

Нейропсихологические принципы восстановительного обучения в терапии пациентов с нейропатией лицевого нерва

Л.Б. Завалий¹ ✉, Г.Р. Рамазанов¹, М.В. Калантарова^{1,2}, А.А. Рахманина¹, А.Б. Холмогорова^{1,2}, С.С. Петриков¹

Отделение неотложной неврологии и восстановительного лечения

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский институт им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Российская Федерация, 129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3

² ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет»

Российская Федерация, 127051, Москва, ул. Сретенка, д. 29

✉ Контактная информация: Завалий Леся Богдановна, кандидат медицинских наук, врач-невролог, старший научный сотрудник отделения неотложной неврологии и восстановительного лечения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».
Email: zavaliy@sklif.mos.ru

РЕЗЮМЕ

Проблема восстановления двигательного паттерна у пациентов с нейропатией лицевого нерва (НЛН) является сложной медицинской задачей. В основе эффективного лечения и реабилитации в этом случае лежат не только научно обоснованные врачебные рекомендации, большое значение имеет подбор методов лечебной физкультуры (ЛФК), что подразумевает активное участие самого пациента в процессе терапии. Общепринятых документов, направленных на повышение осведомленности о НЛН и обучение пациента конкретным приемам реабилитации, в настоящее время не существует. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского более года пациенты с НЛН получают медицинскую помощь по программе «Клиника лица». Кроме алгоритма диагностических и лечебных мероприятий пациенты проходят обучение, начиная с первого приема. Специалистами НИИ СП им. Н.В. Склифосовского разработана программа восстановительного обучения пациентов с НЛН, состоящая из шести шагов, направленная на коррекцию образа жизни, профилактику развития осложнений, а также непосредственно на обучение методикам ежедневного физического воздействия (реабилитации) в домашних условиях. Пациенты получают информацию об индивидуальных рисках развития и методах самостоятельного выявления тех или иных осложнений заболевания. Специалистами проекта подготовлены обучающие материалы. Система оказания помощи в рамках программы «Клиника лица» обеспечивает возможность пациента оперативно получить обратную связь со стороны лечащего врача. Предлагаемая программа базируется на представлениях о функциональных системах (по П.К. Анохину), концепции Н.А. Бернштейна о физиологии активности и принципах школы восстановительного обучения и нейропсихологической реабилитации (А.Р. Лурии–Л.С. Цветковой).

Ключевые слова:	нейропатия лицевого нерва, невралгия лицевого нерва, реабилитация, восстановительное обучение, лечебная физкультура
Ссылка для цитирования	Завалий Л.Б., Рамазанов Г.Р., Калантарова М.В., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б., Петриков С.С. Нейропсихологические принципы восстановительного обучения в терапии пациентов с нейропатией лицевого нерва. <i>Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь</i> . 2022;11(3):457–463. https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-3-457-463
Конфликт интересов	Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов
Благодарность, финансирование	Исследование не имеет спонсорской поддержки

ЛН — лицевой нерв
ЛФК — лечебная физкультура

НЛН — нейропатия лицевого нерва

Нейропатия лицевого нерва (НЛН) является заболеванием с развитием асимметрии лица вследствие снижения или отсутствия силы в мимических мышцах, что приводит к серьезным эмоциональным и социальным последствиям [1–3]. Объем медицинской помощи пациентам данной категории определяют стандарты, порядки и клинические рекомендации [4–7]. Однако они разработаны и направлены на врача, включают перечень лабораторных, инструментальных методов диагностики, консультаций специалистов разного профиля, варианты медикаментозных, немедикаментозных и хирургических способов лечения, а также

устанавливают их частоту и кратность применения. Общепринятых документов, направленных на пациента, в плане разъяснений рекомендаций, обучения и т.п. нет. Врач на приеме дает рекомендации и пояснения на свое усмотрение, зачастую не принимая во внимание факт того, понял ли информацию пациент. Эффект терапии любого двигательного расстройства не может быть достигнут исключительно врачебными вмешательствами и напрямую зависит от степени участия пациента. Конечно, необходимо учитывать, что ряд врачебных рекомендаций фактически подразумевает переобучение контролю мимических движе-

© Завалий Л.Б., Рамазанов Г.Р., Калантарова М.В., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б., Петриков С.С. М., 2022

ний, но большее значение имеет и поведение пациента в процессе терапии в рамках его приверженности к лечению.

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского более года пациенты с НЛН получают медицинскую помощь по программе «Клиника лица» [8]. Кроме алгоритма диагностических и лечебных мероприятий пациенты проходят обучение, начиная с первого приема. Обучение направлено на коррекцию образа жизни, исключение негативных факторов влияния, профилактики развития осложнений, а также непосредственно обучение методикам ежедневного физического воздействия (реабилитации) в домашних условиях. Также пациенты получают информацию об индивидуальных рисках развития тех или иных осложнений, их клинических проявлениях и способах самостоятельного выявления. Важным принципом взаимодействия является диалог врача и пациента, обсуждение клинической ситуации и выбор тактики пациентом на основании предложенных вариантов. В рамках программы подготовлены обучающие материалы — памятки, видеоролики, которые с учетом клинической картины заболевания подбирают каждому пациенту индивидуально. У пациента есть возможность оперативно получить обратную связь со стороны лечащего врача.

В норме человек осознанно контролирует движения мимических мышц в коммуникационной деятельности (передача информации мимическими движениями и производство речевых и неречевых звуков) и во время приема пищи. Осуществляемые движения подчинены культурным нормам, опосредованы речью и могут быть реализованы произвольно. Таким образом, к проблеме восстановления двигательного паттерна необходимо подходить не только механистически, но и с учетом психологического уровня их организации — как к восстановлению орального праксиса и произвольных и символических движений. В отечественной традиции нейропсихологической реабилитации (школа Лурии–Цветковой) устоялись принципы восстановительного обучения, ряд которых можно успешно использовать в восстановлении функций лица при НЛН [9].

1. Принцип квалификации дефекта выражается в необходимости установить место каждого симптома в общей картине нарушений. Выделяют первичную симптоматику — непосредственное проявление нарушения функции. Первичные симптомы в общей клинической картине не всегда выходят на первый план, напротив, их часто «маскирует» вторичная симптоматика, природа которой обусловлена спонтанно возникшими компенсаторными реакциями. К третичной симптоматике относят проявления дезинтеграции любых форм деятельности, обусловленных нарушением функции. Особое место здесь занимают патологические реакции личности на болезнь.

2. Принцип программированного обучения предполагает заранее разработанную систему приемов и методов, где выбор любого из них не может быть случайным. Также выбор не может быть определен выраженностью симптома или субъективным отношением к нему пациента. Он определяется этапом лечения и зоной ближайшего развития в восстановительном процессе для каждого конкретного пациента. Таким образом, программа разрабатывается исходя из представлений о структуре дефекта и возможностях его последовательного преодоления.

3. Принцип учета разных уровней функциональных систем (по П.К. Анохину). Принцип базируется на представлениях классической нейрофизиологии о самоорганизующихся для реализации конкретной задачи содружествах функциональных звеньев, в состав которых входит обратная информация о полученном результате. Функциональная система содержит в себе целый ряд важных механизмов, которые могут привести к полезному результату только при достаточной полной их консолидации. При этом сами механизмы устроены не одинаково и обеспечиваются разными уровнями системы. Определение уровня функциональной системы, на котором произошло нарушение, лежит в основе квалификации дефекта, необходимой для формирования программы восстановительного обучения [10].

4. Принцип формирования новых функциональных систем. Учение П.К. Анохина о функциональных системах включает понятие «концептуального моста» между системным уровнем и тонкими аналитическими процессами, где системный уровень поддерживает ориентировку на решение задачи, а аналитические процессы являются функциональными звеньями этой системы. Если одно из звеньев пострадало и функция не может быть реализована привычными средствами, ее восстановление возможно через создание нового «концептуального моста» путем внутри- и межсистемных перестроек, когда нагрузка пострадавшего звена распределяется на сохранные звенья уже нарушенной системы и систем, которые раньше не участвовали в реализации пострадавшей функции. Таким образом, фактически формируется новая функциональная система. Л.С. Выготский называл такую работу с различными нарушениями, связанными с выпадениями нормативных механизмов той или иной системы (например, при глухоте и слепоте) поиском обходных путей.

5. Принцип опоры на сохранные психические функции, взаимодействующие с пострадавшей системой. Формирование новой функциональной системы возможно только на основе сохранных звеньев. Внутри пострадавшей функции сохранными могут остаться звенья либо из числа гибких, которые подключаются к реализации задачи только в особых условиях или те, которые несут специфическую нагрузку, не схожую с нагрузкой пострадавшего звена. Большой реабилитационный потенциал открывается при опоре на сохранные психические функции, которые прямо не участвуют в нарушенном процессе, но тесно с ним взаимодействуют и располагают альтернативными средствами реализации функций нарушенного звена.

6. Принцип контроля — основан на представлениях П.К. Анохина, Н.А. Бернштейна и А.Р. Лурия о необходимости постоянного афферентного потока для реализации действия с исходным намерением. При нарушении естественной афферентации параметры результата (его конкретные свойства или физические характеристики) не могут больше случаться в акцепторе результатов действия, что создает необходимость использовать опору на внешние средства регистрации (зеркало, фото, видео).

7. Принцип учета личности пациента — восстановительное обучение невозможно без активной позиции пациента, которая определяется, в первую очередь, преморбидными особенностями его личности и его

внутренней картиной болезни, где большое место занимают представления о природе заболевания и возможных путях его преодоления.

Специалистами НИИ СП им. Н.В. Склифосовского разработана программа восстановительного обучения пациентов с НЛН, которая соответствует вышеперечисленным принципам и состоит из шести шагов:

Шаг 1. Определение клинической ситуации, объема исследования и вариантов лечения

Принцип учета разных уровней функциональных систем является основой определения топической локализации поражения (центральная нервная система или периферическая), приводящего к нарушению функции. Первоочередным является проведение дифференциального диагноза поражения лицевого нерва (ЛН). Остро развившаяся асимметрия лица может быть симптомом инсульта. В таком случае двигательное расстройство характеризуется признаками центрального генеза, сопряжено с другими нарушениями, лечение приоритетно направлено на сохранение жизни и против инвалидизации пациента. Периферическое поражение ЛН прямо не снижает повседневное функционирование пациента, не угрожает его жизни, а нарушения мимической активности выступают основной медицинской проблемой, преодоление которой обычно не требует стационарного лечения.

По данным литературы, у пациентов с НЛН в 70% случаев наступает полное восстановление функции ЛН [11]. Однако данное исследование носило наблюдательный характер без медицинского вмешательства. Описано, что одни средства могут улучшать прогноз, другие — носить агрессивный характер и ухудшать ситуацию [7].

На данном этапе ярко представлен принцип квалификации дефекта. Пациенты могут обращаться в разные периоды заболевания с разной степенью тяжести симптомов и развития осложнений. Для построения адекватной программы терапии важно установить, какая симптоматика является первичной, а какая — сформировалась как патологическая компенсация. Например, если при НЛН кроме слабости мышц развился их гипертонус, то именно его необходимо корректировать в первую очередь, поскольку он препятствует нарастанию силы с поврежденной стороны.

Начиная с первой консультации важно учитывать особенности личности пациента, установить его основной запрос на лечение, определить наличие страхов, связанных с заболеванием, уточнить его представления о механизмах нарушений и возможностях их преодоления. При большом потоке противоречивой информации авторитарный стиль ведения пациентов становится неуместным, неэффективным и даже опасным. Пациент должен быть не пассивным объектом медицинского вмешательства, а выступать активным субъектом собственного выздоровления, что предполагает реализацию принципа сотрудничества пациента и врача [12]. Достаточная информированность пациента является важной основой для формирования у него механизмов смысловой саморегуляции поведения в процессе лечения. Готовность лечащего врача обсуждать с пациентом варианты прогнозов его выздоровления при выборе различных терапевтических вмешательств повышает доверие к его рекомендациям и позволяет с осторожностью относиться к альтернативным методам лечения. Это особенно важно на фоне той картины, которая сложилась в современ-

ном информационном поле в отношении подходов и методов лечения НЛН, когда у обывателя может сложиться впечатление, будто существуют некие средства вмешательства, универсальные для всех вариантов НЛН. Например, лечебной физкультурой (ЛФК) называют множество воздействий, которые в зависимости от этапа развития болезни и ее патогенеза способны как содействовать выздоровлению, так и значительно ухудшить прогноз. Другая проблема заключается в некотором расхождении зарубежных клинических рекомендаций (2020) и российских стандартов оказания медицинской помощи (2012), которые требуют обновления с учетом расширения доказательной базы [4, 7].

Шаг 2. Нежелательные действия с лицом

Принцип программированного обучения в терапии НЛН предполагает наличие индивидуального плана вмешательств, где выбор каждого конкретного метода подчинен цели настоящего этапа лечения. Пациенту необходимо разъяснять цели каждого этапа и терапевтический смысл отдельных методов воздействия на лицо, обучать верному выполнению упражнений. Помимо рекомендаций к выполнению у пациента должно быть достаточно информации о противопоказанных технологиях вмешательства с учетом его клинической картины, сформировано четкое понимание причин таких противопоказаний и последствий.

Во время первичной консультации с пациентом проводится беседа о «недопустимых действиях с лицом» — не разминать, не греть, не использовать активную мимику в выражении эмоций.

Шаг 3. Достижение симметрии лица

Одним из важных правил лечения и реабилитации пациентов с НЛН является «достижение симметрии лица». При развитии НЛН движения на пораженной стороне ограничены (парез) или полностью отсутствуют (плегия). Снижается их тонус, появляется риск перерастания. Здоровая сторона становится склонна к гиперфункции, тонус мышц повышается, они склонны к укорочению. Средняя линия лица со временем смещается в здоровую сторону. Гипертонус мышц здоровой стороны лица разной степени выраженности наблюдают у 67% пациентов на 7-е сутки заболевания [8]. Поэтому пациентам с НЛН с первых дней заболевания мы предлагаем механические действия для расслабления и обучаем их (пластырная подтяжка пораженной стороны, расслабление мышц здоровой стороны (ЛФК или инъекции ботулинического токсина типа А) [13, 14], а также адекватной работе со здоровой стороной лица («подстраивать» ее, расслаблять, тренировать дозированное сокращение мышц). Таким образом формируется новая функциональная система, где нагрузка с пострадавших звеньев перераспределяется на сохраненные звенья сложившейся системы и те психические процессы, которые тесно взаимодействуют. Чтобы обеспечить принцип контроля, афферентный дефицит необходимо компенсировать внешними средствами регистрации.

Шаг 4. Использование зеркала

Пациентам с НЛН на всех этапах восстановления мы рекомендуем обеспечивать обратную связь с опорой, в первую очередь, на зрительный контроль, используя зеркало, фото- и видеосъемки, причем не только при выполнении упражнений, но и в повседневной жизни. Пациенту рекомендуется по возможности чаще обращать внимание на свое отражение в зеркале, прини-

мать перед зеркалом пищу, выполнять перед зеркалом силовые упражнения и стараться обращать внимание на собственную мимику при общении по видеосвязи. Перед пациентом здесь стоят две задачи: контролировать симметрию лица и ограничивать слишком активные мимические движения (не слишком широко улыбаться, не хмурить сильно брови и т.п.).

В последнее время вопрос использования зеркала при НЛН вызвал дискуссии, поскольку некоторые исследователи не рекомендуют данный вариант обратной связи, аргументируя это снижением эмоционального фона и демотивацией пациента [15]. Проблема эмоциональной дезадаптации, обусловленной НЛН, действительно является распространенной [1], однако она не может быть преодолена за счет игнорирования дефекта. Пациенты с такой симптоматикой нуждаются в консультации психолога, иногда медикаментозной коррекции настроения и прохождении курса психотерапии, направленного на гармонизацию внутренней картины болезни и повышения комплаентности. Нами разработана скрининговая методика оценки показателей эмоционального неблагополучия у пациентов с НЛН, которую мы рекомендуем проводить во время первой консультации, чтобы при необходимости своевременно рекомендовать консультацию профильного специалиста.

С точки зрения нейропсихологии использование внешних средств регистрации симметрии лица способствует повышению произвольного контроля мимических движений, который встраивается в новую функциональную систему и со временем становится произвольным (см. выше — принципы контроля и обратной связи). У пациента формируется привычка сохранять лицо максимально симметричным, что значительно снижает риск развития осложнений. Переобучение пациента символическим мимическим движениям без использования зеркала, фото- и видеосъемки поэтому не представляется возможным.

Шаг 5. Лечебная физкультура

Обзор научной литературы показал высокую эффективность физической реабилитации при НЛН [16]. Вид физического воздействия зависит от степени поражения нерва и мышц — парез (снижение силы) или плегия (отсутствие силы). При плегии пациенту рекомендовано выполнять пассивные упражнения, при парезе — пассивно-активную ЛФК и активную ЛФК с дозированным сокращением мышц (амплитуда движений, при которой возможна симметрия) [8].

Важен срок заболевания. Если вначале определяющим является двигательный дефект в виде снижения силы мышц, то далее развиваются осложнения (гипертонус мимических мышц, синкинезии), и они определяют эстетический дефект.

В данном контексте интересно рассмотреть теорию Н.А. Бернштейна об уровнях организации движений [17]. В организации построения движений Н.А. Бернштейн выделял 2 субкортикальных (А и В) и 3 кортикальных (С, D, E) уровни. Уровень А (рубо-спинальный) обеспечивает произвольное поддержание мышечного тонуса с опорой на проприорецепцию. Уровень В (таламо-паллидарный) обеспечивает синергии, штампы и способность их правильного чередования. Уровень С (пирамидно-стриальный) — уровень пространственного поля позволяет в построении движения учитывать внешние обстоятельства с опорой в первую очередь на зрительную афферентацию.

Уровень D (теменно-премоторный) — уровень действий. Движения здесь носят предметный содержательный характер, а уровни А и В — подчиненный характер. Уровень E — движения, организованные выше уровня действий (D) и реализующие знаково-символические функции — письмо, жестовая речь, эмоционально-выразительные движения. Учитывая, что при НЛН движения лица нарушаются на низших уровнях их построения, восстановительное обучение происходит в первую очередь за счет усиленной активации высших уровней.

Таким образом, принцип программированного обучения имеет ключевое значение в реабилитации средствами ЛФК, так как именно в этом подходе роль участия пациента в собственном выздоровлении наиболее высока.

На этапе, когда развились синкинезии, методы ЛФК направлены на нейромышечное переобучение. За этими техниками стоит рассмотренный нами в начале статьи принцип формирования новых функциональных систем путем внутри- и межсистемных перестроек, когда нагрузка пострадавшего звена распределяется на сохранные звенья уже нарушенной системы и систем, которые раньше не участвовали в реализации пострадавшей функции.

В клинической практике при проведении неврологических проб врач предлагает стандартные инструкции: поднимите брови вверх, нахмурьтесь, наморщите нос и покажите зубы. Однако мы сталкиваемся с тем, что пациент не всегда понимает инструкции или понимает не с первого раза. В таких случаях врач показывает инструкцию своим лицом или дает инструкцию с опорой на образные представления — удивитесь, читайте мелкий почерк, оскальтесь, как собачка. Визуальная картина или опора на образ облегчает понимание со стороны пациента. Так реализуется еще один важный принцип реабилитации — опора на сохранные психические функции, взаимодействующие с пострадавшей системой. Однако требуется проведение дополнительных исследований для создания доказательной базы диагностики и восстановительного обучения при НЛН.

Шаг 6. Осложнения и контроль за развитием осложнений

У пациентов с НЛН частота встречаемости лагофтальма с первых дней заболевания составляет около 70%, симптом регрессирует длительно. Гипертонус мышц лица разной степени выраженности наблюдают у пациентов уже на 7-е сутки заболевания на здоровой стороне в 67%, при неполном восстановлении функции ЛН спустя год заболевания на одной из сторон — в 93,3%. У пациентов с неполным восстановлением после НЛН синкинезии разной степени выраженности развиваются на сроке от 5 до 9 месяцев в 15–100% случаев [8, 18–20].

Пациенту объясняют клинические проявления осложнений и способы их выявления на ранних этапах. Также с пациентом проводят беседу о факторах, которые могут ускорить появление силы и частичного восстановления движения, но повышают риск развития осложнений (активная ЛФК в максимальной амплитуде движения, электростимуляция) [8]. Таким образом, пациенту предлагают сделать осознанный выбор между максимальным ускорением восстановления силы и снижением риска развития осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема восстановления двигательного паттерна у пациентов с нейропатией лицевого нерва является сложной медицинской задачей. В основе эффективного лечения и реабилитации в этом случае лежат не только научно обоснованные врачебные рекомендации, но и активное участие самого пациента в процессе терапии. Фактически в процессе реабилитации пациент осваивает основные принципы и навыки реабилитации и активно, осознанно реализует их в домашних усло-

виях. Предлагаемая программа восстановительного обучения в терапии пациентов с нейропатией лицевого нерва базируется на принципах теории функциональных систем П.К. Анохина, концепции физиологии активности Н.А. Бернштейна и школы восстановительного обучения и нейропсихологической реабилитации А.Р. Лурия–Л.С. Цветковой. Необходимы дополнительные исследования эффективности данной программы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Рахманина А.А., Калантарова М.В., Холмогорова А.Б., Завалий Л.Б. Переживание болезни и эмоциональное неблагополучие при невропатии лицевого нерва. В кн.: *Консультативная психология: вызовы практики*. Москва: ФБГНУ «Психологический институт РАО»; 2020. с. 211–212.
2. Калантарова М.В., Рахманина А.А., Холмогорова А.Б., Завалий Л.Б. Проблема эмоциональной дезадаптации при невропатии лицевого нерва. В кн.: *Зейгарниковские чтения. Диагностика и психологическая помощь в современной клинической психологии: проблема научных и этических оснований*. Москва; 2020. с. 697–700.
3. Завалий Л.Б., Петриков С.С., Рамазанов Г.Р., Касаткин Д.С., Чехонацкая К.И. Современные подходы к лечению и реабилитации пациентов с невропатией лицевого нерва. *Вестник восстановительной медицины*. 2020;96(2):59–67.
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 N 1497н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при поражениях лицевого нерва». Москва; 2013. [Дата обращения 11.04.2022]
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.11.2012 N 616н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при поражениях отдельных нервов, нервных корешков и сплетений». Москва; 2012. [Дата обращения 11.04.2022]
6. Клинический протокол медицинской помощи пациентам с нейропатией лицевого нерва. Москва; 2014. [Дата обращения 11.04.2022]
7. Fieux M, Franco-Vidal V, Devic P, Bricaire F, Charpiot A, Darrouzet V, et al. French society of ENT (SFORL) guidelines. Management of acute Bell's palsy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020;137(6):483–488. PMID: 32636146 <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2020.06.004>
8. Завалий Л.Б., Рамазанов Г.Р., Чехонацкая К.И., Синкин М.В., Селиверстова Е.Г., Семенов Л.Л., и др. Комплексный подход к диагностике, лечению и реабилитации пациентов с невропатией лицевого нерва в разные периоды заболевания. *Российский неврологический журнал*. 2022;27(1):69–79.
9. Цветкова Л.С. *Нейропсихологическая реабилитация больных. Речь и интеллектуальная деятельность: учебное пособие*. 2-е изд., испр. и доп. Москва-Воронеж; 2004.

REFERENCES

1. Rakhmanina AA, Kalantarova MV, Kholmogorova AB, Zavaliy LB. Perezhivanie bolezni i emotsional'noe neblagopoluchie pri nevropatii litsevoogo nerva. In: *Konsul'tativnaya psikhologiya: vyzovy praktiki*. Moscow: FBGNU Psikhologicheskii institut RAO Publ.; 2020. pp. 211–212. (In Russ.)
2. Kalantarova MV, Rakhmanina AA, Kholmogorova AB, Zavaliy LB. Problema emotsional'noy dezadaptatsii pri nevropatii litsevoogo nerva. In: *Zeygarnikovskie chteniya. Diagnostika i psikhologicheskaya pomoshch' v sovremennoy klinicheskoy psikhologii: problema nauchnykh i eticheskikh osnovaniy*. Moscow; 2020. pp. 697–700. (In Russ.)
3. Zavaliy LB, Petrikov SS, Ramazanov GR, Kasatkin DS, Chekhonatskaya KI. Modern approaches to the treatment and rehabilitation of patients with facial nerve neuropathy. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2020;96(2):59–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-96-2-59-67>
4. *Prikaz Ministerstva zdравooohraneniya Rossiyskoy Federatsii ot 24.12.2012 N 1497n "Ob utverzhdenii standartov spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi pri porazheniyakh litsevoogo nerva"*. Moscow; 2013. (In Russ.) Available at: <https://minzdrav.gov.ru/documents/8936-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-24-dekabr-2012-g-1497n-ob-utverzhdenii-standarta-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi-pri-porazheniyah-litsevoogo-nerva?ysclid=1luggkufh9> [Accessed Apr 11, 2022]
5. *Prikaz Ministerstva zdравooohraneniya Rossiyskoy Federatsii ot 07.11.2012 N 616n "Ob utverzhdenii standartov spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi pri porazheniyakh ot del'nykh nervov, nervnykh koreshek i spleteniy"*. Moscow; 2012. Available at: [https://minzdrav.gov.ru/documents/8840-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-7-noyabrya-2012-g-616n-ob-utverzhdenii-standarta-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi-pri-](https://minzdrav.gov.ru/documents/8840-prikaz-ministerstva-zdravooohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-7-noyabrya-2012-g-616n-ob-utverzhdenii-standarta-spetsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi-pri-porazheniyah-otdelnykh-nervov-nervnykh-koreshek-i-spleteniy?ysclid=1luggkufh9)

10. Анохин П.К. *Биология и нейрофизиология условного рефлекса*. Москва: Медицина; 1968.
11. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl*. 2002;(549):4–30. PMID: 12482166
12. Котельникова А.В., Кукшина А.А., Бузина Т.С., Тихонова А.С. Стратегия психокоррекционной работы в процессе медицинской реабилитации пациентов с нарушением функции движения. *Клиническая и специальная психология*. 2020;9(4):151–168.
13. Завалий Л.Б., Петриков С.С., Рамазанов Г.Р., Чехонацкая К.И. Ботулинотерапия при невропатии лицевого нерва. *Российский неврологический журнал*. 2020;25(1):23–28.
14. Акулов М.А., Орлова О.Р., Орлова А.С. Коррекция функции мимической мускулатуры после поражения лицевого нерва в остром и отдаленном периодах. *РМЖ. Русский Медицинский Журнал*. 2016;(14):902–906.
15. 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):294–298.
16. van Lindingham SW, Diels J, Lucarelli MJ. Physical therapy for facial nerve palsy: applications for the physician. *Curr Opin Ophthalmol*. 2018;29(5):469–475. PMID: 29994853 <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000503>
17. Бернштейн Н.А. *Биомеханика и физиология движений*. Москва; Воронеж: МОДЭК; 1997.
18. Crumley RL. Mechanisms of synkinesis. *Laryngoscope*. 1979;89(11):1847–1854. PMID: 502707 <https://doi.org/10.1288/00005537-197911000-00020>
19. Celik M, Forta H, Vural C. The development of synkinesis after facial nerve paralysis. *Eur Neurol*. 2000;43(5):147–151. PMID: 10765054 <https://doi.org/10.1159/00008154>
20. Husseman J, Mehta RP. Management of synkinesis. *Facial Plast Surg*. 2008;24(2):242–249. PMID: 18470836 <https://doi.org/10.1055/s-2008-1075840>

- porazheniyah-otdelnykh-nervov-nervnykh-koreshek-i-spleteniy?ysclid=1luggkufh9 [Accessed Apr 11, 2022].
6. Клинический протокол медитсинской помoshchi patsientam s nevropatiey litsevoogo nerva. Moscow; 2014. (In Russ.) Available at: https://chlgvv.ru/media/media/documents/2018/10/12/kl_prot_neirlic_nerva.pdf?ysclid=1luggkufh9 [Accessed Apr 11, 2022]
7. Fieux M, Franco-Vidal V, Devic P, Bricaire F, Charpiot A, Darrouzet V, et al. French society of ENT (SFORL) guidelines. Management of acute Bell's palsy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020;137(6):483–488. PMID: 32636146 <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2020.06.004>
8. Zavaliy LB, Ramazanov GR, Chekhonatskaya KI, Sinkin MV, Seliverstova EG, Semenov LL, et al. Comprehensive approach to the diagnosis, treatment and rehabilitation of patients with facial nerve neuropathy at different periods of the disease. *Russian neurological journal*. 2022;27(1):69–79. (In Russ.) <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2022-27-1-69-79>
9. Tsvetkova LS. *Neyropsikhologicheskaya reabilitatsiya bol'nykh. Rech' i intellektual'naya deyatel'nost': uchebnoe posobie*. 2nd ed., ed. and exp. Moscow-Voronezh; 2004. (In Russ.)
10. Anokhin PK. *Biologiya i nefrofiziologiya uslovnogo refleksa*. Moscow: Meditsina Publ.; 1968. (In Russ.)
11. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl*. 2002;(549):4–30. PMID: 12482166
12. Kotel'nikova AV, Kukshina AA, Buzina TS, Tihonova AS. Strategy of Psycho-Correctional Work in Medical Rehabilitation of Patients with Movement Disorders. *Clinical Psychology and Special Education*. 2020;9(4):151–168. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/cpe.2020090408>

13. Zavalij LB, Petrikov SS, Ramazanov GR, Chekhonatskaya KI. Botulinum Therapy in Facial Nerve Neuropathy. *Russian neurological journal*. 2020;25(1):23–28. (In Russ.) <https://doi.org/10.30629/2658-7947-2020-25-1-23-28>
14. Akulov MA, Orlova OR, Orlova AS. Korrektsiya funktsii mimicheskoy muskulatury posle porazheniya litsevoogo nerva v ostrom i otdalennom periodakh. *RMZh. Russkiy Meditsinskiy Zhurnal*. 2016;(14):902–906. (In Russ.).
15. 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):294–298.
16. van Landingham SW, Diels J, Lucarelli MJ. Physical therapy for facial nerve palsy: applications for the physician. *Curr Opin Ophthalmol*. 2018;29(5):469–475. PMID: 29994853 <https://doi.org/10.1097/ICU.0000000000000503>
17. Bernshteyn NA. *Biomekhanika i fiziologiya dvizheniy*. Moscow; Voronezh: MODEK Publ.; 1997. (In Russ.)
18. Crumley RL. Mechanisms of synkinesis. *Laryngoscope*. 1979;89(11):1847–1854. PMID: 502707 <https://doi.org/10.1288/00005537-197911000-00020>
19. Celik M, Forta H, Vural C. The development of synkinesis after facial nerve paralysis. *Eur Neurol*. 2000;43(3):147–151. PMID: 10765054 <https://doi.org/10.1159/000008154>
20. Husseman J, Mehta RP. Management of synkinesis. *Facial Plast Surg*. 2008;24(2):242–249. PMID: 18470836 <https://doi.org/10.1055/s-2008-1075840>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Завалий Леся Богдановна

кандидат медицинских наук, врач-невролог, старший научный сотрудник отделения неотложной неврологии и восстановительного лечения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0002-8572-7094>, zavaliy@sklif.mos.ru;

20%: обзор научной литературы, разработка программы, реализация программы, написание статьи

Рамазанов Ганипа Рамазанович

кандидат медицинских наук, врач-невролог, заведующий научным отделением неотложной неврологии и восстановительного лечения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0001-6824-4114>, ramazanovgr@sklif.mos.ru;

20%: редакция статьи

Калантарова Марина Витальевна

медицинский психолог ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», старший преподаватель ФГБОУ ВО МГППУ;

<https://orcid.org/0000-0002-5509-7052>, kalantarovamv@sklif.mos.ru

19%: обзор научной литературы, разработка программы, написание статьи

Рахманина Анастасия Алексеевна

медицинский психолог, приемно-диагностическое отделение ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0002-7870-402X>, rakhmaninaaaa@sklif.mos.ru;

18%: обзор научной литературы, разработка программы, написание статьи

Холмогорова Алла Борисовна

доктор психологических наук, профессор, декан факультета консультативной и клинической психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0002-9497-6199>, kholmogorova-2007@yandex.ru;

12%: научное обоснование программы, редакция статьи

Петриков Сергей Сергеевич

член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, директор ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»;

<https://orcid.org/0000-0003-1141-2919>, petrikovss@sklif.mos.ru;

11%: руководство проектом, разработка программы, редакция статьи

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Neuropsychological Principles of Rehabilitation Training in the Therapy of Patients with Facial Nerve Palsy

L.B. Zavalij¹ ✉, G.R. Ramazanov¹, M.V. Kalantarova^{1,2}, A.A. Rakhmanina¹, A.B. Kholmogorova^{1,2}, S.S. Petrikov¹

Department of Emergency Neurology and Rehabilitation

¹ N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine

3 B. Sukharevskaya Sq., Moscow, 129090, Russian Federation

² Moscow State University of Psychology and Education

29 Sretenka St., Moscow, 127051, Russian Federation

✉ **Contacts:** Lesya B. Zavalij, Candidate of Medical Sciences, Neurologist, Senior Researcher at the Department of Emergency Neurology and Rehabilitation, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department. Email: zavaliy@sklif.mos.ru

ABSTRACT The problem of restoring the motor pattern in patients with facial nerve palsy (FNP) is a complex medical problem. The basis of effective treatment and rehabilitation in this case is not only scientifically based medical recommendations, but the selection of methods of exercise therapy is of great importance, which implies the active participation of the patient in the therapy process. Currently, there are no generally accepted documents aimed at raising awareness about FNP and teaching the patient specific methods of rehabilitation. In the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine patients with FNP have been receiving medical care under the Face Clinic program for more than a year. In addition to the algorithm of diagnostic and therapeutic measures, patients are trained starting from the first appointment. Specialists of the Research Institute developed a six-step rehabilitation education program for patients with FNP, aimed at lifestyle correction, prevention of complications, and also directly at teaching methods of daily physical impact (rehabilitation) at home. Patients receive information about individual risks of development and methods for self-identification of certain complications of the disease. The project specialists prepared training materials. The system of assistance within the framework of the Face Clinic program provides the patient with the opportunity to receive feedback from

the attending physician quickly. The program is based on the concepts of functional systems (according to P.K. Anokhin), the concept of N.A. Bernstein on the physiology of activity and the principles of the school of rehabilitation training and neuropsychological rehabilitation (A.R. Luria–L.S. Tsvetkova).

Keywords: facial nerve palsy, rehabilitation, rehabilitation training, exercise therapy

For citation Zavaliy LB, Ramazanov GR, Kalantarova MV, Rakhmanina AA, Kholmogorova AB, Petrikov SS. Neuropsychological Principles of Rehabilitation Training in the Therapy of Patients with Facial Nerve Palsy. *Russian Sklifosovsky Journal of Emergency Medical Care*. 2022;11(3):457–463 <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-3-457-463> (in Russ.)

Conflict of interest Authors declare lack of the conflicts of interests

Acknowledgments, sponsorship The study has no sponsorship

Affiliations

Lesya B. Zavaliy	Candidate of Medical Sciences, Neurologist, Senior Researcher at the Department of Emergency Neurology and Rehabilitation, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine; https://orcid.org/0000-0002-8572-7094 , zavaliy@sklif.mos.ru 20%, research contribution: scientific literature review, program development, program implementation, article writing
Ganipa R. Ramazanov	Candidate of Medical Sciences, Neurologist, Head of the Scientific Department of Emergency Neurology and Rehabilitation Treatment, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department; https://orcid.org/0000-0001-6824-4114 , ramazanovgr@sklif.mos.ru; 12%, editing
Marina V. Kalantarova	Medical Psychologist, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, Senior Lecturer, Moscow State University of Psychology and Education; https://orcid.org/0000-0002-5509-7052 , kalantarovamv@sklif.mos.ru; 20%, research contribution: scientific literature review, program development, article writing
Anastasia A. Rakhmanina	Medical Psychologist, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department; https://orcid.org/0000-0002-7870-402X , rakhmaninaaa@sklif.mos.ru; 19%, research contribution: scientific literature review, program development, article writing
Alla B. Kholmogorova	Doctor of Psychological Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Counseling and Clinical Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Leading Researcher of the Department of Acute Poisoning and Somatopsychiatric Disorders, N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department; https://orcid.org/0000-0002-9497-6199 , kholmogorova-2007@yandex.ru; 18%, research contribution: scientific basis for the program, version of the article
Sergey S. Petrikov	Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Director of the N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department; https://orcid.org/0000-0003-1141-2919 , petrikovss@sklif.mos.ru; 11%, project management, program development, article editing

Received on 11.04.2022

Review completed on 14.06.2022

Accepted on 29.06.2022

Поступила в редакцию 11.04.2022

Рецензирование завершено 14.06.2022

Принята к печати 29.06.2022