

Офтальмологія

УДК: 617.735-007.281-06:[617.753.29-02:616.379-008.64]-085.832.74-089

**РЕТРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПАЦІЄНТІВ
З РЕГМАТОГЕННИМИ ВІДШАРУВАННЯМИ СІТКІВКИ
ТА ВИСОКОЮ УСКЛАДНЕНОЮ МІОПІЄЮ****Сауд О.***Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського,
Тернопіль, Україна*

Відшарування сітківки (ВС) є причиною значної кількості випадків втрати зору працездатного населення всіх країн світу. ВС потребує невідкладної офтальмохірургічної допомоги. Її результати залежать від стану пацієнта на момент звернення за допомогою, обраного методу лікування та наявності інших захворювань та патологічних станів очей. Ретроспективний аналіз історій хвороб 158 пацієнтів (85 чоловіків та 73 жінки; 78 пацієнтів проходили стаціонарне лікування, 80 – амбулаторне) у 2022 році показав, що переважна кількість відшарувань сітківки пов'язана з цукровим діабетом. Діабетична ретинопатія (НЗ6.0 за МКХ-10) була діагностована у 36 (22,8 %) пацієнтів, у 26 (16,5 %) пацієнтів було діагностоване тракційне ВС. У значній кількості пацієнтів ВС було поєднано з катарактами (121 або 76,6 %), глаукомами (31 або 19,6 %), порушеннями рефракції та акомодатії (79 або 50,0 %, у тому числі з міопіями – у 40 або 25,3%), патологічними змінами склоподібного тіла (34 або 21,5 %, серед яких переважали крововиливи – 14 або 8,9 %), травмами очей (16 або 10,1 %). 38 пацієнтам амбулаторної групи була виконана задня закрыта субтотальна вітректомія із встановленням або заміною інтраокулярних лінз та факоемульсифікацією катаракти. 33-м пацієнтам була виконана тампонада силіконом, 12 пацієнтам – повітряно-газова ендотампонада. За результатами проведеного лікування з одужанням був виписаний 1 пацієнт (0,6 %), 62 (39,2 %) – з поліпшенням, 13 (8,2 %) – з погіршенням, 24 (15,2 %) – без змін. Таким чином, на результати лікування ВС значною мірою впливають інші захворювання та патологічні стани ока, на тлі або внаслідок яких розвинулося ВС. Своєчасно лікування ВС з використанням запропонованого нами метода високочастотної електрокоагуляції, та інших традиційних методів лікування покращують результат лікування на момент виписки із офтальмологічних відділень та зменшують час перебування пацієнта у лікарні.

Ключові слова: вітреоретинальна хірургія, сітківка, високочастотна електрокоагуляція, цукровий діабет.



Цитуйте українською: Сауд О. Ретроспективне дослідження пацієнтів з регматогенними відшаруваннями сітківки та високою ускладненою міопією. Експериментальна і клінічна медицина. 2023;92(2):22-36. <https://doi.org/10.35339/ekm.2023.92.2.sao>

Cite in English: Saoud O. Retrospective study of patients with rhegmatogenous retinal detachments and high complicated myopia. Experimental and Clinical Medicine. 2023;92(2):22-36. <https://doi.org/10.35339/ekm.2023.92.2.sao> [in Ukrainian].

Вступ

Відшарування сітківки (ВС) – розповсюджена (трапляється з частотою 1 : 10 тисяч щороку, з тенденцією до зростання) причина втрати зору населення працездатного віку [1]. ВС часто виникає внаслідок цукрового діабету, високої міопії, травм ока та інших причин, та потребує невідкладної офтальмохірургічної допомоги. Серед багатьох причин втрату зору ВС є попереджуваною та, відповідно, вагомою частиною загальної концепції охорони здоров'я працездатного населення [2].

ВС доволі часто поєднане з іншими хворобами ока, які є його причиною або наслідком. Епідеміологічні дослідження ВС мають важливе значення для вирішення як клінічних, так і організаційних питань сучасної вітреоретинальної хірургії в Україні, впливають на кадрові рішення, фінансування амбулаторних та стаціонарних офтальмологічних відділень Національною службою здоров'я України. Але вплив поєднання різних хвороб ока з ВС на результати лікування вивчений недостатньо [3], що й обумовило мету цього дослідження.

Мета дослідження – вивчити вплив поєднання патологій ока з відшаруваннями сітківки на результати хірургічного лікування та стан пацієнтів на момент виписки з офтальмологічних відділень.

Матеріали і методи

Проведено ретроспективний аналіз 158 історій хвороб та карт стаціонарних та амбулаторних пацієнтів (форми первинної облікової документації № 003/о та № 025/о) з ВС та високою ускладненою міопією, які знаходилися на лікуванні протягом 2022 року в двох офтальмохірургічних відділеннях. Пацієнти були розділені на дві приблизно однакові групи: 78 пацієнтів I групи знаходилися на стаціонарному лікуванні, 80 пацієнтів II групи знаходилися на амбулаторному лікуванні.

Розподіл пацієнтів за статтю показаний у розділі результатів досліджень. Відносна кількість (у %) округлена до десятих. Групи були рандомізовані за середнім віком: обрані для дослідження пацієнти склали 34,7 % від загальної кількості пацієнтів, що проходили лікування у 2022 році у відповідних відділеннях.

Були проаналізовані дані щодо діагнозів, результатів обстеження, лікування, віку, статі, тривалості перебування на лікуванні. Для статистичної обробки даних були використані Google Таблиці, Statistica 10.0 (Dell, США). Для обробки даних пацієнтів використані одно- та двовибіркові t-критерії Стьюдента, розрахунки середніх значень, моди, медіани та стандартних відхилень, з порогом достовірності $p < 0,05$, а також методи описової статистики.

Обстеження та лікування обраних для дослідження пацієнтів було проведено відповідно до клінічних настанов, заснованих на доказах, клінічних протоколів та стандартів медичної допомоги, затверджених в Україні станом на початок 2022 року.

Результати та їх обговорення

Відповідно до МКХ-10 (Міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду) [4], до хвороби ока та його додатків (H00–H59) належать хвороби повік, слезового апарату та очниці (H00–H06), кон'юнктиви (H10–H13), склери, рогівки, райдужної оболонки та цилиарного тіла (H15–H22), кришталика (H25–H28), судинної оболонки та сітківки (H30–H36), глаукома (H40–H42), хвороби склоподібного тіла та очного яблука (H43–H45), зорового нерва та зорових шляхів (H46–H48), м'язів ока, порушення співдружнього руху очей, акомодатції та рефракції (H49–H52), розлади зору та сліпота (H53–H54), інші хвороби ока та його додаткового апарату (H55–H59). Разом з безпосередніми відшаруваннями судинної оболонки ока

(Н31.4) та сітківки (Н35.7), відшаруванням сітківки (ВС) з її розривом (Н33.0), розривом сітківки без відшарування (Н33.3), серозним (Н33.2), тракційним (Н33.4) та іншими формами відшарування сітківки (Н33.5) зазвичай вивчають стани, тісно пов'язані з ВС. Наприклад, проліферативну діабетичну ретинопатію (Е10.3, Е11.3, Е12.3, Е13.3, Е14.3 – при різних типах діабету).

На амбулаторному та стаціонарному етапах лікування ВС (коди МКХ-10 – Н33, МКХ-11 – 9В73) рекомендовані загальноофтальмологічні дослідження; бінокулярна зворотна офтальмоскопія периферії обох очей; біомікроскопія з лінзою Гольдманна сітківки та склистого тіла; хірургічне лікування з вітректомією та без такої [5]. Слід зауважити, що протягом останніх років в Україні відбувається заміна уніфікованих протоколів на клінічні протоколи та клінічні настанови [6; 7]. Останні використовують рекомендації провідних медичних асоціацій світу та більш розвинених систем охорони здоров'я, а також базуються на принципах доказової медицини. Такі дії покращують результати лікування та реабілітації, точність діагностики, але якщо вони адаптовані до українських реалій. Відомо, що відновлення функціонального стану відшарованої сітківки дозволяє покращити показники зору у 2–11 разів у порівнянні з погіршенням одразу після кризи (моменту відшарування) [8–10]. Діапазон можливого покращення визначають час від кризової події, ступень ушкодження, кваліфікація персоналу та спосіб оперативного втручання. Можливість провести необхідну операцію вчасно напряму залежить від низки факторів організації медичної допомоги на регіональному рівні, і в обов'язковому порядку від наявності вітреоретинального хірурга в госпіталі, до якого доставлено постраждалого.

Досліджені 158 пацієнтів, 85 (53,8 %) чоловіків і 73 (46,2 %) жінки, мали середній вік ($56,2 \pm 33,5$) року. Розподіл пацієнтів за статтю і віком демонструє *таблиця 1*. Пацієнти І групи знаходилися на лікуванні ($7 \pm 9,5$) днів ($M \pm m[wa]$). Відшарування сітківки та їх ускладнення були зафіксовані на лівому оці у 27 (16,5 %) пацієнтів, на правому оці – у 34 (21,5 %), на обох очах – у 97 (61,4 %). Розподіл уражень лівого та правого очей по групам наданий у *таблиці 2*.

Аналіз захворювань та патологічних станів пацієнтів І та ІІ груп показує, що переважна кількість відшарувань сітківки була пов'язана з цукровим діабетом (І типу [Е10.7] та ІІ типу [Е11.3]) та його ускладненнями. Незначна кількість записів про тривалість та особливості перебігу цукрового діабету в офтальмохірургічних історіях хвороб та картах амбулаторних пацієнтів не дала можливості провести їх ретельний статистичний аналіз, але існує велика кількість даних про зв'язок діабету та проліферативної ретинопатії та ВС [11–16]. Проблема є настільки розповсюдженою, що викликає попит на створення застосунків для смартфонів, які дозволяють виконувати самодіагностику наявності та ступеню патології сітківки при діабеті [17].

Так, ВС було класифіковано як [Н33.0] у 82 (51,9 %) пацієнтів двох груп, у тому числі у 47 (60,3 %) пацієнтів І групи та 35 (43,8 %) пацієнтів другої групи, інші види ВС [Н33.1–Н33.5] – у всіх інших пацієнтів, включених до групи дослідження (розподіл наведений у *таблиці 3*). У той самий час діабетична ретинопатія (у класифікації Н36.0) була діагностована у 36 (22,8 %) пацієнтів двох груп, в тому числі у 7 (8,8 %) пацієнтів І групи та у 29 (36,3 %) пацієнтів ІІ групи. Деталізації захворювань, пов'язаних з ВС, сприятиме аналіз іншої групи МКХ-10 (Н35, інших хвороб сітківки), також наведений у *таблиці 3*.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів з відшаруваннями сітківки, що знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні у 2022 році за статтю і віком

	Всі пацієнти			I група (стаціонарно)			II група (амбулаторно)		
	Чол.	Жін.	Разом	Чол.	Жін.	Разом	Чол.	Жін.	Разом
Кількість, осіб, абс.	158			78			80		
%	100			49,4			50,6		
Середній вік, років	56,2±33,5			56,4±28,0			56±33,5		
Медіана, років	59			60			58,5		
Кількість, осіб	85	73	158	45	33	78	50	50	80
%	53,8	46,2	100	57,7	42,3	100	40	40	100

Таблиця 2. Розподіл уражень відшаруваннями сітківки правого та лівого ока пацієнтів, що знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні у 2022 році

Сторона ураження	I група + II група			I група (стаціонарно)			II група (амбулаторно)		
	OS	OD	OS+OD	OS	OD	OS+OD	OS	OD	OS+OD
Кількість осіб, абс. (%)	27 (16,5)	34 (21,5)	97 (61,4)	16 (20,5)	24 (30,8)	38 (48,7)	11 (13,8)	10 (12,5)	59 (73,8)
Кількість осіб, абс. (%)	158 (100)			78 (100)			80 (100)		

Таблиця 3. Розподіл видів відшарувань сітківки (H33.0–H33.5) та хвороб сітківки (H33.0–H33.5) у пацієнтів, що знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні у 2022 році

Діагноз (за МКХ-10)	I група + II група (всі пацієнти) n=158			I група (стаціонарно) n=78			II група (амбулаторно) n=80				
	Кількість пацієнтів, абс. (%)			Кількість пацієнтів, абс. (%)			Кількість пацієнтів, абс. (%)				
Види відшарувань сітківки				Хвороби сітківки							
H33.0	82 (51,9)	47 (60,3)	35 (43,8)	H35.0	14 (12,6)	14 (18,0)	0 (0,0)				
H33.1	2 (1,3)	2 (2,6)	0 (0,0)	H35.1	9 (5,7)	0 (0,0)	9 (11,3)				
H33.2	15 (9,5)	4 (5,1)	11 (13,8)	H35.2	6 (3,8)	6 (7,7)	0 (0,0)				
H33.3	5 (3,2)	4 (5,1)	1 (1,3)	H35.3	16 (10,1)	5 (6,4)	11 (13,8)				
H33.4	26 (16,5)	11 (14,1)	15 (18,8)	H35.4	12 (7,6)	10 (12,8)	2 (2,5)				
H33.5	20 (12,6)	20 (25,6)	0 (0)	H35.5	2 (1,3)	1 (1,3)	1 (1,3)				
				H35.6	3 (1,9)	2 (2,6)	1 (1,3)				
				H35.8	7 (4,4)	5 (6,4)	2 (2,5)				

Примітки: H33.1 – ретинальні кісти, H33.2 серозне ВС без розриву; H33.3 –розриви без відшарування; H33.4 – тракційні ВС, у тому числі проліферативні вітреоретинопатії; H33.5 – інші

форми ВС; Н35.0 – ретинопатія (у тому числі Коутса, ексудативна та гіпертензивна) та судинні зміни при ній у вигляді мікроаневризм, неоваскуляризації, периваскулітів, варикозу; Н35.1 – ретинопатія (фіброплазія) недоношених; Н35.2 – інші проліферативні вітреоретинопатії; Н35.3 – дегенерації макули (у тому числі Кунта-Юніуса, атрофічна та ексудативна старечі дегенерації, токсична макулопатія, ангіоїдні смуги, кісти, друзи, отвори та зморщування макули); Н35.4 – інші проліферативна (вітрео)ретинопатії; Н35.5 – альбіпунктатна, пігментна та жовточноподібна спадкові ретинальні дистрофії, пігментні ретиніти та хвороба Штаргардта; Н35.6 – ретинальні крововиливи; Н35.8 – ураження сітківки при атеросклеротичній, проліферативній серпоподібно-клітинній, ретинальній дистрофії при хворобах накопичення ліпідів ретинопатіях [I70.8, D57 та E75 відповідно].

Нами був встановлений взаємозв'язок і між іншими захворюваннями (таблиця 4). Відомо, що розвиток високих ступенів міопії часто призводить до розвитку катаракти, що відбувається на тлі гідродинамічних змін ока, погіршення гемодінамики, і, відповідно, трофіки ока [18]. Розвиток катаракти на очах з високим ступенем міопії, у свою чергу, часто ускладнюється ВС (Н33.0–Н33.5 за МКХ-10) та дегенерацією склового тіла (його розрідженням, заднім відшаруванням) [19]. Поширеність ядерної катаракти є вищою за наявності міопії (40,63 % проти 25,07 % у неміопічних пацієнтів), задньосубкапсулярної катаракти (26,22 % проти 11,82 % відповідно) [20–22]. У нашому дослідженні ми зафіксували вагому кількість різних видів катаракти, від початкових (Н25.0) до зрілих форм (Н25.1, Н25.2), пресенільні (Н26.0), ускладнені (Н26.2) та травматичні катаракти (Н26.1). Їх кількість у групах дослідження відображена у таблиці 4. У хворих з ВС доволі часто розвивається ускладнена катаракта [23], яка є однією з причин низкою коригованості гостроту зору в пізньому післяопераційному періоді [24; 25]. Нами також були зафіксовані 4 (2,5 %) випадки катаракт при ендокринних захворюваннях (Н28.0 та Н28.1) у пацієнтів II групи, 2 з яких були пов'язані із цукровим діабетом). Ще один випадок катаракти був ідентифікований як вроджений (Q12.0) також у II групі, що склало 1,3 % від пацієнтів групи та 0,6 % від всіх пацієнтів.

Доволі значною у пацієнтів двох груп також була кількість глауком [Н40.0–Н40.9] у поєднання з ВС (таблиця 4). Також ми зафіксували 1 (0,6 %) пацієнта з глаукомою, яка виникла внаслідок цукрового діабету I типу (Н42.0). Відомо, що операція з відновлення анатомічної цілісності відшарованої сітківки може викликати глаукому [26]. У клінічній настанові Міністерства охорони здоров'я України, заснованої на доказах (2023), щодо діагностики та лікування глаукоми також зазначено, що у вітреоретинальній хірургії виникнення глаукоми має зв'язок з неоваскуляризацією ішемії при тривалому ВС відшарування сітківки. Саме ж ВС, як правило, пов'язане зі зниженням внутрішньоочного тиску, але цей тиск може зростати під час газової тампонади, а залишатися високим внаслідок неоваскуляризації при проліферативній ретинопатії, рубцювання, дисперсії пігменту, запалення, переміщення клітинного дебрису (фрагментів зруйнованих клітин) із зовнішніх сегментів клітин сітківки при синдромі Шварца [27; 28]. У нашому дослідженні з 4-х зафіксованих випадків травматичної глаукоми один був діагностований після проведення операції з лазерної ретинопексії з повітряно-газовою ендотампонадою.

Значна кількість пацієнтів обох груп у нашому дослідженні мала порушення рефракції та акомодативної зору (Н52), що і обумовлювало ВС або значно підвищувало їх ризик та глибину прояву.

Таблиця 4. Розподіл видів катаракт (H25.0–H26.8) та глауком (H40.0–H40.9) у пацієнтів з ВС, що знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні у 2022 році

Діагноз (за МКХ-10)	I група + II група група (всі пацієнти) n=158	I група (стаціонарно) n=78	II група (амбулаторно) n=80	Діагноз (за МКХ-10)	I група + II група група (всі пацієнти) n=158	I група (стаціонарно) n=78	II група (амбулаторно) n=80
Види катаракт				Види глауком			
H25.0	56 (35,4)	23 (29,5)	33 (41,3)	H40.0	5 (3,2)	2 (2,6)	3 (3,8)
H25.1	4 (2,5)	2 (2,6)	2 (2,5)	H40.1	4 (2,5)	2 (2,6)	2 (2,5)
H25.2	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	H40.3	4 (2,5)	1 (1,3)	3 (3,8)
H25.8	10 (6,3)	2 (2,6)	8 (10,0)	H40.4	2 (1,3)	0 (0,0)	2 (2,5)
H26.0	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)	H40.5	5 (3,2)	0 (0,0)	5 (6,3)
H26.1	8 (5,0)	6 (7,7)	2 (2,5)	H40.6	2 (1,3)	0 (0,0)	2 (2,5)
H26.2	23 (14,6)	11 (14,1)	12 (15,0)	H40.8	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
H26.8	18 (11,4)	18 (23,1)	0 (0,0)	H40.9	8 (5,0)	0 (0,0)	8 (10,0)

Примітки: види катаракт (К), що були зафіксовані у пацієнтів I та II груп у поєднанні з ВС це H25.0 – початкові старечі, поверхневі, точкові, передня та задня субкапсулярні К; H25.1 – старечі бурі, ядерні склеротичні К; H25.2 – старечі морганієви, перезрілі К; H25.8 – інші старечі К; H26.0 – юнацькі та пресенільні К; H26.1 – травматичні К; H26.2 – ускладнені (переважно субкапсулярні) К; H26.8 – інші К; наведені дані щодо кількості пацієнтів відповідно до кодів МКХ-10 з діагнозами від підозри на глаукоми (Г) (H40.0) до її клінічних варіантів (H40.1 – первинна капсулярна відкритокутова Г з відшаруванням кришталика, хронічна проста Г, пігментна Г, Г з низьким тиском залишкова; H40.3 – травматична Г; H40.4 – спричинена запальним захворюванням Г; H40.5 – спричинена іншими хворобами ока Г; H40.6 – вторинна медикаментозна Г; H40.8 – інші види Г; H40.9 – не уточнені Г.

Розподіл цієї патології серед пацієнтів I та II груп наведений у таблиці 5. В адаптованій клінічній настанові МОЗ України, заснованій на доказах, щодо порушень рефракції та акомодатції зазначено, що вони відповідальні за чисельні патологічні зміни очей. Зокрема, пацієнти з міопією високого ступеня схильні до дистрофічних змін сітківки та ВС, катаракти і глаукоми [29–31]. У нашому дослідженні також було зафіксовано 2 випадки розбіжної косоокості (H50.1), що складало 1,3 % від загальної кількості пацієнтів. Випадки були зафіксовані по 1 у I та II групах, та обидва були поєднані з міопією високого ступеню.

На четвертому місті за частотою поєднання з ВС фіксувалися патологічні зміни склоподібного тіла (H43.1–H43.9) (таблиця 5). Відомо, що склоподібне тіло приймає участь у тракційному ВС, і внаслідок цього саме може зазнавати патологічних змін [32; 33]. Багато існуючих методів відновлення анатомічної цілісності відшарованої сітківки пов'язані з вітректомією. Також описані чисельні експерименти з використанням гідрогелей у якості заміни скляного тіла (їх складом, методами стабілізації *in vivo* та *in vitro*) [34–36]. У нашому дослідженні метод (оперативна техніка та інструментарій) розроблявся з метою уникнути вітректомії [37–39].

Таблиця 5. Розподіл видів порушення рефракції та акомодативної (H52.0–H52.6), патологічних станів склоподібного тіла (СК) (H43.1–H43.9), уражень склери, рогівки, райдужної оболонки, циліарного тіла та травм очей у пацієнтів з ВС, що знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні у 2022 році

Діагноз (за МКХ-10)	I група + II група (всі пацієнти) n=158	I група (стаціонарно) n=78	II група (амбулаторно) n=80	Діагноз (за МКХ-10)	I група + II група (всі пацієнти) n=158	I група (стаціонарно) n=78	II група (амбулаторно) n=80
Види видів порушення рефракції та акомодативної				Види уражень склери, рогівки, райдужної оболонки та циліарного тіла			
H52.0	19 (12,0)	8 (10,3)	11 (13,8)	H15.8	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
H52.1	40 (25,3)	17 (21,8)	23 (28,8)	H16.4	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)
H52.2	19 (12,0)	7 (8,8)	12 (15,0)	H17.1	2 (1,3)	1 (1,3)	1 (1,3)
H52.6	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	H17.8	8 (5,0)	7 (8,8)	1 (1,3)
Види патологічних станів склоподібного тіла				H17.9	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
H43.1	14 (8,9)	14 (18,0)	0 (0,0)	H18.1	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)
H43.2	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)	H18.9	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
H43.3	4 (2,5)	4 (5,1)	0 (0,0)	H20.0	2 (1,3)	1 (1,3)	1 (1,3)
H43.8	3 (1,9)	3 (3,8)	0 (0,0)	H21.0	2 (1,3)	0 (0,0)	2 (2,5)
H43.9	12 (7,6)	2 (2,6)	10 (12,5)	H21.2	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
Види травм очей				H21.4	1 (0,6)	0 (0,0)	1 (1,3)
S00.1	2 (1,3)	1 (1,3)	1 (1,3)	H21.5	4 (2,5)	2 (2,6)	2 (2,5)
S05.0	3 (1,9)	1 (1,3)	2 (2,5)	H21.8	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
S05.1	4 (2,5)	4 (5,1)	0 (0,0)				
S05.5	5 (3,2)	5 (6,4)	0 (0,0)				
S05.6	2 (1,3)	2 (2,6)	0 (0,0)				

Примітки: наведені дані щодо кількості пацієнтів відповідно до кодів МКХ-10 з діагнозами гіперметропія (H52.0), міопія (H52.1) (у тому числі аксіальна, але за виключенням дегенеративних процесів), астигматизм (H52.2) (у тому числі складний міопічний, із зазначення в медичних картках амбулаторних пацієнтів з формулювання «факоміопізація ока») та іншими видами порушень рефракції (H52.6); H43.1 – крововиливи у СК; H43.2 – кристалічні відкладення у СК; H43.3 – помутніння СК; H43.8 – дегенерації та відшарування СК; H43.9 – неуточнені деструкції СК; H15.8 – склеральні ектазії; H16.4 – неоваскуляризації рогівки; H17.1 – центральні помутніння рогівки; рубці та помутніння рогівки: уточнені – H17.8, та неуточнені – H17.9; H18.1 – бульозні кератопатії; H18.9 – інші неуточнені хвороби рогівки; H20.0 – іридоцикліти; H21.0 – гіфеми; H21.2 – прогресуючі атрофії циліарного тіла; H21.4 – зрачкові зарощення; H21.5 – розриви райдужної оболонки; H21.8 – інші уточнені хвороби райдужної оболонки та циліарного тіла; S00.1 – удар повіка та перискулярної області, що призвів до появи «чорного ока»; S05.0 – пошкодження кон'юнктиви та/або рогівки без сторонніх тіл в очному яблуці; S05.1 – забій очного яблука та тканин очниці; проникні рани очного яблука: із стороннім тілом (S05.5) та без стороннього тіла (S05.6).

У пацієнтів I групи були діагностовані 2 випадки (1,3 %) ураження склоподібного тіла та 1 крововилив у склоподібне тіло (1,3 %), класифіковані в ін-

ших (не H44–H45) рубриках. Також у пацієнтів двох груп часто фіксували гемофтальм (H44.8) – в 29 (18,4 %) випадків, у тому числі у 4 (5,1 %) пацієнтів

I групи та у 25 (31,3 %) – II групи. Ще 3 випадки крововиливів в око у поєднанні з ВС були класифіковані як Н31.8 (інші уточнені хвороби судинної оболонки ока) в I-й групі пацієнтів (що склало 3,8 %). У пацієнтів II групи були діагностовані також по одному випадку ретинальної артеріальної та венозної оклюзії (Н34.2 та Н34.8), що склало 1,3 % пацієнтів групи або 0,6 % всіх пацієнтів. Діагностика ретинальних мікроемболій була можлива завдяки оснащенню амбулаторної клініки сучасним обладнанням.

У пацієнтів двох груп у незначній кількості були діагностовані ендoftальміти, у тому числі 3 випадки панoftальміту у I групі (3,8 %) та 1 (1,3 %) – в II групі (всього 4 випадки, або 2,5 % від загальної кількості пацієнтів). Ще один випадок симпатичного увеїту (Н44.1) (0,6 % від загальної кількості пацієнтів або 1,3 % від кількості пацієнтів групи) був зафіксований у II групі. 3 випадки дегенеративної міопії (Н44.2) були діагностовані у I групі (3,8 %, або 1,9 % від загальної кількості пацієнтів), 2 випадки атрофії (зморщування) очного яблука (Н44.5) – в II групі (2,5 % та 1,3 % відповідно). Також у одного пацієнта I групи було виявлене немагнітне стороннє тіло очного яблука (Н44.7), яке не викликало додаткових скарг (0,6 % та 1,3 % від загальної кількості пацієнтів). Це чужорідне тіло потрапило до очного яблука внаслідок проникаючого поранення та під час звернення за медичною допомогою було класифіковано як Н05.5.

У пацієнтів II групи також були зареєстровані по 1 випадку блефариту (Н01.1) та синдрому «сухого ока» (Н04.1), що склало 1,3 % від пацієнтів групи і 0,6 % від всіх пацієнтів. Незначними в двох групах були показники уражень склери, рогівки, райдужної оболонки та циліарного тіла (*таблиця 5*).

Слід зазначити, що відносно одного випадку дегенерації циліарного тіла (Н21.2) проводилася диференційна діагностика між його прогресуючою атрофією та розривом внаслідок ВС із спайками. А випадок бульозної кератопатії (Н18.1) був перекваліфікований як «синдром вітреальної рогівки» (Н59.0) як наслідок операції з приводу катаракти.

У II групі пацієнтів були діагностовані 2 випадки амбліопії (Н53.0), що склало 2,5 % пацієнтів групи та 1,3 % всіх досліджених пацієнтів. Один з випадків амбліопії був ідентифікований як наслідок зорової депривації, інший – як наслідок косоокості. Також у одного пацієнта групи (1,3 % та 0,6 % відповідно) був значний горизонтальний ністагм (Н55), що розвинувся внаслідок травми ока. Розподіл травм очей у пацієнтів двох груп також демонструє *таблиця 5*. Слід зазначити, що 2 травми ока в I групі були зафіксовані як такі, що відбулися внаслідок військових дій і були завдані вогнепальною зброєю (У36.4). Їх відносна кількість склала 2,6 % від пацієнтів групи та 1,3 % від загальної кількості досліджених клінічних випадків.

Супутня патологія у пацієнтів двох груп була представлена наступними захворюваннями: вірусним гепатитом (В15–В19) – 1 випадок у II групі (1,3 % від пацієнтів групи та 0,6 % від всіх пацієнтів), який має значення для безпеки хірурга; гемангіома поза межами очного яблука (D18.0) – 1 випадок у II групі; гіпертонічна хвороба з ураженням серця: з застійними явищами (I11.0) та без застійних явищ (I11.9) – по 1 випадку, обидва у I групі (по 1,3 % та 0,6 % на кожний випадок відповідно); стенокардія (I20) – 1 випадок у II групі (1,3 % та 0,6 % відповідно); хронічна ішемічна хвороба серця (I25) – 1 випадок у I групі (1,3 % та 0,6 % відповідно); гонартроз (M17) – 1 випадок у II групі (1,3 % та 0,6 % відповідно); інсулінозалежний цукровий діабет з ускладненнями (E10.0; E10.7;

Е11.3) – 10 випадків, у тому числі 6 випадків (3,8 %) з ускладненнями, які стосуються очей у першу чергу (Е11.3), і які розподілилися таким чином: 1 випадок – у І групі (1,3 %) та 5 випадків – у ІІ групі (7,5 %).

Стан і діагнози пацієнтів вплинули на проведені ним оперативні втручання так само сильно, як і можливості (кваліфікація персоналу, наявність обладнання, інструменту, традиції лікування) лікувальних закладів, до яких звернулися (або були доставлені) пацієнти. Так, 38 пацієнтам ІІ групи (47,5 % від пацієнтів групи та 24,1 % від всіх досліджених пацієнтів) була виконана задня закрита субтотальна вітректомія (ЗЗСВ) із встановленням або заміною інтраокулярних лінз (ІОЛ) та факоемульсифікацією катаракти (ФЕК). Тільки ЗЗСВ була виконана 4 пацієнтам (5,0 % та 2,5 % відповідно), ФЕК та ІОЛ – 3-м пацієнтам (3,8 % та 1,9 % відповідно), 33-м пацієнтам (41,3 % та 20,9 % відповідно) була виконана тампонада силіконом (ТС), 12 пацієнтам (15,0 % та 7,6 % відповідно) – повітряно-газова ендотампонада (ПГЕТ). ПГЕТ була скомбінована з ТС ще у 4-х пацієнтів (5,0 % та 2,5 %) відповідно. У 2-х пацієнтів (2,5 % та 1,3 % відповідно) у медичній документації як окремий вид хірургічного втручання була зазначена ревізія вітреальної порожнини, ще 7-ми пацієнтам (8,6 % та 4,4 % відповідно) ендовітреально були введені фармпрепарати (стероїдів та ін.). 1-му (1,3 % та 0,6 % відповідно) пацієнту була проведена шовна фіксація інтраокулярної оптичної лінзи. У пацієнтів І групи операції із встановлення та заміни ІОЛ були проведені у 25 випадках, що склало 32,1 % та 15,8 % відповідно. В історіях хвороб це було зафіксовано із зазначенням відповідного коду за МКХ-10 (Z96.1) на момент випуски пацієнтів із стаціонару.

2-м пацієнтам ІІ групи (2,5 % від пацієнтів групи та 1,3 % від загальної кількості досліджених пацієнтів) панретинальна лазерна коагуляція, ще 3-м пацієнтам (3,8 % та 1,9 % відповідно) – високочастотна електрокоагуляція (рис.). Таким чином, кількість спостережень щодо лазерної та електрокоагуляції є недостатньою, щоб провести статистичну обробку даних. Слід лише зазначити, що відповідно до окремо отриманих даних щодо лікувального закладу, у якому були проаналізовані історії амбулаторних пацієнтів ІІ групи, ще до закінчення 2023 року вже було проведено більше (а саме 5) оперативних втручань з відновлення анатомічної цілісності ВС методом високочастотної електрокоагуляції.

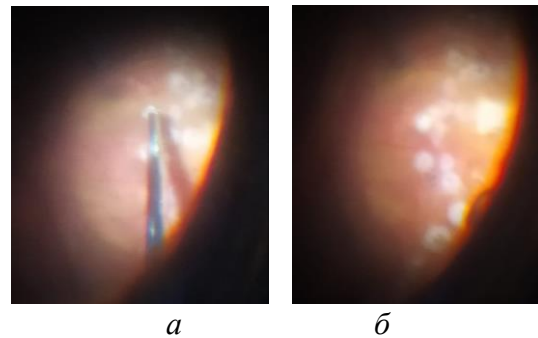


Рис. Високочастотна електрокоагуляція при ВС (операція 2022 року):

а – монополярний електрод на сітківці,
б – сітківка після коагуляції.

Як було зазначено раніше, у нашому дослідженні виконувалась оперативні втручання, пов'язані з встановленням, заміною та видаленнями ІОЛ. Відомо [40; 41], що заміна кришталика ІОЛ у пацієнтів з високою осьовою міопією підвищує ризик ВС, набряків рогівки, супрахоріоїдальних крововиливів, кістозних набряків жовтої плями та ендодфальмітів. За повідомленнями Colin J. et al. (1999) [40] та Packard R. (2005) [42],

після заміни рефракційних лінз при високій міопії у 2–8 % пацієнтів відбувалися ВС очей і з часом ризик збільшується. За даними Ruiz-Moreno J.M. & Alio J.L. (2003) [43] факічні ІОЛ не підвищували ризик ВС серед пацієнтів всіх вікових груп, а за даними Arne J.L. (2004) [44] навпаки зменшували його серед пацієнтів 30–50 років. У нашому дослідженні у I групі пацієнтів були зафіксовані по 2 афакії (H27.0) та інших уточнених хвороб кришталика (H27.8), що склало по 2,6 % від кількості пацієнтів групи або по 1,3 % від загальної кількості пацієнтів, а також 1 випадок виху кришталика (H27.1; 1,3 % та 0,6 % відповідно).

Відомо [45], що факоемульсифікація катаракти (ФЕК) істотно знижує внутрішньоочний тиск, особливо на очах з високою міопією (більше 12 %) за рахунок збільшення відтоку внутрішньоочної рідини у 1,5–2 рази. Внаслідок цього покращуються процеси трофіки ока. Поєднання ФЕК з встановленням інтраокулярної лінзи (ІОЛ) на очах з міопією високого ступеня мінімум на пів року підвищує доплерографічні показники швидкості викиду очної артерії (пікової – до 10 %, середньої – до 20 %), що також свідчить про покращення гемодинаміки.

За результатами лікування в двох групах не було пацієнтів, що померли, або що були виписані абсолютно здоровими. Динаміка та оцінка стану пацієнтів обох груп на момент виписки представлена у таблиці 6.

Слід зазначити, що є певні труднощі у порівнянні стану пацієнтів, які знаходилися на стаціонарному та амбулаторному лікуванні: стаціонарні умови передбачали перебування пацієнта під наглядом з відповідним доглядом після оперативного втручання. Амбулаторні пацієнти були виписані того ж дня, або максимум наступного дня з моменту оперативного втручання з приводу ВС. Цим ми пояснюємо більший відсоток станів «без змін» на момент виписки.

Аналіз випадків, в яких стан пацієнтів на момент виписки був оцінений як стан «з погіршенням», показав, що з 13 таких випадків (16,3 % та 8,2 % від загальної досліджених пацієнтів) 6 (7,5 % та 3,8 % відповідно) були пов'язані з прогресуючим погіршенням стану здоров'я пацієнтів, яким допомога не могла бути надана таким чином, щоб їх стан можна було розцінити нейтрально («без змін»), або «з поліпшенням». У 4-х з 6-ти цих пацієнтів (5,0 % та 2,5 % відповідно) навіть була отримана розписка про те, що вони усвідомлюють низьку вірогідність покращення їх стану в результаті запропонованого хірургічного втручання. Ще у 7-ми пацієнтів (8,6 % та 4,4 % відповідно) були відзначені ускладнення від проведених оперативних втручань, які неможливо було передбачити. Таким чином нами не зафіксовані випадки лікарських помилок. У той самий час звертає на себе увагу низький відсоток оперативних втручань, які не потребують проведення тампонад (високочастотних електрокоагуляцій супраорбітальним доступом).

Таблиця 6. Результати стаціонарного (I група) та амбулаторного (II група) лікування пацієнтів

Результат лікування (пацієнти виписані)	Всі пацієнти, n=158	I група (стаціонарно) n=78	II група (амбулаторно) n=80
	Кількість пацієнтів (%)		
з одужанням	1 (0,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
з поліпшенням	62 (39,2)	19 (24,4)	43 (53,8)
з погіршенням	13 (8,2)	0 (0,0)	13 (16,3)
без змін	24 (15,2)	0 (0,0)	24 (30,0)

У пацієнтів II групи альтернативною тривалого післяопераційного спостереження при стаціонарному лікуванні були проведені повторні амбулаторні обстеження, що для багатьох пацієнтів є зручним варіантом. У таких випадках у амбулаторних картках були зазначені відповідні тривалі стани пацієнтів «після лазерної корекції міопії», «після відмежувальної лазерної корекції», «після видалення внутрішньоочного стороннього тіла» (і т.п.), що додатково звертало увагу лікаря на проведення оперативне втручання, якщо при повторному амбулаторному обстеженні пацієнт попадав на лікування до іншого офтальмолога.

Звертає на себе увагу більша кількість пацієнтів амбулаторної групи, яка була виписана з оцінкою стану «з поліпшенням» у порівнянні з групою стаціонарного лікування (53,8 % проти 24,4 %), що говорить про перспективність лікування ВС саме в амбулаторних умовах. Але подібне лікування також потребує вдосконалення методів лікування ВС, інструменту для проведення операції.

Висновки

Ретроспективне вивчення історій хвороб 158 пацієнтів (85 чоловіків та 73 жінки; 78 пацієнтів проходили стаціонарне лікування, 80 – амбулаторне), що проходили лікування у 2022 році, показало, що переважна кількість відшарувань сітківки пов'язана з цукровим діабетом. Діабетична ретинопатія (H36.0 за МКХ-10) була діагностована у 36 (22,8 %) пацієнтів, у 26 (16,5 %) пацієнтів було діагностоване тракційне ВС. У значної кількості пацієнтів ВС було поєднано з катарактами (121 або 76,6 %), глаукомами (31 або 19,6 %), порушеннями рефракції та акомодації (79 або 50,0 %, у тому числі з міопіями – у 40 або 25,3%), патологічними змінами склоподібного тіла (34 або 21,5 %, серед яких переважали крововиливи – 14

або 8,9 %), травмами очей (16 або 10,1 %). 38 пацієнтам амбулаторної групи (47,5 % від пацієнтів групи та 24,1 % від всіх досліджених пацієнтів) була виконана задня закрыта субтотальна вітректомія (ЗЗСВ) із встановленням або заміною інтраокулярних лінз (ІОЛ) та факоемульсифікацією катаракти (ФЕК). Тільки ЗЗСВ була виконана 4 пацієнтам (5,0 % та 2,5 % відповідно), ФЕК та ІОЛ – 3-м пацієнтам (3,8 % та 1,9 % відповідно), 33-м пацієнтам (41,3 % та 20,9 % відповідно) була виконана тампонада силіконом (ТС), 12 пацієнтам (15,0 % та 7,6 % відповідно) – повітряно-газова ендотампонада (ПГЕТ). ПГЕТ була скомбінована з ТС ще у 4-х пацієнтів (5,0 % та 2,5 %) відповідно. За результатами проведеного лікування з одужанням був виписаний 1 пацієнт (0,6 %), 62 (39,2 %) – з поліпшенням, 13 (8,2 %) – з погіршенням, 24 (15,2 %) – без змін. Таким чином, на результати лікування ВС значною мірою впливають інші захворювання та патологічні стани ока, на тлі або внаслідок яких розвинулося ВС. Своєчасно лікування ВС з використанням запропонованого нами метода високочастотної електрокоагуляції, та інших традиційних методів лікування покращують результат лікування на момент виписки із офтальмологічних відділень та зменшують час перебування пацієнта у лікарні.

Перспективи подальших досліджень

Розроблений нами метод високочастотної електрокоагуляції супракоріоїдальним доступом інструментом оригінальної конструкції 25 G, описаний у цій та інших публікаціях, є перспективним для вирішення цієї задачі, адже характеризується надійним хоріоретинальним з'єднанням, незначним пошкодженням нейрошару сітківки, не потребує вітректомії та тампонади, і фактично є оптимальним варіантом амбулаторної операції з відновлення анатомічної

цілісності відшарованої сітківки. Але відсутність достатньої кількості клінічних спостережень робить це обгрунто-

ване експериментально припущення перспективою подальших досліджень.

Конфлікт інтересів відсутній.

Література

1. Saoud O, Pavliv R. On the subject of ophthalmic surgery staffing in Ukrainian hospitals. *Experimental and Clinical Medicine*. 2021;90(2):13-20. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.2.sap.
2. Heera HS, Najjar SSH, Shevchenko AS, Lytvynenko OYu. Valeological relationship of physical workability with health indicators. *Inter Collegas*. 2023;10(1):33-6. DOI: 10.35339/ic.10.1.hns.
3. Жабоедов ДГ, Жук АМ. Фактори ризику і прогноз оперативного лікування регматогенного відшарування сітківки. *Архів офтальмології України*. 2023;11(2):6-12. DOI: 10.22141/2309-8147.11.2.2023.322. українською
4. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). Browser. Version: 2019. World Health Organization [Internet]. Available at: <https://icd.who.int/browse10/2019/en> [accessed 01 May 2023].
5. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 372 від 14.05.2013 «Про систему офтальмологічної допомоги населенню України». *Офіційний вісник України* № 51 від 16.07.2013, стор. 115, стаття 1853, код акту 67767/2013. Доступно на сайті Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1051-13/print>
6. Стандарти надання медичної допомоги в Україні [Інтернет]. Доступно на: <http://medstandart.net/browse/47> [доступ отримано 20 тра 2023].
7. How to implement new clinical protocols: instructions for doctors 1/4. Ministry of Health of Ukraine. 19 Dec 2017 [Internet]. <https://moz.gov.ua/article/for-medical-staff/jak-vprovadzhuvati-novi-klinichni-protokoli-instrukcija-dlja-likariv> [accessed 20 May 2023].
8. Vingolo EM, Napolitano G, Fragiotta S. Microperimetric biofeedback training: Fundamentals, strategies and perspectives. *Front. Biosci. (Schol. Ed)*. 2018;1(10):48–64. DOI: 10.2741/s500.
9. Ross WH. Visual recovery after macula-off retinal detachment. *Eye (Lond)*. 2002; 16(4):440-6. DOI: 10.1038/sj.eye.6700192. PMID: 12101451.
10. Guner ME, Guner MK, Cebeci Z, Kır N. Preoperative and Postoperative Factors Affecting Funcional Success in Anatomically Successful Retinal Detachment Surgery. *Korean J Ophthalmol*. DOI: 10.3341/kjo.2022.0057.
11. Chaudhary S, Zaveri J, Becker N. Proliferative diabetic retinopathy (PDR). *Dis Mon*. 2021 May;67(5):101140. DOI: 10.1016/j.disamonth.2021.101140. PMID: 33546872.
12. Wong TY, Cheung CM, Larsen M, Sharma S, Simo R. Diabetic retinopathy. *Nat Rev Dis Primers*. 2016;2:16012. DOI: 10.1038/nrdp.2016.12. PMID: 27159554.
13. Crabtree GS, Chang JS. Management of Complications and Vision Loss from Proliferative Diabetic Retinopathy. *Curr Diab Rep*. 2021;21(9):33. DOI: 10.1007/s11892-021-01396-2. PMID: 34477996.
14. Song P, Yu J, Chan KY, Theodoratou E, Rudan I. Prevalence, risk factors and burden of diabetic retinopathy in China: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2018;8(1):010803. DOI: 10.7189/jogh.08.010803. PMID: 29899983.
15. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, Lamoureux EL, Kowalski JW, Bek T, et al.; Meta-Analysis for Eye Disease (META-EYE) Study Group. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*. 2012;35(3):556-64. DOI: 10.2337/dc11-1909. PMID: 22301125.

16. Perais J, Agarwal R, Evans JR, Loveman E, Colquitt JL, Owens D, et al. Prognostic factors for the development and progression of proliferative diabetic retinopathy in people with diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023 Feb 22;2(2):CD013775. DOI: 10.1002/14651858.CD013775.pub2. PMID: 36815723.
17. Tan CH, Kyaw BM, Smith H, Tan CS, Tudor Car L. Use of Smartphones to Detect Diabetic Retinopathy: Scoping Review and Meta-Analysis of Diagnostic Test Accuracy Studies. *J Med Internet Res.* 2020;22(5):e16658. DOI: 10.2196/16658. PMID: 32347810.
18. Lam AK, Chan H, Fan W, To CH. A preliminary study on the ocular blood flow (OBF) of Hong Kong Chinese. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1999;19(6):512-7. DOI: 10.1046/j.1475-1313.1999.00473.x. PMID: 10768035.
19. Hyman L. Myopic and hyperopic refractive error in adults: an overview. *Ophthalmic Epidemiol.* 2007;14(4):192-7. DOI: 10.1080/09286580701535517. PMID: 17896297.
20. Jeon S, Kim HS. Clinical characteristics and outcomes of cataract surgery in highly myopic Koreans. *Korean J Ophthalmol.* 2011;25(2):84-9. DOI: 10.3341/kjo.2011.25.2.84. PMID: 21461219.
21. Pan CW, Boey PY, Cheng CY, Saw SM, Tay WT, Wang JJ, et al. Myopia, axial length, and age-related cataract: the Singapore Malay eye study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2013;54(7):4498-502. DOI: 10.1167/iovs.13-12271. PMID: 23737473.
22. Kanthan GL, Mitchell P, Rochtchina E, Cumming RG, Wang JJ. Myopia and the long-term incidence of cataract and cataract surgery: the Blue Mountains Eye Study. *Clin Exp Ophthalmol.* 2014;42(4):347-53. DOI: 10.1111/ceo.12206. PMID: 24024555.
23. Qureshi MH, Steel DHW. Retinal detachment following cataract phacoemulsification—a review of the literature. *Eye (Lond).* 2020;34(4):616-631. DOI: 10.1038/s41433-019-0575-z. Erratum in: *Eye (Lond).* 2019 Oct 28. PMID: 31576027.
24. Khateb S, Aweidah H, Halpert M, Jaouni T. Postoperative Macular Proliferative Vitreoretinopathy: A Case Series and Literature Review. *Case Rep Ophthalmol.* 2021;12(2):464-72. DOI: 10.1159/000512285. PMID: 34177543.
25. Жук АМ. Ефективність сучасних методів комбінованого хірургічного лікування регматогенного відшарування сітківки і вікової катаракти. *Архів офтальмології України.* 2020;10(2):31-9. DOI: 10.22141/2309-8147.10.2.2022.299.
26. Глаукома. Клінічна настанова, заснована на доказах. Київ: Міністерство охорони здоров'я України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України»; ГО «Українське глаукомне товариство»; 2023. 121 с. Доступно на: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/06/2023_kn-glaukoma.pdf
27. Eldaly MA, Bunce C, Elsheikha OZ, Wormald R. Non-penetrating filtration surgery versus trabeculectomy for open-angle glaucoma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(2):CD007059. DOI: 10.1002/14651858.CD007059.pub2. PMID: 24532137.
28. Gabai A, Cimarosti R, Battistella C, Isola M, Lanzetta P. Efficacy and Safety of Trabeculectomy Versus Nonpenetrating Surgeries in Open-angle Glaucoma: A Meta-analysis. *J Glaucoma.* 2019;28(9):823-33. DOI: 10.1097/IJG.0000000000001323. PMID: 31335555.
29. Stahl JE. Conductive keratoplasty for presbyopia: 3-year results. *J Refract Surg.* 2007;23(9):905-10. DOI: 10.3928/1081-597X-20071101-07. PMID: 18041244.
30. Hersh PS. Optics of conductive keratoplasty: implications for presbyopia management. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 2005;103:412-56. PMID: 17057812.
31. Du TT, Fan VC, Asbell PA. Conductive keratoplasty. *Curr Opin Ophthalmol.* 2007;18(4):334-7. DOI: 10.1097/ICU.0b013e3281df2cf0. PMID: 17568211.

32. Rizzo S, de Angelis L, Barca F, Bacherini D, Vannozzi L, Giansanti F, et al. Vitreoschisis and retinal detachment: New insight in proliferative vitreoretinopathy. *Eur J Ophthalmol.* 2022;32(5):2833-39. DOI: 10.1177/11206721211057672. PMID: 34779683.
33. Kwon OW, Song JH, Roh MI. Retinal Detachment and Proliferative Vitreoretinopathy. *Dev Ophthalmol.* 2016;55:154-62. DOI: 10.1159/000438972. PMID: 26501375.
34. Kleinberg TT, Tzekov RT, Stein L, Ravi N, Kaushal S. Vitreous substitutes: a comprehensive review. *Surv Ophthalmol.* 2011;56(4):300-23. DOI: 10.1016/j.survophthal.2010.09.001. PMID: 21601902.
35. Kopecek J. Hydrogel biomaterials: a smart future? *Biomaterials.* 2007;28(34):5185-92. DOI: 10.1016/j.biomaterials.2007.07.044. PMID: 17697712.
36. Katzin HM, Blum J. Transplantation of vitreous: A Preliminary Report. *Br J Ophthalmol.* 1947;31(12):760-6. DOI: 10.1136/bjo.31.12.760. PMID: 18170401.
37. Сауд О, Турчин МВ. Морфологічні зміни очей після супрахоріоїдального високочастотного електрохірургічного лікування сітківки. *Експериментальна і клінічна медицина.* 2021;90(4):15-24. DOI: 10.35339/ekm.2021.90.4.sot.
38. Сауд О, Сергієнко АМ, Турчин МВ, Уманець ММ, Король АП. Ушкодження та репарація сітківки після високочастотної монополярної електрокоагуляції супрахоріоїдальним доступом. *Медицина сьогодні і завтра.* 2021;90(4):24-39. DOI: 10.35339/msz.2021.90.4.sst.
39. Saoud O, Serhiienko A. Selection and improvement of the method and tool for restoring the anatomical integrity of the retina after its detachment. *Inter Collegas.* 2022;9(2):20-8. DOI: 10.35339/ic.9.2.sas.
40. Colin J, Robinet A, Cochener B. Retinal detachment after clear lens extraction for high myopia: seven-year follow-up. *Ophthalmology.* 1999;106(12):2281-4; discussion 2285. DOI: 10.1016/S0161-6420(99)90526-2. PMID: 10599657.
41. Zhang H, Gong R, Zhang X, Deng Y. Analysis of perioperative problems related to intraocular Implantable Collamer Lens (ICL) implantation. *Int Ophthalmol.* 2022;42(11):3625-41. DOI: 10.1007/s10792-022-02355-w. PMID: 35731355.
42. Packard R. Refractive lens exchange for myopia: a new perspective? *Curr Opin Ophthalmol.* 2005;16(1):53-6. DOI: 10.1097/00055735-200502000-00009. PMID: 15650580.
43. Ruiz-Moreno JM, Alió JL. Incidence of retinal disease following refractive surgery in 9,239 eyes. *J Refract Surg.* 2003;19(5):534-47. DOI: 10.3928/1081-597X-20030901-08. PMID: 14518742.
44. Arne JL. Phakic intraocular lens implantation versus clear lens extraction in highly myopic eyes of 30- to 50-year-old patients. *J Cataract Refract Surg.* 2004;30(10):2092-6. DOI: 10.1016/j.jcrs.2004.02.082. PMID: 15474820.
45. Завгородня НГ, Михайленко НВ, Безуглий МБ, Поплавська Ю. Вплив факоемульсифікації катаракти на гідро- та гемодинаміку ока при міопії високого ступеня. *Вісник проблем біології і медицини.* 2021;159(1):62-6. DOI: 10.29254/2077-4214-2021-1-159-62-66.

Saoud O.

RETROSPECTIVE STUDY OF PATIENTS WITH RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENTS AND HIGH COMPLICATED MYOPIA

Retinal detachment (RD) is the cause of a significant number of cases of vision loss among the working population of all countries of the world. RD needs urgent ophthalmosurgical care. Its results depend on the patient's condition at the time of seeking help, the chosen

method of treatment and the presence of other diseases and pathological conditions of the eyes. A retrospective analysis of the medical histories of 158 patients (85 men and 73 women; 78 inpatients, 80 outpatients) in 2022 showed that the majority of retinal detachments were related to diabetes. Diabetic retinopathy (H36.0 according to ICD-10) was diagnosed in 36 (22.8%) patients, and traction RD was diagnosed in 26 (16.5%) patients. In a significant number of patients, RD was combined with cataracts (121 or 76.6%), glaucoma (31 or 19.6%), refraction and accommodation disorders (79 or 50.0%, including myopia – in 40 or 25.3%), pathological changes in the vitreous body (34 or 21.5%, among which hemorrhages prevailed – 14 or 8.9%), eye injuries (16 or 10.1%). 38 patients of the ambulatory group underwent posterior closed subtotal vitrectomy with installation or replacement of intraocular lenses and phacoemulsification of cataracts. 33 patients underwent silicone tamponade, 12 patients underwent air-gas endotamponade. According to the results of the treatment, 1 patient (0.6%) was discharged with recovery, 62 (39.2%) – with improvement, 13 (8.2%) – with deterioration, 24 (15.2%) – without changes. Thus, the results of treatment of RD are largely influenced by other diseases and pathological conditions of the eye, against the background or as a result of which RD developed. Timely treatment of RD using our proposed method of high-frequency electrocoagulation and other traditional methods of treatment improve the result of treatment at the time of discharge from ophthalmology departments and reduce the patient's stay in the hospital.

Keywords: vitreoretinal surgery, retina, high-frequency electrocoagulation, diabetes.

Надійшла до редакції 11.03.2023

Відомості про авторів

Омар Сауд – аспірант кафедри оториноларингології, офтальмології та нейрохірургії Тернопільського національного медичного університету імені І. Горбачевського, Тернопіль, Україна.

Адреса: Україна, 46001, м. Тернопіль, майдан Волі, 1, ТНМУ ім. І.Я. Горбачевського.

E-mail: omarsaoud_2012@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-7946-1966.