



Лянна О.В.,
Пилипець О.С.

Lyanna O.V.,
Pylypets O.S.

PHYSICAL THERAPY PROGRAM FOR PERSONS WITH IDIOPATHIC FACIAL PARESIS

The article presents the algorithm and content of the physical therapy program for persons with Bell palsy. The stages of facial neuromuscular re-education for persons with idiopathic facial paresis of varying severity are presented. The results of an experimental study to verify the effectiveness of the developed program are reflected.

Key words: *idiopathic facial paresis, Bell palsy, physical therapy, algorithm and program content, facial neuromuscular re-education.*

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ІДІОПАТИЧНОЮ НЕЙРОПАТІЄЮ ЛИЦЕВОГО НЕРВУ

У статті представлено алгоритм і зміст програми фізичної терапії осіб з паралічем Белла. Презентовано етапи лицевого нейро-м'язового перенавчання для осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву різного ступеня тяжкості. Висвітлено результати експериментального дослідження щодо перевірки ефективності розробленої програми.

Ключові слова: *ідіопатична нейропатія лицевого нерву, параліч Белла, фізична терапія, алгоритм і зміст програми, лицеве нейро-м'язове перенавчання.*

Постановка проблеми. У Міжнародній класифікації хвороб 11 ідіопатична нейропатія лицевого нерву значиться під кодом G51.0 – параліч Белла. Параліч Белла – це гостре ураження периферичного лицевого нерву, що зазвичай вражає лише один бік обличчя. Лицевий нерв відіграє важливу роль у складних функціях життєдіяльності людини, включаючи жування, мовлення та успішну соціальну комунікацію у вигляді вираження настрою та емоцій [3, 4].

Zandian A, Osiro S, Hudson R, et al. [5] повідомляється, що більшість пацієнтів із паралічем Белла відновлюють нормальне функціонування за допомогою медикаментозного лікування або без нього, часто впродовж 3 тижнів. У деяких випадках повне одужання займає до 9 місяців, однак до 30% залишаються з потенційно вираженою асиметрією обличчя через слабкість його м'язів, мимовільними рухами (синкінезіями) та/або стійкою слезотечею, що вимагає подальших втручань. У 15–20% пацієнтів з паралічем Белла спостерігається незворотне пошкодження нервів. Близько 5% можуть залишитися з тяжкими наслідками [1].

В останніх систематичних оглядах та мета-аналізах виявлено позитивні тенденції, що вказують на користь фізичної терапії при паралічі Белла щодо інтенсифікації відновлення функції мимічних м'язів, корекції асиметрії обличчя та



профілактики синкінезій в осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву. Однак методологічні обмеження і неоднорідність дизайну, зокрема неоднорідність описаних інструментів оцінки впливають на силу доказів і перешкоджають надійному порівнянню методів втручання при нейропатії лицевого нерву. Існує потреба в подальшому дослідженні методів фізичної терапії при ідіопатичній нейропатії лицевого нерву для визначення ефективних методів, підходів та рекомендацій до терапії і прийняття клінічних рішень.

Мета статті – презентувати алгоритм і зміст програми фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву.

Об'єкт дослідження – процес фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву.

Предмет дослідження – програмне забезпечення фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву.

Викладення основного матеріалу. Під час розробки алгоритму та програми фізичної терапії орієнтувалися на такі визначені базові принципи / підходи до реабілітації пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву: пацієнт-центрований підхід; глибока індивідуалізація програм; регулярність та систематичність занять; науково обґрунтований підхід до фізичної терапії; уніфікований підхід системи МКФ, який дозволяє реалізувати зазначені вище підходи до фізичної терапії у рамках біопсихосоціальної моделі здоров'я, що інтегрує медичні та соціальні аспекти, та розглядає стан здоров'я людини як на біологічному рівні організму, так і на соціальному рівні.

Алгоритм фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву на амбулаторному етапі реабілітації реалізувався в рамках МКФ та передбачав індивідуальну траєкторію прийняття клінічних рішень на усіх етапах реалізації для конкретного пацієнта з урахуванням скарг, особливостей перебігу захворювання, стану на даний момент та попереднє функціонування пацієнта (до захворювання), визначених основних проблем, запитів, потреб та побажань пацієнта, а також виявлених персональних особливостей та факторів оточуючого середовища, що можуть становити бар'єр або полегшення для пацієнта в повсякденному функціонуванні.

Обстеження осіб з паралічем Белла проводилося в категоріях МКФ на рівні функції та рівні активності і участь. Основні категорії МКФ відповідно до методу обстеження презентовано в таблиці 1. Категорії МКФ на рівні контекстуальних факторів виявлялися в процесі опитування та бесід з пацієнтами.

Таблиця 1

Категорії показників функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву

Методи обстеження	Категорії МКФ
House-Brackmann Facial Nerve Grading system	b730 Функції м'язової сили b735 Функції м'язового тону b789 Рухові функції інші, уточнені та не уточнені



Synkinesis Assessment Questionnaire	b 765 Мимовільні рухові реакції (синкінезії)
Facial Clinimetric Evaluation	b215 Функції структур, що примикають до ока b730 Функції м'язової сили b735 Функції м'язового тону b 780 Відчуття, пов'язані з м'язами і руховими функціями d 550 Харчування d 720-779 Міжособистісні взаємодії та стосунки d 910 Життя в громаді
SF-36	b152 Функції емоцій b280 Функції болю b455 Функції толерантності до фізичних навантажень d 240 Подолання стресу та інших психологічних навантажень d 720-779 Міжособистісні взаємодії та стосунки d 859 Праця та зайнятість d 910 Життя в громаді d 920 Відпочинок та дозвілля

Основними проблемами осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву в категоріях МКФ на рівні функції були: зниження м'язового тону, сили м'язів мімічної мускулатури (парез / параліч) та обмеження їх рухливості, наявність мімічних синкінезій, біль (переважно незначний або помірний) в заушній ділянці, слезотеча та сухість ока, дискомфорт (відчуття скутості, напруги) обличчя. Серед ключових проблем на рівні активність та участь виявлено проблеми, пов'язані з прийомом їжі, міжособистісними взаємодіями та стосунками, подоланням стресу та інших психологічних навантажень, участі в житті громади.

Етап прогнозування передбачав на основі виявлених проблем та потреб пацієнтів встановлення цілей реабілітації у форматі SMART. Для пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву формулювалися довготермінові (на 2–3 місяці) та короткотермінові (на 10 днів) цілі реабілітації в залежності від ступеня ураження лицевого нерву та характеру і швидкості відновлення / перебігу захворювання. Під час формулювання цілей реабілітації для осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву орієнтувалися на досягнення результату, спрямованого на покращення якості життя пацієнта.

На етапі планування втручань для програми фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву реалізовувалися такі аспекти:

1) добір оптимальних втручань для осіб цієї нозології, які було умовно диференційовано відповідно доменів МКФ:

✓ на рівні функції: позиціювання + масаж + кінезотейпування, спрямовані на врівноваження тону м'язів слабкої та активної половини обличчя, відновлення функції мімічних м'язів з ураженого боку обличчя;

✓ на рівні активність та участь: лицева нейро-м'язова ре-едукація з



біологічно зворотним зв'язком (перед дзеркалом), що мало на меті поетапне усунення асиметрії обличчя та попередження виникнення синкінезій, і відповідно косметично-естетичного дефекту, та покращення якості життя осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву. Доцільно відзначити, що зазначена диференціація є умовною та не є чітко розмежованою, оскільки усі зазначені втручання діють як на рівні функції, так і активність та участь за МКФ;

2) встановлення інтенсивності та обсягу втручань (орієнтовна тривалість курсу, кількість тижневих занять, час, відведений на кожне заняття, кількість вправ та їх повторень);

3) підготовка організаційно-методичного забезпечення для проведення запланованих занять.

На цьому етапі склалися індивідуальні програми фізичної терапії, узгоджені з вищезазначеними пунктами етапу планування, що передбачало встановлення для кожного реабілітаційного втручання відповідних організаційно-методичних умов, кількості і тривалості занять, дозування тощо.

На етапі реалізації програми фізичної терапії проводилися заплановані втручання, за потреби вносилися корективи в програму.

Комплексна програма фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією реалізовувалася поетапно (в залежності від важкості парезу обличчя та перебігу захворювання) та включала такі втручання: позиціювання, кінезотейпування, масаж, лицева нейро-м'язова ре-едресація з мімічними вправами.

Позиціювання передбачало усунення асиметрії обличчя на ранніх етапах захворювання (до 2-х тижнів від його початку) і включало:

1) нічний сон на паретичній стороні обличчя;

2) у положенні сидячи за столом – підтримка / підтягування паретичної сторони обличчя кистю своєї руки, обпершись ліктем на стіл – 3–4 рази на день по 10–15 хвилин.

Кінезотейпування. В якості комплементарного засобу застосовувалося кінезотейпування паретичної сторони обличчя з метою обмеження розвитку асиметрії носогубних складок, попередження розвитку синкінезій, усунення набряку. Тейпи здатні розтягуватися різною мірою, залежно від необхідного ефекту та ділянки, на яку вони наносяться. Після наклеювання тейпи стискаються, піднімаючи шкіру над м'язовою та сполучною тканинами, тим самим активізуючи природні фізіологічні процеси: покращується кровообіг, стимулюється робота лімфатичної системи, нормалізується м'язовий тонус тощо.

Обмеженням до проведення тейпування є дерматологічні захворювання, новоутворення, бородавки в ділянці ураження. Заборонено проводити процедуру, якщо в анамнезі наявні цукровий діабет III ступеня, серцево-судинні захворювання та інші серйозні патології. Тейпи залишають на обличчі кілька годин, в окремих випадках – на ніч. Курс тейпування зазвичай включає 15–20 сеансів.

Схема тейпування при нейропатії лицевого нерву:



- 1) замір проводиться стандартним пластиром шириною 5 см. Підготовляються 2 відрізи або один шириною 10 см. Стрічки розрізають поздовжньо, щоб вийшло 4 або 8 смуг (зі стрічки шириною 10 см). Нерозрізаним залишається один із кінців стрічки («якір») довжиною 5 см;
- 2) пацієнт приймає положення лежачи на спині;
- 3) основа обох стрічок фіксується в області проекції виходу лицевого нерву (в зоні розташування привушних слинних залоз) на стороні ураження обличчя;
- 4) стрічки фіксуються рівномірно між нижньою щелепою та нижньою повікою, без натяжки;
- 5) провадиться мануальне моделювання положення ураженої сторони обличчя;
- 6) після завершення процедури стрічки розтирають долонями для активації клейового шару.

Масаж при ідіопатичній нейропатії лицевого нерву також застосовується в якості комплементарного засобу. До появи мінімальних рухів на паретичній стороні обличчя – масаж виконувався лише на здоровій стороні за релаксаційною методикою з метою усунення гіперактивності рухів м'язів (на 3–5 день захворювання, курс 10 сеансів по 5–8 хв.). Масаж виконувався по масажних лініях обличчя. Основний прийом – безперервна вібрація, яка виконується трьома пальцями. Паралельно пацієнта навчали довільно розслабляти м'язи здорової сторони обличчя.

На 7–10 день починали проводити точковий масаж (пальцева стимуляція паретичних м'язів) на ураженій стороні обличчя з метою усунення набряку, покращення провідності нервових волокон (курс 5 сеансів по 5 хв.) На 2 тижні підключали різні прийоми масажу, які виконувалися в щадному режимі: легкі погладження, розтирання, вібрація (курс 10 сеансів по 10 хв.).

Нейро-м'язова ре-едресація (facial neuromuscular re-education). Нервово-м'язова перепідготовка / перенавчання обличчя – це орієнтований на пацієнта підхід, який дозволяє відновити контрольовані симетричні вирази обличчя та усунути наявні синкінезії. Терапія спрямована на забезпечення комфорту пацієнтів у приватній та соціальній обстановці. Розширення можливостей пацієнта у формулюванні цілей фізичної терапії та навчання стратегіям для самостійного виконання завдань в домашніх умовах є невід'ємною частиною успіху методики нервово-м'язового перенавчання.

Нервово-м'язова ре-едресація ґрунтується на принципах нейропластичності та моторного контролю. Це комплексна програма з перенавчання мозку, нервів та м'язів для управління рухами та виразом обличчя. Ця методика дозволяє пацієнтові навчитися закріплювати правильні рухи та пригнічувати аберантні чи небажані моделі рухів. У міру того, як людина стає більш обізнаною про обличчя та бажані моделі рухів, мозок заново вчиться контролювати ці нові рухи та вирази обличчя.

Алгоритм та програма нейро-м'язової ре-едресації осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву розроблені на основі індивідуальної програми Jennifer S Brach, Jessie M VanSwearingen [2]. Ця програма вправ з лицевого нервово-м'язового перенавчання акцентує увагу на точності моделей рухів обличчя та ізолюваному



контролю м'язів, та виключає вправи, які сприяють масовому скороченню м'язів, пов'язаних із більш ніж одним виразом обличчя.

Умовою реалізації вправ нейро-м'язової ре-едукації є максимально можлива підтримка симетрії обличчя з утриманням здорової сторони з метою усунення її гіперактивності. Не допускаються грубі рухи м'язової мускулатури з максимальною амплітудою, акцент не на амплітуді, а на якості виконання м'язових рухів.

Вправи з активними рухами із дзеркальним зворотним зв'язком застосовувалися для покращення моторного контролю, нівеляції змінених / патологічних моделей рухів та надмірної активності здорової сторони обличчя.

Мета лицевої нервово-м'язової ре-едукації полягала в тому, щоб навчити пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву виробляти симетричні, ізолювані, невеликі за амплітудою рухи з повільним виконанням; уникати активації патологічних рухових паттернів; стабілізувати нормальну фізіологічну реакцію і запропонувати кращий контроль та можливість вивчити нові моделі рухів обличчя.

Алгоритм програми фізичної терапії на основі нейро-м'язової ре-едукації з біологічно зворотним зв'язком (виконання вправ перед дзеркалом) для осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву передбачав реалізацію таких етапів відповідно до особливостей перебігу захворювання:

1) Ініціація рухів м'язів (для категорії пацієнтів зі значною / вираженою слабкістю м'язів та відсутністю м'язових рухів на ураженій стороні – тяжка та помірна асиметрія обличчя). Ініціація / стимуляція рухів м'язів (1–2 тижні): виконання пасивних та пасивно-активних вправ за допомогою своєї руки до появи активних рухів в м'язах з пасивним обмеженням гіперактивності м'язів на здоровій стороні обличчя.

2) Фасилітація (для категорії пацієнтів, в яких є хоча б мінімальні рухи на ураженій стороні обличчя та відсутні ознаки синкінезії м'язів обличчя – помірна та легка асиметрія обличчя). Фасилітація (2–4 тижні): двосторонні активні довільні рухи м'язів з незначною амплітудою для корекції асиметрії обличчя + вправи з подоланням опору для зміцнення м'язів ураженої сторони обличчя.

3) Моторний контроль (для категорії пацієнтів, в яких наявні м'язові рухи на ураженій стороні обличчя та ознаки синкінезії – помірна та легка асиметрія обличчя). Моторний контроль (2–3 тижні): вправи етапу фасилітації + вправи для усунення синкінезій.

4) Релаксація (для категорії пацієнтів, в яких наявні м'язові рухи на ураженій стороні обличчя, ознаки синкінезії та ознаки напруження / скутості м'язів – помірна та легка асиметрія обличчя). Релаксація (2 тижні): вправи етапу фасилітації + вправи для усунення синкінезій + вправи для попередження контрактур.

Ефективність курсу реабілітації за експериментальною програмою фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву оцінювалась шляхом простеження динаміки показників функціонального стану м'язів обличчя, симетрії обличчя та якості життя пацієнтів цієї нозології. Оцінювання здійснювалось шляхом порівняння зазначених показників до і після проведення експериментального



дослідження в основній та контрольній групі пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву.

За результатами оцінювання ступеня важкості паралічу / парезу обличчя при нейропатії лицевого нерву за системою Хауса-Бракманна (House-Brackmann Facial Nerve Grading system) відзначено позитивну динаміку відновлення функцій м'язів обличчя в пацієнтів обох груп. Однак, як видно з таблиці 2 у пацієнтів ОГ констатовано більш суттєвий результат щодо переходу на інший рівень відновлення функцій м'язів обличчя та усунення асиметрії обличчя після реалізації 10-и тижневої програми фізичної терапії. Так, у двох пацієнток ОГ з IV ступенем важкості парезу після курсу фізичної терапії виявлено I (повне відновлення) та II ступінь (легкі рухові порушення та легка асиметрія); у пацієнтки з V ступенем важкості парезу обличчя – відповідно III ступінь (помірні рухові порушення та легка асиметрія); у пацієнтки з VI ступенем – IV (помірно важкі рухові порушення, помірні синкінезії, явна асиметрія).

Таблиця 2

Динаміка важкості парезу обличчя в осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву (за шкалою Хауса-Бракманна)

Пацієнт	Ступінь важкості парезу			
	контрольна група		основна група	
	до	після	до	після
1	IV	II	IV	I
2	IV	III	IV	II
3	V	III	V	III
4	VI	V	VI	IV

У двох пацієнток КГ з IV ступенем важкості парезу після курсу медикаментозної терапії відзначено II ступінь (легкі рухові порушення та легка асиметрія обличчя) та III ступінь (помірні рухові порушення та легка асиметрія); у пацієнтки з V ступенем важкості парезу обличчя – відповідно III ступінь (помірні рухові порушення та помірна асиметрія); у пацієнтки з VI ступенем – V (важкі рухові порушення та виражена асиметрія).

Аналіз результатів оцінювання ступеня розвитку синкінезій за системою Synkinesis Assessment Questionnaire засвідчив, що більш виражені проблеми з розвитком синкінезії обличчя відзначено в пацієнтів КГ.

Доцільно зауважити, що в 3-х пацієнтів (2 КГ та 1 ОГ) не спостерігалися синкінезії на початок експериментального дослідження, з них у 2 пацієнтів (1 КГ та 1 ОГ) згодом виникли синкінезії, однак в пацієнтки КГ – більш виражено. По закінченню експериментального дослідження в ОГ відсутність синкінезії виявлено у 2 пацієнтів (в КГ – в одного); легкі синкінезії – також у 2 пацієнтів (в КГ легкі – в одного пацієнта, виражені – в 2 пацієнтів) (табл. 3).



Таблиця 3

Динаміка показників розвитку синкінезії обличчя в осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву (за системою Synkinesis Assessment Questionnaire)

Пацієнт	Показники розвитку синкінезій, у балах			
	контрольна група		основна група	
	до	після	до	після
1	9	9	12	9
2	18	12	22	9
3	42	27	38	12
4	9	33	9	18

Отже ефективній профілактиці та усуненню виниклих синкінезій обличчя в осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву ОГ в порівнянні з КГ сприяла розроблена програма лицевої нервово-м'язової ре-едакації, що включала етапи моторного контролю та релаксації, спеціальні прийоми та вправи яких спрямовувалися на корекцію наявних та попередження можливих синкінезій м'язів обличчя.

Результати динаміки показників функції обличчя та якості життя пацієнтів з нейропатією лицевого нерву за опитувальником Facial Clinimetric Evaluation / FaCE виявили більш суттєве покращення суб'єктивного оцінювання зазначених показників у пацієнтів ОГ.

Опитувальник Facial Clinimetric Evaluation дозволяє оцінити такі показники функціонування та якості життя, пов'язані з ураженням лицевого нерву, в пацієнтів з ідіопатичною нейропатією: рухи обличчя, комфорт обличчя, функція ротової порожнини, комфорт очей, контроль слюзотечі та соціальна функція / соціальне функціонування (участь за МКФ).

Результати динаміки середнього показнику за опитувальником Facial Clinimetric Evaluation в пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву ОГ та КГ презентовано в таблиці 4.

Таблиця 4

Динаміка показників якості життя осіб зі ідіопатичною нейропатією лицевого нерву (за опитувальником Facial Clinimetric Evaluation, у балах)

Пацієнт	Показники розвитку синкінезій, у балах			
	контрольна група		основна група	
	до	після	до	після
1	60	78	55	98
2	54	72	52	82
3	35	69	38	76
4	33	62	28	68
M ± m	45,5 ± 2,5	70,25 ± 1,5	43,25 ± 2,0	81 ± 1,5

Як видно з таблиці 4 середній показник якості життя за шкалою Facial Clinimetric Evaluation в ОГ пацієнтів з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву до



експериментального дослідження становив 43,25 балів (в КГ – 45,5 балів), після експериментального дослідження – 81 бал (в КГ – 70,25 балів). Отже, в ОГ пацієнтів відбулося покращення показників якості життя на 37,75 балів, в КГ – на 24,75 балів. Зазначені результати також підтверджують дієвість розробленої програми фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву.

Результати динаміки показників якості життя осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву за опитувальником SF-36 дозволили відзначити їх покращення в обох групах з переважанням в ОГ. Середній показник за шкалою фізичного функціонування покращився в осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву ОГ на 19 балів (в КГ – на 15 балів); за шкалою рольове функціонування, зумовлене фізичним станом – на 38 балів (в КГ – на 27 балів); за шкалою інтенсивність болю – на 12 балів (в КГ – на 7 балів); за шкалою загальний стан здоров'я – на 33 бали (в КГ – на 21 бал); за шкалою психічне здоров'я – на 39 балів (в КГ – на 20 балів); за шкалою рольове функціонування, зумовлене емоційним станом – на 22 бали (в КГ – на 13 балів); за шкалою соціальне функціонування – на 21 бал (в КГ – на 16 балів); за шкалою життєва активність – на 16 балів (в КГ – на 7 балів).

Таким чином, аналіз результатів експериментального дослідження засвідчив ефективність розробленої програми фізичної терапії осіб з ідіопатичною нейропатією лицевого нерву, що дозволяє рекомендувати її щодо подальшого практичного застосування в комплексній реабілітації осіб цієї нозології.

Література:

1. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2008;265(7):743–752. doi:10.1007/s00405-008-0646-4.
2. Jennifer S Brach, Jessie M VanSwearingen, Physical Therapy for Facial Paralysis: A Tailored Treatment Approach, *Physical Therapy*, Volume 79, Issue 4, 1 April 1999, Pages 397–404, <https://doi.org/10.1093/ptj/79.4.397>.
3. Owusu JA, Boahene KD. Management of long-standing flaccid facial palsy: midface/smile: locoregional muscle transfer. Otolaryngol Clin North Am. (2018) 51:1119–28. 10.1016/j.otc.2018.07.008.
4. Takezawa K, Townsend G, Ghabriel M. The facial nerve: anatomy and associated disorders for oral health professionals. Odontology. (2018) 106:103–16. 10.1007/s10266-017-0330-5.
5. Zandian A, Osiro S, Hudson R, et al. The neurologist's dilemma: a comprehensive clinical review of Bell's palsy, with emphasis on current management trends. Med Sci Monit. 2014;20:83–90. Published 2014 Jan 20. doi:10.12659/MSM.889876.