

**Методы коррекции нарушений глотания и речи у пациентов с
посттравматическим поражением головного мозга тяжелой степени на этапе
интенсивной терапии**

Жарова Е.Н., Кирьянова В.В., Алемпьева А.А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Северо-западный медицинский университет ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная д.41

vera.kiryanova@szgmu.ru

Резюме: в статье рассматривается вопрос восстановления глотания у пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы в условиях отделения реанимации. Результаты лечения сравнивались в трех группах больных: получающих общепринятую медикаментозную терапию, медикаментозную терапию в сочетании с логопедическими занятиями и вышеуказанную терапию в сочетании с электростимуляцией глоточной мускулатуры. Оптимальный результат получен при комплексном лечении.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, нарушения глотания, нейрореабилитация, логопедия, электростимуляция.

**Methods of correction of swallowing and speech in patients with severe post-traumatic lesions of
the brain in intensive care unit (ICU).**

Zharova E.N., Kiryanova V.V., Alempieva A.A.

Federal State Educational Institution of Higher Education Northwestern Medical University of I.I.

Mechnikov, 191015, Russia, St. Petersburg, Kirochnaya st. 41

Summary: The article considers the issue of restoration of swallowing in patients with consequences of traumatic brain injury in an intensive care unit. The results of treatment were compared in three groups of patients: receiving conventional medical therapy, drug therapy combined with speech therapy exercises and the above therapies in combination with electrical stimulation of the pharyngeal muscles. The best result was obtained with the combined treatment.

Key words: traumatic brain injury, swallowing disturbances, neurorehabilitation, speech therapy, electrostimulation.

Актуальность: Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – одна из самых распространенных причин, приводящих к летальному исходу среди людей в возрасте до 45. Травмы головы, полученные в результате несчастных случаев, происходят каждые 15 секунд.

Основными причинами ЧМТ являются дорожно-транспортные происшествия, падения и спортивные травмы. Они приводят к многочисленным неврологическим осложнениям, в том числе к нарушениям речи, голоса и глотания.

Коррекционно-педагогическая работа с такими больными начинается с первых дней пребывания в стационаре с момента травмы по разрешению врача-невролога и под его контролем. Раннее начало занятий предотвращает фиксацию патологических симптомов и направляет восстановление по наиболее целесообразному пути.

Цель: повысить эффективность восстановительного лечения пациентов после тяжелой черепно-мозговой травмы в отделении реанимации.

Материалы и методы: За период 2013-2015 гг. восстановительное лечение в отделении реанимации получили 45 пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы (открытой и закрытой) и ушиба головного мозга тяжелой степени с нарушениями сознания, глотания и речи. Коррекционно-восстановительные мероприятия проводились в 3 группах пациентов. Основным критерием для проведения лечения было восстановление сознания к моменту начала логопедических занятий.

Все пациенты на момент назначения реабилитационных мероприятий находились в сознании, активно следили глазами за медицинским персоналом, проявляли относительную заинтересованность в происходящем, пытались контактировать на уровне мимики и/или жестов. Однако, выраженные нейродинамические нарушения в виде быстрой истощаемости психической деятельности, аспонтанности, инактивности или наоборот психо-моторного возбуждения, агрессии и негативизма делали контакт с пациентами малоэффективным. Помимо выраженных стволовых нарушений (дизартрия, дисфагия) отмечались и корковые нарушения в виде смешанных афазий (преимущественно при поражении левого полушария). В некоторых случаях отмечался длительный от 14 до 30 дней безречевой период, который диагностировался как мутизм. После комплекса обследований (МРТ, ПЭТ, трактография, МРТ в функциональном режиме) тем пациентам, у которых был выявлен определенный положительный реабилитационный потенциал, было назначено восстановительное лечение. Все пациенты

получали унифицированную медикаментозную терапию – метаболические и нейропротекторные средства в соответствии с современными рекомендациями.

I группа — 15 наблюдений (11 муж., 4 жен., возраст от 17 до 50 лет) получала только общепринятую медикаментозную терапию, лечебную гимнастику, направленную на коррекцию двигательных нарушений, массаж грудной клетки и дистальных отделов конечностей.

II группа – 16 наблюдений (10 муж., 6 жен., возраст от 22 до 58 лет), где пациентам, кроме медикаментозной терапии, лечебной гимнастики и массажа проводились логопедические занятия.

III группа – 14 наблюдений (12 муж., 2 жен., возраст от 20 до 56 лет), где пациентам, кроме медикаментозной терапии, лечебной гимнастики, массажа логопедических занятий, проводилась электростимуляция глоточных мышц импульсными токами на аппарате “Эсма”.

При этом логопедическое обследование данной группы больных заключалось: в первичном осмотре полости рта, зубов и десен пациентов; пальпации регионарных лимфоузлов; проверке чувствительности слизистой гортаноглотки; реакции на трахеостомическую трубку, на скопление в надманжеточном пространстве слюны или мокроты и на ее санацию (при наличии трахеостомы); в оценке состояния глоточного, небного, кашлевого рефлексов; в обследовании орально-артикуляционного аппарата (состояние мышечного тонуса, оценка V, VII, IX, X, XI, XII пар черепных нервов). Помимо перечисленных проб проводилось: скрининговое тестирование глотания; обследования объема, силы и амплитуды движений органов артикуляции; оценки орально-артикуляционного праксиса; исследования фонации и дыхания. Фиксировалось наличие или отсутствие поперхиваний или кашля перед, во время или после глотательных движений; изменений голоса после проглатывания воды; регургитации жидкости в полость носа при глотке; затруднённого дыхания во время приёма пищи или жидкости. Также оценивалось состояние импрессивной и экспрессивной речи.

Логопедическая коррекция была направлена на стимуляцию и растормаживание акта глотания; подбор оптимальной консистенции пищи и жидкости; безопасного объема глотка (количества еды или воды через рот для однократного приема); выбор оптимальной позы во время кормления (постуральный метод); выбор температурного режима питания; восстановление вкусовых ощущений; восстановление дыхания и речи. Использовались дифференцированный логопедический массаж (зондовый, точечный, массаж рефлексогенных зон); пассивно-активная и активная логопедическая гимнастика глоточных мышц, растормаживание импрессивной и экспрессивной речи по адаптированной методике. Также пациенты вовлекались в специально

организованную коррекционную среду для активизации внимания, восстановления ориентации в пространстве, в месте, времени и собственной личности, стимуляции общения при помощи мимики, жестов, речи.

Процедуры стимуляции пациентам 3-ей группы проводили одновременно с логопедическими занятиями. При наличии элементов сознания пациент на поступающий стимул пытался произвести глотательное движение. При ясном сознании – глотал воду из дозированного поильника. Воздействовали адаптивно-динамическими токами, имеющими биполярную прямоугольную форму импульсов, в режиме миостимуляции. Сила тока подбиралась индивидуально, до ощущения пациентом отчетливого, иногда видимого сокращения глоточной мускулатуры. Продолжительность процедуры стимуляции составляла 20 минут. Курс 10-12 процедур. Методика наложения электродов представлена на рис.1.



Рис.1 Метод наложения электродов для проведения стимуляции глоточных мышц.

До и после курса лечения проводили исследование интерференционной ЭМГ с мышц дна ротовой полости и передней поверхности шеи (mm. platysma, mylohyoideus, digastrica), в покое и при попытке глотания.

Для обработки материала использовали компьютерную статистическую программу

SPSSINC.

Результаты и обсуждение: У пациентов из первой группы получавших общепринятую терапию без логопедических занятий и физиотерапии сохранялись нарушения речи и глотания без значимых изменений. Наблюдались тризм жевательной мускулатуры и слюнотечение. Кормление проводилось через назо-гастральный зонд. Данные ЭНМГ исследования у пациентов первой группы до начала лечения представлены на рис.2 и табл.1

3,2 к.

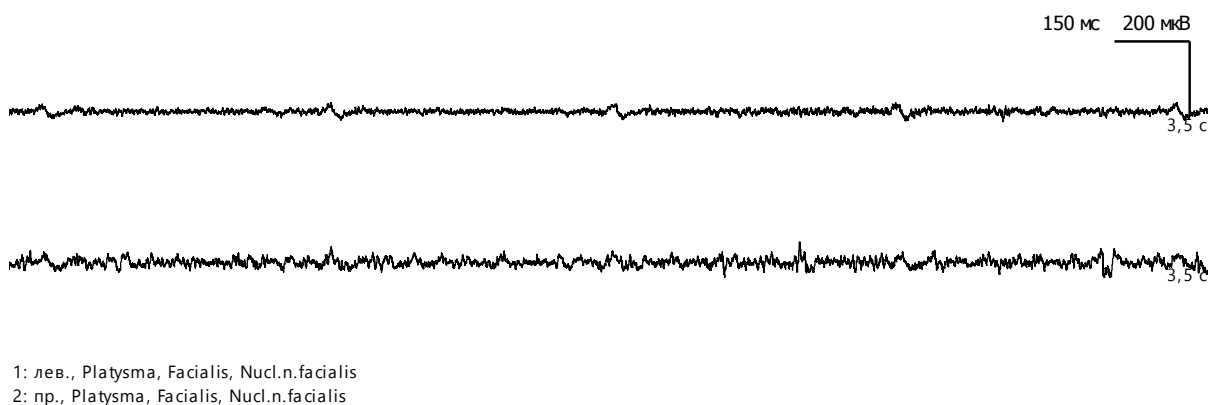


Рис. 2. интерференционная ЭМГ с m.platyzma до начала лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке глотания.

Данные ЭНМГ исследования у пациентов первой группы через 2 недели после лечения представлены на рис.3 и табл.1

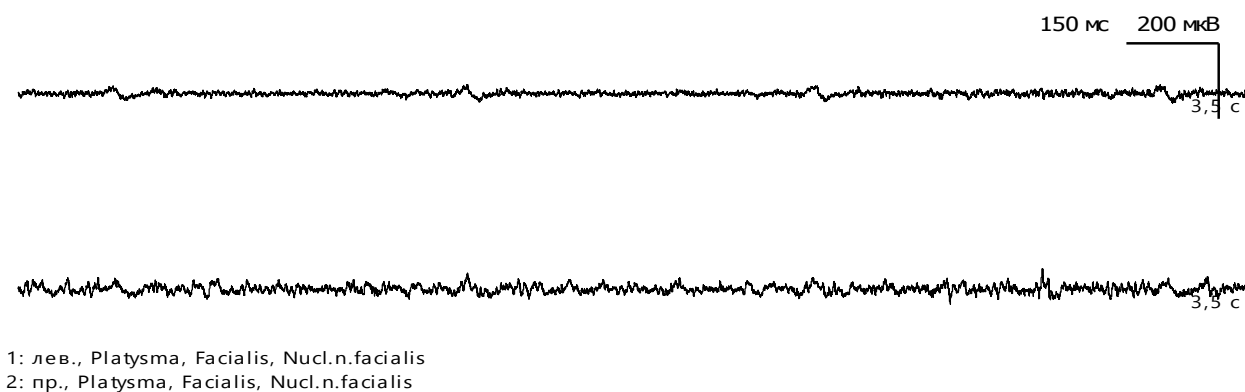


Рис. 3. интерференционная ЭМГ с m.platyzma через 2 недели после лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке глотания.

Табл.1

Динамика интерференционной ЭНМГ у пациентов первой группы

	В покое (мкВ)	При попытке глотания (мкВ)
До лечения	43,1±5 мкВ	45 ±5 мкВ
После лечения	42,9±5 мкВ	49,8±5 мкВ

Как видно из представленных данных амплитуда интерференционного паттерна в покое и при имитации глотательного движения после практически не изменилась ($p>0,1$). Значимого улучшения функции глотания после курса лечения не получено. Речевые нарушения регрессировали только у 3 пациентов, составивших 20%.

Пациенты из второй группы получали курс из 10 – 12 процедур, направленных на улучшение сглатывания слюны, жевания, уменьшения степени пареза артикуляторных и мимических мышц путем проведения дифференцированного логопедического массажа, коррекцию глотания, выявленного речевого расстройства в виде дизартрии, афазии.

После курса восстановительного лечения по нашим наблюдениям, у 6 пострадавших (37,5%) речь возвращалась к пациенту практически в полном объеме, в ряде случаев мутизм предшествовал появлению грубой моторной афазии. У пациентов с преимущественным поражением правого полушария на 1-й план выходили дезориентированность, неадекватное поведение, интеллектуально-мнестические нарушения. Данные ЭНМГ исследования у пациентов второй группы до лечения представлены на рис. 4 и в табл.2.

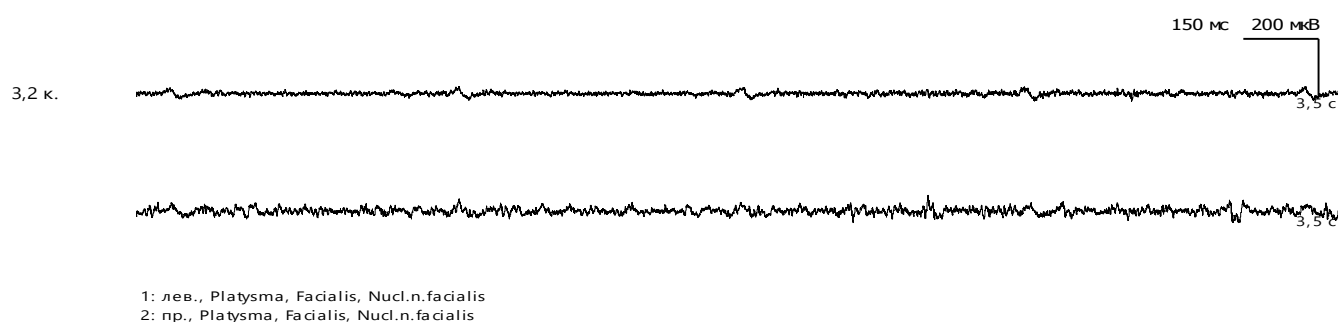


Рис.4. интерференционная ЭМГ с m.platyzma через 2 недели до лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке глотания.

Данные ЭНМГ исследования у пациентов второй группы после лечения представлены на рис. 5 и в табл.2.

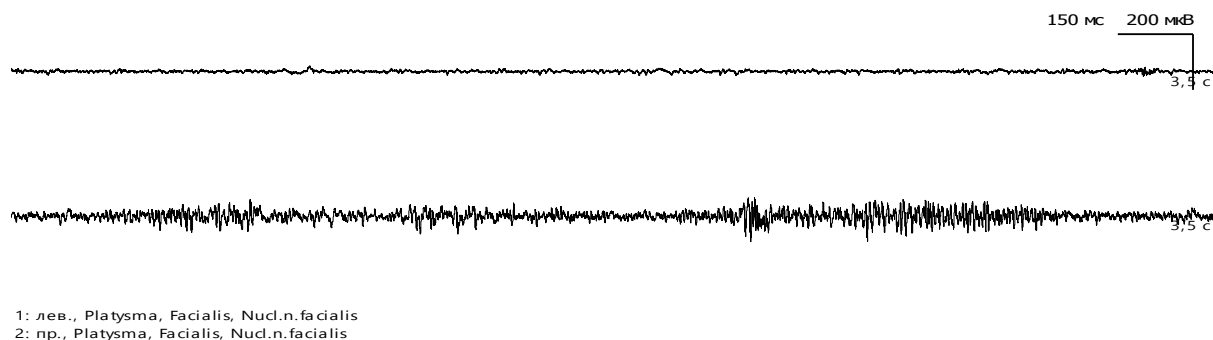


Рис.5. интерференционная ЭМГ с m.platyzma через 2 недели после лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке глотания.

Табл.2

	В покое (мкВ)	При глотании (мкВ)
До лечения	47,6±5 мкВ	56 ±5 мкВ
После лечения	26,5 ±5 мкВ	115 ±5 мкВ

Как видно из представленных данных после курса реабилитации наблюдалось снижение амплитуды интерференционного паттерна покоя, что свидетельствует о снижении тонуса глоточной мускулатуры, одновременно увеличивалась амплитуда интерференционного паттерна при глотании до 115 ±5 мкВ, что в среднем на 49% больше, чем до начала реабилитационных мероприятий ($p < 0,1$). Клинически у пациентов уменьшался тризм жевательной мускулатуры и активизировался акт глотания.

Пациенты из третьей группы получали логопедические занятия и электростимуляцию глоточных мышц, курсом, состоящим из 10 – 12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

При логопедических занятиях имелись значительные трудности проникновения непосредственно в полость рта из-за тризма челюстей или переломов и смещения нижней челюсти и удерживание рта открытым во время проведения манипуляций. После курса процедур у больных отмечалось: значительное уменьшение слюнотечения, появление глотательных движений, увеличение подвижности нижней челюсти и улучшение функционального состояния артикуляторных мышц. Речевая функция восстановилась у 10 пациентов (71,4%) из группы наблюдений.

Данные ЭНМГ исследования у пациентов третьей группы до лечения представлены на рис. 6 и в табл.3.

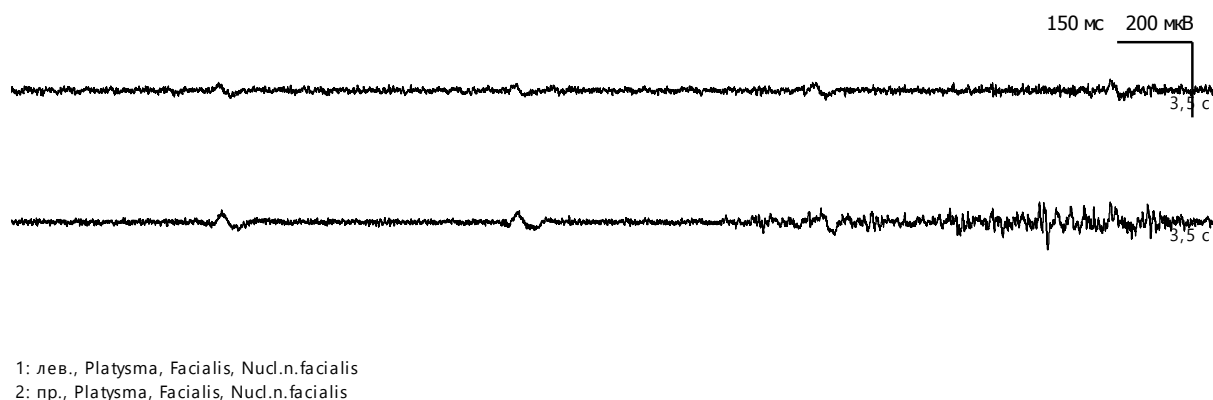


Рис.6. интерференционная ЭМГ с m.platyzma через 2 недели до лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке глотания.

Данные ЭНМГ исследования у пациентов третьей группы после лечения представлены на рис. 7 и в табл.3.

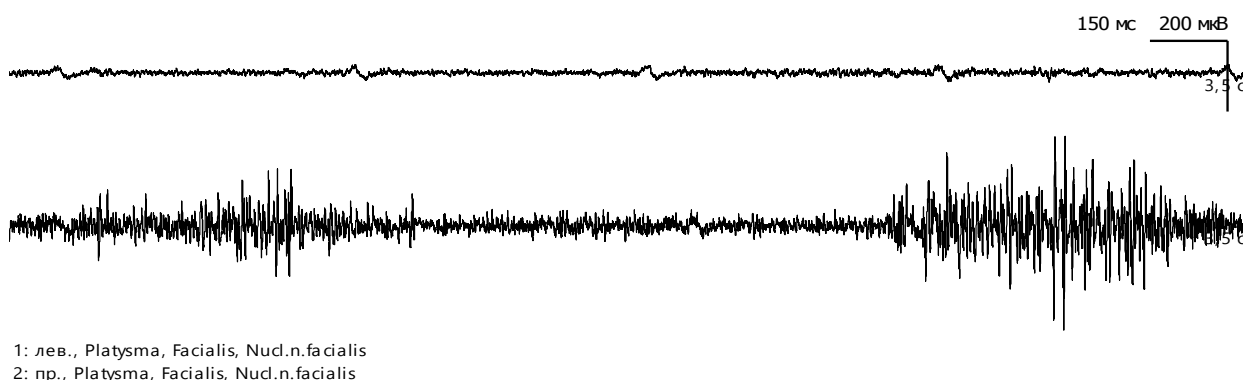


Рис.7. интерференционная ЭМГ с m.platyzma через 2 недели после лечения.

1 кривая – в покое; 2 кривая - при попытке сокращения.

Табл.3

Динамика интерференционной ЭНМГ у пациентов третьей группы

	В покое (мкВ)	При глотании (мкВ)
До лечения	21±5 мкВ	39 ±5 мкВ
После лечения	10 ±5 мкВ	189 ±5 мкВ

Как видно из представленных данных после курса реабилитации отмечалось снижение амплитуды интерференционного паттерна покоя и увеличение амплитуда паттерна при глотании в среднем на 80% ($p < 0,05$). При этом глотательная функция нормализовалась у 11 больных (78,6%), у 3 чел. (21,4%) наблюдалось незначительное поперхивание при приеме жидкой пищи.

Выводы: Таким образом, комплексная терапия, включающая логопедические занятия и

электростимуляцию глоточных мышц, является важной частью мультидисциплинарного подхода на раннем этапе, у больных с черепно-мозговой травмой с нарушениями глотания, фонации и речи. Данная терапия позволяет восстановить нарушенные функции более чем у 70% больных, по сравнению с пострадавшими, получающими только общепринятую терапию. Применение восстановительного лечения у больных с черепно-мозговой травмой в раннем периоде позволяет значительно снизить материальные затраты на более поздних этапах реабилитации.

Литература:

1. Белевич В. Л. Диагностика и неоперативное лечение синдрома дисфагии] / В. Л. Белевич, Д. В. Овчинников // Воен. – мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 2. — С. 49-52.
2. Быкова К.М. Нарушения глотания у больных с афазией / К.М. Быкова, Ю.А. Покровская
Нарушения глотания у больных с афазией // Инновационные
3. формы и технологии и комплексном сопровождении детей с отклонениями в развитии : материалы Междунар. науч. – практ конф. – Казань, 2014.– С. 233–237.
4. Повзун С. А. Остеохондроз как возможная причина глоточной дисфагии / С. А. Повзун // Арх. патологии. — 2013. — Т. 75, № 5. — С. 50-51.
5. Попова, Л.Г. Нарушения функции глотания у больных при очаговых поражениях головного мозга. Методы восстановления / Л.Г. Попова, Н.Ю. Лебедева
<http://nsportal.ru/vuz/meditsinskie-nauki/library/2012/09/09/>
6. Сидякина, И.В. Реабилитация глотания у пациентов с тяжелыми заболеваниями и повреждениями мозга / И.В. Сидякина // Вестн. восстановительной медицины. – 2011. – №4. – С. 14–17.

7. Сорокин Ю.Н. Нарушения глотания при инсультах 1. Особенности клинических проявлений // Медицина неотложных состояний.– 2015.– №3. – С. 66 –69
8. Стрельникова, И.А. Динамика восстановления функции глотания у больных с инсультом на фоне комплексного лечения с применением нейромышечной электростимуляции / И.А. Стрельникова // Аспирантс. вестн. Поволжья. - 2013. – №1-2. – С. 64-68.
9. Стрельникова, И.А. Комплексное лечение дисфагии в остром периоде ишемического инсульта с использованием накожной нейромышечной электростимуляции : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук : специальность 14.01.11 <Нервные болезни> / Стрельникова Инна Анатольевна; [Самар. гос. мед. ун-т]. – Саратов, 2013. – 26 с.
10. Стрельникова, И.А. Опыт применения аппарата VOCASTIM у больных с дисфагией в остром периоде инсульта / И.А. Стрельникова, И.Е. Повереннова, М.А. Неклюдова // Практич. медицина. – 2013. – №1. – С. 66-69.
11. Стрельникова, И.А. Предикторы развития дисфагии в остром периоде инсульта / И.А. Стрельникова // Инновации в неврологии: Материалы регионал. науч.-практ. конф., посвящ. 35-летию невролог. отд-я ГКБ №1 г. Тольятти. - Тольятти, 2012. – С. 97-100.
12. Стрельникова, И.А. Функциональная реабилитация при нейрогенной дисфагии в остром периоде инсульта / М.А. Неклюдова, И.А. Стрельникова // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т.14, №2. – С. 137.
13. Тохтиева Н.В., Комплексная методика восстановления речи и акта глотания при ДЦП / О.А. Лайшева, Е.Н. Кротенко, К.А. Бажев // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2009. – №1 (12). – С. 33-40.