

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ПАШОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ

УДК: 615.825:616.833.17-009.11

ДИСЕРТАЦІЯ

**НЕЙРОПРОПРІОЦЕПТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ З
ЗАЛИШКОВИМИ ПРОЯВАМИ НЕВРОПАТІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА НА
ВІДДАЛЕНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ**

227 Фізична терапія, ерготерапія

22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



О. Ю. Пашов

Науковий керівник: Жарова Ірина Олександрівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Пашов О. Ю. Нейропропріоцептивна реабілітація хворих з залишковими проявами невротії лицевого нерва на віддалених етапах відновлення. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2021.

Дисертаційна робота присвячена актуальній проблемі – відновленню функціонального стану нейро-м'язової системи обличчя, соціальної активності та якості життя пацієнтів із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації.

Мета роботи – науково обґрунтувати та розробити алгоритм реабілітаційного втручання в осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення з використанням нейропропріоцептивних методів.

Наукова новизна дослідження:

- вперше на підставі визначення ступеня рухових розладів нейро-м'язового апарату обличчя, порушень психоемоційного стану та соціального функціонування пацієнтів науково обґрунтовано та розроблено алгоритм та програму реабілітаційних заходів у осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва з використанням пропріоцептивних методів у віддалених етапах відновлення;

- вперше виявлено значущий позитивний вплив реабілітаційних заходів не тільки на порушення функції паретичних м'язів з ураженого боку обличчя, але й на гіперфункцію мимічних м'язів з неушкодженого боку;

- поглиблено інформацію про особливості впливу пропріоцептивних методів реабілітації на патологічні синкінезії, функціональний стану нейро-м'язової системи та адаптаційних можливостей осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва;

- доповнено знання про важливість відновлення соціального функціонування осіб із невропатією лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації;

- розширено та доповнено дані про роль психоемоційного стану, мотивації, інтересів та потреб у відновленні функціонування уражених м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з даною патологією.

Практична значущість отриманих результатів. Розроблені алгоритм та програма реабілітаційних заходів з урахуванням ступеня виразності патологічних синкінезій з ураженого боку обличчя, гіпертонусу м'язів на здоровому боці, психоемоційного стану пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення з використанням нейропропріоцептивних методів реабілітації сприяли підвищенню якості життя, скороченню термінів тимчасової непрацездатності та інвалідизації пацієнтів з даною патологією.

Основні положення дисертаційної роботи були використані для вдосконалення навчальних дисциплін, курсів лекцій, практичних та семінарських занять для студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія Національного університету фізичного виховання і спорту України та Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, про що свідчать акти впровадження. Програму реабілітації було впроваджено в практику роботи клініки Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands).

Аналіз літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів свідчить, що незважаючи на увагу дослідників до проблеми застосування засобів фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з невропатією лицевого нерва, інформація щодо впровадження нових алгоритмів реабілітаційних втручань та комплексних реабілітаційних програм у доступній літературі вкрай обмежена. Враховуючи важкі наслідки ушкодження лицевого нерва, слабо вивченими залишаються питання реабілітації пацієнтів з даною патологією у віддаленому періоді відновлення. Наукові роботи, присвячені цій проблемі, нечисленні. Повідомлення про застосування нейропропріоцептивних методів у реабілітації пацієнтів з

невропатією лицевого нерва є фрагментарними. Відсутність у фаховій літературі систематизованих відомостей про застосування реабілітаційних заходів для корекції патологічних синкінезій з ураженого боку обличчя, зменшення гіпертонусу м'язів з неураженої частини обличчя, покращення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів з ушкодженням лицевого нерва значно обмежує можливості оцінки їх ефективності та є суттєвою перешкодою для розробки стандартів фізичної терапії при даному захворюванні.

Дослідження проводилося на базі клініки Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands) протягом 2017–2021 рр. У дослідженні брали участь 63 пацієнти із залишковими проявами невропатії лицевого нерва, відібрані випадковим чином з урахуванням критеріїв включення і виключення. Хворі були рандомізовані на 2 групи: основну групу (ОГ) – 32 пацієнти та контрольну групу (КГ) – 31 хворий.

Встановлено, що до початку курсу реабілітації у пацієнтів спостерігалися рухові розлади у вигляді патологічних синкінезій, парезу м'язів обличчя з ушкодженого боку, гіпертонусу м'язів з неураженого боку обличчя та ін. Зокрема, з метою виявлення синкінезій використовували шкалу оцінки синкінезій (Synkinesis assessment questionnaire). При первинному обстеженні виявлено, що 60,3 % пацієнтів мали повіко-губну патологічну синкінезію (при закриванні ока, рухається кут рота), 42,9 % осіб скаржилися на закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові, у 53,9 % хворих спостерігалася повіко-лобна патологічна синкінезія. Крім того, у 52,3 % пацієнтів відмічалися моторно-вегетативні патологічні синкінезії у вигляді симптому «крокодилячих сліз» (сльозиться око при прийомі їжі). За ступенем виразності синкінезій 45,6 % пацієнтів мали помірно-важкий ступінь порушення, у 31,8 % осіб відмічався помірний ступінь, у 14,2 % пацієнтів – важкий ступінь порушення. За даними шкали ВАШ, у 65,1 % пацієнтів переважав біль середньої інтенсивності 5,5 (4,0; 6,0) балів (Me, 25 %; 75 %). Крім того, за результатами електронейроміографії у 85,7 % пацієнтів виявлено підвищення латентності потенціалу дії та зниження М-відповіді відповідного м'яза з ураженого боку обличчя.

Для детального аналізу рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з невропатією лицевого нерва використовували шкалу FaCE scale. За даними первинного обстеження за шкалою FaCE scale, 93,7 % хворим важко було виконувати рухи м'язами обличчя з одного боку, 6,3 % – з обох боків обличчя. 19,0 % пацієнтів відмічали, що у них піднімається кут рота, коли вони посміхаюся, 14,3 % осіб могли підняти брову, 17,5 % респондентів відчували рух рота на ураженому боці, коли витягували губи. Виявлено, що більшість пацієнтів (96,8 %) відчували на деяких ділянках обличчя напруження, втому, дискомфорт; сухість, подразнення, свербіж в оці на ураженому боці – 85,7 % осіб, користувалися краплями або маззю для ока на ураженому боці – 44,4 % хворих. На труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі зазначили 65,1 % пацієнтів; з пережовуванням їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 42,9 % осіб.

Усе вищезазначене негативно впливало на психоемоційний стан пацієнтів, вони вказували на зміни у відношеннях з оточуючими, відчували дискомфорт у спілкуванні. За даними шкали FaCE scale, 92,1 % хворих відзначили, що їх поведінка на людях змінилася через проблеми з обличчям, половина пацієнтів (50,8 %) відчували, що люди поводяться з ними по-іншому через проблеми з обличчям. Результати опитування за частиною II вказували на певну самоізоляцію пацієнтів внаслідок ушкодження м'язів обличчя, оскільки у 74,6 % осіб знизилася бажання брати участь у громадських заходах або зустрічатися з друзями та родичами, 58,7 % пацієнтів обмежили відвідування ресторанів внаслідок труднощів під час їжі. Показники шкали DAS24 підтвердили порушення психоемоційного стану у 92,1 % осіб з невропатією лицевого нерва. Загальний рівень дистресу був високим: Me (25 %; 75 %) = 70,5 (55; 85,0) балів, показники Me (25 %; 75 %) соціальної активності (31,0 (29,0; 38,0) балів) свідчили про обмеження пацієнтами соціальних контактів та спілкування внаслідок проблем з обличчям, спостерігався підвищений рівень незадоволеності своїм зовнішнім виглядом: Me (25 %; 75 %) = 16,0 (14,0; 24,0) балів. Спостерігалася значне зниження якості життя пацієнтів, на що вказували результати дослідження за

шкалою FDI. При первинному обстеженні показник Me (25 %; 75 %) фізичного функціонування за вказаною шкалою складав 45,0 (40,0; 55,0) балів, соціального функціонування – 65,0 (55,0; 75,0) балів.

Отже, за результатами первинного обстеження встановлено наявність неврологічної симптоматики у всіх пацієнтів: патологічні синкінезії різного виду, порушення роботи м'язів на ураженому боці обличчя, труднощі з прийомом їжі, порушення психоемоційного стану, зниження соціальної активності та якості життя пацієнтів унаслідок проблем з обличчям.

Обґрунтовано та розроблено алгоритм реабілітаційних заходів з урахуванням неврологічних порушень м'язів обличчя, для зменшення виразності патологічних синкінезій, відновлення функціонування м'язів обличчя з ураженого боку, покращення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів, який базувався на основних реабілітаційних заходах: обстеження, оцінка, визначення потреб та інтересів пацієнтів, постановка цілей, розробка, впровадження програми, повторний моніторинг стану пацієнтів.

Основною особливістю розробленої програми фізичної терапії було використання основних принципів Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я і його спрямованість на відновлення не лише структури і функції, але й на підвищення рівня соціальної активності пацієнтів із невропатією лицевого нерва. На рівні структури і функції за МКФ ми застосовували наступні заходи фізичної терапії: нейропропріоцептивні методи (спеціальні відновлювальні та візуалізаційні техніки, ментальні та ідеомоторні вправи), кінезотерапію, масаж, самомасаж. На рівні діяльності та участі: артикуляційну та звукову гімнастику, техніки для відновлення догляду за обличчям, прийому їжі, вправи перед дзеркалом, що симулюють вирази різноманітних емоцій на обличчі у відповідності до соціального контексту. В контрольній групі застосовувалися стандартні реабілітаційні заходи – фізичні вправи для м'язів та жувальних м'язів, лікувальний масаж, процедури апаратної фізіотерапії.

Повторне обстеження ми проводили через 12 місяців. При проведенні повторного анкетування ми виявили зменшення скарг пацієнтів як в ОГ, так і КГ. Зокрема, в ОГ зменшилася кількість пацієнтів, які мали гіперакузію на ураженому боці – 9,4 %, слъзотеча при їжі, розмові або при знаходженні на відкритому повітрі залишилася у 21,9 % осіб, на біль в обличчі при дотику та головний біль скаржилися менше половини пацієнтів в ОГ: 6,3 % та 12,5 % осіб відповідно. У КГ спостерігалися менш виражені зміни симптоматики невропатії лицевого нерва: 12,9 % осіб продовжували скаржитися на гіперакузію, на слъзотечу – 29,0 % хворих, на біль в обличчі при дотику та головний біль – відповідно 9,7 % та 16,1 % пацієнтів. У пацієнтів ОГ через 12 місяців на ураженому боці спостерігалось значиме зниження латентності та збільшення амплітуди М-відповіді в досліджуваних м'язах обличчя за результатами ЕНМГ. У хворих КГ зміни показників ЕНМГ були менш вираженими. Визначено зменшення проявів болю з ураженого боку обличчя у хворих обох груп, проте на достовірне зменшення больового синдрому вказували показники шкали ВАШ у пацієнтів ОГ: показник Me (25 %;75 %) знизився до 3,0 (2; 4) балів, у КГ – до 4,0 (3; 5), ($p < 0,05$).

Аналізуючи ступінь виразності патологічних синкінезій, ми відмітили зменшення проявів синкінезій та кількості хворих з даним порушенням в обох групах за шкалою синкінезії. Так, в ОГ при повторному обстеженні зменшилася кількість пацієнтів з повіко-губною синкінезією до 28,1 % осіб, у КГ такий патологічний рух спостерігався у більшій кількості хворих – 38,7 %, закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові відзначалося у 25,0 % осіб в ОГ, у КГ таких пацієнтів було на 7,3 % більше, повіко-лобна патологічна синкінезія залишилася також у 25,0 % в ОГ, у КГ таких пацієнтів було дещо більше – 29,0 %. Сльозиться око при прийомі їжі у 18,8 % пацієнтів в ОГ та у 22,6 % осіб КГ.

Застосування в ОГ нейропропріоцептивних технік сприяло покращенню функціонального стану м'язів на ураженому боці обличчя: за результатами оцінки за шкалою FaSE scale (частина I) при повторному обстеженні у більшості пацієнтів з'явилися рухи кута рота при посмішці та витягуванні губ, пацієнти

з змогли підняти брову. У КГ таких пацієнтів було значно менше. Пацієнти ОГ відмічали також покращення стану ока на ураженому боці: сухість та подразнення залишилися у 34,4 % осіб, продовжують користуватися краплями або маззю для ока на ураженому боці 25,0 % хворих, труднощі з переміщенням їжі в роті відмічали 28,1 % осіб, труднощі з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 18,8 % пацієнтів в ОГ. У КГ після курсу реабілітації також спостерігалися позитивні зміни рухової функції м'язів обличчя, проте у меншій кількості хворих, порівняно з ОГ: сухість та подразнення ока з боку ураження залишилися у 45,2 % осіб, що на 10,8 % більше, ніж в ОГ. На труднощі з переміщенням їжі в роті скаржилися 35,5 % осіб, з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 22,6 % пацієнтів у КГ.

Звертає на себе увагу той факт, що змінилося ставлення пацієнтів до себе в обох групах після курсу реабілітації: 53,1 % осіб в ОГ відмітили, що почувають себе більш впевнено у соціумі, на відсутність покращення вказували 37,5 % хворих. У 48,4 % пацієнтів у КГ поведінка суттєво не змінилася.

Необхідно зазначити, що покращення функціонального стану м'язів обличчя сприяло покращенню психоемоційного стану пацієнтів, бажанню спілкуватися з друзями, відвідувати громадські міста тощо. Так, в ОГ більшість пацієнтів відмітили, що зовнішність перестала впливати на їх інтерес зустрічатися з друзями та родичами, брати участь в громадських заходах, проте 28,1 % пацієнтам потрібно ще працювати в цьому напрямку. У КГ 38,7 % осіб вказували, що їм ще важко почувати себе впевнено при спілкуванні з друзями та родичами, що на 10,6 % більше, ніж в ОГ. За даними шкали DAS24, у пацієнтів ОГ спостерігалось достовірне зниження загального дистресу, порівняно з КГ: показник Me (25 %;75 %) в кінці курсу реабілітації в ОГ склав 36,5 (32,0; 42,5) балів, у КГ – Me (25 %;75 %) = 48,0 (44,0; 62,0) балів. За рахунок покращення стану обличчя у пацієнтів ОГ зростає соціальна активність, на що вказувало значення Me (25 %;75 %) = 22,0 (16,0; 26,0) балів. Виявлено покращення показників якості життя у пацієнтів обох груп за шкалою FDI, проте в ОГ фізичне та соціальне функціонування було достовірно кращим, порівняно з КГ. Так,

показник Me (25 %; 75 %) фізичного функціонування в ОГ зріс до 70,5 (64,0; 77,0) балів, що суттєво більше, ніж в КГ – 59,0 (56,0; 65,0) балів ($p < 0,05$). Показник Me (25 %; 75 %) соціальної активності також був достовірно кращим у пацієнтів ОГ – 36,0 (32,0; 38,0) балів, у КГ спостерігався значно гірший результат – 58,0 (52,0; 63,0) балів (Me (25 %; 75 %), ($p < 0,05$). Крім того, розроблена програма фізичної терапії в ОГ позитивно вплинула на виконання цілей, поставлених на початку курсу реабілітації. Аналіз показників досягнення цілей протягом курсу реабілітації свідчив, що більшість цілей були реалізовані як в ОГ, та і в КГ. В ОГ сума балів щодо досягнення цілей складала $37,8 \pm 9,3$ балів, що становило $75,6 \pm 15,5$ %, у КГ зазначені показники були достовірно меншими: $28,3 \pm 7,6$ балів ($56,6 \pm 14,5\%$), ($\bar{x} \pm S$), ($p < 0,05$).

Отже, розроблені алгоритм реабілітаційних заходів та програма фізичної терапії при невротії лицевого нерва є ефективними і можуть бути рекомендованими до застосування у лікувальних та реабілітаційних заходах.

Перспективою подальших досліджень є вивчення питань використання заходів фізичної терапії та ерготерапії в залежності від типу ставлення пацієнтів до хвороби та розробка стандартизованого протоколу реабілітаційного втручання при ураженні лицевого нерва.

Ключові слова: фізична терапія, нейропропріоцептивна реабілітація, невротія, лицевий нерв, функціональні порушення, синкінезії, пацієнти.

ANNOTATION

Pashov O. Yu. Neuroproprioceptive rehabilitation of patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the distant stages of recovery. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the Doctor of Philosophy on a specialty 227 Physical Therapy, Occupational Therapy. – The National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2021.

The dissertation is devoted to an actual problem - the restoration of the functional state of the neuro-muscular system of the face, social activity, and quality of life of

patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the remote stages of rehabilitation.

The **purpose** of the work is to scientifically substantiate and develop an algorithm of rehabilitation intervention in persons with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the remote stages of recovery using neuroproprioceptive methods.

The scientific novelty of the research:

- for the first time based on determining the degree of motor disorders of the neuro-muscular apparatus of the face, disorders of psycho-emotional state and social functioning of patients, an algorithm and a program of rehabilitation measures were scientifically substantiated and developed for people with residual facial nerve neuropathy using proprioceptive methods in remote stages of recovery;
- for the first time, a significant positive effect of rehabilitation measures was revealed not only on the dysfunction of paretic muscles on the affected side of the face but also on the hyperfunction of facial muscles on the undamaged side;
- in-depth information on the features of the influence of proprioceptive methods of rehabilitation on pathological synkinesias, the functional state of the neuro-muscular system, and adaptive capabilities of persons with residual manifestations of facial nerve neuropathy;
- the knowledge about the importance of restoring the social functioning of people with facial nerve neuropathy in the remote stages of rehabilitation has been supplemented;
- expanded and supplemented data on the role of the psycho-emotional state, motivation, interests, and needs in restoring the functioning of the affected facial muscles and social activity of patients with this pathology.

The practical significance of the obtained results. An algorithm and a program of rehabilitation measures developed taking into account the severity of pathological synkinesias on the affected side of the face, muscle hypertonia on the healthy side, psycho-emotional state of patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in distant stages of recovery using neuroproprioceptive methods, temporary disability, and disability of patients with this pathology.

The main provisions of the dissertation work were used to improve academic disciplines, lecture courses, practical and seminar classes for students of specialty 227 Physical Therapy, Occupational Therapy of the National University of Ukraine on Physical Education and Sport and I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, as evidenced by the acts of implementation. The rehabilitation program was implemented in the practice of the Crystal Touch Bell's Palsy Clinic (Rotterdam, The Netherlands).

An analysis of the literature sources of domestic and foreign authors shows that despite the researchers' attention to the use of physical therapy in the rehabilitation of patients with facial nerve neuropathy, information on the introduction of new algorithms for rehabilitation interventions and complex rehabilitation programs in the available literature is extremely limited. Considering the severe consequences of facial nerve damage, the issues of rehabilitation of patients with this pathology in the long-term recovery period remain poorly understood. There are few scientific works devoted to this problem.

Reports of the use of neuroproprioceptive methods in the rehabilitation of patients with facial nerve neuropathy are fragmentary. The lack of systematic information in the professional literature on the use of rehabilitation measures for the correct pathological synkinesias on the affected side of the face, reduction muscle hypertonia on the unaffected part of the face, improvement psycho-emotional state and quality of life of patients with facial nerve damage significantly limits the ability to assess their effectiveness and is a significant obstacle to develop standards of physical therapy for this disease.

The study was conducted at the Crystal Touch Bell's Palsy Clinic (Rotterdam, The Netherlands) during 2017–2021. The study involved 63 patients with residual facial nerve neuropathy, randomly selected, taking into account the inclusion and exclusion criteria. The patients were randomized into two (2) groups: the main group (MG) - 32 patients and the control group (CG) - 31 patients.

It was found that before the start of the rehabilitation course, the patients had motor disorders in the form of pathological synkinesias, paresis of the facial muscles on

the injured side, muscle hypertonia on the unaffected side of the face, etc. In particular, the Synkinesis assessment questionnaire was used to identify synkinesis. During the initial examination, it was revealed that 60.3 % of patients had eyelid-lip pathological synkinesis (when closing the eye, moving corner of the mouth), 42.9 % complained of closing their eyes on the affected side of the face when talking, 53.9% of patients had eyelid-frontal pathological synkinesis. In addition, 52.3 % of patients had motor-vegetative pathological synkinesias as a symptom of "crocodile tears" (tears in the eye when eating). According to the severity of synkinesias, 45.6 % of patients had a moderately severe disorder, 31.8 % had a moderate degree, and 14.2 % had a severe disorder. According to the VAS scale, in 65.1 % of patients, pain of average intensity of 5.5 (4.0; 6.0) points prevailed (Me, 25 %; 75 %). In addition, according to the results of electroneuromyography, in 85.7 % of patients showed an increase in the latency of the action potential and a decrease in the M-response of the corresponding muscle on the affected side of the face.

The FaCE scale was used for a detailed analysis of motor disorders of the facial muscles and social activity of patients with facial nerve neuropathy. According to the initial survey by the FaCE scale, 93.7 % of patients found it difficult to perform movements with facial muscles on one side, 6.3 % - on both sides of the face. 19.0 % of patients reported that the corner of their mouth was raised when they smiled, 14.3 % of people could raise their eyebrows, 17.5 % of respondents felt the movement of their mouth on the affected side when they pulled their lips out. It was revealed that the majority of patients (96.8 %) felt the tension, fatigue, and discomfort in some parts of the face; dryness, irritation, itching in the eye on the affected side - 85.7 % of people, used eye drops or ointment on the affected side - 44.4 % of patients. 65.1 % of patients reported difficulty moving food in the mouth while eating; with chewing food or with the retention of food and fluids in the mouth (falls on the chin and clothes) - 42.9 % of people.

All of the above negatively influenced the psycho-emotional state of patients, they indicated changes in relations with others, felt discomfort in communication. According to the FaCE scale, 92.1 % of patients noted that their behavior in humans

changed due to problems with the face, half of the patients (50.8 %) felt that people treated them differently because of problems with their faces. The results of the Part II survey indicated some self-isolation of patients because of facial muscle damage, since 74.6 % of people had a reduced desire to participate in social events or meet friends and relatives, 58.7% of patients restricted restaurant visits because of difficulty eating. Indicators of the DAS24 scale confirmed the violation of the psychoemotional disorders in 92.1 % of people with facial nerve neuropathy. The overall level of distress was high: Me (25 %; 75 %) = 70.5 (55; 85.0) points, Me (25 %; 75 %) indicators of social activity (31.0 (29.0; 38.0) points) showed that patients have limited social contacts and communication due to facial problems, there was an increased level of dissatisfaction with their appearance: Me (25 %; 75 %) = 16.0 (14.0; 24.0) points. There was a significant decrease in the quality of life of patients, as indicated by the results of the study on the FDI scale. At the initial examination, the ME indicator (25 %; 75 %) of physical functioning according to the indicated scale was 45.0 (40.0; 55.0) points, social functioning - 65.0 (55.0; 75.0) points.

Thus, the results of the initial examination revealed the presence of neurological symptoms in all patients: pathological synkinesias of various types, facial muscle disorders on the affected side of the face, difficulty with eating, psycho-emotional disorders, decreased social activity, and quality of life due to facial problems.

An algorithm for rehabilitation measures based on neurological disorders of facial muscles, to reduce the severity of pathological synkinesis, restore the functioning of facial muscles on the affected side, improve the psycho-emotional state and quality of life of patients, based on the main rehabilitation measures: examination, assessment, determining the needs and interests of patients, goals setting, developing, implementation of the program, re-monitoring the patients' condition.

The main feature of the developed physical therapy program was the use of the basic principles of the International Classification of Functioning, Disability and Health and its focus on restoring not only structure and function but also on increasing social activity of patients with facial nerve neuropathy. At the level of structure and function of the ICF, we used the following measures of physical therapy: neuro-proprioceptive

methods (special recovery and visualization techniques, mental and ideomotor exercises), kinesitherapy, and massage, self-massage. At the level of activity and participation: articulation and sound gymnastics, techniques for restoring facial care, eating, exercises in front of a mirror, simulating the expression of various emotions on the face in accordance with the social context. In the control group, standard rehabilitation measures were used - physical exercises for facial and masticatory muscles, therapeutic massage, hardware physiotherapy procedures.

Re-examination was carried out 12 months later. When conducting the questionnaire re-survey, we found a decrease in patient complaints in both MG and CG. In particular, in the MG, the number of patients with hyperacusis on the affected side decreased - 9.4 %, tearing when eating, talking or when being outdoors remained in 21.9 % of people, facial pain when touched and headache complained less than half of patients in MG: 6.3 % and 12.5 % people, respectively. In CG there were less pronounced changes in the symptoms of facial nerve neuropathy: 12.9 % of people continued to complain of hyperacusis, tearing - 29.0 % of patients, facial pain when touched and headache - 9.7 % and 16.1 % of patients, respectively. In patients of MG, after 12 months on the affected side, there was a significant decrease in latency and an increase in the amplitude of the M-response in the studied facial muscles according to the results of Electroneuromyography (ENMG). In patients of CG, changes in ENMG were less pronounced. The reduction of pain on the affected side of the face in patients of both groups was determined, but a significant reduction in pain was indicated by the VAS scale in patients with MG: Me (25 %; 75 %) decreased to 3.0 (2; 4) points, in CG - up to 4.0 (3; 5), ($p < 0.05$).

Analyzing the severity of pathological synkinesias, we noted a decrease in the manifestations of synkinesias and the number of patients with this disorder in both groups on the scale of synkinesis. Thus, in the MG at re-examination decreased the number of patients with eyelid-lip synkinesia to 28.1 %, in CG such pathological movement was observed in more patients - 38.7 %, eye closure on the affected side of the face during the conversation was observed in 25.0 % of persons in MG, in CG of such patients was 7.3 % more, eyelid-frontal pathological synkinesia remained also in

25.0 % in MG, in CG of such patients was slightly more - 29.0 %. There are tears in the eyes when eating in 18.8% of the MG patients and 22.6 % of patients of the CG.

The use of neuroproceptive techniques in MG contributed to the improvement of the functional state of the muscles on the affected side of the face: according to the FaCE scale (part I), upon re-examination, most of the patients showed movements of the angle of the mouth when smiling and stretching the lips, the patients were able to lift. There were much fewer such patients in the CG. MG patients also noted an improvement in the condition of the eye on the affected side: dryness and irritation remained in 34.4 % of persons, 25.0 % of patients continued to use eye drops or ointment on the affected side, difficulties with moving food in the mouth were noted by 28.1 % of persons, difficulties with food and fluids in the mouth (gets on the chin and clothes) - 18.8 % of patients in the MG. In the CG, after the rehabilitation course, positive changes in the motor function of the facial muscles were also observed, however, in a smaller number of patients, compared with the MG: dryness and irritation of the eye from the side of the lesion remained in 45.2 % of individuals, which is 10.8 % more than in MG. Difficulties with moving food in the mouth complained of 35.5 % of people, with the content of food and liquids in the mouth (gets on the chin and clothes) - 22.6 % of patients in the CG.

It is noteworthy that the attitude of patients in both groups has changed after the course of rehabilitation: 53.1 % of people in the MG noted that they feel more confident in society, 37.5 % of patients indicated a lack of improvement. In 48.4 % of patients in the CG, the behavior did not change significantly.

It should be noted that the improvement of the functional state of the facial muscles contributed to the improvement of the psycho-emotional state of patients, the desire to communicate with friends, visit public cities and more. Thus, in the MG, most patients noted that their appearance no longer influenced their interest in meeting friends and relatives, participating in public events, but 28.1 % of patients still need to work in this direction. In the CG, 38.7 % of people indicated that they still find it difficult to feel confident when communicating with friends and relatives, which is 10.6 % more than in the MG. According to the DAS24 scale, patients of the MG had a

significant reduction in total distress, compared with CG: Me (25 %; 75 %) at the end of the rehabilitation course in MG was 36.5 (32.0; 42.5) points, in CG - Me (25 %; 75 %) = 48.0 (44.0; 62.0) points. Due to the improvement of facial condition in patients of MG increased social activity, as indicated by the value of Me (25 %; 75 %) = 22.0 (16.0; 26.0) points. There was an improvement in the quality of life of patients in both groups on the FDI scale, but in the MG physical and social functioning was significantly better compared to CG. Thus, the indicator of Me (25 %; 75 %) of physical functioning in MG increased to 70.5 (64.0; 77.0) points, which is significantly more than in CG - 59.0 (56.0; 65.0) points ($p < 0.05$). The Me indicator (25 %; 75 %) of social activity was also significantly better in patients of MG - 36.0 (32.0; 38.0) points, in CG there was a much worse result - 58.0 (52.0; 63, 0) points (Me (25 %; 75 %), ($p < 0.05$). In addition, the developed program of physical therapy in the MG had a positive impact on the goals set at the beginning of the rehabilitation course. Analysis of indicators of achievement of goals during the rehabilitation course showed that most of the goals were implemented in both groups. In the CG, the sum of points for achieving the goals was 37.8 ± 9.3 points, which was 75.6 ± 15.5 %, in the CG these indicators were significantly lower: 28.3 ± 7.6 points ($56.6 \pm 14.5\%$), ($\bar{x} \pm S$), ($p < 0,05$).

Therefore, the developed algorithm of rehabilitation measures and the program of physical therapy for facial nerve neuropathy are effective and could be recommended for use in treatment and rehabilitation measures.

The prospect of further research is to study the use of physical therapy and occupational therapy depending on the type of attitude of patients to the disease and the development of a standardized protocol of rehabilitation interventions for facial nerve damage.

Key words: physical therapy, neuroproprioceptive rehabilitation, neuropathy, facial nerve, functional disorders, synkinesias, patients.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Pashov A. Paradigm shift in rehabilitation of long-standing Bell's palsy during later stages of recovery. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools. 2018;26(2):294-8. Міжнародне наукове періодичне видання.
2. Pashov A. Nerve conduction study in rehabilitation of patients with residuals and complications of long-standing Bell's palsy. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools. 2018;27(3):39-45. Міжнародне наукове періодичне видання.
3. Zharova I, Pashov A. Disruption of reciprocal inhibition in m.levator palpebrae superioris after long-standing Bell's palsy and its possible contribution to the forming of ocular-oral synkinesis. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;1:92-8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавтора – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*
4. Жарова ІО, Пашов ОЮ, Бісмак ОВ. Особливості програми фізичної терапії осіб з невропатією лицевого нерва у відновлювальному періоді. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020;2:106-11. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*
5. Zharova I, Pashov A, Bannikova R, Gavrelyuk S, Brushko V. Effectiveness of application of rehabilitation measures in patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the long-term recovery period. Zdravotnícke listy. 2021;9(3):38-44. Наукове періодичне видання Словаччини, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в*

постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в проведенні дослідження.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Pashov O, Pashova O. Facial synkinesis after Bell's palsy are caused by neuroplastic changes in patient's dominant mimetic patterns, not by aberrant regeneration of the facial nerve. In: Neurologie & Rehabilitation: European Congress of NeuroRehabilitation; 2017 Oct 25-27; Lausanne. Lausanne; 2017. с. 142. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

2. Pashov A, Pashova O. Facial synkinesis in patients with long-standing Bell's palsy is a reversible consequence of disruption of reciprocal inhibition caused by prolonged absence of proprioceptive feedback. In: Journal of the Neurological Sciences. World Congress of Neurology; 2019 Oct 15; Dubai. Dubai; 2019. с. 94-6. Доступно: [https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X\(19\)30863-9/fulltext](https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X(19)30863-9/fulltext) *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

3. Жарова ІО, Бісмак ОВ, Пашов ОЮ. Самомасаж в реабілітації осіб з невропатією лицевого нерва. В: Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. 1-ї Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. [Інтернет]; 2020 Лют 6-7; Дніпро. Дніпро; 2020. с. 479-82. Доступно: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-1-6-7-lyutogo-2020> *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

4. Пашов ОЮ. Роль кінезіотейпування у відновленні пацієнтів з невропатією лицевого нерва. В: Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку. Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф.; 2021 Берез 26-27; Київ. Київ: ТНУ ім. В. І. Вернадського; 2021. с. 63-6.

5. Пашов ОЮ. Застосування денс-терапії у комплексній реабілітації при невродатії лицевого нерва. В: Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: зб. наук. праць 11-ї Міжнародної наук.-метод. конф.; 2021 Квіт 05; Харків. Харків: НАНГУ; 2021. с. 181-3.

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб визначення функціональної здатності конкретних м'язів за допомогою стимуляційної електронейроміографії. Патент України № 124763. 2018 Квіт 25.

2. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб зміни референтного електрода під час проведення стимуляційної електронейроміографії. Патент України № 124764. 2018 Квіт 25.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	22
ВСТУП	23
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ІЗ ЗАЛИШКОВИМИ ПРОЯВАМИ НЕВРОПАТІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА	30
1.1. Медико-соціальне значення невропатії лицевого нерва	30
1.2. Засоби фізичної терапії у відновлювальному процесі пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва	40
1.3. Сучасні підходи до застосування нейропропріоцептивних методів реабілітації при невропатії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення	52
Висновки до розділу 1	57
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	58
2.1. Методи дослідження	58
2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури	58
2.1.2. Соціологічні та педагогічні методи	59
2.1.3. Клініко-інструментальні методи	60
2.1.4. Методи математичної статистики	65
2.2. Організація дослідження	65
РОЗДІЛ 3. ПОЧАТКОВИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НЕЙРО-М'ЯЗОВОГО АПАРАТУ ОБЛИЧЧЯ, ПСИХО-ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕВРОПАТІЄЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВА	67
3.1. Результати анкетування до курсу реабілітації	67
3.2. Оцінка рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з невропатією лицевого нерва	69
3.3. Аналіз показників психоемоційного стану та якості життя,	

пов'язаної зі здоров'ям, у пацієнтів з даною патологією до курсу реабілітації	76
Висновки до розділу 3	81
РОЗДІЛ 4. АЛГОРИТМ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАЛИШКОВИМИ ПРОЯВАМИ НЕВРОПАТІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ВІДДАЛЕНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОПРОПРІОЦЕПТИВНИХ МЕТОДІВ	83
4.1. Методичні основи побудови алгоритму реабілітаційного втручання у пацієнтів з даною патологією	83
4.2. Впровадження алгоритму реабілітаційного втручання у пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації	86
Висновки до розділу 4	124
РОЗДІЛ 5. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ З НЕВРОПАТІЄЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ВІДДАЛЕНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ	125
5.1. Динаміка клінічних показників за результатами анкетування після курсу реабілітації	125
5.2. Динаміка показників функціонального стану м'язів обличчя у пацієнтів із невропатією лицевого нерва	127
5.3. Оцінка показників психоемоційного стану та якості життя пацієнтів після курсу реабілітації	133
Висновки до розділу 5	141
РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	143
ВИСНОВКИ	152
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	157
ДОДАТКИ	178

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

БЗЗ – біологічно зворотний зв'язок

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я

ЕНМГ – електронейроміографія

КГ – контрольна група

ЛФК – лікувальна фізична культура

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я

НМП – нейро-м'язове перенавчання

ОГ – основна група

ПНФ – пропріоцептивна нейро-м'язова фасилітація

ППР – постізометрична релаксація

ПНС – периферична нервова система

ЦНС – центральна нервова система

ЯЖ – якість життя

ВСТУП

Актуальність. Невропатія лицевого нерва є поширеним захворюванням периферійної нервової системи [27, 78]. Медична статистика стверджує, що захворювання і пошкодження лицевого нерва посідають друге місце за частотою серед патологій нервової системи (захворюваність коливається в межах від 8 до 240 хворих на 100 тис. населення) та перше місце серед уражень черепно-мозкових нервів [3, 8, 47]. Неврологічні захворювання обличчя, у зв'язку з унікальністю цієї частини людського тіла, відзначаються певними особливостями їх симптоматики та клінічного перебігу, що утруднюють вибір оптимальних шляхів їх лікування та відновлення [19, 24, 99].

Питання реабілітації осіб з невропатією лицевого нерва дотепер залишається ще далеко невирішеним, незважаючи на те, що існує значний арсенал методів та засобів відновлення: медикаментозне лікування [61, 75, 129], хірургічні методи [72, 81], електростимуляція м'язів обличчя [137, 140], апаратна фізіотерапія [51], фізичні вправи для м'язів обличчя [10; 66, 69], масаж обличчя [44, 50], іглорефлексотерапія [2, 12, 88], тейпування [9], застосування ботулотоксину [1, 124, 130] та ін.

За даними літератури, основна увага приділяється відновленню функціонального стану нейро-м'язової системи обличчя на стаціонарному етапі реабілітації, і зовсім мало дослідженими є віддалені етапи відновлення. Проте після перенесеного захворювання пацієнти мають серйозні як фізичні, так і психологічні проблеми, пов'язані з дефектом обличчя (асиметрія), слинотечею, з подальшим розвитком у кожного третього хворого таких ускладнень, як патологічні синкінезії (20-25 % осіб), контрактури м'язів обличчя (25-30 % випадків), а у кожного сьомого хворого, що одужав, згодом спостерігається рецидив захворювання, що значно порушує звичний спосіб життя і соціальну активність людини [76, 86, 109]. Це зумовлює необхідність розробки нових і модернізації відомих програм реабілітації.

Незважаючи на значимість проблеми, вибір та обґрунтування засобів фізичної терапії у пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддаленому періоді відновлення, як і раніше, залишаються слабо вивченими. Наукові роботи, присвячені цій проблемі, нечисленні. Інформація про застосування реабілітаційних заходів фрагментарна та не систематизована [66]. Зокрема, не з'ясовано вплив засобів фізичної терапії на механізми м'имічної пропріоцепції, прояви патологічних синкінезій (мімічний паттерн, що формується у процесі тривалого функціонального відновлення), гіпертонус окремих м'язів з неушкодженого боку обличчя, ригідність м'имічних м'язів, підвищену сльозотечу та ін. важкі ускладнення перенесеної невропатії лицевого нерва.

У віддаленому періоді реабілітації застосовують переважно стандартні програми реабілітації, які складаються з фізичних вправ для м'имічних та жувальних м'язів обличчя, лікувального масажу, процедур апаратної фізіотерапії, що не відповідає сучасним вимогам нейрореабілітації та потребам пацієнтів [16, 52, 77]. Крім того, програми реабілітаційних заходів при невропатії лицевого нерва повинні базуватися на основних принципах і підходах Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ), проголошеною Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) основним інструментом професійної діяльності учасників реабілітаційного процесу (як фахівців системи охорони здоров'я, так і самого пацієнта та його рідних).

Важливим і ще не до кінця вивченим є питання щодо використання нейропропріоцептивних методів реабілітації для осіб із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення, які спрямовані на покращення функціонування моторних центрів ЦНС і формування правильного стереотипу руху за рахунок стимуляції пропріорецепторів на периферії.

Актуальність означеної проблеми, її соціальна значущість та недостатня розробленість зумовили вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та

теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (номер державної реєстрації 0116U001609) та плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. за темою 4.1. «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії» (номер державної реєстрації 0121U107926). Роль автора полягала в обґрунтуванні та розробці алгоритму та програми реабілітаційного втручання в осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах з використанням нейропропріоцептивних методів відновлення.

Мета роботи – науково обґрунтувати та розробити алгоритм реабілітаційного втручання в осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення з використанням нейропропріоцептивних методів.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати та узагальнити сучасні науково-методичні знання і результати практичного вітчизняного та закордонного досвіду з питань застосування засобів фізичної терапії в осіб із невротії лицевого нерва.

2. Оцінити ступінь виразності рухових розладів м'язів обличчя, психоемоційного стану та порушень якості життя пацієнтів із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації.

3. Обґрунтувати та розробити алгоритм реабілітаційного втручання на підставі застосування нейропропріоцептивних методів відновлення.

4. Визначити ефективність впливу реабілітаційних заходів на стан нейро-м'язового апарату обличчя та покращення якості життя осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва.

Предмет дослідження – структура та зміст алгоритму та програми реабілітаційного втручання в осіб з невротією лицевого нерва.

Відповідно до завдань дослідження використано комплекс адекватних, взаємопов'язаних та всебічних **методів дослідження**: на підставі проведеного аналізу та узагальнення спеціальної наукової і навчально-методичної літератури вивчено стан досліджуваної теми, основні підходи та принципи застосування засобів фізичної терапії при невропатії лицевого нерва, вивлено маловивчені питання щодо використання пропріоцептивних методів реабілітації у віддалених етапах відновлення.

Соціологічні та педагогічні методи: для визначення ступеня психологічного дистресу у пацієнтів з невропатією лицевого нерва використовували шкалу Derriford Appearance Scale (DAS-24, скорочений варіант), для визначення якості життя застосовували індекс інвалідності обличчя (Facial Disability Index, FDI). Для оцінки організації реабілітаційного процесу, визначення заходів реабілітаційного втручання при даній патології, зокрема методів нейропропріоцептивної реабілітації, характеру та обсягу навантаження проводилося педагогічне спостереження. З метою виявлення переваг запропонованої програми фізичної терапії відносно стандартних програм реабілітації застосовували педагогічний експеримент.

Клініко-інструментальні методи використовували з метою визначення особливостей перебігу захворювання, виявлення та аналізу суб'єктивних скарг, симптомів та ускладнень у хворих. Збір анамнезу проводився за розробленою в клініці Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands) реабілітаційною картою обстеження пацієнта. Для визначення ступеня виразності больового синдрому застосовувалася візуально-аналогова шкала болю ВАШ. Для оцінки функціонального стану лицевого нерва та м'язів обличчя проводилася електронейроміографія (ЕНМГ) основних гілок лицевого нерва з обох боків обличчя (ураженого та здорового).

З метою виявлення у пацієнтів наявності патологічних синкінезій та визначення ступеня їх виразності у ділянці обличчя та шиї застосовували шкалу оцінки синкінезій (Synkinesis assessment questionnaire, SAQ). Для детального аналізу рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з

невропатією лицевого нерва використовували шкалу оцінки функціонального стану обличчя та якості життя FaCE scale (Facial Clinimetric Evaluation instrument).

Для аналізу даних використовувалися методи математичної статистики: параметричні та непараметричні критерії перевірки статистичних гіпотез.

Наукова новизна дослідження:

- вперше на підставі визначення ступеня рухових розладів нейро-м'язового апарату обличчя, порушень психоемоційного стану та соціального функціонування пацієнтів науково-обґрунтовано та розроблено алгоритм та програму реабілітаційних заходів в осіб із залишковими проявами невропатії лицевого нерва з використанням пропріоцептивних методів у віддалених етапах відновлення;

- вперше виявлено значущий позитивний вплив реабілітаційних заходів не тільки на порушення функції паретичних м'язів з ураженого боку обличчя, але й на гіперфункцію м'язів з неушкодженого боку;

- поглиблено інформацію про особливості впливу пропріоцептивних методів реабілітації на патологічні синкінезії, функціональний стану нейро-м'язової системи та адаптаційних можливостей осіб із залишковими проявами невропатії лицевого нерва;

- доповнено знання про важливість відновлення соціального функціонування осіб із невропатією лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації;

- розширено та доповнено дані про роль психоемоційного стану, мотивації, інтересів та потреб у відновленні функціонування уражених м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з даною патологією.

Практична значущість отриманих результатів. Розроблені алгоритм та програма реабілітаційних заходів з урахуванням ступеня виразності патологічних синкінезій з ураженого боку обличчя, гіпертонусу м'язів на здоровому боці, психоемоційного стану пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення з використанням нейропропріоцептивних

методів реабілітації сприяли підвищенню якості життя, скороченню термінів тимчасової непрацездатності та інвалідизації пацієнтів з даною патологією.

Основні положення дисертаційної роботи були використані для вдосконалення навчальних дисциплін, курсів лекцій, практичних та семінарських занять для студентів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія Національного університету фізичного виховання і спорту України та Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, про що свідчать акти впровадження. Алгоритм та програма реабілітації були впроваджені в практику роботи клініки Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands).

Особистий внесок автора у спільно опубліковані наукові праці полягає у виборі проблематики та організації дослідження, аналізі та узагальненні теоретичного матеріалу, визначенні мети, об'єкта і предмета дослідження, проведенні статистичної обробки отриманих даних, формулюванні висновків. Внесок співавторів визначався їхньою частковою участю в організації дослідження, допомогою в обробці матеріалів дослідження та обговоренні результатів.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися на European Congress of NeuroRehabilitation (Lausanne, 2017), I Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути» (Дніпро, 2020); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Science, society, education: topical issues and development prospects» (Харків, 2020); Міжнародній науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку» (Київ, 2021); 11-й Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії» (Харків, 2021); IV Молодіжній науково-практичній конференції з міжнародною участю (online) «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини» (Харків, 2021), а також на

науково-методичних конференціях кафедри фізичної терапії та ерготерапії НУФВСУ (Київ, 2019-2021).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи викладено у 12 наукових працях, із них 2 статті – у фахових виданнях України, які включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, 1 статтю опубліковано у науковому періодичному виданні Словаччини, включеному до міжнародної наукометричної бази Scopus; 2 – у міжнародному науковому періодичному виданні; 5 публікацій мають апробаційний характер. Крім того, за результатами дослідження оформлено 2 патенти на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, 6 розділів, висновків, списку використаних джерел (221 найменування), додатків. Загальний обсяг роботи становить 197 сторінок. Дисертація містить 26 таблиць та 38 рисунків.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ІЗ ЗАЛИШКОВИМИ ПРОЯВАМИ НЕВРОПАТІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

1.1. Медико-соціальне значення невропатії лицевого нерва

Невропатія лицевого нерва посідає друге місце у структурі патології периферійної нервової системи у дорослих і розвивається переважно у віці 30-50 років і 60-70 років з однаковою частотою серед чоловіків та жінок в середньому у 20-32 на 100 000 осіб в рік у загальній популяції [6, 68, 79]. Рецидив захворювання виникає у 3-11% пацієнтів [161, 199]. Статистика для дітей молодше 10 років відрізняється – 2,7 на 100 000, а для осіб 10-20 років – 10,1 на 100 000 на рік [21, 22, 197].

За даними літератури, етіологічними причинами невропатії лицевого нерва можуть виступати отогенні, травматичні, компресійні фактори, аномалії розвитку внутрішнього вуха і пухлинні процеси в ділянці мосто-мозочкового кута, вірусні ураження колінчастого ганглія, післяопераційні ускладнення [46, 70, 95].

Наразі найчастіше зустрічається периферичний парез лицевого нерва [101, 176, 196]. При цьому виділяють симптоми внутрішньочерепного ураження периферичного відділу лицевого нерва і ураження лицевого нерва в кістковому каналі скроневої кістки. Серед різних локалізацій ураження периферичного відділу лицевого нерва більшість дослідників перевагу віддають паралічу Белла (від 16 до 25 випадків на 100 000 населення) в результаті набряку і компресії нерва в кістковому (фаллопієвому) каналі [118, 142, 204]. Часта вразливість лицевого нерва в фаллопієвому каналі обумовлена тим, що він займає від 40 до 70% площі його поперечного перетину. Внаслідок цього неврологи розглядають параліч Белла як тунельний синдром. Доведено, що в більшості випадків параліч Белла викликаний вірусом простого герпесу I типу [79].

Літературні джерела свідчать, що клінічна картина невротії лицевого нерва в основному характеризується гостро розвинутим паралічем або парезом м'язової мускулатури і проявляється у вигляді:

- згладження шкірних складок на ураженому боці обличчя;
- асиметрії обличчя (рис. 1.1);
- здуття щоки (симптом вітрила) при видиху і розмові в момент вимови приголосних букв;
- при зажмурюванні око на хворому боці не закривається (lagophthalmus - «заяче око»), а очне яблуко повертається вгору і злегка назовні (симптом Белла);
- тверда їжа при жуванні потрапляє між яснами і щочкою, а рідка виливається через край рота з ураженого боку [33, 108].

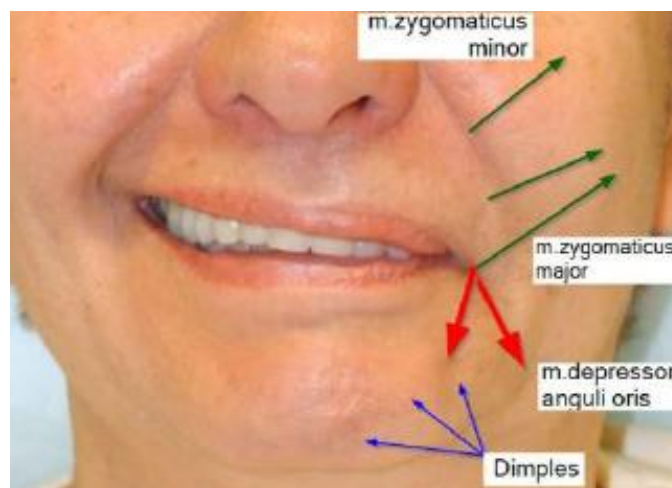


Рис. 1.1. Асиметрична посмішка у пацієнта з невротією лицевого нерва з утворенням ямок на підборідді (вектори скорочення м'язів *mm. zygomatici*, *m. depressor anguli oris*) (фото з клініки Crystal Touch Bell's Palsy)

Крім того, як зазначається в роботах С.П. Маркіна (2017), Е.В. Саксоной (2013), 25,7% хворих на невротію лицевого нерва скаржаться на біль у вусі чи привушній ділянці, 16,4% – на набряк половини обличчя до появи асиметрії, 10,7% – на порушення смаку, 2,82% – на посмикування повіки на ураженій стороні, стільки ж на порушення смаку в поєднанні з посмикуванням повіки, ще 1,82% – на порушення смаку, слуху та посіпування повіки [52, 75, 195].

На думку Я.О. Груши, Ю.Ф. Иванченко (2009), максимальний ступінь втрати функції лицевого нерва досягається протягом перших 48 годин [24]. Зазвичай не всі гілки лицевого нерва уражаються рівномірно, найчастіше залучаються нижні гілки (відновлення яких йде повільніше).

За перебігом захворювання виділяють: гостру стадію - до двох тижнів; підгострий період - до чотирьох тижнів; хронічну стадію - довше 4 тижнів [57, 97].

Автори Н.Е. Лейдерман, Р.В. Щекина, И.М. Зайончковская, А.В. Кочетков (2013) зазначають, що невропатія лицевого нерва призводить до незворотних процесів у тканинах нерва, часто не підлягають відновленню, що сприяє розвитку трофічних порушень у м'язів обличчя, навіть після лікування у 10-25% випадків відзначається неповне відновлення функції мимічних м'язів, у 18% випадків залишається виражений косметичний дефект, а в 16-32% випадків формується постпаралітична контрактура [46, 151, 169].

Руховий дефіцит мимічних м'язів, що виникає при ураженні лицевого нерва, призводить до таких симптомів, як порушення артикуляції, утруднення прийому їжі, у зв'язку з чим пацієнти часто намагаються жувати на здоровому боці, попереджаючи прикусування щоки і западання їжі [68, 165, 191].

На неушкодженому боці (умовно здоровому) формується гіпертонус м'язів обличчя за рахунок порушення симетрії, що проявляється перетягуванням кута рота, щоки, лоба і носа в здоровий бік, тобто здоровий бік перетягує паретичні м'язи, в результаті чого посилюється асиметрія обличчя, що значно знижує ЯЖ пацієнтів [68] (рис. 1.2).

Наявність асиметрії і ступінь її виразності часто помітні в спокої і посилюються при проведенні різних мимічних проб. Наявна мимічна недостатність проявляється, коли пацієнт піднімає брови, прикриває або заплющує очі, «нахмурює» ніс, надуває щоки, складає губи в трубочку, оскаліває, опускає кути рота або напружує підборіддя [163, 193, 200].



Рис. 1.2. Одночасне скорочення м'язів-антагоністів обличчя внаслідок порушення їх реципрокного гальмування при невротії лицевого нерва (вектори скорочення м'язів) (фото з клініки Crystal Touch Bell's Palsy)

Через 4-6 місяців після розвитку ураження лицевого нерва у пацієнтів формується післяпаралітичний синдром, який характеризується появою патологічних синкінезій мимічних м'язів, м'язових посмикувань, контрактур на фоні вже наявної мимічної недостатності [149, 157, 209] (рис. 1.3).

За даними В.И. Линькова, И.В. Пошивалова (2009), найчастіше причиною звернення пацієнтів з руховими порушеннями мимічної мускулатури до лікаря є синкінезії, які визначаються як наявність мимовільних рухів в одній частині обличчя в результаті довільних рухів в іншій частині [47, 125, 126]. Синкінетичні рухи можуть варіювати від малопомітних до таких, що абсолютно спотворюють і приводять до значної соціальної дезадаптації, а в деяких випадках бути дуже болючими, якщо розвивається одночасний спазм численних м'язових груп [110, 216].

Необхідно відзначити, що саме пацієнти з малопомітними синкінезіями найважче переносять захворювання. Поширеність синкінезій при невротії лицевого нерва становить від 15-20% до 50% в залежності від досліджуваної серії випадків [100, 203, 211].



Рис. 1.3. Патологічні синкінезії при невротії лицевого нерва у віддалених етапах (фото з клініки Crystal Touch Bell's Palsy)

За результатами досліджень Р.Т. Цой, Т.Н. Цой (2016), у пацієнтів з синкінезіями відзначається погіршення власного уявлення про зовнішній вигляд, зниження ЯЖ і соціальних взаємодій [88].

Існують різні варіанти прояву синкінезій, що розвиваються в результаті ураження лицевого нерва, включаючи окулярні, оральні, цервікальні синкінезії, дискінезії і гіперкінезії [120, 121, 123]. Синкінезії зазвичай розвиваються при поєднанню двох залучених до роботи рухових одиниць: першою називають групу м'язів, в яких виникає довільний рух, другою – групу м'язів, в яких виникає

мимовільний рух. Наприклад, окуло-оральна синкінезія – це рух комісури рота при довільному закриванні очної щілини. Цей патерн є найбільш поширеним варіантом синкінезій при невротії лицевого нерва [121, 144, 175]. Зазвичай у пацієнтів виникають спазми м'язів очей при посмішці або різкі рухи кута рота при закритті ока. У той же час можливе виникнення будь-яких варіантів синкінезій, частина з яких має свої власні назви. Так, синдром Марин-Амата є закривання ока в поєднанні з відкриванням рота або жувальними рухами [119, 179].

Незважаючи на те, що феномен виникнення синкінезій описаний протягом більш ніж століття, і в даний час розглядається як досить поширений наслідок ураження лицевого нерва, розуміння механізмів виникнення і оптимальних способів лікування залишається обмеженим.

Велика частина доступної літератури по паралічу Белла стосується лише його поширеності [197, 219]. Особливості синкінезій, що виникають в результаті впливу інших етіологічних чинників, таких як хірургічне втручання, досліджені ще менше.

За даними літератури, існує три можливих механізму виникнення синкінезій. У першому випадку мається на увазі, що аксони після пошкодження піддаються аберрантній регенерації з формуванням іннервації груп м'язів, які вони не іннервували раніше. Другий потенційний патологічний механізм має на увазі ефаптичну передачу сигналу, при якій поряд розташовані аксони в області ураження стимулюють один одного, ймовірно, в результаті втрати мієлінової оболонки. Нарешті, деякі дослідження вказують на можливість наявності центрального механізму виникнення синкінезій в результаті перезбудження рухового ядра лицевого нерва. З наведених вище теорій найбільше визнання отримала теорія аберрантної регенерації [164, 167, 206].

Інші механізми також беруть участь у виникненні синкінезій, про що свідчать дослідження, які вказують на гіперзбудливість рухового ядра лицевого нерва [136, 217]. С.І. Moran і J.G. Neely (1996) використовували комп'ютер-асистовану систему реєстрації руху для оцінки пацієнтів з синкінезіями і контрольної групи. На підставі регенеративних властивостей аксонів автори

припустили, що синкінезії в результаті аберрантної регенерації повинні демонструвати випадковий патерн синкінезій, забезпечувати рух меншої амплітуди, ніж довільний рух в тій же області і значно більш повільне скорочення м'язів, в порівнянні з довільним рухом [182, 212].

Отримані дані, проте, суперечили представленим гіпотезам. Цікаво відзначити, що у кожного з 11 пацієнтів з синкінезіями зазначалося залучення вилічного м'яза, що спростовує випадковість процесу. Автори дійшли висновку, що аберрантна регенерація не є єдиним механізмом розвитку синкінезій, а також що гіперзбудливість рухового ядра також може відігравати важливу роль [154, 182].

В ході нещодавно проведених досліджень електрофізіологічних властивостей та магнітної стимуляції рухового ядра лицевого нерва була продемонстрована гіперзбудливість ядра у пацієнтів з синкінезіями, що виникли в результаті ураження лицевого нерва [133, 134, 159]. Інше дослідження продемонструвало, що навіть в центральній корі головного мозку відбуваються явища реорганізації в результаті периферичного ураження лицевого нерва [174, 208]. Таким чином, патофізіологія синкінезій видається важкою і багатофакторною.

Дискусійним є питання щодо прогнозу щодо відновлення функції лицевого нерва. Дослідники Е.В. Саксонова, О.Р. Орлова, А.Л. Куренков (2013) вважають, що одужання при використанні традиційних методів лікування настає в 40-60% випадків; у 20,8-32,2% випадків через 4-6 тижнів може розвинути контрактура м'язів (спастичність м'язів ураженого боку обличчя, що створює враження, що паралізований не уражений, а здоровий бік) [74].

За даними С.П. Маркіна, сприятливими прогностичними ознаками можуть бути: здатність закрити очі, відновлення смаку [52]. Несприятливими прогностичними ознаками є: повний м'язовий параліч, проксимальний рівень ураження (гіперакузія, сухість ока), заушна біль, наявність супутнього цукрового діабету, відсутність одужання через 3 тижні, вік старше 60 років, виражена

дегенерація лицевого нерва за результатами електрофізіологічних досліджень [85, 141, 147].

Аналіз літератури виявив, що проведення традиційного лікування невротії лицевого нерва сприяє повному видужуванню чи значному полегшенню лише у 60-75% пацієнтів, у 10-25% випадків відзначається неповне відновлення функції м'язів, у 18% випадків залишається виражений косметичний дефект, а в 16-32% випадків формується постпаралітична контрактура м'язів, у 3-13% спостерігаються рецидиви захворювання [57, 135, 139]. Останнім часом при контрактурі м'язів обличчя широко застосовують ін'єкції препаратів ботулінічного токсину [130, 168].

При відсутності ефекту від консервативної терапії з метою відновлення функції лицевого нерва рекомендується оперативне лікування (декомпресія нерва в фаллопієвому каналі) [34, 138, 146]. Також у разі важкого ушкодження лицевого нерва використовують реінервацію лицевого нерва іншими нервами, пластичні операції, що сприяє відновлення його функції та нормалізації стану обличчя [55, 83, 92].

Неможливо обійти увагою рівень ЯЖ пацієнтів з невротією лицевого нерва. В останні роки вивчення ЯЖ у всьому світі представляє одну з актуальних проблем у медицині. Відповідно до нової концепції клінічної медицини ЯЖ хворого є або головною, або додатковою, або єдиною метою лікування [5, 37].

Поняття «якість життя» покладено в основу нової парадигми розуміння хвороби та визначення ефективності методів лікування при невротії лицевого нерва. У сучасній медицині поширився термін «якість життя, пов'язана зі здоров'ям» [37, 80]. Це той термін, який оцінює не стільки хворобу, скільки хворого.

Якість життя хворої людини наразі розглядається як інтегральна характеристика її стану, що складається з фізичного, психологічного, соціального компонентів. Кожен із компонентів у свою чергу включає цілий ряд складових, наприклад фізичний – симптоми захворювання, можливість виконання фізичної роботи, здатність до самообслуговування; психологічний – тривогу, депресію,

ворожу поведінку; соціальний – соціальну підтримку, роботу, громадські зв'язки тощо. Їх всебічне вивчення дозволяє визначити рівень якості життя як окремої особи, так і цілих груп, і встановити, за рахунок якого складника він підвищується чи знижується та на що необхідно вплинути, щоб покращити якість життя (скоригувати лікування, реабілітацію, надати соціальну підтримку та ін.) [59].

Відомо, що хвороба може істотно впливати як на фізичний, так і психологічний стан, поведінку людини, емоційні реакції, а також змінювати її місце і роль в суспільному житті [29, 80, 132]. Проте, необхідно зазначити, що не завжди об'єктивне зменшення патологічних змін супроводжується покращенням самопочуття пацієнта. Важливим є безпосередня участь пацієнта в оцінці свого стану та активне його залучення до співпраці у міждисциплінарній реабілітаційній команді, оскільки тільки хворий може надати адекватну інформацію про ступінь задоволення аспектами свого життя, пов'язаними безпосередньо з симптомами захворювання та його психологічними, соціальними та іншими наслідками.

Оцінка ЯЖ при невротії лицевого нерва є особливо важливою частиною реабілітаційного процесу. Погіршення ЯЖ у хворих з ураженням лицевого нерва пов'язане не тільки з больовим синдромом, визначається не тільки соматичними, але й, більшою мірою, психологічними факторами, враховуючи, що обличчя є настільки важливим для кожної людини [127, 186].

Більшість дослідників згодні, що дослідження ЯЖ є важливим не лише для визначення стану пацієнта на даний момент [85, 96]. Вона може впливати і на вибір тактики реабілітації. Покращення прогнозу у багатьох випадках є основною метою відновлення. З іншого боку, багато заходів реабілітації не впливають на прогноз, однак можуть істотно покращити якість життя, зменшуючи прояви захворювання, частоту ускладнень, частоту госпіталізацій тощо.

За даними Е.В. Саксоной (2013), В. Azizzadeh, W. Slattery (2014), невротія лицевого нерва призводить до значного погіршення ЯЖ, що проявляється у вигляді тривалої тимчасової непрацездатності. У 18,0-26,0 % спостережень залишається косметичний дефект, що обумовлює високу медико-

соціальну дезадаптацію та розлади психоемоційної сфери [75, 102]. Пацієнти з невропатією лицевого нерва часто мають порушення м'імичної мускулатури, що проявляється в неспроможності висловлювати емоції [107, 106, 113].

Патологічні синкінезії та контрактури м'язів обличчя, що виникають при ураженні лицевого нерва, ще більше порушують ЯЖ хворих, негативно впливають на психологічний компонент здоров'я і роблять значний внесок в обмеження соціальних контактів, зниження рівня спілкування, збільшення тривожних переживань і рівня депресії.

За нашими спостереженнями, погіршення емоційного стану та інших компонентів психологічного здоров'я більш виражено у віддалених етапах реабілітації, коли пацієнт виснажується фізично і морально протягом довготривалого лікування та реабілітації. Сильні емоції та стрес мають великий вплив на інтенсивність симптомів, які розвиваються при тривалому відновленні після перенесеної невропатії лицевого нерва. Слід зазначити, що всі сильні емоції – як негативні, так і позитивні, піддають наш організм значним навантаженням і можуть посилювати прояви синкінезій, гіпертонусу м'язів обличчя і призводити до посилення болю в обличчі.

З іншого боку, численними дослідженнями встановлено, що активність м'язів обличчя та емоційні стани взаємно впливають один на одного за принципом зворотного лицевого зв'язку [28, 35, 48]. Незадоволеність своїм обличчям внаслідок виникнення патологічних синкінезій, парезу м'язів обличчя, порушення прийому їжі та мовлення викликає стійкий стресовий стан у пацієнтів з ураженням лицевого нерва. Тому відновлення стану м'язів обличчя, зокрема їх релаксація, через аферентні канали розриває це порочне коло, позитивно впливаючи на емоційний стан.

Отже, невропатія лицевого нерва є складною медико-соціальною проблемою сучасності, характеризується розвитком важких симптомів та ускладнень, що потребують довготривалого лікування, викликають порушення не тільки функціонального стану м'язів обличчя, а й психоемоційної сфери пацієнтів, знижують їх працездатність та ЯЖ.

1.2. Засоби фізичної терапії у відновлювальному процесі пацієнтів із залишковими проявами невротії лицевого нерва

Підвищення ефективності лікування і реабілітації хворих з невротії лицевого нерва передбачає, перш за все, розробку нових методів, що прискорюють повноцінне відновлення функціональної активності, скорочення термінів відновного лікування та попередження несприятливих наслідків [18, 25, 143].

Однак важко не погодитись з думкою дослідників про те, що реабілітація пацієнтів з невротією лицевого нерва повинно бути невідкладною із самого початку захворювання, адекватною та комплексною [14, 39, 43, 218]. Складання реабілітаційних програм вимагає від мультидисциплінарної команди фахівців єдиного розуміння стану хворого, активного реагування на динаміку процесу, щоб реабілітація була ефективною та професійною.

Ефективна реабілітація периферичних паралічів повинна проводитися по кілька годин на день. На думку К.Б. Петрова, Т.В. Митичкіна (2007), принципи кінезіотерапевтичної реабілітації при парезах мимічної мускулатури включають лікування положенням, фізичні вправи, масаж та електростимуляцію. Вони значною мірою базуються на врахуванні взаємодії мускулатури інтактного і ураженого боку обличчя [66].

Зазвичай безтриггерний (гострий) період охоплює проміжок часу в 7-12 днів, рахуючи від перших клінічних ознак хвороби. Основна мета лікувально-реабілітаційних заходів в цей час – забезпечити протизапальний і дегідратувальний ефект, поліпшити крово- і лімфообіг в області *canalis facialis* і обличчя, сприяти поліпшенню провідності по гілкам нерву [11, 128, 138].

У гострому періоді лікувальна гімнастика проводиться із залученням різних синергічних реакцій: а) дихально-лицьових, б) жувально-лицьових, в) мовно-лицьових, г) глотково-лицьових, д) окорухово-лицьових, е) брахіо-фасціальних, ж) імітаційних синергій обличчя, з) глобальних синкінезій. Заняття гімнастикою тривають 20-30 хвилин і повторюються 2-3 рази на день [17, 30].

Крім медикаментозних препаратів при лікуванні невропатії лицевого нерва широко використовують фізичні методи лікування [40]. Так, в ранньому періоді призначають лікування положенням, яке включає наступні рекомендації:

- спати на боці (на стороні ураження);
- протягом 10-15 хвилин 3-4 рази на день сидіти, схиливши голову в бік ураження, підтримуючи її тильною стороною кисті (з опорою на лікоть);
- підв'язувати хустку, підтягуючи м'язи зі здорової сторони в сторону ураження (від низу до верху), прагнучи при цьому відновити симетрію обличчя [13, 20, 198].

Продовжують застосовувати для усунення асиметрії обличчя проводиться лейкопластирне натягування зі здорового боку обличчя на уражений. Лейкопластирне натягування в першу добу проводять по 30-60 хвилин 2-3 рази в день, переважно у час активних мимічних дій (наприклад, при розмові і т.п.). Потім час лікування збільшується до 2-3 годин [90].

Фізичні вправи проводяться в основному для м'язів неушкодженого боку: дозоване напруження і розслаблення окремих м'язів, ізольоване напруження (і розслаблення) м'язових груп, які забезпечують певну миміку (сміх, увага, печаль і т.д.) або беруть активну участь в артикуляції деяких губних звуків (п, б, м, в, ф, у, о). Заняття гімнастикою триває 10-12 хвилин і повторюється 2 рази протягом дня [56, 94, 213].

Проте, на нашу думку, розглядати неушкоджений бік, як абсолютно інтактний, некоректно, оскільки необхідно брати до уваги специфічність анатомо-фізіологічних особливостей нейро-моторного апарату обличчя, функціональну єдність двох половин обличчя, тому до виконання вправ необхідно залучати м'язи ушкодженого боку обличчя.

Багато дослідників вважають доцільно включати до реабілітаційних програм при невропатії лицевого нерва масаж [27, 44, 171]. Його починають через тиждень, спочатку здоровий бік обличчя і комірцеву область. Прийоми масажу (погладження, розтирання, легке розминання, вібрація) проводять за дуже делікатною методикою.

З перших днів захворювання автори Т.А. Hadlock, L.J. Greenfield, M. Wernick-Robinson, et al. (2007) рекомендують електричне поле УВЧ, змінне магнітне поле, голкорексфлексотерапія [148]. Методика проведення голкорексфлексотерапії передбачає три основних моменти: по-перше, впливати на здорову половину обличчя з метою розслаблення м'язів і, тим самим, зменшити перерозтягнення м'язів хворої половини обличчя; по-друге, одночасно з впливом на точки здорової сторони використовувати 1-2 віддалені точки, які надають нормалізуючий вплив на м'язи як хворої, так і здорової сторони; по-третє, акупунктуру на хворій половині обличчя, як правило, необхідно проводити по збудливому методу з впливом на точки протягом 1-5 хвилин).

В основному періоді (з 10-12 дня) захворювання застосовують медикаментозні препарати для відновлення проведення нервових імпульсів по лицевому нерву [82, 180, 192]. Призначають також масаж ураженого боку обличчя (легкі і середні погладжування, розтирання, вібрація по точках). При відсутності електродіагностичних ознак контрактур застосовують електростимуляцію м'язів за допомогою синусоїдальних модульованих струмів, фонофорез, грязьові аплікації на уражений бік обличчя і комірцеву область, голкорексфлексотерапію [41, 93].

Комплекси фізичних вправ, за даними О.Г. Когана, В.Л. Найдіна, доцільно застосовувати в залежності від давності захворювання і виразності парезу м'язів [41]. На думку авторів, фізичні вправи відіграють головну роль в основному періоді відновлення. Всі вправи, що впливають на паретичні м'язи, можна розділити на кілька основних груп:

а) диференційовані напруження окремих м'язів і м'язових груп – лобні, надбрівні, круговий м'яз ока (два різних пучка), виличні, сміху, квадратний верхньої губи, трикутний, підбороділля, круговий м'яз рота (також два пучка);

б) дозовані напруження і розслаблення всіх зазначених м'язів, тобто тренування їх в поетапному скороченні з зростанням і зменшенням сили;

в) усвідомлене включення перелічених м'язів і м'язових груп в різні м'язові ситуації - посмішку, сміх, смуток, здивування і т.ін .;

г) використання дозованого напруження під час артикуляції різних звуків, складів, особливо губних, що вимагають участі різних м'язових груп.

Всі ці вправи виконуються за участю фахівця з реабілітації перед дзеркалом і обов'язково повторюються хворим (за скороченою програмою) 2-3 рази на день.

За спостереженнями Чойнзонова Е. Л., Кучерова Т. Я., Удинцева И. Н. и др., при проведенні фізичних вправ для м'язів доцільно дотримуватися наступних правил [90]:

1. Вправи краще виконувати безпосередньо після закінчення масажу м'язів обличчя;
2. Вправи слід проводити сидячи або стоячи перед дзеркалом;
3. Рухи м'язів завжди повинні бути симетричними, на ураженій стороні вони посилюються пасивно за допомогою руки;
4. Кожен м'язовий рух повторюється по кілька разів;
5. У паузах між окремими елементами вправ пацієнт повинен повністю розслабити м'язи як на хворій, так і на здоровій стороні;
6. Тривалість курсу лікування і кількість курсів має визначатися клінічною динамікою захворювання (темпом відновлення рухів м'язів).

Не можна обійти увагою і публікації, в яких вказується на роль лікувального масажу при даній патології. Лікувальний масаж виконується різними прийомами в залежності від топографії ураження. На думку Ю.П. Макарова, масаж при невротії лицевого нерва проводиться для поліпшення лімфо - і кровотоку в ділянці обличчя (особливо на стороні ураження), шиї, комірцевої області; для нормалізації функцій м'язів, запобігання розвитку контрактур [50]. Раннє призначення рефлекторного масажу обґрунтовано, по-перше, його високою ефективністю, а по-друге, частотою перерозтягнення паретичних м'язів, що не прикріплюються до кісток, після застосування класичного масажу, що може призвести до серйозних косметичних дефектів, аж до необхідності коригуючих оперативних втручань. Рекомендований термін початку точкового масажу – кінець 1-го тижня хвороби, процедури проводять щодня або, що значно гірше, через день [50].

Для лікування неускладнених форм хвороби в гострій фазі можливі два підходи в залежності від того, чи комбінується точковий масаж з голковколюванням чи проводиться самостійно. Якщо масування проводиться в один день з голковколюванням (прогностично найбільш вигідна методика лікування), першим здійснюється механічний вплив на точки акупунктури, а слідом за ним - сеанс голкотерапії, причому обидва методи використовують різні точки акупунктури. В цьому випадку необхідним є розслаблення перенапружених м'язів неураженого боку, що досягається седатуванням точок акупунктури середньої лінії обличчя, голови і неушкодженого боку (4 - 6 точок на кожен сеанс, в тому числі 1 - 2 по середній лінії). При комбінації масажу з голковколюванням на курс досить 5-6 сеансів, тобто до розслаблення м'язів неураженого боку обличчя і початку відновлення рухової функції на ураженому [44, 45].

Точковий масаж без голкотерапії включає гальмівний вплив на точки акупунктури середньої лінії і здорового боку обличчя і стимулюючий - на уражений бік при співвідношенні кількості точок 1:2 на користь останнього і з загальною їх кількістю до 10 на одну процедуру. У цьому випадку загальна кількість процедур на курс становить 10-12. В процесі курсу лікування використовуються практично всі меридіанні точки обличчя [27].

В.И. Гусева при відсутності голковколювання рекомендує ряд методик стимулюючого лінійного масажу на ураженому боці прийомами погладжування, розтирання і легкої вібрації, з повторенням 10 разів [25].

К.Б. Петров радить масажні впливи починати зі здорового боку обличчя та жувальних м'язів. На фоні дуже легких погладжувань і вібрації хворому пропонують максимально розслабити м'язи здорового боку обличчя. Для жувальної мускулатури масаж носить точковий розминаючий характер. Крім скронево-нижньощелепних і жувальних м'язів, увага приділяється м'язам діафрагми рота, а також мускулатурі, що кріпиться до під'язикової кістки [66]

На уражений бік обличчя після декількох хвилин вступного класичного масажу впливають спеціальними формотворними («скульптурними») прийомами. Їх суть зводиться до відтворення пальцями масажиста природних складок

обличчя. Особливу увагу приділяють «виліплюванню» носо-губної, лобових і надпереносних складок. За допомогою поздовжнього розтирання, розминання, потряхування і дрібноточкової вібрації, спрямованих по ходу пучків уражених м'язів, що проводяться як зовні, так і з внутрішньої поверхні ротової порожнини, домагаються зрушення в них м'язових рефлексів, що проявляється посиленням контурування м'язових пучків під шкірою або слизовою. Автори зазначають, що впливи повинні бути суворо дозованими, не можна допустити ефекту гальмування м'язів [90, 122].

Крім того, масаж обличчя може проводитися спеціальними масажними паличками, причому вплив надають окремо на кожному боці шийно-лищевої ділянки шляхом послідовного переміщення знизу вгору однієї або двох масажних паличок по точках акупунктури і масажних лініях або по масажних лініях поперемінно в будь-якому поєднанні.

Однак спосіб надзвичайно трудомісткий, багатоетапний, вимагає навчання фізичного терапевта спеціальних прийомів проведення акупунктурного масажу зі знанням розташування біологічно активних точок. Крім того, спосіб досить тривалий за часом виконання.

Ще одним методом лікування і реабілітації є використання магнітофорезу спазмолітиків в певні зони обличчя з одночасною стимуляцією нерва імпульсним магнітним полем на зони стику м'язів, де спостерігався контрактуогенез. Однак спосіб пов'язаний з інвазивними маніпуляціям - підшкірними ін'єкціями 2 або 3 лікарських засобів, що не завжди добре переноситься хворими і може викликати алергічну реакцію. Крім того, це проводить лікар (а не фізичний терапевт), який повинен чітко вміти визначати зони контрактуогенеза [51].

Автори T.R. Han, J.H. Kim, J.Y. Lim (2001) рекомендують для хворих з патологічними синкінезіями і контрактурами м'язової мускулатури проводити електронейростимуляцію через 30-40 хв. після торф'яних аплікацій парними імпульсами прямокутної форми. Процедуру починають з точки виходу стовбура лищевого нерва [149].

Недоліком способу є використання парних імпульсів прямокутної форми, що може посилити наявні патологічні синкінези та / або контрактури м'язів, труднощі, багатоетапність і тривалість процедури, тому що необхідна попередня торф'яна аплікація і тільки через 30-40 хв після цього впливають фізичним чинником протягом 25 хв.

При невротії лицевого нерва окрім лікувальної гімнастики та масажу вітчизняні фахівці рекомендують застосовувати лікування положенням, зокрема, використання лейкопластирного натягу [77]. Лікування положеннями полягає в наступному: спати на боці (на стороні ураження); протягом 10-15 хвилин але 3-4 рази в день; сидіти, схиливши голову в бік ураження, підтримуючи її тильною стороною кисті з опорою на лікоть; підв'язувати хустку, підтягуючи нею м'язи зі здорової сторони в сторону ураження, прагнучи при цьому відновити симетрію обличчя.

Для усунення асиметрії обличчя використовується лейкопластирний натяг зі здорового боку на уражений, спрямований проти тяги м'язів здорового боку [9]. Це коригуюча пов'язка з лейкопластиру шириною 1-2 см, яку наклеюють на шкіру смужками в області контрагованих м'язів таким чином, щоб використовувати фіксацію стрічки у кісткових виступів (скроня, вилична кістка, нижня щелепа). Шкіру і м'язи ураженого боку підтягують смужками вгору і в бік, вони оберігають паретичні м'язи від розтягування. За необхідності накладають циркулярні смужки навколо чола, або використовують косі тяги. Характер тяг визначається індивідуальними особливостями захворювання, напрямок тяг залежить від анатомічного малюнка м'язів даної області. Величина корекції встановлюється дослідним шляхом.

Лікування положенням рекомендується проводити в денний час, коли рухові функції найбільш необхідні хворому для виконання побутових і лікувальних заходів. Крім того, лікування положенням під час сну є малоефективним і втомлює. Лейкопластирний натяг проводиться з перших днів захворювання (одночасно з призначенням фізичних вправ для м'язів), триває 30-60 хвилин, переважно під час активних м'язових дій (при їжі, розмові,

спілкуванні з лікарями і родичами). Потім час лікування збільшується до 2-4-6 годин на день, в окремих випадках може досягати 8 і навіть 10 годин. Протипоказанням до застосування лейкопластирного натягу є наявність подразнення або запальних явищ на шкірі обличчя. Таким чином, лікування положенням попереджає розтягування шкіри і м'язів хворого боку обличчя, сприяє профілактиці контрактур м'язів здорової половини обличчя [77].

Рекомендують дотримуватися таких умов:

а) корекція м'язів здорової сторони повинна проводитися з певною силою, щоб м'язи-антагоністи паретичного боку були досить вільні в своїх діях і не відчували тяги м'язів здорової сторони;

б) фіксація вільного кінця пластиру повинна бути жорсткою, інакше здорові м'язи не будуть утримуватися в корекції.

в) необхідно стежити за ділянками шкіри, до яких прикріплюється пластир, попереджаючи подразнення масажем і живильним кремом.

Лейкопластирний натяг для зменшення очної щілини (лагофтальма) здійснюється однією або двома вузькими смужками, які прикріплюються на шкірі повіки посередині очної щілини і м'яко натягуються вільним кінцем вгору і назовні, що також прикріплений до нерухомого шолому. Сила натягу легко визначається по появі двоїння при бінокулярному зорі.

Що стосується процедур апаратної фізіотерапії, які серед вітчизняних фахівців є невід'ємною складовою відновного лікування нейропатії лицевого нерва, то їх рекомендують застосовувати із 7–10-го дня захворювання. Методи апаратної фізіотерапії з метою посилити протизапальний ефект комплексної терапії, крово- і лімфообіг в м'язах обличчя, сприяти поліпшенню провідності лицевого нерва, відновити функцію м'язів застосовують різні методи фізіотерапії. Арсенал сучасних фізіотерапевтичних методів, що використовуються при невротії лицевого нерва, досить великий: УВЧ у нетеплових і слаботеплових дозуваннях на заушну ділянку, електромагнітні коливання, магнітотерапію змінним і постійним магнітним полем, лазеротерапію, електростимуляцію та ін. При ранніх клінічних ознаках формування контрактури

стимулюючі види фізіотерапії відмінюють, крім електрофорезу із міорелаксантами [51, 87, 91].

З перших днів захворювання рекомендується інфрачервоні промені в слаботепловому дозуванні на уражений бік обличчя (курс лікування 8-10 днів); ультрависокочастотних електричне поле на область «гусячої лапки» (зону проекції розгалуження стовбура лицьового нерва перед козелком вуха) та соскоподібного відростка ураженого боку; змінне магнітне поле; лазеротерапію на проекцію виходу ураженого стовбура і гілок лицьового нерва; фонофорез; парафінові, озокеритові) або грязьові аплікації на уражений бік обличчя і комірцеву область та ін. [91]

За даними літератури, в реабілітації осіб з ураженням лицьового нерва використовують голкорексфлексотерапію [2]. Більшість вітчизняних і зарубіжних дослідників висвітлюють використання акупунктури самостійно або в комплексі зі стандартним лікуванням при ураженнях лицьового нерва. Висока терапевтична ефективність рефлексотерапії при невропатії лицьового нерва, перш за все, обумовлена її позитивним впливом на основні патогенетичні механізми захворювання (розлад мікроциркуляції, ішемія, гіпоксія нерва, порушення тканинного метаболізму, набряк), а також наявністю інших лікувальних ефектів – міорелаксуючого, міотонізуючого, аналгетичного, седативного та імуномодулюючого [12, 26]. Істотною перевагою рефлексотерапії є можливість її застосування в гострому періоді захворювання. Зазвичай процедури рефлексотерапії починають через 7-10 днів від початку захворювання.

Однак, виходячи з аналізу літературних даних, цілком допустимо і доцільно її використання з перших днів патологічного стану [27]. Методика проведення голкорексфлексотерапії передбачає три основних завдання: по-перше, впливати на здоровий бік обличчя в цілях розслаблення м'язів і тим самим зменшити перерозтягнення м'язів ураженого боку обличчя; по-друге, одночасно з впливом на точки здорового боку використовувати 1-2 віддалені точки, які надають нормалізуючий вплив на м'язи як ураженого, так і здорового боку; по-третє,

акупунктуру на ураженому боці обличчя, як правило, необхідно проводити за збудливою методикою з впливом на точки протягом 1-5 хв. [2].

В період залишкових явищ (після 3 місяців від початку захворювання) продовжують використовувати всі засоби кінезіотерапії, що застосовуються в основний період, роблячи акцент на лікувальній гімнастиці, завданням якої є збільшення м'язової діяльності для відтворення максимальної симетрії між здоровою та ураженою сторонами особи [10]. У цей же період збільшується тренування м'язових зусиль при різних мімічних ситуаціях [20, 111, 114].

Погляди на використання електростимуляції серед дослідників не є однозначними, це стосується як термінів її застосування, так і можливого її впливу на розвиток контрактури. За результатами метааналізу від 2017 року використання електростимуляції м'язів в гострому періоді не обґрунтовано і не виправдано, метод може бути застосований тільки в хронічному періоді.

Крім того, після застосування електростимуляції вже були описані випадки розвитку синкінезій. В роботі А. Sahan, F. Tamer наводиться посилання на особисте звернення терапевтів, які відзначили більш виражені синкінезії у пацієнтів, хто раніше отримував електростимуляцію м'язів [198]. Метод продовжує вивчатися, оскільки до цих пір не ясно, що переважає – користь від методу або ризик розвитку ускладнень. За результатами систематичного огляду чотирьох досліджень застосування електростимуляції було рекомендовано, а пацієнтів без клінічного поліпшення або з погіршенням у вигляді прогресуючої м'язової слабкості необхідно направляти до вузького спеціаліста в області лікування лицевого нерва для вирішення питання призначення кінезіотерапії [11, 98].

Протягом останніх кількох років з'явилися нові напрацювання щодо використання в лікуванні невротії лицевого нерва препарату ботулотоксину з метою усунення контрактур на ураженій ділянці та гіпертонусу м'язів обличчя на здоровому боці, оскільки останні посилюють асиметрію обличчя [1, 124, 130, 177].

Аналіз закордонної наукової літератури з проблематики застосування фізичної терапії при невротії лицевого нерва виявив дуже обмежену кількість

публікацій. У більшості доступних робіт закордонних авторів фізична терапія не відноситься до методів з доведеною ефективністю при даній патології. Так, в рекомендаціях 2013-2014 рр. фізична терапія не входить до переліку методів, рекомендованих до застосування [112, 115, 152]. Проте результати більш пізніх рандомізованих контрольованих досліджень демонструють дані на користь застосування фізичних вправ, що виконується перед дзеркалом, при невротії лицевого нерва в комплексі заходів, особливо в осіб з більш серйозним ступенем ураження [162].

Кінезіотерапія з виконанням рухів з максимальною амплітудою називається «грубими вправами». наприклад, максимально посміхнутися і т.д. Даний метод лікування є спірним, оскільки може призводити до збільшення патологічних патернів. Крім того, були описані випадки розвитку синкінезій після лікування з використанням «грубих вправ» [13, 60].

Тейпування успішно обмежує розвиток асиметрії носогубних складок і розвиток синкінезій, проте у всіх дослідженнях метод застосовувався в сукупності з іншими способами лікування, тому не ясно, що більшою мірою внесло внесок в позитивний ефект терапії. У дослідженні Kasahara T. і співавторів (2017) продемонстрована ефективність тейпування при розвитку оро-окулярної синкінезії. Однак тейп накладався на обличчя не зовсім традиційним способом (навколо рота) і вибірка пацієнтів була вкрай мала [162].

У пацієнтів з невротією лицевого нерва і синкінезіями з часом часто розвивається високий м'язовий тонус, який може привести до болю і зменшити функціональний обсяг руху. Гіпертонус традиційно спостерігається в області носо-губних складок і тяжів підшкірної м'язи шиї. Для зниження тонусу м'язів може використовуватися мобілізація м'якої тканини, тепло, масаж або їх комбінація [13].

Що стосується інших методів фізичної терапії, в закордонній літературі також є свідчення на користь застосування міофасціального релізу, електроміостимуляції та ряду інших методів апаратної фізіотерапії. Проте слід зазначити, що рівень доказів все ще не можна вважати достатньо високим [145].

В літературі є повідомлення про застосування квантової терапії при патології лицевого нерву. При використанні даного методу відбувається стимуляція власних життєвих сил, поліпшення периферичного кровообігу й активності імунної системи організму, нормалізується обмін речовин, надається протизапальна та знеболювальна дія на організм хворого [25].

До профілактичних методів невропатії лицевого нерва дослідники відносять: уникнення переохолодження, травмування, розладів функціональності судинної системи, своєчасне виявлення і грамотне лікування інфекційних захворювань запального характеру [18].

Протягом останнього десятиріччя у всьому світі почалося активне використання МКФ, що дозволяє розглядати пацієнта в рамках складної біопсихосоціальної системи, яка взаємодіє з навколишнім середовищем, та використовувати різні засоби реабілітації, які впливатимуть не на окремий орган або систему, а на організм у цілому [4, 23, 53]. МКФ охоплює всі аспекти та рівні функціонування людини та може бути використана у повсяк денній клінічній практиці. Список категорій МКФ надає швидко додаткову інформацію [54, 67].

Знання про те, як хвороба впливає на функціонування, можуть покращити планування послуг, лікування та реабілітацію осіб з різними нозологіями. Забезпечити людині участь у суспільному житті, враховуючи наявні функціональні порушення, є основним завданням реабілітації. Саме це є в основі біопсихосоціальної моделі хвороби, яка прийнята більшістю країн світу як відправний пункт комплексної реабілітації пацієнтів.

Використання основних принципів МКФ у відновленні пацієнтів із невропатією лицевого нерва є важливим завданням фізичної терапії. Аналізуючи доступні літературні джерела, ми не виявили розробленого категорійного профілю за МКФ, відсутні також дані про застосування кодування порушень/станів за МКФ у практичній діяльності фізичних терапевтів при ураженні лицевого нерва.

Все вище викладене свідчить про недостатню дослідженість проблематики реабілітації пацієнтів з невротією лицевого нерва та необхідність проведення нових наукових розвідок в даному напрямку.

1.3. Сучасні підходи до застосування нейропропріоцептивних методів реабілітації при невротії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення

Відомо, що м'язова система є не тільки робочим ефektorним апаратом, але й є своєрідним органом відчуття. Завдяки наявності двостороннього (аферентного та ефektorного) нервового зв'язку між мозком і м'язами створюється свого роду замкнуте коло, в якому відцентрові імпульси надають руху м'язовому апарату, а доцентрові імпульси, що виникають в самих м'язах, інформують мозок про поточний стан робочого органу і дають можливість точно керувати м'язовими рухами [15, 202, 207]. Без такої зворотної сигналізації, що оцінюється як «м'язове відчуття», не може здійснюватися координований моторний акт. Здатність відчувати своє тіло в просторі називають пропріоцепцією. Це відчуття виникає в результаті обробки інформації від спеціалізованого виду рецепторів пропріоцепторів. Сигнали від пропріоцепторів надходять в головний мозок і дають інформацію про стан м'язів, суглобів і сухожиль. Без такої здатності людина не могла б виконувати координованих рухів з закритими очима [15].

Під час терапії за рахунок впливу на ці рецептори можливо запуснути еферентний потік і поліпшити або полегшити виконання певного руху. В кінцевому рахунку, пацієнт виконує той рух, який було неможливо. На рівні надсегментарних структур відбувається формування і закріплення нового патерну, змінюється стереотип руху, збільшується сила і обсяг руху [48, 194, 205]. При цьому відбувається активна взаємодія лікаря і пацієнта, індивідуально підбирається спектр завдань і обсяг роботи, необхідний в конкретному випадку.

Обличчя – це зосередження органів сприйняття. Очі, вуха, ніс, шкіра, рот з язиком – будь-яка фізіономія буквально зібрана з органів сприйняття [49]. Вони вибудовують цілісну картину реальності, і вже цим мимоволі збирають і її

спостерігача – свідомість. Зазвичай м'яз з двох сторін прикріплений до кісток. Його скорочення призводить до тілесного руху й активності пропріорецепторів. Проте м'язи обличчя мають дещо інше кріплення. М'яз фіксується на кістки лише з одного боку. Іншим кінцем він кріпиться до шкіри. Скорочення такого м'яза змінює поверхню обличчя. Саме тому такі м'язи називають мімічними. З їх допомогою людина може зобразити будь-яку гримасу. Мімічні м'язи, можна сказати, керують формою обличчя.

Міміка, як відомо, відображає всі емоційні стани людини. Тому обличчя можна описувати як проекцію всієї психічної життя людини. В одних випадках людина щось переживає, в інших – свідомо показує свій стан, але завжди його стану опосередковані змінюються фізіогномічними формами. А пропріорецепція обличчя завжди відображає ці стани.

Мімічні м'язи функціонально відокремлені від всієї скелетної мускулатури. Якщо пропріорецептори останніх сигналізують про динаміку і позах тіла, то рецептори мімічних м'язів показують свідомості його власні статки. Зв'язок між особою і свідомістю – багатоаспектна. Вона проявляється і на рівні сприйняття зовнішньої реальності, і на рівні м'язово-психічного самовідчуття [183].

При порушеннях функції лицевого нерва страждають мімічні м'язи обличчя. Патологічні синкінезії ще більше посилюють страждання пацієнтів з невротією лицевого нерва. За даними літератури, для відновлення функціонального стану нейро-м'язової системи використовують різні нейропропріоцептивні методи реабілітації:

- пропріоцептивна нейро-м'язова фасилітація (ПНФ),
- постізометрична релаксація (ПІР),
- нейро-м'язове перенавчання та ін. [104, 105, 131].

За даними різних авторів, ПНФ – звільнення від гальмівних дій нервових імпульсів у результаті активації м'язів сусідніх регіонів і перенавчання – оволодіння технікою правильного послідовного і паралельного включення м'язів сусідніх регіонів [105, 160]. Крім того, ПНФ вважають методом стимуляції пропріоцептивного апарату для поліпшення якості руху і одним із методів

фізичної терапії, що ґрунтується на принципах функціональної анатомії та нейрофізіології людини. Головна мета застосування ПНФ при невропатіях лицевого нерва – досягнення максимально можливого рівня функціонування м'язів обличчя [160]

Метою терапії ПНФ є також поліпшення функціонування рухових центрів в ЦНС і формування правильного стереотипу руху за рахунок стимуляції проприорецепторів на периферії. Метод довів свою ефективність у відновленні пацієнтів з порушенням рухової активності (ДЦП, невропатії, наслідок черепно-мозкових травм і травм спинного мозку, наслідки ГПМК) [160]. Також стимуляція ефективна при роботі з посттравматичними і постімобілізаційними контрактурами, м'язової гіпотрофією, больовими синдромами і т.д. Проте при невропатії лицевого нерва метод ПНФ є недостатньо вивченим, на практиці рідко застосовують.

ПІР м'язів обличчя полягає в локальній дії на м'язи. В результаті ПІР м'язовий тонус обличчя розслабляється, повертаючись до нормального стану. Крім того, у пацієнтів поліпшується загальне самопочуття, підвищується працездатність. Цим пояснюється відсутність хворобливих відчуттів під час сеансу ПІР.

На думку В.М. Свистушкина, А.Н. Славського (2016), ПІР забезпечує природний і благотворний вплив на м'язи обличчя [78]. Потрібно відзначити, що ця процедура не є класичним масажем з різноманітними прогладжуваннями та поверхневим впливом. Методика ПІР – це набір прийомів, які впливають на більш глибокі структури нашого обличчя, а саме – на мімічні м'язи, що формують рельєф шкіри. Пацієнт при проведенні методики виконує вказівки фізичного терапевта, активно допомагаючи йому, також важливо спеціальним чином дихати.

Після проведення сеансу спазмовані та напружені м'язи на здоровому боці обличчя розслабляються, істотно поліпшується кровопостачання обличчя як на ураженому, так відносно здоровому боці обличчя. До того ж поліпшується зір, зменшується психоемоційне напруження [50].

Автори Ж.Т. Такенов, Б.А. Бекбаєв, Ю.Б. Джекатова, А.Х. Хадыс (2013) рекомендують застосовувати двофазний вплив на кожний уражений м'яз обличчя [84]. Спочатку фізичний терапевт здійснює розтягнення м'яза за допомогою невеликого зусилля аж до пружного бар'єра. Після чого пацієнт робить активну роботу і силою волі скорочує певні м'язи протягом 5-7 секунд. Як правило, довільне зусилля пацієнта обмежується малим – приблизно 5% від максимально можливого. Тоді м'яз робить мінімальну ізометрическую роботу, а саме – напруження, але без укорочення. Адже фаза ізометричного напруження якраз триває не більше 5-7 секунд. Потім фахівець дає команду розслабитися, пацієнт здійснює розтягнення м'яза за рахунок мінімального зусилля і відбувається фіксація її нового положення. Важливо, щоб пасивне розтягнення м'яза не перевищувало 6-10 секунд. Для більшого ефекту повторення таких поєднань виконується 4-6 разів, в результаті в м'язі виникає гіпотонія, повністю зникає її вихідна хворобливість.

В паузі зазвичай проводиться так зване пасивне розтягнення м'яза до тих пір, поки не з'явиться відчуття легкої хворобливості, в такому положенні м'яз повинна зафіксуватися натягом для здійснення повторення ізометричної роботи, правда вже з іншої вихідної довжиною.

Найкращого ефекту можна досягти із застосуванням дихальних синергій. Тому на вдиху м'язи рекомендують напружувати, на видиху – розслаблювати. Як правило, фахівець ретельно стежить за диханням пацієнта. Кожен вдих повинен бути досить глибоким і здійснюватися повільно, протягом 5-7 секунд (на фазі ізометричної роботи). Після нього слід затримка дихання на пару секунд і потім настає черга повільного видиху, який зазвичай триває 6-10 секунд (це фаза розтягування м'язів). Під час релаксації всіх м'язів будь-які дихальні синергії помірно ефективні. У м'язах обличчя досягається розслаблення при максимальному подовженні. Подібний ефект продовжує зберігатися ще 24-36 годин. Після повторення ППР відбувається нормалізація довжини м'яза, істотно збільшується його тонус, помітно поліпшується кровообіг і іннервація [18].

Проте даний метод має певні недоліки. Зокрема, його можна використовувати здебільшого для м'язів здорового боку обличчя, оскільки вони можуть бути спазмованими. Для паретичних м'язів з ураженого боку ППР може посилити слабкість м'язів, до того їх можна пере розтягнути.

Одним з найбільш ефективних нейропропріоцептивних методів реабілітації при невropатією лицевого нерва є нейром'язове перенавчання [172, 173]. Метою даного методу нормалізація м'язового тонуcу і профілактика розвитку синкінезій. Пацієнту пояснюють анатомію м'язів, механізми їх роботи, неусвідомлені рухи піддаються усвідомленому контролю за допомогою біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ) – проприоцептивної, сенсорної, візуальної. Наприклад, найпростішим і популярним видом БЗЗ є візуальний - дзеркало, більш складним - електронейроміографія. За допомогою нейром'язове перенавчання з використанням БЗЗ формуються більш точні рухові патерни [184, 185]. Даний вид лікування є тривалим, може займати від 18 місяців до 3 років. Перевагою методу є можливість опрацювання певної зони без активних локальних маніпуляцій, через інші області, що актуально при виражених больових синдромах.

В огляді ряду досліджень демонструються тільки позитивні ефекти нейром'язового перенавчання з БЗЗ, причому вид зворотного зв'язку не має значення [103, 170, 185].

Однією з найбільш ефективних методик нейром'язового перенавчання є Kabat терапія (1958) [155, 156, 157]. Maurizio Barbara і співавтори (2003) провели ретроспективне дослідження з вивчення ефективності раннього нейром'язового перенавчання за системою Kabat у пацієнтів з гострою невropатією лицевого нерва після оперативного лікування з приводу невриноми VIII пари ЧМН. Швидко і краще відновлення функції м'язів спостерігалось у пацієнтів, які отримували ранню реабілітацію за методикою Kabat: більше 60% пацієнтів з IV-V ступенем за шкалою House-Brackmann відновилися до II-III, в той час як тільки 10% пацієнтів без реабілітації з IV ступеня досягли II-III, а для пацієнтів з V ступенем хороший результат був практично недосяжний [106, 153, 181]. Manikandan N. і співавтори (2007) провели рандомізоване контрольоване

дослідження, в яке були включені пацієнти з гострою невропатією лицевого нерва, з них перша група проходила НМП, друга – отримувала стандартну терапію відповідно до протоколу клініки (електричну стимуляцію, грубі мімічні вправи, масаж).

Отже, аналіз літературних джерел свідчить, що є поодинокі повідомлення про застосування нейропріоцептивних методів реабілітації при невропатії лицевого нерва, що потребує подальшого вивчення.

Висновки до розділу 1

Ураження лицевого нерва є поширеною патологією периферійної нервової системи. Невропатія лицевого нерва займає друге місце за частотою серед усіх захворювань периферійної нервової системи (після невриту сідничного нерва) і перше – серед уражень черепних нервів, що обумовлено певними анатомічними особливостями. Проблема реабілітації осіб із невропатією лицевого нерва залишається в наші дні актуальною в зв'язку з високою поширеністю цієї патології серед населення. Підвищення ефективності лікування і реабілітації хворих із невропатією лицевого нерва передбачає, перш за все, розробку нових методів, що прискорюють повноцінне відновлення функціональної активності, скорочення термінів відновного лікування та попередження несприятливих наслідків захворювання.

Аналіз наукової літератури з проблематики застосування фізичної терапії при невропатії лицевого нерва виявив дуже обмежену кількість публікацій. Реабілітація хворих з невропатією лицевого нерва, за сучасними уявленнями, повинна включати заходи фізичної терапії, спрямовані на повноцінне відновлення функціональної активності м'язів обличчя та якість життя пацієнтів.

Основні положення розділу відображені в роботах автора [31, 64, 65, 189].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для реалізації поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження:

- аналіз спеціальної наукової та навчально-методичної літератури;
- соціологічні та педагогічні методи: шкала для визначення ступеня психологічного дистресу Derriford Appearance Scale (DAS-24), індекс інвалідності обличчя (Facial Disability Index, FDI), педагогічне спостереження та педагогічний експеримент;
- клініко-інструментальні методи: опитування, збір анамнезу, електронейроміографія (ЕНМГ), шкала болю ВАШ, шкала оцінки синкінезій (Synkinesis assessment questionnaire, SAQ), шкала оцінки стану обличчя та якості життя FaCE scale (Facial Clinimetric Evaluation instrument), реабілітаційне обстеження;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури

На основі аналізу та узагальнення даних вітчизняної та зарубіжної спеціальної науково-методичної літератури отримано уявлення про стан досліджуваного питання, вивчено основні принципи застосування засобів фізичної терапії при невropатії лицевого нерва. Крім того, результати аналізу літературних джерел дозволили обґрунтувати актуальність теми дослідження, визначити мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, підібрати адекватні методи дослідження. Всього було проаналізовано 221 джерело літератури, з них 124 – іноземної літератури.

2.1.2. Соціологічні та педагогічні методи

Визначення ступеня психологічного дистресу у пацієнтів з невропатією лицевого нерва проводилося за допомогою шкали Derriford Appearance Scale (DAS-24, коротка форма, 2001 р.) [116, 117, 150]. Шкала була спеціально розроблена для пацієнтів, які мають дефекти зовнішності, зокрема обличчя. Коротка форма шкали включає 24 твердження з 4-ма запропонованими варіантами відповіді, які оцінюються пацієнтами відповідно до вираженості психологічного дискомфорту. Загальний рівень дистресу – бали підсумовують в цілому за шкалою (питання №1-24), де 24 бали – кращий результат, 96 балів – найгірший результат. Вплив зовнішності на соціальну активність – бали підраховуються за 18 питань (№1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24): кращий результат – 18 балів, гірший результат – 72 бали. Незадоволеність своєю зовнішністю – 6 питань (№ 2, 5, 9, 10, 22, 23) – 6-24 бали (Додаток В).

Для оцінки якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, фізичних обмежень і психосоціальних факторів, пов'язаних з нейром'язової функцією, ми використовували шкалу *Facial Disability Index* (FDI) [215]. Шкала розроблена для оцінки повсякденного досвіду пацієнтів, які страждають порушенням функції лицевого нерва. FDI містить дві підшкали: підшкалу соціальної функції / благополуччя (СФ), яка містить питання, що стосуються психологічного і соціального рольового функціонування, а також підшкалу фізичного функціонування (ФФ), пункти якої дозволяють оцінити труднощі при виконанні повсякденної діяльності (наприклад, при чищенні зубів, прийомі їжі або рідини). Пацієнти самостійно заповнювали зазначену шкалу.

Підшкала соціального функціонування складається з 5 питань, кожне питання оцінюється від 1 до 6 балів. Отримані бали підсумовуються, і загальний бал соціального функціонування розраховується наступним чином: $СФ = (сума\ балів - 5) / 5 * 20$.

Підшкала фізичного функціонування також складається з 5 питань, за відповіді на які пацієнт отримує від 0 до 5 балів. Після підсумовування отриманих

балів, загальний бал фізичного функціонування розраховується наступним чином:
 $FF = (\text{сума балів} - 5) / 5 * 25$ (Додаток Г)

Педагогічні методи. В роботі використовувалися методи педагогічного спостереження та педагогічного експерименту. Педагогічне спостереження застосовували з метою цілеспрямованого планомірного сприйняття й аналізу реабілітаційного процесу та його оцінки на основі заздалегідь розробленого плану. Педагогічний експеримент – процес виявлення переваг запропонованих алгоритму та програми фізичної терапії відносно стандартних програм реабілітації. Метою педагогічного експерименту було підвищення ефективності реабілітаційних заходів у пацієнтів з невропатією лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації. З метою вирішення поставлених завдань було застосовано паралельне порівняння основної групи і групи порівняння та послідовне порівняння з метою перевірки нововведень в основній групі досліджуваних.

2.1.3. Клініко-інструментальні методи

Методи дослідження (соціологічні та клініко-інструментальні) були класифіковані за доменами МКФ. На рівні структури і функції ми використовували: шкалу DAS-24, ЕНМГ, шкалу ВАШ, шкалу оцінки синкінезій SAQ, шкалу FaCE scale (I частина). На рівні діяльності та участі – шкалу FDI, шкалу FaCE scale (II частина) (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Розподіл методів дослідження за доменами МКФ

Клінічні методи використовували з метою визначення особливостей перебігу захворювання, виявлення та аналізу суб'єктивних скарг, суб'єктивних симптомів та ускладнень у хворих. Клінічне обстеження починали з вивчення анамнезу.

Ретельний збір анамнезу проводився за розробленою в клініці Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands) реабілітаційною картою обстеження пацієнта, яка включала паспортну частину, історію хвороби (з'ясовувалися основні причини, що спричинили захворювання, скарги пацієнтів на стан обличчя на теперішній час, наявність чи відсутність симптомів гіперакузії на ураженому боці, больового синдрому, слъзотечі та ін., наявність вродженої патології щелепно-лищевої ділянки, супутні захворювання тощо), інформацію про процедури та препарати, які застосовувалися у гострому періоді хвороби, про призначені та проведені терапевтичні заходи протягом останніх 3 місяців та їх результати, включаючи засоби фізичної терапії. Крім того, важливим було з'ясувати, через який період часу у пацієнта з'явилися перші ознаки відновлення та коли покращення стану м'язів обличчя з ураженого боку уповільнилося або зупинилося.

Актуальним було виявити найбільш важливі цілі, які кожен пацієнт хотів досягти в результаті проходження курсу реабілітації. Досягнення цілей оцінювали за шкалою від 1 до 10 балів, де 1 бал – ціль зовсім не досягнута, 10 балів – ціль повністю досягнута. Розроблену реабілітаційну карту обстеження пацієнта представлено у Додатку Д.

Неврологічне обстеження починали з *фізикального огляду* хворого, зокрема ушкодженої ділянки обличчя, під час якого звертали увагу на асиметрію обличчя, стан зіниць, очних яблук, потім пальпаторно досліджували м'язи обличчя (мімічні, жувальні, кругові м'язи очей, виличний м'яз і т.д.), визначали ступінь виразності порушення рухової активності м'язів у динаміці (проби і тести), наявність синкінезій. При огляді ми просили пацієнта виконати рухи лицевими м'язами: закрити очі (спочатку обидва, потім по черзі), підняти, потім нахмурити брови, надути щоки, наморщити ніс, показати зуби, насупитися, посміхнутися й

т.д. При цьому звертали увагу на симетричність та правильність виконання тестових рухів з правого та лівого боку обличчя.

Для визначення ступеня виразності больового синдрому застосовувалася візуально-аналогова *шкала болю ВАШ*: шкала від 0 до 10 балів, де 0 – відсутність болю, 1-3 бали – біль низької інтенсивності, 4-6 балів – біль середньої інтенсивності, 7-9 балів – інтенсивні, дуже сильні болі, 10 – дуже сильний нестерпний біль, який тільки можна уявити. Пацієнт зазначав цифри, які відповідають його відчуттю болю [89].

Для оцінки функціонального стану лицевого нерва та м'язів обличчя проводилася *електронеуроміографія* (ЕНМГ) основних гілок лицевого нерва з обох боків (ураженого та здорового). ЕНМГ є інформативним методом дослідження для топічної діагностики, визначення важкості ураження, виявлення ознак реіннервації та оцінки ефективності лікування та реабілітації пацієнтів з невropатією лицевого нерва [38, 58, 73, 89]. Дослідження провідності по нерву дозволяє оцінити ступінь реіннервації більшості м'язів на ураженому боці у порівнянні зі здоровим боком. ЕНМГ (стимуляційна поверхнева) проводилася за розширеним протоколом, розробленим в клініці Crystal Touch. Проводили реєстрацію викликаних потенціалів (М-відповідь) та латентного періоду потенціалу дії відповідного м'яза. Досліджували м'язи на обох боках обличчя: m. frontalis, m. orbicularis oculi, m. levator labii superioris, mm. zygomatici, m. orbicularis oris, m. depressor anguli oris (рис. 2.2). Рівні стимуляції: 10 mA, 20 mA, 30 mA.

З метою виявлення у пацієнта патологічних синкінезій та визначення ступеня їх розвитку (виразності) у ділянці обличчя та шиї (моторні, моторно-вегетативні та ін.) застосовувалася *шкала оцінки синкінезій* (Synkinesis assessment questionnaire, SAQ) [178] (Додаток Е). Шкала включає 9 питань щодо наявності чи відсутності насильницьких рухів на обличчі та ступеня їх виразності. Кожне питання оцінюється в балах (від 1 бала – синкінезія проявляється рідко або відсутня до 5 балів – проявляється завжди або в важкому ступені). У підсумку пацієнт за шкалою може набрати від 9 до 45 балів.

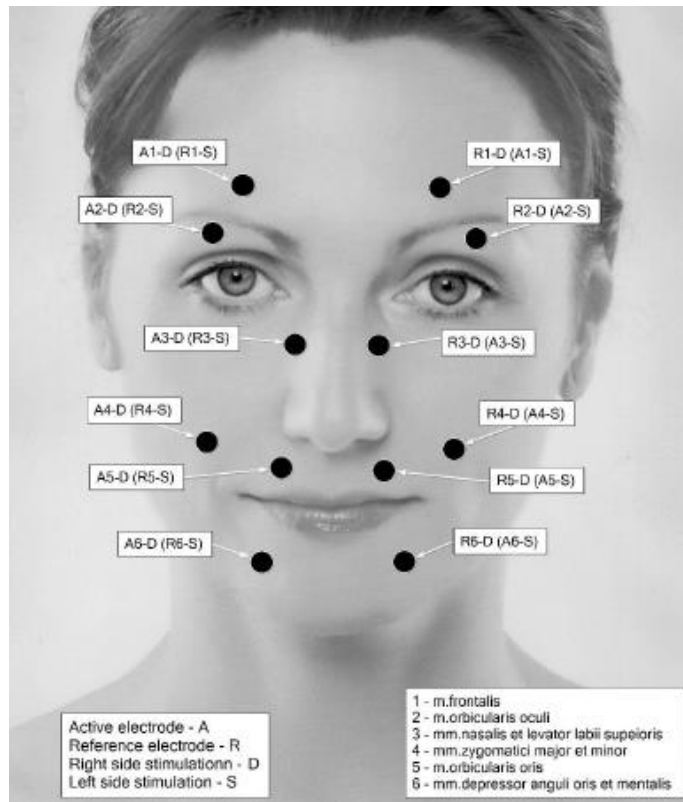


Рис. 2.2. Симетричне розміщення 6 електродів (Active-Reference)

Для визначення ступеню виразності синкінезій ми використовували таку інтерпретацію результатів шкали синкінезій (табл. 2.1):

Таблиця 2.1

Ступінь виразності синкінезій за шкалою SAQ

Показники	Оцінка в балах
Норма	9
Легкий ступінь виразності синкінезій	10-20
Помірний ступінь виразності синкінезій	21-30
Помірно-важкий ступінь виразності синкінезій	31-40
Важкий ступінь виразності синкінезій	41-45

Крім того, у % розраховується загальна оцінка шкали за формулою:

$$\text{Загальна оцінка} = \text{сума (питання 1-9)} / 45 \times 100 \quad (2.1)$$

Шкала оцінки стану обличчя та якості життя FaCE scale (Facial Clinimetric Evaluation instrument) використовувалася для детального аналізу рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з невропатією лицевого нерва. Шкала характеризує стан м'язів обличчя, наявність

синкінезій та вплив проблем з обличчям на участь пацієнтів з невропатією лицевого нерва в соціальних заходах, спілкуванні з рідними та друзями [158, 166].

Шкала складається з 15 питань, які умовно можна розділити на 2 частини: I частина – перші 12 питань, які відображають ставлення пацієнта(ки) до певних порушень (проблем) з обличчям під час різноманітних рухів м'язами обличчя та вираження емоцій, під час їжі, мовленні, спілкуванні тощо. II частина – інші 3 питання, які характеризують соціальну активність пацієнта(ки): участь в громадських заходах, зустрічі з рідними та друзями. У підсумку пацієнт за шкалою FaSE scale може набрати від 15 до 75 балів, де 15 балів – найгірший результат, 75 балів – найкращий результат (Додаток Ж).

Для визначення набору категорій при невропатіях лицевого нерва використовували МКФ. Застосовували другий рівень деталізації класифікації та основні складові МКФ: функції і структури організму, діяльність та участь, фактори довкілля (табл. 2.2).

Таблиці 2.2

Категорії МКФ

Складові МКФ	Категорії МКФ
Функції організму	b215 Функції структур, що примикають до ока b 220 Відчуття, пов'язані з оком та структурами, що до нього примикають b260 Пропріоцептивна функція b 280 Відчуття болю b320 Функції артикуляції b 510 Функції прийому їжі b730 Функції м'язової сили b780 Відчуття, пов'язані з м'язами та руховими функціями
Структури організму	s110 Структура головного мозку s 230 Структури, що оточують око s710 Структура голови та ділянки шиї
Діяльність та участь	d 335 Продуктування невербальних повідомлень d 550 Харчування d 560 Пиття
Фактори середовища	e310 Найближчі родичі e320 Друзі

2.1.4. Методи математичної статистики

Статистична обробка даних здійснювалася з використанням пакету аналізу Statistica 6.0 for Windows. Оцінку на відповідність закону нормального розподілу проводили за допомогою тесту Шапіро-Уїлка (W). З огляду на те, що більшість показників в обстежених пацієнтів не відповідали закону нормального розподілу, розраховували медіану Me , верхній і нижній кuartилі (25%; 75%): показники шкали болю ВАШ, шкали DAS-24, індекс інвалідності обличчя FDI, шкали оцінки стану обличчя та якості життя FaCE scale, показники ЕНМГ). Результати порівняння незалежних груп оцінювалися методом непараметричної статистики Манна-Уїтні (U-критерій), статистично значущими вважалися результати при $p < 0,05$. Для кількісних показників, які відповідали закону нормального розподілу, визначали середнє арифметичне значення (\bar{x}) та середньоквадратичне відхилення (S): показники шкали оцінки синкінезій SAQ, показник досягнення цілей. Значущість різниці оцінювали за допомогою t-критерію Ст'юдента. Статистично значущими вважалися відмінності, що не перевищували рівня вірогідності $p < 0,05$ при заданій кількості ступенів свободи [71].

2.2. Організація дослідження

Критерії включення пацієнтів у дослідження: діагноз, підтверджений при обстеженні у спеціалізованій клініці: невропатія лицевого нерва; наявність інформованої згоди на медичне втручання та участь у дослідженні; віддалений період відновлення. Критерії виключення: невропатії інших нервів обличчя; гострий період; когнітивні порушення.

Дослідження проводили в чотири етапи протягом 2017–2021 рр.

На **першому етапі** (жовтень 2017 – серпень 2018 р.) був проведений аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і закордонних авторів з проблеми реабілітації пацієнтів з невропатією лицевого нерва. Вивчено науково-теоретичні і методичні аспекти фізичної терапії таких хворих, що дозволило визначити загальний стан проблеми, мету, об'єкт і предмет, завдання та методи дослідження,

узагальнити принципи побудови програми фізичної терапії.

На **другому етапі** (вересень 2018 р. – серпень 2019 р.) були визначені адекватні цілям і завданням роботи клініко-інструментальні методи оцінки стану хворих. Погоджено терміни проведення досліджень, обґрунтована мета й поставлені конкретні завдання роботи, визначено і проаналізовано вихідні показники клініко-функціонального стану осіб із невropатією лицевого нерва. Дослідження проводилося на базі клініки Crystal Touch Bell's Palsy (Rotterdam, The Netherlands). У дослідженні брали участь 63 пацієнти із залишковими проявами невropатії лицевого нерва відібрані випадковим чином з урахуванням критеріїв включення і виключення.

На **третьому етапі** (вересень 2019 р. – серпень 2020 р.) – обґрунтовано та впроваджено алгоритм та програму фізичної терапії для хворих з невropатією лицевого нерва, проведені повторні дослідження й отримані матеріали, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональні можливості хворих, визначена ефективність розробленої програми фізичної терапії. На цьому етапі 63 пацієнти, які брали участь у дослідженні, були рандомізовані на 2 групи: основну групу (ОГ) – 32 пацієнти та контрольну групу (КГ) – 31 хворий.

На **четвертому етапі** (вересень 2020 р. – травень 2021 р.) – завершені педагогічні дослідження, проведені аналіз, інтерпретація і узагальнення отриманих результатів, їх обробка методами математичної статистики, здійснено оформлення дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

ПОЧАТКОВИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НЕЙРО-М'ЯЗОВОГО АПАРАТУ ОБЛИЧЧЯ, ПСИХО-ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ НЕВРОПАТІЄЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

3.1. Результати анкетування до курсу реабілітації

Для визначення особливостей перебігу хвороби та лікування/реабілітації на попередніх етапах відновлення проводився збір анамнезу за розробленої в клініці Crystal Touch Bell's palsy clinic анкету. У дослідженні брали участь 63 пацієнти із залишковими проявами невропатії лицевого нерва. Реабілітаційне обстеження проводилося за розробленою схемою методом анкетування.

За результатами анкетування ми виявили, що серед пацієнтів спостерігалось переважання жіночої статі – 77,8%, чоловіків – 22,2%. Ураження лицевого нерва праворуч спостерігалось у 74,6% осіб, ліворуч – у 25,4% хворих. Давність захворювання становила від 9 місяців до 20 років. Вік обстежених варіював від 18 років до 60 років, в середньому становив $47,8 \pm 8,3$ року, що свідчило про наявність захворювання у пацієнтів найбільш працездатного віку (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Розподіл хворих за віком

Вік хворих	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
До 21 року	4	6,3
21-44 роки	23	36,5
45-59 років	21	33,3
60-74 років	9	14,3
> 74 років	6	9,6

Оскільки в основі ураження лицевого нерва лежить багатофакторний, поліетіологічний процес, то при ознайомленні з анамнезом захворювання особливу увагу приділяли причинам захворювання. Встановлено, що найбільш поширеною була ідіопатична невропатія лицевого нерва (параліч Белла) – 34,9%

пацієнтів, оперативне видалення пухлини стало причиною захворювання у 17,5% випадків, вірус герпесу – у 12,7% хворих (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Основні причини виникнення невропатії лицевого нерва
в обстежених пацієнтів**

Причина	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
Параліч Белла (ідіопатичний)	22	34,9
Вірус герпесу (синдром Рамсея Ханта)	8	12,7
Розвиток пухлини мостомозжечкового кута	9	14,3
Операція (видалення пухлини)	11	17,5
Останні тижні вагітності	5	7,9
Травми	6	9,5
Вроджений	1	1,6
Інше	1	1,6

За результатами опитування виявлено, що у гострому періоді пацієнтам призначалося медикаментозне лікування (преднізон, протівірусні препарати, антибіотики), акупунктура, лазерна терапія. Із засобів фізичної терапії – мімічна гімнастика та масаж. В результаті лікування та реабілітації перші ознаки відновлення з'явилися через 4 тижня у 36,5% осіб, через 6-8 тижнів – у 39,7% пацієнтів, через 12 тижнів – у 23,8% хворих.

Визначення характеру перебігу патологічного процесу (швидкості наростання клінічної симптоматики, позитивна динаміка або відсутність її у відповідь на проведені лікування і т.д.) є важливим компонентом реабілітаційного обстеження. Незважаючи на проведені лікування, у 34,9% пацієнтів відмічалось уповільнення процесу відновлення через 3-4 місяці.

При первинному обстеженні виявлено, що у 20,6% осіб спостерігалась гіперакузія, у 52,4% пацієнтів – слюзотеча при їжі, розмові або при знаходженні на відкритому повітрі, на біль при дотику до обличчя скаржилися 17,5% хворих, головні болі – 26,9% осіб, болі в шиї і / або в плечах – 14,3% осіб (табл. 3.3).

**Прояви симптоматики в обстежених пацієнтів
до курсу реабілітації**

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
Гіперакузія (підвищена чутливість до звуків на ураженому боці)	13	20,6
Сльозотеча при їжі (крокодилячі сльози), розмові або при знаходженні на відкритому повітрі	33	52,4
Прикушуєте ви іноді внутрішню сторону щоки при їжі?	14	22,2
Чи є у вас болі в обличчі - або спонтанні, або при дотику до обличчя?	11	17,5
Чи є у вас головні болі, яких не було до невропатії?	29	26,9
Чи є у вас болі в шії і / або в плечах?	9	14,3

Анкета також включала питання щодо найбільш важливих цілей пацієнтів, які вони прагнуть досягти в результаті проходження курсу реабілітації в клініці. У кожного пацієнта було від 4 до 7 цілей. Узагальнюючи відповіді пацієнтів, ми відмітили, що для 74,3% осіб найбільш значущим було відновити симетрію обличчя, для 82,1% пацієнтів – зменшення синкінезій, 52,4% хворих зазначили, що для головним є зменшення сльозотечі та сухості в оці, 60,3% осіб мали за мету покращення прийому їжі, 53,9% пацієнтів - покращення мовлення для відновлення спілкування та соціальної активності.

3.2. Оцінка рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з невропатією лицевого нерва

Відомо, що при невропатії лицевого нерва порушення функціональності нервово-м'язового апарату обличчя спостерігається не тільки на ранніх етапах хвороби, але й у віддаленому періоді [62, 84].

Тому велике значення має вивчення та оцінка функціонального стану лицевого нерва за допомогою ЕНМГ. Дослідження ЕНМГ проводилося лікарем функціональної діагностики за стандартною методикою: аналізували М-відповідь та латентність потенціалу дії з певного м'яза обличчя на ураженому та здоровому боці. Зокрема, основна увага під час ЕНМГ приділялася дослідженню параметрів М-відповіді з лобного черевця потилично-лобового м'яза, кругового м'яза ока і кругового м'яза рота, оскільки саме ці м'язи найчастіше страждають при формуванні до формування патологічних синкінезій у віддаленому періоді відновлення.

Початкові показники ЕНМГ свідчили, що у 85,7% пацієнтів з невропатіями лицевого нерва спостерігалось підвищення латентності потенціалу дії та зниження М-відповіді відповідного м'яза. Порівнюючи показники ураженого та здорового боку обличчя, необхідно відмітити, що достовірна різниця показників ЕНМГ спостерігалася при дослідженні кругового м'яза ока та кругового м'яза рота ($p < 0,05$) (табл. 3.4). Показники ЕНМГ m. Frontalis з ураженого та здорового боку обличчя в обстежених пацієнтів при первинному обстеженні суттєво не відрізнялися ($p > 0,05$).

Таблиця 3.4

Результати ЕНМГ в обстежених пацієнтів до курсу реабілітації (n=63)

Статистичні показники	Уражений бік обличчя		Здоровий бік обличчя	
	Латентний період (мс)	Амплітуда М-відповіді (мВ)	Латентний період (мс)	Амплітуда М-відповіді (мВ)
n. Facialis, m. Frontalis				
$\bar{x} \pm S$	6,84±1,34	0,78±0,49	6,95±2,00	0,84±0,74
Me	6,60	0,70	6,20	0,70
25%; 75%	6,00; 7,30	0,40; 1,00	5,60; 7,60	0,50; 0,90
p^*	$p > 0,05$			
n. Facialis, m. Orbicularis oculi				
$\bar{x} \pm S$	6,23±1,06	0,95±0,54	5,18±0,80	1,17±0,38
Me	6,20	0,90	5,20	1,10
25%; 75%	5,70; 6,70	0,60; 1,30	4,60; 5,80	0,90; 1,40
p^*	$p < 0,05$			
n. Facialis, m. Orbicularis oris				

Продовження таблиці 3.4

$\bar{x} \pm S$	6,73±1,36	0,77±0,63	5,73±0,60	2,13±0,97
Me	6,50	0,60	5,70	1,90
25%; 75%	5,80; 7,10	0,30; 1,00	5,30; 6,00	1,40; 2,80
p*	p<0,05			

*p – різниця між показниками ЕНМГ ураженого та здорового боку обличчя

За даними вітчизняних та зарубіжних авторів [28, 124, 154], у пацієнтів із невропатією лицевого нерва під час тривалого відновлення формуються різні ускладнення, зокрема, патологічні синкінезії м'язів обличчя. Вони проявляються у вигляді мимовільних скорочень окремих мимічних м'язів обличчя під час розмови, прояві емоцій (усмішці та ін.), при морганні, пережовуванні їжі. Синкінезії негативно впливають на якість життя людини, включаючи зміни в кар'єрі, зниження самооцінки і впевненості в собі, тривожність, соціальну ізоляцію, депресивні стани та ін.

Для всіх пацієнтів був характерний стереотипний мимічний патерн на ураженому боці: відзначалося звуження очної щілини, вкорочення щічної та виличних м'язів, що беруть участь у формуванні контрактури, масивність середньої третини обличчя, виражена рельєфність щоки, поглиблення носо-губної складки, підйом кута рота, «ліфтинг» середньої третини обличчя, відхилення кінчика носа і зміщення середньої лінії губ у бік ураження.

З метою виявлення синкінезій використовували *Шкалу оцінки синкінезій (SAQ)*. При первинному обстеженні виявлено, що 60,3% пацієнтів мали повіко-губну патологічну синкінезію (при закриванні ока, рухається кут рота), 42,9% осіб скаржилися на закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові, у 53,9% хворих спостерігалася повіко-лобна патологічна синкінезія. Крім того, у 52,3 пацієнтів відмічалися моторно-вегетативні патологічні синкінезії у вигляді симптому «крокодилячих сліз» (сльозиться око при прийомі їжі) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Результати оцінки за шкалою синкінезій SAQ до курсу реабілітації

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
Коли я посміхаюся, закривається око	21	33,3
Коли я розмовляю, закривається око	27	42,9
Коли я пробую свиснути або витягнути губи, закривається око	29	46,0
Коли я посміхаюся, напружується шия	24	38,1
Коли я закриваю очі, напружується обличчя	34	53,9
Коли я закриваю очі, рухається кут рота	38	60,3
Коли я закриваю очі, напружується шия	28	44,4
Коли я їм, сльозиться око	33	52,3
Коли у мене рухається обличчя, частина підборіддя напружується	26	41,3

Ступінь виразності синкінезій представлено в табл. 3.5. Більшість пацієнтів (45,6%) мали помірно-важкий ступінь виразності синкінезій, у 31,8% осіб відмічався помірний ступінь, у 14,2% пацієнтів – важкий ступінь і лише у 8,4% пацієнтів спостерігалися патологічні синкінезії легкого ступеня (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Розподіл пацієнтів за ступенем виразності синкінезій
за шкалою SAQ до курсу реабілітації**

Ступінь дисфункції	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
Легкий ступінь виразності синкінезій	5	8,4
Помірний ступінь виразності синкінезій	20	31,8
Помірно-важкий ступінь виразності синкінезій	29	45,6
Важкий ступінь виразності синкінезій	9	14,2

Середній показник за шкалою синкінезій SAQ становив $31,9 \pm 3,8$ балів ($68,9 \pm 7,4\%$) ($\bar{x} \pm S$), що свідило про наявність та виразність патологічних синкінезій м'язів обличчя в обстежених пацієнтів до курсу реабілітації.

Для детального аналізу рухових порушень м'язів обличчя та соціальної активності пацієнтів з невропатією лицевого нерва використовували *Шкалу клінічної оцінки стану обличчя (FaCE scale Instrument)*. Шкала характеризує стан м'язів обличчя, наявність синкінезій та вплив проблем з обличчям на участь пацієнтів з невропатіями лицевого нерва в соціальних заходах, спілкування з рідними та друзями. У I частині шкали FaCE scale Instrument з'ясовувалися питання щодо стану м'язів обличчя на ураженому боці, чи постраждало око, та труднощі, з якими стикаються пацієнти під час прийому їжі та спілкуванні з людьми. За даними первинного обстеження, 93,7% пацієнтам важко було виконувати рухи м'язами обличчя з одного боку, 6,3% хворим – з обох боків обличчя. Крім того, 19,0% осіб відмічали, що у них піднімається кут рота, коли вони посміхаюся, 14,3% осіб могли підняти брову, 17,5% респондентів відчували рух рота на ураженому боці, коли витягували губи.

При обстеженні до курсу реабілітації виявлено, що більшість пацієнтів (96,8%) відчували на деяких ділянках обличчя напруження, втому та дискомфорт; 85,7% осіб – сухість, подразнення, свербіж в оці на ураженому боці – користувалися краплями або маззю для ока на ураженому боці – 44,4% хворих. На труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі зазначили 65,1% пацієнтів; з пережовуванням їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 42,9% осіб (табл. 3.7).

Все вище зазначене негативно впливало на психоемоційний стан пацієнтів, вони вказували на зміни у відношеннях з оточуючими, відчували дискомфорт у спілкуванні. 92,1% хворих відзначили, що їх поведінка на людях змінилася через проблеми з обличчям, половина пацієнтів (50,8%) відчували, що люди поводяться з ними по-іншому через проблеми з обличчям (табл. 3.7).

Результати опитування за частиною II вказували на певну самоізоляцію пацієнтів внаслідок ушкодження м'язів обличчя, оскільки у 74,6% осіб знизилося бажання брати участь в громадських заходах або зустрічатися з друзями та родичами, 58,7% пацієнтів обмежили відвідування ресторанів внаслідок труднощів під час їжі (табл. 3.8).

Таблиця 3.7

**Результати оцінки за шкалою FaCE scale (частина I) до курсу
реабілітації**

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
1. Коли я посміхаюся, кут рота піднімається (є рух)	12	19,0
2. Я можу підняти брову	9	14,3
3. Коли я витягую губи, є рух рота на ураженому боці	11	17,5
4. На деяких ділянках мого обличчя я відчуваю напруження, втому, дискомфорт	61	96,8
5. В оці на ураженому боці я відчуваю сухість, подразнення, свербіж	54	85,7
6. При рухах обличчям я відчуваю напруження, біль або спазм	59	93,7
7. Я користуюся краплями або маззю для ока на ураженому боці	28	44,4
8. Око на ураженому боці надлишково вологе або спостерігається сльозотеча	29	46,0
9. Моя поведінка на людях змінилася через моє обличчя (мої проблеми з обличчям)	58	92,1
10. Люди поводяться зі мною по-іншому через моє обличчя (мої проблеми з обличчям)	32	50,8
11. У мене труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі	41	65,1
12. У мене труднощі з пережовування їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг)	27	42,9

Середнє значення показника шкали FaCE scale до курсу реабілітації було складало 29,5 (25,0; 35,5) балів (Me 25%; 75%), що вказувало на значні труднощі, страждання та обмеження життєдільності у пацієнтів з наслідками ураження лицевого нерва.

Таблиця 3.8

Результати оцінки за шкалою FaCE scale (частина II) до курсу реабілітації

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
1. Я відчуваю втому обличчя, або коли я пробую рухати обличчям, то відчуваю напруження, біль або спазм	54	85,7
2. Моя зовнішність впливає на моє бажання брати участь в громадських заходах чи на моє бажання зустрічатися з друзями та родичами	47	74,6
3. Через труднощі, які я відчуваю під час їжі, я уникаю (ла) їсти в ресторанах або в гостях	37	58,7

Оскільки пацієнти скаржилися на біль з ураженого боку обличчя, ми провели оцінку ступеню виразності больового синдрому за шкалою ВАШ. При первинному обстеженні у 65,1% пацієнтів показники ВАШ були на середньому рівні: 5,5 (4,0; 6,0) (Ме 25%; 75%) балів. Детальний аналіз показників ВАШ виявив, що біль низької інтенсивності спостерігався у 34,9% пацієнтів, середньої інтенсивності – у 65,1% осіб. Інтенсивний, нестерпний біль був відсутній (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Виразність больового синдрому за шкалою ВАШ

Рівень больового синдрому	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
Біль низької інтенсивності	22	34,9
Біль середньої інтенсивності	41	65,1
Інтенсивний, нестерпний біль	-	-

Отже, до курсу реабілітації у пацієнтів з невропатією лицевого нерва виявлено значні порушення нервово-м'язового апарату на функціональному рівні: достовірні відмінності показників ЕНМГ кругового м'яза ока та кругового м'яза рота (латентність та М-відповідь) на ураженому та здоровому боці обличчя. За даними шкали оцінки синкінезій усі пацієнти мали поєднані патологічні

синкінезії та проблеми з прийомом їжі, слезотечею, обмеження у спілкуванні та зниження соціальної активності за шкалою FaCE scale. Крім того, 65,1% осіб мали біль з ураженого боку обличчя середнього рівня за шкалою ВАШ, що значно впливало на якість життя пацієнтів.

3.3. Аналіз показників психоемоційного стану пацієнтів та якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, до курсу реабілітації

Згідно з медичною статистикою, у більшості пацієнтів з невропатією лицевого нерва розвивається депресивний стан, підвищується тривожність, спостерігаються розлади сну [5, 36]. На психологічний стан пацієнта значно впливають наслідки ушкодження лицевого нерва, а саме руховий дефіцит м'язів, що ускладнює мову, змикання повік, прийом їжі, а косметичний дефект мимоволі привертає до себе увагу оточуючих і самого хворого, що погіршує його психологічний стан [98, 117].

З іншого боку, порушення психоемоційного стану значно знижують результати реабілітаційного втручання, оскільки для успішного відновлення потрібна активна участь хворого у реабілітаційному процесі, його позитивний настрій на довгу, важку, але потрібну роботу щодо відновлення фізичного та емоційного стану після перенесеного захворювання. Враховуючи, що більшість пацієнтів з невропатією лицевого нерва жіночої статі, актуальним є дослідження рівня порушень емоційної сфери в обстежених хворих.

Для оцінки психоемоційного стану хворих ми використовували шкалу Derriford Appearance Scale short form (DAS24). Визначали загальний рівень дистресу, соціальну активність та ставлення до себе, свого обличчя (незадоволеність). При первинному обстеженні ми виявили порушення психоемоційного стану у 92,1% осіб з невропатією лицевого нерва. Загальний рівень дистресу був високим: Me (25%; 75%) = 70,5 (55; 850) балів, показники Me (25%; 75%) соціальної активності (31,0 (29,0; 38,0) балів) свідчили про обмеження пацієнтами соціальних контактів та спілкування внаслідок проблем з обличчям,

спостерігався підвищений рівень незадоволеності своїм зовнішнім виглядом: Ме (25%; 75%) = 16,0 (14,0; 24,0) балів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

**Показники психоемоційного стану пацієнтів до курсу реабілітації
(за шкалою DAS24)**

Показники (бали)	Обстежені пацієнти (n=63)	
	Ме	25%; 75%
Загальний рівень дистресу	70,5	55,0; 85,0
Рівень соціальної активності	31,0	29,0; 38,0
Рівень незадоволеності зовнішнім виглядом	16,0	14,0; 24,0

Аналізуючи відповіді пацієнтів, ми виявили, що на 74,6% осіб вважали найбільш стресогенним фактором для них було те, що зовнішній вигляд обличчя впливав на їх роботу, 88,9% пацієнтів відчували дратівливість через свою зовнішність, 68,3% респондентів – сором'язливість через проблеми з обличчям, що значною мірою обмежувало їх соціальні контакти та заважало їх спілкуванню з рідними та друзями.

Отже, за даними шкали DAS24 пацієнти з невропатією лицевого нерва мали високий рівень дистресу внаслідок хвороби, що негативно впливало на їх самооцінку, повсякденне життя, професійну діяльність та соціальну активність.

Аналіз якості життя пацієнтів. За даними С.П. Маркіна (2017), парез м'язів обличчя з ураженого боку, асиметрія та патологічні синкінезії зберігається протягом декількох тижнів, кількох місяців, у деяких пацієнтів цей термін триває декілька років [52]. За цей час відбувається повна соціальна дезадаптація пацієнта, можливість повернення до активного життя зводиться до мінімуму. Тому велике значення для пацієнтів з дисфункцією лицевого нерва відіграє оцінка ЯЖ, що пов'язана зі здоров'ям, в зв'язку з чим до початку курсу реабілітації нами були детально проаналізовані показники фізичного і соціального функціонування за індексом (шкалою) інвалідності обличчя (Facial Disability Index (FDI)).

При первинному обстеженні показники Ме (25%; 75%) фізичного функціонування за шкалою FDI у пацієнтів складав 45,0 (40,0; 55,0) балів,

соціального функціонування – 650 (55,0; 75,0) балів, що вказувало на наявність у пацієнтів великих труднощів у повсякденній діяльності та зниження якості життя (табл. 3.11).

Таблиця 3.11.

**Показники якості життя, пов'язаної зі здоров'ям, у пацієнтів
до курсу реабілітації (за шкалою FDI)**

Показники (бали)	Статистичні показники (n=63)	
	Me	25%; 75%
Фізичне функціонування	45,0	40,0; 55,0
Соціальне функціонування	65,0	55,0; 75,0

Більш детальний аналіз показників фізичного функціонування свідчив, що більше половини осіб (52,4%) мали помірні труднощі та 19,0% пацієнтів відмітили, що мають великі труднощі з триманням та переміщенням їжі в роті, також їжа могла застрягати в щоці, важко пити з чашки – 65,1% респондентів. Найбільша кількість хворих (84,1%) відзначили, що їм важко розмовляти, вимовляти чітко звукосполучення, що значно обмежує їх коло спілкування та викликає важкі переживання. Великі труднощі зі сльозотечею ока або сухістю в оці мали 33,3% пацієнтів, помірні проблеми – 46,0% осіб. Подібна картина відмічалася при виконанні гігієнічних процедур (чистити зуби або полоскати рот) (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

**Результати оцінки якості життя за шкалою FDI (фізичне
функціонування) до курсу реабілітації**

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
1. Наскільки складно вам було тримати їжу в роті, переміщати їжу в роті або їжа може застрягати в щоці під час їжі? Зазвичай:		
5 -- немає труднощів	---	---
4 -- невеликі труднощі	7	11,1
3 -- помірні труднощі	11	17,5
2 - великі труднощі	33	52,4
Зазвичай не їв(ла):	12	19,0
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---

Продовження таблиці 3.12

0 -- з інших причин		
2. Наскільки важко вам було пити з чашки? Зазвичай:		
5 -- немає труднощів	8	12,7
4 -- невеликі труднощі	14	22,2
3 -- помірні труднощі	31	49,2
2 - великі труднощі	10	15,9
Зазвичай не пив(ла):		
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---
0 -- з інших причин		
3. Наскільки складно вам вимовляти конкретні звуки під час розмови? Зазвичай:		
5 -- немає труднощів	3	4,8
4 -- невелика складність	7	11,1
3 -- помірні труднощі	38	60,3
2 - великі труднощі	15	23,8
Зазвичай не говорив(ла):		
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---
0 -- з інших причин		
4. Скільки труднощів ви мали із відкриванням/сльозотечею ока або сухістю в оці? Зазвичай:		
5 -- немає труднощів	---	---
4 -- невеликі труднощі	13	20,7
3 -- помірні труднощі	29	46,0
2 - великі труднощі	21	33,3
Зазвичай не відкривав(ла) око:		
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---
0 -- з інших причин		
5. Наскільки важко вам було чистити зуби або полоскаєте рот? Зазвичай:		
5 -- немає труднощів	---	---
4 -- невеликі труднощі	5	7,9
3 -- помірні труднощі	9	14,3
2 - великі труднощі	34	53,9
Зазвичай не чистив(ла) зуби та не полоскав(ла) рот:	15	23,8
1 -- у зв'язку зі здоров'ям		---
0 -- з інших причин		

Порушення фізичного функціонування значно впливають на соціальну активність пацієнтів з невропатією лицевого нерва. Асиметрія обличчя та патологічні синкінезії знижують самооцінку пацієнта, роблять його дратівливим та песиместичним. За результатами підшкали соціального функціонування шкали

FDI ми виявили, що 7,9% осіб жодного разу не відчували себе спокійно протягом останнього місяця, 38,1% пацієнтів – інколи та 36,5% осіб – деякий час мали спокій. Крім того, 34,9% хворих внаслідок проблем з обличчям ізолювалися від оточуючих протягом великого відрізка часу та 38,1% осіб деякий час відчували роздратування, перебуваючи у товаристві людей, 41,3% пацієнтів – прокидалися вночі та 34,9% осіб не могли їсти поза домом, робити покупки чи брати участь у сімейних або громадських заходах (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Результати оцінки якості життя за шкалою FDI (соціальне функціонування) до курсу реабілітації

Симптоми	Кількість хворих, n=63	
	Абс. од.	%
1. Скільки часу ви відчували себе спокійно? 6 - весь час 5 - більшу частину часу 4 - великий відрізок часу 3 - деякий час 2 - трохи часу 1 - жодного разу	--- 4 7 23 24 5	--- 6,4 11,1 36,5 38,1 7,9
2. Скільки часу ви ізолювались від оточуючих вас людей? 6 - весь час 5 - більшу частину часу 4 - великий відрізок часу 3 - деякий час 2 - трохи часу 1 - жодного разу	--- 12 22 20 9 ---	--- 19,1 34,9 31,7 14,3 ---
3. Скільки часу ви драгувалися серед оточуючих? 6 - весь час 5 - більшу частину часу 4 - великий відрізок часу 3 - деякий час 2 - трохи часу 1 - жодного разу	--- 13 19 24 7 ---	--- 20,6 30,2 38,1 11,1 ---
9. Чи часто ви прокидалися рано вранці або прокидалися кілька разів під час нічного сну? 6 - весь час 5 - більшу частину часу 4 - великий відрізок часу 3 - деякий час 2 - трохи часу 1 - жодного разу	--- 11 18 26 8 ---	--- 17,5 28,5 41,3 12,7 ---

Продовження таблиці 3.13

10. Як часто ваша функція обличчя заважала вам їсти поза домом, робити покупки чи брати участь у сімейних або громадських заходах?		
6 - весь час	---	---
5 - більшу частину часу	16	25,4
4 - великий відрізок часу	22	34,9
3 - деякий час	14	22,2
2 - трохи часу	11	17,5
1 - жодного разу	---	---

Отже, за даними шкали DAS24 та FDI спостерігалось порушення психоемоційного стану та якості життя в обстежених пацієнтів до курсу реабілітації.

Висновки до розділу 3

За результатами первинного обстеження виявлено наявність неврологічної симптоматики у всіх пацієнтів: патологічні синкінезії різного виду, порушення роботи м'язів на ураженому боці обличчя, труднощі з прийомом їжі, порушення психоемоційного стану та зниження соціальної активності пацієнтів внаслідок проблем з обличчям.

Встановлено, що за результатами ЕНМГ показники М-відповіді та латентності лобового м'яза, колового м'яза ока та колового м'яза рота з ураженого боку не відповідають нормі і відрізняються від подібних показників зі здорового боку, що свідчить про порушення функціонального стану нервово-м'язового апарату обличчя.

За шкалою синкінезій у хворих виявлено патологічні синкінезії різного виду. Зокрема, що 60,3% пацієнтів мали повіко-губну патологічну синкінезію (при закриванні ока, рухається кут рота), 42,9% осіб скаржилися на закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові, у 53,9% хворих спостерігалася повіко-лобна патологічна синкінезія, у 52,3 пацієнтів відмічалися моторно-вегетативні патологічні синкінезії у вигляді симптому «крокодилячих сліз»

(сльозиться око при прийомі їжі). За шкалою FaCE scale спостерігалось напруження м'язів обличчя, шиї, біль, сльозотеча, порушення прийому їжі, мовлення та інші клінічні прояви. Крім того, результати опитування за FaCE scale вказували на певні проблеми пацієнтів у спілкування внаслідок ушкодження м'язів обличчя, оскільки у 74,6% осіб знизилось бажання брати участь в громадських заходах або зустрічатися з друзями та родичами, 58,7% пацієнтів обмежили відвідування ресторанів внаслідок труднощів під час їжі.

Про наявність у пацієнтів великих труднощів у повсякденній діяльності та зниження якості життя вказували результати шкали FDI: при первинному обстеженні показник Me (25%; 75%) фізичного функціонування у пацієнтів складав 45,0 (40,0; 55,0) балів, соціального функціонування – 65,0 (55,0; 75,0) балів, що не відповідає нормі.

Основні положення розділу відображені в роботах автора [62, 63, 187, 188].

РОЗДІЛ 4

АЛГОРИТМ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАЛИШКОВИМИ ПРОЯВАМИ НЕВРОПАТІЇ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ВІДДАЛЕНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЙРОПРОПРІОЦЕПТИВНИХ МЕТОДІВ

4.1. Методичні основи побудови алгоритму реабілітаційного втручання у пацієнтів з даною патологією

Реабілітація неврологічних хворих, зокрема при невропатії лицевого нерва, є актуальним питанням з огляду на поширеність захворювання серед осіб працездатного віку та соціальну значимість. Відновлення втраченої функції, пристосування функції, що збереглася, або формування компенсаторної функції завжди є складним і багатогранним процесом. Одним із пріоритетних напрямків цього процесу наразі є нейрореабілітація. І пов'язано це, насамперед, з відкриттями в галузі фундаментальних основ пластичних процесів в моторній корі при її пошкодженнях. Проведені нейрофізіологічні та нейроанатомічні дослідження, а також візуалізаційні та інші неінвазивні методи картування мозку у людини надали незаперечні докази здатності кори мозку дорослого індивідуума до значної функціональної перебудови [86].

Мета нейрореабілітації – створення оптимальних умов для активної участі пацієнта в житті суспільства, соціально-побутова адаптація і в кінцевому підсумку поліпшення якості життя як самого хворого, так і його родичів. При проведенні нейрореабілітації ми прагнули до повного відновлення функцій, коли функції повністю повертаються або максимально наближаються до вихідного стану. Основний механізм, що забезпечує істинне відновлення функцій, – розгальмовування інактивованих нервових елементів за допомогою методичних прийомів, спрямованих на їх стимуляцію.

За даними А.С. Артюшкевич зі співавт., параліч м'язів призводить не тільки до косметичних вад і обтяжливих переживань пацієнта, а й до

порушення функцій ковтання, жування, слезовиділення, що викликає рубцювання рогівки, зниження і втрати зору [6]. Крім того, у пізньому відновлювальному періоді пацієнтів турбують патологічні синкінезії м'язів обличчя та постпаралітична контрактура. Таким чином, ураження лицевого нерва значно знижує якість життя пацієнтів.

Фізична терапія пацієнтів з невропатією лицевого нерва – тривалий процес, що вимагає особливого підходу та методології. Алгоритм використання реабілітаційних заходів при рухових порушеннях м'язів обличчя базувався на використанні комплексного підходу з урахуванням особливостей перебігу захворювання, ступеня тяжкості рухових порушень, порушень мовлення, зору та соціальної активності пацієнтів.

При розробці алгоритму використовувалися загальновідомі принципи реабілітації [14]:

1. Комплексність використання реабілітаційних засобів з урахуванням доступності для кожного пацієнта.
2. Мультидисциплінарність при розробці програм реабілітації (ведення хворих міждисциплінарної комендою фахівців).
3. Адекватність реабілітаційних заходів та активна участь в реабілітації самого хворого.
4. Індивідуальний підхід (врахування індивідуальних особливостей хворого – віку, статі, функціональних можливостей, фізичної підготовленості та ін.).
5. Поступовість та послідовність (спадкоємність реабілітаційних заходів).
6. Регулярність, тривалість, суворе дозування і адекватність навантажень.
7. Всебічний вплив на організм, спрямований на вдосконалення механізмів адаптації в цілому.
8. Поєднання загального і локального впливу на організм хворого.

9. Емоційність (процедури повинні викликати лише позитивні емоції та відчуття).

10. Обов'язковий контроль ефективності.

Одним із підходів у нейрореабілітації є модель здоров'я і хвороби, центром якої є пацієнт як особистість зі своїми переживаннями і побоюваннями, прагненнями і сподіваннями, зокрема впровадженням (МКФ) в практику роботи фахівців системи охорони здоров'я Традиційний біомедичний підхід призводить до того, що фахівці звертають увагу тільки на клініко-лабораторні та інструментальні показники, залишаючи без уваги психосоціальні аспекти хвороби. Однак для людини важливо те, в якому ступені захворювання впливає на її фізичний, емоційний і соціальний добробут, тобто на якість життя [8].

За допомогою МКФ є можливість точно відобразити стан здоров'я пацієнтів з різним ступенем порушення функціонування. Домени МКФ характеризують:

- функції та структури організму,
- діяльність та участі,
- фактори навколишнього середовища, що впливають на здоров'я і життєдіяльність пацієнтів.

Реабілітаційний процес об'єднує фахівців, які працюють як єдина команда з чіткою узгодженістю дій, що забезпечує цілеспрямований підхід в постановці цілей і реалізації завдань реабілітації.

Тактика реабілітації при паралічі лицевої мускулатури істотно залежить від його глибини, давності і ступеня. У найбільш загальному плані вона може бути зведена до наступних етапів (К.Б. Петров, 2000):

- створення максимальних умов для регенеративних процесів і збереження денервованої м'язової тканини;
- запобігання укорочення непаралізованих м'язів протилежного боку обличчя («контрактура антагоністів») і жувальної мускулатури;
- поступове відновлення мимовільних рухів в довільні шляхом включення їх в різні синергічні реакції, використовуючи методи проприоцептивного полегшення і стимуляції;

- при появі мінімальної довільної активності адекватні використання вправ з метою збільшення м'язової сили, попередження формування замісних рухів;
- відновлення ізольованих вольових скорочень м'язів.

4.2. Впровадження алгоритму реабілітаційного втручання у пацієнтів із залишковими проявами невропатії лицевого нерва у віддалених етапах реабілітації

Система «лицевий нерв – мімічні м'язи» є високоорганізованим спеціалізованим еферентним нейро-моторним механізмом спілкування та вираження емоцій, тому порушення її функції серйозно впливає на якість життя пацієнтів [24]. Хоча стовбур лицевого нерва і відрізняється підвищеною ранимістю в вузькому фаллопієвому каналі скроневої кістки, своєчасне і адекватне застосування реабілітаційних заходів при даній патології має велике значення.

Цьому сприяють дві обставини: по-перше, мімічні м'язи, що іннервуються лицевим нервом, працюють в тісному функціональному взаємозв'язку зі своїми контрлатеральними м'язами в рамках емоційно-вольових реакцій, по-друге, міміка глибоко інтегрована в окорухові, дихальні, жувальні, ковтальні та інші життєво важливі функції організму, контроль над якими повністю збережений.

З іншого боку, при парезі м'язів обличчя фізичний терапевт зустрічається з низкою додаткових труднощів, не властивих паралічам іншої локалізації – це схильність до порівняно швидкого формуванню ускладнень: контрактур і патологічних синкінезій.

Лікування та реабілітація невропатії лицевого нерва включає комплекс заходів, що впливають як на функціональний стан м'язів обличчя, так і на соціальне функціонування пацієнта.

Основними реабілітаційними заходами при побудові алгоритму відновлення є:

1. Обстеження, оцінка, визначення потреб пацієнта.

2. Визначення цілей та плану заходів з фізичної терапії.
3. Впровадження програми втручання.
4. Визначення результатів втручання.
5. Повторний моніторинг та надання рекомендацій пацієнтам.

Перед початком курсу реабілітації, було проведено реабілітаційне обстеження пацієнтів з невротіями лицевого нерва, яке включало: опитування, огляд, збір анамнезу, визначення ступеню неврологічного дефіциту, наявності рухових і чутливих порушень, м'язових гіпотрофій та атрофій, контрактур та патологічних синкінезій, виявлення психоемоційного стану, застосовувалися діагностичні шкали.

При першому контакті/спілкуванні пацієнта з клінікою (по телефону або через вебсайт), ще до призначення першої консультації завжди просили надіслати електронною поштою ретельну інформацію про пацієнта, історію виникнення невротії лицевого нерва, перебіг періоду відновлення, отримане лікування і фізіотерапевтичні процедури, скарги пацієнта, а також фотографії 14 стандартних виразів обличчя.

Збір анамнезу включав:

1) Паспортну частину: ПІБ пацієнта, дата народження, місто і країна, де проживає хворий, контактний телефон, електронна пошта.

2) Анамнез захворювання: дата початку захворювання, з якого боку проявилось ураження лицевого нерва неврит, причина виникнення невриту (вроджений, післяопераційний, ідіопатичний, герпетичне ураження і т.п.), яке лікування проводилося в гострому періоді, які процедури призначалися, коли почалося відновлення, коли припинилося, коли з'явилися перші ознаки відновлення, які процедури призначалися протягом останніх 3 місяців, з якими результатами, які наразі є скарги (по можливості детально).

Збирався також анамнез перенесених супутніх захворювань та попередніх хірургічних втручань.

Опитування дозволило з'ясувати першочергові завдання реабілітаційних втручань та потреби пацієнта.

Огляд пацієнта. Для того, щоб ми могли скласти більш повне уявлення про стан обличчя і роботу м'язів пацієнта, нам потрібні були фотографії неврологічних проб: фото крупним планом при достатньому освітленні (щоб було добре видно обличчя і шию) наступних виразів обличчя:

- Спокійний, нейтральний вираз обличчя.
- Те ж, з закритими (не заплющеними) очима.
- Сильно заплющити очі.
- Легка посмішка (без оголення зубів).
- Легка посмішка (з оголенням зубів).
- Посмішка «на повний рот».
- Ощеритися.
- Надути щоки (кульку).
- Зобразити поцілунок (сильно витягнути губи вперед).
- Максимально підняти брови (сильне здивування).
- Подивитися очима вліво, вправо, вгору і вниз (без зміни положення голови).

Після отримання вищевказаних даних фахівець робить аналіз стану обличчя пацієнта, візуальну оцінку ступеня прояву ускладнень і залишкових явищ, а також аналізує історію хвороби та отримане пацієнтом лікування / заходи реабілітації.

На наступному етапі призначалася відео-сесія для оцінки роботи м'язів пацієнта в динаміці, оцінки психо-емоційного стану пацієнта, його готовності до цілеспрямованої і регулярної самостійної роботи над відновленням м'язів за програмою реабілітації, а також готовність пацієнта приїжджати в клініку для проведення робочих сесій.

На підставі реабілітаційного обстеження і докладного пояснення структури алгоритму та програми відновлення, спільно з пацієнтом приймалося рішення про складання алгоритму та програми реабілітації. Розклад приїздів в клініку і робочих сесій у подальшому погоджувався з пацієнтом у робочому порядку.

В основній групі використовувався розроблений нами алгоритм реабілітаційного втручання, особливістю якого було використання пропріоцептивних методів реабілітації відповідно до основних методологічних підходів МКФ (рис. 4.1). У контрольній групі застосовували традиційні засоби фізичної терапії: кінезіотерапію (терапевтичні вправи для м'язів обличчя), масаж, процедури апаратної фізіотерапії.

Важливе значення при розробці алгоритму фізичної терапії є визначення та формулювання *цілей реабілітаційного втручання*, виходячи з повсякденного способу життя пацієнта та його захоплень: емоційні, соціальні, економічні, професійні, дозвілля, духовні. Процес формування цілей дає змогу визначити стан пацієнта в майбутньому, а потім працювати в цьому напрямі. Постановка цілі і планування реабілітаційних заходів сприяє довгостроковому баченню і короткостроковій мотивації. Це зосереджує намір, бажання, здобуття знань і допомагає організувати відповідні для цього ресурси.

Терапевтичну мету формують за принципом SMART:

- Specific – індивідуальна, конкретна.
- Measurable – може бути виміряна.
- Achievable – можливо досягти.
- Realistic – реалістична.
- Timed – може бути виміряна та окреслена у часі.

У фізичній терапії цілі поділяють на короткотривалі та довготривалі. Для коректної постановки цілей у різних сферах діяльності і, зокрема, фізичній терапії, науковці та практики рекомендують застосовувати SMART формат [4, 201].

Відповідно до МКФ довгострокові цілі, які ставилися на рівні структури та функції, були спрямовані на:

- відновлення порушеної функції м'язів,
- зменшення больового синдрому,
- профілактику контрактур.

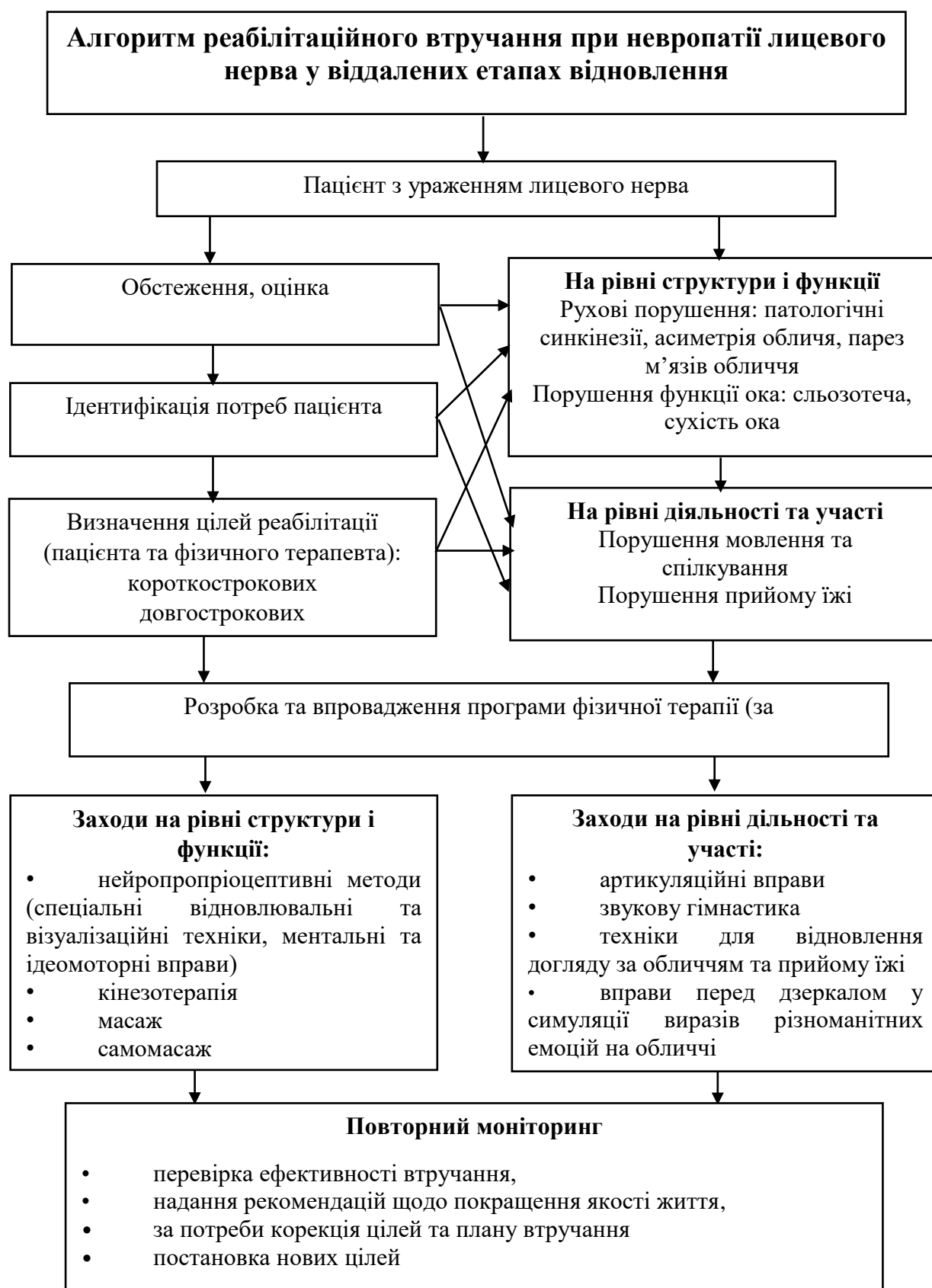


Рис. 4.1. Алгоритм реабілітаційного втручання при невротії лицевого нерва за МКФ

Довгострокові цілі, що ставилися на рівні діяльності та участі за МКФ:

- відновлення правильного мовлення,
- подолання проблем із харчуванням,
- покращення спілкування – як вербального, так і невербального.

Пояснення та узгодження запиту пацієнта. Існує певна технологія роботи із запитом: фахівець обговорює з пацієнтом особливості функціонування протягом дня; з'ясовує реалістичність, функціональність, актуальність первинного запиту, тим самим узгоджуючи його.

Мотивація. На цьому етапі враховують особистісні чинники пацієнта, зокрема його мотивацію. Оскільки важливо розуміти: «Що актуально для пацієнта? Яка мотивація? До чого прагне пацієнт?». Оскільки мотивація – це динамічний процес фізіологічного та психологічного плану, який керує поведінкою пацієнта, визначає його організованість, активність і стійкість. У разі ж відсутності мотивації спеціалісти разом з пацієнтом розробляють програму щодо наступних кроків, які б допомогли її встановленню та підсилению.

Оцінка можливостей пацієнта. На підставі запиту міждисциплінарна команда фахівців вивчає умови, в яких пацієнт реалізує власний потенціал, комплекс життєдіяльності та родини відповідно. При тому поглиблено аналізує домени структури, функції, діяльності та участі; фактори навколишнього середовища, що мають значення для вирішення запиту пацієнта. До уваги спеціалістів потрапляє оцінка можливостей у «ситуації на сьогодні». Під час такого опису важливо враховувати (існуючі на цей момент) сильні та слабкі сторони пацієнта.

Визначення ключової проблеми. Слід окреслити ключові проблеми, пацієнта і подбати про його соціальну участь, необхідну для особистої реалізації та розвитку.

Аналіз причин на трьох рівнях. Провести аналіз причин за трьома рівнями: структура та функції; діяльність та участь; фактори навколишнього середовища. З'ясувати, що саме заважає пацієнту бути залученим до певної життєвої

ситуації завдяки спеціально структурованому комплексу якостей особистості, що належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів і дає можливість ефективно брати участь у різних сферах діяльності.

Повторне обстеження, коригування програми (у разі потреби) та надання рекомендацій пацієнту та його рідним.

При невротії лицевого нерва велике значення має віддалений період реабілітації, тривалість якого визначається індивідуального для кожного пацієнта залежно від ступеня ушкодження лицевого нерва та м'язів обличчя, наявності та виразності синкінезій, асиметрії обличчя.

На **рівні структури і функції** ми використовували наступні засоби фізичної терапії: нейропропріоцептивні методи (ментальні та ідеомоторні вправи), кінезотерапію, нейро-м'язове перенавчання, масаж та самомасаж.

Основні цілі реабілітації у віддаленому періоді:

- відновлення порушеної функції мимічних м'язів,
- зменшення проявів синкінезій та контрактур,
- виховання постави та оздоровлення організму.

Пропріоцептивні методи (застосуванням спеціальних мануальних технік, ментальних та ідеомоторних вправ). Процедура ідеомоторних вправ має на меті приведення мимічної мускулатури в збалансований розслаблений стан, зняття внутрішніх психологічних та емоційних затисків, формування потоків симетричних аферентних сигналів від обличчя до соматосенсорної кори з метою допомогти головного мозку «згадати» відчуття симетрії і гармонії чутливої проекції від обох боків обличчя, знизити інтенсивність тонічних сигналів, посилити місцевий кровообіг, підвищити місцеву температуру тканин і поступово підвищувати чутливість волокон трійчастого нерва, які відповідають за мимічну пропріоцептивну чутливість обличчя.

Загальна структура програми фізичної терапії. Програма реабілітаційних заходів для зарубіжних пацієнтів, як правило, складалася з 4 етапів: пацієнти 4 рази приїздили до клініки в Роттердамі з інтервалом у 10-12 тижнів, тому програма фізичної терапії тривала 10-12 місяців.

У проміжках між візитами, один раз на 4 тижні пацієнт відправляв фахівцю до клініки по електронній пошті щоденник спостережень за змінами в стані обличчя і регулярності виконання домашнього завдання. При необхідності, на п'ятому-шостому тижні після кожного візиту до клініки, може бути призначена ZOOM відео-сесія з фізичним терапевтом для обговорення питань, що виникли у пацієнта в процесі самостійної роботи, уточнення техніки і черговості виконання домашнього завдання і т.д.

Кожний етап програми складався з 3 робочих сесій (занять) в клініці, по одному на день. Тривалість заняття – 1,5 години. Тривалість першої робочої сесії першого візиту – 2,5 години, оскільки вона включала в себе діагностичну та реабілітаційну частини (рис. 4.2).

Етап 1. Робоча сесія 1А. Пояснення базових понять програми (Foundation of Crystal Touch Method). На цьому етапі пацієнту пояснювалися базові поняття та структура програми відновлення, спрямованість елементів програми на зниження збудливості моторної кори, поліпшення пропріоцептивної чутливості обличчя, зниження тонуусу м'язів, поліпшення фонового розслаблення м'язів, відновлення чутливого і пропріоцептивного балансу між здоровим та ураженим боком обличчя, повернення обличчю відчуття цілісності і гармонії (рис. 4.3). Особлива увага приділялася важливості ментальних та ідеомоторних вправ, а також необхідності оволодіння техніками візуалізації для успіху програми відновлення.

Потім ретельно пояснювалося значення власних рук пацієнта як основного інструменту реабілітації. Особлива увага зверталася на той факт, що площа, «яку займають» ділянки, що відповідають за обличчя та кисті рук становить майже 50% всієї поверхні як рухової, так і соматосенсорної кори головного мозку. Тому спільна робота рук і обличчя в процесі виконання програми реабілітації є потужним інструментом при роботі над відновленням.

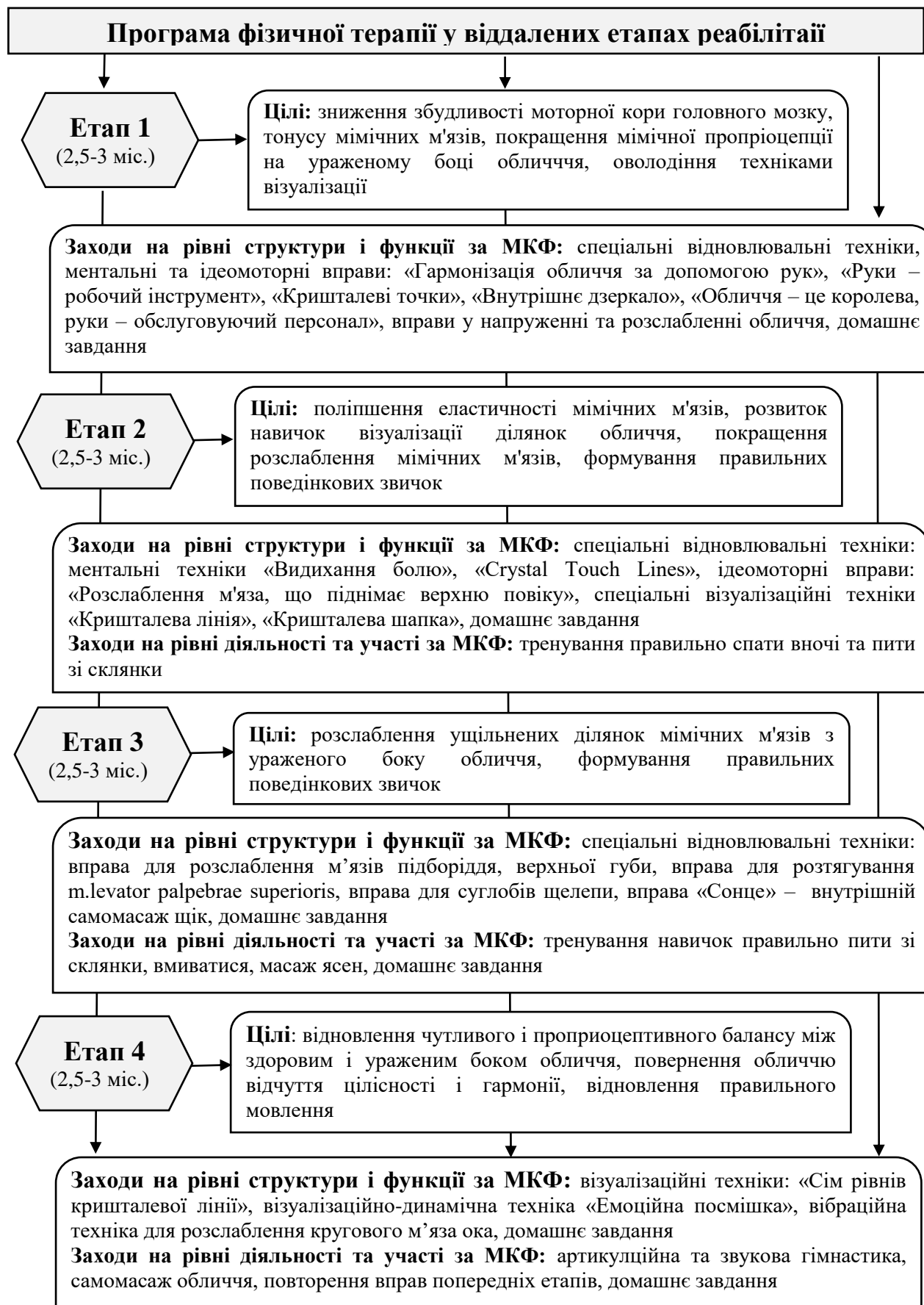


Рис. 4.2. Програма фізичної терапії при невротії лицевого нерва в ОГ

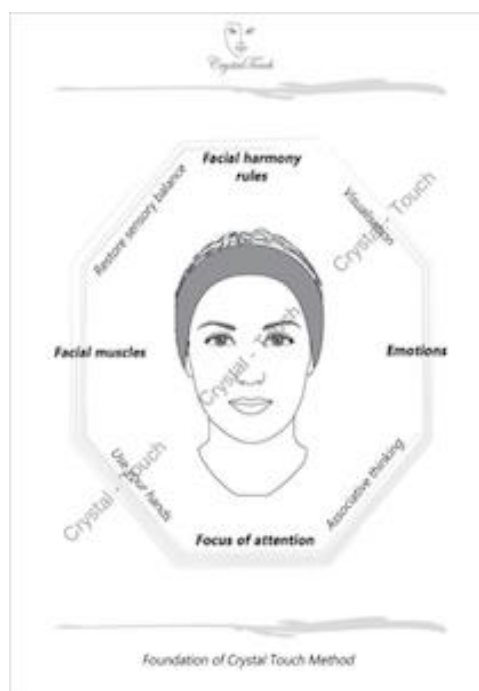


Рис. 4.3. Пропріоцептивний баланс між здоровим та ураженим боком обличчя

Процедура Crystal Touch. Наступний етап робочої сесії – процедура, що розслаблює та гармонізує обличчя, із застосуванням спеціальних мануальних технік. Ця процедура, тривалістю 35-40 хвилин, має на меті приведення мимічної мускулатури в збалансований, розслаблений стан, зняття внутрішніх психологічних та емоційних проблем пацієнта, формування потоків симетричних аферентних сигналів від обличчя до соматосенсорної кори з метою допомогти головного мозку «згадати» відчуття симетрії і гармонії чутливих проєкцій від обох боків обличчя, знизити інтенсивність тонічних сигналів, посилити місцевий кровообіг, підвищити місцеву температуру тканин і поступово підвищувати чутливість волокон трійчастого нерва, які відповідають за мимічну пропріоцептивну чутливість обличчя.

Пояснення спеціальних технік. Після завершення процедури пацієнту пояснювалася перша частина спеціальних відновлювальних технік для самостійної роботи вдома.

1. «Гармонізація обличчя за допомогою рук» – техніка, яка спрямована на повернення відчуття цілісності обличчя, симетричного розслаблення

мімічних м'язів середньої і нижньої частин обличчя, створення симетричних аферентних сигналів від обох половин обличчя, поступове відновлення балансу між сенсорними образами ураженого і здорового боку обличчя в соматосенсорній корі головного мозку. Необхідно «обіймати» обличчя руками. Робити м'які, вібраційні рухи вгору та вниз (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Техніка «Гармонізація обличчя за допомогою рук»

2. «Руки – робочий інструмент» – техніка фокусування уваги на кистях рук, і особливо на подушечках пальців з метою підвищення чутливості шкіри, тренування здатності утримувати фокус і концентрувати увагу на вузько обмеженій ділянці тіла (пальці і долонна поверхня кистей).

Метою вправи є викликати відчуття тяжкості, тепла і поколювання в кінчиках пальців рук і утримувати це відчуття протягом 1-2 хвилин (рис. 4.5).

Робоча сесія 1В. Процедура Crystal Touch: пояснення спеціальних технік. Після завершення процедури пацієнту пояснювалася друга частина спеціальних відновлювальних технік для самостійної роботи вдома.



Рис. 4.5. Техніка «Руки – робочий інструмент»

Спеціальна візуалізаційні техніка «Кришталеві точки (Crystal Points)» – техніка фокусування уваги на окремих, симетрично розташованих умовних точках обличчя (рис. 4.6).

Перша точка – в центрі підборіддя, в проекції середини *m. mentalis*. Мета роботи з першою точкою – фокусування на розслабленні м'язів нижньої частини обличчя (*m. mentalis*, *m. depressor anguli oris*, *m. depressor labii inferioris*, *m. orbicularis oris pars inferioris*). При роботі з першою точкою необхідно домагатися відчуття тяжкості, тепла, «стікання» в нижній частині обличчя.

Друга точка – між бровами, трохи вище верхньої межі спинки носа. Мета роботи з другою точкою – фокусування на розслабленні м'язів верхньої частини обличчя (*m. procerus*, *m. corrugator supercilii*, *m. frontalis*, *m. orbicularis oculi pars orbitalis*). При роботі з точкою між бровами необхідно домагатися відчуття розслаблення, що поширюється концентрично від точки до периферії і захоплює м'язи верхньої частини обличчя.

Третя і четверта точки – симетричні, розташовані в кутах рота. Мета роботи з точками кутів рота – фокусування на розслабленні м'язів середньої частини обличчя (*m. orbicularis oris pars superioris*, *mm. zygomatici*, *m.*

levator labii superioris, m. nasalis). При роботі з точками кутів рота, необхідно домагатися симетричного відчуття розслаблення м'язів, розташованих навколо ротового отвору, і особливо в місцях їх прикріплення до кутів рота.



Рис. 4.6. Техніка «Кришталеві точки»

3. Техніка «Правильні поведінкові звички» – звертається увага пацієнта на необхідність утримання обличчя протягом дня в стані фоновій розслабленості (рис. 4.7).

Для цього визначаються деякі «стандартні ситуації» протягом дня, наприклад, накладення макіяжу (для жінок), гоління (для чоловіків), вихід з дому, поїздка в машині, прийом їжі, напоїв, виконання фізичної роботи, читання і т.д., коли пацієнт нагадує собі, що потрібно сфокусуватися на обличчі, розслабити його і привести в стан рівноваги.

а) техніка «Як правильно пити зі склянки» – звертається увага пацієнта, що в процесі програми реабілітації йому не слід пити через соломинку або з пляшки. Для фіксації і підтримки розслаблення кругового м'яза рота, пити потрібно з чашки (склянки), і при цьому не охоплювати її губами, а просто покласти край чашки на розслаблену нижню губу і нахилити її так, щоб рідина поступово перетікала в рот, не проливаючись. При цьому фіксувати увагу на розслабленості як верхньої, так і нижньої губи.



Рис. 4.7. Техніка «Як правильно пити зі склянки»

б) техніка «Внутрішнє дзеркало» – візуалізаційні техніка, яка формує у пацієнта стійкий ментальний образ свого ідеального, симетричного і гармонійного обличчя без порушень міміки (рис. 4.8). Ця техніка допомагає пацієнтові налаштуватися на досягнення конкретної, образно оформленої мети і почати формування нової, позитивної домінанти.



Рис. 4.8. Техніка «Внутрішнє дзеркало»

в) техніка «Як правильно вмиватися» – зверталася увага пацієнта на те,

що при умиванні завжди використовуються обидві руки симетрично, і при цьому обличчя повинно залишатися повністю розслабленим (рис. 4.9).



Рис. 4.9. Техніка «Як правильно вмиватися»

г) техніка «Обличчя – це королева, руки – обслуговуючий персонал» – при будь-яких рухах і маніпуляціях (умивання, нанесення макіяжу і т.д.) руки завжди йдуть на обличчя, а обличчя, як королева, не нахиляється до рук. Необхідно створити звичку утримання обличчя в збалансованому і розслабленому стані при будь-яких рухах і при будь-яких обставинах (рис. 4.10).



Рис. 4.10. Техніка «Обличчя – це королева, руки – обслуговуючий персонал»

д) техніка «Напружене і розслаблене обличчя» – пацієнту пояснювалося, що при відсутності усвідомленого контролю за станом обличчя, воно мимоволі бере участь в актах повсякденній діяльності, «допомагаючи» тілу у виконанні поточної роботи (рис. 4.11). Важливо, щоб пацієнт в процесі будь-якої діяльності свідомо утримував обличчя у стані фоновій розслабленості, а м'язи – в рівновазі, незалежно від характеру та інтенсивності виконуваної роботи.



Рис. 4.11. Техніка «Напружене і розслаблене обличчя»

е) техніка «Метелик, як символ і нагадування про розслаблення обличчя» – пацієнта вручається набір ламінованих зображень різнокольорових метеликів, як символів надії і метаморфози. Пропонується розставити ці картинки в різних місцях будинку, і всякий раз, коли погляд впаде на метелика, згадувати про розслаблення обличчя і приведення його в рівновагу (рис. 4.12).



Рис. 4.12. Техніка «Метелик, як символ і нагадування про розслаблення обличчя»

Спеціальна ментальна техніка «Видихання болю». У пацієнтів у процесі тривалого відновлення на обличчі формуються хворобливі точки або ділянки. Як правило, больові відчуття виникають в місцях хронічних мікроспазмів волокон мімічних м'язів. Для виконання цієї техніки необхідно доторкнутися вказівним пальцем до больової точки на обличчі і лише злегка натискаючи, проводити невеликі кругові рухи протягом 15-20 секунд (рис. 4.13). Потім зупинити палець на болючій ділянці. При цьому розслабити мімічні м'язи, сфокусувати увагу на болючій ділянці обличчя, подумки уявити все обличчя цілком, а ділянку з больовим відчуттям – як темна хмара на обличчі в місці контакту пальця.

Потім, повільно вдихнувши через ніс, повільно видихати через рот, уявляючи собі, як це темна хмара йде з-під пальця разом з видихом. При видиху палець залишається на больовій точці, здійснюючи лише легкий натиск. Повторити 3-4 рази.



Рис. 4.13. Ментальна техніка «Видихання болю»

Спеціальні мануальні техніки (Crystal Touch Lines). Мета виконання технік Crystal Touch Lines – розвиток і поліпшення мімічної пропріоцепції на ураженому боці обличчя, опрацювання і розслаблення ущільнених ділянок мімічних м'язів, поліпшення їх еластичності, розвиток навичок візуалізації певних ділянок обличчя, опрацювання точок прикріплення і тригерних точок мімічної мускулатури, розвиток направленного фокусування уваги на окремих

м'язах з метою їх усвідомленого розслаблення, балансування з аналогічними м'язами здорового боку обличчя, а також поступове повернення відчуття цілісності обличчя, його внутрішньої гармонії і відновлення узгодженої, симетричної роботи всієї мимічної мускулатури.

Перед виконанням мануальних технік необхідно виконати вищеописані техніки гармонізації, фокусування і розслаблення обличчя. Пацієнту слід нагадати, що при виконанні спеціальних технік шия і плечі повинні бути розслаблені. Перед кожною лінією перевірити, щоб рот був розслаблений, а куточки рота – симетричними.

Лінія 2. «Намалюйте» овал вашого обличчя.

Лінія 4. «Намалюйте» верхню і нижню губу (рис. 4.14).

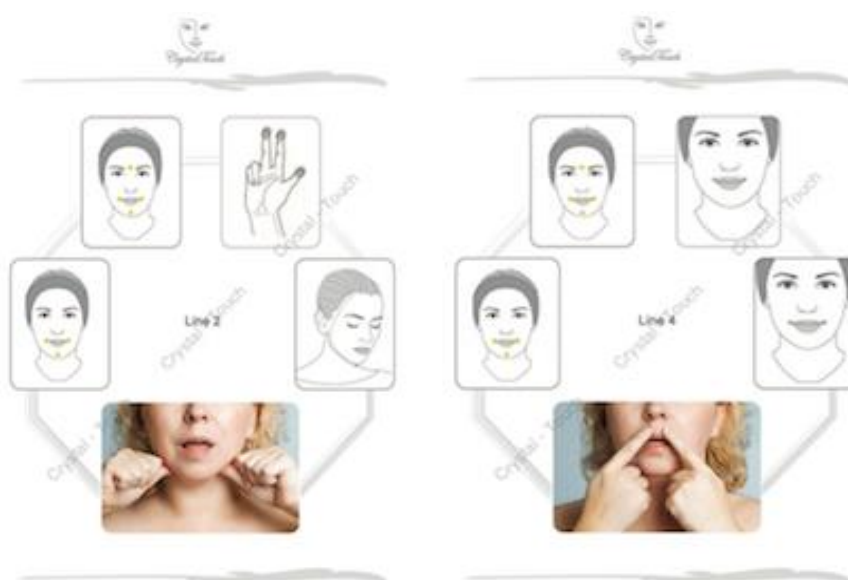


Рис. 4.14. Спеціальні мануальні техніки (Crystal Touch Lines)
(лінія 2 та лінія 4)

Після цього виконується лінія 5: «Намалюйте» середину обличчя (рис. 4.15). Кожну лінію слід повторювати по 7 разів, 3 рази на день.

Техніка «Розслаблення м'яза, що піднімає верхню повіку» спрямована на створення умов для поліпшення моргання і подолання повіко-губної синкінезії (рис. 4.16). М'яз, що піднімає верхню повіку (*m. levator palpebrae superioris*) іннервується трійчастим нервом, і тому її функція при невропатії лицевого нерва не випадає. В результаті тривалої відсутності розтягування через параліч

вікової частини кругового м'яза ока, *m. levator palpebrae superioris* набуває підвищений тонус, порушується реципрокне гальмування і розвивається коконтракція при закриванні ока і морганні.

Це, в свою чергу, через ланцюжок нейронних зв'язків і підвищення збудження моторної кори, призводить до *motor overflow* і як наслідок, до порушення ділянок моторної кори, які іннервують *mm. zygomatici*, *m. levator labii superioris* і в результаті, до патологічних співдружних рухів – повіко-губної синкінезії.



Рис. 4.15. Спеціальні мануальні техніки (Crystal Touch Lines) (лінія 5)

Вправи на розтягнення м'яза, що піднімає верхню повіку, дозволяють, по-перше, механічно розтягнути м'яз з гіпертонусом, а по-друге, створити умови для поступового зниження його тонусу, реактивності та інтенсивності прояву стретч-рефлексу при морганні та закриванні очей.

Вправа повторюється не менше 3 разів на день.



Рис. 4.16. Техніка «Розслаблення м'яза, що піднімає верхню повіку»

Масаж ясен – необхідно користуватися ураженим боком для прийому їжі. Мета масажу – сприяти симетричності роботи м'язів середньої та нижньої частини обличчя при їжі і розслабленню щічного м'яза (*m. buccinator*). Дуже часто пацієнт з невротією лицевого нерва несвідомо перестає користуватися ураженим боком обличчя при прийомі їжі, оскільки на початкових стадіях захворювання та відновлення їжа часто випадає або виливається через уражений кут рота, а також застряє між щогою і яснами.

Тривале одностороннє пережовування їжі викликає каскад адаптаційних реакцій в корі головного мозку, що призводить до мимовільного зниження активності м'язів на ураженому боці навіть при значному рівні їх реіннервації в процесі регенерації волокон лицевого нерва.

Масаж поєднували з виконанням вправи на жування на ураженому боці обличчя (рис. 4.17):

1. Порізати на маленькі шматочки яблуко, грушу, моркву або інший щільний плід (за смаком).
2. Класти в рот по одному шматочку, ретельно пережовувати на ураженому боці, фокусуючи увагу на смаку і текстурі їжі, а не на власних рухах язика та губ.

3. Після їжі розтерти (промасувати) верхні і нижні ясна з обох боків так, як ніби працюєте стиральною гумкою.

Вправу та масаж повторювати 2-3 рази в день.

Робоча сесія 1С. Процедура Crystal Touch: пацієнт повторює всі вивчені на сесіях 1А і 1В спеціальні техніки і вправи. Обговорення домашнього завдання.

Візит 2. Робоча сесія 2А. Фотографування (стандартні вирази обличчя). Процедура Crystal Touch: порівняльний аналіз фотографій стандартних виразів обличчя

Робоча сесія 2В. Процедура Crystal Touch: пояснення спеціальних технік для обличчя.



Рис. 4.17. Масаж ясен та виконання вправи на пережовування їжі на ураженому боці обличчя

Спеціальні мануальні техніки для обличчя (Crystal Touch Lines). Мета виконання спеціальних мануальних технік – розвиток і поліпшення мімічної проп'юцепції на ураженому боці обличчя, опрацювання і розслаблення ущільнених ділянок мімічних м'язів, поліпшення їх еластичності, розвиток навичок візуалізації певних ділянок обличчя, опрацювання точок прикріплення і тригерних точок мімічної мускулатури, розвиток направленного фокусування

уваги на окремих м'язах з метою їх усвідомленого розслаблення, балансування з аналогічними м'язами здорового боку обличчя, а також поступове повернення відчуття цілості обличчя, його внутрішньої гармонії і відновлення узгодженої, симетричної роботи всієї мимічної мускулатури.

Перед виконанням мануальних технік необхідно виконати вищеописані техніки гармонізації, фокусування і розслаблення обличчя. Пацієнту слід нагадати, що при виконанні спеціальних технік шия і плечі повинні бути розслаблені. Перед кожною лінією перевірити, щоб рот був розслаблений, а куточки рота – симетричними.

Кожну лінію слід повторювати по 7 разів, 3 рази на день (рис. 4.18).

Лінія 1. «Намалювати» лінії великими пальцями від центру підборіддя до верхнього краю щитовидної залози.

Лінія 3. «Намалювати» овал обличчя по нижній щелепі)

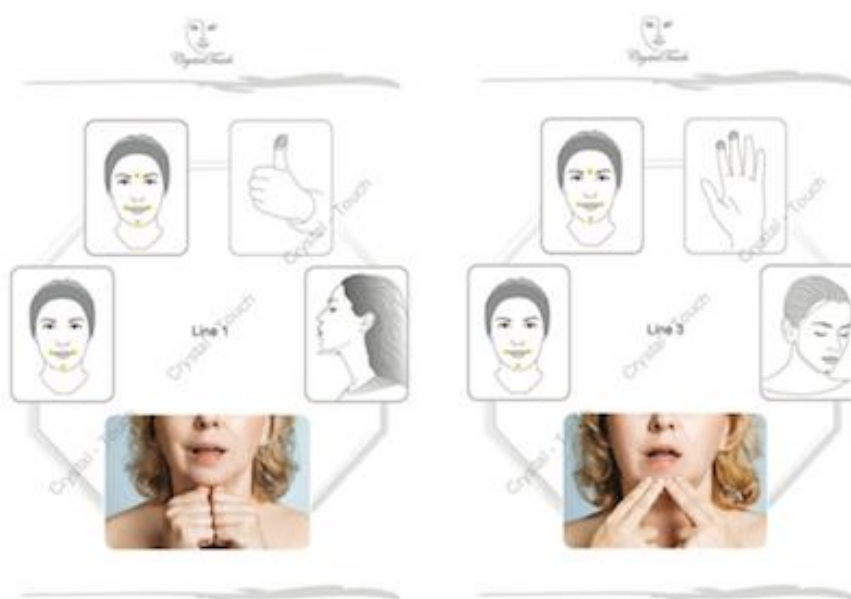


Рис. 4.18. Спеціальні мануальні техніки для обличчя (лінія 1 та лінія 3)

Лінія 6. Пальпувати нижню частину кругового м'яза ока та лінія 7. Піднімати брови подушечками великих пальців (рис. 4.19).

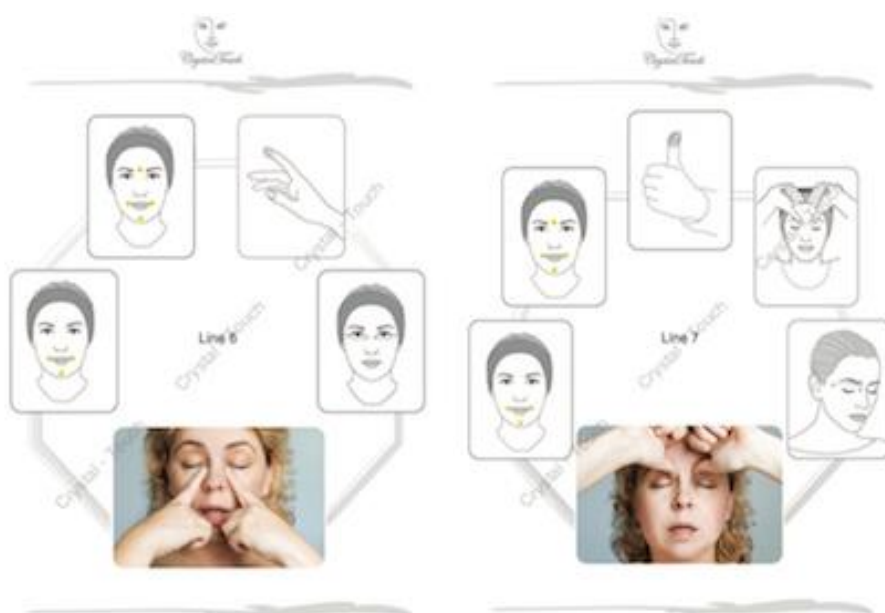


Рис. 4.19. Спеціальні мануальні техніки для обличчя (лінія 6 та лінія 7)

Лінія 8: «Намалювати» лінію від верху спинки носа до лінії росту волосся та лінія 9: Розгладжуємо лоб рухами в різні боки (рис. 4.20).

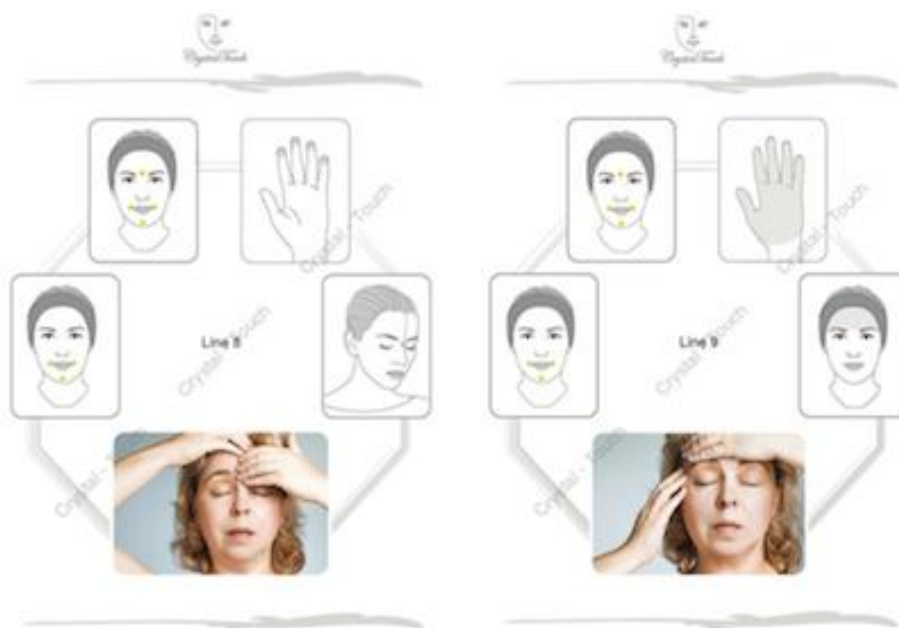


Рис. 4.20. Спеціальні мануальні техніки для обличчя (лінія 8 та лінія 9)

Спеціальна візуалізаційна техніка «Кришталева лінія». Кришталева лінія – це умовна лінія, що з'єднує кут рота і козелок вуха. Анатомічно вона майже повністю повторює хід великого виличного м'яза (*m. zygomaticus major*).

Вправа полягає у візуалізації «Кришталевої лінії» спочатку на здоровому боці, потім на ураженому, а після цього – на обох боках обличчя одночасно. Починається візуалізація «Кришталевої лінії» від кута рота і поступово продовжується на всю її довжину до козелка вуха. Дуже важливо уникати мимовільного скорочення великого виличного м'яза, а тільки візуалізувати лінію по її ходу, домагаючись однакової чіткості та яскравості відчуття лінії на обох боках обличчя (рис. 4.21).

Перш ніж приступати до вправи, необхідно повністю розслабити обличчя, використовуючи техніку «Кришталевих точок».



Рис. 4.21. Спеціальна візуалізаційна техніка «Кришталева лінія»

Спеціальна візуалізаційна техніка «Кришталева шапка». Техніка призначена для вироблення відчуття симетрії і єдності обох боків обличчя, уявної «підтяжки» обличчя і його гармонізації (рис. 4.22).

Після виконання технік «Кришталеві точки» і «Кришталева лінія» слід симетрично провести по обличчю руками знизу вгору, до лінії росту волосся, як би збираючи обличчя долонями воедино і подумки викликати відчуття, що повністю розслаблене і збалансоване обличчя прагне вгору і фокус цього уявного руху знаходиться над головою, в вершині конусоподібної сяючої «Кришталевої шапки».

Важливо уникати фактичного напруження м'язів, а лише уявляти, візуалізувати ідеально симетричне, підтягнуте обличчя і вгорі над головою – «Кришталеву шапку».



Рис. 4.22. Спеціальна візуалізаційні техніка «Кришталева шапка»

Робоча сесія 2С. Процедура Crystal Touch: пацієнт повторює всі вивчені на сесії 2В спеціальні техніки і вправи. Обговорення домашнього завдання.

Візит 3. Робоча сесія 3А. Фотографування (стандартні вирази обличчя). Процедура Crystal Touch: порівняльний аналіз фотографій стандартних виразів обличчя

Робоча сесія 3В. Процедура Crystal Touch: пояснення спеціальних вправ для м'язів обличчя.

1. Вправа для розслаблення м'яза підборіддя (*m. mentalis*) – розминка і розтирання м'яза підборіддя. Звернути увагу пацієнта, що під час виконання вправи обличчя залишається повністю розслабленим, з максимальним фокусуванням на розслабленні м'яза підборіддя. Вправу повторювати не менше 3 разів на день (рис. 4.23).



Рис. 4.23. Вправа для розслаблення м'яза підборіддя (*m. mentalis*)

2. Вправа для розслаблення верхньої губи. Подушечками вказівних пальців виконуються рухи, що ковзають та розтягують верхню губу. Рухи починаються від *philtrum* і завершуються фіксацією в кутах рота (рис. 4.24).

Мета вправи – розтягнути і розслабити верхню частину кругового м'яза рота, зберігаючи повне розслаблення всіх мимічних м'язів, з фокусуванням уваги на відсутність напруження у круговому м'язі ока на ураженому боці. Вправу виконувати не менше 3 разів на день.

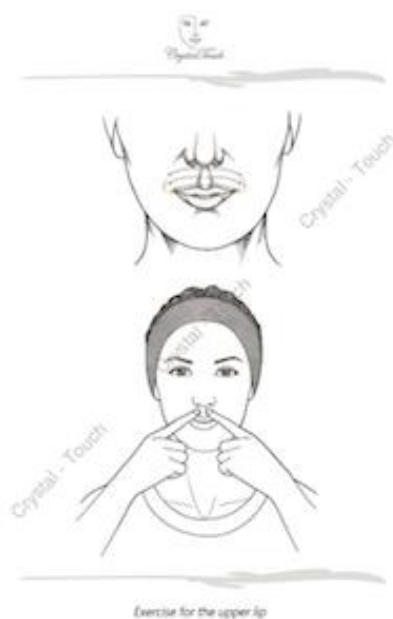


Рис. 4.24. Вправа для розслаблення верхньої губи

3. Вправа для розтягування *m. levator palpebrae superioris*. Вихідне положення: погляд опущений вниз, обличчя повністю розслаблене, верхні і нижні зуби не стикаються, губи відкриті (рис. 4.25).

Виконання:

- Подушечками пальців однієї руки злегка піднімаємо брову на ураженому боці, потім другим, третім і четвертим пальцями іншої руки злегка відтягує донизу верхню повіку так, щоб вона зімкнулося з нижньою.

- Повністю розслаблюємо кругові м'язи очей і фокусуємо увагу на відчутті розтягування верхньої повіки, одночасно відстежуючи відсутність мимовільного напруження в районі кута рота і носо-губної складки.

- Утримуємо положення протягом 30 секунд, потім повільно прибираємо руки, зробивши основний акцент на підтримці досягнутого розслаблення верхньої повіки і області навколо рота, а також на протидію мимовільного бажання стиснути повіки, щоб утримати уражене око закритим.

Вправу виконувати по 3 рази не менше 3 разів на день.



Рис. 4.25. Вправа для розтягування *m. levator palpebrae superioris*

4. Вправа для щелепних суглобів. Вправа для щелепних суглобів складається з двох частин (рис. 4.26):

- Частина 1. Намацати щелепні суглоби кінчиками пальців на обох боках.

«Малювати» пальцями спіральні патерни – 21 коло.

- Частина 2. Прикласти долоні до області щелепних суглобів. Зробити 7 колових рухів долонями в області щелепних суглобів.

- Звернути увагу пацієнта, щоб при виконанні цієї вправи губи і зуби повинні бути злегка розімкнутими.

Вправа виконується 2-3 рази в день.



Рис. 4.26. Вправа для щелепних суглобів

5. Вправа «Сонце» – внутрішній масаж щік. Починати робити вправу с ураженого боку. Виконувати протягом 1 хвилини на кожному боці. Після масажу прополоскати рот (рис. 4.27).

Під час робочої сесії ЗВ цю вправу виконує фізичний терапевт (демонстрація вправи пацієнту). Пояснення вправи «Сонце» проводиться під час наступної робочого сесії (ЗС). Вправу виконувати 3 рази на тиждень.



Рис. 4.27. Вправа «Сонце» – внутрішній масаж щік

Робоча сесія 3С. Процедура Crystal Touch: пацієнту пояснювали вправу «Сонце». Пацієнт повторював всі вивчені на сесії 3В спеціальні техніки і вправи. Обговорення домашнього завдання

Візит 4. Робоча сесія 4А. Фотографування (стандартні вирази обличчя). Процедура Crystal Touch: порівняльний аналіз фотографій стандартних виразів обличчя (Візит 1 та Візит 4).

Робоча сесія 4В. Дослідження провідності по нерву (Nerve Conduction Study). Тест Синкінетичної кореляції (Synkinetic Correlation Test). Порівняння з вимірами, проведеними на початку реабілітаційної програми.

Робоча сесія 4С. Процедура Crystal Touch: пояснення спеціальних технік.

Візуалізаційна техніка «Сім рівнів «Кришталевої лінії» призначена для вироблення дуже точного і глибокого почуття мімічної пропріоцепції, а також для подальшого поліпшення здатності пацієнта до направленої сфокусованої візуалізації та ідеомоторного тренуванні.

Пацієнт «малює» (візуалізує) один за іншим сім уявних рівнів «Кришталевої лінії», починаючи від найближчого до поверхні шкіри і закінчуючи найглибшим, що знаходяться у поверхні кісток черепа. Необхідно переконатися, що відчуваються всі сім рівнів (рис. 4.28).



Рис. 4.28. Візуалізаційна техніка «Сім рівнів «Кришталевої лінії»

Візуалізаційно-динамічна техніка «Емоційна посмішка» призначена для подолання довільного компонента в даному мимічному русі. Участь моторної кори в мимовільному «посиленні» емоційної міміки у пацієнтів з ускладненнями після невропатії лицевого нерва призводить до надмірних скорочень лицевих м'язів, порушення рівноваги в роботі м'язів-антагоністів і розладу механізму реципрокного гальмування.

Результатом такого дисбалансу стає неконтрольоване масове скорочення мимічних м'язів, коконтракції (спільні скорочення) м'язів-антагоністів, що, в свою чергу, призводить до значної асиметрії мимічних рухів. Найбільше страждає посмішка, і неприродність посмішки є найсильнішим стрес-фактором для пацієнта.

Виконання вправи. Пацієнт представляє або відновлює в пам'яті деякі події або дивиться на об'єкт (візуалізує об'єкт), який пов'язаний з приємними, радісними, позитивними емоціями. Сформувавши у внутрішньому дзеркалі позитивно заряджений образ, пацієнт знову «проживає» цю емоцію.

Відчувши радісний емоційний підйом, пацієнт подумки активує «Кришталеву лінію» і направлено формує природну, легку посмішку в

куточках очей, таким чином замикаючи коло позитивного зворотного зв'язку. При цьому (в ідеалі) не відбувається залучення вольової (довільної) складової з боку «мімічного підсилювача» моторної кори (рис. 4.29).

Вправа повторювати 7-10 разів протягом дня



Рис. 4.29. Візуалізаційно-динамічна техніка «Емоційна посмішка»

Вібраційний масаж для розслаблення кругового м'яза ока.

- Направити погляд вниз, потім повільно опустити верхні повіки, закрити очі.
- Накрити очні западини основами долонь так, щоб забезпечити максимальну поверхню зіткнення. Тиску на очі не надавати.
- Робити малоамплітудні вібраційні рухи руками вправо-вліво протягом 15-20 секунд, фокусуючись на утриманні повного розслаблення області навколо очей.
- Робити малоамплітудні вібраційні рухи руками вгору-вниз протягом 15-20 секунд, фокусуючись на утриманні повного розслаблення області навколо очей.
- Накрити очі розслабленими долонями так, щоб не торкатися до закритих повік. Повністю розслабити обличчя, з акцентом на відчуття приємного тепла, розслабленості і легкості в очах. Утримувати протягом 30-40 секунд (рис. 4.30).

Масаж виконувати 2-3 рази на день. Рекомендується практикувати такий масаж при емоційній втомі, напруженні, при тривалій роботі за комп'ютером.



Рис. 4.30. Вібраційний масаж для розслаблення кругового м'яза ока
Вправу виконувати 2-3 рази на день.

Пацієнт повторює всі вивчені на сесіях 4В і 4С спеціальні техніки і вправи. Після закінчення програми реабілітації проводиться обговорення домашнього завдання і подальшої самостійної роботи пацієнта.

Нейро-м'язове перенавчання (НМП). Метою даного методу є нормалізація м'язового тону і профілактика розвитку синкінезій. Пацієнту пояснюють анатомію м'язів, механізми їх роботи, неусвідомлені рухи піддаються усвідомленому контролю за допомогою біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ) - проприоцептивної, сенсорної, візуальної.

Одним із видів БЗЗ є візуальний – дзеркало. За допомогою НМП з використанням БЗЗ формуються більш точні рухові патерни. Даний метод реабілітації є тривалим, може займати від 18 місяців до 3 років.

Нейро-м'язове перенавчання застосовували з метою нормалізації м'язового тону і профілактика розвитку синкінезій. Пацієнту пояснювали анатомію м'язів, механізми їх роботи, розповідали, що неусвідомлені рухи піддаються усвідомленому контролю за допомогою біологічного зворотного зв'язку – проприоцептивного, сенсорного, візуального. У якості біологічного зворотного зв'язку ми використовували

візуальний контроль – дзеркало. Нейро-м'язове перенавчання сприяло також формуванню більш точних рухових патернів [14].

Для релаксації зовнішніх крилопіднебінних м'язів пацієнт зміщує на вдиху нижню щелепу в уражену сторону проти опору власної руки, на видиху щелепа пасивно зміщується в протилежну сторону. При двосторонній релаксації вказаних м'язів в першу фазу вправи щелепа активно висувається вперед на зразок ящика письмового столу і пасивно засувається назад в другу фазу.

Для посилення проприоцепції паретичних м'язів обличчя перед заняттями терапевтичними вправами застосовували масаж обличчя. Основна ціль масажу полягала в профілактиці подальшого розвитку контрактур в паретичних м'язових м'язах. Єдиним їхнім генератором є тригерні точки [57, 58, 64]. Тому в першу чергу він спрямований на пошук і розминка хворобливих тригерних точок, а також пульсуючих пучків м'язових волокон.

Велике значення при невропатії лицевого нерва має масаж м'язів з ураженого та здорового боку обличчя у ділянці чола, навколо очниць, губ, щік, ший: погладжування, розтирання, натискання, непереривиста вібрація і поплескування долонною поверхнею пальців. При синкінезіях і контрактурі м'язів обличчя застосовували масаж з розминанням локальних м'язових вузликів, методи постізометричної релаксації. У заключній частині процедури проводять погладжування всіх ділянок обличчя. Масаж проводився щодня 20-30 хв.

Зменшення патологічних синкінезій є найбільш складним завданням в реабілітації парезів лицевого нерва. При їх виявленні певний ефект відзначений при ранньому використанні протидружних вправ спільно з тренуванням м'язової сили. Ці прийоми можуть бути напівпасивними і активними.

При напівпасивному виконанні співдружних вправ, одна із залучених в патологічну синкінезію груп м'язів щільно фіксується рукою фізичного терапевта (або самого хворого), а інша – робить довільні скорочення. Наприклад, в разі повіку-губної синкінезії при активному закривання або зажмуренні ока пацієнт щільно притискає пальцями однойменний кут рота до зубів, перешкоджаючи його содружественного

підведення. І навпаки, вольове розтягування кута рота при оскалі зубів або посмішці супроводжується фіксацією століття у відкритому положенні, щоб запобігти їх мимовільне змикання.

Активні вправи відрізняються від напівпасивних тим, що замість фіксації рукою фізичного терапевта, хворий робить довільні протинаправленні рухи. Наприклад, при закриванні очі тренується напружує м'язи протилежної нижнього квадранта особи, перетягуючи іпсилатеральний кут рота в напрямку здорового боку, а при довільному русі кута рота активно відкриває іпсилатеральний очей, перешкоджаючи змикання його вік.

Іншим прийомом протидії патологічним синкінезіям є спроба розслабити одну з м'язових груп при одночасному вольовому напрузі іншій. Наприклад, в разі синкінезії Бенуа відкривання рота або жування робиться рівно з тим зусиллям, щоб не викликати мимовільного закривання очі.

Наочність і ефективність перенавчання за допомогою протидружних вправ значно підвищується при їх поєднанні з принципом біологічного зворотного зв'язку.

Для нормалізації психоемоційного стану та тонізуючого впливу на організм пацієнти виконували статичні і динамічні дихальні вправи в різних варіантах; вправи ізотонічного та ізометричного характеру.

На рівні діяльності та участі. Крім пропріцептивних методів, ми застосовували **артикуляційну та звукову гімнастика**. Хворому пропонувалося вимову звуків - о, у, б, до, в, ф, м поєднувати з перебільшеним рухом губ. Швидко вимовляти звкосполучення: "ой", "ок", "пт" та ін.; злита і по складах - вимова слів з наголосом на "о", "у", "ю", "і", "и", "е", "е" з надмірним рухом губ вперед і в бік. Наприклад: го-род, о-ло-во, зо-ло-то, до-ло-то, кос-мос, но-чі, по-ні, ко-ні, ки-мо-но, до-мі-но, ук-роп; ку-ку-ру-дза, фут-бол, фут-ляр. Розучування вірша з читанням його перед дзеркалом в повільному темпі з підкресленою артикуляцією губами на кожному складі. Вимова окремих букв, складів, слів і скоромовок тільки хворим боком обличчя, притримуючи рукою здорову сторону.

Перед кожною вправою обов'язково розслаблюють м'язи, особливо на

непошкодженій стороні. Слід домагатися виконанню симетричних рухів. Для цього, пацієнт активно повинен обмежувати амплітуду руху на непошкодженій стороні, притримуючи її рукою. На стороні проблем, вправи проводяться рукою, пасивно, а при появленні мінімальних активних рухів - активно за допомогою руки. У міру повернення рухів, ці ж вправи проводять з опором. Кожну вправу, повторюють 4-5 разів, з паузами для відпочинку, вправи для очей 2-3 рази. Вправи робили 2-3 рази на день [23].

Артикуляційна гімнастика. При її проведенні велике значення має тактильно-проприоцептивна стимуляція, розвиток статико-динамічних відчуттів, чітких артикуляційних кінестезій. Багато вправ проводили з закритими очима, привертаючи увагу хворого до проприоцептивних відчуттів. Артикуляційна гімнастика диференціювалася в залежності від тяжкості ураження артикуляційного апарату.

Перед роботою з розвитку рухливості мовної мускулатури проводили вправи для м'язів обличчя. У пацієнтів відновлювали довільність і диференційованість м'язових рухів і контроль за своєю мімікою. Хворі закривали і відкривали очі, сугликали, надували щоки, ковтали слину, закривали і відкривали рот та ін. вправи.

Для розвитку достатньої сили м'язів обличчя, губ використовували спеціальні вправи з опором, застосовуючи стерильні серветки, трубочки. Хворий охоплює трубочку губами і намагається її утримати, незважаючи на спроби фізичного терапевта витягнути її з рота.

Артикуляційна гімнастика язика починалася з активних рухів язиком: дотик кінцем язика до краю нижніх зубів. Потім відновлювали загальні, менш диференційовані рухи язиком спочатку пасивні вправи, потім пасивно-активні, і, нарешті, активні рухи.

Стимуляція м'язів кореня язика починається з їх рефлекторних скорочень шляхом подразнення кореня язика шпателем. Закріплення здійснюють довільними покашлюваннями.

Напруження м'язів мови досягалося наступним методом: хворому

пропонували «впертися» кінчиком язика в лінію зімкнутих зубів (2-3 напруження), потім розслабитися та знову «впертися» в ясна - тепер вище зубів. Після розслаблення - упор в ясна нижче зубів. Подібне напруження (упор в середину, вниз вгору,) проводять 3-4 рази на день по 5-8 разів протягом кожної серії.

Важливим розділом артикуляційної гімнастики є розвиток більш тонких і диференційованих рухів язиком, активізація його кінчика, відмежування рухів язика і нижньої щелепи. Корисні вправи зі стимуляції рухів кінчика язика при відкритому роті, нерухомою щелепи. Розвиток артикуляційної моторики ведеться систематично, довгостроково, використовуючи загальний комплекс і специфічні вправи.

Одним із завдань фізичної терапії пацієнтів із невротією лицевого нерва є повернення нормальної функції ковтання. Відновлення повноцінного акту ковтання (в тому числі ковтанню їжі різної консистенції) поєднувалося з активним і напівпасивним напруженням жувальних м'язів і стисненням щелеп.

Тренування ковтання проводиться також серіями, по 3-4 ковтки поспіль. Можна поєднувати звичайне ковтання з питтям рідини, особливо якщо пацієнт, скаржиться на сухість у роті. Можна поєднувати статичні ковтання і напруги мови. Після поєднаного вправи необхідний більш тривалий відпочинок (3-4 хвилини), ніж після окремих вправ.

Ще однією особливістю програми фізичної терапії, яка застосовувалася у пацієнтів основної групи, було використання спеціальних вправ перед дзеркалом, які симулювали вирази різноманітних емоцій у відповідності до соціального контексту. Пацієнт знаходився перед дзеркалом, демонстрував різні емоції у поєднанні з проголошенням фраз, що характеризують певний емоційний стан, контролюючи при цьому вираз обличчя (щодня 20-30 хв.)

Програма реабілітації в контрольній групі. Основним засобом кінезотерапії були терапевтичні вправи, які включали спеціальні рухи для мимічних і жувальних м'язів. Мимічна гімнастика та вправи для жувальних м'язів проводилися щодня. Тривалість занять терапевтичними вправами у

відновлювальному періоді 25-30 хвилин з паузами відпочинку при ознаках стомлення. Пацієнтам рекомендувалися самостійні заняття 2-3 рази на день. Заняття проводилися індивідуальним методом.

Використовували спеціальний комплекс вправ за К.Г. Уманським для мімічних і жувальних м'язів.

Спеціальні вправи для мімічних м'язів:

- 1) свистіти;
- 2) підняття бровей вгору;
- 3) наморщити брови («хмуритися»);
- 4) закрити очі (послідовність виконання цієї вправи: тримати очі закритими протягом хвилини; відкрити і закрити очі 3 рази поспіль подивитися вниз; закрити очі, притримуючи повіку пальцями на стороні пошкодження);
- 5) жмуритися;
- 6) посміхатися з закритим ротом;
- 7) опустити голову вниз; зробити вдих, та в момент видиху «фиркати» («трусити губами»);
- 8) опустити нижню губу, оголивши нижні зуби;
- 9) розширювати ніздрі;
- 10) підняти верхню губу, оголивши верхні зуби;
- 11) погасити запалений сірник;
- 12) посміхатися з відкритим ротом;
- 13) опустити кути рота вниз при закритому роті;
- 14) набрати в рот води, закрити рот та полоскати, намагаючись не вилити воду;
- 15) надути щоки;
- 16) відкривши рот, рухати мовою вперед - назад;
- 17) переміщати повітря з однієї сторони рота на іншу;
- 28) випинати вперед губи «трубочкою»;
- 19) висунути язик і зробити його вузьким;

- 20) опустити верхню губу на нижню;
- 21) втягувати щоки при закритому роті;
- 22) відкривши рот, рухати мовою вправо, вліво ;.
- 24) стежити очима за рухається по колу пальцем;

Процедури кінезіотерапії проводилися із залученням різних синергічних реакцій [Петров К.Б. 2000]: а) дихально-лицевих, б) жувально-лицевих, в) мовно-лицевих, г) глотково-лицевих, д) окорухово-лицевих, е) брахіо-фасціальних, ж) імітаційних синергій обличчя, з) глобальних синкінезій.

Наполегливе використання спеціальних фізичних вправ, спільно з посиленням м'язів, під час навчання прикладним навичкам (їжа, мова) зі свідомим включенням в мімічні ситуації, спільно з нормальним напруженням м'язів здорової частини, при різному початковому положенні шиї і голови та інших частин, допомагає, з достатнім ступенем ефективності попереджати, усувати і стабілізувати розвиток патологічних синкінезій.

Спеціальні вправи можуть бути активними та напівпасивними. При напівпасивних вправах, одна група м'язів щільно фіксується рукою фізичного терапевта (або пацієнта), а синергічна група, робить активні рухи. Так, активне закривання або прикривання очей, має супроводжуватися фіксацією кута рота з цього ж боку, щоб уникнути їх синхронного зближення. І навпаки, активний рух кута рота, в сторону («посмішка») супроводжується фіксацією відкритих очей, щоб не дати йому синхронного закритися під час напруження м'язів ротової щілини.

Активні рухи відрізняються від напівпасивних тільки тим, що замість фіксації рукою фізичного терапевта пацієнт, робить активні протиправні рухи в цій групі м'язів. При закриванні очей, напружує м'язи рота з іншого боку, при цьому веде кут рота в непошкоджений бік, а при рухах кута рота, активно «розкриває» очі. Іншим активним методом є розслаблення однієї з м'язової групи, при синхронному активному навантаженні синергічної групи – розслаблення м'язів рота, при закриванні очей та навпаки.

Для зменшення вираженості асиметрії обличчя хворому рекомендується спати на «хворому» боці. Протягом 10 - 15 хвилин по 3 - 4 рази на день сидіти,

схиливши голову в бік ураження, і намагатися повернути особі вихідну симетрію, поправляючи його руками.

Висновки до розділу 4

Для зменшення виразності патологічних синкінезій, відновлення функціонування м'язів обличчя з ураженого боку, покращення психоемоційного стану та ЯЖ для пацієнтів основної групи був розроблений алгоритм реабілітаційних заходів, який базувався на основних реабілітаційних заходах: основних заходів: обстеження, оцінка, визначення потреб та інтересів пацієнтів, постановка цілей, розробка, впровадження програми, повторний моніторинг стану пацієнтів.

Для реалізації алгоритму було розроблено комплексну програму фізичної терапії, яка включала нейропропріоцептивні методи (спеціальні відновлювальні та візуалізаційні техніки, ментальні та ідеомоторні вправи), дихальні вправи, масаж, самомасаж, вправи перед дзеркалом із симуляцією виразів різноманітних емоцій у відповідності до соціального контексту, артикуляційну та звукову гімнастику.

Основні положення розділу відображені в роботах автора [31, 32, 64, 65, 188].

РОЗДІЛ 5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ З НЕВРОПАТІЄЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВА У ВІДДАЛЕНИХ ЕТАПАХ ВІДНОВЛЕННЯ

5.1. Динаміка клінічних показників за результатами анкетування після курсу реабілітації

Повторне обстеження ми проводили через 10-12 місяців з початку курсу реабілітації, протягом яких застосовувався розроблені нами алгоритм та програма фізичної терапії. Для визначення ефективності розробленого алгоритму та програми пацієнти перед початком повторного обстеження були рандомізовані на 2 групи: основну групу (ОГ) – 32 пацієнти та контрольну групу (КГ) – 31 хворий.

При проведенні повторного *анкетування*, ми виявили зменшення скарг пацієнтів як в ОГ, так і КГ. Зокрема, в ОГ зменшилася кількість пацієнтів, які мали гіперакузію на ураженому боці – 9,4%, слъозотеча при їжі, розмові або при знаходженні на відкритому повітрі залишилася у 21,9% осіб, на біль в обличчі при дотику та головну біль скаржилися менше половини пацієнтів в ОГ: 6,3% та 12,5% осіб відповідно. В КГ спостерігалися менш виражені зміни симптоматики невропатії лицевого нерва: 12,9% осіб продовжували скаржитися на гіперакузію, на слъозотечу – 29,0% хворих, на біль в обличчі при дотику та головну біль – відповідно 9,7% та 16,1% пацієнтів (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Результати анкетування щодо проявів симптоматики в обстежених пацієнтів після курсу реабілітації

Симптоми	Кількість хворих, абс. од. (%)			
	До реабілітації		Після реабілітації	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31
Гіперакузія (підвищена чутливість до звуків на ураженому боці)	7 (21,9)	6 (19,4)	3 (9,4)	4 (12,9)

Продовження табл. 5.1

Сльозотеча при їжі (крокодилячі сльози), розмові або при знаходженні на відкритому повітрі	17 (53,1)	16 (51,6)	7 (21,9)	9 (29,0)
Прикушуєте ви іноді внутрішню сторону щоки при їжі?	7 (21,9)	7 (22,6)	2 (6,3)	4 (12,9)
Чи є у вас болі в обличчі – або спонтанні, або при дотику до обличчя?	5 (15,6)	6 (19,4)	2 (6,3)	3 (9,7)
Чи є у вас головні болі, яких не було до невриту?	9 (28,1)	8 (25,8)	4 (12,5)	5 (16,1)
Чи є у вас болі в шиї і / або в плечах?	5 (15,6)	4 (12,9)	1 (3,1)	2 (6,5)

У пацієнтів як в ОГ, так і в КГ спостерігалось зменшення больових відчуттів в області обличчя: лише 6,3% пацієнтів в ОГ скаржилися на незначний головний біль після курсу реабілітації, в КГ таких пацієнтів було більше – 9,7% хворих. Головний біль відзначався у 12,5 осіб в ОГ та 16,1% пацієнтів у КГ, болі в шиї і або в плечах продовжували відчувати 3,1% респондентів в ОГ, у КГ таких хворих було у 2 рази більше (6,5%).

Результати шкали ВАШ при повторному обстеженні також підтвердили зменшення проявів болю з ураженого боку обличчя у хворих обох груп, проте достовірне зменшення показників больового синдрому виявлено у пацієнтів ОГ: показник Ме (25%;75%) знизився до 3,0 (2; 4) балів, у КГ – до 4,0 (3; 5), ($p < 0,05$) (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

**Динаміка показників виразності больового синдрому
за шкалою ВАШ (бали)**

До реабілітації		Після реабілітації		p	
ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31	До реабілітації	Після реабілітації
Me (25%;75%)	Me (25%;75%)	Me (25%;75%)	Me (25%;75%)		
5,5 (4,5; 7)	5,5 (5; 7)	3,0 (2; 4)	4,0 (3; 5)	p>0,05	p<0,05

Розроблена програма фізичної терапії в ОГ позитивно вплинула на виконання цілей, поставлених на початку курсу реабілітації. Аналіз показників досягнення цілей протягом курсу реабілітації свідчив, що більшість цілей були реалізовані як в ОГ, та і в КГ. В ОГ сума балів щодо досягнення цілей становила $37,8 \pm 9,3$ балів, що становило $75,6 \pm 15,5\%$, у КГ зазначені показники були достовірно меншими ($\bar{x} \pm S$), ($p < 0,05$) (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

Результати анкетування щодо досягнення цілей після курсу реабілітації

Показники	ОГ, n=32	КГ, n=31	p
	$\bar{x} \pm S$	$\bar{x} \pm S$	
Показник досягнення цілей, бали	$37,8 \pm 9,3$	$28,3 \pm 7,6$	$p < 0,05$
%	$75,6 \pm 15,5$	$56,6 \pm 14,5$	$p < 0,05$

Отже, необхідно зазначити, що під впливом реабілітаційних заходів, які застосовувалися в ОГ, клінічні прояви невротії лицевого нерва значно зменшилися у пацієнтів ОГ порівняно з КГ, на що вказували дані повторного анкетування в кінці курсу реабілітації.

5.2. Динаміка показників функціонального стану м'язів обличчя у пацієнтів із невротією лицевого нерва

Для оцінки ефективності реабілітаційних заходів велике значення має покращення функціонального стану нейро-м'язового апарату обличчя після перенесеної невротії лицевого нерва, на що вказували результати ЕНМГ дослідження.

При оцінці показників ЕНМГ в кінці курсу реабілітації аналізували латентність та амплітуду М-відповіді відповідного м'яза на ураженому боці обличчя (лобного м'яза, колового м'яза ока та колового м'яза рота). У пацієнтів ОГ через 12 місяців на ураженому боці спостерігалось значиме зниження латентності та збільшення амплітуди М-відповіді в досліджуваних м'язах

обличчя. У хворих КГ зміни показників ЕНМГ були менш вираженими. Так, амплітуду М-відповіді лобного м'яза у пацієнтів ОГ збільшилася до $1,26 \pm 0,59$ мкВ, що достовірно краще, ніж у хворих КГ – $0,91 \pm 0,42$ мкВ ($\bar{x} \pm S$) $p < 0,05$. Показники латентності суттєво не відрізнялися в обстежених групах: $6,40 \pm 0,98$ мс та $6,43 \pm 1,09$ мс ($\bar{x} \pm S$) відповідно в ОГ та КГ. Подібна картина спостерігалася у показниках латентності та М-відповіді колового м'яза ока. Про покращення іннервації на ураженому боці обличчя свідчили також результати ЕНМГ колового м'яза рота: в ОГ показники як латентності ($5,82 \pm 0,99$ мс), так і амплітуди М-відповіді ($1,34 \pm 0,71$ мкВ) були достовірно кращими, порівняно з КГ ($6,35 \pm 1,21$ мс та $0,88 \pm 0,66$ мкВ відповідно) ($\bar{x} \pm S$), ($p < 0,05$) (табл. 5.4).

Про покращення стану обличчя з ураженого боку свідчили також результати шкали синкінезій SAQ. Аналізуючи ступінь виразності патологічних синкінезій після курсу реабілітації, ми відмітили зменшення проявів синкінезій та кількості хворих з даним порушенням в обох групах. Показник Me (25%; 75%) за шкалою синкінезій знизився у пацієнтів ОГ з 64,1% (63,3; 53,3) до 34,7% (42,2; 33,3), у КГ також спостерігалася позитивна динаміка Me (25%; 75%) зазначеного показника, проте вона була менш вираженою, ніж в ОГ, що вказувало на те, що патологічні синкінезії продовжували турбувати пацієнтів КГ (рис. 5.1).

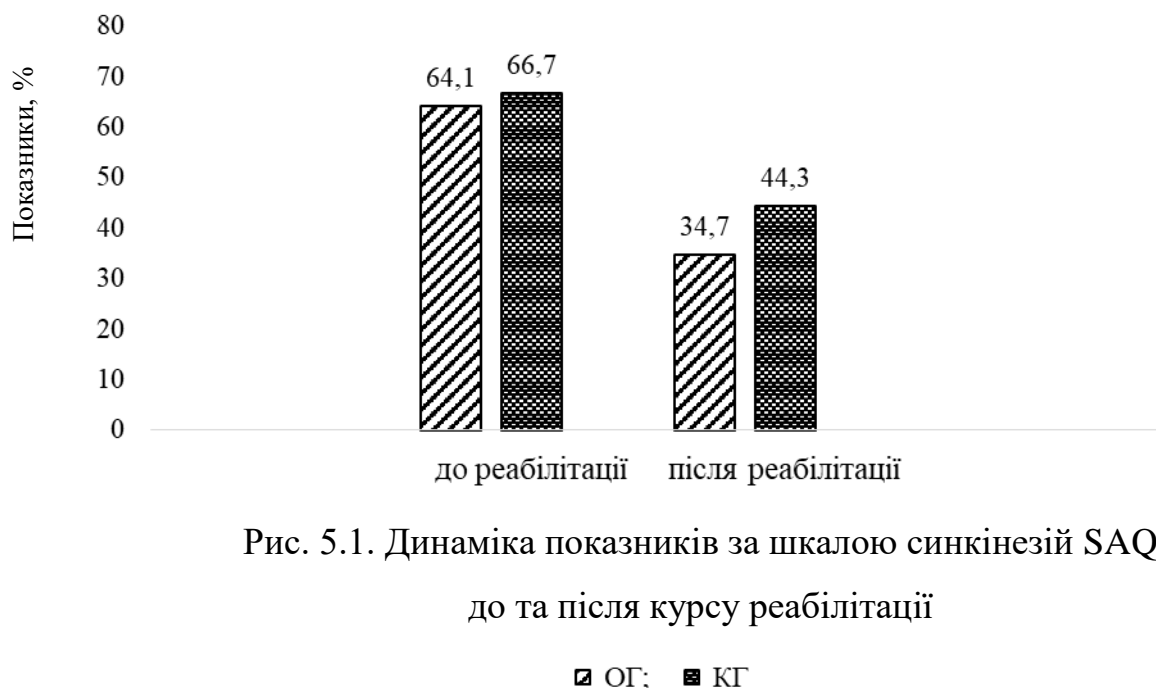


Рис. 5.1. Динаміка показників за шкалою синкінезій SAQ

до та після курсу реабілітації

▨ ОГ; ▩ КГ

Результати ЕНМГ в обстежених групах після курсу реабілітації (уражений бік обличчя)

Статистичні показники	До реабілітації				Після реабілітації				p* до реабіліт.	p** через 12 міс.
	ОГ, n=32		КГ, n=31		ОГ, n=32		КГ, n=31			
	$\bar{x} \pm S$	Me (25%; 75%)	$\bar{x} \pm S$	Me (25%; 75%)	$\bar{x} \pm S$	Me (25%; 75%)	$\bar{x} \pm S$	Me (25%; 75%)		
n. Facialis, m. Frontalis										
Латентність (мс)	7,03±1,45	6,80 (6,00; 7,55)	6,65±2,20	6,60 (6,00; 7,10)	6,40±0,98	6,25 (5,80; 6,95)	6,43±1,09	6,40 (5,90; 7,00)	p>0,05	p>0,05
Амплітуда М-відповіді (мкВ)	0,52±0,60	0,65 (0,40; 1,00)	0,74±0,36	0,80 (0,40; 1,00)	1,26±0,59	0,15 (0,80; 1,45)	0,91±0,42	0,90 (0,60; 1,20)	p>0,05	p<0,05
n. Facialis, m. Orbicularis oculi										
Латентність (мс)	6,26±1,15	6,10 (5,75; 6,80)	6,21±0,98	6,30 (5,60; 6,70)	5,60±1,08	5,60 (5,20; 6,20)	6,00±0,94	6,10 (5,40; 6,50)	p>0,05	p>0,05
Амплітуда М-відповіді (мкВ)	1,02±0,56	0,90 (0,60; 1,45)	0,89±0,52	0,80 (0,50; 1,10)	1,48±0,53	1,65 (1,10; 1,90)	1,05±0,54	0,90 (0,60; 1,30)	p>0,05	p<0,05
n. Facialis, m. Orbicularis oris										
Латентність (мс)	6,55±1,32	6,35 (5,60; 7,00)	6,91±1,40	6,60 (5,90; 7,20)	5,82±0,99	5,70 (5,10; 6,40)	6,35±1,21	6,30 (5,60; 6,90)	p>0,05	p<0,05
Амплітуда М-відповіді (мкВ)	0,85±0,60	0,75 (0,40; 1,10)	0,68±0,67	0,50 (0,20; 0,90)	1,34±0,71	1,20 (0,90; 1,65)	0,88±0,66	0,70 (0,40; 0,90)	p>0,05	p<0,05

p* – рівень достовірності між показниками груп ОГ та КГ до реабілітації

p** – рівень достовірності між показниками груп ОГ та КГ через 6 місяців з початку курсу реабілітації

Крім того, при повторному обстеженні за шкалою SAQ виявлено, що в ОГ зменшилася кількість пацієнтів з повіко-губною синкінезією до 28,1% осіб, у КГ такий патологічний рух спостерігався у більшій кількості хворих – 38,7%, закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові відзначалося у 25,0% осіб в ОГ, у КГ таких пацієнтів було на 7,3% більше, повіко-лобна патологічна синкінезія залишилася також у 25,0% в ОГ, у КГ таких пацієнтів було дещо більше – 29,0%. Сльозиться око при прийомі їжі у 18,8% пацієнтів в ОГ та у 22,6% осіб КГ.

На напруження ший при закриванні ока скаржилися 18,8% пацієнтів в ОГ, що на 7,0% менше, ніж у КГ. Частина підборіддя напружувалася при рухах обличчям у 21,9 осіб в ОГ та 25,8% хворих у КГ (рис. 5.2).

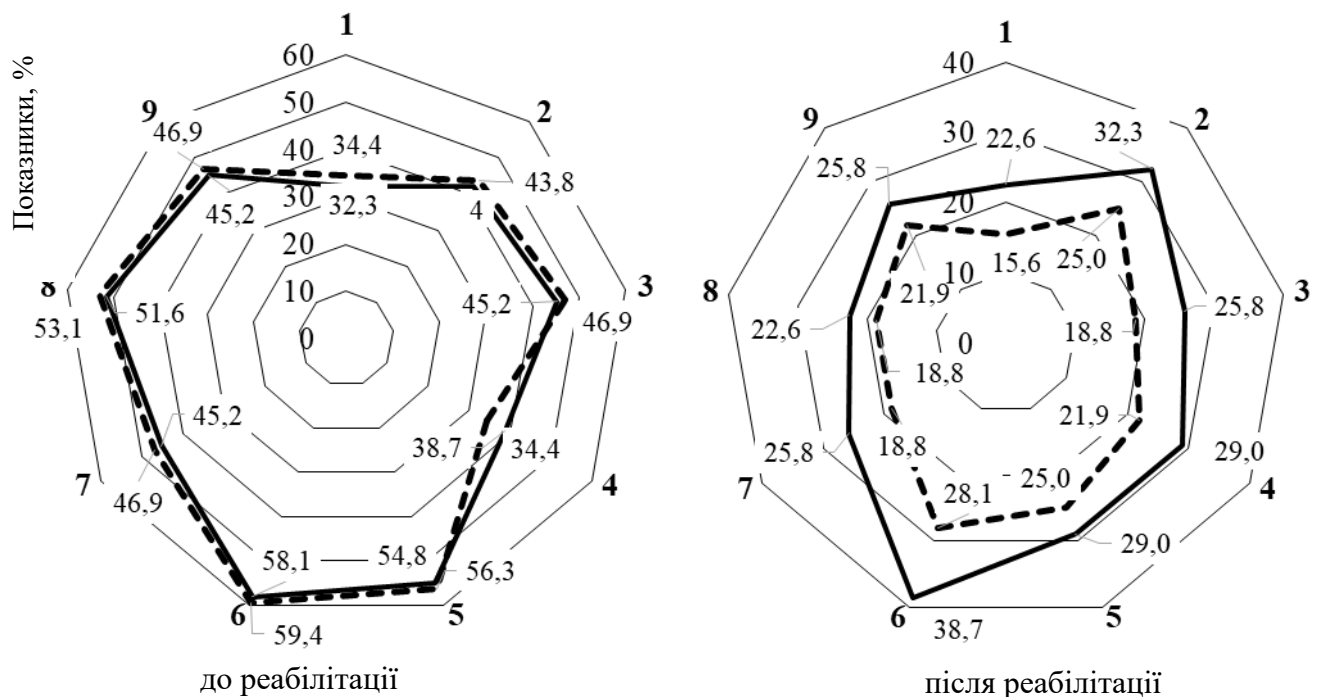


Рис. 5.2. Розподіл пацієнтів за результатами оцінки за шкалою синкінезій SAQ до та після курсу реабілітації, (%)

--- ОГ — КГ

Показники:

- 1 – коли я посміхаюся, закривається око;
- 2 – коли я розмовляю, закривається око;
- 3 – коли я пробую свиснути або витягнути губи, закривається око;
- 4 – коли я посміхаюся, напружується шия;
- 5 – коли я закриваю очі, напружується обличчя;
- 6 – коли я закриваю очі, рухається кут рота;

- 7 – коли я закриваю очі, напружується шия;
 8 – коли я їм, сльозиться око;
 9 – коли у мене рухається обличчя, частина підборіддя напружується.

Застосування в ОГ вправ з нейро-м'язового розслаблення сприяло покращенню функціонального стану м'язів на ураженому боці обличчя, на що вказував показник шкали FaCE scale, який значно збільшився в кінці курсу реабілітації: величина Ме (25%;75%) у пацієнтів ОГ зросла до 70,0 (55,0; 85,0) балів, що достовірно більше, ніж у КГ – Ме (25%;75%) = 60,5 (45,0; 75,0) балів ($p < 0,05$) (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

Динаміка показників за шкалою FaCE scale

Показники	До реабілітації		Після реабілітації		p	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31	До реабіліт.	Після реабіліт.
	Ме (25%;75%)	Ме (25%;75%)	Ме (25%;75%)	Ме (25%;75%)		
Значення за шкалою FaCE scale (бали)	28,5 (24,0; 35,5)	30,0 (21,0; 33,0)	70,0 (55,0; 85,0)	60,5 (45,0; 75,0)	$p > 0,05$	$p < 0,05$

Крім того, при повторному обстеженні ми відмітили збільшення кількості пацієнтів в ОГ, у яких з'явилися рухи кута рота при посмішці (71,9%) та витягуванні губ (68,8%), пацієнти змогли підняти брову (75,0%). У КГ таких пацієнтів було значно менше (табл. 5.6).

На зменшення проявів захворювання і відновлення рухів на ураженому боці обличчя вказували відповіді пацієнтів щодо синкінезій зазначеної шкали. Пацієнти ОГ відмічали покращення стану ока на ураженому боці: сухість та подразнення залишилися у 34,4% осіб, продовжують користуватися краплями або маззю для ока на ураженому боці 25,0% хворих, труднощі з переміщенням їжі в роті відмічали 28,1% осіб, труднощі з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 18,8% пацієнтів в ОГ.

У КГ після курсу реабілітації також спостерігалися позитивні зміни рухової функції м'язів обличчя, проте у меншій кількості хворих, порівняно з ОГ: сухість та подразнення ока з боку ураження залишилися у 45,2% осіб, що на

10,8% більше, ніж в ОГ. На труднощі з переміщенням їжі в роті скаржилися 35,5% осіб, з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 22,6% пацієнтів у КГ (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

Результати оцінки функціонального стану обличчя за шкалою FaCE scale (частина I) до та після курсу реабілітації

Симптоми	Кількість пацієнтів, абс. од. / %			
	До реабілітації		Після реабілітації	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31
1. Коли я посміхаюся, кут рота піднімається (є рух)	6 (18,8)	6 (19,3)	23 (71,9)	18 (58,1)
2. Я можу підняти брову	5 (15,6)	5 (16,1)	24 (75,0)	19 (61,3)
3. Коли я витягую губи, є рух рота на ураженому боці	6 (18,8)	6 (19,3)	22 (68,8)	19 (61,3)
4. На деяких ділянках мого обличчя я відчуваю напруження, втому, дискомфорт	30 (93,8)	29 (93,5)	12 (37,5)	18 (58,1)
5. В оці на ураженому боці я відчуваю сухість, подразнення, свербіж	28 (87,5)	26 (83,9)	11 (34,4)	14 (45,2)
6. При рухах обличчям я відчуваю напруження, біль або спазм	29 (90,6)	28 (90,3)	13 (40,6)	15 (48,4)
7. Я користуюся краплями або маззю для ока на ураженому боці	15 (46,9)	14 (45,2)	8 (25,0)	9 (29,0)
8. Око на ураженому боці надлишково вологе або спостерігається слезотеча	14 (43,8)	13 (41,9)	6 (18,8)	7 (22,6)
9. Моя поведінка на людях змінилася через моє обличчя (мої проблеми з обличчям)	29 (90,6)	28 (90,3)	12 (37,5)	15 (48,4)
10. Люди поводяться зі мною по-іншому через моє обличчя (мої проблеми з обличчям)	15 (46,9)	15 (48,4)	8 (25,0)	9 (29,0)
11. У мене труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі	21 (65,6)	20 (64,5)	9 (28,1)	11 (35,5)
12. У мене труднощі з пережовування їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг)	14 (43,8)	13 (41,9)	6 (18,8)	7 (22,6)

Звертає на себе увагу той факт, що змінилося ставлення пацієнтів до себе в обох групах після курсу реабілітації: 53,1% осіб в ОГ відмітили, що почувають себе більш впевнено у соціумі, на відсутність покращення вказували 37,5% хворих. У 48,4% пацієнтів у КГ поведінка суттєво не змінилася (табл. 5.5).

Необхідно зазначити, що покращення функціонального стану м'язів обличчя сприяло покращенню психоемоційного стану пацієнтів, бажанню спілкуватися з друзями, відвідувати громадські міста тощо. Так, в ОГ більшість пацієнтів відмітили, що зовнішність перестала впливати на їх інтерес зустрічатися з друзями та родичами, брати участь в громадських заходах, проте 28,1% пацієнтам потрібно ще працювати в цьому напрямку. У КГ 38,7% осіб вказували, що їм ще важко почувати себе впевнено при спілкуванні з друзями та родичами, що на 10,6% більше, ніж в ОГ (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

**Результатами оцінки за шкалою FaCE scale (частина II)
до та після курсу реабілітації**

Симптоми	Кількість пацієнтів, абс. од. / %			
	До реабілітації		Після реабілітації	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31
1. Я відчуваю втому обличчя, або коли я пробую рухати обличчям, то відчуваю напруження, біль або спазм	28 (87,5)	26 (83,9)	12 (37,5)	14 (45,2)
2. Моя зовнішність впливає на моє бажання брати участь в громадських заходах чи на моє бажання зустрічатися з друзями та родичами	24 (75,0)	23 (74,2)	9 (28,1)	12 (38,7)
3. Через труднощі, які я відчуваю під час їжі, я уникав (ла) їсти в ресторанах або в гостях	19 (59,4)	18 (58,1)	6 (18,8)	10 (32,3)

Отже, розроблений і впроваджений алгоритм реабілітаційних заходів в ОГ сприяв покращенню у пацієнтів неврологічних показників, зменшенню скарг та патологічних синкінезій, відновленню рухової функції м'язів обличчя та психоемоційного стану пацієнтів.

5.3. Оцінка показників психоемоційного стану та якості життя пацієнтів після курсу реабілітації

В кінці курсу реабілітації ми відмітили покращення психоемоційного стану пацієнтів обох груп, що зумовлено зменшенням проявів симптоматики

(зокрема патологічних синкінезій та асиметрії обличчя), рухового дефіциту м'язів обличчя, больових відчуттів, покращенням мовлення, прийому їжі, відновленням соціальних зв'язків та задоволеності своїм зовнішнім виглядом.

За даними шкали DAS24, у пацієнтів ОГ відзначалося достовірне зниження загального дистресу, порівняно з КГ: показник Me (25%;75%) в кінці курсу реабілітації в ОГ склав 36,5 (32,0; 42,5) балів, у КГ – Me (25%;75%) = 48,0 (44,0; 62,0) балів.

За рахунок покращення стану обличчя у пацієнтів ОГ зросла соціальна активність, на що вказувало значення Me (25%;75%) = 22,0 (16,0; 26,0) балів. Пацієнти ОГ відзначали, що у них зменшилася або зникла дратівливість та сором'язливість щодо свого зовнішнього вигляду, вони стали більше спілкуватися з оточуючими, відвідувати магазини, ресторани, займатися спортом тощо. У КГ пацієнти також стали більш активними у соціумі, проте рівень соціальної активності був достовірно меншим за даними шкали DAS24 – показник Me становив 30,0 (24,0; 36,0) балів.

Необхідно зазначити зменшення рівня незадоволеності своїм зовнішнім виглядом у пацієнтів обох груп, але в ОГ відзначається суттєве зниження Me (25%;75%) до 7,0 (6,0; 7,0) балів, порівняно з КГ (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

**Динаміка показників психоемоційного стану пацієнтів за шкалою
DAS24 до та після курсу реабілітації**

Показники (бали)	До реабілітації		Після реабілітації		p	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31	До реабіліт.	Після реабіліт.
	Me (25%;75%)	Me (25%;75%)	Me (25%;75%)	Me (25%;75%)		
Загальний рівень дистресу	68,5 (64,0; 72,5)	68,0 (62,0; 72,0)	36,5 (32,0; 42,5)	48,0 (44,0; 62,0)	p>0,05	p<0,05
Рівень соціальної активності	32,0 (28,0 36,0)	34,5 (28,5; 36,5)	22,0 (16,0; 26,0)	30,0 (24,0; 36,0)	p>0,05	p<0,05
Рівень незадоволеності зовнішнім виглядом	14,0 (12,0; 18,0)	13,5 (11,5; 18,0)	7,0 (6,0; 7,0)	12 (9,0; 15,0)	p>0,05	p<0,05

Відомо, що одним із критеріїв якості життя є психічний/психоемоційний стан людини [112], тому нормалізація або покращення психоемоційної сфери пацієнтів з невропатією лицевого нерва позитивно впливає на їх якість життя.

Реабілітаційні заходи, що застосовувалися у пацієнтів обстежених груп, сприяли зменшенню асиметрії обличчя та проявів синкінезій, покращенню тону м'язів обличчя, що в свою чергу, позитивно вплинуло на якість життя хворих. Аналіз результатів дослідження за шкалою FDI свідчив, що показники якості життя значно покращилися у пацієнтів обох груп, проте в ОГ фізичне та соціальне функціонування було достовірно кращим, порівняно з КГ. Так, показник Me (25%; 75%) фізичного функціонування в ОГ зріс до 70,5 (64,0; 77,0) балів, що суттєво більше, ніж в КГ – 59,0 (56,0; 65,0) балів ($p < 0,05$).

Показник Me (25%; 75%) соціальної активності також був достовірно кращим у пацієнтів ОГ – 36,0 (32,0; 38,0) балів, у КГ спостерігався значно гірший результат – 58,0 (52,0; 63,0) балів (Me (25%; 75%), ($p < 0,05$) (табл. 5.9).

Все вище зазначене свідчить, що нормалізація стану обличчя відіграє надзвичайно важливу роль у підвищенні якості життя пацієнтів з невропатією лицевого нерва, впливає на відновлення соціальної діяльності, комунікації та активності у повсякденному житті.

Таблиця 5.9.

**Динаміка показників якості життя, пов'язаної зі здоров'ям,
після курсу реабілітації (за шкалою FDI)**

Показники (бали)	До реабілітації		Після реабілітації		p	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31	До реабіліт.	Після реабіліт.
	Me 25%; 75%	Me 25%; 75%	Me 25%; 75%	Me 25%; 75%		
Фізичне функціонування	45,5 42,0; 51,5	45,0 42,0; 51,0	70,5 64,0; 77,0	59,0 56,0; 65,0	$p > 0,05$	$p < 0,05$
Соціальне функціонування	63,0 58,0; 68,0	61,0 54,0; 68,0	36,0 32,0; 38,0	58,0 52,0; 63,0	$p > 0,05$	$p < 0,05$

Детально аналізуючи відповіді пацієнтів за шкалою фізичного функціонування FDI, ми відзначили, що після реабілітації 21,9% осіб в ОГ не

мали труднощі з триманням та пережовуванням їжі у роті, більше половини пацієнтів (53,1%) мали невеликі труднощі з функцією жування, що значно краще, ніж у хворих КГ (16,1% та 38,7% осіб відповідно). Відмічалось також збільшення кількості пацієнтів, які могли пити рідину з чашки без труднощів: в ОГ таких пацієнтів було 31,3%, у КГ таких хворих було на 8,7% менше.

Найбільш складна ситуація була в обстежених пацієнтів з мовленням. Відновлення м'язового тону обличчя відбувалося поступово, тому при повторному обстеженні лише 18,8% осіб в ОГ відмітили, що не мають проблем з вимовою певних звуків під час розмови та 43,8% респондентів мають незначні труднощі, що значно вплинуло на розширення кола їх спілкування (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

Динаміка показників якості життя за шкалою FDI (фізичне функціонування) після курсу реабілітації

Симптоми	Кількість пацієнтів, абс. од. / %			
	До реабілітації		Після реабілітації	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31
1. Наскільки складно вам було тримати їжу в роті, переміщати їжу в роті або їжа може застрягати в щоці під час їжі? Зазвичай:				
5 -- немає труднощів	3 (9,4)	4 (12,9)	7 (21,9)	5 (16,1)
4 -- невеликі труднощі	6 (18,8)	5 (16,1)	17 (53,1)	12 (38,7)
3 -- помірні труднощі	16 (50,0)	17 (54,8)	6 (18,8)	10 (32,3)
2 - великі труднощі	6 (18,8)	6 (19,4)	2 (6,2)	4 (12,9)
Зазвичай не їв(ла):				
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---	---	---
0 -- з інших причин				
2. Наскільки важко вам було пити з чашки? Зазвичай:				
5 -- немає труднощів	3 (9,3)	5 (16,1)	10 (31,3)	7 (22,6)
4 -- невеликі труднощі	8 (25,0)	6 (19,4)	12 (37,5)	8 (25,8)
3 -- помірні труднощі	16 (50,0)	15 (48,4)	9 (28,1)	13 (41,9)
2 - великі труднощі	5 (15,6)	5 (16,1)	1 (3,1)	3 (9,7)
Зазвичай не пив(ла):				
1 -- у зв'язку зі здоров'ям	---	---	---	---
0 -- з інших причин				

Продовження табл. 5.10

3. Наскільки складно вам вимовляти конкретні звуки під час розмови? Зазвичай: 5 -- немає труднощів 4 -- невеликі труднощі 3 -- помірні труднощі 2 - великі труднощі Зазвичай не говорив(ла): 1 -- у зв'язку зі здоров'ям 0 -- з інших причин	1 (3,0) 4 (12,5) 20 (62,5) 8 (25,0) --- ---	2 (6,5) 3 (9,7) 19 (61,2) 7 (22,6) --- ---	6 (18,8) 14 (43,8) 8 (25,0) 3 (9,4) --- ---	3 (9,7) 12 (38,7) 11 (35,5) 5 (16,1) --- ---
4. Скільки труднощів ви мали із відкриванням/сльозотечею ока або сухістю в оці? Зазвичай: 5 -- немає труднощів 4 -- невеликі труднощі 3 -- помірні труднощі 2 - великі труднощі Зазвичай не відкривав(ла) око: 1 -- у зв'язку зі здоров'ям 0 -- з інших причин	--- 6 (18,8) 15 (46,8) 11 (34,4) --- ---	--- 7 (22,6) 14 (45,2) 10 (32,2) --- ---	8 (25,0) 12 (37,5) 7 (21,9) 5 (15,6) --- ---	5 (16,1) 9 (29,0) 10 (32,3) 7 (22,6) --- ---
5. Наскільки важко вам було чистити зуби або полоскаєте рот? Зазвичай: 5 -- немає труднощів 4 -- невеликі труднощі 3 -- помірні труднощі 2 - великі труднощі Зазвичай не чистив(ла) зуби та не полоскав(ла) рот: 1 -- у зв'язку зі здоров'ям 0 -- з інших причин	2 (6,3) 4 (12,5) 18 (56,2) 8 (25,0) --- ---	3 (9,7) 5 (16,1) 16 (51,6) 7 (22,6) --- ---	6 (18,8) 12 (37,5) 11 (34,4) 3 (9,3) --- ---	4 (12,9) 9 (29,0) 14 (45,2) 4 (12,9) --- ---

У КГ результати були менш виражені: пацієнтів, які не мали труднощій з мовленням було майже на половину менше, ніж в ОГ (9,7% осіб), невеликі труднощі відмічалися у 38,7% респондентів. Подібна картина спостерігалася також зі станом ока на ураженому боці обличчя: у 25,0% пацієнтів в ОГ зникли скарги на сльозотечу або сухістю в оці, що на 8,9% більше, ніж у КГ (16,1%). Гігієнічні процедури (чистити зуби та полоскати рот) могли виконати в ОГ без труднощів 18,8% осіб, з невеликими труднощами – 37,5% пацієнтів. У КГ таких пацієнтів було менше: 12,9% та 29,0% хворих відповідно.

Результати дослідження соціальної активності свідчили про те, що пацієнти в кінці курсу реабілітації стали почувати себе більш спокійно: в ОГ 28,1% осіб відмітили, що весь час відчували себе спокійними, 25,0% пацієнтів – більшу частину часу. У КГ менша кількість хворих могли відчути спокій.

Звертає на себе увагу той факт, що пацієнти стали більше комунікувати з оточуючими людьми (рідними, друзями) та менше дратуватися. В ОГ 25,0% респондентів зазначили, що жодного разу не мали бажання ізлюватися від оточуючих, 37,5% осіб – трохи часу. У КГ таких пацієнтів було значно менше: 16,1% та 25,8% відповідно. Подібний результат спостерігався і питаннях щодо нічного сну пацієнтів та прийому їжі поза домом, робити покупки та брати участь у сімейних або громадських заходах (табл. 5.11).

Таблиця 5.11

Динаміка показників якості життя за шкалою FDI (соціальне функціонування) до та після курсу реабілітації

Симптоми	Кількість пацієнтів, абс. од. / %			
	До реабілітації		Після реабілітації	
	ОГ, n=32	КГ, n=31	ОГ, n=32	КГ, n=31
1. Скільки часу ви відчували себе спокійно?				
6 - весь час	---	---	9 (28,1)	4 (12,9)
5 - більшу частину часу	2 (6,3)	2 (6,5)	8 (25,0)	5 (16,1)
4 - великий відрізок часу	3 (9,4)	4 (12,9)	7 (21,9)	7 (22,6)
3 - деякий час	11 (34,4)	12 (38,7)	4 (12,5)	9 (29,0)
2 - трохи часу	13 (40,5)	11 (35,4)	4 (12,5)	6 (19,4)
1 - жодного разу	3 (9,4)	2 (6,5)	---	---
2. Скільки часу ви ізолювались від оточуючих вас людей?				
6 - весь час	---	---	---	---
5 - більшу частину часу	7 (21,9)	5 (16,1)	2 (6,3)	3 (9,7)
4 - великий відрізок часу	11 (34,4)	11 (35,5)	3 (9,3)	8 (25,8)
3 - деякий час	9 (28,1)	11 (35,5)	7 (21,9)	7 (22,6)
2 - трохи часу	5 (15,6)	4 (12,9)	12 (37,5)	8 (25,8)
1 - жодного разу	---	---	8 (25,0)	5 (16,1)

Продовження табл. 5.11

3. Скільки часу ви дратувалися серед оточуючих?				
6 - весь час	---	---	---	---
5 - більшу частину часу	7 (21,9)	6 (19,4)	2 (6,3)	3 (9,6)
4 - великий відрізок часу	10 (31,2)	9 (29,0)	4 (12,5)	6 (19,4)
3 - деякий час	12 (37,5)	12 (38,7)	6 (18,8)	7 (22,6)
2 - трохи часу	3 (9,4)	4 (12,9)	11 (34,4)	9 (29,0)
1 - жодного разу	---	---	9 (28,1)	6 (19,4)
4. Чи часто ви прокидалися рано вранці або прокидалися кілька разів під час нічного сну?				
6 - весь час	---	---	---	---
5 - більшу частину часу	6 (18,8)	5 (16,1)	1 (3,1)	2 (6,4)
4 - великий відрізок часу	10 (31,2)	8 (25,8)	3 (9,4)	7 (22,6)
3 - деякий час	12 (37,5)	14 (45,2)	9 (28,1)	8 (25,8)
2 - трохи часу	4 (12,5)	4 (12,9)	10 (31,3)	8 (25,8)
1 - жодного разу	---	---	9 (28,1)	6 (19,4)
5. Як часто ваша функція обличчя заважала вам їсти поза домом, робити покупки чи брати участь у сімейних або громадських заходах?				
6 - весь час	---	---	---	---
5 - більшу частину часу	9 (28,1)	7 (22,6)	2 (6,3)	5 (16,1)
4 - великий відрізок часу	10 (31,3)	12 (38,6)	4 (12,5)	6 (19,4)
3 - деякий час	8 (25,0)	6 (19,4)	11 (34,4)	8 (25,8)
2 - трохи часу	5 (15,6)	6 (19,4)	8 (25,0)	7 (22,6)
1 - жодного разу	---	---	7 (21,8)	5 (16,1)

Отже, за результатами шкал DAS24 та FDI виявлено достовірне покращення показників психоемоційного стану та якості життя у пацієнтів ОГ, порівняно з КГ, що свідчило про ефективність розробленого алгоритму застосування реабілітаційних заходів в ОГ.

Клінічний випадок

Пацієнтка М., 1988 р.н., захворіла на невротію лицевого нерва (параліч Белла) 2 роки тому (ліворуч), проходила курс лікування та реабілітації за місцем проживання. Звернулася до клініки зі скаргами на асиметрію обличчя, біль при дотику з ураженого боку обличчя, сльозотечу, при розмові або посмішці у пацієнтки закривалося око з ураженого боку обличчя, труднощі з переміщенням їжі в роті. Пацієнтка зазначила, що її зовнішність негативно впливає на бажання

спілкуватися з друзями та родичами (обмежувала), соромиться відвідувати спортивний зал.

При обстеженні до курсу реабілітації виявлено: показник шкали ВАШ – 5 балів, за шкалою синкінезій SAQ у пацієнтки спостерігалася повіко-губна синкінезія, за шкалою FaCE scale – 29,5 балів, загальний рівень дистресу за шкалою DAS – 70,5 балів, показники шкали FDI: фізичне функціонування – 42 бали, соціальне функціонування – 60 балів.

Після курсу реабілітації відмічалася значне покращення стану пацієнтки: біль при дотику до обличчя зменшилася до 2 балів за шкалою ВАШ, зменшилися виразність повіко-губної синкінезії за шкалою SAQ (у пацієнтки не закривалося око при розмові), показник шкали FaCE scale – зріс до 65,5 балів, пацієнтка розпочала активно спілкуватися з друзями, відвідувати кафе, спортивний зал. Знизився загальний рівень дистресу за шкалою DAS до 34 балів, покращилися показники фізичного та соціального функціонування (62 бали та 44 бали відповідно) (рис. 5.3).

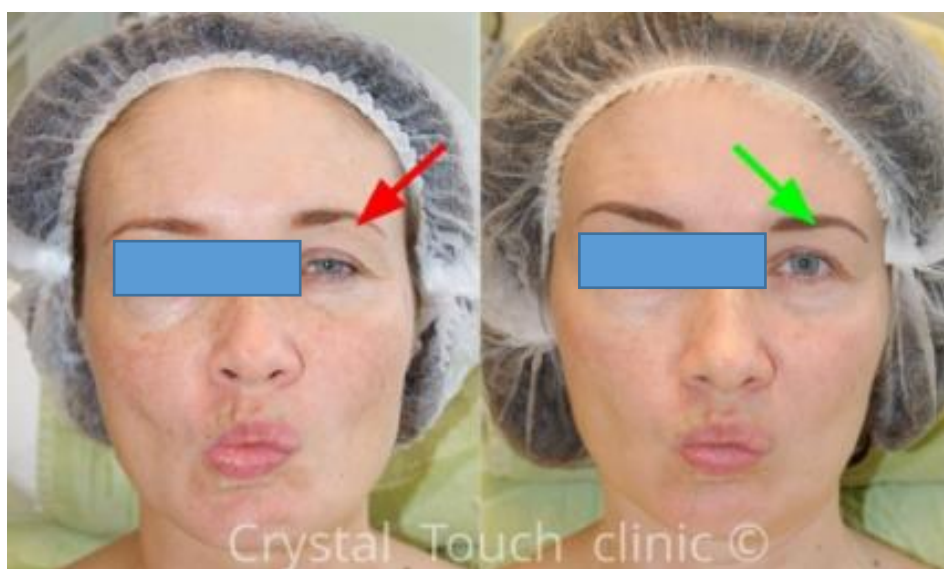


Рис. 5.3. Пацієнтка М. до і після курсу реабілітації в клініці Crystal Touch Bell's Palsy

Висновки до розділу 5

В кінці курсу реабілітації відзначалося покращення досліджуваних показників функціонального стану м'язів обличчя. Так, за даними ЕНМГ У пацієнтів ОГ через 6 місяців на ураженому боці спостерігалось значиме зниження латентності та збільшення амплітуди М-відповіді в досліджуваних м'язах. У хворих КГ зміни показників ЕНМГ були менш вираженими. Так, амплітуду М-відповіді лобного м'яза у пацієнтів ОГ збільшилася до $1,26 \pm 0,59$ мкВ, що достовірно краще, ніж у хворих КГ – $0,91 \pm 0,42$ мкВ ($\bar{x} \pm S$) $p < 0,05$. Показники латентності суттєво не відрізнялися в обстежених групах: $6,40 \pm 0,98$ мс та $6,43 \pm 1,09$ мс ($\bar{x} \pm S$) відповідно в ОГ та КГ.

Результати порівняльного аналізу динаміки показників за шкалою синкінезій та шкалою FaCE scale Instrument довели ефективність розробленого алгоритму у складі раціонального лікувально-реабілітаційного комплексу у пацієнтів основної групи, порівняно з даними контрольної групи. В ОГ при повторному обстеженні виявлено зменшення кількості пацієнтів з повіко-губною синкінезією до 28,1% осіб, у КГ такий патологічний рух спостерігався у більшій кількості хворих – 38,7%, закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові відзначалося у 25,0% осіб в ОГ, у КГ таких пацієнтів було на 7,3% більше, повіко-лобна патологічна синкінезія залишилася також у 25,0% в ОГ, у КГ таких пацієнтів було дещо більше – 29,0%.

Необхідно відмітити, що після курсу реабілітації у пацієнтів обох груп змінилося ставлення до себе: в ОГ більшість пацієнтів відмітили, що зовнішність перестала впливати на їх інтерес зустрічатися з друзями та родичами, брати участь в громадських заходах, проте 28,1% пацієнтам потрібно ще працювати в цьому напрямку. У КГ 38,7% осіб вказували, що їм ще важко почувати себе впевнено при спілкуванні з друзями та родичами, що на 10,6% більше, ніж в ОГ.

В кінці курсу реабілітації відміалося покращення психоемоційного стану пацієнтів обох груп. За даними шкали DAS24, у пацієнтів ОГ відзначалося достовірне зниження загального дистресу, порівняно з КГ: показник Me

(25%;75%) в кінці курсу реабілітації в ОГ склав 36,5 (32,0; 42,5) балів, у КГ – Ме (25%;75%) = 48,0 (44,0; 62,0) балів. За рахунок покращення стану обличчя у пацієнтів ОГ зросла соціальна активність, на що вказувало значення Ме (25%;75%) = 22,0 (16,0; 26,0) балів.

Аналіз результатів дослідження за шкалою FDI свідчив, що показники якості життя значно покращилися у пацієнтів обох груп, проте в ОГ фізичне та соціальне функціонування було достовірно кращим, порівняно з КГ. Так, показник Ме (25%; 75%) фізичного функціонування в ОГ зріс до 70,5 (64,0; 77,0) балів, що суттєво більше, ніж в КГ – 59,0 (56,0; 65,0) балів ($p < 0,05$). Показник Ме (25%; 75%) соціальної активності також був достовірно кращим у пацієнтів ОГ – 36,0 (32,0; 38,0) балів, у КГ спостерігався значно гірший результат – 58,0 (52,0; 63,0) балів (Ме (25%; 75%), ($p < 0,05$))

Отже, розроблений алгоритм реабілітаційних заходів при невропатії лицевого нерва є ефективним і може бути рекомендований до застосування у лікувальних та реабілітаційних заходах.

Основні положення розділу відображені в роботах автора [190, 220, 221].

РОЗДІЛ 6

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

За даними літератури, невропатія лицевого нерва є поширеним захворюванням периферійної нервової системи [22, 41]. Ураження лицевого нерва зустрічаються найчастіше серед патології черепних нервів. Вони складають від 2-х до 5% усіх захворювань периферійної нервової системи і посідають перше місце за частотою серед мононевритів та мононейропатій [52, 157]. У різних регіонах світу захворюваність на невропатію лицевого нерва становить від 16,0 до 30,1 на 100 тис. населення [11, 24, 116]. Хворіють люди різного віку, але здебільшого – люди молодого та середнього віку, причому жінки хворіють частіше, ніж чоловіки, що, можливо, пов'язано із більшою вегетосудинною та емоційною лабільністю у жінок.

Ураження лицевого нерва викликає важкі функціональні та психологічні проблеми внаслідок зміни симетрії обличчя як в статиці, так і в динаміці [89, 98]. При невропатії лицевого нерва спостерігаються ускладнення, пов'язані зі слабкістю уражених м'язів, проте при частковому відновленні функції нерва асиметрія обличчя і неможливість виконання тонких мімічних рухів може бути пов'язана як з парезом мімічних м'язів, який зберігається тривалий час, так і з розвитком контрактур та синкінезій [77].

Збереження функції лицевого нерва та м'язів обличчя продовжує залишатися важливою проблемою охорони здоров'я. Між тим, питання реабілітації пацієнтів з наслідками уражень лицевого нерва вирішені далеко не повністю. За даними С.Н. Бектемировой (2015), у багатьох хворих традиційні методи лікування виявляються не досить ефективними. Так, у 8-15% хворих залишається грубий дефект обличчя через залишковий парез мімічних м'язів, а у 16-32% хворих розвиваються патологічні синкінезії та постневритична контрактура [11].

На думку А.А. Белкина зі співавт., реабілітація при ураженні лицевого

нерва і парезі м'яких м'язів залишається складним процесом. Загальноприйнятими методами лікування даної патології є медикаментозне лікування (В.М. Свистушкин, А.Н. Славский, 2016), хірургічні методи (Х.М. Рустамов, 2019; С.В. Сурухов, 2008), електростимуляція м'язів обличчя (Р. Alakram, Т. Puckree, 2010; Т.Р. Han, J.H. Kim, J.Y. Lim, 2001), апаратна фізіотерапія (С.П. Маркин, 2017), фізичні вправи для м'язів обличчя (С.Н. Бектемирова, 2016; Н.И. Бурнусус, С.М. Карпов, 2013; К.Б. Петров., Т.В. Митичкина, 2007), масаж обличчя (Ю.П. Акаров, 2006), голкорексотерапія (Г.О. Андреева, 2010; Р.Т. Цой, Т.Н. Цой, 2016), тейпування (А.Е. Барулин, Б.М. Калинин, 2017), застосування ботулотоксину (Е.В. Саксонова, О.Р. Орлова, А.Л. Куренков, 2013; L. Cooper, M. Lui, Ch. Nduka, 2017; R.P. Mehta, T.A. Hadlock, 2008) та ін.

Фізична терапія є обов'язковим елементом міждисциплінарного підходу до відновлення стану пацієнтів з невропатією лицевого нерва. Реабілітаційні заходи, зокрема пропріоцептивні методи, використовуються з метою зменшення провів синкінезії та відновлення симетрії обличчя, дозволяють домогтися стійкої симетричності обличчя, також зниження частоти пізніх ускладнень. Однак в даний час відсутні рекомендації щодо застосування даних методів реабілітації, програми відновлення та реабілітаційні протоколи не стандартизовані та потребують подальшого вивчення [72].

Враховуючи частоту уражень лицевого нерва, переважно в осіб працездатного віку, велику кількість ускладнень цієї патології, з одного боку, існуючі проблеми у лікуванні та реабілітації цього захворювання, з іншого боку, становиться зрозумілим інтерес до питань, які торкаються нових підходів до реабілітації пацієнтів з даною патологією, одним із основних є комплексний підхід з урахуванням функціонального, психоемоційного стану пацієнтів та їх соціальної активності.

У ході дисертаційного дослідження були отримані дані, що підтверджують, доповнюють, розширюють наявні дослідження, сприяють

подальшому розвитку та нові результати з проблеми дослідження.

Підтверджено дані щодо значного зростання кількості осіб із невropатією лицевого нерва (Ф.М. Байрамукова, 2013; Я.О. Груша, Ю.Ф. Иванченко, 2009; В.И. Линьков, И.В. Пошивалов, 2009). Найчастіше діагностується параліч Белла (D.H. Gilden, K.L. Tyler, 2007; M.M. Sajadi, M.R. Sajadi, S.M. Tabatabaie, 2011). Все більше дослідників схиляються до думки, що параліч Белла – тунельний синдром, зумовлений компресією набряклого нерва та його ішемією у вузькому фалопієвому каналі. Первинна ішемія розвивається внаслідок спазму судин, що кровопостачають нерв, вторинна характеризується здавленням судин набряклим нервом. Умови для компресії особливо сприятливі у нижньому відділі нерва, де епіневральна оболонка на рівні шилососцеподібного відростка потовщена і дуже пружна. Безпосереднім пусковим механізмом у розвитку судинних порушень у галузі артеріальних гілок лицевого нерва можуть послужити: переохолодження, аутоімунні реакції, больовий синдром та ін. (О.Р. Орлова, Ю.В. Мозолевский, Е.В. Саксонова, 2011; Н.В. Скрипченко зі співавт., 2008; L.J. Teixeira, B.G. Soares, V.P. Vieira, 2008).

За даними А.С. Артюшкевич зі співавт., 2015; Ш.Б. Ахроровой, 2017, невropатія лицевого нерва має гендерні відмінності, проявляється переважним правостороннім ураженням лицевого нерва в осіб жіночої статі. Ідіопатична форма невropатії лицевого нерва достовірно превалує серед осіб молодого віку, тоді як інші форми, зокрема судинні невropатії лицевого нерва, спостерігаються переважно у похилому віці.

При проведенні дослідження за результатами анкетування ми встановили, що найбільш поширеною була ідіопатична невropатія лицевого нерва (параліч Белла) – 34,9% пацієнтів, оперативне видалення пухлини стало причиною захворювання у 17,5% випадків, вірус герпесу, що активізувався на підставі переохолодження, – у 12,7% хворих. Серед пацієнтів спостерігалось переважання жіночої статі – 77,8%, чоловіків – 22,2%.

Підтвердження отримали дослідження щодо важливості застосування

заходів фізичної терапії у віддалених етапах реабілітації, оскільки саме в цей час розвиваються найбільш складні рухові порушення обличчя: патологічні синкінезії, контрактури та асиметрія обличчя, порушення тону м'язів як на ураженому, так і на здоровому боці обличчя (С.С. Бязрова, 2009; Г.М. Кугуракова, К.М. Волкова, С.И. Аблизен, 2013; Е.В. Саксонова, 2013; С. Beurskens, et al., 2010; M. Celik, H. Forta, C. Vural, 2000; D.C. Chuang, T.N. Chang, J. Lu, 2015).

За даними шкали синкінезій SAQ до курсу реабілітації виявлено, що 60,3% пацієнтів мали повіко-губну патологічну синкінезію, 42,9% осіб скаржилися на закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові, у 53,9% хворих спостерігалася повіко-лобна патологічна синкінезія. Крім того, у 52,3 пацієнтів відмічалися моторно-вегетативні патологічні синкінезії у вигляді симптому «крокодилячих сліз» (сльозиться око при прийомі їжі).

Крім того, за результатами шкали FaCE scale встановлено, що 93,7% пацієнтам важко було виконувати рухи м'язами обличчя з одного боку, 6,3% хворим – з обох боків обличчя, 9,0% осіб відмічали, що у них піднімається кут рота, коли вони посміхаюся, 14,3% осіб могли підняти брову, 17,5% респондентів відчували рух рота на ураженому боці, коли витягували губи.

Багато пацієнтів (96,8%) відчували на деяких ділянках обличчя напруження, втому, дискомфорт; сухість, подразнення, свербіж в оці на ураженому боці – 85,7% осіб, користувалися краплями або маззю для ока на ураженому боці – 44,4% хворих. На труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі зазначили 65,1% пацієнтів; з пережовуванням їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя та одяг) – 42,9% осіб.

Розширено та доповнено дані про вплив порушень рухової функції м'язів обличчя на психоемоційний стан пацієнтів (А.С. Дубинская, 2020; В.М. Звоников, А.Б. Крупнова, 2016; Г.Е. Иванова с соавт., 2018; С. Dobel, W.H. Miltner, O.W. Witte et al., 2013).

За даними шкали FaCE scale, 92,1% хворих відзначили, що їх поведінка на

людях змінилася через проблеми з обличчям, половина пацієнтів (50,8%) відчували, що люди поводяться з ними по-іншому через проблеми з обличчям, у 74,6% осіб знизилося бажання брати участь в громадських заходах або зустрічатися з друзями та родичами, 58,7% пацієнтів обмежили відвідування ресторанів внаслідок труднощів під час їжі.

Порушення психоемоційного стану **підтверджувалося** показниками шкали DAS24. Виявлено порушення психоемоційного стану у 92,1% осіб з невропатією лицевого нерва. Загальний рівень дистресу був високим: Me (25%; 75%) = 70,5 (55,0; 85,0) балів, показники соціальної активності Me (25%; 75%) = 31,0 (29,0; 38,0) балів свідчили про обмеження пацієнтами соціальних контактів та спілкування внаслідок проблем з обличчям, спостерігався підвищений рівень незадоволеності своїм зовнішнім виглядом: Me (25%; 75%) = 16,0 (14,0; 24,0) балів.

З огляду на те, що ураження лицевого нерва негативно впливає на ЯЖ життя пацієнтів, **набули подальшого розвитку** дані про необхідність дослідження і відновлення ЯЖ у пацієнтів з невропатією лицевого нерва (В.И. Гусева, 2005; О.В. Евсина, 2013; В.М. Свистушкин, А.Н. Славский, 2016; М.М. Тастанбеков с соавт., 2010; Т.А. Hadlock, L.J. Greenfield, M. Wernick-Robinson et al., 2006).

В даний час ЯЖ має істотне значення в сучасній реабілітаційній практиці. Дослідження ЯЖ відображає багато соціально-психологічних критеріїв здоров'я пацієнта і сприяє більш системному дослідженню ефективності проведеної терапії [80, 85, 96]. При первинному обстеженні за шкалою FDI виявлено значуще зниження показників як фізичного, так і соціального функціонування в обстежених пацієнтів. Так, показники Me (25%; 75%) фізичного функціонування за шкалою FDI у пацієнтів складав 45,0 (42,0; 51,0) балів, соціального функціонування – 63,0 (56,0; 68,0) балів. Крім того, показники ЯЖ були обернено пропорційні ступеня дисфункції лицевого нерва: чим більше виражені порушення лицевого нерва, тим нижчі показники як

фізичного, так і соціального функціонування спостерігалися у пацієнтів обох груп.

Все вище зазначене було підставою для розробки нового алгоритму застосування реабілітаційних заходів та комплексної програми фізичної терапії пацієнтів з ураженням лицевого нерва у віддалих етапах реабілітації.

У роботі **вперше** на підставі показників рухових розладів обличчя, психоемоційного стану та порушень ЯЖ науково обґрунтовано та розроблено алгоритм реабілітаційного втручання в осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення з використанням основних заходів: обстеження, оцінка, визначення потреб та інтересів пацієнтів, постановка цілей, розробка, впровадження програми, повторний моніторинг стану пацієнтів.

На підставі реабілітаційного алгоритму розроблено комплексну програму фізичної терапії, яка включала нейропропріоцептивні методи (спеціальні відновлювальні та візуалізаційні техніки, ментальні та ідеомоторні вправи), дихальні вправи, масаж, самомасаж, вправи перед дзеркалом із симуляцією виразів різноманітних емоцій у відповідності до соціального контексту, артикуляційну та звукову гімнастику.

Основною особливістю програми було використання основних принципів МКФ, направлених на відновлення не лише структури і функції, але й на підвищення рівня соціальної активності пацієнтів з невротією лицевого нерва. На рівні структури і функції за МКФ ми використовували наступні засоби фізичної терапії: нейропропріоцептивні методи (ментальні та ідеоморні вправи), кінезотерапію, масаж, самомасаж.

На рівні діяльності та участі: нейропропріоцептивні методи (спеціальні візуалізаційні техніки), артикуляційну та звукову гімнастику, тренування правильних поведінкових звичок, вправи у симуляції виразів різноманітних емоцій у відповідності до соціального контексту.

Необхідно зазначити, що на рівні структури і функції за МКФ для

нормалізації м'язового тону і профілактики розвитку синкінезій основна увага приділялася нейропропріоцептивним методам з біологічно зворотним зв'язком. У якості біологічного зворотного зв'язку використовувався візуальний контроль – дзеркало. На рівні діяльності та участі дзеркальна терапія була направлена на відновлення та покращення мовлення та комунікації пацієнтів.

Вперше виявлено значущий позитивний вплив реабілітаційних заходів не тільки на порушення функції паретичних м'язів з ураженого боку обличчя, але й на гіперфункцію мімічних м'язів з неушкодженого боку, про що свідчить зменшення загальної симптоматики, відновлення чутливого і пропріоцептивного балансу між здоровим і ураженим боком обличчя, повернення обличчю цілісності і гармонії, праивльних звичок щодо догляду за обличчям та гігієни порожнини рота, мовлення та спілкування.

Повторне обстеження пацієнтів проводилося через 12 місяців з початку курсу реабілітації. У хворих у кінці курсу реабілітації ми спостерігали зменшення скарг як в ОГ, так і КГ. Зокрема, в ОГ зменшилася кількість пацієнтів, які мали гіперакузію на ураженому боці – 9,4%, сльозотеча при їжі, розмові або при знаходженні на відкритому повітрі залишилася у 21,9% осіб, на біль в обличчі при дотику та головну біль скаржилися менше половини пацієнтів в ОГ: 6,3% та 12,5% осіб відповідно. В КГ спостерігалися менш виражені зміни симптоматики невротії лицевого нерва: 12,9% осіб продовжували скаржитися на гіперакузію, на сльозотечу – 29,0% хворих, на біль в обличчі при дотику та головну біль – відповідно 9,7% та 16,1% пацієнтів.

Про покращення іннервації на ураженому боці обличчя свідчили також результати ЕНМГ (показники латентності та амплітуди М-відповіді відповідного м'яза на ураженому боці обличчя: лобного м'яза, колового м'яза ока та колового м'яза рота). У пацієнтів ОГ на ураженому боці спостерігалось значиме зниження латентності та збільшення амплітуди М-відповіді в досліджуваних м'язах. У хворих КГ зміни показників ЕНМГ були менш вираженими.

Аналізуючи ступінь виразності патологічних синкінезій за шкалою SAQ після курсу реабілітації, ми відмітили зменшення проявів синкінезій та кількості хворих з даним порушенням в обох групах. Показник Me (25%; 75%) за шкалою синкінезій знизився у пацієнтів ОГ з 64,1% (63,3; 53,3) до 34,7% (42,2; 33,3) балів, у КГ також спостерігалася позитивна динаміка Me (25%; 75%) зазначеного показника, проте достовірно вищим, ніж в ОГ, що вказувало на те, що патологічні синкінезії продовжували турбувати пацієнтів КГ.

Крім того, при повторному обстеженні виявлено, що в ОГ зменшилася кількість пацієнтів з повіко-губною синкінезією до 28,1% осіб, у КГ такий патологічний рух спостерігався у більшій кількості хворих – 38,7%, закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові відзначалося у 25,0% осіб в ОГ, у КГ таких пацієнтів було на 7,3% більше, повіко-лобна патологічна синкінезія залишилася також у 25,0% в ОГ, у КГ таких пацієнтів було дещо більше – 29,0%. Сльозиться око при прийомі їжі у 18,8% пацієнтів в ОГ та у 22,6% осіб КГ.

Застосування в ОГ пропріоцептивних методів сприяло покращенню функціонального стану м'язів на ураженому боці обличчя: за результатами оцінки за шкалою FaSE scale. Пацієнти ОГ відмічали покращення стану ока на ураженому боці: сухість та подразнення залишилися у 34,4% осіб, продовжують користуватися краплями або маззю для ока на ураженому боці 25,0% хворих, труднощі з переміщенням їжі в роті відмічали 28,1% осіб, труднощі з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг) – 18,8% пацієнтів в ОГ. У КГ після курсу реабілітації також спостерігалися позитивні зміни рухової функції м'язів обличчя, проте у меншій кількості хворих, порівняно з ОГ.

Покращення функціонального стану м'язів обличчя сприяло покращенню психоемоційного стану пацієнтів, бажанню спілкуватися з друзями, відвідувати громадські міста тощо. Так, в ОГ більшість пацієнтів відмітили, що зовнішність перестала впливати на їх інтерес зустрічатися з друзями та родичами, брати

участь в громадських заходах, проте 28,1% пацієнтам потрібно ще працювати в цьому напрямку. У КГ 38,7% осіб вказували, що їм ще важко почувати себе впевнено при спілкуванні з друзями та родичами, що на 10,6% більше, ніж в ОГ.

В кінці курсу реабілітації відмічалось покращення психоемоційного стану пацієнтів обох груп. За даними шкали DAS24, у пацієнтів ОГ відзначалося достовірне зниження загального дистресу, порівняно з КГ: показник Me (25%;75%) в кінці курсу реабілітації в ОГ склав 36,5 (32,0; 42,5) балів, у КГ – Me (25%;75%) = 48,0 (44,0; 62,0) балів. За рахунок покращення стану обличчя у пацієнтів ОГ зросла соціальна активність, на що вказувало значення Me (25%;75%) = 22,0 (16,0; 26,0) балів.

Аналіз результатів дослідження за шкалою FDI свідчив, що показники якості життя значно покращилися у пацієнтів обох груп, проте в ОГ фізичне та соціальне функціонування було достовірно кращим, порівняно з КГ. Так, показник Me (25%; 75%) фізичного функціонування в ОГ зріс до 70,5 (64,0; 77,0) балів, що суттєво більше, ніж в КГ – 59,0 (56,0; 65,0) балів ($p < 0,05$). Показник Me (25%; 75%) соціальної активності також був достовірно кращим у пацієнтів ОГ – 36,0 (32,0; 38,0) балів, у КГ спостерігався значно гірший результат – 58,0 (52,0; 63,0) балів (Me (25%; 75%), ($p < 0,05$)).

Таким чином, розроблений алгоритм реабілітаційних заходів при невropатії лицевого нерва є ефективним і може бути рекомендований до застосування у лікувальних та реабілітаційних заходах.

Основні положення розділу відображені в роботах автора [153, 189, 190].

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів свідчить, що незважаючи на увагу дослідників до проблеми застосування засобів фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з невропатією лицевого нерва, інформація щодо впровадження нових алгоритмів реабілітаційних втручань та комплексних реабілітаційних програм в доступній літературі вкрай обмежена. Враховуючи важкі наслідки ушкодження лицевого нерва, слабо вивченими залишаються питання реабілітації пацієнтів з даною патологією у віддаленому періоді відновлення. Наукові роботи, присвячені цій проблемі, нечисленні. Повідомлення про застосування нейропропріоцептивних методів в реабілітації пацієнтів з невропатією лицевого нерва є фрагментарними. Відсутність у фаховій літературі систематизованих відомостей про застосування реабілітаційних заходів для корекції патологічних синкінезій з ураженого боку обличчя, зменшення гіпертонусу м'язів з неураженої частини обличчя, покращення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів з ушкодженням лицевого нерва, значно обмежує можливості оцінки їх ефективності та є суттєвою перешкодою для розробки стандартів фізичної терапії при даному захворюванні.

1. Встановлено, що при первинному обстеженні у пацієнтів спостерігалися рухові розлади у вигляді патологічних синкінезій, парезу м'язів обличчя з ушкодженого боку, гіпертонусу м'язів з неураженого боку обличчя та ін. Зокрема, за шкалою синкінезій SAQ виявлено, що 60,3% пацієнтів мали повіко-губну патологічну синкінезію, 42,9% осіб скаржилися на закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові, у 53,9% хворих спостерігалася повіко-лобна синкінезія, у 52,3 пацієнтів відмічалися моторно-вегетативні синкінезії у вигляді симптому «крокодилячих сліз» (сльозиться око при прийомі їжі). За ступенем виразності синкінезій 45,6% пацієнтів мали помірно-важкий ступінь, у 31,8% осіб відмічався помірний ступінь, у 14,2% пацієнтів – важкий ступінь порушення. За шкалою FaCE scale спостерігалася напруження м'язів обличчя,

шиї, біль, слезотеча, порушення прийому їжі, мовлення та інші клінічні прояви. Крім того, результати опитування за FaCE scale вказували на певні проблеми пацієнтів у спілкування внаслідок ушкодження м'язів обличчя, оскільки у 74,6% осіб знизилася бажання брати участь в громадських заходах або зустрічатися з друзями та родичами, 58,7% пацієнтів обмежили відвідування ресторанів внаслідок труднощів під час їжі. Показник функціонального стану обличчя за шкалою FaCE scale становив $27,8 \pm 3,8$ балів ($\bar{x} \pm S$), що вказувало на значні неврологічні порушення. За даними шкали ВАШ у 65,1% пацієнтів переважав біль середньої інтенсивності 5,5 (4,0; 6,0) балів (Me, 25%; 75%). Крім того, за результатами електронейроміографії у 85,7% пацієнтів виявлено підвищення латентності потенціалу дії та зниження М-відповіді відповідного м'яза з ураженого боку обличчя.

2. Виявлено значні відхилення у психоемоційному стані в обстежених пацієнтів. Показники шкали DAS24 свідчили про порушення психоемоційного стану у 92,1% осіб з невротією лицевого нерва. Загальний рівень дистресу був високим: Me (25%; 75%) = 70,5 (55; 85,0) балів, показники Me (25%; 75%) соціальної активності (31,0 (29,0; 38,0) балів) свідчили про обмеження пацієнтами соціальних контактів та спілкування внаслідок проблем з обличчям, спостерігався підвищений рівень незадоволеності своїм зовнішнім виглядом: Me (25%; 75%) = 16,0 (14,0; 24,0) балів. Спостерігалася значне зниження якості життя пацієнтів, на що вказували результати дослідження за шкалою FDI. При первинному обстеженні показник Me (25%; 75%) фізичного функціонування за вказаною шкалою складав 45,0 (40,0; 55,0) балів, соціального функціонування – 65,0 (55,0; 75,0) балів.

3. Обґрунтовано та розроблено алгоритм реабілітаційних заходів з урахуванням неврологічних порушень м'язів обличчя, для зменшення виразності патологічних синкінезій, відновлення функціонування м'язів обличчя з ураженого боку, покращення психоемоційного стану та якості життя пацієнтів, який базувався на основних реабілітаційних заходах: обстеження, оцінка, визначення потреб та інтересів пацієнтів, постановка цілей, розробка,

впровадження програми, повторний моніторинг стану пацієнтів. Програма фізичної терапії включала: на рівні структури і функції за МКФ – нейропропріоцептивні методи (спеціальні відновлювальні та візуалізаційні техніки, ментальні та ідеомоторні вправи), кінезотерапію, масаж, самомасаж. На рівні діяльності та участі: артикуляційну та звукову гімнастику, техніки для відновлення догляду за обличчям, прийому їжі, вправи перед дзеркалом у симуляції виразів різноманітних емоцій на обличчі у відповідності до соціального контексту.

4. Доведено ефективність розробленого алгоритму реабілітаційних заходів: за результати порівняльного аналізу динаміка показників функціонального стану пацієнтів основної групи була достовірно кращою, порівняно з даними контрольної групи. Так, у пацієнтів ОГ через 12 місяців на ураженому боці спостерігалось значиме зниження латентності та збільшення амплітуди М-відповіді в досліджуваних м'язах обличчя за результатами ЕНМГ. У хворих КГ зміни показників ЕНМГ були менш вираженими. Визначено зменшення проявів болю з ураженого боку обличчя у хворих обох груп, проте на достовірне зменшення больового синдрому вказували показники шкали ВАШ у пацієнтів ОГ: показник Me (25%;75%) знизився до 3,0 (2; 4) балів, у КГ – до 4,0 (3; 5), ($p < 0,05$).

5. Виявлено зменшення рухових порушень в обстежених пацієнтів, зокрема, проявів патологічних синкінезій: в ОГ за шкалою синкінезій SAQ в кінці курсу реабілітації кількість пацієнтів з повіко-губною синкінезією зменшилася до 28,1% осіб, у КГ такий патологічний рух спостерігався у більшій кількості хворих – 38,7%, закривання ока на ураженому боці обличчя при розмові відзначалося у 25,0% осіб в ОГ, у КГ таких пацієнтів було на 7,3% більше, повіко-лобна патологічна синкінезія залишилася також у 25,0% в ОГ, у КГ таких пацієнтів було дещо більше – 29,0%. Необхідно відмітити, що після курсу реабілітації у пацієнтів обох груп змінилося ставлення до себе: за результатами обстеження за шкалою FaCE scale в ОГ більшість пацієнтів відмітили, що зовнішність перестала впливати на їх інтерес зустрічатися з

друзями та родичами, брати участь в громадських заходах, проте 28,1% пацієнтам потрібно ще працювати в цьому напрямку. У КГ 38,7% осіб вказували, що їм ще важко почувати себе впевнено при спілкуванні з друзями та родичами, що на 10,6% більше, ніж в ОГ.

6. Відмічалось покращення психоемоційного стану пацієнтів обох груп в кінці курсу реабілітації. За даними шкали DAS24, у пацієнтів ОГ спостерігалось достовірне зниження загального дистресу, порівняно з КГ: показник Me (25%;75%) в кінці курсу реабілітації в ОГ склав 36,5 (32,0; 42,5) балів, у КГ – Me (25%;75%) = 48,0 (44,0; 62,0) балів. За рахунок покращення стану обличчя у пацієнтів ОГ зросла соціальна активність, на що вказувало значення Me (25%;75%) = 22,0 (16,0; 26,0) балів.

7. Виявлено покращення показників якості життя у пацієнтів обох груп за шкалою FDI, проте в ОГ фізичне та соціальне функціонування було достовірно кращим, порівняно з КГ. Так, показник Me (25%; 75%) фізичного функціонування в ОГ зріс до 70,5 (64,0; 77,0) балів, що суттєво більше, ніж в КГ – 59,0 (56,0; 65,0) балів ($p < 0,05$). Показник Me (25%; 75%) соціальної активності також був достовірно кращим у пацієнтів ОГ – 36,0 (32,0; 38,0) балів, у КГ спостерігався значно гірший результат – 58,0 (52,0; 63,0) балів (Me (25%; 75%), ($p < 0,05$)). Крім того, розроблена програма фізичної терапії в ОГ позитивно вплинула на виконання цілей, поставлених на початку курсу реабілітації. Аналіз показників досягнення цілей протягом курсу реабілітації свідчив, що більшість цілей були реалізовані як в ОГ, та і в КГ. В ОГ сума балів щодо досягнення цілей складала $37,8 \pm 9,3$ балів, що становило $75,6 \pm 15,5\%$, у КГ зазначені показники були достовірно меншими: $28,3 \pm 7,6$ балів ($56,6 \pm 14,5\%$), ($\bar{x} \pm S$), ($p < 0,05$)).

Отже, розроблені алгоритм реабілітаційних заходів та програма фізичної терапії при невротії лицевого нерва є ефективними і можуть бути рекомендованими до застосування у лікувальних та реабілітаційних заходах.

Перспективою подальших досліджень є вивчення питань використання заходів фізичної терапії та ерготерапії в залежності від типу ставлення пацієнтів

до хвороби та розробка стандартизованого протоколу реабілітаційного втручання при ураженні лицевого нерва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Акулов МА, Тяншин СВ, Шиманский ВН, Усачев ДЮ, Орлова ОР и др. Эффективность ботулинотерапии в лечении отсроченной нейропатии лицевого нерва после удаления невриномы слухового нерва. Журнал вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2018;5:81-7.
2. Андреева ГО. Новая методика иглотерапии в лечении невропатии лицевого нерва. Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2010;4:36-41.
3. Артюшкевич АС, Руман ГМ, Адащик НФ, Байда АГ. Клиника, диагностика и лечение невропатий лицевого нерва. Современная стоматология. 2015;2(61):23-8.
4. Аухадеев Э. И. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, рекомендованная ВОЗ, новый этап в развитии реабилитологии. Казанский медицинский журнал. 2007;1:5-9.
5. Афанасьева ЕВ. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем, Качественная клиническая практика. 2010;1:36-8.
6. Ахророва ШБ. Возрастные и гендерные клиничко-патогенетические особенности острой невропатии лицевого нерва. Международный неврологический журнал. 2017;4(90):52-6.
7. Бабуч АП, Катеренюк ИМ, Титова ТМ и др. Вариантная анатомия ветвей лицевого нерва. Журнал анатомии и гистопатологии. 2015;3(15):22-3.
8. Байрамукова ФМ. Невропатия лицевого нерва. Наиболее частые причины возникновения. Успехи современного естествознания. 2013;9:21.
9. Барулин АЕ, Калинин БМ. Применение методики кинезиотейпирования у пациентов с нейропатией лицевого нерва. Российский журнал боли. 2017;1(52):105-6.
10. Бектемирова СН. Кинезотерапия при поражении лицевого нерва. Наука и образование: проблемы и стратегии развития. 2016;(2):29-33.

11. Бектемирова СН. Медицинская реабилитация больных невропатией лицевого нерва методами немедикоментозной терапии. Современные проблемы науки и образования. 2015;5:45.
12. Бектемирова СН. Рефлексотерапия при неврите лицевого нерва. Стратегии и тренды развития науки в современных условиях. 2017;1(3):43-6.
13. Белкин АА, Авдюнина ИА, Варако НА. и др. Реабилитация в интенсивной терапии: клинические рекомендации. Вестник восстановительной медицины. 2017;2(78):139-43.
14. Белова АН. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. Москва: Антидор; 2002. 736 с.
15. Бернштейн Н.А. О построении движений. Москва: Медгиз; 1947. 315 с.
16. Бісмак ОВ. Фізична реабілітація у комплексному відновленні хворих на неврит лицевого нерва. Молодий вчений. 2017;10(50):211-14.
17. Богдановська НВ, Кальонова ІВ. Сучасні технології корекції рухових порушень у хворих з ішемічним інсультом. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2017;2:5-10.
18. Бурнусус НИ, Карпов СМ. Реабилитация пациентов после невропатии лицевого нерва. Успехи современного естествознания. 2013;9:124-25.
19. Бязрова СС. Клинико-экономический анализ и оптимизация терапии нейропатии лицевого нерва в восстановительном периоде [автореферат]. Москва; 2009, 24 с.
20. Воронін ДМ, Павлюк ЄО. Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи. Хмельницький: ХНУ; 2011. 143 с.
21. Галицкая ОС. Клинико-патогенетические особенности невропатии лицевого нерва у детей (электронейромиографический анализ и оптимизация терапии) [автореферат]. Москва; 2009, 26 с.

22. Говорова ЛВ, Алексеева ЛА., Скрипченко НВ., Голяков ДА. Характеристика гормонального статуса детей различного возраста при невропатиях лицевого нерва. *Детские инфекции*. 2012;3:8-13.
23. Голик ВА, Мороз ЕН, Погорелова СА. Использование международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья в экспертной неврологической практике. *Международный неврологический журнал*. 2011;5(43):104-110.
24. Груша ЯО, Иванченко ЮФ. Паралич лицевого нерва: топографические и патогенетические особенности поражения. *Вестник офтальмологии*. 2009;3:59-61.
25. Гусева ВИ. Восстановительное лечение больных с периферическими невропатиями лицевого нерва [автореферат]. Томск; 2005, 22 с.
26. Деомидов ЕС. Клинико-нейрофизиологическое обоснование восстановительного лечения острой нейропатии лицевого нерва [автореферат]. Казань; 2004, 26 с.
27. Довгий ІЛ. Захворювання периферійної нервової системи: у 3-х томах. Київ. 2016. Т. 1. 720 с.
28. Дубинская АС. Коррекция психоэмоциональных нарушений методами нейромышечной релаксации лица [автореферат]. Москва; 2020, 28 с.
29. Евсина ОВ. Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента (обзор литературы). *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие*. 2013;1:119-33.
30. Елифанов ВА, Елифанов АВ. Реабилитация в неврологии. Москва: Гэотар-Медиа; 2014. 354 с.
31. Жарова Ю, Бісмак ОВ, Пашов ОЮ. Самомасаж в реабілітації осіб з невропатією лицевого нерва. В: *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути: тези доп. 1-ї Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. [Інтернет]; 2020 Лют 6-7; Дніпро. Дніпро: 2020;(1):479-82. Доступно: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-1-6-7-lyutogo-2020>.*

32. Жарова Ю, Пашов ОЮ, Бісмак ОВ. Особливості програми реабілітаційних заходів в осіб з невропатіями лицевого нерва у відновлювальному періоді. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020;2:106-11.

33. Завалий ЛБ, Петриков СС, Рамазанов ГР, Касаткин ДС, Чехонацкая КИ. Современные подходы к лечению и реабилитации пациентов с невропатией лицевого нерва. Вестник восстановительной медицины. 2020;96 (2):59-67.

34. Завалий ЛБ, Рамазанов ГР, Петриков СС, Джаграев КР, Чехонацкая КИ, Гаджиева ЖХ. Клинический случай лечения повреждения лицевого и тройничного нервов у пациентки с колото-резаным ранением шеи. Consilium Medicum. 2019;21(9):54-7.

35. Звоников ВМ, Крупнова АБ. Взаимосвязь уровня психоэмоционального напряжения с показателями моторных и сенсорных функциональных асимметрий у лиц «опасных профессий». Вестник восстановительной медицины. 2016; 5(75):78-81.

36. Иванова ГЕ, Зайцев ОС, Максакова ОА, Прокопенко СВ, Иванова НЕ. Организационные аспекты обеспечения восстановления психической деятельности в процессе нейрореабилитации. Вестник восстановительной медицины. 2018; 2(84):37-40.

37. Ильясов БГ, Мартынов ВВ, Герасимова ИБ, Макарова ЕА, Закиева ЕШ. Качество жизни: анализ влияния факторов, связанных со здоровьем, на основе системных и математических моделей. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017;10(3):192-208.

38. Исакова ЛА, Пенина ГО. Использование электронейромиографии для оценки тяжести параличей Белла. Bulletin of the International Scientific Surgical Association. 2017;6(2):12-7.

39. Кадыков АС, Черникова ЛА, Шахпаронова НВ. Реабилитация неврологических больных. Москва: МЕДпресс-информ; 2014:261-6.

40. Клінічний протокол надання медичної допомоги хворим на мононейропатії. Наказ МОЗ України від 13.06.2008 №317 «Про затвердження

клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Нейрохірургія». Український нейрохірургічний журнал. 2008;3:97-100.

41. Коган ОГ, Найдин ВЛ. Медицинская реабилитация в неврологии и нейрохирургии. Москва: Медицина; 1988. 301 с.

42. Козьолкін ОА, Візір ІВ, Сікорська МВ, Лапонов ОВ. Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи. Запоріжжя: ЗДМУ; 2019. 183 с.

43. Кугуракова ГМ, Волкова КМ, Аблизен СИ. Опыт лечения больных нейропатией лицевого нерва в условиях отделения восстановительного лечения. Здравоохранение Чувашии. 2013;1:61-4.

44. Куничев ЛА. Лечебный массаж. Ленинград: Медицина; 1980, 213 с.

45. Лазарева ЕБ. Современные подходы к использованию средств физической реабилитации у больных нейрохирургического профиля. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;2:81-8.

46. Лейдерман НЕ, Щекина РВ, Зайончковская ИМ, Кочетков АВ. Невропатия лицевого нерва: оптимизация диагностики и лечения. Медицинский вестник МВД. 2013;1(62):62-7.

47. Линьков ВИ, Пошивалов ИВ. Травматические и нетравматические заболевания лицевого нерва - современное состояние проблемы (обзор литературы). Российская оториноларингология. 2009;3(40):113-39.

48. Лобзин СВ, Дроздова АВ. Направленная регуляция паттернов движения мимических мышц с помощью биологической обратной связи и дифференцированной лечебной гимнастики при невропатиях лицевого нерва. Вестник Российской военно-медицинской академии. 2007;1(17):72-5.

49. Лупир МВ. Структурная организация лицевого нерва в канале височной кости. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2013;128-32.

50. Макаров ЮП. Точечный массаж при нейропатии лицевого нерва. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2006;12:10-5.

51. Маркин СП. Место физиотерапии в комплексном лечении больных невропатией лицевого и невралгией тройничного нервов. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2004;6:37-40.

52. Маркин СП. Поражения лицевого нерва (патогенез, терапия). Журнал Неврології ім. Б.М. Маньковського. 2017;5(1):65-70.

53. Мельникова ЕВ, Буйлова ТВ, Бодрова РА, Шмонин АА, Мальцева МН, Иванова ГЕ. Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов. Вестник Восстановительной медицины. 2017;6(82).

54. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я: МКФ. Всесвітня організація охорони здоров'я. Перекл. з англ. Київ; 2018. 1048 с.

55. Начаева АС, Улитин АЮ, Пустовой СВ, Тастанбеков ММ. Опыт реиннервации лицевого нерва подъязычным нервом для коррекции послеоперационной дисфункции лицевого нерва. Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. 2019;3(1):32-7.

56. Неведомська ЄО, Пендрак ЯВ. Фізична реабілітація хворих на неврит лицевого нерва. Молодий вчений. 2018;6(58):273-77.

57. Неробеев АИ, Сомова ММ. Современная концепция лечения поврежденной мимической мускулатуры. Вестник эстетической медицины. 2013;12(3):29-34.

58. Николаев С.Г. Электромиография: клинический практикум. Иваново: Нейрософт, 2013.

59. Одинець ТЄ. Якість життя як об'єктивний критерій оцінювання ефективності реабілітації жінок з постмастектомічним синдромом. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2015;6:117-9.

60. Орбели ЛА. Теория адаптационно-трофического влияния нервной системы. Орбели Л.А. Избранные труды. Москва: Медицина, 1962, 227 с.

61. Орлова ОР, Мозолевский ЮВ, Саксонова ЕВ. Нейропатия лицевого нерва (паралич Бэлла). Лечение заболеваний нервной системы. 2011;2(7):13-21.
62. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб визначення функціональної здатності конкретних м'язів за допомогою стимуляційної електронейроміографії. Патент України №124763. 2018 Квіт 25.
63. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб зміни референтного електрода під час проведення стимуляційної електронейроміографії. Патент України №124764. 2018 Квіт 25.
64. Пашов ОЮ. Застосування денс-терапії у комплексній реабілітації при невротії лицевого нерва. В: Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: зб. наук. праць 11-ї Міжнародної наук.-метод. конф.; 2021 Квіт 05; Харків. Харків: НАНГУ; 2021. с. 181-3.
65. Пашов ОЮ. Роль кінезіотейпування у відновленні пацієнтів з невротією лицевого нерва. В: Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку. Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф.; 2021 Берез 26-27; Київ. Київ: ТНУ ім. В. І. Вернадського; 2021. с. 63-6.
66. Петров КБ, Митичкина ТВ. Лечебная гимнастика при периферических нейропатиях лицевого нерва в остром периоде. Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2007;9:21-6.
67. Пономаренко ГН. Международная классификация функционирования, ограниченной жизнедеятельности и здоровья – инструмент научной оценки эффективности медицинской реабилитации. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013;2:57-62.
68. Попелянский ЯЮ. Болезни периферической нервной системы: Руководство для врачей. Москва: Медицина; 1989, 464 с.
69. Попова СН. Лечебная физическая культура. Москва: Asadema, 2005.

70. Пустовой СВ. Комплексная коррекция дисфункции лицевого нерва в хирургии базальных опухолей задней черепной ямки [автореферат]. Санкт-Петербург; 2010, 24 с.

71. Реброва ОЮ. Статистический анализ медицинский данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. Москва: МедиаСфера; 2002. 312 с.

72. Рустамов ХМ. Микрохирургические технологии в лечении стойкого лицевого паралича [автореферат]. Минск; 2019, 23 с.

73. Савицкая НГ, Супонева НА, Остафийчук АВ, Янкевич ДС. Возможности электромиографии в прогнозировании восстановления при идиопатической нейропатии лицевого нерва. Нервно-мышечные болезни. 2012;4:36-42.

74. Саксонова ЕВ, Орлова ОР, Куренков АЛ. Функциональная асимметрия нейромоторного аппарата лица при невропатии лицевого нерва и ее коррекция ботулотоксином типа А Lantox. Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова. 2013;10:29-35.

75. Саксонова ЕВ. Невропатия лицевого нерва. Новая аптека. 2013;2: 94-5.

76. Саксонова ЕВ. Функциональная асимметрия нейро-моторного аппарата лица при невропатии лицевого нерва и методы её коррекции. [автореферат]. Москва; 2013, 25 с.

77. Свистунова ЕН. Физическая реабилитация больных невропатией лицевого нерва [автореферат]. Санкт-Петербург; 2004, 27 с.

78. Свистушкин ВМ, Славский АН. Невропатия лицевого нерва: современные подходы к диагностике и лечению. Российский медицинский журнал. 2016;24(4):280-5.

79. Скрипченко НВ, Голяков ДА, Пульман НФ, Иванова МВ и др. Невропатии лицевого нерва: Клинические особенности и возможности улучшения исходов. Детские инфекции. 2008;3:16-24.

80. Сурмач МЮ. Качество жизни, связанное со здоровьем, как предмет изучения социологии медицины. Социология. 2011;2:103-4.
81. Сурувых СВ. Комбинированное хирургическое лечение больных с невropатией лицевого нерва [автореферат]. Москва; 2008, 29 с.
82. Сыздыкова СР, Гибатова ЖС. Клинический случай невropатии лицевого нерва у беременной. Наука и здравоохранение. 2014;3:76-7.
83. Табашникова ТВ, Серова НК, Шиманский ВН. Динамика лагофтальма в зависимости от пластических операций на лицевом нерве и его интраоперационного мониторинга у нейрохирургических больных. Журнал вопросы нейрохирургии им.Н.Н.Бурденко. 2014;4:67-70.
84. Такенов ЖТ, Бекбаев БА, Джекатова ЮБ, Хадыс АХ. Особенности лечения периферической невropатии лицевого нерва в бестриггерном (остром) периоде. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2013;2:278-9.
85. Тастанбеков ММ, Пустовой СВ, Олюшин ВЕ. и др. Оценка катамнеза и качества жизни у больных с тяжелой послеоперационной дисфункцией лицевого нерва в хирургии вестибулярных шванном. Российский нейрохирургический журнал им. профессора А.Л. Поленова. 2010;2(4):52-7.
86. Уринов МБ, Джураева ДН, Гафуров БГ. Частота встречаемости и факторы провокации паралича Белла. Наука о жизни и здоровье. 2013;63-5.
87. Фіщенко ЯВ, Рой ІВ, Кравчук ЛД. Особливості фізичної реабілітації пацієнтів з грижами міжхребцевих дисків, яким проводився епідуральний адгезіоліз. Травма. 2019;4:113-8.
88. Цой РТ, Цой ТН. Лечение поражения лицевого нерва с применением иглорефлексотерапии и моксотерапии. Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2016;1(42):14-8.
89. Чеботарьова ЛЛ, Третьяк ІБ, Третьякова АІ. Інструментальні методи діагностики ураження лицевого нерва (огляд літератури). Український нейрохірургічний журнал. 2002;4:24-34.

90. Чойнзонов ЕЛ, Кучерова ТЯ, Удинцева ИН. и др. Комплексный подход к реабилитации больных с нарушением функции лицевого нерва после тотальной паротидэктомии. Опухоли головы и шеи. 2019;9(2):66-70.

91. Чуприна ГМ, Мурашко НК, Попов ОВ. та ін. Застосування лазерорефлексотерапії при лікуванні больових синдромів обличчя. Матеріали наради-семінару «Сучасні аспекти використання рефлексотерапії в медичній реабілітації». Київ, 25-26 листопада, 2011 р, с. 93-6.

92. Шамсидинов БН, Мухторова ПР, Ятимов ХР, Олимов ТХ, Шайдоев СС. Тактика хирургического лечения дисфункций лицевого нерва отогенного происхождения. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана, 2017;4:86-9.

93. Шарафова ИА, Ким ОА. Комплексный подход к лечению и реабилитации больных с нейропатией лицевого нерва. Молодежь и медицинская наука в XXI веке. 2019;1:210-1.

94. Шарафова ИА, Мавлянова ЗФ, Баратова СС. Лечебная гимнастика как важная часть реабилитации при нейропатии лицевого нерва. Достижения науки и образования. 2019:107-10.

95. Шиманский ВН, Шевченко КВ, Таняшин СВ. и др. Послеоперационные исходы функции лицевого нерва в зависимости от топографии невриномы слухового нерва. Сибирское медицинское обозрение. 2017;6:104-9.

96. Ягенський АВ, Січкарук ІМ. Оцінка якості життя у сучасній медичній практиці. Внутренняя медицина. 2007;3(3).

97. Якупов РА, Якупова АА, Бусургина ЕА, Назипова АЯ. Электронейрофизиологические критерии прогноза течения острой невропатии лицевого нерва по данным исследования мигательного рефлекса. Вестник современной клинической медицины. 2018;11(5):82-5.

98. Alakram P, Puckree T. Effects of electrical stimulation on House-Brackmann scores in early Bell's palsy. Physiother. Theory Pract. 2010;26 (3):160-6.

99. Anderson RG. Facial Nerve Disorders and Surgery. Dallas: Selected Readings in Plastic Surgery. 2006;10(14): 214-18.
100. Armstrong MW, Mountain RE, Murray JA. Treatment of facial synkinesis and facial asymmetry with botulinum toxin type A following facial nerve palsy. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1996;21(1):15-20.
101. Aurbach SH, Depiero TJ, Mejlszenkier J. Familial recurrent peripheral facial palsy. Observations of the pediatric population. Arch Neurol 1981;38(7):463-4.
102. Azizzadeh B, Slattery W. The Facial Nerve. New York: Thieme Medical Publishers. 2014:12-16.
103. Azuma T, Nakamura K, Takahashi M, et al. Mirror Feedback Rehabilitatio after Administration of Single-Dose Botulinum Toxin for Treatment of Facial Synkinesis. Otol Head and Neck Surg. 2012;146(1):40-5.
104. Balliet R, Shinn JB, Bach-y-Rita R. Facial paralysis rehabilitation: retraining selective muscle control. Int Rehabil Med 1982;4(2):67-74.
105. Barbara M, Antonini G, Vestri A, Volpini L, Monini S. Role of Kabat physical rehabilitation in Bell's palsy: a randomized trial. Acta Otolaryngol. 2010;130(1):167-72.
106. Barbara M, Monini S, Buffoni A, Cordier A, Ronchetti F. et al. Early Rehabilitation of Facial Nerve Deficit after Acoustic Neuroma Surgery. Acta Otolaryngol. 2003;123(8):932-5.
107. Baricich A, Cabrio C, Paggio R. et al. Peripheral facial nerve palsy: how effective is rehabilitation? Otol Neurotol. 2012;33(7):1118-26.
108. Baro V, Landi A, Brigadoi S. et al. Preoperative Prediction of Facial Nerve in Patients with Vestibular Schwannomas: The Role of Diffusion Tensor Imaging-A Systematic Review. World Neurosurg. 2019;125:24-31.
109. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE ete al. Clinical practice guideline: Bell's palsy. Otolaryngol Head Neck Surg. 2013;149(3):1-27.
110. Beurskens C, Oosterhof J, Nijhuis-van der Sanden M. Frequency and locatin of synkineses in patients with peripheral facial nerve paresis. Otol Neurotol 2010;31(4):671-5.

111. Beurskens CH, Heymans PG. Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother.* 2006;52(3):177-83.
112. Beurskens CH, Heymans PG. Physiotherapy in patients with facial nerve paresis: description of outcomes. *Am. J. Otolaryngol.* 2004;25(6):394-400.
113. Bulstrode NW, Harrison DH. The phenomenon of the late recovered Bell's palsy: treatment options to improve facial symmetry. *Plast Reconstr Surg.* 2005;115(6):1466-71.
114. Buschbacher R, Kumbhare D, Robinson L. *Buschbacher's Manual of Nerve Conduction Studies, Third Edition.* New York: Demos Medical Publishing; 2016, 249 p.
115. Carpenter R, Reddi B. *Neurophysiology. A conceptual approach.* Fifth edition. London: Hodder Arnold. 2012;66:58-60.
116. Carr T, Harris D, James C. The Derriford Appearance Scale (DAS-59): A new scale to measure individual responses to living with problems of appearance, *British Journal of Health Psychology.* 2000;5(2):201-15.
117. Carr T, Moss T, Harris D. The DAS24: a short form of the Derriford Appearance Scale DAS59 to measure individual responses to living with problems of appearance. *Br J Health Psychol.* 2005;10:285-98.
118. Cattaneo L, Chierici E, Pavesi G: Bell's palsy-induced blepharospasm relieved by passive eyelid closure and responsive to apomorphine. *Clin Neurophysiol.* 2005;116: 2348-53.
119. Celik M, Forta H, Vural C. The development of synkinesis after facial nerve paralysis. *Eur Neurology.* 2000;43:147-51.
120. Choi D, Raisman G. After facial nerve damage, regenerating axons become aberrant throughout the length of the nerve and not only at the site of the lesion: an experimental study. *Br J Neurosurg.* 2004; 18(1):45-8
121. Chuang DC, Chang TN, Lu J. Postparalysis facial sykinesis: clinical classification and surgical strategies. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2015;3:320.

122. Clark GT. The management of pormandibular motor disorders and facial spasms with injections of botulinum toxin. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2003;14:727-748.
123. Cohn Jeffrey F., Ambadar Zara, Ekman Paul. Observer-Based Measurement of Facial Expression with the Facial Action Coding System. In: J. A. Coan & J. B. Allen (Eds.), *The handbook of emotion elicitation and assessment.* Oxford University Press Series in Affective Science. New York: Oxford., 2005.
124. Cooper L, Lui M, Nduka Ch. Botulinum toxin treatment for facial palsy: A systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2017;70(6):833-41.
125. Cossu G, Valls-Sole J, Valdeoriola F, Munoz E, Benitez P, Aguilar F. Reflex excitability of facial motoneurons at onset of muscle reinnervatin after facial nerve palsy. *Muscle Nerve.* 1999;22: 614-620.
126. Coulson S, Croxon G, Adams R, O'Dwyer N. Reliability of the 'Sydney', 'Sunnybrook' and 'House Brackmann' facial grading systems to assess voluntary movement and synkenisis following facial nerve paralysis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery.* 2005;132:543-9.
127. Craig KD, Prkachin KM, Grunau RVE The facial expression of pain. In Turk DC, Melzack R, editors. *Handbook of pain assessment.* New York: Guilford. 2011;117-33.
128. Dalla Toffola E, Tinelli C, Lozza A. et al. Choosing the best rehabilitation treatment for Bell's palsy. *Eur. J. Phys. Rehab. Med.* 2012;48(4):635-42.
129. De Almeida JR, Al Khabori M, Guyatt GH, Witterick IJ, Lin VY, Nedzelski JM, Chen JM: Combined corticosteroid and antiviral treatment for Bell's palsy: A systematic review and meta-analysis. *Jama.* 2009;985-93.
130. De Maio M, Bento RF. Botulinum toxin in facial palsy: an effective treatment for contralateral hyperkinesis. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(4): 917-27.
131. Diels HJ, Combs D. Neuromuscular retraining for facial paralysis. *Clin Otolaryngol.* 1997;30(5):727-43.
132. Dobel C, Miltner WH, Witte OW. et al. Emotional impact of facial palsy. *Laryngorhinootologie.* 2013;92:9-23.

133. Douglas W., Beck and James W. Hall III. Evaluation of the facial nerve via electroneuronography (ENoG). *The Hearing Journal*, 2001; 54(3):36-44.
134. Edgerton WR, Roy RR. How selective is reinnervation of skeletal muscle fibers? *Muscle Nerve* 2002;25:765-7.
135. Engstrom N, Berg T, Stjernquist-Desatnik A, Axellson S, et al. Prednisolone and valaciclovir in Bell's palsy: A randomized double-blind study, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet* 7: 2008;993-1000.
136. Enoka RM, Fuglevand AJ: Motor unit physiology: some unresolved issues. *Muscle Nerve*. 2001;24: 4-17.
137. Farragher DJ. Electrical stimulation: a method of treatment for facial paralysis. In: Rose F.C., Jones R., Vrbova G., eds. *Neuromuscular stimulation: basic concepts and clinical implication*. New York: Demos; 1989;3:303-6.
138. Gantz BJ. Intratemporal Facial Nerve Surgery. Ch 185. In: Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007.
139. Garro A., Nigrovic L.E. Managing Peripheral Facial Palsy. *Ann Emerg Med*. 2018; 71(5): 618-624.
140. Geremia NM, Gordon T, Brushart TM et al. Electrical stimulation promotes sensory neuron regeneration and growth-associated gene expression. *Exp. Neurol*. 2007;205(2):347-59.
141. Gilden DH, Tyler KL. Bell's palsy - is glucocorticoid treatment enough? *N Eng J Med*. 2007;357: 1653-1655.
142. Gilden DH: Bell's palsy. *N.Engl J Med*. 2004;351:1323-1231.
143. Gilden DH: Treatment of Bell's palsy - the pendulum has swung back to steroids alone. *Lancet*. 2008;11:976-7.
144. Gilles AR, Lieber RL. Structure and function of the skeletal muscle extracellular matrix. *Muscle Nerve*. 2011;44:318-31.
145. Gordon T, Sulaiman O, Boyd J. Experimental strategies to promote functional recovery after peripheral nerve injuries. *J Peripheral Nervous System*. 2003;8:236-250.

146. Guntinas-Lichius O, Streppel M, Stennert E. Postoperative functional evaluation of different reanimation techniques for facial nerve repair. *Am J Surg.* 2006;191(1):61-7.
147. Hadlock T. Standard outcome measures in facial paralysis. Getting on the same page. *JAMA Facial Plast Surg.* 2016;18(2):85-6.
148. Hadlock TA, Greenfield LJ, Wernick-Robinson M, et al. Multimodality approach to management of the paralyzed face. *Laryngoscope.* 2006;116(8):1385-9.
149. Han TR, Kim JH, Lim JY. Optimisation of facilitation related to threshold in transcranial magnetic stimulation. *Clin Neurophysiol.* 2001;112:593-9.
150. Harris DL, Carr AT. The Derriford Appearance Scale (DAS59): a new psychometric scale for the evaluation of patients with disfigurements and aesthetic problems of appearance. *British Journal Of Plastic Surgery.* 2001;54(3):216-22.
151. Hato N, Yamada H, Johno H, Matsumoto S, Honda N, et al. Valacyclovir and prednisone treatment for Bell's palsy: A multicenter, randomized, placebo-controlled study. *Otol Neurotol.* 2007;28: 408-413.
152. Henkelmann T. Physical therapy and neuromuscular rehabilitation. In: May M, Schaitkin BM. *The Facial Nerve.* 2nd Ed. New York, NY: Thieme; 2000:301-19.
153. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985; 93(2):146-147.
154. Husseman J, Mehta RP. Management of Synkinesis. *Facial Plast Surg,* 2008;24(2):242-9.
155. Kabat H, McLeod M, Holt C. The practical application of proprioceptive neuromuscular facilitation. *Physiotherapy.* 1959;45(4):87-92.
156. Kabat H. Proprioceptive facilitation in therapeutic exercise. In: Licht S., ed. *Therapeutic exercise.* Baltimore, MD: Waverly Press; 1958;4.
157. Kabat H. Studies on neuromuscular dysfunction, XIII: new concepts and techniques of neuromuscular reeducation for paralysis. *Permanente Foundation Medical Bulletin.* 1950;8(3):121-143.

158. Kahn JB et al. Validation of a patient-graded instrument for facial nerve paralysis: the FaCE scale. *Laryngoscope*. 2001;111(3):387-98.
159. Kaji R. Physiology of conduction block in multifocal motor neuropathy and other demyelinating neuropathies. *Muscle Nerve*. 2003;27:285-296.
160. Kalinkina O., Lazarieva O., Kalinkin K., Nikanorov O., Kuropiatnyk V., Kovelska A., Yakymchuk O., & Maistruk M. Influence of PNF Therapy on the Active Range of Motion in Proximal Humerus Gunshot Injury Patients. *Sport Mont*, 2021;19(2):177-81.
161. Kalliainen LK, Jejurikar SS, Liang LW, Urbanek MG, Kuzon WM. A specific force deficit exists in skeletal muscle after partial denervation. *Muscle Nerve*. 2002;25:31-38.
162. Kasahara T, Ikeda S, Sugimoto A, Sugawara S, Koyama Y, Toyokura M, Masakado Y. Efficacy of tape feedback therapy on synkinesis following severe peripheral facial nerve palsy. *Tokai J Exp Clin Med*. 2017;42(3):139-42.
163. Kellman RM. Facial nerve manual. Chapter 3. Physiology and pathophysiology. *F. J Otol* 1989; 10 (1):62-67/
164. Kim DW, Egan KK. Facial Nerve Paralysis. SIPAC. AAO-HNS. 2007.
165. Kimura Jin. *Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle. Principles and Practice*. New York: Oxford University Press, 2013.
166. Kleiss I.J., Beurskens C.H., Stalmeier P.F., Ingels K.J., Marres H.A. Quality of life assessment in facial palsy: validation of the Dutch Facial Clinimetric Evaluation Scale. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2015;272(8):2055-61.
167. Kokubun N, Nirata K. Neurophysiological evaluation of trigeminal and facial nerves in patients with chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Muscle Nerve*. 2007;35: 203-7.
168. Krohel GB, Cipollo CL, Gaddipati K. Contralateral botulinum injections improve drinking ability and facial symmetry in patients with facial paralysis. *Am J Ophthalmol*. 2005;139(3):540.

169. Lapidus JB, Lu JC, Santosa KB. et al. Too much or too little? A systematic review of postparetic synkinesis treatment. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2019;351-7.
170. Lee JM, Choi KH, Lim BW, Kim MW, Kim J. Half-mirror biofeedback exercise in combination with three botulinum toxin A injections for long-lasting treatment of facial sequelae after facial paralysis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(1):71-8.
171. Liu YM, Sherris D.A. Static procedures for the management of the midface and lower face. *Facial Plast Surg.* 2008;24(2):211-5.
172. Mandrini S, Comelli M, Dall'Angelo A, Togni R, Cecini M, Pavese C, Dalla Toffola E. Long-term facial improvement after repeated BoNTA injections and mirror biofeedback exercises for chronic facial synkinesis: a case-series study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016;52(6):810-8.
173. Manikandan N. Effect of facial neuromuscular reeducation on facial symmetry in patients with Bell's palsy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2007;21(4): 338-43.
174. Markey D. Jeffrey. Latest advances in the management of facial synkinesis. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery.* 2017;25(4): 265-72.
175. Masakado Y, Akaboshi K, Kimura A, Chino N: Tonic and kinetic motor units revisited: Does motor unit firing behavior differentiate motor units? *Clin Neurophysiol.* 2000;111:2196-9.
176. Mattox Douglas E. Clinical Disorders of the Facial Nerve. Ch 184. In: Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2007.
177. Mehta RP, Hadlock TA. Botulinum toxin and quality of life in patients with facial paralysis. *Arch Facia Plast Surg.* 2008;10(2):84-7.
178. Mehta RP, WernickRobinson M, Hadlock TA. Validation of the Synkinesis Assessment Questionnaire. *Laryngoscope.* 2007;117 (5): 923-6.

179. Moeller AR. Symptoma and signs caused by neural plasticity. *Neurolog Res*, 2001; 23:565-72.
180. Monini S, de Carlo A, Biagini M, Buffoni A, Volpini L, Lazzarino AI, Barbara M. Combined protocol for treatment of secondary effects from facial nerve palsy. *Acta Otolaryngol*. 2011; 131(8): 882-6.
181. Monini S, Iacolucci CM, Di Traglia M, Lazzarino AI, Barbara M. Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on severe cases of Bell's palsy. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2016;36(4):282-8.
182. Moran CJ, Neely JG. Patterns of facial nerve synkinesis. *Laryngoscope* 1996;106(12):1491-6.
183. Morris J, Jankovic J. *Neurological Clinical Examination*. Boca Raton (USA): CRC Press, 2012. 41 p.
184. Nakamura K, Toda N, Sakamaki K, Kashima K, Takeda N. Biofeedback rehabilitation for prevention of synkinesis after facial palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003;128 (4):539-43
185. Nakamura K, Toda N, Takeda N. Biofeedback Rehabilitation for Prevention of Synkinesis after Facial Nerve Palsy. *Otol Neurotol*. 2002.
186. Neely JG, Neufeld PS. Defining functional limitatin, disability, and social limitations in patients with facial paresis: initial pilot questionnaire. *Am J Otol* 1996;17(2):340-2.
187. Pashov A, Pashova O. Facial synkinesis in patients with long-standing Bell's palsy is a reversible consequence of disruption of reciprocal inhibition caused by prolonged absence of proprioceptive feedback. *B: Journal of the Neurological Sciences. Abstracts*. [Internet]; 2019 Oct 15; 2019. с. 94-6. Доступно: [https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X\(19\)30863-9/fulltext](https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X(19)30863-9/fulltext).
188. Pashov A. Nerve conduction study in rehabilitation of patients with residuals and complications of long-standing Bell's palsy. *Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools*. 2018;27(3):39-45.

189. Pashov A. Paradigm shift in rehabilitation of long-standing Bell's palsy during later stages of recovery. *Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools*. 2018;26(2):294-98.
190. Pashov O, Pashova O. Facial synkinesis after Bell's palsy are caused by neuroplastic changes in patient's dominant mimetic patterns, not by aberrant regeneration of the facial nerve. *B: Neurologie & Rehabilitation: European Congress of NeuroRehabilitation*; 2017 Oct 25-27; Lausanne. Lausanne: 2017. c. 142.
191. Pietersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl*. 2002;(549):4-30
192. Portelinha J., Passarinho M.P., Costa J.M. Neuro-ophthalmological approach to facial nerve palsy. *Saudi J Ophthalmol*. 2015; 29(1): 39-47.
193. Pourmomeny AA, Asadi S. Management of Synkinesis and Asymmetry in Facial Nerve Palsy: A Review Article. *Iran J Othorhinolaryngology*. 2014;26(4):28-35.
194. Presti David E. *Foundational Concepts of Neuroscience*. New York: W.W. Norton & Company; 2016, 249 p.
195. Rahman I, Sadiq SA. Ophthalmic management of facial nerve palsy: a review. *Surv Ophthalmol*. 2007;52(2):121-44.
196. Ross BG, Fradet G, Nedzielski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Yead Nesk Surg*. 1996;114(3):380-6.
197. Rowlands S, Hooper R, Hughes R, Burney P. The epidemiology and treatment of Bell's palsy in the UK: *Eur J Neurol*. 2002;9:63-7.
198. Sahan A, Tamer F. Restoring facial symmetry through non-surgical cosmetic procedures after permanent facial paralysis: a case report. *Acta Dermatovenerol Alp Pannonica Adriat*. 2017;26(2):41-2.
199. Sajadi MM, Sajadi MR, Tabatabaie SM. The history of facial palsy and spasm. *Hippocrates to Razi. Neurology*. 2011;77:174-8.
200. Sassi FC, Toledo PN, Mangilli PD, de Andrade CF. Electromyography and Facial Paralysis. In: *Applications of EMG in Clinical and Sports Medicine*, Steele, Catriona: Intech, 2012.

201. Savliuk S, Kashuba V, Romanova V, Afanasiev S, Goncharova N, Grygus I, et al. Implementation of the Algorithm for Corrective and Preventive Measures in the Process of Adaptive Physical Education of Pupils with Special Needs. *Teoriâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ*. 2020;1:4-11.
202. Schulte-Mattler J, Georgiadis D, Tietze K, Zierz S. Relation between maximum discharge rates on electromyography and motor unit number estimates. *Muscle Nerve*. 2000;23:231-8.
203. Segal B, Hunter T, Danys I, Freedman C, Black M. Mimimizing synkinesis during rehabilitation of the paralyzed face: preliminary assessment of a new small-movement therapy. *J Otolaryngol*. 1995;24(3):149-153
204. Sheddon H.J. *Surgical disorders of the peripheral nerves*. Edinburg; London, 1972.
205. Smith J.W. Factors influencing nerve repair. Blood supply of peripheral nerves. *Arch. Surg*. 1966;93:935-41.
206. Stinear CM, Byblow WD. Motor imagery of phasic thumb abduction temporally and spatially modulates corticospinal excitability. *Clin Neurophys*. 2003;114:909-914.
207. Stotz PJ, Bawa P: Motor unit recruitment during lengthening contractions of human wrist flexors. *Muscle Nerve*. 2001;24:1535-1541.
208. Sullivan FM, Swan IR et al. Early treatment with prednisolone or acyclovir in Bell's palsy. *N Engl J Med*. 2007;357: 1598-1607.
209. Sunderland S: The anatomy and physiology of nerve injury. *Muscle Nerve* 1990;13:771-784.
210. Sweeney CJ, and Gilden, DH: Ramsay Hunt syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;71:149-154.
211. Swift TR, Leshner RT, Gross JA: Arm-diaphragm synkinesis: Electrodiagnostic studies of aberrant regeneration of phrenic motoneurons. *Neurology (New York)*. 1980;30:339-44.

212. Tani T, Ushida T, Kimura J. Sequential changes of orthodromic sensory nerve action potentials induced by experimental compression of the median nerve at the wrist. *Clin Neurophysiol.* 2001;112:136-44.
213. Teixeira LJ, Soares BGDO, Vieira VP. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(3):62-83.
214. VanSwearingen Jessie. Facial Rehabilitation: A Neuromuscular Reeducation, Patient-Centered Approach. *Facial Plastic Surgery.* 2008;24(2):250-9.
215. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther.* 1996;76(12):1288-1300.
216. VanSwearingen JM, Cohn JF, Bajaj-Luthra A. Specific impairment of smiling increases the severity of depressive symptoms in patients with facial neuromuscular disorders. *Aesthetic Plast Surg.* 1999;23:416-23.
217. Wang L, Copray S, Brouwer N, Meek MF, Kernell D. Regional distribution of slow-twitch muscle fibers after reinnervation in adult rat hindlimb muscles. *Mucle Nerve.* 2002;25:805-15.
218. Wen CM, Zhang BC. Effect of rehabilitation training at different degree in the treatment of idiopathic facial palsy: a randomized controlled comparison. *Zhongguo Linchuang Kangfu* 2004;8(13):2446-7.
219. Wilder MR, Cannon J. Effect of age on muscle activation and twitch properties during static and dynamic actions. *Mujscle Nerve.* 2009;39:683-91.
220. Zharova I, Pashov A, Bannikova R, Gavrelyuk S, Brushko V. Effectiveness of application of rehabilitation measures in patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the long-term recovery period. *Zdravotnicke listy.* 2021;9(3):38-44.
221. Zharova I, Pashov A. Disruption of reciprocal inhibition in m.levator palpebrae superioris after long-standing Bell's palsy and its possible contribution to the forming of ocular-oral synkinesis. *Спортивна медицина та фізична реабілітація.* 2019;1:92-8.

ДОДАТКИ

Додаток А

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 12 наукових працях, із них 2 статті – у фахових виданнях України, які включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus, 1 статтю опубліковано у науковому періодичному виданні Словаччини, включеному до міжнародної наукометричної бази Scopus; 2 – у міжнародному науковому періодичному виданні; 5 публікацій мають апробаційний характер. Крім того, за результатами дослідження оформлено 2 патенти на корисну модель.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Pashov A. Paradigm shift in rehabilitation of long-standing Bell's palsy during later stages of recovery. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools. 2018;26(2):294-98. Міжнародне наукове періодичне видання.
2. Pashov A. Nerve conduction study in rehabilitation of patients with residuals and complications of long-standing Bell's palsy. Fundamental and applied researches in practice of leading scientific schools. 2018;27(3):39-45. Міжнародне наукове періодичне видання.
3. Zharova I, Pashov A. Disruption of reciprocal inhibition in m.levator palpebrae superioris after long-standing Bell's palsy and its possible contribution to the forming of ocular-oral synkinesis. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2019;1:92-8. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*
4. Жарова ІО, Пашов ОЮ, Бісмак ОВ. Особливості програми фізичної терапії осіб з невропатією лицевого нерва у відновлювальному періоді. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2020;2:106-11. Фахове

видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

5. Zharova I, Pashov A, Bannikova R, Gavrelyuk S, Brushko V. Effectiveness of application of rehabilitation measures in patients with residual manifestations of facial nerve neuropathy in the long-term recovery period. *Zdravotnícke listy*. 2021;9(3):38-44. Наукове періодичне видання Словаччини, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в проведенні дослідження.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Pashov O, Pashova O. Facial synkinesis after Bell's palsy are caused by neuroplastic changes in patient's dominant mimetic patterns, not by aberrant regeneration of the facial nerve. In: *Neurologie & Rehabilitation: European Congress of NeuroRehabilitation*; 2017 Oct 25-27; Lausanne. Lausanne; 2017. с. 142. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

2. Pashov A, Pashova O. Facial synkinesis in patients with long-standing Bell's palsy is a reversible consequence of disruption of reciprocal inhibition caused by prolonged absence of proprioceptive feedback. In: *Journal of the Neurological Sciences*. World Congress of Neurology; 2019 Oct 15; Dubai. Dubai; 2019. с. 94-6. Доступно: [https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X\(19\)30863-9/fulltext](https://www.jns-journal.com/article/S0022-510X(19)30863-9/fulltext) *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

3. Жарова ІО, Бісмак ОВ, Пашов ОЮ. Самомасаж в реабілітації осіб з невропатією лицевого нерва. В: *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному*

середовищі: зимові диспути: тези доп. 1-ї Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. [Інтернет]; 2020 Лют 6-7; Дніпро. Дніпро; 2020. с. 479-82. Доступно: <http://www.wayscience.com/konferentsiya-1-6-7-lyutogo-2020> *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначенні методів та узагальненні даних. Внесок співавторів – допомога в обробці матеріалів та їх частковому обговоренні.*

4. Пашов ОЮ. Роль кінезіотейпування у відновленні пацієнтів з невропатією лицевого нерва. В: Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку. Матеріали Міжнародної наук.-практ. конф.; 2021 Берез 26-27; Київ. Київ: ТНУ ім. В. І. Вернадського; 2021. с. 63-6.

5. Пашов ОЮ. Застосування денс-терапії у комплексній реабілітації при невропатії лицевого нерва. В: Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: зб. наук. праць 11-ї Міжнародної наук.-метод. конф.; 2021 Квіт 05; Харків. Харків: НАНГУ; 2021. с. 181-3.

Наукові праці,, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб визначення функціональної здатності конкретних м'язів за допомогою стимуляційної електронейроміографії. Патент України № 124763. 2018 Квіт 25.

2. Пашов ОЮ, Пашова ОБ, Лазарева ОБ, винахідники; Пашов Олексій Юрійович, патентовласник. Спосіб зміни референтного електрода під час проведення стимуляційної електронейроміографії. Патент України № 124764. 2018 Квіт 25.

Додаток Б

Відомості про апробацію результатів дослідження

№ з/п	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, місце та дата проведення	Форма участі
1	European Congress of NeuroRehabilitation (Lausanne, 2017)	Публікація
2	World Congress of Neurology (Dubai, 2019)	Публікація
3	I Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: зимові диспути» [Інтернет] (Дніпро, 2020)	Публікація
4	IV Міжнародна науково-практична конференція «Science, society, education: topical issues and development prospects» (Харків, 2020)	Доповідь
5	Міжнародна науково-практична конференція «Фізичне виховання, спорт та фізична реабілітація: проблеми і перспективи розвитку» (Київ, 2021)	Публікація
6	XI Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні технології в галузі фізичного виховання, спорту, фізичної терапії та ерготерапії» (Харків, 2021)	Публікація
7	IV Молодіжній науково-практичній конференції з міжнародною участю (online) «Молодий вчений: сучасні тенденції формування та збереження здоров'я людини» (Харків, 2021)	Доповідь

Додаток В

Шкала для оцінки рівня дистресу Derriford Appearance

Scale short form (DAS24)

Позначте, будь ласка, свою відповідь на питання, які пов'язані з психоемоційним станом (протягом останнього місяця):

1. Ви відчуваєте себе впевнено?
1 – майже завжди, 2 – іноді
3 – часто, 4 – майже ніколи
2. Ви засмучуєтесь, коли думаєте про свій зовнішній вигляд?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
3. Ви дратівливі вдома?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
4. Ви відчуваєте біль?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
5. Самосвідомість свого зовнішнього вигляду впливає на вашу роботу?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
6. Ви відчуваєте проблеми на пляжі?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
7. Ви відчуваєте, що вас неправильно оцінюють через зовнішній вигляд?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
8. Ви відчуваєте свою жіночу/чоловічу сутність?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
9. Чи відчуваєте ви сором'язливість через свою зовнішність?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,

- 3 – часто, 4 – майже завжди
10. Чи відчуваєте ви дратівливість через свою зовнішність?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
11. Чи використовуєте ви приховані жести?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
12. Ви уникаєте загальних змін?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
13. Чи є у вас проблеми у супермаркетах/магазинах?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
14. Ви відчуваєте себе переможеним?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
15. Ви уникаєте роздягатися перед партнером?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
16. У вас є проблеми, які пов'язані із заняттями спортом/іграми?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
17. Ви закриваєтесь у собі від оточуючих?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
18. Ви засмучені обмеженнями в одязі?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
19. Ви відчуваєте занепокоєння, коли перебуваєте на світських заходах?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди

20. Ви почуваете себе нормально?
1 – майже завжди, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже ніколи
21. Проблеми із зовнішністю впливають на статеве життя?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
22. Чи відмовляєтеся ви виходити з дому через свою зовнішність?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
23. Ви засмучені через зауваження інших щодо зовнішнього вигляду?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
24. Ви уникаєте відвідувати паби/ресторани?
1 – майже ніколи, 2 – іноді,
3 – часто, 4 – майже завжди
25. Що вас найбільше турбує у своїй зовнішності?

Загальний рівень дистресу – бали підраховувалися за 24 питання (№1-24) – 24-96 б.

Соціальна активність – бали підраховуються за 18 питань (№1, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24), кращий результат – 18 б., гірший результат максимум = 72 б.

Незадоволеність своєю зовнішністю – 6 питань (№ 2, 5, 9, 10, 22, 23) – 6-24 б.

Додаток Г

Індекс інвалідності обличчя (Facial Disability Index)

Обведіть, будь ласка, найбільш прийнятну відповідь на питання, що пов'язані з проблемами функції м'язів обличчя. По кожному питанню враховуйте свою функцію протягом останнього місяця:

ФІЗИЧНІ ФУНКЦІЇ

1. Наскільки важко вам було утримувати їжу в роті, переміщати їжу в роті або їжа застрявала в щоці під час їжі?

Зазвичай робили з:

5 -- без труднощів

4 -- невеликі труднощі

3 -- деякі труднощі

2 - великі труднощі

Зазвичай не їв(ла), тому що:

1 -- у зв'язку зі здоров'ям

0 -- інші причини

2. Наскільки важко вам було пити з чашки?

Зазвичай робили з:

5 -- без труднощів

4 -- невеликі труднощі

3 -- деякі труднощі

2 - великі труднощі

Зазвичай не пив(ла), тому що:

1 -- у зв'язку зі здоров'ям

0 -- інші причини

3. Наскільки складно вам було вимовляти конкретні звуки під час розмови?

Зазвичай робили з:

5 -- без труднощів

4 -- невеликі труднощі

3 -- деякі труднощі

2 - великі труднощі, нечіткість

мови

Зазвичай не говорив(ла), тому що:

1 -- у зв'язку зі здоров'ям

0 -- інші причини

4. Наскільки часто у вас виникали труднощі із надмірною сльозотечею або сухістю ока?

Зазвичай робили з:

5 -- без труднощів

4 -- невеликі труднощі

3 -- деякі труднощі

2 - великі труднощі

Зазвичай не виникали, тому що:

1 -- у зв'язку зі здоров'ям

0 -- інші причини

5. Наскільки важко вам було чистити зуби чи полоскати рот?

Зазвичай робили з:

5 -- без труднощів

4 -- невеликі труднощі

3 -- деякі труднощі

2 - великі труднощі

Зазвичай не чистив(ла) зуби щіткою чи не полоскав(ла),

тому що:

1 -- у зв'язку зі здоров'ям

0 -- інші причини

СОЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ

6. Скільки часу ви відчували себе спокійно і мирно?

6 - весь час

4 - більшу частину часу

2 - трохи часу

5 - більшість часу

3 - частина часу

1 - жодного разу

7. Скільки часу ви ізолювалися від оточуючих людей?

6 - весь час

4 - більшу частину часу

2 - трохи часу

5 - більшість часу

3 - частина часу

1 - жодного разу

8. Скільки часу ви ставали дратівливими до оточуючих?

6 - весь час

4 - більшу частину часу

2 - трохи часу

5 - більшість часу

3 - частина часу

1 - жодного разу

9. Як часто ви прокидалися рано чи прокидалися кілька разів під час нічного сну?

6 - весь час

4 - більшу частину часу

2 - трохи часу

5 - більшість часу

3 - частина часу

1 - жодного разу

10. Як часто ваша функція обличчя заважала вам виходити їсти, робити покупки чи брати участь у сімейних чи громадських заходах?

6 - весь час

4 - більшу частину часу

2 - трохи часу

5 - більшість часу

3 - частина часу

1 - жодного разу

Підшкала фізичного функціонування – за відповіді пацієнт отримує від 0 до 5 балів. Після підсумовування отриманих балів, загальний бал фізичного функціонування розраховується наступним чином: $FF = (\text{сума балів} - 5) / 5 * 25$.

Підшкала соціального функціонування – кожне питання оцінюється від 1 до 6 балів. Отримані бали підсумовуються, і загальний бал соціального функціонування розраховується наступним чином: $CF = (\text{сума балів} - 5) / 5 * 20$.

Примітки:

3. Які терапевтичні процедури були призначені та проведені?

Акупунктура	Мім. гімнастика	Лазер	Масаж	Інше:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Примітки:

4. Коли виникли перші ознаки відновлення? Через _____ тиждень, або _____ місяців

5. Коли покращення сповільнилися чи зупинилися? Після _____ місяців

6. Які процедури ви приймали за останні 3 місяці, з якими результатами:

Акупунктура	Мім. гімнастика	Лазер	Масаж	Інше:
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Примітки / результати:

7. Які скарги на стан обличчя та мімічні рухи є у вас наразі (як можна докладніше):

8. Чи є у вас якісь із наступних симптомів?

Гіперакузія (підвищена чутливість до звуків на ураженому боці)	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні
Сльозотеча при їжі (крокодилячі сльози), розмові або при знаходженні на відкритому повітрі	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні
Прикушуєте ви іноді внутрішню сторону щоки при їжі?	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні
Чи є у вас болі в обличчі - або спонтанні, або при дотику до обличчя?	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні
Чи є у вас головні болі, яких не було до невропатії?	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні
Чи є у вас болі в шії і / або в плечах?	<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Ні

9. Чи є у вас якісь інші проблеми зі здоров'ям, про які ви хочете нам розповісти?

10. Які ваші найважливіші цілі, яких ви хочете досягти в результаті програми відновлення Crystal Touch?

1	
2	
3	
4	
5	
6	

11. Оцініть за шкалою від 1 до 10 ваш рівень досягнення основних цілей, поставлених раніше: 1 – не досяг(ла) зовсім, 10 – досяг(ла) повністю

Цілі	Бал
Чи досягли ви своєї мети № 1:	
Чи досягли ви своєї мети № 2:	
Чи досягли ви своєї мети № 3:	
Чи досягли ви своєї мети № 4:	
Чи досягли ви своєї мети № 5:	
Чи досягли ви своєї мети № 6:	

Примітки:

Додаток Е
Шкала оцінки синкінезій SAQ

ПІБ _____ Дата _____

Будь ласка, дайте відповіді на наступні питання щодо функціонування м'язів обличчя (оцініть в балах) згідно наведеної нижче шкали:

Оцінка за шкалою синкінезій

Бали	Прояви синкінезії
1	Проявляється рідко або відсутнє
2	Проявляється час від часу або в дуже малому ступені
3	Проявляється іноді або у стані середнього ступеню
4	Проявляється часто або середньо-високого ступеня
5	Проявляється завжди або важкого ступеня

Питання шкали синкінезій

№ з/п	Питання	Бали (1-5)
1	Коли я посміхаюся, закривається око	
2	Коли я розмовляю, закривається око	
3	Коли я пробує свиснути або витягнути губи, закривається око	
4	Коли я посміхаюся, напружується шия	
5	Коли я закриваю очі, напружується обличчя	
6	Коли я закриваю очі, рухається кут рота	
7	Коли я закриваю очі, напружується шия	
8	Коли я їм, сльозиться око	
9	Коли у мене рухається обличчя, частина підборіддя напружується	
	Сума балів 1-9	
	Загальна оцінка шкали (розраховується за формулою: сума (1-9)/45x100	

Додаток Ж

Шкала FaCE scale

ПІБ _____ Дата _____

Перелічені нижче висловлювання відносяться до Вашого сприйняття та відчуттів. Можливо, Вам траплялося відповідати на ці або подібні питання раніше. Будь ласка, дайте максимально точні відповіді на всі запитання.

Обведіть тільки ОДНЕ число

Питання	З одного боку	З обох боків	Нема складнощів
Коли я намагаюся рухати обличчям, мені важко це зробити:	1	2	0

ЗАУВАЖЕННЯ: Якщо у Вас проблеми з обох боків, відповідайте на питання анкети щодо найбільш проблемною боку обличчя, або якщо обидва боки однакові - то відносно обох боків.

Обведіть тільки ОДНЕ число в кожному рядку

На ураженому боці (протягом минулого тижня)	Нема	Тільки коли я концентруюсь	Небагато	Майже нормально	Нормально
1. Коли я посміхаюся, кут рота піднімається (є рух)	1	2	3	4	5
2. Я можу підняти брову	1	2	3	4	5
3. Коли я витягую губи, є рух рота на ураженому боці	1	2	3	4	5

Обведіть тільки ОДНЕ число в кожному рядку

Питання	Завжди	Майже завжди	Іноді	Майже ніколи	Ніколи
4. На деяких ділянках мого обличчя я відчуваю напруження, втому, дискомфорт	1	2	3	4	5
5. В оці на ураженому боці я відчуваю сухість, подразнення, свербіж	1	2	3	4	5
6. При рухах обличчя я відчуваю напруження, біль або спазм	1	2	3	4	5
7. Я користуюся краплями або маззю для ока на ураженому боці	1	2	3	4	5
8. Око на ураженому боці надлишково вологе або спостерігається сльозотеча	1	2	3	4	5
9. Моя поведінка на людях змінилася через моє обличчя (моєї проблеми з обличчям)	1	2	3	4	5

10. Люди поводяться зі мною по-іншому через моє обличчя (моєї проблеми з обличчям)	1	2	3	4	5
11. У мене труднощі з переміщенням їжі в роті під час їжі	1	2	3	4	5
12. У мене труднощі з пережовування їжі або з утриманням їжі і рідин у роті (потрапляє на підборіддя і на одяг)	1	2	3	4	5

Перелічені нижче висловлювання описують, як Ви можливо себе почуваете або відчували минулого тижня через стан вашого обличчя або проблеми з обличчям. Будь ласка оцініть, наскільки Ви згодні з кожним висловлюванням.

Обведіть тільки ОДНЕ число в кожному рядку

Питання	Повністю згодна (згоден)	Згодна (згоден)	Не знаю	Не згодна (не згодний)	Повністю не згодна (не згодний)
13. Я відчуваю втому обличчя, або коли я пробую рухати обличчям, то відчуваю напруження, біль або спазм	1	2	3	4	5
14. Моя зовнішність впливає на моє бажання брати участь в громадських заходах чи на моє бажання зустрічатися з друзями і родичами	1	2	3	4	5
15. Через труднощі, які я відчуваю під час їжі, я уникав (ла) їсти в ресторанах або в гостях	1	2	3	4	5

Додаток И

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень
в освітній процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії
Національного університету фізичного виховання і спорту України

«02» Вересня 2021 р.

м. Київ

Ми, ті, що нижче підписалися: представники НУФВСУ – перший проректор з науково-педагогічної роботи НУФВСУ Дутчак М. В., завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії Лазарева О. Б., склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження, виконаного відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 01161/001609) виконавець теми аспірант Пашов Олександр Юрійович (виконавець дисертаційної роботи «Нейропроприоцептивна реабілітація хворих із залишковими проявами невротії лицевого нерва на віддалених етапах відновлення») за період 2021 р. вніс такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження та коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма фізичної терапії пацієнтів із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддаленому періоді реабілітації. Впроваджено у навчальний процес здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (4 курс) для вдосконалення навчальної дисципліни «Клінічний реабілітаційний менеджмент при неврологічних дисфункціях» (лекційні та практичні заняття). Особливістю програм фізичної терапії було комплексне використання нейропроприоцептивних методів реабілітації	На підставі реабілітаційного обстеження розроблено програму фізичної терапії у віддаленому періоді відновлення, основною перевагою якої було використання методологічного підходу за МКФ, направленою на відновлення як функціонального стану м'язів обличчя, так і на підвищення рівня соціальної активності та якості життя пацієнтів із невротією лицевого нерва. Виявлено значущий позитивний вплив реабілітаційних заходів розробленої програми фізичної терапії не тільки на порушення функції паретичних м'язів ураженого боку обличчя, але й на гіперфункцію м'язів з неухрадженого боку. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я	Програму впроваджено у навчальний процес кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету фізичного виховання і спорту України для здобувачів вищої освіти спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», що сприяло підвищенню фахових компетентностей студентів

Автор розробки
аспірант

О.Ю. Пашов

Представники Національного університету фізичного виховання і спорту України:

Перший проректор з науково-педагогічної роботи
д. фіз. вих., професор

М.В. Дутчак

Завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії
д. фіз. вих., професор

О.Б. Лазарева

Додаток К

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень

у навчальний процес кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження, виконаного відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116L001609) виконавець теми аспірант Пашов Олексій Юрійович (виконавець дисертаційної роботи «Нейропропріоцептивна реабілітація хворих з залишковими проявами невротії лицевого нерва на віддалених етапах відновлення») вис такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження та коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Алгоритм реабілітаційного обстеження пацієнтів з залишковими проявами невротії лицевого нерва відповідно до основних доменів МКФ (структури і функції, діяльності та участі). Впроваджено у навчальний процес кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» (лекційні та практичні заняття)	Розроблено алгоритм реабілітаційного обстеження хворих з залишковими проявами невротії лицевого нерва, який включав дослідження неврологічного статусу пацієнтів, визначення реабілітаційних проблем, прогнозування результатів, планування процесу реабілітації, визначення реабілітаційних цілей, добір та застосування заходів фізичної терапії, оцінювання отриманих результатів. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія» галузі знань 22 Охорона здоров'я	Алгоритм впроваджено у навчальний процес кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського для магістрів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», що сприяло підвищенню фахових компетентностей студентів

Автор розробки
аспірант

О.Ю. Пашов

Представники Тернопільського національного
медичного університету імені І.Я. Горбачевського

Проректор з науково-педагогічної роботи,
д. мед. н., професор

А.Г. Шульгай

Завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії
та фізичного виховання, д. мед. н., професор

Д.В. Попович



Додаток Л

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень

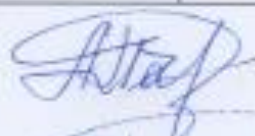
в практику роботи клініки Crystal Touch Bell's Palsy
(Rotterdam, The Netherlands)

« 09 » вересня 2021 р.

м. Роттердам

Ми, ті, що нижче підписалися, склали цей акт про те, що за результатами наукового дослідження, виконаного відповідно до плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою 4.2. «Організаційні та теоретико-методичні основи фізичної реабілітації осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп» (№ державної реєстрації 0116U001609) та плану НДР названого університету на 2021-2025 рр. за темою 4.1. «Відновлення функціональних можливостей, діяльності та участі осіб різних нозологічних, професійних та вікових груп засобами фізичної терапії» (номер державної реєстрації 0121U107926), виконавець теми аспірант Пашов Олександр Юрійович (виконавець дисертаційної роботи «Нейропропріоцептивна реабілітація хворих із залишковими проявами невротії лицевого нерва на віддалених етапах відновлення») за період 2021 р. вніс такі рекомендації та пропозиції:

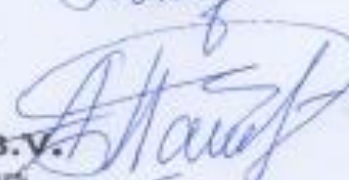
Назва пропозиції, форма впровадження та коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Алгоритм застосування пропріоцептивних методів реабілітації у пацієнтів із залишковими проявами невротії лицевого нерва у віддалених етапах відновлення. Впроваджено у реабілітаційний процес клініки Crystal Touch Bell's Palsy. Особливістю алгоритму було диференційоване використання нейропропріоцептивних методів реабілітації відповідно до доменів МКФ: структури і функції, діяльності та участі	Вперше на підставі визначення ступеня рухових розладів нейро-м'язового апарату обличчя, порушень психосоматичного стану та соціального функціонування пацієнтів науково-обґрунтовано та розроблено алгоритм застосування пропріоцептивних методів реабілітації в осіб із залишковими проявами невротії лицевого нерва. Рекомендовано для використання у процесі відновного лікування пацієнтів з ураженнями лицевого нерва	Алгоритм впроваджено в реабілітаційний процес клініки Crystal Touch Bell's Palsy, що сприяло підвищенню якості життя пацієнтів з невротією лицевого нерва

Автор розробки
аспірант


O.Y. Pashov

Представника клініки Crystal Touch Bell's Palsy:

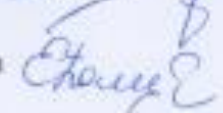
Директор клініки



O.Y. Pashov

Crystal Touch B.V.Office 424, WTC-Beurs
Beursplein 37, Rotterdam
Tel.: +31 10 340.08.07
E-mail: info@crystal-touch.nl

Завідувач відділення



O.Pashova