

НЕВРОЛОГИЯ И НЕЙРОХИРУРГИЯ NEUROLOGY AND NEUROSURGERY

ВЛИЯНИЕ АКУПУНКТУРЫ НА КОРРЕКЦИЮ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ ДИСФАГИИ В СРАВНЕНИИ С МЕТОДАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Шобоев А.Э.¹,
Павлов П.Ф.¹,
Киргизова О.Ю.²

¹ ОГБУЗ «Боханская районная больница»
(669310, Иркутская обл., п. Бохан,
ул. 1-я Клиническая, 18, стр. 14, Россия)

² Иркутская государственная
медицинская академия последипломного
образования – филиал ФГБОУ ДПО
«Российская медицинская академия
непрерывного профессионального
образования» Минздрава России
(664049, г. Иркутск, Юбилейный, 100,
Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Шобоев Андрей Эдуардович,
e-mail: shoboev.87@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Введение. Дисфагия является проблемным полем в клинической работе неврологов, реаниматологов и терапевтов ввиду высокого процента вторичных осложнений, вызванных аспирационной пневмонией, нутритивным дефицитом, влияющих на восстановительный процесс, что в итоге влияет на основные социально-медицинские показатели, такие как смертность, летальность, инвалидизация в структуре цереброваскулярных заболеваний. Нейрогенная дисфагия встречается у 25–65 % больных с инсультом, при этом летальность среди пациентов с постинсультной дисфагией, получающих зондовое питание, варьирует от 20 до 24 %.

Цель. Оценить влияние рефлексотерапии в лечении постинсультной дисфагии в сравнении с методами физического воздействия.

Материалы и методы. Открытое клиническое сравнительное исследование проводилось на двух клинических базах: ГАУЗ «Республиканская клиническая больница имени Н.А. Семашко» МЗ Республики Бурятия и ОГБУЗ «Боханская районная больница». В данном клиническом исследовании апробированы 54 пациента, имеющие нарушения функции глотания в остром периоде ишемического инсульта. При диагностике дисфагии использовалась балльная шкала, разработанная ООО «Клиника института мозга», оценивающая степень нарушения функции глотания до и после лечения. В сравнительную группу, получающую стандартную терапию в сочетании с физиотерапией (VOCASTIM), вошло 27 больных; 27 пациентам, составившим исследуемую группу, проводилась базисная терапия в сочетании с иглорефлексотерапией (1 курс – 10 сеансов).

Результаты. В ходе нашего сравнительного клинического исследования на фоне проведённого 10-дневного курса рефлексотерапии с экспозицией 10–15 минут и физиотерапией VOCASTIM 10–15 минут, у большинства пациентов отмечается регресс постинсультной дисфагии.

Заключение. По результатам данного исследования, метод рефлексотерапии в сравнении с физиотерапией показал более эффективное восстановление функции глотания в коррекции нейрогенных глотательных нарушений, причиной которых является инфаркт мозга.

Ключевые слова: ишемический инсульт, реабилитация, рефлексотерапия, дисфагия, физиотерапия

Статья получена: 02.04.2022

Статья принята: 18.01.2023

Статья опубликована: 02.03.2023

Для цитирования: Шобоев А.Э., Павлов П.Ф., Киргизова О.Ю. Влияние акупунктуры на коррекцию постинсультной дисфагии в сравнении с методами физического воздействия. *Acta biomedica scientifica*. 2023; 8(1): 101-107. doi: 10.29413/ABS.2023-8.1.11

THE EFFECT OF ACUPUNCTURE ON THE CORRECTION OF POST-STROKE DYSPHAGIA COMPARED TO METHODS OF PHYSICAL INFLUENCE

Shoboev A.E. ¹,
Pavlov P.F. ¹,
Kirgizova O.Yu. ²

¹ Bokhan District Hospital
(1ya Klinicheskaya str. 18, build. 14,
Bokhan 669310, Russian Federation)

² Irkutsk State Medical Academy
of Postgraduate Education – Branch
Campus of the Russian Medical Academy
of Continuing Professional Education
(Yubileyniy 100, Irkutsk 664049,
Russian Federation)

Corresponding author:
Andrey E. Shoboev,
e-mail: shoboev.87@mail.ru

ABSTRACT

Background. Dysphagia is a problematic field in the clinical work of neurologists, resuscitation experts and therapists due to the high percentage of secondary complications caused by aspiration pneumonia, nutritional deficiency, which affect the recovery process. This ultimately affects the main socio-medical indicators such as mortality, lethality, disability in structure of cerebrovascular diseases. Neurogenic dysphagia occurs in 25–65 % of patients with stroke, while mortality among patients with post-stroke dysphagia receiving tube feeding varies from 20 to 24 %.

The aim. To evaluate the impact of reflexology in the treatment of post-stroke dysphagia in comparison with the methods of physical impact.

Materials and methods. An open clinical comparative study was conducted in two clinical bases: Republican Hospital named after N.A. Semashko (Ulan-Ude) and Bokhan District Hospital.

In this clinical trial, 53 patients with swallowing disorders during the acute period of ischemic stroke were tested. When diagnosing dysphagia, a point scale of the Clinic of the Institute of the Brain was used, which assesses the degree of swallowing disorders before and after treatment. The comparative group receiving standard therapy in combination with physiotherapy (VOCASTIM) included 27 patients, the study group was comprised of 26 patients, who underwent basic therapy in combination with acupuncture (1 course – 10 sessions). In the course of the comparative clinical trial, statistical data were obtained that indicate the positive role of acupuncture in restoring the function of swallowing in patients with acute impairment of cerebral circulation.

Results. During the current clinical study, on the background of a 10-day course of reflexology with an exposure of 10–15 minutes and VOCASTIM physiotherapy for 10–15 minutes, the majority of patients experienced regression of post-stroke dysphagia.

Conclusion. According to the results of this study, the method of reflexology as a result of physiotherapy showed a faster recovery of swallowing function in the correction of neurogenic swallowing diseases, which causes cerebral infarction.

Key words: ischemic stroke, rehabilitation, reflexology, dysphagia, physiotherapy

Received: 02.04.2022
Accepted: 18.01.2023
Published: 02.03.2023

For citation: Shoboev A.E., Pavlov P.F., Kirgizova O.Yu. The effect of acupuncture on the correction of post-stroke dysphagia compared to methods of physical influence. *Acta biomedica scientifica*. 2023; 8(1): 101-107. doi: 10.29413/ABS.2023-8.1.11

ВВЕДЕНИЕ

Инсульт остаётся важнейшей медико-социальной проблемой, как в мире, так и в России, что обусловлено высокими показателями заболеваемости, смертности, инвалидизации [1]. По данным статистического анализа, ежегодно в России инсульт поражает около 0,5 млн человек с показателями заболеваемости 3 на 1000 населения [2].

Высокий уровень инвалидизации обусловлен, прежде всего, тяжестью неврологических расстройств, трудно поддающихся коррекции. Дисфагия занимает наиболее значимое место среди неврологических расстройств, причина – инфаркт стволовых структур и базальных ганглий. Несмотря на достижения современной медицины, дисфагия чаще всего даёт вторичные осложнения в виде аспирационной пневмонии, снижает качество жизни пациента и требует постоянного контроля со стороны медицинского персонала и родственников.

Глотание представляет собой многофазный двигательный процесс, реализующийся посредством произвольных и непроизвольных (рефлекторных) движений мышц головы и шеи, с выделением трёх фаз акта глотания: оральной, фарингеальной и эзофагеальной. Процесс глотания осуществляется 26 мышцами с нервной регуляцией от шести пар черепных нервов: V, VII пары ЧМН с ядерной локализацией на уровне варолиева моста и мозгового ствола, IX–XII пар с локализацией ядер на уровне продолговатого мозга и спинного мозга I–V шейных сегментов.

Дисфагия проявляется нарушением пассажа пищевого комка из ротовой полости в желудок и может иметь как нейрогенный характер, так и механический вследствие, например, новообразования пищевода. [3]. В зависимости от фазы глотания выделяют орофарингеальную и пищеводную дисфагию. Наиболее частый вид дисфагии – орофарингеальная, частота которой может достигать до 81 %, вследствие повреждений центров регуляции акта глотания [4].

Дисфагия довольно часто встречается не только у пожилых, нуждающихся в постороннем уходе, и пациентов, находящихся в палате интенсивной терапии, но и у независимых в быту пожилых людей. Летальность у пациентов с нейрогенной дисфагией, получающих зондовое питание, может достигать 24 % [5]. Согласно данным одного из ведущих реабилитационных центров ООО «Клиника института мозга» (г. Берёзовский, Россия), дисфагия возникает почти у каждого второго пациента, перенёвшего черепно-мозговую травму, и у каждого четвёртого – после инсульта [6].

Нейрогенная (двигательная) дисфагия при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК) развивается вследствие ишемического поражения коры головного мозга, базальных ганглиев, ствола головного мозга или мозжечка.

Нейрогенная дисфагия в сочетании с двигательными нарушениями, например, гемипарезом, требует повышенного внимания и тщательной диагностики [7, 8].

Зародившись в древнем Китае, рефлексотерапия имеет глубокую историю и с успехом доказывает свою эффективность в лечении неврологических заболеваний. Актуальность данной темы обусловлена малой изученностью в отечественной и европейской медицине, где представлен небольшой объём опубликованных материалов.

В отечественной медицине имеются данные о положительном влиянии как медикаментозных методов лечения (холинергические препараты – нейромидин, аксамон), так и физиотерапевтических методов (VOCASTIM) [9]. В свою очередь, в зарубежных научных изысканиях имеются данные о проведённых клинических исследованиях по лечению дисфагии методом иглорефлексотерапии. L. Chen и соавт. и W. Xia и соавт. в двух клинических исследованиях изучали воздействие иглорефлексотерапии на восстановление функции глотания. Авторы проводили исследование в остром периоде и раннем восстановительном периоде после инсульта. Период лечения составлял в первом исследовании 7 недель, во втором – 4 недели, где отмечались положительные данные об эффективности иглорефлексотерапии в сравнении с методами стандартного ухода [10, 11]. Исходя из материалов отечественных и зарубежных источников, целью нашего исследования являлось проведение сравнительного анализа традиционных и нетрадиционных методов лечения дисфагии.

ЗАДАЧА ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести клиническое исследование по эффективности иглорефлексотерапии в коррекции дисфагии у больных в остром периоде ишемического инсульта в сравнении с физиотерапией.

ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- оценить действие корпоральной акупунктуры на лечение дисфагии у больных в остром периоде ишемического инсульта;
- провести анализ эффективности физиотерапии на восстановление функции глотания у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения;
- сравнить воздействие на восстановительный процесс акта глотания при иглорефлексотерапии и физиотерапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Открытое клиническое сравнительное исследование проводилось в 2021 г. на двух клинических базах: ГАУЗ «Республиканская клиническая больница имени Н.А. Семашко» МЗ Республики Бурятия и ОГБУЗ «Боханская районная больница». Под наблюдением находилось 54 пациента: 27 больных в исследуемой группе

и 27 – в контрольной. Возраст пациентов – 46–78 лет, средний возраст – 63 года. Количество мужчин и женщин в обеих группах было сопоставимо. У большинства пациентов очаг ишемического инсульта локализовался в кортикальных и стволовых структурах и был подтверждён методами нейровизуализации – посредством 16-срезовой МСКТ. В 79 % случаев инсульт верифицирован в бассейне средней мозговой артерии, в 21 % – в участках, кровоснабжаемых из вертебро-базиллярного бассейна.

Всем пациентам был проведён неврологический осмотр по общепринятой методике. С целью оценки степени нарушения глотания использовалась балльная шкала, разработанная ООО «Клиника института мозга» (КИМ). Оценка дисфагии проводилась медицинским логопедом до и после сеанса иглорефлексотерапии. Результаты оценивались следующим образом: 0–2 балла – дисфагии нет, диета не ограничена; 3–7 баллов – лёгкая дисфагия, диета с позиционированием; 8–9 баллов – дисфагия средней степени выраженности, мягкая диета с ограничением; 10–15 баллов – тяжёлая степень дисфагии, требуется зондовое питание, фиброларингоскопия, тренировочное кормление.

В 1-й контрольной группе ($n = 27$) пациенты с нарушением глотания получали базисную терапию в сочетании с миостимуляцией мышц лечебным комплексом аппаратом VOCASTIM с использованием пластинчатых электродов. Место воздействия – проекция щитовидного хряща и голосовых связок. Миостимуляция проходила в два этапа: первый, подготовительный – действие импульсным гальваническим током с частотой 8 Гц; второй этап – стимуляция проводится монофазным импульсным током с импульсами треугольной формы, базовая частота 2,5 кГц, продолжительность воздействия – 5–7 минут. Сила импульсного тока подбиралась индивидуально по ощущениям каждого пациента и до появления акта глотательного движения. Продолжительность стимуляции составляла 10–15 минут. Курсовая терапия аппаратом VOCASTIM составила 10 дней. Оценка функции глотания по шкале КИМ проводилась логопедом перед первым сеансом физиолечения и после 10-го сеанса на 14-й день.

Во 2-й исследуемой группе ($n = 27$) проводилась иглорефлексотерапия (ИРТ) в сочетании с базисной терапией 10-дневным сеансом. Процедура ИРТ проводилась с использованием одноразовых игл из нержавеющей стали длиной 5 см диаметром 0,25 мм. Глубина проникновения иглы – от 0,5 до 1 цуня. Длительность сеанса – 10–15 минут. Процедура введения игл проводилась в положении пациента лёжа на кушетке в неподвижном состоянии. Необходимым условием при отборе пациентов в основную и контрольную группу было отсутствие у больных нарушения сознания и выраженных когнитивных нарушений, отсутствие психомоторного возбуждения; пациенты с высоким риском летального исхода не были допущены к исследованию.

Тип исследования – рандомизированный открытый контролируемый. Исследование одобрено локальным этическим комитетом Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (протокол № 11 от 09.11.2021). Все пациенты подписали добровольное информированное согласие.

Критерии включения в группу: наличие диагностированного ишемического инсульта атеротромботического генеза; возраст не старше 78 лет; оценка по NIHSS не более 20 баллов; отсутствие угнетения сознания (сопор, кома 1–3).

Критерии исключения: злокачественные новообразования, доброкачественные новообразования, расположенные локально в области шеи, глотки, пищевода; лихорадка неясного генеза; туберкулёз в активной стадии; декомпенсация сердечно-лёгочных заболеваний; психические заболевания; нутритивный дефицит 1–3-й ст.

Статистический анализ проводился по критерию Вилкоксона для двух зависимых выборок – шкалы до и после лечения. Разница результатов лечения между двумя группами оценивалась по U-критерию Манна – Уитни.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В ходе нашего сравнительного клинического исследования на фоне проведённого 10-дневного курса рефлексотерапии с экспозицией 10–15 минут и физиотерапией аппаратом VOCASTIM 10–15 минут у большинства пациентов отмечается регресс таких симптомов, как поперхивание при приёме пищи, боль при глотании, изжога, слюнотечение, нарушение фонации голоса, влажный голос, недоедание.

При оценке функции глотания, оцениваемой по шкале КИМ, дисфагия наблюдалась у 54 больных, из них в 1-й группе у 27 пациентов, получавших терапию VOCASTIM, регистрировалась преимущественно средняя степень нарушения функции глотания, средний бал по шкале КИМ – 7,1; во 2-й группе (27 больных) также регистрировалась в основном умеренная степень нарушения глотания, средний бал составил 7,2. Динамика повторного скрининга оценки глотания по КИМ проводилась на 14-й день лечения. При повторной оценке функции глотания на 14-й день в группе базисного лечения с физиотерапией VOCASTIM средние значения составили 5,5 балла. В исследуемой группе после окончания 10-го сеанса курса иглорефлексотерапии средние значения составили 4,1 балла (рис. 1).

На фоне проведённого курса физиотерапии аппаратом VOCASTIM и иглорефлексотерапии отмечалась статистически значимая эффективность в восстановлении функции глотания Z-критерий Вилкоксона – 4,1 и 4,5 в 1-й и 2-й группах соответственно (табл. 1.)

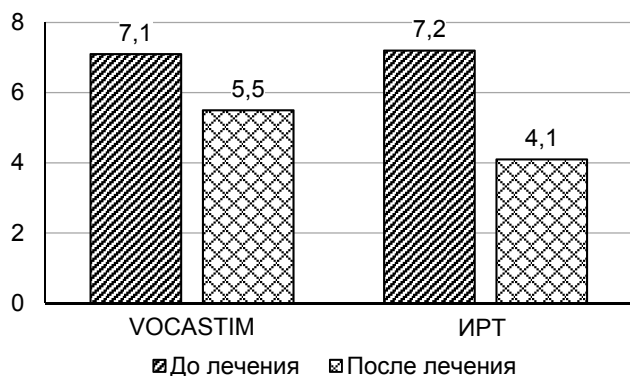


РИС. 1.
Среднее значение тестирования по шкале КИМ до и после лечения

FIG. 1.
Mean value of testing according to the scale of the Clinic of the Brain Institute before and after treatment

ТАБЛИЦА 1
РЕЗУЛЬТАТЫ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СДВИГОВ В ЗНАЧЕНИИ ПО ШКАЛЕ КИМ ДО И ПОСЛЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ В ИССЛЕДУЕМЫХ ГРУППАХ

TABLE 1
THE RESULTS OF NON-PARAMETRIC ANALYSIS OF SHIFTS IN THE VALUE ON THE SCALE OF THE CLINICAL INSTITUTE OF THE BRAIN BEFORE AND AFTER REHABILITATION TREATMENT IN THE STUDY GROUPS

Группы	Z-критерий Вилкоксона	p
1-я группа (базисное + VOCASTIM)	4,1	< 0,001
2-я группа (базисное + ИРТ)	4,5	< 0,0001

Результаты различий в распределении значений между группами пациентов с одинаковым подходом базисной терапии демонстрируют, что показатели восстановления методом иглорефлексотерапии статистически значимо выше, чем при физиотерапии (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2
РЕЗУЛЬТАТЫ НЕПАРАМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РАЗЛИЧИЙ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ШКАЛ МЕЖДУ 1-й И 2-й ГРУППОЙ ПО КРИТЕРИЮ МАННА – УИТНИ

	Медиана (базисное + ИРТ)	Медиана (базисное + VOCASTIM)	U-критерий	Z-критерий	p
Дисфагия при выписке	4	6	182	3,157	0,0015

ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам нашего клинического исследования у пациентов, имеющих нарушение функции глотания, вызванное инфарктом мозга, получены положительные данные при лечении с применением методики ИРТ. При сравнении с данными результатов исследований, проведённых L. Chen и соавт. и W. Xia и соавт. в 2016 г. [10, 11], отмечалось положительное воздействие от более длительного лечения 4–7 недель в сравнении с нашими данными, где общий курс лечения составлял 2 недели терапии. По всей вероятности, полученные данные объясняются разной рецептурой, используемой врачом-иглорефлексотерапевтом при выборе воздействия на активные биологические точки.

Положительный эффект от электрического тока аппарата VOCASTIM обусловлено, вероятнее всего, усилением потока афферентных импульсов от мышц глотки и активизации процессов нейропластичности. Механизм лечебного воздействия нейромышечной электростимуляции, вероятно, связан с принципом моторного обучения, основанным на многократном повторении акта глотания. Во время сеансов нейромышечной терапии за один сеанс электростимуляции пациент совершал до 150 глотательных движений, что в целом оказывало положительное влияние на тонус субментальных групп мышц и как следствие акта глотания в целом, что также подтверждается данным наблюдением.

Роль акупунктуры при восстановлении функции глотания имеет актуальный характер, ввиду высокой распространённости дисфагии среди постинсультных расстройств, а также положительного воздействия по данным проведённых клинических исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Такое неврологическое расстройство после инсульта, как дисфагия, имеет сложный путь восстановления. В данном клиническом исследовании рассматриваются альтернативные способы восстановления функции глотания с применением иглоукалывания, а также физического воздействия.

TABLE 2
THE RESULTS OF NON-PARAMETRIC ANALYSIS OF DIFFERENCES IN THE DISTRIBUTION OF SCALE VALUES BETWEEN GROUPS 1 AND 2 ACCORDING TO THE MANN – WHITNEY TEST

В данном исследовании были апробированы две группы с преимущественно с умеренным нарушением функции глотания, причиной которого был ишемический инсульт. Сравнительный анализ проводился между двумя группами с разными методами лечения дисфагии – методом физиотерапии (аппарат VOCASTIM) и методикой иглоукалывания.

По результатам лечения были выявлены положительные изменения в обеих группах, что доказывает статистически значимую эффективность применения физического и акупунктурного воздействия на восстановление функции глотания.

Стоит отметить, что по результатам данного исследования, метод рефлексотерапии в сравнении с физиотерапией, на наш взгляд, показал более эффективное восстановление, что, вероятно, связано, прежде всего, с системным рефлекторным влиянием на нервно-мышечную систему, участвующую в акте глотания.

По данным полученных результатов, роль рефлексотерапии в восстановлении функции глотания имеет статистически значимую эффективность и может использоваться в коррекции нейрогенных глотательных нарушений, причиной которых является инфаркт мозга, тем самым влияя на улучшение реабилитационного процесса.

Конфликт интересов

Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суслина З.А., Пирадов М.А., Домашенко М.А. Инсульт: оценки проблемы (15 лет спустя). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014; 114(11): 5-13.
2. Стародубцева О.С., Бегичева С.В. Анализ заболеваемости инсультом с использованием информационных технологий. *Фундаментальные исследования*. 2012; 8-2: 424-427.
3. Reiser MF, Adam A, Avni F, Bartolozzi C. *Dysphagia: Diagnosis and treatment*. Springer: Science & Business Media; 2012.
4. Rofes L, Vilardell N, Clavé P. Post-stroke dysphagia: Progress at last. *Neurogastroenterol Motil*. 2013; 25(4): 278-282. doi: 10.1111/nmo.12112
5. Schepp SK, Tirschwell DL, Miller RM, Longstreth WT Jr. Swallowing screens after acute stroke: A systematic review. *Stroke*. 2012; 43(3): 869-871. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.638254
6. Белкин А.А., Ершов В.И., Иванова Г.Е. Нарушение глотания при неотложных состояниях – постэкстубационная дисфагия. *Анестезиология и реаниматология*. 2018; 63(3): 76-82. doi: 10.17116/anaesthesiology201804176
7. Крылов В.В., Гехт А.Б., Григорьев А.Ю., Гринь А.А., Дашьян В.Г., Евзиков Г.Ю., и др. *Нейрохирургия и нейрореаниматология*. М.: АБВ-пресс, 2018.
8. Malagelada JR, Bazzoli F, Boeckxstaens G, De Looze D, Fried M, Kahrilas P, et al. World gastroenterology organisation global guidelines: Dysphagia – global guidelines and cascades

update September 2014. *J Clin Gastroenterol*. 2015; 49(5): 370-378. doi: 10.1097/MCG.0000000000000307

9. Стрельникова И.А., Повереннова И.Е., Неклюдова М.А. Опыт применения аппарата VOCASTIM у больных с дисфагией в остром периоде инсульта. *Практическая медицина*. 2013; 1(66): 66-69.

10. Chen L, Fang J, Ma R, Gu X, Chen L, Li J, et al. Additional effects of acupuncture on early comprehensive rehabilitation in patients with mild to moderate acute ischemic stroke: A multicenter randomized controlled trial. *BMC Complement Altern Med*. 2016; 16: 226. doi: 10.1186/s12906-016-1193-y

11. Xia W, Zheng C, Zhu S, Tang Z. Does the addition of specific acupuncture to standard swallowing training improve outcomes in patients with dysphagia after stroke? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2016; 30(3): 237-246. doi: 10.1177/0269215515578698

REFERENCES

1. Suslina ZA, Piradov MA, Domashenko MA. Stroke: Assessment of the problem (15 years later). *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2014; 114(11): 5-13. (In Russ.).
2. Starodubtseva OS, Begicheva SV. Analysis of the incidence of stroke using information technology. *Fundamental Research*. 2012; 8-2: 424-427. (In Russ.).
3. Reiser MF, Adam A, Avni F, Bartolozzi C. *Dysphagia: Diagnosis and treatment*. Springer: Science & Business Media; 2012.
4. Rofes L, Vilardell N, Clavé P. Post-stroke dysphagia: Progress at last. *Neurogastroenterol Motil*. 2013; 25(4): 278-282. doi: 10.1111/nmo.12112
5. Schepp SK, Tirschwell DL, Miller RM, Longstreth WT Jr. Swallowing screens after acute stroke: A systematic review. *Stroke*. 2012; 43(3): 869-871. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.638254
6. Belkin AA, Ershov VI, Ivanova GE. Impairment of swallowing in urgent conditions – postextubation dysphagia. *Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology*. 2018; 63(3): 76-82. (In Russ.). doi: 10.17116/anaesthesiology201804176
7. Krylov VV, Gekht AB, Grigoryev AYU, Grin AA, Dashyan VG, Evzikov GYU, et al. *Neurosurgery and neuroreanimatology*. Moscow: ABV-press, 2018. (In Russ.).
8. Malagelada JR, Bazzoli F, Boeckxstaens G, De Looze D, Fried M, Kahrilas P, et al. World gastroenterology organisation global guidelines: Dysphagia – global guidelines and cascades update September 2014. *J Clin Gastroenterol*. 2015; 49(5): 370-378. doi: 10.1097/MCG.0000000000000307
9. Strelnikova IA, Poverennova IE, Neklyudova MA. Experience of VOCASTIM application in patients with acute dysphagic stroke. *Practical Medicine*. 2013; 1(66): 66-69. (In Russ.).
10. Chen L, Fang J, Ma R, Gu X, Chen L, Li J, et al. Additional effects of acupuncture on early comprehensive rehabilitation in patients with mild to moderate acute ischemic stroke: A multicenter randomized controlled trial. *BMC Complement Altern Med*. 2016; 16: 226. doi: 10.1186/s12906-016-1193-y
11. Xia W, Zheng C, Zhu S, Tang Z. Does the addition of specific acupuncture to standard swallowing training improve outcomes in patients with dysphagia after stroke? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2016; 30(3): 237-246. doi: 10.1177/0269215515578698

Сведения об авторах

Шобоев Андрей Эдуардович – заведующий отделением неврологии для больных с ОНМК, ОГБУЗ «Боханская районная больница», e-mail: shoboev.87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5538-2419>

Павлов Пётр Фёдорович – врач лечебной физкультуры, врач-иглорефлексотерапевт, ОГБУЗ «Боханская районная больница», e-mail: petr_58@internet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3679-862X>

Киргизова Оксана Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой рефлексотерапии и косметологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, e-mail: kirgizova.ok@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1124-0301>

Information about the authors

Andrey E. Shoboev – Head of the Neurology Department for Patients with Acute Cerebrovascular Events, Bokhan District Hospital, e-mail: shoboev.87@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5538-2419>

Petr F. Pavlov – Physical Therapy Doctor, Acupuncturist, Bokhan District Hospital, e-mail: petr_58@internet.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3679-862X>

Oksana Yu. Kirgizova – Head of the Department of Reflexotherapy and Cosmetology, Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, e-mail: kirgizova.ok@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1124-0301>