

УДК 617.7-08-039.76

Сучасний погляд на питання реабілітації пацієнтів з патологією органа зору

Кацан С. В., д-р мед. наук; Морозова М. Ю., заступник директора; Задорожний О. С., д-р мед. наук; Пасечнікова Н. В., д-р мед. наук, професор, член-кор. НАМН України

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім.

В. П. Філатова НАМН України»

Одеса (Україна)

В роботі розглянуто загальні питання реабілітації, а також приділено увагу перспективам розвитку реабілітації в офтальмологічній галузі. Визначено першочергові аспекти подальшої розбудови системи реабілітації функції зору в Україні:

1) організація процесу реабілітації в сфері охорони здоров'я потребує створення спеціалізованих монопрофільних реабілітаційних відділень, підрозділів, які спеціалізуються на реабілітації осіб з погіршенням зору;

2) комплексний підхід до процесу реабілітації осіб з погіршенням зору має бути досягнутий за рахунок налагоджених зв'язків між його учасниками;

3) реабілітації функції зору потребують не лише особи зі стійкою невеликою втратою зорових функцій, а насамперед особи з погіршенням зору, у яких є потенціал відновлення зорових функцій;

4) підвищення обізнаності офтальмологів та фахівців з реабілітації у питаннях реабілітації зору є стратегічним завданням системи охорони здоров'я;

5) реабілітація зору повинна включати не лише заходи адаптації до нових умов життя слабкозорих чи втративших зір пацієнтів, а й розглядати коло заходів, спрямованих на максимальне відновлення функцій включно з післяопераційною реабілітацією, реабілітацією після медикаментозного лікування, хірургічною реабілітацією, естетичною реабілітацією (в т.ч. протезуванням) тощо;

б) розвиток вузькоспеціалізованої реабілітаційної допомоги та перехід від емпіричних підходів до епохи доказової практики потребує подальших наукових досліджень ефективності засобів медичної реабілітації зору.

Ключові слова:

реабілітація, офтальмологія, орган зору, погіршення зору, реабілітація зору

Вступ. Проблема реабілітації є гострою проблемою світової системи охорони здоров'я через зростання поширеності неінфекційних захворювань та старіння населення. Згідно з оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), потреба в реабілітації на сьогоднішній день в умовах старіння населення та збільшення кількості людей, які живуть із хронічними захворюваннями, значною мірою незадоволена, оскільки більшість людей досі не мають доступу до таких послуг, хоч і потребують їх [1]. У 2019 році були представлені перші глобальні оцінки потреби людства в реабілітації, які доводять, що кількість людей, котрі потребували реабілітації, збільшилася з 1,48 мільярда у 1990 році до 2,41 мільярда у 2019 році [2]. Реабілітація стає важливою стратегією охорони здоров'я ХХІ століття [3].

В даний час немає сумнівів щодо надважливого значення реабілітації в системі охорони здоров'я України. В той самий час існує невизначеність щодо прийнятності, дієвості та ефективності розроблених загальних рекомендацій з реабілітації в її вузькопро-

фільних сферах, а саме в сфері реабілітації осіб з порушеннями зору.

Метою цієї роботи є аналіз існуючих в світі пропозицій щодо реабілітації осіб з порушеннями зору і подальша розробка теоретичних і концептуальних основ спеціалізованої монопрофільної реабілітації пацієнтів з офтальмологічними захворюваннями, які спричиняють значну кількість випадків довготривалої втрати працездатності та інвалідності.

Загальні питання реабілітації

Термін «реабілітація» походить від латинських слів: «re» – відновлення і «habilis» – здатність, тобто «rehabilis» – відновлення здатності (властивостей) [4].

На сьогоднішній день існує декілька визначень поняття реабілітації [5]. Згідно з визначенням ВООЗ, реабілітація — це комплекс заходів, спрямованих на відновлення функціональних можливостей людини та зниження рівня інвалідності в осіб з порушен-

нями здоров'я, з урахуванням умов їх проживання [6,7]. ВООЗ було розроблено Міжнародну класифікацію функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, яка є основою для опису функціонування людини та його обмежень у зв'язку зі станом здоров'я і служить структурною основою для систематизації цієї інформації [8]. На основі цієї класифікації у 2022 році було затверджено Національний класифікатор 030:2022 – «Класифікатор функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я» для застосування зокрема при наданні реабілітаційної допомоги у сфері охорони здоров'я [9].

Згідно з законодавством України, під поняттям «реабілітація» у сфері охорони здоров'я розуміють комплекс заходів, що здійснюють фахівці з реабілітації, які працюють в реабілітаційних закладах, відділеннях, підрозділах, а також у територіальних громадах, у складі мультидисциплінарної реабілітаційної команди або самостійно, надають реабілітаційну допомогу особі з обмеженнями повсякденного функціонування з метою досягнення та підтримання оптимального рівня функціонування та якості життя у її середовищі [10].

Тобто реабілітація призначена не лише для людей з інвалідністю чи довгостроковими фізичними вадами. Швидше, реабілітація є важливою послугою системи охорони здоров'я для будь-якої особи з гострими або хронічними захворюваннями, порушеннями або травмами, що обмежують функціонування [8].

Держава визнає право кожного громадянина на отримання реабілітаційної допомоги під час надання медичної допомоги [11]. Слід зазначити, що охорона здоров'я охоплює систему заходів, спрямованих на збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності людини при максимальній біологічно можливій індивідуальній тривалості її життя [11]. Але, розглядаючи питання реабілітації, потрібно звертати особливу увагу ще на такий показник, як якість життя, який ВООЗ пояснює як суб'єктивну оцінку сприйняття людиною своєї реальності відносно своїх цілей через призму культури та системи цінностей [12].

Реабілітація необхідна на всіх рівнях надання медичної допомоги, для визначення потреб і для ефективного безперервного догляду протягом усього періоду видужання людини [13]. Тому її слід розглядати як складну соціально-медичну систему, яка має декілька компонентів:

1) медичний – комплекс заходів, який надає можливість компенсувати або відновити втрачені функції організму після травм, операцій і захворювань та спрямований на профілактику ускладнень та рецидивів;

2) фізичний – застосування фізичних вправ та природних факторів, спрямованих на відновлення і компенсацію функціональних можливостей організму;

3) психологічний – відновлення або корекція психологічних функцій, створення сприятливих умов для розвитку та утвердження особистості;

4) соціальний – створення умов для повернення особи до активної участі у житті, відновлення її соціального статусу та здатності до самостійної суспільної діяльності;

5) професійний – підготовка особи до професійної діяльності, відновлення чи здобуття професійної працездатності.

Медична реабілітація є основою реабілітаційних заходів, що загалом складають науку – реабілітаційну медицину [4]. Деякі автори під медичною реабілітацією розуміють комплекс заходів, що включає способи прискорення відновлення, стимуляції репаративно-регенеративних процесів, виявлення та зміцнення компенсаторних механізмів, корекцію загальної резистентності організму та імунітету. При цьому до засобів медичної реабілітації, що дають змогу відновити втрачені функції організму після травм, операцій і захворювань, відносять: медикаментозну терапію, фізичну терапію, фізіотерапію, відновлювальну та косметичну хірургію, психотерапію, дієтотерапію, протезування, масаж, санаторне лікування та інші [3,4,14].

Незалежно від нозологічної форми захворювання, реабілітація будується на принципах, що є загальними для усіх хворих, які потребують реабілітації. До базисних принципів реабілітації належать:

1) пацієнтоцентричність – планування та проведення реабілітації з урахуванням потреб, можливостей та побажань особи, якій надається реабілітаційна допомога, або членів її сім'ї, а також безпосередня їх участь у розробленні та реалізації індивідуального реабілітаційного плану;

2) цілеспрямованість – організація процесу реабілітації має спрямовуватися на досягнення довго- та короткострокових завдань;

3) своєчасність (ранній початок заходів) – реабілітація має розпочинатися під час гострого реабілітаційного періоду або одразу після стабілізації стану здоров'я з хронічним перебігом;

4) послідовність – кожний наступний етап процесу реабілітації має бути пов'язаний з попереднім етапом;

5) безперервність – процес реабілітації має відбуватися безперервно протягом всіх реабілітаційних періодів;

6) функціональна спрямованість – реабілітаційна допомога має бути спрямована на досягнення оптимального рівня функціонування та якості життя особи у її середовищі [10].

До вищезазначених принципів можна також додати:

7) мультидисциплінарність – залучення в процес фахівців різного профілю;

8) комплексність – для досягнення її та принципу безперервності мають бути створені налагоджені зв'язки між всіма учасниками системи реабілітації: міністерствами, територіальними громадами, громадськими та благодійними організаціями, закладами, що

спеціалізуються на різних видах реабілітаційних послуг, тощо;

9) контроль ефективності реабілітації.

Реабілітаційна допомога повинна надаватися в реабілітаційних закладах, відділеннях, підрозділах, які мають право здійснення реабілітації у сфері охорони здоров'я. До таких закладів належать:

1) реабілітаційні лікарні та реабілітаційні центри, які надають реабілітаційну допомогу в післягострому та довготривалому реабілітаційних періодах;

2) амбулаторні реабілітаційні заклади;

3) центри психологічної реабілітації та/або терапії;

4) протезно-ортопедичні підприємства;

5) заклади комплексної реабілітації, включаючи заклади медико-психологічної реабілітації.

До реабілітаційних відділень, підрозділів належать:

1) палати гострої реабілітації у лікарнях різного профілю, багатопрофільних лікарнях інтенсивного лікування системи охорони здоров'я;

2) стаціонарні та амбулаторні відділення післягострої та довготривалої реабілітації у лікарнях різного профілю системи охорони здоров'я;

3) стаціонарні відділення післягострої та довготривалої реабілітації, створені на базі санаторно-курортних установ [10].

Організація реабілітаційного процесу вимагає мультидисциплінарного підходу з розробкою індивідуальної реабілітаційної програми. Обов'язковими елементами є визначення реабілітаційного потенціалу, складання реабілітаційного прогнозу та моніторинг досягнутого прогресу під час реабілітації [14]. До будь-якої програми реабілітації можна застосувати сім головних принципів: уникнення загострень, час, комплекс, індивідуальний підхід, конкретна послідовність, інтенсивність та врахування пацієнта в цілому [15].

Реабілітаційний процес здійснюється фахівцями з реабілітації, до яких відносяться:

1) лікарі фізичної та реабілітаційної медицини;

2) фізичні терапевти;

3) ерготерапевти;

4) терапевти мови і мовлення;

5) протезисти-ортезисти;

6) психологи, психотерапевти;

7) сестри медичні з реабілітації;

8) асистенти фізичних терапевтів та ерготерапевтів.

Фахівці з реабілітації можуть працювати як у складі мультидисциплінарної реабілітаційної команди, так і надавати реабілітаційну допомогу самостійно, відповідно до індивідуального реабілітаційного плану [10, 16].

Реабілітація пацієнтів з патологією органа зору

Здоров'я очей та функція органа зору мають глибокий вплив на різні аспекти життя, здоров'я, сталого розвитку та економіки. Проте, в даний час багато людей, сім'ї та групи населення продовжують страждати

від наслідків обмеженого доступу до високоякісної офтальмологічної допомоги, що призводить до погіршення зору та сліпоти [17].

У 2020 році 1,1 мільярда людей страждали на порушення зору, з яких 43 мільйони були сліпими. Очікується, що до 2050 року ця цифра зросте до 1,8 мільярда, а кількість сліпих збільшиться до 61 мільйона. Найпоширенішими причинами погіршення зору у дорослих є некоригована помилка рефракції, катаракта, глаукома, вікова дегенерація макули, діабетична ретинопатія, рубці рогівки та трахома [17,18]. Травматичне ураження очного яблука є також однією з найбільш поширених причин сліпоти. Травми очей становлять 10–15% усієї офтальмологічної патології із захворюваністю у всьому світі понад 55 мільйонів людей на рік [19]. За даними світової статистики, щорічно в осіб з посттравматичними ушкодженнями органа зору повна сліпота реєструється приблизно в 1,6 мільйона випадків, двостороннє порушення зору в 2,3 мільйона випадків і монокулярна сліпота у 19 мільйонів пацієнтів. Останніми роками спостерігається суттєве зростання кількості випадків травм очей, що є серйозною проблемою і призводить до значного тягаря для систем охорони здоров'я в усьому світі [20,21]. Бойові травми органа зору внаслідок вибуху боєприпасів є вагомою причиною незворотних втрат зорових функцій, інвалідизації по зору та сліпоти військовослужбовців та цивільного населення [22].

Порушення функції органа зору впливає на психічне благополуччя, зменшує рухливість, підвищує ризик деменції, підвищує ймовірність падінь і дорожньо-транспортних пригод, збільшує потребу в соціальній допомозі, що значно знижує якість життя, та, зрештою, призводить до підвищення рівня смертності. Порушення зору обертаються колосальним фінансовим навантаженням: щорічні глобальні збитки від обумовленого ними зниження продуктивності праці оцінюються на рівні 411 млрд. доларів США [17].

Об'єкт реабілітації зору

Традиційне уявлення про реабілітацію як про окремий процес другого етапу, який відрізняється від медичного лікування та проводиться після того, як медичне лікування більше не може бути запропоновано, а одужання залишається неповним, потребує змін. В основу такого уявлення було покладено доктрину інвалідності (наприклад, сліпота, тяжке чи прогресуюче неврологічне захворювання, ампутація). За такого підходу метою реабілітації було подолати, адаптувати чи частково компенсувати постійні невиліковні порушення [5]. Однак реабілітація на етапі значної або повної втрати людиною функції органа зору має дуже обмежений потенціал відновлення та спрямовується переважно на психологічну допомогу, навчання новим навичкам: самообслуговування, пересування, читання та комунікації за допомогою оптичних та електронних пристроїв для людей з вадами зору, опанування читан-

ня за допомогою шрифту Брайля, пристосування до умов домашнього і робочого середовища.

При втраті функції органа зору, враховуючи, що до 80% інформації отримується завдяки зоровому аналізатору, а технології штучного відновлення зорових функцій знаходяться на початковому етапі розвитку, людина потрапляє в повну залежність від допомоги оточення та суспільства. Навіть помірна втрата зору може призвести до інвалідності, може вплинути на зорову роботу, викликати тривогу, заважати безпеці і повсякденній діяльності та погіршувати якість життя [23].

Але головний недолік тези, що в першу чергу потребують реабілітації особи, які мають постійні невиліковні порушення зорових функцій або втратили зір, полягає в тому, що вона не враховує значну категорію пацієнтів, зорові функції яких мають ресурс для відновлення і покращення, тобто тих, хто насамперед потребує реабілітації. ВООЗ у своїх дослідженнях та ініціативах акцентує, що реабілітаційні послуги потрібні не лише людям з інвалідністю, а й іншим людям, які мають обмежені можливості здоров'я, для профілактики інвалідності [24].

Такий підхід до реабілітації передбачає, що фактично більшість випадків короткострокової або тривалої непрацездатності та передчасного виходу на пенсію за медичними показаннями в даний час викликані менш важкими станами здоров'я, які часто складаються в основному з симптомів з обмеженими ознаками об'єктивного захворювання або порушення, і багато з яких потенційно можна виправити [5]. Цей підхід є всеохоплюючим та цілком актуальним і для реабілітації в сфері офтальмології.

Таким чином, головним завданням стає запобігання втраті функції органа зору за рахунок своєчасності та ефективності профілактичних, лікувальних та реабілітаційних заходів на всіх етапах офтальмологічної допомоги людині з погіршенням зору.

Модель реабілітації зору в системі охорони здоров'я

Згідно з рекомендаціями комітету з реабілітації зору Американської академії офтальмології, реабілітація зору є частиною безперервного догляду за очима від профілактики до діагностики, лікування та реабілітації [23]. Реабілітаційні послуги мають бути інтегровані між всіма рівнями системи охорони здоров'я для досягнення оптимальних результатів [13]. А Міжнародна група авторитетних науковців, керівників національних програм та практиків (The Lancet Global Health Commission) згідно із Всесвітньою доповіддю ВООЗ про зір, вважає, що для надання комплексних послуг догляд за очима (включаючи інформування пацієнтів, профілактику, лікування та реабілітацію) має бути включений до національних стратегічних планів охорони здоров'я та політики розвитку структур фінансування охорони здоров'я та планування кадрів охорони здоров'я [17].

Робота з людиною, яка потребує реабілітації зору, починається з моменту її потрапляння до лікарні. Лікування та певна форма реабілітації в ідеалі повинні відбуватися одночасно. Традиційне лікування усуває анатомічні аномалії ока, а реабілітація людини зі зниженим зором усуває наслідки [25]. Реабілітаційний процес має бути спрямований, в першу чергу, на максимізацію залишкового потенціалу ока, і в залежності від ступеню відновлення цього потенціалу до процесу мають залучатися додаткові експерти [25]. Міжнародні стандарти реабілітації зору, які було опубліковано Національним центром послуг і досліджень із запобігання сліпоті та відновлення зору (Італія) у співпраці з ВООЗ в 2022 році, визначають перелік вузьких фахівців, які можуть приймати участь у наданні реабілітаційних послуг при порушеннях зору в складі мультидисциплінарної команди: офтальмолог, оптометрист, терапевт зору, спеціаліст з реабілітації осіб з порушеним зором, спеціаліст з орієнтування і мобільності, спеціаліст з формування повсякденних життєвих навичок, психолог та інші (педагоги, профконсультанти, соціальні працівники) [24,26,27].

Пацієнти з розладами зору можуть потребувати як стаціонарної, так і амбулаторної форми реабілітації. Вибір тієї чи іншої форми залежить від реабілітаційних потреб пацієнта. Для цього в лікарнях мають бути створені реабілітаційні відділення (підрозділи), які надаватимуть монопрофільну допомогу особам з порушеннями зору [13, 28]. Реабілітаційні послуги, які можуть надаватися в таких відділеннях, повинні в першу чергу спрямовуватися на відновлення оптимальної функції зору, а також включати можливості покращення психічного і соціального рівня життєдіяльності особи. Під час гострої та післягострої фази та у найважчих випадках повинні бути рекомендовані мультидисциплінарні програми реабілітації офтальмологічних пацієнтів у стаціонарних відділеннях. А амбулаторне лікування має забезпечувати пацієнтам з неповним відновленням зору, які виписані зі стаціонарних відділень, продовження реабілітації і безперервність процесу.

Програми реабілітації не повинні обмежуватися часовими рамками, а повинні враховувати відповідь на лікування та ймовірність покращення згідно з найкращими наявними доказами та професійною думкою реабілітаційної команди. Після виписки пацієнтам слід запропонувати довготривале спостереження, щоб переконатися, що переваги зберігаються, виявити потенційні медичні ускладнення та оцінити можливі зміни у функціональному статусі, які вимагають доступу до нових програм лікування [29].

Комітет з реабілітації зору Американської академії офтальмології запропонував модель з трьома рівнями зорової реабілітації, яка може виглядати наступним чином: перший рівень — надається всіма лікарями-офтальмологами, які виявляють пацієнтів з порушенням зорових функцій та інформують паці-

ентів про можливості зорової реабілітації для покращення здатності продовжувати виконання їх повсякденних завдань; другий рівень — надається лікарями, які мають досвід у реабілітації зору (офтальмологами, які спеціалізуються на реабілітації зору), проводять оцінку слабкості зору, дають рекомендації щодо методів реабілітації та направляють до інших служб за показаннями; третій рівень — надається багатопрофільною командою, яка включає лікаря (офтальмолога або оптометриста), фахівців з реабілітації, персонал психологічної підтримки (наприклад, соціальних працівників чи психологів) та інших фахівців (наприклад, спеціалістів з орієнтації, тренерів з мобільності тощо) [23].

Міжнародні стандарти реабілітації зору також передбачають трирівневу структуру системи реабілітації зору, а саме надання визначеного переліку реабілітаційних послуг на кожному з основних трьох рівнів, що забезпечує якість послуг залежно від індивідуальних потреб [26].

Роль офтальмолога в реабілітації зору

Одним з основних компонентів реабілітації людей з порушеннями зору є проведення комплексного обстеження зору та ока [27]. Саме тому офтальмолог має бути ініціатором усього процесу реабілітаційної допомоги та залишатися доступним для консультацій та керівництва [30]. Враховуючи специфіку органа зору та зорових функцій, а також той факт, що сучасні фахівці з реабілітації не мають навичок в офтальмології і, навпаки, офтальмологи не обізнані в тонкощах медичної реабілітації, доцільно підвищувати поінформованість офтальмологів та фахівців з реабілітації у питаннях реабілітації зору. А на період відсутності фахівців з офтальмологічної реабілітації ці функції організації реабілітаційної допомоги має взяти на себе тандем лікаря-офтальмолога та фахівця з реабілітації, ведуча роль в якому належатиме офтальмологу.

Реабілітаційні потреби пацієнтів в значній мірі відрізняються, тому реабілітація зору має бути індивідуальною, щоб відповідати конкретним цілям, обмеженням і потребам кожного пацієнта. На сьогодні однією з проблем, з якою стикаються особи з порушеннями зору, є брак інформації стосовно послуг з реабілітації як під час перебування у медичному закладі, де відбувалося їхнє лікування, так і певний період часу після цього [28]. Головна роль офтальмолога в процесі реабілітації зору полягає в тому, щоб розпізнавати пацієнтів, зорова функція яких має потенціал щодо відновлення/покращення, та реагувати, спрямовуючи пацієнтів на реабілітацію зору. Початкова оцінка, що проводиться фахівцем з реабілітації зору, має визначати рівень допомоги та можливі необхідні втручання в залежності від цілей пацієнта, зорових функцій, психосоціального статусу та особистих якостей, а не лише від його гостроти зору [23].

Реабілітація офтальмологічних пацієнтів повинна бути спрямована, в першу чергу, на максимальне

відновлення їх власних зорових функцій. І лише тоді, коли цей ресурс вичерпаний і не вдалося відновити зорові функції до стану, що забезпечує високі показники якості життя, до роботи з пацієнтом мають залучатися ерготерапевти, фахівці з мобільності, соціальної, професійної реабілітації тощо.

Фахівці, які спеціалізуються на реабілітації зору в осіб зі значною чи повною втраченою зорових функцій, використовують в своїй діяльності методи, що дозволяють пацієнту максимально пристосуватися до нових обставин шляхом користування технічними допоміжними пристроями, створення безпечного середовища. Вони повинні прагнути оптимізувати повсякденну діяльність пацієнтів, безпеку, читання, участь у житті суспільства та психосоціальне благополуччя, незважаючи на порушення зору. Наприклад, підходи до реабілітації читання включають наступне: навчання пацієнтів використанню допоміжних пристроїв, тренування зорової функції, заміна звуком або читанням за Брайлем. Ключем до успішної реабілітації зору є здатність співпереживати, чуйно спілкуватися та передавати надію пацієнтам із порушенням зором [23].

Проблеми кадрового потенціалу в сфері реабілітації зору докладно наведено у публікації «Реабілітація людей з порушеннями зору: аналіз ситуації», яку було підготовлено у межах проєкту Програми розвитку ООН в Україні [24].

Післяопераційна реабілітація офтальмологічних пацієнтів

Післяопераційна реабілітація офтальмологічних пацієнтів, які перенесли хірургічні втручання з приводу травми ока, офтальмоонкологічних захворювань, відшарування сітківки, глаукоми, трансплантації рогівки, повинна бути невід'ємною частиною хірургічного процесу для деяких груп пацієнтів та знаходитися в центрі уваги офтальмологів. Метою післяопераційної реабілітації офтальмологічних пацієнтів є запобігання ускладненням та максимальне розширення функціональних можливостей пацієнта.

Враховуючи анатомічну, фізіологічну та ембріологічну подібність між сітківкою та мозком з точки зору типів клітин, судинної системи та імунних реакцій, особливості організації зорового аналізатора, залучення зорової системи в патологічний процес при ураженні головного мозку, доцільно розглядати реабілітацію функції зору, спираючись на сучасний доробок нейрореабілітації. Так, реабілітація в нейрохірургії є невід'ємною частиною неврологічної хірургії, з самого початку спрямованою на те, щоб уникнути пошкодження або покращити стан центральної нервової системи, а також запобігти вторинним ускладненням за допомогою адекватних терапевтичних заходів [31]. Ранню реабілітацію повинна забезпечувати мультидисциплінарна реабілітаційна команда, яка допомагає пацієнтові повернутися до нормальної діяльності. Реабілітаційні процедури починаються якомога раніше, оскільки тривалість перебування в лікарні коротка, а

час для досягнення мети обмежених. Зміст, інтенсивність та частота сеансів реабілітації підбираються з урахуванням клінічних потреб конкретного пацієнта. До складу реабілітаційної команди також включаються сам пацієнт та його родичі [32].

Основні принципи нейрореабілітації доцільно розповсюджувати і на офтальмологічних пацієнтів в післяопераційному періоді. Реабілітація доречно не лише після проведеної хірургії, а навіть після терапевтичного лікування деяких категорій пацієнтів (за умови, якщо по закінченні лікувального процесу відновлення зорових функцій не сягнуло максимально можливого). Особливої уваги потребують пацієнти, яким було проведено лікування єдиного ока. Мультидисциплінарний принцип спонукає зміцнювати співпрацю в різних сферах науки, включаючи реабілітаційну медицину, біоінженерію, нейробиологію, спортивну науку, матеріалознавство, комп'ютерні технології, штучний інтелект та психологію [33].

Хірургічна реабілітація офтальмологічних пацієнтів

Затверджений Кабінетом Міністрів України Державний типовий план реабілітації осіб з обмеженнями повсякденного функціонування є документом, що містить базовий перелік заходів з реабілітації у сфері охорони здоров'я і використовується мультидисциплінарною реабілітаційною командою під час складення індивідуального плану реабілітації [34].

На сьогодні питання і методи реабілітаційної допомоги офтальмологічним пацієнтам відсутні в переліку заходів з реабілітації, як і проблема протезування даної категорії пацієнтів. Це дає можливість саме сьогодні, до появи переліку заходів з реабілітації зору, розглянути питання хірургічних методів відновлення зору як компонента медичної офтальмологічної реабілітації.

Відомо, що травми, опіки ока, офтальмоонкологічні захворювання тощо часто супроводжуються тяжкими ушкодженнями органа зору та неможливістю відновити зорову функцію ока. В таких випадках на перший план в реабілітації пацієнтів виступають питання хірургічної підготовки до протезування і безпосередньо протезування, що також потребує мультидисциплінарного підходу за участю офтальмолога, психолога, кваліфікованого щелепно-лицьового ортопеда, фахівця з очного протезування. виготовлений на замовлення індивідуальний очний протез, встановлений на субатрофічне око, має стати дуже позитивним, логічним, неінвазивним та корисним підходом до покращення естетичного зовнішнього вигляду та психологічного благополуччя пацієнтів із травмою ока [35].

Нещодавно відбувся великий прорив у технології протезування в офтальмології завдяки створенню численних типів імплантатів, включаючи епіретинальні, субретинальні та супрахориоїдальні датчики, використання яких забезпечує часткове відновлення зору, але потребує застосування хірургічних підходів. Тому питання хірургічної реабілітації в найближчому май-

бутньому також може вийти на новий рівень в умовах схвалення до використання та появи можливості широкого застосування для часткового відновлення зорових функцій електронних протезів, які знаходяться на різних етапах розробки та апробації [36].

Можливі шляхи хірургічного відновлення зорової функції після перенесених травм та опіків ока мають бути враховані при складанні індивідуальної програми реабілітації. Хірургічна реабілітація набуває важливого значення в випадках хімічних та термічних опіків, які можуть призвести до руйнівних ушкоджень переднього відрізка ока [37]. Такі пацієнти потребують складних хірургічних підходів, спрямованих на реконструкцію поверхні ока та відновлення зорових функцій. В найбільш важких випадках єдиним способом відновлення функцій зору в осіб даної категорії є кератопротезування [38].

Реабілітація пацієнтів після відкритої травми ока також може вимагати кількох додаткових реконструктивних операцій після початкового відновлення [39,40,41]. В таких випадках процес хірургічної реабілітації забезпечує функціонально значуще покращення зору [42]. Реконструктивні втручання можуть включати вітректомію, наскрізну кератопластику, реконструкцію райдужної оболонки, хірургію глаукоми, хірургію катаракти та імплантацію ІОЛ.

Оцінка ефективності засобів реабілітації зору

До основних засобів реабілітації зору, як правило, відносять: призначення засобів оптичної корекції та навчання користуванню ними; навчання орієнтуванню та мобільності; розвиток зорового сприймання та компенсаторних засобів сприймання; навчання шрифту Брайля; надання телереабілітаційних послуг; організація груп самопомогі; навчання використанню технічних засобів реабілітації (окуляри, оптичні та електронні пристрої для збільшення, освітлення, пристрої для заміни візуалізації звуком, для звукового сповіщення, пристрої для оптичного розпізнавання символів тощо); навчання управлінню домашнім господарством; оцінка та адаптація домашнього і робочого середовища; навчання використанню допоміжних засобів реабілітації; надання соціальних та освітніх послуг; використання програм дозвілля та оздоровчих програм; психологічне консультування; професійне консультування; моніторинг використання послуг реабілітації [24,26], більшість з яких, швидше, можна віднести до засобів соціальної реабілітації та абілітації осіб даної категорії.

Деякі засоби, що дають змогу відновити втрачені зорові функції після травм, хірургії і захворювань, потребують додаткового обговорення і оцінки їх ефективності за результатами клінічних досліджень в якості засобів медичної реабілітації (фармакологічні, фізіотерапевтичні, хірургічні (включно з протезуванням), імунологічні, масаж, санаторні та інші).

В низці досліджень було проведено оцінку ефективності деяких засобів реабілітації функції зору. Ре-

троспективний аналіз результатів реабілітації зору у хворих на увеїт (хоріоїдит, ретиніт, ретинохоріоїдит і наслідки хронічного панувеїту) з різним ступенем втрати зору лише за допомогою пристроїв для слабкозорих показав, що реабілітація хворих на увеїт зі знизеним зором є складною проблемою. Пристрої для слабкозорих можуть бути корисним інструментом для цих пацієнтів, щоб допомогти їм повернутися до самостійної повсякденної діяльності [43]. Багатоцентрове рандомізоване клінічне дослідження Low Vision Intervention Trial (LOVIT) було проведено за участю пацієнтів із захворюваннями макули та гостротою зору від 0,04 до 0,2. Всім пацієнтам проводили обстеження, надавали пристрої для людей зі слабким зором, а також призначали шість щотижневих сеансів, які проводив фахівець, що спеціалізується на реабілітації пацієнтів зі слабким зором. В результаті група лікування продемонструвала значне покращення всіх аспектів зорової функції порівняно з контрольною групою. Таким чином, було зроблено висновок, що програма ефективно забезпечила реабілітацію хворих із захворюваннями макули [44]. В дослідженні Low Vision Intervention Trial II (LOVIT II) приймало участь 323 ветерани з захворюваннями макули та гостротою зору від 0,1 до 0,4. Учасники були рандомізовані для отримання пристроїв для слабкозорих без терапії або аналогічних пристроїв в комбінації з роботою фахівця з реабілітації, який давав інструкції та домашнє завдання щодо використання пристроїв, ексцентричного перегляду та зміни навколишнього середовища. Як базова реабілітація, так і комбінована показали свою ефективність [45]. Наступне дослідження показало, що пацієнти, які отримували пристрої для слабкозорих та працювали з фахівцем з реабілітації, мали більше покращень у загальних зорових здібностях, здатності до читання, обробці візуальної інформації та показниках зорової моторики. В той же час економічні витрати та витрати часу були більшими порівняно з учасниками дослідження, які отримували лише пристрої для слабкозорих без реабілітаційної терапії [46].

Таким чином, розвиток вузькоспеціалізованої реабілітаційної допомоги та перехід від емпіричних підходів до епохи доказової практики потребує подальших наукових досліджень ефективності методів і засобів медичної реабілітації зору. Традиційні методи реабілітації можуть мати обмежену ефективність для пацієнтів із порушенням зору. Так, на основі досвіду реабілітації неврологічних пацієнтів можна зробити висновок, що прогрес у нейрореабілітації відчутний за останні два десятиліття та пов'язаний з прогресом клінічної нейробиології, який прискорюється кількома факторами, головним з яких є розвиток технологій. Наприклад, сьогодні передовими напрямками в галузі нейрореабілітації вважаються: віртуальна реальність, мозкові комп'ютерні інтерфейси, реабілітаційна робототехніка, неінвазивна стимуляція мозку (транскраніальна магнітна стимуляція, транскраніальна електрич-

на стимуляція), інвазивна нейромодуляція (глибока стимуляція мозку, стимуляція блукаючого нерва, стимуляція периферичних нервів, хірургічна електротерапія), призматична адаптаційна терапія, фотобіомодуляція [33, 47, 48].

Заключення. Сучасні підходи до реабілітації осіб з погіршенням зору повинні бути переглянуті в зв'язку з викликами сьогодення.

Організація сучасного реабілітаційного процесу в сфері охорони здоров'я потребує створення спеціалізованих монопрофільних реабілітаційних відділень та підрозділів, які спеціалізуються на реабілітації осіб з погіршенням зору.

Комплексність та безперервність процесу реабілітації осіб з погіршенням зору має бути досягнута за рахунок побудови системи реабілітаційної допомоги, що включатиме міністерства, територіальні громади, громадські та благодійні організації, заклади, що спеціалізуються на різних видах реабілітаційних послуг (медична реабілітація, психологічна, санаторно-курортна, соціальна, професійна тощо).

Реабілітації зору потребують не лише особи зі стійкою невиліковною втратою зорових функцій, а в першу чергу особи з погіршенням зору, у яких потенційно можна досягти покращення зорових функцій і попередити або відсунути в часі довготривалу непрацездатність, інвалідизацію.

Підвищення обізнаності офтальмологів та фахівців з реабілітації у питаннях реабілітації зору є стратегічним завданням системи охорони здоров'я. В умовах відсутності фахівців з офтальмологічної реабілітації, офтальмолог має займати провідну позицію в мультидисциплінарній команді професіоналів в процесі реабілітації осіб з погіршенням зору.

Медична реабілітація зору повинна включати широкий перелік доведено ефективних заходів, включно з післяопераційною реабілітацією, хірургічною реабілітацією, протезуванням тощо.

Розвиток вузькоспеціалізованої реабілітаційної допомоги та перехід від емпіричних підходів до епохи доказової практики потребує подальших наукових досліджень ефективності методів і засобів медичної реабілітації зору.

Література

1. **Frontera WR, Bean JF, Damiano D, Ehrlich-Jones L, Fried-Oken M, Jette A, et al.** Rehabilitation Research at the National Institutes of Health: Moving the Field Forward (Executive Summary). *Phys Ther.* 2017 April;97(4):393–403.
2. **Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T.** Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study. 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet.* 2021 Dec 19;396:2006–17.
3. **Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, Melvin J.** Rehabilitation: The health strategy of the 21st century. *J Rehabil Med.* 2018 Apr 18;50:309–16.
4. **Sokrut VM.** [Physical, rehabilitation and sports medicine]. Kramatorsk: Kashtan; 2019. 480 p. Ukrainian.

5. **Waddell G, Burton K.** Concepts of rehabilitation of the management of common health problems. London: The Stationery Office; 2004. 101 p.
6. World Health Organization. Rehabilitation. [Internet]. Geneva. World Health Organization; 2024. [updated 2024 April 22; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>.
7. **Nasios G, Messinis L, Dardiotis E, Sgantzos M.** Neuro-rehabilitation: Looking Back and Moving Forward, 1st Edition. Healthcare (Basel). 2023 May 17;11(10):1452.
8. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. [Internet]. Geneva. World Health Organization; 2001. [cited 2024 Jul 15]. Available from: https://uapt.org.ua/wp-content/uploads/docs/5210-preklad_mkf_dorosla_v_docx.pdf.
9. Ministry of Health of Ukraine. Classifier of Functioning, Disability and Health. [Internet]. Kyiv. Ministry of Health of Ukraine; 2022. [updated 2022 Apr 09; cited 2024 Jul 15]. Available from: https://moz.gov.ua/uploads/8/44015-nk_030_2022_klasifikator_funkcionuvanna_obmezenna_zittedial_nosti.pdf. Ukrainian.
10. Verkhovna Rada of Ukraine. On rehabilitation in the health care field. Law of Ukraine 1053-IX. [Internet]. Kyiv: Verkhovna Rada of Ukraine; 2023 [updated 2023 Aug 9; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1053-IX#Text>. Ukrainian.
11. Verkhovna Rada of Ukraine. Fundamentals of the legislation of Ukraine on health care. Law of Ukraine 2801-XII. [Internet]. Kyiv: Verkhovna Rada of Ukraine; 2024 [updated 2024 Mar 25; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2801-12#Text>. Ukrainian.
12. **Teoli D, Bhardwaj A.** Quality Of Life. [Internet]. StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. [updated 2023 Mar 27; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536962/>.
13. World Health Organization. Rehabilitation in health systems. Executive summary. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017. [cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK552482/>.
14. **Lyseniuk VP, Samosiuk IZ, Samosiuk NI, Tkalina AV.** [Rehabilitation medicine: basic concepts and definitions]. International Journal of Neurology. 2012 Jun 17;8(54):29-33. Ukrainian.
15. **Futrell M, Rozzi SL.** Principles of Rehabilitation. Prim Care. 2020 Oct 16;47(1):87-103.
16. **Stott DJ, Quinn TJ.** Principles of rehabilitation of older people. Medicine. 2017;45(1):1-5.
17. **Burton MJ, Ramke J, Marques AP, Bourne RRA, Congdon N, Jones I, et al.** The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. Lancet Glob Health. 2021 Apr;9(4):e489-e551.
18. World Health Organization. Blindness and vision impairment. [Internet]. Geneva. World Health Organization; 2024. [updated 2023 Aug 10; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
19. **Dogramaci M, Erdur SK, Senturk F.** Standardized Classification of Mechanical Ocular Injuries: Efficacy and Shortfalls. Beyoglu Eye J. 2021 Sep 27;6(3):236-42.
20. **Négrel AD, Thylefors B.** The global impact of eye injuries. Ophthalmic Epidemiol. 1998;5(3):143-169. doi:10.1076/opep.5.3.143.8364.
21. **Li C, Fu Y, Liu S, Yu H, Yang X, Zhang M, Liu L.** The global incidence and disability of eye injury: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. EclinicalMedicine. 2023;62:102134.
22. **Zhupan B, Lurin I, Medvedovska N, Khramov I.** Prospects for predicting long-term treatment outcomes in patients with combat ocular trauma. J Ophthalmol (Ukraine). 2023 Jun;(3):34-7.
23. **Jackson ML, Virgili G, Shepherd JD, Di Nome MA, Fletcher DC, Kaleem MA, et al.** Vision Rehabilitation Preferred Practice Pattern®. Ophthalmology. 2023 Mar;130(3):P271-P335.
24. United Nations Development Programme. Rehabilitation of people with visual impairments: analysis of the situation. [Internet]. Kyiv. United Nations Development Programme; 2023. [updated 2023 Apr 27; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/reabilitatsiya-lyudey-z-porushennyamy-zoru-analiz-sytuatsiyi#.Ukrainian>.
25. **Kuhn F, Pieramici DJ.** Ocular Trauma Principle and Practice. New York: Thieme Medical Publishers; 2002. 468 p.
26. National center for services and research for the prevention of blindness and rehabilitation of the visually impaired. International standards on vision rehabilitation. [Internet]. Moasca. FGE Editore; 2022. [updated 2022 Feb; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://polonazionaleipovisione.it/wp-content/uploads/2022/07/International-Vision-Rehabilitation-Standards.pdf>.
27. United Nations Development Programme. Rehabilitation of visually impaired people: a review of the model. [Internet]. Kyiv. United Nations Development Programme; 2023. [updated 2023 Nov 21; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/reabilitatsiya-lyudey-z-porushennyamy-zoru-ohlyad-modeli>. Ukrainian.
28. United Nations Development Programme. Overview of the rehabilitation of visually impaired people in Ukraine. [Internet]. Kyiv. United Nations Development Programme; 2023. [updated 2023 Dec 21; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.undp.org/uk/ukraine/publications/ohlyad-sytuatsiyi-z-reabilitatsiyi-lyudey-z-porushennyam-zoru-v-ukraini>. Ukrainian.
29. **Noé E, Gómez A, Bernabeu M, Quemada I, Rodríguez R, Pérez T, et al.** Guidelines: basic principles of neurorehabilitation for patients with acquired brain injury. Recommendations of the Spanish Society of Neurorehabilitation. Neurologia (Engl Ed). 2024 Apr;39(3):261-81.
30. **Kuhn F.** Ocular Traumatology. Heidelberg: Springer; 2008. 540 p.
31. **Wild KR.** Functional Rehabilitation in Neurosurgery and Neurotraumatology. Acta Neurochir. 2002 Jan; Supplement, 79.
32. **Kos N, Kos B, Benedicic M.** Early medical rehabilitation after neurosurgical treatment of malignant brain tumours in Slovenia. Radiol Oncol. 2016 Apr 23;50(2):139-144.
33. **Tao Q, Chao H, Fang D, Dou D.** Progress in neurorehabilitation research and the support by the National Natural Science Foundation of China from 2010 to 2022. Neural Regen Res. 2024 Jan;19(1):226-32.
34. Cabinet of Ministers of Ukraine. Some issues of rehabilitation organization in the field of health care. Resolution 1462. [Internet]. Kyiv: Government Portal; 2022 [updated 2022 Dec 16; cited 2024 Jul 15]. Available from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deiaki-pytannia-orhanizatsii-reabilitatsii-u-sferi-okho-a1462>. Ukrainian.

35. **Kumar P, Aggarwal H, Baslas V, Singh RD.** A multidisciplinary approach for rehabilitation following ocular trauma. *Burns Trauma*. 2014 Jan 26;2(1):41-4.
36. **Wu KY, Mina M, Sahyoun JY, Kalevar A, Tran SD.** Retinal Prostheses: Engineering and Clinical Perspectives for Vision Restoration. *Sensors (Basel)*. 2023 Jun 21;23(13):5782.
37. **Tuft SJ, Shortt AJ.** Surgical rehabilitation following severe ocular burns. *Eye (London, England)*. 2009 Jan 23;23(10),1966-71.
38. **Iakymenko S.** Forty-five years of keratoprosthesis study and application at the Filatov Institute: a retrospective analysis of 1 060 cases. *Int J Ophthalmol*. 2013 Jun 18;6(3),375-80.
39. **May DR, Kuhn FP, Morris RE, Witherspoon CD, Danis RP, Matthews GP, et al.** The epidemiology of serious eye injuries from the United States Eye Injury Registry. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2000 Feb;238(2):153-7.
40. **Makhoul KG, Bitar RA, Armstrong GW, Weinert MC, Ivanov A, Kahale F, et al.** Effect of time to operative repair within twenty-four hours on visual acuity outcomes for open globe injuries. *Eye*. 2023 Aug;37:2351-5.
41. **Zhou Y, DiScalfani M, Jeang L, Shah AA.** Open globe injuries: review of evaluation, management, and surgical pearls. *Clin Ophthalmol*. 2022 Aug;16:2545-59.
42. **Sather RN 3rd, Molleti S, Moon JY, Chaudhry S, Montezuma SR, Simmons M.** Visual outcomes of the surgical rehabilitative process following open globe injury repair. *Front Ophthalmol (Lausanne)*. 2024 Feb 14;4:1357373.
43. **Gopalakrishnan S, Sudharshan S, Raman R, Saranya V, Majumder PD, Biswas J.** Visual rehabilitation of patients with low vision in uveitis. *Indian J Ophthalmol*. 2019 Jan;67(1):101-4.
44. **Stelmack JA, Tang XC, Reda DJ, Rinne S, Mancil RM, Massof RW, et al.** LOVIT study group. Outcomes of the Veterans Affairs Low Vision Intervention Trial (LOVIT). *Arch Ophthalmol*. 2008 May;126:608-17.
45. **Stelmack JA, Tang XC, Wei Y, Wilcox DT, Morand T, Brahm K, et al.** Outcomes of the Veterans Affairs Low Vision Intervention Trial II (LOVIT II): A randomized clinical trial. *JAMA Ophthalmol*. 2017 Feb;135:96-104.
46. **Stroupe KT, Stelmack JA, Tang XC, Wei Y, Sayers S, Reda DJ, et al.** Economic evaluation of low-vision rehabilitation for veterans with macular diseases in the US Department of Veterans Affairs. *JAMA Ophthalmol*. 2018 May;136:524-31.
47. **Barrett AM, Oh-Park M, Chen P, Ifejika NL.** Neuro-rehabilitation: Five new things. *Neurol Clin Pract*. 2013 Dec;3(6):484-492.
48. **Dong S, Ren H, Zhang R, Wei X.** Recent advances in photobiomodulation therapy for brain diseases. *Interdiscip. Med*. 2024 Jan 23;2:e20230027.

Відомості про авторів та розкриття інформації

Автор листування: Задорожний Олег Сергійович – zadoroleg2@gmail.com

Внесок кожного автора в роботу. Автори підтверджують наступний внесок у роботу: концепція та дизайн дослідження — Пасечнікова Н. В., Кацан С. В.; збір літературних даних, аналіз, інтерпретація — Задорожний О. С., Морозова М. Ю., Кацан С. В.; підготовка рукопису — Задорожний О. С., Морозова М. Ю., Кацан С. В. Усі автори проаналізували результати та затвердили остаточний варіант рукопису.

Джерела підтримки: Це дослідження не отримувало жодного спеціального гранту від фінансових агентств у державному, комерційному чи некомерційному секторах.

Конфлікт інтересів. Усі автори ознайомилися з авторською угодою журналу та політикою розкриття потенційних конфліктів інтересів. Автори не мають потенційних конфліктів інтересів..

Список скорочень. ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я; LOVIT – Low Vision Intervention Trial; UNDP – United Nations Development Programme

Надійшла 04.12.2024