

**ВИЗНАЧЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РИЗИКУ РОЗВИТКУ ДВОСТОРОННЬОГО РЕГМАТОГЕННОГО ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ ТА РЕЦИДИВІВ ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ**

**Д. А. Чічур**, лікар, **І. Ф. Ільїнська**, канд. мед. наук

Київська міська клінічна офтальмологічна лікарня «Центр мікрохірургії ока»,  
ДУ «Національний інститут фізичної та пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України»

*В работе предложены критерии отнесения пациентов с отслойкой сетчатки в группы риска по развитию рецидива регматогенной отслойки сетчатки и ее возникновения на парном глазу на основании проведенного многофакторного анализа 30 пациентов с односторонней и 30 пациентов с двусторонней регматогенной отслойкой сетчатки. Разработана методика определения этого риска у каждого пациента, что позволяет определять контингент пациентов, требующих не только регулярного клинического обследования, но и иммунодиагностики, которая позволяет определить характер иммунных нарушений и предложить соответствующую их коррекцию.*

**Ключові слова:** двостороннє регматогенне відшарування сітківки, рецидив відшарування сітківки, індивідуальний ризик

**Ключевые слова:** двусторонняя регматогенная отслойка сетчатки, рецидив отслойки сетчатки, индивидуальный риск

Регматогенне відшарування сітківки (РВС) по сьогоднішній день залишається одним із найбільш важкопрогнозованих захворювань ока, яке нерідко має наслідком втрату зорових функцій та інвалідизацію.

Методи сучасної хірургії РВС, спрямовані на виявлення та блокування всіх її розривів, є досить ефективними: анатомічний успіх операцій досягається у понад 90% випадків неускладнених проліферацією відшарувань. При ускладненому перебігу захворювання застосовуються внутрішні тампонади, що в значній мірі підвищує відсоток успішних операцій. Однак у 7-10 % пацієнтів використання сучасних технологій не приносить бажаного результату і пацієнти залишаються сліпими та слабозрячими [4]. Клінічні спостереження відображають стійку тенденцію до білатерального ураження сітківки — від 10 до 20 % [1, 8, 9, 10].

**Мета:** розробити методику визначення індивідуального ризику можливого розвитку двостороннього регматогенного відшарування сітківки та рецидивів відшарування сітківки.

**МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.** Визначення індивідуального ризику по розвитку рецидивів відшарування сітківки та його виникнення на парному оці було проведено у 30 пацієнтів із неускладненим перебігом одностороннього РВС та у 30 хворих із двостороннім РВС (на момент обстеження зареєстроване двостороннє відшарування сітківки), що проходили хірургічне лікування у Київській міській клінічній офтальмологічній лікарні «ЦМХО».

Всі пацієнти пройшли повне клінічне обстеження, що включало візометрію, біомікроскопію, периметрію, пряму та зворотню офтальмоскопію, тонометрію, рефрактометрію та ехобіометрію. Хірургічне лікування полягало у проведенні екстрасклерального пломбування силіконовими стрічками з пункцією субретинальної рідини (СРР) чи виконанні задньої

закритої субтотальної вітректомії з тампонадою силіконовим маслом або газом в залежності від клінічного випадку.

Нами запропоновані критерії віднесення хворих на відшарування сітківки в групи ризику з розвитку його рецидивів і виникнення захворювання на парному оці та розроблено методику визначення цього ризику у кожного пацієнта (табл. 1). Вона полягає в тому, що кожному ризикованому фактору привласнюється певний бал, після чого за допомогою авторської програми, яку було створено в Excel, автоматично підраховується їх загальна сума і визначається одна з чотирьох категорій ризику: I — низький ризик (до 200 балів), II — помірний (201-300 балів), III — високий (301-400 балів) та IV — надзвичайно високий (понад 400 балів). Проведення пильного спостереження та регулярного імунологічного обстеження [4] для хворих I категорії є бажаним, для пацієнтів II категорії — рекомендованим, для осіб з РВС III категорії — необхідним та обов'язковим для хворих IV групи ризику.

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** Аналіз отриманих даних продемонстрував, що в групі хворих із одностороннім відшаруванням сітківки середній рівень цього ризику був помірним і склав (251,3±18,8) балів, в той час як відповідний показник групи пацієнтів з двостороннім процесом був майже вдвічі вищим (449,7±23,9) балів; (p<0,05). Це було обумовлено як більшою кількістю, так і вищим значенням факторів ризику у цих хворих (мал. 1.).

Необхідно зауважити, що в групі хворих із одностороннім відшаруванням сітківки не було жодного пацієнта із надзвичайно високим ступенем ризику, а ті 20% хворих, що мали високий ступінь ризику, піддалися імунологічній діагностиці та пройшли відповідне лікування [5, 6]. В той же час у пацієнтів із двостороннім процесом не виявлено жодного пацієнта із невисоким ступенем ризику,

Визначення ризику розвитку рецидивів відшарування сітківки та його виникнення на парному оці

ФАКТОРИ РИЗИКУ	БАЛИ	ФАКТОРИ РИЗИКУ	БАЛИ
<b>ВІК:</b> - 30 років та молодші - 31-40 років - 41-50 років - 51-60 років - 61-70 років - старші за 70 років	5 10 25 50 75 100	<b>ПЕРИФЕРИЧНА ДЕГЕНЕРАЦІЯ СІТКІВКИ ТА ЇЇ ВИД:</b> - «реши́тчаста» - «послі́д равлика» набутий ретиношизис - «бі́ле без вдавлювання» «бі́ле з вдавлюванням» - пігментні скопичення - дифузна хоріоретинальна атрофія	30 30 20 20 20 10 10
<b>РЕФРАКЦІЯ ТА ЇЇ ВАРІАНТ:</b> Міопія: - низька - середня - висока Гіперметропія	10 25 52 10	<b>ТРАВМА В АНАМНЕЗІ (КОНТУЗІЯ):</b> - легкого ступеня - середнього ступеня - важкого ступеня	10 20 30
<b>ЗМІНИ СКЛОВИДНОГО ТІЛА:</b> Деструкція СТ Вітреальні тяжі Задне відшарування скловидного тіла: - часткове - повне	10 30 40 30	<b>ОПЕРАЦІЯ З ПРИВОДУ КАТАРАКТИ:</b> - афакія - псевдофакія	50 40
<b>ОПЕРАЦІЯ З ПРИВОДУ ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ:</b> - прилягла з 1-го разу - прилягла з 2-го разу - не прилягла - ППЛК	50 100 200 75	<b>ПРОДРОМАЛЬНІ СИМПТОМИ:</b> - безсимптомний перебіг - симптомний перебіг <b>СИМПТОМИ НА ПАРНОМУ ОЦІ:</b> - «мушки» - фотопсії («спалахи світла») - фотопсії («блискавки»)	20 10 10 20 30
<b>ТРИВАЛІСТЬ ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ</b> - до 1 місяця - від 1 до 3-х місяців - більше 3-х місяців <b>ПЛОЩИНА ВІДШАРУВАННЯ СІТКІВКИ</b> - 1 квадрант - 2 квадранта - 3 квадранта - 4 квадранта <b>ВІДШАРУВАННЯ СУДИННОЇ ОБОЛОНКИ</b>	15 30 60 25 50 75 100 50	<b>ВИХІДНА СТУПІНЬ ПВР</b> - А - В - С1-3 - Д1-3 <b>ТИП РОЗРИВУ</b> - дірчастий - клапанний - комбінація ГІПОТОНІЯ (нижче 16. 0 мм рт. ст.) ГЕМОФТАЛЬМ УВЕЇТ	25 50 75 100 25 50 50 50
<b>ІНФЕКЦІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ:</b>			
- ГРВІ - герпес I та II типу - кір - гепатит В/С	15 25 20 20	- кір - краснуха - вітряна віспа - ВІЛ-інфекція	15 15 15 25
<b>СУПУТНЯ ПАТОЛОГІЯ</b>			
<b>Серцево-судинної системи:</b> - гіпертонічна хвороба - ішемічна хвороба серця - інфаркт міокарда - вегето-судинна дистонія - варикоз нижніх кінцівок	20 10 20 10 10	<b>Органів травлення:</b> - гастрит - виразкова хвороба - панкреатит - холецистит <b>Бронхо-легеневої системи:</b> - хронічний бронхіт	5 10 5 10 5
<b>Колагенози:</b> - ревматизм - поліартрит - інші	30 30 30	<b>Нервової системи</b> - психо-емоційна лабільність - черепно-мозкова травма	20 20
<b>Ендокринної системи:</b> - цукровий діабет - патологія щитоподібної залози	50 15	<b>АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТА РЕАКЦІЇ</b> - бронхіальна астма	20 30
<b>ОБТЯЖЕНА СПАДКОВІСТЬ ПО ВІДШАРУВАННЮ СІТКІВКИ</b>			50

а ті 6,7% пацієнтів, що мали помірний ступінь ризику рецидивів, характеризувались відносно сприятливим перебігом захворювання, переважно це були пацієнти із одночасним двостороннім регматогенним відшаруванням сітківки [7].

Таким чином, в групу ризику по виникненню відшарування сітківки на парному оці можна віднести хворих, у яких має місце:

- несприятливий вид периферичної дегенерації сітківки, зокрема «решітчаста» та «послід слимака»;
- дві і більше операції на очах (зокрема, з приводу заміни кришталика);
- міопія, зокрема високого ступеня;
- поєднання міопії та артифакції / афакції;
- порушення вітрео-ретинальних взаємин (заднє відшарування скловидного тіла, вітрео-ретинальні тяжі);
- наявність суб'єктивних симптомів на парному оці, що передують відшаруванню сітківки;
- наявність супутньої соматичної патології та хронічних інфекцій;
- обтяжена спадковість по відшаруванню сітківки;
- вік хворого більше 50 років.

До найбільш показових факторів ризику у розвитку рецидивів відшарування сітківки можна віднести наступні:

- дві і більше операції на очах (зокрема, з приводу заміни кришталика);
- регматогенно-тракційне відшарування сітківки;
- післяопераційні ускладнення (відшарування судинної оболонки, гемофтальм, увеїт та ін.);
- вихідний ступінь проліферативної вітреоретинопатії С1-С3;
- тривалість відшарування сітківки більше трьох місяців;

### ЗАКЛЮЧЕННЯ

Таким чином, використання запропонованих критеріїв дозволяє заздалегідь визначити контингент пацієнтів, які потребують підвищеної уваги, тобто регулярного проведення не лише ретельного клінічного обстеження, але й імунодіагностики, що дає можливість з'ясувати характер імунних порушень та запропонувати індивідуальну тактику терапевтичного супроводження, спрямовану на попередження рецидивів та виникнення захворювання на парному оці. На сьогоднішній день ми успішно застосовуємо цей підхід у клінічній практиці, що

дозволило підвищити ефективність лікування хворих на відшарування сітківки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. **Дыбов С.** Аблационная болезнь / С. Дыбов // Актуальные проблемы офтальмологии / под ред. М. М. Краснова. — М.: Медицина, 1981. — С. 123–140.
2. **Логай И. М.** Факторы риска развития пролиферативной витреоретинопатии у больных при склеропластическом лечении регматогенной отслойки сетчатки / И. М. Логай, И. П. Метелицына, Г. В. Левицкая // Офтальмологический журнал. — 1999. — №3. — С. 129-134.
3. **Путиенко А. А.** Прогнозирование развития рецидива отслойки сетчатки после вдавления склеры у больных с первичной регматогенной отслойкой сетчатки / А. А. Путиенко // Укр. мед. альманах. — 2006. — №2. — С. 140-142.
4. **Сергиенко А. Н.** Особенности течения и результаты хирургии при двусторонней регматогенной отслойке сетчатки / А. Н. Сергиенко, Д. А. Чичур // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. — КГМУ, 2007. — Т. 143, часть II. — С. 132-134.
5. Патент 26214 Україна, МПК А61К 31/375. Спосіб попередження рецидивів відшарування сітківки та його виникнення на парному оці. А. М. Сергієнко, Д. А. Чічур, І. Ф. Ільїнська, Ю. О. Матвієнко заявник і власник Київська медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. — № 200704641; опубл. 10.09.07. — Бюл. №14. Кн. 1-С. 5. 21.
6. **Чичур Д. А.** Застосування глюкокортикоїдів для попередження рецидивів відшарування сітківки та його виникнення на парному оці / Д. А. Чичур А. М. Сергієнко, І. Ф. Ільїнська, Ю. О. Матвієнко // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения. КГМУ. — 2008. Том 144, Часть II. — С. 159-163.
7. **Чичур Д. А.** Одномоментная двусторонняя регматогенная отслойка сетчатки / Д. А. Чичур // Офтальмологический журнал. — 2006. — №5. — С. 16-19.
8. **Folk J. C.** Bilateral phakic retinal detachment / J. C. Folk, T. C. Burton // Ophthalmology. — 1982. — Vol. 89. — P. 815-820.
9. **Folk, J. C.** Bilateral aphakic retinal detachment / J. C. Folk, T. C. Burton // Retina. — 1983. — Vol. 3. — P. 1-6.
10. **Laatikainen, L.** Bilateral rhegmatogenous retinal detachment / L. Laatikainen, H. Harju // Acta Ophthalmol. (Copenh.) — 1985. — Vol. 63. — P. 541-545.
11. **Remy, C.** Retinal detachment and retraction. Effect of steroidal and nonsteroidal anti-inflammatory agents on the autoimmune reaction against the retina in idiopathic retinal detachment with signs of retraction // J. Fr. Ophthalmol. — 1982. — Vol. 5., № 10. — P. 621-632.

Поступила 19.10.2009

Рецензент канд. мед. наук З. А. Розанова

DETERMINATION OF INDIVIDUAL RISK OF DEVELOPMENT OF BILATERAL RHEGMATOGENIC  
RETINAL DETACHMENT AND ITS RECCURENCES

D. A. Chichur, I. F. Ilyinskaja

Kiev, Ukraine

In our work we suggest criterions that refer to the groups of risk of possible recurrent retinal detachment and bilateral retinal detachment as well. Method, that allows to determine individual risk of possible bilateral retinal detachment and recurrent retinal detachment was worked out and was shown in 30 patients with retinal detachment on the one eye and in 30 patients with bilateral rhegmatogenous retinal detachment.



Экспериментальные исследования

УДК 577.344.3+579.861.2+579.862.1

**ФОТОДИНАМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КУЛЬТУРУ ESCHERICHIA COLI  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТИЛЕНОВОГО СИНЕГО И 10% ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДА**

**Н. В. Пасечникова**, д. мед. н., проф., **А. В. Зборовская**, к. мед. н., **Т. Б. Кустрин**

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»  
Одесса, Украина

*Метою дослідження було визначити вплив поєданого застосування лазерного випромінювання та метиленового синього (МС) як фотосенсибілізатора в комбінації з диметилсульфоксидом — провідником МС через клітинну стінку на патогенний штамп Escherichia coli in vitro. Для експерименту використовувалися добові культури, які вирощувалися в пробірках на скошеному МПА при 37° С. Концентрації метиленового синього склали 0,2%, 0,1% і 0,05%. Також в кожен пробір з вказаною концентрацією МС додавали 10% розчин диметилсульфоксиду (ДМСО). Активацію досліджуваної речовини здійснювали за допомогою діодного лазера з довжиною хвилі 630 нм на протязі 3 або 5 хвилин. Дослідження показало, що ріст Escherichia coli пригнічується при використанні метиленового синього як фотосенсибілізатора в комбінації з 10% диметилсульфоксидом як провідником і лазерним випромінюванням з довжиною хвилі 630 нм. Максимальне пригнічення росту мікроорганізмів відмічається в групі без центрифугування при комбінації 10% диметилсульфоксиду та 0,1% метиленового синього, з подальшою фотоіндукцією лазером 630 нм.*

**Ключевые слова:** патогенный штамм Escherichia coli, метиленовый синий, лазер, диметилсульфоксид.

**Ключові слова:** патогенний штамп Escherichia coli, метиленовий синій, лазер, диметилсульфоксид.

**Введение.** Учитывая трудности этиологической диагностики инфекционных заболеваний а, зачастую, и необходимость срочного назначения этиотропного лечения, очевидна актуальность поиска универсального метода воздействия на инфекционные агенты [4,6].

Альтернативным методом лечения локальных инфекционных процессов является фотодеструкция инфекционных агентов. Фотодеструкция (фотодинамическая антимикробная химиотерапия) — это уничтожение микроорганизмов с помощью фотосенсибилизаторов при облучении светом определенной длины волны [7, 8, 9, 10].

Диметилсульфоксид (ДМСО) впервые был получен в 1866 году, но лишь в начале 60-х годов XX ст.

появились сообщения по использованию ДМСО в фармакологии и медицине. Было установлено, что ДМСО обладает противовоспалительным и антимикробным действием благодаря его хорошей проницаемости через биологические мембраны. Более того, это соединение улучшает проницаемость биологических мембран и для других веществ, таким образом способствуя их поступлению внутрь клетки [3,5].

**Целью** исследования было изучение влияния сочетанного применения водного раствора метиленового синего как фотосенсибилизатора и 10% диметилсульфоксиду как его проводника, при ак-