

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР МОЗ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Клінічна Фармація

CLINICAL PHARMACY

Том 11, №2. – 2007

Харків
Видавництво НФаУ

Редакційна колегія:

К.М.Амосова, О.Г.Башура, Н.П.Безугла (*відповідальний секретар*),
В.Болотов, В.С.Бондар, Л.М.Вороніна, М.Я.Головенко, І.С.Гриценко,
В.І.Грищенко, Ю.І.Губський, Г.В.Дзяк, І.Л.Дикий, С.М.Дроговоз,
А.Б.Зборовский (Россия), І.А.Зупанець (**головний редактор**),
В.М.Коваленко, О.М.Корж, О.М.Котенко (*директор видавництва*),
В.Й.Кресюн, Л.М.Малоштан, В.Ф.Москаленко, В.А.Насонова (Россия),
І.М.Перцев, С.Б.Попов, І.М.Риженко, А.М.Сердюк, Ю.П.Спіженко,
О.В.Стефанов, О.П.Тимошенко, О.І.Тихонов, Ю.І.Фещенко, І.С.Чекман,
В.П.Черних (**головний науковий консультант**), Л.В.Яковлєва
(*заступник головного редактора*)

Редакційна рада:

О.Я.Бабак, Н.Бакрачева (Болгарія), О.П.Вікторов, Г.М.Войтенко,
Ю.В.Вороненко, Z.Vincze (Hungary), Н.О.Горчакова, О.І.Гризодуб,
Л.О.Громов, Н.В.Дедух, З.Д.Димитрова (Болгарія), A.Kiev (USA),
Т.Г.Калинюк, А.П.Картиш, В.С.Комар, О.О.Корж, В.І.Мальцев,
В.І.Мамчур, В.С.Мерцалов, Б.В.Михайлів, J.Mircheva (Belgium),
М.А.Мохорт, С.В.Нальотов, Ю.С.Рудик, А.С.Свінціцький, В.О.Усенко,
М.Б.Шегедин, М.І.Яблучанський, О.О.Яковлєва

У черговому випуску журналу продовжено публікацію матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції офтальмологів “Фармакотерапія в офтальмології”. Представлені статті, присвячені вирішенню найбільш актуальних питань офтальмології — лікуванню глаукоми, катарракти, синдрому сухого ока. Висвітлені інші проблеми офтальмології. Надрукована стаття, яка стосується фармацеекономічних аспектів лікарської терапії хворих з глаукомою. Надані матеріали з клінічного та доклінічного вивчення методів профілактики інфекційних та неінфекційних ускладнень у післяопераційному періоді у хворих офтальмологічного профілю.

Для науковців, лікарів, провізорів, клінічних провізорів, організаторів системи охорони здоров'я.

Рекомендовано Вченого радою Національного фармацевтичного університету (протокол №7 від 27.02.2007 р.)

Журнал “Клінічна фармація” включений до затвердженого ВАК України переліку видань з фармацевтичних та медичних наук для опублікування результатів дисертаційних робіт

Клінічна фармакологія та фармакотерапія

РЕЦЕНЗЕНТИ
РУБРИКИ:

БЕЗДІТКО П. А.

д. м. н., професор

ВІКТОРОВ О. П.

д. м. н., професор

ДЗЯК Г. В.

д. м. н., професор,
академік АМН України

ДИКИЙ І. Л.

д. м. н., професор

ЗУПАНЕЦЬ І. А.

д. м. н., професор

КОВАЛЕНКО В. М.

д. м. н., професор,
член-кореспондент
АМН України

ПОПОВ С. Б.

д. м. н., професор

РИЖЕНКО І. М.

д. м. н., професор

НАНОТЕХНОЛОГІЇ — ПРОРИВ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ТЕРАПІЇ В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

**Н.В.Пасечнікова, В.О.Науменко, О.В.Зборовська,
А.Р.Король, Т.О.Яковенко, Т.Б.Кустрін**

Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова АМН України

Ключові слова: нанотехнології; наночастки; ліпофлавон

Викладені основні напрямки дослідження нанотехнологій в медицині. Наночастки можуть бути широко використані як сигнал виявлення біомолекул у ДНК, імунопробах і клітинній біовізуалізації. Багато робіт присвячено використанню магнітних наночасток і мікросфер у біологічних дослідженнях. Один із основних напрямків застосування наночасток — фармакотерапія. Вони дозволяють здійснити вибіркову доставку препарату в патологічний осередок у мінімальному дозуванні. Проводиться активне вивчення застосування наночасток як транспортного засобу для препаратів, які використовуються для лікування запальних захворювань очей і пухлин ока. Нами проведено дослідження в області нанотехнологій у фармакотерапії — вивчений ліпосомальний препарат кверцетину "Ліпофлавон". Препарат "Ліпофлавон" володіє протизапальною, ангіопротекторною і антиоксидантною дією. Грунтуючись на новітніх досягненнях нанотехнології, вже в найближчому майбутньому ми зробимо наночастки невід'ємною частиною терапевтичних і діагностичних заходів.

У теперішній час з'явилося багато публікацій, присвячених дослідженням за допомогою нанотехнології. Наночастки проявляють унікальні фізичні властивості (такі як агрегація частинок, фотовипромінювання, електрична і теплопровідність), а, отже, заслуговують на велику увагу вчених і дослідників у різних галузях біологічних і медичних наук. Нанотехнології почали активно вивчатися в останній декаді 20 століття. Ці дослідження актуальні в широкому спектрі областей науки і промисловості, фундаментальних наук (таких як фізика, хімія і біологія), а також прикладних (електроніка і математика) [4, 9, 10, 23]. Одним з головних досягнень у дослідженнях наночасток є виробництво і застосування наночасток у біологічних науках. Наночастки за розміром менші, ніж 100 нм і містять 20-15000 атомів. Їх отримують з різних матеріалів; вони бувають різної форми: сфери, палички, пружини, колби [5]. Широко відомо

про застосування наночасток у різних галузях, таких як електроніка, магнітна і оптоелектроніка, біомедицина, фармакологія, косметологія, а також у сфері відкриттів і контролю енергетичної, каталітичної активності і дослідження навколошнього середовища [3, 4, 10].

Результати багатьох експериментальних досліджень є багатообіцяючою основою для біомедичного аналізу. Ці дослідження є перспективними в майбутньому. По-перше, з'являється можливість механічних, біохімічних і електричних взаємодій між біоматеріалом і живою клітиною. По-друге, з'являються експериментальні і концептуальні підстави для дослідження живих клітин за допомогою нанотехнологій. Нарешті, дослідження по розробці клітини в майбутньому допоможуть створити об'єднану, науково обґрутовану систему, здатну до точного аналізу, а внаслідок цього і до управління фізіологічними процесами на клітинному рівні [4,

10, 12]. Наночастки можуть бути класифіковані за основними видами матеріалів на метали, напівпровідники і полімери [5, 13, 15]. Наночастки можуть бути широко використані як сигнал виявлення біомолекул у ДНК, імуно-пробах і клітинній біовізуалізації. Зазвичай вони з'єднуються з різними функціональними групами, такими як нуклеїнові кислоти — подібні до олігонуклеотидних зондів, антитіла і білки — для отримання нанозондів. Нанозонди, засновані на золоті, можуть бути використані для ідентифікації патогенних бактерій в ДНК-технології [8]. Наночастки можуть бути утилізовані як флюорофори при флюоресцентній гіbridизації *in situ* (FISH). Магнітні наночастки головним чином використовуються для полегшення розділення, очищення і концентрації різних біомолекул [11]. Багато робіт присвячено використанню магнітних наночасток і мікросфер в біологічних дослідженнях. Це як прижиттєве направлення і відновлення клітин-попередників, концентрація антигенів із об'єму розчину, використання наночасток у

Н.В.Пасечнікова — доктор мед. наук, професор, директор Інституту очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова АМН України (м. Одеса)

комплексі з ензимами як нанокаталізаторів, так і концентрація мікробних клітин із зразків води і очищення суперспіралізованих плазмід ДНК із бактеріальних культур [8, 16].

Інша унікальна здатність наночасток — це здатність маркувати субстрат різними кольорами протягом багаторазових випробувань. Вони можуть випромінювати червоний, зелений і блакитний колір різної інтенсивності [22].

Один із основних напрямків застосування наночасток — фармакотерапія. Вони дозволяють здійснити вибіркову доставку препарату в патологічний осередок у мінімальному дозуванні [15]. Основний недолік місцевих очних крапель — низька біодоступність у зв'язку з низькою проникаючою здатністю ліків через рогову оболонку і з нерогівковими факторами (швидка циркуляція слізози, носослізний дренаж, системна абсорбція). Більшість неінвазивних підходів для збільшення абсорбції очних крапель приводить до використання проліків (прокрапель), використання агентів в'язкості, здатних пролонгувати час знаходження препарату і колоїдних систем. Полімерні наночастки — привабливий колоїд, тому що вони збільшують стабільність і подовжують напіввиведення слізної рідини до 20 хв, тоді як у звичайних місцевих ліків — тільки 1-3 хв [7, 13, 15, 20, 21].

Наночастки — селективний спосіб доставки ліків. Вони збільшують абсорбцію препаратів, покращують біодоступність, зменшують системні побічні ефекти і підтримують необхідний рівень препарату.

Проводиться активне вивчення застосування наночасток як транспортного засобу для препаратів, які використовуються для лікування запальних захворювань очей і пухлин ока. Ці препарати повинні застосовуватися тривало, і однією з основних вимог до них є створення необхідної концентрації безпосередньо в патологічному осередку. Використання наночасток дозволить підвищити концентрацію цих препаратів у локусі з одночасним зниженням кількості препарату, який вводиться, що приведе до зниження побічних ефектів цих препаратів. З'явився ряд експериментальних робіт, які свідчать про можливості застосування наночасток як носіїв для ганцикловіру, ібупрофену і препаратів радіоактивного фтору [3, 6, 14, 17-19].

Нами вже проведені дослідження в області нанотехнологій у фармакотерапії — вивчені ліпосомальний препарат кверцетину “Ліпофлавон”. Серед біофлавонoidів одним з найбільш відомих і широко вживаних у медичній практиці є кверцетин, який отримують з бутонів софори японської. Спектр дії кверцетину включає всі види активності флавонoidів (антиоксидантну, ангіопро-

текторну, протиалергічну та інші фармакологічні властивості). Найбільш відомими є два види активності кверцетину: визначна антиоксидантна та ангіопротекторна дія. Включення кверцетину в ліпосомальну оболонку дозволило використовувати кверцетин у формі очних крапель з високим рівнем біодоступності. Препарат “Ліпофлавон” володіє протизапальною, ангіопротекторною і антиоксидантною дією [1, 2].

Можливість впровадження наносистем у лікарські засоби — це новий принцип фармакотерапії, який використовуватиметься для прицільної доставки препарату до клітин-мішеней. Неприцільні наносистеми, такі як нано-провідники, покриті полімерами або альбуміном і твердими ліпідними частинками, можуть використовуватися для транспортування речовин до великого числа внутрішніх структур. Таким чином, ліки, захоплені провідниками або розміщені на субповерхні маслянистих шарів, можуть бути цілеспрямовано доставлені до органів, пухлин, клітин. Така стратегія могла б використовуватися для концентрації лікарської речовини вибірково у тканинах-мішенях, мінімалізуючи таким чином об'єм токсичної і системної дії. Грунтуючись на новітніх досягненнях нанотехнології, наночастки вже в найближчому майбутньому стануть невід'ємною частиною терапевтичних і діагностичних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пасечникова Н.В., Горшкова Р.А., Гайдамака Т.Б. //Офтальмол. журн. — 2005. — №3. — С. 13-18.
2. Пасечникова Н.В., Горшкова Р.А. //Укр. мед. альманах. — 2006. — Т. 9, №1. — С. 214-218.
3. Arayne M.S., Sultana N. //Pak. J. Pharm. Sci. — 2006. — Jul. — Vol. 19, №3. — P. 258-268.
4. Ariga K., Nakanishi T., Michinobu T. //J. Nanosci. Nanotechnol. — 2006. — Aug. — Vol. 6, №8. — P. 2278-2301.
5. Bottini M., Magrini A. //Med. Lav. — 2003. — Nov.-Dec. — Vol. 94, №6. — P. 497-505.
6. Bucolo C., Maltese A. //Ophthalmic Res. — 2002. — Sep.-Oct. — Vol. 34, №5. — P. 319-323.
7. De T.K., Bergey E.J. //J. Microencapsul. — 2004. — Dec. — Vol. 21, №8. — P. 841-855.
8. Frank Y.H. Lin, Mahdi Sabri //Clin. and Diagnostic Labor. Immunol. — 2005. — March. — Vol. 12, №3. — P. 418-425.
9. Furuzono T., Masuda M. //ASAIO J. — 2006. — May-Jun. — Vol. 52, №3. — P. 315-320.
10. Groneberg D.A., Giersig M. //Curr. Drug Targets. — 2006. — Jun. — Vol. 7, №6. — P. 643-648.
11. Haga Y., Matsunaga T. //Minim. Invasive Ther. Allied Technol. — 2006. — Vol. 15, №4. — P. 218-225.

12. Helmke B.P., Minerick A.R. //Proc. Natl. Acad. Sci. USA. — 2006. — Apr. — Vol. 25, №103 (17). — P. 6419-6424.
13. Lin H., Datar RH. //Natl. Med. J. India. — 2006. — Jan.-Feb. — Vol. 19, №1. — P. 27-32.
14. Lingyun Cheng, Karl Y. Hostetler //Investigative Ophthalmology and Visual Science. — 2004. — Vol. 45. — P. 4138-4144.
15. Manju RAWAT, Deependra SINGH //Biol. Pharm. Bull. — Vol. 29, №9. — P. 1790-1798.
16. Mendez-Vilas A., Gallardo-Moreno A.M., Gonzalez-Martin M.L. //Antonie Van Leeuwenhoek. — 2006. — Apr.-May. — Vol. 89, №3-4. — P. 373-386.
17. Merodio M., Espuelas M.S. //J. Drug Target. — 2002. — May. — Vol. 10, №3. — P. 231-238.
18. Merodio M., Irache J.M. //Biomaterials. — 2002. — Apr. — Vol. 23, №7. — P. 1587-1594.
19. Pignatello R., Bucolo C. //Eur. J. Pharm. Sci. — 2002. — Jul. — Vol. 16, №1-2. — P. 53-61.
20. Qaddoumi M.G., Ueda H. //Pharm. Res. — 2004. — Apr. — Vol. 21, №4. — P. 641-648.
21. Uchegbu I.F. //Expert Opin. Drug Deliv. — 2006. — Sep. — Vol. 3, №5. — P. 629-640.
22. Xia N., Hunt T.P. //Biomed. Microdevices. — 2006. — Dec. — Vol. 8, №4. — P. 299-308.
23. Yan C., Chen D. //J. Pharm. Pharmacol. — 2006. — Sep. — Vol. 58, №9. — P. 1177-1181.

Адреса для листування: 65044, м. Одеса,
бульв. Французький, 49/51. Тел. (0482) 22-20-35.
Інститут очних хвороб і тканинної терапії
ім. В.П.Філатова АМН України

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ОФТАЛЬМОГІРТЕНЗІЯ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОРТИКОСТЕРОЇДІВ У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

*O.P. Вітовська, I.B. Деряпа**

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця
Клініка “Новий зір”, м. Київ*

Ключові слова: кортикостероїди; офтальмогіртензія у дітей; флюкон

Обстежені діти, які після хірургії з приводу косоокості отримували кортикостероїди в очних краплях. Проведено вивчення рівня внутрішньоочного тиску (BOT) у дітей на фоні застосування дексаметазону та флюкону. Середній ступінь стероїдної відповіді спостерігався на 11 очах (26,8%) у першій групі та на 4 очах (16%) у другій; сильний (на 15 мм рт.ст. і більше від вихідного) — на 4 очах (9,8%) у першій та на 1 очі (4%) у другій групі. Клінічно офтальмогіртензія мала практично безсимптомний перебіг, лише одна дитина відмітила появу неприємних відчуттів у очі та головний біль. При середньому ступені стероїдної відповіді ми зменшували кратність інстиляцій кортикостероїдів, що приводило до нормалізації рівня BOT. Частота виникнення сильного ступеня стероїдної відповіді у дітей значно перевищує аналогічні показники у дорослій популяції. Застосування флюкону у дітей дозволяє знизити ризик розвитку у них офтальмогіртензії.

Швидкий розвиток мікрохірургії ока, зростання кількості хірургічних втручань, що супроводжуються протизапальним лікуванням у післяопераційному періоді з активним застосуванням кортикостероїдів, появив нових методів лікування, пов’язаних з інтратріреальним введенням кортикостероїдів, — все це призвело до того, що останнє десятиріччя відрізняється значним зростанням актуальності проблеми вторинної стероїдної глаукоми.

Стероїдна офтальмогіртензія і глаукома у дорослих пацієнтів добре вивчена та детально описана. Підвищення внутрішньоочного тиску (BOT) спостерігається при різних способах використання стероїдів — reg os [6], місцеве дерматологічне застосування [7], внутрішньовенне [1], інстиляції [2, 3], періокулярний [8, 9] шлях. Офтальмогіртензія може з’являтися навіть при проведенні інгаляції та ендоназального електрофорезу [11]. За даними літератури в разі інстиляції стероїдів 3

рази на день протягом 3 тижнів у 25% населення розвивається офтальмогіртензія, однак у 5% населення при такому режимі застосування стероїдів офтальмогіртензія розвивається протягом одного тижня.

Дослідження, проведені Zhang, Zhao та іншими авторами (2006), довели, що окрім порушень іонного обміну, які призводять до затримки натрію та набряку трабекулярної тканини, кортикостероїди полімеризують молекули у дренажній системі ока, здатні безпосередньо пошкоджувати морфологію клітин трабекулярної сітки, призводячи до збільшення об’єму ядра та розміру самих клітин. Крім того, при застосуванні стероїдів активується синтез білка, збільшується об’єм екстрацелюлярного матриксу, пригнічується формування та репарація колагену і гліказаміногліканів, необхідних для підтримки звичайної структури та функції гратчастої пластинки ока і трабекулярної сітки, зменшується кількість гіалуроно-

вої кислоти та збільшується вміст хондроїтин сульфату. Гістологічні дослідження показали також значне потовщення перекладинок трабекули [10].

Agmaly [2] визначив три ступені підвищення BOT: менше 6 мм рт.ст. — слабка відповідь ока на застосування кортикостероїдів; від 6 до 15 мм рт.ст. — середня відповідь; більш ніж 15 мм рт.ст. — сильна відповідь. Причому 5% пацієнтів за його даними були віднесені до осіб із сильною реакцією, а у 35% відповідь була середнього ступеня вираженості. Незважаючи на те, що офтальмогіртензія зазвичай може тривати безсимптомно та зникає після припинення прийому кортикостероїдів, тривале застосування цих засобів може привести до розвитку глаукоматозної нейропатії.

Вплив кортикостероїдів на розвиток офтальмогіртензійного синдрому у дітей вивчений недостатньо. Втім, як показують останні дослідження, реакція дітей на застосування кортикостероїдів значно сильніша з точки зору рівня підвищення BOT, часу його виникнення та доз стероїдів, що застосовуються. Так, Ohji і співавт. [12] продемонстрували, що у

О.П. Вітовська — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця (м. Київ)

I.B. Деряпа — лікар-офтальмолог клініки “Новий зір” (м. Київ)

9 дітей із 11, молодше 10 років, які були прооперовані з приводу косоокості, на фоні інстиляції 0,1% розчину дексаметазону тричі на день протягом 2 тижнів підвищенння ВОТ спостерігалося середнього та сильного ступеня (82%). У той же час у працях Biedner і співавт. відзначалося, що сильна відповідь на інстиляції кортико-стероїдів спостерігалась лише у 11% пацієнтів. Lam зі співавт. (2005 р.), вивчаючи стан офтальмогонусу у дітей на фоні застосування 0,1% розчину дексаметазону 4 рази на день після хірургічного втручання, відзначав значно більш виражене підвищенння ВОТ у дітей до 6 років, що спостерігалось до того ж набагато раніше. 33% дітей були віднесені ним до групи сильної реакції по Armaly, 45% дітей — до групи середньої відповіді. У кожної третьої дитини при інстиляції дексаметазону 4 рази на добу відмічалося підвищенння ВОТ до 30 і більше мм рт.ст., що потребувало зменшення частоти інстиляції та призначення β-блокаторів. Причому підвищенння ВОТ автор спостерігав вже через добу після призначення дексаметазону. Fan (2001) спостерігав офтальмогіпертензію у дітей і при застосуванні флуорометалону.

Існує багато теорій механізму підвищенння ВОТ при застосуванні кортикостероїдів та різниці у ступені реагування у дорослих і дітей. Серед них — теорія недорозвинутості структур передньої камери, що призводить до підвищенння опору відтоку внутрішньочиної рідини у дітей молодше 8 років, теорія спадкової схильності. Дуже цікаві генетичні дослідження, проведені Comes (2005, США), які показали збільшення експресії гена, що відповідає за кількість глюокортикоїдних рецепторів у трабекулярній сітці та лімфоцитах периферичної крові.

Але повністю механізм підвищенння ВОТ на фоні застосування кортикостероїдів, в тому числі і у дітей, все ще не вивчений.

Метою нашого дослідження було вивчення рівня ВОТ у після-операційному періоді з приводу косоокості на фоні застосування 0,1% розчину дексаметазону та 0,1% розчину флуорометалону (флюкону).

Матеріали та методи

Ми обстежили 64 дітей (66 очей), прооперованих з приводу косоокості у віці від 4 до 14 років.

У дітей не спостерігалось жодних системних захворювань або інших захворювань органа зору, окрім порушення рефракції та косоокості. Не включались у дослідження пацієнти, що раніше застосовували кортикостероїди, а також ті, у кого в сімейному анамнезі була глаукома.

Усім дітям проводилося традиційне офтальмологічне обстеження, яке включало в себе візометрію, рефрактометрію, пневмотонометрію, пахиметрію (для переважання істинного ВОТ), гоніоскопію (у 19 дітей), офтальмоскопію, біомікроскопію.

Пацієнти були розділені на дві групи:

- перша група — 39 дітей (41 очко), які отримували 0,1% розчин дексаметазону (максидекс) за низхідною схемою, починаючи від чотирьох разів на добу;
- друга група — 25 дітей (25 очей), які отримували флюкон за низхідною схемою, починаючи від чотирьох разів на добу.

ВОТ вимірювали до операції, на першу добу після операції, через 5, 7, 14, 21, 28 днів.

Результати та їх обговорення

Передопераційний ВОТ у першій групі становив $14,1 \pm 2,1$ мм

рт.ст., у другій — $14,9 \pm 2,5$ мм рт.ст.

Середній ступінь стероїдної відповіді спостерігався на 11 очах (26,8%) у першій групі та на 4 (16%) очах у другій; сильний (на 15 мм рт.ст. і більше від вихідного) — на 4 очах (9,8%) у першій та на 1 очі (4%) у другій групі. Клінічно офтальмогіпертензія мала практично безсимптомний перебіг, лише одна дитина відмітила появу неприємних відчуттів у очі та головний біль.

При середньому ступені стероїдної відповіді ми зменшували кратність інстиляцій кортико-стероїдів, що призводило до нормалізації рівня ВОТ.

Усім дітям, у яких виявлялось підвищенння ВОТ вище 30 мм рт.ст. (сильний ступінь стероїдної відповіді), дексаметазон відмінявся, призначався флюкон 2 рази чи нестероїдні протизапальні препарати (якщо дозволяв вік дитини) 4 рази на день і β-блокатори (тімолол, кузімолол двічі на добу). Нормалізація ВОТ відмічалась через 1-3 доби після відміни дексаметазону і призначення β-блокаторів. Моніторинг ВОТ у подальшому не виявив повторного підвищення ВОТ.

ВИСНОВКИ

Частота виникнення сильного ступеня стероїдної відповіді у дітей перевищує аналогічний показник у дорослій популяції. Застосування флюкону у дітей дозволяє знизити ризик офтальмогіпертензії.

Оскільки кортикостероїди у вигляді очних крапель використовуються, як правило, у дітей у після-операційному періоді, а також для лікування різних запальних захворювань органа зору, при їх призначенні необхідно проводити моніторинг ВОТ протягом усього періоду застосування кортико-стероїдів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Alfano J.E. //Am. J. Ophthalmol. — 1963. — Vol. 56. — P. 245.
2. Armaly M.F. //Invest. Ophthalmol. — 1963. — Vol. 4. — P. 187-197.

3. Becker B., Hahn K.A. //Am. J. Ophthalmol. — 1964. — Vol. 57. — P. 543-551.
4. Becker B. //Invest. Ophthalmol. — 1965. — Vol. 4. — P. 198-205.
5. Biedner B.Z., David R., Grudsky A., Sachs U. //Br. J. Ophthalmol. — 1980. — Vol. 64. — P. 430-431.
6. Convell L.L. //Am. J. Ophthalmol. — 1958. — Vol. 45. — P. 108-109.
7. Cubey R.B. //Br. J. Dermatol. — 1976. — Vol. 95. — P. 207-208.
8. Herschler J. //Am. J. Ophthalmol. — 1972. — Vol. 74. — P. 501-504.
9. Kalina R.E. //Arch. Ophthalmol. — 1969. — Vol. 81. — P. 788-790.
10. Kubota T. //J. Glaucoma. — 2006. — Apr; 15 (2). — P. 117-119.
11. Opatowsky L., Feldman R.M., Gross R., Feldman S.T. //Ophthalmol. — 1995. — Vol. 102. — P. 177-179.
12. Ohji M., Kinoshita S., Ohmi E., Kuwayama Y. //Am. J. Ophthalmol. — 1991. — Vol. 112. — P. 450-454.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Шовковична, 39 / 1. Тел. (044) 255-13-08.
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату “**Макропен®**” (табл., вкриті плівкою оболонкою по 400 мг) виробництва “KRKA d.d., Novo Mesto”, Словенія

Хворій С. (53 роки) для лікування ГРВІ, бронхіту був призначений макропен® (перорально по 400 мг 3 рази на добу). Через 3 доби після застосування у ней розвинувся свербіж шкіри, висипання на шкірі, крапив'янка, еозинофілія. Після проведеної фармакотерапії зазначені явища зникли без наслідків. Алергологічний анамнез не обтяжений.

Інформація надійшла від Львівського регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

Просимо про виникнення будь-якої побічної дії при застосуванні ліків обов'язково повідомляти у відділ фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України за адресою: 01042, м. Київ, вул. Чигоріна, 18. Тел./факс (044) 268-25-00. E-mail: vigilance@pharma-center.kiev.ua. Інститут кардіології ім. М.Д.Стражеска АМН України, відділ клінічної фармакології — відділ фармакологічного нагляду ДФЦ МОЗ України.

МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ХІРУРГІЇ КАТАРАКТИ У ДІТЕЙ

**Н.Ф.Боброва, Т.А.Сорочинська, С.А.Троніна, О.К.Жеков,
Т.В.Романова, Г.М.Дембовецька, Д.З.Енукідзе, А.Шериф**

Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова АМН України

Ключові слова: катаракта; діти; флоксал; індоколлір; мезатон; зинацеф; дипроспан

Розроблена та використана у ході 779 операцій факоаспірації дитячих катаракт з імплантациєю інтраокулярної лінзи (ІОЛ) система медикаментозного забезпечення, яка складається з трьох етапів: передопераційної підготовки, інтраопераційної фармакологічної підтримки та післяопераційного лікування. Передопераційна підготовка передбачає санацію кон'юнктивальної порожнини із застосуванням антибіотика "Флоксал", забезпечення максимального мідріазу інстиляціями атропіну і цикломеду, зниження запальної іридоциліарної реакції з використанням крапель індоколліру. Інтраопераційна терапія полягає в асептичних заходах при обробці операційного поля із застосуванням розчину хлоргексидину, підтримці мідріазу шляхом введення у передню камеру ока розчину мезатону, у профілактичному антибактеріальному, протизапальному лікуванні — інtrakамерний ін'єкції розчину зинацефу та дипроспану субкон'юнктивально. У післяопераційному періоді — п'ятикратні інстиляції максидексу або максидексу.

Сучасна мікрохірургічна техніка видалення катаракт дитячого віку повинна бути мало-травматичною, нетривалою, безпечною відносно розвитку після-операційних запальних і інфекційних ускладнень, сприяти повному видаленню мас кришталика для запобігання розвитку вторинної катаракти і глаукоми і, головне, забезпечувати можливість здійснення одномоментної імплантації інтраокулярної лінзи (ІОЛ). Для цього окрім високого рівня технічного оснащення, необхідне адекватне медикаментозне забезпечення хірургії катаракти у дітей.

Мета дослідження полягала у підвищенні ефективності хірургічного лікування катаракт дитячого віку.

Матеріал та методи

У відділенні дитячої офтальмології інституту розроблена і використовується система медикаментозного забезпечення хірургії катаракти. За 2004-2006 роки пропоперовано 565 дітей (779 очей) у

віці 2 місяці — 17 років (середній вік складав $7,2 \pm 0,64$ роки) з катарактами різної етіології: вроджена — 310 очей, травматична — 174, ускладнена — 106, вторинна — 147, еktopія кришталика — 42. Хірургічне лікування полягало у факоаспірації катаракти із застосуванням факомашин, тонельного лімбального розтину, переднього, по показаннях і заднього, безперервного капсулорексису, з інtrakапсулярною імплантациєю гнучкого штучного кришталика "Acrysol" фірми "Alcon".

Результати та їх обговорення

Розроблена система медикаментозного забезпечення хірургії дитячої катаракти складається з трьох етапів: передопераційної підготовки, інтраопераційної фармакологічної підтримки та післяопераційного лікування.

Як передопераційна підготовка нами використовується наступна схема: санація кон'юнктивальної порожнини, забезпечення мак-

симального мідріазу і зниження запальної іридоциліарної реакції. Для санації кон'юнктивальної порожнини ми використовуємо інстиляції антибіотика "Флоксал" за день до операції 4 рази на добу і перед операцією одноразово. Вибір флоксалу (0,3% розчину антибіотика офлоксацину), який відноситься до монофторхінолонів другого покоління, обумовлений його широким спектром дії з бактерицидним антибактеріальним впливом на грампозитивні, грамнегативні бактерії і хламідії. Перевагою флоксалу в порівнянні з іншими антибіотиками є його висока здатність до внутрішньоклітинного проникнення з можливістю депонування у кон'юнктиві, рогівці і склері і пролонгацією антибактеріального ефекту до 6-12 год [6, 8], а також до проникнення через рогівку зі створенням бактерицидної концентрації в передній камері ока [5]. Показник pH препарату складає 6,5 і близький до нейтрального, він не має місцевої подразнюючої дії, системних побічних ефектів, добре переноситься [4], що дає можливість його застосування в педіатрії, навіть у новонароджених [1, 3, 9].

Н.Ф.Боброва — доктор мед. наук, професор, завідувачка відділення дитячої офтальмології Інституту очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова АМН України (м. Одеса)

Для досягнення мідріазу і підтримки його в ході операції застосовують одноразове закапування увечері напередодні хірургічного втручання розчину атропіну (0,1%, 0,25%, 0,5% або 1% залежно від віку дитини) і триразові інстиляції перед операцією з інтервалом 20-30 хв цикломеду — 1% розчину циклопентолату. Перевагою цикломеду є швидке настання мідріазу (через 15-20 хв), який зберігається до 6 годин, майже повна відсутність місцевих і системних реакцій в порівнянні з атропіном, можливість застосування у дітей, починаючи з тримісячного віку.

З метою зниження запальної реакції і підтримки мідріазу під час операції застосовуємо індоколлір — 0,1% розчин індометацину: 4-и кратне закапування протягом дня напередодні операції і за 2 год до операції триразово з інтервалом 30 хв. Основним механізмом дії препарату є інгібування синтезу простагландинів, які відіграють важливу роль у патогенезі запалення і болю. Перевагою застосування індоколліру в порівнянні з іншими нестероїдними протизапальними засобами є краще інгібування міозу і тим самим підтримка мідріазу в ході операції, менша місцева подразнююча дія, відсутність токсичного впливу на епітеліальні клітини рогівки [2, 7].

Інтраопераційна медикаментозна підтримка складається з асептичних заходів при обробці операційного поля (рацпропозиція №718 НДІ ім. В.П.Філатова від 12.01.03), підтримки мідріазу, профілактичної антибактеріальної і протизапальної дії.

З метою асептики нами запропонований наступний метод обробки операційного поля, який складається з 3-х етапів: санації кон'юнктивальної порожнини, обробки операційного поля, ізоляції вій. Санация кон'юнктивальної порожнини на операційному столі досягається шляхом промивання її 10 мл 0,05% водно-спиртового розчину хлоргексидину. Обробка операційного поля здійснюється

стерильними ватними тампонами, окропленими 0,5% розчином хлоргексидину: протирається шкіра повік, параорбітальної області тричі з інтервалом 30 с. Для ізоляції операційного поля від вій під верхню повіку закладається виготовлена ех темпога стерильна поліетиленова серветка, встановлюється повікорозширювач, що одномоментно фіксує останню, яка акуратно прикриває верхню повіку і вій.

Фармакологічно доведено, що водно-спиртовий розчин хлоргексидину ефективний відносно грампозитивних і грамнегативних бактерій, а також має фунгіцидну дію на гриби *Candida*, дерматофіти, трихофіти. Ізоляція вій дозволяє уникнути додаткового інфікування операційного поля. При застосуванні хлоргексидину відсутні алергічні реакції і фарбувальний ефект на обличчі у хворого. Запропонований нами метод обробки операційного поля дозволяє досягти високого антисептичного і бактерицидного ефекту, зменшуючи тим самим вірогідність післяопераційних ускладнень.

Для досягнення максимального мідріазу під час операції нами застосовується 1% розчин мезатону (дюча речовина — фенілефрину гідрохлорид 0,01 г), який вводиться у передню камеру у кількості 0,2-0,3 мл, що забезпечує стійкий мідріаз практично впродовж всієї операції. Додатковою позитивною дією даного препарату є судинозвужувальний ефект, що приводить до послаблення запальної реакції після операції.

Профілактика післяопераційного запалення в більшості клінік здійснюється шляхом субкон'юнктивальної ін'єкції гентаміцину сульфату і дексаметазону наприкінці операції. Недолік даного методу полягає в тому, що в подальшому необхідно продовжувати парабульбарні ін'єкції, що в педіатричній практиці ускладнює хід післяопераційного періоду і вимагає три-валішого перебування дитини в стаціонарі.

Запропонований нами спосіб (рацпропозиція №719 НДІ ім. В.П.Філатова від 12.01.03) полягає у введенні в кінці операції у передню камеру ока 0,01 мг антибіотика зинацефу і субкон'юнктивальної ін'єкції 0,2 мл дипроспану — кортикостероїду пролонгованої дії. Препарат "Зинацеф" — бактерицидний антибіотик цефалоспоринового ряду стійкий до дії більшості беталактамаз, має антибактеріальну активність щодо широкого спектра грампозитивних і грамнегативних бактерій. Препарат "Дипроспан" є кортикосте-роїдом з протизапальною пролонгованою дією. Комбінація цих препаратів створює як швидкий, так і тривалий протизапальний ефект, що виключає застосування парабульбарних ін'єкцій в післяопераційному періоді.

Післяопераційне комплексне медикаментозне забезпечення здійснюється, в основному, у вигляді інстиляцій: стероїдних у комбінації з антибіотиками і нестероїдних протизапальних засобів: макситролу, максидексу, дексаметазону, тобрадексу, наклофу, індоколліру тощо. Перед випискою із стаціонару, як правило, на 3-5 день після операції доцільна повторна ін'єкція дипроспану для посилення протизапального і антиексудативного ефекту.

Подальша терапія складає в середньому 1 місяць зі знижуючою схемою частоти інстиляцій — від 5-ти до 3-х разів на день.

Використання патогенетично обґрунтованого медикаментозного забезпечення проведення хірургії дитячих катаракт у перед-, інтра- і післяопераційному періоді створює асептичні умови проведення втручання, зменшує ексудативну реакцію оболонок ока на операцію та імплантовану ІОЛ, сприяє спокійному перебігу репаративних процесів, що знижує кількість ускладнень і покращує анатомічні і функціональні результати хірургічного лікування та зменшує термін післяопераційного перебування хворого у стаціонарі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сергієнко М.М., Риков С.О., Ферфільфайн І.Л. Сучасні технології діагностики та лікування очної патології у дітей. — К., 2003. — 299 с.
2. Assouline M. //Ophthalmic surgery and lasers. — 1998. — Vol. 29, №5. — P. 365-374.
3. Cern A. Gerinek A. //Чешская и Словацкая офтальмология. — 2000. — №56, вип. 2. — С. 132-135.
4. Ghanshyam M. Patel //Cataract Refract Surg. — 2000. — Vol. 26. — P. 690-694.
5. Luthardt K. //Klein Monatsblatter Augenheilkunde. — 1998. — Vol. 213. — P. 141-146.
6. Osato I. //Am. J. Ophthalmol. — 1989. — Vol. 108. — P. 380-386.
7. Psilas K. //Dokumenta Ophthalmologica. — 1992. — Vol. 81. — P. 293-300.
8. Richman J. //Antimicra Agents na Chem. — 1990. — Vol. 34. — P. 1602-1604.
9. Tamura O.I. //Jpn Rev. Clin. Ophthalmol. — 1986. — Vol. 80. — P. 1104-11164.

Адреса для листування: 65044, м. Одеса,
бульв. Французький, 49/51. Тел. (0482) 22-20-35.
Інститут очних хвороб і тканинної терапії
ім. В.П.Філатова АМН України

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату “Актовегін” (р-н д/і по 2 мл (80 мг) в амп.) виробництва “Nycomed Austria GmbH”, Австрія

Хворій Г. (50 років) з діагнозом дисциркуляторна енцефалопатія був призначений актовегін (в/в крапельно по 2 мл 1 раз на добу). Через 6 діб після застосування у ней з'явилися акроціаноз, тремор, біль в попереково-крижовому відділі хребта, підйом АТ до 220/140 мм рт. ст. Препарат був відмінений. Реакцію купірували за допомогою фуросеміду, димедролу, анальгіну, фенігідину. Після вжитих заходів зазначені явища зникли без наслідків. Алергічний анамнез не обтяжений.

Інформація надійшла від Львівського регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

СХЕМА ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО МІДРІАЗУ ПІД ЧАС ЕКСТРАКЦІЇ КАТАРАКТИ

Ю.М. Кондратенко, С.О. Риков, Л.П. Тутченко

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

Ключові слова: зіниця; мідріаз; екстракція катаракти; факоемульсифікація; лідокаїн; вузька зіниця; іридоретрактор; пупілопротектор

Виведена схема для досягнення максимального мідріазу під час проведення факоемульсифікації катаракти (3-разова послідовна інстиляція через 15-20 хв комбінації препаратів: 1-2 краплі 20% р-ну димексиду, 1-2 краплі 1% р-ну атропіну сульфату, 1-2 краплі 10% р-ну мезатону із збереженням не менше ніж 1-хвилинного інтервалу між закапуванням кожного з препаратів), яка враховує етапи та критерії переходу від способу медикаментозного розширення зіниці на доопераційному етапі в стандартних та ускладнених ситуаціях до методик інтраопераційного мідріазу та засобів його підтримки під час операції та методик механічного розширення зіниці дозволяє забезпечити мідріаз з мінімальною негативною дією.

Незважаючи на значний розвиток хірургії катаракти за останні роки, недостатній мідріаз лишається причиною операційних та післяопераційних ускладнень, що визначають ступінь реабілітації хворих [4]. Переходою до успішної хірургії лишаються: недостатнє розширення зіниці до операції за певних методик, довга тривалість процедури, системна дія ліків, під час операції — звуження зіниці у відповідь на хірургічну травму. Застосування ж багатьох методик підтримання мідріазу під час операції лишається дискутабельним. У той же час зниження функції зіниці зустрічається у 40-85% пацієнтів старших за 60 років, при глаукомі — у 17-76%, при псевдоекслативному синдромі (ПЕС) — в 40-65%, при цукровому діабеті — в 67-89% випадків. У вказаних випадках запропоновано застосування механічного мідріазу. Але способи механічного розширення зіниці значно відрізняються за конструкцією, величиною досягнутого мідріазу, складністю застосуван-

ня та травматичністю, а відповідно — впливом на післяопераційне функціонування ока [3].

Метою роботи була розробка схеми досягнення максимально можливого для пацієнта мідріазу під час факоемульсифікації катаракти (ФЕК) з найменшим негативним впливом.

Матеріали та методи

Вибірку склали 489 пацієнтів: 204 (41,72%) чоловіки та 285 (58,28%) жінок, оперованих з природою катаракти. Вік пацієнтів коливався від 24 до 72 років ($47,3 \pm 21,8$).

У 361 пацієнта анатомо-функціональний стан райдужних оболонок був нормальним, висхідний діаметр зіниці (ВДЗ) пацієнтів коливався від 2 до 4 мм ($3,54 \pm 0,14$ мм), реакція зіниці на світло (РЗС) за класифікацією Зубаревої Л.Н. та співавт. (1979) становила $2,48 \pm 0,72$ балів.

У 128 пацієнтів анатомо-функціональний стан райдужних оболонок був зниженим, ВДЗ пацієнтів коливався від 1,5 до 3,0 мм ($2,77 \pm 0,36$ мм). РЗС становила $1,54 \pm 0,64$ балів. У 72 пацієнтів

(14,72%) був діагностований ПЕС, у 4 пацієнтів (0,82%) — синдром Фукса, у 7 осіб (1,43%) — в анамнезі перенесений увеїт, у 45 пацієнтів (9,2%) спостерігалась виражена атрофія строми та пігментної кайми райдужної оболонки.

Перед ФЕК мідріаз досягався (як у пацієнтів з нормальною діафрагмальною функцією райдужки, так і з ригідною зініцею) шляхом застосування запропонованої нами схеми: 3-разової послідовної інстиляції через 15-20 хв комбінації препаратів: 1-2 краплі 20% р-ну димексиду, 1-2 краплі 1% р-ну атропіну сульфату, 1-2 краплі 10% р-ну мезатону із збереженням не менше 1-хвилинного інтервалу між закапуванням кожного з препаратів. Операція починалась не пізніше 2 год після останньої інстиляції.

У разі одержання достатнього за величиною медикаментозного мідріазу з метою його підтримання під час операції в передню камеру (п/к) ока після виконання тунелю вводилось 0,1-0,3 мл суміші, що складалась з 1,0 мл 1% р-ну мезатону, 0,5 мл 2% р-ну лідокаїну та 0,5 мл збалансованого р-ну BSS (Спосіб досягнення та підтримання мідріазу під час екстракції катаракти [1]).

Ю.М. Кондратенко — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика (м. Київ)

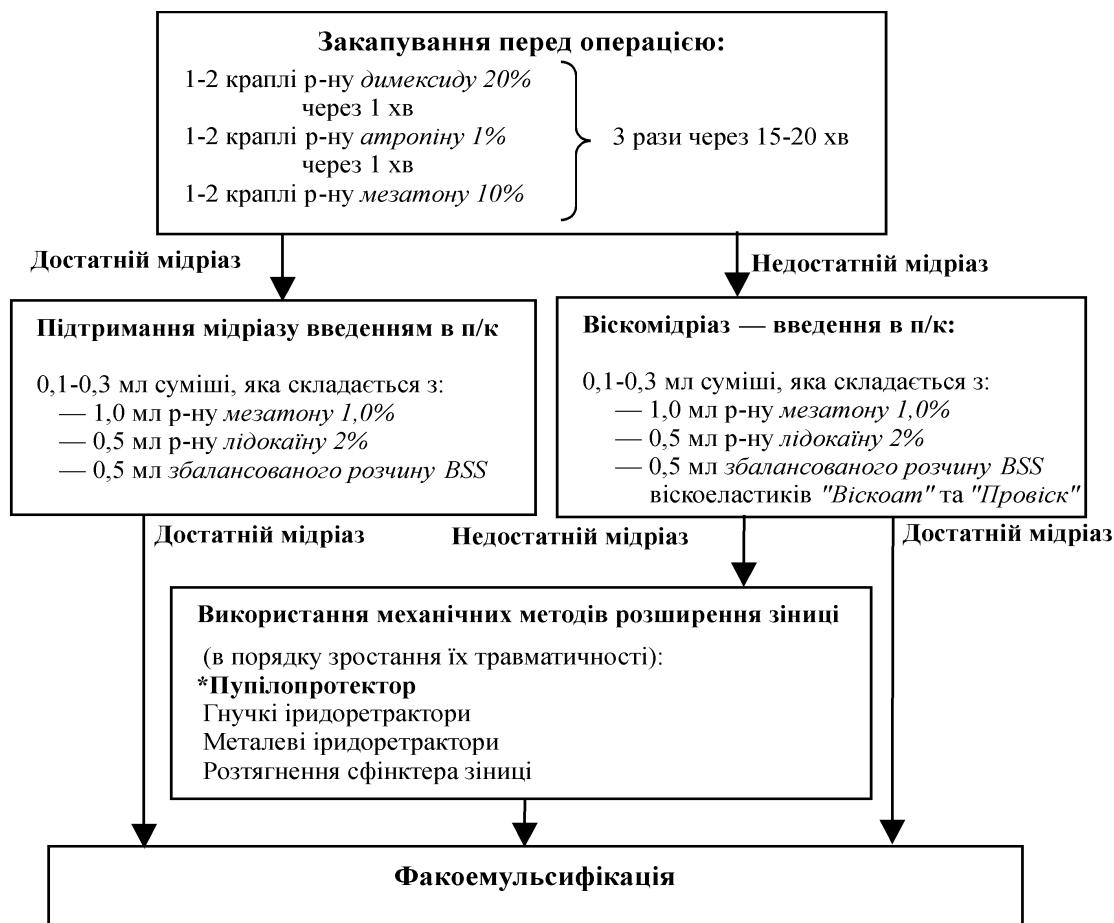


Рис. Схема досягнення максимального мідріазу під час ФЕК

При цьому критерієм для досягнення максимального медикаментозного мідріазу до операції була нерухомість райдужки внаслідок внутрішньокамерного (в/к) введення вказаної суміші.

Якщо ж внаслідок інстиляції запропонованої нами схеми до операції зіниці розширювались недостатньо, то в ході операції після виконання тунелю виконувався віскомідріаз: введення в п/к 0,1-0,3 мл суміші, що складалась з 1,0 мл 1% р-ну мезатону, 0,5 мл 2% р-ну лідокайну та 0,5 мл BSS та вікоеластиків "Віскоат" і "Provisek". У разі отримання задовільного для хірурга мідріазу виконувались наступні етапи ФЕК; при недостатньому (виходячи з нашого досвіду, не більшому 4 мм) застосовувалися механічні методи розширення зіниці: розтягнення зіниці V-подібними штовхачами ІОЛ, металевими або гнучкими іридоретракторами, або запропонованими на-

ми силіконовими незамкненими зіничними кільцями (пупілопротекторами — Пупілопротектор [2]), що являли собою "набір" незамкнених кілець різного діаметра, але з однаковими пропорціями частин. А тому в залежності від ситуації використовувались кільця певного розміру: для профілактики надмірного розширення зіниці та її надривів (виражений міоз, фіброз, рубеоз райдужки тощо) — кільця 6-7-міліметрового діаметра, розміром до 9-10 мм — в решті випадків.

Результати та їх обговорення

Внаслідок крапельного розширення зіниці до операції у пацієнтів з нормальним анатомо-функціональним станом райдужки був досягнутий максимальний медикаментозний мідріаз у 97,1% випадків та становив $8,91 \pm 0,21$ мм. При цьому місцевих та системних ускладнень відмічено не було.

Внутрішньокамерне введення суміші мезатону та лідокайну дозволило стабілізувати медикаментозний мідріаз у 65,7% пацієнтів, в інших — звуження зіниці в кінці операції не перевищувало 1,0 мм.

У пацієнтів з ригідною зініцею крапельне розширення зіниці за запропонованою нами схемою дозволило досягнути максимального медикаментозного мідріазу в 96,88% випадків.

При цьому віскомідріаз додатково збільшував медикаментозне розширення зіниці на 1-1,5 мм. Причому величина зіниці 6,5-7,0 мм спостерігалась у 14 осіб; 5,5-6,5 мм — у 48 пацієнтів; 4,0-5,0 мм — у 50 пацієнтів. У 16 пацієнтів мідріаз був меншим за 4,0 мм, у зв'язку з чим були застосовані механічні методи розширення зіниці.

Мідріаз при використанні зіничних кілець (пупілопротекторів) становив $7,24 \pm 0,25$ мм, мета-

левих та гнучких іридоретракторів — $6,79 \pm 0,32$ мм та $6,81 \pm 0,28$ мм відповідно, при розтягненні сфінктера райдужки — $5,37 \pm 0,18$ мм. При цьому середній відсоток травматизму (з врахуванням інтра- та післяопераційних ускладнень) був найменшим при використанні запропонованих нами пупілопротекторів — 5,57% випадків. Більша кількість ускладнень була відмічена при використанні гнучких (13,59%), мета-

левих іридоретракторів (16,88%) та розтягненні сфінктера райдужки (18,2%).

На основі викладених даних та їх узагальнення нами була розроблена схема досягнення максимального мідріазу в ході ФЕК (рис.), яка враховує етапи та критерії переходу від способу медикаментозного розширення зіниці на доопераційному етапі в стандартних та ускладнених ситуаціях до методик інтраоперацій-

ного мідріазу і способів його підтримання під час операції та методик механічного розширення зіниці (із врахуванням ступеня їх травматичності) [5].

ВИСНОВКИ

Запропонована схема досягнення максимального мідріазу під час операції дозволяє розширити зіницю з врахуванням анатомо-функціонального стану райдужки пацієнта та травматичності методик мідріазу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Деклараційний патент України на винахід №43146 А.
2. Деклараційний патент України на винахід №43147 А.
3. Avramides S., Traianidis P., Sakkias G. //J. Cataract Refract. Surg. — 1997. — Vol. 23, №4. — P. 583-587.
4. Mitchell P., Wang J.J., Smith W. //Am. J. Ophthalmol. — 1997. — Vol. 124. — P. 685-687.
5. Sears M., Tarkkanen A. *Surgical Pharmacology of the Eye*. — New York: Raven Press, 1985. — 384 p.

Адреса для листування: 03680, м. Київ,
пр. Комарова, 2. Тел. (044) 408-05-36.

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАНЯ СЕЛЕКТИВНИХ РЕГУЛЯТОРІВ ЕСТРОГЕНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ У ЛІКУВАННІ ЖІНОК З ПЕРВИННОЮ НЕСТАБІЛІЗОВАНОЮ ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ

Г.Д.Жабоєдов, Н.С.Луценко*

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця
Запорізька медична академія післядипломної освіти*

Ключові слова: первинна відкритокутова глаукома; гормонозамісна терапія;
селективні регулятори естрогенових рецепторів

Представлені результати клінічних досліджень 39 жінок (64 ока), хворих на первинну відкритокутову нестабілізовану глаукому, які як додаткову терапію одержували лівіал або клімадинон (селективні регулятори естрогенових рецепторів (СЕРМ)), у порівнянні з 18 жінками (28 очей) контрольної групи. Результати дослідження показують, що використання СЕРМ при лікуванні жінок, хворих на глаукому, приводить до стабілізації глаукомної нейропатії і нормалізації гідродинамічних показників ока, поліпшення коефіцієнта легкості відтоку внутрішньоочної рідини, що має особливе значення для стабілізації глаукомного процесу. Доведений позитивний вплив препаратів СЕРМ на гостроту зору, поле зору і поріг електричної чутливості по фосфену.

Проблема лікування первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ) продовжує залишатися медико-соціальною проблемою, оскільки спостерігається збільшення частоти даної патології у всьому світі. Домінуюча позиція первинної глаукоми в структурі сліпоти, слабкого зору та інвалідності обумовлює необхідність подальшого вивчення патогенезу захворювання і пошуку нових методів лікування [5, 7].

ПВКГ — це поліетіологічне захворювання, в патогенезі розвитку якого розрізняють два основні механізми: порушення гідродинаміки і обмінних процесів [3, 6]. Порушення обмінного характеру носять первинний або вторинний характер. Первінні метаболічні зміни, як правило, не залежать від рівня офтальмotonусу — вони постійні, властиві даному

хворому відповідно до його віку, характеру обміну, супутніх захворювань, спадковості. Вторинні зміни розвиваються в результаті прямої дії підвищеного ВОТ на внутрішні структури і гемоциркуляцію ока, викликаючи ішемію і гіпоксію, дистрофічні зміни в дренажній системі, сітківці і зоровому нерві.

Процеси регуляції судинного тонусу, атеросклерозні зміни в організмі, коливання ВОТ, питання апоптозу, нейропротекції неможливо розглядати без урахування впливу статевих гормонів, які запускають каскад метаболічних, судинних, нейротрофічних та інших змін [4, 8, 11].

У надрукованих раніше роботах показано, що при ПВКГ спостерігається достовірне зниження рівня естрадіолу як у чоловіків, так і у жінок, яке перевищує у 2 рази ві-

кові зміни [1]. Стан гіпоестрогенії сприяє розвитку ендокринної, вегетативної, ліпідної і морфологічної дисфункції, обумовлює формування гемодинамічних, гідродинамічних порушень, сприяючи розвитку глаукомної оптичної нейропатії.

Відомо, що застосування естрогену при зниженному рівні статевих стероїдів покращує репаративні процеси при травмах ока [2]; також вивчений вплив гормонозамісної терапії на внутрішньоочний тиск (ВОТ) [9, 10, 13]. Проте дія селективних регуляторів естрогенових рецепторів на перебіг первинної відкритокутової глаукоми невідома, хоча численними дослідженнями доведений позитивний вплив на судинний тонус, гемодинаміку мозку, на зменшення частоти розвитку нейродегенеративних та серцево-судинних захворювань [12, 14]. Водночас дослідженнями Wicham [15] встановлена наявність естрогенових рецепторів у тканинах ока, що робить око органом-мішеню статевих гормонів.

Метою дослідження є вивчення ефективності застосування се-

Г.Д.Жабоєдов — доктор мед. наук, професор, член-кор. АМН України, завідувач кафедри очних хвороб Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця (м. Київ)

Н.С.Луценко — канд. мед. наук, доцент кафедри очних хвороб Запорізької медичної академії післядипломної освіти

Таблиця 1

Вплив селективних регуляторів естрагенових рецепторів на показники тонографії у жінок з первинною відкритокутовою глаукомою, $n = 92$ ока ($M \pm m$)

Показник тонографії	До лікування		Через 1 рік	
	Основна	Контрольна	Основна	Контрольна
P ₀ , мм рт.ст.	22,8±0,32	22,8±0,31 $P_{1-2} \geq 0,05$	23,2±0,28 $P_{1-3} \geq 0,05$	23,2±0,31 $P_{2-4} \geq 0,05$
C, $\text{мм}^3/\text{хв}$	0,12±0,006	0,13±0,006 $P_{1-2} \geq 0,05$	0,15±0,003 $P_{1-3} \leq 0,005$	0,10±0,004 $P_{2-4} \leq 0,005$
F, $\text{мм}^3/\text{хв}$	1,47±0,08	1,6±0,08 $P_{1-2} \geq 0,05$	1,9±0,06 $P_{1-3} \leq 0,005$	1,4±0,06 $P_{2-4} \leq 0,005$
KБ, од.	190,4±11,6	175,4±13,1 $P_{1-2} \geq 0,05$	154,7±9,6 $P_{1-3} \leq 0,005$	232,6±12,4 $P_{2-4} \leq 0,005$

Примітки:

- 1) P₁ — достовірність показників основної групи до лікування;
- 2) P₂ — достовірність показників контрольної групи до лікування;
- 3) P₃ — достовірність показників основної групи через 12 місяців;
- 4) P₄ — достовірність показників контрольної групи через 12 місяців.

лектививних регуляторів естрагенових рецепторів (СЕРМ) у жінок, хворих на первинну нестабілізовану відкритокутову глаукому.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилося 39 хворих (64 ока) на первинну нестабілізовану глаукому, але з компенсованим внутрішньоочним тиском (BOT), які отримували СЕРМ та склали основну групу. Контрольну групу склали 18 жінок (28 очей), аналогічних за віком і стадією захворювання пацієнткам основної групи, які додаткової терапії не отримували.

У дослідження включалися пацієнти зі встановленим діагнозом глаукома, компенсованим BOT на основі інформованої згоди, які відмітили погіршення зорових функцій за 1-3 місяці до початку лікування. Пацієнти знаходилися під спостереженням впродовж 12 місяців кожні 2 тижні. Окрім звичайного режиму місцевих гіпотензивних препаратів додаткового лікування вищепередені пацієнти не отримували.

Хворі основної групи були розділені на 2 підгрупи. Перша (22 хворих, 36 очей) отримувала як СЕРМ клімадинон у вигляді пігулок або у вигляді крапель

Таблиця 2

Вплив селективних регуляторів естрагенових рецепторів на показники зорових функцій у жінок з первинною відкритокутовою глаукомою, $n = 92$ ока ($M \pm m$)

Показник	До лікування		Через 1 рік	
	Основна	Контрольна	Основна	Контрольна
Гострота зору (од.)	0,59±0,05	0,61±0,03 $P_{1-2} \geq 0,05$	0,70±0,06 $P_{1-3} \geq 0,05$	0,41±0,04 $P_{2-4} \leq 0,05$
Поле зору (град)	363,9±18,6	372,2±18,6 $P_{1-2} \geq 0,05$	407,9±12,2 $P_{1-3} \leq 0,05$	320,4±13,8 $P_{2-4} \leq 0,05$
Поріг по фосфену (мкА)	149,1±8,7	148,8±6,6 $P_{1-2} \geq 0,05$	134,9±9,6 $P_{1-3} \geq 0,05$	165,5±9,4 $P_{2-4} \geq 0,05$

Примітки:

- 1) P₁ — достовірність показників основної групи до лікування;
- 2) P₂ — достовірність показників контрольної групи до лікування;
- 3) P₃ — достовірність показників основної групи через 12 місяців;
- 4) P₄ — достовірність показників контрольної групи через 12 місяців.

80 мг/добу у 2 прийоми впродовж 3 місяців. Друга підгрупа (17 хворих, 28 очей) — лівіал по 1,25 мг/добу впродовж 3 місяців. Через 3 місяці перерви курс терапії повторювався.

Вік пацієнтів коливався від 50 до 76 років і в середньому склав 64,4±1,8 роки. Розподіл хворих за стадією глаукоми та за віком в основній і контрольній групах був однаковим.

Впродовж спостереження проводилася оцінка зорових функцій (гострота зору, поле зору, поріг електричної чутливості по фосфену (ПЕЧФ), контроль BOT і оцінка гідродинамічних показників за даними тонографії, біомікроскопії, офтальмоскопії, гоніоскопії). Статистична обробка результатів досліджень проводилася методами варіаційної статистики з використанням набору стандартних програм Microsoft Office 2000.

Результати та їх обговорення

Результати спостереження за станом офтальмотонусу в основній і контрольній групах наведені в табл. 1 і не виявили йомовірних коливань. У той же час спостерігалася виражена тенденція до поліпшення гідродинамічних показників у пацієнток основної групи в порівнянні з контрольною.

Застосування СЕРМ при лікуванні хворих з ПОКГ сприяло поліпшенню коефіцієнта легкості відтоку (C) внутрішньоочної рідини (BOP) на 25%, тоді як у контрольній групі спостерігалося його вірогідне зниження на 23%. Поліпшення показників гідродинаміки на тлі прийому СЕРМ може бути пов'язане з відновленням структури колагенових волокон дренажної системи ока. Вивчення показника продукції BOP (F) показало, що в основній групі спостерігалося збільшення F на 29%, тоді як у контрольній групі визначалося прогресивне зниження продукції BOP на 12,5%. Зміна показників тонографії проявлялася і вірогідним зниженням коефіцієнта Бекера (КБ) в основній групі на 18,7%, тоді як у

контрольній групі відмічалося прогресивне збільшення КБ на 32,6%.

Отримані дані свідчать про те, що застосування СЕРМ у лікуванні хворих на нестабілізовану глаукому сприяє поліпшенню показників гідродинаміки, що має особливе значення для стабілізації глаукомного процесу.

Вплив СЕРМ на зорові функції і чутливість по фосфену при лікуванні хворих на ПВКГ наведені в табл. 2.

Порівнюючи результати лікування хворих основної і контрольної групи через 12 місяців відмічений істотний позитивний вплив препаратів СЕРМ на гост-

роту зору, поле зору і поріг електричної чутливості по фосфену, тоді як у контрольній групі спостерігалася тенденція до погіршення зорових функцій.

Застосування препаратів СЕРМ у лікуванні хворих на ПВКГ дозволяє досягти не тільки стабілізації глаукомного процесу, але і поліпшення зорових функцій через 12 місяців у 37,3 % випадків, тоді як у контрольній групі у жодного хворого не спостерігалось поліпшення. У той же час в основній групі погіршення зорових функцій відмічене всього у 3,9 % спостережень. Тоді як у контрольній групі у 60,7% па-

цієнтів спостерігався неухильний прогрес глаукоматозного процесу.

Таким чином, наведені дані свідчать, що включення в комплекс лікування хворих на нестабілізовану первинну відкритокутову глаукому синтетичних або рослинних регуляторів естрогенової активності сприяє не тільки стабілізації процесу, але і поліпшенню зорових функцій. Безпека застосування препаратів СЕРМ обумовлена селективною дією тільки на α -естрогенові рецептори, що дозволяє рекомендувати їх для широкого застосування в комплексному лікуванні глаукомної оптичної нейропатії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жабоедов Г.Д., Луценко Н.С. Роль половых стероидов в патогенезе первичной открытоугольной глаукомы: Сб. науч. ст. Всерос. научн.-практ. конф. "Глаукома: проблемы и решения". — М., 2004. — С. 48-52.
2. Иванова Н.В. Патогенетическая роль половых стероидных гормонов и фибронектина при посттравматическом репаративном процессе в глазу и эффективность коррекции их нарушений: Дис. докт. мед. наук. — Одесса, 2004. — 279 с.
3. Затулина Н.И., Панормова Н.В., Сеннова Л.Г. Концепция патогенеза первичной открытоугольной глаукомы //VII съезд офтальмол. России. Сб. науч. тр. — М., 2000. — Ч. 1. — С. 131.
4. Кириченко А.А., Новичкова Ю.Н., Никулина Ж.С. и др. //Русс. мед. журн. — 2001. — Т. 9, №9. — С. 1-11.
5. Нестеров А.П. Патогенез и проблемы патогенетического лечения первичной открытоугольной глаукомы //Сб. науч. ст. научно-практ. конф. "Современные технологии лечения глаукомы". — М., 2003. — С. 13-14.
6. Нестеров А.П., Егоров Е.А., Батманов Ю.Е. Глаукома: патогенез, принципы лечения //VII съезд офтальмол. России: Тез. докл. — М., 2000. — Ч. 1. — С. 87-91.
7. Нестеров А.П. Глаукома. — М.: Медицина, 1995. — 262 с.
8. Сметник В.П. //Климактерий. — 2001. — №2. — С. 5-10.
9. Супрун А.В., Логинова Н.Е. //Вестник офтальмол. — 1975. — №2. — С. 19-21.
10. Abramov Y., Boric S., Yahalom C. et al. //J. Glaucoma. — 2005. — Vol. 14. — P. 271-275.
11. Druckmann R., Ruby J. //Menopause Review. — 1999. — Vol. 1V. — P. 1-4.
12. Jackson G. //Eur. Heart J. Upplements. — 2001. — Vol. 3. — P. 17-21.
13. Sator M.O., Joura E.A., Frigo P. et al. //Maturitas. — 1997. — Vol. 28. — P. 55-58.
14. Seidlova-Wuttke D., Wuttke W. //Phytomedicine. — 2000. — Suppl. 11. — P. S1-9a.
15. Wickham L.A., Gao J., Todal I. et al. //Acta Ophthalmol. Scand. — 2000. — Vol. 78. — P. 146-153.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
бул. Шовковична, 39/1. Тел. (044) 255-13-08.
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ЗАСТОСУВАННЯ ФТОРХІНОЛОНІВ МЕТОДОМ КОМБІНОВАНОГО ДОЗУВАННЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ

Данешманд Есламі Амір Реза

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

Ключові слова: післяопераційний ендофталміт; фторхінолони; комбіноване дозування

Для дослідження ефективності обробки операційного поля із застосуванням методу комбінованого дозування фторхінолонів обрали 64 пацієнтів та поділили їх на 5 груп. Для лікування кожного з них застосовувався один із фторхінолонів по 1 краплі тричі на день до операції, а також кожні 15 хвилин протягом години до операції. У всіх пацієнтів перед обробкою операційного поля та після закінчення операції забрано баквісіви з краю повік та кон'юнктивального мішка. Результати вказують на найменшу стійкість флори до офтаквіксу. Цей препарат має більш сильно виражену бактеріостатичну дію на *St. aureus* у порівнянні з флоксалом.

Післяопераційний ендофталміт (ПОЕ) є одним із найважчих ускладнень, які розвиваються внаслідок проникнення мікроорганізмів під час операції у порожнину ока із нормальної флори шкіри, кон'юнктиви пацієнта або з септичних інструментів, іригаційної рідини чи контамінованого повітря [2, 3, 7].

Доведено, що при екстракції катаракти у 6% випадків рідина передньої камери контамінується [1]. На думку вчених (Едвард Мезер, 1999), у 36% випадків ПОЕ викликається стафілококами, у 9% — стрептококами, у 13% — грампозитивними бацілами і в 14% — ентерококами [8].

Отже, обираючи з профілактичною метою антибіотик, варто враховувати ефективність його дії на пригнічення сапрофітної та умовно патогенної мікрофлори кон'юнктивальної порожнини, країв повік та слізової системи [3, 4], а також при її елімінації попереджувати виникнення інфекції шляхом пригнічення процесу розмноження мікрофлори. Обидва фактори є важливими у попередженні ПОЕ [9]. Зважаючи на викла-

дене, більшість вчених як основну умову у попередженні ендофталміту визначають достатню концентрацію антибіотика у рідині передньої камери. Звідси випливає, що призначення фторхінолонів методом комбінованого дозування набагато ефективніше у порівнянні з іншими методами та забезпечує високу концентрацію антибіотика у рідині передньої камери [5, 6, 9].

Робота присвячена дослідженню ступеня ефективності обробки операційного поля фторхінолонами із застосуванням методу комбінованого дозування. Метою дослідження було визначення ступеня стійкості флори кон'юнктивальної порожнини та країв повік до фторхінолонів, що застосовуються методом комбінованого дозування.

Матеріали та методи

Дослідження проводилося у 2006 р. У ньому взяли участь 64 пацієнти (64 ока), середній вік яких склав 40 років. Усім пацієнтам за день до операції закапували антибіотик по одній краплі 5 разів на день та додатково по

одній краплі за 60, 45, 30, 15 хвилин до операції (комбінації дозування). У всіх хворих операційне поле двічі оброблялося 0,5% розчином хлоргексидину, маргінальні краї повік оброблялися 3% розчином діамантової зелені. Інтраопераційна обробка операційного поля не проводилася. Відповідно до застосованого антибіотика пацієнти були поділені на 5 груп: 1 група — офтаквікс (левофлоксацин 0,5%), 18 пацієнтів, 2 група — окацин (ломефлоксацин 0,3%), 12 пацієнтів, 3 група — флоксал (оффлоксацин 0,3%), 12 пацієнтів, 4 група — цилоксан (ципрофлоксацин 0,3%), 10 пацієнтів, 5 група (порівняльна) — левоміцетин 0,25%, 12 пацієнтів. У кожного із пацієнтів взяли 4 баквісіви з краю повік та з кон'юнктивальної порожнини до операції та після неї (256 баквісів) та надіслали до мікробіологічної лабораторії лікарні №6 (атестат акредитації №ПТ-0148/04, виданий 31.05.2004 р., дійсний до 30.05.2007 р.).

Результати та їх обговорення

У 1 групи із 72 баквісів позитивними виявилися 5 (6,9%), з них 4 (5,5%) — до операції,

Данешманд Есламі Амір Реза — аспірант кафедри офтальмології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика (м. Київ)

зокрема: з маргінальних країв повік — 3 (4,16%) (*St. epidermidis*), з кон'юнктивальної порожнини — 1 (1,38%) (*St. aureus*), а 1 (1,38%) — після операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 1 (1,38%) (*St. epidermidis*); позитивні бактисіви з кон'юнктивальної порожнини не виявлені.

У 2 групи із 48 бактисівів позитивними виявилися 5 (10,41%), з них 5 (10,41%) — до операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 3 (6,25%) (*St. epidermidis*), з кон'юнктивальної порожнини — 2 (4,16%) (*St. epidermidis*). Позитивні бактисіви після операції не виявлено.

У 3 групи із 48 бактисівів позитивними виявилися 7 (14,58%), з них 6 (12,5%) — до операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 5 (10,41%) (*St. epidermidis*) — 3, *St. aureus*, *Str. viridens* —

1), з кон'юнктивальної порожнини — 1 (2,08%) (*Str. viridens*), а 1 (2,08%) — після завершення операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 1 (2,08%) (*St. aureus*). Позитивних бактисівів з кон'юнктивальної порожнини не виявлено.

У 4 групи із 40 бактисівів позитивними виявилися 7 (17,5%), з них 7 (17,5%) — до операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 5 (12,5%) (*St. epidermidis*) — 3, *Str. pneumoniae* — 1, *Micrococcus luteus* — 1, з кон'юнктивальної порожнини — 2 (5%) (*St. epidermidis*, *Micrococcus luteus* — 1, *Enterococcus faecalis* — 1). Після операції позитивні бактисіви не виявлені.

У 5 групи (порівняльної) із 48 бактисівів позитивними виявилися 8 (16,66%), з них 5 (10,41%) — до операції, зокрема: з маргіналь-

них країв повік — 4 (8,33%) (*St. epidermidis*), з кон'юнктивальної порожнини — 1 (2,08%) (*St. epidermidis*), а 3 (6,25%) — після операції, зокрема: з маргінальних країв повік — 3 (6,25%) (*St. epidermidis*). Позитивних бактисівів з кон'юнктивальної порожнини не виявлено.

ВИСНОВКИ

- Стійкість флори операційного поля при застосуванні методу комбінованого дозування до окацину (*lomefloxacin 0,3%*) у 1,5 рази вища, а до флоксалу (*ofloxacin 0,3%*), цілоксану (*ciprofloxacin 0,3%*) та лаевомуцетин 0,25% більш ніж у 2 рази вища у порівнянні з офтаквіксом (*levofloxacin 0,5%*).

- In vivo* бактеріостатична дія офтаквіксу (*levofloxacin 0,5%*) проти *St. aureus* є сильнішою у порівнянні з флоксалом (*ofloxacin 0,3%*).

ЛІТЕРАТУРА

1. Chan T.K. Anterior chamber bacterial contamination following cataract surgery and eyelid commensals in a tertiary eye center. Presented at Association for Vision and Research in ophthalmology annual meeting. — 2000; Forth Lauderdale, Fla.
2. Dennis P.Hann //Blackwell Science, USA. — 1998. — Section 49. — P. 650-651.
3. Edward J.Holland //Ocular Surgery News. — 2002. — Sept. — P. 5-6.
4. ESCRS Guidelines on prevention, investigation and management of post-operative endophthalmitis: 1.1, 2005. — P. 1.
5. Frank A.Bucci //Ocular Surgery News. — 2003. — Nov. 1. — P. 5-8.
6. Hans-Reinhart Koch //Ocular Surgery News. — 2002. — Sept. — P. 10-11.
7. Mahajan V.M. //Br. J. Ophthalmol. — 1983. — Vol. 67. — P. 191-194.
8. Mezer E., Gelfand Y.A., Lotan R. et al. //Eur. J. Ophthalmol. — 1999. — Vol. 9 (2). — P. 120-124.
9. Richard L.Lindstrom //Ocular Surgery News. — 2002. — Sept. — P. 7-9.

Адреса для листування: 03680, м. Київ,
пр. Комарова, 2. Тел. (044) 408-05-36.
Національна медична академія післядипломної
освіти ім. П.Л.Шупика

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ “ВІДІСІК” ДЛЯ КОРЕНЦІЇ ПРОЯВУ СИНДРОМУ СУХОГО ОКА У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЛАСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Г.Д.Жабоєдов, О.В.Петренко

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця

Ключові слова: сидром сухого ока; відісік; пластичні операції

Проведено аналіз ускладнень, які найчастіше виникають після пластичних операцій на повіках, проведених у різних косметичних клініках міста Києва. Визначено, що досить частим ускладненням вказаних втручань є синдром сухого ока, який може бути зумовлений надлишковим видаленням складок та зморшок на повіках, що призводило до неповного змикання очної щілини. Операції на нижніх повіках часто супроводжувались еверсією слізних точок через зміщення повіки та відставання її від очного яблука з розвитком цілого ряду інших ускладнень, що виникають в результаті порушення слізної плівки, сльозопродукції та сльозовідведення. Вивчено вплив різних способів відновлюючого лікування після естетичної блефаропластики. Доведена ефективність застосування сльозозамінного препарату “Відісік” у лікуванні пацієнтів із синдромом сухого ока після пластичних операцій на повіках.

На теперішній час пластичні операції стають все більш популярними [1]. Досить поширеними стали операції по усуненню зморшок та зайвих складок на нижніх та верхніх повіках [2, 4, 5]. Проте, плануючи операцію, хірург має передбачати та оцінювати її кінцевий результат у функціональному відношенні.

За даними проведеного нами аналізу [3], найбільш частим ускладненням пластичних операцій був синдром сухого ока (ССО), зумовлений надлишковим видаленням складок та зморшок на повіках, що призводило до неповного змикання очної щілини. Операції на нижніх повіках часто супроводжувались еверсією слізних точок через зміщення повіки та відставання її від очного яблука з розвитком цілого ряду інших ускладнень, які виникають у результаті порушення слізної плівки (СП), сльозопродукції та сльозовідведення.

Досить часто, щоб замаскувати запалення, гіперемовані краї

повік та кон'юнктиву очного яблука, пацієнти використовували декоративну косметику, лише підсилюючи прояв ССО.

На наш погляд, використання сльозозамінних препаратів у пацієнтів після пластичних операцій є абсолютно необхідним, а вибір препарату — однією із основних ланок медичної реабілітації.

Мета дослідження полягала у покращенні результатів лікування пацієнтів з синдромом сухого ока після пластичних операцій на повіках.

Матеріали та методи

Результати оцінювались ретроспективно по медичній документації та за даними огляду пацієнтів. Проаналізовано очний статус у 131 пацієнта, прооперованих з приводу видалення надлишкових складок та зморшок верхніх та нижніх повік в різних косметичних клініках міста Києва. Всі пацієнти були жіночої статі віком від 16 до 75 років.

Як сльозозамінний препарат використовували очний гель “Відісік” фірми “Bausch&Lomb”, який має тіксотропні властивості та довго утримується на поверхні ока. Залежно від призначеного лікування всі пацієнти були розділені на дві групи. Перша група контрольна — 63 пацієнти, які отримували в післяопераційному періоді протизапальні та трофічні препарати. Друга основна група — 68 пацієнтів. У цій групі крім вказаної терапії призначали препарат “Відісік” з інтервалами 3-4 рази на добу. Результати оцінювали за наявністю характерних скарг пацієнтів (відчуття “піску”, сухості, дискомфорту) та об'ективними даними, такими як ширина очної щілини, час розриву слізної плівки по Норну, дослідження загальні сльозопродукції (тест Ширмера).

Результати та їх обговорення

При оцінці суб'єктивних відчуттів відмічено, що скарги на сльозотечу, зуд, сухість, дискомфорт, погане перенесення вітру, кондіційованого повітря зустрічались у 86% пацієнтів першої

Г.Д.Жабоєдов — доктор мед. наук, член-кореспондент АМН України, завідувач кафедри очних хвороб Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця (м. Київ)

групи та у 24% пацієнтів другої групи. Час розриву слізної плівки по Норну складав 10 с і був більшим у 2 пацієнтів (3,17%) першої групи та у 11 пацієнтів (16,18%) другої групи; з 9 до 5 с тест Норна був у 8 пацієнтів (12,70%) першої групи та у 39 пацієнтів (57,35%) другої групи; менше 5 с — у 53 пацієнтів (84,13%) першої групи та у 18 пацієнтів (26,47%) другої групи.

Тест Ширмера більше 15 мм спостерігався у 4 пацієнтів (6,35%) першої групи та у 9 пацієнтів

(13,4%) другої групи; від 14 до 10 мм — у 14 пацієнтів (22,22%) першої групи та у 43 пацієнтів (63,23%) другої групи; від 9 до 5 мм — у 27 пацієнтів (42,86%) першої групи та у 14 пацієнтів (20,53%) другої групи; менше 5 мм — у 18 пацієнтів (28,57%) першої групи та у 2 пацієнтів (2,84%) другої групи.

Отримані дані свідчили про меншу кількість проявів синдрому сухого ока у пацієнтів другої групи, які в післяоператійному періоді отримували препарат “Відісік”.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у пацієнтів після пластичних операцій на повіках існує великий ризик розвитку пошкодження слізної плівки. Вони мають постійно застосовувати препарати для лікування синдрому сухого ока, зокрема, сльозозамінний препарат “Відісік”.

Хірурги, призначаючи пластичні втручання, зобов'язані повідомляти пацієнтів про можливості розвитку вищевказаного синдрому та попереджувати його розвиток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Возіанов А.Ф. Актуальні питання пластичної, реконструктивної та естетичної хірургії // Матер. I з'їзду Всеукр. асоц. пластич., реконструктивних та естетичних хірургів. — К., 2004. — С. 3.
2. Жабоєдов Г.Д., Жабоєдов Д.Г. Косметические операции на веках и “сухой глаз” // Тези научово-практ. конф. лікарів-офтальмологів. “Сухе око та алергічні ураження очей: сучасні методи лікування”. — К., 2004. — С. 3-4.
3. Жабоєдов Г.Д., Жабоєдов Д.Г., Петренко О.В. //Мистецтво лікування. — 2005. — №7. — С. 24-26.
4. Baudouin C., Garcher C., Haouat N. et al. //Ophthalmology. — 1994. — Vol. 101. — P. 454-460.
5. Gilbard J.P. //Intern. Ophthalmol. Clin. — 1994. — Vol. 34, №1. — P. 27-36.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Шовковична, 39/1. Тел. (044) 255-13-08.
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДІАБЕТИЧНОЮ ОПТИЧНОЮ НЕЙРОПАТИЄЮ

R.L. Скрипник, Н.А. Тихончук, Лин На*

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця
Міська клінічна лікарня №9, м. Київ*

Ключові слова: цукровий діабет; хронічна діабетична оптична нейропатія; препарат "Оксібрал"; нейрометаболічна дія; електрофізіологічні показники

Розглянута проблема нейрометаболічних порушень в органі зору при цукровому діабеті (ЦД). Кількість хворих з ЦД у світі прогресивно збільшується, питання ефективності профілактики і лікування ускладнень цього захворювання в теперішній час постає досить гостро. Одним з видів ушкодження органа зору при ЦД є оптиконейропатія, обумовлена системною мікроангіопатією, порушенням тканинного метаболізму і трофіки зорового нерва. Метою нашого дослідження було вивчення ефективності лікування препаратом "Оксібрал" хворих із хронічними діабетичними оптичними нейропатіями. Препарат був включений у схему лікування 84 пацієнтів. Вивчалася гострота зору, поле зору, електрофізіологічні показники до і після лікування. Використання препаратору "Оксібрал" дозволяє підвищити результати консервативного лікування в амбулаторних і стаціонарних умовах.

Цукровий діабет (ЦД) посідає третє місце за рівнем ранньої інвалідизації і смертності населення розвинених країн. Причому чітко простежується тенденція до збільшення числа пацієнтів не тільки літнього, але й молодого працездатного віку. Кількість хворих на діабет у світі становить майже 146 млн осіб, а в Україні — понад 1 млн. У зв'язку із цим виросла і питома вага такого ускладнення ЦД з боку органа зору, як діабетична нейропатія оптичного нерва, що виникає у 87,2% пацієнтів і у теперішній час є однією із причин слабкозорості і сліпоти. Важливість адекватної терапії діабетичної оптиконейропатії пов'язана також з необхідністю зниження рівня інвалідизації, тому що її виникнення веде до великих соціальних проблем і економічних витрат [4].

Руйнівна сутність ЦД полягає в неухильно наростиючих тканинних змінах, які виникають спочатку на ґрунті мікроциркулятор-

них розладів у судинах сітківки і зорового нерва з явищами місцевої гіпоксії, що поступово розвивається, оклюзії судин сітківки з наступною ішемією [3].

По мірі прогресування захворювання судинна і тканинна патологія підсилюються, причому судинний фактор відіграє визначальну роль [6].

Одним з видів ушкодження органа зору при ЦД є оптиконейропатія, обумовлена системною мікроангіопатією, порушенням тканинного метаболізму і трофіки зорового нерва, неспроможністю гематоринального бар'єру, розвитком нейроспецифічних імунних процесів, яка в певній мері залежить від ступеня розвитку колатерального кровообігу, що існує в преламінарному, ламінарному і постламінарному відділах зорового нерва [5].

Залежно від клінічного перебігу оптиконейропатія при ЦД може бути гострою або хронічною. Для хронічної оптичної нейропа-

тії характерна стадійність розвитку. Виділено три стадії: початкова, котра супроводжується функціональними порушеннями; виражена, що характеризується порушеннями гемодинаміки і провідності зорового аналізатора; дистрофічна, обумовлена дегенерацією і деструкцією нервових волокон.

Так як кількість хворих з ЦД у світі прогресивно збільшується, питання ефективності профілактики і лікування ускладнень цього захворювання у теперішній час постає досить гостро. Дотепер не існує досить ефективних методів лікування ішемічних захворювань очей при ЦД. Медикаментозне лікування, спрямоване більшою мірою на розширення судин, часто є недостатнім для поліпшення кровообігу, а іноді навіть збільшує ішемію ока за рахунок можливого синдрому обкрадання [7]. У зв'язку із цим необхідне збільшення перфузії, особливо на рівні прекапілярів і артеріоларної ланки капілярної мережі.

Незважаючи на безсумнівні успіхи в лікуванні судинної патології ока, досягнуті в останні два десятиріччя, число хворих з ураженням зорового нерва продовжує збільшуватися.

Р.Л. Скрипник — доктор мед. наук, професор кафедри очних хвороб Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця (м. Київ)

Н.А. Тихончук — лікар офтальмологічного відділення міської клінічної лікарні №9 (м. Київ)

Таблиця

Динаміка показників ефективності лікування діабетичної оптичної нейропатії

Групи (стадії)	Період спостереження	Показники ефективності				
		Гострота зору	СПЗ, град	КЧЗМ, Гц	ПЕЧФ, мкА	ЛЗА, Гц
Перша (початкова)	До лікування	0,61±0,01	358,8±9,0	38,2±2,1	119,5±8,7	42,9±4,0
	Після лікування	0,84±0,02	470,2±11,0	42,4±1,5	88,7±10,1	51,6±6,2
	Відхилення	0,01	0,01	0,05	0,01	0,05
Друга (виражена)	До лікування	0,26±0,07	341,5±11,2	34,5±3,5	214,2±11,6	39,4±2,3
	Після лікування	0,39±0,08	482,3±10,7	36,9±7,8	123,4±12,5	45,4±2,6
	Відхилення	0,01	0,05	0,05	0,01	0,05
Третя (дистрофічна)	До лікування	0,08±0,03	419,2±11,6	31,5±2,3	507±13,9	35,0±1,3
	Після лікування	0,1±0,05	501,4±10,3	35,2±1,2	491±14,3	39,4±4,1
	Відхилення	0,05	0,01	0,05	0,05	0,01

Цілеспрямований пошук терапії, яка б забезпечувала тривалу дію препаратів, удосконалення існуючих і введення нових методів лікування нейропатії є актуальною задачею. Пошук нових засобів адекватної терапії діабетичної оптиконейропатії пов'язаний як з ростом захворюваності, так і з недостатньою розробкою сучасних засобів лікування. Більшість методик лікування діабетичної оптиконейропатії сприяє усуненню патологічних змін гемомікроциркуляції, обмеженню зон ішемії в сітківці, однак вони не мають специфічної нейротропної дії на нейрони і гліальні клітини сітківки, які страждають навіть на ранніх етапах розвитку діабетичної оптиконейропатії. Тому триває пошук засобів, спрямованих на поліпшення біоенергетичного рівня нервової тканини, відновлення прохідності уражених у зоровому нерві волокон.

Один з напрямків у лікуванні оптичної нейропатії — використання ноотропних препаратів, які сьогодні є єдиною групою фармакологічних засобів зі спрямованою нейрометаболічною дією. Існує проблема поєднаного впливу в рамках монотерапії, відсутність до останнього часу в арсеналі вітчизняної офтальмології препарату, який би володів збалансованою і вираженою ноотропною і вазотропною дією, що приводило на практиці до вимушеної поліпрагмазії, а отже, до збільшення побічних ефектів, порушення ком-

плайєнсу [2, 9]. Один з таких препаратів — “Оксибраал” (“GlaxoSmithKline”), що володіє комбінованою вазорегулюючою, метаболічною і нейротропною дією і широким спектром клінічного застосування.

Діюча речовина оксибралу — вінкамін, який являє собою натуральний алкалойд барвінку малого. Будучи натуральним за складом, вінкамін має різnobічні і своєрідні фармакологічні ефекти відносно нервової тканини, що визначає клінічну цінність даного препарату. Оксибраал забезпечує швидкий і надійний судинорозширювальний ефект, нормалізує процеси енергетичного обміну в нейронах, стимулює процеси білкового синтезу, поліпшує кровопостачання мозку, насамперед на рівні капілярів, і ефективно запобігає розвитку перикапілярного набряку. Препарат значно знижує число і обсяг областей ішемії, нормалізує мозковий кровотік, у тому числі в ішемізованих областях, не викликає синдрому обкрадання. За рахунок включення колатералей оксибраал зменшує ішемізацію тканин. Препарат поліпшує кисневе забезпечення нервових клітин, підвищує їхню стійкість до гіпоксії і дихальний контроль у мітохондріях, нормалізує метаболізм нервової тканини і захищає нейрони від ушкодження. Це дозволяє з успіхом застосовувати оксибраал при порушеннях зору судинного генезу [1, 8].

Цим був обумовлений вибір препарату “Оксибраал” для лікування пацієнтів із хронічною діабетичною оптичною нейропатією.

Метою нашої роботи було підвищення ефективності лікування хворих із хронічною діабетичною оптичною нейропатією.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебували 84 пацієнти (146 очей) з діабетичною оптичною нейропатією. Віковий діапазон обстежених склав від 44 років до 65 років, серед них 38 чоловіків і 46 жінок. ІД I типу був діагностований у 41 хворого, II типу — у 43 хворих, тривалість захворювання на ІД склала від 11 до 25 років.

Пацієнти були розділені на 3 групи залежно від стадії розвитку оптиконейропатії і мали компенсований рівень глюкози крові.

1 група — початкова стадія (21 пацієнт, 38 очей);

2 група — виражена стадія (45 пацієнтів, 81 око);

3 група — дистрофічна стадія (18 пацієнтів, 27 очей).

Всім пацієнтам у комплекс консервативної терапії був включений комбінований препарат “Оксибраал”, що володіє ноотропною, метаболічною і вазотропною дією. Призначався препарат по 1 капсулі 2 рази на день протягом місяця на фоні метаболічної терапії. Терапевтичну активність оксибраалу вивчали у клінічних умовах.

Оцінка результатів проводилась за даними офтальмологічного обстеження, яке включало візометрію, біомікроскопію, офтальмоскопію, дослідження периферичного поля зору і електрофізіологічних показників.

Результати та їх обговорення

Ефективність лікування діабетичної оптичної нейропатії оцінювали через 1 місяць. Критеріями служили гострота зору вдалину, сумарна величина поля зору по 8 меридіанах, зміни електрофізіологічних показників (див. табл.).

Серед пацієнтів відзначалася позитивна динаміка зорових функцій.

У процесі лікування хворі всіх груп відзначали поступове підвищення гостроти зору (у середньому від 0,31 до 0,45), розширення поля зору (у середньому на 111,4 град), а також поліпшення електрофізіологічних показників (КЧЗМ підвищилася з 34,7 до 38,2 Гц, ПЕЧФ знизився з 280,2 до 234,3 мКА, ЛЗА підвищилася з 39,1 до 45,4 Гц). Порівняння результатів дослідження даних груп між собою показало, що зміна показників гостроти зору, сумарної величини поля зору і електрофізіологічних показників при лікуванні препаратом “Оксібрал” більш вагомі в початковій і вираженій стадіях, що обумовлено дистрофічними незворотними змінами нейронів сіт-

ківки і зорового нерва у хворих третьої групи.

ВИСНОВКИ

Таким чином, після проведених досліджень ефективності лікувальних властивостей препаратору “Оксібрал” можна рекомендувати широке використання даного препарату в лікуванні діабетичної оптичної нейропатії, тому що він нормалізує метаболічні процеси в нервовій тканині, поліпшує кровопостачання зорового нерва і сітківки, поліпшує їх функції і дозволяє підвищити результати консервативного лікування в амбулаторних умовах і умовах стаціонару. Виражені поліпшення визначаються невдовзі після початку лікування, що може скоротити програму реабілітації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бурчинський С.Г. //Психічне здоров'я. — 2004. — №1 (2). — С. 29, 31, 33.
2. Бурчинський С.Г. //Журн. практичного лікаря. — 2005. — №5. — С. 41-44.
3. Густов А.В., Сигріанський К.І., Столярова Ж.П. //Практична нейроофтальмологія. — 2000. — Т. 1, №1. — С. 89-91.
4. Єлісєєва Т.О., Бишеле Н.А. //Рос. мед. журн. — 2000. — Т. 8, №1. — С. 49-54.
5. Єлісєєва Т.О., Свирін А.В. //Клінічна офтальмологія. — 2002. — Т. 3, №3. — С. 24-26.
6. Можеренков В.П., Прокоф'єва Г.Л., Усова Л.А. //Клін. офтальмолог. — 2002. — Т. 3, №1. — С. 73.
7. Пильгандук В.В. //Офтальмолог. журнал. — 1994. — №7. — С. 436-439.
8. Савко В.В., Коновалова Н.В., Нариціна Н.І. //Здоров'я України. — 2005. — №22 (131). — С. 3.
9. Vas A., Gulyas B. //Med. Res. Reviews. — 2006. — Vol. 25, №6. — P. 737-757.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Шовковична, 39/1. Тел. (044) 255-13-08.
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

СУЧАСНА ЕНЗИМОТЕРАПІЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ВІКОВУ МАКУЛЯРНУ ДЕГЕНЕРАЦІЮ

A.M.Петруня, O.H.Гаркавенко*

Луганський державний медичний університет
Луганський обласний центр очних хвороб*

Ключові слова: вікова макулярна дегенерація; системна ензимотерапія; флогензим

Вивчено ефективність застосування ферментного препарату "Флогензим" у лікуванні хворих на вікову макулярну дегенерацію (ВМД). Обстежено 88 хворих у віці 48-89 років (суха та волога форма захворювання). Використання флогензиму у комплексному лікуванні ВМД приводить до відновлення мікроциркуляції, зникнення набряку сітківки, розсмоктування геморагій, що супроводжується підвищеннем гостроти зору і нормалізацією функціональних і електрофізіологічних показників. Отримані дані дозволяють вважати за доцільне і патогенетично обґрунтоване використання флогензиму в комплексній терапії хворих на вікову макулярну дегенерацію (у хворих із сухою та вологою формами захворювання).

Вікова макулярна дегенерація (ВМД) — хронічний дегенеративно-дистрофічний процес у хоріокапілярному шарі, мембрани Бруха та пігментному епітелії, який являє собою захворювання, що характеризується по-вільно прогресуючою втратою зору, головним чином в осіб старшого віку. ВМД приводить до стійкої та незворотної втрати зорових функцій, що, у свою чергу, значно погіршує якість життя таких пацієнтів і набуває характеру епідемії [2, 6, 9, 12].

За статистикою в Європі на ВМД страждають більше 12 млн осіб, в усьому світі нараховується 25-30 млн осіб, які втратили зір внаслідок цієї патології. В Україні інвалідність по зору в результаті ВМД становить 12,5-22% від усіх випадків інвалідності, за останнє десяріччя цей відсоток збільшився в 3,5-4 рази [6, 9, 12].

Етіологія ВМД до кінця не вивчена. Крім літнього віку, як фактори ризику визнають жіночу стать, спадковість, принадлежність

до білої раси, паління, режим харчування, ригідність склери, опромінення видимим світлом і артеріальну гіпертензію [6-9, 11, 12]. Незважаючи на велику кількість сучасних схем лікування хворих на ВМД, розробка нових методів вимагає подальшого вдосконалення [1, 2, 3, 5].

Запальні та дегенеративні захворювання перебігають при обов'язковій участі ферментної системи організму. Ензими — це біологічні каталізатори білкової природи, які вибірково і спрямовано прискорюють хімічні перетворення в організмі, що складають обмін речовин. Випіт фібрину, крововилів, фіброзні утворення, судинні порушення усуваються при незначній виразності процесу завдяки активації ферментної системи тканин ока. При більш виражених порушеннях власна тканинна система виявляється недостатньою для усунення процесу, тому виникає необхідність уведення екзогенних ферментів. В офтальмологічній практиціши-

роке застосування знайшли нативні ферменти (гепарин, хімотрипсин, урокіназа, стрептокіназа, папайн та ін.). Однак нативні ферменти швидко інактивуються системою інгібіторів організму, що вимагає їхнього багаторазового введення, а отже збільшується ризик розвитку токсично-алергічних реакцій. Новим напрямком ензимотерапії стало застосування комбінованих препаратів гідролітичних ферментів тваринного і рослинного походження первіально — системна ензимотерапія (СЕТ) [4, 10, 13, 14].

Системна ензимотерапія — сучасний метод лікування, заснований на кооперативному впливі цілеспрямовано складених суміші протеолітичних ферментів (ензимів) на весь організм. Кожний ензим впливає на певну біохімічну реакцію. Основними препаратами системної ензимотерапії є вобензим і флогензим [13, 14].

Флогензим (реєстраційний номер П №012753/0-2001) являє собою препарат нової генерації, до складу якого ввійшли бромелайн, трипсин і рутин у більш високій концентрації. Препарат має протизапальну, фібринолітичну, протиабрякову, імуномодулючу і вторинноаналгезуючу

А.М.Петруня — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Луганського державного медичного університету

О.Н.Гаркавенко — лікар-офтальмолог Луганського обласного центру очних хвороб

Динаміка функціональних і електрофізичних показників органа зору у хворих на вікову макулярну дегенерацію під впливом флогензиму ($M \pm m$)

Тести	Основна група, n=45	Група порівняння, n=43	P
Гострота зору, од.	0,85±0,02	0,6±0,02	<0,01
Поле зору (градуси)	548±3,5	485±5,0	<0,01
Площа сліпої плями, мм^2	140±2,8	160±2,2	<0,01
ПЕЧФ, мк	82±1,2	120±2,2	<0,01
КЧЗМ, Гц	40,5±0,5	38,4±0,2	<0,01
КЧЗМФ, Гц	36,2±0,2	33,2±0,2	<0,01

дію. Ці ферменти зменшують ін-фільтрацію інтерстиціального про-стору і збільшують елімінацію біл-кового детриту та депозитів фібрину в зоні запалення, ушкод-ження, що забезпечує поліпшен-ня мікроциркуляції і зменшення локального набряку. Також ензи-ми впливають на клітини крові — знижують агрегацію тромбоцитів і підвищують еластичність ерит-роцитів.

Метою роботи була оцінка ефективності застосування препаратору “Флогензим” у комплекс-ній терапії хворих на ВМД.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням пе-ребувало 88 пацієнтів (176 око) із двосторонньою формою ВМД у віці від 48 до 89 років. З них чоловіків було 30, жінок — 58 осіб. Суха форма ВМД виявлена в 67 хворих, волога форма — в 21 хворого.

Для вивчення ефективності за-стосування флогензиму пацієнти із ВМД були розділені на 2 ре-презентативні групи, рандомізо-вані за віком, статтю і формою захворювання. Основну групу скла-ли 45 хворих на ВМД (32 — суха форма; 13 — волога форма), яким поряд з базисним лікуванням (ан-гіоретинопротектори, вітаміно-тканинні, судинорозширювальні препарати) додатково призначав-ся флогензим рег ос за схемою: спочатку по 5 табл. 3 рази на день протягом 2 тижнів; потім кожні два тижні, зменшуючи до-зу на 1 таблетку, загальна доза — 630 табл. Групу порівняння

склали інші 43 хворих на ВМД (35 — суха форма; 8 — волога форма), які одержували тільки загальноприйняту консервативну терапію.

Усім пацієнтам проводилося загальноприйняті офтальмологіч-не обстеження: дослідження го-строти зору, периметрія, вивчення площині сліпої плями за допомо-гою кампиметра, кольоро- і світ-ловідчуття, біомікроскопія, офтальмоскопія (пряма, зворотна, бінокулярна). Крім того, вивча-лися електрофізіологічні показни-ки органу зору: поріг електрич-ної чутливості по фосфену (ПЕЧФ), критична частота злиття мерех-тінь (КЧЗМ), критична частота зникнення мерехтінь по фосфену (КЧЗМФ).

Результати та їх обговорення

Використання флогензиму в комплексній терапії 45 хворих сприяло позитивній динаміці в клінічній картині ВМД. Пацієнти приймали препарат за 30-40 хв до їжі, запиваючи 150 мл води. Препарат переносився хворими добре, у нашому клінічному до-сліді побічні ефекти СЕТ носили поодинокий характер і проявля-лися у вигляді шкірної реакції (1 випадок) і транзиторних диспеп-тических явищ (метеоризм, нудота) — у 2-х випадках, для цих пацієнтів було знижено дозу, і вони продовжували приймати пре-парат.

Клінічні спостереження в ос-новній групі встановили, що до кінця першого місяця лікування

Таблиця

пацієнти відзначали суб'єктивне поліпшення гостроти зору (при “сухій” формі ВМД і до 15-18 днія з “вологовою” формою ВМД).

В основній групі при вологій формі ВМД розсмоктування геморагій і ексудату сітківки відбу-валося на $10,2 \pm 0,2$ днів раніше ($P < 0,01$), макулярний набряк зни-кав на $8,5 \pm 0,2$ дні раніше ($P < 0,01$), ніж у групі порівняння.

В основній групі виявлено по-ліпшення стану мікрогемодина-міки при прямій, зворотній і біно-кулярній офтальмоскопії, норма-лізувався калібр і хід мікросудин, розсмоктувалися мікрогеморагії по ходу судинного пучка на $7,5 \pm 0,2$ днів раніше, ніж у групі порівняння.

В основній групі під дією фло-гензиму відзначалося поліпшення функціональних показників орга-на зору. Гострота зору підвищила-ся в середньому на $0,32 \pm 0,02$ од. відносно групи порівняння. Су-марне поле зору розширилося до $546 \pm 3,5$ градусів ($P < 0,01$). Встанов-лено зменшення площині сліпої пля-ми в середньому до $140 \pm 2,8 \text{ mm}^2$ ($P < 0,01$). Позитивний вплив фло-гензиму підтверджується електро-фізіологічними дослідженнями. Рівень ПЕЧФ знижувався в основ-ній групі до $82 \pm 1,2$ мк ($P < 0,01$), підвищувалися значення КЧЗМФ і КЧЗМ до $40,5 \pm 0,5$ Гц ($P < 0,01$) і $38,4 \pm 0,2$ Гц ($P < 0,01$) відповідно (табл.).

Після проведеного загально-прийнятого традиційного комплек-су терапії ВМД у групі порівнян-ня 43 хворих не відзначено ста-тично достовірного підвищення го-строти зору — $0,6 \pm 0,02$ од. ($P < 0,01$), сумарне поле зору в цій групі хворих збільшилося в середньому до $485 \pm 5,0^\circ$ ($P < 0,01$); площа слі-пої плями зменшилася до $160 \pm 2,2 \text{ mm}^2$ ($P < 0,01$). В електрофі-зіологічних дослідженнях органа зору: ПЕЧФ знижувався помірко-вано до $120 \pm 2,2$ мк ($P < 0,01$); по-казники КЧЗМ і КЧЗМФ підвищу-валися незначно — $36,2 \pm 0,2$ Гц ($P < 0,01$) і $33,2 \pm 0,2$ Гц відповідно (табл.).

Диспансерне спостереження че-рез 0,5 року показало стабіліза-цію патологічного процесу в ос-новній групі в 38 (84,4%) хворих, у

групі порівняння — в 24 (55,8%) осіб, тобто в 1,5 рази менше.

Таким чином, запропонований метод застосування препарату “Флогензим” фірми “Мукос-фарма” в комплексному лікуванні вікових макулярних дегенерацій є високоефективним.

ВИСНОВКИ

1. Використання флогензиму в комплексному лікуванні ВМД приводить до відновлення мікроциркуляції, зникнення набряку сітківки, розсмоктування геморагій, супроводжується підвищеннем гостроти зору і норма-

лізацією функціональних і електрофізіологічних показників.

2. Отримані дані дозволяють вважати за доцільне і патогенетично обґрунтоване використання флогензиму в комплексній терапії хворих на вікову макулярну дегенерацію.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балашевич Л.И. //Офтальмол. журн. — 2006. — №3. — С. 23-26.
2. Басинский С.Н., Красногорская В.Н. //Вестник офтальмол. — 1997. — №6. — С. 17.
3. Безуглый Б.С. //Офтальмол. журн. — 1996. — №2. — С. 117-120.
4. Даниличев В.Ф., Кнорринг Г.Ю. Протеолитическая энзимотерапия при патологии глаз. — С.Пб., 2005. — С. 5-14.
5. Дзюба Н.А., Ангел В.И. //Офтальмол. журн. — 2006. — №3. — С. 125-128.
6. Жабоедов Г.Д. //Журн. практ. врача. — 2006. — №2. — С. 14-19.
7. Киселева Т.Н., Лагутина Ю.М., Кравчук Е.А., Гавриленко А.В. //Вестник офтальмол. — 2006. — №4. — С. 12-13.
8. Киселева Т.Н., Лагутина Ю.М., Кравчук Е.А. //Вестник офтальмол. — 2005. — №4. — С. 26-28.
9. Можайцев Б.Н. Первичные дистрофии глазного дна. — Ростов-на-Дону, 2000. — С. 7-33.
10. Назаренко К.А., Хороших Ю.И., Запускалов И.В. //Вестник офтальмол. — 2006. — №3. — С. 36-42.
11. Петруня А.М. //Офтальмол. журн. — 1997. — №1. — С. 12-15.
12. Сабадаш Э. //Здоровье Украины. — 2005. — №10. — С. 30-31.
13. Ходжаев Н.С., Прошина Е.Я. Системная энзимотерапия в офтальмологии. — К., 2006. — С. 1-26.
14. Швед А.Н. Клинико-патогенетическое обоснование комбинированного применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и системной энзимотерапии при диабетической ретинопатии. — К., 2006. — С. 16-20.

Адреса для листування: 91000, м. Луганськ,
кварт. 50 років Оборони Луганська, 1.
Тел. (0642) 57-04-74.

Луганський державний медичний університет

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ЕМБРІОНАЛЬНИХ НЕРВОВИХ КЛІТИН У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ЦЕНТРАЛЬНОЮ ХОРІОРЕТИНАЛЬНОЮ ДИСТРОФІЄЮ

Ю.А.Дьомін, Л.В.Литвинова

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: лікування; ембріональні нервові клітини; центральна хоріоретинальна дистрофія

У сучасній офтальмології широко застосовуються препарати кріоконсервованих ембріональних нервових клітин. Представлені результати клінічних спостережень у хворих із центральною хоріоретинальною дистрофією. Показано високу ефективність використання кріоконсервованих ембріональних нервових клітин у лікуванні дистрофічних захворювань (центральних хоріоретинальних дистрофій). Проаналізована динаміка функціональних показників в основній та контрольній групах. Дані свідчать про поліпшення функціональних показників органа зору, стабілізацію дистрофічного процесу в сітчастій оболонці. Кріоконсервовані ембріональні нервові клітини можна використовувати в амбулаторному режимі, що дозволяє рекомендувати їх до широкого клінічного застосування як для лікування, так і для профілактики центральних хоріоретинальних дистрофій.

За даними вітчизняних учених, на частку центральної хоріоретинальної дистрофії (ЦХРД) припадає приблизно 14%, а в осіб у віці старше 50 років — 49% від усіх випадків судинної патології органа зору. Крім того, ЦХРД є однією з найпоширеніших причин слабкозорості і займає одне з лідеруючих місць інвалідності по зору, що визначає соціальну значимість проблеми.

На теперішній час досить ефективні способи лікування інволюційних ЦХРД відсутні, тому пошук і розробка нових патогенетичних обґрунтованих методів лікування даної патології сітківки є актуальними.

На теперішній час в офтальмологічній практиці широко застосовуються препарати фетоплацентарного комплексу як для лікування, так і для профілактики різної патології органа зору. Суть методу клітинної трансплантації полягає в активації компенсатор-

них ресурсів ушкоджених клітин і тканин реципієнта, стимуляції нових механізмів відновлення та регенерації, заміщення втрачених структур, функцій органа, тканин.

Раніше нами були проведені експериментальні дослідження, що дозволяють обґрунтувати доцільність застосування кріоконсервованих ембріональних нервових клітин (КЕНК) для лікування ЦХРД як методу системного, багатофакторного впливу на основні патогенетичні ланки дистрофічного процесу.

Мета роботи полягала у вивченні ефективності КЕНК у комплексному лікуванні центральної хоріоретинальної дистрофії.

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням перебувало 19 пацієнтів (31 очей) з центральною хоріоретинальною дистрофією у віці 30-75 років, які одержували традиційну терапію із застосуванням КЕНК. Контро-

лем служили 18 хворих (29 око), яким проводилося звичайне алопатичне лікування. Всі групи пацієнтів були порівнювані між собою по всіх клінічних показниках, віку і статі. Сроки спостереження пацієнтів становили від 10 днів до 6 місяців.

Як консервативне лікування застосовували курси стабілізуючої терапії із застосуванням антиоксидантних препаратів, вітамінних препаратів з метою активації біологічних процесів, ангіопротекторів, судинорозширювальних, антисклеротичних, біостимулюючих препаратів, які поліпшують метаболізм і трофіку тканин.

Офтальмологічне обстеження пацієнтам проводили за допомогою візометрії, ретинальної томографії і комп'ютерної периметрії та електроокулографії.

Статистичну обробку проводили за допомогою програм Microsoft Excel-2003 з пакету Microsoft Office-2003.

Трансплантація здійснювалася шляхом одноразового паррабульбарного введення 0,5 мл супензії препарату КЕНК, що мі-

Ю.А.Дьомін — доктор мед. наук, професор, завідувач кафедри офтальмології Харківської медичної академії післядипломної освіти

стить $20\text{-}30 \times 10^6$ ядерних клітин. Клінічне використання КЕНК ґрутувалося на регламентуючих документах МОЗ України та раніше розроблених методичних рекомендаціях в Інституті проблем кріобіології та кріомедицини НАН та ХМАПО України [4, 5, 6].

Результати та їх обговорення

Клінічні спостереження показали, що застосування КЕНК переноситься пацієнтами задовільно без побічних негативних реакцій та ускладнень. Більшість пацієнтів відзначали поліпшення загального самопочуття, нормалізацію психоемоційної сфери.

Слід зазначити, що в експериментальній групі хворих збільшення гостроти зору відбувалося після проведення лікування швидше і до більш високого рівня (від $0,36 \pm 0,04$ до $0,49 \pm 0,05$), а у контрольній групі — від $0,31 \pm 0,04$ до $0,40 \pm 0,04$.

Ріст показника гостроти зору в експериментальній групі хворих через 1 міс. спостережень сповільнювався ($0,57 \pm 0,05$) і до кінця спостережень (3-6 міс.) стабілізувався ($0,67 \pm 0,05$), а в контрольній спостерігалася тенденція до

зниження показника ($0,46 \pm 0,04$), яке не є статистично достовірним.

Таким чином, аналіз динаміки гостроти зору в процесі лікування і відбудовного періоду показує, що гострота зору в контрольній групі хворих підвищувалася на 15%, а в експериментальній — на 31%.

Поряд з аналізом гостроти зору хворим була проведена оцінка даних електроокулографії. З наведених результатів аналізу коефіцієнта Ардена видно, що до проведення лікування величина цього показника була 130-132, що становить 70% від норми (норма — 185%). Після лікування і відбудовного періоду протягом 6 міс. цей показник збільшується в контрольній групі хворих до 156 (84% від норми), а в експериментальній групі — до 171 (92% від норми), тобто показник електроокулографії в експериментальній групі хворих вище за рівень цього показника в контрольній групі на 10%.

Площа відносних скотом у контрольній групі хворих за період лікування (спостереження) зменшувалася з 265 mm^2 до 125 mm^2 , тобто в 2,1 рази, а в експериментальній групі хворих — з 256 mm^2 до 85 mm^2 , тобто в 3,0 рази; у

підсумку площа скотом в експериментальній групі хворих була на 32% менше за розміри скотом у контрольній групі хворих.

У пацієнтів, які отримували КЕНК, об'єктивно покращувався стан очного дна за даними ретинальної комп'ютерної діагностики.

Таким чином, у результаті проведених досліджень встановлено, що найбільш високі результати гостроти зору отримані в пацієнтів після застосування КЕНК. Також у цій групі хворих спостерігається найбільш виражене зменшення поля центральних скотом. Значне збільшення коефіцієнта Ардена побічно свідчить про підвищення функціональної активності клітин пігментного епітелію сітківки.

ВИСНОВКИ

Застосування даного препарата в комплексній терапії хворих із судинною патологією сприяє поліпшенню функціональних показників органа зору та стабілізації дистрофічного процесу. Ефективність, мала травматичність, відсутність побічних реакцій, можливість амбулаторного використання дозволяють рекомендувати КЕНК до широкого клінічного застосування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Большунов А.В., Соболь Е.Н., Федоров А.А. //Вісник РАМН. — 2003. — №2. — С. 28-31.
2. Головнева Е.С. //Лазерні методи. — 2001. — Т. 5, №3. — С. 29-31.
3. Грищенко В.И. //Проблемы криобиологии. — 2001. — №3. — С. 7-8.
4. Грищенко В.І., Дьомін Ю.А., Литвинова Л.В. Застосування імунобіологічного препарату "Кріо-цел" для лікування дистрофічних захворювань ока: Метод. рекоменд. — Х., 2006. — 15 с.
5. Грищенко В.І., Снурніков О.С., Дьомін Ю.А. та ін. Препарат "Гемонейронал" та його застосування для лікування хворих із судинною патологією органа зору: Метод. рекоменд. — Х., 2001. — 17 с.
6. Грищенко В.І., Снурніков О.С., Дьомін Ю.А. та ін. Заготівля, кріоконсервування та клінічне застосування ембріональних та фетальних клітин людини в офтальмологічній практиці: Метод. рекоменд. — Х., 2000. — 15 с.
7. Малайцев В.В., Богданов И.В., Сухих Г.Т. //Архив патол. — 2002. — №4. — С. 7-11.
8. Ченцова Е.В., Пак Н.В., Іванов А.Н. та ін. Вплив трансплантації нейральних стовбурових клітин на процеси регенерації сітківки в експерименті //Наук.-практ. конф. — М., 2005. — С. 17-20.

Адреса для листування: 61000, м. Харків,
вул. О.Гончара, 5. Тел. (057) 700-54-64.
Харківська медична академія післядипломної освіти

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

АНТИОКСИДАНТНА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ, ПІДЛІТКІВ І ЮНАКІВ З ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ І СУПУТНЬОЮ ТИРЕОЇДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

**О.В.Недзвецька, Ю.А.Дьомін, Л.А.Явтушенко, А.В.Півненко,
О.А.Будрейко*, С.О.Чумак***

Харківська медична академія післядипломної освіти
Науково-дослідний інститут охорони здоров'я дітей і підлітків АМН України*

Ключові слова: ювенільна діабетична ретинопатія; дистиреоз; зоб I-II ступеня; фонофорез з тіотриазоліном у сполученні з елімінацією за Черикчі Л.Е.

Обстежено і проліковано 47 дітей, підлітків і юнаків з непроліферативною діабетичною ретинопатією (НПДР), що страждають на цукровий діабет (ЦД) I типу із супутньою тиреоїдною патологією. Згідно з даними ретинотомографічного обстеження у дітей, підлітків і юнаків із непроліферативною діабетичною ретинопатією (при гостроті зору 1,0) на тлі ЦД I типу із супутнього дистиреозу із зобом I-II ступеня коефіцієнт набряку склав у середньому $2,65 \pm 0,33$, площа набряку — $0,85 \pm 0,05 \text{ mm}^2$. Формування НПДР у дітей, підлітків і юнаків зі ЦД I типу на тлі дистиреозу супроводжувалося достовірним зниженням показників антиоксидантного захисту. За результатами НРТ-дослідження, комп'ютерної статичної периметрії, візоконтрастопериметрії фізіотерапевтичне застосування фонофорезу тіотриазоліну в сполученні з елімінацією за Черикчі Л.Е. підвищувало ефективність загального лікування (корекція інсульнотерапії, вітамінотерапії) даної категорії хворих.

Формування ювенільної діабетичної ретинопатії (ЮДР) відбувається на тлі основного захворювання, що важко перебігає, відрізняючись вираженими метаболічними порушеннями, пов'язаними з наявністю абсолютної інсульнової недостатності, що, у свою чергу, визначає лабільність біохімічних показників і труднощі досягнення компенсації вуглеводного обміну [1]. Серед супутніх цукровому діабету (ЦД) I типу ендокринних захворювань патологія щитоподібної залози (ЩЗ) посідає перше місце, що обумовлено провідною роллю тиреоїдної регуляції в адаптаційних процесах зростаючого організму

[2, 6]. Основними профілактичними заходами запобігання формуванню і прогресуванню ЮДР у дітей і підлітків зі ЦД I типу у сполученні з дистиреозом є раціональна інсульнотерапія, досягнення задовільної компенсації вуглеводного обміну, уникання значної лабільності глікемії і корекція тиреоїдної дисфункції. У той же час у патогенезі діабетичної ретинопатії певну роль відіграють процеси перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), які значно активуються при тривалому перебігу захворювання, що обґруntовує застосування антиоксидантів для корекції метаболічних порушень у сітчастій оболонці при ЦД [7].

Метою роботи було вивчення ефективності комбінованого фізіотерапевтичного антиоксидантного впливу на орган зору в лікуванні початкових стадій ЮДР у дітей і підлітків із цукровим діабетом I типу, що сполучається з патологією ЩЗ.

Матеріали та методи

У процесі скринінгового обстеження дітей і підлітків з ЮДР на базі ендокринологічного відділення НДІОЗДП були відібрани пацієнти (47 хворих у віці 12-17 років з тривалістю захворювання 8-12 років) з непроліферативною діабетичною ретинопатією (класифікація Kohner E., Porta M., 1991) і супутнім основному захворюванню зобом I-II ступеня.

Хворі були розділені на дві групи: 1-а група (25 пацієнтів) одержувала почергово елімінації за Черикчі Л.Е. (1973 р.) і десять сеансів фонофорезу (УЗТ-1,04) з

О.В.Недзвецька — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Харківської медичної академії післядипломної освіти

О.А.Будрейко — канд. мед. наук, старший науковий співробітник, завідувачка відділу ендокринології Науково-дослідного інституту охорони здоров'я дітей і підлітків АМН України (м. Харків)

тіотриазоліном (НПО “Фармартон”) на тлі корекції інсульнотерапії і вітамінотерапію з вітаміном Е; 2-а група (22 дитини) одержувала корекцію інсульнотерапії та вітамінотерапію з вітаміном Е. В офтальмологічне обстеження входила візометрія, візоконтрастопериметрія, біомікрофталмоскопія, статична комп’ютерна периметрія, HRT-діагностика до і після курсу лікування. Статична периметрія вироблялася на автоматизованому комп’ютеризованому пристрої Humphrey Field Analyzer II (фірма “Zeiss”, Німеччина) у режимі Threshold (поріг чутливості) у межах 30° від точки фіксації. Ретинотомографічне обстеження виконувалося на приладі HRT-II (фірма “Heidelberg engineering”, Німеччина) у режимі “макула” (розміри зони дослідження — 15×15° поля зору, цифрове розрізнення — 384x384 пікселів). При цьому оцінювалися наступні показники: коефіцієнт набряку (Central edema index), площа набряку (area).

Дослідження просторово-контрастної чутливості (ПКЧ) проводили за допомогою “Атласу з візоконтрастопериметрії” [3, 5]. Ступінь компенсації вуглеводного обміну аналізувався відповідно до рівня глікемії (середньодобовим і його добовими коливаннями), глікозильованого гемоглобіну (Hb_{1c}), добової глюкозури. Стан ферментної системи антиоксидантного захисту (АОЗ) оцінювали за рівнем глютатіонпероксидази (ГПО) у плазмі крові, що виявляли спектрофотометричним способом [4]. Наявність і характер тиреопатій встановлювалися за допомогою ультразвукового дослідження ЩЗ, визначення рівня антитіл по мікросомальному антигену (а/т до Mcag) імуноферментним методом, а також рівня T_3 (f3), T_4 (f4) і ТТГ у сироватці крові (радіоімунним методом).

Статистична обробка результатів була зроблена за допомогою програм Fox Pro, Excel.

Результати та їх обговорення

Середній показник тривалості ЮЦД склав у першій групі $10,4 \pm 1,1$ років, у другій групі — $10,8 \pm 1,3$ років. Показник Hb_{1c} був відповідно: 1 гр. — $9,2 \pm 1,5\%$; 2 гр. — $9,6 \pm 1,1\%$. Дослідження гормонального тиреоїдного профілю показало рівень f3 у першій групі $3,1 \pm 0,3$ пмоль/л; у другій — $3,2 \pm 0,2$ пмоль/л. Кількість f4 склада в першій групі $19,6 \pm 0,5$ пмоль/л; у другій — $17,8 \pm 0,8$. Рівень ТТГ у першій групі був $3,4 \pm 0,4$ мМЕ/л; у другій — $3,8 \pm 0,5$. Титр а/т до McAg у всіх обстежених хворих з ЮЦД не перевищував показника норми (1:100 ИР).

Біомікрофталмоскопічно в пацієнтів обох груп визначалася помірна флебопатія, мікроаневризми, виражений у більшому або меншому ступені перипапілярний і центральний набряк сітчастої оболонки. Парамакулярні мікрогеморагії виявлялися в пацієнтів першої групи в 83% випадків (41 око), у другій групі — в 79% (34 ока).

Після проведених курсів лікування помітно зменшувалася набрякість сітчастої оболонки. Ступінь виразності набрякості сітківки уточнювався за допомогою HRT. У всіх обстежених хворих гострота зору склада 1,0. Середній показник ПКЧ після курсу проведеної терапії в пацієнтів першої групи збільшився з $69,4 \pm 5,7\%$ до $85,8 \pm 1,9\%$ ($P < 0,005$), у другій групі відповідно з $70,8 \pm 2,8\%$ до $76,1 \pm 2,2\%$ ($P < 0,5$).

При проведенні HRT ураховувалася наявність мікроаневризм, геморагій, набряку в центрально-му відділі, що проявлялося піднесеністю сітківки у вигляді валу. Середній показник СЕ до проведеного лікування склав в I гр. $2,43 \pm 0,44$, в II гр. — $2,87 \pm 0,01$; площа набряку склада в I гр. $0,69 \pm 0,03$ mm^2 , в II гр. — $0,71 \pm 0,07$ mm^2 . Після курсу лікування СЕ у першій групі склав $1,90 \pm 0,35$

($P < 0,05$), у другій групі — $2,32 \pm 0,20$ ($P < 0,05$); агеа, відповідно, у першій групі — $0,31 \pm 0,02$ mm^2 ($P < 0,5$), у другій — $0,53 \pm 0,06$ mm^2 ($P < 0,5$). Середній показник загального зниження чутливості за даними статичної периметрії після курсу терапії в першій групі зменшився з $4,13 \pm 0,31$ до $2,31 \pm 0,12$ db ($P < 0,5$), у другій — з $3,99 \pm 0,14$ до $1,61 \pm 0,12$ db ($P < 0,5$); депресія центру зменшилася в 1-й групі з $4,7 \pm 0,09$ до $2,72 \pm 0,09$ db ($P < 0,5$), у 2-й — з $5,03 \pm 0,08$ до $3,98 \pm 1,87$ db ($P < 0,5$) відповідно. Показники ГПО до лікування в 1-й ($4,85 \pm 0,82$ ум. ОД) і в 2-й ($4,63 \pm 0,73$ ум. ОД) групах були вірогідно знижені в порівнянні з контрольними ($11,17 \pm 0,05$ ум. ОД, $P < 0,005$). Після проведеного курсу лікування показники ГПО склали в першій групі $6,92 \pm 1,52$, у другій — $5,35 \pm 0,75$ ум. ОД відповідно.

ВИСНОВКИ

1. За даними HRT у дітей, підлітків і юнаків із НПДР (при гостроті зору 1,0) на тлі цукрового діабету I типу і супутнього дистиреозу із зобом I-II ступеня коефіцієнт набряку склав у середньому $2,65 \pm 0,33$, площа набряку — $0,85 \pm 0,05$ mm^2 .

2. Розвиток НПДР у дітей, підлітків і юнаків зі ІД I типу на тлі дистиреозу супроводжувався достовірним зниженням показника ГПО.

3. Комплексне лікування з корекцією інсульнотерапії та застосуванням антиоксидантів (вітамін Е) сприяло поліпшенню просторової контрастної чутливості і зниженню депресії центрального відділу сітківки (за даними комп’ютерної статичної периметрії).

4. Застосування фонофорезу з тіотриазоліном у сполученні з елімінацією за Черикчі Л.Е. підвищувало ефективність загального лікування. Помітно зменшувалися явища набряку сітчастої оболонки, кількість мікроаневризм і мікргеморагій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Будрейко Е.А. *Течение сахарного диабета в период полового созревания у подростков // Сб.: "Особливості ендокринної патології в різних вікових періодах: проблеми та шляхи вирішення". — Х., 2005. — С. 20-21.*
2. Будрейко О.А. //Ендокринол. — 2005. — №2, вип. 10. — С. 166-172.
3. Волков В.В., Шелепин Ю.Е., Колесникова Л.Н. Атлас и пособие по визоконтранстопериметрии. — Л.: ЦВМУ, 1987. — 13 с.
4. Кашикала Д.А., Филиппова Н.В., Никитина Л.Д. и др. //Эндокринол. — 2001. — Т. 6, №1. — С. 37-43.
5. Недзвецкая О.В. //Офтальмол. журн. — 2000. — №6. — С. 52-57.
6. Никитина Л.Д., Чумак С.А. //Эндокринол. — 2006. — Т. 11, №2. — С. 264.
7. Hartnett M.E., Stratton R.D., Browne R.W. et al. //Diabetes Care. — 2000. — Vol. 23, №2. — P. 234-240.

Адреса для листування: 61000, м. Харків,
вул. О.Гончара, 5. Тел. (057) 700-54-64.
Харківська медична академія післядипломної освіти

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату “**Інфезол® 40**” (р-н д/інф. по 100 мл, 250 мл або 500 мл) виробництва “Berlin Chemie AG”, Німеччина

Хворій К. (55 років) для лікування об’ємного процесу головки підшлункової залози був призначений препарат “Інфезол® 40” (в/в по 500 мл 1 раз на добу). Через 30 хвилин після першого застосування у ней розвинулись виражена загальна слабкість, нудота, запаморочення, затруднення дихання, гіперемія шкіри, підвищення температури тіла. Одночасно застосовувались ампіцилін, поляризуюча суміш, вітаміни В1, В6, церукал, папаверін, платифілін. Препарат був відмінений. Реакцію купірували за допомогою димедролу, кальцію хлориду. Після вжитих заходів зазначені явища зникли без наслідків. Алергологічний анамнез не обтяжений.

Інформація надійшла від Івано-Франківського регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

РЕТИНОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ НОРВАСКУ У ПРОФІЛАКТИЦІ РОЗВИТКУ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ

З.Ф.Веселовська, Н.М.Веселовська, Л.М.Литвинчук*

Київський центр судино-ендокринних захворювань органа зору
Київська міська клінічна лікарня №1*

Ключові слова: цукровий діабет; норваск; діабетичний макулярний набряк

Діабетична ретинопатія (ДР), діабетичний набряк макулярної області (МО), діабетична кістозна макулопатія є основною причиною сліпоти у хворих на цукровий діабет (ЦД). Відомо збільшення товщини сітківки (ТС) в МО при відсутності діабетичного макулярного набряку (ДМН). Встановлено, що препарати із групи блокаторів кальцієвих каналів мають також ретинопротекторні властивості. Вивчена динаміка зміни ТС у МО у 40 хворих на інсулінозалежний цукровий діабет (ІЗЦД) при монотерапії норваском. Встановлено, що висхідне потовщення сітківки в МО носить функціональний характер, оскільки при прийомі норваску вона достовірно зменшується до нормального рівня, що дозволяє рекомендувати його використання для профілактики розвитку ДМН.

Аналіз захворюваності на цукровий діабет (ЦД) свідчить про стійку світову тенденцію до її зростання, внаслідок чого кількість хворих на цю патологію вже перевільшує 120 млн осіб.

Порушення вуглеводного обміну, які відбуваються при ЦД, призводять до розвитку прогресуючих ускладнень з боку всіх органів та систем. Окрім того, в багатьох випадках очні прояви цього захворювання стають лідеруючою причиною погіршення зору, що призводить до достатньо ранньої інвалідизації хворих на ЦД. Серед причин сліпоти у хворих на ЦД перше місце займає діабетична ретинопатія (ДР) та діабетичний набряк макулярної області (ДМО) з послідовним розвитком діабетичної кістозної макулопатії.

ДМО проявляється збільшенням товщини сітківки в межах 1 діаметра диску зорового нерва від центру макули. При захворюваності на інсулінозалежний ЦД

(ІЗЦД) впродовж 10-20 років кожен рік спостерігають збільшення випадків ДМО на 6,7% від загальної кількості хворих. Факторами ризику розвитку ДМО вважають строк захворювання на ЦД, рівень гіперглікемії, високий вміст холестерину, стадію ретинопатії, приєднання нефропатії та наявність гіпертензії, особливо зі збільшеним діастолічним тиском. Серед пацієнтів з ІЗЦД макулярний набряк відсутній при тривалості захворювання менше 5 років, але після 20 років ДМО діагностують практично у 20% хворих.

Крім того, за нашими попередніми дослідженнями та даними літератури взагалі у хворих на ЦД спостерігають потовщення сітківки в макулярній області. На думку ряду авторів, таке незначне збільшення товщини сітківки у хворих на ЦД взагалі не вважають проявом патологічного процесу.

Відомо, що в патогенезі розвитку ДМО основну роль ві-

діграє генералізована мікроангіопатія та оклюзія артеріальних і венозних судин малого калібра, що призводить до розвитку хронічної ішемії, глибокої гіпоксії та послідовних патологічних порушень у центральній зоні сітківки. Крім того, наші експериментальні дослідження з вивчення іонних каналів соматичної мембрани ізольованих ретинальних клітин показали, що препарати з групи блокаторів кальцієвих каналів (БКК) мають не тільки нейропротекторні та вазоселективні властивості, але і сприяють відновленню клітинного метаболізму сітківки, яка перебуває в умовах її ішемії. Тобто ці препарати здійснюють ретинопротекторну дію.

Мета роботи полягала у вивченні динаміки змін товщини сітківки макулярної області (за даними ретинальної комп'ютерної томографії — РКТ) у хворих на цукровий діабет без клінічних проявів ДМО під впливом БКК на прикладі норваску.

Матеріали та методи

Під наглядом перебувало 40 хворих (80 очей) на ІЗЦД в віці від 40 до 55 років з тривалістю захворювання від 5 до 10 років.

З.Ф.Веселовська — доктор мед. наук, професор, директор Київського центру судино-ендокринних захворювань органа зору

Л.М.Литвинчук — лікар-офтальмолог Київської міської клінічної лікарні №1

У дослідження були включені хворі без будь-яких клінічних ознак ДНМО, яким було проведено стандартне офтальмологічне обстеження (офтальмоскопія, візометрія, периметрія, кампіметрія, тонометрія) та ретинальну когерентну томографію на OCT Stratus-3. Аналіз товщини сітківки проводили за протоколами Macular Thickness Map та Retinal Thickness. Курс монотерапії норваском (5 мг на добу) тривав 2 місяці (за консультацією кардіолога та ендокринолога).

Результати та їх обговорення

Гострота зору пацієнтів до лікування в середньому складала 0,9-1,0. Дані периметрії, кампіметрії та тонометрії не виявили будь-яких відхилень відносно норми. Рівень АТ пацієнтів був 140-145 на 65-75 мм рт.ст. Практично у всіх пацієнтів цієї групи при офтальмоскопії спостерігали незначну зглаженість фовеа-контруту. Результати РКТ не виявили будь-яких ознак ДНМО (товщина фовеа — $186,44 \pm 7,10$ мкм та фовеа-центральний коефіцієнт (ФЦ-коефіцієнт) — 0,8-0,83). За даними ендокринологічного обстеження усі хворі перебували у стадії довготривалої компенсації ЦД.

Після проведеного курсу лікування норваском за наведеною схемою хворі відмічали суб'ективне покращення загального стану, а рівень АТ знизився до 127-135 / 60-65 мм рт.ст. Гострота зору не змінилася. За результатами офтальмоскопії та кампіметрії об'ективних змін теж не визначили. Однак було зазначено певне зменшення товщини сітківки МО до $172,40 \pm 5,10$ при зниженні ФЦ-коефіцієнта до 0,77-0,78 та при збереженні нормальної морфології цієї зони.

На наш погляд, позитивна динаміка товщини сітківки по результатах РКТ може бути пов'язана з покращенням морфофункционального стану сітківки внаслідок підвищення рівня клітинного метаболізму, ретинальної та регіонарної мікроциркуляції під впливом нейроретинопротекторних та вазоселективних властивостей норваску. Відомо, що норваск відноситься до групи блокаторів кальцієвих каналів пролонгованої дії, який широко використовують в кардіологічній практиці. Основна дія цього препарата спрямована на стабілізацію внутрішньоклітинного кальцієвого гомеостазу за рахунок блокади повільних кальцієвих каналів L-типу мембрани клітин.

З іншого боку, означені особливості центральної зони сітківки у вигляді незначного потовщення у хворих на ЦД навіть при умовах його компенсації можуть бути пов'язані з певним зниженням рівня хоріоретинальної гемомікроциркуляції та оксигеназії, тобто його доцільно розглядати як первинну ознаку початкової хронічної ретинальної ішемії без клінічних проявів.

ВИСНОВКИ

1. Первинне потовщення сітківки в фовеолярній зоні є початковою функціональною ознакою хронічної хоріоретинальної ішемії.

2. Покращення системної та хоріоретинальної гемодинаміки та стабілізація внутрішньоклітинного кальцієвого гомеостазу ретинальних клітин завдяки його вазоселективним та нейроретино-протекторним властивостям призводить до покращення морфофункционального стану фовеолярної ділянки з відповідним зменшенням її товщини та ФЦ-коефіцієнта.

3. Застосування норваску має патогенетично обґрунтовану доцільність у хворих на ЦД для профілактики прогресування хронічної хоріоретинальної ішемії та розвитку діабетичного набряку макулярної зони сітківки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балашевич Л.Й., Бржесский В.В., Измайлова А.С. и др. Глазные проявления диабета. — С.Пб., 2004. — 382 с.
2. Пасечникова Н.В., Науменко В.А., Зборовская А.В. //Офтальмол. журн. — 2004. — №5. — С. 4-6.
3. Тронько М.Д., Єфімов А.С., Кравченко В.І., Паньків В.І. Епідеміологія цукрового діабету. — К.: Ін-т ендокринол. та обміну речовин ім. В.П.Комісаренка АМН України, 1996. — 152 с.
4. Zimmet P., McCarty D., De Courten M. //J. Diabetes Complications. — 1997. — №11. — Р. 60-68.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
Харківське шосе, 121. Тел. (044) 560-89-92.
Київська міська клінічна лікарня №1

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПРЕПРОЛІФЕРАТИВНОЮ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТІЄЮ

Л.К.Воскресенська, К.Г.Собко, В.В.Корнієнко, В.В.Ряднова, О.С.Якушко

Українська медична стоматологічна академія

Ключові слова: цукровий діабет; діабетична ретинопатія; антиоксиданти

Метою роботи було дослідження лікувальних ефектів комбінації антиоксидантів і аргонлазерної коагуляції сітківки у хворих з препроліферативною діабетичною ретинопатією. Нами встановлено, що комбінація антиоксидантів (токоферолу ацетату 0,2 г та аскорутину 0,4 г в добовій дозі протягом 28 діб) надає нормалізуючу дію на клінічні прояви препроліферативної діабетичної ретинопатії — підвищується гострота зору на 0,1-0,2; розширяються межі периферичного поля зору до нормальних величин за рахунок розсмоктування дрібноточкових краплеподібних геморагій, зменшується набряк макулярної ділянки, покращується кровопостачання ока. Препарати знижують рівень ліпідів, гальмують інтенсивність реакції вільнопардикального окиснення ліпідів. Таке комплексне лікування є методом вибору у терапії хворих з діабетичною ретинопатією.

Діабетична ретинопатія є найбільш тяжким ускладненням цукрового діабету (ЦД), яке призводить до зниження зорових функцій у 30-90% випадків [13]. У механізмі розвитку діабетичної ретинопатії (ДР) важливе місце має активізація вільнопардикального перекисного окиснення (ВРПО) ліпідів, яке викликає пошкодження стінки капілярів [2, 5, 8], порушення вуглеводного та ліпідного обмінів [1, 7, 9, 10], обумовлює виражені склеротичні зміни ретинальних судин.

Лікування таких хворих є складним завданням і в теперішній час. Широке використання ангіопротекторів виявилось малоєфективним [1, 11]. В останні роки з'явились роботи, які свідчать про успішне застосування антиоксидантів у лікуванні діабетичних ангіопатій [3]. Найбільш радикальним методом лікування ДР в теперішній час визнається аргонлазерна коагуляція сітківки — АЛК [4, 6, 12].

Метою роботи було дослідження ефективності застосування комбінації антиоксидантів і аргонлазерної коагуляції сітківки у хворих на просту ДР.

Матеріали та методи

Обстежено 86 хворих на препроліферативну ДР віком від 30 до 70 років. Чоловіків було — 24, жінок — 62. Серед них 1 тип ЦД був у 26 осіб, 2 тип — у 60 пацієнтів.

Основну групу склали 44 хворих, які отримували комбінацію антиоксидантів (АО), що включала: токоферолу ацетат 0,2 г та аскорутин 0,4 г у добовій дозі протягом 28 діб та аргонлазерну коагуляцію сітківки. Лазерне лікування виконувалось на установці Visulas 532 З фірми "Karl ZeiSs". АЛК проводилось поетапно. Як правило, лікування починалось з баражу макулярної ділянки при наявності її набряку, прямільно коагуляції зон крововиливів і ексудатів, ділянок неоваску-

ляризації. У подальшому паравазальна та перепапілярна коагуляція з носового боку диску зорового нерва з поступовим приєднанням коагуляції всіх периферичних відділів сітківки. АЛК проводилось у синьо-зеленому свіtlі. В середньому за один сеанс наносилося від 350 до 400 коагулянтів з потужністю 260-300 мВт і діаметром плями 100-200 мкм. Максимальна кількість сеансів на одне око — 3. АЛК проводилось на фоні терапії комбінацією антиоксидантів при стабілізації ЦД (на підставі заключення ендокринолога). Контрольну групу склали 42 хворих, які отримували традиційну терапію.

У всіх хворих досліджувався офтальмологічний статус: візометрія, периметрія, біомікроскопія, офтальмоскопія, реоофтальмографія, томографія, флуоресцентна ангіографія. В сироватці крові, взятої із вени пацієнтів, досліджували вміст загального холестерину (ХЛ) за допомогою "Біотест" Lacheta (Чехія), ТБК-реактантів — тіобарбітуровим методом, ацилгідроперекисів (АГП) — спектрофотометрично, інтенсив-

Л.К.Воскресенська — доктор мед. наук, професор, завідувачка кафедри офтальмології Української медичної стоматологічної академії (м. Полтава)

Таблиця 1

Біохімічні показники крові у хворих на діабетичну ретинопатію, які отримували традиційну терапію і комбінацію з антиоксидантами

Біохімічні показники	Хворі на ДР з традиційною терапією (n=42)		Хворі на ДР, які отримували комбінацію АО (n=44)		P
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	
ХС, ммоль/л	4,82±0,03	4,65±0,02	5,50±0,06	4,76±0,10	P ₁ *<0,001 P ₂ **<0,001
ТБК-реактанти, од. екст/г	1,01±0,03	0,95±0,01	0,90±0,02	0,64±0,02	P ₁ *<0,05 P ₂ **<0,001
АГП, од. екст./мл	11,4±0,1	11,5±0,1	9,0±0,3	6,4±0,2	P ₁ *>0,5 P ₂ **<0,001
ХЛЦ, Ім/с	359±52	282±83	2903±228	1538±127	P ₁ *>0,001 P ₂ **>0,001
СГЕ, %	13,5±1,1	12,7±0,6	12,5±0,4	9,8±0,4	P ₁ *>0,5 P ₂ **<0,001

Примітки:

- 1) * — P₁ — вірогідність розходжень показників у хворих із традиційним лікуванням і у порівнянні до терапії;
2) ** — P₂ — вірогідність розходжень показників у хворих, які отримували композицію АО, стосовно величин до терапії.

ність хемілюмінесценції (ХЛЦ), спонтанний гемоліз еритроцитів (СГЕ) [14]. Результати досліджень були оброблені статистично з використанням критерію Стьюдента та кореляційного аналізу.

Результати та їх обговорення

У хворих основної групи гострота зору від 0,25 до 0,3 спостерігалася у 28 осіб, від 0,3 до 0,4 — у 10 хворих та у 6 осіб від 0,4 до 0,6. Межі поля зору були нормальними у 29 хворих, а у 15 хворих були звужені по периферії на 10°. У результаті проведеного лікування відзначалося підвищення гостроти зору на 0,1-0,2 у 25 хворих і розширення меж периферичного поля зору до нормальних величин за рахунок роз-

смоктування дрібноточкових геморагій та розширення судин сітківки, зменшення набряку навколо диску зорового нерва і в парамакулярній ділянці. Значні зміни спостерігалися в гідрогемодінаміці ока. У результаті лікування відбувалося збільшення пульсового обсягу (ПО) крові, що находить в око (до лікування — 11,5±0,1 мм³; після лікування — 13,60±0,80 мм³; p<0,01), відносного об'ємного пульсу (до лікування 2,0±0,03%, після лікування 3,20±0,01%; p<0,001), що приводить до підвищення кровопостачання ока (реографічний коефіцієнт до лікування склав 2,09±0,07%; після лікування — 3,10±0,08%, p<0,001). Також підвищувалася продукція внутрішньоочної рідини (до лікування 1,5±0,06 мм³ рт.ст., після

лікування 2,8±0,03 мм³, p<0,01), спостерігалася тенденція до підвищення істинного внутрішньоочного тиску (до лікування 16,50±0,04 мм рт.ст., після лікування 17,20±0,06 мм рт.ст., p<0,1). Біохімічні показники свідчать про зниження рівня ВРПО ліпідів забезпеченості організму (табл. 1) та холестерину, підвищення антиоксидантної забезпеченості організму.

Порівнюючи результати традиційної терапії (контрольна група) у хворих на ДР і комплексної терапії з застосуванням комбінації АО, ми встановили, що після застосування комбінації АО у 25 хворих спостерігалося підвищення гостроти зору на 0,1-0,2 і розширення меж сумарного поля зору. На очному дні розсмоктувались дрібноточкові геморагії і трохи

Таблиця 2

Показники зорових функцій у хворих на діабетичну ретинопатію, які отримували традиційну терапію у комбінації з антиоксидантами

Зорові функції	Хворі на ДР з традиційною терапією (n=22)		Хворі на ДР, які отримували комбінацію АО (n=44)		P
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	
Периметрія, град	4,54±3,00	499±3	469±3	538±4	P ₁ *>0,1 P ₂ **>0,001
Гострота зору, ум.од.	0,23±0,06	0,34±0,1	0,27±0,05	0,54±0,2	P ₁ *>0,1 P ₂ **<0,001

Примітки:

- 1) * — P₁ — вірогідність розходжень показників у хворих із традиційним лікуванням і у порівнянні до терапії;
2) ** — P₂ — вірогідність розходжень показників у хворих, які отримували композицію АО, стосовно величин до терапії.

розширювалися судини сітківки, зменшувався набряк сітківки навколо диску зорового нерва і у парамақулярній ділянці.

Покращилися продукція внутрішньоочної рідини: після традиційного лікування — $1,90 \pm 0,01 \text{ mm}^3/\text{хв}$, після лікування комбінацією АО — $2,80 \pm 0,03 \text{ mm}^3/\text{хв}$, $p > 0,001$. Підвищився істинний внутрішньоочний тиск — після традиційної терапії $16,50 \pm 0,8 \text{ mm rt.st.}$ ($p < 0,001$). Спостерігалася тенденція до поліпшення надходження в око крові за рахунок

збільшення пульсового обсягу кро-
ві (ПО після традиційної терапії
 $12,50 \pm 0,05 \text{ mm}^3$, а після компо-
зиції АО — $13,60 \pm 0,80 \text{ mm}^3$, $p < 0,1$)
на ДР (табл. 2). Це приводило до
поліпшення зорових функцій у
хворих.

Біохімічні дані свідчать про
значне поліпшення стану ліпідного
обміну після застосування комбі-
нації АО у порівнянні з традиційною
терапією. Спостерігається знижен-
ня показників ВРПО ліпідів, підви-
щення антиоксидантної забезпечен-
ності організму хворих.

Таким чином, запропонований
комплекс АО поліпшує стан мік-
роциркулярного русла, нормалі-
зує показники вільнорадикально-
го перекисного окиснення ліпідів
та рівень холестерину, що зумов-
лює перспективність стабілізації
ДР. Однією з головних умов ефек-
тивності цієї терапії є початкова
гострота зору у пацієнтів, вища
0,4. Представлені результати лі-
кувальних властивостей препаратів
АО свідчать про перспектив-
ність їхнього включення у ком-
плексну терапію ретинопатії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И., Михайлова Е.В., Князева А.П., Панкова С.С. //Пробл. эндокринол. — 1994. — Т. 40, №3. — С. 10-12.
2. Балаболкин М.И. Сахарный диабет. — М.: Медицина, 1994. — 384 с.
3. Бобырева Л.Е. //Фармац. вісник. — 1997. — №1. — С. 36-38.
4. Балашевич Л.И. //Офтальмол. журн. — 1985. — №4. — С. 209-211.
5. Гогина И.Ф., Плещанов Е.В., Гордий П.Д. //Офтальмол. журн. — 1989. — №2. — С. 96-98.
6. Данилова А.И., Ефимова А.С. //Офтальмол. журн. — 1996. — №1. — С. 52-55.
7. Ефимов А.С. Диабетические ангиопатии. — М.: Медицина, 1989. — 288 с.
8. Кашинцева Л.Т., Михайцьева И.Н. //Офтамол. журн. — 1996. — №1. — С. 52-55.
9. Кашинцева Л.Г., Мальцев З.В., Думброва Н.Е. //Офтальмол. журн. — 1997. — №5. — С. 366-370.
10. Лутфулаев Ф.А., Каюмов З.Г., Саипов Т.Д. //Мед. журн. — 1998. — №5. — С. 47-49.
11. Осложнения сахарного диабета (клиника, диагностика, лечение, профилактика): Метод. рекоменд. эндокринол. научного центра РАМН / Под ред. И.И.Дедова. — М., 1995. — 44 с.
12. Салдан И.Р. Эффективные методы диагностики и лечения при тяжелой патологии органа зрения //Тез. докл. Междунар. конф. — Одесса, 1985. — С. 333-335.
13. Терапевтическая офтальмология / Под ред. М.Л.Краснова, Н.Б.Шульгиной. — М.: Медицина, 1985. — 360 с.
14. Pryor W.A. Free radical in chronic diseases and aging //ACS Symposium series №277. Xenobiotic Metabolism National Effects, 1985. — Р. 77-96.

Адреса для листування: 36002, м. Полтава,
вул. Шевченка, 23. Тел. (0532) 22-29-08.
Українська медична стоматологічна академія

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

МІКРОЕЛЕМЕНТИ ТА КИСЛОТНІСТЬ СЕРЕДОВИЩ ЗАДНЬОГО ВІДРІЗКА ОКА ПРИ УСКЛАДНЕНОМУ ВІДШАРУВАННІ СІТКІВКИ

A.М.Сергієнко

Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

Ключові слова: склоподібне тіло; відшарування сітківки; мікроелементи; кислотно-лужний баланс

У дослідження включені проби 96 очей з відшаруванням сітківки, ускладненим проліферативною ретинопатією. Контролем був матеріал 10 трупних очей. Інтраопераційно забиралися зразки склоподібного тіла і субретинальної рідини для проведення напівкількісного емісійного спектрального аналізу. У пробах виявлено вміст наступних елементів: Ba, Be, P, Pb, Cr, Mn, Ga, Ni, Bi, Sn, V, Cu, Ag, Zn, Na, Sr, Zr, Si, Al, Mg, Ca i Fe. У склоподібному тілі був підвищений вміст таких елементів: Cu, Ag, Zn, P. Підвищення Ca, Mn, Mg, Ag, Al, Pb було встановлено в субретинальній рідині. Отримані дані свідчать про визначну роль Cu та Zn в патогенезі відшарування сітківки. У віtreоретинальній проліферації відіграє важливу роль срібло.

Останніми роками активно-го розвитку набув напрямок фармакологічного регулювання патологічних віtreоретинальних процесів шляхом безпосереднього впливу на внутрішньоочні середовища за допомогою внутрішньоочних ін'екцій препаратів або шляхом використання розчинів направленої дії, які є замінниками склоподібного тіла [4, 5]. Однак розробка даного напрямку потребує більш детально-го та глибокого вивчення метаболізму ока.

Мікроелементи є потужними катализаторами внутрішньоклітинних процесів, можливості яких досі не розкриті. Клінічними дослідженнями доведено, що регулярне вживання цинку перешкоджає розвитку ексудативних форм вікової макулодистрофії більш ефективно, ніж прийом антиоксидантів [3].

Мета дослідження полягала у визначенні закономірності розподілення мікроелементів і кислотності у склоподібному тілі і суб-

ретинальній рідині при ускладненнях формах відшарування сітківки.

Матеріали та методи

Досліджувались аспірати склоподібного тіла у 24 пацієнтів з проліферативною віtreоретинопатією (ПВР), стадія "В", 36 пацієнтів з ПВР, стадія "С-Д", а також проби субретинальної рідини (CPP) 36 пацієнтів з ПВР "В". Забір матеріалу проводили інтраопераційно під час закритої субтотальної вітректомії та екстраклеральних пломбувань. Контрольну групу становили проби склоподібного тіла 10 кадаверних очей. Мікроелементний склад зразків внутрішньоочних рідин пацієнтів досліджували за допомогою напівкількісного емісійного спектрального аналізу. Оцінка концентрації елементів проводилась візуально світловим мікроскопом. Концентрації визначали у процентах сухого залишку проби. Вибір методу був обумовлений невеликим об'ємом рідинних зразків та поставленою задачею багатоел-

ментного аналізу. Кислотність середовищ склоподібного тіла та субретинальної рідини вимірювали паперовим pH-метром для клінічного застосування виробництва фірми "Lachemia International", Чехія.

Результати та їх обговорення

При спектральному аналізі в зразках рідин визначалась наявність 24 елементів: Ba, Be, P, Cr, Pb, Sn, V, Cu, Ag, Zn, Na, Sr, Zr, Si, Al, Mg, Ca, Fe, Mn, Ga, Ni, Bi, Ce, La.

Суттєві відхилення у вмісті мікроелементного складу внутрішньоочних рідин у порівнянні із контрольними зразками були помічені стосовно наступних елементів: Ba, Zn, Cu, P, Fe, Mg, Ca, Ag, Al, Pb, Sn, Mn.

У табл. 1 подані результати спектрального аналізу пацієнтів з ПВР "В".

У зазначеній стадії у склоподібному тілі і CPP наявна значна різниця в значеннях кислотності та вмісту мікроелементів. Середнє значення pH склоподібного тіла становило 7,2, субретинальної рідини — 7,8.

А.М.Сергієнко — канд. мед. наук, доцент кафедри офтальмології Київської медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

Таблиця 1

Вміст мікроелементів у склоподібному тілі при відшаруванні сітківки з проліферативною віtreоретинопатією стадії “В”

Елементи	Вміст мікроелементу у % від сухого залишку проби			
	середнє	медіана	мінімум	максимум
Барій ($10^{-2}\%$)	0,469	0	0	3,000
Фосфор ($10^{-1}\%$)	9,809	8,000	0	30,000
Свинець ($10^{-3}\%$)	0,484	0,300	0	5,000
Марганець ($10^{-2}\%$)	0,178	0	0	1,000
Олово ($10^{-4}\%$)	1,938	0	0	30,000
Мідь ($10^{-3}\%$)	91,581	80,000	0	300,000
Срібло ($10^{-4}\%$)	74,622	0,300	0	600,000
Цинк ($10^{-3}\%$)	52,969	35,000	0	200,000
Натрій (%)	2,146	2,999	0	2,999
Кремній (%)	2,502	0,450	0,003	30,000
Алюміній (%)	0,422	0,100	0	3,000
Магній (%)	0,275	0,200	0	0,800
Кальцій (%)	0,790	0,600	0,002	3,000
Залізо (%)	0,304	0,250	0,001	1,000

У склоподібному тілі вміст Zn, Cu, P, Fe був вище в порівнянні з їх вмістом у субретинальній рідині.

У табл. 2 представлена результати спектрального аналізу пацієнтів ПВР “C-D”.

Вміст у склоподібному тілі більшості есенціальних мікроелементів не відрізняється при стадії ПВР “B” та “C”. При ПВР “C-D” у 8% зразків були відмічені пікові із зростанням на 2-3 рівні накопичення свинцю та олова.

Таблиця 2

Вміст мікроелементів у склоподібному тілі при відшаруванні сітківки з проліферативною віtreоретинопатією стадії “C-D”

Елементи	Вміст мікроелементу у % від сухого залишку проби			
	середнє	медіана	мінімум	максимум
Барій ($10^{-2}\%$)	0,900	0,500	0	3,000
Фосфор ($10^{-1}\%$)	8,700	10,000	0,300	20,000
Свинець ($10^{-3}\%$)	0,510	0,500	0	1,000
Марганець ($10^{-2}\%$)	0,280	0,150	0	1,000
Олово ($10^{-4}\%$)	0,450	0	0	1,500
Мідь ($10^{-3}\%$)	100,080	19,000	0,800	300,000
Срібло ($10^{-4}\%$)	33,330	3,500	0,099	200,000
Цинк ($10^{-3}\%$)	73,500	12,500	0	300,000
Натрій (%)	1,9796	1,750	0,200	3,999
Кремній (%)	0,680	0,500	0,300	2,000
Алюміній (%)	0,534	0,300	0,010	2,000
Магній (%)	0,438	0,200	0,080	2,000
Кальцій (%)	1,640	1,000	0,100	6,000
Залізо (%)	0,229	0,200	0,020	1,000

Мікроелементний склад субретинальної рідини поданий у табл. 3.

Для субретинальної рідини характерним є незначне, проте статистично достовірне збільшення вмісту Ba, Mn, Mg і Ca, а також значний дефіцит цинку та міді, що може бути причиною її залиження.

У 25 % пацієнтів у субретинальній рідині виявлено значне підвищення вмісту токсичних металів Ag, Al, Pb, Sn, Sr.

Найбільш суттєво значима різниця у розподілі МЕ досліджуваних середовищ відмічена для міді, цинку і срібла. Враховуючи багатофакторну фізіологічну роль кожного із досліджуваних елементів, а також згідно з одержаними результатами можна виявити загальну орієнтованість процесів у кожному із середовищ. Виявлено відмінність вмісту МЕ у внутрішньоочних середовищах при відшаруванні сітківки може бути наслідком різнонаправлених клітинних процесів: реактивного фіброгліозу у склоподібному тілі та апоптозу клітин у субретинальному просторі. Для субретинальної рідини характерним є підвищення вмісту кальцію, магнію, марганцю та пікові накопичення токсичних металів.

Ag, Al, Pb, Sn відносяться до групи умовно токсичних елементів. Відомо, що вони можуть бути індукторами запрограмованої загибелі клітин [1]. Можна припустити, що у зазначених концентраціях ці елементи впливають на генетичний апарат клітин сітківки. Найбільш часто та суттєво при проліферативних процесах збільшується рівень срібла. Середнє значення в контрольній групі склало $0,2 \cdot 10^{-4}\%$, у склоподібному тілі при ПВР “B” — $74 \cdot 10^{-4}\%$, ПВР — “C-D” $33 \cdot 10^{-4}\%$, СРЖ — $209 \cdot 10^{-4}\%$. Срібло як один з найбільш сильних природних антисептиків, навіть у дуже великих розведеннях, чинить вплив на ядерний апарат бактеріальних клітин. В організмі людини підвищення вмісту срібла призводить до пошкодження тілових ферментів, пригнічення тканинного дихання та залиження біологічних рідин [2].

Таблиця 3
**Вміст мікроелементів у субретинальній рідині
при відшаруванні сітківки**

Елементи	Вміст мікроелементу у % від сухого залишку проби			
	середнє	медіана	мінімум	максимум
Барій ($10^{-2}\%$)	1,879	2,000	0	3,000
Фосфор ($10^{-1}\%$)	2,541	0,500	0	20,000
Свинець ($10^{-3}\%$)	7,890	0,500	0	200,000
Марганець ($10^{-2}\%$)	0,638	0,600	0,300	1,500
Олово ($10^{-4}\%$)	5,052	1,500	0	100,000
Мідь ($10^{-3}\%$)	8,110	2,000	0,499	60,000
Срібло ($10^{-4}\%$)	209,017	80,000	0,500	1000,000
Цинк ($10^{-3}\%$)	3,448	0,000	0	15,000
Натрій (%)	1,410	1,000	0,050	3,999
Кремній (%)	0,532	0,200	0,030	5,000
Алюміній (%)	0,897	0,600	0,030	3,000
Магній (%)	0,347	0,300	0,080	0,800
Кальцій (%)	1,952	2,000	0,100	6,000
Залізо (%)	0,039	0,010	0,000	0,300

Підвищений рівень Mg, Ca в субретинальній рідині може бути пов'язаний з посиленням апоптозу нейроепітелію при відшаруванні. Запрограмована загибель клітин ініціюється ферментом Mg, Ca-ендонуклеазою [1]. Саме апоптоз рецепторів вважається головною причиною неповного відновлення зорових функцій після оперативної репозиції сітківки. Заважаючи на роль кальцію у внутрішньоклітинному метаболізмі (основний вторинний посередник у всіх внутрішньоклітинних процесах),

неможливо виділити одну причину підвищення його концентрації у субретинальній рідині.

Накопичення Mg, Ca може бути і компенсаторною реакцією ока для підвищення ретинальної адгезії. Експериментальні дослідження, проведені на сітківці кроликів, показали, що відсутність цих двох елементів значно знижує сили ретинальної адгезії [5]. Faude запропонував розчин, що не містить кальцію та магнію, для індукції відшарування сітківки при проведенні макулярної транслокації [4].

Виявлене у склоподібному тілі підвищення рівня міді, цинку і фосфору характерно для тканин з reparatивно-регенераторними, запальними процесами, активними мітозами. Цинк і мідь — природні антиоксиданті і регулятори активності анти-апоптотичних механізмів [1].

Імунокомпетентні процеси мембрanoформування у склоподібному тілі проходять за активної участі лімфоцитів, які містять підвищені концентрації Zn.

Підвищення вмісту міді і цинку в склоподібному тілі при ПВР може бути пов'язане з активністю Zn, Cu-супероксиддисмутази, одного із основних ферментів, що регулює ПОЛ [1].

ВИСНОВКИ

Встановлено що при відшаруванні сітківки спостерігається різний розподіл мікроелементів і кислотності середовища по різni боки нейроепітелію.

У склоподібному тілі кислотність наближається до нейтральної (pH=7,2) з переважним накопиченням Zn, Cu, P, Fe. Для більш пізніх стадій ПВР в деяких випадках відмічається накопичення токсичних металів.

У субретинальній рідині є переважним накопичення Ca, Mn, Mg, Ag, Al, Pb з дефіцитом цинку та міді та алкалозом (pH=7,8).

При проліферативних процесах у рідинах заднього сегменту ока значно підвищується вміст срібла.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кудрин А.В., Скальный А.В., Жаворонков А.А. Иммунофармакология микроэлементов. — М.: МКК, 2000. — 537 с.
2. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. — М.: ОНИКС 21 век, МИР, 2004. — 216 с.
3. AREDS Report No.8 A Randomized, Placebo-Controlled, Clinical Trial of High-Dose Supplementation with vitamin C and E, Beta Carotene, and Zinc for Age-related Macular Degeneration and Vision Loss A.A. //Arch. Ophthalmol. — 2001. — Vol. 119. — P. 1417-1436.
4. Faude F., Reichenbach A., Wiederman P. //Retina. — 1999. — Vol. 19 (2). — P. 173-174.
5. Yao Xiao-Ying, Endo E.G., Marmor M.F. //Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. — 1989. — Vol. 30. — P. 220-224.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Комарова, 2. Тел. (044) 408-28-33.
Київська медична академія післядипломної
освіти ім. П.Л.Шупика

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

СТАН ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ У ХВОРИХ НА УСКЛАДНЕНУ МІОПІЮ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ

I.A.Соболєва, I.I.Лапкіна, B.O.Малахов

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: вільнорадикальне окиснення; міопія; карбонільовані білки; хемілюмінесценція

Під спостереженням знаходився 121 пацієнт (224 око) у віці від 18 до 59 років з ускладненою короткозорістю різного ступеня. Враховуючи патогенетичну роль оксидантних реакцій в механізмах розвитку ускладненої короткозорості, ми дослідили рівень карбонільованих білків (КБ), хемілюмінесценції (ХЛ). Встановлено, що для пацієнтів з ускладненою короткозорістю характерна активація вільно-радикального окиснення. Під впливом озонотерапії не спостерігалося підвищення активності вільно-радикального окиснення. Активація оксидантних реакцій спостерігається у хворих на ускладнену короткозорість, перебігає менш інтенсивно і схильна до більшого лікувального впливу при початковій і розвинутій стадіях дистрофічних змін на очному дні у хворих на ускладнену міопію. Парабульбарне введення озонованого фізіологічного розчину (ОФР) не приводило до патобіохімічно значущих змін порівняно з внутрішньовенним введенням, що може свідчити про локальну дію парабульбарного введення медичного озому без дії на організм.

У складнена короткозорість займає значну питому вагу у структурі захворювань органа зору. На сьогоднішній день існує безліч методик лікування даної патології [5, 6]. Проте ряд питань, що стосуються патогенетичного обґрунтування схем застосування медикаментозних препаратів і фізичних методів лікування, залишається недостатньо дослідженим. До їх числа, перш за все, слід віднести зміну активності ферментів антирадикального захисту організму і перекисного окиснення ліпідів [1, 5]. Вищевикладене спонукало нас вивчити вплив додатково вживаючої озонотерапії на активність вільнорадикального окиснення (ВРО) у хворих на ускладнену короткозорість різних стадій.

Мета роботи полягала у визначенні зміни параметрів активності ВРО (за даними дослідження карбонільованих білків (КБ) і хемілюмінесценції (ХЛ)) при застосуванні медикаментозної те-

рапії і при включені в комплекс лікування озонотерапії.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходився 121 пацієнт (224 ока) у віці від 18 до 59 років з ускладненою короткозорістю різного ступеня. Залежно від стадії морфологічних змін на очному дні всі обстежувані пацієнти були розподілені на наступні клінічні групи: І група — 34 пацієнти (64 ока) з початковою стадією, ІІ група — 66 пацієнтів (118 очей) з розвинутою стадією, ІІІ група — 21 хворий (42 око) із стадією, що далеко зайшла, патологічних змін на сітківці. Залежно від проведених методів лікування пацієнти всіх груп були умовно розподілені на 3 підгрупи. Підгрупу А склали хворі, що отримували традиційне медикаментозне лікування; підгрупу В — хворі, яким проводилося комплексне лікування короткозорості з застосуванням озонотерапії (внутрішньовенно —

краплинно) — 200 мл озонованого фізіологічного розчину (ОФР) з концентрацією озому 2 мг/л; підгрупу С склали хворі, яким разом з традиційною терапією в схему лікування була включена озонотерапія як системно, так і місцево парабульбарно — 0,5 мл ОФР з концентрацією озому 2 мг/л.

Результати та їх обговорення

Дослідження КБ проводилося у всіх хворих з ускладненою короткозорістю до і після лікування. Контролем служила група молодих людей (студентів) у віці до 25 років без міопії (n=15).

За даними дослідження КБ у хворих з ускладненою короткозорістю до лікування при початковій стадії (І група) розвитку ускладнень не виявлено достовірного підвищення вмісту продуктів окиснювальної трансформації. У підгрупах з розвинутими (ІІ група) хоріоретинальними змінами і змінами, що далеко зайшли (ІІІ група), підвищення вмісту КБ достовірно відрізнялося від контролю. У групах ІІ і ІІІ, де пацієнтам проводилася озонотера-

I.A.Соболєва — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Харківської медичної академії післядипломної освіти

пія (В і С підгрупи), спостерігалося статистично достовірне зниження вмісту маркерів СРО — КБ. В групі I і IIА зниження КБ носило характер тенденції.

У порівнянні з контрольною групою підвищення рівнів спонтанної та індукованої ХЛ спостерігається у міру прогресування дистрофічного процесу на очному дні. Так, у хворих з початковою стадією розвитку ускладнень на очному дні (І група) до лікування інтенсивність спонтанної та індукованої ХЛ є підвищеною в середньому на 12% і 9,7% відповідно. У хворих з розвинутою стадією хоріoretинальних ускладнень (ІІ група) спонтанна та індукована ХЛ супензії еритроцитів також вище за норму на 31,0% і 27,5% відповідно, а також достовірно вище, ніж у хворих I групи. У пацієнтів зі стадією, яка далеко зайдла, величина спонтанної та індукованої ХЛ вище за норму на 49,2% і 43,9%.

У хворих IA підгрупи після отриманого традиційного курсу лікування

вживання визначалася нормалізація показників спонтанної ХЛ до рівня контрольної групи, проте зниження показників індукованої ХЛ носило характер тенденції ($p>0,05$). У пацієнтів IIА підгрупи проведене традиційне лікування привело до зниження рівнів спонтанної та індукованої ХЛ, проте статистично достовірним це зниження не було. До кінця курсу лікування у пацієнтів В і С підгруп у групах I, II, які отримували додатково ОФР, спостерігалася статистично достовірна нормалізація як спонтанної, так і індукованої ХЛ. У пацієнтів IIIВ і IIIС підгруп після лікування визначалося зниження спонтанної ХЛ, проте показники індукованої ХЛ не зазнавали статистично достовірних змін.

ВИСНОВКИ

1. Для пацієнтів з ускладненою короткозорістю характерна активація ВРО, про що свідчить підвищення рівня КБ, яке корелює зі ступенем тяжкості хвороби.

2. Під впливом озонотерапії не спостерігалося підвищення активності ВРО, що, можливо, пояснюється активацією антиоксидантних ферментів.

3. Отримані дані можуть свідчити про те, що активація оксидантних реакцій має місце у хворих з ускладненою короткозорістю, перебігає менш інтенсивно і піддається більшому лікувально-му впливу при початковій і розвинутій стадіях дистрофічних змін на очному дні у хворих з ускладненою міопією. Медикаментозне лікування, що проводиться з додаванням озонотерапії, має достатній потенціал у корекції підвищеної активності ВРО, що максимально виражений у пацієнтів даних груп.

4. Парабульбарне введення ОФР не приводило до патобіохімічно значущих змін порівняно з внутрішньовенным уведенням, що може свідчити про локальну дію парабульбарно введеного медичного озону без дії на організм.

ЛІТЕРАТУРА

1. Владимицов Ю.А. //Вестник Росс. мед. акад. наук. — 1998. — №7. — С. 43-51.
2. Дубініна О.Ю. //Мед. хімія. — 2001. — Т. 3, №2. — С. 5-18.
3. Журавлев А.И. //Вопр. мед. химии. — 1996. — Т. 42, №1. — С. 64-67.
4. Конторщикова К.Н. Биохимические основы озонотерапии //Зб. наук. пр. І міжнар. науково-практичн. конф. "Місцеве та парентеральне використання озонотерапії в медицині". — Х.: Українська асоціація озонотерапевтів і виробників медобладнання, 2001. — С. 13.
5. Кузнецова М.В. Причины развития близорукости и ее лечение. — Казань: МЕДпресс-информ, 2004. — 176 с.
6. Пономарчук В.С., Слободянік С.Б. //Офтальмол. журн. — 1998. — №1. — С. 21-23.
7. Dean R.T., Stocker F.S., Davies M.J. //Biochem. J. — 1997. — №15 (324). — P.1-18.
8. Kormoczi G.F., Wolfel U.M., Rosenkranz A.R. et al. //The J. of Immunol. — 2001. — №167. — P. 451-460.
9. Stadtman R. //Annals of the New York Academy of Scientists. — 2001. — №928. — P. 22-38.

Адреса для листування: 61000, м. Харків,
вул. О.Гончара, 5. Тел. (057) 700-54-64.
Харківська медична академія післядипломної освіти

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАВАТАНУ В КОМБІНАЦІЇ З КУЗІМОЛОЛОМ У ЛІКУВАННІ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ГЛАУКОМИ

Г.Д.Жабоєдов, О.І.Куриліна, О.В.Петренко, О.Г.Пархоменко

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця

Ключові слова: фармакотерапія глаукоми; траватан; первинна відкритокутова глаукома

Вивчена клінічна ефективність аналога простагландинів траватану в комбінації з β-блокатором кузімололом у лікуванні первинної відкритокутової глаукоми з некомпенсованим внутрішньоочним тиском. З метою вивчення можливості впливу траватану на метаболічні процеси у внутрішніх оболонках ока та диску зорового нерва проводилось дослідження рівнів стабільних метаболітів оксиду азоту (NO) у сльозовій рідині і сироватці крові, оскільки в останній час оксиду азоту приділяється велика увага в патогенезі первинної відкритокутової глаукоми, що зумовлено тим, що він регулює гемо- і гідродинаміку, бере участь у механізмах нейронального апоптозу гангліозних клітин сітківки та зорового нерва. Доведено, що поява аналога простагландинів траватану розширила можливості фармакотерапії глаукоми. Препарат має явні переваги перед іншими групами лікарських засобів стосовно гіпотензивного ефекту, зручності використання. Наявність елементів нейропротекторного ефекту забезпечує у деяких хворих збереження зорових функцій.

Як відомо, термін “глауко- ма” об’єднує велику групу захворювань, яким властиві характерні ушкодження диску зорового нерва та гангліозних клітин сітківки, специфічні порушення зорових функцій та періодичне або стійке підвищення внутрішньоочного тиску [4].

Основні ланки глаукоматозного процесу (механічна, судинна та метаболічна) визначають пріоритетні перспективи лікування даного захворювання — зниження внутрішньоочного тиску як основного фактора ризику порушення зорових функцій [1].

На сьогоднішній день у клінічній практиці стали широко застосовуватися аналоги простагландинів, котрим властивий комбінований механізм дії: регуляція відтоку водянистої вологи по увеосклеральному шляху та вазодилататорний ефект, який розцінюється як один із елементів нейропротекції. На думку багатьох уч-

ників, ці лікарські засоби стають препаратами першого вибору в лікуванні глаукоми [2, 3, 5, 6].

Метою даного дослідження є вивчення клінічної ефективності та переносимості зареєстрованого в Україні аналога простагландинів — траватану (Alcon, USA) в лікуванні первинної відкритокутової глаукоми (ПВКГ) з некомпенсованим внутрішньоочним тиском (ВОТ).

Матеріали та методи

Обстежено 60 хворих (82 ока) з ПВКГ. Вік обстежених коливався від 39 до 85 років, складаючи в середньому $68,1 \pm 2,1$ років. Початкова стадія глаукоми була в 50 очах, розвинута — в 32. Помірно підвищений ВОТ відмічався в 53 очах, високий — в 29. Перед застосуванням траватану всі раніше призначенні гіпотензивні препарати відмінялися: β-адреноблокатори за 14 днів, пілокарпін за 5 днів, після цього про-

водили всі загальноприйняті дослідження очей, які повторювалися кожні 3 місяці впродовж всього строку лікування хворих. Гостроту зору визначали за допомогою таблиці Сівцева-Головіна, сумарне поле зору — на периметрі фірми “Karl Zeiss”, статичну периметрію — на автоматичному периметрі “Хамфрі” по програмі 30/2, ВОТ вимірювали тонометром Маклакова і пневмотонометром. Для дослідження гідродинаміки використовувався тонограф ОТГ-01.

В залежності від способу лікування хворі були розподілені на 2 групи, в кожній з яких траватан інстилювали систематично по 1 краплі 1 раз на день.

1. Траватан (в якості монопрепарату) протягом півроку отримувало 30 хворих (40 очей) віком 42-78 років, в середньому $65,3 \pm 2,1$ років. Початкова стадія глаукоми була в 18 очах, розвинута — в 22. У всіх хворих відмічався помірно підвищений ВОТ.

2. Траватан у поєднанні з однократною інстиляцією кузімололу 0,5% отримувало 30 хворих з

Г.Д.Жабоєдов — доктор мед. наук, член-кореспондент АМН України, завідувач кафедри очних хвороб Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (м. Київ)

Таблиця 1

Динаміка рівнів стабільних метаболітів NO в сльозі у хворих на первинну відкритокутову глаукому після лікування простагландинами ($M \pm m$)

Стадії ПВКГ	Строки спостереження	Чоловіки, n=20		Жінки, n=20	
		NO ₂ ⁻ , пмоль/мг білка	NO ₃ ⁻ , нмоль/мг білка	NO ₂ ⁻ , пмоль/мг білка	NO ₃ ⁻ , нмоль/мг білка
I	До лікування	288,82±20,46	28,44±4,22	443,98±58,25	53,27±10,11
	Після лікування	350,81±18,47	36,83±3,74	485,34±41,29	60,14±9,25
	p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
II	До лікування	401,48±60,23	35,12±6,25	627,31±81,15	70,18±8,44
	Після лікування	394,27±53,17	33,28±5,32	503,28±74,30	62,25±7,38
	p	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05
III	До лікування	941,33±98,35	45,07±100,05	2835,75±1932,7	46,96±9,28
	Після лікування	525,18±87,44	21,48±9,75	1051,12±131,62	18,91±8,37
	p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
IV	До лікування	290,52±49,77	23,15±4,81	202,14±42,44	27,91±5,02
	Після лікування	285,41±38,12	25,24±3,75	218,12±31,75	25,31±4,67
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки:

1) n — кількість очей;

2) p — ступінь достовірності показників до і після лікування.

ПВКГ (42 ока). Вік хворих коливався від 30 до 80 років, складаючи в середньому $68,7 \pm 2,9$ років. Початкова стадія глаукоми відмічалася в 20 очах, розвинута — в 22, помірно підвищений ВОТ — в 13 очах, високий — в 29.

Результати та їх обговорення

Група 1. Систематичні інстиляції траватану знижили ВОТ в середньому на 10 мм рт.ст., у результаті чого рівень офтальмотонусу протягом всього строку спостереження коливався в межах 19-22 мм рт.ст. Дослідження гідродинаміки в цій групі показало, що призначення траватану стійко знижує рівень істиного ВОТ, у незначному ступені посилює швидкість відтоку водянистої вологи (в середньому на $0,02 \pm 0,01$; $p < 0,02$), але не впливає на продукцію внутрішньоочної рідини. За період лікування траватаном зорові функції залишались стабільними. Гострота зору коливалася в межах $0,7 - 0,75 \pm 0,05$; сумарне поле зору за 8 меридіанами — $470 \pm 12 - 481 \pm 11$. Дефіцит площин був мінімальним (2,3-3,1), негативної динаміки поля зору не спостерігалося.

З метою вивчення можливості впливу траватану на метаболічні процеси у внутрішніх оболонках ока та диску зорового нерва проводили дослідження сльозової рідини і сироватки крові на рівень стабільних метаболітів оксиду азоту (NO). Кількість нітратаніону визначали за допомогою реактива Гріса методом Гріна в модифікації нітратаніону з використанням бруцинового реактиву. В останній час NO приділяється велика увага в патогенезі ПВКГ, так як він регулює гемо- і гідродинаміку, бере участь у механізмах нейронального апоптозу гангліозних клітин сітківки та зорового нерва [1]. При аналізі отриманих результатів, які відображені в таблицях 1-2, не виявили достовірної різниці в показниках рівня стабільних метаболітів NO у сироватці крові хворих на різних стадіях ПВКГ. У сльозовій рідині у хворих з початковою стадією ПВКГ після інстиляції траватану протягом місяця відмітили достовірне підвищення рівня нітрат-і нітрат-аніонів ($p < 0,05$); при розвиненій стадії глаукоми спостерігали зниження підвищеного рівня стабільних метаболітів NO в

слезовій рідині. Підвищення рівня NO у сльозі в початковій стадії глаукоми відбувалося за рахунок активації синтезу конститутивних NOS. У розвиненій стадії ПВКГ рівень NO в сльозі знижувався за рахунок інгібіції індукельної NOS.

Група 2. Поєднане лікування траватаном і кузімололом призначалося хворим з ПВКГ у випадку відсутності компенсації офтальмотонусу при монотерапії цими препаратами. Синергізм їх дій на ВОТ відмічений у 14 хворих (18 очей) з 21 (27 очей). Траватан і кузімолол володіють значним гіпотензивним ефектом (зниження ВОТ в середньому на 9,3 і 6,8 мм рт.ст. відповідно). Однак, самостійно кожен з препаратів не забезпечував нормалізації ВОТ і показників гідродинаміки. Лише їх спільне використання зничило істинний ВОТ до 16,1 мм рт.ст. в основному за рахунок збільшення коефіцієнта швидкості відтоку, зниження продукції водянистої вологи та посилення її відтоку по увеосклеральному шляху. Необхідно відмітити, що всі хворі цієї групи раніше безуспішно лікувалися тимололом, пілокар-

Таблиця 2

Динаміка рівнів стабільних метаболітів у сироватці крові у хворих на первинну відкритокутову глаукому після лікування простагландинами

Стадії ПВКГ	Строки спостереження	Чоловіки, n=20		Жінки, n=20	
		NO ₂ ⁻ , пмоль/мг білка	NO ₃ ⁻ , нмоль/мг білка	NO ₂ ⁻ , пмоль/мг білка	NO ₃ ⁻ , нмоль/мг білка
I	До лікування	19,23±3,67	6,11±1,04	41,12±6,95	12,91±2,07
	Після лікування	18,16±4,25	5,29±2,05	42,25±7,03	10,51±1,38
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
II	До лікування	28,17±3,67	9,04±2,10	58,23±11,25	17,16±3,59
	Після лікування	29,41±2,95	8,35±1,29	61,90±9,73	15,04±2,68
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
III	До лікування	52,22±10,92	7,81±1,35	65,12±10,28	10,34±2,03
	Після лікування	50,31±9,35	8,99±2,03	67,47±9,31	9,45±1,24
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
IV	До лікування	20,17±5,37	7,41±1,94	54,88±11,07	6,65±1,91
	Після лікування	19,25±6,29	8,01±1,03	56,19±9,04	7,32±1,60
	p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Примітки:

1) n — кількість очей;

2) p — ступінь достовірності показників до і після лікування.

піном, фотилом, азоптом і різноманітними комбінаціями цих препаратів. Таким чином, спільне використання траватану і кузімололу у хворих на ПВКГ, рези-стентних до інших груп лікарських засобів, у 66% випадків знижує офтальмотонус на 12-14 мм рт.ст., нормалізує показники гідродинаміки ока. Строк спостереження за хворими складав 6 місяців. За цей період зорові функції залишались стабільними.

ВИСНОВКИ

Поява нового препарату — аналога простагландинів траватану розширила можливості фармакотерапії глаукоми. Препарат має явні переваги перед іншими групами лікарських засобів по гіпотензивному ефекту, зручності використання. Наявність елементів нейропротекторного ефекту забезпечує у ряді випадків збереження зорових функцій.

Комбінація траватану і кузімололу значно знижує офтальмотонус, нормалізує показники гідродинаміки ока у хворих, рези-стентних до інших гіпотензивних препаратів.

Таким чином, можливо передбачити, що широке впровадження в офтальмологічну практику траватану, а також поєднання його з іншими групами гіпотензивних засобів значно підвищить ефективність лікування глаукоми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бакшинский П.П. //Вестник офтальмол. — 1999. — №3. — С. 114-116.
2. Егоров Е.А., Егорова Т.Е., Огонезова Ж.Г. //Клиническая офтальмол. — 2005. — №3. — С. 118-123.
3. Еричев В.П., Якубова Л.В. //Глаукома. — 2004. — №2. — С. 77-81.
4. Нестеров А.П. //Клинич. офтальмол. — 2000. — Т. 1, №1. — С. 4-5.
5. Cardascia N., Vetrugno M., Trabacco T. et al. // Current Therapeutic Research; Clinical and Experimental. — 2003. — Vol. 64. — P. 389-400.
6. Whitson J.T. //Expert Opinion on Pharmacotherapy. — 2002. — Vol. 3. — P. 965-977.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Шовковична, 39/1. Тел. (044) 255-13-08.
Національний медичний університет
ім. О.О.Богомольця

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

МЕДИКАМЕНТОЗНІ СПОСОБИ КОРЕНІННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ ГЛАУКОМОНОЇ ОПТИЧНОЇ НЕЙРОПАТИЇ

I.M. Безкоровайна

Українська медична стоматологічна академія

Ключові слова: первинна відкритокутова глаукома; ендотелін; оксид азоту; перекисне окиснення ліпідів; корвітин

Медикаментозна корекція прогресування глаукомного процесу давно приваблює офтальмологів усього світу у зв'язку з можливістю зупинки апоптозу нервових клітин та досягнення збереження зорових функцій. Одними з найважливіших механізмів, що викликають апоптоз нервових клітин при первинній відкритокутовій глаукомі, є метаболічні порушення, котрі навіть при нормалізованому внутрішньоочному тискові викликають зниження зорових функцій. У даних дослідженнях показаний вплив препарату антиоксидантної та метаболічної дії на прогресування глаукомного процесу. Використання вітчизняного препарату "Корвітин" обґрунтоване функціональним обстеженням органа зору 32 пацієнтів та біохімічними дослідженнями показників системи перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та продуктів ендотелію судинної стінки.

Актуальність досліджень патогенезу глаукоми визначається, в першу чергу, її розповсюдженістю та впливом на ріст інвалідності серед офтальмологічних захворювань [1]. Саме визначивши головні ланки патогенезу, можна впливати на збереження зорових функцій та запобігти подальшому розвиткові глаукомної оптичної нейропатії.

Протягом багатьох років первинна відкритокутова глаукома визначалась як специфічна оптична нейропатія з екскавацією та атрофією зорового нерва. Ці зміни незмінно пов'язувались з підвищеним внутрішньоочним тиском (BOT). Але недивлячись на успіхи в діагностиці та лікуванні глаукоми, у частини хворих відбувається подальше зниження зору навіть при стабільній нормалізації BOT [7]. У теперішній час більшістю досліджень загальноизвестна теорія поліетіологічності первинної глаукоми [4].

Глаукома — не єдине захворювання з тривалим перебігом. Але якщо при захворюваннях сер-

цево-судинного тракту після виявлення всіх відомих факторів ризику та іншої необхідної інформації був розроблений своєрідний "калькулятор ризику" їх розвитку, то для розробки схожого діагностичного інструменту для глаукоми поки що науковці не володіють всією необхідною інформацією. Так, пацієнти з рано маніфестованою глаукомою не обов'язково мають ранню стадію — скоріше це просто рано визначенна стадія. Ми часто діагностуємо глаукому та приступаємо до лікування, коли це захворювання стає вже розвиненим.

Серед числа виявлених пускових механізмів апоптозу в останній час виділяються фактори, що відіграють в цьому процесі провідну роль. Так, до фізіологічних факторів, здатних запускати у клітинах апоптичну програму, відносять ендотелін-1 (ET-1) [5], оксид азоту [3] і збільшення продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та здатних радикалів [2].

Метою даного дослідження було виявлення факторів запуску

апоптичної програми у клітинах зорового нерва при первинній відкритокутовій глаукомі на основі дослідження метаболічних порушень організму та розробка медикаментозного впливу на виявлені порушення.

Матеріали та методи

Для вирішення поставленої мети нами було обстежено 32 хворих (61 oko) з різними стадіями первинної відкритокутової глаукоми у віці від 45 до 72 років, у котрих згідно з амбулаторною картою, недивлячись на місцеву гіпотензивну терапію, відмічалось подальше погіршення показників стану органа зору, що визначило необхідність використання патогенетично направленої терапії для стабілізації глаукоматозного процесу, в якості котрої і був використаний розчин корвітину. Всім хворим було проведено повне офтальмологічне обстеження, яке включало обстеження гостроти зору, поля зору, біомікроскопію, в тому числі й біомікроскопію судин бульбарної кон'юнктиви, офтальмоскопію в прямому та зворотному вигляді, реоофтальмографію, ультразвукову доплерографію екстракраніальних судин, го-

I.M. Безкоровайна — канд. мед. наук, доцент кафедри офтальмології Української медичної стоматологічної академії (м. Полтава)

ніоскопію. На час проведення досліджень хворі не отримували будь-якої додаткової медикаментозної терапії, яка могла б вплинути на рівень ВОТ, показники функціонального стану судинної системи та рівень ПОЛ. Визначення рівня ЕТ-1 у крові проводилось імуноферментним методом стандартними наборами реактивів: Endotelin-1 ELISA system (CODE RPN 228) виробництва фірми "Amersham farmacia biotech" (Англія). Рівень нітриту (NO) в сироватці, плазмі (цитратної) крові визначали спектрофотометрично методом Гріса-Ілловая. Рівень реакції ПОЛ оцінювали за вмістом гідроперекисів ліпідів (ГПЛ) та малонового діальдегіду (МДА). У крові досліджували активність супероксиддисмутази (СОД), активність каталази крові та активність церулоплазміну в сироватці.

Як препарат для корекції виявлених порушень використовували внутрішньовенно-крапельні вливання розчину корвітину у дозі 0,5 г на 100 мл ізотонічного розчину натрію хлориду №5 через день курсами 1 раз на 4-5 місяців (деклараційний патент України №18724 від 15.11.2006).

Результати та їх обговорення

Обстеження хворих проводилось при первинному зверненні. При дослідженні показників ВОТ не відмічено достовірної різниці між початковою та розвинутою стадіями глаукоми. Так, первинно ВОТ при початковій стадії глаукоми склав, в середньому, $23,6 \pm 0,23$, при розвинутій стадії глаукоми — $24,2 \pm 0,15$, а при запущенні — $25,0 \pm 0,31$ мм рт.ст. ($p>0,05$). Співвідношення ексавація/диск (Е/Д), виявлене у обстежених, мало наступний вигляд: при первинному зверненні хворих з початковою стадією глаукоми визначено співвідношення Е/Д, рівне $0,53 \pm 0,04$ в 84% випадків, яке мало горизонтальний діаметр; у хворих з розвинутою стадією глаукоми розмір Е/Д при первинному зверненні склав $0,67 \pm 0,02$ з переважанням вертикального діа-

метра. Коефіцієнт легкості відтоку (С) у хворих з початковою глаукомою був дещо вищий, ніж у пацієнтів з розвинутою глаукомою — відповідно $0,19 \pm 0,005$ та $0,16 \pm 0,007$, але різниця виявилась недостовірною ($p>0,05$). У хворих з запущеною стадією глаукоми С в середньому склав $0,11 \pm 0,008$, що достовірно нижче показника першої підгрупи. Дослідження біохімічних та метаболічних показників дало достовірну ($p<0,05$) різницю між даними, отриманими у хворих з початковою, розвинутою та запущеною стадіями глаукоми, причому ці показники відрізняються від таких у практично здорових осіб. Так, ЕТ-1 у хворих з початковою глаукомою склав в середньому $9,32 \pm 0,48$ пкмоль/л, при розвиненій стадії — $12,56 \pm 0,36$ пкмоль/л, а при запущеній — $14,01 \pm 0,11$ ($p<0,05$). Відмічена достовірна ($p<0,05$) активація процесів ПОЛ, котра очевидно була фактором, що сприяв виникненню інших метаболічних порушень. Так, рівень МДА при початковій стадії глаукоми склав $2,7 \pm 0,3$ мкмоль/л, при розвиненій стадії — $3,3 \pm 0,5$ мкмоль/л, при запущеній стадії — $3,7 \pm 0,5$ мкмоль/л; СОД — $2,04 \pm 0,12$, $2,28 \pm 0,12$ та $2,7 \pm 0,11$ мкмоль/л; рівень церулоплазміну збільшився до $401,78 \pm 33,7$ мг/л вже в початкову стадію і продовжував зростати до $498,0 \pm 52,3$ мг/л при запущеній стадії, різниця достовірна; рівень каталази зростав більш повільно, а ГПЛ склали відповідно $3,3 \pm 0,4$; $3,7 \pm 0,5$ та $3,1 \pm 0,2$ од./мл.

Таким чином, обстеження хворих з первинною відкритокутовою глаукомою дозволило визначити наявність метаболічних порушень, які відбуваються в організмі і можуть характеризувати прогресування глаукомного процесу. Все це ще раз переконало нас в тому, що в лікуванні глаукоми слід використовувати антиоксиданти, які б інгібували iNOS та стимулювали утворення конститутивних NOS. Таке комплексне лікування забезпечить корекцію порушених метаболізмів системи ендотеліальних факторів:

ЕТ-1-НО та процесів ПОЛ. Ці постулати отримали клінічне підтвердження при проведенні курсу медикаментозного лікування препаратом "Корвітин".

Так, після проведеного лікування ми отримали такі результати: динаміка показників ВОТ до та після проведеного лікування була наступною — ВОТ у осіб з початковою стадією глаукоми після проведення курсу патогенетичного лікування різко понизився, в середньому на $5,3 \pm 0,02$ мм рт.ст. ($p<0,05$) і, недивлячись на поступове відновлення після закінчення лікування, залишався на цифрах, нижче вихідного рівня на протязі 4 місяців у 87% очей, а в 12% очей — на протязі 5 місяців. Тільки в 1 випадку (1,4%) рівень ВОТ підвищився через 4 місяці вище рівня, отриманого одразу ж після проведеного лікування, але залишався в межах нормальних показників (22 мм рт.ст.). У пацієнтів з розвинутою стадією глаукоми відмічена подібна динаміка: ВОТ в середньому після проведення лікування знизився до $23,5 \pm 0,12$ мм рт.ст. і утримувався на понижених показниках, склавши на кінець року спостереження $22,4 \pm 0,34$ мм рт.ст.

Зорові функції хворих, котрим проводилася патогенетична терапія, постійно підвищувались на протязі всього терміну спостереження. Так, гострота зору при початковій стадії глаукоми поступово підвищувалась та досягла до 4 місяців $0,71 \pm 0,02$ ($p<0,05$), а до 12 місяців — $0,73 \pm 0,04$ ($p<0,05$), так само як і розширене поле зору у 97% пацієнтів до $516 \pm 6,3$ на термін 12 місяців спостереження ($p<0,05$). При розвиненій стадії глаукоми гострота зору підвищилась до $0,53 \pm 0,05$ ($p<0,05$), а сумарне поле зору — до $423 \pm 5,7$ ($p<0,05$).

Співвідношення Е/Д збільшилось тільки в 1 випадку при розвиненій глаукомі за 12 місяців спостереження (2,2% випадків) та й то ця різниця була недостовірною ($p>0,05$).

Вивчення гемо- та гідродинаміки показало стабільність досліджуваних функцій після прове-

дення патогенетичного лікування, а в 23% випадків і покращення показників.

У досліджуваних пацієнтів з первинною відкритокутовою глаукомою виявлені зміни метаболічних процесів в організмі найкращим чином піддавались впливові патогенетично направленого лікування у вигляді використання

препарату, що чинить антиоксидантний та метаболічний вплив. Так, у 96% досліджених виявлена чітка тенденція до нормалізації метаболічних показників та ПОЛ, особливо в термін 1,5 міс. після проведеного лікування. Позитивний вплив зберігався до 4-5 місяців від моменту введення, але навіть погіршення показників ме-

таболізму в більш пізні терміни виявилося недостовірним та з найменшою різницею.

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведені дослідження дають можливість рекомендувати розчин корвітину для патогенетичної терапії з метою зупинки прогресування глаукомного процесу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бунин А.Я. Метаболические факторы патогенеза первичной открытоугольной глаукомы // Матер. Всеросс. науч.-практ. конф. "Глаукома на рубеже тысячелетий: итоги и перспективы". — М., 1999. — С. 9-12.
2. Владимицов Ю.П., Аргаков А.И. Перикисное окисление липидов в биологических мембранах. — М.: Наука, 1972. — 259 с.
3. Жабоедов Г.Д., Петренко О.В. //Междунар. мед. журн. — 2004. — Т. 10, №2. — С. 59-64.
4. Куроедова А.В., Шишов С.В., Сольнов Н.М. //Глаукома. — 2003. — №1. — С. 24-30.
5. Мужичук Е.П. //Науч.-практ. журн. — 2004. — №3. — С. 363.
6. Okisaka S., Murakami A., Mizukawa A. //Jpn. J. Ophthalmol. — 1997. — Vol. 41. — P. 84-88.
7. Snyder Solomon H. //Science. — 1992. — Vol. 257. — P. 494-496.

Адреса для листування: 36002, м. Полтава,
вул. Шевченка, 23. Тел. (0532) 22-29-08.

Українська медична стоматологічна академія

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ДОСВІД ІНТРАВІРЕАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ТРІАМЦІНОЛОНОУ АЦЕТОНІДУ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ НЕОВАСКУЛЯРНОЇ ГЛАУКОМИ

O.B.Недзвецька, O.B.Кузьміна де Гутарра, Т.М.Зиміна**

Харківська медична академія післядипломної освіти
Міська клінічна лікарня №14 ім. Л.Л.Гіршмана, м. Харків*

Ключові слова: неоваскулярна глаукома; тріамцинолону ацетонід; інтратреальне введення

Обстежено 12 пацієнтів із неоваскулярною глаукомою (НВГ). З них було 8 хворих з НВГ із цукровим діабетом (ЦД), 2 особи з оклюзійними захворюваннями судин сітчастої оболонки, у 2 пацієнтів з ЦД в анамнезі відзначався тромбоз центральної вени сітківки. Всім хворим у процесі операції інтратреально вводився тріамцинолон у дозі 8 мг (0,2 мл). У післяопераційному періоді у хворих спостерігалися зменшення ступеня виразності запального компоненту (кількість преципітатів, судинна ін'екція, біль у зоні війкового тіла), зменшення розвитку фібринозної плівки на райдужній оболонці, виворіт зіничної облямівки не спостерігався. Геморагічний синдром в однаковій мірі був виражений як у групі хворих, яким вводили тріамцинолон, так і у контрольній групі. Кількість новостворених судин на райдужній оболонці й у куті передньої камери значно зменшувалася в післяопераційному періоді незалежно від введення тріамцинолону.

Проблема післяопераційних пускладнень і пролонгування результатів хірургічного лікування неоваскулярної глаукоми (НВГ) залишається актуальною. Найпопулярнішим у теперішній час заходом збереження результатів операції є післяопераційна панретинальна лазеркоагуляція сітківки [8]. Однак не завжди хворі з НВГ мають виражені проліферативні зміни на очному дні, хоча прояви ішемії зберігаються. Останнім часом усе більша увага приділяється інтратреальному введенню лікарських засобів, які перешкоджають проліферації [1, 2].

Широке застосування для лікування неоваскуляризації знайшли ін'єкції глюкокортикоїдів, позитивний вплив яких пов'язують, зокрема, з імуносупресією, яка відіграє велике значення у патогенезі НВГ [3, 4, 5, 6, 7].

Тріамцинолону ацетонід є фторованим глюкокортикоїдом і представляє собою суспензію. Препарат має протизапальний, імуносупресорний та протиалергічний ефект середньої дії, який починяється через 1-2 дні і триває до 10 днів.

Метою роботи є вивчення впливу інтратреального введення тріамцинолону на перебіг післяопераційного періоду у хворих із НВГ.

Матеріали та методи

Обстежено 12 пацієнтів (1 група) із НВГ, з них 8 хворих (8 очей) — із цукровим діабетом (ЦД), 2 особи (2 ока) з оклюзійними захворюваннями судин сітчастої оболонки, у 2 пацієнтів (2 ока) з ЦД в анамнезі відзначався тромбоз центральної вени сітківки. На всіх очах були проведені операції з приводу неком-

пенсованої НВГ. Підготовка хворих до операції проводилася за стандартною методикою з застосуванням маніту, діклофенаку та діакарбу. У ході операції інтратреально вводився тріамцинолон у дозі 8 мг (0,2 мл) [2]. Другу, контрольну групу склали 28 пацієнтів (28 очей), прооперованих раніше без введення тріамцинолону. Обстеження хворих передбачало візометрію, офтальмоскопію, офтальмобіомікроскопію, гоніоскопію, тонометрію. Період спостереження склав від семи місяців до півтора року.

Результати та їх обговорення

У післяопераційному періоді у хворих 1-ї групи в порівнянні з контрольною спостерігався менший ступеня виразності запальний компонент (кількість преципітатів, судинна ін'екція, біль у зоні війкового тіла). У 1-ї групі також менше була виражена фібринозна плівка на райдужній оболонці, хоча в контрольній групі виворіт зіничної облямівки спо-

О.В.Недзвецька — доктор мед. наук, професор кафедри офтальмології Харківської медичної академії післядипломної освіти

О.В.Кузьміна де Гутарра — лікар міської клінічної лікарні №14 ім. Л.Л.Гіршмана, (м. Харків)

стерігався в 54% випадків (15 очей).

Геморагічний синдром в однаковій мірі був виражений в обох групах.

Кількість новостворених судин на райдужній оболонці та у куті передньої камери значно зменшувалася в післяопераційному періоді незалежно від введення тріамцинолону.

У післяопераційному періоді гострота зору (ГЗ) підвищилась у 10 хворих від 0,03 до 0,1, у двох випадках вона не змінилась, до операції вона дорівнювала світло-проекції. Внутрішньоочний тиск після операції був у межах 16,0-22,0 мм рт.ст.

При обстеженні очного дна у 6 пацієнтів (6 очей) була виявлена проліферативна ретинопатія, у

2 хворих (2 ока) — препроліферативна ретинопатія, у 4 осіб на очному дні відзначалася типова картина тромбозу центральної вени сітчастої оболонки. У склоподібному тілі у 9 пацієнтів (9 очей) добре розрізнялася суспензія білого кольору, що залишалася в середньому до 1,5-3 місяців. Ускладнення, пов'язані з інтратріалним введенням тріамцинолону, не спостерігалися. Надалі шести хворим були призначенні додатково інстиляції β-блокаторів. У контрольній групі гіпотензивні краплі хворі приймали постійно; у п'яти хворих (5 очей) були проведені реоперації в період до одного року.

ВИСНОВКИ

1. Хіургічне лікування НВГ залишається актуальною пробле-

мою, одним з важливих питань в якій є профілактика надмірного проліферативного процесу в післяопераційному періоді.

2. Інтратріалне введення тріамцинолону не потребує застосування з технічної точки зору додаткового обладнання під час операції.

3. З нашого досвіду введення тріамцинолону інтратріально з використанням методологічних умов не супроводжується ускладненнями.

4. Застосування інтратріальних ін'єкцій тріамцинолону ацетоніду в комплексному лікуванні НВГ допомагає усунути в післяопераційному періоді запальний синдром, зменшити фіброзну плівку і тим самим продовжити ефект операції, зберегти зір.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балашевич Л.І., Гацу М.В., Байбородов Я.В. Стероїдна терапія дифузного діабетичного макуллярного набряку //Матер. II Міжнар. конф. "Сучасні аспекти судино-ендокринних захворювань органа зору". — К., 2005. — С. 15-16.
2. Бездітко П.А., Власенко О.В., Щадних М.А., Жиліна І.Д. Застосування тріамцинолону у порівнянні з дипроспаном при інтратріальному введенні у лікуванні проліферативної діабетичної ретинопатії //Матер. II Міжнар. конф. "Сучасні аспекти судино-ендокринних захворювань органа зору". — К., 2005. — С. 19-20.
3. Гогіна И.Ф. //Офтальмол. журн. — 1991. — №5. — С. 286-290.
4. Денисов И.О. Неоваскулярная глаукома (особенности патогенеза, диагностики и лечения): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1987.
5. Денисов И.О., Мороз З.И. Вопросы теории патогенеза неоваскуляризации радужки и неоваскулярной глаукомы //Сб.: "Актуальные проблемы хирургического лечения глаукомы". — М.: МНТК "Микрохирургия глаза", 1989. — С. 43-46.
6. Карташева Е.А. //Офтальмол. журн. — 1978. — №7. — С. 511-516.
7. Карташева И.Ф., Зайцева Н.С., Людоговская Л.А. //Вестник офтальмологии. — 1975. — №2. — С. 16-18.
8. Мазурина Н.К., Сдобникова С.В., Столляренко Г.Е. О расширении показаний к панретинальной лазеркоагуляции при пролиферативной диабетической ретинопатии. Пролиферативный синдром в офтальмологии //Матер. I Междунар. научно-практич. конф. — М., 2000. — С. 60-61.

Адреса для листування: 61000, м. Харків,
вул. О.Гончара, 5. Тел. (057) 700-54-64.
Харківська медична академія післядипломної освіти

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ВИПАДКИ ПСЕВДОЕНДОФТАЛЬМІТІВ, ПОВ'ЯЗАНІ З ІНТРАВІТРЕАЛЬНИМ ВВЕДЕННЯМ БЕТАМЕТАЗОНУ

А.М.Сергієнко, Я.В.Сірман*

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика
Центр мікрохірургії ока*

Ключові слова: макулярний набряк; бетаметазон; ендофталміт

Описані 4 випадки нейінфекційних псевдоендофталмітів, які виникли після ендovітреального введення бетаметазону, що застосовували для лікування діабетичних макулярних набряків. У всіх пацієнтів на третю добу після ендovітреальної ін'єкції спостерігались ознаки асептичного ендофталміту із погіршенням гостроти зору у вигляді асептичного гіпопіону у передній камері, ексудативної реакції з боку склоподібного тіла, однак без бульового симптому, світлобоязні, ціліарної ін'єкції або паралітичного мідріазу. Застосоване нами консервативне лікування було ефективним у 2 пацієнтів. Протягом двох тижнів лікування гострота зору повернулась до вихідної. У решти у зв'язку з неефективністю консервативного лікування була проведена закрита субтотальна вітректомія, після якої у одного пацієнта досягнута анатомічна регресія макулярного набряку в ранній післяопераційний період згідно з даними оптичної когерентної томографії, однак без покращення гостроти зору. У одного з двох консервативно пролікованих хворих гострота зору покращилася протягом 3 місяців спостереження.

Макулярний набряк є однією з провідних причин зниження центральної гостроти зору при діабетичній ретинопатії. Ряд публікацій свідчить про перспективність інтратріреального застосування кристалічних кортикостероїдів у лікуванні цього грізного ускладнення [1, 3, 5, 6].

Кортикостероїди впливають на всі фази запального процесу, пригнічуючи синтез простагландинів та лейкотріенів, сприяють зниженню продукції ендотеліального фактору росту, зменшують розпад кровоносно-ретинального бар'єру, сприяють зменшенню капілярної проникності [2]. Експериментальними дослідженнями була доведена нетоксичність та ефективність інтратріреального застосування кристалічних кортикостероїдів при макулярних набряках сітківки [4]. Проте переваги даної терапії повинні бути чітко проґнозовані з ризиком можливих

ускладнень. Найбільш поширеними ускладненнями даної терапії є підвищення внутрішньоочного тиску та прогресування катаракти [7, 10]. Окрім того, як і при будь-яких внутрішньоочних втручаннях, існує ризик розвитку ендофталміту, псевдоендофталміту, кровоточі, відшарування сітківки [8, 9].

Метою даної роботи є аналіз 4 випадків ускладнень, що нагадували картину ендофталміту, який виник після інтратріреального введення кристалічного кортикостероїду бетаметазону.

Матеріали та методи

Нами застосовувались інтратріреальні ін'єкції кристалів бетаметазону фосфату/дипропіонату ("Дипроспан", фірми "Shering Plough"; "Флостерон", KRKA) в лікуванні фокального та дифузного діабетичного макулярного набряку, резистентного до проведеного лазерного лікування.

Процедура проводилась в асептичних умовах операційної з обробкою операційного поля 0,5% розчином хлоргексидину, блефаростатом та парабульбарною лідо-каїновою анестезією. Ампула бетаметазону була набрана в шприц та відстояна протягом 5 хвилин. Верхня надосадова рідина випускалась, кристали розводили розчином Рінгера, знову відстоювали, а надосадову рідину пропускали через дрібнопористий фільтр задля кращого збереження кристалів, залишок яких відповідає 4 мг сухої речовини. Зазначену процедуру з метою очищення від консерванту проводили двічі.

За допомогою мікроінсулюнового шприца кристали бетаметазону вводили у склоподібне тіло в проекції pars plana на відстані 4 мм від лімба в нижньо-назальному квадранті.

У післяопераційному періоді хворим рекомендували профілактичну антибактеріальну терапію (флоксал по 1 краплі 4 рази на день протягом 3 днів) та контроль внутрішньоочного тиску. Обов'язковим був огляд пацієнтів через 1 тиждень, 1, 3, та 6 місяців.

А.М.Сергієнко — канд. мед. наук, доцент кафедри офтальмології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика (м. Київ)

Я.В.Сірман — лікар-ординатор віtreоретинального відділення Центру мікрохірургії ока (м. Київ)

Серед загальної групи пацієнтів у 1 чоловіка та 3 жінок з діабетичним макулярним набряком після інтратреального введення бетаметазону виявлена клінічна картина, подібна до ендофталміту. Середній вік хворих складав 65 років. Цукровий діабет 1-го типу був у 1 хворого, 2-го типу — у 3 пацієнтів. Діабетична непроліферативна ретинопатія встановлена у 2 випадках, проліферативна також у 2. З них два хворих мали попередні оперативні втручання на обох очах (двохічна артифакія, в одному випадку — вітrectомія на обох очах). Середня гострота зору до ін'екції скла-ла 0,06.

Результати та їх обговорення

Усі четверо звернулись на третю добу після ін'екції зі скаргами на раптову безболісну втрату зору. Гострота зору визначалась як рух руки перед обличчям. Об'єктивно відмічалась застійна ін'екція, клітинна передньокамерна реакція, гіпопіон з жовтуватим відтінком. Колір та рисунок райдужки залишались без змін. Задньокамерний фльтр унеможливлював візуалізацію очного дна.

Хворі пройшли стандартний комплекс об'єктивного обстеження, що включав візометрію, біомікроскопію, периметрію, пневмотонометрію, УЗ-сканування з метою виключення можливості ушкодження сітківки. Усім хворим була проведена ретробульбарна анестезія за допомогою 3 мл 2% лідокаїну, акінезія повік та інсуліновим шприцом аспіровано 0,1-0,2 мл вологи передньої камери. З метою ідентифікації мікрофлори проведено посів вологи з передньої камери на кров'яний 5% агар.

Терапію розпочинали до отримання результату бакпосіву згідно з алгоритмом лікування ендофталмітів: крапельна антибактеріальна терапія (максітрол по 1

краплі 6 разів на день, флоксал по 1 краплі 4 рази на день), внутрішньом'язово цефтріаксон по 1 г на 3 мл один раз на день (5 днів), внутрішньовенно 200 мл реополіглюкіну №2, перорально вобензим по 3 таблетки тричі на день. Одному хворому по місцю проживання введено ендovітреально 200 мкг гента-міцину та 500 мкг цефазоліну.

Позитивна динаміка відмічалась з перших днів лікування, рівень гіпопіону зникав через 3 дні, клітинна передньокамерна реакція значно зменшувалась до кінця першого тижня лікування. У разі позитивної динаміки на першому тижні лікування продовжували консервативну терапію, що полягала у 4-и разовому закупуванні дексаметазону та пероральному прийомі вобензimu (по 5 таблеток тричі на день) протягом трьох тижнів. У двох хворих через недостатню ефективність консервативного лікування була проведена закрита субтотальна вітrectомія. Двох інших лікували консервативно. Зразок склоподібного тіла одного з прооперованих був посіяний на 5% кров'яний агар, середовище СКС та середовище Сабуро. Росту патологічної мікрофлори не виявлено ні у зразках з вологи передньої камери, ні з посіву склоподібного тіла.

Гострота зору у 3-х пацієнтів повернулась до вихідної на першому місяці спостереження, у одного спостерігалось покращення гостроти зору та часткова резорбція макулярного набряку за даними ОКТ у ранньому післяопераційному періоді. Надалі у всіх пацієнтів гострота зору покращилася на 1-2 рядки до третього місяця спостереження та залишалася стабільною протягом 6 місяців спостереження. Подальше погіршення гостроти зору у одного із досліджуваних пов'язане із прогресуванням катараракти, у іншого — з рецидивом макулярного набряку у період восьми місяців спостереження. Один із пацієнтів

вибув із групи спостереження через 6 місяців. У четвертого покращена гострота зору була стабільною протягом року спостереження на фоні компенсованого діабетичного процесу.

Оскільки процедура внутрішньоочного введення кортикостероїду проводилась в асептичних умовах операційної з дотриманням усіх правил асептики та антисептики, усі 4 випадки після посіву зразків вологи передньої камери та склоподібного тіла не дали росту мікрофлори, вони розпочинались гостро і безболісно з ма-ніфестації симптомів на третю добу, а гострота зору швидко поверталася до вихідної та покращувалася надалі, слід вважати, що у цьому випадку мав місце неінфекційний псевдоендофталміт.

Механізм його розвитку скріпше за все пов'язаний з механічним подразненням внутрішньоочних структур, що провокує активацію каскадного окиснення арахідонової кислоти і розвиток асептичного запалення з міграцією в око клітинних елементів внаслідок утворення клавулонів і лейкотрієну B4.

ВИСНОВОК

1. Виникаюча після ендovітреального введення бетаметазону ексудативна реакція носить характер асептичного ендофталміту з негативними результатами бактеріологічного дослідження, відсутністю болю, світлобоязні, циліарної ін'екції, паралітичного мідразу.

2. У всіх хворих погіршення гостроти зору внаслідок псевдо-ендофталмічної реакції не носило характеру незворотних змін та піддавалось консервативному лікуванню. Половина хворих (50%) потребувала хірургічної допомоги у вигляді закритої субтотальної вітrectомії.

3. Розроблені ефективні засоби лікування даного ускладнення, доцільним є розробка профілактичних заходів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сергієнко А.М., Сірман Я.В. //Офтальмол. журн. — 2005. — №4. — С. 52-55.

2. Brooks H.L., Caballero S., Newell C.K. et al. //Arch. Ophthalmol. — 2004. — №122. — P. 1801-1807.
3. Carmen K.M.Chan, Wai-Man Chan, Benson T.O. et al. //Arch. Ophthalmol. — 2004. — №122. — P. 1083-1085.
4. Gillies M.C., Simpson J.M., Billson F.A. et al. //Arch. Ophthalmol. — 2004. — №122. — P. 336-340.
5. Jonas J.B., Kreissig I., Sofker A. et al. //Arch. Ophthalmol. — 2003. — №121. — P. 57-61.
6. Martidis A., Duker J.S., Greenberg P.B. et al. //Ophthalmol. — 2002. — №109. — P. 920-927.
7. Quiram P.A., Gonzales C.R., Schwartz S.D. //Am. J. Ophthalmol. — 2006. — Vol. 141, №3. — P. 580-582.
8. Roth D.B., Chieh J., Spirn M.J. et al. //Arch. Ophthalmol. — 2003. — №121. — P. 1279-1282.
9. Sutter F.K., Gillies M.S. //Br. J. Ophthalmol. — 2003. — №87. — P. 972-974.
10. Thompson J.T. //Am. J. Ophthalmol. — 2006. — Vol. 141. — P. 630-637.

Адреса для листування: 01000, м. Київ,
вул. Комарова, 2. Тел. (044) 408-28-33.
Національна медична академія післядипломної
освіти ім. П.Л.Шупика

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

Інформаційне повідомлення відділу фармакологічного нагляду Державного фармакологічного центру МОЗ України

Про підозрювану побічну дію препарату “**Убре́тид**” (табл. по 5 мг) виробництва “Nycomed Austria GmbH”, Австрія

Хворій А. (29 років) з діагнозом післяопераційна атонія кишечнику був призначений убре́тид (перорально 5 мг 1 раз на добу). Через 2 доби після застосування у неї з'явилися нудота, пітливість, відчуття “комка в горлі”, “зувірання серця”, відчуття страху. Також хвора приймала цефотаксим. Препарат був відмінений. Реакцію купірували за допомогою атропіну сульфату. Через 2 доби після вжитих заходів зазначені явища зникли без наслідків. Алергологічний анамнез не обтяжений.

Інформація надійшла від Запорізького регіонального відділення ДФЦ МОЗ України.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕВІРАНУ В ЛІКУВАННІ ГЕРПЕТИЧНИХ КЕРАТИТІВ

П.А.Бездітко, Н.В.Бездітко, А.Ю.Савельєва, О.П.Мужичук,
І.Д.Муха, О.В.Заволока, О.В.Власко*

Харківський державний медичний університет
Національний фармацевтичний університет*

Ключові слова: герпетичні кератити; препарат “Гевіран”; патологія рогівки

На сьогодні 60-65% патології рогівки пов’язано з вірусом простого герпесу. Лікування кератитів герпетичної природи, крім топічних препаратів, вимагає застосування спеціальних противірусних засобів. Одним з таких препаратів є “Гевіран”. Під спостереженням знаходилося 19 хворих у віці від 25 до 47 років (8 чоловіків і 11 жінок). У 6 хворих діагностований епітеліальний кератит, у 9 — везикулярний деревоподібний кератит і у 4 — дископодібний кератит. Застосування гевірану в комплексному лікуванні хворих з герпетичними кератитами сприяє швидшій епітелізації рогової оболонки ока, розсмоктуванню інфільтратів, зменшенню перикорнеальної ін’екції і скороченню часу перебування хворих основної групи в стаціонарі. Застосування гевірану сприяє зменшенню кількості рецидивів.

Про герпес було відомо ще два тисячоліття тому, коли його симптоми вивчав Гіппократ, а в XVII столітті герпес прозвали на честь хворого на лихоманку Луї XIV “хворобою французьких королів”, але дійсна поширеність герпесвірусної інфекції до теперішнього часу не відома [2, 3, 4]. За статистикою носіями вірусу в країнах Євросоюзу, США, Канаді є від 30 до 50% населення, а в країнах третього світу — 80-98%, причому у половини з них рецидиви захворювання відзначаються щонайменше 1 раз на рік, оскільки стійкого імунітету проти герпесвірусної інфекції не існує [5, 7-10]. Наводять дані, що до 15 років життя 70-90% людей інфіковані щонайменше вісімома клінічно значущими герпес-вірусами [8, 9]. На сьогодні частота офтальмогерпесу в Україні складає 50-80%. Причин такої поширеності герпетичної інфекції декілька, сюди входить велика поширеність вірусів у природі, їх висока контагіозність (вірогідність того, що людина захворіє після контакту), легкі шляхи

передачі (повітряно-краплинний, контактний), здатність вірусу вражати різні органи і тканини, здатність до тривалої персистенції (перsistенція — тривала або довічна присутність мікроорганізму в організмі людини), здатність викликати різні форми захворювання (один і той же тип віrusу може викликати захворювання з різною симптоматикою).

Існує думка, що тривала перsistенція віrusу герпесу у нервових гангліях, слізних і слінних залозах, кон’юнктиві приводить до інфікування рогівки і прилеглих ділянок шкіри. Останніми роками офтальмогерпес реєструється значно частіше і відрізняється важким перебігом. На сьогодні 60-65% патології рогівки пов’язано з вірусом простого герпесу. З урахуванням особливостей патогенезу герпетичної інфекції лікування хворих з хронічною рецидивуючою формою генералізованої інфекції (у тому числі і уражень ока) представляє серйозні труднощі. Загальні принципи терапії і власний клінічний досвід зумовлюють комплексний підхід

до лікування герпетичної інфекції. Лікування кератитів герпетичної природи, крім топічних препаратів, вимагає застосування спеціальних противірусних засобів. Одним з таких препаратів є “Гевіран”, препарат фірми “Polpharma SA”, що випускається в пігульках, (200, 400, 800 мг) основним компонентом якого є ацикловір.

Метою дослідження є підвищення ефективності лікування хворих з кератитами герпетичної етіології шляхом застосування в комплексному лікуванні противірусного препарату “Гевіран”.

Матеріали та методи

Під спостереженням знаходилося 19 хворих у віці від 25 до 47 років (8 чоловіків і 11 жінок). У 6 хворих діагностований епітеліальний кератит, у 9 — везикулярний деревоподібний кератит і у 4 — дископодібний кератит. Комплексна терапія включала противірусну, дезінтоксикаційну, імуномодулюючу, стимулюючу, розсмоктуючу, симптоматичну терапію. Крім того, хворим основної групи призначали місцево людський рекомбінантний інтерферон альфа-2в (Окоферон), який має противірусну та імуномодулюючу активність. Препарат “Гевіран” застосовувався згідно з інструкцією по 800 мг 5 разів на добу

П.А.Бездітко — доктор мед. наук, професор, завідувач кафедри офтальмології Харківського державного медичного університету

Н.В.Бездітко — доктор мед. наук, професор кафедри фармацеекономіки Національного фармацевтичного університету (м. Харків)

протягом 5-7 днів. Група контролю, в якій гевіран не застосовувався, склала 12 хворих з аналогічною по проявах офтальмологічною патологією. Для оцінки ефективності лікування в групах враховували терміни епітелізації рогової оболонки ока, розсмоктування інфільтратів, зникнення перикорнеальної ін'екції, тривалість перебування хворого в стаціонарі, динаміку гостроти зору.

Діагностика герпетичної інфекції ґрунтувалася на полімеразній ланцюговій реакції (ПЛР) і визначені рівнів Ig-антитіл у сироватці крові (показники гуморального імунітету) методом твердофазного імуноферментного аналізу (ІФА) з використанням діагностичних наборів. Динаміка рівня Ig-антитіл до герпес-вірусу в сироватці крові досліджувалася в ході лікування і після закінчення лікування.

Результати та їх обговорення

Як показали проведені дослідження, застосування гевірану в комплексному лікуванні хворих з герпетичними кератитами сприяє швидшій епітелізації рогової оболонки ока (у основній групі на $6,1 \pm 0,12$, в контрольній — на $9,3 \pm 0,2$ день). Розсмоктування інфільтратів відбувається на $10,1 \pm 0,13$ день, а в контрольній групі — на $12,4 \pm 0,1$ день; $p < 0,001$. Перикорнеальна ін'екція в групі хворих, де ми застосовували гевіран, зни-

кала на $9,3 \pm 0,2$ день, а при застосуванні стандартного курсу — на $16,1 \pm 0,2$ день; $p < 0,001$. Внаслідок цього скоротився час перебування хворих основної групи у стаціонарі і склав $14,4 \pm 0,2$ дні, тоді як у групі хворих, які лікувалися традиційними методами, він склав $17,9 \pm 0,2$ дні; $p < 0,01$. Гострота зору при герпетичних кератитах, у першу чергу, залежить від розташування запальних інфільтратів на роговій оболонці ока (центральне, парацентральне), від їх розмірів, ступеня набряку рогівки. Регресія запальних явищ, розсмоктування інфільтратів, зменшення набряку рогівки супроводжувалися підвищенням гостроти зору. У процесі лікування у всіх хворих поступово підвищувалася гострота зору, проте в основній групі хворих високі зорові функції ($0,5-1,0$) після проведені терапії спостерігалися в $68,5\%$ випадків, у контрольній — тільки в $46,3\%$.

Титр Ig G герп-антитіл при контрольному дослідженні в досліджуваній групі знизився у 14 осіб з 19 хворих (73,7%). У терміни спостереження (2 роки) рецидив кератиту зареєстрований у 4 хворих (21,1%). У групі контролю титр Ig G герп-антитіл також знизився, але всього у 24,7% хворих, а рецидив захворювання протягом 2 років відмічений в 33,5% випадків.

Таким чином, правильний вибір препаратів обумовлює успіх

лікування і отримання високих функціональних результатів при офтальмогерпесі. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про доцільність включення гевірану в комплексну терапію офтальмогерпесу. Гевіран ефективно і достовірно знижує рівень Ig G герп-антитіл, прискорює епітелізацію ураженої рогівки, сприяє більш швидкому розсмоктуванню інфільтратів, скороченню тривалості лікування і кращій динаміці гостроти зору. Застосування гевірану сприяє зменшенню кількості рецидивів.

Препарат добре переноситься хворими і не викликає побічної дії. Все вищесказане дозволяє рекомендувати фармацевтичний препарат “Гевіран” фірми “Polpharma SA” для лікування герпетичних кератитів у широку клінічну практику.

ВИСНОВКИ

1. Ефективність застосування препаратору “Гевіран” у лікуванні герпетичних кератитів сприяє скороченню тривалості лікування, поліпшенню його результатів, скороченню кількості рецидивів захворювання.

2. Гевіран добре переноситься хворими, не викликає побічних ефектів, не чинить токсичного впливу на тканини ока.

3. Призначення гевірану в комплексному лікуванні офтальмогерпесу безпечне і може бути рекомендовано для ширшого впровадження в офтальмологічну практику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Исаков В.А., Ермоленко Д.К., Черных М.Д. Терапия герпетической инфекции. — С.Пб., 1993. — 40 с.
2. Каспаров А.А. Офтальмогерпес. — М.: Медицина, 1994. — 224 с.
3. Мавров И.И. Герпес-вирусная инфекция: клинические формы, патогенез, лечение: Руковод. для врачей. — Х., 1998. — 80 с.
4. Майчук Ю.Ф. Вирусные заболевания глаз. — М.: Медицина, 1981. — 272 с.
5. Марков И.С. Диагностика и лечение герпетических инфекций и токсоплазмоза. — К., 2002. — 190 с.
6. Мельник В.В. //Укр. мед. часопис. — 1998. — №1 (3). — 1 / 11. — С. 50-54.
7. Панченко Л.А., Кириченко И.И., Ходак Л.А. //Провизор. — 1999. — №3. — С. 28-30.
8. Прозоровский С.В., Тартаковский И.С. //Клиническая лабораторная диагностика. — 1998. — №2. — С. 24-33.
9. Семенова Т.Б., Губанова Е.И. //Леч. врач. — 1999. — №2-3. — С. 10-16.
10. Klishe S., Kremner E., Hammer S. et al. //J. Virology. — 1998. — №10. — P. 8143-8146.

Адреса для листування: 61000, м. Харків,
пр. Леніна, 4. Тел. (057) 705-67-42.
Харківський державний медичний університет

Надійшла до редакції 29.01.2007 р.

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ФІБРОНЕКТИНЗАМІСНОЇ ТЕРАПІЇ І ГОРМОНІВ РЕПРОДУКТИВНОЇ СФЕРИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ІМУННОГО ДИСБАЛАНСУ У ЧОЛОВІКІВ З ПОШКОДЖЕННЯМ ОКА ТА З ТЕСТОСТЕРОНОВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

H.B.Іванова

Кримський державний медичний університет ім. С.І.Георгієвського

Ключові слова: травма ока; чоловіки; тестостерон; недостатність; імунна система

Метою дослідження було обґрунтування ефективності застосування комбінованої фібронектинзамісної терапії і гормонів репродуктивної сфери для корекції імунного дисбалансу у чоловіків з пошкодженням ока та з тестостероновою недостатністю. Під спостереженням знаходилися 56 чоловіків з проникаючими пораненнями ока. Виявлено, що 67,7% чоловіків мають знижений рівень тестостерону. Встановлено, що у хворих з проникаючими пораненнями очей і з тестостероновою недостатністю статевий стероїд (тестостерон) і фібронектин чинять імуномодулюючу дію, що характеризується підвищением чутливості моноцитів до дії лімфоцитарних (секретованих під впливом тималіну) чинників, сприяє збільшенню функціональної активності фагоцитів. Біологічна активність тестостерону і фібронектину відносно функціональної активності моноцитарної ланки клітинного імунітету виявляється тільки при зниженні ендогенного синтезу тестостерону у чоловіків.

Травми очей є актуальною проблемою сучасної офтальмології, у зв'язку з чим розробка нових наукових концепцій з вивчення патогенезу посттравматичного репаративного процесу, ефективних методів профілактики і лікування очної травми і впровадження їх у практику охорони здоров'я є одним з найважливіших завдань у теперішній час [4, 5, 7].

Зорові функції хворих з пошкодженнями очей багато в чому залежать від перебігу посттравматичних репаративних процесів, але патогенез цього процесу до кінця ще не вивчений. Багато чинників мають значення в його розвитку, але останнім часом особливу увагу в літературі приділяють імунопатологічним реакціям [4, 8]. Посттравматичний репаративний процес супроводжується зниженням показників системного і місцевого імунітету у вигляді

формування вторинної імунологічної недостатності, активацією аутоімунних і імунокомплексних реакцій, зниженням чинників місцевого захисту ока, що сприяє несприятливому перебігу репаративних процесів в органі зору з тенденцією до розвитку гнійних і аутоімунних ускладнень [8]. Значення має і початковий стан організму в цілому на момент отримання травми, зокрема імуноендокринної системи [1, 2]. Відомо, що зміна системного гормонального (тестостерон у чоловіків) потенціалу у хворих з травмами очей супроводжується формуванням вираженої відносної гормональної недостатності і зниженням функціональної активності епітелію кон'юнктиви, а також послабленням реакції імунокомпетентних клітин на гормональні стимули тимічних чинників і фібронектин (ФН) [2, 3]. Останнім

часом в офтальмопротивматології дослідження ФН як стимулатора посттравматичної репаративної регенерації становить певний інтерес [1, 3]. У літературі є публікації, в яких доведено, що ФН слугує провізорним матриксом для просування і тимчасової адгезії епітелію рогівки до строми до відновлення постійних компонентів базальної мембрани [2, 4].

Особливий інтерес представляє вивчення цих процесів залежно від початкового рівня змін імуноендокринної системи у момент отримання травми [1].

Метою дослідження було обґрунтування ефективності застосування комбінованої фібронектинзамісної терапії і гормонів репродуктивної сфери для корекції імунного дисбалансу у чоловіків з пошкодженням ока та з тестостероновою недостатністю.

Матеріали та методи

При дослідженні хворих з проникаючими пораненнями ока у 69,7% чоловіків нами був вияв-

Н.В.Іванова — доктор мед. наук, професор, завідувачка кафедри отоларингології та офтальмології Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського (м. Сімферополь)

Таблиця 1

Вплив тималіну, тестостерону і фібронектину на вміст ЕА-РУМ у хворих 1-ї і 2-ї груп, %

Група	Статистичні показники	Контрольна група	Дослід 1 (ЕА-РУМ)	Дослід 2 (ЕА-РУМ)	Дослід 3 (ЕА-РУМ)	Дослід 4 (ЕА-РУМ)
1-а група	M±m	41,3±1,5	33,7±1,7	34,9±1,6	36,0±1,5	35,7±1,6
	n	26	30	30	30	30
	p	—	<0,001	<0,01	<0,02	<0,02
	p ₁	—	—	>0,5	<0,5	<0,5
2-а група	M±m	41,3±1,5	19,9±1,6	25,1±1,7	34,0±1,7	35,2±1,5
	n	26	26	26	26	26
	p	—	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01
	p ₁	—	—	<0,05	<0,001	<0,001
	p ₂	—	—	—	<0,001	<0,001

Примітка:

1) p — достовірність відмінностей, обчислена порівняно з групою здорових осіб (контрольна група);

2) p₁ — порівняно з дослідом 1 (ЕА-РУМ) в одній і тій же групі;3) p₂ — порівняно з дослідом 2 (ЕА-РУМ) в одній і тій же групі.

лений знижений рівень тестостерону, що стало об'єктом наших подальших досліджень [2, 3].

Під спостереженням знаходилися 56 чоловіків з проникаючими пораненнями ока, з них 1 групу склали 30 хворих з травмою ока і з фізіологічним рівнем вмісту тестостерону; 2 групу — 26 хворих з травмою ока зі зниженим рівнем тестостерону (тестостероновою недостатністю) у пазусі крові. Вік хворих був від 23 до 45 років. Контролем служили 26 здорових чоловіків у віковому діапазоні, відповідному досліджуваним хворим. Всі пацієнти — без супутньої соматичної патології.

Матеріалом дослідження слугила периферична кров. Використані тести розеткоутворення з еритроцитами барана, навантаже-

женими імуногlobулінами класу G (частинки еритроцит-антитіло ЕА-частинки) і комплементарного розеткоутворення (еритроцит-антитіло-комплект ЕАС-частинки) для виявлення рецепторів моноцитів периферичної крові (Fc- і С3-рецептори) [6, 9]. Проводили реакцію (ЕА-РУМ, ЕАС-РУМ) у варіантах “проб, навантажень” сусpenзії мононуклеарів (дослід 1), тималіну (дослід 2), тестостерону (дослід 3), ФН (дослід 4).

Результати та їх обговорення

Результати дослідження динаміки експресії моноцитами ЕА-рецепторів під впливом тималіну, тестостерону і ФН у досліджуваних чоловіків представлені у табл. 1.

Як видно з табл. 1, у хворих як 1-ї, так і 2-ї груп вміст ЕА-РУМ під час надходження до стаціонару (дослід 1 (ЕА-РУМ)) був знижений відповідно до 33,7±1,7% і 41,3±1,5% (p<0,001), а під впливом передінкубациї з тималіном (дослід 2 (ЕА-РУМ)) він зростає тільки у хворих 2-ї групи — на 26,1% (p₁<0,05). Цей факт свідчить про те, що тималін-опосередкована зміна експресії Fc-рецепторів моноцитами залежить і від початкової функціональної активності фагоцитів (вміст Fc-рецепторів мінімальних моноцитів у хворих 2-ї групи в 1,7 рази нижче, ніж у хворих 1-ї групи і в 2,1 рази нижче, ніж у здорових осіб). У дослідах 3 (ЕА-РУМ) і 4 (ЕА-РУМ) під впливом тестостерону і ФН тималін-залежний вміст ЕА-

Таблиця 2

Вплив тималіну, тестостерону і фібронектину на вміст ЕАС-РУМ у хворих 1-ї і 2-ї груп, %

Група	Статистичні показники	Контрольна група 1	Дослід 1 (ЕАС-РУМ)	Дослід 2 (ЕАС-РУМ)	Дослід 3 (ЕАС-РУМ)	Дослід 4 (ЕАС-РУМ)
1-а група	M±m	31,4±1,5	23,2±1,3	27,7±1,2	25,0±1,4	29,1±1,2
	n	26	30	30	30	30
	p	—	<0,001	<0,1	<0,01	<0,5
	p ₁	—	—	<0,02	<0,5	<0,001
2-а група	M±m	31,4±1,5	17,9±1,8	23,3±1,9	21,7±1,6	26,3±1,5
	n	26	26	26	26	26
	p	—	<0,001	<0,001	<0,001	<0,02
	p ₁	—	—	<0,05	<0,2	<0,001
	p ₂	—	—	—	>0,5	<0,5

Примітка:

1) p — достовірність відмінностей порівняно з групою здорових осіб (контрольна група);

2) p₁ — порівняно з дослідом 1 (ЕАС-РУМ) в одній і тій же групі;3) p₂ — порівняно з дослідом 2 (ЕАС-РУМ) в одній і тій же групі.

РУМ у хворих 1-ї групи істотно не змінюється, а у хворих 2-ї групи — достовірно зростає (порівняно з дослідом 1 (ЕА-РУМ)): відповідно, до $34,0 \pm 1,7\%$ і $35,2 \pm 1,5\%$ ($p_2 < 0,001$). Таким чином, результати наших досліджень свідчать, що у хворих з тестостероновою недостатністю статевий стероїд і ФН чинять імуномодулючу дію, що характеризується, на нашу думку, підвищеннем чутливості моноцитів до дії лімфоцитарних (секретованих під впливом тималіну) чинників.

Результати впливу тималіну, тестостерону (естрадіолу) і ФН на вміст ЕАС-РУМ у хворих 1-ї, 2-ї груп представлені в табл. 2.

Як видно з табл. 2, у хворих 1-ї і 2-ї груп вміст моноцитів, що експресують рецептори до С3-компоненту комплемента (ЕАС-РУМ), під час надходження до стаціонару (дослід 1 (ЕАС-РУМ)) знижений відповідно до $23,2 \pm 1,3\%$ і $17,9 \pm 1,8\%$ ($p < 0,001$) при нормі $31,4 \pm 1,5\%$, а під впливом передінкубациї з тималіном (дослід 2 (ЕАС-РУМ)) він достовірно зростає — відповідно, до $27,7 \pm 1,2\%$ ($p_1 < 0,02$) і $23,3 \pm 1,9\%$ ($p_1 < 0,05$).

У хворих обох груп в експерименті з тестостероном (дослід 3 (ЕАС-РУМ)) статистично значущої зміни дослідженого показника, порівняно з дослідом 2 (ЕАС-РУМ), не виявлено, але виявена здатність статевого стероїду відмінити імуностимулючу дію тималіну: показник недостовірно відрізняється від досліду 1 (ЕАС-РУМ).

Результати експериментів у досліді 4 (ЕАС-РУМ) свідчать, що передінкубация моноцитів з ФН не гальмує тималінзалежну (схоже, реалізовується через лімфоцити) відміну модифікації рецепторного (ЕАС-рецептори) поля мононуклеарних фагоцитів.

ВИСНОВКИ

1. Таким чином, у хворих із травмою ока тималінопосередкована зміна експресії Fc- і С3-рецепторів моноцитами залежить від початкової функціональної активності фагоцитів та рівня секреції ендогенних статевих стероїдів.

2. Перебіг посттравматичного репаративного процесу у чоловіків з пошкодженням ока і тестостероновою недостатністю характеризується зниженням функці-

нальної активності фагоцитів: вміст Fc-рецепторвмісних моноцитів у хворих у 1,7 рази нижче, ніж у хворих з фізіологічним рівнем тестостерону в плазмі крові, що, певно, сприяє затяжному перебігу посттравматичних репаративних процесів.

3. У хворих з проникаючими пораненнями очей і тестостероновою недостатністю статевий стероїд (тестостерон) і ФН чинять імуномодулючу дію, що характеризується підвищеннем чутливості моноцитів до дії лімфоцитарних (секретованих під впливом тималіну) чинників.

4. Таким чином, застосування комбінованої фібронектинзамісної терапії і тестостерону при лікуванні посттравматичних репаративних процесів сприяє збільшенню функціональної активності фагоцитів, підвищує чутливість моноцитів до дії лімфоцитарних чинників, тобто чинить імуномодулючу дію. Біологічна активність тестостерону і ФН відносно функціональної активності моноцитарної ланки клітинного імунітету виявляється тільки при зниженні ендогенного синтезу тестостерону у чоловіків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Громыхина Н.Ю., Крымская Л.Г., Козлов В.А. //Успехи физiol. наук. — 1993. — Т. 113, Вып. 1. — С. 59-79.
2. Иванова Н.В. //Офтальмол. журн. — 2003. — №3. — С. 48-52.
3. Иванова Н.В. //Укр. мед. альманах. — 2003. — №4. — С. 186-189.
4. Кузнецова И.А. Современные проблемы глазного травматизма и некоторые аспекты медицинской реабилитации больных с тяжелой проникающей травмой глазного яблока в условиях поликлиники: Автoreф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1999. — 32 с.
5. Крижановська Т.В. //Офтальмол. журн. — 2003. — №3. — С. 23-27.
6. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунограмма в клинической практике. — М.: Наука, 1990. — 224 с.
7. Логай И.М., Красновид Т.А. //Офтальмол. журн. — 2003. — №2. — С. 4-6.
8. Логай И.М., Петруня А.М., Воротников С.В. //Офтальмол. журн. — 1999. — №4. — С. 240-243.
9. Mochizuki M., Zigler S., Russell P., Gery I. //Cell. Immunol. — 1994. — Vol. 83. — P. 34-42.

Адреса для листування: 95000, м. Сімферополь, бульв. Леніна, 5/7. Тел. (0652) 24-77-83.
Кримський державний медичний університет ім. С.І.Георгієвського

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ДОКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ФОТОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 633 мкм ПО ВІДНОШЕННЮ ДО РЯДУ ПРЕДСТАВНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ТА ГРИБКОВОЇ ФЛОРИ

Н.В.Пасечнікова, О.В.Зборовська, В.Й.Салдан, Т.Б.Кустрін

Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова

Ключові слова: фотодеструкція; метиленовий синій; *St. aureus*; *Str. pyogenes*; *C. albicans*; *Ps. aeruginosa*; *E. coli*

Вивчена можливість використання фотодеструкції деяких патогенних бактерій та грибів у лікуванні інфекційної патології ока *in vitro*. Експериментальне вивчення фотодеструкції патогенних культур *St. aureus*, *Str. pyogenes*, *C. albicans*, *Ps. aeruginosa*, *E. coli* було проведено з використанням стандартних методів вивчення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків: методу дифузії в агар з використанням паперових дисків та методу культивування в бульйоні. При використанні методу дифузії в агар з використанням паперових дисків відмічена чутливість патогенних культур *Ps. aeruginosa* та *C. albicans* до поєднаного використання метиленового синього (МС) та лазерного випромінювання. Підвищення чутливості відбувається відповідно до підвищення концентрації МС. При використанні методу культивування в бульйоні для *St. aureus*, *Ps. aeruginosa* та *E. coli* спостерігається виражена чутливість до поєднаного застосування МС і лазерного випромінювання, а для *C. albicans* визначається значне пригнічення росту.

У зв'язку з активним розвитком фармакології з'являються все нові форми антибактеріальних препаратів. Однак поява нових поколінь антибіотиків згідно з законами природи супроводжується появою нових штамів мікроорганізмів, які мають стійкість до цих препаратів [1, 2, 4]. В останнє десятиліття активно розвивається фотодинамічна терапія, одним із видів якої є фотодинамічна антимікробна хіміотерапія (ФАХТ) [5, 6]. На сучасному етапі, порівняно з іншими напрямками фотодинамічної терапії в офтальмології ФАХТ знаходиться на початковому етапі розвитку, недивлячись на те, що про здатність світла потенціювати певні властивості ряду хімічних спо-

лук, а саме анілінових барвників, було відомо ще в 19 столітті [3].

Труднощі в розвитку ФАХТ в офтальмології обумовлені специфікою будови органу зору, особливостями введення і, відповідно, проникнення в порожнину ока препаратів.

Метою дослідження було вивчення впливу поєднаного застосування лазерного випромінювання і метиленового синього як фотосенсиблізатора на патогенні штами бактерій і грибків *in vitro*.

Матеріали та методи

Проводилося експериментальне дослідження поєднаного застосування лазерного випромінювання і метиленового синього (МС) як фотосенсиблізатора на

культурах патогенних *St. aureus*, *C. albicans*, *Ps. aeruginosa*, *E. coli*. Кількість мікробних тіл в 1 мл культури складала 10^{10} . Для визначення чутливості мікроорганізмів було використано дві стандартні методики визначення чутливості мікроорганізмів до хіміопрепаратів: метод дифузії в агар із застосуванням паперових дисків і метод розведенів у бульйоні. Методики ставилися за стандартом з використанням середовища АГВ і 5% цукрового бульйону відповідно. При використанні кожної методики було поставлено десять ліній експерименту по три повтори в кожній. Патогенні культури бактерій опромінювалися лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 633 мкм, потужність випромінювання склала 1 мВт, щільність енергії у плямі опромінювання була $I=1,1 \text{ Вт}/\text{см}^2$. Опро-

Н.В.Пасечнікова — доктор мед. наук, професор, директор Інституту очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова (м. Одеса)

мінювання проводилося з відстані 3 см, тривалість дії була 90 с. Враховуючи особливості проникності стінки грамнегативних мікроорганізмів для анілінових фарбників, як провідник використовувався 20% розчин димексиду, дозволений до застосування в офтальмології. При використанні методу дифузії в агар із застосуванням паперових дисків були поставлені наступні лінії експерименту: паперовий диск з 0,1% розчином МС, паперовий диск з 5% розчином МС, паперовий диск з 20% розчином димексиду, паперовий диск з 0,1% розчином МС і 20% розчином димексиду, паперовий диск з 5% розчином МС і 20% розчином димексиду; а також повторення всіх ліній експерименту з паперовими дисками з проведеним опромінюванням дисків лазерним випромінюванням із вищезгаданими параметрами; а також опромінювання культури лазерним випромінюванням із вищезгаданими параметрами без диску.

Використовуючи метод розведень у бульйоні, ми поставили наступні лінії експерименту: у пробірки з добовою культурою додавався розчин МС в дозуванні, яке дозволило створити концентрацію 0,1 мг/мл; розчин димексиду в дозуванні, що дозволило створити концентрацію 20 мг/мл; поєднання вказаних концентрацій МС і димексиду в одній пробірці; а також повторення всіх ліній експерименту з бульйонами культур із відповідними концентраціями МС і димексиду з проведеним опромінюванням пробірок лазерним випромінюванням із вищезгаданими параметрами.

Опромінювання культур проводилося відразу ж після додавання метиленового синього та /або димексиду з параметрами, вказаними вище. Також проводилося опромінювання лазерним випромінюванням із вищезгаданими параметрами чистої культури без додавання хіміопрепаратів.

Дослідження проводилося в умовах бактеріологічної лабораторії на стандартних середовищах з дотриманням відповідних

норм. Оцінка результатів проводилася через 24 год.

Результати та їх обговорення

Метод дифузії в агар із застосуванням паперових дисків

При вивчені культури *E. coli* було встановлено ріст культури у всіх лініях експерименту і у всіх чашках. При вивчені кultури *Ps. aeruginosa* було встановлено ріст культури у всіх лініях окрім диску з 5% розчином МС і диску з 5% розчином МС+20% розчином димексиду у поєднанні з опромінюванням вказаних дисків лазерним випромінюванням. Відмічалися зони затримки росту $16 \pm 1,3$ мм і $14,2 \pm 1,04$ мм відповідно. При вивчені кultури *C. albicans* було встановлено ріст культури у всіх лініях без лазерного опромінювання, при опромінюванні диску з 20% розчином димексиду, а також у лінії з використанням тільки лазерного опромінювання (без дисків). У лініях з лазерним опромінюванням відмічалися зони затримки росту тільки при поєднанні лазерного опромінювання з дисками. Зони затримки росту склали $11,6 \pm 1,5$ мм при використанні диску з 0,1% розчином МС; $12,3 \pm 0,5$ мм — диску з 0,1% розчином МС і 20% розчином димексиду; $17,1 \pm 0,28$ мм — диску з 5% розчином МС; $18,3 \pm 1,04$ мм — диску з 5 розчином МС і 20% розчином димексиду. При вивчені кultури *St. aureus* був встановлений ріст культури у всіх лініях без лазерного опромінювання і менш інтенсивний ріст у лініях при опромінюванні дисків лазером.

Метод розведень у бульйоні

Після посіву культури *St. aureus* на МПА через 18-24 год спостерігали ріст стафілокока (контрольна культура) у вигляді колоній правильної круглої форми з рівними краям і поверхнею (S-тип) і діаметром 2-5 мм. При опромінюванні добової культури стафілокока кількість колоній не відрізнялася значно від контролю ($p > 0,2$), а використання лазера в комплексі з МС сприяло зменшенню кількості колоній в 6,17

разів ($p < 0,001$). В інших лініях експерименту не спостерігалося статистично достовірної затримки росту культури.

При опромінюванні добової культури *E. coli* кількість колоній не відрізнялася значно від контролю ($p > 0,2$), а використання лазера в комплексі з 0,1% МС і розчином димексиду сприяло зменшенню кількості колонієутворюючих одиниць (КУО) у 2,6 рази ($p < 0,001$). В інших лініях експерименту не спостерігалося статистично достовірної затримки росту культури за винятком пробірки, куди додавався розчин антибіотика.

Використання лазера в комплексі з 0,1% МС добової культури *Ps. aeruginosa* сприяло зменшенню кількості КУО в 3,6 разів ($p < 0,001$). При поєднаному використанні 0,1% МС, димексиду і лазерного опромінювання встановлене зменшення КУО в 2,7 рази. В інших лініях експерименту не спостерігалося статистично достовірної затримки росту культури за винятком пробірки, куди додавався розчин антибіотика. У лінії експерименту, де пробірки з добовою культурою тільки опромінювалися лазером, спостерігалося суцільне зростання культури.

При опромінюванні добової культури *C. albicans* кількість колоній не відрізнялася значно від контролю ($p > 0,2$), а використання лазера в комплексі з 0,1% МС сприяло різкому зменшенню кількості КУО. В інших лініях експерименту не спостерігалося статистично достовірної затримки росту культури за винятком пробірки, куди додавався розчин антибіотика. У лінії експерименту, де пробірки з добовою культурою тільки опромінювалися лазером, спостерігався суцільний ріст культури.

ВИСНОВКИ

При використанні методу дифузії в агар із застосуванням паперових дисків відмічається чутливість патогенних штамів *Ps. aeruginosa* і *C. albicans* до поєднаного застосування МС і лазерного випромінювання, причому ця чутливість підвищується відповідно

із збільшенням концентрації МС. Використання димексиду як провідника потенціює вплив МС як фотосенсиблізатора відносно *C. albicans*. При використанні методу розведені у бульйоні відмічається виражена чутливість *St. aureus* до поєднаного застосування МС і лазерного випромінювання. Менш виражена чутливість до поєднаного застосування МС і

лазерного випромінювання при використанні методу розведені у бульйоні відмічається в культурах *Ps. aeruginosa* і *E. coli*. Культура *C. albicans* показує яскраво виражену чутливість до поєднаного застосування МС і лазерного випромінювання при використанні методу розведені у бульйоні. Враховуючи значну різницю в чутливості золотавого ста-

філокока, отриману при використанні двох методик, стандартних при визначенні чутливості мікроорганізмів до препаратів хіміотерапії, слід використовувати всі методики визначення чутливості. Особливо слід враховувати особливості взаємодії фотосенсиблізатора і мікроорганізму та відбрати ті методики, які максимально відповідають цим особливостям.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яковлев С.В. //Инфекции и антимикробная терапия. — 2001. — Т. 3, №3. — С. 6-7.
2. Amyles S. //JAMA. — 2001. — Vol. 285, №18. — P. 2317-2318.
3. Malik Z., Hanania J., Nitzan Y. //J. Photochem. Photobiol. B: Biology. — 1990. — Vol. 5. — P. 281-293.
4. Stephenson J. //JAMA. — 2001. — Vol. 285, №18. — P. 2318-2319.
5. Wainwright M. //J. Antimicrob. Chemother. — 1998. — Vol. 42. — P. 13-28.
6. Zeina B., Greeman J., Purcell W., Das B. //Brit. J. Derm. — 2001. — №144 (2). — P. 274-278.

Адреса для листування: 65044, м. Одеса,
бульв. Французький, 49/51. Тел. (0482) 22-20-35.
Інститут очних хвороб і тканинної терапії
ім. В.П.Філатова АМН України

Надійшла до редакції 13.02.2007 р.

ФАРМАКОЕКОНОМІКА

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЛІКАРСЬКОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ З ПЕРВИНОЮ ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ

Н.В.Бездітко, П.А.Бездітко*, Т.І. Барбаш

Національний фармацевтичний університет
Харківський державний медичний університет*

Ключові слова: офтальмологія; глаукома; лікарська терапія

Проведено ретроспективний аналіз лікарських призначень у 102 амбулаторних картках хворих з первинною відкритокутовою глаукомою (ПВГ), які проходили амбулаторне лікування в поліклінічному відділенні ОКЛ м. Харкова в 2006 р. Інтегративна оцінка відповідності медикаментозної терапії сучасним стандартам лікування та доцільності використання коштів на лікарські препарати проведена за допомогою комплексного частотного та ABC / VEN-аналізу. Встановлені основні препарати, що використовуються лікарями, та відповідність їх призначень сучасним стандартам. Проведено ранжування лікарських препаратів для лікування ПВГ по витратності. Показано, що фармакотерапія хворих на ПВГ проводиться у відповідності з останніми науковими досягненнями у галузі офтальмології; простежуються раціональні витрати коштів на лікарські препарати. Встановлено, що використовуються переважно життєво необхідні препарати. Наведено методику проведення ABC / VEN-аналізу та показано доцільність його проведення в ЛПЗ для оцінки раціональності використання лікарських препаратів при різних захворюваннях.

Серед причин сліпоти первинна відкритокутова глаукома (ПВГ) посідає друге місце у світі і є причиною необоротної сліпоти в 14-20% випадків [3, 10, 15]. Сучасні лікарські препарати при їх раціональному застосуванні дозволяють не тільки зменшити внутрішньоочний тиск, але і зберегти зорову функцію, підвищити якість життя пацієнтів з глаукомою [7, 11, 14]. У той же час у сучасних умовах обмежених фінансових можливостей в системі охорони здоров'я населення поряд з клінічними аспектами медикаментозної терапії важливе значення мають економічні аспекти [4, 8, 12].

Мета даної роботи — комплексна оцінка медикаментозної те-

рапії хворих з ПВГ щодо ступеня її відповідності сучасним стандартам лікування та доцільності фінансових витрат на лікарські препарати на основі інтегративного ABC / VEN-аналізу.

Матеріали та методи

Проведено ретроспективний аналіз лікарських призначень у 102 амбулаторних картках хворих з ПВГ, що проходили лікування в поліклінічному відділенні ОКЛ м. Харкова у 2006 р. Вік хворих складав від 42 до 64 років. У 64 хворих була двостороння, у 38 — одностороння глаукома. В 96 очах визначена початкова стадія глаукоми, а в 70 було діагностовано її розвинену стадію. Для оцінки використання ліків застосовано

частотний, ABC- та VEN-аналіз. ABC-аналіз — розподіл (ранжування) лікарських препаратів у залежності від частки витрат на кожен з них у загальній структурі витрат від найбільш витратних до найменш витратних з формуванням трьох груп: група А — лікарські препарати, на які витрачається 80% коштів, група В — ті, що потребують 15% коштів, та група С — ті, витрати на які складають лише 5% від загальних витрат на фармакотерапію. ABC-аналіз дозволяє визначати пріоритети та доцільність витрат на грунті ретроспективної оцінки дійсних витрат. VEN-аналіз — розподіл (ранжування) лікарських препаратів на групи в залежності від ступеня їх значущості: V (vital) — життєво необхідні, E (essential) — важливі, N (non-essential) — другорядні, неважливі для лікування даного захворювання. VEN-аналіз дозволяє оцінювати ефективність використання лікарських за-

Н.В.Бездітко — доктор мед. наук, професор кафедри фармацевтичного університету (м. Харків)

П.А.Бездітко — доктор мед. наук, професор, завідувач кафедри офтальмології Харківського державного медичного університету

Таблиця 1

ABC-аналіз лікарських призначень хворим з первинною відкритокутовою глаукомою

№п/п	Препарат	Лікарська форма, доза	Ціна, грн	Сума, грн	Загальні витрати, %
1	Траватан (Alcon)	40 мкг/мл фл. 2,5 мл	76,8	691,2	27,51
2	Ксалатан (Pfiser)	0,005% розч. фл. 2,5 мл	94,4	660,8	26,30
3	Арутимол (Ankerpharm)	0,25% розч фл. 5 мл	5,37	311,46	12,40
4	Пілокарпін (Фармак)	1% розч. фл. 10 мл	3,7	133,2	5,30
5	Бетоптик (Alcon-Couvreur)	0,25% розч. фл. 5 мл	13,2	105,6	4,20
6	АЗОПТ (Alcon)	1% розч. фл. 5 мл	50,86	101,72	4,05
7	Діакарб (Polfarma)	табл. 250 мг №24	11,52	69,12	2,75
8	Кавіnton (Gedeon Richter)	табл. 5 мг №50	17	68	2,71
9	Тімололу малеат (Фармак)	0,25% розч. фл. 5 мл	1,98	63,36	2,52
10	Мілдронат (Grindeks)	капс. 250 мг №40	24,8	49,6	1,97
11	Пікамілон (Акрихин)	табл. 0,05 №30	11,2	44,8	1,78
12	Кузімолол (Alcon Cusi)	0,25% розч. фл. 5 мл	5,12	40,96	1,63
13	Окювайт (Ankerpharm)	табл. №60	38,7	38,7	1,54
14	Інственон (Nycomed)	табл. №30	17,6	35,2	1,40
15	Стрікс (Ferrosan)	табл. №30	30,4	30,4	1,21
16	Офтагель (Santen)	гель оч. 10 г	14,8	29,6	1,18
17	Фезам (Balkanpharma)	капс. №20	6,5	26	1,03
18	Тауфон (ОЗ ГНЦЛС)	4,0% розч. фл. 5 мл	1,92	7,68	0,31
19	Аспаркам (Здоров'я)	табл. №50	1,33	5,32	0,21
	Всього:			2512,72	100,00

собів, рівень відповідності лікарської терапії у конкретному лікуванню-профілактичному закладі сучасним стандартам лікування [1, 6]. У даному дослідженні до групи V відносили препарати, що є в Переліку життєво необхідних лікарських засобів та стандарті лікування глаукоми; до групи Е — ті, що відібрали експертами як важливі для лікування даного захворювання; інші відносили до групи N [2, 5, 16, 18]. При проведенні розрахунків використову-

вали мінімальну ціну препаратів за даними прайс-листа “Щотижневика “Аптека” (жовтень 2006 р.).

Результати та їх обговорення

Ретроспективний аналіз лікарських призначень дозволив встановити, що для амбулаторного лікування хворих з ПВГ в ОКБ м. Харкова в 2006 р. використовували 19 лікарських препаратів 8 фармакологічних груп з ціновим діапазоном від 1,33 до 94,4 грн. За-

галльна вартість усіх препаратів склала 2512,7 грн. За результатами ABC-аналізу (табл. 1) до групи А увійшли 6 препаратів (31,6% від загальної номенклатури ліків, що призначалися), дія яких була спрямована на корекцію головного клінічного симптуму глаукоми — підвищення внутрішньоочного тиску. На ці препарати було витрачено 79,8% всіх коштів. Групу В (14,9% витрат) склали 7 препаратів (36,8% номенклатури), групу С — 6 препаратів (відпо-

Таблиця 2

ABC/VEN-аналіз лікарських призначень хворим з первинною відкритокутовою глаукомою

Група	V (життєво необхідні)		Е (необхідні)		N (другорядні)	
	вартість, грн	загальні витрати, %	вартість, грн	загальні витрати, %	вартість, грн	загальні витрати, %
A	2003,89	79,75	—	—	—	—
B	105,53	4,2	201,02	8,0	69,09	2,75
C	—	—	90,46	3,6	42,71	1,7
Разом	2109,44	83,95	291,48	11,6	111,80	4,45

Таблиця 3

ABC-частотний аналіз лікарських призначень хворим з первинною відкритокутовою глаукомою

№ п/п	Препарат	Ціна, грн	Продажі за рік	Сума, грн	Затрати, %	Частота, %
1	Арутимол (Ankerpharm)	5,37	58	311,46	12,40	29,90
2	Пілокарпін (Фармак)	3,7	36	133,2	5,30	18,56
3	Тимололу малеат (Фармак)	1,98	32	63,36	2,52	16,49
4	Траватан (Alcon)	76,8	9	691,2	27,51	4,64
5	Бетоптик (Alcon-Couvreur)	13,2	8	105,6	4,20	4,12
6	Кузімолол (Alcon Cusi)	5,12	8	40,96	1,63	4,12
7	Ксалатан (Pfiser)	94,4	7	660,8	26,30	3,61
8	Діакарб (Polfarma)	11,52	6	69,12	2,75	3,09
9	Кавіnton (Gedeon Richter)	17	4	68	2,71	2,06
10	Пікамілон (Акрихін)	11,2	4	44,8	1,78	2,06
11	Фезам (Balkanpharma)	6,5	4	26	1,03	2,06
12	Тауфон (ДЗ ДНЦЛЗ)	1,92	4	7,68	0,31	2,06
13	Аспаркам (Здоров'я)	1,33	4	5,32	0,21	2,06
14	Азопт (Alcon)	50,86	2	101,72	4,05	1,03
15	Мілдронат (Grindeks)	24,8	2	49,6	1,97	1,03
16	Інственон (Nycomed)	17,6	2	35,2	1,40	1,03
17	Офтагель (Santen)	14,8	2	29,6	1,18	1,03
18	Окювайт (Ankerpharm)	38,7	1	38,7	1,54	0,52
19	Стрикс (Ferrosan)	30,4	1	30,4	1,21	0,52
Всього:			194	2512,72	100,00	100,00

відно 5,3% вартості та 31,6% номенклатури).

За результатами VEN-аналізу було встановлено, що серед лікарських призначень перевага належить препаратам категорії V (життєво необхідні) та E (необхідні). Вони становлять відповідно 42,1% та 36,8% у номенклатурі лікарських призначень. Сполучений ABC/VEN-аналіз лікарських призначень показав наступне (табл. 2). Групу А склали виключно препарати категорії V. У групі В були переважно препарати категорії E. У цю групу також увійшли 2 препарати категорії V та 1 препарат категорії N (другорядні). У групі С із 6 препаратів 3 відносились до категорії E та 3 — до категорії N.

При частотному аналізі препарати розподілились таким чином (табл. 3). Препарати категорії V склали 82,4% всіх призначень. При цьому найчастіше призначалися препарати “Арутимол” та “Пілокарпін”, вартість яких

знаходиться у нижній частині цінового діапазону. Препарати латанопросту, що очолюють групу А, за частотою призначень посіли четверте та сьоме місце.

У відповідності до останніх рекомендацій МОЗ України щодо медикаментозного лікування глаукоми до препаратів першої черги відносяться синтетичні простагландини (латанопрост) та β -блокатори (тимолол, бетаксолол). При недостатній ефективності слід додавати препарати другої черги — холіноміметик пілокарпін, інгібтори карбоангідрази топічної дії (бринзоламід), а також використовувати комбіновані препарати. На теперішній час в Україні зареєстровані комбінації латанопросту з β -блокатором (“Ксалаком”, Pfiser) та β -блокатора тимололу з пілокарпіном (“Фотіл”, Santen). Паралельно з гіпотензивною терапією пацієнти з ПВГ повинні отримувати комплексну терапію, спрямовану на поліпшення тро-

фічних процесів у зоровому нерві. Своєчасно розпочате регулярне медикаментозне лікування дозволяє протягом тривалого часу зберігати функцію зору без оперативного втручання [9, 13, 17, 19]. Інтегративний ABC/VEN та частотний аналіз лікарських призначень в ОКБ м. Харкова показав, що медикаментозна терапія хворих з ПВГ у даному ЛПЗ проводиться відповідно до останніх наукових досягнень у галузі офтальмології. Згідно з економічною точною зору здійснюються раціональні витрати коштів на медикаменти для лікування ПВГ — основна частина (95,55%) у структурі витрат припадає на життєво необхідні та необхідні препарати. У той же час у номенклатурі лікарських призначень відсутні найновіші, нещодавно зареєстровані в Україні комплексні антиглаукоматозні препарати “Ксалаком” та “Фотіл”, що, вірогідно, пов’язано з недостатньою поінформованістю лікарів.

ВИСНОВОК

Інтегративний ABC/VEN-аналіз лікарських призначень дозволяє проводити комплексну оцін-

ку медикаментозної терапії відповідних захворювань — судити про ступінь відповідності реальної лікарської практики діючим стан-

дартам і клінічним рекомендаціям та про раціональність використання коштів на лікарські препарати.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воробьев П.А. //Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2004. — №7. — С. 82-115.
2. Клинические рекомендации. Стандарты ведения больных. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — 928 с.
3. Логай И.М., Сергиенко Н.М., Крыжановская Т.В. Слепота и слабовидение в Украине и актуальные вопросы ее профилактики //Тези доп. Х з'їзду офтальмол. України. — Одеса, 2002. — С. 10.
4. Мальцев В.И., Ефимцева Т.К., Белоусов Д.Ю. //Укр. мед. часопис. — 2002. — №5. — С. 59-72.
5. Наказ МОЗ України №86 від 27.02.2006.
6. Овод А.И., Дремова Н.Б., Соляніна В.А. //Экономика здравоохранения. — 2005. — №11-12. — С. 19-27.
7. Brown G.S. //Trans Am. Ophthalmol. Soc. — 1999. — Vol. 97. — P. 473-511.
8. Brown G.S., Brown M.M., Sharma S. //Ann. Intern. Med. — 2001. — Vol. 134. — P. 625-626.
9. Fuchsberger-Mayrl G., Vass C. Effects of timolol and dorzolamide on the association between ocular blood flow and systemic blood pressure in patient with primary open angle glaucoma and ocular hypertension //Abstr. book of World Ophthalmol. Congr. — San Paulo, 2006. — P. 105.
10. Ganley J., Roberts J. Eye conditions and related need for medical care among persons 1-74 years of age / US: Vital and Health Statistics. — Washington: DC, 2003. — Series 11. — No 2287.
11. Global initiative for the elimination of avoidable blindness. — WHO Fact Sheet. — Genova, 2000. — 213 p.
12. Meltzer M. //Lancet. — 2001. — Vol. 358. — P. 993-998.
13. Petkova N., Rankova C., Anguelov B. One year treatment with Travatan in patients with primary open angle glaucoma //14th Congr. of the Eur. Soc. of Ophthalmol. — Madrid, 2003. — P. 206.
14. Quigley H.A. Lesson about glaucoma from prevalence studies //Abstracts 4th I.G.S. — 2003. — P. 3.
15. Quigley H.A. //Br. J. Ophthalmol. — 1999. — Vol. 80. — P. 389-393.
16. Remo S. Efficacy and safety of latanoprost versus the fixed combination of dorzolamide/timolol in patients with elevated intraocular pressure: An 8-week, open-label, multicenter study in Latin America // 14th Congr. of the Eur. Soc. of Ophthalmol. — Madrid, 2003. — P. 49-50.
17. Subhash D., Swaroop G. Efficacy and safety of bimatoprost versus latanoprost in primary open angle glaucoma and ocular hypertension //Abstr. book of World Ophthalmol. Congr. — San Paulo, 2006. — P. 104.
18. Yamamoto T. //Nippon Ganka Gakkai Zasshi. — 2001. — Vol. 105, №12. — P. 866-883.
19. Zimmerman T., Stewart W. Efficacy and safety of changing to latanoprost 0,005% from another monotherapy: A 6-month evaluation //14th Congr. of the Eur. Soc. of Ophthalmol. — Madrid, 2003. — P. 49.

Адреса для листування: 61002, м. Харків,
бул. Мельникова, 12. Тел. (057) 714-25-17.
Національний фармацевтичний університет

Надійшла до редакції 23.01.2007 р.

Реферати



стор. 67-79

UDC 617.7-07:616-07+616-08-079

NANOTECHNOLOGIES ARE BREAKDOWN IN DIAGNOSIS AND THERAPY IN OPHTHALMOLOGY
N.V.Pasechnikova, V.A.Naumenko, A.V.Zborovskaya,
A.R.Korol, T.A.Yakovenko, T.B.Kustrin

The basic directions of nanotechnologies research in medicine are given. Nanoparticles can be widely used as a detection signal of biomolecules in DNA, the immune samples and the cellular biovisualization. Many works are devoted to the use of magnetic nanoparticles and microspheres in the biological research. One of the basic directions of the nanoparticles application is pharmacotherapy. They allow carrying out a selective delivery of a drug in the pathological nidus in the minimal dosing. The active study of the nanoparticles application as a vehicle for drugs used for treating the eye inflammatory diseases and tumours of eyes is being carried out. We have already carried out the research in the field of nanotechnologies in pharmacotherapy, the liposomal drug of quercetine — "Lipoflavon" has been studied. The Lipoflavon drug possesses anti-inflammatory, angioprotective and antioxidant action. Based on the advanced achievements of nanotechnology nanoparticles will be an integral part of therapeutic and diagnostic actions in the nearest future.

УДК 617.7-07:616-07+616-08-079

НАНОТЕХНОЛОГИИ — ПРОРЫВ В ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ
Н.В.Пасечникова, В.А.Науменко, А.В.Зборовская,
А.Р.Король, Т.А.Яковенко, Т.Б.Кустрин

Изложены основные направления исследований нанотехнологий в медицине. Наночастицы могут быть широко использованы как сигнал обнаружения биомолекул в ДНК, иммунопробах и клеточной биовизуализации. Много работ посвящено использованию магнитных наночастиц и микросфер в биологических исследованиях. Одно из основных направлений применения наночастиц — фармакотерапия. Они позволяют осуществить избирательную доставку препарата в патологический очаг в минимальной дозировке. Проводится активное изучение применения наночастиц как транспортного средства для препаратов, которые используются для лечения воспалительных заболеваний глаз и опухолей глаза. Нами уже проведены исследования в области нанотехнологий в фармакотерапии — изучен липосомальный препарат кверцетина "Липофлавон". Препарат "Липофлавон" обладает противовоспалительным, антипротекторным и антиоксидантным действием. Основываясь на новейших достижениях нанотехнологии, мы уже в ближайшем будущем сделаем наночастицы неотъемлемой частью терапевтических и диагностических мероприятий.

UDC 617.7.-007.682-075

OCULAR HYPERTENSION IN CHILDREN AFTER USING CORTICOSTEROIDS IN THE POST-OPERATIVE PERIOD
O.P.Vitovskaya, I.V.Deryapa

Children undergoing the strabismus surgery and using topical corticosteroids in eye drops have been examined. The intraocular pressure was measured in children using dexametazone and flucon. The middle degree of steroid response was observed in 11 eyes (26.8%) in the first group and in 4 eyes (16%) — in the second group. A high response (15 mm Hg and more) was observed in 4 eyes (9.8%) in the first group and 1 eye (4%) — in the second group. Ocular hypertension had practically asymptomatic course in clinics. Only one child noted the appearance of unpleasant feeling and headache. We reduced the number of instillations of corticosteroids and it led to the normalization of the intraocular pressure. The frequency of a high degree of the steroid response in children is much higher than in adults. Using flucon may reduce the risk of ophthalmohypertension development in children.

УДК 617.7.-007.682-075

ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОРТИКОСТЕРОИДОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ
О.П.Витовская, И.В.Деряпа

Обследованы дети, получавшие кортикостероиды в глазных каплях после хирургического лечения косоглазия. Проведено исследование внутриглазного давления у детей на фоне использования дексаметазона и флюкона. Средняя степень стероидного ответа наблюдалась на 11 глазах (26,8%) в первой группе и на 4 глазах (16%) во второй группе; сильная степень стероидного ответа (на 15 мм рт.ст. и выше от исходного) — на 4 глазах (9,8%) в первой и на 1 глазу (4%) во второй группе. Клинически офтальмогипертензия имела практически безсимптомное течение. Только один ребенок отметил появление неприятных ощущений, головную боль. При средней степени стероидного ответа мы уменьшали кратность инстилляций кортикостероидов, что приводило к нормализации внутриглазного давления. Частота возникновения сильной степени стероидного ответа у детей значительно превышает аналогичные показатели во взрослой популяции. Применение флюкона у детей позволяет снизить риск развития у них офтальмогипертензии.

UDC 617.741.1.-053.3 / .5-085-089

THE MEDICAMENTAL PROVIDING OF PEDIATRIC CATARACT SURGERY CURRENT TECHNOLOGIES

N.F.Bobrova, T.A.Sorochinskaya, S.A.Tronina, A.K.Zhevko, T.V.Romanova, A.N.Dembovetskaya, D.Z.Enukidze, A.Sherif

The medicinal providing system consisting of three stages: pre-operative preparation, intra-operative pharmacological support and post-operative treatment has been developed and used during 779 operations of the cataract phacoaspiration with implantation of the intraocular lens (IOL). The pre-operative preparation includes the conjunctival sac sanitation with antibiotic Floxal, the providing the maximal mydriasis by Atropine and Cyclomed instillations, reduction of the inflammatory iridociliary reaction with Indocollir drops. The intra-operative therapy consists in the aseptic measures while treating the surgical area with the Chlorhexidine solution, support of mydriasis by the Mesaton injection into the eye anterior chamber, the preventive antibacterial, anti-inflammatory influence — the Zinacef solution infusion into the anterior chamber and Diprospan subconjunctivally. In the postoperative period there were instillations of Maxitrol or Maxidex five times daily.

УДК 617.741.1.-053.3 / .5-085-089

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ У ДЕТЕЙ

Н.Ф.Боброва, Т.А.Сорочинская, С.А.Тронина, А.К.Жевков, Т.В.Романова, А.Н.Дембовецкая, Д.З.Енукидзе, А.Шериф

Разработана и применена в ходе 779 операций факоаспирации детских катаракт с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ) система медикаментозного обеспечения, состоящая из трех этапов: предоперационной подготовки, интраоперационной фармакологической поддержки и послеоперационного лечения. Предоперационная подготовка включает санацию конъюнктивальной полости с применением антибиотика "Флоксал", обеспечение максимального мидриаза инстилляциями атропина и цикломеда, снижение воспалительной иридоцилиарной реакции с применением капель индоколлира. Интраоперационная терапия заключается в асептических мероприятиях при обработке операционного поля с применением раствора хлоргексидина, поддержании мидриаза путем введения в переднюю камеру глаза раствора мезатона, в профилактическом антибактериальном противовоспалительном воздействии — интракамерной инъекции раствора зинацефа и дипроспана субконъюнктивально. В послеоперационном периоде — пятикратные инстилляции макситрола или максидекса.

UDC 617.721.56 617.7-007.681+617.741-004.10089

THE SCHEME OF REACHING THE MAXIMAL MYDRIASIS DURING THE CATARACT EXTRACTION

Yu.N.Kondratenko, S.A.Rykov, L.P.Tutchenko

The scheme of reaching the maximal mydriasis during the cataract phacoemulsification (3-times consequent instillation of the combination of drugs: 1-2 drops of 20% demexide solution, 1-2 drops of 1% atropine sulphate solution, 1-2 drops of 10% mezatone solution in 15-20 min. keeping the interval not less a minute between the instillation of each drug) has been calculated. It takes into account the criteria and consequent stages of inducing and maintaining maximal medicamental mydriasis before the operation in the standard and complicated cases followed by the methods of mydriasis induction and maintaining during the operation, as well as the methods of the mechanical mydriasis with the consideration of the level of trauma possibility and allows providing mydriasis with the minimal negative effect.

УДК 617.721.56 617.7-007.681+617.741-004.10089

СХЕМА ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО МИДРИАЗА ВО ВРЕМЯ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ

Ю.Н.Кондратенко, С.А.Рыков, Л.П.Тутченко

Выведена схема достижения максимального мидриаза при проведении факоэмульсификации катаракты (3-кратная последовательная инстилляция через 15-20 мин комбинации препаратов: 1-2 капли 20% р-ра димексида, 1-2 капли 1% р-ра атропина сульфата, 1-2 капли 10% р-ра мезатона с сохранением интервала не менее 1 мин между закапываниями каждого из препаратов), которая учитывает этапы и критерии перехода от способа медикаментозного расширения зрачка на дооперационном этапе в стандартных и осложненных ситуациях к методикам интраоперационного мидриаза и способам его поддержания во время операции и методике механического расширения зрачка, что позволяет обеспечить мидриаз с минимальным отрицательным воздействием.

UDC 617.7-007.681:173-085

EFFICIENCY OF USING SELECTIVE REGULATORS
OF ESTROGEN RECEPTORS IN TREATMENT OF
WOMEN WITH PRIMARY NONSTABILIZED OPEN
ANGLE GLAUCOMA

G.D.Zhaboiedov, N.S.Lutsenko

The article presents results of clinic research of 39 women (64 eyes) with primary open angle nonstabilized glaucoma which underwent additional therapy by Livial or Klimadinon (SRER — selective regulators of estrogen receptors) in comparison with 18 women (28 eyes) of the control group. The research results show that SRER use as additional glaucoma therapy leads to stabilizing glaucoma neuropathy and normalizing hydrodynamic indices as well as improves coefficient of intraocular fluid efflux, which is particularly significant for stabilizing glaucoma process. The article provides grounding for SRER positive influence on vision acuity, visual field and electrosensitivity limit related to phosphene.

УДК 617.7-007.681:173-085

ЕФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ ЭСТРАГЕНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С ПЕРВИЧНОЙ НЕСТАБИЛИЗИРОВАННОЙ ОТКРЫТОУГОЛОВОЙ ГЛАУКОМОЙ

Г.Д.Жабоедов, Н.С.Луценко

Представлены результаты клинических исследований 39 женщин (64 глаза) с первичной открытоугловой нестабилизированной глаукомой, которые в качестве дополнительной терапии получали ливиал или климадинон (селективные регуляторы эстрогеновых рецепторов СЭРМ) в сравнении с 18 женщинами (28 глаз) контрольной группы. Результаты исследования показывают, что использование СЭРМ как дополнительной терапии при лечении женщин с глаукомой приводит к стабилизации глаукомной нейропатии и нормализации гидродинамических показателей, улучшению коэффициента легкости оттока внутриглазной жидкости, что имеет особенное значение для стабилизации глаукомного процесса. Доказано позитивное влияние препаратов СЭРМ на остроту зрения, поле зрения и порог электрической чувствительности по фосфену.

UDC 617.7-006-089.168.1-084

THE APPLICATION OF THE COMBINED DOSING
OF FLUOROQUINOLONES FOR SUPPRESSION
OF THE SURGICAL AREA FLORA

Daneshmand Eslami Amir Reza

To estimate the efficiency of fluoroquinolones for suppression of the surgical area flora while using the combined dosing 64 patients were divided into five groups. The patients of each group took one of fluoroquinolones: 1 drop 3 times a day before the operation, as well as 1 drop every 15 minutes for an hour before the operation. The bacterial flora culture samples were taken in all patients before the surgery area treatment and after the operation. The results show that the least resistance of the surgical field flora is observed in Ophtaquix. This drug has the stronger bacteriostatic action on staphylococcus aureus than Floxal.

УДК 617.7-006-089.168.1-084

ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРХИНОЛОНОВ МЕТОДОМ
КОМБИНИРОВАННОГО ДОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБ-
РАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

Данешманд Эслами Амир Реза

Для исследования эффективности обработки операционного поля при применении метода комбинированного дозирования фторхинолонов 64 пациента были разделены на 5 групп. Пациенты каждой из групп принимали один из фторхинолонов по 1 капле 3 раза в день до операции, а также по 1 капле каждые 15 минут в течение часа до операции. У всех пациентов перед обработкой операционного поля и по завершению операции были сделаны бакпосевы с края века и конъюнктивального мешка. Результаты показывают, что наименьшая устойчивость флоры наблюдается у офтаквикса. Данный препарат оказывает более сильное бактериостатическое действие на стафилококкус ареус, чем флоксал.

UDC 617.7-089.844-06:617.764.4

THE USE OF VIDISIC FOR CORRECTION OF THE DRY EYE SYNDROME DEVELOPMENT IN PATIENTS AFTER THE PLASTIC SURGERY

G.D.Zhaboedov, O.V.Petrenko

The analysis of the most frequent complications after the eyelids plastic surgery conducted in different cosmetic clinics in Kiev has been carried out. It has been found that the dry eye syndrome is the frequent complication of the surgical operations. It may be conditioned by the excessive removal of the eyelid wrinkles that resulted in the eye fissure incomplete closure. The operations conducted on lower eyelids were often accompanied by the lacrimal punctum eversion because of the eyelid shifting and displacement from the eyeball with the development of a number of other complications appeared as a result of the tear pellicle disturbance, tear production and lacrimation. The influence of different restoring therapeutic methods after aesthetic blepharoplasty surgery has been studied. The efficiency of using a tear-substituted drug Vidisic (Bousch&Lomb) in the treatment of patients with the dry eye syndrome after the plastic surgery on eyelids has been proven.

УДК 617.7-089.844-06:617.764.4

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА "ВИДИСИК" ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Г.Д.Жабоедов, О.В.Петренко

Проведен анализ осложнений, которые чаще всего возникают после пластических операций на веках, проведенных в разных косметических клиниках города Киева. Определено, что достаточно частым осложнением указанных вмешательств является синдром сухого глаза, который может быть обусловлен чрезмерным удалением складок и морщин на веках, что приводило к неполному смыканию глазной щели. Операции на нижних веках часто сопровождались эверсией слезных точек из-за смещения века и отставания его от глазного яблока с развитием целого ряда других осложнений, возникающих в результате нарушения слезной пленки, слезопродукции и слезоотведения. Изучено влияние разных способов восстановливающего лечения после эстетической блефаропластики. Доказана эффективность применения слезозамещающего препарата "Видисик" в лечении пациентов с синдромом сухого глаза после пластических операций на веках.

UDC 617.731-007.17-08-02:616.379-008-64

THE EFFICIENCY INCREASE OF TREATING THE PATIENTS WITH DIABETIC OPTICAL NEUROPATHY

R.L.Skripnik, N.A.Tikhonchuk, Lin Na

The problem of neurometabolic disorders in the organ of vision in diabetes mellitus has been considered. The amount of patients with diabetes mellitus in the world increases progressively, the question of efficiency of the prevention and treatment of the complications of this disease at present is quite urgent. One of the type of damages of the organ of vision in diabetes mellitus is the optical neuropathy and it is stipulated by the systemic microangiopathy, the tissue metabolism dysfunction and the trophism of the visual nerve. The purpose of our research was the study of the therapeutic efficiency of Oxibril drug in patients with the chronic diabetic optical neuropathies. The drug was included into the scheme of treatment of 84 patients. The acuity of vision, the field of vision and electrophysiological indexes before and after the treatment have been studied. The use of Oxibril allows improving the results of the conservative treatment of the patients in in- patient and out-patient conditions.

УДК 617.731-007.17-08-02:616.379-008-64

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ

Р.Л.Скрипник, Н.А.Тихончук, Лин На

Рассмотрена проблема нейрометаболических нарушений в органе зрения при сахарном диабете (СД). Количество больных СД в мире прогрессивно увеличивается, вопрос эффективности профилактики и лечения осложнений этого заболевания в наше время стоит довольно остро. Одним из видов повреждения органа зрения при СД есть оптиконейропатия, что обусловлено системной микроангиопатией, нарушением тканевого метаболизма и трофики зрительного нерва. Целью нашего исследования было изучение эффективности лечения препаратом "Оксибрал" больных с хроническими диабетическими оптическими нейропатиями. Препарат был включен в схему лечения 84 пациентов. Изучалась острая зрения, поле зрения, электрофизиологические показатели до и после лечения. Использование препарата "Оксибрал" разрешает повысить результаты консервативного лечения пациентов в амбулаторных и стационарных условиях.

UDC 617.735.007-085.849.19-07

THE MODERN ENZYMOThERAPY IN TREATING PATIENTS WITH THE AGE RELATED MACULAR DEGENERATION

A.M.Petrunya, O.N.Garkavenko

The efficiency of the enzymatic drug Flogenzym in treating patients suffering from the age related macular degeneration (AMD) has been studied. 88 patients in the age of 48- 89 with dry and wet form of disease have been examined. The use of Flogenzym in the complex treatment of AMD results in the reduction of microcirculation, disappearance of retinal edema, resorption of hemorrhages and is accompanied by the increase of acuity of vision and normalization of the functional and electro-physiological indexes. The data obtained are considered to be expedient and pathogenetically stipulated in using Flogenzym in the complex therapy of patients with age related macular degeneration.

УДК 617.735.007-085.849.19-07

СОВРЕМЕННАЯ ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦІЇ

А.М.Петруня, О.Н.Гаркавенко

Изучена эффективность ферментного препарата "Флогензим" в лечении пациентов, страдающих возрастной макулярной дегенерацией (ВМД). Обследованы 88 пациентов в возрасте 48-89 лет с сухой и влажной формой заболевания. Использование флогензима в комплексном лечении ВМД приводит к восстановлению микроциркуляции, исчезновению отека сетчатки, рассасыванию геморрагий, сопровождается повышением остроты зрения и нормализацией функциональных и электрофизиологических показателей. Полученные данные позволяют считать целесообразным и патогенетически обоснованным использование флогензима в комплексной терапии больных возрастной макулярной дегенерацией (с сухой и влажной формой заболевания).

UDC 615.361.018.8.013.014.41:617.735-002

THE THERAPEUTIC EFFICIENCY OF USING CRYOPRESERVED EMBRYONAL NERVOUS CELLS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH THE CENTRAL CHORIORETINAL DYSTROPHY

Yu.A.Demin, L.V.Litvinova

The modern ophthalmology uses widely cryopreserved embryonal nervous cells. The results of the clinical observations in patients with the central chorioretal dystrophy are presented. A high efficiency of using cryopreserved embryonal nervous cells in the treatment of dystrophic diseases (central chorioretal dystrophies) has been shown. The analysis of the functional parameters dynamics in patients of the main and control groups has been carried out. The data testify to the improvement of the functional parameters of the organ of vision, stabilization of the dystrophic process in the reticular membrane. Cryopreserved embryonal nervous cells may be used in the out-patient regimen and it allows recommending them to a wide clinical application both for treatment and for prophylaxis of the central chorioretal dystrophias.

УДК 615. 361.018.8.013.014.41:617.735-002

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ НЕРВНЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИЕЙ

Ю.А.Демин, Л.В.Литвинова

В современной офтальмологии широко применяются препараты криоконсервированных эмбриональных нервных клеток. Представлены результаты клинических наблюдений у больных с центральной хориоретинальной дистрофией. Показана высокая эффективность использования криоконсервированных эмбриональных нервных клеток в лечении дистрофических заболеваний (центральных хориоретинальных дистрофий). Проведен анализ динамики функциональных показателей у пациентов основной и контрольной групп. Данные свидетельствуют об улучшении функциональных показателей органа зрения, стабилизации дистрофического процесса в сетчатой оболочке. Криоконсервированные эмбриональные нервные клетки можно использовать в амбулаторном режиме, что позволяет рекомендовать их к широкому клиническому применению как для лечения, так и для профилактики центральных хориоретинальных дистрофий.

UDC 617.735-002-02:616.379

THE ANTIOXIDANT THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHILDREN, TEENAGERS AND YOUNG PEOPLE WITH DIABETIC RETINOPATHY AND THE CONCOMITANT THYROID PATHOLOGY
O.V.Nedzvetskaya, Yu.A.Demin, L.A.Yavtushenko, A.V.Pivnenko, Ye.A.Budreyko, S.A.Chumak

47 children, teenagers and young people with non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) suffering from diabetes of the I type with the concomitant thyroid pathology. According to the data of the retinotomographic examination in children, teenagers and young people with non-proliferative diabetic retinopathy (with the acuity of vision of 1.0) on the background of diabetes of the I type and the concomitant dysthyroidism with the goiter of the I-II degree the edema coefficient was about 2.65 ± 0.33 , the area of the edema was $0.85 \pm 0.05 \text{ mm}^2$. The formation of NPDR in children, teenagers and young people with DM, type I, on the background of dysthyroidism was accompanied by a reliable decrease in the parameters of antioxidant protection. According to the results of retinotomography examination, computer statistic perimetry and visual contrast perimetry the efficiency of the total treatment (the correction of insulin therapy, vitamin therapy) for the given category of patients was increased by the physiotherapeutic application of phonophoresis with thiotaiazoline in the combination with elimination by Cherikchi L.Ye.

УДК 617.735-002-02:616.379

АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
О.В.Недзвецкая, Ю.А.Демин, Л.А.Явтушенко, А.В.Пивненко, Е.А.Будрейко, С.А.Чумак

Обследовано и пролечено 47 детей, подростков и юношес с непролиферативной диабетической ретинопатией (НПДР), страдающих сахарным диабетом I типа с сопутствующей тиреоидной патологией. Согласно данным ретинотомографического обследования у детей, подростков и юношес с непролиферативной диабетической ретинопатией (при остроте зрения 1,0) на фоне сахарного диабета I типа и сопутствующего дистиреоза с зобом I-II степени коэффициент отека составил в среднем $2,65 \pm 0,33$, площадь отека — $0,85 \pm 0,05 \text{ мм}^2$. Формирование НПДР у детей, подростков и юношес с СД I типа на фоне дистиреоза сопровождалось достоверным снижением показателей антиоксидантной защиты. По результатам HRT исследования, компьютерной статической периметрии, визоконтрастопериметрии физиотерапевтическое применение фенофореза тиотриазолина в сочетании с элиминацией по Черикчи Л.Е. повышало эффективность общего лечения (коррекция инсулинотерапии, витаминотерапии) данной категории больных.

UDC 617.736-005.98-085.849.19 / 616.379-008.64

RETINOPROTECTIVE PROPERTIES OF NORVASC IN PREVENTION OF DIABETIC MACULAR OEDEMA DEVELOPMENT

Z.F.Veselovskaya, N.N.Veselovskaya, L.M.Litvinchuk

Diabetic retinopathy (DR), diabetic macular edema (DME), diabetic cystoid maculopathy (DCM) are the main causes of blindness in diabetic patients. The increase of the thickness in macula in diabetic patients without MDE is known. The drugs from the group of calcium channels blockers have been proven to possess retiprotective properties. The dynamics of the macula thickness change of 40 diabetic patients with the insulin dependent diabetes has been studied in the therapy with Norvasc. It has been found that the initial macula thickness has the functional character as it decreases to the normal level while administering Norvasc. It allows recommending Norvasc for the prevention of DME development.

УДК 617.736-005.98-085.849.19 / 616.379-008.64

РЕТИНОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА НОРВАСКА В ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА

З.Ф.Веселовская, Н.Н.Веселовская, Л.М.Литвинчук

Диабетическая ретинопатия (ДР), диабетический отек макулярной области (МО), диабетическая кистозная макулопатия являются основной причиной слепоты у больных сахарным диабетом (СД). Известно увеличение толщины сетчатки (ТС) в МО при отсутствии диабетического макулярного отека (ДМО). Установлено, что препараты из группы блокаторов кальциевых каналов имеют и ретинопротекторные свойства. Изучена динамика изменения ТС в МО у 40 больных инсулинозависимым сахарным диабетом (ИЗСД) при монотерапии норваском. Установлено, что исходное утолщение сетчатки в МО носит функциональный характер, поскольку при приеме норваска она достоверно уменьшается до нормального уровня, что позволяет рекомендовать его применение для профилактики развития ДМО.

UDC 616.13.//16//32+161.379-008.615.425
THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY

L.K.Voskresenskaya, Ye.G.Sobko, V.V.Kornienko,
 V.V.Ryadnova, Ye.S.Yakushko

The purpose of the investigation was the studying of medicinal effects of the combination of antioxidants and argon-laser coagulation of retina in patients with pre-proliferative diabetic retinopathy. We have found that the combination of antioxidants (0.2 g of tocopherol acetate and 0.4 g of ascorutin per day for 28 days) has the normalizing effect on clinical signs of pre-proliferative diabetic retinopathy: the acuity of vision increases in 0.1-0.2, the borders of the peripheral visual field become extended to the normal values due to the spotted hemorrhage resorption and edema in the central part decreases and the blood supply of the eye improves. These drugs decrease the lipid level, inhibit the intensity of free-radical lipid peroxidation. This complex treatment is the method of choice in treating patients with diabetic retinopathy.

УДК 616.13.//16//32+161.379-008.615.425
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРЕ-ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ
 Л.К.Воскресенская, Е.Г.Собко, В.В.Корниенко, В.В.Ряднова, Е.С.Якушко

Целью работы было исследование лечебных эффектов комбинации антиоксидантов и аргонлазерной коагуляции сетчатки у больных с препролиферативной диабетической ретинопатией. Нами установлено, что комбинация антиоксидантов (токоферола ацетата 0,2 г и аскорутина 0,4 г в суточной дозе в течении 28 дней) оказывает нормализующее действие на клинические проявления препролиферативной диабетической ретинопатии — повышается острота зрения на 0,1-0,2; расширяются границы периферического поля зрения до нормальных величин за счет рассасывания мелкоточечных геморрагий, уменьшается отек в макулярной области, улучшается кровоснабжение глаза. Препараты снижают уровень липидов, тормозят интенсивность реакций свободнорадикального перекисного окисления липидов. Это комплексное лечение является методом выбора в терапии больных с диабетической ретинопатией.

UDC 617.735-007.23:617.723-0.73
MICROELEMENTS AND THE ACIDITY OF THE MEDIA OF THE EYE POSTERIOR PART IN THE COMPLICATED RETINAL DETACHMENT
 A.N.Sergienko

The samples from ninety six eyes with the retinal detachment and proliferative vitreoretinopathy were included in this research. Ten postmortem human eyes served as a control. The samples of the vitreous body and the sub-retinal fluid were taken intraoperatively to carry out the semi-quantitative plasma-emission spectrometry. The content of such elements as: Ba, Be, P, Pb, Cr, Ti, Mn, Ga, Ni, Bi, Sn, V, Cu, Ag, Zn, Na, Sr, Zr, Si, Al, Mg, Ca and Fe was revealed in the samples. The level of Cu, Ag, Zn, P was increased in the vitreous body. The increase of the content of Ca Mn, Mg, Ag, Al, Pb was found in the sub-retinal fluid. The data obtained show the significant role of Cu and Zn in the pathogenesis of the retinal detachment. Silver plays role in the pathogenesis of vitreo-retinal proliferation.

УДК 617.735-007.23:617.723-0.73
МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И КИСЛОТНОСТЬ СРЕД ЗАДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ОТСЛОЙКЕ СЕТЧАТКИ
 А.Н.Сергиенко

В исследования включены пробы 96 глаз с отслойкой сетчатки, осложненной пролиферативной витреоретинопатией. Контролем служил материал 10 трупных глаз. Интраоперационно забирались образцы стекловидного тела и субретинальной жидкости для проведения полуколичественного эмиссионного спектрального анализа. В пробах выявлено содержание следующих элементов: Ba, Be, P, Pb, Cr, Ti, Mn, Ga, Ni, Bi, Sn, V, Cu, Ag, Zn, Na, Sr, Zr, Si, Al, Mg, Ca и Fe. В стекловидном теле был повышен уровень следующих элементов: Cu, Ag, Zn, P. Повышение Ca Mn, Mg, Ag, Al, Pb было обнаружено в субретинальной жидкости. Полученные данные свидетельствуют о значительной роли Cu и Zn в патогенезе отслойки сетчатки. В витреоретинальной пролиферации играет роль серебро.

UDC 577.12:617.753.2-08

THE STATE OF FREE-RADICAL OXIDIZATION IN PATIENTS WITH THE COMPLICATED MYOPIA IN DYNAMICS OF TREATMENT

I.A.Soboleva, I.I.Lapkina, V.A.Malakhov

121 patients (224 eyes) in the age from 18 to 59 years old with the complicated myopia of different degree were examined. Taking into account a pathogenetic role of oxidant reactions in the mechanisms of the complicated myopia development we researched the level of carbonylated proteins (CP), chemiluminescence (CL). It has been found that the activation of free radical oxidation is characteristic for patients with the complicated myopia. Under the influence of ozonotherapy there was no rise of the free radical oxidation activity. Activation of oxidant reactions occurring in patients with the complicated myopia passes less intensively and is subjected to the greater therapeutic influence at the initial and developed stages of dystrophic changes on the eye bottom in patients with the complicated myopia. The parabulbar introduction of ozonized saline solution (OSS) did not lead to the pathobiochemically significant changes comparing to the intravenous introduction. It testifies to the local action of the medical ozone introduced parabulbarly without the effect on the organism.

УДК 577.12:617.753.2-08

СОСТОЯНИЕ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННОЙ МИОПИЕЙ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ

И.А.Соболева, И.И.Лапкина, В.А.Малахов

Под наблюдением находился 121 пациент (224 глаза) в возрасте от 18 до 59 лет с осложненной близорукостью разной степени. Учитывая патогенетическую роль оксидантных реакций в механизмах развития осложненной близорукости, нами был исследован уровень карбонилированных белков (КБ), хемилюминесценции (ХЛ). Установлено, что для пациентов с осложненной близорукостью характерна активация свободнорадикального окисления. Под влиянием озонотерапии не наблюдалось повышение активности свободнорадикального окисления. Активация оксидантных реакций, имеющая место у больных с осложненной близорукостью, протекает менее интенсивно и подвержена большему лечебному влиянию при начальной и развитой стадиях дистрофических изменений на глазном дне у больных с осложненной миопией. Парабульбарное введение озонированного физиологического раствора (ОФР) не приводило к патобиохимически значимым изменениям в сравнении с внутривенным введением, что может судить о локальном действии парабульбарно вводимого медицинского озона без воздействия на организм.

UDC 616.7-007.681-085

THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF TRAVATAN IN THE COMBINATION WITH CUSIMOLOL IN TREATING THE PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

G.D.Zhaboyedov, Ye.I.Kurilina, O.V.Petrenko, Ye.G.Parhomenko

The clinical effectiveness of the prostaglandin analogue Travatan in the combination with a β -blocker Cusimolol in treating the primary open-angle glaucoma with non-compensated intraocular pressure has been studied. With the purpose of the study of the Travatan's influence on the metabolic processes in the eye inner membranes and the optic nerve disc the investigation of the levels of the stable metabolites of nitric oxide in tears and the blood serum has been conducted, since lately a great attention is paid to nitric oxide in the pathogenesis of the primary open-angle glaucoma. It is stipulated by its regulation of hemo- and hydrodynamics and takes part in the neuronal apoptosis mechanisms of the ganglion cells of retina and the optic nerve. The appearance of the prostaglandin analogue Travatan has been proven to extend the possibilities of the glaucoma pharmacotherapy. This medication has evident advantages over the other drug groups in the hypotensive effect and convenience in use. The presence of the elements with the neuroprotective effect in Travatan guarantees the preservation of vision in a number of patients.

УДК 616.7-007.681-085

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАВАТАНА В КОМБИНАЦИИ С КУЗИМОЛОЛОМ В ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ

Г.Д.Жабоедов, Е.И.Курилина, О.В.Петренко, Е.Г.Пархоменко

Изучена клиническая эффективность аналога простагландинов траватана в комбинации с β -блокатором кузимололом в лечении первичной открытоугловой глаукомы с некомпенсированным внутриглазным давлением. С целью изучения возможности влияния траватана на метаболические процессы во внутренних оболочках глаза и диска зрительного нерва проводилось исследование уровня стабильных метаболитов оксида азота (NO) в слезной жидкости и сыворотке крови, поскольку в последнее время оксиду азота уделяется большое внимание в патогенезе первичной открытоугловой глаукомы, что обусловлено тем, что он регулирует гемо- и гидродинамику, принимает участие в механизмах нейронального апоптоза ганглиозных клеток сетчатки и зрительного нерва. Доказано, что появление аналога простагландинов траватана расширила возможности фармакотерапии глаукомы. Препарат имеет явные преимущества перед другими группами лекарственных способов по гипотензивному эффекту, удобству в использовании. Наличие элементов нейропротекторного эффекта обеспечивает у ряда больных сохранение зрительных функций.

UDC 617.7-007.681-089

THE MEDICAMENTAL METHODS FOR CORRECTION OF GLAUCOMA OPTICAL NEUROPATHY PROGRESSING

I.N.Bezkorovaynaya

Ophthalmologists of the whole world are interested in the medicamental correction of glaucoma process progressing for a long time because of the nervous cells apoptosis stopping and preserving the visual functions. One of the most important mechanisms causing the nervous cells apoptosis in the primary open-angle glaucoma are the metabolic disorders, which cause the visual functions decrease even in the normalized intraocular pressure. This research has shown the influence of the drug with the antioxidant and metabolic action on the glaucoma process progressing. The use of a domestic drug Corvitin has been proven by the functional examination of the visual organ of 32 patients and the biochemical research of the parameters of the lipid peroxide oxidation system and the products of the vascular wall endothelium.

УДК 617.7-007.681-089

МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ

И.Н.Безкоровайная

Медикаментозная коррекция прогрессирования глаукомного процесса давно привлекает офтальмологов всего мира в связи с возможностью остановки апоптоза нервных клеток и достижения сохранения зрительных функций. Одними из наиболее важных механизмов, вызывающих апоптоз нервных клеток при первичной открытоглазовой глаукоме, являются метаболические нарушения, которые даже при нормализованном внутрглазном давлении вызывают снижение зрительных функций. В данных исследованиях показано влияние препарата антиоксидантного и метаболического действия на прогрессирование глаукомного процесса. Использование отечественного препарата "Корвитин" обосновано функциональным обследованием органа зрения 32 пациентов и биохимическими исследованиями показателей системы перекисного окисления липидов и продуктов эндотелия сосудистой стенки.

UDC 617.7-007.681-089

THE EXPERIENCE OF THE INTRAVITREAL INTRODUCTION OF TRIAMCINOLONE ACETONIDE IN THE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH NEOVASCULAR GLAUCOMA

O.V.Nedzvetskaya, O.V.Kuzmina de Gutarra, T.M.Zimina

12 patients with neovascular glaucoma (NVG) have been examined. Among them 8 patients with NVG with diabetes mellitus (DM), 2 persons with the occlusive diseases of the reticular membrane vessels, 2 patients with DM had thrombosis of the retina's central vein in their anamnesis. In the post-operative period the patients under research had the less degree of expressiveness for the inflammatory component comparing to the patients, who didn't take Triamcinolone. The fibrinous film on the iris was less expressed and the extrophia of the pupil's edge was not observed. The hemorrhage syndrome was marked in the same degree in both groups. The amount of the newly formed vessels on the iris and in the anterior chamber angle was greatly decreased in the post-operative period irrespective of Triamcinolone introduction. The application of intravitreal injections of Triamcinolone acetonide in the complex treatment of the neovascular glaucoma helps to decrease the inflammatory syndrome in the postoperative period, to reduce fibrosis formation and, therefore, to prolong the effect of the operation and to preserve vision.

УДК 617.7-007.681-089

ОПЫТ ИНТРАВИТРЕАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ТРИАМЦИНОЛОНА АЦЕТОНИДА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ

О.В.Недзвецкая, О.В.Кузьмина де Гутарра, Т.М.Зимина

Обследовано 12 пациентов (1 группа) с неоваскулярной глаукомой (НВГ). Из них было 8 больных НВГ с сахарным диабетом (СД), 2 человека с окклюзионными заболеваниями сосудов сетчатой оболочки, у 2 пациентов с СД в анамнезе отмечался тромбоз центральной вены сетчатки. В послеоперационном периоде у пациентов в сравнении с больными, которым триамцинолон не вводился, наблюдался меньшей степени выраженности воспалительный компонент, также меньше была выражена фибринозная пленка на радужной оболочке, выворот зрачковой каймы не наблюдался. Геморрагический синдром в равной степени был выражен в обеих группах. Количество новообразованных сосудов на радужной оболочке и в углу передней камеры значительно уменьшалось в послеоперационном периоде независимо от введения триамцинолона. Применение интравитреальных инъекций триамцинолона ацетонида в комплексном лечении НВГ помогает снизить в послеоперационном периоде воспалительный синдром, уменьшить фиброзообразование и тем самым продлить эффект операции, сохранить зрение.

UDC 616.379-008.64-06+617.735-002-02+617.735-005.98
THE CASES OF PSEUDOENDOPTHALMITES ASSOCIATED WITH THE INTRAVITREAL BETHAMETHASONE INJECTION

A.N.Sergienko, Ya.V.Sirman

Four patients with a developed clinical picture of non-infectious pseudoendophthalmitis after the endovitreal bethamethasone injection used for treating diabetic macular edema have been described. All patients in three days after the injection had the symptoms of non-infection endophthalmitis such as aseptic hypopion, the exudative reaction in the vitreous body accompanying with the loss of acuity of vision but without the pain syndrome, ocular photophobia, ciliary injection or paralytic midriasis. The conservative therapy in 2 cases was effective. The acuity of vision was restored during 2 weeks. In other 2 cases we made closed subtotal vitrectomia because the conservative one was ineffective. After this treatment 1 patient had anatomic regression of the macular edema in the early post-operative period, but without the improvement of the acuity of vision. The improvement of the acuity of vision was observed in one patient conservatively treated during three months of observation.

УДК 616.379-008.64-06+617.735-002-02+617.735-005.98
СЛУЧАЙ ПСЕВДОЭНДОФТАЛЬМИТОВ, СВЯЗАННЫЕ С ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ БЕТАМАТЕЗОНА

А.Н.Сергиенко, Я.В.Сирман

Описаны 4 случая неинфекционных псевдоэндофталмитов, возникших после эндовитреального введения бетаметазона, примененного для лечения диабетического макулярного отека. У всех пациентов на трети сутки наблюдения отмечены признаки асептического эндофталмита в виде асептического гипопиона, экссудативной реакции со стороны стекловидного тела, сопровождающиеся ухудшением остроты зрения, однако без болевого симптома, фотофобии, цилиарной инъекции или паралитического мидриаза. Примененное нами консервативное лечение было эффективным у двух пациентов. На протяжении двух недель острота зрения вернулась к исходной. У остальных в связи с малоэффективностью консервативной терапии проведена закрытая субтотальная витрэктомия, после которой у одного из пациентов была достигнута анатомическая регрессия макулярного отека уже в раннем постоперационном периоде согласно данных ОКТ, однако без улучшения остроты зрения. У одного из консервативно пролеченных пациентов наблюдалось улучшение остроты зрения на протяжении трех месяцев наблюдения.

UDC 617.713-002-02:616.523-089.843-005-073
THE LINICAL EFFICACY OF HEVIRAN IN THE TREATMENT OF HERPETIC KERATITIS
 P.A.Bezdetko, N.V.Bezdetko, A.Yu.Savelyeva, Ye.P.Muzhychuk, I.D.Mukha, O.V.Zavoloka, Ye.V.Vlasko

Nowadays herpes simplex virus is the cause of 60-65% of the cornea pathology. The treatment of herpetic keratitis, besides topical drugs, requires the application of the special antiviral drugs. Heviran is one of such drugs. The study included 19 patients aged from 25 to 47 (8 men and 11 women). The epithelial keratitis is diagnosed in 6 patients, the dendritic keratitis was in 9 people and the disco-like keratitis was in 4 ones. The use of Heviran in the complex treatment of the patients with herpetic keratitis promotes more rapid epithelialization of the cornea, the resorption of infiltrates, decrease of the pericorneal injection and reduces the time the patient staying in the hospital. The use of Heviran helps to reduce the number of relapses.

УДК 617.713-002-02:616.523-089.843-005-073
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕВИРАНА В ЛЕЧЕНИИ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ КЕРАТИТОВ
 П.А.Бездетко, Н.В.Бездетко, А.Ю.Савельева, Е.П.Мужичук, И.Д.Муха, О.В.Заволока, Е.В.Власко

На сегодняшний день 60-65% патологии роговицы связано с вирусом простого герпеса. Лечение кератитов герпетической природы, помимо топических препаратов, требует применения специальных противовирусных средств. Одним из таких препаратов является "Гевиран". Под наблюдением находилось 19 больных в возрасте от 25 до 47 лет (8 мужчин и 11 женщин). У 6 больных диагностирован эпителиальный кератит, у 9 — везикулярный древовидный кератит и у 4 — дисковидный кератит. Применение гевирана в комплексном лечении больных герпетическими кератитами способствует более быстрой эпителизации роговой оболочки глаза, рассасыванию инфильтратов, уменьшению перикорнеальной инъекции и сокращению времени пребывания больных основной группы в стационаре. Применение гевирана способствует уменьшению количества рецидивов.

UDC 617.7.001-055.1:615.357.631:616-008.64+616.017.1
 THE PATHOGENETIC MOTIVATION OF THE COMBINED FIBRONECTIN REPLACEMENT THERAPY AND THE USE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM HORMONES FOR CORRECTION OF THE IMMUNE DYSBALANCE IN MALE PATIENTS WITH EYE INJURIES AND TESTOSTERONE INSUFFICIENCY

N.V.Ivanova

The purpose of investigation was to stipulate the efficacy of the combined fibronectin replacement therapy and the use of the reproductive system hormones for correction of the immune dysbalance in male patients with eye injuries and testosterone insufficiency. 56 male patients with penetrating wounds of the eye were examined. It has been revealed that the level of testosterone had been reduced in 69.7% of patients. It has been found that the sex steroid (testosterone) and fibronectin possess the immune modeling influence in patients with penetrating wounds of the eye and testosterone insufficiency, it is characterized by the increase of the monocytes sensitivity to the effect of lymphocytic (secreted under the influence of thimalin) factors, and the increase the functional activity of phagocytes. The biological activity of testosterone and fibronectin is manifested only in the case of decreasing the endogenic synthesis of testosterone in male patients.

УДК 617.7.001-055.1:615.357.631:616-008.64+616.017.1
 ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ФИБРОНЕКТИН-ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ГОРМОНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СФЕРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИММУННОГО ДИСБАЛАНСА У МУЖЧИН С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГЛАЗА И С ТЕСТОСТЕРОНОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Н.В.Иванова

Целью исследования было обоснование эффективности применения комбинированной фибронектин-заместительной терапии и гормонов репродуктивной сферы для коррекции иммунного дисбаланса у мужчин с повреждением глаза и с тестостероновой недостаточностью. Обследовано 56 мужчин с проникающими ранениями глаза. Выявлено, что у 69,7% мужчин имеется сниженный уровень тестостерона. Установлено, что у больных с проникающими ранениями глаз и с тестостероновой недостаточностью половой стероид (тестостерон) и фибронектин оказывают иммуномодулирующее действие, что характеризуется повышением чувствительности моноцитов к действию лимфоцитарных (секретируемых под влиянием тималина) факторов и повышением функциональной активности фагоцитов. Биологическая активность тестостерона и фибронектина проявляется только при снижении эндогенного синтеза тестостерона у мужчин.

UDC 577.344.3+579.861.2?579.862.1
 PHOTODYNAMIC PROPERTIES OF LASER RADIATION WITH WAVE-LENGTH 633 μm BACTERIUM CONCERNING SOME CULTURES OF BACTERIUM AND FUNGI

N.V.Pasyechnikova, A.V.Zborovskaya, V.I.Saldan, T.B.Kustrin

In the investigation was studied possibility of application of photodestruction of bacterium and fungi by the treatment of infection pathology of eye in vitro. The experimental study of photodestruction of pathogenic culture of *St. aureus*, *Str. pyogenes*, *C. albicans*, *Ps. aeruginosa*, *E. coli* was done using standard techniques of definition of sensitivity of microorganisms to antibiotics: method of diffusion in an agar with application of paper disks and method of cultivations in a broth. Using method of diffusion in an agar with application of paper disks we have marked sensitivity of pathogenic culture of *P. aeruginosa* and *C. albicans* to application methylene blue (MB) and laser radiation. Sensitivity raises according to increase of in MB concentration. Use method of cultivations in a broth for *St. aureus*, *P. aeruginosa* and *E. coli* was the basis of expressed sensitivity to application MB and laser radiation and for *C. albicans* expressed it was the cause of considerable oppression of growth.

УДК 577.344.3+579.861.2?579.862.1
 ФОТОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 633 мкм В ОТНОШЕНИИ РЯДА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ И ГРИБКОВОЙ ФЛОРЫ
 Н.В.Пасечникова, А.В.Зборовская, В.И.Салдан, Т.Б.Кустрин

Изучена возможность использования фотодеструкции ряда патогенных бактерий и грибов при лечении инфекционной патологии глаза *in vitro*. Экспериментальное изучение фотодеструкции патогенных культур *St. aureus*, *Str. pyogenes*, *C. albicans*, *P. aeruginosa*, *E. coli* было проведено с использованием стандартных методов определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам: метода диффузии в агар с применением бумажных дисков и метода культивирования в бульоне. При использовании метода диффузии в агар с применением бумажных дисков отмечена чувствительность патогенных культур *P. aeruginosa* и *C. albicans* к сочетанному применению метиленового синего (МС) и лазерного облучения. Повышение чувствительности происходит согласно увеличению концентрации МС. При использовании метода культивирования в бульоне для *St. aureus*, *P. aeruginosa* и *E. coli* отмечена выраженная чувствительность к сочетанному применению МС и лазерного облучения, а для *C. albicans* отмечено выраженное подавление роста при сочетанном использовании МС и лазерного облучения.

UDC 617.7-007.681

THE PHARMACOECONOMIC ASPECTS OF THE DRUG THERAPY OF PATIENTS WITH A PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA

N.V.Bezdetko, P.A.Bezdetko, T.I.Barbash

A retrospective analysis of medical prescriptions has been carried out in 102 case histories of the patients with the primary open-angle glaucoma (POAG), who underwent treatment in the regional hospital of Kharkiv in 2006. An integrative evaluation of the conformity of the drug therapy to the modern therapeutic standards and the rationality of the cash expenditures on medications has been carried out with the help of the complex frequency analysis and ABC/VEN-analysis. The basic drugs used by doctors and the conformity of their prescribing to the modern standards have been determined. The ranking of drugs for treating POAG by costs has been carried out. It has been shown that the pharmacotherapy of the patients with POAG is performed according to the newest scientific achievements in the field of ophthalmology and there are the rational cash expenditures for drugs. It has been proven that mainly the vital drugs are used. The method of ABC/VEN-analysis has been given and the expediency of its use in health care institutions for the evaluating the rational use of drugs in various diseases has been demonstrated.

УДК 617.7-007.681

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГЛОВОЙ ГЛАУКОМОЙ

Н.В.Бездетко, П.А.Бездетко, Т.И.Барбаш

Проведен ретроспективный анализ врачебных назначений в 102 амбулаторных картах больных с первичной открытоугловой глаукомой (ПОУГ), проходивших лечение в поликлиническом отделении ОКБ г. Харькова в 2006 г. Интегративная оценка соответствия медикаментозной терапии современным стандартам лечения и рациональности расходования денежных средств на лекарственные препараты проведена при помощи комплексного частотного и ABC/VEN-анализа. Определены основные препараты, используемые врачами и соответствие их назначений современным стандартам. Проведено ранжирование лекарственных препаратов для лечения ПОУГ по затратности. Показано, что фармакотерапия больных с ПОГ проводится в соответствии с последними научными достижениями в области офтальмологии, имеют место рациональные денежные затраты на лекарственные препараты. Установлено, что используются преимущественно жизненно необходимые препараты. Приведена методика проведения ABC/VEN-анализа и показана целесообразность его проведения в ЛПУ для оценки рациональности использования лекарственных средств при различных заболеваниях.

ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ ДО ПУБЛІКАЦІЇ В ЖУРНАЛІ “КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ”

1. Журнал видається чотири рази на рік українською мовою.
2. До розгляду приймаються оригінальні та інші види статей (до 6 сторінок), присвячені проблемам клінічної фармації. Перевага в опублікуванні надається статтям з клінічної фармакології, фармацевтичної опіки, фармакоекономіки, лабораторної діагностики та біофармацевтичних досліджень. Сторінки журналу надаються також матеріалам з клінічної токсикології, побічної дії ліків та фармакотерапії. Експериментальні роботи з фармакології можуть бути надруковані у випадку розгляду даної проблеми сумісно з клінічними аспектами.
3. Текст статті друкується кеглем №14 через 1,5 інтервали на аркуші формату А4 (ширина полів: зліва — 3 см, справа — 1 см, зверху та знизу — по 2 см) і починається з таких даних: назви статті, ініціалів та прізвищ всіх авторів, назви організацій, у яких виконана робота, переліку ключових слів (понять) у кількості 4-6.
4. Автори повинні дотримуватись загального плану побудови статті:
 - 4.1. Вступ. Містить короткий огляд раніше надрукованих робіт у досліджуваній галузі, зазначається актуальність тематики, мета роботи.
 - 4.2. Матеріали та методи (Пацієнти та методи).
 - 4.3. Результати та їх обговорення. Містять результати досліджень, зроблених автором.
 - 4.4. Висновки.
 - 4.5. Перелік використаної літератури, розташованої за алфавітом (спочатку кирилиця, потім — латинський шрифт).
5. Стаття супроводжується трьома рефератами українською, російською та англійською мовами у вигляді розширеної анотації обсягом 2/3 сторінки машинописного тексту. Реферати повинні містити індекс УДК, назву статті, ініціали та прізвища всіх авторів.
6. Формули сполук подаються окремими файлами у форматі Corel Draw 7, 8, 9; Chem Win, ISISdraw; діаграми та рисунки — у форматі Excel або Corel Draw 7, 8, 9; рисунки у вигляді фотографій можуть бути представлені файлами TIFF 300-600dpi Gray Scale (256 градацій сірого). Ширина графічного матеріалу повинна бути розміром 5,5 см, 11,5 см або 17,4 см.
7. У статтях повинна використовуватись система одиниць СІ.
8. Рисунки та підписи до них виконують окремо один від одного; підписи до всіх рисунків статті подаються на окремому аркуші. На зворотній стороні кожного рисунка простим олівцем вказується його номер та назва статті, а в разі необхідності — верх і низ.
9. Таблиці повинні бути надруковані на окремих аркушах і мати нумерацію і заголовки. На полях рукопису необхідно вказати місце розміщення рисунків і таблиць. Інформація, наведена у таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.
10. Список літератури оформляється у відповідності до ДГСТУ 7.1-84, а скорочення слів і словосполучень — у відповідності з ДГСТУ 7.12-93 (див. форму 23, Бюлєтень ВАК №2, 2000 р., с. 61-62).
11. Усі матеріали подаються до редакції у двох екземплярах і супроводжуються експертним висновком, який дозволяє відкриту публікацію. Другий екземпляр статті підписується всіма авторами.
12. Стаття супроводжується направленням від організації, в якій виконана робота, на ім'я головного редактора.
13. До статті на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять: учене звання, учений ступінь; прізвище, ім'я та по батькові (повністю); місце роботи та посаду, яку обіймає автор; адресу для листування, номери телефонів і факсів, E-mail.
14. Редакція залишає за собою право редакційної правки статті.
15. Статті, відіслані авторам на виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше, ніж через 10 днів після одержання. В авторській коректурі допускається виправлення лише помилок набору.
16. До друкованого варіанту статті (2 екз.) додається електронна копія на дискеті у форматі MS Word.

ЗМІСТ

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ТА ФАРМАКОТЕРАПІЯ

НАНОТЕХНОЛОГІЇ — ПРОРИВ У ДІАГНОСТИЦІ ТА ТЕРАПІЇ В ОФТАЛЬМОЛОГІЇ	
Н.В.Пасечнікова, В.О.Науменко, О.В.Зборовська, А.Р.Король, Т.О.Яковенко, Т.Б.Кустрін	4-6
ОФТАЛЬМОГІПЕРТЕНЗІЯ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОРТИКОСТЕРОІДІВ У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ	
О.П.Вітовська, І.В.Деряпа	7-9
МЕДИКАМЕНТОЗНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧASНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ХІРУРГІЇ КАТАРАКТИ У ДІТЕЙ	
Н.Ф.Боброва, Т.А.Сорочинська, С.А.Троніна, О.К.Жеков, Т.В.Романова, Г.М.Дембовецька, Д.З.Енукідзе, А.Шериф	10-12
СХЕМА ДОСЯГНЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО МІДРІАЗУ ПІД ЧАС ЕКСТРАКЦІЇ КАТАРАКТИ	
Ю.М.Кондратенко, С.О.Риков, Л.П.Тутченко	13-15
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИХ РЕГУЛЯТОРІВ ЕСТРОГЕНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ У ЛІКУВАННІ ЖІНОК З ПЕРВИННОЮ НЕСТАБІЛІЗОВАНОЮ ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ	
Г.Д.Жабоєдов, Н.С.Луценко	16-18
ЗАСТОСУВАННЯ ФТОРХІНОЛОНІВ МЕТОДОМ КОМБІНОВАНОГО ДОЗУВАННЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ	
Данешманд Есламі Амір Реза	19-20
ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ “ВІДСІК” ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПРОЯВУ СИНДРОМУ СУХОГО ОКА У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЛАСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ	
Г.Д.Жабоєдов, О.В.Петренко	21-22
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ДІАБЕТИЧНОЮ ОПТИЧНОЮ НЕЙРОПАТИЄЮ	
Р.Л.Скрипник, Н.А.Тихончук, Лин На	23-25
СУЧАСНА ЕНЗИМОТЕРАПІЯ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ВІКОВУ МАКУЛЯРНУ ДЕГЕНЕРАЦІЮ	
А.М.Петруня, О.Н.Гаркавеню	26-28
ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ЕМБРІОНАЛЬНИХ НЕРВОВИХ КЛІТИН У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ЦЕНТРАЛЬНОЮ ХОРІОРЕТИНАЛЬНОЮ ДИСТРОФІЄЮ	
Ю.А.Дьомін, Л.В.Литвинова	29-30
АНТИОКСИДАНТНА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ, ПІДЛІТКІВ І ЮНАКІВ З ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТИЄЮ І СУПУТНЬОЮ ТИРЕОЇДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	
О.В.Недзвецовська, Ю.А.Дьомін, Л.А.Явтушенко, А.В.Півненко, О.А.Будрейко, С.О.Чумак	31-33
РЕТИНОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ НОРВАСКУ У ПРОФІЛАКТИЦІ РОЗВИТКУ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ	
З.Ф.Веселовська, Н.М.Веселовська, Л.М.Литвинчук	34-35
КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПРЕПРОЛІФЕРАТИВНОЮ ДІАБЕТИЧНОЮ РЕТИНОПАТИЄЮ	
Л.К.Воскресенська, К.Г.Собко, В.В.Корнієнко, В.В.Ряднова, О.С.Якушко	36-38
МІКРОЕЛЕМЕНТИ ТА КИСЛОТНІСТЬ СЕРЕДОВИЩ ЗАДНЬОГО ВІДРІЗКА ОКА ПРИ УСКЛАДНЕНОМУ ВІДШАРУВАННІ СІТКІВКИ	
А.М.Сергієнко	39-41
СТАН ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ У ХВОРИХ НА УСКЛАДНЕНУ МІОПІЮ В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ	
І.А.Соболєва, І.І.Лапкіна, В.О.Малахов	42-43

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАВАТАНУ В КОМБІНАЦІЇ З КУЗІМОЛОЛОМ У ЛІКУВАННІ ВІДКРИТОКУТОВОЇ ГЛАУКОМИ	44-46
Г.Д.Жабоєдов, О.І.Куриліна, О.В.Петренко, О.Г.Пархоменко	
МЕДИКАМЕНТОЗНІ СПОСОБИ КОРЕНІННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ ГЛАУКОМОЇ ОПТИЧНОЇ НЕЙРОПАТІЇ	47-49
І.М.Безкоровайна	
ДОСВІД ІНТРАВІТРЕАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ ТРІАМЦІНОЛОНУ АЦЕТОНІДУ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ НЕОВАСКУЛЯРНОЇ ГЛАУКОМИ	50-51
О.В.Недзвецька, О.В.Кузьміна де Гуттара, Т.М.Зиміна	
ВИПАДКИ ПСЕВДОЕНДОФТАЛЬМІТІВ, ПОВ'ЯЗАНІ З ІНТРАВІТРЕАЛЬНИМ ВВЕДЕННЯМ БЕТАМЕТАЗОНОУ	52-54
А.М.Сергієнко, Я.В.Сірман	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕВІРАНУ В ЛІКУВАННІ ГЕРПЕТИЧНИХ КЕРАТИТИВ	55-56
П.А.Бездітко, Н.В.Бездітко, А.Ю.Савельєва, О.П.Мужичук, І.Д.Муха, О.В.Заволока, О.В.Власко	
ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ФІБРОНЕКТИНЗАМІСНОЇ ТЕРАПІЇ І ГОРМОНІВ РЕПРОДУКТИВНОЇ СФЕРИ ДЛЯ КОРЕНІННЯ ІМУННОГО ДИСБАЛАНСУ У ЧОЛОВІКІВ З ПОШКОДЖЕННЯМ ОКА ТА З ТЕСТОСТЕРОНОВОЮ НEDОСТАТНІСТЮ	57-59
Н.В.Іванова	
ДОКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	
ФОТОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛАЗЕРНОГО ВІПРОМІНЮВАННЯ З ДОВЖИНОЮ ХВИЛІ 633 мкм ПО ВІДНОШЕННЮ ДО РЯДУ ПРЕДСТАВНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ТА ГРИБКОВОЇ ФЛОРІ	60-62
Н.В.Пасечнікова, О.В.Зборовська, В.Й.Салдан, Т.Б.Кустрін	
ФАРМАКОЕКОНОМІКА	
ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЛІКАРСЬКОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ З ПЕРВИЧНОЮ ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ	63-66
З ПЕРВИЧНОЮ ВІДКРИТОКУТОВОЮ ГЛАУКОМОЮ	
Н.В.Бездітко, П.А.Бездітко, Т.І.Барбаш	
РЕФЕРАТИ	67-79
ПРАВИЛА ПІДГОТОВКИ МАТЕРІАЛІВ ДО ПУБЛІКАЦІЇ В ЖУРНАЛІ "КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ"	80

CONTENTS

NANOTECHNOLOGIES ARE BREAKDOWN IN DIAGNOSIS AND THERAPY IN OPHTHALMOLOGY	
N.V.Pasechnikova, V.A.Naumenko, A.V.Zborovskaya, A.R.Korol, T.A.Yakovenko, T.B.Kustrin	4-6
OCULAR HYPERTENSION IN CHILDREN AFTER USING CORTICOSTEROIDS IN THE POST-OPERATIVE PERIOD	
O.P.Vitovskaya, I.V.Deryapa	7-9
THE MEDICAMENTAL PROVIDING OF PEDIATRIC CATARACT SURGERY CURRENT TECHNOLOGIES	
N.F.Bobrova, T.A.Sorochinskaya, S.A.Tronina, A.K.Zhekova, T.V.Romanova, A.N.Dembovetskaya, D.Z.Erukidze, A.Sherif	10-12
THE SCHEME OF REACHING THE MAXIMAL MYDRIASIS DURING THE CATARACT EXTRACTION	
Yu.N.Kondratenko, S.A.Rykov, L.P.Tutchenko	13-15

СОДЕРЖАНИЕ

НАНОТЕХНОЛОГИИ — ПРОРЫВ В ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ	
Н.В.Пасечникова, В.А.Науменко, А.В.Зборовская, А.Р.Король, Т.А.Яковенко, Т.Б.Кустрин	4-6
ОФТАЛЬМОГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОРТИКОСТЕРОИДОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	
О.П.Витовская, И.В.Деряпа	7-9
МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ У ДЕТЕЙ	
Н.Ф.Боброва, Т.А.Сорочинская, С.А.Тронина, А.К.Жеков, Т.В.Романова, А.Н.Дембовецкая, Д.З.Енукидзе, А.Шериф	10-12
СХЕМА ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО МИДРИАЗА ВО ВРЕМЯ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ	
Ю.Н.Кондратенко, С.А.Рыков, Л.П.Тученко	13-15

EFFICIENCY OF USING SELECTIVE REGULATORS OF ESTROGEN RECEPTORS IN TREATMENT OF WOMEN WITH PRIMARY NONSTABILIZED OPEN ANGLE GLAUCOMA G.D.Zhaboiedov, N.S.Lutsenko	16-18	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ ЭСТРАГЕНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕНЩИН С ПЕРВИЧНОЙ НЕСТАБИЛИЗИРОВАННОЙ ОТКРЫТОУГОЛОВОЙ ГЛАУКОМОЙ Г.Д.Жабоедов, Н.С.Луценко	16-18
THE APPLICATION OF THE COMBINED DOSING OF FLUOROQUINOLONES FOR SUPPRESSION OF THE SURGICAL AREA FLORA Daneshmand Eslami Amir Reza	19-20	ПРИМЕНЕНИЕ ФТОРХИНОЛОНОВ МЕТОДОМ КОМБИНИРОВАННОГО ДОЗИРОВАНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ Данешманд Эслами Амир Реза	19-20
THE USE OF VIDASIC FOR CORRECTION OF THE DRY EYE SYNDROME DEVELOPMENT IN PATIENTS AFTER THE PLASTIC SURGERY G.D.Zhaboiedov, O.V.Petrenko	21-22	ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА "ВИДИСИК" ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ Г.Д.Жабоедов, О.В.Петренко	21-22
THE EFFICIENCY INCREASE OF TREATING THE PATIENTS WITH DIABETIC OPTICAL NEUROPATHY R.L.Skripnik, N.A.Tikhonchuk, Lin Na	23-25	ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ Р.Л.Скрипник, Н.А.Тихончук, Лин На	23-25
THE MODERN ENZYMOThERAPY IN TREATING PATIENTS WITH THE AGE RELATED MACULAR DEGENERATION A.M.Petrunya, O.N.Garkavenko	26-28	СОВРЕМЕННАЯ ЭНЗИМОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИЕЙ А.М.Петруня, О.Н.Гаркавенко	26-28
THE THERAPEUTIC EFFICIENCY OF USING CRYOPRESERVED EMBRYONAL NERVOUS CELLS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH THE CENTRAL CHORIORETINAL DYSTROPHY Yu.A.Demin, L.V.Litvinova	29-30	ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРИОКОНСЕРВИРОВАННЫХ ЭМБРИОНАЛЬНЫХ НЕРВНЫХ КЛЕТОК В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИЕЙ Ю.А.Демин, Л.В.Литвинова	29-30
THE ANTIOXIDANT THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHILDREN, TEENAGERS AND YOUNG PEOPLE WITH DIABETIC RETINOPATHY AND THE CONCOMITANT THYROID PATHOLOGY O.V.Nedzvetskaya, Yu.A.Demin, L.A.Yavtushenko, A.V.Pivnenko, Ye.A.Budreyko, S.A.Chumak	31-33	АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ О.В.Недзвецкая, Ю.А.Демин, Л.А.Явтушенко, А.В.Пивненко, Е.А.Будрейко, С.А.Чумак	31-33
RETINOPROTECTIVE PROPERTIES OF NORVASC IN PREVENTION OF DIABETIC MACULAR OEDEMA DEVELOPMENT Z.F.Veselovskaya, N.N.Veselovskaya, L.M.Litvinchuk	34-35	РЕТИНОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА НОРВАСКА В ПРОФИЛАКТИКЕ РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОГО МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА З.Ф.Веселовская, Н.Н.Веселовская, Л.М.Литвинчук	34-35
THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY L.K.Voskresenskaya, Ye.G.Sobko, V.V.Kornienko, V.V.Ryadnova, Ye.S.Yakushko	36-38	КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПРЕПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ Л.К.Воскресенская, Е.Г.Собко, В.В.Корниенко, В.В.Ряднова, Е.С.Якушко	36-38
MICROELEMENTS AND THE ACIDITY OF THE MEDIA OF THE EYE POSTERIOR PART IN THE COMPLICATED RETINAL DETACHMENT A.N.Sergiyenko	39-41	МИКРОЭЛЕМЕНТЫ И КИСЛОТНОСТЬ СРЕД ЗАДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ОТСЛОЙКЕ СЕТЧАТКИ А.Н.Сергиенко	39-41
THE STATE OF FREE-RADICAL OXIDIZATION IN PATIENTS WITH THE COMPLICATED MYOPIA IN DYNAMICS OF TREATMENT I.A.Soboleva, I.I.Lapkina, V.A.Malakhov	42-43	СОСТОЯНИЕ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ОСЛОЖНЕННОЙ МИОПИЕЙ В ДИНАМИКЕ ЛЕЧЕНИЯ И.А.Соболева, И.И.Лапкина, В.А.Малахов	42-43
THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF TRAVATAN IN THE COMBINATION WITH CUSIMOLOL IN TREATING THE PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA G.D.Zhaboiedov, Ye.I.Kurilina, O.V.Petrenko, Ye.G.Parkhomenko	44-46	КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАВАТАНА В КОМБИНАЦИИ С КУЗИМОЛОЛОМ В ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ Г.Д.Жабоедов, Е.И.Курилина, О.В.Петренко, Е.Г.Пархоменко	44-46

THE MEDICAMENTAL METHODS FOR CORRECTION OF GLAUCOMA OPTICAL NEYROPATY PROGRESSING I.N.Bezkorovaynaya	47-49	МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ГЛАУКОМНОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ И.Н.Безкоровайная	47-49
THE EXPERIENCE OF THE INTRAVITREAL INTRODUCTION OF TRIAMCINOLONE ACETONIDE IN THE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH NEOVASCULAR GLAUCOMA O.V.Nedzvetskaya, O.V.Kuzmina de Gutarra, T.M.Zimina	50-51	ОПЫТ ИНТРАВИТРЕАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ТРИАМЦИНОЛОНА АЦЕТОНИДА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМЫ О.В.Недзвецкая, О.В.Кузьмина де Гуттара, Т.М.Зимина	50-51
THE CASES OF PSEUDOENDOPHTHALMITES ASSOCIATED WITH THE INTRAVITREAL BETHAMETHASONE INJECTION A.N.Sergiyenko, Ya.V.Sirman	52-54	СЛУЧАИ ПСЕВДОЭНДОФТАЛЬМИТОВ, СВЯЗАННЫЕ С ИНТРАВИТРЕАЛЬНЫМ ВВЕДЕНИЕМ БЕТАМАТЕЗОНА А.Н.Сергиенко, Я.В.Сирман	52-54
THE CLINICAL EFFICACY OF HEVIRAN IN THE TREATMENT OF HERPETIC KERATITES P.A.Bezdetko, N.V.Bezdetko, A.Yu.Savelyeva, Ye.P.Muzhychuk, I.D.Mukha, O.V.Zavoloka, Ye.V.Vlasko	55-56	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕВИРАНА В ЛЕЧЕНИИ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ КЕРАТИТОВ П.А.Бездетко, Н.В.Бездетко, А.Ю.Савельева, Е.П.Мужичук, И.Д.Муха, О.В.Заволока, Е.В.Власко	55-56
THE PATHOGENETIC MOTIVATION OF THE COMBINED FIBRONECTIN REPLACEMENT THERAPY AND THE USE OF THE REPRODUCTIVE SYSTEM HORMONES FOR CORRECTION OF THE IMMUNE DYSBALANCE IN MALE PATIENTS WITH EYE INJURIES AND TESTOSTERONE INSUFFICIENCY N.V.Ivanova	57-59	ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ФИБРОНЕКТИНЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И ГОРМОНОВ РЕПРОДУКТИВНОЙ СФЕРЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИММУННОГО ДИСБАЛАНСА У МУЖЧИН С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ГЛАЗА И С ТЕСТОСТЕРОНОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ Н.В.Иванова	57-59
PHOTODYNAMIC PROPERTIES OF LASER RADIATION WITH WAVE-LENGTH 633 μm BACTERIUM CONCERNING SOME CULTURES OF BACTERIUM AND FUNGI N.V.Pasychnikova, A.V.Zborovskaya, V.I.Saldan, T.B.Kustrin	60-62	ФОТОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 633 мкм В ОТНОШЕНИИ РЯДА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНОЙ И ГРИБКОВОЙ ФЛОРЫ Н.В.Пасечникова, А.В.Зборовская, В.И.Салдан, Т.Б.Кустрин	60-62
THE PHARMACOECONOMIC ASPECTS OF THE DRUG THERAPY OF PATIENTS WITH A PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMA N.V.Bezdetko, P.A.Bezdetko, T.I.Barbash	63-66	ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГЛОВОЙ ГЛАУКОМОЙ Н.В.Бездетко, П.А.Бездетко, Т.И.Барбаш	63-66

Літературний редактор А.Л. Краснікова
 Комп'ютерна верстка О.М. Білинська
 Перекладач О.Ю. Гурко
 Ілюстративний матеріал Т.В. Браницька

Адреса для листування: 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53, Національний фармацевтичний університет, редакція журналу "Клінічна фармація". Тел./факс (057) 706-30-63. E-mail: press@ukrfa.kharkov.ua
 Передплатні індекси: для індивідуальних передплатників — 40701; для підприємств — 40702

Міністерство України у справах преси та інформації
 Реєстраційний №2366. Серія KB від 06.02.1997 р.

Підписано до друку 14.03.2007 р. Формат 60x84 1/8
 Папір офсетний. Друк офсетний
 Умовн. друк. арк. 9,77. Обліков.-вид. арк. 11,29
 Тираж 200 прим.