

УДК 617.711/715-006.2-089.843

Наш досвід хірургічного лікування епібульбарних дермоїдів із використанням глибокої пошарової кератосклеропластики

Івановська О. В., канд. мед. наук; Тройченко Л. Ф., канд. мед. наук;
Дрожжина Г. І., д-р мед. наук, професор; Осташевський В. Л., канд. мед. наук

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

Актуальність. Дермоїди рогівки та лімба – це вроджені доброякісні пухлини, які переважно локалізуються в нижньо-темпоральному квадранті. У міру зростання пухлини розвивається астигматизм, що призводить до анізометропічної амбліопії. Актуальним є вибір хірургічного методу лікування, який сприяє зменшенню ступеня астигматизму, підвищенню гостроти зору та, відповідно, забезпечує косметичний ефект.

Мета. Представити серію клінічних випадків хірургічного лікування епібульбарних дермоїдів із використанням глибокої пошарової кератосклеропластики.

Матеріал та методи. Представлено 4 пацієнти (5 очей) з епібульбарними дермоїдами рогівково-лімбальної (2 ока) та лімбальної локалізації (3 ока). віком від 17 до 40 років Видалення дермоїду з глибокою пошаровою кератосклеропластикою виконано на 4 очах, з периферичною пошаровою кератопластикою – на 1 оці. Обстеження: загально офтальмологічне, фотореєстрація, гістоморфологічне дослідження видаленого дермоїду.

Результати. Проведені гістоморфологічні дослідження підтвердили у всіх випадках доброякісний характер новоутворення. Внаслідок хірургічного лікування – глибокої пошарової кератосклеропластики, у всіх пацієнтів спостерігалось прозоре приживлення донорського трансплантату, зменшення ступеня астигматизму, підвищення гостроти зору та отримано задовільний косметичний ефект. Реакцій відторгнення корнеосклерального трансплантату, його неоваскуляризації та інфекційних ускладнень не спостерігали.

Ключові слова:

дермоїд рогівки, дермоїд лімба,
периферійна глибока пошарова
кератосклеропластика, периферична
пошарова кератопластика імплантація
трансплантату, рогівка

Вступ. Епібульбарні дермоїди – це вроджені новоутворення лімбу та / або рогівки, які є мінімально васкуляризованими білуватого або жовтуватого кольору напівкруглими утвореннями доброякісного характеру, іноді з волосяними фолікулами та віями, яким притаманна тенденція до повільного росту [1, 2]. Вважається, що перенесені під час вагітності вірусні захворювання матері можуть призводити до виникнення епібульбарних дермоїдів у плода [3]. Розрізняють дермоїди рогівки, які є найпоширенішими вродженими утвореннями очного яблука та становлять 25 % від інвазивних очних розростань та 75% від кістозних уражень [1, 2, 4]. Дермоїди лімбу та / або рогівки, локалізуються переважно в нижньо-темпоральному квадранті. За даними Nevares et al, частота локалізації очних дермоїдів у нижньоскроневої ділянці ока складає 76 % [5] Однак ці утворення можуть повністю локалізуватися в перилімбальній частині рогівки або обмежуватися кон'юнктивою та склерою. Лімбальні дермоїди мають 4 патологічних типи: дермоїди, ліподермоїди, склад-

ні хористами та епібульбарні кісткові хористами [6]. Більшість цих пухлин проявляється як дермоїди, що містять волосисті структури, багатопшаровий плоский епітелій, хористоматозну тканину та щільну сполучну тканину [5, 7]. В дермоїді можуть зустрічатися кісткові структури, й такі дермоїди називають складними (рис. 1). Більшість епібульбарних дермоїдів рогової оболонки односторонні та локалізуються поблизу або в області лімба у нижньоскроневого квадранті з частковим переходом на рогівку, згідно дослідження Nevares et al [5]. Часто вони поєднуються з аномаліями інших тканин (синдром Гольденхара (Goldenhar syndrome) – дермоїд кон'юнктиви + периаурикулярні ознаки). До периаурикулярних ознак при синдромі Гольденхара відносять додаткові ушні придатки, а також дефекти обличчя такі як геміфаціальна мікросомія з супутньою іпсілатеральною мікрогнатією та макростомією

Таблиця 1. Візуальна бальна система оцінки лімбального дермоїду

Характеристика	Бали			
	0	1	2	3
Площа ураження рогівки	Не уражена	Зовнішній $\leq 1/4$ квадранта, не доходить до оптичної осі	Зовнішній від $1/4$ до $1/2$ квадранта, не доходить до оптичної осі	Зовнішній $\geq 1/2$ квадранта, доходить до оптичної осі
Форма поверхні	Не змінена	Злегка піднята, не помітний при закритому оці	Помірно піднята, помітний при закритому оці	Високо піднята, заважає із закритим оком
Площа ураження кон'юнктиви	Не уражена	$\leq 50\%$ ураження кон'юнктиви	$> 50\%$ ураження кон'юнктиви	Крім кон'юнктиви також ураженні склера або орбітальна тканина

Примітка: Загальний бал від 0 до 3 відповідає класу I, загальний бал від 4 до 6 – класу II, а загальний бал більше 6 – класу III.



Рис. 1. Складний дермоїд, кісткова хористама кон'юнктиви.

та інші. Серед очних аномалій синдрому описані коLOBОМА ПОВІК, СЛЬОЗОВІ АНОМАЛІЇ, СТАФІЛОМИ СКЛЕРИ та ПОВІК [2, 8, 9]. Слід зазначити, що при синдромі Гольденхара, ураження органа зору з розвитком дермоїда може бути двостороннім [10].

Дермоїди рогівки за класифікацією Mann Scheme [11] поділяються на 3 основні ступені залежно від їх розміру, анатомічного розташування та тяжкості симптомів, що сприяє вибору оптимальної тактики хірургічного лікування.

Класифікація епібульбарних дермоїдів (Mann Scheme, 1993):

Перший ступінь (I), лімбальний або епібульбарний дермоїд, у вигляді поверхневого пухлинного утворення, розміром менше ніж 5 мм, локалізоване на лімбі рогівки (ураження в межах одного квадранта рогівки).

Другий ступінь (II) – більш великий за розміром дермоїд, який поширюється в строму рогівки до десцементової оболонки, але не зачіпає її (ураження в межах одного – двох квадрантів рогівки).

Третій ступінь (III), найменш поширена форма – великий дермоїд, що покриває всю рогівку та поширюється вглиб, уражаючи всі гістологічні структури між передньою поверхнею очного яблука та пігментним епітелієм райдужної оболонки.

У 2018 р. Jing Zhong зі співавт. запропонували удосконалену бальну систему класифікації дермоїдів на основі аналізу 261 випадку лікування дермоїда (табл. 1) [3].

Дермоїди рогівково-лімбальної локалізації сприяють формуванню рогівкового астигматизму [12-14]. Таким чином, попри доброякісну природу дермоїд може впливати: на зір, поступово викликаючи астигматизм рогівки, що призводить до анізетропічної амбліопії; на порушення слізної плівки на поверхні ока з розвитком синдрому сухого ока; на естетичний вигляд. Тому актуальним є своєчасне та ефективне хірургічне лікування дермоїдних новоутворень

Мета – представити серію клінічних випадків хірургічного лікування епібульбарних дермоїдів із використанням глибокої пошарової кератосклеропластики.

Матеріал та методи

Представлено 4 пацієнти (5 очей) з дермоїдами рогівково-лімбальної (2 ока) та лімбальної локалізації (3 ока). Лікування проводили у відділі патології рогівки ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В. П. Філатова НАМН України». Пацієнти були віком від 17 до 40 років. Згідно з класифікацією Mann Scheme, дермоїди I ступеня були на 3-х очах, II ступеня – на 2-х очах. У 3-х випадках ураження ока було монолатеральним та у одного пацієнта з синдромом Гольденхара – білатеральним. Усі 4 пацієнти (4 ока) були прооперовані з приводу дермоїда. На 3-х очах було проведено видалення дермоїда з глибокою пошаровою кератосклеропластиком, на одному оці – з периферичною пошаровою кератопластиком та на одному оці з дермоїдом I ступеня оперативне втручання не проводилось. У всіх випадках для виконання кератосклеропластики використовували кератобіоімплантати, отримані з очного банку м. Дніпро.

Обстеження: загальне офтальмологічне, патогістологічне дослідження видаленого дермоїду, фотореєстрація. Термін спостереження після операції становив 1 рік. Всі пацієнти дали згоду на обробку їх клінічних даних для публікації.

Техніка операції з видалення дермоїда – глибока пошарова кератосклеропластика.

Операцію проводили під нейрелептаналгезією (НЛА) з додатковою епібульбарною та ретробульбарною анестезією. Шкіру повік обробляли 0,5 % розчином хлоргексидину. Кон'юнктивальну порожнину промивали 30 % розчином сульфацилу натрію. За необхідності накладали шви-утримувачі на верхній та нижній прямі м'язи очного яблука (шовк 6/0). За допомогою скребця відсепаровували кон'юнктиву з поверхні дермоїду у його склеральній частині. Скребцем видаляли дермоїд з рогівкової, лімбальної та склеральної частини поверхні ока зі збереженням його капсули. Циркулем вимірювали розмір дермоїду, після чого трепаном необхідного діаметру проводили трепанацію рогівки в поверхневих шарах в межах новоутворення. За допомогою дископодібного ножа та ножиць Кастров'єхо пошарово видаляли мутні шари рогівки до глибоких прозорих шарів, також видаляли поверхневі шари склери у зоні ураження та формували ложе для пошарового корнеосклерального трансплантату. Кератобіоімплантат розшаровували за допомогою дископодібного ножа та шпателя, після чого трепаном, діаметр якого відповідав діаметру підготовленого ложа на оці реципієнта, викроювали пошаровий корнеосклеральний трансплантат. Трансплантат укладали в підготовлене ложе та фіксували до рогівки вузловими або безперервним швом нейлон 10/0; в ділянці лімба – вузловими швами нейлон 8/0; епісклерально – вузловими швами шовк 8/0. Відсепаровану кон'юнктиву фіксували біля лімбу вузловими швами 8/0. В кон'юнктивальну порожнину інстилювали розчин антисептика. Субкон'юнктивально вводили антибіотик та кортикостероїд. Операцію завершували накладанням стерильної монокулярної пов'язки. У післяопераційному періоді місцево інстилювали розчини антисептиків, антибіотика (7днів), репаранти, декспантенол, дексаметазон за спадною схемою, безконсервантні сльозозамісні препарати з 0,15 % гіалуроновою кислотою та трегалозою або декспантенолом.

На одному оці пацієнта з лімбальним дермоїдом малого розміру до 4х мм після видалення дермоїду виконали периферичну пошарову кератопластику (трансплантат містив тільки шари рогівки).

Різниця між глибокою пошаровою корнеосклеропластиком та периферійною кератопластиком полягає в тому, що при периферійній кератопластиком викроюється тільки рогівковий пошаровий трансплантат та фіксується вузлуватими швами до рогівки пацієнта.

Результати

Клінічний випадок 1.

Пацієнт Б., 17 років, звернувся зі скаргами на новоутворення на обох очах, косметичний дефект, збільшення новоутворення та зниження зору на лівому оці. При зверненні: Vis OD = 1,0; Vis OS = 0,3 cc sph +2,5 D cyl -1,75 D ax 35° = 0,6. При біомікроскопії правого ока з темпоральної сторони на 7 годинах виявлено округле

діаметром до 4,0 мм білуватого кольору новоутворення лімбу. Клінічний діагноз: лімбальний дермоїд I ступеня (рис. 2 – див. 3 стор. обкладинки).

При біомікроскопії лівого ока з темпоральної сторони від 2-х до 5 годин виявлено (обмежене-видалила) округлої форми, білувате новоутворення рогівки, частково лімбу та склеральної зони діаметром до 7 мм. Решта поверхні рогівки прозора. Клінічний діагноз: рогівково-лімбальний дермоїд II ступеня (рис. 3 – див. 3 стор. обкладинки).

На лівому оці виконана периферична пошарова кератосклеропластика з використанням корнеосклерального трансплантата – кератобіоімплантату (КБІ).

Епітелізація поверхні трансплантата завершилась на 7 добу. Приживлення рогівкової частини пошарового трансплантата прозоре на протязі 1 року спостереження. Vis OS = 0,5 cc cyl -1,0 D ax 110° = 0,85.

Результати патогістологічного дослідження: поверхня пухлини – багатошаровий плоский епітелій, субепітеліальна тканина – дегенеративна гіалінова тканина з локалізованою жиромною тканиною.

Клінічний випадок 2.

Пацієнт А., 24 роки, звернувся зі скаргами на збільшення новоутворення на лівому оці, зниження зору, косметичний дефект протягом 2-х років.

При зверненні: Vis OD = 1,0; Vis OS = 0,4 cc sph -2,0 D cyl +2,25 D ax 20° = 0,5. При біомікроскопії лівого ока з темпоральної сторони від 2х до 6-ти годин виявлено обмежене округле, білувате новоутворення рогівки, частково лімбу діаметром до 6 мм. Решта рогівки прозора. Клінічний діагноз: рогівково-лімбальний дермоїд II ступеня (рис. 4 – див. 3 стор. обкладинки).

На лівому оці проведена глибока пошарова кератосклеропластика з використанням корнеосклерального трансплантата (КБІ). Епітелізація поверхні трансплантата тривала 6 діб. Приживлення рогівкової частини пошарового трансплантата прозоре. Vis OS = 0,7 cc sph -1,0 D = 1,0 (рис. 5 – див. 3 стор. обкладинки).

Клінічний випадок 3.

Пацієнт К. 40 років, звернувся зі скаргами на новоутворення на лівому оці, косметичний дефект. Протягом останнього року почало непокоїти почуття дискомфорту, відчуття стороннього тіла, яке пацієнт пов'язує зі знаходженням у запорошених умовах та тертям ока. При зверненні Vis OD = 1,0; Vis OS = 0,6 не коригується. При біомікроскопії лівого ока на 4-5-годинах виявлено обмежене помірно васкуляризоване новоутворення лімбу та кон'юнктиви розмірами до 5×6 мм з елементами волосся, локальним дегенеративним помутнінням рогівки; решта рогівки прозора. Клінічний діагноз: лімбальний дермоїд I ступеня (рис. 6 – див. 3 стор. обкладинки).

На лівому оці проведено видалення дермоїда з периферичною пошаровою кератопластиком. Епітелізація поверхні трансплантата тривала 6 діб. Vis OS = 0,85 (рис. 7 – див. 3 стор. обкладинки).

Результати патогістологічного дослідження: фрагмент тканини рогівки з відкладанням амілоїдних мас у стромі.

Клінічний випадок 4.

Пацієнтка М. 33 роки, звернулася зі скаргами на новоутворення та косметичний дефект на правому оці. Протягом останнього року з'явилося відчуття дискомфорту та стороннього тіла. При зверненні: Vis OD = 1,0; Vis OS = 1,0. При біомікроскопії правого ока на 8-9 годинах виявлено обмежене жовтуватого кольору новоутворення кон'юнктиви діаметром до 5×6 мм з елементами волосся, поширенням на ділянку лімба, периферичним дегенеративним помутнінням рогівки; решта рогівки прозора. Клінічний діагноз: лімбальний дермоїд I ступеня з периферичним дегенеративним помутнінням рогівки (рис. 8 – див. 3 стор. обкладинки).

На правому оці проведено видалення дермоїда з глибокою пошаровою кератосклеропластиком. Епітелізація поверхні трансплантата тривала 6 діб. Приживлення рогівкової частини трансплантата прозоре. Гострота зору = 1,0 (рис. 9 – див. 3 стор. обкладинки).

Результати патогістологічного дослідження: неороговіваючий багатшаровий плоский епітелій з ділянками акантолітичних вrostань. У підлеглій стромі на межі з базальним шаром епітелію численні аморфні «ватоподібні» депозити. У навколишній стромі численні судини капілярного типу.

В усіх представлених клінічних випадках спостерігалось прозоре приживлення рогівкової частини корнеосклеральних трансплантатів зі збереженням високої гостроти зору. Термін спостереження за пацієнтами після операції склав 1 рік. Реакцій відторгнення корнеосклерального трансплантату, його неоваскуляризації та інфекційних ускладнень не спостерігали.

Обговорення

Дермоїдні утворення – це вроджені доброякісні пухлини, які розташовані частково над рогівкою, та частково над склерою, але можуть поширюватися вглиб стромі рогівки, а також структур передньої камери ока [11]. Ряд авторів вважають їх хористоматами, які визначають як аномально розташовані нормальні ембріональні тканини. Лікування дермоїду хірургічне – висічення дермоїду із закриттям дефекту різними способами залежно від його розміру, глибини розташування та залучення інших структур ока [18]. В останні десятиліття описані різні хірургічні методи видалення епібульбарного дермоїда, зокрема, просте висічення дермоїда від лімба, що може призвести до васкуляризації рогівки, стійкого дефекту епітелію, розвитку рубця та утворення псевдоптеригіуму, а також кон'юнктивального симблефарона [19]. Тому при лімбальному дермоїді було запропоноване видалення лімбального дермоїду з трансплантацією стовбурових клітин [20, 21]; периферичною трансплантацією амніотичної оболонки [22, 23, 24]; видалення дермоїда з периферичною кератопластиком донорською рогівкою

[13, 17]; зі кератосклеропластиком. Також було запропоноване використання лентикли отриманої завдяки рефракційній операції «Smile» для корнеосклеропластики при видаленні дермоїдів [14, 15]; використання татуажу та рогівкового клею [15, 16]. Однак, проведення операцій з використанням для корнеосклеропластики лентикли від «Smile». можливе в тільки центрах, де одночасно можуть проводитись рефракційні операції «Smile».

У всіх представлених нами випадках при біомікроскопії був поставлений клінічний діагноз: рогівково-лімбальний або лімбальний дермоїд. Гістоморфологічні дослідження підтвердили доброякісний характер новоутворень. При хірургічному втручанні у всіх випадках новоутворення були видалені інтракапсулярно, з подальшою кератосклеропластиком. Інтраопераційних ускладнень не було. Слід зазначити, що попри те, що новоутворення за клінічною картиною були I та II ступенів, відзначалося проростання дермоїда у глибокі шари рогівки до десцеметової оболонки, що зажадало використанню глибокої периферичної пошарової кератопластики. У всіх пацієнтів епітелізація рогівки завершувалась протягом тижня та спостерігалось прозоре приживлення рогівкової частини трансплантату із зменшенням астигматизму покращенням та збереженням високої гостроти зору на протязі 1 року спостереження.

Висновок. Використання техніки глибокої пошарової кератосклеропластики при дермоїдах рогівки та лімба сприяло значному зменшенню рогівкового астигматизму, підвищенню гостроти зору та отриманню косметичного ефекту.

Література

1. Бархаш С.А., Тринчук В.В. Пухлини ока, його придатків та орбіти. Київ. Здоров'я. 1978, 269 с.
2. Elsas FJ, Green WR. Epibulbar tumors in childhood. Am J Ophthalmol. 1975; 79: 1001–7.
3. Zhong J, Deng Y, et al. New Grading System for Limbal Dermoid: A Retrospective Analysis of 261 Cases Over a 10-Year Period. Cornea. 2018 Jan; 37(1): 66–71.
4. Kuda K., Trutsumi S., Suga Y. et al. Orbital dermoid cyst with inflammatory hemorrhage case report. Neurol. Med. Chir. 2008; 48:359–62.
5. Nevares R.L., Mulliken J.B., Robb R.M. Ocular dermoids. Plast. Reconstr. Surg. 1988; 82: 959–64.
6. Wei Q.C., Li XH, Hao Y.R. The pathological analysis of 213 children with ocular tumor. Zonghua Yan Ke Za Zh. 2013; 49: 37–40.
7. Mann I. Developmental Abnormalities of the Eye. 1957: Philadelphia, PA : Lippincott, 357–361.
8. Boynton JR, Searl SS, Ferry AP, Kaltreider SA, Rodenhouse TG. Primary nonkeratinized epithelial ('conjunctival') orbital cysts. Arch Ophthalmol. 1992; 110:1238–42.
9. Sathananthan N, Moseley IF, Rose GE, Wright JE. The frequency and clinical significance of bone involvement in outer canthus dermoid cysts. Br J Ophthalmol. 1993; 77:789–94.

10. **Baum J.L., Feingold M.** Ocular aspects of Goldehar' syndrome. Am. J. Ophthalmol. 1973;75:250-7.
11. **Oakman JH, Lambert SR, Grossniklaus HE.** Corneal case report and review of classification. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1993;30:388-391.
12. **Robb RM.** Astigmatic refractive errors associated with limbal dermoids. J Pediatr Ophthalmol Strabismus. 1996;33:241-3.
13. **Scott JA, Tan DT.** Therapeutic lamellar keratoplasty for limbal dermoids. Ophthalmology. 2001;108:1858-67.
14. **Om Prakash Pant¹, Ji-long Hao¹, Dan-dan Zhou, Fan Wang et al.** Lamellar keratoplasty using femtosecond laser intrastromal lenticule for limbal dermoid: case report and literature review / Journal of International Medical Research 2018, Vol. 46(11) 4753-4759.
15. **Jacob S, Narasimhan S, Agarwal A, et al.** Combined interface tattooing and fibrin glue-assisted sutureless corneal resurfacing with donor lenticule obtained from small incision lenticule extraction for limbal dermoid. J Cataract Refract Surg 2017; 43: 1371-1375.
16. **Cha DM, Shin KH, Kim KH, Kwon JW.** Simple keratectomy and corneal tattooing for limbal dermoids: results of a 3-year study. Int J Ophthalmol. 2013; 6: 463-466.
17. **Abdolell M, Rootman D.** Outcome of lamellar keratoplasty for limbal dermoids in children. J aapos. 2002;6, 209:-15.
18. **Серєда ЄВ, Дрожжина ГИ, Гайдамака ТБ, Остаєвський ВЛ, Вит ВВ.** Опухолеподобные образования роговицы в области лимба. Офтальмол. журн. 2020; (2) : 17-23.
19. **Kim KW., Kim MK., Khwarg SI., Oh JY.** Geometric profiling of corneal limbal dermoids for the prediction of surgical outcomes. Cornea. 2020;39:1235-42
20. **Hong S., Kim E, Seong GJ, Seo KY.** Limbal stem cell transplantation for limbal dermoid. Ophthalmol Surg Lasers Imaging 2010;01-2.
21. **Yong Yao, Ming Zhi Zhang, Vishal Jhanji.** Surgical management of limbal dermoids: 10-year review. Acta Ophthalmologica 2017; e517-518.
22. **Kruse FE, Jousen AM, Rohrschneider K, You L, Sinn B., et al.** Cryopreserved human amniotic membrane for ocular surface reconstruction. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2000;238:68-75.
23. **Malhotra C, Jain AK.** Human amniotic membrane transplantation: Different modalities of its use in ophthalmology. World J Transpl. 2014;4:111-21
24. **Gheorghe A, Pop M, Burcea M, Serban M.** New clinical application of amniotic membrane transplant for ocular surface disease. J Med Life. 2016; 9: 177- 9.

Відомості про авторів та розкриття інформації

Внесок кожного автора в роботу. Івановська О. В. – збір даних, підготовка початкового проекту, написання; Тройченко Л. Ф. – аналіз / інтерпретація даних, написання – та редагування; Дрожжина Г. І. – концепція, методологія, проектування; аналіз та інтерпретація даних, рецензування та редагування; Остаєвський В. Л. – аналіз / інтерпретація даних, написання, рецензування. Усі автори прочитали та затвердили остаточний варіант рукопису.

Заява про етичні норми. Описане дослідження відповідає принципам Гельсінської декларації. Всі учасники дослідження підписали поінформовану згоду.

Відмови від відповідальності: погляди, висловлені в поданій статті, є власними, та не є офіційною позицією установи. Схвалення з питань етики не було потрібним. Форми інформованої згоди не були отримані через ретроспективний характер дослідження.

Джерела підтримки: відсутні.

Конфлікт інтересів. Автори свідчать про відсутність конфліктів інтересів, які б могли вплинути на їх думку стосовно предмету чи матеріалів, описаних та обговорених в даному рукописі.

Надійшла 03.09.2024

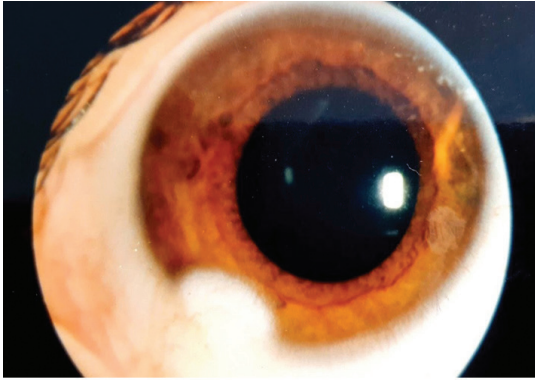


Рис. 2. Пацієнт Б., лімбальний дермоїд I ступеня правого ока.

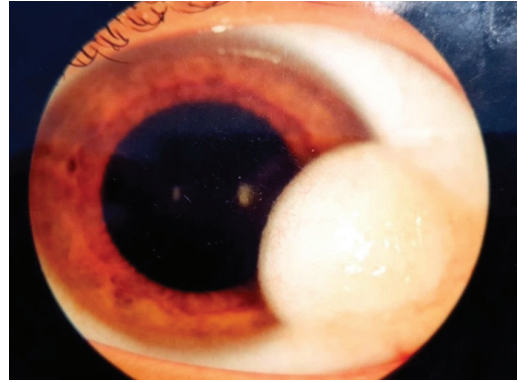


Рис. 3. Пацієнт Б., рогівково-лімбальний дермоїд II ступеня лівого ока.

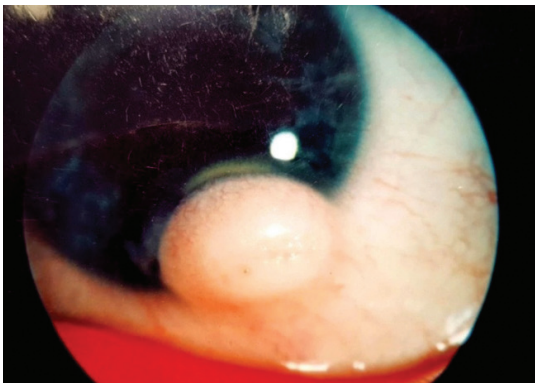


Рис. 4. Пацієнт А., рогівково-лімбальний дермоїд II ступеня лівого ока.

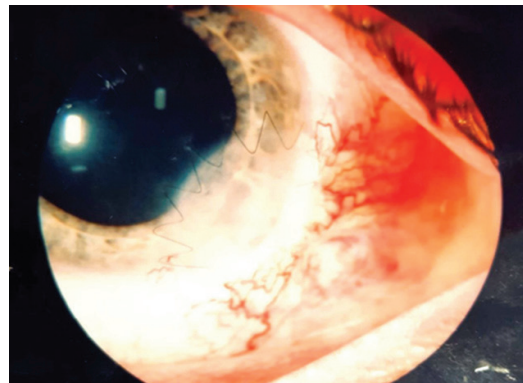


Рис. 5. Пацієнт А., 2 тижні після видалення рогівково-лімбального дермоїду. Прозора рогівкова частина корнеосклерального трансплантату.

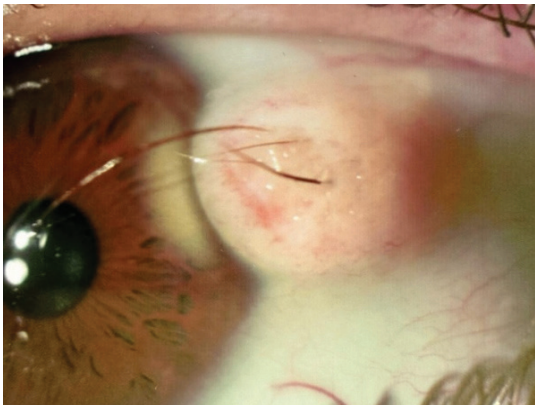


Рис. 6. Пацієнт К., лімбальний дермоїд I ступеня лівого ока, дегенеративне помутніння рогівки.

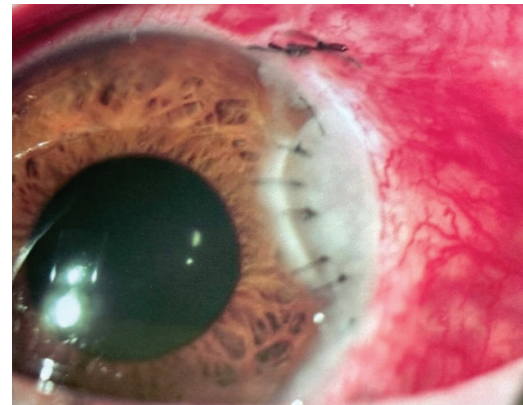


Рис. 7. Пацієнт К., через 2 тижні після видалення дермоїда. Напівпрозорий корнеальний трансплантат.



Рис. 8. Пацієнт М., лімбальний дермоїд I ступеня з периферичним дегенеративним помутнінням рогівки правого ока.

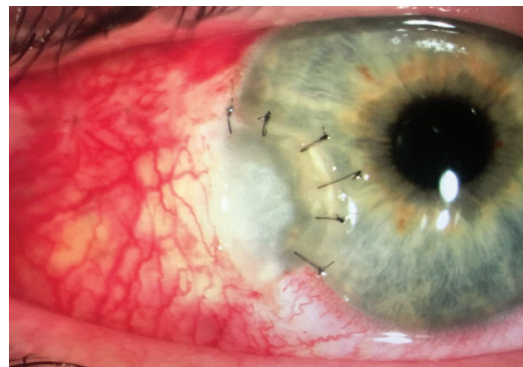


Рис. 9. Пацієнт М., 2 тижні після операції. Прозора рогівкова частина корнеосклерального трансплантата.