

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ульяновский государственный университет»

Союз реабилитологов России

Российско-китайская ассоциация медицинских университетов

Федеральный центр мозга и нейротехнологий

Федерального медико-биологического агентства

Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии
и онкологии Федерального медико-биологического агентства

Реабилитация+

Материалы

*VI Международного конкурса молодежных проектов
в области медицинской реабилитации*

Ульяновск

2023

УДК 614.39(04)
ББК 51.1(2Рос),3я43
Р31

*Печатается по решению Ученого совета
Института медицины, экологии и физической культуры
Ульяновского государственного университета*

Р31 Реабилитация+ : материалы VI Международного конкурса молодежных проектов в области медицинской реабилитации / [под ред. рук. Научно-исследовательского центра медицинской реабилитации, Федерального центра мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства, главного специалиста по медицинской реабилитации Минздрава России, д.м.н., проф. Г. Е. Ивановой]. – Ульяновск : УлГУ, 2023. – 160 с.

В сборнике опубликованы материалы участников VI Международного конкурса молодежных проектов в области медицинской реабилитации «Реабилитация+».

УДК 614.39(04)
ББК 51.1(2Рос),3я43

*Директор Издательского центра Т. В. Максимова
Дизайн обложки А. О. Тизякова
Оригинал-макет подготовлен Е. Е. Гусевой*

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать 26.04.2023.
Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 9,3. Тираж 500 экз. Заказ № 6 /

Оригинал-макет подготовлен и тираж отпечатан в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42

©Коллектив авторов, 2023

©Ульяновский государственный университет, 2023

Содержание

1. <i>Jin Xiaolu</i> A machine learning model for the diagnosis of extraocular muscle paralysis.....	8
2. <i>Ma Hanwen Ma</i> Foot electroacupuncture wearable device based on meridian theory of traditional Chinese medicine	9
3. <i>Dai Yingbo</i> Love island for young stroke patients – An app for the synthetic rehabilitation of young stroke patients	12
4. <i>Li Rui-Tong, Ling-Yun Zhou</i> Ocular muscle rehabilitation assistance system	15
5. <i>Xie Yong</i> Physical rehabilitation, exercise therapy techniques.....	17
6. <i>Ochilova D.F., Madjidova Y.N.</i> Rehabilitation of patients with multiple sclerosis	19
7. <i>Gao Fan</i> Rehabilitation of upper limb sensory impairment in the recovery period of VR combined with electrical stimulation	21
8. <i>Cao Xin</i> Study on the effect of virtual reality technology on balanced functional rehabilitation in patients with diabetic peripheral neuropathy	23
9. <i>Zhang Jiashu, Pan Chenyu, Chen Xue, Song Xiaoming</i> Unobstructed lung app	26
10. <i>Мясников К.А., Крагель В.А.</i> Адаптивная щетка для чистки зубных протезов.....	30
11. <i>Тарасова Е.М., Кузнецов А.А.</i> Аппаратно-программный комплекс для тренировки когнитивных навыков.....	32
12. <i>Эшонбобоев Ф.Э.</i> БОС-терапия	35
13. <i>Воронов И.В.</i> Вариативность физических нагрузок с применением проприоцептивного нейромышечного проторения в реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения.....	37
14. <i>Зорин А.А.</i> Влияние оздоровительных мероприятий на качество жизни, уровень тревоги и депрессии, а также физическую работоспособность у студентов-спортсменов, перенесших COVID-19	40

15. <i>Белых Е.С., Сараева А.С.</i> Восстанавливайся, малыш!	43
16. <i>Храмченко М.А., Субочева С.А., Аброськина М.В.</i> Дистанционная реабилитация пациентов различного неврологического профиля с использованием сайта «Нейродом».....	45
17. <i>Ляльченко Ю.А., Никишин К.Е., Дудиков Е.М.</i> Иммобилизационный комплекс для пациентов с политравмой грудного, пояснично-крестцового отдела позвоночника, тазовой области и нижних конечностей.....	47
18. <i>Усмане Махамат Али</i> Исследование временных характеристик ходьбы у пациентов с коксартрозом.....	51
19. <i>Лахов А.С.</i> Исследование эффективности методики виртуальной реальности в восстановлении двигательных функций нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта с двигательными нарушениями	52
20. <i>Шабакеева Д.Р., Моисеева К.В., Кузнецов А.А., Петрова А.С.</i> Исследование эффективности применения неинвазивных кортикоспинальных интерфейсов для нейрореабилитации двигательных функций верхних конечностей	54
21. <i>Графинин М.С.</i> Кинематические характеристики ходьбы у больных с застарелым повреждением менисков коленного сустава	57
22. <i>Субочева С.А.</i> Коррекция равновесия и ходьбы у пациентов с вестибуло-мозжечковой атаксией постинсультного генеза	59
23. <i>Цединова Ю.Б.</i> Мультимодальный подход к реабилитации пациентов с хронической послеоперационной болью	62
24. <i>Кроитор С.С.</i> Немедицинская реабилитация посредством психолого-педагогического сопровождения с использованием методов вокалотерапии при последствиях нарушений работы центральной и периферической нервных систем.....	64
25. <i>Пушкина Н.С., Гурьянов Д.М.</i> Новый способ применения бальнеологических факторов Чувашской Республики для лечения и реабилитации остеоартрита коленного сустава	67
26. <i>Матвеева И.В.,</i> Оказание ранней психолого-педагогической помощи детям с особыми возможностями здоровья и инвалидностью от 0 до трех лет	70

27. *Никишин К.Е., Ляльченко Ю.А.*
Окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации 74
28. *Аслонова Шахзода Садилло кизи*
Опыт эмпирического исследования комплаентности пациентов с онкологическими заболеваниями на этапах голосовой и речевой реабилитации . 77
29. *Бекмухамедова Н.Э., Абидова М.А.*
Особенности лечения поведенческих нарушений у детей с аутизмом методом АВА-терапии 80
30. *Резник Э.Я.*
Оценка эффективности когнитивной реабилитации пациентов в остром периоде ишемического инсульта с использованием различных программ аппаратно-программного мультимедийного комплекса «ДЕВИРТА»..... 81
31. *Копашева В.Д.*
Постинсультная дисфункция верхней конечности: эффективность когнитивно-двигательной реабилитации с применением интерактивной технологии с БОС и дополненной виртуальной реальностью 84
32. *Косов К.О., Рыбакова С.Ю.*
Практика и технология создания амбулаторного отделения медицинской реабилитации в многопрофильной больнице с нуля 88
33. *Гребень А.И., Гребень А.В., Бялик Ю.В., Гильмутдинова И.Р., Афанасьев А.В., Гребень Т.Н.*
Приложение для пациентов «Доступная кистевая терапия» 92
34. *Ляльченко Ю.А.*
Разработка двухкомпонентного импланта для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника.... 94
35. *Резенова А.М., Сушин В.О.*
Разработка и создание портативного физиопунктурного прибора фотобиомодуляции для реабилитации пациентов с болевым синдромом в домашних условиях..... 97
36. *Козин А.А., Никишин К.Е., Ляльченко Ю.А., Дудиков Е.М.*
Разработка пластин для блочного остеосинтеза костей черепа при переломах лицевого и мозгового отделов черепа..... 100
37. *Кувайская А.А., Белов Д.В.*
Разработка программы реабилитации для пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии при раке молочной железы 104

38.	<i>Есейкина Л.И., Богатова В.Д., Валюхова К.О., Девятова Н.А., Ерохина Е.В., Иванова Е.Г., Кирова И.А., Клен Е.А., Лебедева А.А., Попова Д.А., Теплякова С.А., Хлюпина Е.А.</i>	
	Разработка рабочих тетрадей для нейропсихологической реабилитации пациентов с легкими нарушениями высших психических функций при повреждениях головного мозга	106
39.	<i>Крянга А.А., Мышкина Е.В.</i>	
	Разработка современной программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)	109
40.	<i>Михайлов Д.В.</i>	
	Разработка технологии объективной оценки функции ходьбы при травме передней крестообразной связки коленного сустава.....	115
41.	<i>Морозова А.А.</i>	
	Разработка устройств для стимуляции экстерорецепторов с целью восстановления двигательных и чувствительных функций верхних конечностей у пациентов с последствиями неврологических заболеваний.....	118
42.	<i>Черкасова О.А.</i>	
	Реабилитация детей, перенесших COVID-19	120
43.	<i>Мензоров В.М., Дудиков Е.М., Никишин К.Е., Ляльченко Ю.А.</i>	
	Реабилитация и восстановление поврежденного периферического нерва	123
44.	<i>Харьковская Т.С., Беляев А.Ф., Фотина О.Н.</i>	
	Реабилитация пациентов после перенесенной коронавирусной пневмонии (COVID-19)	124
45.	<i>Малкова А.Н., Веретенникова А.В., Ермакова А.М., Шейкина И.В.</i>	
	Система телемедицинского сопровождения амбулаторного этапа кардиореабилитации	127
46.	<i>Ли Ефэй</i>	
	Содействие восстановлению лёгких у пациентов с COPD с помощью электростимуляции кожных нервов и мышц	131
47.	<i>Афандиева Л.З.</i>	
	Способ определения степени тяжести заболевания и прогнозирования исходов у детей с детским церебральным параличом.....	134
48.	<i>Тиканов А.О.</i>	
	Телемедицинские технологии в медицинской реабилитации	136
49.	<i>Гасанбекова А.Р., Иванова Е.В., Кюрюглиева Э.Т., Тутенко В.А.</i>	
	Технология мультисенсорной стимуляции в реабилитации пациентов с ишемическим инсультом	138

50. <i>Мухортов С.С.</i> Тренажер опорной функции верхней конечности	141
51. <i>Недыхалов В.В.</i> Улучшение качества сна у пациентов с хронической инсомнией на фоне комплексного лечения с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн в условиях курорта Белокуриха	144
52. <i>Мухортов С.С., Мухортова Д.А.</i> Универсальная адаптивная ручка для столовых приборов.....	149
53. <i>Мухортов С.С.</i> Универсальная стабиллоплатформа.....	151
54. <i>Xie Yong</i> Физическая реабилитация: технологии кинезиотерапии, программы проприоцептивного нейромышечного проторения при различной патологии, методики физиотерапии	154
55. <i>Назарова К.М.</i> Эрготерапия при болезни Паркинсона.....	156
56. <i>Erkinova S.A., Madjidova Y.N.</i> Development of arteriovenous malformations.....	159

Проект 1

A machine learning model for the diagnosis of extraocular muscle paralysis

Jin Xiaolu

Harbin Medical University, 389495106@qq.com

Информация о руководителе проекта:

Zhou Lingyun, professor, no1zhly@163.com, THE FIRST AFFILIATED HOSPITAL OF HARBIN MEDICAL UNIVERSITY

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

This project introduces a standardized extraocular muscle paralysis diagnostic system based on machine learning, aimed at solving the problem of manual interpretation required by current computerized systems for diagnosing extraocular muscle paralysis.

Цель проекта:

The system uses deep learning models to automatically diagnose patients' diplopia images and has achieved good results.

Задачи проекта:

Based on a dataset consisting of diplopia images from both patients and normal individuals along with their corresponding diagnostic results, neural networks were used to perform comparative analysis and automatic diagnosis.

Краткое описание проекта:

A standardized extraocular muscle paralysis diagnostic system based on machine learning can effectively improve the speed and accuracy of diagnosing extraocular muscle paralysis, having important clinical application prospects. Furthermore, in future research we will further optimize its performance and explore its application in other methods for diagnosing extraocular muscle paralysis.

Дата начала реализации проекта:

01.02.2023

Дата завершения проекта:

31.05.2023

Проект находится в стадии:

Execution

На данный момент реализовано:

In the 1428 datasets used, testing was performed on 1000 training data sets with an accuracy rate as high as 97.8%, while testing was conducted on 428 test models with an accuracy rate of 80.16%. Compared to manual interpretation, this system has higher speed and relatively high accuracy, possessing intelligent diplopia diagnosis capabilities.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Automatic Machine Diagnosis of Extraocular Muscle Paralysis.

Проект 2

**Foot electroacupuncture wearable device based on meridian theory
of traditional Chinese medicine**

Ma Hanwen Ma

Postgraduate student, Heilongjiang university of Chinese Medicine, 1692002292@qq.com

Информация о руководителе проекта:

Ma Hanwen Ma, *Postgraduate student, Heilongjiang University of Chinese Medicine, 1692002292@qq.com*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Stroke patients often have movement disorders such as foot drop, sleep disorders, and psychological disorders. At present, rehabilitation and acupuncture are very effective in the treatment of such problems. However, most patients after stroke are inconvenient to move, and regular daily acupuncture treatment has many economic, regional and own conditions restrictions for patients after stroke. At the same time, medical resources in some areas are tight, and the workload of medical staff is too large, resulting in patients unable to achieve the daily rehabilitation goal, slowing down the rehabilitation process of patients, and low treatment efficiency. Based on a variety of practical reasons, this product

came into being. By stimulating foot acupoints, it can improve the clinical symptoms such as foot drop, movement disorders, and sleep disorders in patients after stroke.

Цель проекта:

The wearable electroacupuncture acupoint device is simple, effective and cheap, so that patients can wear and take off by themselves, increasing the time and efficiency of scientific rehabilitation treatment. Acupuncture and moxibustion combined with rehabilitation was adopted to fully improve the efficiency of rehabilitation treatment, help patients return to life as soon as possible, increase the treatment time of patients and reduce the work pressure of doctors and nurses.

Задачи проекта:

The wearable electroacupuncture acupoint device is simple, effective and cheap, so that patients can wear and take off by themselves, increasing the time and efficiency of scientific rehabilitation treatment. Acupuncture and moxibustion combined with rehabilitation was adopted to fully improve the efficiency of rehabilitation treatment, help patients return to life as soon as possible, increase the treatment time of patients and reduce the work pressure of doctors and nurses.

1. Focusing on communities and hospitals, products are placed at designated locations, and regular visits are made to experience use.
2. Constantly update and maintain products according to actual demand and experience feedback.
3. Expand product delivery channels, increase online and offline publicity, and achieve industrialization and scale.
4. Widely used in clinical, highly combined with clinical treatment, improve treatment efficiency.

Краткое описание проекта:

According to traditional Chinese medicine, the foot is the starting point of the three Yin meridians and the end point of the three Yang meridians. There are hundreds of acupoints and dozens of reflex areas on the foot, which is a miniature of the human body. For patients after stroke, acupuncture combined with rehabilitation therapy has a significant effect. Among them, acupuncture at the foot acupoints is very commonly used in clinical practice. However, there are many problems in clinical TCM rehabilitation such as economy, region, and ex-

cessive workload of medical staff that limit the rehabilitation process of patients. This work is a foot electroacupuncture wearable device designed based on the theory of meridians of traditional Chinese medicine, aiming to reduce the pressure of clinical medical care, convenient service for patients, and improve treatment efficiency. The product is made of silicone material, which is convenient for patients to wear and take off. It is small, convenient, accurate and durable, and has strong compatibility. The hosiery body is provided with the main switch and indicator light, each channel switch, heel silicone pad, integrated circuit board, punctate electrode needle and ring electric moxibustion tablet. The main switch, indicator light and channel switch are installed in the silica gel layer of the sock wall; The integrated circuit board is located in the silicone layer of the stocking wall under the channel switch; The heel silicone pad containing the pressure generating element is integrated with the sock body and used as a power source; The punctiform electrode needles were located on the inner side of the stocking wall, and the locations of multiple punctiform electrode needles were corresponding to the acupoints on the feet. The punctiform electrode needles were connected to each other through a wire to form the punctiform electrode needle branches. The circular moxibustion tablets were made of constant temperature heating tablets, and the inside of the ring was the electrode needle, which was located at the corresponding parts of Lidui, Zuqiaoyin and Zhiyin. This work is more scientific and effective, and can maximize the treatment. The aim is to improve the clinical symptoms such as foot drop, movement disorders, and sleep disorders in patients after stroke by stimulating foot acupoints. To help patients achieve more effective, scientific and cheap home rehabilitation and promote the rehabilitation process. Compared with the traditional acupuncture therapy, the electroacupuncture acupoint wearable device is more time-saving and labor-saving, convenient for patients to use at home, reduces the waste of clinical manpower, and greatly improves the treatment efficiency.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2022

Дата завершения проекта:

01.09.2023

Проект находится в стадии:

Planing

На данный момент реализовано:

The overall design of the product has been completed, including details such as switch, electrode installation, dot acupuncture needle, installation position of electromagnetic disc, wire placement, current direction and so on. At the same time, relevant market research was conducted to understand the patient's acceptance of the product and market demand.

Ожидаемые результаты и эффекты:

1. Based on this product, I hope to help clinical treatment, serve more stroke patients, and reduce the pressure of clinical treatment.
2. Reduce the treatment cost of patients, greatly alleviate the restrictions of rehabilitation treatment for stroke patients, so that more patients can enjoy simple, scientific and cheaper treatment.
3. Spread the charm of TCM, integrate TCM rehabilitation into daily life, and better combine acupuncture and rehabilitation.
4. Enhance the public's attention to stroke rehabilitation and promote publicity and education.

Проект 3

“Love island for young stroke patients” – An app for the synthetic rehabilitation of young stroke patients

Dai Yingbo

*The first affiliated hospital of Harbin Medical University the vice president of student union,
tel: 15046299190, email: daixiongying@163.com*

Информация о руководителе проекта:

Dai Yingbo, *The first affiliated hospital of Harbin Medical University the vice president of student union, tel: 15046299190, email: daixiongying@163.com*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Young stroke refers to cerebrovascular disease between the ages of 18 and 45 years old. According to the report on the Prevention and Treatment of Stroke in China published in 2020, with the changes in lifestyle, dietary structure and dis-

ease spectrum, the incidence and age of stroke onset in the Chinese population are significantly younger, and the risk factors are complex and diverse. Young and middle-aged patients are often the first onset of the disease, which is difficult to accept. They assume an important family and social role, and the disease has become a common disease with high incidence, high disability rate and high mortality. Although its prevalence is lower than that of the elderly, it causes physical and mental damage to the patient, and also causes economic and psychological burden to the society and family. At present, there is no complete treatment for cerebral infarction, and patients need long-term treatment. In this process, they are prone to produce negative emotions such as anxiety and depression, which reduce their treatment compliance. Therefore, it is of strategic significance to actively prevent and treat cerebrovascular disease in young people and properly implement the disease to reduce the incidence of stroke in young people. This project designed an APP- «Love Qingdao», a management platform for young stroke patients. The platform mainly serves the prevention and prognosis of young stroke patients. The APP integrates real-time monitoring, nutrition guidance, health consultation, rehabilitation, traditional Chinese medicine, insurance, self-testing scale, science popularization, psychological intervention, discussion and sharing area and other items. In order to achieve multi-angle and multi-aspects of young stroke for effective intervention.

Цель проекта:

The comprehensive management of stroke in young people is necessary. At present, there is no APP for health management in the market. The comprehensive and humanized platform can meet the needs of young people for health concerns, so that young people can pay attention to health problems early, pay attention to the risk factors of stroke, and intervene as soon as possible. Technical key: The main technical key of the project is the design, operation, user management, cooperation with various platforms and publicity of the APP. Main technical indicators: the number of users of the APP platform, the number of page views, the comprehensive evaluation of the APP, the total profit and the total payment amount.

Задачи проекта:

1. User data collection.
2. Software design, trial and promotion.
3. Software maintenance and upgrade.

Краткое описание проекта:

The APP integrates the latest clinical data and information, updates current events, employs nationally renowned experts and professors, and medical professional consultant team to ensure the scientificity, accuracy and advancement of APP operation.

Substantive technical features: This platform aims at the youth group, fully collects the data of the youth, integrates and analyzes, and designs a comprehensive management platform suitable for the youth audience, in order to seek the greatest benefits for the youth.

Notable features: The platform is comprehensive and comprehensive, covering all aspects of young people's life. Young people have high pressure in life and work, so as to minimize the burden of young people and effectively pay attention to the physical and mental health of young people.

Проект находится в стадии:

The stage of planning

На данный момент реализовано:

1. User data collection 2. Software design, trial.

Ожидаемые результаты и эффекты:

The platform collects a large number of youth-related data indicators and fully investigates the needs of young people, and provides targeted prevention, prognosis, counseling, health care and other services.

Market analysis: At present, the stroke group is gradually younger, and the prevalence of stroke in young people is increasing year by year. This APP has enough market prospects for the young group and can obtain considerable economic benefits.

Проект 4

Ocular muscle rehabilitation assistance system

Li Rui-Tong

A PhD candidate in acupuncture and Tuina, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang Province, China; doctoral candidate, 18800461630, 875319653@qq.com

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Ling-Yun Zhou; the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang Province, China; Doctoral supervisor; 13351113936; nolzhly@163.com

Информация о руководителе проекта:

Li Rui-Tong, A PhD candidate in acupuncture and Tuina, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, Heilongjiang Province, China ; doctoral candidate, 18800461630, 875319653@qq.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

The function and price of eye muscle training equipment for eye muscle paralysis patients in the existing market vary widely, and the actual intervention effect and user acceptance are not very good. The reason is that the deficiency of the equipment itself and the imperfection of the entire service system have greatly limited the development of the ocular muscle training system. Our team has designed and completed a set of scientific, flexible and individualized closed-loop system for ocular muscle rehabilitation training based on the computer test duplicate image of patients with ocular muscle paralysis and ocular position score (all of which have been patented). Help patients with eye movement disorder six extraocular muscle and intraocular muscle recovery, and establish patient medical records.

Цель проекта:

A scientific, flexible and individualized closed-loop system for ocular muscle rehabilitation training was designed and completed to help patients with eye movement disorders recover six external ocular muscles and internal ocular muscles, and a complete external ocular muscle training service system was built by establishing patient medical records and combining data platform. The construction of the system from assessing the severity of the disease of patients with ophthalmoplegia to providing patients with personalized ophthalmoplegia training programs, all-round closed-loop services for patients with ophthalmoplegia, forming a complete service system for patients with ophthalmoplegia,

and can provide important data support for the related scientific research and social work of ophthalmoplegia.

Краткое описание проекта:

Based on computer eye muscle testing system and eye position scoring (all patients), a new closed-loop system for eye muscle rehabilitation training was developed. The system creates a personal medical record for patients. Record the patient's name, gender, age, paralytic muscle, the cause of ophthalmic paralysis, the course of ophthalmic paralysis, computer diplopia detection maximum Angle value, eye position score, ophthalmic muscle rehabilitation training intensity, speed, time, and the degree of recovery of paralytic eye muscle before and after rehabilitation training. From assessing the severity of ophthalmic paralysis patients to providing personalized ophthalmic muscle training programs for patients and post-training reassessment, we provide a comprehensive range of closed-loop services for ophthalmic paralysis patients.

Дата начала реализации проекта:

02.03.2023

Дата завершения проекта:

02.03.2024

Проект находится в стадии:

Planning and implementation in progress

На данный момент реализовано:

Theoretical research. On the basis of fully investigating the existing research results, the relationship between eye muscle movement was summarized, and a more scientific training model of the motor function of the eye muscle was designed to improve the enrichment of the training content. A convenient and accurate method for detecting eye movement disorders and evaluating eye position was designed to construct a complete closed-loop assisting system for eye muscle rehabilitation. (Completed).

System design and implementation. Determine the form of the system, based on windows programming technology, focus on the development of client software, complete the design of eye muscle detection, diagnosis and training modules and human-computer interaction interface, and build a data platform. (under implementation).

Ожидаемые результаты и эффекты:

We will build an eye muscle rehabilitation assistance system, this system includes eye muscle detection, eye muscle diagnosis and to provide patients with individualized eye muscle training programs, and establish an eye muscle paralysis database, for future eye muscle paralysis related scientific research and social work to provide a reliable database source.

Проект 5

Physical rehabilitation, exercise therapy techniques

Xie Yong

The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, resident physician, master's degree, 18846059825, 1650480959@qq.com

Информация о руководителе проекта:

Xie Yong, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, resident physician, master's degree, 18846059825, 1650480959@qq.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

To provide prevention and treatment of phrenic nerve injury in patients with pericarditis undergoing pericardiectomy through a scientific rehabilitation program.

Цель проекта:

To prevent and treat phrenic nerve injury in patients with pericarditis undergoing pericardiectomy.

Задачи проекта:

1. Rehabilitation program of the phrenic nerve after cardiectomy (pericardiectomy).

Краткое описание проекта:

The purpose of this project is to prevent and treat phrenic nerve injury after pericardiectomy in constrictive pericarditis, avoid prolonged respiratory function descent and type II respiratory failure, and avoid phrenic folding through rational rehabilitation.

Дата начала реализации проекта:

01.01.2022

Дата завершения проекта:

01.01.2023

Проект находится в стадии:

Finish

На данный момент реализовано:

The patient received basic therapy combined with rehabilitation training, including the training of inspiratory muscle, limb resistance, thoracic loosening, aerobic training, electrical stimulation on respiratory nerves, and airway clearance. The combining therapeutic strategy significantly improved the daily ability and respiratory of the patient. The ultrasound showed that after therapy, the diaphragmatic muscles were thickened and the range of diaphragmatic movement was also enhanced. The pulmonary function was also improved after therapy.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Constrictive pericarditis is common in cardiovascular surgery, and surgery is the most effective way to relieve heart restrictions. The phrenic nerves on both sides of pericardiectomy are easy to be injured or scalded by electric knife. In order to prevent and treat phrenic nerve injury, postoperative phrenic nerve rehabilitation treatment is important. Phrenic nerve rehabilitation after pericardiectomy is helpful to patients. We should actively carry out phrenic nerve rehabilitation after pericardiectomy.

Проект 6

Rehabilitation of patients with multiple sclerosis

Ochilova Dilafruz Furkatovna

Tashkent Medical Pediatric Institute, Phd student, +998904799993, dilafruzochilova1993@gmail.com

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Madjidova Yakutxon Nabiyeвна, *Professor, MD, Head of the Department of Neurology, Child Neurology and Medical Genetics, madjidova1@yahoo.ru*

Информация о руководителе проекта:

Madjidova Yakutxon Nabiyeвна, *professor MD, Tashkent Pediatric Medical Institute, Professor, MD, Head of the Department of Neurology, Child Neurology and Medical Genetics, +998904799993, dilafruzochilova1993@gmail.com*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Multiple sclerosis (MS) is a chronic progressive disease of the nervous system stems, manifested by scattered neurological symptomatology, affecting mainly persons of young working age and severely leading to disability due to movement disorders. In this regard, the use of various methods rehabilitation in the complex treatment of pain MS is an urgent problem of modern mental neurology.

Цель проекта:

Method data rehabilitation methods have a sufficiently high labor intensity and relatively low efficiency activity.

Задачи проекта:

1. Improve the lives of patients with multiple sclerosis and help them recover.

Краткое описание проекта:

At present, there is no darts of motor rehabilitation for patients multiple sclerosis. Rehabilitation patients with motor and atactic ruptures is to use the mov of physiotherapy exercises aimed at training of static and dynamic balance novice, activation of the articular-muscular sensory activities (standing and walking on uneven surfaces)eyes closed), condition monitoring motor system with the help of special physical devices (sticks, crutches, walkers, walking in the arena, etc.). Method data rehabilitation methods have a sufficiently high labor intensity and relatively low efficiency activity

Дата начала реализации проекта:

04.09.2022

Дата завершения проекта:

10.09.2024

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

In the course of complex treatment during the period of acute exacerbations in patients of the 1st group we have positive results in the state balance and in reducing the signs of power paresis, significantly different from the patients who did not receive neuro rehabilitations. All patients tolerated movement well body rehabilitation. Most of them already after the first lessons noted the subjective improvement in his condition when standing and walking.

In the outpatient group, the state of equilibrium this increased by 1.1 points, coordinating disorders by 0.5 points, pyramidal disorders by 0.4 points, EDSS by 0.4 points. The best result was observed in the group patients who received rehabilitation and treatment. In the clinical picture, all patients have after the completion of the rehabilitation course, it was noted improved stability, reduced wobble while standing and walking. In the neurological status decreased manifestations of cerebellar ataxia in the form of increased stability in posture Romberg, stability improvements during walking and signs of power paraparesis.

Ожидаемые результаты и эффекты:

As a result of the study positive results have been obtained in application of methods of motor rehabilitation in the first place during an exacerbation of MS. The developed recovery method the state of equilibrium significantly improves static and dynamic balance and can be recommended for complex therapy for patients with multiple sclerosis.

Проект 7

Rehabilitation of upper limb sensory impairment in the recovery period of VR combined with electrical stimulation

Gao Fan

*The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University,
First-year master's student, 17829119576, 1806484342@qq.com*

Информация о руководителе проекта:

Zhang Wei, professor, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Chief physician, 13030052121, weipoza@163.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Rehabilitation of upper limb sensory impairment in the convalescent period of cerebral infarction.

Цель проекта:

VR combined with percutaneous electrical stimulation for 3 months to improve upper limb sensory impairment in 50 new patients recovering from cerebral infarction in Harbin Medical University after June 2023, and regular sensory examinations were carried out and compared before and after, and the effectiveness and cost-effectiveness of this treatment method were finally evaluated.

Задачи проекта:

1. In June 2023, 50 newly discovered patients with cerebral infarction appeared in Harbin.
2. Interference caused by high-risk factors such as hypertension, smoking, waist-hip ratio, improper diet, lack of physical activity, diabetes, excessive alcohol consumption, excessive mental stress and depression, underlying heart disease, and hyperlipidemia was excluded.
3. Time period: 3 months.
4. Touch objects in VR and perceive the characteristics of different objects; Hands in sand, seawater and other objects of different textures, perception of touch and temperature; gripping training, such as pinching objects of different sizes such as plasticine (manometer measures feedback); throwing objects; Perform joint movement while grasping.

5. The patient's brain imagines the sense of touch and temperature of objects, and performs transcutaneous electrical stimulation at the same time. Fixed frequency and time per day.
6. Sensory examinations were performed weekly and recorded, and before and after treatment was performed after 3 months.
7. Rehabilitation outcomes were compared between the project and control groups to assess the effectiveness and cost-effectiveness of this treatment.

Краткое описание проекта

This project aims to rehabilitate patients with upper limb sensory impairment in the recovery stage of cerebral infarction through VR combined with percutaneous electrical stimulation, and if all goes well, this project will be launched in the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University in June this year. Compared with similar projects, the advantage of this project is that VR combined with electrical stimulation, dual pathway to improve patients' limb sensory impairment, and a control group was set up in this project to evaluate the effectiveness and cost-effectiveness of this rehabilitation treatment modality.

Дата начала реализации проекта:

01.06.2023

Дата завершения проекта:

31.10.2023

Проект находится в стадии:

Planning phase

На данный момент реализовано:

Have a preliminary idea.

Ожидаемые результаты и эффекты:

If sufficient funding and sufficient patient willingness to participate in the program will be found, the program will conclude the efficacy advantages of VR combined with electrical stimulation over traditional rehabilitation alone, and set up a questionnaire to obtain patient recommendations for the program, as well as a price-performance evaluation.

Проект 8

Study on the effect of virtual reality technology on balanced functional rehabilitation in patients with diabetic peripheral neuropathy

Cao Xin

Graduate student, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University; resident,
18715722614 ; 347376665@qq.com

Информация о руководителе проекта:

Zhang Wei, Professor of the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University; Director of the respiratory care unit, 13030052121; weipoza@163.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

The project aims to change the traditional rehabilitation concept of diabetic peripheral neuropathy patients and rationally use virtual reality technology for their balance function training; At present, the training system of virtual sports technology has not yet been popularized, and the price is relatively expensive and the operation is more complicated.

Цель проекта:

This project aims to study the positive rehabilitation effect of virtual reality technology on balance function in patients with diabetic peripheral neuropathy, and change the traditional concept of rehabilitation in patients with diabetic peripheral neuropathy in the process.

Задачи проекта:

1. At present, there are obvious deficiencies in the research on the use of drugs in the field of functional rehabilitation of patients with diabetic peripheral neuropathy, so the research theme of this project is to make up for the shortcomings of virtual reality technology in the field of rehabilitation of patients with diabetic peripheral neuropathy and improve patients' traditional understanding of the concept of rehabilitation.
2. This project mainly uses virtual reality technology to conduct research on sports training, in order to change the current lack of innovation in the field of rehabilitation of diabetic peripheral neuropathy patients.

Краткое описание проекта:

Diabetic peripheral neuropathy (DPN) is one of the most common chronic complications in elderly patients with type 2 diabetes, often involving sensory, motor and autonomic nerves, and typical symptoms are limb pain, numbness, paresthesias, etc. Due to the different degrees of lower limb sensory function reduction or loss, muscle strength weakening and motor dysfunction in DPN patients, which affect the patient's posture control and motor coordination, it will cause a decrease in balance and stability, abnormal gait, and increase the risk of falls. Improving the balance function of DPN patients and reducing the incidence of falls has become a hot spot and difficult point in research. This project uses randomized controlled experiments to conduct clinical research to explore the effect of virtual exercise technology on balanced function rehabilitation in patients with diabetic peripheral neuropathy, which is of great significance for the rehabilitation training of patients with diabetic peripheral neuropathy in China.

Specific plan: 1. Research subjects: according to appropriate methods and standards to screen several patients diagnosed with type 2 diabetes peripheral neuropathy in our hospital 2. Research process: The research subjects were randomly divided into control group and experimental group, both groups received basic drug treatment and conventional comprehensive rehabilitation treatment for diabetic peripheral neuropathy, the control group used traditional balance training, the treatment group added virtual sports games on the basis of the control group, and after the experiment, the two groups of patients were specifically evaluated in terms of balance ability. Statistical analysis is performed after quantifying the indicators.

Feasibility analysis: 1. Reasonable project plan: Based on literature analysis and clinical investigation, the project team fully understood the current situation of rehabilitation problems in patients with diabetic peripheral neuropathy, and determined the theme of the project on this basis, and the review of relevant literature also showed that exercise therapy has been shown to reduce the incidence of diabetes, improve the metabolic indicators of diabetes, improve the quality of life of patients, and improve the balance function of DPN patients. 2. Data feasibility and unit support: The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University is a provincial tertiary hospital, and the endocrinology department of our hospital is the «National Endocrinology and Metabolism Center Branch Center», «Diabetic Peripheral Neuropathy Screening Base» approved by the Ministry of Science and Technology, and the first batch of «Heilongjiang Diabetes Clinical Medical Research Center», the data of diabetic peripheral neu-

ropathy patients is easily obtained, and the database resources are rich and convenient for collecting literature.

The advantage of this program is that the use of virtual reality technology for rehabilitation training is more interesting and targeted than traditional exercise therapy, and the feedback on the results after the end not only helps patients to enhance the success of treatment, but also increase motivation.

Дата начала реализации проекта:

02.03.2023

Дата завершения проекта:

02.03.2024

Проект находится в стадии:

planning phase

На данный момент реализовано:

The research phase has been completed, including reviewing the literature to prove the feasibility of the project, the inclusion and exclusion indicators of the research objects have been basically determined. and the specific experimental plan design stage is currently in the stage.

Ожидаемые результаты и эффекты:

The project confirmed that the use of virtual reality technology can improve the balance function of diabetic peripheral neuropathy patients and improve their traditional rehabilitation concepts. Through this study, this study provides a new idea for the rehabilitation training of patients with diabetic peripheral neuropathy. The results of the study will be presented in the form of a paper at the end of the project.

Проект 9

Unobstructed lung app

Zhang Jiashu

*Master student, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University,
Resident physician, 15776453213; a778112817@163.com*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Pan Chenyu, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Resident physician, Master student, 18846158332, 1027667190@qq.com

Chen Xue, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Resident physician, Master student, 18645366817, 1171312360@qq.com

Song Xiaoming, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Resident physician, Master student, 15546363601, songxiaoming6024@163.com

Информация о руководителе проекта:

Zhang Wei, Professor, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, chief physician, 13030052121, weipoza@163.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Respiratory disease is a common clinical disease with high morbidity, disability and fatality rate in the global population. It is an important and common disease affecting human health. The purpose of pulmonary rehabilitation therapy is to improve patients' dyspnea through comprehensive rehabilitation measures, enhance their activity endurance, improve their quality of life, improve their psychological state, and improve their social adaptability. At present, there are the following problems in lung rehabilitation training:

1. Errors occur in the docking process between patients and doctors. Some patients have low educational level and lack of understanding of medical professional knowledge, which makes it difficult to communicate effectively with doctors, or have errors in memory.
2. Some patients with changes in symptoms due to disease progression fail to seek medical treatment in time due to various objective reasons or subjective intentions, and may associate the changes in symptoms with pulmonary rehabilitation training and give up the training.
3. Some patients have poor compliance. Due to lack of initiative and attention, it is difficult to insist on training.

4. In recent years, the development and application of pulmonary rehabilitation training are mainly concentrated in developed cities, and some of them are located in private rehabilitation hospitals. On the one hand, it is difficult to meet the needs of many patients; on the other hand, it also brings a certain economic burden to patients and their families.

Цель проекта:

1) In the context of the continuous increase of the prevalence of chronic diseases in China, the prevalence of respiratory chronic diseases also shows a significant increasing trend, but the pulmonary rehabilitation training has not been effectively popularized. There are still many hospitalized patients with chest shortness of breath and other symptoms after discharge due to the incomplete recovery of lung function, and the quality of life has decreased. Fei Chang APP enables patients to contact and learn standardized and professional lung rehabilitation training, which is conducive to improving the quality of life of patients with chronic respiratory diseases and making full use of medical and health resources.

2) This APP can be combined with several offline hospitals. After downloading and registering, you can select your own doctor to join the group. If there is no doctor in the APP, you can select your own network doctor from the APP after downloading and registering to join the group. Each patient has his or her own medical assistant, whom he or she can contact if there is a problem. This APP contains training courses related to pulmonary rehabilitation training, including sports training, respiratory muscle training and other aspects as well as the punching system. If you stick to punching in for a certain period of time, you can redeem coupons for courses. We will also have professional therapists who can provide professional guidance in the process of pulmonary rehabilitation training for patients. In addition, patients can choose to upload the examination results after regular review, realizing long-term monitoring of their condition and making it more convenient for doctors to provide further guidance on their condition.

3) Many patients with chronic respiratory diseases need long-term medication, and the APP has a drug use reminder function to prevent patients from forgetting to use drugs and affecting the curative effect of the disease.

4) In this APP, there will also be items such as rehabilitation class, disease education, knowledge popularization and lectures for celebrities, so as to achieve all-round guidance for patients.

Задачи проекта:

1. Lung rehabilitation training knowledge base construction.
2. Recording of pulmonary rehabilitation training teaching courses.
3. Make the initial APP.
4. Investment cooperation.
5. Publicity and popularization for hospitals and patients.

Краткое описание проекта:

Respiratory disease is a common clinical disease with high morbidity, disability and fatality rate in the global population. It is an important and common disease affecting human health. The purpose of pulmonary rehabilitation therapy is to improve patients' dyspnea through comprehensive rehabilitation measures, enhance their activity endurance, improve their quality of life, improve their psychological state, and improve their social adaptability. Pulmonary rehabilitation training has improved the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease, bronchiectasis, pneumonia including COVID-19, bronchial asthma, tuberculosis, stable primary pneumonia and lung cancer. The main contents of lung rehabilitation training include sports training, respiratory muscle training, oxygen therapy, non-invasive ventilator assisted ventilation therapy, traditional Chinese medicine lung rehabilitation, health knowledge education, drug and nutritional support and social psychological support. At present, the development and application of rehabilitation training are mainly concentrated in developed cities such as Beijing, Shanghai and Guangzhou, and most of the training needs to be conducted in private rehabilitation hospitals. On the one hand, it is difficult to meet the needs of many patients. On the other hand, it also brings heavy economic burden to patients and their families. At present, we do not have a good way to popularize pulmonary rehabilitation training and provide patients with a platform for pulmonary rehabilitation training, so we choose to create an APP, which can be combined with several offline hospitals. After downloading and registering, you can select your own doctor to join the group. If there is no doctor in the APP, You can download and register and select your own webdoctor from the APP to join the group. Each patient has his or her own study assistant, whom he or she can contact when problems arise. This APP contains training courses related to pulmonary rehabilitation training, including sports training, respiratory muscle training and other aspects as well as the punching system. If you stick to punching in for a certain period of time, you can redeem coupons for courses. We will also have professional therapists who

can provide professional guidance in the process of pulmonary rehabilitation training for patients. In addition, patients can choose to upload the test results after regular review, so as to realize long-term monitoring of their condition, and make it more convenient for doctors to provide further guidance on their condition. Even during the epidemic, they can seek medical treatment without leaving home. In addition, since many patients with chronic respiratory diseases need long-term medication, our APP has a drug use reminder function to prevent patients from forgetting to use drugs and affecting the curative effect of the disease. In our APP, there will also be items such as knowledge popularization and lectures of celebrities, so that we can solicit and invite manuscripts from many experts to achieve all-round guidance for patients.

Дата начала реализации проекта:

23.03.2023

Дата завершения проекта:

31.03.2024

Проект находится в стадии:

планирования

На данный момент реализовано:

The importance of lung rehabilitation training was clarified by referring to literature. Before determining the subject, the application degree of lung rehabilitation training in the province was investigated, and it was found that there was basically no relevant application.

After consultation with doctors from the respiratory Department of the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, a preliminary consensus was reached on recording courses.

Ожидаемые результаты и эффекты:

- 1) Develop the APP and put it into use.
- 2) Complete the docking with manufacturers of pulmonary rehabilitation training equipment and household monitoring lung function equipment, and cooperate with hospitals and communities for promotion.

Проект 10

Адаптивная щетка для чистки зубных протезов

Мясников Константин Александрович

*Воронежская областная клиническая больница № 1, специалист по эргореабилитации,
ergokonst@mail.ru, +79515564849*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Крагель Виктория Алексеевна, *Воронежская областная клиническая больница № 1, специалист по эргореабилитации, отсутствие ученой степени, ученого звания, +79009251409, kragel.victoria@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Чуприна Светлана Евгеньевна, *к. м. н., зав. неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ №1», главный внештатный специалист-невролог департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по ЦФО, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ по ЦФО, сопредседатель регионального штаба Общероссийского народного фронта в Воронежской области, chuprinasveta@mail.ru, +79107322748*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Инсульт часто приводит к значительному ухудшению здоровья и ограничению мобильности пациентов, что негативно сказывается на их качестве жизни, поскольку многие из них теряют возможности для самообслуживания. В итоге большинство людей с инсультом нуждаются в дополнительном уходе и поддержке, в том числе в области заботы за полостью рта, особенно это может касаться пациентов с зубными протезами.

В то время как существует множество способов и адаптивных устройств для обеспечения ухода за зубами, забота о зубных протезах представляет собой более сложную задачу, которая требует более специализированных подходов и средств. Как показывают наши профессиональные наблюдения, в среднем у 5% пациентов после инсульта возникает необходимость в чистке зубных протезов только одной рукой. Однако на рынке не было найдено адаптивных щеток для чистки зубных протезов, специально разработанных для людей с такими потребностями.

Естественно, что для сохранения своей независимости и достоинства, люди с инсультом нуждаются в доступе к специализированным продуктам для личной гигиены, которые позволят им справляться с ежедневными задачами самостоятельно и регулярно, не прибегая к помощи других людей.

Цель проекта:

Через год будет реализована минимальная партия в 50 адаптивных щеток для чистки зубных протезов на рынке Воронежской области среди пациентов, имеющих двигательный дефицит верхней конечности.

Задачи проекта:

1. Исследование рынка адаптивных устройств с целью поиска приспособления для чистки зубных протезов людьми, имеющими двигательный дефицит верхней конечности.
2. Разработка прототипа адаптивного устройства для самостоятельной чистки зубных протезов пациентами с гемипарезом после ОНМК.
3. Проведение испытаний адаптивной щетки для чистки зубных протезов во время занятий с пациентами с гемипарезом.
4. Анализ результатов и полученных данных для определения эффективности адаптивных устройств.
5. Разработка инструкций по использованию адаптивных устройств для чистки зубных протезов пациентами с ОНМК.
6. Юридическое сопровождение проекта, включая защитные документы, сертификацию и легализацию бизнеса.

Краткое описание проекта:

Данный проект направлен на улучшение качества жизни людей, имеющими двигательный дефицит верхней конечности, которые нуждаются в помощи при уходе за зубными протезами.

При наличии проблемы отсутствия доступных адаптивных щеток на рынке было принято решение самостоятельно разработать собственное устройство, которое позволяет чистить зубные протезы одной рукой легко, безопасно и эффективно. Для создания устройства была использована небольшая щетка для ухода за ногтями, которая была модифицирована путем добавления двух силиконовых присосок к ее основанию. Эти присоски позволяют закрепить устройство на внутренней стороне раковины, что позволяет людям с ограниченной подвижностью в одной из рук эффективно чистить зубные протезы, перемещая их по щетине крепко закрепленной щетки.

Дата начала реализации проекта:

01.02.2023

Дата завершения проекта:

01.02.2024

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

На данный момент разработан экспериментальный образец адаптивной щетки для чистки зубных протезов одной рукой. Проведены экспериментальные исследования с целью проверки жизнеспособности проекта. Была разработана инструкция для использования адаптивного устройства.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В результате использование адаптивной щетки для чистки зубных протезов одной рукой может оказать положительный эффект на общее здоровье и благополучие людей, нуждающихся в такой помощи.

Проект 11

**Аппаратно-программный комплекс
для тренировки когнитивных навыков**

Тарасова Елизавета Михайловна

*Студентка 4 курса ПФ ФГБОУ ВО УГМУ,
+7(922)1320665, tarasovaEliza008@yandex.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Кузнецов Артём Александрович, *студент 2 курса ЛПФ ФГБОУ ВО УГМУ,
8 (912) 620-12-94, aleksandrkuznesov@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Петренко Тимур Сергеевич, *доцент, к.м.н., ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, руководитель отдела координации деятельности научных молодежных лабораторий. Доцент ин-*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Развитие когнитивных функций у людей с последствиями травмы мозга, инсульта, нейродегенеративных заболеваний, депрессивно-тревожных расстройств и постковидного синдрома с помощью биологической обратной связи в виртуальной среде.

Цель проекта:

Разработка программного обеспечения для развития когнитивных навыков в виртуальной реальности, управление которым будет производиться с помощью биологической обратной связи.

Задачи проекта:

1. Собрать первичную информацию по теме проекта (об аналогах в сфере восстановления когнитивных способностей в VR, о видах биологической обратной связи и т.д.).
2. Разработать архитектуру приложений, дизайн интерфейса, шаблоны аудиовизуального представления для каждого биосигнала на основе «идеальных» моделей для различных групп пациентов.
3. Создать макет приложения с аудиовизуальным представлением биосигналов в режиме реального времени для тренировки когнитивных навыков (достижение целевого шаблона) в виртуальной среде.
4. Испытать макет приложения и устранить выявленные ошибки.
5. Создать конечную версию приложения для применения в клинике.

Краткое описание проекта:

Основным преимуществом проекта перед аналогами является использование биологической обратной связи для управления. Во-первых, это даёт возможность полностью исключить физический аспект приложения: все усилия больного направлены на восстановление когнитивных способностей. Иммерсионная среда также создает эффект полного погружения за счет создания особой обстановки (исключающей внешние факторы) и геймификации. Таким образом возможно создание условий для активного привлечения внимания и максимальной вовлеченности в процесс тренировки. Во-вторых, с помощью биологической обратной связи можно настраивать сложность заданий в реальном времени, в момент эксплуата-

ции приложения. И, в-третьих, информация о состоянии пациента может передаваться медицинскому работнику, следовательно, данный программно-аппаратный комплекс, потенциально, может исключить частое посещение пациентом дневного стационара для прохождения курса реабилитации под наблюдением медицинского работника. Это решает проблему реабилитации жителей населённых пунктов, которые находятся на значительном удалении от развитого центра региона.

Дата начала реализации проекта:

07.03.23

Дата завершения проекта:

07.03.25

Проект находится в стадии:

Разработки программы исследования

На данный момент реализовано:

Сбор первичной информации по теме проекта.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Получение конечной версии программного обеспечения для развития когнитивных способностей в условиях виртуальной реальности с использованием биологической обратной связи.

Медицинская эффективность:

- 1) Сокращение трудозатрат на процесс реабилитации когнитивных функций.
- 2) Профилактика инвалидизации за счет повышения доступности нейрореабилитационной помощи.

Клинико-экономическая эффективность:

- 1) Повышение доступности и качества оказания медицинской помощи населению.

Социальная эффективность:

- 1) Снижение удельного веса когнитивных нарушений у пациентов целевой группы.

Экономическая эффективность:

1) Ожидаемые результаты несут экономическую выгоду, так как затраты на реабилитацию пациентов с последствиями травмы мозга, инсульта, нейродегенеративных заболеваний, депрессивно-тревожных расстройств и постковидного синдрома весьма велики во всех развитых странах Мира.

2) Медицинские учреждения несут выгоду по закупке оборудования (иммерсионная модульная система с биологической обратной связью для нейрореабилитации.) отечественного производителя. Цена зарубежных аналогов варьирует более 22 500 долларов США.

Проект 12

БОС-терапия

Эшонбобоев Фирдавс Эркинович

*студент 4-го курса Ташкентского Педиатрического Медицинского Института,
+998946378093, firdavs.eshonboboyev@gmail.com*

Информация о руководителе проекта:

Маджидова Ёкутхон Набиевна, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой неврологии, детской неврологии и медицинской генетики Ташкентского Педиатрического Медицинского Института, madjidova1@yandex.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Этот проект придуман для лиц имеющих психоэмоциональных расстройств и направлены на:

- Эмоциональный контроль.
- Подавления неврозов, тревожных состояний, фобий, панических атак.
- Реабилитация постковидного синдрома.
- Лечение бессонницы, депрессий, мигреней и хронических головных болей.
- Активацию мыслительных процессов.
- Предотвращение рассеянности внимания.

Для детей эта терапия помогает для реабилитации и лечения:

- Синдром дефицита внимания и гиперактивности.
- Агрессии и импульсивности.
- Проблемы с адаптацией.
- Запоздалое развитие речи.
- Дислексии (проблема с чтением), дисграфии (нарушение процесса письма), дискалькулии (неспособность к изучению арифметики).
- Фобии и социальная изоляция в группе ровесников.
- Застенчивость и неуверенность в себе.

Цель проекта:

Избежание лишних инвазивных и консервативных лечений и использование более естественных методов, основанных на современных технологиях.

Задачи проекта:

1. Ознакомить основную массу населения с возможностями этой терапии.
2. Показать результаты терапии, которые были выполнены ранее до представления этой технологии.
3. Применить этот вид терапии внутри населения.

Краткое описание проекта:

БОС-терапия помогает восстановить утраченные нейронные связи и сформировать новые. При этом используются естественные резервы организма, которые пробуждаются благодаря воздействию внешних средств.

Как это работает?

1. БОС-аппарат считывает параметры работы организма.
2. Передает полученную информацию для обработки на компьютере.
3. В доступной форме на мониторе появляются результаты.
4. Собственно тренинг БОС, когда пациент учится изменять свои реакции.

Дата начала реализации проекта:

01.11.2021

Дата завершения проекта:

01.07.2022

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

1. Ознакомили основную массу населения с возможностями этой терапии.
2. Показали результаты терапии, которые были выполнены ранее до представления этой технологии.
3. Применили этот вид терапии внутри населения.

Ожидаемые результаты и эффекты:

- БОС-тренинг позволяет повысить силу и точность уровня напряжения конкретной выбранной мышцы.
- В случаях паралича создать ситуацию «отображения» почти невидимых движений, что приведет к тренировке мышцы и повышению ее силы.
- Тренинг релаксации по альфа-ритму для выработки навыка управления психическим возбуждением.
- Тренинг активации по бета-ритму для стимулирования когнитивных функций мозга к развитию.

Проект 13

Вариативность физических нагрузок с применением проприоцептивного нейромышечного проторения в реабилитации пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения

Воронов Игорь Викторович

*КГБУЗ «Краевая клиническая больница», инструктор-методист ЛФК,
garik43nor@yandex.ru; +7(902) 980 32 44*

Информация о руководителе проекта:

Шнякин Павел Геннадьевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, зам. руководителя регио-

нального сосудистого центра, КГБУЗ «Краевая клиническая больница», врач-нейрохирург, Shnyakinpavel@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Физическая реабилитация пациентов с ОНМК определяет основные направления мероприятий, которые способствуют улучшению их качества жизни пациента. Знание и планирование физической нагрузки для пациентов в области медицинской реабилитации позволяет специалисту физической реабилитации грамотно и четко выполнять свою работу, а также решать проблемы пациента. Таким образом, специалист физической реабилитации является важным звеном в реабилитационном процессе, осуществляет непосредственный динамический контроль за состоянием пациента, являясь важным звеном в мультидисциплинарной реабилитационной команде.

Цель проекта:

Разработать и применить методическую программу проприоцептивного нейромышечного проторения с применением вариативности физической нагрузки на первом этапе медицинской реабилитации для улучшения функционального состояния пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения, учитывая эффект от методики.

Задачи проекта:

1. Изучить и проанализировать научно-методическую литературу по дозированию физической нагрузки и проприоцептивному нейромышечному проторению в физической реабилитации пациентов с ОНМК.
2. Разработать методическую программу проприоцептивного нейромышечного проторения с применением вариативности физической нагрузки и применить ее в физической реабилитации пациентов с ОНМК.
3. Оценить эффективность разработанной методической программы физической реабилитации, полученные результаты должны быть обработаны и сделаны выводы с практическими рекомендациями.

Краткое описание проекта:

Проект позволит улучшить функциональную независимость пациентов неврологического профиля, что в свою очередь приведет к скорейшему переводу пациентов на следующий этап медицинской реабилитации или выписки из стационара, с помощью разработанной методической программы проприоцептивного нейромышечного проторения с применением вари-

тивности нагрузки на первом этапе медицинской реабилитации пациентов с ОНМК.

Реализация проекта предполагает решения практических задач:

1. Повышение знаний среди специалистов физической реабилитации и в мультидисциплинарной реабилитационной команде о дозировании физической нагрузки и проприоцептивной нейромышечной фасилитации.
2. Использование методической программы проприоцептивного нейромышечного проторения с применением вариативности физической нагрузки и применением ее в физической реабилитации пациентов с ОНМК.
3. Восстановление функциональной независимости пациентов с ОНМК.

Преимуществом проекта перед его аналогами заключается в том, что в отличие от классического подхода физической реабилитации пациентов, физическая реабилитация с правильным дозированием физической нагрузки позволит строить реабилитационный процесс более грамотно для специалистов МДРК, более полезным и эффективным для пациентов.

Дата начала реализации проекта:

01.04.2023

Дата завершения проекта:

30.06.2023

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

Анализ литературных источников и историй болезней пациентов.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта будет разработана методическая программа с практическими рекомендациями, позволяющая улучшить реабилитационный процесс пациентов.

Проект 14

Влияние оздоровительных мероприятий на качество жизни, уровень тревоги и депрессии, а также физическую работоспособность у студентов-спортсменов, перенесших COVID-19

Зорин Артем Алексеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студент 1707 группы 6 курса Института клинической медицины, моб. тел.: +7-996-701-56-32; e-mail: artm-zorin@rambler.ru

Информация о руководителе проекта:

Бойко Елена Александровна, кандидат медицинских наук, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО, моб. тел.: + 7-923-006-32-82; e-mail: бойко65@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения оказывают негативное влияние на уровень повседневной физической активности и профессиональной деятельности молодых спортсменов. Ученые указывают на необходимость детального изучения влияния пандемии COVID-19 на уровень физического и психологического состояния спортсменов, соревнующихся в индивидуальных и командных видах спорта. Также ученые указывают на значительное увеличение уровня малоподвижного образа жизни и снижение уровня общей физической активности в период пандемии COVID-19. Подобные тенденции оказывают выраженное негативное влияние на уровень физического здоровья и функционального состояния молодых спортсменов.

Известно, что у спортсменов появляется дополнительный фактор риска, а именно большая физическая нагрузка, которая отрицательно влияет на сердечно-сосудистую, дыхательную и иммунную системы, которые нарушают свои функции на фоне заболевания COVID-19 в первую очередь. При этом риск перенапряжения у студентов спортсменов как правило всегда выше, чем у студентов, не занимающихся спортом.

Для коррекции имеющихся патологических состояний после заболевания COVID-19 у данной категории пациентов нами изучались методы оздоровления, которые были доступны и экономичны, неинвазивны и могли быть

включены в учебный процесс. На основании чего был создан предлагаемый нами комплекс оздоровительных мероприятий «МедПлюс24».

Цель проекта:

Оценить влияние комплекса оздоровительных мероприятий «МедПлюс24» на качество жизни, уровень тревоги и депрессии, а также физическую работоспособность у студентов-спортсменов, перенесших COVID-19.

Задачи проекта:

- Изучить влияние комплекса оздоровительных мероприятий «МедПлюс24» на качество жизни спортсменов, а также на уровень их тревоги и депрессии.
- Оценить влияние комплекса оздоровительных мероприятий «МедПлюс24» на функциональные показатели и тип реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.
- Провести сравнительный анализ показателей до применения комплекса и после применения в течение 21 дня.
- Сравнить полученные результаты с группой пациентов (студентов-спортсменов, переболевших COVID-19), не получавших никаких оздоровительных и реабилитационных мероприятий.

Краткое описание проекта:

Для проведения исследования в рамках данного проекта в него были включены студенты Алтайского государственного медицинского университета, занимающиеся таким видом спорта, как футбол и участвующие на соревнованиях разного уровня. COVID-19 значительно повлиял на физическую работоспособность и психоэмоциональный фактор студентов спортсменов, что в дальнейшем негативно отразилось на их функциональной нагрузке и учебе в целом. Данный проект был направлен на то, чтобы улучшить их качество жизни, снизить их уровень тревоги и депрессии, а также повысить функциональную активность и работоспособность.

В группу сравнения было включено 26 спортсменов (девушки и юноши), средний возраст которых составил 21,5 лет, которые ранее перенесли COVID-19 и с целью их оздоровления ими применялся на протяжении 21 дня комплекс оздоровительных мероприятий «МедПлюс24». В группу контроля вошли 34 спортсмена (девушки и юноши), средний возраст которых составил 23 года, которые перенесли COVID-19 и которые не получали какие-либо оздоровительные и реабилитационные мероприятия.

На протяжении 21 дня после заболевания группа сравнения использовала в своей практике оздоровительный комплекс «МедПлюс24», состоящий из:

- Применения фиточая 3 раза в день.
- Энтеральной кислородотерапии по 1 кислородному коктейлю в день.
- Дозированных физических нагрузок в виде «Скандинавской ходьбы» 3 раза в неделю по 30 минут.
- Дыхательной гимнастики с применением статических и динамических дыхательных упражнений 3 раза в неделю по 30 минут.
- Приема витаминно-минерального комплекса в течение 21 дня ежедневно в рекомендуемых суточных норм потребления.

Чтобы оценить влияние оздоровительного комплекса «МедПлюс24» на качество жизни, уровень тревоги и депрессии, а также физическую работоспособность у студентов-спортсменов, перенесших COVID-19, были использованы следующие опросники, шкалы и пробы:

- Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (HADS).
- Опросник оценки качества жизни SF-36.
- Функциональная проба Мартине-Кушелевского.

Дата начала реализации проекта:

14.10.2022

Дата завершения проекта:

01.06.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

В процессе выполнения исследования в рамках данного проекта:

- Был собран анамнез заболевания у студентов, принявших участие в исследовании;
- Проведена оценка качества жизни по опроснику «SF-36» до и после применения комплекса «МедПлюс24»;

- Проведен опрос по госпитальной шкале Тревоги и Депрессии (HADS) до и после применения комплекса «МедПлюс24»;
- Проведена функциональная проба Мартине-Кушелевского и определен тип реакции сердечно-сосудистой системы до и после применения комплекса «МедПлюс24».
- Проведены все исследования по данным опросникам, шкалам и пробам у студентов-спортсменов, переболевших COVID-19 и не получавших каких-либо оздоровительных и реабилитационных мероприятий, в момент начала исследования и также через 21 день.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Нами ожидается, что оздоровительный комплекс «МедПлюс24», применявшийся у спортсменов-студентов, перенесших COVID-19, окажет значимое повышение качества жизни, снижение уровня тревоги и депрессии, а также повышение функциональных возможностей кардиореспираторной системы и физической работоспособности.

Проект 15

Восстанавливайся, малыш!

Белых Елена Сергеевна

*ГАПОУ «Елецкий медицинский колледж им. К.С. Константиновой», обучающаяся
3 курса, 34.02.01 Сестринское дело, 8-904-290-13-98, beslen0907@gmail.com*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Сараева Алина Сергеевна, обучающаяся 3 курса, 34.02.01 Сестринское дело

Информация о руководителе проекта:

Измайлова Наталья Александровна, ГАПОУ «Елецкий медицинский колледж им. К.С. Константиновой», преподаватель, 8-905-681-72-52, izmailova2020@yandex.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Перинатальная энцефалопатия (ПЭП) – мозговая дисфункция, вызванная гипоксическим, травматическим, инфекционным, токсико-метаболическим воздействием на ЦНС плода и новорожденного.

Использование собирательного термина «перинатальная энцефалопатия» в детской неврологии и педиатрии обусловлено схожестью клинической картины, развивающейся при различных механизмах повреждения головного мозга. Поэтому, строго говоря, формулировка «перинатальная энцефалопатия» не является диагнозом и требует дальнейшего синдромологического анализа.

В структуре патологии нервной системы детского возраста перинатальная энцефалопатия составляет более 60%.

Актуальность проблемы ПЭП обусловлена тем, что ПЭП оказывает влияние на качество жизни детей и формирование различных повреждений нервной системы, в тяжелых случаях приводящих к инвалидизации.

Цель проекта:

Сформировать к 31 марта 2023 г. реабилитационную программу, ориентированную на детей грудного возраста с перинатальной энцефалопатией. Убедить родителей в важности реабилитационного лечения детей с ПЭП для благоприятного исхода заболевания.

Задачи проекта:

Изучение комплексных реабилитационных методов для детей с ПЭП: курсы массажа, лечебной физкультуры, физиотерапии, психолого-педагогического сопровождения, и выявление эффективных практик.

Анкетирование родителей о необходимости проведения комплексного лечения детей с перинатальной энцефалопатией.

Изучение деятельности «Школы беременных», «Школы молодых матерей».

Краткое описание проекта:

Проект направлен на своевременную профилактику осложнений у новорожденных детей с ПЭП и развитие инвалидизации в результате эффективного применения реабилитационных программ при лечении детей с ПЭП, на снижение проблем физического и психического здоровья, на повышение качества жизни.

Дата начала реализации проекта:

06.03.2023

Дата завершения проекта:

05.06.2024

Проект находится в стадии:

Инициализации

На данный момент реализовано:

Планирование мероприятий проекта.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Результат эффективного реабилитационного лечения в снижении тяжелых неврологических расстройств.

Создание реабилитационной программы и ее применение в практическом здравоохранении.

Проект 16

Дистанционная реабилитация пациентов различного неврологического профиля с использованием сайта «Нейродом»

Храмченко Мария Анатольевна

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ, 89607681010, s.v.proc.58@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Субочева Светлана Алексеевна, к.м.н., ассистент кафедры нервных болезней с курсом ПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Аброськина Мария Васильевна, к.м.н., доцент кафедры нервных болезней с курсом ПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

Информация о руководителе проекта:

Прокопенко Семен Владимирович, д.м.н., профессор заведующий кафедрой нервных болезней с курсом ПО КрасГМУ имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ, руководитель Центра нейрореабилитации ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России, clery6796@mail.ru, 89029560138

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Высокий уровень инвалидизации, ухудшение качества жизни, удаленность от центров реабилитации у пациентов различного неврологического профиля (в частности, при рассеянном склерозе, инсульте). Необходимость в непрерывной реабилитации у пациентов с хроническими прогрессирующими заболеваниями нервной системы (при рассеянном склерозе).

Цель проекта:

Оценка эффективности применения дистанционной реабилитации у пациентов различного неврологического профиля Красноярского края.

Задачи проекта:

1. Проведение дистанционной реабилитации у 30 пациентов Красноярского края с рассеянным склерозом.
2. Сравнение показателей диагностических шкал данных пациентов с рассеянным склерозом до и после курса дистанционной реабилитации с целью оценки ее эффективности.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на проведение дистанционной реабилитации у пациентов с перенесшим инсультом, рассеянным склерозом, другими неврологическими заболеваниями центральной нервной системы. Каждый пациент получает доступ к сайту «Нейродом» с индивидуально составленной программой дистанционной реабилитации, в которую входит выполнение определенного набора упражнений, записанных на видео для самостоятельного выполнения в домашних условиях. Куратор сайта «Нейродом» контролирует частоту посещений сайта пациентов, процент выполненных упражнений. Включена система обратной связи.

Дата начала реализации проекта:

01.02.2020

Дата завершения проекта:

30.12.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

На данный момент набрана группа пациентов с рассеянным склерозом, прошедших курс дистанционной нейрореабилитации. Сайт «Нейродом» включен в программу ОМС для реабилитации пациентов с рассеянным склерозом, инсультом. Проводится оценка динамики дистанционной нейрореабилитации у пациентов с рассеянным склерозом через 6 месяцев.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Расширение доступности дистанционной реабилитации на сайте «Нейродом» для пациентов различного неврологического профиля, а также других специальностей (травматология, кардиология, пациенты, перенесшие коронавирусную инфекцию) на территории Красноярского края, усовершенствование сайта дистанционной реабилитации «Нейродом».

Проект 17

Иммобилизационный комплекс для пациентов с политравмой грудного, пояснично-крестцового отдела позвоночника, тазовой области и нижних конечностей

Ляльченко Юрий Александрович

*Ульяновский государственный университет, студент, +79021269612,
Lyalchenko96@yandex.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Никишин Кирилл Евгеньевич, *УлГУ, клинический ординатор, разработчик, ученая степень отсутствует, +79021260906, kirill.nikishin93@mail.ru*

Дудиков Евгений Михайлович, *УлГУ, клинический ординатор, аспирант, разработчик, ученая степень отсутствует, +79061434256, de.synapse@gmail.com*

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, *Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Согласно данным ВОЗ, ежегодно в мире травмам позвоночника подвергается порядка 500 тысяч человек. При этом в группе наибольшего риска находятся 20-29 лет и старше 70 лет. В 90% случаев причиной проблем с позвоночником является именно травма, а не иное заболевание.

В Российской Федерации общее количество пациентов пострадавших от травм за 2017 год составило 12927459 человек, за 2018 год составило 13058127 человек. Среди них пострадавших от травм позвоночника, таза, туловища за 2017 год 305507 человек, за 2018 год 300589 человек.

Проблемы патологий и травм позвоночного столба продолжают оставаться актуальной медицинской проблемой. Также имеется немалый процент поли травм костей туловища и нижних конечностей, приводящих длительному, трудному и тяжелому восстановлению больных после оперативного вмешательства. Очень остро стоит вопрос реабилитации после перенесенных компрессионных переломов позвоночника 2 и 3 степени, которые могут привести длительному восстановлению опорной и двигательной функции.

Цель проекта:

Разработка и создание нового вида транспортно-иммобилизационной системы для пациентов с различными политравмами туловища и нижних конечностей

Задачи проекта:

1. Разработка конструкторской документации.
2. Создание подробных чертежей изделия.
3. Создание первичного макета.
4. Производство испытания макета.
5. Доработка и исправление недостатков конструкции

Краткое описание проекта:

Иммобилизационный комплекс для пациентов с политравмой грудного, пояснично-крестцового отдела позвоночника, тазовой области и нижних конечностей имеющий в своем составе следующие комплектующие: жесткий щит, валик для грудного и поясничного отдела позвоночника, пневматический тазовый фиксатор, парные регулируемые шины для нижних ко-

нечностей. Жесткий щит будет выполнен из ударостойкого пластика, служащий основой для прикрепления к нему регулируемого валика для грудного, поясничного отдела позвоночника, тазового фиксатора и двух подвижных шин. Щит имеет широкую площадь, на своей поверхности имеет перфорации для присоединения дополнительных компонентов, а также для осуществления фиксации щита к носилкам санитарного автотранспорта. В нижней части щита расположены крепления для присоединения регулируемых шин, валики для грудного, поясничного отделов позвоночника позволяющие производить равномерное разгибание в области поврежденного сегмента позвоночника. Пневматический тазовый фиксатор, позволяющий осуществить иммобилизацию тазовых костей, производить первичную остановку кровотечения при разрыве крестцово-подвздошных сочленений, парные иммобилизационные регулируемые шины, выполненные из железа благодаря наличию раздвижных составляющих с осуществлением функции регулировки высоты и длины для индивидуального подгона в зависимости от особенностей тела пациента, независимо от возраста пациента (маленькие дети, подростки, взрослые), осуществления первичного скелетного вытяжения нижних конечностей на любом уровне повреждения, без использования инвазивных методик вытяжения в условиях стационара. Пневматические подкладки на шины позволяют избегать осложнений, вызванных длительной иммобилизацией: пролежни, неприятные ощущения из-за сдавления мягких тканей конечностей, пневматическая составляющая позволяет регулировать жесткость и мягкость подкладок. Устройство отличается от других иммобилизационных изделий большими возможностями обездвиживания поврежденных участков тела благодаря возможности регулировки высоты, длины транспортных шин на конечности, возможности установления первичного скелетного вытяжения травмированных нижних конечностей на любом уровне повреждения при переломе костей голени, бедренной кости.

Предложенное устройство будет иметь ряд преимуществ перед существующими аналогами: возможность использования самостоятельно составных частей иммобилизирующего комплекса в зависимости от вида травматического повреждения, возможность индивидуальной регулировки составных частей комплекса в зависимости от анатомических особенностей человека (рост, длина конечностей, индивидуальной чувствительности), возможность осуществления первичных травматологических манипуляций (иммобилизация перелома, осуществление первичного вытяжения конечностей без использования экстренных первичных травматологических аппаратов, скоб цито).

Дата начала реализации проекта:

12.10.2022

Дата завершения проекта:

12.10.2025

Проект находится в стадии:

Инициации, планирования

На данный момент реализовано:

На данный момент реализовано разработаны первичные чертежи изделия, начаты первичные разработки макета

Ожидаемые результаты и эффекты:

1. Направления иммобилизационного комплекса на испытания в отделения скорой медицинской помощи, подразделения медицины катастроф травматологии, нейрохирургии;
2. Получение отчетов и отзывов об использовании иммобилизационного комплекса, рекомендации врачей скорой медицинской помощи, травматологов, нейрохирургов;
3. Участие в тендерах;
4. Участие в специализированных медицинских выставках и конференциях;
5. Продвижения товара с помощью торговых представителей.

Проект 18

Исследование временных характеристик ходьбы у пациентов с коксартрозом.

Усмане Махамат Али

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 8 (996) 516 75 14, Djaffal287@gmail.com

Информация о руководителе проекта:

Кирпичев Иван Владимирович, д.м.н., заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 8(905)1079340, doc.kirpichev@yandex

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Исследование биомеханики походки человека в норме и патологии.

Цель проекта:

Выявить изменения временных характеристик ходьбы у пациентов с коксартрозами.

Задачи проекта:

1. Выявление изменений временных периодов шага у человека при коксартрозе;
2. Выявление механизмов разгрузки пораженной конечности у пациентов с коксартрозами.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на изучение ходьбы человека при заболеваниях тазобедренного сустава с помощью инерциальных бесконтактных сенсоров, что позволяет оценить изменение биомеханики походки человека, что, в свою очередь, позволит индивидуализировать стратегию лечения пациентов и оценить эффективность лечебных и профилактических мероприятий.

Дата начала реализации проекта:

01.02.2022

Дата завершения проекта:

01.09.2023

Проект находится в стадии:

Завершения.

На данный момент реализовано:

Изучены временные характеристики ходьбы у пациентов с коксартрозами.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Объективная оценка ходьбы позволит оценить изменение биомеханики походки человека, что, в свою очередь, позволит индивидуализировать стратегию лечения пациентов и оценить эффективность лечебных и профилактических мероприятий.

Проект 19

**Исследование эффективности методики виртуальной реальности
в восстановлении двигательных функций нижней конечности
у пациентов в остром периоде ишемического инсульта
с двигательными нарушениями**

Лахов Александр Сергеевич

*СамГМУ, кафедра неврологии и нейрохирургии, ассистент, ipover555@mail.ru,
89023728601*

Информация о руководителе проекта:

*Повереннова Ирина Евгеньевна, профессор, д.м.н., СамГМУ, кафедра неврологии
и нейрохирургии, заведующая кафедрой, neurolog.alex@gmail.com, 89279075700*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Инвалидизация пациентов, перенёсших ишемический инсульт, двигательные нарушения в ногах, нарушение ходьбы

Цель проекта:

Оценить эффективность применения методики виртуальной реальности в восстановлении двигательных функций пораженной нижней конечности у пациентов в остром периоде ишемического инсульта

Задачи проекта:

1. Изучить динамику неврологической симптоматики у пациентов в остром периоде ишемического инсульта до и после занятий на аппарате виртуальной реальности.
2. Провести сравнительный анализ двигательной функции у получающих и не получающих занятия на аппарате виртуальной реальности пациентов в остром периоде ишемического инсульта.
3. Определить влияние виртуальной реальности на восстановление моторной функции пораженной нижней конечности у больных в остром периоде ишемического инсульта.
4. Дать оценку методу виртуальной реальности в комплексной реабилитации двигательных нарушений в остром периоде ишемического инсульта.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на улучшение восстановления утраченных двигательных функций у пациентов с ишемическим инсультом с помощью методики виртуальной реальности. Реализация проекта предполагает решение практических задач в реабилитации пациентов с ОНМК путём ускорения восстановления моторного дефицита в остром периоде инсульта и тренировки ходьбы. Преимуществом проекта перед аналогами является возможность применения технологии виртуальной реальности аппаратно-программного комплекса ReviVR в качестве пассивной реабилитации даже у лежачих больных, у которых затруднена активная реабилитация.

Дата начала реализации проекта:

09.12.2017

Дата завершения проекта:

30.04.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Проведено исследование 188 пациентов.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается дать комплексную оценку применения виртуальной реальности в восстановлении утраченной моторной функции нижней конечности у пациентов с ишемическим инсультом, разработать методику наиболее эффективного применения данной технологии. Ожидаемый положительный эффект приведёт к ускорению восстановления пациентов после инсульта и снижению степени постинсультной инвалидизации.

Проект 20

**Исследование эффективности применения неинвазивных
кортикоспинальных интерфейсов для нейрореабилитации
двигательных функций верхних конечностей**

Шабакеева Диляра Равиловна

ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, студентка, d.shabakaeva99@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Моисеева Ксения Валерьевна

Кузнецов Андрей Анатольевич

Петрова Анастасия Сергеевна

Информация о руководителе проекта:

Захаров Александр Владимирович, к.м.н., доцент, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, директор НИИ нейронаук СамГМУ, zakharov1977@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Нейроинтерфейсы – это активно развивающееся направление на стыке медицины, нейронаук, биологии, инженерии, ставящее своей задачей воспроизведение и дополнение функций мозга, а также корректировку этих функций в случаях неврологических поражений. В мире уже продемонстрирована возможность использования нейроинтерфейсов в лечении

неврологической патологии, включая, в частности, нарушения, которые возникают в результате травм спинного и головного мозга, эпилепсию, инсульты и нейродегенеративные заболевания (болезнь Паркинсона).

Чрескожная стимуляция спинного мозга (ЧССМ) – метод, который используется для неинвазивного управления активностью спинальных нейрональных сетей человека, применяется для восстановления локомоторных функций после травмы спинного мозга (ТСМ).

Опубликованы результаты исследований, в которых показано, что ЧССМ модулирует активность не только спинальных, но и корковых нейрональных сетей. Мы предполагаем, что использование ЧССМ совместно с нейроинтерфейсами увеличит эффективность последних в реабилитации неврологических поражений, что ускорит восстановление утраченных функций пациента и позволит

Цель проекта:

Целью проекта является разработка неинвазивных кортикоспинальных интерфейсов для нейрореабилитации двигательных функций, утраченных вследствие неврологической патологии.

Задачи проекта:

1. Разработать эффективную методику применения ЧССМ и реабилитационных упражнений на тренажере VIBRAINT RehUp;
2. Осуществить объективный мониторинг физиологических состояний пациентов, таких как физиологическое состояние мышечной ткани и уровень нейропатической боли, а также неврологический статус с помощью оценочных шкал;
3. Определить наиболее успешную стратегию реабилитации функций верхней конечности.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на исследование эффективности интеграции существующего реабилитационного устройства на основе нейроинтерфейса и устройств для нейростимуляции спинного мозга (ЧССМ) в реабилитации пациентов с нарушением функции движения верхней конечности вследствие неврологической патологии.

Главной задачей данного проекта является разработка и тестирование неинвазивных кортикоспинальных интерфейсов для нейрореабилитации дви-

гательных функций. Наше решение направлено на совершенствование существующих методов восстановления локомоторных функций для наиболее успешной реабилитации пациентов, что повысит их качество жизни и снизит уровень инвалидизации населения в целом.

Дата начала реализации проекта:

01.10.2022

Дата завершения проекта

01.05.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Разработана методика нейрореабилитации, пациентами пройдены реабилитационные сессии на специальном тренажере с использованием нейроинтерфейсов, произведен статистический анализ полученных данных, подведены выводы.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации предполагается внедрение разработанной методики нейрореабилитации локомоторных функций верхней конечности в клиническую практику, ожидается более успешное восстановление утраченных функций вследствие неврологических нарушений.

Проект 21

Кинематические характеристики ходьбы у больных с застарелым повреждением менисков коленного сустава

Графинин Максим Сергеевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, студент 6 курса педиатрического факультета, 89303459589, maks3296@mail.ru

Информация о руководителе проекта:

Кирпичев Иван Владимирович, доктор медицинский наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, 89051079340, doc.kirpichev@yandex.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Повреждение менисков является одной из наиболее распространенных травм коленного сустава достигая 61случая на каждые 100 000 человек. В остром периоде данный вид повреждения характеризуется большим разнообразием клинических проявлений и отсутствием специфических симптомов, что приводит к частому дефекту диагностики на данном этапе и, как следствие, отсутствию специфического лечения. Последствия травмы приводят к нарушению функции коленного сустава из-за периодически возникающих блокад сустава, синовитов, динамической неустойчивости во время движений. Оценка функциональных нарушений в коленном суставе, ассоциируемых с данной травмой, позволяют индивидуализировать стратегию восстановления, реабилитации пациентов, а также оценке эффективности лечения. Анализ доступной литературы выявил дефицит публикаций на данную тему. Исследование походки, в частности кинематические характеристики коленного сустава, позволяют оценить динамические функциональные нарушения, возникающие при застарелом повреждении менисков.

Цель проекта:

Выявить основные объективные показатели изменения ходьбы у пациентов с застарелыми повреждениями менисков.

Задачи проекта:

1. Выявить кинематические характеристики ходьбы у больных при застарелом повреждении менисков.
2. Выявить особенности формы гониограмм у больных при застарелом повреждении менисков.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на изучение характеристик ходьбы при застарелом повреждении менисков с помощью безынерционных датчиков.

Дата начала реализации проекта:

11.05.2022

Дата завершения проекта:

01.03.2023

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

Оценены основные характеристики ходьбы с застарелым повреждением менисков.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта будут созданы диагностические критерии для функционального состояния коленного сустава при застарелой травме менисков, а также данные критерии можно использовать для оценки эффективности лечения.

Проект 22

Коррекция равновесия и ходьбы у пациентов с вестибуло-мозжечковой атаксией постинсультного генеза

Субочева Светлана Алексеевна

*ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, ассистент
кафедры нервных болезней с курсом ПО, к.м.н., sveta162007@mail.ru, 89233138885*

Информация о руководителе проекта:

*Прокопенко Семен Владимирович, д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО КрасГМУ
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, д.м.н., проф., заведующий кафедрой
нервных болезней с курсом ПО, s.v.proc.58@mail.ru, 89607681010*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

В настоящее время инсульт является актуальной медико-социальной проблемой, атактические нарушения при инсульте развиваются в 38-46% случаев, что приводит к частым падениям. Почти у половины пожилых лиц, перенесших повторные падения, развивается чувство страха и тревоги, что приводит к ограничению повседневной активности и увеличивает нагрузку на родственников и близких.

На сегодняшний день существует большое разнообразие методов по восстановлению функций равновесия и ходьбы, основанные на восстановлении движений и координации за счет смещения центра тяжести во время стояния на специализированных платформах, оснащенных системой БОС, различные упражнения со зрительной, соматосенсорной и вестибулярной депривацией. В вышеперечисленных методах коррекция равновесия происходит за счет колебаний центра тяжести человека преимущественно во фронтальной и сагиттальной плоскостях, а активных смещений ЦТ вдоль вертикальной оси не происходит. Таким образом, создание и внедрение в клиническую практику новых методов реабилитации, основанных на смещении ЦТ пациента вдоль вертикальной оси, является актуальным.

Цель проекта:

оценить эффективность авторской методики коррекции равновесия и ходьбы, основанной на целенаправленном дозированном смещении центра тяжести вдоль вертикальной оси у больных с вестибуло-мозжечковой атаксией после перенесенного ишемического инсульта в вертебробазиллярном бассейне

Задачи проекта:

1. Оценить эффективность методики, основанной на дозированном смещении центра тяжести человека вдоль вертикальной оси у пациентов с вестибуло-мозжечковой атаксией в раннем и позднем восстановительных периодах инсульта в вертебробазиллярном бассейне;
2. Сравнить эффективность предлагаемой методики коррекции равновесия с методом, основанным на тренинге с биологической обратной связью у пациентов с вестибуло-мозжечковой атаксией в раннем и позднем восстановительных периодах инсульта в вертебробазиллярном бассейне;
3. Оценить влияние использования предлагаемой методики на функцию ходьбы у пациентов с вестибуло-мозжечковой атаксией в раннем и позднем восстановительном периоде инсульта в вертебробазиллярном бассейне.

Краткое описание проекта:

По предлагаемой авторской методике с использованием специальной конструкции было создано режим дозированного смещения центра тяжести исключительно вдоль вертикальной оси. Для достижения поставленной задачи использовалась конструкция высотой 3 метра, шириной 2 метра. Система оборудована перекладиной, к которой крепится сиденье для пациента на фиксирующих тросах. Перед проведением занятий пациенту одевалась страховочная система, которая крепилась карабинами к тросам фиксации сидения. Во время занятий пациент сидел в спокойном положении, не выполняя активных действий. Качание вдоль вертикальной оси осуществлял врач-реабилитолог или инструктор. Курс реабилитации включал 10-12 ежедневных занятий, длительностью 10-30 минут по нарастающей программе.

Использование предлагаемого метода имеет следующие преимущества:

- 1) Позволяет проводить эффективную коррекцию атактических нарушений равновесия и ходьбы у больных с умеренной и выраженной степенью атаксии, а также проводить целенаправленное смещение общего центра масс вдоль вертикальной оси;
- 2) Данный метод позволяет уменьшить риск падений при проведении занятий и обеспечить безопасность пациента;
- 3) Возможно использование у пациентов с сопутствующими выраженными когнитивными нарушениями;

4) Применение метода не требует высококвалифицированного персонала, реабилитация возможна в присутствии одного инструктора;

5) Метод и устройство просты в применении.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2016

Дата завершения проекта:

31.12.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Создана авторская методика коррекции равновесия, основанная на изолированных колебаниях пациента вдоль вертикальной оси при мозжечковой и вестибуло-мозжечковой атаксии постинсультного происхождения. Создана экспериментальная модель, апробирована. Доказано улучшение показателей функции равновесия и ходьбы по данным компьютерной стабилометрии, функциональных шкал, лазерного анализатора кинематических параметров ходьбы.

Создана опытная модель, этап апробации и внедрения в клиническую практику.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта ожидается внедрение методики в клиническую практику.

Проект 23

Мультимодальный подход к реабилитации пациентов с хронической послеоперационной болью

Цединова Юлия Баировна

ФГБНУ РНЦХ им акад Б.В. Петровского, младший научный сотрудник; ГБУЗ ГКБ им С.С. Юдина ДЗМ, врач-невролог, tsedinova@gmail.com, +79096876535

Информация о руководителе проекта:

Чурюканов Максим Валерьевич, кандидат медицинских наук, ФГБНУ РНЦХ им акад Б.В. Петровского, старший научный сотрудник; ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), доцент кафедры нервных болезней и нейрохирургии, mchurukanov@gmail.com, +79036861815

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Хроническая послеоперационная боль.

Цель проекта:

Реализовать программу по мультимодальной междисциплинарной реабилитации пациентов с хронической послеоперационной болью.

Задачи проекта:

1. Создать программу мультимодальной реабилитации пациентов с ХПБ.
2. Задействовать для реализации программы специалистов из различных областей (невролог, реабилитолог, физиотерапевт, иглорефлексотерапевт, специалист по лечебной физкультуре, психолог, психотерапевт).
3. Провести обучение специалистов по единой стандартизированной программе.
4. Создать реабилитационные центры на базе клиник боли, реабилитационных центров.
5. Информировать докторов первичного звена о работе подобных центров.
6. Проводить мероприятия по реабилитации обратившихся пациентов.
7. Проводить научные исследования на базе центров для дальнейшего совершенствования работы реабилитационного механизма.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на реабилитацию пациентов с хронической послеоперационной болью. Проблема является распространенной, такие пациенты страдают от значительного ухудшения качества жизни. Проект включает в себя разработку программы реабилитации, учитывая основные механизмы, формирующие проблему у данных пациентов. На первый план, как правило, выходят психологические механизмы. Также немаловажными факторами остаются ноцицептивные и нейропатические компоненты. Таким образом, необходим биопсихосоциальный подход. Планируется проведение адекватной фармакотерапии под наблюдением невролога в сочетании с мультимодальной междисциплинарной реабилитацией, включающей работу с психологом и психотерапевтом, физиотерапию и лечебную физкультуру. Программа во многом будет учитывать индивидуальные особенности каждого пациента. Психологический блок планируется реализовать с проведением индивидуальных и групповых занятий. Перспективными являются когнитивно-поведенческая терапия, работа с копинг-стратегиями, терапия принятия и ответственности, биологическая обратная связь и другие. Программа будет занимать от 4 до 8 недель. Необходимо вовлечь заинтересованных специалистов, провести им необходимое обучение. Предполагается внедрить данную программу в клиники боли и реабилитационные центры. На настоящий момент не существует грамотно выстроенной мультимодальной программы реабилитации, а информированности докторов на первичном звене недостаточно, чтобы осуществить полноценное лечение таких пациентов.

Дата начала реализации проекта:

01.03.2023

Дата завершения проекта:

01.04.2025

Проект находится в стадии:

Инициации

На данный момент реализовано:

На данный момент разрабатывается программа мультимодальной реабилитации пациентов с хронической послеоперационной болью.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается разработать качественную мультимодальную междисциплинарную программу по реабилитации пациентов с хронической послеоперационной болью. Предполагается осуществить реализацию программы на базе клиник боли, реабилитационных центров или иных медицинских учреждений. Адекватное функционирование таких центров приведет к улучшению качества жизни множества пациентов, скорого их возвращения к привычной повседневной активности, включая возвращению на работу, что в свою очередь уменьшит экономические потери государства.

Проект 24

Немедицинская реабилитация посредством психолого-педагогического сопровождения с использованием методов вокалотерапии при последствиях нарушений работы центральной и периферической нервных систем

Кроитор Светлана Станиславовна

*ГАПОУ «Лунецкий медицинский колледж», студент 3 курса, 89525982677,
kroitorss1@gmail.com*

Информация о руководителе проекта:

Мирющенко Наталия Ивановна, *ГАПОУ «Лунецкий медицинский колледж», преподаватель, 89042827406, natasha838338@gmail.com*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Ярко выраженные функциональные нарушения речи, мимики, жестов, связанные с нарушениями работы ЦНС и ПНС.

Цель проекта:

Теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность немедицинской реабилитации и восстановления функций мышечной системы посредством психолого-педагогического сопровождения с использованием методов вокалотерапии при последствиях нарушений работы центральной и периферической нервных систем.

Задачи проекта:

1. Раскрыть сущность и содержание понятий «реабилитация», «немедицинская реабилитация», «немедикаментозные методы реабилитации», «вокалотерапия», «музыкотерапия»;
2. Проанализировать процесс и значение немедикаментозной реабилитации;
3. Осветить историческое и современное состояние вопросов музыкотерапии и вокалотерапии;
4. Выявить основные параметры влияния вокальной деятельности на психофизиологию человека;
5. Экспериментально проверить эффективность внедрения методов немедикаментозной реабилитации посредством психолого-педагогического сопровождения с использованием методов вокалотерапии при функциональных нарушениях, вызванных дестабилизацией работы центральной и периферической нервных систем.

Краткое описание проекта:

Актуальность. Реабилитация – важная стадия восстановления функциональных возможностей человека. Влияние вокальной деятельности на психофизиологию человека дает основание рассматривать вокалотерапию как действенный метод немедицинской реабилитации.

Спектр психологических и физиологических процессов, на которые оказывает влияние изменение функционирования организма в режиме вокализации настолько широк, что рассмотрение вокалотерапии в качестве реабилитационного метода с учетом низкого уровня материально-технических затрат является актуальным на современном этапе.

В основу исследования положена гипотеза, согласно которой использование методов вокалотерапии при последствиях нарушений работы центральной и периферической нервных систем в процессе занятий вокалом является эффективным средством реабилитации.

В первой главе:

1. Раскрываются виды, формы, цели и задачи немедицинской реабилитации;
2. Обосновываются преимущества и эффективность немедицинской реабилитации;

3. Делается вывод, что:

- Данный вид немедицинской помощи может быть эффективным при последствиях самых сложных заболеваний;
- Отсутствие необходимости в применении специализированного оборудования обеспечивает доступность РМ и возможность самостоятельной работы пациента вне лечебного учреждения;
- Индивидуально разработанные комплексы РМ позволяют выполнять их в повседневной жизни и включать в учебный процесс.

Во второй главе:

1. Анализируются история возникновения и развития музыкотерапии;
2. Раскрываются формы музыкотерапии и их влияние на психофизиологию и мозг человека;
3. Научно и теоретически обосновываются положительные результаты воздействия на организм применения методов вокалотерапии;
4. Рассматривается современное состояние вопроса вокалотерапии (утвержденный Министерством здравоохранения России в 2003 году как метод, допущенный к применению), ее применение в качестве лечебно-реабилитационного средства в медицинских, медико-педагогических, психолого-педагогических учреждениях;
5. Приводятся примеры международной практики;
6. Рассматриваются все виды реабилитации, требованиям которых отвечает вокалотерапия;
7. На основании проведенного анализа была сформулирована гипотеза данной работы и разработан ход эксперимента по немедицинской реабилитации посредством психолого-педагогического сопровождения с использованием методов вокалотерапии при последствиях нарушений работы центральной и периферической нервных систем.

В третьей главе описываются: условия эксперимента, предполагаемые причины функциональных нарушений, цели реабилитационного воздействия, направления реабилитационного воздействия, методы реабилитационного воздействия, условия и сроки проведения эксперимента, результат реабилитационного воздействия, разработанные для участников эксперимента индивидуально.

В Приложении прикреплены видео- и аудиоматериалы начала и конца эксперимента.

Дата начала реализации проекта:

12.01.2022

Дата завершения проекта:

24.03.2023

Проект находится в стадии:

Редакции текстовой части

На данный момент реализовано:

99,9% – текстовая часть;

100% – экспериментальная часть;

100% – оформление (презентация).

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается коррекция функциональных нарушений, вызванных дестабилизацией работы центральной и периферической нервных систем более чем на 50% без медикаментозного вмешательства методами вокалотерапии. Популяризация метода вокалотерапии в медицинском сообществе.

Проект 25

**Новый способ применения бальнеологических факторов
Чувашской Республики для лечения
и реабилитации остеоартрита коленного сустава**

Пушкина Наталия Сергеевна

*ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им.И.Н.Ульянова», студент,
Zhuravlevanv@mail.ru, 89033587178*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Гурьянов Дмитрий Михайлович, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», студент, 89876657487, z-guryanova@bk.ru

Информация о руководителе проекта:

Журавлева Надежда Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней, врач-ревматолог, заслуженный врач Чувашии, 985natalia8845@mail.ru, 89520223982

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Купирование болевого синдрома, достижение клинико-лабораторной ремиссии, пролонгирование лечебных эффектов, последующая коррекция базисной терапии с депрессией дозы препаратов, что значительно снижает нагрузку на организм, улучшение качества жизни, ликвидация прогрессирования заболевания у пациентов с остеоартритом, что значительно снизит показатели инвалидизации, влияющих на медицинскую и социально-экономическую сферы.

Цель проекта:

Усовершенствование методики пелоидотерапии посредством введения в программу реабилитации электрофореза с грязью; развитие внутреннего медицинского туризма и экспонирование пелоидотерапии, изучение влияния сапропеллевой грязи АО «Санатория «Чувашиякурорт» на функциональное состояние коленного сустава.

Задачи проекта:

1. Сравнительная оценка лечебных свойств аппликаций сапропеллевой грязи и электрофореза сапропеллевой грязи (далее –электрогрязь) АО «Санатория «Чувашиякурорт» на этапе медицинской реабилитации пациентов с остеоартритом.
2. Выбор параметров процедуры в зависимости от стадии и выраженности болевого синдрома.
3. Оценка эффективности применения гальваногрязи.
4. Повышение уровня информированности о лечебных свойствах сапропеллевой грязи АО «Санатория «Чувашиякурорт», жителей Чувашии и граждан России.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на повышение эффективности реабилитации посредством включения в программу реабилитации пациентов с остеоартритом электрофореза сапропеллевой грязью АО «Санатория «Чувашиякурорт».

Реализация проекта обеспечивает достижение пролонгированного действия терапии, а именно решить практические вопросы медицинской и социально-экономической сфер: купирование болевого синдрома, улучшение местного метаболизма и микроциркуляции, что значительно остановит прогрессирования клинической картины, улучшит качество жизни пациента и снизит риски развития инвалидизации. Преимущество проекта основывается перед другими аналогами за счет ускорения биодоступности питательных веществ путем местного воздействия гальванического тока.

Дата начала реализации проекта:

01.04.2023

Дата завершения проекта:

01.07.2023

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

Было проведено исследование на база АО «Санаторий «Чувашиякурорт» с целью изучения эффективности пелоидотерапии у пациентов с остеоартритом I-II рентгенологической стадией. Включение в программу реабилитации 140 пациентов в возрасте 55-65 лет. Гендерный состав – 83 (69,4%) женщины и 61 (30,6%) мужчины. Пациентов разделили на две группы: 1-я (70 человек) получала базисную терапию – хондропротекторами (терафлекс) и нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) по требованию; 2-я (70 человек) базисную терапию, с добавлением аппликации пеллоида при температуре 50 °С.

Результат исследования продемонстрировали: уменьшение боли по ВАШ на 36%, утренней скованности на 30%, по сравнению с группой, которая получала только базисную терапию; количество больных, которые указали на уменьшение зависимости от приема НПВС, снизилось на 38%.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается достижение пролонгированного антифлогистического эффекта, уменьшение лекарственной нагрузки, купирование болевого синдрома, что приводит к улучшению качества жизни, снизит риски развития коморбидной патологии и показатели инвалидизации. Впервые будет продемонстрирована эффективность грязелече-

ния пациентов с остеоартритом в категориях Международной классификации функционирования.

Проект 26

Оказание ранней психолого-педагогической помощи детям с особыми возможностями здоровья и инвалидностью от 0 до трех лет

Матвеева Ирина Владимировна

*Учитель-логопед ОГБУСО КЦСО «Доверие» в г.Димитровграде Отделение по реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью и молодых инвалидов «Равенство» Новомалыклинского района, 89298717843;
igor.makeev@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Малиновская Наталья Борисовна, ОГБУСО КЦСО «Доверие» в г.Димитровграде заведующий Отделением по реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью и молодых инвалидов «Равенство» Новомалыклинского района, mrcravenstvo@gmail.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

В последние годы в Российской Федерации сохраняются негативные тенденции в динамике состояния здоровья детей. По данным официальной статистики, численность детского населения сокращается, а распространенность патологии и заболеваемость среди детей ежегодно увеличивается на 4–5 %. Число новорожденных с проблемами в состоянии здоровья, физиологической незрелостью составляет 74 %, детей с неврологической патологией – до 86 %. Не более 10 % детей дошкольного и 4 % детей подросткового возраста можно считать абсолютно здоровыми.

Исследования доказывают, что при условии раннего выявления и организации адекватного медико-психолого-педагогического воздействия практическое выздоровление и нормализация функций могут быть достигнуты в 60 % случаев к 3 годам. То есть ранняя систематическая помощь помогает добиться поразительных результатов [Приходько О.Г., 2015 с. 6]. Поэтому одним из важнейших современных приоритетов развития системы реабилитации является обращение коррекционного воздействия к раннему

возрасту, что дает возможность вести профилактическую работу и предотвращать формирование вторичных нарушений психического развития.

В связи с этим возникла необходимость в организации системы абилитации детей младенческого и раннего, которая определяется как комплекс медицинских, социальных и психолого-педагогических услуг, оказываемых детям целевой группы (дети от 0 до 3 лет, имеющие ограничения жизнедеятельности, в том числе дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, дети с генетическими нарушениями, а также дети группы риска — дети с риском развития стойких нарушений функций организма и ограничений жизнедеятельности и их семьям, направленных на содействие их оптимальному развитию, формированию физического и психического здоровья, включению в среду сверстников и интеграции в общество, а также на сопровождение и поддержку их семей и повышение компетентности родителей (законных представителей).

Таким образом, услуга специальной ранней помощи родителям и их детям с особенностями в развитии становится доступной во многих регионах Российской Федерации, в том числе в Ульяновской области. Однако семьям, проживающим в отдаленных районах Ульяновской области, эта услуга остается малодоступной ввиду территориальной удаленности и слишком маленького возраста детей. Поэтому необходимость создания программы ранней помощи (далее – Программа ранней помощи) на Отделение реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью и молодых инвалидов «Равенство» стало очевидной, работа которой должна была изменить ситуацию и обеспечить родителей детей от 0 до 3-х лет с ОВЗ и отклонениями развития необходимой помощью и поддержкой.

Цель проекта:

Оказание комплексной реабилитационной помощи детям раннего возраста, у которых выявлены нарушения в развитии различных функций либо отклонения от них, а также риски их возникновения.

Задачи проекта:

1. Создание семейно-ориентированной комплексной коррекционно-абилитационной модели помощи детям раннего возраста, у которых выявлены нарушения в развитии различных функций либо отклонения от них, а также риски их возникновения;
2. Обеспечение территориальной доступности абилитационных мероприятий для семьи, имеющей детей раннего возраста;

3. Формирование межведомственного механизма раннего выявления детей с риском нарушения в развитии раннего возраста;
4. Обеспечение психолого-педагогической поддержки семьи и формирование абилитационной компетентности родителей (законных представителей) в вопросах развития, охраны и укрепления здоровья детей;
5. Создание развивающей среды для детей раннего возраста, их родителей (законных представителей);
6. Осуществление междисциплинарной оценки основных областей развития ребёнка;
7. Обеспечение равных возможностей для полноценного развития каждого ребёнка в период раннего детства независимо от места проживания, пола, нации, языка, социального статуса;
8. Разработка и реализация совместно с семьёй индивидуальной программы реабилитации.

Краткое описание проекта:

Проект «Служба ранней помощи» направлен на раннее выявление риска развития нарушений здоровья, имеющих нарушений здоровья у детей от 0 до 3 лет, коррекцию, воспитание, обучения и оказание помощи семьям, воспитывающих детей с ограничениями жизнедеятельности или риском появления таких ограничений в возрасте с 0 до 3 лет.

В рамках проекта реализуется комплекс услуг, оказываемых на междисциплинарной основе детям раннего возраста и направленных на содействие физическому и психическому развитию детей, их вовлеченности в естественные жизненные ситуации, формирование позитивного взаимодействия и отношений детей и родителей, включение детей в среду сверстников и их интеграцию в общество, а также на повышение компетентности родителей и других непосредственно ухаживающих за ребёнком лиц.

В результате реализации проекта «Служба ранней помощи детям с нарушениями развития или риском их возникновения и их семьям» мы достигнем положительных результатов

- для семей (семья понимает сильные стороны своего ребёнка, его способности и особые потребности, знает свои права и умеет их эффективно отстаивать для своего ребёнка, семья помогает своему ребёнку развиваться и учиться, у них есть система поддержки, семья имеет доступ к желаемым услугам, программам и мероприятиям в их сообществе);

- для детей раннего развития (у ребенка развиваются позитивные социальные отношения, он приобретает новые знания, способности и навыки, демонстрирует любопытство и старание при обучении, использует новые навыки в игре и повседневной жизни, ребенок приобрел новые навыки в когнитивном, двигательном, коммуникативном развитии или самообслуживании, получает поддержку, соответствующую его потребностям, например, технические средства такие как очки, слуховые аппараты и др.) в результате междисциплинарной комплексной работе, уменьшится количество детей с нарушениями развития.

Дата начала реализации проекта:

01.11.2022

Дата завершения проекта:

30.11.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Выявлены дети от 0 до 3 лет, нуждающиеся в реабилитации и абилитации, составлены и реабилитируются индивидуальные программы по реабилитации.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Правильно организованная и своевременная комплексная помощь детям раннего возраста с нарушениями в развитии способна предупредить появление вторичных отклонений в развитии, обеспечить максимальную реализацию потенциала развития ребенка, обеспечить возможность включения в общий образовательный поток на раннем этапе возрастного развития.

Ведение инклюзивной программы ранней помощи в систему дополнительного образования для детей раннего возраста при Отделении реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью и молодых инвалидов «Равенство» Новомалыклинского района ОГБУСО КЦСО «Доверие».

Ожидаемые результаты:

Коррекция и абилитация выявленных нарушений в развитии различных функций либо отклонения от них, а также риски их возникновения в младенческом и раннем возрасте.

Формирование следующих видов родительской компетентности:

- педагогическая – знание и использование в повседневной жизни методов воспитательного воздействия, способствующих развитию здоровья и личности ребенка;
- психологическая – понимание возрастных и индивидуальных особенностей ребенка, а также умение строить взаимоотношения с ним с учетом удовлетворения его дефицитов сенсомоторного, интеллектуального, эмоционального развития;
- социальная – компетентность, которая проявляется в способности родителей сохранять старые социальные связи и предусматривает способность родителей устанавливать и поддерживать новые продуктивные социальные связи, способствующие интеграции семьи в социум.

Проект 27

Окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации

Никишин Кирилл Евгеньевич

*Ульяновский государственный университет, студент, +79021260906,
kirill.nikishin93@mail.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Ляльченко Юрий Александрович, разработчик, Ульяновский государственный университет, ученая степень отсутствует, +7902126912, lyalchenko96@yandex.ru

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Проблематика повреждений кожных покровов продолжает оставаться ведущей в медицинском векторе оказания помощи пациентам. Открытые травмы, то есть ранения, могут приводить к существенным нарушениям жизни человека, вплоть до инвалидизации. Наличие кожных язв при патологиях требует длительного лечения.

Цель проекта:

Разработка окончатой повязки с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации.

Задачи проекта:

1. Разработка макета;
2. Проведение технических испытаний разработанного макета окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации;
3. Проведение испытаний макета окончатой повязки с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации на кадаверном материале;
4. Доработка конструкции макета на основании проведенных технических испытаний;
5. Разработка конструкторской документации на макет окончатой повязки с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации;
6. Подача заявки на патент на полезную модель «Окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации».

Краткое описание проекта:

Продукт предназначен для хирургического лечения патологий и травм позвоночника кожного покрова на различных его участках. Результат будет использован в области здравоохранения, в частности в отделениях хирургии, комбустиологии, травматологии, экстренной медицинской помощи.

Описание продукта:

- 1) Окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации должен быть выполнен из биологически инертных материалов, которые не должны оказывать травмирующего и токсико-аллергического воздействия на ткани живого организма;
- 2) В конструкции окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации. должны быть учтены анатомические структуры, типы дефектов тканей, методы оперативного вмешательства, заживление кости, интенсивность сращения и методы послеоперационного лечения;
- 3) Конфигурация окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации. должна обеспечивать наиболее комфортное и эффективное ее использование врачами-нейрохирургами, травматологами;
- 4) Конфигурация окончатой повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации. должна обеспечивать механическую безопасность для хирурга и пациента при хирургическом использовании и не оказывать механических повреждений на ткани пациента;
- 5) В конструкции окончатая повязка с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации должен быть учтен потенциальный износ, электролитический эффект и коррозионная устойчивость.

Дата начала реализации проекта:

22.12.2022

Дата завершения проекта:

22.12.2025

Проект находится в стадии:

Инициации, планирования

На данный момент реализовано:

1. Разработка технического задания для окончатой повязки с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации.
2. Разработка макета устройства окончатой повязки с полимерной антибактериальной сеткой для естественной регенерации раны с возможностью предотвращения загрязнений и вторичной травматизации.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В перспективе проекта планируется:

1. Получение документов на интеллектуальную собственность.
2. Проведение медицинской сертификации, получение документов на интеллектуальную собственность.

Проект 28

Опыт эмпирического исследования комплаентности пациентов с онкологическими заболеваниями на этапах голосовой и речевой реабилитации

Аслонова Шахзода Садилло кизи

*Томский государственный педагогический университет, +79528911338,
shakhzoda.aslonova@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Шляпников Сергей Евгеньевич, *Томский государственный педагогический университет, старший преподаватель, +79039500548*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Низкий уровень комплаентности логовосстановительной терапии больных на этапах голосовой и речевой реабилитации.

Цель проекта:

Разработать рекомендации по повышению уровня комплаентности к логовосстановительной терапии пациентов на этапах голосовой и речевой реабилитации.

Задачи проекта:

1. Подобрать методики для оценки уровня комплаентности и изучения структуры личности.
2. Выявить в ходе эмпирического исследования взаимосвязь между уровнем комплаентности и особенностями личности.
3. Предложить рекомендации по повышению уровня комплаентности к логовосстановительной терапии пациентов на этапах голосовой и речевой реабилитации.

Краткое описание проекта:

С целью разработать рекомендации по повышению уровня комплаентности к пациентам на этапах голосовой и речевой реабилитации с мая по ноябрь 2022 года было проведено совместное исследование на базе отделения опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ и Факультета психологии и специального образования Томского Государственного Педагогического Университета. В рамках эмпирического исследования было сформулировано три гипотезы:

1. Проявление комплаентности у пациентов связано с определённым типом личности и формами поведения.
2. Низкая комплаентность связана с деструктивными формами поведения и неконструктивным переживанием стрессовых состояний.
3. Высокая комплаентность связана с проявлением ответственности как характерологической черты личности.

По результатам проведённого исследования были выработаны рекомендации, представленные в файле проекта.

Преимуществом проекта перед аналогами является то, что была установлена связь между личностными характеристиками пациентов и уровнем комплаентности. Реализация предложенных рекомендаций позволит повысить эффективность лечения и взаимодействия врача с пациентами.

Дата начала реализации проекта:

10.05.2022

Дата завершения проекта:

12.11.2022

Проект находится в стадии:

завершения и оценки перспектив дальнейшего развития

На данный момент реализовано:

1. Выбраны методики исследования.
2. Проведено эмпирическое исследование.
3. Осуществлена статистическая обработка и интерпретация результатов эмпирического исследования.
4. Предложены рекомендации по повышению уровня комплаентности к логовосстановительной терапии пациентов на этапах голосовой и речевой реабилитации.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Повышение уровня комплаентности пациентов в результате разработки и внедрения системы социально-психологического сопровождения пациентов.

Проект 29

Особенности лечения поведенческих нарушений у детей с аутизмом методом АВА-терапии

Бекмухамедова Нигора Эльшадовна

Студентка 618 группы ТашПМИ, +998909979427. noripova997@gmail.com

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Абидова Мукаддас Атхамовна, ассистент кафедры неврологии ТашПМИ, +998998340967, Saluofficial1990@gmail.com

Информация о руководителе проекта:

Маджидова Екутхон Набиевна, профессор, д.м.н., заведующая кафедрой неврологии ТашПМИ, +998996407888

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Особенности лечение поведенческих нарушений у детей с аутизмом.

Цель проекта:

Изучение эффективности АВА-терапии при коррекции поведенческих нарушений при аутизме.

Задачи проекта:

1. Изучение клинико-неврологических особенностей у детей с аутизмом.
2. Оценка клинико-неврологических показателей у детей с аутизмом.
3. Эффективность АВА-терапии при лечении аутизма у детей.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на изучение и эффективность коррекции восприятия. Внимания. Общей и мелкой моторики мышления и речи с помощью АВА-терапии для нашего региона в Узбекистане. Также для снижения инвалидизации среди детей с аутизмом. Улучшить больных с аутизмом в социуме и приносить пользу обществу

Дата начала реализации проекта:

07.11.2022

Дата завершения проекта:

11.04.2023

Проект находится в стадии:

В стадии реализации

На данный момент реализовано:

Применение АВА-терапии и детей с аутизмом.

Ожидаемые результаты и эффекты:

На основании работы выявленные предикторы формирования детского аутизма позволяющие прогнозировать развитие заболевания на максимально ранних этапах.

Проект 30

**Оценка эффективности когнитивной реабилитации пациентов
в остром периоде ишемического инсульта с использованием
различных программ аппаратно-программного
мультимедийного комплекса «ДЕВИРТА»**

Резник Элина Яновна

*Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, студентка 5 курса,
+79632941469, elina.reznik.99@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

*Тынтерова Анастасия Михайловна, к.м.н., доц., Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, преподаватель кафедры психиатрии и нейронаук,
+79114518149, antynterova@mail.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Когнитивное снижение является одним из ведущих факторов инвалидизации и социально-бытовой дезадаптации пациентов, перенесших инсульт. Когнитивная нейрореабилитация является стандартным компонентом реабилитационных программ для пациентов с острым очаговым поражением мозга (Боголепова А.Н., 2020) и представляет собой терапевтический подход, направленный на улучшение когнитивных функций, таких как внимание, память, исполнительная функция, восприятие и праксис. В настоящее время используются как классические методы нейропсихологической коррекции, так и модернизированные, с использованием новейших компью-

терных технологий (Прокопенко С.В, 2017; Messinis L, 2019). На сегодняшний день перспективным является использование технологий виртуальной реальности с заданными интерактивными виртуальными сценариями, которые позволяют создать полную сенсорную вовлеченность, и направлены на преодоление дефицита моторики и когнитивного дефицита. Ранняя и интенсивная реабилитация позволяет полноценно использовать пластичность мозга: заставить оперативно «переучиваться» не пострадавшие нейроны для того, чтобы взять на себя функции погибших структур мозга.

Цель проекта:

Внедрение и оценка эффективности когнитивной реабилитации с использованием модернизированных компьютерных технологий у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.

Задачи проекта:

1. Оценить структуру психоэмоциональных и когнитивных нарушений у пациентов в остром периоде ишемического инсульта и их влияние на эффективность реабилитации.
2. Внедрить методологию восстановительного лечения пациентов с когнитивными нарушениями в остром периоде ишемического инсульта с использованием различных программ реабилитационного комплекса «Девирта» с учетом индивидуального профиля пациентов.
3. Оценить эффективность применения различных программ реабилитационного комплекса «Девирта» у пациентов с когнитивными нарушениями в остром периоде ишемического инсульта.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на решение проблемы когнитивной реабилитации пациентов в остром периоде ишемического инсульта. В исследование включено 80 пациентов с диагнозом «Ишемический инсульт» с когнитивными нарушениями. При поступлении и после проведенной реабилитации осуществляется оценка неврологического дефицита по шкале инсульта национального института здоровья (NIHSS). Оценка когнитивной и психоэмоциональной дисфункции проводится на 3-й день госпитализации и после проведенной реабилитации с применением валидизированных психометрических шкал: Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA), Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), шкалы астенических расстройств MFI 20. С 3-го дня госпитализации пациентам проводится ко-

гнитивная реабилитация с использованием различных программ комплекса виртуальной реальности «Девирта» в течение 10 дней с последующей оценкой эффективности восстановительного лечения по шкалам MoCA, HADS, MFI 20. Реализация проекта позволит оценить основные нейропсихологические маркеры, влияющие на эффективность реабилитации, сформировать индивидуальные траектории восстановительной терапии с учетом индивидуального профиля пациента на базе научно обоснованной методологии. Практическое применение результатов работы позволит расширить рамки восстановительного потенциала, оптимизировать проведение восстановительной терапии на стационарном этапе пациентам, перенесшим инсульт.

Дата начала реализации проекта:

12.09.2022

Дата завершения проекта:

12.05.2023

Проект находится в стадии:

Проект находится на стадии реализации.

На данный момент реализовано:

1. Оценена структура нейропсихологических нарушений у пациентов в остром периоде ишемического инсульта.
2. Проанализированы факторы, затрудняющие реабилитацию.
3. Сформированы программы нейрокогнитивной реабилитации, включающие задания различной сложности для пациентов с разным уровнем неврологического дефицита и уровнем когнитивного снижения.
4. Проведена реабилитация 50 пациентам.
5. Оценена эффективность нейрокогнитивной реабилитации с использованием технологий виртуальной реальности «Девирта».
6. Создана база данных, включающая основные клинические и нейропсихологические параметры по результатам обследования 50 пациентов до и после проведения реабилитации

Ожидаемые результаты и эффекты:

Технологии VR являются перспективным направлением нейрокогнитивной реабилитации пациентов, перенесших инсульт.

Оценка факторов, влияющих на эффективность восстановительного лечения, позволит персонализировать подходы в реабилитации.

Проект 31

Постинсультная дисфункция верхней конечности: эффективность когнитивно-двигательной реабилитации с применением интерактивной технологии с БОС и дополненной виртуальной реальностью

Копашева Вера Дмитриевна

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», филиал 7, врач-невролог, +79163940742, ludmila.v.petrova@yandex.ru

Информация о руководителе проекта:

Костенко Елена Владимировна, д.м.н., профессор РНИМУ им Н.И. Пирогова, ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», филиал 7, руководитель, blackfoxyuu@gmail.com, +79771243357

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Церебральный инсульт (ЦИ) – одна из главных причин нарушения функции руки, которое выявляется \approx у 80% пациентов после ЦИ, при этом полное функциональное восстановление к 6-му мес. после ЦИ достигается лишь в 20% случаев. Даже при минимальных двигательных нарушениях в кисти, пациенты испытывают значительные трудности при выполнении точных мануальных действий. Кроме этого, вследствие анатомических и функциональных связей, нарушение движений в кисти может сочетаться с речевыми и когнитивными расстройствами.

В связи с этим, в последние годы для восстановления сложных навыков, имеющих отношение к реальной жизни, изучаются возможности мультимодальной реабилитации с интерактивным участием пациента, включаю-

щие методы биологической обратной связи (БОС), виртуальную реальность (VR), информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) и пр.

Одним из таких направлений является технология реабилитационных (сенсорных) перчаток (РП), которая позволяет оценить положение кисти и пальцев, и на основании визуальной, тактильной и кинестетической БОС в игровой форме интерактивного режима тренировать основные движения руки.

Имеются отдельные сведения, что в остром и подостром периоде инсульта сочетание технологии РП со стандартными реабилитационными программами позволяет добиться более полного восстановления тонких движений паретичной кисти, чем применение только стандартных реабилитационных программ. Эффективность изолированного применения технологии сенсомоторного обучения с использованием РП для восстановления тонкой функции верхней конечности в настоящее время изучена недостаточно, имеются единичные работы на небольшой выборке пациентов, не представлены исследования сравнительной эффективности. Не разработаны дифференцированные алгоритмы реабилитации пациентов с постинсультной дисфункцией верхней конечности в зависимости от выраженности когнитивно-двигательных нарушений.

Цель проекта:

Разработка и научное обоснование эффективности и безопасности интерактивной реабилитационной технологии с использованием биологической обратной связи (БОС) и дополненной виртуальной реальности (VR) для восстановления нейромышечного контроля движений верхней конечности и когнитивных функций у пациентов с первичным ишемическим инсультом (ИИ) в позднем восстановительном периоде.

Задачи проекта:

1. Оценить эффективность и безопасность интерактивной реабилитационной технологии с использованием БОС и дополненной VR в коррекции нарушений нейромышечного контроля движений верхней конечности у пациентов в позднем восстановительном периоде ИИ по сравнению со стандартной лечебной гимнастикой.
2. Оценить влияние интерактивной реабилитационной технологии с использованием БОС и дополненной VR на когнитивные и аффективные нарушения у пациентов в позднем восстановительном периоде ИИ по сравнению со стандартной лечебной гимнастикой.

3. Оценить влияние интерактивной реабилитационной технологии с использованием БОС и дополненной VR на повышение активности и функциональной независимости в повседневной жизни пациентов в позднем восстановительном периоде ИИ по сравнению со стандартной лечебной гимнастикой.

4. Оценить влияние интерактивной реабилитационной технологии с использованием БОС и дополненной VR на качество жизни пациентов в позднем восстановительном периодах ИИ по сравнению со стандартной лечебной гимнастикой.

Краткое описание проекта:

Объект исследования – пациенты с установленным диагнозом ишемического инсульта (ИИ) в позднем (от 6-ти до 12-ти месяцев после острого цереброваскулярного события) восстановительном периоде с наличием дисфункции верхней конечности (мышечная сила по шкале MMRS не менее 3 баллов; уровень спастичности по шкале Эшворта не более 2 баллов), когнитивных (MoCA не менее 20 баллов) и аффективных нарушений (по шкале HADS оценка по подшкалам тревоги и депрессии не более 10 баллов).

Исследование планируется проводить в течение 2-х лет (2022-2023 гг.).

Проект предполагает решение следующих практических задач для пациентов в поздний восстановительный период ИИ:

1. Восстановление/улучшение тонкой функции кисти.
2. Улучшение когнитивной функции.
3. Улучшение навыков бытовой активности.
4. Улучшение независимости повседневной жизни.
5. Улучшение качества жизни пациента.

Преимуществом проекта перед аналогами является повышение функциональной активности нейрональных систем пораженного полушария головного мозга за счет мультимодального воздействия при использовании РП, что позволяет достичь устойчивого сенсомоторного обучения и индивидуально эффективного восстановления тонких движений паретичной кисти, улучшения когнитивной функции и эмоционального статуса

Дата начала реализации проекта:

01.03.2022

Дата завершения проекта:

31.12.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования. Подготовка научной публикации.

2. Включены 106 пациентов, возраст $58,8 \pm 4,3$ лет; давность перенесённого ИИ $7,8 \pm 5,1$ мес.

3. Методом блочной рандомизации пациенты были распределены в 2 группы – основная (ОГ) и контрольная (КГ), которые не различались между собой по демографическим и клиническим показателям.

4. В обеих группах проводилась базовая терапия в соответствии со Стандартами оказания медицинской помощи.

В ОГ было проведено 10 занятий РП «SENSOREHAB» (20-30 мин, 3 раза в неделю, 4 недели).

В КГ проводились индивидуальные занятия ЛФК для верхней конечности, направленные на восстановление активных движений в мышцах-сгибателях и мышцах-разгибателях пальцев и запястья, пронаторах и супинаторах предплечья поражённой конечности в режиме нарастания темпа и интенсивности упражнений (10 занятий, длительность 20-30 минут, 3 раза в неделю, 4 недели). РП в этой группе не применялась.

5. Проведен предварительный статистический анализ полученных результатов.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В результате проведенного исследования будет доказано, что индивидуально дозированное применение интерактивной реабилитационной технологии с использованием БОС и дополненной VR, направленное на восстановление дисфункции верхней конечности, когнитивных и эмоциональных

нарушений, является более эффективным в сравнении с применением стандартных монодоменных методов лечения (ЛФК).

На основании проведенного исследования прогнозируется повышение эффективности медицинской реабилитации пациентов, перенесших инсульт, имеющих дисфункцию верхней конечности, когнитивные и эмоциональные нарушения в поздний восстановительный период ИИ.

Будут разработаны дифференцированные показания (модель пациента) и программа когнитивно-двигательных тренировок с применением интерактивной реабилитационной технологии с БОС и дополненной VR.

Проект 32

Практика и технология создания амбулаторного отделения медицинской реабилитации в многопрофильной больнице с нуля

Косов Кирилл Олегович

Аспирант кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», 89196583477 kos_one@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Рыбакова Светлана Юрьевна, *ассистент кафедры внутренних болезней, 89520234624, rs0305@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Гурьянова Евгения Аркадьевна, *д.м.н., доцент, профессор кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова», 89196619330, z-guryanova@bk.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Недоступность реабилитационной помощи на амбулаторном этапе для населения новоюжного района г. Чебоксары.

Отсутствие единой системы маршрутизации по медицинской реабилитации в медицинской организации многопрофильной больницы в городе Чебоксары.

Отсутствие преемственности в мероприятиях по медицинской реабилитации на различных этапах медицинской реабилитации.

Цель проекта:

Осуществление третьего этапа медицинской реабилитации при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (по медицинской реабилитации на 3-ем амбулаторном этапе в соответствии с Порядком по медицинской реабилитации № 788н) прикрепленному населению в количестве 136000 человек в многопрофильной больнице г. Чебоксары.

Задачи проекта:

1. Создание функционирующего отделения амбулаторной реабилитации для проведения мероприятий медицинской реабилитации и осуществление мероприятий по мед реабилитации для прикрепленного населения БУ «ГКБ № 1» мультидисциплинарной реабилитационной командой, разработка маршрутизации больных, нуждающихся в 3-м этапе реабилитации. Заккрытие потребности в реабилитационных мероприятиях, которая составляет 40 процентов пациентов, выписанных из стационара, 60 процентов от общего числа больных, обратившихся за помощью.
2. Ведение электронной медицинской документации на 3-м этапе медицинской реабилитации: создание электронной медицинской карты (амбулаторного талона) амбулаторной реабилитации, соблюдение кратности и длительности реабилитационных мероприятий, оценка контроля эффективности проведенных мероприятий.
3. Выполнение реабилитационных мероприятий МДРК отделения, направленных на восстановление утраченных функций у пациентов или адаптацию при невозможности полностью восстановить утраченные функции.
4. Контроль за пациентами в течение реабилитационного лечения и по итогам календарного периода.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на повышение качества и доступности медицинской помощи путем создания 3-ех уровневой медицинской реабилитации в крупнейшей многопрофильной больнице города Чебоксары (Чувашская Республика) БУ «Городская клиническая больница № 1» Министерства здравоохранения Чувашской Республики.

Реализация проекта предполагает осуществление плана мероприятий, направленных на создание работающего отделения реабилитации с мультидисциплинарной реабилитационной командой, которая может обеспе-

чить медицинскую реабилитацию по неврологическому, травматологическому, соматическому профилям. Проект может быть реализован за 8-10 месяцев.

Преимущество проекта основывается перед другими аналогами за счет нахождения отделения в составе многопрофильной больницы, т. высоким качеством диагностики, взаимодействием с врачами первичного звена и врачами специализированных стационарных отделений, в том числе реабилитационных. Наличие в составе больницы городского травмпункта обеспечивает большой поток пациентов травматологического профиля, которым совершенно необходима реабилитация в соответствующие сроки. Единственным аналогом в городе Чебоксары является частная медицинская организация АО «Санаторий Чувашиякурорт» с лицензией на медицинскую реабилитацию, где жители города могут получать медицинскую реабилитацию, но не за счет средств ОМС, а лишь за счет средств граждан.

Дата начала реализации проекта:

01.05.2022

Дата завершения проекта:

01.06.2023

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Проведено изменение штатного расписания, обучены и аккредитованы 10 медицинских сестер по специальности «Сестринское дело в реабилитации», проф. переподготовка и аккредитация 2 врачей ФРМ, добавлены ставки клинических психологов, медицинский логопед.

Проведена реорганизация кабинетов, оптимизация планировки кабинетов и расположения оборудования в соответствии с Порядком организации медицинской организации № 788н.

Размещение нового оборудования, внедрение новых методов реабилитации:

1. Транскраниальной электростимуляции.
2. Аэроионотерапия.
3. Интерактивная система виртуальной реальности.

4. Механотерапия.

5. Школы пациентов.

6. Общая магнитотерапия на аппарате Магнитотурботрон.

Создание формы электронной отчетности: амбулаторный талон медицинской реабилитации.

Разработана карта реабилитации и методика контроля за выполнением реабилитационных мероприятий, учет проводимых мероприятий.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается достижение ключевых индикаторов по медицинской реабилитации:

За счет организации маршрутизации пациентов, 50% больных после стационарных отделений могут сразу продолжать реабилитацию на амбулаторном этапе.

Сокращение сроков первичной госпитализации.

Снижение частоты осложнений и повторной госпитализации.

Снижение уровня и степени инвалидности.

Промежуточные индикаторы: численность пациентов получивших помощь по медицинской реабилитации от числа пациентов, имеющих реабилитационный потенциал – 25%.

Снижение показателей заболеваемости работающих граждан на 15% процентов.

Проект 33

Приложение для пациентов «Доступная кистевая терапия»

Гребень Анастасия Игоревна

Ординатор Кафедры Травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова; Младший научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава РФ, +7-910-458-92-22; aik-nastyia@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве)

Гребень Алексей Васильевич, *ординатор Кафедры Травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова; +7-999-805-95-18; alesha.greben@mail.ru.*

Бялик Юлия Владимировна, *травматолог-ортопед, отделение хирургии верхней конечности ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана»; +7-963-965-14-50.*

Гильмутдинова Ильмира Ринатовна, *к.м.н., врач-трансфузиолог, ведущий научный сотрудник, заведующая отделом биомедицинских технологий ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава России, +7-968-686-19-79, gilm.ilmira@mail.ru.*

Афанасьев Алексей Валерьевич, *к.м.н., травматолог-ортопед, заведующий отделением хирургии верхней конечности ГБУЗ «ГКБ № 29 им. Н.Э. Баумана», +7-916-688-79-71.*

Гребень Татьяна Николаевна, *главный врач ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава РФ, +7-926-555-03-63, greben72@inbox.ru.*

Информация о руководителе проекта:

Гребень Татьяна Николаевна, *главный врач ФГБУ «НМИЦ РК» Минздрава РФ, +7-926-555-03-63, greben72@inbox.ru.*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Необходимость в кистевой терапии неумолимо возрастает с каждым годом, при этом ее доступность для пациентов остается на низком уровне, что обусловлено: малым количеством специалистов, базированием отделений кистевой терапии в городах-миллионниках, а также высокой стоимостью услуг.

Цель проекта:

1. Увеличить доступность кистевой терапии.
2. Сделать реабилитацию для пациентов более эффективной.
3. Повысить комплаентность пациентов.

4. Сделать процесс реабилитации более увлекательным, что особенно актуально для пациентов-детей.

Задачи проекта:

1. Разработка концепции приложения.
2. Разработка протоколов ведения пациентов и их согласование с ведущими специалистами по кистевой терапии.
3. Запуск приложения в RuStore.
4. Подключение к сети приложения не только кистевых терапевтов, но и мультидисциплинарной команды, в том числе: кистевых хирургов, эрготерапевтов, неврологов и психотерапевтов.

Краткое описание проекта:

Данный проект направлен на решение проблемы доступности кистевой терапии с помощью разработки и запуска приложения в RuStore. Реализация проекта предполагает решение практических задач по повышению эффективности реабилитации и восстановлению трудоспособности пациентов с заболеваниями верхней конечности. Преимуществом проекта является отсутствие аналогов на рынке.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2023

Дата завершения проекта:

01.09.2024

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

Сформулированы задачи и намечен план реализации проекта.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается запуск приложения «Доступная кистевая терапия», подключение к нему специалистов по кистевой терапии, а также мультидисциплинарной команды, состоящей из кистевых хирургов, эрготерапевтов, неврологов и психотерапевтов. Широкое распространение приложения позволит увеличить доступность кистевой терапии вне зависимости от территориального расположения и уровня финансов

пациентов, повысить эффективность реабилитации и комплаентность пациентов, а также сделать процесс восстановления более увлекательным для детей.

Проект 34

Разработка двухкомпонентного импланта для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника

Ляльченко Юрий Александрович

*Ульяновский государственный университет, студент, +79021269612,
Lyalchenko96@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

1. Снижение сроков пребывания больных в стационаре с травмами и патологиями позвоночного столба.
2. Ранее восстановление подвижности и мобильности позвоночника вследствие травмы.

Цель проекта:

Разработка двухкомпонентного импланта для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника.

Задачи проекта:

1. Разработка технического задания на двухкомпонентный имплант для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника.
2. Разработка сетчатого иммобилизирующего фиксирующего каркаса для тел позвоночного сегмента.

3. Разработка распорных опорных балок для поперечных отростков.
4. Разработка фиксаторов для балок в области поперечных отростков.
5. Разработка соединительных узлов и компонентов для соединения сетчатого компонента и балок.
6. Разработка хирургических инструментов для внедрения компонентов устройства.
7. Разработка реабилитирующей программы для восстановления раннем послеоперационном периоде, а также на восстановления утраченных профессиональных и бытовых навыков.

Краткое описание проекта:

Проблемы патологий и травм позвоночного столба продолжают оставаться актуальной медицинской проблемой. Постоянно выявляются новые случаи остеохондроза позвоночника. Также имеется немалый процент травм позвоночника, приводящих к длительному, трудному и тяжелому восстановлению больных после оперативного вмешательства. Очень остро стоит вопрос реабилитации после перенесенных компрессионных переломов позвоночника 2 и 3 степени, которые могут привести к длительному восстановлению опорной и двигательной функции.

Имплант представляет собой фиксирующую решётчатую конструкцию, которая будет препятствовать протрузии межпозвоночного диска и балочный компонент, состоящий из 2 балок и балочных распорок. Данная конструкция обеспечит стабильность позвоночного сегмента, заменит армирующую функцию поврежденного межпозвоночного диска, восстановит опорную и двигательную функцию позвоночника. Решётчатая часть будет зафиксирована между телами позвонков, балочная часть в области поперечных отростков. Применение данного устройства позволит наиболее в короткие сроки восстановить мобильность поврежденного позвоночного сегмента, сократит сроки пребывания пациентов в стационаре. Особенностью устройства является его двухкомпонентная составляющая, что предполагает использование как одной из частей устройства, либо полный двухкомпонентный имплант. Дополнительно в проекте планируется разработка и реализация специального хирургического инструментария для внедрения устройства в организм человека. Отличительной особенностью данного устройства является способность выдерживать большие нагрузки, низкая изнашиваемость, высокая прочность всех его частей.

Дата начала реализации проекта:

12.10.2022

Дата завершения проекта:

12.10.2025

Проект находится в стадии:

Инициации, планирования

На данный момент реализовано:

- Разработано макетное техническое задание на двухкомпонентный имплант для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника.
- Сформированы заявки на патент на полезную модель «имплант для восстановления опорной и двигательной функции у пациентов с травмами и патологиями позвоночника».

Ожидаемые результаты и эффекты:

Планируется создание самостоятельной медицинской системы для восстановления опорной и двигательной функции у больных с травмами и патологиями позвоночника, включающей имплант для восстановления опорной и двигательной функции, а также специальный хирургический инструментарий для внедрения устройства в организм.

В перспективе проекта планируется:

1. Получение документов на интеллектуальную собственность.
2. Проведение медицинской сертификации, получение документов на интеллектуальную собственность.

Проект 35

Разработка и создание портативного физиопунктурного прибора фотобиомодуляции для реабилитации пациентов с болевым синдромом в домашних условиях

Резенова Анастасия Михайловна

Аспирант, ассистент кафедры медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, +7(904)063-62-73, seule1993@gmail.com

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Сушин Вильям Олегович, аспирант, ассистент кафедры медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, +7(902)3000335, sushin.nn@mail.ru

Информация о руководителе проекта:

Полякова Алла Георгиевна, доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, +7(903)8488065, ag.polyakova@yandex.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Первоочередной проблемой реабилитации пациентов травматолого-ортопедического профиля является купирование болевого синдрома, что делает процесс восстановления нарушенных двигательных функций непрерывным и длительным, продолжающимся в домашних условиях. Наиболее физиологичным, экономичным и достаточно простым в применении является метод пунктурной анальгезии, основанный на использовании в качестве лечебного стимула низкоинтенсивных физических факторов. К достоинствам физиопунктуры (ФП) относится безболезненность, неинвазивность, атравматичность, незначительный перечень противопоказаний и побочных эффектов, достаточная эффективность, низкий уровень энергетических дозировок, возможность оказывать благотворное влияние не только на пораженный сегмент, но и заинтересованные функциональные системы за счет включения в рецептуру дополнительных точек воздействия. Это делает ФП методом выбора у детей, ослабленных и пожилых больных с коморбидным фоном. В настоящее время во всем мире наиболее востребованной методикой ФП с доказанным противоболевым эффектом считается воздействие фотобиомодуляцией (ФБМ) красного и ближнего инфракрасного спектров. Однако, выпускаемые для этой цели приборы используются преимущественно в условиях стационарной реабилитации и не подходят для домашнего использования по цене, габаритам и сложности практического применения.

Проект предусматривает разработку простого четырехканального прибора в указанном диапазоне излучения со стандартизованными низкоинтенсивными энергетическими параметрами воздействия, что позволит широко применять его в домашних условиях.

Цель проекта:

Совершенствование процесса реабилитации пациентов с болевым синдромом на основе разработки и экспериментального обоснования портативного многоканального прибора пунктурной фотобиомодуляции в красном и ближнем инфракрасном диапазонах.

Задачи проекта:

1. Провести патентно-информационный поиск и выявить существующие аналоги физиопунктурных оптических приборов красного и ближнего инфракрасного диапазонов для обезболивания в домашних условиях.
2. Исследовать сосудистые и метаболические нарушения в условиях экспериментального болевого стресса.
3. Изучить эффективность и безопасность влияния низкоинтенсивного оптического излучения в заданных диапазонах на развитие реакций сосудистой и метаболической адаптации в условиях экспериментального болевого стресса.
4. Создать опытную модель излучателя и световодов для воздействия излучением в заданных оптических диапазонах на биообъект.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на совершенствование процесса реабилитации пациентов с хроническим болевым синдромом в домашних условиях. Он предусматривает разработку и внедрение портативного многоканального прибора с низкоинтенсивными стандартизованными энергетическими параметрами оптического излучения ближнего инфракрасного и красного диапазонов, с экспериментально доказанным противоболевым эффектом и доступного широким слоям населения по цене и качеству.

Дата начала реализации проекта:

2022

Дата завершения проекта:

2024

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Изучено состояние вопроса использования метода пунктурной ФБМ с противоболевой целью в комплексной реабилитации по данным отечественных и зарубежных публикаций последних лет (мета-анализов и обзоров), подготовлена и принята обзорная статья в соавторстве с сотрудниками кафедры в журнал «Вестник физиотерапии и курортологии» (№1 за 2023 г.) В рамках выполнения государственного задания № 121030100281-9 в ЕГИСУ НИОКТР проведено экспериментальное плацебо-контролируемое исследование динамики развития сосудистых и метаболических адаптационных реакций под влиянием облучения точек акупунктуры низкоинтенсивным излучением ближнего инфракрасного диапазона, опубликована статья в журнале, входящем в перечень ВАК (Вестник физиотерапии и курортологии №4, 2022) и тезисы доклада XXXVI межрегиональной научно-практической конференции «Acta Evratorica» 16 марта 2023. Представлено два доклада по применению пунктурной фотобиомодуляции пациентам с болевым синдромом при заболеваниях опорно-двигательного аппарата (IV Межрегиональная конференция «Реабилитация и симптоматическое лечение при патологии нервной системы и опорно-двигательного аппарата» 17.11.2022 г. Н. Новгород)

Ожидаемые результаты и эффекты:

Разработка нового способа физиопунктурной фотобиомодуляции для купирования болевого синдрома в процессе реабилитации пациентов травматолого-ортопедического профиля различного возраста в домашних условиях на основе изучения механизмов биологического действия низкоинтенсивного красного и ближнего инфракрасного диапазонов оптического излучения при экспериментальном болевом стрессе.

Проект 36

Разработка пластин для блочного остеосинтеза костей черепа при переломах лицевого и мозгового отделов черепа

Козин Андрей Александрович

*Ульяновский государственный университет, студент,
+79176166793, dr.kozin_aa@mail.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Никишин Кирилл Евгеньевич, *УлГУ, разработчик, соавтор*

Ляльченко Юрий Александрович, *разработчик, соавтор*

Дудиков Евгений Михайлович, *разработчик, соавтор*

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, *Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

В мирное время частота повреждений лица составляет 0,3 случая на 1000 человек, а удельный вес челюстно-лицевой травмы среди всех травм с повреждениями костей у городского населения колеблется от 3,2 до 8%, при этом переломы костей наблюдаются в 88,2% случаев. Кроме того, частота сочетания черепно-мозговой травмы с повреждениями костей лица составляет около 6-7% от всех видов травм и обусловлена анатомической близостью мозгового и лицевого черепа. Выполнение восстановительно-реконструктивных операций у больных с переломами костей черепа являются одними из самых трудных и актуальных проблем по данным общероссийской организации специалистов в области челюстно-лицевой хирургии и нейрохирургии. До конца не решенной проблемой остается вопрос выбора методики остеосинтеза и поиска материалов, способствующих полноценному заживлению и оптимизации репаративного процесса. В связи с этим актуальным остается вопрос разработки новых способов остеосинтеза с использованием более совершенных компонентов для более эффективного остеосинтеза, снижения осложнений, а также уменьшения сроков проводимой реабилитации.

Цель проекта:

Разработка пластин для блочного остеосинтеза костей черепа при переломах лицевого и мозгового отделов черепа.

Задачи проекта:

1. Разработка макета системы блочного остеосинтеза костей лицевого и мозгового отделов черепа;
2. Проведение технических испытаний разработанного макета системы блочного остеосинтеза костей лицевого и мозгового отделов черепа;
3. Проведение испытаний макета системы блочного остеосинтеза костей лицевого и мозгового отделов черепа на кадаверном материале;
4. Доработка конструкции макета системы блочного остеосинтеза костей лицевого и мозгового отделов черепа на основании проведенных технических испытаний;
5. Разработка конструкторской документации на макет системы блочного остеосинтеза костей лицевого и мозгового отделов черепа;
6. Подача заявки на патент на полезную модель «Система для осуществления блочного остеосинтеза при переломах костей лицевого и мозгового отделов черепа».

Краткое описание проекта:

Пластины с угловой стабильностью для блочного остеосинтеза костей черепа представляют собой металлические блоки, которые соединены между собой при помощи металлической проволоки. Одна пластина может включать в себя от одного до неограниченного множества блоков. Блок включает в себя отверстие для самореза и отверстие для металлической проволоки. Отверстие для самореза имеет характерное строение: верхняя $1/2$ отверстия имеет резьбу для самореза, в нижней $1/2$ отверстие для самореза имеет гладкое строение, а также в средней $1/3$ имеет выемку, которая является частью отверстия для металлической проволоки. Выемка имеет углубление в стенку пластины. Отверстие для металлической проволоки расположено в боковой части блока и проходит через всю его толщину. Саморез на верхнем торце имеет крестообразную выемку для отвертки. В верхней $1/4$ саморез имеет резьбу, которая соответствует резьбе для самореза в пластине, ниже резьбы до середины длины самореза имеются насечки, соответствующие насечкам на проволоке. Нижняя $1/2$ самореза представляет собой сверлящую часть. Металлическая проволока имеет по всей

длине насечки, соответствующие насечкам на саморезе. Система работает следующим образом: пластина накладывается на костный отломок, через отверстие для проволоки продевается проволока, после чего пластина вместе с проволокой фиксируется к костному отломку с помощью самореза. Резьба для самореза в верхней 1/2 пластины обеспечивает плотную фиксацию самореза в пластину, что обеспечивает эффект угловой стабильности – пластина «зависает» над костью на расстоянии примерно 1 мм. Это обеспечивает лучшее питание кости надкостницей и более быстрое срастание перелома. Ко второму костному отломку так же накладывается пластина, через отверстие для проволоки продевается конец проволоки, который был зафиксирован к предыдущей пластине, после чего пластина вместе с проволокой фиксируется к костному отломку с помощью самореза, при чем при закручивании самореза проволока начинает подтягивать один отломок к другому, тем самым обеспечивая плотное сопоставление отломков.

Таким образом разрабатываемое решение обладает рядом технико-эксплуатационных преимуществ и нововведений по сравнению с существующими аналогами:

- 1) Использование системы блочного остеосинтеза за счет проволочного стяжения позволит осуществить более плотную фиксацию отломков костей между собой, что обеспечит более качественную репозицию и уменьшение количество послеоперационных осложнений;
- 2) Возможность осуществления интраоперационного моделирования системы за счет гибкой конструкции и возможности выбрать необходимый размер пластины отломив необходимый участок, что позволит использовать систему для остеосинтеза костей с любым рельефом и любой длиной кости;
- 3) Использование метода угловой стабильности, что обеспечит плотное прикрепление пластины к кости, при этом питание надкостницы не будет нарушаться, что обеспечит нормальное питание кости и более быструю регенерацию перелома.

Дата начала реализации проекта:

12.10.2022

Дата завершения проекта:

12.10.2025

Проект находится в стадии:

Инициации, планирования

На данный момент реализовано:

1. Разработка экспериментального макета системы блочного остеосинтеза. Разработка методики фиксации пластин при переломах лицевого и мозгового отделов черепа.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Первый год реализации проекта:

1. Разработка экспериментального макета системы блочного остеосинтеза. Разработка методики фиксации пластин при переломах лицевого и мозгового отделов черепа.

2. Разработка методики фиксации пластин при переломах лицевого и мозгового отделов черепа;

3. Технические испытания экспериментального макета системы блочного остеосинтеза.

4. Испытание системы блочного остеосинтеза на кадаверном материале;

5. На основании проведенных испытаний произвести доработку макета системы блочного остеосинтеза;

6. Подача заявки на патент на полезную модель «Система для осуществления блочного остеосинтеза при переломах костей лицевого и мозгового отделов черепа».

Второй год реализации проекта:

1. Разработка предсерийного прототипа системы блочного остеосинтеза;

2. Проведение технических и доклинических испытаний предсерийного прототипа системы блочного остеосинтеза;

3. На основании испытаний произвести окончательные доработки предсерийного прототипа системы блочного остеосинтеза для разработки серийного образца системы блочного остеосинтеза;

4. Подача заявки на патенты.

Третий год реализации проекта:

1. Оптимизация технологии использования системы блочного остеосинтеза.

2. Оценка эффективности и безопасности использования системы блочного остеосинтеза.
3. Подготовка системы блочного остеосинтеза для серийного производства.

Проект 37

Разработка программы реабилитации для пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии при раке молочной железы

Кувайская Анастасия Андреевна

Врач-невролог ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России, аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», 8-937-459-91-93, anastasiya.9602@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Белов Дмитрий Вячеславович, *студент 6 курса медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова ИМЭиФК ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», тел. +7-906-145-67-77, workdimaul@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Белова Людмила Анатольевна, *доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова ИМЭиФК ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», 8-908-490-50-15; labelova@mail.ru.*

Удалов Юрий Дмитриевич, *доктор медицинских наук, генеральный директор ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России.*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Данный проект направлен на рациональный подход к восстановлению пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии при раке молочной железы.

Цель проекта:

- Содействие развитию основных направлений медицинской реабилитации в онкологии.

- Определение особенностей реабилитационных мероприятий для пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии при РМЖ.
- Организация мультидисциплинарного взаимодействия на всех этапах реабилитации при работе с пациентами данного профиля.

Задачи проекта:

- Определение маршрутизации пациентов с КАН при РМЖ на этапы медицинской реабилитации.
- Формирование реабилитационного диагноза в категориях МКФ в повседневной практике для пациентов с КАН при РМЖ.
- Формирование программы реабилитационных мероприятий на каждом этапе для пациентов данного профиля.
- Внедрение в практику разработанных программ.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на комплексную реабилитацию (восстановление способностей) и социализацию пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии (КАН) при РМЖ.

Целевая аудитория проекта – пациенты, имеющие злокачественные новообразования молочной железы, прошедшие оперативное лечение, противоопухолевую лекарственную терапию, лучевую терапию, в т.ч. протонную.

Проект рассчитан на 1 год и включает в себя комплекс всесторонней поддержки онкологических пациентов и их семей.

Основным является вера в ценность каждого человека независимо от его индивидуальных возможностей, личностно ориентированный подход, возвращение к прежней жизни и адаптация к сложившимся условиям в процессе болезни.

Особенность проекта состоит в разработке программ, отражающих комплексный подход к проблемам пререабилитации и реабилитации через использование взаимосвязанных модулей различной направленности с учетом наличия КАН при РМЖ.

Дата начала реализации проекта:

15.09.2022

Дата завершения проекта:

15.09.2023

Проект находится в стадии:

Реализации и планирования

На данный момент реализовано:

Методические рекомендации «Методические основы онкореконвитаии на базе ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России»-2021г., раздел, освещающий вопросы медицинской реконвитаии пациентов с КАН при РМЖ в Клинических рекомендациях по реконвитаии больных раком молочной железы – 2022 г.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Применение на практике разработанной программы: своевременное оказание медицинской и реконвитаионной помощи, индивидуальный подход к каждому пациенту, работа мультидисциплинарной реконвитаионной команды, повышение функциональной активности, уровня качества жизни и увеличение выживаемости пациентов с кардиоваскулярной формой автономной нейропатии при РМЖ.

Проект 38

Разработка рабочих тетрадей для нейропсихологической реконвитаии пациентов с легкими нарушениями высших психических функций при повреждениях головного мозга

Есейкина Любовь Игоревна

*ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России, +79067398435,
li.eseykina@gmail.com*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве)

Богатова Валерия Дмитриевна, +7-906-555-76-87, 6b_v_d@mail.ru

Валухова Ксения Олеговна, +7-925-277-44-27, kseniavaluhova@yandex.ru

Девятова Наталья Александровна, +7-916-929-00-01, natasjk@gmail.com

Ерохина Екатерина Вадимовна, +7-925-639-51-65, kater004@mail.ru

Иванова Елена Георгиевна, кандидат психологических наук, +7-903-587-79-55, ekozintseva@gmail.com

Кирова Ирина Анатольевна, +7-910-441-91-39, kirovai777@mail.ru

Клен Елена Андреевна, +7-903-671-21-66, elenatree17@gmail.com

Лебедева Альбина Александровна, +7-916-956-20-47, albinatimchenko96@gmail.com

Попова Дарья Александровна, +7-985-625-51-19, dashutaal19@mail.ru

Теплякова Светлана Александровна. +7-925-277-43-08, wasp1711@gmail.com

Хлюпина Екатерина Александровна, +7-910-476-47-07, gutya96@mail.ru

Все соавторы проекта работают в ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России на должности «Медицинский психолог».

Информация о руководителе проекта:

Микадзе Юрий Владимирович, доктор психологических наук, профессор, ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России, ведущий научный сотрудник, ymikadze@yandex.ru, +7-916-133-61-90

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Создание методического материала для обеспечения самостоятельной работы пациентов, имеющих легкую степень когнитивных нарушений, на амбулаторном этапе.

Цель проекта:

Создание 11 рабочих тетрадей для коррекции нарушений разных высших психических функций легкой степени выраженности.

Задачи проекта:

1. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений кинестетического мануального праксиса.
2. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений кинетического мануального праксиса.
3. Создание рабочей тетради по коррекции одностороннего зрительно-пространственного игнорирования.
4. Создание рабочей тетради по коррекции нейродинамических нарушений.

5. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений оптико-пространственного гнозиса.
6. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений предметного зрительного гнозиса.
7. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений памяти.
8. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений пространственного и конструктивного праксиса.
9. Создание рабочей тетради по коррекции речевых нарушений при синдроме акустико-мнестической афазии.
10. Создание рабочей тетради по коррекции речевых нарушений при синдроме эфферентной моторной афазии.
11. Создание рабочей тетради по коррекции нарушений управляющих функций.

Краткое описание проекта:

Реализация проекта предполагает решение практических задач по когнитивной реабилитации. Проект направлен на создание специализированных рабочих тетрадей для когнитивной реабилитации пациентов, имеющих легкие нарушения высших психических функций. Данная разработка позволит создать материал для когнитивных тренировок пациентов на стационарном и амбулаторном этапе реабилитации. Преимуществом проекта является простота и доступность использования рабочих тетрадей, методологическая обоснованность предлагаемых упражнений, отсутствие необходимости дополнительного оборудования, а также возможность широкого распространения материала среди учреждений, оказывающих реабилитационную помощь взрослому населению.

Дата начала реализации проекта:

26.01.2021

Дата завершения проекта:

26.12.2023

Проект находится в стадии:

Завершения (ведется редакционная подготовка материала к возможности издания).

На данный момент реализовано:

На данный момент созданы методические материалы для 11 рабочих тетрадей. Ведется редакционная работа.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Количественным результатом проекта является разработка 11 методических пособий для пациентов с повреждениями головного мозга.

Качественным результатом является использование пациентами с повреждениями головного мозга указанных методических пособий для коррекции имеющихся у пациентов когнитивных нарушений.

Проект 39

Разработка современной программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)

Крянга Александр Анатольевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО, +7-913-095-94-85, alex_kryanga@mail.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Мышкина Екатерина Вячеславовна, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ассистент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО, +7-923-640-98-09, watsoon@bk.ru

Информация о руководителе проекта:

Бабушкин Игорь Евгеньевич, кандидат медицинских наук, доцент, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой медицинской реабилитологии с курсом ДПО, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, +7-913-232-34-77, bie61@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19), вызываемая вирусом SARS-CoV-2, может вызвать у человека целый ряд заболеваний от легких форм острой респираторной инфекции до тяжелого острого респираторного синдрома. Пациенты, заразившиеся вирусом SARS-CoV-2, в 10-30% случаев переносят заболевание с осложнениями, при этом летальность у таких пациентов в стационарных условиях может составлять 10% и более, коррелируя с увеличением возраста и коморбидности больных. После перенесенных тяжелых пневмоний, ассоциированных с COVID-19, возникают такие осложнения, как дыхательная недостаточность, тромботические процессы, нарушения со стороны нервной системы, сердечно-сосудистой системы и др.

В настоящий момент в мире сложилась ситуация, при которой научных данных, полученных на принципах доказательной медицины об эффективности оказания медицинской помощи по медицинской реабилитации пациентам после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19, недостаточно. Кроме того, учитывая сложность патогенеза заболевания, применение известных методов реабилитации после COVID-19 может быть недостаточно эффективным.

Проект заключается в разработке современной программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19. Результаты проекта направлены на повышение эффективности и безопасности медицинской реабилитации, восстановительного или санаторно-курортного лечения пациентов, перенёсших пневмонию, ассоциированную с COVID-19, а также снижение у них в постковидном периоде частоты осложнений (дыхательная недостаточность и нарушения газообмена, тромботические осложнения и ухудшение микроциркуляции тканей, патологии со стороны нервной системы, сердечно-сосудистой системы и др.), вторичная профилактика прогрессирования сопутствующих заболеваний, восстановление адаптационных резервов организма, повышение уровня функционирования, активности и участия, трудоспособности, улучшения качества жизни больных и их социальной активности, уменьшение экономических затрат.

Цель проекта:

Разработать современную программу медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с новой коронави

русной инфекцией (COVID-19), а также оценить её эффективность и безопасность на принципах доказательной медицины.

Задачи проекта:

- 1) Разработать программу медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии.
- 2) Оценить действие программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии на динамику одышки, а также динамику показателей функционирования дыхательной и сердечно-сосудистой систем.
- 3) Определить влияние программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии на динамику качества жизни, уровень тревоги и депрессии.
- 4) Изучить действие программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии на динамику показателей состояния гемостаза и маркеров воспаления.
- 5) Оценить влияние программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии на параметры состояния микроциркуляции органов дыхания.
- 6) Провести анализ непосредственной и отдалённой эффективности программы медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии.

Краткое описание проекта:

Проект находится на этапе завершения и большая часть задач уже достигнута. Так в результате проведенного клинического исследования разработана и апробирована на принципах доказательной медицины, а также внедрена в клиническую практику эффективная программа медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19 с применением нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии. На протяжении всех выполняемых этапах проекта раз-

работанная программа III этапа медицинской реабилитации уверенно демонстрирует как высокую эффективность, так и высокую безопасность ее применения, в том числе и в отдаленном периоде наблюдения.

В результате исследования обоснована целесообразность включения в программу медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 процедур нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии для повышения эффективности реабилитации. Также в результате исследования изучено положительное влияние разработанной программы реабилитации на функцию внешнего дыхания, одышку, качество жизни, уровень тревоги и депрессии, функциональное состояние кардиореспираторной системы, показатели системы гемостаза, активность воспаления и состояние микроциркуляции, а также проведена оценка ее непосредственной и отдаленной эффективности.

Программа медицинской реабилитации больных после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 включает в себя: занятия лечебной физкультурой; процедуры галотерапии; занятия гидрокинезотерапией в бассейне; процедуры селективной цветотерапии некогерентным поляризованным светом; занятия в кабинете психо-эмоциональной разгрузки; применение процедур интервальной гипоксии-гиперокситерапии. Курс программы медицинской реабилитации составляет 10 дней.

Разработанная программа медицинской реабилитации показана больным с клиническим диагнозом: реконвалесцент после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 (подтвержденная: положительный результат на РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР), внебольничная двусторонняя пневмония. ДН 0 ст. Постковидный синдром. Статус пациента по шкале реабилитационной маршрутизации до начала реабилитации должен соответствовать 2 или 3 балла. Данная программа рекомендована для проведения пациентам третьего этапа реабилитации в медицинских организациях, имеющих возможности и оснащение для ее реализации.

Противопоказаниями для назначения и проведения данной программы являются: наличие у пациентов острого заболевания или сопутствующей хронической патологии в стадии обострения; наличие у пациентов непереносимости к применяемым в программе методам и средствам и наличие у пациентов общих противопоказаний к назначению и проведению реабилитации или отдельных применяемых в программе методов и средств.

Данную разработку можно внедрить в практическое здравоохранение России в качестве программы медицинской реабилитации, восстановительно-

го или санаторно-курортного лечения пациентов, перенёсших пневмонию, ассоциированную с COVID-19.

Основным преимуществом разработанной программы медицинской реабилитации в отличие от ближайших аналогов является её фундаментальность, универсальность, комплексность, высокая клиническая (практическая) эффективность и многоцелевое действие, обеспечивающее улучшение функционирования основных органов и систем организма.

Дата начала реализации проекта:

28.04.2022

Дата завершения проекта:

03.07.2023

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

В настоящее время в рамках проекта разработана программа медицинской реабилитации пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19 с применением процедур нормобарической интервальной гипоксии-гиперокситерапии для повышения эффективности реабилитации.

Проведено клиническое исследование, в результате которого изучено положительное влияние данной программы реабилитации на функцию внешнего дыхания, одышку, качество жизни, уровень тревоги и депрессии, функциональное состояние кардиореспираторной системы, показатели системы гемостаза, активность воспаления и состояние микроциркуляции, а также проведена оценка ее непосредственной и отдаленной эффективности.

Полученные результаты исследования сравнивались с результатами, полученными при проведении стандартной программы медицинской реабилитации в соответствии с временными методическими рекомендациями «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» версия 2 (31.07.2020).

Разработанная программа медицинской реабилитации внедрена в повседневную медицинскую деятельность индустриального партнёра ООО «Клинический лечебно-реабилитационный центр «Территория здоровья» (Алтайский край, г. Барнаул).

Подана заявка на регистрацию патента в Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), которая в настоящее время проходит экспертизу по существу.

Опубликовано 4 статьи в рецензируемых журналах ВАК, а также 6 статей в журналах, индексируемых в РИНЦ.

Изданы методические рекомендации по применению разработанной программы медицинской реабилитации.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В результате исследования разработана и внедрена в медицинскую практику эффективная программа медицинской реабилитации пациентов, перенёсших пневмонию, ассоциированную с COVID-19. В работе впервые изучено влияние данной программы реабилитации на функцию внешнего дыхания, качество жизни, уровень тревоги и депрессии, функциональное состояние кардиореспираторной системы, показатели системы гемостаза, активность воспаления и состояние микроциркуляции, а также проведена оценка ее непосредственной и отдаленной эффективности. Внедрение данной программы медицинской реабилитации в практическое здравоохранение способствует повышению эффективности и безопасности реабилитации пациентов, перенёсших пневмонию, ассоциированную с COVID-19.

Внедрение в практическое здравоохранение данной программы медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19 – способствует снижению у них в постковидном периоде частоты осложнений, восстановлению адаптационных резервов организма, повышению уровня функционирования, улучшению качества жизни больных и их социальной активности, сокращению суммарного объема дней нетрудоспособности пациентов, уменьшению финансовой нагрузки на систему здравоохранения и фонд социального страхования.

Проект 40

Разработка технологии объективной оценки функции ходьбы при травме передней крестообразной связки коленного сустава

Михайлов Демид Владимирович

*Ивановская государственная медицинская академия,
студент 6 курса лечебного факультета, maska0610@gmail.com, 89300320348*

Информация о руководителе проекта:

Королева Светлана Валерьевна, *Ивановская государственная медицинская академия, кафедра травматологии и ортопедии, профессор кафедры, доктор медицинских наук, drqueen@mail.ru, 89203775271*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Повреждение передней крестообразной связки занимает второе место по распространенности среди травм коленного сустава (до 50% от всех закрытых травм коленного сустава), наиболее часто страдают люди, активно занимающиеся спортом (до 58%), около 1 млн. пациентов ежегодно оперируются по поводу разрыва передней крестообразной связки. Большинство авторов сходятся во мнении, что не существует универсального механизма выбора стратегии и тактики лечения, сроков и видов оперативного вмешательства, а также способов восстановления. Большинство авторов сходятся во мнении о значимости объективной оценки функции как на этапе выбора тактики лечения, так и на этапе восстановительных мероприятий. Единой, универсальной, мультидисциплинарной технологии объективной оценки функции коленного сустава с возможностью применения в динамике лечения и реабилитации, в широкой клинической практике нет.

Цель проекта:

Разработать технологию объективной оценки функции ходьбы при травме передней крестообразной связки коленного сустава с использованием инерциальных сенсоров для совершенствования методов лечения и контроля эффективности реабилитации.

Задачи проекта:

1. Обследовать пациентов с подтвержденной травмой передней крестообразной связки коленного сустава, поступивших для оперативного лечения, с использованием инерциальных сенсоров для объективной оценки функции ходьбы.

2. Выявить объективные маркеры изменений паттерна ходьбы и обосновать их клиническое значение.
3. Провести сравнительный анализ показателей функции ходьбы по данным инерциальных сенсоров с группой контроля.
4. Предложить алгоритм практического применения разработанной технологии и маркеры для использования в программах реабилитации.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на разработку объективной, основанной на использовании инерциальных сенсоров, технологии оценки функции ходьбы при травме передней крестообразной связки коленного сустава. Использование единого, универсального, мультидисциплинарного подхода в оценке функции при определенной нозологической форме позволит предложить единый алгоритм выбора стратегии и тактики реабилитации данной группы пациентов на основе единых, сравнимых критериев при ведении больного врачами разных специальностей. Преимуществами проекта является его практико-ориентированность, использование исключительно отечественного оборудования, неинвазивность, возможность скрининга и мобильность.

Дата начала реализации проекта:

01.10.2021

Дата завершения проекта:

01.06.2023

Проект находится в стадии:

Реализации. Обследование пациентов в динамике планируется в течение 1 года восстановления.

На данный момент реализовано:

1. Выбор аппаратно-программного комплекса для использования (проведен сравнительный анализ рынка медицинских дивайсов для объективной оценки ходьбы).
2. Обследованы 15 пациентов с травматическим повреждением передней крестообразной связки коленного сустава и 16 человек без травмы коленного сустава.

3. Пилотные результаты представлены и получили положительные отзывы:

а) ФГБУ «НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова» 12.05.2022 – XXII Межвузовская конференция студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии», посвящённая памяти профессора С.В. Сергеева (диплом III степени);

б) Казанский (Приволжский) федеральный университет 3.06.2022 – IX Российская конференция с международным участием по управлению движением, посвященная 95-летию со дня рождения И. Б. Козловской (доклад);

в) Москва, Крокус Экспо 01.12.2022 – XII Всероссийский съезд травматологов-ортопедов (постерный доклад).

4. Подготовлена к подаче в редакцию статья по анализу полученных результатов.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается разработать и апробировать на практике единый алгоритм ведения пациентов при травматическом повреждении передней крестообразной связки коленного сустава на основе объективной оценки функции ходьбы в динамике лечения и реабилитации. Будут предложены маркеры нарушений функции коленного сустава при травме передней крестообразной связки, объективизирующие эффективность восстановления.

Проект 41

Разработка устройств для стимуляции экстерорецепторов с целью восстановления двигательных и чувствительных функций верхних конечностей у пациентов с последствиями неврологических заболеваний

Морозова Анна Александровна

Ульяновский государственный университет, студент, +7-906-398-97-77

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru

Самарцев Олег Робертович, доктор филологических наук, заведующий кафедрой журналистики, филологии, библиотекovedения и документоведения Ульяновского государственного университета, профессор, +7 (927) 270-01-00

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Отсутствие эрготерапевтических продуктов реабилитации и адаптации людей с ограниченными возможностями.

Цель проекта:

Разработать реабилитационную аппаратно-программную систему активации двигательных и чувствительных компонентов, зрительных и эмоциональных систем головного мозга для одновременного вовлечения нескольких компонентов нейропластичности с целью восстановления утраченных неврологических функций в более короткие сроки и в более полном объёме.

Задачи проекта:

1. Устранение или смягчение утраченных двигательных функций;
2. Повышение скорости восстановления утраченных двигательных функций;
3. Улучшение психоэмоциональной сферы пациентов;
4. Возвращение человека в различные сферы жизнедеятельности;
5. Предупреждение инвалидности или смягчение её проявлений.

Краткое описание проекта:

В ходе реабилитационного процесса пациенту будет предложена работа с усовершенствованными литерами печатного станка. Пациенту необходимо выполнить задания: разложить литеры в правильном и обратном порядке, сложить слова, разделить по начертанным буквам. Эти и многие другие сопутствующие действия будут вызывать активную работу сразу нескольких полушарий мозга и активизировать потухшие нейронные связи. В качестве стимула к сложной, но интересной деятельности, по окончании выполнения заданий, лечащий врач напечатает получившийся у пациента текст и отдаст на память, закрепив сургучной печатью.

Дата начала реализации проекта:

04.04.2022

Дата завершения проекта:

01.06.2022

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Команда факультета реабилитации во главе с профессором В. В. Машинным провела ознакомительную встречу с участниками проекта со стороны руководителя проекта профессора О. Р. Самарцева, в ходе которой привлечённые студенты были ознакомлены со структурой работы литеров и смогли опробовать первые макеты литер на предмет их функциональности.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта ожидается создание реабилитационной аппаратно-программной системы, которая будет активировать одновременно двигательные и чувствительные компоненты, а также зрительные и эмоциональные системы головного мозга. Ожидается, что разработанная система позволит воздействовать на несколько компонентов нейропластичности и, таким образом, поможет восстанавливать утраченные после неврологических заболеваний функции в более короткие сроки и в более полном объёме.

Проект 42

Реабилитация детей, перенесших COVID-19

Черкасова Ольга Александровна

*ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, аспирант кафедры пропедевтики детских болезней
и поликлинической педиатрии, 89192425303, olgunya-lazareva@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Мошурова Лариса Васильевна, кандидат медицинских наук, доцент, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, декан педиатрического факультета, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии, pedfacultetvrn@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

• В условиях пандемии COVID-19 медицина столкнулась с рядом новых проблем, одной из которых является постковидный синдром. Уже накоплены сведения о реконвалесцентах COVID-19, у которых патологические симптомы сохраняются длительное время, значительно влияя на качество жизни и работоспособность. Полученные научные данные говорят о необходимости динамического наблюдения за больными и реконвалесцентами COVID-19 и разработки реабилитационных программ. Однако, большинство исследований касаются взрослого населения, несмотря на то что постковидный синдром все чаще стал встречаться и у детей. Анатомо-физиологические особенности детей позволяют предполагать наличие особенностей течения COVID-19 и постковидного синдрома, характерных для детского возраста. Пластичность структур и скорость метаболических процессов у детей может по-разному влиять на длительность и выраженность постковидных нарушений, что необходимо учитывать в прогнозе COVID-19.

• На данный момент существует необходимость определить объем лабораторных и инструментальных исследований для детей, перенесших COVID-19, а также разработать программу реабилитации данной категории пациентов для коррекции состояний, вызванных перенесенной новой коронавирусной инфекцией с целью улучшения уровня здоровья и качества жизни.

Цель проекта:

Разработать программу реабилитации детей с постковидным синдромом в условиях первичного звена здравоохранения.

Задачи проекта:

1. Провести динамическое клиническое обследование детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию.
2. Выполнить сравнительный анализ состояния здоровья детей, перенесших COVID-19, с контрольной группой.
3. Разработать программу диспансерного наблюдения за детьми, перенесшими новую коронавирусную инфекцию в соответствии со сроками и степенью тяжести.
4. Определить методы реабилитации, эффективные для детей с постковидным синдромом.
5. Разработать программу реабилитации детей с постковидным синдромом.

Краткое описание проекта:

- Проект направлен на исследование состояния здоровья детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию, на основании которого будет разработана программа реабилитации данной категории детей с апробацией ее в первичном звене здравоохранения.
- В рамках программы исследуется состояние дыхательной (спирометрия, пульсоксиметрия, КТ легких), сердечно-сосудистой (динамическая тонометрия, ЭКГ, Эхо-КГ, суточное мониторирование АД, ЭКГ), нервной (ЭЭГ, тестирование уровня тревожности) систем, гемостаза (гемоглобин, уровень эритроцитов, лейкоцитов, гематокрит, уровень тромбоцитов, АЧТВ, D-димер, СРБ, ферритин), а также проводятся консультации детей пульмонологом, кардиологом, неврологом, оториноларингологом, психологом и др.
- Объектами выступают дети, перенесшие новую коронавирусную инфекцию в период с 2020 по 2022 годы, возраст от 0 до 18 лет.
- Полученные результаты позволят организовать методы реабилитации исследуемой категории детей. Планируется создание программ диспансеризации и реабилитации детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию, с внедрением их в практическое здравоохранение на базе медицинских организаций с профилактической и лечебной целью.

Основными методами реабилитации будут выступать: санаторно-курортное лечение, физиотерапевтическое лечение, профильная реабилитация.

Дата начала реализации проекта:

20.09.2021

Дата завершения проекта:

30.04.2025

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Создана база данных детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию с апреля 2020 года по декабрь 2022 года. Проводится комплексная оценка состояния здоровья детей опытной и контрольной групп.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается внедрение программы диспансеризации и реабилитации детей, перенесших COVID-19 в первичное звено здравоохранения.

Диспансерное наблюдение позволит своевременно выявлять нарушения состояния здоровья детей, вызванные перенесенной инфекцией, что, в свою очередь, позволит своевременно направлять пациентов на этап реабилитации.

Реабилитационная программа позволит повысить уровень здоровья, что улучшит качество жизни.

Проект 43

Реабилитация и восстановление поврежденного периферического нерва

Мензоров Виктор Максимович

*Ульяновский государственный университет, студент,
+79176309742, menzorov73@gmail.com*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Дудиков Евгений Михайлович

Никишин Кирилл Евгеньевич

Ляльченко Юрий Александрович

Информация о руководителе проекта:

Машин Виктор Владимирович, Ульяновский государственный университет; заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации; доктор медицинских наук; профессор; врач-невролог; +79176309742, victor_mashin@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Контроль сближения проксимального и дистального концов нерва, возможность фиксации проксимального и дистального концов нерва в полости трубки и, как следствие, сокращение времени восстановления периферического нерва за счет использования силиконовой трубки.

Цель проекта:

Восстановление анатомической целостности, а также функциональных возможностей поврежденного периферического нерва.

Задачи проекта:

Обеспечение контроля сближения проксимального и дистального концов нерва, возможность фиксации проксимального и дистального концов нерва в полости трубки и как следствие сокращение времени восстановления периферического нерва.

Краткое описание проекта:

Способ восстановления поврежденного нерва, заключающийся в размещении концов поврежденного нерва в нейротрубочке из биологического полимера, которая имеет продольный разрез, при этом концы нерва подшивают к нейротрубочке, после чего сшивают эпиневроии поврежденных кон-

цов нерва между собой, далее наносят в области эпинеурального шва нейротрофическую среду для лучшего роста нервных волокон, после чего смыкают нейротрубочку и производят её ушивание, кроме того данный способ предполагает трансневральное, интраперинеуральное либо субэпинеуральное введение проводника роста, выполненного из хирургической нити, если между проксимальным и дистальным концами нерва имеется диастаз.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2022

Дата завершения проекта:

01.12.2025

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Сформулирована идея и ее техническая реализация, а также получен патент.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации предполагается получить финансирование на создание готового прототипа и соответственно, внедрение этого прототипа в программах восстановления и реабилитации поврежденного периферического нерва.

Проект 44

Реабилитация пациентов после перенесенной коронавирусной пневмонии (COVID-19)

Харьковская Татьяна Сергеевна

*ФГБОУ ВО ТГМУ МЗРФ, аспирант 2 года обучения,
заведующая научно-диагностической лабораторией ПАНО ДПО «ИВММ»,
+7 904 629 91 60, inman_med.diagnost@mail.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Беляев Анатолий Федорович, д.м.н., профессор, заслуженный врач России, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и по остеопатии Минздрава России по ДВФО, директор Приморского института вертеброневрологии и мануальной медицины, профессор ИКНиРМ ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ.

Фотина Ольга Николаевна, к.м.н., заместитель директора Приморского института вертеброневрологии и мануальной медицины по научной работе, место работы: ПАНО ДПО «ИВММ».

Информация о руководителе проекта:

Беляев Анатолий Федорович, д.м.н., профессор, заслуженный врач России, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации и по остеопатии Минздрава России по ДВФО, директор Приморского института вертеброневрологии и мануальной медицины, профессор ИКНиРМ ФГБОУ ВО ТГМУ МЗ РФ, baf32680@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Проблема, на преодоление которой направлен проект нарушение функции внешнего дыхания, снижение толерантности к физической нагрузке, одышку, нарушение паттерна дыхания у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию (COVID-19).

Цель проекта:

Разработка эффективного метода реабилитации мануальной терапии и остеопатии в комплексной реабилитации у пациентов после перенесенной коронавирусной пневмонии (COVID-19).

Задачи проекта:

- 1) Изучить состояние функции внешнего дыхания, степень одышки, толерантность к физической нагрузке, уровень тревоги и депрессии у пациентов после ковид-пневмонии.
- 2) Изучить, с помощью методов остеопатического тестирования, наличие у пациентов данной группы патологических паттернов дыхания.

3) Оценить влияние остеопатического и мануального лечения на изменения показателей в процессе реабилитации.

Краткое описание проекта:

Краткое описание проекта разработать эффективный способ реабилитации пациентов, перенесших коронавирусную пневмонию COVID-19, характеризующийся тем, что проводят курс процедур с использованием остеопатических/мануальных приемов коррекции соматических дисфункций, включающих дисфункции ребер, грудного отдела позвоночника, грудобрюшной диафрагмы, вспомогательных дыхательных мышц верхней апертуры, интенсивного массажа ассиметричных зон грудной клетки по Кузнецову и ЛФК, включающую дыхательную гимнастику. Эффективность реабилитации оценивается по изменению функции внешнего дыхания (спирометрия), толерантности к физической нагрузке (тест 6-ти минутной ходьбы, шкала Борга, шкала отдышки по MRC), качества жизни пациентов (оценка интенсивности тревоги и депрессии по госпитальной шкале HADS, оценка качества жизни по результатам Европейского опросника EQ-5) до начала реабилитации и по завершению.

Проект направлен на улучшение показателей функции внешнего дыхания, изменение паттерна дыхания у пациентов после ковид-пневмонии с помощью мануальной и остеопатической коррекции.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2021

Дата завершения проекта:

01.12.2024

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

75%

Ожидаемые результаты и эффекты:

Улучшить показатели функции внешнего дыхания, повысить насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом, стабилизировать гемодинамику, снизить выраженность соматической дисфункции, улучшить объективные показатели здоровья и общее состояние пациентов.

Проект 45

Система телемедицинского сопровождения амбулаторного этапа кардиореабилитации

Малкова Анна Николаевна

*ОБУЗ «Кардиологический диспансер», врач-кардиолог, 89203425833,
Anmalkova23@yandex.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

*Веретенникова Анастасия Вадимовна, ОБУЗ «Кардиологический диспансер»,
врач-кардиолог, 89065100392, Vereana22@gmail.com*

*Ермакова Александра Максимовна, студентка 4 курса ФГБОУ ВО ИвГМА Мин-
здрава России, 89056155377*

*Шейкина Ирина Вадимовна, студентка 4 курса ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава
России, 89016990629*

Информация о руководителе проекта:

*Мишина Ирина Евгеньевна, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО
ИвГМА Минздрава России, заведующая кафедрой госпитальной терапии, руководи-
тель Центра научно-образовательных технологий в медицинской реабилитации,
89109815101, mishina-irina@mail.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

В России растет заболеваемость, инвалидизация и смертность населения от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), доля которых в структуре смертности составляет более 50%. В соответствии с национальными и международными рекомендациями комплексная кардиологическая реабилитация признана наиболее экономически эффективным вмешательством, обеспечивающим благоприятные результаты при широком спектре ССЗ. Одной из ключевых задач федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» в рамках национального проекта «Здравоохранение» на период 2019-2024гг. является включение в реабилитацию к 2024г. 70% пациентов с перенесенными инфарктами миокарда и кардиохирургическими вмешательствами и использование у 50% включенных в программу реабилитации информационных технологий и телемониторинга. В настоящее время, реализация амбулаторного этапа кардиореабилитации сталкивается с целым рядом организационных трудностей и низкой приверженностью пациентов к программам реабилитации и вторичной профилактики, что приводит к повышению риска осложнений основного заболевания, в том

числе жизнеугрожающих, снижает качество и продолжительность жизни, увеличивает количество повторных обращений пациентов в лечебные учреждения. Повышению приверженности пациентов мероприятиям кардиореабилитации может способствовать дистанционное сопровождение с использованием телемедицинских технологий. Основу программ кардиореабилитации составляют физические тренировки, способствующие не только повышению толерантности к физическим нагрузкам, но и улучшению мобильности, самостоятельности, психологической и социальной интеграции пациентов. Установлено, что минимальное количество физических тренировок, обеспечивающее снижение риска смерти и повторного инфаркта миокарда в течение 4 лет, составляет 36. Такое количество тренировок можно провести только с активным применением телемониторинга и программным обеспечением с функциями искусственного интеллекта. Нами создается система телемедицинского сопровождения кардиореабилитации с использованием дистанционного мониторинга ЭКГ и жизненно важных показателей, что решает проблему предоставления квалифицированных реабилитационных услуг без регулярного посещения реабилитационного центра.

Цель проекта:

Разработать систему телемедицинского сопровождения реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями с использованием персональных приборов дистанционного мониторинга ЭКГ и жизненно важных показателей.

Задачи проекта:

1. Разработка, апробация и внедрение программы наблюдения пациентов, перенесших инфаркт миокарда и операции на коронарных сосудах на 3 этапе кардиореабилитации с использованием телемедицинских технологий.
2. Разработка, апробация и внедрение технологической и организационной схемы взаимодействия участников оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями на амбулаторном этапе с применением телемедицинских технологий.
3. Участие в разработке веб-сервиса и программного обеспечения для дистанционного сопровождения и телемониторинга основных показателей в процессе амбулаторной реабилитации.

4. Пилотная эксплуатация прибора для дистанционного длительного мониторинга электрокардиограммы и физиологических параметров (ЧСС, частота дыхания, темп движения), записанных в условиях дозированной физической нагрузки или в состоянии покоя с автоматическим анализом полученных данных.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на создание системы телемедицинского сопровождения амбулаторного этапа кардиореабилитации с использованием дистанционного мониторинга ЭКГ и жизненно-важных показателей, что решает проблему предоставления квалифицированных реабилитационных услуг без регулярного посещения реабилитационного центра. В рамках реализации системы дистанционного сопровождения разрабатывается веб-сервис с программным обеспечением для возможности телемедицинского взаимодействия пациента и врачей мультидисциплинарной бригады, а также хранения и обработки полученных данных.

Первичная консультация с целью включения пациента в амбулаторную телекардиореабилитацию осуществляется в очном формате в отделении кардиореабилитации. Прошедшим отбор пациентам предоставляется доступ к веб-сервису с созданием личного кабинета, где формируется индивидуальный план реабилитации с применением системы поддержки принятия врачебного решения на основе нейронных сетей, включающий индивидуально подобранный образовательный и мотивирующий контент, а также курс физических тренировок.

Пациенту выдается телемедицинское оборудование – система «Аккордикс», с помощью которой производится дистанционный (телеметрический) мониторинг и запись физиологических параметров (электрокардиограммы (ЭКГ), частоты дыхания, SpO₂, двигательной активности) с возможностью автоматического анализа данных в режиме реального времени.

Специалист проводит обучение работе с оборудованием и программным обеспечением, в том числе во время тренировок. После освоения телемедицинской системы и реабилитационных физических упражнений пациент самостоятельно в домашних условиях продолжает выполнение курса индивидуальной программы реабилитации.

Во время домашнего применения оборудования проводится дистанционный сбор, хранение и анализ информации, автоматический контроль правильности тренировок и тестовый контроль освоения образовательной части.

Кроме того, специалист на портале получает информацию об истории взаимодействия пациента с образовательным и мотивационным контентом, результаты контроля освоения образовательной программы, контролирует выполнение запланированных тренировочных сессий и наблюдает за жизненно-важными показателями, наличием различных кардиособытий в режиме реального времени, а также офлайн, осуществляется обратная связь врача и пациента для телеконсультаций.

По окончании курса кардиореабилитации программное обеспечение осуществляет автоматическое формирование эпикриза по результатам курса и составление новой программы.

Дата начала реализации проекта:

01.09.2022

Дата завершения проекта:

30.04.2024

Проект находится в стадии:

Старта реализации

На данный момент реализовано:

Сформирована библиотека с образовательным и мотивационным контентом, проводится пилотная эксплуатация прибора для дистанционного длительного мониторинга электрокардиограммы и физиологических параметров (ЧСС, частота дыхания, темп движения), включая обучение пациентов работе с прибором и программным обеспечением, проводится ЭКГ-контролируемый ТШХ для формирования индивидуального курса физических тренировок, проводятся ЭКГ-контролируемые физические тренировки.

Ожидаемые результаты и эффекты:

1. Снижение числа повторных госпитализаций в течение года.
2. Увеличение числа пациентов, находящихся под диспансерным наблюдением, достигших целевых показателей АД, уровня холестерина ЛПНП, как результат динамического контроля, коррекции препаратов и регулярных физических нагрузок.
3. Повышение эффективности и одновременное снижение стоимости лечения (реабилитации).

4. Увеличение эффективности применения лекарственных средств за счет оперативного изменения сценария курса кардиореабилитации.
5. Снижение нагрузки на врачей (мобильное приложение берет на себя функции управления тренировкой и действует в режиме биологической обратной связи (БОС)).
6. Оперативная связь врача с пациентом.
7. Обеспечение консультаций «врач-врач».
8. Увеличение приверженности пациентов выполнению рекомендаций по физической активности на амбулаторном этапе кардиореабилитации.
9. Улучшение достигаемых в ходе реабилитационных мероприятий результатов и психологическое спокойствие пациентов во время тренировочных сессий за счет наличия факта наблюдения за состоянием пациента со стороны «умного» оборудования и медицинского персонала.

Проект 46

Содействие восстановлению лёгких у пациентов с COPD с помощью электростимуляции кожных нервов и мышц

Ли Ефэй

Магистр, Харбин КНР, 1003161603@qq.com, 13803613182

Информация о руководителе проекта:

Чжан Вэй, докторская степень, профессор, Харбин, начальник, weipoza@163.com, 13030052121

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Может ли технология электростимуляции мышц через кожный нерв способствовать реабилитации пациентов с COPD.

Цель проекта:

Целью проекта является содействие восстановлению функции легких у пациентов с ХОБЛ с помощью реабилитационных средств, сокращение частоты острых периодов обострения и, следовательно, сокращение числа дней госпитализации.

Задачи проекта:

Случайно отобрано 20 пациентов с подтвержденным COPD в больнице № 1 при Харбинском медицинском университете, которые прошли анкету соответствия пациентов и соответствуют стандартам, четкому пониманию, безъязычному коммуникационному расстройству, добровольно участвуют в этом исследовании, обладают определенными спортивными способностями и могут сотрудничать с обучением в течение длительного времени. Критерии исключения:

1. Комбинированное респираторное заболевание.
2. Наличие двигательной дисфункции или нарушения языковой коммуникации.
3. Крайняя слабость, не совместимая с реабилитационным лечением.
4. Без фиксированных контактных данных, не может быть долгосрочного наблюдения.

Перед началом эксперимента записывается легочная функция пациента, артериальный газ крови, мышечная сила, оценка качества жизни. Электростимуляция мышц кожного нерва проводится 5 дней в неделю на бедренных четырехглавых мышцах и мышцах теленка у пациентов с COPD. Ежедневно проводится телефонное наблюдение за функцией легких, артериальным газом крови, мышечной силой и оценкой качества жизни пациентов после лечения электростимуляцией кожных нервов и мышц. И записывает, есть ли серьезные побочные реакции в восстановительном лечении электростимуляции мышц кожи, такие как: сильная мышечная боль, затрудненное дыхание и так далее. Наконец, сравните, улучшились ли функции легких, артериальный газ крови, мышечная сила и качество жизни пациентов с COPD после периода реабилитации с помощью электрической стимуляции мышц кожи.

Краткое описание проекта:

Электростимуляция мышц через кожный нерв (NMES) в основном используется в восстановительных методах пассивных упражнений пациента, путем наложения электрического тока на кожу на поверхности мышцы, что приводит к деполяризации ее двигательных нейронов, что, в свою очередь, вызывает сокращение скелетных мышц и, следовательно, мышцы, соответствующие различным областям, могут быть обучены для улучшения. Цель этого проекта – изучить, может ли технология электростимуляции мышц

через кожный нерв использоваться в качестве средства реабилитации пациентов с COPD.

Дата начала реализации проекта:

01.03.2023

Дата завершения проекта:

07.04.2023

Проект находится в стадии:

Инициации: 20.02.2023-28.02.2023, реализации: 01.03.2023-31.03.2023, завершения: 01.04.2023-04.04.2023.

На данный момент реализовано:

В настоящее время пациенты, посещающие COPD, проверяют функцию легких, артериальный газ крови, мышечную силу, качество жизни.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Электростимуляция кожных нервов и мышц может быть использована в качестве одного из способов содействия реабилитации пациентов с COPD, что может в определенной степени улучшить функцию легких, артериальный газ крови, мышечную силу, качество жизни пациентов с COPD, уменьшить частоту прогрессирования пациентов с COPD до AECOPD и в определенной степени уменьшить ежегодную частоту госпитализации пациентов с COPD.

Проект 47

Способ определения степени тяжести заболевания и прогнозирования исходов у детей с детским церебральным параличом

Афандиева Лейсан Закиевна

*ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры неврологии,
нейрохирургии и медицинской генетики, кандидат медицинских наук,
+79172941893, lisenok_af@list.ru*

Информация о руководителе проекта:

Гайнетдинова Дина Дамировна, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, и.о. заведующего кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, +79172941893, lisenok_af@list.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Наиболее тяжелой и частой формой поражения головного мозга, нередко приводящей к инвалидизации, особенно у недоношенных детей, является перивентрикулярная лейкомаляция (ПВЛ). Детский церебральный паралич у детей, перенесших перивентрикулярную лейкомаляцию, формируется в 89% случаев. Актуальность изучаемой проблемы обусловлена тем, что все дети, перенесшие ПВЛ, в том числе имеющие высокий риск развития ДЦП, лечатся не дифференцированно, получают одинаковую стимулирующую терапию, что в ряде случаев приводит к ухудшению прогноза психического и двигательного развития ребенка. До настоящего времени не определены критерии тяжести неврологических последствий ПВЛ и клинических признаков ДЦП в исходе ПВЛ, что позволит прогнозировать и дифференцированно подходить к лечению и реабилитации таких пациентов.

Цель проекта:

Объективизировать степень тяжести неврологических нарушений у детей, страдающих ДЦП, для последующего назначения адекватной и своевременной патогенетической терапии и объективного контроля течения заболевания и эффективности проводимых реабилитационных мероприятий.

Задачи проекта:

1. Изучить структуру и клинические особенности течения ДЦП у детей, перенесших перивентрикулярную лейкомаляцию, с использованием оценочных шкал Ривермид и GMFM 66, адаптированных к детскому возрасту.

2. Установить взаимосвязь тяжести ДЦП и уровня цитогенетических нарушений в периферической крови детей.
3. Оценить содержание TNF- α в периферической крови и слюнной жидкости в зависимости от степени тяжести ДЦП.
4. Выявить взаимосвязь уровня нестабильности клеточного генома, уровня TNF- α и степени тяжести ДЦП.

Краткое описание проекта:

Задачей изобретения является более углубленное изучение процессов, происходящих в организме ребенка, и приводящих к нейродеструктивным изменениям в головном мозге, расширяющих знания о патогенезе спастических форм ДЦП в исходе ПВЛ, упрощение способа определения и возможность оценки степени тяжести заболевания и незамедлительного его лечения. Способ определения степени тяжести детского церебрального паралича у детей раннего возраста включает определение в периферической крови ребенка уровня эритроцитов с микроядрами и количественного содержания фактора некроза опухоли (TNF- α) в слюнной жидкости у детей, больных детским церебральным параличом: при значении эритроцитов с микроядрами $0,55 \pm 0,14\%$ и повышении уровня TNF- α слюны до $13,23 \pm 5,2$ пг/мл устанавливается средняя степень тяжести заболевания (высокий реабилитационный потенциал), а при значениях эритроцитов с микроядрами $1,27 \pm 0,87\%$ и выше, и уровне TNF- α слюны $25,41 \pm 5,42$ пг/мл и выше – тяжелую степень заболевания (средний реабилитационный потенциал).

В рамках проекта была выявлена прямая корреляционная зависимость тяжести заболевания и нестабильности генома от содержания TNF- α в сыворотке крови. А содержание TNF- α в слюне у детей с ДЦП коррелировало с показателями цитогенетических нарушений в эритроцитах. Планируется продолжение работы с целью использования данного способа для определения объема реабилитационных мероприятий и реабилитационного прогноза у недоношенных новорожденных и детей раннего возраста. Преимущества способа перед остальными заключается в разработке неинвазивного (что важно для детей), простого, быстрого и доступного в использовании способа определения степени тяжести ДЦП с учетом факторов, определяющих симптоматику заболевания.

Дата начала реализации проекта:

01.01.2014

Дата завершения проекта:

01.01.2025

Проект находится в стадии:

Реализации в работу реабилитационных отделений и планирования в отделение патологии новорожденных.

На данный момент реализовано:

Внедрено в работу неврологического отделения ДРКБ, г. Казани с 2015 года.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта предполагается разработка простого, неинвазивного, не требующего специальной подготовки, обеспечивающего безопасность диагностики и не имеющего побочных эффектов способа оценки, который позволит объективизировать степень тяжести неврологических нарушений у детей, страдающих ДЦП; назначить адекватную в зависимости от тяжести, своевременную патогенетическую терапию; осуществлять объективный контроль течения заболевания и эффективности проводимых терапевтических мероприятий, а также в раннем возрасте прогнозировать исходы повреждений нервной системы.

Проект 48

Телемедицинские технологии в медицинской реабилитации

Тиканов Алексей Олегович

*Ассистент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ
Минздрава России, +7-913-091-97-01, axel8482@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Кулишова Тамара Викторовна, д.м.н., профессор, профессор кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, +7-905-982-32-57, tkulishova@bk.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Достижение доступности реабилитационных технологий.

Цель проекта:

Развитие и внедрение «телереабилитационных» технологий.

Задачи проекта:

1. Привлечение медицинских университетов, реабилитационных центров и НИИ нашей страны к организации «онлайн консультаций» специалистов по различным нозологиям.
2. Создание единой сети, при помощи которой пациент сможет «записаться» на необходимую консультацию.
3. Создание единого, постоянно пополняющегося, интернет ресурса для пациентов и врачей, посвященного медицинской реабилитации и реабилитационным технологиям.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на достижение доступности медицинской реабилитации для граждан нашей страны. Реализация проекта представляется путем развития и активного внедрения «телереабилитационных» технологий. Использование телемедицины в медицинской реабилитации позволит использовать имеющиеся государственные ресурсы максимально эффективно в плане достижения результатов реабилитации пациента и в экономическом плане.

Дата начала реализации проекта:

01.03.2023

Дата завершения проекта:

01.03.2024

Проект находится в стадии:

Идеи (предложения)

На данный момент реализовано:

Сформирована идея и возможный план начального развития и внедрения «телереабилитационных» технологий.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации данной инициативы предполагается использование и внедрение телемедицинских технологий в реабилитационный процесс па-

циента, что в свою очередь делает более доступной медицинскую реабилитацию.

Проект 49

Технология мультисенсорной стимуляции в реабилитации пациентов с ишемическим инсультом

Гасанбекова Алина Рустамовна

ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, аспирант кафедры неврологии и нейрохирургии, 89621624484, gasanbekova.a@internet.ru

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

1. Иванова Елизавета Владимировна, студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 89203495025, *Lub.Ivanowa@yandex.ru*
2. Кюрюглиева Эмиля Тагировна, студентка 4 курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 89999126536, *emilya05082001@icloud.com*
3. Тутенко Виктория Александровна, студентка 4 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, 89686933901, *vikchalike.5@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Ястребцева Ирина Петровна, доктор медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России, профессор кафедры неврологии и нейрохирургии, 89109802642, *ip.2007@mail.ru*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Инсульт – важнейшая медико-социальная проблема (Пирадов М.А. и др., 2019). В нашей стране живут более миллиона лиц, перенесших инсульт, и ежегодно регистрируются более 450 тысяч новых случаев инсульта. Более чем у половины больных, перенесших инсульт, не восстанавливается бытовая независимость. Ведущим фактором инвалидизации у значительного числа пациентов являются двигательные расстройства (Иванова Г.Е. 2021). Двигательные нарушения различной степени и характера представляют собой самый частый симптом поражения головного мозга, как в острой, так и в хронической стадии заболевания. В острой стадии они выявляются у 70-90% пациентов, спустя год резидуальный дефект сохраняется не менее чем у половины выживших пациентов (Левин О.С. и др., 2020). Таким

образом, разработка методов реабилитации данной категории больных имеет высокое значение (Попов А.П. и др., 2017). Для стимуляции двигательной активности и восстановления произвольной мышечной силы у пациентов с гемипарезом возможно использование методики мультисенсорной стимуляции. Данная методика применяется с целью формирования мотивированных движений и коррекции двигательного-координационных нарушений у больных с повреждениями центральной нервной системы и заключается в сочетанном применении различных видов стимуляции. Данные воздействия способствуют активации механизмов нейропластичности (Ripollés P. et al., 2017). В настоящее время чаще всего применяются стимуляции слуховыми, зрительными и обонятельными стимулами, при этом больной пассивен в процессе занятия. В рандомизированном клиническом исследовании Haire M.C. et al. (2021) было показано, что активное вовлечение пациентов с ишемическим инсультом в процесс занятий по слуховой стимуляции оказывает лучший эффект на функциональное использование верхней конечности, чем простое прослушивание музыки. В настоящее время нет разработанной наиболее эффективной технологии применения мультисенсорной стимуляции для формирования новых двигательных актов у пациентов с ишемическим инсультом.

Цель проекта:

Разработка технологии мультисенсорной стимуляции посредством формирования новых двигательных актов для улучшения нарушенных функций у пациентов с ишемическим инсультом.

Задачи проекта:

1. Разработка подходов к мультисенсорной стимуляции, включающих визуально-, аудио-, проприоцептивно-моторный блоки, с формированием ранее не освоенных пациентами практико-ориентированных двигательных актов для улучшения чувствительных, двигательных, речевых и эмоционально-волевых функций при ишемическом инсульте.
2. Оценка результативности использования предложенной технологии в реабилитации пациентов с ишемическим инсультом.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на улучшение активности и участия пациентов после перенесенного ишемического инсульта с двигательными, чувствительными, речевыми и эмоционально-волевыми нарушениями при помощи мультисенсорной стимуляции, включающей в себя тренировки с визуально-,

аудио-, проприоцептивно-моторными воздействиями. Реализация проекта предполагает решение практических задач: разработку практико-ориентированных тренингов с применением мультисенсорных стимулов для улучшения нарушенных функций, повседневной жизни и качества жизни у пациентов с ишемическим инсультом с дальнейшим внедрением технологии в реабилитацию на 2-м и 3-м этапе оказания помощи по медицинской реабилитации.

Дата начала реализации проекта:

01.06.2023

Дата завершения проекта:

01.06.2025

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

На данный момент разработан комплекс стимульного материала для проведения мультисенсорной стимуляции. Этот комплекс включает в себя воздействие визуально-, аудио-, проприоцептивно-моторными воздействиями. В процессе прохождения занятий по мультисенсорной стимуляции подразумевается, что пациент будет активно, а не пассивно вовлечен в процесс восстановления. Таким образом, у него будет формироваться новый практический навык, что благоприятно скажется на активности и участии пациента в повседневной жизни. Подобран комплекс шкал и тестов для проведения оценки выраженности нарушений до и после курса реабилитации с применением мультисенсорной стимуляции у пациентов с ишемическим инсультом: для оценки моторных возможностей верхней конечности – ARAT-тест; двигательных и чувствительных функций – тест Фугл-Майера; умственных – Монреальская шкала когнитивной оценки; речевых – Шкала Вассермана; эмоционально-волевых – Госпитальная шкала тревоги и депрессии, для оценки качества жизни больных – самоопросник качества жизни EuroQol-5D.

Ожидаемые результаты и эффекты:

1. Разработка и внедрение в реабилитацию пациентов с ишемическим инсультом технологии мультисенсорной стимуляции.

2. Повышение качества жизни пациентов с двигательными, чувствительными и речевыми расстройствами при ишемическом инсульте.
3. Уменьшение выраженности эмоционально-волевых нарушений у пациентов с ишемическим инсультом.
4. Повышение мотивации больных к проведению лечебно-реабилитационных мероприятий

Проект 50

Тренажер опорной функции верхней конечности.

Мухортов Семен Сергеевич

*Воронежская областная клиническая больница №1, г. Воронеж,
врач по лечебной физкультуре, +7-910-732-27-48, chuprinasveta@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Чуприна Светлана Евгеньевна, к.м.н., зав. неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ № 1», главный внештатный специалист-невролог департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по ЦФО, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ по ЦФО, сопредседатель регионального штаба Общероссийского народного фронта в Воронежской области, +7-920-417-65-95, mukhortov.doc@mail.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Отсутствие малоформатных силовых платформ, позволяющих отслеживать, анализировать и тренировать управление центром давления кисти на плоскую опору.

Цель проекта:

Через 1,5 года будет продан первый беспроводной тренажер опорной функции верхней конечности размерами 20x15 см с опорной поверхностью, выполненной из каленого стекла, снабженный четырьмя тензодатчиками, с прорезиненными ножками для противоскольжения, с мультиплатформенным программным обеспечением.

Задачи проекта:

1. Используя имеющиеся в свободном доступе необходимые компоненты, самостоятельно выполнить первый прототип изделия.
2. Провести несколько встреч со специалистами, работающими с пациентами интересующего профиля с целью демонстрации прототипа, выявления недостатков и получения предложений по изменению и расширению его функционала.
3. Произвести оформление защитных документов.
4. Произвести опытный образец и провести его клинические испытания на клинической базе.
5. Произвести юридическое оформление всех необходимых для начала продаж документов.
6. На основе полученного опыта произвести финальные изменения в конструкции и выйти на серийное производство.
7. Провести рекламную кампанию продукта.
8. Предложить данный продукт к использованию в реабилитационные центры, занимающиеся пациентами с двигательными нарушениями в верхней конечности после травмы, поражений периферической и центральной нервной системы.

Для решения поставленных задач потребуются привлечение специалистов разного профиля, таких как инженеров медицинской техники, юристов, специалистов по рекламе и продвижению нового продукта.

На этапах апробации потребуются промежуточная сертификация безопасности.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на решение проблем восстановления опорной функции верхней конечности после травм, повреждений периферической и центральной нервной системы с помощью создания тренажера с биологически-обратной связью, взаимодействие с которым бы проходило в закрытой кинематической цепи. Реализация проекта предполагает решение задач, связанных с созданием команды проекта, поиском источников финансирования, поиском конструкторского бюро и IT-компании, которые производят сам тренажер и программное обеспечение к нему, которые будут соответствовать нормам безопасности и законодательству стран реализации,

поиском или созданием производственных мощностей, позволяющих произвести опытный, а затем и промышленный образцы. Необходимо реализовать мероприятия, направленные на сертификацию, клинические испытания, юридическое оформление, рекламную кампанию, на формирование рынка сбыта.

Преимуществами данного тренажера являются его размеры, значительно отличающиеся от привычных нам силовых платформ, в сочетании с беспроводным способом связи с принимающим устройством, а также появляется возможность фиксировать силовую платформу на любой плоской поверхности.

Дата начала реализации проекта:

19.02.2023

Дата завершения проекта:

01.09.2024

Проект находится в стадии:

Планирования

На данный момент реализовано:

Создан прототип силовой платформы из кухонных весов, использовано программное обеспечение проекта единой платформы для решений в сферах стабилотрии и ориентации в пространстве.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Будет создана силовая платформа с мультиплатформенным программным обеспечением, позволяющая тренировать опорную функцию конечности в различных положениях.

Повысится качество оказания реабилитационной помощи пациентам с двигательным дефицитом в верхней конечности, что приведет к сокращению сроков реабилитации, повышению качества жизни пациентов с подобными проблемами, раннему выходу к работе.

Возможно несколько вариантов исполнения данного тренажера:

1. Для домашнего пользования. Силовая платформа с зарядным устройством и инструкцией со ссылками на установку программного обеспечения для смартфона или планшета.

2. Для портативного использования. Силовая платформа с зарядным устройством, ноутбук с программным обеспечением, позволяющим работать с картотекой пациентов. Работа с персональными мобильными устройствами также возможна.

3. Для стационарного использования. Силовая платформа с зарядным устройством, стационарный персональный компьютер, стенд для фиксации модулей, позволяющих фиксировать платформу в различных положениях, направляющей для монитора, позволяющей фиксировать его на различной высоте, монитор, комплект коммутации. Работа с персональными мобильными устройствами также возможна.

Также данная разработка сможет применяться в спорте, спортивной реабилитации, и быть использована как часть тренировочного процесса в видах, требующих активного координированного использования верхней конечности (гимнастика, гандбол, баскетбол, керлинг, армрестлинг, дартс, фехтование и прочие).

Проект 51

Улучшение качества сна у пациентов с хронической инсомнией на фоне комплексного лечения с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн в условиях курорта Белокуриха

Недыхалов Виктор Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации кафедра медицинской реабилитологии с курсом ДПО; ординатор 2-го года обучения по специальности физиотерапия, 8 923 714 14 91

Информация о руководителе проекта:

Кулишова Тамара Викторовна, д.м.н., профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра медицинской реабилитологии с курсом ДПО; профессор кафедры, 8 905 982 32 57

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Хроническая инсомния, является серьезной проблемой общественного здравоохранения и в общей популяции оценивается в 9-15% (Российское общество сомнологов, 2016; European Sleep Research Society, 2017). К критериям инсомнии относят нарушение засыпания, поддержания сна и/или слишком ранние пробуждения с невозможностью повторного засыпания, а также нарушение дневного самочувствия и функционирования, при достаточных условиях и времени сна (American Academy of Sleep Medicine, 2014). ХИ оказывает негативное влияние на психическое и физическое здоровье людей, социальную сферу, а также на показатели экономической деятельности. Нарушения при ХИ в период дневного бодрствования выражаются в виде тревожных и депрессивных симптомов, а также психовегетативных расстройств, а это в свою очередь, способствует повышению риска суицидов и злоупотребления психоактивными препаратами (J. Psychosom Res. 2018).

По данным публикаций European Journal of Preventive Cardiology (2014) продемонстрирован высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и смерти на 45% выше чем в общей популяции.

Показано, что ежегодные расходы на медицинскую помощь у людей с ХИ на 26% превышают таковые у людей без нее (American J. of Managed Care. 2014).

Известен метод лечения ХИ с помощью фармакопрепаратов из группы различных снотворных средств. Недостатком данного метода являются необходимость длительного или постоянного приема лекарств, формирование привыкания и зависимости от них, возникновение побочных реакций и осложнений, угрожающих здоровью и жизни больных.

Перспективными методами коррекции ХИ на современном этапе на территории Алтайского края являются природные санаторно-курортные факторы, в связи с малой инвазивностью, низким риском развития осложнений, многообразием положительных клинических эффектов. Научный интерес представляет применение азотно-кремнистых слаборадоновых ванн. При рассмотрении патогенетических механизмов действия азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн при лечении стресс-индуцированных состояний на первый план выступает их способность повышать защитно-приспособительные силы организма и адаптогенные свойства, а так же оказывать седативное воздействие на нервную систему, расслабляют ее, снимать стресс (Академический журнал Западной Сибири. 2019). Под дей-

ствием азотно-кремнистых слаборадоновых вод происходит нормализация нервной деятельности, что положительно сказывается на психоэмоциональном и вегетативном статусе (Современные проблемы науки и образования. 2019). Полученные результаты клинических исследований делают данный природный санаторно-курортный метод перспективным для применения в программах реабилитации больных с ХИ.

Цель проекта:

Разработать способ комплексной реабилитации, включающий азотно-кремнистые с малым содержанием радона ванны, пациентов с хронической инсомнией и оценить его эффективность на принципах доказательной медицины.

Задачи проекта:

1. Разработать способ и рекомендации комплексной реабилитации, включающий азотно-кремнистые с малым содержанием радона ванны, пациентов с хронической инсомнией.
2. Изучение его действие на клинические проявления, динамику вегетативного и психоэмоционального статусов, индекс тяжести инсомнии и качество жизни у пациентов с хронической инсомнией.
3. Исследовать динамику качества ночного сна на основании данных полисомнографии под воздействием комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн у пациентов с хронической инсомнией.
4. Оценить непосредственную эффективность и отдаленные результаты в катамнезе за 4 месяца комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн у пациентов с хронической инсомнией.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на улучшение качества сна у пациентов с хронической инсомнией с помощью комплексного санаторно-курортного лечения с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн. Реализация проекта предполагает решение практических задач:

- первая задача включает в себя непосредственную теоретико-практическую разработку санаторно-курортного реабилитационного комплекса с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн для пациентов с хронической инсомнией;

- вторая задача заключается в проведении рандомизированного контролируемого простого слепого сравнительного клинического исследования эффективности азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн в комплексной реабилитации больных хронической инсомнией на базе Санаторий «Сибирь», АО «Курорт Белокуриха»;

- третья задача заключается в оценке непосредственной и отдалённой эффективности азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн в комплексной реабилитации больных с хронической инсомнией на базе Санаторий «Сибирь», АО «Курорт Белокуриха»;

- четвертая задача заключается в написании отчета, практических рекомендаций, публикация материалов проекта.

Преимуществом проекта перед аналогами является:

- малая инвазивность, низкий риск развития побочных реакций и осложнений, угрожающих здоровью и жизни больных, кроме того, лечение лекарственными препаратами имеет лишь симптоматический характер, при котором игнорируются истинные причины бессонницы, в частности, такие невротические расстройства, как тревожно-депрессивные состояния, вегетативная дисфункция;

- отсутствие необходимости длительного или постоянного приема лекарств, формирование привыкания и зависимости от них.

Дата начала реализации проекта:

07.09.2022

Дата завершения проекта:

25.04.2023

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

1. Разработан способ комплексной реабилитации, включающий азотно-кремнистые с малым содержанием радона ванны, пациентов с хронической инсомнией.
2. Изучено его действие на клинические проявления, динамику вегетативного и психоэмоционального статусов, индекс тяжести инсомнии и качество жизни у пациентов с хронической инсомнией.

3. Исследована динамика качества ночного сна на основании данных полисомнографии под воздействием комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн у пациентов с хронической инсомнией.

4. Проведена оценка непосредственной эффективности комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн у пациентов с хронической инсомнией, а также в катанезе через 4 месяца проведено анкетирование больных хронической инсомнией по опроснику «SF-36», в настоящее время проводится их статистическая обработка.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта осуществлено внедрение методики азотно-кремнистых с малым содержанием радона ванн в комплексное санаторно-курортное лечение больных с хронической инсомнией санатория «Сибирь», АО «Курорт Белокуриха». Запланированы и осуществляются выступления с научными докладами, посвященными проблеме лечения больных с хронической инсомнией на Всероссийской, региональной, краевой, внутривузовской конференциях, а также планируется 3 публикации в научных изданиях. Внедрение в практическую медицину комплексной реабилитации с включением азотно-кремнистых ванн даст возможность повысить эффективность реабилитации и санаторно-курортного лечения больных хронической инсомнией за счёт уменьшения выраженности основных клинических симптомов заболевания, улучшения качества жизни, психоэмоционального и вегетативного статуса, нормализации объективных показателей качества сна. Данная положительная динамика приведет у больных хронической инсомнией к снижению высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности, уменьшит фармакологическую нагрузку психоактивными препаратами и зависимость от них, снизит вегетативные расстройства, а также тревожность и депрессивные симптомы, что будет способствовать снижению риска суицидов, а также дорожно-транспортных происшествий. Внедрение данной методики у больных с хронической инсомнией позволит снизить ежегодные расходы на медицинскую помощь, повысить производительность труда.

Проект 52

Универсальная адаптивная ручка для столовых приборов

Мухортов Семен Сергеевич

*Воронежская областная клиническая больница № 1, г. Воронеж,
врач по лечебной физкультуре, +79204176595, mukhortov.doc@mail.ru*

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

*Мухортова Дарья Андреевна, Воронежская областная клиническая больница № 1,
г. Воронеж, врач-невролог, степени нет, +7960-115-68-04, liv.darya2015@yandex.ru*

Информация о руководителе проекта:

Чуприна Светлана Евгеньевна, к.м.н., зав. неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ № 1», главный внештатный специалист – невролог департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по ЦФО, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ по ЦФО, сопредседатель регионального штаба Общероссийского народного фронта в Воронежской области, chuprinasveta@mail.ru, +7-910-732-27-48

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Адаптация столовых приборов для людей с двигательным дефицитом в верхней конечности.

Цель проекта:

До июня 2023 года продать первую адаптивную ручку в индивидуальной упаковке с ремешком для кисти, соответствующую всем необходимым нормам, с необходимым юридическим сопровождением.

Задачи проекта:

1. Выбор материала для производства ручки.
2. Юридическое оформление продукта и предпринимательской деятельности.
3. Работа с потенциальными заказчиками с целью рекламы и сбора информации, необходимой для последующего распространения товара.
4. Апробация в клинике для выявления недостатков и их устранения до выпуска в продажу.
5. Анализ рынка аналогов для создания конкурентоспособного производства.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на адаптацию пациентов с двигательным дефицитом в верхней конечности с минимальными денежными затратами, путем производства адаптивных ручек из пластиков, подлежащих обработке водой с моющими средствами, методами 3D-печати или литья в форму. Преимуществами данной адаптивной ручки являются универсальность (подходит практически для любых столовых приборов с плоским держалом), эргономичность (повторяет форму кисти), доступность (стоимость производства ниже аналогов), практичность (непосредственно столовый прибор можно отсоединять-присоединять к адаптивной ручке неограниченное количество раз с целью обработки, замены, транспортировки).

Дата начала реализации проекта:

01.01.2020

Дата завершения проекта:

01.06.2023

Проект находится в стадии:

Завершения

На данный момент реализовано:

1. Путем многочисленных изысканий в условиях узкоспециализированного мелкосерийного производства в качестве метода изготовления выбрана трехмерная печать экструзионным принтером в домашних условиях. Принтер максимально адаптирован к конкретному продукту.
2. Проведена апробация продукта в клиниках Воронежской, Курской, Ярославской областей, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, г. Казани и г. Ульяновска. По результатам получены реальные отзывы, на основе которых были внесены финальные коррективы в образец.
3. Подобраны размерный ряд и цветовая палитра изделий, проработана технология изготовления кистевого ремешка.
4. Закуплена партия коробочек в размер, ведутся переговоры с типографией по изготовлению маркировочных наклеек упаковку.
5. Оформлено индивидуальное предпринимательство, имеется отказное письмо об отсутствии необходимости в сертификации товара.

6. Продана первая пробная партия в количестве 3 штук без упаковки и ремешков.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Расширение доступных пациентам со слабостью в руке активностей в виде беспрепятственного приема пищи при решении проблемы бюджетным способом.

Получение дохода в социально-полезном проекте, что даст сил и энтузиазма для новых свершений.

Проект 53

Универсальная стабиллоплатформа

Мухортов Семен Сергеевич

*Воронежская областная клиническая больница №1, г. Воронеж,
врач по лечебной физкультуре, +79204176595, mukhortov.doc@mail.ru*

Информация о руководителе проекта:

Чуприна Светлана Евгеньевна, к.м.н., зав. неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ № 1», главный внештатный специалист – невролог департамента здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по ЦФО, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РФ по ЦФО, сопредседатель регионального штаба Общероссийского народного фронта в Воронежской области, *chuprinasveta@mail.ru, +79107322748*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Отсутствие на рынке стабилотренажера с БОС со средней стоимостью как у фитнес-браслета, который в состоянии был бы купить посетитель обычного спортивного магазина.

Цель проекта:

До января 2024 года выпустить продукт «Универсальная стабиллоплатформа» в виде главного устройства и мультиплатформенного решения стоимостью не выше 4000 рублей (в эквиваленте на март 2023 года).

Задачи проекта:

1. Изучить вопрос создания технических заданий для главного устройства, его файла прошивки и мультиплатформенного приложения, корпуса главного устройства и его крепления.
2. Поиск организаций и специалистов, способных и, самое главное, желающих помочь с техническим заданием, после спроектировать макетную плату, произвести монтаж на нее электронных компонентов, выпустить прошивку главного устройства, выпустить мультиплатформенное приложение, создать дизайн и произвести корпус и его крепление. Продолжать самостоятельное проектирование в ходе данных поисков.
3. Постоянное повышение своего уровня компетентностей в embedded-инженерии, программировании и смежных направлениях.
4. Работа с фитнес-тренерами, с посетителями фитнес-клубов, с просто увлекающимися спортом людьми, с теми, кто восстанавливается после травм опорно-двигательного аппарата с целью выявления запросов целевой аудитории, последующей направленной рекламы.
5. Юридическое сопровождение проекта, включая оформление защитных документов, сертификатов, заключение договоров со спонсорами, проектировщиками, производителями.
6. Анализ рынка аналогов для создания конкурентоспособного решения.

Краткое описание проекта:

Проект направлен на интеграцию и транспонирование опыта применения стабилотрии и стабилотренировок из узкоспециализированной медицинской направленности в более широкий круг применения, в частности в фитнес, спорт, самостоятельные занятия физкультурой, с помощью небольшого беспроводного датчика положения в пространстве (далее Устройство) соединяющегося с ведомым устройством (далее Смартфон), на котором установлено приложение. Устройство устанавливается на доску для балансировки, «диск здоровья» или часть тела и передает на Смартфон данные об изменении положения Устройства в пространстве, оказывая влияние на игровой процесс. Предполагается несколько диагностических и тренировочных разделов в приложении, возможность регистрации, сохранения прогресса, режима быстрой тренировки без регистрации.

Предполагается по крайней мере 2 варианта исполнения решения:

1. Устройство с комплектом креплений, которые возможно самостоятельно установить на балансирующую доску, «диск здоровья» или часть тела.
2. Балансирующая доска с уже интегрированным беспроводным модулем.

В обоих случаях в комплекте поставки имеется инструкция с QR-кодом и ссылкой на скачку и установление необходимого софта.

Варианты исполнения возможных упражнений ограничиваются лишь инструкцией, подсказками фитнес-приложения и личной фантазией пользователя.

Реализация проекта предполагает решение задач и реализацию мероприятий, связанных с разработкой собственно Устройства и мультиплатформенного приложения, сертификацией, регистрацией охранных документов, созданием позитивного образа товара в глазах будущих рекомендателей и покупателей.

Преимуществом проекта перед аналогами заключается в возможности использования одного Устройства с несколькими спортивными снарядами, а также размещении на теле, приложения для смартфонов и для компьютера, низкая стоимость.

Дата начала реализации проекта:

01.11.2020

Дата завершения проекта:

01.01.2024

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Пройдено несколько этапов проектирования основного устройства с изменением ведущего микроконтроллера, языков программирования, типов крепления. В ходе взаимодействия с потенциальными инвесторами и организациями, предлагающими помощь, определена стратегия «хочешь сделать хорошо – делай сам», ввиду чего при весьма ограниченном бюджете и уровне имеющихся компетенций проект остается в разряде самоделок для домашнего пользования.

Ожидаемые результаты и эффекты:

Популяризация занятий на стабиллоплатформе с биологически-обратной связью в домашних условиях.

Стирание границ кажущейся недостижимости высокотехнологичных реабилитационных технологий для обывателя.

Перенесение опыта реабилитации с использованием стабиллометрических и постурографических технологий в повседневную жизнь.

Расширение круга методик, используемых в фитнесе, спорте и домашней реабилитации для скорейшего получения ожидаемых результатов.

Проект 54

Физическая реабилитация: технологии кинезиотерапии, программы проприоцептивного нейромышечного прототерения при различной патологии, методики физиотерапии

Xie Yong

*Master's degree, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University,
18846059825, 1650480959@qq.com*

Информация о руководителе проекта:

Xie Yong, master's degree, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, resident doctor, 18846059825, 1650480959@qq.com

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

To provide scientific phrenic nerve rehabilitation process for patients with constrictive pericarditis undergoing pericardiectomy, prevention and treatment of phrenic nerve injury during operation.

Цель проекта:

To provide scientific phrenic nerve rehabilitation process for patients with constrictive pericarditis undergoing pericardiectomy, prevention and treatment of phrenic nerve injury during operation.

Задачи проекта:

1. Rehabilitation program of the phrenic nerve after cardiosurgery (pericardiectomy).

Краткое описание проекта:

The purpose of this program is to prevent and treat postoperative phrenic nerve injury in patients with constrictive pericarditis undergoing pericardiectomy with scientific physical rehabilitation. The advantages of this program are to restore and strengthen phrenic nerve function through rehabilitation, prevent long-term type 2 respiratory failure and avoid surgical treatment of phrenic muscle folding.

Дата начала реализации проекта:

01.01.2022

Дата завершения проекта:

01.03.2023

Проект находится в стадии:

Finish

На данный момент реализовано:

The patient received rehabilitation training, including the training of aspirate muscle, limb resistance, thoracic loosening, aerobic training, electrical stimulation on respiratory nerves, and airway clearance. The therapeutic strategy significantly improved the daily ability and respiratory of the patient. The ultrasound showed that after therapy, the diaphragmatic muscles were thickened and the range of diaphragmatic movement was also enhanced. The pulmonary function was also improved after therapy.

Ожидаемые результаты и эффекты:

The patient received rehabilitation training, including the training of aspirate muscle, limb resistance, thoracic loosening, aerobic training, electrical stimulation on respiratory nerves, and airway clearance. The therapeutic strategy significantly improved the daily ability and respiratory of the patient. The ultrasound showed that after therapy, the diaphragmatic muscles were thickened and the range of diaphragmatic movement was also enhanced. The pulmonary function was also improved after therapy.

Проект 55

Эрготерапия при болезни Паркинсона

Назарова Кристина Михайловна

*Эрготерапевт ФГБУ «Клиническая больница» Управления делами Президента Российской Федерации, аспирант кафедры адаптологии и спортивной подготовки ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»,
nkm19@yandex.ru, 89160125010*

Информация о руководителе проекта:

Налобина Анна Николаевна, доктор биологических наук, доцент, ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», NalobinaAN@mgpu.ru

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Болезнь Паркинсона является одним из наиболее распространенных нейродегенеративных заболеваний, прогрессирование которых приводит к снижению повседневной активности и качества жизни. Последние десятилетия XX и начало XXI века стали революционным для понимания основных патогенетических механизмов развития паркинсонизма и появления эффективных методов лечения, но далеко не все клинические проявления заболевания успешно поддаются фармакологической коррекции, которая послужила основой для дальнейших исследований и активного применения реабилитационного лечения болезни.

Впервые восстановительное лечение в виде лечебной физкультуры начали применять в 1965 г. для повышения уровня двигательной активности при паркинсонизме. В связи с наличием у пациентов не только моторных, но и немоторных нарушений, в дальнейшем начали использоваться и другие методы восстановительного лечения.

На сегодняшний день методы реабилитации при паркинсонизме принято делить на четыре группы: 1) двигательная коррекция (физическая терапия); 2) когнитивный тренинг для улучшения когнитивных функций; 3) психотерапию; 4) логопедическую коррекцию; 5) технологии с БОС и виртуальной реальностью; 6) эрготерапию для поддержания и восстановления повседневных навыков.

Основной целью восстановительного лечения при паркинсонизме является поддержание функциональной независимости и качества жизни с момента постановки диагноза и на протяжении всего заболевания.

В зависимости от стадии заболевания восстановительное лечение при паркинсонизме направлено на решение разных задач: на ранней стадии заболевания – профилактика снижения двигательной активности, повышение выносливости и толерантности к физическим нагрузкам, тренировка двойных задач, коррекция распорядка дня, правильное позиционирование; на развернутой стадии – уменьшение выраженности двигательных нарушений, обучение эффективным двигательным стратегиям по сохранению позы, устойчивости, улучшению ходьбы, профилактике падений, применение коррекционных приемов при ходьбе, обучение ухаживающих лиц, сенсорная стимуляция, тренировка трансферов; на поздней стадии – поддержание витальных функций, профилактика гнойно-септических осложнений и контрактур, тренировка базовых бытовых активностей с применением адаптационных устройств.

В экспериментальных исследованиях *in vivo* было показано, что физические упражнения могут непосредственно влиять на течение нейродегенеративного процесса, опосредованно воздействуя на него с помощью нейротрофических факторов и механизмов нейропластичности. В 2013 году были опубликованы экспериментальные данные о влиянии восстановительного лечения на запуск и усиление механизмов нейропротекции и нейропластичности при паркинсонизме.

За последние десятилетия число публикаций по восстановительному лечению при паркинсонизме увеличилось в три раза, что говорит об актуальности проблемы. Первый обзор, посвященный эффективности восстановительного лечения при паркинсонизме, был опубликован в 1994 году в Голландии. К 2010 году были уже опубликованы результаты 38 рандомизированных клинических исследований, посвященных эффективности восстановительного лечения у больных паркинсонизме. По данным многочисленных исследований было доказано, что физическая терапия и эрготерапия у пациентов паркинсонизме могут улучшать основные моторные функции, такие как баланс, позу, мышечную силу, ходьбу, а также качество жизни.

Цель проекта:

В связи с ростом заболеваемости болезнью Паркинсона в Российской Федерации возникает потребность совершенствования реабилитационной помощи и приведение ее в соответствие с международными моделями. Эрготерапия при Болезни Паркинсона охватывает все сферы жизни человека и помогает ему в достижении максимальной самостоятельности и улучше-

нии качества жизни, но в РФ до сих пор не существует программ эргореабилитации для людей с болезнью Паркинсона.

Задачи проекта:

1. Разработать методику эргореабилитации для лиц с болезнью Паркинсона.
2. Апробировать программу и оценить ее эффективность.

Краткое описание проекта:

Реализация проекта предполагает максимально возможное восстановление способности человека к независимой жизни (самообслуживанию, продуктивной деятельности, отдыху), профилактика развития ограничений жизненного функционирования, тем самым улучшая качество жизни у людей с болезнью Паркинсона.

Дата начала реализации проекта:

11.09.2022

Дата завершения проекта:

28.03.2024

Проект находится в стадии:

Реализации

На данный момент реализовано:

Сформированы группы исследуемых, разработана методика эргореабилитации, начат эксперимент.

Ожидаемые результаты и эффекты:

В ходе реализации проекта ожидается улучшение качества жизни и продление трудоспособного возраста у людей с болезнью Паркинсона.

Проект 56

Development of arteriovenous malformations

Erkinova Sarafroz Aftandilovna

Tashkent Pediatric Medical Institute, +998974032823

Соавтор(ы) проекта (если проект подготовлен в соавторстве):

Madjidova Yaqutxon Nabievna

Информация о руководителе проекта:

Madjidova Yaqutxon Nabievna, *Tashkent Pediatric Medical Institute, Professor, Doctor of Medicine, +998931712248*

Проблема, на преодоление которой направлен проект:

Cerebral arteriovenous malformation is a congenital vascular anomaly in which a tangle of interconnected vessels forms between the arterial and venous segments. There is a lack of a normal capillary network that would supply blood to this area, leading to changes in tissue conditions around the vessels. The high blood flow rate increases the risk of rupture of the malformation, which can cause severe complications up to a fatal outcome. Various factors may initiate the pathological process in the future malformation area, such as environmental factors stimulating angiogenesis, genetic factors, angiogenic growth factors, and inflammatory cytokines. Therefore, it is most likely that the etiology of cerebral arteriovenous malformation is multifactorial, meaning that both the fetal genotype and environmental factors influence the risk of its occurrence. Currently, various studies are being conducted to investigate mutations in different genes that result in genetic-level disruptions.

Цель проекта:

The aim of our study was to investigate the association of polymorphic variants rs1333040 of the CDKN2B gene and rs7865618 of the CDKN2A gene with the risk of developing AVM.

Задачи проекта:

1. To study the clinical and neurological features of cerebral arteriovenous malformations depending on their localization, duration of progression, and size of the malformation node;
2. To determine the causes of cerebral arteriovenous malformations;

3. To identify the causes of bleeding in the brain of patients with cerebral arteriovenous malformations;
4. To investigate the molecular and genetic characteristics with identification of candidate genes in patients with cerebral arteriovenous malformations.

Краткое описание проекта:

Currently, there is no such development, and this study allows for testing the consequences of the disease in patients with AVM with clinical, molecular, and genetic changes and determining the exact pathology (sequence, regularity, compliance with a certain law) and, thanks to this, examining people belonging to the at-risk group. The proposed development is based on the fact that a genetic panel will be implemented, based on which new early diagnostic and treatment methods will be created, and the forecast for complications of the disease will be reduced.

Дата начала реализации проекта:

10.04.2023

Дата завершения проекта:

10.12.2023

Проект находится в стадии:

Планирования, реализации

На данный момент реализовано:

30%.

Ожидаемые результаты и эффекты:

1. Taking into account the causes of the formation of AVM in the brain (arterial or venous), the genetic predisposition of patients to vascular pathologies of the brain will be studied, and a method for early diagnosis of the disease will be created.
2. A genetic map of patients with AVM will be created, based on which a new diagnostic method will be implemented.