



РЕАБИЛИТАЦИЯ +

Re+

МАТЕРИАЛЫ
VIII Международного конкурса
молодежных проектов в области
медицинской реабилитации

Materials
of the VIII International Youth Project
Contest in Medical Rehabilitation

УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СОЮЗ РЕАБИЛИТОЛОГОВ РОССИИ
РОССИЙСКО-КИТАЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОЗГА И НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА

Реабилитация +

Rehabilitation +

Материалы

*VIII Международного конкурса молодежных
проектов в области медицинской реабилитации*

*Materials of the VIII International Youth Project Contest
in Medical Rehabilitation*

УДК 614.39(04)

ББК 51.1(2Рос),3я43

Р31

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

Редактор – д.м.н., профессор, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации Минздрава России, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации ФМБА России, заведующая кафедрой медицинской реабилитации ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, руководитель НИЦ медицинской реабилитации ФГБУ «ФЦМН» ФМБА России, лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники *Г. Е. Иванова*

Р31 Реабилитация + : материалы VIII Международного конкурса молодежных проектов в области медицинской реабилитации = Rehabilitation + : Materials of the VIII International Youth Project Contest in Medical Rehabilitation / [под ред. проф. Г. Е. Ивановой]. – Ульяновск : УлГУ, 2025. – 280 с.

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

УДК 614.39(04)

ББК 51.1(2Рос),3я43

Содержание

Chen Hongliang

Проект 1. “Equivalent”: Development and Application of a Blood Routine-Based Diagnostic Clinical Decision Support Tool for Ulcerative Colitis: A Multi-centre Retrospective Study in China («Эквивалент»: разработка и применение диагностического инструмента поддержки принятия клинических решений на основе анализа крови при язвенном колите: многоцентровое ретроспективное исследование в Китае)..... 10

Шелехов С.О.

Проект 2. 3Д-картирование в дермотензии..... 29

Бебитова Ш.Е.

Проект 3. BIOFIX PLASTR..... 31

Забарака Е.А.

Проект 4. Brunch 33

Zhu Wenbo

Проект 5. Clinical Efficacy Observation of a Novel Cognitive Training Software in Treating Patients with Amnesic Mild Cognitive Impairment (Клиническое наблюдение за эффективностью нового программного обеспечения для когнитивной тренировки при лечении пациентов с легкими амнестическими когнитивными нарушениями) 35

Li Ziming

Проект 6. Clinical Efficacy of Aerobic Resistance Pulmonary Rehabilitation Therapy Combined with Indacaterol/Glycopyrronium in the Treatment of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Клиническая эффективность аэробной резистентной легочной реабилитационной терапии в сочетании с индакатеролом/гликопирронием при лечении пациентов с хронической обструктивной болезнью легких) 40

Земильев В.А.

Проект 7. DentMaster 44

Zhang Xiaolei

Проект 8. Development and application of a new facial muscle strength rehabilitation training instrument (Разработка и применение нового тренировочного инструмента для реабилитации силы мышц лица) 46

Tianming Liu

Проект 9. Development and Application of An Intelligent Shock-absorbing Sitting Walker (Разработка и применение интеллектуальных амортизирующих ходунков для сидения).....53

Смирнов А.А.

Проект 10. HOME HEALTH: оптимизация долговременной помощи пациентам пожилого и старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью в Кировской области 58

Сихарулидзе Е.С.

Проект 11. ICON — современный подход к лечению ранних стадий кариеса 62

Hu Jinzhe

Проект 12. Preventing ‘Stroke’ with Me, Saving Suspected ‘Stroke’ – Intelligent Stroke Chronic Disease Management Mini Program
(Предотвращаем «инсульт» вместе со мной, спасаем предполагаемый «инсульт» – интеллектуальная мини-программа по лечению хронических заболеваний, вызванных инсультом)..... 65

Cheng Yushan

Проект 13. Promotion and popularization of products and equipment that provide accessible living environments for people with disabilities (Продвижение и популяризация продуктов и оборудования, обеспечивающих доступную среду проживания для людей с ограниченными возможностями)..... 80

Cheng Daolin

Проект 14 83
Research on the Mechanism of Nanobiological Conjugates of Berberine Derivatives in Treating Knee Osteoarthritis (Исследование механизма действия нанобиологических конъюгатов производных берберина при лечении остеоартрита коленного сустава)..... 83

Логинова Н.Б.

Проект 15. STIM-23 88

Wu Jia

Проект 16. The Effect of Respiratory Rehabilitation Training on the Efficacy in Patients with Bronchial Asthma (Влияние дыхательной реабилитационной тренировки на эффективность лечения пациентов с бронхиальной астмой) 94

Василенко И.В.

Проект 17. Web-приложение для углометрии суставов с использованием нейросетевых технологий 97

Курникова М.

Проект 18. Авторская методика диагностики вегетосудистой дистонии 100

Макухина О.Н.

Проект 19. Адаптивные устройства для пациентов с гемипарезом по уходу за домашними питомцами 102

Лабоскина К.А.

Проект 20. Биотехнология: свершения и надежды 104

Хаткевич П.Ю.

Проект 21. Биотехнология. Система «Умный дом» реабилитации+ 106

Ребровская М.М.

Проект 22. Вклад патологии почек в реабилитационный потенциал пациентов старшей возрастной группы после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения 110

Кильмишкина А.В.

Проект 23. Влияние гаджетов на особенности когнитивных процессов школьников (старшеклассников)..... 113

<i>Антонова А.А.</i>	
Проект 24. Влияние звуковой среды на организм человека и его реабилитационный потенциал	115
<i>Штурмина Д.В.</i>	
Проект 25. Влияние нитратов и нитритов на организм человека.....	118
<i>Кривцова Т.В.</i>	
Проект 26. Восстановление общением.....	120
<i>Кириллова А.С.</i>	
Проект 27. Генетическая родословная моей семьи.....	123
<i>Раянова Г.М.</i>	
Проект 28. ГлюкоСтраж.....	126
<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 29. Деятельность фельдшера образовательной организации по профилактике заболеваний органов дыхания у детей.....	128
<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 30. Диагностика и оказание неотложной помощи при острых нарушениях кровообращения нижних конечностей на догоспитальном этапе	131
<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 31. Дифференциальная диагностика и неотложная медицинская помощь при коматозных состояниях на догоспитальном этапе	135
<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 32. Дифференциальный диагноз и тактика фельдшера на догоспитальном этапе при синдроме экзантемы у детей	140
<i>Штурмина Д.В.</i>	
Проект 33. Дыхательная гимнастика как метод нормализации циркадных ритмов	143
<i>Фетюхина Н.С.</i>	
Проект 34. Изучение антибиотикорезистентности и антибиотикочувствительности бактерий к антибиотикам.....	147
<i>Майер Э.И.</i>	
Проект 35. Изучение взаимосвязи диссоциативных симптомов, травматического опыта и нейрофизиологических паттернов у пациентов с зависимостью от ПАВ	149
<i>Ардатова А.С.</i>	
Проект 36. Исследование мышечной активности с использованием «умного» миографа MioSprut у пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов на 2 и 3 этапах медицинской реабилитации.....	151
<i>Иевлева А.А.</i>	
Проект 37. Йододефицит — эндемическое заболевание.....	154

<i>Вирясова Е.В.</i>	
Проект 38. Кариотипирование как метод диагностики наследственных заболеваний на примере синдрома Дауна	156
<i>Морозова В.А.</i>	
Проект 39. Кислородная маска.....	158
<i>Киселева А.А.</i>	
Проект 40. Когнитивные и эмоционально-волевые расстройства у больных в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы и оптимизация их медицинской реабилитации	160
<i>Заставная А.А.</i>	
Проект 41. Комплексный подход к реабилитации у пациентов после пластики передней крестообразной связки	162
<i>Кондауров М.Е.</i>	
Проект 42. Компьютерное моделирование организма, патологий и действия препаратов.....	164
<i>Яврова П.А.</i>	
Проект 43. ЛайтСтеп	166
<i>Логинова О.В.</i>	
Проект 44. Метод коррекции постинсультной дизартрии с использованием принципа стимуляции проприцептивной афферентации	168
<i>Хуртина А.Д.</i>	
Проект 45. Методика местного лечения гнойных ран комбинированной кислотосодержащей повязкой	171
<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 46. Методы диагностики новой коронавирусной инфекции (COVID-19)	173
<i>Порынова Д.В.</i>	
Проект 47. Методы электрической стимуляции в коррекции двигательных функций после спинномозговой травмы	176
<i>Фаткутдинов А.Р.</i>	
Проект 48. Микробиологический анализ почвы с территории загородного коттеджа.....	178
<i>Раянова Г.М.</i>	
Проект 49. Мир без границ.....	180
<i>Демидов Е.Е.</i>	
Проект 50. Модель мобильной фониатрической службы для реабилитации в рамках санаторно-курортного лечения.....	182
<i>Яврова И.П.</i>	
Проект 51. Модернизация инвалидной кресло-коляски.....	185
<i>Панкратова С., Биктимеров Д., Ковалев Е.</i>	
Проект 52. Обучающий мультфильм для слабослышащих детей	187
<i>Яцюк И.А.</i>	
Проект 53. Один на всех и все за одного	190

<i>Ильина Н.Н.</i>	
Проект 54. Организация мультидисциплинарного подхода в реабилитации пациентов после эндопротезирования суставов	192
<i>Долдолова Д.Я.</i>	
Проект 55. Основы оказания первой помощи «Первые шаги первой помощи».....	194
<i>Ильмендеева А.В.</i>	
Проект 56. Особенности профессиональной деятельности медицинской сестры при хроническом пиелонефрите у детей	196
<i>Андреева А.В.</i>	
Проект 57. Оценка эффективности комплексной кардиореабилитации на 2-ом стационарном этапе пожилых пациентов с инфарктом миокарда и хронической сердечной недостаточностью с применением интервальных гипоксии-гипероксических тренировок	198
<i>Шарымова Ю.</i>	
Проект 58. Оценка эффективности некоторых методик по восстановлению опорно-двигательного аппарата	202
<i>Муликова А.Ю.</i>	
Проект 59. Прерывание беременности на ранних сроках, роль акушерки в реабилитации и профилактике вторичного бесплодия	204
<i>Лещева В.А.</i>	
Проект 60. Применение гиперкапнически-гипоксических тренировок на дыхательном тренажёре «Карбоник» как средства восстановления и повышения работоспособности у баскетболистов.....	208
<i>Кашежеев А.Г.</i>	
Проект 61. Применение диагностической транскраниальной магнитной стимуляции для прогнозирования функциональных исходов ишемического инсульта	213
<i>Минина Ю.Д.</i>	
Проект 62. Применение комплекса ReviStabix с активным, пассивным и динамическим режимами нагрузки для диагностики и реабилитации с БОС для восстановления двигательной активности, баланса и координации движений у пациентов с ОНМК.....	216
<i>Бейсембаева А.А.</i>	
Проект 63. Применение реосорбильного для профилактики спайкообразования	218
<i>Дышекова Ф.А.</i>	
Проект 64. Природные лечебные факторы в медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой на амбулаторном этапе	221
<i>Албутов И.М.</i>	
Проект 65. Нейрорука	224
<i>Купцов М.А.</i>	
Проект 66. Проект классификации вмешательств индивидуальной программы медицинской реабилитации	227

Николаева К.С.

Проект 67. Профилактика сколиоза у детей 10-14 лет в условиях
школьной среды 229

Тиканов А.О.

Проект 68. Разработка методики когнитивной гимнастики
для улучшения памяти, внимания и успеваемости школьников 231

Кувайская А.А.

Проект 69. Разработка методических рекомендаций по реабилитации пациентов с
раком молочной железы при неврологических осложнениях
после проведения комплексной противоопухолевой терапии на базе
ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России 235

Шевелева С.Ю.

Проект 70. Разработка персонализированного подхода
к ботулинотерапии пациентов на разных этапах реабилитации
постинсультной спастичности верхней конечности 238

Очилова Д.Ф.

Проект 71. Разработка новой лечебной технологии с использованием
транскраниальной магнитной стимуляции в лечении больных
с клинико-неврологическими и нейрофизиологическими проявлениями
рассеянного склероза 242

Будникова А.О.

Проект 72. Ранняя реабилитация пациентов, перенесших инсульт.
Роль среднего медицинского персонала 244

Абдрахманова А.М.

Проект 73. Реабилитация когнитивных функций у пациентов
с отдаленными последствиями боевой закрытой
черепно-мозговой травмы 247

Парамонова Е.Б.

Проект 74. Реабилитация методом гипобарической адаптации
пациентов с тревожно-депрессивным расстройством 250

Бодров К.О.

Проект 75. Реабилитация с помощью системы виртуальной
реальности по Бернштейну 252

Долдолова Д.Я.

Проект 76. Роль медицинской сестры в профилактике
послеоперационных осложнений 254

Картынник А.Ю.

Проект 77. Роль фельдшера в диагностике гипер-
и гипогликемических состояний 256

Старочкина Е.С.

Проект 78. Роль фельдшера в организации и проведении профилактики
гипертонического криза у пациентов 259

<i>Будникова А.О.</i>	
Проект 79. Роль фельдшера при диагностике и лечении заболеваний периферической нервной системы	261
<i>Сатаев З.Ш.</i>	
Проект 80. Способ диагностики стеноокклюзирующего заболевания артерий нижних конечностей	265
<i>Нигметуллова А.А.</i>	
Проект 81. Умный щеточный помощник SmileBuddy	267
<i>Топчян А.Н.</i>	
Проект 82. Устройство для фиксации отломков при флотирующем переломе ребер	269
<i>Жарикова М.Г.</i>	
Проект 83. Физическая реабилитация при сахарном диабете	271
<i>Билалова А.А.</i>	
Проект 84. Школа Движения — дистанционная реабилитация пациентов с ампутациями нижних конечностей	273
<i>Бледных Ю.Е.</i>	
Проект 85. Эффективность комплексной реабилитации женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести с включением транскраниальной электростимуляции	277

Проект 1

“Equivalent”: Development and Application of a Blood Routine-Based Diagnostic Clinical Decision Support Tool for Ulcerative Colitis: A Multi-centre Retrospective Study in China

Chen Hongliang

*Department of Gastroenterology & Hepatology, Second Affiliated Hospital
of Harbin Medical University*

Соавтор(ы) проекта

Qi Jihan, Department of Gastroenterology & Hepatology, Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Doctor

Wang Jiaxin, Department of Gastroenterology & Hepatology, Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Master

Wang Jiaxin, Department of Gastroenterology & Hepatology, Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Master

Li Fengchun, First-Affiliated-Hospital of Harbin Medical University, Bachelor

Xu Lingyi, First-Affiliated-Hospital of Harbin Medical University, Bachelor

Информация о руководителе проекта

Jin Shizhu, Department of Gastroenterology & Hepatology, Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Ward director

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Ulcerative colitis (UC) has rapidly increased in incidence and prevalence worldwide, especially in newly industrialized countries, including China. UC patients often experience periods of remission and recurrence that cannot be completely avoided. Secular monitoring is beneficial for resolving mucosal inflammation to prevent disease complications such as toxic megacolon, primary sclerosing cholangitis, and risk of colon cancer, which is vital in UC management.

Extent and severity assessment is important in UC diagnosis. Montreal classification is used for extent, which is essential for the route of administration. Suppositories and enemas are inclined to proctitis, and intravenous injection and oral administration are given priority for extensive colitis. In addition, extensive colitis has a higher risk of colectomy than proctitis. Scoring systems such as the Truelove & Witts score (TWS), Mayo score, Mayo endoscopic score (MES) and Degree of Ulcerative colitis Burden of Luminal Inflammation (DUBLIN) score are often used by clinicians to determine UC severity,

which is necessary for drug regimens and doses. Treatment with aminosalicylates is safe and efficient for mild patients, while systemic corticosteroids and antitumour necrosis factor agents are preferred for moderate and severe patients. Endoscopic remission is presently considered the goal of treatment, which is timing for adjusting the therapeutic schedule. Nevertheless, clinical manifestations, laboratory examinations, and colonoscopy are necessary for the above scoring systems, which require a considerable amount of cost effectiveness. Among them, colonoscopy, regarded as the gold standard, provides objective and explicit proof to evaluate UC, which is not suitable for repeated follow-up for each patient in terms of its invasiveness, exorbitant price, poor tolerance, and time consumption. Therefore, supposed simple surrogate markers capable of completing monitoring assessments will be beneficial to simplify the follow-up process, reduce the financial and psychological burden of patients and rationalize the allocation of medical resources. Previous studies found that UC patients had characteristics of leukocytosis, thrombocytosis, and anaemia in peripheral blood, the reason for which is that peripheral blood cells participate in the occurrence and development of UC. Leukocytes and platelets affect each other, exert synergistic effects, and participate in epithelial barrier dysfunction and disorders of intrinsic and extrinsic coagulation. However, the evaluation value of routine blood tests in UC has not been systematically elucidated to date.

This study aimed to develop a routine blood-based clinical decision support tool for the extent and severity of UC, providing a simple and practical approach for UC assessment.

Цель проекта

Monitoring extent and severity is vital in the ulcerative colitis follow-up, however, current assessment is complex and low cost-effectiveness. We aimed to develop a routine blood-based clinical decision support tool to investigate the extent and severity of ulcerative colitis.

Задачи проекта

1. Study population

A total of 2015 UC inpatients between January 2010 and December 2019 at the Department of Gastroenterology and Hepatology 4 medical centres. The Training set and internal validation set was based on the data in Second Affiliated Hospital of Harbin Medical University. The external validation set was based on the data in The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, The First Affiliated Hospital of Jiamusi University, and The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine.

We excluded patients with 17 years of age or younger, incomplete clinical data, associated with other inflammatory diseases, associated with benign or malignant tumours or severe organ dysfunction; and associated with haematological diseases or use of drugs that affect blood coagulation function during the past three months. Therefore, the remaining 975 inpatients (307 for training set, 244 for internal validation set and 424 for external validation set) were recruited for the study (Figure 1).

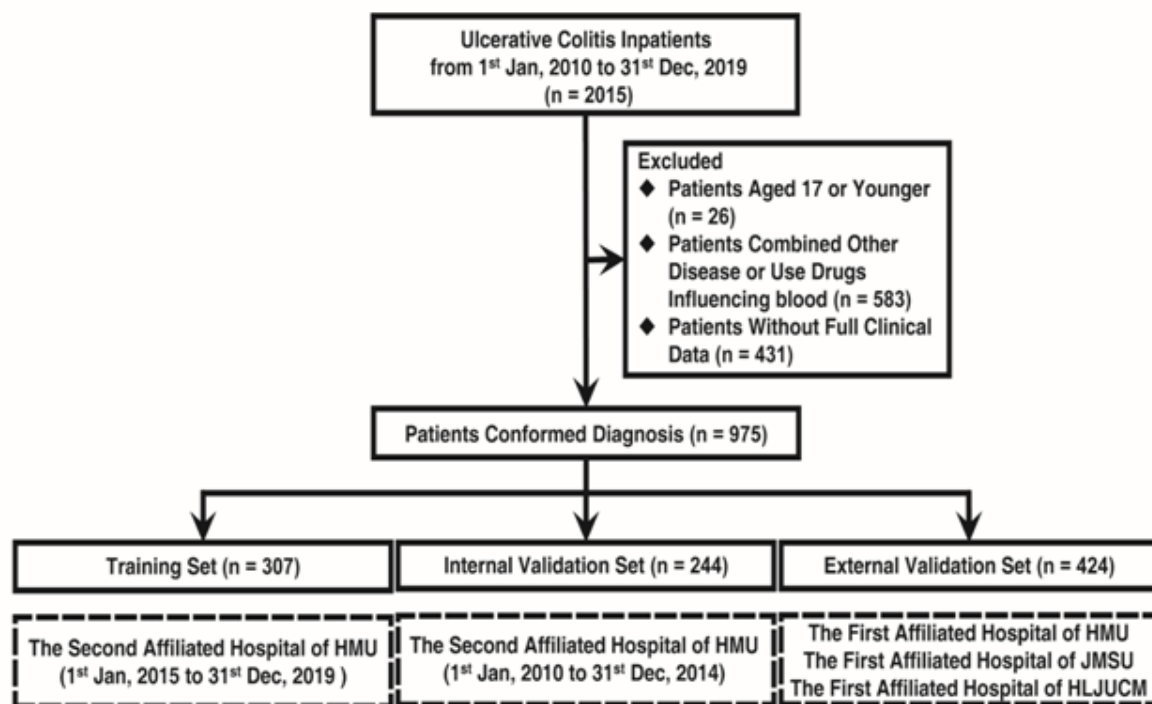


Fig. 1. Flow chart of the study population.

Abbreviation: HMU, Harbin Medical University; JMSU, Jiamusi University; JUCM, Heilongjiang University of Chinese Medicine

2. UC evaluation

1) Extent

Montreal classification is used to describe UC extent: proctitis (E1), left-sided (E2), and extensive (E3).

2) Severity

The TWS, Mayo score, MES and DUBLIN score are used to describe UC severity. TWS comprises five subscores, including bloody stool/day, pulse, temperature, haemoglobin, erythrocyte sedimentation rate and C reactive protein. The Mayo score comprises four subscores, including stool frequency, rectal bleeding, mucosa and physician's global assessment. MES is defined as follows: normal or inactive disease (MES 0), mild (MES 1), moderate (MES 2) and severe (MES 3), in which MES 0 and 1 are defined as endoscopic remission, and MES 2 and 3 are defined as endoscopic activity. The DUBLIN score is equal to the product of the MES (0 to 3) and

Montreal classification (E1 to E3). DUBLIN scores ≤ 3 are defined as low inflammation burden, and scores > 3 are defined as high inflammation burden.

3. Model construction and evaluation

1) Variables selection

Spearman's rank correlation coefficient was used to calculate the correlation among 24 independent variables in routine blood tests. Analysis of variance (ANOVA) was used to determine the significantly different variables. Before the variables were incorporated into the models, collinearity tests were considered to avoid severe overfitting of the models. We considered excluding severely collinear variables according to forward stepwise logistic regression. The elastic net regularization term can automatically select variables in the training process.

2) Model construction

Multivariate logistic regression was used to develop models. When predicting the Montreal classification and DUBLIN score, Youden indexes were used to obtain optimal cut-off values. When predicting Mayo, TWS and MES, the elastic-net penalty and fivefold cross validation were utilized to choose hyperparameters. Polynomial transformation and interaction terms added the nonlinearity of independent variables. Models were trained by the class-weighted loss because of class imbalance (Appendix 1). Sex and age were considered covariates to adjust for potentially confounding factors.

3) Model evaluation

Microaverage was used to evaluate multicategorical models (Appendix 1). Discrimination was assessed using AUROC curves. We used 1000 bootstrap resamplings to reduce the overfit bias. Calibration was assessed using a comparison of predicted probability versus observed probability and mean absolute error (MAE). Clinical utility was assessed using decision curve analysis (DCA) and clinical impact curve (CIC). In addition, we calculated the accuracy, sensitivity, specificity, positive and negative predictive values, positive and negative predictive values, and F1-score to evaluate the models.

Краткое описание проекта

“Equivalent” clinical decision aid tool is a research and application project of a comprehensive evaluation model for ulcerative colitis established based on blood routine test, and it is the first innovative clinical prediction model that can comprehensively diagnose ulcerative colitis disease distribution, activity, severity and inflammatory burden.

This project intersecting clinical medicine, laboratory medicine, statistics, computer science and other disciplines collected ulcerative colitis patients from four hospitals

from January 1, 2010 to December 31, 2019, and included 975 clinical data to build a diagnostic model that can effectively predict the distribution, activity, severity and inflammation burden of ulcerative colitis. The effectiveness of the model is verified by internal and external data sets, and the practicability of the prediction model is realized by developing a web-based online calculation tool.

“Equivalent” adopts a bilingual operating system in Chinese and English, which can be promoted to clinicians and ulcerative colitis patients around the world. It is an independent research and development project hatched by clinical first-line physicians to solve specific problems in clinical practice, with independent intellectual property rights. It can effectively simplify the disease follow-up process, improve the medical efficiency of patients with ulcerative colitis, reduce the medical cost and reduce the economic burden of patients, and serve the clinical development of individual treatment plans for patients with ulcerative colitis, and has broad market application prospects.

Дата начала реализации проекта

12/2020

Дата завершения проекта

01/2023

Проект находится в стадии

Implementation

На данный момент реализовано

Monitoring extent and severity is vital in the ulcerative colitis (UC) follow-up, Montreal classification is used to assess the extent; Mayo score, Truelove & Witts score and Mayo endoscopic score are used to assess the severity. However, current assessment is low cost-effectiveness. Research found peripheral blood cells enhanced the inflammatory response of the intestinal mucosa, disrupted the epithelial mucosal barrier and caused coagulation dysfunction. Our preliminary study constructed and validated “Equivalent 1.0” (2023SR0662474) to assess the extent and severity of UC based on routine blood tests and developed a web online calculator. In order to broaden the enrolled population, iterative clinical prediction model and increase its generalizability, we plan to collect UC samples from the CHASE-IBD dataset and other medical centers in China mainland from 2015 to 2024, generate the model “Equivalent 2.0” and verify via the internal and external validation sets. We aim to apply the “Jin’s Model 2.0”, register one national software copyright, publish one

high-quality SCI article. “Jin’s Model” is dedicated to optimizing the noninvasive follow-up of UC, simplifying the clinical follow-up process, reducing the economic and psychological burden of patients, and rationally allocating medical resources.

Ожидаемые результаты и эффекты

We developed a routine blood-based clinical decision support tool, Jin’s model, for assessing UC extent and severity. The multicentre retrospective cohort study recruited 975 adult UC inpatients and sub-grouped into training, internal validation and external validation set. Model was developed by logistics regression for the extent via Montreal classification and for the severity via Mayo score, Truelove & Witts score (TWS), Mayo endoscopic score (MES) and Degree of Ulcerative colitis Burden of Luminal Inflammation (DUBLIN) score. The model demonstrated a satisfactory discrimination, calibration and clinical utility in both internal and external validation sets. Jin’s model is free with open access at <http://jinmodel.cn:3000/>. Jin’s model is a noninvasive, convenient, and efficient approach to assess the extent and severity of UC.

1) Model construction and evaluation

Establishment of models for UC extent

Because no validated independent variables in routine blood tests were found to distinguish E2 from E3, we constructed two separate models for distinguishing E2 from E1 and E3 from E1.

The prediction values in E2 were significantly higher than those in E1 (median [interquartile range, (IQR)], internal validation 0.74 [0.62 to 0.83] vs. 0.60 [0.56 to 0.67], $P < .001$; external validation 0.78 [0.63 to 0.91] vs. 0.59 [0.53 to 0.66], $P < .001$). The model had an AUROC of 0.74 (95% CI 0.64 to 0.83, $P < .001$) in internal validation and 0.81 (95% CI 0.75 to 0.87, $P < .001$) in external validation, and an MAE of 0.021 in internal validation and 0.018 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.72 was applied, DCA was performed with a standard net benefit (sNB) of 0.42 in internal validation and 0.34 in external validation. The prediction values in E3 were significantly higher than those in E1 (internal validation 0.94 [0.87 to 0.97] vs. 0.78 [0.68 to 0.85], $P < 0.001$; external validation 0.93 [0.85 to 0.97] vs. 0.76 [0.62 to 0.86], $P < .001$). Model 2 had an AUROC of 0.86 (95% CI 0.80 to 0.92, $P < .001$) in internal validation and 0.81 (95% CI 0.75-0.86, $P < .001$) in external validation, an MAE of 0.074 in internal validation and 0.028 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.84 was applied, DCA was performed with an sNB of 0.60 in internal validation and 0.34 in external validation.

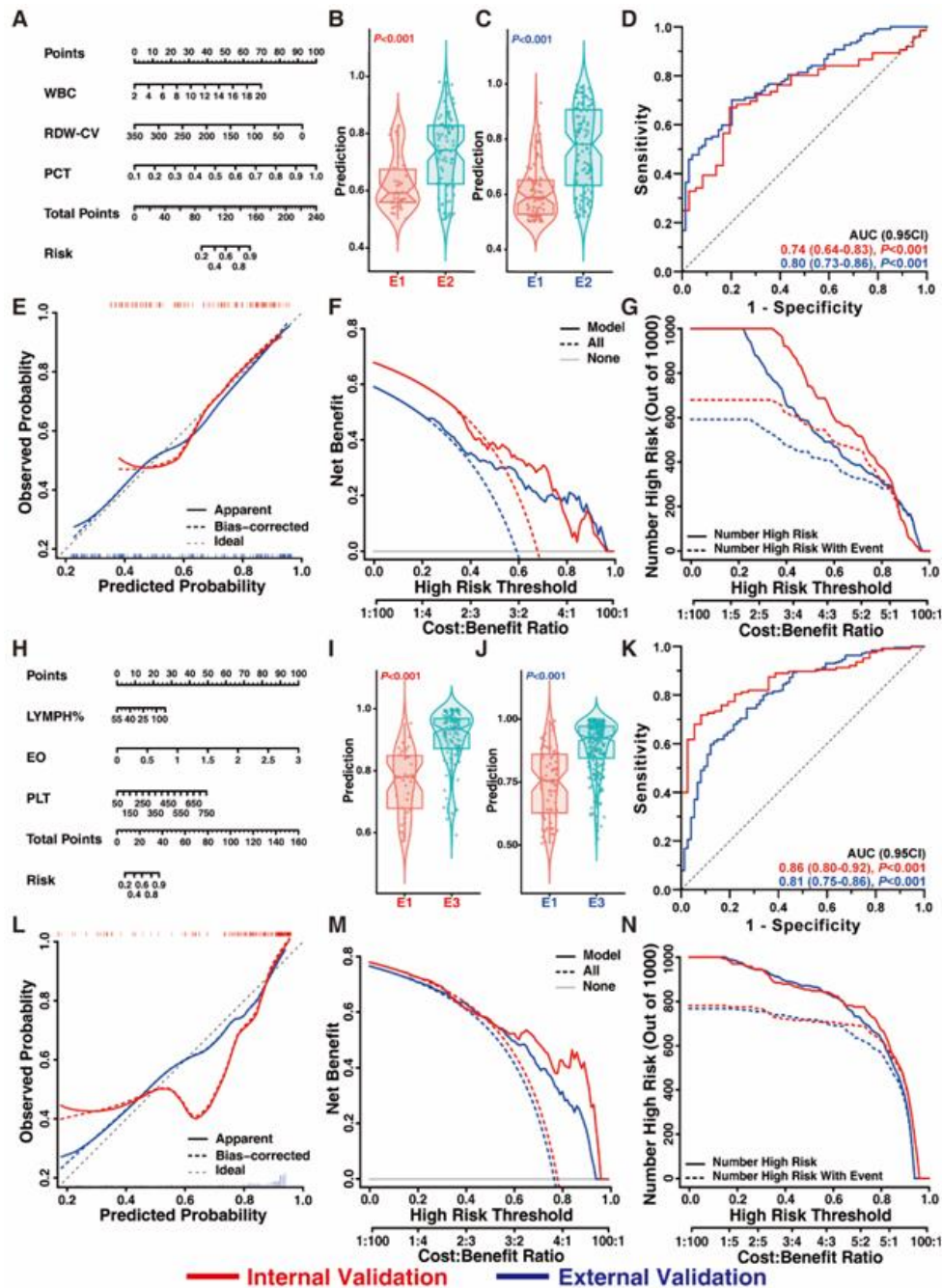


Fig. 2. Presentation and evaluation of a model of ulcerative colitis extent. Figure (A-G) shows and evaluates A model that distinguishes the left half colon type from the rectum type; Figure (H-N) shows and evaluates a model that distinguishes between broad colon and rectal types

Establishment of models for UC severity

Establishment of a model for predicting Mayo score

The model had an AUROC of 0.79 (95% CI 0.76 to 0.82, $P < .001$) in internal validation and 0.83 (95% CI 0.81 to 0.85, $P < .001$) in external validation, and an MAE of 0.037 in internal validation and 0.022 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.30 was applied, DCA was performed with an sNB of 0.33 in internal validation and 0.44 in external validation.

Establishment of a model for predicting TWS

The model had an AUROC of 0.68 (95% CI 0.64 to 0.72, $P < .001$) in internal validation and 0.71 (95% CI 0.68 to 0.75, $P < .001$) in external validation, an MAE of 0.054 in internal validation and 0.029 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.33 was applied, DCA was performed with an sNB of 0.27 in internal validation and 0.32 in external validation.

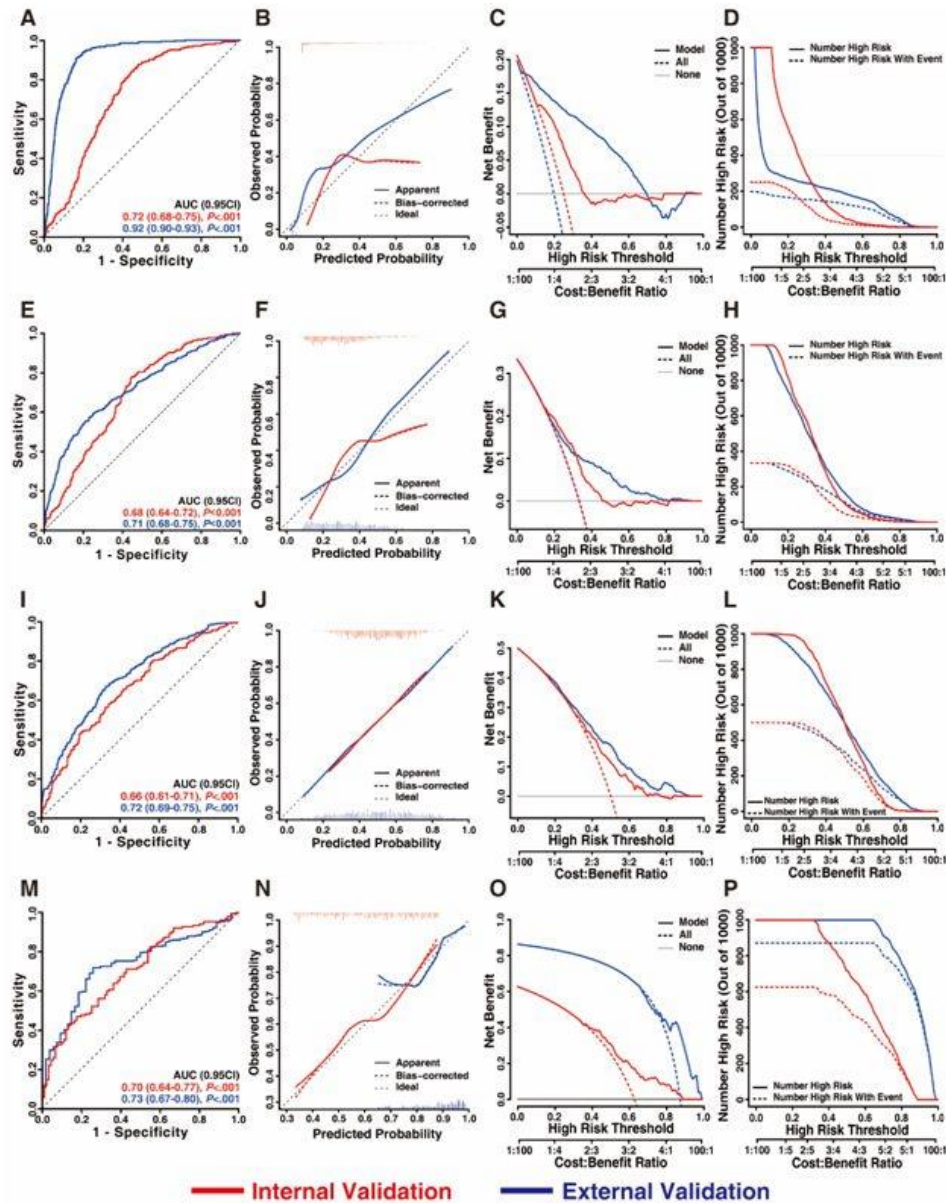


Fig. 3. Presentation and evaluation of models for activity, severity, and inflammatory burden of ulcerative colitis. (A-D) shows and evaluates models that predict Mayo scores; (E-H) shows and evaluates models that predict Truelove & Witts scores; (I-L) shows and evaluates a model that predicts Mayo endoscopic scores. (M-P) shows and evaluates a model for predicting DUBLIN scores

Establishment of a model for predicting MES

The model had an AUROC of 0.63 (95% CI 0.59 to 0.68, $P < .001$) in internal validation and 0.83 (95% CI 0.80 to 0.85, $P < .001$) in external validation, and an MAE

of 0.004 in internal validation and 0.005 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.50 was applied, DCA was performed with an sNB of 0.23 in internal validation and 0.34 in external validation.

Establishment of a model for predicting DUBLIN score

The model had an AUROC of 0.69 (95% CI 0.62 to 0.75, $P < .001$) in internal validation and 0.73 (95% CI 0.66 to 0.80, $P < .001$) in external validation, and an MAE of 0.025 in internal validation and 0.021 in external validation. When an optimal cut-off value of 0.67 was applied, DCA was performed with an sNB of 0.15 in internal validation and 0.70 in external validation.

2) Online calculation



Fig. 4. Online Jin's model: <http://jinmodel.cn:3000/>. (A) The logo, Website and QR of Jin' model. (B) The presentation of online Jin's model. (C) The website outputs model predictions online in English. (D) The website outputs model predictions online in Chinese.

Abbreviation: QR, quick response

Therefore, the project expects to (1) Release of “Jin's Model 2.0” software for global use by healthcare professionals and UC patients; and (2) Registration of software copyright; and (3) Publication of high-quality scientific article in a reputable journal.

Проект 1

«Эквивалент»: разработка и применение диагностического инструмента поддержки принятия клинических решений на основе анализа крови при язвенном колите: многоцентровое ретроспективное исследование в Китае

Чэнь Хун

*Кафедра гастроэнтерологии и гепатологии, Вторая дочерняя больница
Харбинского медицинского университета*

Соавтор(ы) проекта

Ци Цзихан, отделение гастроэнтерологии и гепатологии, Второй филиал больницы Харбинского медицинского университета, врач

Ван Цзясинь, отделение гастроэнтерологии и гепатологии, Второй филиал больницы Харбинского медицинского университета, магистр

Ван Цзясинь, отделение гастроэнтерологии и гепатологии, Второй филиал больницы Харбинского медицинского университета, магистр

Ли Фэнчунь, Первый филиал больницы Харбинского медицинского университета, бакалавр

Сюй Линь, первый филиал Харбинского медицинского университета, бакалавр
Информация о руководителе проекта

Цзинь Шичжу, отделение гастроэнтерологии и гепатологии, Вторая больница при Харбинском медицинском университете, заведующий отделением

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Язвенный колит (ЯК) быстро растет в частоте и распространенности во всем мире, особенно в новых индустриальных странах, включая Китай. Пациенты с ЯК часто испытывают периоды ремиссии и рецидива, которых невозможно полностью избежать. Светский мониторинг полезен для устранения воспаления слизистой оболочки, чтобы предотвратить осложнения заболевания, такие как токсический мегаколон, первичный склерозирующий холангит и риск рака толстой кишки, что жизненно важно при лечении ЯК.

Оценка степени и тяжести важна при диагностике ЯК. Монреальская классификация используется для степени, которая важна для пути введения. Суппозитории и клизмы склонны к проктиту, а внутривенная инъекция и пероральное введение отдаются приоритетом при обширном колите. Кроме того, обширный колит имеет более высокий риск колэктомии, чем проктит. Системы

оценки, такие как оценка Truelove & Witts (TWS), оценка Mayo, эндоскопическая оценка Mayo (MES) и оценка степени язвенного колита и бремени воспаления в просвете (DUBLIN), часто используются врачами для определения тяжести ЯК, что необходимо для схем и доз лекарств. Лечение аminosалицилатами безопасно и эффективно для пациентов с легкой формой заболевания, в то время как системные кортикостероиды и противоопухолевые агенты являются предпочтительными для пациентов средней и тяжелой степени. Эндоскопическая ремиссия в настоящее время считается целью лечения, которая заключается во времени для корректировки терапевтического графика. Тем не менее, для вышеуказанных систем оценки необходимы клинические проявления, лабораторные исследования и колоноскопия, которые требуют значительной экономической эффективности. Среди них колоноскопия, считающаяся золотым стандартом, обеспечивает объективное и явное доказательство для оценки ЯК, которая не подходит для повторного наблюдения за каждым пациентом с точки зрения ее инвазивности, непомерной цены, плохой переносимости и затрат времени. Поэтому предполагаемые простые суррогатные маркеры, способные завершить мониторинговые оценки, будут полезны для упрощения процесса наблюдения, снижения финансовой и психологической нагрузки на пациентов и рационализации распределения медицинских ресурсов.

Предыдущие исследования показали, что у пациентов с ЯК были характеристики лейкоцитоза, тромбоцитоза и анемии в периферической крови, причина которых заключается в том, что клетки периферической крови участвуют в возникновении и развитии ЯК. Лейкоциты и тромбоциты влияют друг на друга, оказывают синергическое действие и участвуют в дисфункции эпителиального барьера и нарушениях внутренней и внешней коагуляции. Однако оценочная ценность рутинных анализов крови при ЯК до сих пор не была систематически выяснена.

Целью данного исследования была разработка стандартного инструмента поддержки клинических решений на основе анализа крови для определения степени и тяжести ЯК, обеспечивающего простой и практичный подход к оценке ЯК.

Цель проекта

Мониторинг степени и тяжести имеет жизненно важное значение в последующем наблюдении за язвенным колитом, однако текущая оценка сложна и имеет низкую экономическую эффективность. Мы стремились разработать рутинный инструмент поддержки клинических решений на основе крови для исследования степени и тяжести язвенного колита.

Задачи проекта

1. Исследуемая популяция

Всего 2015 пациентов с язвенным колитом, госпитализированных в период с января 2010 года по декабрь 2019 года в 4 медицинских центрах отделения гастроэнтерологии и гепатологии. Обучающий набор и набор для внутренней проверки основывались на данных Второй дочерней больницы Харбинского медицинского университета. Внешний набор для проверки основывался на данных Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета, Первой дочерней больницы Университета Цзямусы и Первой дочерней больницы Хэйлунцзянского университета китайской медицины.

Мы исключили пациентов в возрасте 17 лет и младше, с неполными клиническими данными, с другими воспалительными заболеваниями, с доброкачественными или злокачественными опухолями или тяжелой дисфункцией органов; с гематологическими заболеваниями или с использованием препаратов, влияющих на функцию свертывания крови, в течение последних трех месяцев. Таким образом, для исследования были набраны оставшиеся 975 стационарных пациентов (307 для обучающей выборки, 244 для внутренней проверочной выборки и 424 для внешней проверочной выборки) (Рисунок 1).

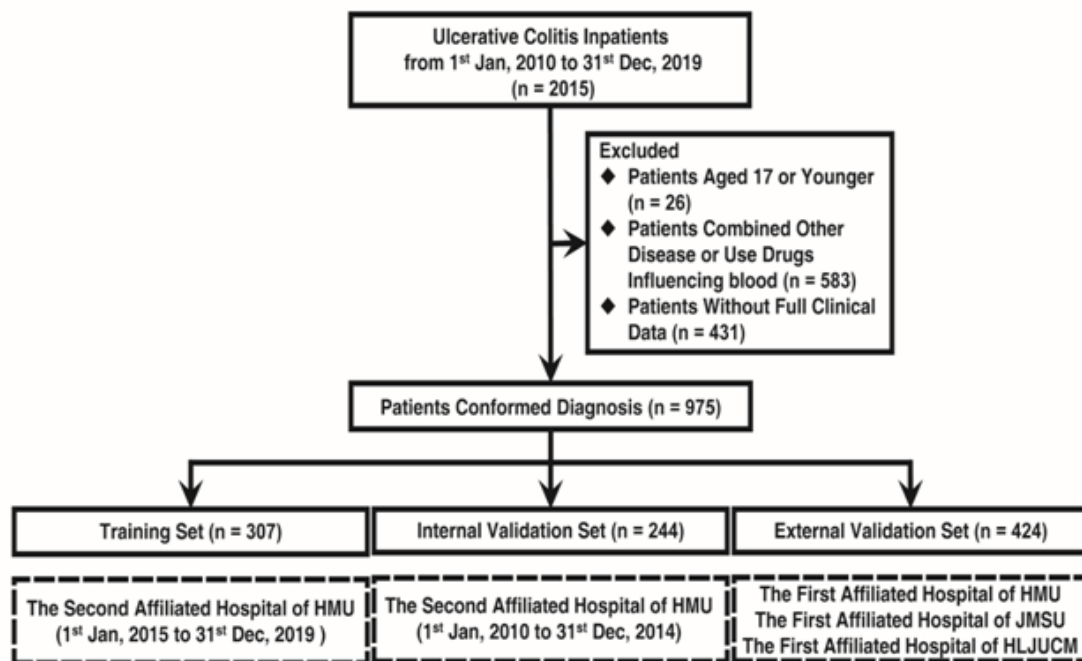


Рис. 1. Схема потока исследуемой популяции.

Сокращение: HMU, Харбинский медицинский университет; JMSU, Университет Цзямусы; JUCM, Хэйлунцзянский университет китайской медицины

2. Оценка ЯК

1) Степень

Для описания степени ЯК используется Монреальская классификация: проктит (E1), левосторонний (E2) и обширный (E3).

2) Тяжесть

Для описания тяжести ЯК используются шкалы TWS, Mayo, MES и DUBLIN. TWS состоит из пяти подшкал, включая кровавый стул/день, пульс, температуру, гемоглобин, скорость оседания эритроцитов и С-реактивный белок. Шкала Mayo состоит из четырех подшкал, включая частоту стула, ректальное кровотечение, слизистую оболочку и общую оценку врача. MES определяется следующим образом: нормальное или неактивное заболевание (MES 0), легкое (MES 1), умеренное (MES 2) и тяжелое (MES 3), при этом MES 0 и 1 определяются как эндоскопическая ремиссия, а MES 2 и 3 определяются как эндоскопическая активность. Оценка DUBLIN равна произведению MES (от 0 до 3) и классификации Montreal (E1 до E3). Оценка $DUBLIN \leq 3$ определяется как низкая воспалительная нагрузка, а оценка > 3 определяется как высокая воспалительная нагрузка.

3. Построение и оценка модели

1) Выбор переменных

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена использовался для расчета корреляции между 24 независимыми переменными в обычных анализах крови. Анализ дисперсии (ANOVA) использовался для определения существенно различающихся переменных. Перед включением переменных в модели рассматривались тесты на коллинеарность, чтобы избежать сильного переобучения моделей. Мы рассматривали исключение сильно коллинеарных переменных в соответствии с прямой пошаговой логистической регрессией. Член регуляризации эластичной сети может автоматически выбирать переменные в процессе обучения.

2) Построение модели

Для разработки моделей использовалась многомерная логистическая регрессия. При прогнозировании классификации Montreal и оценки DUBLIN использовались индексы Youden для получения оптимальных пороговых значений. При прогнозировании Mayo, TWS и MES для выбора гиперпараметров использовались эластичный сетевой штраф и пятикратная перекрестная проверка. Полиномиальное преобразование и члены взаимодействия добавляли нелинейность независимых переменных. Модели обучались с помощью потерь, взвешенных по классу, из-за дисбаланса классов (Приложение 1). Пол и возраст считались ковариатами для корректировки потенциально мешающих факторов.

3) Оценка модели

Микросреднее использовалось для оценки многокатегориальных моделей (Приложение 1). Дискриминация оценивалась с помощью кривых AUROC. Мы использовали 1000 повторных выборок бутстрапа для снижения смещения сверхподгонки. Калибровка оценивалась с помощью сравнения прогнозируемой вероятности с наблюдаемой вероятностью и средней абсолютной ошибкой (MAE). Клиническое единство оценивалось с помощью анализа кривой принятия решений (DCA) и кривой клинического воздействия (CIC). Кроме того, мы вычисляли точность, чувствительность, специфичность, положительные и отрицательные прогностические значения, положительные и отрицательные прогностические значения и F1-балл для оценки моделей.

Краткое описание проекта

Инструмент помощи в принятии клинических решений «Эквивалент» – это исследовательский и прикладной проект комплексной модели оценки язвенного колита, созданной на основе рутинного анализа крови, и это первая инновационная модель клинического прогнозирования, которая может всесторонне диагностировать распространение, активность, тяжесть и воспалительное бремя язвенного колита.

Этот проект, пересекающий клиническую медицину, лабораторную медицину, статистику, информатику и другие дисциплины, собрал пациентов с язвенным колитом из четырех больниц с 1 января 2010 года по 31 декабря 2019 года и включил 975 клинических данных для построения диагностической модели, которая может эффективно предсказывать распространение, активность, тяжесть и воспалительное бремя язвенного колита. Эффективность модели подтверждается внутренними и внешними наборами данных, а практичность модели прогнозирования реализуется путем разработки веб-инструмента онлайн-расчетов.

«Эквивалент» использует двуязычную операционную систему на китайском и английском языках, которую можно продвигать среди врачей и пациентов с язвенным колитом по всему миру. Это независимый научно-исследовательский проект, разработанный врачами первой линии для решения конкретных проблем в клинической практике, с независимыми правами интеллектуальной собственности. Он может эффективно упростить процесс наблюдения за заболеванием, повысить эффективность лечения пациентов с язвенным колитом, снизить медицинские расходы и уменьшить экономическое бремя пациентов, а также служить клинической разработке индивидуальных планов лечения для пациентов с язвенным колитом и имеет широкие перспективы применения на рынке.

Дата начала реализации проекта

12/2020

Дата завершения проекта

01/2023

Проект находится в стадии

Реализация

На данный момент реализовано

Мониторинг степени и тяжести имеет жизненно важное значение при последующем наблюдении за язвенным колитом (ЯК), для оценки степени используется Монреальская классификация; для оценки тяжести используются шкала Мейо, шкала Трулава и Виттса и эндоскопическая шкала Мейо. Однако текущая оценка имеет низкую экономическую эффективность. Исследования показали, что клетки периферической крови усиливают воспалительную реакцию слизистой оболочки кишечника, нарушают эпителиальный слизистый барьер и вызывают дисфункцию коагуляции. В нашем предварительном исследовании был разработан и проверен «Эквивалент 1.0» (2023SR0662474) для оценки степени и тяжести ЯК на основе обычных анализов крови и разработан веб-онлайн-калькулятор. Чтобы расширить включенную популяцию, итеративную клиническую модель прогнозирования и повысить ее обобщаемость, мы планируем собрать образцы ЯК из набора данных CHASE-IBD и других медицинских центров в материковом Китае с 2015 по 2024 год, создать модель «Эквивалент 2.0» и проверить ее с помощью внутренних и внешних наборов валидации. Мы стремимся применить «Модель Цзинь 2.0», зарегистрировать одно национальное авторское право на программное обеспечение, опубликовать одну высококачественную статью SCI. «Модель Цзинь» посвящена оптимизации неинвазивного наблюдения за пациентами с язвенным колитом, упрощению процесса клинического наблюдения, снижению экономической и психологической нагрузки на пациентов и рациональному распределению медицинских ресурсов.

Ожидаемые результаты и эффекты

Мы разработали стандартный инструмент поддержки принятия клинических решений на основе анализа крови, модель Джина, для оценки степени и тяжести ЯК. В многоцентровом ретроспективном когортном исследовании было набрано 975 взрослых пациентов с ЯК, которые были разделены на группы

обучения, внутренней проверки и внешней проверки. Модель была разработана с помощью логистической регрессии для степени по классификации Монреаля и для тяжести по шкале Майо, шкале Трулава и Виттса (TWS), эндоскопической шкале Майо (MES) и шкале степени язвенного колита бремени воспаления просвета (DUBLIN). Модель продемонстрировала удовлетворительную дискриминацию, калибровку и клиническую полезность как в наборах внутренней, так и внешней проверки. Модель Джина бесплатна и находится в открытом доступе по адресу <http://jinmodel.cn:3000/>. Модель Джина — это неинвазивный, удобный и эффективный подход к оценке степени и тяжести ЯК.

1) Построение и оценка модели

Создание моделей для степени UC

Поскольку не было обнаружено проверенных независимых переменных в обычных анализах крови для различения E2 и E3, мы построили две отдельные модели для различения E2 и E1 и E3 и E1.

Значения прогноза в E2 были значительно выше, чем в E1 (медиана [межквартильный размах, (IQR)], внутренняя проверка 0,74 [0,62–0,83] против 0,60 [0,56–0,67], $P < .001$; внешняя проверка 0,78 [0,63–0,91] против 0,59 [0,53–0,66], $P < .001$). Модель имела AUROC 0,74 (95% ДИ 0,64–0,83, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,81 (95% ДИ 0,75–0,87, $P < .001$) при внешней проверке, а также MAE 0,021 при внутренней проверке и 0,018 при внешней проверке. При применении оптимального порогового значения 0,72 DCA выполнялся со стандартной чистой выгодой (sNB) 0,42 при внутренней проверке и 0,34 при внешней проверке. Значения прогноза в E3 были значительно выше, чем в E1 (внутренняя проверка 0,94 [0,87–0,97] по сравнению с 0,78 [0,68–0,85], $P < .001$; внешняя проверка 0,93 [0,85–0,97] по сравнению с 0,76 [0,62–0,86], $P < .001$). Модель 2 имела AUROC 0,86 (95% ДИ 0,80–0,92, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,81 (95% ДИ 0,75–0,86, $P < .001$) при внешней проверке, MAE 0,074 при внутренней проверке и 0,028 при внешней проверке. При применении оптимального порогового значения 0,84 DCA выполнялся с sNB 0,60 при внутренней проверке и 0,34 при внешней проверке.

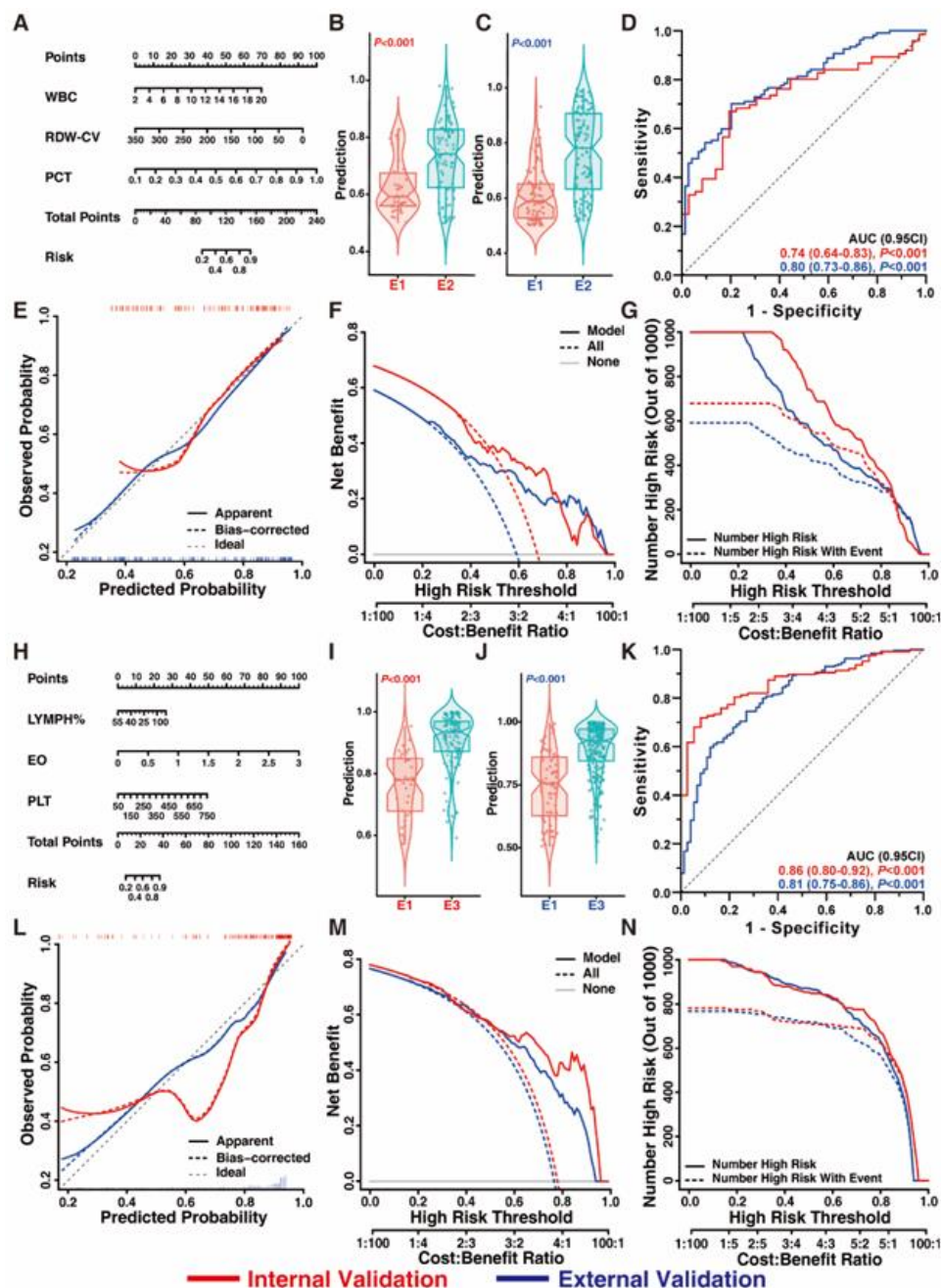


Рис. 2. Представление и оценка модели распространения язвенного колита. Рисунок (А-Г) показывает и оценивает модель, которая различает тип левой половины толстой кишки и тип прямой кишки; Рисунок (Н-Н) показывает и оценивает модель, которая различает тип широкой толстой кишки и тип прямой кишки

Создание моделей тяжести ЯК

Создание модели для прогнозирования оценки по шкале Мейо

Модель имела AUROC 0,79 (95% ДИ 0,76–0,82, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,83 (95% ДИ 0,81–0,85, $P < .001$) при внешней проверке, а также MAE 0,037 при внутренней проверке и 0,022 при внешней проверке. При применении оптимального порогового значения 0,30 DCA выполнялся с sNB 0,33 при внутренней проверке и 0,44 при внешней проверке.

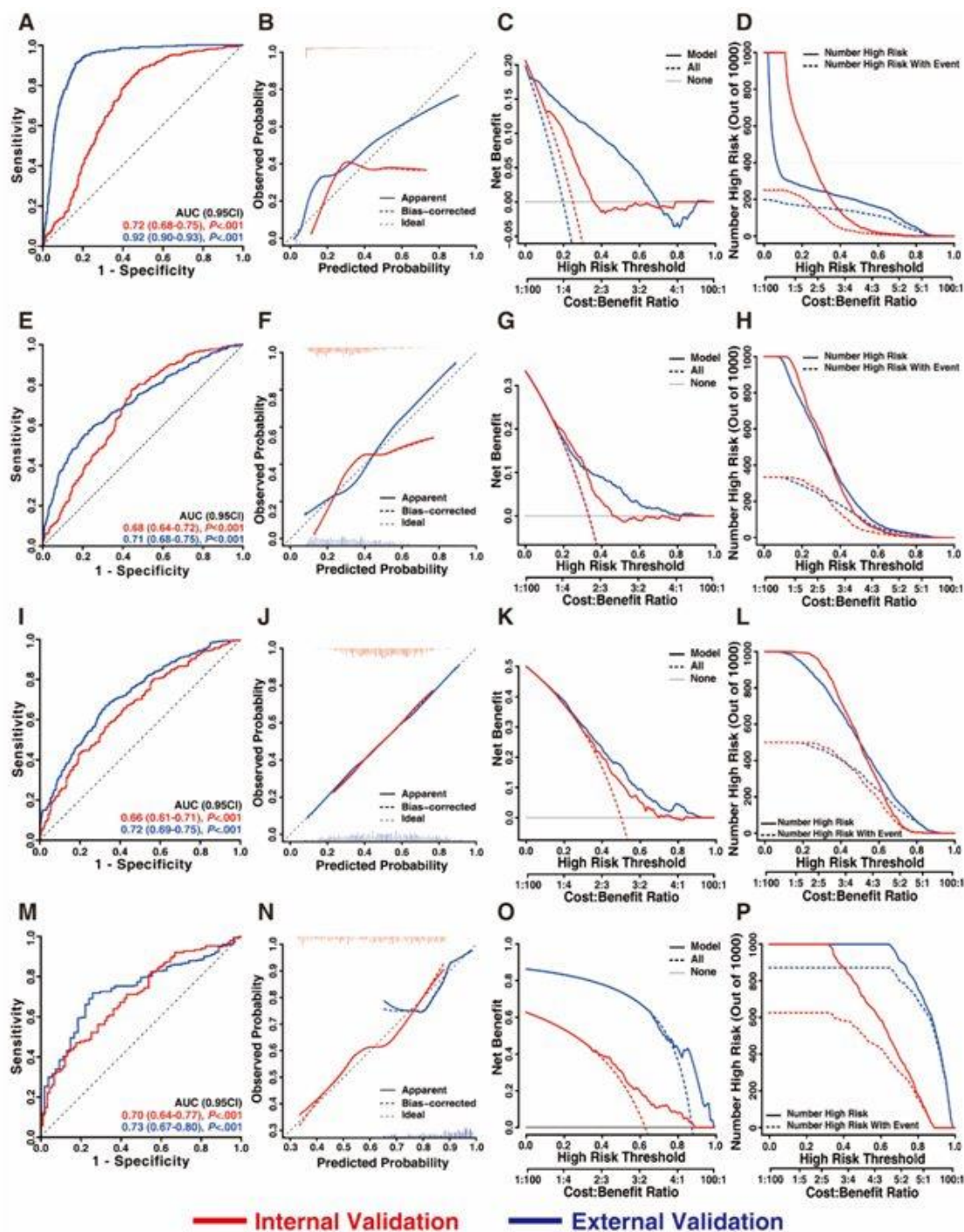


Рис. 3. Представление и оценка моделей активности, тяжести и воспалительного бремени язвенного колита. (A-D) показывает и оценивает модели, которые предсказывают оценки по шкале Мейо; (E-H) показывает и оценивает модели, которые предсказывают оценки по шкале Трулава и Виттса; (I-L) показывает и оценивает модель, которая предсказывает эндоскопические оценки по шкале Мейо. (M-P) показывает и оценивает модель для прогнозирования оценок по шкале ДУБЛИНА

Создание модели для прогнозирования TWS

Модель имела AUROC 0,68 (95% ДИ 0,64–0,72, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,71 (95% ДИ 0,68–0,75, $P < .001$) при внешней проверке, MAE 0,054

при внутренней проверке и 0,029 при внешней проверке. При применении оптимального порогового значения 0,33 DCA выполнялся с sNB 0,27 при внутренней проверке и 0,32 при внешней проверке.

Создание модели для прогнозирования MES

Модель имела AUROC 0,63 (95% ДИ 0,59–0,68, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,83 (95% ДИ 0,80–0,85, $P < .001$) при внешней проверке, а также MAE 0,004 при внутренней проверке и 0,005 при внешней проверке. При применении оптимального порогового значения 0,50 DCA выполнялся с sNB 0,23 при внутренней проверке и 0,34 при внешней проверке.

Создание модели для прогнозирования оценки DUBLIN

Модель имела AUROC 0,69 (95% ДИ 0,62–0,75, $P < .001$) при внутренней проверке и 0,73 (95% ДИ 0,66–0,80, $P < .001$) при внешней проверке, а также MAE 0,025 при внутренней проверке и 0,021 при внешней проверке. Когда применялось оптимальное пороговое значение 0,67, DCA выполнялся с sNB 0,15 при внутренней проверке и 0,70 при внешней проверке.

2) Онлайн-расчет



Рис. 4. Онлайн-модель Джина: <http://jinmodel.cn:3000/>. (А) Логотип, веб-сайт и QR-код модели Джина. (В) Презентация онлайн-модели Джина. (С) Веб-сайт выводит прогнозы модели онлайн на английском языке. (D) Веб-сайт выводит прогнозы модели онлайн на китайском языке. Сокращение: QR, быстрый ответ.

Таким образом, проект предполагает (1) выпуск программного обеспечения «Jin's Model 2.0» для использования специалистами здравоохранения и пациентами с язвенным колитом по всему миру; (2) регистрацию авторских прав на программное обеспечение; и (3) публикацию высококачественной научной статьи в авторитетном журнале.

Проект 2

3Д-картирование в дермотензии

Шелехов Семён Олегович

*ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, студент 2 курса
лечебно-профилактического факультета*

Информация о руководителе проекта

Кужеливский Иван Иванович, Доктор медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии кафедрой

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Способ направлен на решение задачи сопоставления лоскутов после растяжения кожи и замещения рубцово измененного участка. Более точное сопоставление обеспечивается благодаря 3D картированию и планированию оперативного вмешательства. Это позволяет обеспечить оптимальную регенерацию и минимизировать реабилитационный период за счёт исключения натяжения лоскутов.

Цель проекта

Теоретически обосновать, отработать на 3D модели с использованием кадаверного материала и внедрить в клиническую практику способ трёхмерного картирования области дермотензии.

Задачи проекта

Подготовка обзора литературы по вопросу исследования

Анализ предложений и выбор подходящего ПО для 3д сканера

Отработка методики на симулирующем материале и кадаверном материале

Отработка в эксперименте на лабораторных животных

Краткое описание проекта

Дермотензия – метод формирования кожных лоскутов для закрытия дефектов (Ожоги, травмы, рубцы, алопеция) путём растяжения участков кожи пациента. Основная проблема методики – грамотное формирование участка растяжения по форме, объёму и на необходимом месте. Для решения проблемы предложено использовать компьютерные технологии и искусственный интеллект (GPT).

В предоперационном провидится картирование области вмешательства при помощи 3Д сканера и ПО. Посредством ИИ рассчитывается оптимальные значения объема экспандера, его форму, локализацию, скорость наполнения.

Основным преимуществом способа является возможность дооперационного 3Д моделирования поврежденного участка кожи и прогнозирования оперативного вмешательства. Формирование и стыковка кожных лоскутов после рассечения кожи по намеченным ориентирам, отработанным в дооперационном периоде способствует дальнейшему восстановлению, заживлению и регенерации тканей и обеспечивает наилучший функциональный и косметический эффект.

Дата начала реализации проекта

15/05/2025

Дата завершения проекта

15/11/2025

Проект находится в стадии

Инициативы

На данный момент реализовано

На базе кафедры Анатомии УГМУ создана виртуальная лаборатория, которая укомплектована всем необходимым для осуществления 3Д картирования оборудования (3Д сканер, мощные компьютеры, 3Д принтер).

Ожидаемые результаты и эффекты

Предполагается, что проект поможет снизить время реабилитации, повысить качество, улучшить косметические показатели лечения травм (в том числе минно-взрывных, ранений на поле боя и других последствий ранений в ходе СВО) за счет качественного формирования и дальнейшего сопоставления участков кожи.

Проект 3

BIOFIX PLASTR

Бебитова Шохсанам Елмуротовна

СамДТУ резидент магистратура

Информация о руководителе проекта

Умирова Сураййо Мамуржановна, ассистент кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины и народной медицины СамГМУ, PhD

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Лечение различных видов ран с использованием пластырей, пропитанных натуральным растительным гелем, без применения химических и вредных веществ.

Цель проекта

Обеспечение эффективного лечения различных ран у людей с помощью натуральных и качественных пластырей.

Производство инновационных натуральных пластырей для обеспечения внутреннего и международного рынка высококачественной продукцией.

Выпуск BIOFIX PLASTR как качественного продукта, соответствующего международным стандартам, с дальнейшим экспортом.

Задачи проекта

1. Разработка состава инновационного пластыря на основе натуральных растительных экстрактов с антисептическим и ранозаживляющим действием.
2. Внедрение экологически безопасной и эффективной технологии производства.
3. Проведение научной оценки клинической эффективности BIOFIX PLASTR с подтверждением его безопасности и терапевтического действия.
4. Организация маркетинговой стратегии и развитие каналов реализации продукции на внутреннем и международном рынках.

Краткое описание проекта

Данный проект направлен на производство лечебного пластыря BIOFIX PLASTR, основанного на натуральных растительных экстрактах, не наносящих вреда организму. В состав пластыря входят экстракты алоэ вера и мяты, обладающие противовоспалительным, антимикробным и регенеративным

действием. Средство применяется как натуральное решение для лечения различных кожных повреждений и травм. В рамках проекта планируется выпуск продукции в соответствии с международными стандартами качества и её распространение на внутреннем и внешнем рынках. BIOFIX PLASTR отличается экологической безопасностью, высокой эффективностью и инновационным подходом.

Дата начала реализации проекта

10/02/2025

Дата завершения проекта

10/08/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

Проведены лабораторные исследования эффективности пластыря с экстрактами алоэ вера и мяты.

Разработана технологическая схема производства и состав гелевой основы.

Изготовлены первые опытные образцы пластырей BIOFIX PLASTR.

Подготовлены расчёты себестоимости продукции и экономической эффективности.

Оформлена предварительная документация для сертификации и дальнейшего внедрения в производство

Ожидаемые результаты и эффекты

1. Создание инновационного продукта – производство высококачественного натурального BIOFIX PLASTR и его экспорт на международный рынок.
2. Улучшение здоровья – лечение ран с использованием безопасных натуральных пластырей, ускорение восстановления и снижение воспаления.
3. Экономический рост – экспорт продукции и вклад в экономику страны.
4. Научное развитие – разработка новых методов лечения, продолжение научных исследований.

Проект 4

Brunch

Забарака Елизавета Алексеевна

Ульяновский государственный университет, студент

Соавтор(ы) проекта

Шабашова Виктория Валерьевна, Французова Татьяна Сергеевна, Трущебина Елена Евгеньевна, Кабаев Максим Константинович, Ульяновский государственный университет, студенты

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Наш проект направлен на помощь людям с различными заболеваниями и ограничениями в еде.

Цель проекта

Помочь людям в составление индивидуального рациона питания.

Задачи проекта

Изучить список заболеваний

Разработать меню для людей по индивидуальным особенностям

Разработать приложение

Сэкономить время при выборе продуктов и рецептов для приготовления блюд

Краткое описание проекта

Проект направлен на решение проблем людей, которые имеют заболевания, нуждающиеся в диете, благодаря данному проекту, данное приложение поможет составлять индивидуальный рацион питания.

Дата начала реализации проекта

16/04/2025

Дата завершения проекта

17/01/2026

Проект находится в стадии

Планирование

На данный момент реализовано

Презентация

Ожидаемые результаты и эффекты

Проект позволит получать рецепты питания для соблюдения диеты по медицинским показаниям. При этом людям не придётся тратить время для поиска диетических рецептов блюд и осваивать принципы приготовления правильного питания.

Кроме того, есть возможность составления индивидуального меню или замены продуктов в основном по собственным предпочтениям, наличию хронических заболеваний или гиперчувствительности к тому или иному продукту.

Удобное приложение, довольные покупатели и высокая заинтересованность привлечет новых покупателей и возможных спонсоров, что приведет к открытию кафе и ресторанов с данной идеей и увеличению количества точек доставки в области и других городах.

Clinical Efficacy Observation of a Novel Cognitive Training Software in Treating Patients with Amnesic Mild Cognitive Impairment

Zhu Wenbo

Master student, Fourth Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Информация о руководителе проекта

Li Xuling, Fourth Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Doctor of Medicine, Professor of Harbin Medical University; Director of China Association of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Cognitive training is used instead of drug intervention to control the progression of a-MCI and delay the occurrence and development of AD.

Цель проекта

Design a cognitive training software for a-MCI patients to provide them with a complete, mature and personalized clinical treatment plan, and provide technical and data support for the development of new clinical treatment approaches.

Задачи проекта

Mini-Mental State Examination (MMSE) and Montreal Cognitive Assessment (MoCA) were used by professional neurologists to evaluate the cognitive function of patients, and a-MCI patients were screened out in combination with clinical practice.

Patients who met the diagnostic criteria of a-MCI were selected from the elderly memory clinic of our hospital. Patients were screened according to the inclusion criteria and exclusion criteria. According to their own wishes, they were divided into two groups: cognitive training group and non-cognitive training group, 20 cases in each group. Except for the cognitive training group using specific cognitive training software, the two groups did not receive other cognitive impairment treatments. The basic information such as the patient's medical history was collected in detail and a complete physical examination was performed. All subjects were assessed with the Chinese version of MMSE and MoCA scales before the start of training and at the end of 3 months of training. The changes of cognitive function before and after 3 months of cognitive training software were compared. Through data analysis, the therapeutic effect of the new cognitive training software on a-MCI patients was evaluated.

Краткое описание проекта

Alzheimer 's disease (AD) is the most common degenerative disease of the central nervous system, with progressive cognitive decline as the main clinical feature. Mild cognitive impairment (MCI) is a cognitive transition state between normal aging and early stage of dementia. The current drugs for the treatment of amnesic MCI (a-MCI) lack large sample of evidence-based medical evidence. A large number of studies have shown that cognitive function training can significantly improve the cognitive function of a-MCI patients. The typical brain lesions of a-MCI patients are atrophy and abnormal protein deposition in the hippocampus. The results of resting-state functional magnetic resonance imaging showed that neurons in the hippocampus of a-MCI patients showed hypoactivation. The purpose of this project is to optimize the design on the basis of the original cognitive training software, increase the intelligent voice prompt, add the content of action training and music training, and enrich the training content of the original training program. By applying the resting state functional magnetic resonance imaging (RS-fMRI) to compare the changes of neuron function in the hippocampus before and after the application of the new cognitive training software, it can more objectively prove the improvement of the therapeutic effect of the new cognitive training software on a-MCI after improvement, so as to provide a set of perfect, mature and personalized for a-MCI patients.

Дата начала реализации проекта

01/05/2024

Дата завершения проекта

01/04/2025

Проект находится в стадии

Completion

На данный момент реализовано

The development of cognitive rehabilitation training software for the elderly.

Demographic and basic clinical data were collected.

The elderly cognitive rehabilitation training software was used to carry out cognitive training for patients.

MMSE and MoCA scores were measured before training and at the end of 3 months of training

Ожидаемые результаты и эффекты

The cognitive function of patients was improved after 3 months of application of cognitive training software.

Проект 5

Клиническое наблюдение за эффективностью нового программного обеспечения для когнитивной тренировки при лечении пациентов с легкими амнестическими когнитивными нарушениями

Чжу Вэньбо

Магистрант, Четвертая больница при Харбинском медицинском университете

Информация о руководителе проекта

Ли Сюлин, Четвертая больница при Харбинском медицинском университете, доктор медицины, профессор Харбинского медицинского университета; директор Китайской ассоциации, интегрированной традиционной китайской и западной медицины

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Когнитивная тренировка используется вместо медикаментозного вмешательства для контроля прогрессирования а-МКН и задержки возникновения и развития болезни Альцгеймера.

Цель проекта

Разработать программное обеспечение для когнитивной тренировки для пациентов с а-МКС, чтобы предоставить им полный, продуманный и персонализированный план клинического лечения, а также обеспечить техническую и информационную поддержку для разработки новых подходов к клиническому лечению.

Задачи проекта

Мини-шкала оценки психического состояния (MMSE) и Монреальская когнитивная оценка (MoCA) использовались профессиональными неврологами для оценки когнитивной функции пациентов, а пациенты с а-MCI были отобраны в сочетании с клинической практикой.

Пациенты, которые соответствовали диагностическим критериям а-MCI, были отобраны из клиники памяти пожилых людей нашей больницы. Пациенты были проверены в соответствии с критериями включения и критериями исключения. Согласно их собственным пожеланиям, они были разделены на две группы: группа когнитивного тренинга и группа некогнитивного тренинга, по 20 случаев в каждой группе. За исключением группы когнитивного тренинга с использованием специального программного обеспечения для когнитивного

тренинга, обе группы не получали других видов лечения когнитивных нарушений. Основная информация, такая как история болезни пациента, была подробно собрана, и было проведено полное физическое обследование. Все испытуемые были оценены с помощью китайской версии шкал MMSE и MoCA до начала обучения и в конце 3 месяцев обучения. Сравнивались изменения когнитивной функции до и после 3 месяцев использования программного обеспечения для когнитивного тренинга. С помощью анализа данных был оценен терапевтический эффект нового программного обеспечения для когнитивной тренировки у пациентов с а-МКН.

Краткое описание проекта

Болезнь Альцгеймера (БА) является наиболее распространенным дегенеративным заболеванием центральной нервной системы, основным клиническим признаком которого является прогрессирующее снижение когнитивных способностей. Легкое когнитивное нарушение (УКН) является когнитивным переходным состоянием между нормальным старением и ранней стадией деменции. Текущие препараты для лечения амнестического УКН (а-УКН) не имеют большой выборки доказательных медицинских доказательств. Большое количество исследований показали, что тренировка когнитивных функций может значительно улучшить когнитивные функции пациентов с а-УКН. Типичными поражениями мозга у пациентов с а-УКН являются атрофия и аномальное отложение белка в гиппокампе. Результаты функциональной магнитно-резонансной томографии в состоянии покоя показали, что нейроны гиппокампа у пациентов с а-УКН демонстрируют гипоактивацию. Целью данного проекта является оптимизация дизайна на основе оригинального программного обеспечения для когнитивной тренировки, увеличение интеллектуальных голосовых подсказок, добавление содержания обучения действию и музыкального обучения, а также обогащение содержания обучения оригинальной программы обучения. Используя функциональную магнитно-резонансную томографию в состоянии покоя (RS-fMRI) для сравнения изменений нейронной функции гиппокампа до и после применения нового программного обеспечения для когнитивной тренировки, можно более объективно доказать улучшение терапевтического эффекта нового программного обеспечения для когнитивной тренировки на а-МКР после улучшения, чтобы предоставить набор идеальных, зрелых и персонализированных решений для пациентов с а-МКР.

Дата начала реализации проекта

01/05/2024

Дата завершения проекта

01/04/2025

Проект находится в стадии

Завершение

На данный момент реализовано

Разработка программного обеспечения для когнитивной реабилитации пожилых людей.

Были собраны демографические и основные клинические данные.

Программное обеспечение для когнитивной реабилитации пожилых людей использовалось для проведения когнитивной тренировки пациентов.

Оценки по MMSE и MoCA измерялись до начала обучения и по окончании 3 месяцев обучения.

Ожидаемые результаты и эффекты

Когнитивные функции пациентов улучшились после 3 месяцев применения программного обеспечения для когнитивной тренировки.

Проект 6

Clinical Efficacy of Aerobic Resistance Pulmonary Rehabilitation Therapy Combined with Indacaterol/Glycopyrronium in the Treatment of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Li Ziming

Graduate Student, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Информация о руководителе проекта

Zhang Wei, Chief Physician, Department of Respiratory Medicine, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University; Chair of the Respiratory Committee of Heilongjiang Hospital Association; Peer Reviewer for Chinese Journal of Clinical Physicians

Цель проекта

To improve lung function and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Краткое описание проекта

Data Collection: Select 100 COPD patients treated in the Respiratory Medicine Department of The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University from March 2025 to September 2025. Randomize the patients using Excel, with the first 50 assigned to the observation group and the remaining 50 to the control group.

Inclusion Criteria: (1) Meet the diagnostic criteria for COPD as per the Chinese Medical Association COPD Diagnosis and Treatment Guidelines (2023 Edition). (2) Age between 35–70 years. (3) No physical disabilities.

Exclusion Criteria: (1) History of allergies. (2) Other respiratory diseases. (3) History of tumors. (4) History of heart failure. (5) History of mental disorders.

Group Allocation: Observation Group: Patients receive aerobic resistance pulmonary rehabilitation therapy combined with Indacaterol/Glycopyrronium for 6 months. Control Group: Patients receive Indacaterol/Glycopyrronium alone for 6 months.

Observation Indicators: (1) Exercise Capacity Comparison: Conduct a 6-minute walking test before and after treatment in both groups. (2) Lung Function Comparison: Assess FEV1/FVC ratio and peak expiratory flow rate before and after treatment. (3) Quality of Life Assessment: Evaluate using the St. George's Respiratory

Questionnaire (SGRQ), covering disease impact, activity limitation, and respiratory symptoms before and after treatment.

Statistical Methods: IBM SPSS Statistics 26 will be used for statistical analysis. A P-value < 0.05 will be considered statistically significant.

Дата начала реализации проекта

03/2025

Дата завершения проекта

09/2025

Проект находится в стадии

Implementation Phase

Ожидаемые результаты и эффекты

There will be a statistically significant difference between the observation and control groups. The combination of aerobic resistance pulmonary rehabilitation therapy and Indacaterol/Glycopyrronium is expected to better improve lung function and quality of life in COPD patients compared to drug treatment alone.

Проект 6

**Клиническая эффективность аэробной резистентной легочной
реабилитационной терапии в сочетании
с индакатеролом/гликопирронием при лечении пациентов
с хронической обструктивной болезнью легких**

Ли Цзымин

Аспирант, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета

Информация о руководителе проекта

Чжан Вэй, Главный врач отделения респираторной медицины Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета; Председатель респираторного комитета Ассоциации больниц Хэйлунцзян; Рецензент китайского журнала клинических врачей

Цель проекта

Улучшить функцию легких и качество жизни у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Краткое описание проекта

Сбор данных: Выберите 100 пациентов с ХОБЛ, проходивших лечение в отделении респираторной медицины Первой аффилированной больницы Харбинского медицинского университета с марта 2025 года по сентябрь 2025 года. Рандомизируйте пациентов с помощью Excel, первые 50 из них будут отнесены к группе наблюдения, а остальные 50 — к контрольной группе.

Критерии включения: (1) Соответствие диагностическим критериям ХОБЛ в соответствии с Руководством по диагностике и лечению ХОБЛ Китайской медицинской ассоциации (издание 2023 года). (2) Возраст от 35 до 70 лет. (3) Отсутствие физических ограничений.

Критерии исключения: (1) Аллергия в анамнезе. (2) Другие респираторные заболевания. (3) Опухоли в анамнезе. (4) Сердечная недостаточность в анамнезе. (5) Психические расстройства в анамнезе.

Распределение по группам: Группа наблюдения: Пациенты получают аэробную резистентную легочную реабилитационную терапию в сочетании с индакатеролом/гликопирронием в течение 6 месяцев. Контрольная группа: пациенты получают только индакатерол/гликопирроний в течение 6 месяцев.

Показатели наблюдения: (1) Сравнение способности переносить физическую нагрузку: проведите 6-минутный тест ходьбы до и после лечения в обеих группах. (2) Сравнение функции легких: оцените соотношение ОФВ1/ФЖЕЛ и пиковую скорость выдоха до и после лечения. (3) Оценка качества жизни: оцените с помощью респираторного опросника St. George's (SGRQ), охватывающего влияние заболевания, ограничение активности и респираторные симптомы до и после лечения.

Статистические методы: для статистического анализа будет использоваться IBM SPSS Statistics 26. Значение $P < 0,05$ будет считаться статистически значимым.

Дата начала реализации проекта

03/2025

Дата завершения проекта

09/2025

Проект находится в стадии

Фаза внедрения

Ожидаемые результаты и эффекты

Будет статистически значимая разница между группами наблюдения и контроля. Ожидается, что сочетание аэробной резистентной легочной реабилитационной терапии и Индакатерола/Гликопиррония лучше улучшит функцию легких и качество жизни у пациентов с ХОБЛ по сравнению с одним только медикаментозным лечением.

Проект 7

DentMaster

Земильев Владислав Аликович

Ульяновский государственный университет, медицинский факультет, студент

Информация о руководителе проекта

Китаева Виктория Николаевна, Ульяновский государственный университет, заведующий кафедрой, Кандидат медицинских наук, Доцент

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Стоматологам-ортопедам и стоматологическим клиникам для оказания стоматологической помощи маломобильным группам населения, вне медицинского учреждения, нужны компактные, лёгкие, портативные оборудования.

В ходе оказания помощи могут пригодиться такие оборудования как: бормашина (для обработки и починки съёмного протеза) и электрошпатель для работы с базисным воском. Каждое отдельное устройство занимает много полезного пространства и имеют большой вес.

Для решения вышеприведенных проблем предлагаю объединить управление нескольких устройств в одном корпусе.

Цель проекта

Разработка и внедрение многофункционального блока, объединяющего в себе несколько устройств в одном компактном корпусе.

Задачи проекта

Разработка и внедрение многофункционального блока, объединяющего в себе несколько устройств в одном компактном корпусе, который позволит повысить качество стоматологических услуг и удовлетворить потребности стоматолога-ортопеда.

Краткое описание проекта

Предлагаем уникальное сочетание зуботехнической бормашины и электрошпателя в одном компактном корпусе. Преимущества нашего устройства высокая энергоэффективность, многофункциональность, совместимость с различными типами устройств, возможность мониторинга энергопотребления,

высокая защита от перегрузок и токов короткого замыкания, исключен нагрев за счет наличия активного охлаждения.

Дата начала реализации проекта

01/11/2024

Дата завершения проекта

01/11/2026

Проект находится в стадии

Планирования

На данный момент реализовано

Прототип.

Ожидаемые результаты и эффекты

Решение проблемы неудобства транспортировки врачом-стоматологом традиционных устройств для оказания стоматологической помощи на выезде; стоматологических клиник и зуботехнических лабораторий: дискомфорт организации рабочего пространства врача-ортопеда и зубного техника.

Проект 8

Development and application of a new facial muscle strength rehabilitation training instrument

Zhang Xiaolei

Master's degree student, Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China; Master's degree student

Соавтор(ы) проекта

Tang Jiaqi: Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China. Master's degree student.

Liu Jiali: Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China. Master's degree student.

Nurwahidah Syam: Harbin Medical University, Clinical Medicine, Bachelor's Degree.

Zhou Shanshan: Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China. Chief physician, professor.

Zhang Wei: Department of Maxillofacial Surgery, The Fourth Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin, China. Associate chief physician, professor.

Информация о руководителе проекта

Zhou Shanshan, *Professor, Department of Neurology, the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150001, China. Chief physician*

Проблема, на преодоление которой направлен проект

A new type of facial muscle strength rehabilitation device is proposed to enhance chewing function and improve the social image of facial muscle paralysis. Existing treatment options for facial nerve palsy are mainly based on medication, including neurodehydration drugs, vitamin Bs, glucocorticoids, antiviral drugs, etc., supplemented by acupuncture and physiotherapy, etc. However, more than one-third of moderate and severe patients suffer from different degrees of sequelae. Moreover, various adverse effects may occur during the treatment process, such as topical medications can stimulate local skin blistering, hormonal drugs are not suitable for long-term use, and invasive operations such as acupuncture and moxibustion if improperly performed, may result in secondary injuries. In this case, our team developed a new type of facial muscle rehabilitation training device based on the precise positioning of human facial muscle nerves and precise assessment of the degree of damage. This device combines facial nerve electromyography, cranial CT, cranial nuclear magnetic, transcranial magnetic stimulation, other multimodal imaging and neurophysiological techniques to accurately assess the damaged area and degree of damage, and then uses

3D printing technology to form the rehabilitation instrument device accessories after virtual design by computer, which has the advantages that the existing treatment technology does not have.

Цель проекта

This project is based on the human facial muscle rehabilitation device of which the team hold full intellectual property rights. By analyzing the data provided by patients such as facial nerve electromyography, transcranial magnetic stimulation, cranial CT, cranial MRI, etc., the project develops a personalized facial muscle training model through virtual design by computer and applies computer-aided design technology and 3D printing technology to print the accessories of the facial muscle rehabilitation instrument device, to achieve product customization and ensure user comfort. The device is designed for comfortable and prolonged wear. We provide quality services and rehabilitation training guidance for patients with facial nerve palsy and masticatory muscle dysfunction caused by various reasons, thus improving the quality of life and self-confidence of the patients, as well as raising the overall standard of medical services in the region.

Задачи проекта

Incorporating various imaging and neurophysiological techniques, virtual design through computer-aided design technology and printing precise personalized accessories using 3D printing technology, it improves the effective, precise and humanized treatment of facial muscle paralysis patients. It provides scientific, convenient, professional and reliable rehabilitation training for facial muscle paralysis patients, enabling them to recover their normal facial features faster, regaining their beauty, rebuilding self-confidence and improving their quality of life.

Extend this project to hospitals and outpatient clinics lacking digital technology, grassroots hospitals, and outpatient clinics in remote areas that specialize in rehabilitation and need facial muscle rehabilitation treatment to serve more patients.

Краткое описание проекта

Facial muscle paralysis caused by multiple reasons significantly impairs patients' chewing function and social appearance. This project utilizes the invention patent with completely independent intellectual property rights, and under the framework of integrating various imaging (cranial CT and various sequences of magnetic resonance), neurophysiological technology (facial nerve electromyography and transcranial magnetic stimulation) and 3D printing technology, and based on the current business model of facial muscle paralysis patients' eagerness to restore the normal facial appearance and a large number of potential market demand, and relying on the basic idea of «Internet +», we aim to

provide scientific, convenient, professional and reliable rehabilitation services for patients with facial muscle paralysis to regain their beauty and self-confidence. «With the basic idea of regaining patients' beauty and self-confidence and providing scientific, convenient, professional and reliable rehabilitation training for facial muscle paralysis patients, we propose a new type of facial muscle rehabilitation device to provide personalized and comfortable treatment for patients.

Дата начала реализации проекта

06/2024

Дата завершения проекта

06/2025

Проект находится в стадии

Implementation

На данный момент реализовано

Creating remote control and virtual reality systems to assist patients in their treatment.

Ожидаемые результаты и эффекты

Based on the network of intelligent scientific application platform, the hospital image data system is connected. All the digital data and equipment of patient diagnosis and treatment can be managed online through the software center platform to realize remote monitoring. Doctor workstation can obtain real-time patients in radiology department image data for diagnosis and treatment, and can access in real-time the newly patient collected facial nerve EMG, brain CT / MRI data and transcranial magnetic stimulation feedback data, CAD / CAM design, and through the network to communicate with doctors, patients, the remote control clinic desktop processing equipment until the maxillofacial muscle force rehabilitation instrument is completed, and with the assistance of the virtual reality system can be remote fitting and data feedback.

Проект 8

Разработка и применение нового тренировочного инструмента для реабилитации силы мышц лица

Чжан Аоле

*Студент магистратуры, Кафедра неврологии, Первая больница
при Харбинском медицинском университете, Харбин 150001, Китай*

Соавтор(ы) проекта

Тан Цзяци: Отделение неврологии, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, Харбин 150001, Китай. Магистрант.

Лю Цзяли: Отделение неврологии, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, Харбин 150001, Китай. Магистрант.

Нурвахид Сям: Харбинский медицинский университет, клиническая медицина, степень бакалавра.

Чжоу Шаньшань: Отделение неврологии, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, Харбин 150001, Китай. Главный врач, профессор.

Чжан Вэй: Отделение челюстно-лицевой хирургии, Четвертая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, Харбин, Китай. Заместитель главного врача, профессор.

Информация о руководителе проекта

Чжоу Шань Шань, Профессор, Кафедра неврологии, Первая больница при Харбинском медицинском университете, Харбин 150001, Китай. Главный врач

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Предлагается новый тип устройства для реабилитации силы лицевых мышц, чтобы улучшить жевательную функцию и улучшить социальный имидж паралича лицевых мышц. Существующие варианты лечения паралича лицевого нерва в основном основаны на медикаментозном лечении, включая нейродегидратационные препараты, витамины группы В, глюкокортикоиды, противовирусные препараты и т. д., дополненные иглоукалыванием и физиотерапией и т. д. Однако более трети пациентов средней и тяжелой степени страдают от различных степеней последствий. Более того, в процессе лечения могут возникнуть различные побочные эффекты, такие как местные препараты могут стимулировать локальное образование волдырей на коже, гормональные препараты не подходят для длительного использования, а инвазивные операции, такие как иглоукалывание и моксотерапия, при неправильном выполнении могут привести к вторичным травмам. В этом случае наша команда разработала

новый тип устройства для реабилитации лицевых мышц, основанный на точном позиционировании нервов лицевых мышц человека и точной оценке степени повреждения. Это устройство объединяет электромиографию лицевого нерва, КТ черепа, ядерно-магнитную томографию черепа, транскраниальную магнитную стимуляцию, другие мультимодальные методы визуализации и нейрофизиологические методы для точной оценки поврежденной области и степени повреждения, а затем использует технологию 3D-печати для формирования аксессуаров реабилитационного инструмента после виртуального проектирования на компьютере, что имеет преимущества, которых нет у существующей технологии лечения.

Цель проекта

Этот проект основан на устройстве для реабилитации лицевых мышц человека, на которое команда имеет полные права интеллектуальной собственности. Анализируя данные, предоставленные пациентами, такие как электромиография лицевого нерва, транскраниальная магнитная стимуляция, краниальная КТ, краниальная МРТ и т. д., проект разрабатывает персонализированную модель тренировки лицевых мышц с помощью виртуального проектирования на компьютере и применяет технологию автоматизированного проектирования и технологию 3D-печати для печати аксессуаров устройства для реабилитации лицевых мышц, чтобы добиться настройки продукта и обеспечить комфорт пользователя. Устройство предназначено для комфортного и длительного ношения. Мы предоставляем качественные услуги и руководство по реабилитационным тренировкам для пациентов с параличом лицевого нерва и дисфункцией жевательных мышц, вызванными различными причинами, тем самым улучшая качество жизни и уверенность пациентов в себе, а также повышая общий уровень медицинских услуг в регионе.

Задачи проекта

Включая различные методы визуализации и нейрофизиологии, виртуальное проектирование с помощью технологии автоматизированного проектирования и печать точных персонализированных аксессуаров с использованием технологии 3D-печати, он улучшает эффективное, точное и гуманизированное лечение пациентов с параличом лицевых мышц. Он обеспечивает научное, удобное, профессиональное и надежное обучение реабилитации для пациентов с параличом лицевых мышц, позволяя им быстрее восстанавливать нормальные черты лица, возвращая себе красоту, восстанавливая уверенность в себе и улучшая качество жизни.

Распространить этот проект на больницы и амбулаторные клиники, в которых отсутствуют цифровые технологии, низовые больницы и амбулаторные клиники в отдаленных районах, которые специализируются на реабилитации и нуждаются в лечении реабилитации лицевых мышц, чтобы обслуживать больше пациентов.

Краткое описание проекта

Паралич лицевых мышц, вызванный множеством причин, значительно ухудшает жевательную функцию и социальный внешний вид пациентов. Этот проект использует патент на изобретение с полностью независимыми правами интеллектуальной собственности и в рамках интеграции различных визуализаций (краниальная КТ и различные последовательности магнитного резонанса), нейрофизиологических технологий (электромиография лицевого нерва и транскраниальная магнитная стимуляция) и технологий 3D-печати, и основываясь на текущей бизнес-модели стремления пациентов с параличом лицевых мышц восстановить нормальный внешний вид лица и большом количестве потенциального рыночного спроса, и опираясь на основную идею «Интернет +», мы стремимся предоставлять научные, удобные, профессиональные и надежные услуги по реабилитации для пациентов с параличом лицевых мышц, чтобы вернуть им красоту и уверенность в себе. «С основной идеей восстановления красоты и уверенности в себе пациентов и предоставления научных, удобных, профессиональных и надежных реабилитационных тренировок для пациентов с параличом лицевых мышц, мы предлагаем новый тип устройства для реабилитации лицевых мышц, чтобы обеспечить персонализированное и комфортное лечение для пациентов.

Дата начала реализации проекта

06/2024

Дата завершения проекта

06/2025

Проект находится в стадии

Реализация

На данный момент реализовано

Создание систем дистанционного управления и виртуальной реальности для помощи пациентам в их лечении.

Ожидаемые результаты и эффекты

На основе сети интеллектуальной научной прикладной платформы система данных изображений больницы подключена. Все цифровые данные и оборудование диагностики и лечения пациентов могут управляться онлайн через платформу программного центра для реализации удаленного мониторинга. Рабочая станция врача может получать данные изображений пациентов в отделении радиологии в реальном времени для диагностики и лечения, а также может в реальном времени получать данные ЭМГ лицевого нерва нового пациента, данные КТ/МРТ мозга и данные обратной связи транскраниальной магнитной стимуляции, проектирование CAD/CAM и через сеть общаться с врачами, пациентами, удаленным управлением настольным оборудованием клиники до тех пор, пока не будет завершен инструмент реабилитации силы челюстно-лицевых мышц, и с помощью системы виртуальной реальности можно осуществлять удаленную настройку и обратную связь данных.

Проект 9

Development and Application of An Intelligent Shock-absorbing Sitting Walker

Tianming Liu

Master degree Member of China Invention Association, First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Doctoral candidate

Соавтор(ы) проекта

Jinliang Yu, Harbin Medical University, student, Bachelor's degree

Cong Yan, Harbin Medical University, student, Master's degree

Информация о руководителе проекта

Tianming Liu, Master's degree, Member of the China Invention Association

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Improve the shortcomings of the current walking aids.

Цель проекта

Aluminum alloy bracket is used as the main body of the walker. U-shaped soft arm bracket and L-shaped handle are arranged at the top, and universal wheel and anti-slip floor mat are arranged at the bottom. The shock-absorbing seat is connected to the geared motor through a hydraulic rod, and the seat is equipped with GPS, alarm device and heart rate monitoring device, and the finite element software Abaqus 2021 is used to analyze the force of the shock absorbing seat.

Задачи проекта

Have the walking frame manufactured.

Introduce the clinical application of walking aids.

Краткое описание проекта

Our team has made improvements to ordinary walkers and designed a more comprehensive assistive device that supports walking and prevents falls. Our product adopts a circular structure design that conforms to human biomechanics, with soft arm supports that can provide a large-angle, soft and comfortable support during the user's walking, preventing the user from falling from the side. At the same time, it can better maintain the user's balance and provide effective protection for those with

hand weakness and mobility issues. The front wheels of the walker are 5-inch universal wheels, and the rear feet are equipped with anti-slip pads. The anti-slip pads are durable and can reduce friction and increase wear resistance, achieving the purpose of safety and ease of use. The product is equipped with a fall prevention module and a shock-absorbing seat. The seat is driven to flip by a deceleration motor, supporting the elderly to sit down slowly, reducing the impact of sitting down and preventing fractures caused by falls. At the same time, the walker is embedded with an intelligent health monitoring chip. The chip includes a GPS positioning system, heart rate monitoring function, and an independent emergency call button. The data is transmitted to the cloud and connected to the mobile app «Smart Walker» to achieve real-time monitoring of physical health status, intelligent danger warning, and emergency call. The GPS positioning system can record the user's movement route and walking mileage, providing individualized rehabilitation training for elderly people with movement disorders. Users can check the daily training plan, achieving autonomous and intelligent rehabilitation. The heart rate monitoring function can monitor the user's heart rate in real time during walking and give immediate warnings when the heart rate is abnormal, reminding them to seek medical treatment. The intelligent management system will also calculate the user's recent heart rate indicators and provide targeted intelligent health suggestions. After the improvement, the walker can perform intelligent walking assistance and prevent falls, effectively avoiding the risk of fractures in the elderly population, achieving primary prevention of fractures, and thereby improving the self-protection ability and quality of life of the elderly.

Дата завершения проекта

01/09/2027

Проект находится в стадии

Реализация

На данный момент реализовано

We have already applied for a patent and published an article. The project illustration has been made. Currently, we need to carry out mechanical modeling and production. The sponsorship has been obtained.

Ожидаемые результаты и эффекты

By comparing and summarizing with other walking aids available in the market, analyzing our own shortcomings and learning from others' experiences, we have decided to set the production and operation policy for the period from 2025 to 2027 as follows:

actively cooperate with hospitals, widely expand our brand reputation and popularity, enhance the practicality of our products, and serve the elderly population and the injured people. The policy is the guiding ideology of our project. We will start the next production and marketing policies based on this policy.

Проект 9

Разработка и применение интеллектуальных амортизирующих ходунков для сидения

Тяньмин Лю

Магистр, член Китайской ассоциации изобретателей, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, докторант

Соавтор(ы) проекта

Цзиньлянь Юй, Харбинский медицинский университет, студент, степень бакалавра

Цун Янь, Харбинский медицинский университет, студент, степень магистра

Информация о руководителе проекта

Тяньмин Лю, магистр, член Китайской ассоциации изобретателей

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Улучшить недостатки текущих ходунков.

Цель проекта

В качестве основного корпуса ходунков используется алюминиевый сплав. В верхней части расположены U-образная мягкая опора для рук и L-образная ручка, а в нижней части — универсальное колесо и противоскользящий коврик. Амортизирующее сиденье соединено с мотор-редуктором через гидравлический шток, а также оснащено системой GPS, сигнализацией и устройством мониторинга сердечного ритма. Для анализа сил, воздействующих на амортизирующее сиденье, используется программное обеспечение конечных элементов Abaqus 2021.

Задачи проекта

1. Изготовить ходунки.
2. Внедрить клиническое применение ходунков.

Краткое описание проекта

Наша команда улучшила обычные ходунки и разработала более комплексное вспомогательное устройство, поддерживающее ходьбу и предотвращающее падения. Наш продукт использует круговую конструкцию, соответствующую биомеханике человека, с мягкими опорами для рук, которые обеспечивают широкоугольную, мягкую и комфортную поддержку во время ходьбы, предотвращая падение пользователя сбоку. При этом он лучше поддерживает баланс и обеспечивает эффективную защиту для людей со слабостью в руках и нарушениями подвижности.

Передние колеса ходунков — универсальные колеса диаметром 5 дюймов, а задние ножки оснащены противоскользящими накладками. Противоскользящие накладки прочные, снижают трение и повышают износостойкость, обеспечивая безопасность и удобство использования.

Продукт оснащен модулем предотвращения падений и амортизирующим сиденьем. Сиденье переворачивается с помощью мотор-редуктора, что поддерживает пожилых людей при медленном присаживании, снижает нагрузку при посадке и предотвращает переломы, вызванные падением.

Ходунки также встроены с интеллектуальным чипом мониторинга здоровья. Чип включает систему GPS-отслеживания, функцию мониторинга сердечного ритма и независимую кнопку экстренного вызова. Данные передаются в облако и подключаются к мобильному приложению «Smart Walker» для обеспечения мониторинга физического состояния в реальном времени, интеллектуальных предупреждений об опасности и экстренных вызовов.

GPS-система может записывать маршрут передвижения пользователя и его пройденное расстояние, обеспечивая индивидуальную реабилитационную тренировку для пожилых людей с нарушениями подвижности. Пользователи могут проверять ежедневный план тренировок, достигая автономной и интеллектуальной реабилитации.

Функция мониторинга сердечного ритма отслеживает сердечный ритм пользователя в реальном времени во время ходьбы и немедленно предупреждает о любых аномалиях, напоминая о необходимости обращения к врачу. Интеллектуальная система управления также рассчитывает последние показатели сердечного ритма пользователя и предоставляет целевые рекомендации по здоровью.

После улучшения ходунки способны обеспечивать интеллектуальную поддержку ходьбы и предотвращать падения, эффективно снижая риск переломов среди пожилого населения, способствуя первичной профилактике переломов и тем самым улучшая самозащиту и качество жизни пожилых людей.

Дата завершения проекта

01/09/2027

Проект находится в стадии

Реализация

На данный момент реализовано

Мы уже подали заявку на патент и опубликовали статью. Иллюстрация проекта выполнена. В настоящее время нам необходимо провести механическое моделирование и приступить к производству. Спонсорская поддержка получена.

Ожидаемые результаты и эффекты

Сравнивая и обобщая информацию о других ходунках, представленных на рынке, анализируя наши собственные недостатки и изучая опыт других, мы решили установить политику производства и деятельности на период с 2025 по 2027 год следующим образом: активно сотрудничать с больницами, широко расширять узнаваемость и популярность нашего бренда, повышать практичность наших продуктов и обслуживать пожилое население и людей с травмами. Данная политика является руководящей идеологией нашего проекта. На основе этой политики мы приступим к разработке следующих стратегий производства и маркетинга.

**HOME HEALTH: оптимизация долговременной помощи
пациентам пожилого и старческого возраста с хронической
сердечной недостаточностью в Кировской области**

Смирнов Артур Александрович

*КОГБУЗ «Кировский клинико-диагностический центр», поликлиника №1,
врач-терапевт участковый; ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,
очный аспирант, ассистент кафедры семейной медицины
и поликлинической терапии*

Информация о руководителе проекта

Григорович Марина Сергеевна, доцент, д.м.н., ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, очный аспирант, ассистент кафедры семейной медицины и поликлинической терапии, заведующая кафедрой

Проблема, на преодоление которой направлен проект

В Кировской области (КО) сложилась одна из наиболее острых демографических ситуаций, связанных со старением населения. Доля жителей старше трудоспособного возраста здесь превышает 30%, что относит регион к числу так называемых «старых» регионов России. Это делает особенно актуальным развитие системы поддержки и ухода за пожилыми гражданами, в том числе совершенствование гериатрической помощи и внедрение системы долговременного ухода (СДУ).

С 2019 года КО стала участником федерального проекта «Старшее поколение» национального проекта «Демография», направленного на улучшение качества жизни пожилых граждан. С этого же года в регионе в рамках пилотного проекта была внедрена единая информационная система (ИС), обеспечивающая оперативный обмен данными между организациями здравоохранения и социального обслуживания – СДУ. Если на первом этапе проект охватывал лишь 2 муниципальных района и 1 городской округ, то сегодня система долговременного ухода развёрнута уже в более чем 45 муниципальных образованиях региона. В настоящее время в регионе в работе по СДУ участвуют 16 государственных комплексных центров социального обслуживания и 47 государственных медицинских организаций.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является одним из самых распространённых осложнений среди болезней системы кровообращения, особенно актуальной для КО, где высока доля пожилого населения. ХСН называют «пандемией» XXI века – в мире ею страдают более 26 млн. человек, причём около 80% пациентов старше 65 лет. В этой возрастной группе заболевание часто сочетается с полиморбидностью: 90% имеют три и более хронических заболеваний (ХЗ).

В КО высокий уровень заболеваемости ХСН обуславливает необходимость комплексной долговременной поддержки таких пациентов с интеграцией медицинских и социальных услуг. В рамках СДУ уже применяются механизмы раннего выявления нуждающихся, разрабатываются индивидуальные планы ведения и используются электронные системы мониторинга. Однако в регионе до сих пор отсутствует типовая модель ведения пациентов с ХСН в рамках СДУ, что приводит к ряду проблем: отсутствие алгоритмов наблюдения за пациентами с ХСН на дому, что затрудняет раннее выявление признаков декомпенсации состояния и повышает риск повторных госпитализаций; недостаточная персонификация комплексных планов ухода с учётом особенностей течения ХСН, полиморбидности, функционального статуса (ФС) и потребностей пациентов; отсутствие комплексного подхода (терапевтического и гериатрического) к мониторингу состояния здоровья и качества жизни пациентов с ХСН, включённых в СДУ, что снижает эффективность межведомственного взаимодействия.

Международный опыт показывает, что модель HOME HEALTH («домашнее здравоохранение») снижает частоту госпитализаций и смертность. В России такие практики пока фрагментарны и ограничены отдельными инициативами. В КО необходимо разработать и внедрить единую клинико-информационную модель долговременного сопровождения пациентов с ХСН с интеграцией цифрового мониторинга и междисциплинарного подхода.

Цель проекта

Оптимизация помощи и улучшение клинических исходов у пациентов пожилого и старческого возраста с хронической сердечной недостаточностью в системе долговременного ухода на основе модели HOME HEALTH в Кировской области.

Задачи проекта

1) Исследовать особенности соматического и гериатрического статуса, объема медикаментозной терапии пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН в зависимости от получения долговременной помощи.

- 2) Определить направления гериатрической профилактики в СДУ для пациентов пожилого и старческого возраста с ХСН.
- 3) Обосновать возможность применения модели HOME HEALTH для улучшения качества жизни и клинических исходов у пациентов с ХСН, нуждающихся в посторонней помощи.

Краткое описание проекта

Проект направлен на оптимизацию долговременной помощи, улучшение клинических исходов у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на основе модели HOME HEALTH в Кировской области с помощью разработанных комплексных программ ведения пациентов с ХСН, учитывающих выявленные соматические и гериатрические особенности, а также потребности в уходе. Реализация проекта предполагает решение практических задач по обоснованию возможности применения моделей долговременного ухода на основе цифровых технологий и реализацию мероприятий (исследование структуры соматической патологии; выявление ключевых гериатрических синдромов, влияющих на качество жизни и прогноз; разработка профилактических мероприятий по снижению рисков декомпенсации ХСН и прогрессирования гериатрических синдромов; интеграция комплексного плана ухода и цифровых технологий мониторинга в региональную медицинскую информационную систему; анализ влияния на клинические исходы, качество жизни и объем госпитализаций). Данный проект является пилотным, аналогов моделей «одомашнивания» (HOME HEALTH) в Российской Федерации нет.

Дата начала реализации проекта

01/09/2024

Дата завершения проекта

31/03/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

На основе полученных результатов были разработаны комплексные программы ведения пациентов с ХСН, учитывающие выявленные особенности и потребности в уходе. Программы включали необходимые организационные мероприятия в

рамках диспансерного наблюдения и были интегрированы в действующую в регионе медицинскую информационную систему для дальнейшей межведомственной реализации в рамках системы долговременного ухода.

Ожидаемые результаты и эффекты

В настоящее время полученные результаты являются промежуточными, продолжается набор пациентов, однако уже имеются общие тенденции, которые положили начало реализации проекта. В одномоментное исследование в поликлинических отделениях медицинских организаций города Кирова были включены 77 амбулаторных пациентов в возрасте от 63 до 92 лет (78 [75; 85]), из них 24,7% (n=19) – мужчины. По критерию предоставления ДУ пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа – пациенты с ХСН в СДУ (n=36, 46,8%), 2 группа – пациенты с ХСН вне СДУ (n=41, 53,2%).

Каждый пациент имел в среднем 9 ХЗ, причем у группы в СДУ их было значительно больше (10 против 8; $p=0,000$). Чаще у пациентов 1 группы диагностировались хроническая ишемия мозга, остеоартрит, фибрилляция предсердий, хроническая болезнь почек, остеопороз.

ХСН с сохранённой фракцией выброса (ФВ ЛЖ) преобладала у 88,3% пациентов, среднее значение ФВ ЛЖ составило $59,6 \pm 7,29\%$.

В результате комплексной гериатрической оценки синдром старческой астении выявлен у 54,5% пациентов, причём группа в СДУ демонстрировала большую «хрупкость». У них чаще встречались мальнутриция, хронический болевой синдром, депрессия, когнитивные нарушения, сенсорные дефициты, падения, недержание мочи и другие гериатрические синдромы ($p=0,000$).

На основе выявленных соматических и гериатрических особенностей пациентов с ХСН были составлены комплексные программы ведения пациентов, которые интегрировались в действующую в регионе ИС.

В результате 6 месячного проспективного исследования у пациентов с ХСН, получающих долговременную помощь, было выявлено отсутствие снижения повседневной и инструментальной активности ($p>0,05$), снижения госпитализаций по поводу декомпенсации ХСН ($p<0,001$), повышения уровня качества жизни по ВАШ ($p<0,001$).

Проект 11

ICON — современный подход к лечению ранних стадий кариеса

Сихарулидзе Екатерина Сергеевна

Ульяновский государственный университет, студент

Информация о руководителе проекта

Китаева Виктория Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, Ульяновский государственный университет, заведующий кафедрой стоматологии

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Распространенность кариеса среди населения планеты ставит перед стоматологами важную задачу разработки эффективных методов раннего выявления и щадящего лечения заболевания, особенно на начальных этапах его развития. Традиционные методы лечения требуют значительного вмешательства и зачастую сопровождаются дискомфортом и болью для пациента. Микроинвазивные технологии являются приоритетным направлением современного подхода к лечению стоматологических заболеваний, обеспечивая сохранение естественного состояния зуба и комфорт пациента.

Цель проекта

Изучение эффективности методики Icon в лечении начального кариеса, а также оценка её преимуществ и ограничений. Особое внимание уделено практическому применению этой технологии на примере конкретного случая пациента.

Задачи проекта

1. Изучить механизм действия и состав системы Icon, разработанной для микроинвазивного лечения кариеса.
2. Определить показания и противопоказания к использованию методики Icon.
3. Оценить преимущества и ограничения методики Icon.
4. Проанализировать результаты применения методики Icon на практике.
5. Сделать выводы относительно эффективности и перспектив использования данного метода в клинической практике.

Краткое описание проекта

Проект направлен на повышение качества лечения начального кариеса путем внедрения новой микроинвазивной методики Icon («Infiltration Concept»), разработанной в Германии.

Реализация проекта предполагает решение практических задач:

1. Обучение врачей современным технологиям микроинвазивного лечения.
 2. Проведение клинических исследований с применением Icon на реальных пациентах.
 3. Мониторинг результатов лечения и оценка долгосрочной эффективности.
- Преимуществом проекта перед аналогами является возможность лечения начального кариеса без применения традиционной бормашины, что обеспечивает:
1. Минимальное вмешательство и сохранность природной структуры зуба.
 2. Комфорт и безопасность для пациента благодаря отсутствию боли и необходимости анестезии.
 3. Экономический эффект за счет снижения затрат на сложное протезирование и реставрацию.
 4. Эстетически привлекательные результаты, сохраняющие естественный внешний вид зубов.

Дата начала реализации проекта

01/06/2024

Дата завершения проекта

01/04/2025

Проект находится в стадии

завершения

На данный момент реализовано

1. Практическое использование методики Icon: Проведено успешное лечение одного пациента 15 лет с диагнозом «кариес эмали». Применение системы Icon продемонстрировало эффективное устранение дефектов эмали без использования традиционного препарирования и анестезии.
2. Клинические наблюдения: Пациенту назначена серия последующих посещений для мониторинга результата терапии через различные интервалы времени (месяц, полгода, год). Первичный осмотр спустя год показал хорошие результаты, подтверждающие стабильность восстановления структуры эмали.
3. Подготовка рекомендаций: Полученные данные используются для подготовки рекомендаций по внедрению методики Icon в практику стоматологии,

особенно для детских клиник, где дентофобия и нежелание подвергаться традиционным стоматологическим манипуляциям распространены.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта/инициативы предполагалось:

1. Провести серию клинических испытаний с использованием новейшей микроинвазивной технологии Icon («Infiltration Concept») для лечения начального кариеса.
2. Подготовить учебные программы и провести тренинг для медицинских работников по освоению техники применения Icon.
3. Собрать статистику по результатам лечения, оценивая динамику изменений состояния зубов пациентов в течение определенного периода.
4. Предоставить пациентам доступ к новому эффективному и комфортному методу лечения начального кариеса.

Приведет к:

1. Увеличению осведомленности медицинского персонала о современных технологиях лечения начального кариеса.
2. Улучшению качества стоматологической помощи за счет сокращения объема традиционных инвазивных вмешательств.
3. Снижению уровня страха и дискомфорта у пациентов, страдающих дентофобией.
4. Сокращению финансовых расходов на лечение за счет отказа от дорогостоящих процедур реставрации и имплантации.

Будет создано:

1. Базовая инфраструктура для внедрения методики Icon в повседневную практику российских стоматологических учреждений.
2. Наборы учебных пособий и инструкций для подготовки квалифицированных специалистов по работе с системой Icon.
3. Клиническая база успешных примеров использования Icon, позволяющая развивать дальнейшие направления научных исследований и совершенствовать технологию.

Проект 12

Preventing ‘Stroke’ with Me, Saving Suspected ‘Stroke’ – Intelligent Stroke Chronic Disease Management Mini Program

Hu Jinzhe

*The bachelor of medicine, Department of Neurology, First Affiliated Hospital
of Harbin Medical University. Postgraduate*

Соавтор(ы) проекта

Dai Yingbo Department of Neurology, First Affiliated Hospital of Harbin Medical University Postgraduate the bachelor of medicine

Информация о руководителе проекта

Si Chengqing, Master of Medicine. Member of headache and Sensory Disorders Committee of Chinese Research Hospital Association, Member of Geriatric Health Education sub-committee of Chinese Gerontology Medical Research Association, member of Botulinum Toxin sub-committee of Chinese Neuroscience Association, executive Director of Diabetes Education Society of Heilongjiang Heilongjiang, Vice Chairman of Emergency Critical Care Branch of Chinese Medicine Society of Heilongjiang, member of Macroangiopathy Committee of Cerebrovascular Disease Society of Hong Kong, China, member of Eye Movement Disorders Rehabilitation Committee of the Heilongjiang Society for Rehabilitation Medicine, and member of Movement Disorders Rehabilitation Committee of the Heilongjiang Society for Rehabilitation Medicine, Department of Neurology, First Affiliated Hospital of Harbin Medical University. Deputy Chief Physician

Проблема, на преодоление которой направлен проект

We have developed a multi-port connection health management mini-program. The doctor’s end, patient’s end and family member’s end are all connected to the system together to achieve information sharing and timely health protection.

At present, the common health care intelligent products on the market are highly homogeneous. Most of these products are based on monitoring and disease prevention for healthy people, and rarely have disease management products for patients with chronic diseases. Secondly, most of them are APP products, which are relatively complex and cumbersome. On the one hand, they occupy a lot of phone memory and the operation is not simple and the partition is messy; on the other hand, the functions are relatively single, often focusing only on certain indicators or basic blood pressure and pulse; at the same time, there is a certain degree of mechanization, only containing monitoring functions, and unable to conduct intelligent analysis and screening.

In response to the above deficiencies, this mini-program is personalized management. It adopts individual customization and comprehensively enters the user's basic personal information, disease information, and medication situation. The focus is on disease management for stroke patients, minimizing the recurrence rate of stroke to the greatest extent. Secondly, it breaks through the traditional APP type and uses the way of WeChat mini-program, which has small storage space, simple operation interface, and clear function partition. Then, it is chain-based, providing one-stop services. In the mini-program, one can complete chronic disease analysis, medication monitoring, record medication frequency and detection indicators, online medical consultation, and easy-to-understand medical popularization. Finally, it is intelligent and relatively complete. It can simultaneously record and analyze the user's medication frequency and detection indicators, and automatically remind the user of medication and follow-up visits. It can also conduct intelligent information screening and further provide clues for clinical doctors in medication.

Цель проекта

I. Cerebral infarction has a high incidence rate, recurrence rate, disability rate and mortality rate, and together with heart disease and malignant tumors, they constitute the three major causes of human death. This program helps patients correct their unhealthy lifestyles, reminds them to take medicine and do rehabilitation exercises on time, reduces the risk factors of cerebral infarction recurrence, greatly lowers the risk of cerebral infarction occurrence, avoids unnecessary pain and burden caused by treatment, and improves the prognosis of patients through active health lifestyle intervention, control of risk factors and secondary prevention of stroke.

II. If a stroke occurs unfortunately, this program and smart wearable devices will promptly detect and issue warnings, reminding patients to seek medical treatment in time, so as to treat patients within the golden period of cerebral infarction treatment, reduce the harm of stroke, improve the quality of life of patients and reduce the burden on families.

III. This system integrates multiple disciplines and is applied to the chronic disease management of cerebral infarction patients outside the hospital. It monitors patients who are recovering at home, enabling them to receive guidance and reminders from multi-disciplinary professionals on lifestyle, medication, nutrition and rehabilitation without leaving their homes, free from the constraints of time and location, and improving the effect of health management.

IV. The mini-program consultation can enhance the communication and connection between the chronic disease management team and patients. Patients can send their demands through the patient end, and professional doctors can reply with health

guidance information and management plans through the medical staff end, thereby narrowing the distance between the members of the chronic disease management team and patients and strengthening the doctor-patient relationship.

This program actively responds to the «Healthy China 2030» planning outline and implements the call of «co-construction and sharing, healthy Heilongjiang», striving to provide the people with all-round and full-cycle health services.

Задачи проекта

Our team has collected stroke-related data and conducted extensive clinical research over the past 20 years. After thorough discussion within the team, we have clearly defined the main functional sections and implementation plans for the stroke chronic disease management mini-program. Teacher Si Chengqing is mainly responsible for analyzing the system requirements based on our needs with the intended software developers, determining the functions, and jointly formulating the project implementation plan. Both parties adjust the plan through face-to-face meetings, phone calls or emails. After our side reviews and confirms the specific design, the supplier begins to write the code. After the programming work of different modules is completed, the system is tested and integrated. After the software system development is finally completed, the supplier goes to the customer site for installation, debugging and training. After the system is put into operation, the development company can, based on our needs, carry out long-term system maintenance. In addition to ensuring the normal operation of the system, we also need to modify the system according to business changes and problems discovered during use.

After correcting the deficiencies in a small-scale practical application, we began large-scale publicity and promotion, accumulated the number of mini-program users, adopted the «membership» system for profit, and thus achieved a positive feedback of «investment — profit — improvement». During the operation of the mini-program, we also continuously train clinical front-line workers to ensure that the operation of the mini-program is more guaranteed by professional medical knowledge. At the same time, we will also adopt a combination of «online and offline» methods to guide the operation, and hold multiple seminars to listen to the users' usage experiences and continuously optimize the program.

Краткое описание проекта

Cerebral infarction, also known as ischemic stroke, refers to a group of clinical syndromes caused by various reasons such as narrowing or obstruction of cerebral vessels, resulting in ischemic hypoxia-induced necrosis of local brain tissue, and subsequently presenting symptoms of corresponding neurological deficits. The four major

characteristics of cerebral infarction are high incidence rate, high disability rate, high mortality rate, and high recurrence rate, which impose a huge burden on individuals, families, and society. Some patients have insufficient understanding of the disease, incorrect lifestyles, poor medication compliance, untimely follow-up visits, and lack of continuous follow-up management outside the hospital, leading to an increase in the recurrence rate or the occurrence of complications. Therefore, secondary prevention of cerebral infarction is very important.

This practical invention system — «Stroke Prevention by Me, Suspecting Stroke and Saving — Intelligent Stroke Chronic Disease Management Mini-program» is an intelligent self-management system for chronic diseases of stroke, which has the functions of recording basic disease data, medication check-in and reminder, sharing data with doctors and family members to enable chronic disease patients to take medication on time, without omission, and without excessive intake, and also has a chronic disease monitoring module. Patients can set monitoring plans for chronic diseases, understand their control status of chronic diseases, and extract monitoring data for consultation and adjustment of medication with specialist doctors. In addition, this system also adds health science popularization, traditional Chinese medicine health preservation, and rehabilitation science popularization modules, which are helpful for chronic disease patients to understand the basic knowledge of chronic diseases. At the same time, this system is associated with intelligent wearable devices, which can detect patients' vital signs, health indicators, etc., achieving early detection of stroke — initiating early warning, early identification — the BE FAST principle, and early treatment — thrombolysis golden time.

This program is a crucial breakthrough in the field of stroke self-health management.

Дата начала реализации проекта

04/2025

Дата завершения проекта

04/2026

Проект находится в стадии

Planning

На данный момент реализовано

I. Project Team Formation and Clear Division of Labor

The core project team has been established, covering software development engineers,

medical consultants, project managers, and other professionals. The software development engineers are responsible for the code implementation of the mini-program functions; the medical consultants, with their professional medical knowledge, provide medical guidance for functions such as setting health monitoring indicators and formulating rehabilitation plans; the project manager coordinates the overall progress of the project, clarifies the responsibilities and work processes of each member, and ensures the efficient advancement of the project. At the same time, a preliminary cooperation intention has been reached with one medical institution, and its experts have been invited as external consultants to provide professional medical advice for the project, laying the foundation for the subsequent integration and functional optimization of medical resources.

II. Market and User Demand Research Completed

Comprehensive market research has been carried out, collecting valid samples through online questionnaires and offline interviews, to deeply understand the pain points and demands of stroke patients and high-risk groups in the process of chronic disease management. The research results show that patients generally lack personalized rehabilitation guidance, have poor medication compliance, and have cumbersome health data recording. At the same time, they hope to obtain convenient channels for doctor-patient communication and professional health knowledge popularization. In addition, the existing slow disease management mini-programs in the market have been analyzed, summarizing their functional advantages and disadvantages, and clarifying the differentiated competitive direction of this mini-program, providing a strong basis for functional design.

III. Project Startup Preparation Work Ready

A detailed project startup plan has been formulated, clearly defining the project goals, stage divisions, key time points, and resource requirements. The preparation work for the project startup meeting has been completed, and the meeting time, participants, and agenda have been determined. The meeting is planned to further elaborate on the project vision, goals, and plans to the team members and partners, and officially launch the project development work. At the same time, a project communication mechanism has been established, using project management tools to achieve task allocation, progress tracking, and problem feedback, ensuring smooth information flow.

Ожидаемые результаты и эффекты

I. Expected Outcomes

(1) User Scale and Activity Level

After the successful implementation of the project, it is expected that 2,000 stroke patients and high-risk individuals will register and use the mini-program within 12 months. Through personalized health reminders, rich health knowledge push, and convenient interaction functions, the monthly average user activity rate will reach over 75%, making

the mini-program an important tool for patients' daily chronic disease management.

(2) Function Realization and Optimization

The core functions of the mini-program, including automatic collection and analysis of intelligent health monitoring data, personalized rehabilitation plan formulation, real-time doctor-patient communication, and medication reminder, will operate stably and achieve a user satisfaction rate of over 85%. Through continuous collection and analysis of user feedback, the details of the functions will be continuously optimized. Within one year after its launch, 3–4 major function iterations will be completed to ensure that the mini-program always meets the actual needs of users.

(3) Cooperation and Promotion Effectiveness

At least 5 medical institutions have reached cooperation agreements, covering more than 3 regions. The mini-program will be incorporated into the out-of-hospital management system of stroke patients by these institutions. Through a combination of online and offline promotion methods, it will gain extensive influence in the industry and become a benchmark application in the field of intelligent stroke chronic disease management. At least 3 industry-related awards or honors will be obtained.

II. Expected Effects

(1) Patient Health Management Effects

Disease Control: Through real-time monitoring of key health indicators such as blood pressure, blood sugar, and heart rate by the mini-program, and using AI algorithms for risk assessment and early warning, it is expected that the recurrence rate of patients' diseases can be reduced by 20% — 30%. For example, when the system detects that the patient's blood pressure is continuously abnormally elevated, it will immediately push warning information and provide corresponding suggestions for coping, while reminding the patient to seek medical attention or contact the attending doctor in time.

Rehabilitation Efficiency Improvement: Based on personalized rehabilitation plans and rehabilitation training video guidance, it helps patients standardize rehabilitation training movements and frequencies. It is expected that the rehabilitation process of patients can be accelerated by 15% — 20%. During the rehabilitation process, the mini-program can record the training data of patients and generate rehabilitation progress reports, allowing patients and doctors to intuitively understand the rehabilitation effect.

Medication Compliance Improvement: The intelligent medication reminder function can effectively reduce the situation of patients missing or taking incorrect medications. It is expected that the medication compliance rate can be increased to over 90%, thereby ensuring the treatment effect and reducing health risks caused by improper medication use.

(2) Medical Resource Optimization Effects

Reduce Hospital Burden: The use of the mini-program can transfer some of the out-

of-hospital management work of stroke patients from the hospital to the online platform. It is expected that the number of stroke patients' follow-up visits in hospitals can be reduced by 15%–20%, allowing doctors to have more time and energy to handle complex cases and conduct scientific research. At the same time, patients can consult doctors through the mini-program, reducing unnecessary offline medical visits and alleviating the pressure of hospital outpatient services.

Promote Graded Diagnosis and Treatment: Cooperate with grassroots medical institutions and use the mini-program as a bridge to connect superior hospitals and grassroots hospitals. Realize the sharing and transfer of patient information. Superior hospital doctors can guide grassroots doctors to manage patients through the mini-program, and grassroots doctors can promptly report patient conditions to superior hospitals, promoting the implementation of graded diagnosis and treatment and improving the efficiency of medical resource utilization.

(3) Social Benefits

Enhance Public Health Awareness: Through the health knowledge popularization section of the mini-program, professional knowledge on stroke prevention, treatment, and rehabilitation will be regularly pushed. It is expected that more than 100,000 people will benefit. This will raise the public's awareness and prevention consciousness of stroke-related chronic diseases and promote the improvement of public health literacy.

Promote Digital Transformation of Healthcare: The successful application of this mini-program will provide a reference model and experience for the intelligent chronic disease management field, promoting the digital transformation process of the medical industry and helping to build a more complete smart medical ecosystem.

Проект 12

Предотвращаем «инсульт» вместе со мной, спасаем предполагаемый «инсульт» – интеллектуальная мини-программа по лечению хронических заболеваний, вызванных инсультом

Ху Цзиньчжэ

Бакалавр медицины, отделение неврологии, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, аспирант

Соавтор(ы) проекта

Дай Инбо, отделение неврологии, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, аспирантура, бакалавр медицины

Информация о руководителе проекта

Си Чэнцин, магистр медицины. Член Комитета по головной боли и сенсорным расстройствам Китайской ассоциации исследовательских больниц, член подкомитета по гериатрическому медицинскому просвещению Китайской ассоциации геронтологических медицинских исследований, член подкомитета по ботулотоксину Китайской ассоциации неврологии, исполнительный директор Общества просвещения по диабету провинции Хэйлунцзян провинции Хэйлунцзян, заместитель председателя отделения неотложной медицинской помощи Китайской медицины Общества Хэйлунцзяна, член Комитета по макроангиопатии Общества цереброваскулярных заболеваний Гонконга, Китай, член Комитета по реабилитации глазодвигательных расстройств Хэйлунцзянского общества восстановительной медицины и член Комитета по реабилитации двигательных расстройств Хэйлунцзянского общества восстановительной медицины, отделение неврологии Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета. Заместитель главного врача

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Мы разработали мини-программу управления здоровьем с многопортовым подключением. Конец врача, конец пациента и конец члена семьи все подключены к системе вместе для достижения обмена информацией и своевременной защиты здоровья.

В настоящее время общие интеллектуальные продукты здравоохранения на рынке весьма однородны. Большинство этих продуктов основаны на мониторинге и профилактике заболеваний для здоровых людей и редко имеют продукты управления заболеваниями для пациентов с хроническими заболеваниями. Во-вторых, большинство из них являются продуктами APP, которые относительно сложны и громоздки. С одной стороны, они занимают много памяти телефона, и их эксплуатация не проста, а разделы запутаны; с другой стороны, функции относительно единичны, часто фокусируются только на определенных показателях или базовом артериальном давлении и пульсе; в то же время существует определенная степень механизации, содержащей только функции мониторинга и неспособной проводить интеллектуальный анализ и скрининг.

В ответ на вышеуказанные недостатки эта мини-программа является персонализированным управлением. Она принимает индивидуальную настройку и всесторонне вводит основную личную информацию пользователя, информацию о заболевании и ситуации с лекарствами. Основное внимание уделяется

лечению заболеваний у пациентов, перенесших инсульт, минимизации частоты рецидивов инсульта в максимальной степени. Во-вторых, он прорывается через традиционный тип APP и использует способ мини-программы WeChat, которая имеет небольшое дисковое пространство, простой интерфейс управления и четкое разделение функций. Затем он основан на цепочке, предоставляя комплексные услуги. В мини-программе можно выполнить анализ хронических заболеваний, мониторинг лекарств, записать частоту приема лекарств и показатели обнаружения, онлайн-консультацию по медицине и простую для понимания медицинскую популяризацию. Наконец, он интеллектуален и относительно полон. Он может одновременно записывать и анализировать частоту приема лекарств пользователем и показатели обнаружения, а также автоматически напоминать пользователю о приеме лекарств и последующих визитах. Он также может проводить интеллектуальный информационный скрининг и дополнительно предоставлять подсказки для клинических врачей по лекарствам.

Цель проекта

I. Инфаркт мозга имеет высокий уровень заболеваемости, рецидивов, инвалидности и смертности, и вместе с болезнями сердца и злокачественными опухолями они составляют три основные причины смерти человека. Эта программа помогает пациентам скорректировать свой нездоровый образ жизни, напоминает им о необходимости вовремя принимать лекарства и выполнять реабилитационные упражнения, снижает факторы риска рецидива инфаркта мозга, значительно снижает риск возникновения инфаркта мозга, избегает ненужной боли и нагрузки, вызванной лечением, и улучшает прогноз для пациентов за счет активного вмешательства в здоровый образ жизни, контроля факторов риска и вторичной профилактики инсульта.

II. Если инсульт произойдет, эта программа и умные носимые устройства быстро обнаружат и выдадут предупреждения, напоминая пациентам о необходимости своевременно обратиться за медицинской помощью, чтобы лечить пациентов в золотой период лечения инфаркта мозга, уменьшить вред от инсульта, улучшить качество жизни пациентов и уменьшить нагрузку на семьи.

III. Эта система объединяет несколько дисциплин и применяется для лечения хронических заболеваний у пациентов с инфарктом мозга за пределами больницы. Он контролирует пациентов, которые выздоравливают дома, позволяя им получать рекомендации и напоминания от многопрофильных специалистов по образу жизни, лекарствам, питанию и реабилитации, не выходя из дома, без

ограничений по времени и местоположению, и улучшая эффект управления здоровьем.

IV. Консультация по мини-программе может улучшить коммуникацию и связь между командой по управлению хроническими заболеваниями и пациентами. Пациенты могут отправлять свои требования через пациента, а профессиональные врачи могут отвечать информацией о рекомендациях по здоровью и планами управления через медицинский персонал, тем самым сокращая расстояние между членами команды по управлению хроническими заболеваниями и пациентами и укрепляя отношения между врачом и пациентом.

Эта программа активно отвечает на план «Здоровый Китай 2030» и реализует призыв «совместного строительства и обмена, здорового Хэйлунцзяна», стремясь предоставить людям всесторонние и полноцикловые медицинские услуги.

Задачи проекта

Наша команда собрала данные, связанные с инсультом, и провела обширные клинические исследования за последние 20 лет. После тщательного обсуждения в команде мы четко определили основные функциональные разделы и планы внедрения для мини-программы управления хроническими заболеваниями инсульта. Учитель Си Чэнцин в основном отвечает за анализ системных требований на основе наших потребностей с предполагаемыми разработчиками программного обеспечения, определение функций и совместное формулирование плана внедрения проекта. Обе стороны корректируют план посредством личных встреч, телефонных звонков или электронных писем. После того, как наша сторона просматривает и подтверждает конкретный дизайн, поставщик начинает писать код. После завершения работы по программированию различных модулей система тестируется и интегрируется. После окончательного завершения разработки программной системы поставщик отправляется на объект заказчика для установки, отладки и обучения. После ввода системы в эксплуатацию компания-разработчик может, исходя из наших потребностей, осуществлять долгосрочное обслуживание системы. Помимо обеспечения нормальной работы системы, нам также необходимо модифицировать систему в соответствии с изменениями в бизнесе и проблемами, обнаруженными во время использования. После исправления недостатков в мелкомасштабном практическом применении мы начали широкомасштабную рекламу и продвижение, накопили количество пользователей мини-программы, приняли систему «членства» для получения прибыли и таким образом добились положительной обратной связи «инвестиции — прибыль — улучшение». Во

время работы мини-программы мы также постоянно обучаем клинических работников передовой линии, чтобы гарантировать, что работа мини-программы более гарантирована профессиональными медицинскими знаниями. В то же время мы также примем комбинацию «онлайн и офлайн» методов для руководства работой и проведем несколько семинаров, чтобы выслушать опыт использования пользователями и постоянно оптимизировать программу.

Краткое описание проекта

Инфаркт мозга, также известный как ишемический инсульт, относится к группе клинических синдромов, вызванных различными причинами, такими как сужение или закупорка сосудов мозга, что приводит к некрозу локальной мозговой ткани, вызванному ишемической гипоксией, и впоследствии проявляет симптомы соответствующего неврологического дефицита. Четыре основные характеристики инфаркта мозга — это высокий уровень заболеваемости, высокий уровень инвалидности, высокий уровень смертности и высокий уровень рецидивов, которые накладывают огромное бремя на отдельных лиц, семьи и общество. Некоторые пациенты недостаточно понимают болезнь, ведут неправильный образ жизни, плохо соблюдают режим приема лекарств, несвоевременно посещают врача и не обеспечивают непрерывного последующего наблюдения за пределами больницы, что приводит к увеличению частоты рецидивов или возникновению осложнений. Поэтому вторичная профилактика инфаркта мозга очень важна. Эта практическая система изобретений — «Профилактика инсульта мной, подозрение на инсульт и спасение — интеллектуальная мини-программа управления хроническими заболеваниями инсульта» — это интеллектуальная система самостоятельного управления хроническими заболеваниями инсульта, которая имеет функции регистрации основных данных о заболевании, регистрации приема лекарств и напоминаний, обмена данными с врачами и членами семьи, чтобы пациенты с хроническими заболеваниями могли принимать лекарства вовремя, без пропусков и без чрезмерного приема, а также имеет модуль мониторинга хронических заболеваний. Пациенты могут устанавливать планы мониторинга хронических заболеваний, понимать свой контрольный статус хронических заболеваний и извлекать данные мониторинга для консультации и корректировки лекарств со специалистами-врачами. Кроме того, эта система также добавляет модули популяризации науки о здоровье, сохранения здоровья традиционной китайской медицины и популяризации науки о реабилитации, которые помогают пациентам с хроническими заболеваниями понять основные знания о хронических

заболеваниях. В то же время эта система связана с интеллектуальными носимыми устройствами, которые могут определять жизненные показатели пациентов, показатели здоровья и т. д., достигая раннего обнаружения инсульта — инициирования раннего предупреждения, раннего выявления — принципа BE FAST и раннего лечения — золотого времени тромболизиса. Эта программа является важным прорывом в области самостоятельного контроля состояния здоровья при инсульте.

Дата начала реализации проекта

04/2025

Дата завершения проекта

04/2026

Проект находится в стадии

Планирование

На данный момент реализовано

I. Формирование команды проекта и четкое разделение труда

Создана основная команда проекта, в которую входят инженеры-разработчики программного обеспечения, медицинские консультанты, менеджеры проектов и другие специалисты. Инженеры-разработчики программного обеспечения отвечают за реализацию кода функций мини-программы; медицинские консультанты, обладающие профессиональными медицинскими знаниями, предоставляют медицинские рекомендации по таким функциям, как настройка показателей мониторинга здоровья и формулирование планов реабилитации; менеджер проекта координирует общий ход проекта, разъясняет обязанности и рабочие процессы каждого участника и обеспечивает эффективное продвижение проекта. В то же время было достигнуто предварительное намерение о сотрудничестве с одним медицинским учреждением, и его эксперты были приглашены в качестве внешних консультантов для предоставления профессиональных медицинских консультаций по проекту, закладывая основу для последующей интеграции и функциональной оптимизации медицинских ресурсов.

II. Завершено исследование рынка и спроса пользователей

Было проведено комплексное исследование рынка, в ходе которого были собраны действительные образцы с помощью онлайн-анкет и офлайн-интервью, чтобы глубоко понять болевые точки и потребности пациентов, перенесших

инсульт, и групп высокого риска в процессе лечения хронических заболеваний. Результаты исследования показывают, что у пациентов, как правило, отсутствуют персонализированные рекомендации по реабилитации, они плохо соблюдают режим приема лекарств и имеют громоздкую регистрацию данных о состоянии здоровья. В то же время они надеются получить удобные каналы для общения врача и пациента и популяризации профессиональных медицинских знаний. Кроме того, были проанализированы существующие на рынке мини-программы медленного управления заболеваниями, суммирующие их функциональные преимущества и недостатки и проясняющие дифференцированное конкурентное направление этой мини-программы, что обеспечивает прочную основу для функционального проектирования.

III. Подготовка к запуску проекта Готовность к работе

Был сформулирован подробный план запуска проекта, четко определяющий цели проекта, этапы разделения, ключевые временные точки и требования к ресурсам. Подготовительная работа к встрече по запуску проекта завершена, и определены время встречи, участники и повестка дня. Планируется, что встреча будет посвящена дальнейшему разъяснению видения, целей и планов проекта членам команды и партнерам, а также официальному запуску работы по разработке проекта. В то же время был создан механизм коммуникации по проекту с использованием инструментов управления проектами для распределения задач, отслеживания прогресса и обратной связи по проблемам, что обеспечивает плавный поток информации.

Ожидаемые результаты и эффекты

I. Ожидаемые результаты

(1) Масштаб пользователей и уровень активности

После успешной реализации проекта ожидается, что 2000 пациентов с инсультом и лиц с высоким риском зарегистрируются и будут использовать мини-программу в течение 12 месяцев. Благодаря персонализированным напоминаниям о здоровье, широкому распространению знаний о здоровье и удобным функциям взаимодействия, среднемесячный уровень активности пользователей достигнет более 75%, что сделает мини-программу важным инструментом для ежедневного управления хроническими заболеваниями пациентов.

(2) Реализация и оптимизация функций

Основные функции мини-программы, включая автоматический сбор и анализ данных интеллектуального мониторинга здоровья, разработку персонализированного плана реабилитации, общение врача с пациентом в режиме реального

времени и напоминание о приеме лекарств, будут работать стабильно и достигнуть уровня удовлетворенности пользователей более 85%. Благодаря постоянному сбору и анализу отзывов пользователей детали функций будут постоянно оптимизироваться. В течение одного года после запуска будут завершены 3–4 основных итерации функций, чтобы гарантировать, что мини-программа всегда соответствует фактическим потребностям пользователей.

(3) Эффективность сотрудничества и продвижения

По меньшей мере 5 медицинских учреждений достигли соглашений о сотрудничестве, охватывающих более 3 регионов. Мини-программа будет включена этими учреждениями в систему внебольничного управления пациентами с инсультом. Благодаря сочетанию методов онлайн- и офлайн-продвижения она получит широкое влияние в отрасли и станет эталонным приложением в области интеллектуального управления хроническими заболеваниями, связанными с инсультом. Будет получено по меньшей мере 3 отраслевые награды или почетные звания.

II. Ожидаемые эффекты

(1) Эффекты управления здоровьем пациента

Контроль заболеваний: благодаря мониторингу ключевых показателей здоровья, таких как артериальное давление, уровень сахара в крови и частота сердечных сокращений в режиме реального времени с помощью мини-программы и использованию алгоритмов ИИ для оценки риска и раннего предупреждения, ожидается, что частота рецидивов заболеваний пациентов может быть снижена на 20% — 30%. Например, когда система обнаруживает, что артериальное давление пациента постоянно аномально повышено, она немедленно выдает предупреждающую информацию и предоставляет соответствующие предложения по преодолению, одновременно напоминая пациенту о необходимости обратиться за медицинской помощью или вовремя связаться с лечащим врачом.

Повышение эффективности реабилитации: на основе персонализированных планов реабилитации и видеоруководств по реабилитационным тренировкам она помогает пациентам стандартизировать движения и частоты реабилитационных тренировок. Ожидается, что процесс реабилитации пациентов может быть ускорен на 15% — 20%. В процессе реабилитации мини-программа может записывать данные о тренировках пациентов и создавать отчеты о ходе реабилитации, что позволяет пациентам и врачам интуитивно понимать эффект реабилитации.

Улучшение соблюдения режима приема лекарств: интеллектуальная функция напоминания о приеме лекарств может эффективно снизить ситуацию с пропусками или приемом неправильных лекарств пациентами. Ожидается, что уровень соблюдения режима приема лекарств может быть увеличен до более чем 90%, что гарантирует эффект лечения и снижает риски для здоровья, вызванные неправильным использованием лекарств.

(2) Эффекты оптимизации медицинских ресурсов

Снижение нагрузки на больницу: использование мини-программы может перенести часть работы по внебольничному управлению пациентами с инсультом из больницы на онлайн-платформу. Ожидается, что количество последующих визитов пациентов с инсультом в больницы может быть сокращено на 15% — 20%, что позволит врачам иметь больше времени и энергии для решения сложных задач и проведения научных исследований. В то же время пациенты могут консультироваться с врачами через мини-программу, сокращая ненужные офлайн-посещения врачей и снимая нагрузку на амбулаторные службы больницы.

Продвигайте дифференцированную диагностику и лечение: сотрудничайте с низовыми медицинскими учреждениями и используйте мини-программу в качестве моста для соединения превосходящих больниц и низовых больниц. Осуществить обмен и передачу информации о пациентах. Врачи ведущих больниц могут направлять врачей-специалистов по ведению пациентов с помощью мини-программы, а врачи-специалисты могут оперативно сообщать о состоянии пациентов в ведущие больницы, способствуя внедрению дифференцированной диагностики и лечения и повышая эффективность использования медицинских ресурсов.

(3) Социальные преимущества

Повышение осведомленности в области общественного здравоохранения: через раздел популяризации медицинских знаний мини-программы будут регулярно продвигаться профессиональные знания о профилактике, лечении и реабилитации инсульта. Ожидается, что более 100 000 человек получат выгоду. Это повысит осведомленность и профилактику хронических заболеваний, связанных с инсультом, и будет способствовать повышению грамотности в области общественного здравоохранения.

Содействие цифровой трансформации здравоохранения: успешное применение этой мини-программы предоставит эталонную модель и опыт для области интеллектуального управления хроническими заболеваниями, способствуя процессу цифровой трансформации медицинской отрасли и помогая создать более полную интеллектуальную медицинскую экосистему.

Проект 13

Promotion and popularization of products and equipment that provide accessible living environments for people with disabilities

Cheng Yushan

The bachelor of medicine, Graduate student at the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Информация о руководителе проекта

Zhang Wei, Doctor of Medicine, Chairman of the Respiratory Professional Committee of Heilongjiang Hospital Association, and Reviewer Expert of the Chinese Journal of Clinical Physicians, Chief Physician of the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Проблема, на преодоление которой направлен проект

The popularity and dissemination of products and equipment for accessible living environments for people with disabilities are low

There are a large number of disabled people, making it difficult to popularize them in large numbers.

Цель проекта

Provide more disabled people with a better accessible living environment

Make more healthy people aware of products and devices that provide accessible living environments for people with disabilities, and better assist them

The specific and measurable goal of this project is to raise awareness among more people about products and devices for accessible living for people with disabilities.

Задачи проекта

Popularize and promote products and equipment for barrier free living for people with disabilities, making their barrier free lives smoother.

Tasks necessary to achieve project objectives:

Collect as many contact information as possible for people with disabilities

Collaborate and promote with corresponding product and equipment providers.

Краткое описание проекта

Promote the popularization of barrier free products and devices for people with disabilities.

Дата начала реализации проекта

10/04/2025

Дата завершения проекта

10/04/2026

Проект находится в стадии

Planning stage

На данный момент реализовано

Collect as much information as possible on people with disabilities, as well as information on accessible products and devices.

Ожидаемые результаты и эффекты

More disabled people can benefit from more convenient accessibility products and equipment

Проект 13**Продвижение и популяризация продуктов и оборудования, обеспечивающих доступную среду проживания для людей с ограниченными возможностями****Чэн Юйшань**

Бакалавр медицины, аспирант Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета

Информация о руководителе проекта

Чжан Вэй, доктор медицинских наук, председатель Профессионального комитета по респираторным заболеваниям Ассоциации больниц Хэйлунцзяна и эксперт-рецензент Китайского журнала клинических врачей, главный врач Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Популярность и распространение продуктов и оборудования для доступной среды проживания людей с ограниченными возможностями остаются низкими. Существует большое количество людей с инвалидностью, что затрудняет массовое внедрение таких решений.

Цель проекта

Обеспечить большее количество людей с ограниченными возможностями более доступной средой для жизни. Повысить осведомленность среди здоровых людей о продуктах и устройствах, обеспечивающих доступную среду для жизни людей с ограниченными возможностями, и улучшить их поддержку. Конкретная и измеримая цель этого проекта — повысить осведомленность большего количества людей о продуктах и устройствах для доступной жизни людей с ограниченными возможностями.

Задачи проекта

Популяризировать и продвигать продукты и оборудование для безбарьерной жизни людей с ограниченными возможностями, делая их жизнь более плавной. Необходимые задачи для достижения целей проекта: Сбор как можно большего количества контактной информации людей с ограниченными возможностями Сотрудничество и продвижение с соответствующими поставщиками продуктов и оборудования.

Краткое описание проекта

Продвижение популяризации доступных продуктов и устройств для людей с ограниченными возможностями.

Дата начала реализации проекта

10/04/2025

Дата завершения проекта

10/04/2026

Проект находится в стадии

Этап планирования

На данный момент реализовано

Собирать как можно больше информации о людях с ограниченными возможностями, а также информацию о доступных продуктах и устройствах.

Ожидаемые результаты и эффекты

Больше людей с ограниченными возможностями могут получить пользу от более удобных доступных продуктов и оборудования.

Проект 14

Research on the Mechanism of Nanobiological Conjugates of Berberine Derivatives in Treating Knee Osteoarthritis

Cheng Daolin

*A doctoral student, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University,
Department of Orthopedics Attending Physician*

Соавтор(ы) проекта

Zhang Zijian, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Department of Orthopedics

Han Shuang, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Department of Pediatrics

Информация о руководителе проекта

Yang Lei, PhD Supervisor, The First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Department of Orthopedics Chief Physician

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Invent a new type of nano-drug, investigate whether it can effectively protect the cartilage of the knee joint, and deeply explore its mechanism of action.

Цель проекта

- 1) Clarify whether the derivatives of berberine have protective effects on the articular cartilage of the knee joint.
- 2) Clarify whether the derivatives of berberine can specifically inhibit the expression of the COX5B gene.
- 3) Clarify whether there is an association between COX5B and the PINK1/Parkin pathway-dependent mitochondrial autophagy.
- 4) Clarify whether there is an association between the PINK1/Parkin pathway-dependent mitochondrial autophagy and KOA.

Задачи проекта

- 1) Preparation and Characterization of Nano-bioconjugated Berberine Derivative LIP-BB.
- 2) In vivo and in vitro experiments respectively verified the biocompatibility and therapeutic efficacy of the drug at the cellular and animal levels.
- 3) The mechanism of action of the drug was deeply explored by using gene knockout technology and channel inhibitor technology.

Краткое описание проекта

This project is based on the derivatives of berberine synthesized independently by the research group, the close connection between COX5B and mitochondrial autophagy and the occurrence and development of KOA, and explores the mechanism by which the nano-bioconjugated berberine derivatives activate mitochondrial autophagy through inhibiting the expression of COX5B to improve the occurrence of KOA. At the same time, it also discusses the important role of activating the PINK1/Parkin signaling pathway in the mitochondrial autophagy process mediated by the expression of COX5B. From multiple levels such as molecules, cells, tissues, and animal models, it explores the relationship between berberine derivatives, COX5B, and mitochondrial autophagy and the occurrence of KOA. In the basic experiments, it explores the related mechanisms and provides new directions and targets for clinical treatment, thereby enabling basic research to better serve clinical treatment.

Дата начала реализации проекта

07/2024

Дата завершения проекта

07/2026

Проект находится в стадии

Implementation

На данный момент реализовано

The nano-bioconjugated berberine derivative LIP-BB has been successfully synthesized and characterized at present. Through in vivo experiments and in vitro tests, it has been confirmed that LIP-BB has good biocompatibility and can effectively alleviate the degeneration of articular cartilage.

Ожидаемые результаты и эффекты

- a) This study will be the first to clarify the impact of new berberine derivatives on the development of KOA.
- b) This study will be the first to clarify the mechanism by which berberine derivatives improve KOA through inhibiting the expression of COX5B.
- c) This study will be the first to clarify that the PINK1/Parkin signaling pathway-mediated mitochondrial autophagy plays a key role in KOA.
- d) This study will innovatively propose a new paradigm of «mitochondrial energy threshold gated autophagy», revealing the dual functions of COX5B as «energy

sensing + pathway regulation», improving the theoretical framework of mitochondrial quality control, providing the first disease-modifying nanomedicine for KOA, and promoting the transformation of treatment strategies from «symptom relief» to «pathological reversal».

Проект 14

Исследование механизма действия нанобиологических конъюгатов производных берберина при лечении остеоартрита коленного сустава

Чэн Даолин

Докторант, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, лечащий врач отделения ортопедии

Соавтор(ы) проекта

Чжан Цзыцзянь, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, отделение ортопедии

Хань Шуан, Первая дочерняя больница Харбинского медицинского университета, отделение педиатрии

Информация о руководителе проекта

Ян Лэй, доктор медицинских наук, научный руководитель Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета, главный врач отделения ортопедии

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Изобрести новый тип нанопрепарата, изучить, может ли он эффективно защищать хрящ коленного сустава, и глубоко исследовать его механизм действия.

Цель проекта

- 1) Прояснить, оказывают ли производные берберина защитное действие на суставной хрящ коленного сустава.
- 2) Прояснить, могут ли производные берберина специфически ингибировать экспрессию гена COX5B.
- 3) Прояснить, существует ли связь между COX5B и митохондриальной аутофагией, зависимой от пути PINK1/Parkin.

4) Прояснить, существует ли связь между митохондриальной аутофагией, зависимой от пути PINK1/Parkin, и КОА.

Задачи проекта

- 1) Подготовка и характеристика нанобиоконъюгированного производного берберина LIP-BB.
- 2) In vivo и in vitro эксперименты соответственно подтвердили биосовместимость и терапевтическую эффективность препарата на клеточном и животном уровнях.
- 3) Механизм действия препарата был детально изучен с использованием технологии нокаута генов и технологии ингибиторов каналов.

Краткое описание проекта

Этот проект основан на производных берберина, синтезированных исследовательской группой, а также на тесной связи между COX5B, митохондриальной аутофагией и возникновением и развитием КОА. В нём исследуется механизм, посредством которого нанобиоконъюгированные производные берберина активируют митохондриальную аутофагию через ингибирование экспрессии COX5B с целью улучшения состояния КОА. Также рассматривается важная роль активации сигнального пути PINK1/Parkin в процессе митохондриальной аутофагии, опосредованной экспрессией COX5B. На различных уровнях — молекулярном, клеточном, тканевом и модели животных — исследуется взаимосвязь между производными берберина, COX5B и митохондриальной аутофагией, а также развитие КОА. В рамках базовых экспериментов изучаются соответствующие механизмы, предоставляя новые направления и цели для клинического лечения, что позволяет фундаментальным исследованиям более эффективно служить клинической практике.

Дата начала реализации проекта

07/2024

Дата завершения проекта

07/2026

Проект находится в стадии

Реализация

На данный момент реализовано

На данный момент нанобиоконъюгированный производный берберина LIP-BB был успешно синтезирован и охарактеризован. В ходе *in vivo* и *in vitro* экспериментов было подтверждено, что LIP-BB обладает хорошей биосовместимостью и может эффективно облегчать дегенерацию суставного хряща.

Ожидаемые результаты и эффекты

- a) Это исследование впервые прояснит влияние новых производных берберина на развитие КОА.
- b) Это исследование впервые прояснит механизм, посредством которого производные берберина улучшают КОА через ингибирование экспрессии COX5B.
- c) Это исследование впервые прояснит, что митохондриальная аутофагия, опосредованная сигнальным путем PINK1/Parkin, играет ключевую роль в КОА.
- d) Это исследование инновационно предложит новую парадигму «митохондриального энергетического порога, регулирующего аутофагию», раскрывая двойные функции COX5B как «сенсора энергии + регулятора пути», улучшая теоретическую основу контроля качества митохондрий, предоставляя первый модифицирующий болезнь нанолекарственный препарат для КОА и продвигая трансформацию стратегий лечения от «облегчения симптомов» к «обратному развитию патологии».

Проект 15

STIM-23

Логинова Наталья Борисовна

*Младший научный сотрудник, врач-невролог отделения медицинской
нейрореабилитации и физиотерапии ФГБНУ НЦН*

Информация о руководителе проекта

Супонева Наталья Александровна, д.м.н., член-корреспондент РАН, профессор, директор Института нейрореабилитации и восстановительных технологий ФГБНУ НЦН, главный научный сотрудник

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Инновационный подход к реабилитации дисфагии через комбинацию электростимуляции и фокусной вибрации.

Дисфагия — это нарушение глотания, затрагивает миллионы людей, включая пациентов после инсульта (до 65% случаев), с нейродегенеративными заболеваниями (болезнь Паркинсона, рассеянный склероз), травмами головы или возрастными изменениями. Её последствия катастрофичны:

- Аспирационная пневмония
- Кахексия и обезвоживание (снижение иммунитета, замедление восстановления),
- Социальная изоляция (страх приёма пищи, депрессия).

Несмотря на это, существующие методы реабилитации — логопедические упражнения, диетотерапия, поверхностная электростимуляция, которые имеют свои ограничения:

1. Низкая эффективность у пациентов с тяжелыми нарушениями из-за недостаточной активации глубоких мышц.
2. Длительный процесс восстановления (месяцы), требующий постоянного контроля.
3. Пассивность терапии: большинство методов не стимулируют нейропластичность, критичную для восстановления рефлексов.

Решение STIM-23: Синергия технологий

Прибор STIM-23 преодолевает эти ограничения за счёт, комбинации двух инновационных модулей:

1. Глубокая и поверхностная электростимуляция.
- Таргетированно активирует нейромышечные соединения глоточно-гортанного комплекса, усиливая силу и координацию мышц.

- Преимущество: адаптивные параметры стимуляции (частота, амплитуда) под индивидуальные паттерны глотания, что исключает риски гиперстимуляции.

2. Фокусная вибрация (70-110 Гц)

- Стимулирует механорецепторы, активируя сенсорные пути ствола мозга и кортикальные зоны, ответственные за глотание.

- Эффект: ускоренная нейропластичность и восстановление автоматических рефлексов, что недостижимо при пассивных методах.

Клинические преимущества:

- Сокращение времени реабилитации, за счёт одновременного воздействия на моторные и сенсорные пути.

- Снижение риска аспирации, благодаря восстановлению синхронизации дыхания и глотания.

- Универсальность: применение у пациентов с разной этиологией дисфагии, включая резистентные к традиционной терапии случаи.

Социально-экономический эффект:

- Уменьшение нагрузки на систему здравоохранения (сокращение госпитализаций из-за пневмоний).

- Возвращение пациентов к нормальному питанию, что повышает качество жизни и снижает затраты на энтеральное питание.

Заключение: STIM-23 — не просто прибор, а шаг к персонализированной реабилитации. Его сила — в синергии технологий, преодолевающей односторонность существующих методов. Это решение открывает новую эру в борьбе с дисфагией, где восстановление становится не только быстрым, но и физиологически обоснованным.

Цель проекта

Разработка и внедрение инновационного реабилитационного комплекса, направленного на радикальное повышение эффективности восстановления функции глотания у пациентов с дисфагией за счёт комбинированного воздействия на двигательные и сенсорные нейронные сети, активации нейропластичности и персонализации терапии.

Цели проекта:

1. Создание физиологически обоснованного подхода к реабилитации

- Объединить электростимуляцию и фокусную низкочастотную вибрацию для одновременного воздействия на:

- Моторные пути (усиление силы и координации мышц глотки и гортани),

- Сенсорные пути (стимуляция механорецепторов и кортикальных зон, ответственных за рефлекторное глотание).

2. Преодоление ограничений существующих методов.

- Обеспечить таргетированную активацию глубоких мышц даже у пациентов с тяжёлыми формами дисфагии.
- Сократить сроки реабилитации.
- Минимизировать риски аспирации через восстановление синхронизации дыхания и глотания.

3. Персонализация терапии.

- Интеграция адаптивных алгоритмов, автоматически подстраивающих параметры стимуляции (частота, амплитуда, длительность) под индивидуальные:
 - анатомические особенности,
 - степень нарушения глотания,
 - динамику восстановления.

4. Клиническая и социальная трансформация

- Доказать эффективность STIM-23 в исследованиях с участием пациентов разной этиологии (постинсультная, нейродегенеративная, возрастная дисфагия).
- Снизить зависимость пациентов от энтерального питания и дорогостоящего длительного стационарного ухода.
- Вернуть пациентам возможность безопасного перорального питания, улучшив их психоэмоциональное состояние и качество жизни.

5. Научно-технологический вклад

- Установить новые закономерности в механизмах нейромышечной адаптации при дисфагии.
- Создать платформу для разработки реабилитационных устройств следующего поколения, ориентированных на комбинированную сенсомоторную стимуляцию.

Задачи проекта

1. Разработка и оптимизация аппаратной платформы.

- Создание прототипа прибора, объединяющего модули электростимуляции и фокусной вибрации, с учётом анатомических особенностей глоточно-гортанной зоны.
- Подбор оптимальных параметров воздействия.

2. Разработка программного обеспечения для персонализации терапии.

- Создание протоколов стимуляции под индивидуальные данные пациента:
- Результаты видеофлюороскопии оценки глотания.
- Динамика изменений мышечного тонуса и рефлексов.
- Разработка интерфейса для врачей с возможностью ручной коррекции параметров и анализа прогресса.

4. Клинические исследования.

- Фаза I: Ретроспективный анализ эффективности у 50 пациентов с постинсультной дисфагией.
- Фаза II: Рандомизированное контролируемое исследование (РКИ) с участием 200 пациентов (группа STIM-23 vs. традиционная терапия).
- Критерии оценки: скорость восстановления глотания, снижение частоты аспирации.

5. Интеграция в клиническую практику.

- Разработка протоколов применения STIM-23 для различных категорий пациентов.
- Обучение медицинского персонала работе с прибором (включая взаимодействие с ПО).
- Создание мобильного приложения для пациентов: напоминания о сеансах, отслеживание симптомов, обратная связь с врачом.

6. Сертификация и вывод на рынок.

- Получение разрешений регулирующих органов.
- Организация мелкосерийного производства с контролем качества компонентов.
- Разработка маркетинговой стратегии: партнёрство с реабилитационными центрами, презентации на конференциях по неврологии и логопедии.

7. Оценка долгосрочного воздействия.

- Мониторинг отдалённых результатов через 3-6 месяцев после терапии:
- Уровень рецидивов дисфагии.

Качество жизни пациентов.

- Анализ экономической эффективности: сокращение затрат на лечение аспирационных осложнений и госпитализаций.

8. Научно-образовательная деятельность.

- Публикация результатов в рецензируемых журналах.
- Проведение мастер-классов для врачей и реабилитологов.
- Создание открытой базы данных для исследователей, изучающих нейропластичность при дисфагии.

Краткое описание проекта

Направление проекта

STIM-23 — это инновационный реабилитационный комплекс, разработанный для лечения пациентов с дисфагией (нарушением глотания) через сочетанное воздействие на двигательные и сенсорные нейронные сети. Проект объединяет передовые технологии:

- Глубокую и поверхностную электростимуляцию.
- Фокусную вибрацию.

Ключевая цель:

Превратить реабилитацию дисфагии из пассивного процесса в активный, управляемый и физиологически обоснованный, ускоряя восстановление глотания и снижая риски жизнеугрожающих осложнений.

Преимущества проекта:

Клинические преимущества

- Два вида воздействия: Электростимуляция укрепляет мышцы, а вибрация активирует сенсорные пути, ускоряя восстановление рефлексов.
- Персонализация: все параметры выбираются индивидуально.
- Безопасность: параметры, заложенные в приборе, исключают риски гиперстимуляции и травм слизистой.
- Технологические инновации. Компактность и удобство: Прибор предназначен для использования как в стационаре, так и в домашних условиях.
- Социально-экономические выгоды. Уменьшение расходов на лечение аспирационной пневмонии и длительной госпитализации.

Дата начала реализации проекта

06/05/2024

Дата завершения проекта

30/12/2027

Проект находится в стадии реализации

На данный момент реализовано

- 3 опытных образца аппарата.
- были выявлены и исправлены ошибки прошлых моделей.
- ведется исследование направленное на реабилитацию пациентов с нейрогенной дисфагией, с применением прибора STIM-23

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидаемые результаты эффективности проекта STIM-23.

Проект направлен на достижение значимых клинических, технологических и социально-экономических результатов, подтверждающих его превосходство над существующими методами реабилитации дисфагии.

1. Клинические результаты:

Показатели эффективности применения методов нейростимуляции (НМЭС, ФВ), как методов нейрореабилитации у пациентов с НД, в том числе в последующих рандомизированных клинических исследованиях:

- Приверженность пациентов к исследованию, обусловленная индивидуальным подходом и полным информированием о ходе и цели проводимой процедуры.
- Хорошая переносимость процедур – отсутствие связанных с нейростимуляцией побочных эффектов средней степени тяжести или тяжёлых степени, лёгкие побочные эффекты (лёгкая утомляемость, невыраженная купируемая головная боль не более чем у 20% операторов, легкая гиперемия в месте проведения процедуры).
- Для оценки эффективности применение видеофлюороскопии с оценкой по шкале PAS (Penetration-Aspiration Scale): максимальное возможное значение – 8 баллов, клинически значимое увеличение на ≥ 1 балл через 2 недели. Шкалу FOIS (Functional Oral Intake Scale): максимальное значение 7, клинически значимое улучшение до уровня ≥ 5 . Оценку субъективного качества глотания по шкале EAT-10 (Eating Assessment Tool): максимальная оценка 40, клинически значимое увеличение на ≥ 3 . Оценку выраженности слюнотечения, качества жизни по SF-36 и шкалу тревоги и депрессии HADS

2. Технологические результаты.

- Создание 5 рабочих прототипа:
- Аппаратно-программный комплекс с точностью настройки параметров стимуляции $\geq 95\%$
- Создание базы данных пациентов, с результатами реабилитации НД.
- Отсутствие серьёзных побочных эффектов (гиперстимуляция, повреждения слизистой) у 98% пациентов в ходе клинических испытаний.

3. Научные результаты.

- Доказательная база:
- Публикация 5-7 статей, подтверждающих эффективность комбинированного подхода.
- Установление корреляции между параметрами стимуляции и скоростью восстановления нейропластичности ($R^2 \geq 0.8$ в регрессионных моделях).

Проект 16

The Effect of Respiratory Rehabilitation Training on the Efficacy in Patients with Bronchial Asthma

Wu Jia

Graduate student in the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University

Информация о руководителе проекта

Zhang Wei, Chief Physician, Respiratory Medicine Department, First Affiliated Hospital of Harbin Medical University, Chairman of Respiratory Committee of Heilongjiang Provincial Hospital Association, expert of Chinese Journal of Clinical Physicians

Проблема, на преодоление которой направлен проект

The project is aimed at overcoming the problem of inadequate funding and poor compliance in patients with asthma.

Дата начала реализации проекта

03/2025

Дата завершения проекта

06/2025

Проект находится в стадии

implementation stage

На данный момент реализовано

Data collection: 200 asthmatic patients were selected from the Department of Respiratory Medicine of the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University from March 2025 to September 2025. Per Excel

The patients were randomly ranked, the first 100 were the observation group, and the last 100 were the control group

Inclusion criteria: (1) Meet the diagnostic criteria of bronchial asthma in Chinese Medical Association's Guidelines for Diagnosis and Treatment of Bronchial Asthma (2023 edition) (2) Patient age 18-50 (3) No physical disability

Exclusion criteria: (1) Having allergic history (2) Other respiratory diseases (3) In patients with tumor disease (4) History of heart failure (5) Mental illness

Observation group/control group: (1) Observation group: patients received traditional therapy and respiratory rehabilitation training (2) Control group: patients received traditional therapy for half a year

Observation index: (1): The respiratory tract rehabilitation of the patients, respiratory rehabilitation before and after treatment in each group significantly improved AQLQ score (SMD = 0.82) (2): Comparison of lung function level: improvement of FEV1 before and after treatment (3) quality of life assessment: The quality of life of patients before and after treatment was assessed with the St. George's Resorption Questionnaire (SGRQ), including the impact of disease, limited activity and respiratory symptoms

Statistical methods IBM SPSS Statistics 26 Complete statistical analysis to determine, If $P < 0.05$, there was statistical difference between the two groups.

Expected results: There were statistical differences between the observation group and the control group. Respiratory rehabilitation training can significantly improve the efficacy and quality of life of patients with bronchial asthma.

The Effect of Respiratory Rehabilitation Training on the Efficacy in Patients with Bronchial Asthma.

Проект 16

Влияние дыхательной реабилитационной тренировки на эффективность лечения пациентов с бронхиальной астмой

У Цзя

Аспирантка Первой больницы-филиала Харбинского медицинского университета

Информация о руководителе проекта

Чжан Вэй, главный врач отделения респираторной медицины Первой дочерней больницы Харбинского медицинского университета, председатель респираторного комитета Ассоциации больниц провинции Хэйлунцзян, эксперт Китайского журнала клинических врачей

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проект направлен на преодоление проблемы недостаточного финансирования и низкой приверженности пациентов с астмой.

Дата начала реализации проекта

03/2025

Дата завершения проекта

06/2025

Проект находится в стадии

Этап реализации

На данный момент реализовано

Сбор данных: 200 пациентов с астмой были отобраны из отделения респираторной медицины Первой аффилированной больницы Харбинского медицинского университета в период с марта 2025 года по сентябрь 2025 года. Согласно Excel, пациенты были случайным образом ранжированы: первые 100 составили группу наблюдения, а последние 100 — контрольную группу. Критерии включения: соответствие диагностическим критериям бронхиальной астмы согласно Руководству Китайской медицинской ассоциации по диагностике и лечению бронхиальной астмы (редакция 2023 года), возраст пациента от 18 до 50 лет, отсутствие физических инвалидностей. Критерии исключения: наличие аллергической истории, другие респираторные заболевания, онкологические заболевания, история сердечной недостаточности, психические заболевания. Группа наблюдения / контрольная группа: группа наблюдения — пациенты получали традиционную терапию и тренировку дыхательной реабилитации, контрольная группа — пациенты получали традиционную терапию в течение полугода. Показатели наблюдения: респираторная реабилитация пациентов — значительное улучшение показателя AQLQ до и после лечения в каждой группе ($SMD = 0.82$), сравнение уровня легочной функции — улучшение показателя FEV1 до и после лечения, оценка качества жизни — оценка качества жизни пациентов до и после лечения с использованием анкеты Сент-Джордж по респираторным заболеваниям (SGRQ), включая влияние заболевания, ограничение активности и респираторные симптомы. Статистические методы: анализ данных выполнялся с использованием IBM SPSS Statistics 26. Если $P < 0,05$, значит, между двумя группами есть статистическая разница. Ожидаемые результаты: между группой наблюдения и контрольной группой наблюдаются статистические различия. Тренировка дыхательной реабилитации может значительно улучшить эффективность лечения и качество жизни пациентов с бронхиальной астмой. Влияние тренировок дыхательной реабилитации на эффективность лечения пациентов с бронхиальной астмой.

Web-приложение для углометрии суставов с использованием нейросетевых технологий

Василенко Ирина Витальевна

*СибГУ им. М.Ф. Решетнева, старший преподаватель кафедры
информационных экономических систем*

Соавтор(ы) проекта

Викторов Алексей Алексеевич, СибГУ им. М.Ф. Решетнева, студент 4-го курса института информатики и телекоммуникаций

Савчиц Дарья Олеговна, КрасГМУ им.проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, аспирант кафедры нервных болезней с курсом ПО

Прокопенко Семён Владимирович, КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, заведующий кафедрой нервных болезней с курсом ПО, д.м.н., профессор

Информация о руководителе проекта

Чичиков Сергей Анатольевич, к.т.н., доцент кафедры информационно-управляющих систем, СибГУ им. М.Ф. Решетнева

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проект решает проблему низкой достоверности и практической сложности применения ручной гониометрии в оценке восстановления двигательных функций у постинсультных пациентов. Наш проект направлен на преодоление нескольких проблем:

1. Низкая стандартизация измерений: существующие методы (ручной гониометр, визуальная оценка) напрямую зависят от навыков и опыта врача, что может приводить к ошибкам при оценке подвижности углов суставов.
2. Систематические погрешности: ошибки позиционирования датчиков и субъективная интерпретация углов снижают точность углометрии, что критично для отслеживания минимальных, но клинически значимых изменений в период ранней реабилитации.
3. Трудоемкость и низкая скорость процедур: ручные замеры требуют от 5 до 10 минут, ограничивая частоту мониторинга и повышая нагрузку на медперсонал.
4. Отсутствие интеграции с цифровыми реабилитационными протоколами: данные ручной гониометрии редко оцифровываются в структурированном виде, что затрудняет динамический анализ эффективности терапии.

Цель проекта

Автоматизировать процесс измерения углов подвижности суставов верхней конечности путем разработки и внедрения в медицинскую реабилитацию web-приложения на основе компьютерного зрения с генерацией отчетов для динамической оценки восстановления двигательной функции

Задачи проекта

1. Систематический анализ современных методов видеогониометрии. Проведение сравнительной оценки точности, воспроизводимости и клинической применимости существующих методик.
2. Разработать web-приложение на языке программирования Python с применением фреймворка Flask, библиотекой MediaPipe и системой управления базами данных (СУБД) PostgreSQL.
3. Применить методы искусственного интеллекта для обработки изображения и разработать алгоритм определения ключевых точек и расчета угла сустава.
4. Сформировать базу видеоданных движений верхних конечностей у здоровых лиц разного возрастного диапазона для калибровки системы.
5. Апробировать программное средство по реабилитации на здоровых людях. Оценка точности (сравнение с ручной гониометрией). Оптимизация алгоритмов, устранение ошибок.
6. Провести сравнительное исследование точности автоматизированной и ручной гониометрии у пациентов после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения с ведущим синдромом центрального пареза верхней конечности.
7. Довести комплекс до функционального уровня, сертификация медицинского изделия.
8. Обучить врачей-реабилитологов работе с новым программным обеспечением, поддержка и сопровождение проекта. Внедрить в клиническую практику.

Краткое описание проекта

Проект направлен на автоматизацию работы врачей-реабилитологов путем внедрения информационных технологий и средств искусственного интеллекта для повышения точности и эффективности диагностики в неврологии. Реализация проекта предполагает сокращение времени и повышение точности углометрии, а также, ускорит процесс сбора и обработки полученных данных.

Преимуществами проекта перед аналогами является наличие таких характеристик, как:

- выбор и визуализация исследуемого сустава;
- расчёт угла сгибания;
- наличие веб интерфейса;
- сбор статистики измерений и выгрузка отчетов;
- отображение изменений в виде графиков.

Дата начала реализации проекта

02/09/2024

Дата завершения проекта

30/06/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

1. Авторизация врача и регистрация пациентов.
2. Запись измерений.
3. Просмотр базы данных на веб-сайте с возможностью фильтрации записей по идентификатору пациента, дате измерения и выбранному суставу. Данные также можно экспортировать в форматы XLSX и CSV.
4. Визуализация результатов измерений в виде графиков для каждого пациента.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будет создано web-приложение для автоматизации углометрии суставов с использованием компьютерного зрения, что позволит более точно и эффективно оценивать угол подвижности суставов верхней конечности, а также, планировать лечение и реабилитацию пациентов.

Проект 18

Авторская методика диагностики вегетососудистой дистонии

Курникова Мария

МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Информация о руководителе проекта

Уколова Валентина Сергеевна, МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Вопросы диагностики вегетососудистой дистонии являются крайне актуальными в области медицины и здравоохранения. Вегетососудистая дистония (ВСД) — это синдром, характеризующийся расстройствами в работе вегетативной нервной системы, которая регулирует процессы в организме, такие как сердцебиение, дыхание, пищеварение и другие.

Многие пациенты сталкиваются с симптомами ВСД: повышенная усталость, головные боли, нарушения сна, чувство давления в груди, боли в области сердца, депрессия и другие. Однако, некоторые врачи и специалисты относят данный синдром к психосоматическим расстройствам, а не к действительным физиологическим проблемам

Цель проекта

Создание авторской методики диагностики ВСД

Задачи проекта

- 1) собрать информацию о ВСД;
- 2) проанализировать существующие методики диагностики;
- 3) провести опрос;
- 4) проанализировать результаты опроса;
- 5) разработать собственную методику диагностики ВСД

Краткое описание проекта

Проект направлен на изучение проблемы заболевания вегетососудистой дистонии и предоставление авторской методики ее диагностики

Дата начала реализации проекта

24.02.24

Дата завершения проекта

13.05.24

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Проект 19

Адаптивные устройства для пациентов с гемипарезом по уходу за домашними питомцами

Макухина Ольга Николаевна

Специалист по эргореабилитации БУЗ ВОКБ 1, г. Воронеж

Соавтор(ы) проекта

Крагель Виктория Алексеевна, специалист по эргореабилитации БУЗ ВОКБ 1, г. Воронеж

Информация о руководителе проекта

Чуприна Светлана Евгеньевна, кандидат медицинских наук, заведующая неврологическим отделением для больных с нарушением мозгового кровообращения БУЗ ВО «ВОКБ №1», главный внештатный специалист- невролог министерства здравоохранения Воронежской области, главный внештатный специалист-невролог МЗ РФ по ЦФО

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Как показывают наши профессиональные наблюдения, у 10 процентов наших пациентов возникают трудности с уходом за домашними питомцами. Но в России специальных адаптивных устройств не было найдено.

Цель проекта

Через полгода будет реализован минимальный набор по уходу за домашними животными партией в 30 единиц на рынке Воронежской области среди пациентов, имеющих эмоциональные и двигательные нарушения.

Задачи проекта

1. Анализ целевой аудитории (определение степени гемипареза, типа домашних животных, анализ текущих трудностей с которыми сталкиваются пациенты по уходу за домашними питомцами).
2. Разработка адаптивных устройств (адаптивные миски с высокой ручкой, расчески и щётки с удобной рукояткой, лазерная указка с насадкой и адаптивной кнопкой).
3. Создание прототипов адаптивных устройств.
4. Улучшение дизайна и функциональности после оценки эффективности устройств.

Краткое описание проекта

При наличии проблемы отсутствия доступных адаптивных устройств по уходу за домашними питомцами, было принято решение самостоятельно разработать собственные устройства, позволяющие заботиться о своих питомцах безопасно и эффективно. Данные адаптивные устройства помогают людям с ограниченными возможностями выполнять задачи, связанные с кормлением, уходом и уборкой. Проект направлен на создание эргономичных и простых в использовании приспособлений.

Дата начала реализации проекта

15/01/2025

Дата завершения проекта

15/01/27

Проект находится в стадии

Инициации

На данный момент реализовано

На данный момент создан проект адаптивных устройств для пациентов с гемипарезами по уходу за домашними питомцами. Разработаны эскизы устройств

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будут созданы прототипы адаптивных устройств, которые будут апробированы. Данный проект поможет обеспечить качественную жизнь питомцам, увеличить двигательную активность пациентов

Биотехнология: свершения и надежды

Лабоскина Ксения Александровна

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Институт медицины,
экологии и физической культуры*

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей и клинической морфологии медицинского факультета УлГУ, зам. декана по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Биотехнологии являются очень актуальным направлением в наше время, потому что с помощью методов производства данной отрасли были созданы многие виды пищи, лекарств, удобрений и других продуктов, ставших неотъемлемой частью нашей жизни. Но, к сожалению, многие люди не имеют четких представлений об этой современной молодой дисциплине.

Специалисты по биотехнологии чрезвычайно востребованы в настоящее время, а в дальнейшем будут востребованы ещё больше, так как биотехнология — профессия будущего и ей предстоит бурное развитие. Однако, чтобы работать биотехнологом, нужно знать не только генетику, молекулярную биологию, биохимию, клеточную биологию, но также ботанику, химию, математику, информационные технологии, физику и другие дисциплины, ведь биотехнологи — это инженеры в области естественных и точных наук.

Цель проекта

Доказать, что передовые биотехнологии способны играть существенную роль в улучшении качества жизни и здоровья человека.

Задачи проекта

1. Обозначить задачи биотехнологии.
2. Выявить основные направления современной биотехнологии.
3. Определить роль биотехнологии в жизни человека.

Краткое описание проекта

Проект представляет собой обзор достижений современной биотехнологии и перспектив ее развития. В нем рассматриваются ключевые области применения биотехнологических методов, такие как генная инженерия, клеточная инженерия, биоинженерия, с акцентом на их влиянии на медицину, сельское хозяйство, промышленность и экологию. Проект также освещает этические вопросы и потенциальные риски, связанные с использованием биотехнологий, и обсуждает надежды, которые возлагаются на эту область науки для решения глобальных проблем человечества.

Дата начала реализации проекта

05/04/2025

Дата завершения проекта

12/04/2025

Проект находится в стадии

готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Проект 21

Биотехнология. Система «Умный дом» реабилитации+

Хаткевич Полина Юрьевна

МАОУ Лицей №11 г. Ростов-на-Дону, ученица 10 класса

Информация о руководителе проекта

Сидоренко Елена Валерьевна, МАОУ Лицей №11 г. Ростов-на-Дону, учитель биологии

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Разработанная концепция системы направлена на повышение безопасности, удобства и доступности медицинских услуг на дому.

Цель проекта

Целью данного проекта является разработка концепции системы «Умный дом», способной эффективно использовать биотехнологические достижения для мониторинга физического и психологического здоровья пользователей и предоставления медицинской помощи, включая реабилитацию на дому.

Задачи проекта

1. Изучить литературу и интернет ресурсы, найти информацию о нанотехнологиях в медицине.
2. Рассмотреть развитие нанотехнологий в медицине.
3. Выбор подходящих технологий для интеграции в систему.
4. Проектирование системы.
5. Разработка прототипа системы.
6. Оценка эффективности предложенного решения.

Краткое описание проекта

Проект направлен на внедрение нанотехнологий и биотехнологий в медицине

Основные направления применения нанотехнологий в медицине:

- Диагностика. Использование наночастиц для выявления заболеваний на ранних стадиях.

- **Лечение.** Лекарственные препараты, содержащие наночастицы, обеспечивают более точное и эффективное воздействие на больные клетки.
- **Тканевая инженерия и регенеративная медицина.** Наноразмерные структуры помогают создавать искусственные ткани и органы, имитирующие естественную структуру живых тканей. С помощью нанокompозитов можно создавать имплантаты, которые лучше интегрируются с тканями организма.
- **Хирургические инструменты.** На основе нанотехнологических материалов создаются сверхтонкие хирургические инструменты, позволяющие выполнять операции с высокой точностью и минимальным повреждением здоровых тканей.
- **Противораковые технологии.** Использование наночастиц для таргетной терапии рака, когда лекарственные вещества направляются прямо к раковым клеткам, избегая воздействия на здоровые ткани.
- **Генная терапия.** Применение наноносителей для доставки генов в клетки, что открывает новые возможности для лечения генетических заболеваний.
- **Иммунотерапия.** Создание наноразмерных вакцин и иммуномодуляторов, способные активировать иммунную систему против конкретных видов инфекций или опухолей.
- **Биосовместимые материалы.** Разработаны наномембраны и покрытия, которые предотвращают отторжение трансплантатов и улучшают заживление ран.
- **Персонализированная медицина.** Благодаря нанотехнологиям становится возможным создание индивидуальных терапевтических подходов, в том числе индивидуальных подходов в реабилитации и абилитации основанных на анализе генетической информации пациента.

В медицине представляет собой комплекс технологий, направленных на мониторинг физического и психического состояния человека в домашних условиях. Это решение может существенно улучшить качество жизни пациентов, особенно тех, кто нуждается в постоянном наблюдении.

Как работает система «Умного дома» в медицинской сфере и при проведении медицинской реабилитации на дому?

Сенсоры и датчики: Умный дом оснащается множеством датчиков, которые отслеживают различные параметры окружающей среды и физиологические показатели пользователя (к таким датчикам относятся: датчики движения и присутствия, камеры видеонаблюдения, биометрические сенсоры (пульс, давление), сенсоры температуры и влажности воздуха, мониторы сна и активности).

Анализ данных: Собранные данные передаются на центральный сервер или облачное хранилище, где они анализируются с помощью алгоритмов машин-

ного обучения и искусственного интеллекта. Эти системы могут выявлять аномалии в поведении или состоянии здоровья человека и отправлять предупреждения медицинским специалистам или родственникам. Уведомления и оповещения: При обнаружении отклонений от нормы система отправляет уведомления через мобильные приложения, электронную почту или SMS. Это может включать сигналы о падении, резком изменении пульса или давления, ухудшении качества сна и т.д. Автоматизация процессов: Система может автоматически регулировать условия в доме в зависимости от состояния здоровья пользователя. Например, изменение температуры или освещения, включение музыки для расслабления, напоминания о приеме лекарств.

Психологическое сопровождение: В некоторых системах предусмотрены функции психологической поддержки, включая голосовых помощников, которые могут предложить советы по улучшению настроения, провести беседы или даже организовать видеосвязь с психологом.

Примеры применения системы «Умного дома» в здравоохранении:

- **Мониторинг пожилых людей:** Пожилые люди часто нуждаются в постоянной поддержке и внимании. Система «Умный дом» помогает отслеживать их активность, предупреждать о падениях и других опасных ситуациях, а также контролировать прием лекарств.
- **Реабилитация:** Пациенты, проходящие реабилитацию, могут получать помощь от системы «Умный дом», которая будет следить за их физической активностью, соблюдением режима дня и приемом медикаментов.
- **Управление хроническими заболеваниями:** Люди с такими заболеваниями, как диабет, гипертония или астма, могут использовать систему для мониторинга своих показателей и получения своевременных рекомендаций по лечению.
- **Поддержка психического здоровья:** Для людей с депрессией, тревожными расстройствами или другими ментальными проблемами система может предоставлять поддержку в виде советов, напоминаний о занятиях спортом или медитациях, а также организовывать связь с врачами.

Дата начала реализации проекта

20/02/2025

Дата завершения проекта

31/03/2026

Проект находится в стадии
инициации

На данный момент реализовано

нет

Ожидаемые результаты и эффекты

В результате проведенного исследования было установлено, что интеграция биотехнологий и нанотехнологий в систему «Умный дом» открывает новые возможности для мониторинга здоровья и улучшения качества жизни. Использование сенсоров и искусственного интеллекта позволяет автоматически анализировать физиологические показатели и своевременно реагировать на изменения состояния человека. Разработанная концепция системы направлена на повышение безопасности, удобства и доступности медицинских услуг на дому. Внедрение таких технологий особенно актуально для пожилых людей, пациентов с хроническими заболеваниями и лиц, нуждающихся в постоянном наблюдении. Однако реализация проекта требует решения вопросов безопасности, надежности системы и доступности для широкой аудитории. В целом, применение «Умного дома» в медицине является перспективным направлением, способным существенно улучшить сферу здравоохранения.

**Вклад патологии почек в реабилитационный потенциал
пациентов старшей возрастной группы после перенесенных
острых нарушений мозгового кровообращения**

Ребровская Мария Михайловна

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», ассистент кафедры
терапии и профессиональных болезней*

Соавтор(ы) проекта

Шутов Александр Михайлович, Платова Юлия Александровна, Верушкина Александра Сергеевна, Долгова Динара Ришатовна, Шарафутдинова Роза Камилевна

Информация о руководителе проекта

Ефремова Елена Владимировна, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», доцент кафедры терапии и профессиональных болезней

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Пациенты старшей возрастной группы наиболее уязвимы к развитию острых нарушений мозгового кровообращения, а также имеют высокий риск тяжелых осложнений, инвалидизации и смерти вследствие повторного инсульта. Кроме того, они имеют высокую коморбидность, однако патологии почек уделяется недостаточно внимания, что требует проведения дополнительных исследований

Цель проекта

Оценить вклад патологии почек в реабилитационный потенциал пациентов старшей возрастной группы после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК)

Задачи проекта

1. Оценить распространенность компонентов почечного континуума – острого повреждения почек (ОПП), острой болезни почек (ОБП), хронической болезни почек (ХБП) у пациентов старшей возрастной группы, перенесших ОНМК.
2. Проанализировать вклад компонентов почечного континуума в реабилитационный потенциал пациентов.

3. Разработать прогностические модели реабилитационного потенциала пациентов и пациентоориентированный подход с учетом оценки патологии почек.

Краткое описание проекта

География проекта – Ульяновская область.

Реализация проекта предполагает решение проблемы пациентоориентированного подхода у пожилых пациентов (возраста 60 лет и старше), которые нуждаются в эффективной реабилитации после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения, а также имеют высокую коморбидность. Функции почек уделяется недостаточно внимания, однако именно вклад почечной патологии в реабилитационный потенциал мало изучен и требует большего количества исследований.

Полученные прогностические модели могут быть внедрены в программы реабилитации РФ.

Проект соответствует направлению «Организация мультидисциплинарного подхода в реабилитации».

Дата начала реализации проекта

01/02/2024

Дата завершения проекта

01/02/2026

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Проект поддержан научным сообществом, получено одобрение Локального Этического комитета от 1.11.2023г.

По теме проекта опубликовано 3 работы (РИНЦ), из них ВАК (1), Scopus (1) – журнал Белого списка, уровень 4.

Результаты первого этапа оценены, доложены на конференциях и конгрессах различного уровня: Форум молодых кардиологов Российского кардиологического общества, г. Самара, май 2024 г., 19 национальный конгресс терапевтов Российского научного медицинского общества терапевтов, г. Москва, 21-22 ноября 2024 г., IX Всероссийская научно-практическая конференция Российского кардиологического общества «Нижегородская зима», февраль 2025 (1 место).

Ожидаемые результаты и эффекты

Будут проанализированы частота ОПП, ОБП и ХБП у пациентов старшего возраста после перенесенного ОНМК.

Будет продемонстрировано негативное влияние компонентов почечного континуума на реабилитационный потенциал пациентов в виде увеличения сроков восстановления, сохранения неврологического дефицита – двигательных и когнитивных нарушений.

В разработке находятся прогностические модели и шкалы, позволяющие оценить реабилитационный потенциал и разработать пациентоориентированный подход с целью внедрения в клиническую практику – программы медицинской реабилитации РФ, в стационарах неврологического профиля, медицинской реабилитации.

Перспективы проекта

Разработка пациентоориентированного подхода у пациентов старшего возраста после перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения с учетом компонентов почечного континуума.

Внедрение в программы реабилитации обязательной оценки и указания на наличие у пациента ОПП, ОБП, ХБП.

Включение в прогностические модели оценки реабилитационного потенциала биомаркеров почечной дисфункции.

Проект 23
Влияние гаджетов на особенности когнитивных процессов
школьников (старшеклассников)

Кильмишкина Алеся Валерьевна

Ученица 11 класса МОУ Новоспасская СШ №1 р.п. Новоспасское

Информация о руководителе проекта

Нинашева Римма Таминдаровна, учитель биологии и химии высшей квалификационной категории, соцпедагог, МОУ Новоспасская СШ №1

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Люди, полагающиеся на помощь технических устройств, как правило, полагают, что при этом они эффективнее справляются с задачами, чем если бы полагались на свои «внутренние» способности. Тем не менее, эти представления не всегда соответствует действительности.

Некоторые люди считают, что разгрузка вредна для нашей способности запоминать, правда заключается в том, что она необходима для решения повседневных задач и их планирования. Люди обращаются к ней, потому что наши возможности в некоторых когнитивных сферах ограничены.

Если большинство из нас еще в состоянии запомнить список из пяти, шести или семи цифр, то все же маловероятно, чтобы кто-то мог запомнить последовательность из сорока семи цифр. Разгрузка дает нам возможность «преодолеть наши познавательные пределы», говорят исследователи, которые указывают, что «устройства, такие как смартфоны, позволяют нам быть более уверенным в делах и в состоянии делать то, что мы не смогли сделать раньше».

Цель проекта

Изучить особенности когнитивных процессов у старшеклассников, вовлеченных в использование современных гаджетов

Задачи проекта

1. Изучить общепринятые нормы развития когнитивных процессов (памяти, внимания, мышления) старшеклассников в научных работах
2. Подобрать психодиагностический комплекс методов и методик, позволяющий изучить особенности памяти, внимания, мышления старшеклассников.
3. Провести эмпирическое исследование когнитивных процессов у подростков

4. Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы и рекомендации

Краткое описание проекта

Проект исследует влияние использования гаджетов на когнитивные процессы старшеклассников, такие как внимание, память, мышление и восприятие информации. Анализируется корреляция между временем, проведенным с гаджетами, и уровнем развития когнитивных функций, а также потенциальные риски и преимущества использования цифровых технологий в учебном процессе.

Дата начала реализации проекта

27/04/2024

Дата завершения проекта

1/03/25

Проект находится в стадии

готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Проект 24

Влияние звуковой среды на организм человека и его реабилитационный потенциал

Антонова Алеся Алексеевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Негативное воздействие шума и недостаточное использование потенциала позитивного влияния звука на здоровье человека.

Цель проекта

Разработать методику применения звуковой терапии в реабилитационных программах для снижения уровня стресса и тревожности

Задачи проекта

1. Изучить научную литературу по теме воздействия звука на организм человека.
2. Проанализировать различные виды звуков и их характеристики.
3. Изучить экспериментальное исследование влияния различных звуковых стимулов на физиологические и психологические показатели человека.
4. Разработать плейлист с учетом полученных данных, способствующий релаксации

Краткое описание проекта

Проект направлен на изучение воздействия различных звуковых стимулов на психофизиологическое состояние человека с помощью анализа научной литературы, проведения экспериментального исследования и разработки специализированного плейлиста. Реализация проекта предполагает решение практических задач снижения уровня стресса и тревожности у людей и реализацию

мероприятий по разработке и апробации методики звуковой терапии, включающей создание плейлиста с релаксирующими звуками, а также интеграцию полученных результатов в реабилитационные программы. В будущем, по мере углубления медицинских знаний автора, проект будет развиваться в направлении музыкальной реабилитации пациентов в послеоперационный период для снижения болевых ощущений, улучшения эмоционального состояния и ускорения восстановления. Также рассматривается возможность применения музыки во время операций для создания более комфортной атмосферы. Эта амбициозная цель потребует дальнейших научных исследований и клинических испытаний. Преимуществом проекта перед аналогами является фокус на практическое применение результатов исследования путем создания готового инструмента для релаксации (плейлиста) и разработка конкретных рекомендаций по его использованию в реабилитационных программах, что обеспечивает доступность и эффективность методики для широкого круга пользователей.

Дата начала реализации проекта

19/01/2024

Дата завершения проекта

2030

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

На данный момент проведено изучение научной литературы по воздействию звука на организм, анализ различных видов звуков и их характеристик, экспериментальное исследование влияния звуковых стимулов на физиологические и психологические показатели человека, а также разработан плейлист с релаксирующей музыкой на основе полученных данных. Применение в реабилитационных программах, использование в послеоперационный период и во время операций — это пока планы на будущее.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается разработать и апробировать методику звуковой терапии с использованием специализированного плейлиста, что приведет к снижению уровня стресса и тревожности, улучшению психофизиологического состояния пользователей, включая улучшение сна, повышение

концентрации внимания и улучшение настроения. Будет создан готовый инструмент для самостоятельной релаксации и разработаны рекомендации по его применению, которые могут быть интегрированы в реабилитационные программы. В перспективе, после дополнительных исследований, это позволит снизить болевые ощущения, улучшить эмоциональное состояние и ускорить восстановление пациентов в послеоперационный период, а также создать более комфортную атмосферу во время операций.

Влияние нитратов и нитритов на организм человека

Штурмина Дарья Владимировна

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» студент
Медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова, группы ЛД-О-24/З*

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультета УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Увеличивается количество продуктов, выращенных в тепличных условиях с использованием удобрений. Избыток нитратов и нитритов может привести к ряду негативных для человека последствий.

Цель проекта

Изучить влияние нитратов и нитритов на организм человека. Научиться определять продукты с высоким содержанием нитратов/Нитритов. Выработать привычку органического употребления нитро содержащих продуктов

Задачи проекта

1. Изучить свойства нитратов и нитритов, Пути попадания их в организм, признаки отравления.
2. Научиться выявлять признаки нитратной продукции
3. Изучить, как работает нитратомер
4. Выявить, какие плоды накапливают наибольшее количество нитратов
5. Найти способы выведения нитратов из овощей

Краткое описание проекта

Известно, что самое дорогое у человека – это его здоровье, которое невозможно купить и которое во многом зависит от правильного питания. Для укрепления здоровья лучше есть больше фруктов и овощей, но они не должны содержать вредные вещества. Одни из самых распространённых вредных веществ — Это нитраты. Впервые заговорили о нитратах в нашей стране в 70-х

годах, когда в Узбекистане случилось несколько массовых желудочно-кишечных отравлений арбузами, при их чрезмерный подкормке аммиачной селитрой. Современное удобрение содержит чрезмерное количество химикатов. Они способны преобразовывать биохимический состав продуктов питания, но не в лучшую сторону. Количество витаминов и микроэлементов в них резко сокращается. Если химикатов слишком много все полезные вещества могут полностью занять вредными нитритами. При регулярном употреблении таких овощей, вместо ожидаемой пользы, человек получит головную боль, головокружение, сбой в работе сердца, тахикардию. При попадании в кровь, нитриты могут вызывать кислородное голодание. Проект нацелен на выявление признаков нитратной продукции и освещении этой темы.

Дата начала реализации проекта

09/11/2023

Дата завершения проекта

23/12/2023

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Созданные рекомендации по защите своего организма от нитратов и нитритов.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта была освещена тема влияния химических веществ, содержащихся в продуктах питания на организм человека. Владение информацией накопления нитратов в растениях поможет правильно питаться и сохранить свое здоровье

Проект 26

Восстановление общением

Кривцова Татьяна Валерьевна

*Проректор-директор центра апробационно-исследовательской деятельности
ВИРО им. Н.Ф.Бунакова г.Воронеж*

Соавтор(ы) проекта

Белов Павел Алексеевич, ст.воспитатель МБДОУ детский сад №176 г.Ульяновск

Информация о руководителе проекта

Кривцова Татьяна Валерьевна, проректор – директор центра апробационно-исследовательской деятельности ВИРО им. Н.Ф.Бунакова г.Воронеж

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Снижение эффективности восстановительной терапии вследствие отсутствия внутренних мотивов и позитивных личностных установок реабилитируемых после травм и ранений

Цель проекта

Способствовать позитивному влиянию на внутренние мотивы и личностные установки реабилитируемых посредством создания культуросообразной и социально-значимой основы для общения с подрастающим поколением

Задачи проекта

1. Разработать и апробировать в деятельность реабилитационных учреждений технологию поддерживающего социума
2. Обеспечить приобретение опыта сопричастности социально-значимой деятельности детьми дошкольного возраста
3. Разработать концепцию средовых решений реабилитационного пространства
4. На основе обобщения результатов проекта содействовать масштабированию пространственных решений и технологии в реабилитационных учреждениях РФ

Краткое описание проекта

Мы представляем проект «Восстановление общением», главной идеей которого является создание условий для общения и социально значимого взаимодействия

между бойцами СВО, проходящими реабилитационные программы и детьми дошкольного возраста. Общение предлагается выстраивать особым образом – на основе контента, созданного детьми специально для защитников нашей Родины. Таким контентом могут быть рисунки, открытки, рассказы, записанные на видео или представленные в форме аудиосообщения и т.п.

Создавая культуросообразную и социально значимую основу для общения, мы предполагаем способствовать позитивному влиянию на внутренние мотивы и личностные установки реабилитируемых, повышая, таким образом, потенциал эффективности восстановительной терапии.

Дети-участники проекта получают обратную связь от тех, для кого они создавали свои творческие работы, приобретают в процессе общения неоценимый опыт сопричастности социально значимой деятельности. Кроме того, творческие продукты детей приобретают социальную значимость, а значит, их творчество направлено на благо общества.

Таким образом, в процессе данного взаимодействия, рождается особое детско-взрослое сообщество, которое мы назвали поддерживающим социумом. При этом, деятельность каждого вовлеченного субъекта важна в одинаковой степени, а опыт сопричастности и поддержки является основой для формирования и развития ценностно ориентированных личностных и общественно значимых смыслов.

Дата начала реализации проекта

01/03/2025

Дата завершения проекта

01/02/2026

Проект находится в стадии реализации

На данный момент реализовано

1. Разработана технология поддерживающего социума
2. Разработан подход к формированию средовых решений реабилитационного пространства
3. Подготовлена экспозиция детских работ для размещения в реабилитационном пространстве
4. Получены консультации от экспертов по организации экспозиционных пространств

Ожидаемые результаты и эффекты

1. Преодоление личностной и социальной изоляции посетителей реабилитационного пространства во время лечения и восстановления, осуществление психологической поддержки посетителей реабилитационного пространства и их семей
2. Позитивное изменение внутренних мотивов и личностных установок посетителей реабилитационного пространства, повышение их восстановительного и реабилитационного потенциала
3. Персонализация реабилитационных программ на основе применения Технологии поддерживающего социума
4. Формирование ценностных и личностных установок у детей – участников проекта, оптимизация условий для получения детьми ценного опыта общения и взаимодействия в условиях ситуаций с высокой социальной значимостью
5. Повышение потенциала изучения условий позитивной реабилитации, выявление факторов, положительно влияющих на восстановительные и реабилитационные процессы, актуализация тематики научных исследований, осуществляемых в условиях реабилитационного пространства магистрами и молодыми учеными
6. Повышение культуры общения и взаимодействия общества с людьми, защищающими Родину

Генетическая родословная моей семьи

Кириллова Анастасия Сергеевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Составление родословной и изучение наследования признаков в моей семье поможет мне преодолеть несколько типов проблем:

Проблема недостатка знаний о семейной истории: я преодолею нехватку информации о своих предках, их жизни, традициях и родственных связях. Родословная структурирует эти знания, делая их доступными и понятными.

Проблема отсутствия чувства принадлежности: Изучение родословной поможет мне глубже понять свою идентичность, укрепить чувство связи с предками и ощутить принадлежность к своей семье и истории.

Проблема непонимания генетических закономерностей: я на практике увижу, как работают законы наследственности, изучая наследование конкретных признаков.

Проблема отсутствия наследия для будущих поколений: моя родословная станет ценным документом, передающим семейную историю и традиции вашим потомкам.

Таким образом, составление родословной решает не одну конкретную проблему, а целый комплекс связанных с моей семьей, здоровьем и личной идентичностью вопросов.

Цель проекта

Составить родословную моей семьи и выяснить, какие фенотипические признаки передаются по наследству, и по какому принципу.

Задачи проекта

1. Изучить понятие и термины. Узнать историю возникновения.

2. Поговорить с родственниками и собрать фотографии.
3. Рассмотреть фотографии и выявить признаки, передающиеся по наследству.
4. Создать родословную.
5. Составить генетические схемы.

Краткое описание проекта

В генеалогии существует несколько видов генеалогического древа. Для своей работы я выбрала восходящее родословное древо. Составление генеалогической цепочки происходит от потомка к предкам. Началом является составитель схемы. Этот способ подходит тем, кто только начинает изучение историю своей семьи и берет за основу знания о своих родителях, бабушках и дедушках, а только потом углубляется в прошлое.

Для создания проектного продукта мне было необходимо представить информацию в виде таблицы, а собранные фотографии и информацию распечатать в нужном мне формате. В течение нескольких дней я занималась созданием проектного продукта, а именно генеалогического древа на ватмане. К каждой фотографии я прикрепила табличку с индивидуальными данными.

В конце данного этапа я составляла генетические схемы, которые показали, как именно передаётся тот или иной признак. Для понимания генетических законов наследования были взяты три признака: цвет волос, цвет глаз, тип волос. Предварительно я составила решётки Пинета для определения более точного генотипа родственников. Я провела исследование генетических особенностей своей семьи, составила схемы наследования фенотипических признаков.

Исследуемый признак: Цвет волос

Я выявила закономерность: темный цвет волос (брюнет) является доминантным признаком, но прослеживается неполное доминирование. Цвет волос шатен имеет генотип Аа. Признак аутосомный. (Проявляется в конкретном положении)

Исследуемый признак: Цвет глаз

В определение цвета глаз вовлечены более 16 генов. В своей работе я рассматриваю 2 основных гена. По первому гену (А) есть 2 состояния:

А — карий цвет глаз (много меланина)

а — голубой цвет глаз (много меланина)

Второй ген В

В — зелёный цвет глаз

в — голубой цвет глаз

Взаимодействие по типу доминантного эпистаза, т.е ген А подавляет проявление гена В.

Исследуемый признак: тип волос

Признак кучерявых волос тоже наследуется не полностью, проявляется волнистость генотип Сс, прямые волосы это гомозиготный, рецессивный признак

В целом, все признаки, рассматриваемые мной, наследуются согласно законам Г. Менделя, за исключением одного. Признак цвета глаз не подчинился законам Г. Менделя. Он наследуется по типу доминантного эпистаза.

Дата начала реализации проекта

19/09/2022

Дата завершения проекта

20/02/2023

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Я считаю, что в моей семье фенотипические признаки передаются согласно законам Менделя. Данное предположение я проверю, составив родословную и генетические схемы.

Проект 28

ГлюкоСтраж

Раянова Гузель Мирзануровна

УлГУ, студентка 3 курса

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

Зубарева Екатерина Алексеевна, УлГУ, студентка 3 курса

Шагаева Аниса Ильдусовна, УлГУ, студентка 3 курса

Малкина Софья Витальевна, УлГУ, студентка 3 курса

Бельчикова Юлия Максимовна, УлГУ, студентка 3 курса

Волкова Карина Рамисовна, УлГУ, студентка 3 курса

Информация о руководителе проекта

Раянова Гузель Мирзануровна, УлГУ, студентка 3 курса

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Данный продукт решает проблемы следующих групп потребителей:

Пациенты с диабетом 1 типа: эта группа наиболее сильно нуждается в непрерывном мониторинге уровня глюкозы, так как они полностью зависимы от инъекций инсулина.

Пациенты с диабетом 2 типа: для пациентов с диабетом 2 типа, особенно тех, кто принимает инсулин или имеет частые колебания уровня глюкозы, устройство также будет очень полезным.

Лица с повышенным риском развития диабета: устройство может использоваться для раннего выявления и предотвращения развития диабета.

Люди, страдающие от частых гипо- или гипергликемических эпизодов: даже при хорошем контроле диабета, некоторые пациенты испытывают частые колебания уровня глюкозы. Устройство может значительно снизить частоту таких эпизодов.

Цель проекта

Разработка и внедрение безопасного, надежного и точного автономного подкожного имплантируемого глюкометра для непрерывного мониторинга уровня глюкозы в крови у пациентов с диабетом.

Задачи проекта

- 1) Разработка биосовместимого имплантата
- 2) Разработка высокочувствительного и точного сенсора глюкозы
- 3) Разработка системы беспроводной передачи данных
- 4) Разработка автономного источника питания
- 5) Разработка алгоритмов обработки данных
- 6) Разработка программного обеспечения для отображения и анализа данных.

Краткое описание проекта

Научная новизна проекта заключается в том, что при изготовлении имплантата впервые будут реализованы технические решения по мгновенному и сверхточному измерению биохимического показателя крови, с выводом результата на световой экран, с цветовым сигналом. Внутренняя часть имплантата будет содержать электронные схемы и датчики, которые имеют минимальный размер, позволяющий создать прибор, который несильно заметен на коже. Покрытие силиконовым материалом, так же позволит максимально скрыть имплант на поверхности кожи. Впервые система будет изготовлена за короткие сроки, что позволяет увеличить объем производства.

Дата начала реализации проекта

16/04/2025

Дата завершения проекта

17/04/2025

Проект находится в стадии

Инициации

На данный момент реализовано

Бизнес-план и модель проекта

Ожидаемые результаты и эффекты

Разработка имплантируемого глюкометра и вывод его на рынок медицинских устройств

Деятельность фельдшера образовательной организации по профилактике заболеваний органов дыхания у детей

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Актуальность данного исследования подчеркивается тем фактом, что респираторные заболевания остаются наиболее распространенными среди детей. Эта проблема сохраняет свою значимость для систем здравоохранения во всем мире.

Широкое распространение заболеваний дыхательной системы обусловлено множеством факторов. В первую очередь, это климатогеографические условия проживания: аллергические респираторные заболевания чаще встречаются в умеренно влажном и влажном субтропическом климате, в то время как заболеваемость пневмонией и бронхитом выше в субарктических и умеренно континентальных зонах. В крупных городах наблюдается значительный рост заболеваемости, особенно среди детей, что связано с неблагоприятной экологической обстановкой и загрязнением воздуха смогом и другими вредными веществами. Важно отметить, что высокая заболеваемость среди детей обусловлена анатомическими и физиологическими особенностями их дыхательной системы, а также незрелостью иммунитета.

Цель проекта

Раскрыть особенности организации по профилактике заболеваний органов дыхания у детей в образовательном учреждении.

Задачи проекта

- 1) Дать краткую характеристику заболеваниям органов дыхания у детей;
- 2) Определить общие аспекты профессиональных функций фельдшера в ДООУ;

3) Обозначить направления организационной работы фельдшера в профилактике заболеваний органов дыхания у детей у дошкольников.

Краткое описание проекта

Анализ современных научных публикаций, посвященных профилактике респираторных заболеваний у детей, позволяет сформулировать следующие заключения: болезни дыхательной системы у детей представляют собой обширную и гетерогенную группу, объединенную общими патологическими механизмами, такими как развитие дыхательной недостаточности и интоксикационного синдрома, оказывающих негативное воздействие на общее состояние ребенка.

Следует подчеркнуть, что частые случаи острых респираторных вирусных инфекций, включая грипп, аденовирусную инфекцию и респираторно-синцитиальную вирусную инфекцию, нередко приводят к хроническому бронхиту, развитию острой вирусной пневмонии, а некоторые исследователи отмечают связь с возникновением бронхиальной астмы.

В настоящее время в педиатрии и детской пульмонологии разработаны эффективные терапевтические схемы, инновационные методы диагностики, а также профилактические и реабилитационные программы, что существенно способствует уменьшению числа осложнений и хронизации респираторных заболеваний.

Центральная роль в профилактике заболеваний органов дыхания у детей в дошкольных образовательных учреждениях (ДОО) отводится фельдшеру. Его деятельность охватывает широкий спектр направлений. В первую очередь, он несет ответственность за проведение вакцинопрофилактики детей (в соответствии с национальным календарем прививок и по медицинским показаниям), а также за мероприятия по формированию здорового образа жизни у детей, для чего регулярно проводится санитарно-просветительская работа с родителями и с детьми различных возрастных групп в ДОО.

В качестве основных профилактических мер, рекомендуемых фельдшеру в ДОО для предотвращения респираторных заболеваний у детей, мы предлагаем:

- 1) противоэпидемические мероприятия (своевременное выявление и изоляция заболевших детей, регулярное проветривание помещений, систематическая влажная уборка с использованием 1% раствора хлорамина);
- 2) проведение санитарно-просветительской работы с родителями;
- 3) организация посещений соляной комнаты;
- 4) проведение комплексов лечебной физкультуры (ЛФК);
- 5) физиотерапевтические процедуры; употребление кислородных коктейлей.

Благодаря активной работе фельдшера, дети, посещающие образовательное учреждение, находятся под постоянным медицинским контролем, что способствует снижению заболеваемости и укреплению здоровья воспитанников.

Дата начала реализации проекта

16/02/2024

Дата завершения проекта

28/05/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Теоретическая значимость состоит в выявлении особенностей профилактики заболеваний органов дыхания у детей.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут быть использованы медицинским персоналом в работе по профилактике заболеваний органов дыхания у детей, а также волонтерами для просветительской работы в детских садах, школах, колледжах и других учреждениях.

Диагностика и оказание неотложной помощи при острых нарушениях кровообращения нижних конечностей на догоспитальном этапе

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Лечение острой ишемии нижних конечностей – важная задача сосудистой хирургии. Она встречается примерно у одного из 6000 человек и составляет 10-16% от всех сосудистых заболеваний. Артерии конечностей поражаются в 25% случаев тромбоэмболии. Основной причиной острых тромбозов является атеросклероз артерий. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей характеризуется прогрессированием, инвалидизацией и преждевременной смертью. Частота острой артериальной непроходимости растёт.

Несмотря на опыт, осложнения и смертность при лечении острой артериальной ишемии остаются высокими, особенно у пожилых пациентов.

Цель проекта

Проанализировать роль фельдшера в диагностике и оказании неотложной помощи при острых нарушениях кровообращения нижних конечностей на догоспитальном этапе.

Задачи проекта

- 1) Провести анализ медицинской литературы по исследуемой проблеме.
- 2) Изучить социальные аспекты пациентов с ишемией конечности.
- 3) Конкретизировать особенности профессиональной деятельности фельдшеров при ишемии конечности.
- 4) Разобрать истории болезней, связанные с ишемией конечности и сделать по ним выводы.

- 5) Определить тактику фельдшера на догоспитальном этапе.
- 6) Сделать выводы и разработать рекомендации на основе проведенного исследования в соответствии с выбранной темой.

Краткое описание проекта

Острая ишемия конечности – это критическое состояние, требующее немедленного вмешательства для предотвращения ампутации или даже смерти пациента. На этапе до госпитализации, фельдшер играет ключевую роль в диагностике и оказании экстренной помощи, несмотря на ограниченные ресурсы и мобильность.

Фельдшер обладает необходимыми знаниями и навыками для первичной оценки пациента с подозрением на острую ишемию конечности. Он собирает анамнез, проводит физикальный осмотр, оценивает периферический кровоток и симптомы ишемии. Знание основных клинических признаков позволяет фельдшеру быстро определить степень угрозы для конечности и жизни пациента.

Фельдшер также использует доступные инструментальные и лабораторные методы, такие как измерение артериального давления и пульса, оценку цвета и температуры кожи, а также капиллярный забор крови. Эти данные помогают оценить состояние периферического кровотока и остроту ситуации.

Благодаря своей квалификации, фельдшер способен оперативно выявлять случаи острой ишемии конечности и начинать неотложное лечение, включая восстановление кровотока, противошоковую терапию и стабилизацию состояния пациента до прибытия специализированной помощи для транспортировки в стационар. Таким образом, фельдшеры играют важную роль в раннем выявлении и стабилизации пациентов с острой ишемией конечности, что является критически важным для эффективной неотложной помощи до госпитализации.

В данной работе был проведен анализ 36 литературных источников, включая монографии и статьи из журналов, посвященных проблеме легочного кровотечения. Анализ карт вызовов (жалобы пациентов, объективный статус, оказанная медицинская помощь при острой ишемии) не выявил расхождений с литературными данными. Объективное обследование пациентов позволяет уверенно выявлять все признаки, характерные для данной патологии, описанные в литературных источниках.

Дата начала реализации проекта

14/11/2023

Дата завершения проекта

10/04/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидаемые результаты:

1. Систематизированные знания:

- Сформировано четкое представление об этиологии, патогенезе и клинической картине острых нарушений кровообращения нижних конечностей (ОНКНК).
- Выявлены ключевые факторы риска развития ОНКНК.
- Определены специфические особенности течения заболевания у различных групп пациентов, в том числе у пожилых.

2. Оптимизированный алгоритм действий фельдшера на догоспитальном этапе:

- Разработан четкий и понятный алгоритм диагностики ОНКНК фельдшером на догоспитальном этапе, включающий оценку симптомов, сбор анамнеза и проведение первичного осмотра.
- Сформированы конкретные рекомендации по оказанию неотложной помощи при ОНКНК, направленные на стабилизацию состояния пациента и предотвращение необратимых последствий.
- Определены критерии для принятия решения о необходимости экстренной госпитализации и выбора оптимального маршрута пациента в стационар.

3. Повышение уровня компетенций фельдшеров:

- Улучшение знаний и практических навыков фельдшеров в области диагностики и оказания неотложной помощи при ОНКНК.
- Повышение уверенности фельдшеров в своих действиях при оказании помощи пациентам с ОНКНК.
- Формирование у фельдшеров осознания важности своевременной диагностики и оказания помощи при ОНКНК для предотвращения ампутаций и снижения смертности.

4. Выводы и рекомендации:

- Сформулированы конкретные выводы о роли фельдшера в диагностике и оказании неотложной помощи при ОНКНК на догоспитальном этапе.

Ожидаемые эффекты:

1. Улучшение качества оказания медицинской помощи пациентам с ОНКНК на догоспитальном этапе:

- Сокращение времени до постановки диагноза ОНКНК.
- Повышение эффективности оказания неотложной помощи пациентам с ОНКНК.
- Улучшение исходов лечения ОНКНК.

2. Снижение риска ампутаций нижних конечностей:

- Более ранняя диагностика ОНКНК.
- Своевременное начало лечения ОНКНК.

3. Снижение смертности от ОНКНК:

- Улучшение качества оказания неотложной помощи пациентам с ОНКНК.
- Своевременная госпитализация пациентов с ОНКНК.

4. Снижение инвалидизации населения:

- Сохранение функциональности нижних конечностей у пациентов с ОНКНК.
- Улучшение качества жизни пациентов с ОНКНК.

5. Экономический эффект:

- Снижение затрат на лечение ОНКНК (в связи с уменьшением числа ампутаций и улучшением исходов лечения).
- Снижение затрат на социальную поддержку инвалидов вследствие ОНКНК.

В целом, реализация данного проекта позволит повысить качество оказания медицинской помощи пациентам с острыми нарушениями кровообращения нижних конечностей на догоспитальном этапе, снизить риск ампутаций и смертности, а также улучшить качество жизни данной категории пациентов.

Дифференциальная диагностика и неотложная медицинская помощь при коматозных состояниях на догоспитальном этапе

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

По статистике, в крупных городах с населением более 1 миллион человек, частота ком составляет лишь 5,8% на 1000 вызовов, в то время как догоспитальная летальность достигает 4,2%. При этом вывести из коматозного состояния на догоспитальном этапе удастся менее 10% пациентов, в основном с гипогликемической и опиатной комами. Сложность оказания помощи больным, находящимся в коматозном состоянии, обусловлена еще и частым отсутствием каких бы то ни было анамнестических данных, причем в 2,5% случаев не удастся установить даже личность пациента. Таким образом, проблема имеет важное не только медицинское, но и социально-экономическое значение. Несмотря на относительно небольшой удельный вес в структуре заболеваемости, коматозные состояния требуют особого внимания, поскольку входят в группу наиболее тяжелых и опасных синдромов, являясь острым патологическим состоянием, нуждающимся в неотложной терапии на, как можно, более ранних этапах.

Цель проекта

Изучение проблем диагностики и оказания неотложной помощи при коматозных состояниях, наиболее часто встречающихся в практике фельдшера Скорой медицинской помощи.

Задачи проекта

1. Изучение литературы по проблеме коматозных состояний.
2. Анкетирование фельдшеров Скорой медицинской помощи, имеющих небольшой стаж работы, с целью выявления проблем диагностики и оказания неотложной помощи при коматозных состояниях.

3. Анализ статистических данных Скорой медицинской помощи о коматозных состояниях.
4. Обработка и анализ полученных данных.
5. Составление дифференциально-диагностических таблиц для личного пользования.

Краткое описание проекта

Диагноз «Коматозные состояния» очень актуален в наше время. С ростом стихийных бедствий, техногенных катастроф, транспортных аварий, военных конфликтов, сопровождающихся массовыми травматическими повреждениями, возрастающий уровень сердечно-сосудистых заболеваний и другое только подтверждают тот факт, что нельзя не обращать внимания на такую тему, как комы, при этом, уделяя особое внимание диагностике и лечению коматозных состояний. Так же важно отметить, что тема более актуальна для фельдшеров Скорой медицинской помощи, так как именно они являются первым звеном, сталкивающимся с данной патологией, и именно от них зависит дальнейший исход. При этом нельзя не учитывать тот факт, что люди, не имеющие медицинского образования, тоже должны представлять, что это такое, так как зачастую неграмотность людей в области медицины приводит к тяжким последствиям. Тема «Синдром комы» актуальна не только для определенного круга людей, а имеет важное медицинское и социально-экономическое значение.

Во время проведения анкетирования молодых фельдшеров, со стажем работы до 5 лет, было замечено, что, несмотря на то, что основной стаж работы приходился на 3-5 лет, это не было важным показателем знаний молодых специалистов. Несмотря на стаж работы, подавляющее число фельдшеров испытывают трудности в диагностике коматозных состояний, а поэтому для большинства из них тема «Коматозные состояния» является актуальной. В связи с этим целью исследования было изучение проблем диагностики и оказания неотложной помощи при коматозных состояниях, наиболее часто встречающихся в практике фельдшера Скорой медицинской помощи. С помощью анкетирования было выяснено, что по сложности в плане диагностики комы распределились следующим образом: коматозное состояние вследствие черепно-мозговой травмы (46,7%), коматозное состояние вследствие острого нарушения мозгового кровообращения (30%), гипогликемическая кома (13,3%), гипергликемическая кома (10%). Маленький процент, который занимают гипергликемическая и гипогликемическая кома, связан с тем, что все бригады на Скорой

медицинской помощи оснащены глюкометрами, которые упрощают диагностику данных ком и не вызывают сомнений в постановке диагноза. Более всего затрудняет диагностику коматозных состояний недостаточность времени (40%), и лишь 23,3% фельдшеров указали недостаточный уровень своих знаний. При этом основная масса респондентов, считающих свои знания недостаточными, приходится на фельдшеров со стажем работы 3-5 лет. Возможно, это связано с тем, что они могут реальнее оценить свои знания в связи с полученным опытом. Настораживает тот факт, что фельдшера со стажем работы менее одного года не указали недостаточность знаний, как причину, затрудняющую диагностику коматозных состояний. Наиболее часто смертельным исходом заканчивается коматозное состояние вследствие острого нарушения мозгового кровообращения (73,4%), на втором месте коматозное состояние вследствие черепно-мозговой травмы (36,7%), на 3 месте одинаково часто заканчиваются смертельным исходом гипергликемическая и гипогликемическая комы (по 3,3%). Возможно, это так же связано с оснащением бригад глюкометрами, которые позволяют быстро оценить состояние больного и оказать помощь на догоспитальном этапе. Так же возможен вариант, что коматозные состояния вследствие черепно-мозговой травмы и острого нарушения мозгового кровообращения представляют большую угрозу для жизни человека по своему механизму развития. Из причин, приводящих к смертельному исходу при коматозных состояниях, на первом месте стоит тяжесть состояния пациента (83,3%), на втором месте недостаточность знаний неотложной помощи коматозных состояний (23,3%), на третьем месте одновременно выходят – недостаточность времени и неполный объем неотложной помощи коматозных состояний (по 16,7%), на последнем месте недостаточность медикаментов (13,3%). Основная масса респондентов указали тяжесть состояния пациента, это может быть связано с тем, что средний возраст больных 64,4 года, что очень влияет на развитие коматозного состояния, так как в этом возрасте заболевания ведут себя более злокачественно, не говоря уже о такой патологии как кома. Недостаточность знаний неотложной помощи коматозных состояний составляет 23,3%, что не маловажно, ведь даже такой процент влияет на скорость и качество оказания помощи, ведь, говоря о жизни человека, даже 1% имеет большое весовое значение. По наиболее частым причинам развития коматозного состояния на первое место выходит коматозное состояние вследствие острого нарушения мозгового кровообращения, в то время как комы вследствие черепно-мозговой травмы, гипогликемическая и гипергликемическая попеременно меняются местами.

В одном из литературных источников указано, что средний возраст больных составляет 59,6 года — это свидетельствует о том, что коматозные состояния чаще развиваются в старших возрастных группах. Вызовы к лицам мужского пола составили 46,7%, а женского — 53,3% (учитывая преобладание женского населения особенно в старших возрастных группах, можно считать, что комы у мужчин и женщин развиваются одинаково часто).

По нашим данным, средний возраст больных — 64,4 года — свидетельствует о том, что коматозные состояния чаще развиваются в старших возрастных группах. Вышеуказанные данные совпадают и с литературными данными. При этом средний возраст лиц женского пола за 2022 и 2023 года соответственно составляет 73,2 и 64,1 года, а для лиц мужского пола — 57,3 и 62,9 года. Это связано с тем, что у мужчин средняя продолжительность жизни меньше, чем у женщин.

Учитывая вышеуказанные данные, мы наблюдаем, что показатель среднего возраста больных в течение 2 лет понизился у лиц женского пола и увеличился у лиц мужского пола. Приведенные данные свидетельствуют, что коматозные состояния вследствие черепно-мозговой травмы чаще встречаются у лиц мужского пола, а коматозные состояния вследствие острого нарушения мозгового кровообращения, гипогликемической и гипергликемической ком у лиц женского пола.

В процессе работы было изучено 38 литературных источников по проблеме коматозных состояний, из них 22 монографии, 8 статей из журналов и 8 интернет-источников.

На основании выше приведенных данных можно считать, что:

1. Более всего затрудняют диагностику коматозных состояний недостаточность времени и медицинского оснащения.
2. Наиболее сложно в диагностическом плане коматозное состояние вследствие черепно-мозговой травмы. Тем не менее, наиболее часто смертельных исход встречается при коматозных состояниях вследствие острого нарушения мозгового кровообращения.
3. Главной причиной, приводящей к смертельному исходу, является тяжесть состояния пациента, но, тем не менее, нельзя не учитывать уровень знаний фельдшеров Скорой медицинской помощи.

Дата начала реализации проекта

23/10/2023

Дата завершения проекта

18/05/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

1. Повышение качества диагностики и оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе:

Ожидаемый результат: Снижение догоспитальной летальности при коматозных состояниях.

Эффект: Улучшение прогноза для пациентов с коматозными состояниями, уменьшение инвалидизации и увеличение продолжительности жизни.

2. Улучшение знаний и навыков фельдшеров Скорой медицинской помощи:

Ожидаемый результат: Повышение уверенности фельдшеров в своих действиях при диагностике и оказании помощи при коматозных состояниях.

Устранение выявленных пробелов в знаниях, особенно у фельдшеров с небольшим стажем работы.

Эффект: Более эффективная и своевременная помощь пациентам, снижение числа ошибок в диагностике и лечении.

3. Оптимизация дифференциальной диагностики:

Ожидаемый результат: Составленные дифференциально-диагностические таблицы для личного пользования, упростят и ускорят процесс дифференциальной диагностики различных коматозных состояний на догоспитальном этапе.

Эффект: Более точная и быстрая диагностика, позволяющая своевременно начать адекватное лечение.

4. Улучшение сбора и анализа статистических данных:

Ожидаемый результат: Более полное и точное понимание эпидемиологии коматозных состояний в конкретном регионе.

Эффект: Возможность разработки более эффективных стратегий профилактики и лечения коматозных состояний.

Дифференциальный диагноз и тактика фельдшера на догоспитальном этапе при синдроме экзантемы у детей

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Поражение кожи и слизистых оболочек у детей встречается при инфекционных заболеваниях. Родители детей с экзантемой могут обратиться к фельдшеру, поэтому важно, чтобы независимо от своей профессии медицинский работник знал морфологию сыпей, подразделение их на группы. Наибольшая частота инфекционных заболеваний, вызывающие экзантему наблюдается в детском возрасте, и соответственно, практическая деятельность фельдшера требует определенных знаний в данном разделе медицины, особенно в отношении «классических детских» инфекций.

Цель проекта

Изучить роль фельдшера в диагностике и лечении инфекционных экзантем у детей.

Задачи проекта

1. Проанализировать статистические данные встречаемости инфекционных экзантем у детей;
2. Изучить медицинскую литературу по особенностям диагностики и лечения инфекционных экзантем у детей;
3. Привести тактику фельдшера при инфекционной экзантеме у детей на догоспитальном этапе;
4. Исследовать клинический случай ребенка с диагнозом инфекционная экзантема.

Краткое описание проекта

1. У детей ведущее место в структуре причин экзантем занимают инфекционные, преимущественно развивающиеся при вирусных инфекциях.

2. Подавляющее большинство инфекционных экзантем обусловлены ветряной оспой, преимущественно развивающихся у организованных детей дошкольного возраста.

3. Анализ карт вызова СМП показал, возможность диф. диагностики экзантем с учетом данных анамнеза, характеристики сыпи, а также интерпретации дополнительных симптомов.

4. Решение о госпитализации пациента принимается на основании клинических и эпидемиологических показаний:

- нозологическая форма;
- степень тяжести, наличие осложнений;
- невозможность надежной изоляции пациента вне стационара.

Синдром экзантемы у детей представляет собой распространенное заболевание, которое чаще всего проходит самостоятельно без осложнений. Однако необходимо помнить о возможных серьезных осложнениях, которые могут потребовать медицинского вмешательства. Важно осуществлять своевременное и правильное лечение для предотвращения распространения инфекции среди детей и взрослых. Диагностика синдрома экзантемы требует комплексного подхода и тщательного наблюдения за пациентами. Необходимо соблюдать все меры профилактики, чтобы минимизировать риск заражения других людей. Благодаря современным методам диагностики и лечения, большинство случаев синдрома экзантемы у детей заканчивается благополучно.

Дата начала реализации проекта

28/02/2024

Дата завершения проекта

13/06/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидаемые результаты:

1. Улучшение знаний и навыков фельдшеров:

Повышение осведомленности фельдшеров о различных видах инфекционных экзантем, их этиологии, патогенезе и клинических проявлениях.

Совершенствование навыков дифференциальной диагностики экзантем на догоспитальном этапе, включая умение различать «классические детские» инфекции и другие заболевания, проявляющиеся кожной сыпью.

Оптимизация тактики ведения пациентов с экзантемой на догоспитальном этапе, включая оценку тяжести состояния, оказание первой помощи и принятие решений о необходимости госпитализации.

2. Создание практических рекомендаций и алгоритмов:

Разработка четких и понятных алгоритмов действий для фельдшеров при подозрении на инфекционную экзантему у ребенка.

Формирование списка дифференциально-диагностических признаков для различных инфекционных экзантем, облегчающих их распознавание на догоспитальном этапе.

Создание памяток для фельдшеров с информацией о критериях госпитализации детей с экзантемой.

3. Улучшение качества оказания медицинской помощи:

Снижение числа диагностических ошибок при первичном осмотре детей с экзантемой.

Оптимизация маршрутизации пациентов с экзантемой, что позволит своевременно оказывать им необходимую медицинскую помощь.

Улучшение взаимодействия между фельдшерами и врачами стационаров при передаче информации о пациентах с экзантемой.

Ожидаемые эффекты:

1. Сокращение сроков диагностики и лечения инфекционных экзантем:

Более быстрое выявление и начало лечения инфекционных экзантем у детей, что может предотвратить развитие осложнений.

2. Снижение заболеваемости и смертности от инфекционных экзантем:

Своевременное выявление и изоляция больных детей с экзантемой позволит снизить распространение инфекции в детских коллективах и среди населения в целом. Предотвращение развития тяжелых осложнений инфекционных экзантем, таких как энцефалит, пневмония и менингит, приведет к снижению смертности.

3. Повышение удовлетворенности пациентов и их родителей качеством медицинской помощи:

Улучшение информированности родителей о причинах, симптомах и лечении инфекционных экзантем.

Оказание своевременной и квалифицированной медицинской помощи детям с экзантемой позволит снизить тревожность родителей и повысить их удовлетворенность качеством медицинской помощи.

Дыхательная гимнастика как метод нормализации циркадных ритмов

Штурмина Дарья Владимировна

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», студент
Медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова, группы ЛД-О-24/3

Информация о руководителе проекта

Васильева Юлия Борисовна, кандидат ветеринарных наук, педагог доп. образования

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Большинство современных людей живут в рабочем ритме, который не соответствует нашему внутреннему ритму организма. Это приводит к усталости, апатии, лени и заболеваниям. Часто умственным и физическим нагрузкам и сбоям в циркадных ритмах подвергаются обучающиеся. Важно разобраться, как работает организм и помочь ему адаптироваться.

Цель проекта

Определить наиболее эффективные упражнения для нормализации ритмизации циркадных ритмов путём дыхательной гимнастики.

Задачи проекта

1. Изучить источники информации по выбранной проблеме.
2. Подобрать методы урегулирования циркадных ритмов с помощью дыхательных упражнений.
3. Провести экспериментальную работу с оценкой влияния дыхательных упражнений на нервную систему старшеклассников.
4. Выбрать эффективные упражнения для регуляции циркадных ритмов.
5. Разработать комплекс упражнений для обучающихся.
6. Сделать выводы на основании полученных результатов исследований.

Краткое описание проекта

Выполняя упражнения дыхательной гимнастики, можно снизить стресс, улучшить физическое и эмоциональное состояние. Подтвердить данную гипотезу можно путем проведения дыхательной гимнастики с регистрацией систолического и диастолического давления и частоты сердечных сокращений. Нужно определить наиболее эффективные упражнения для нормализации ритмизации циркадных ритмов путем дыхательной гимнастики.

Для изучения состояния организма экспериментальным методом потребуется тонометр.

Дыхательная гимнастика, как средство укрепления здоровья, использовалась человеком чрезвычайно давно. Например, важнейшим элементом овладения гимнастикой йогов является предварительное освоение правильного дыхания и последующее регулярное выполнение различных дыхательных упражнений. Люди редко задумываются о том, как они дышат, ведь дыхание – это самопроизвольный процесс. Однако, человек может управлять своим дыханием: делать его глубже или чаще, убыстрять или замедлять и т.д. Для того, чтобы научиться правильно управлять своим дыханием, необходимо заниматься дыхательной гимнастикой. Если упражнения будут носить регулярный характер, то человек очень скоро сможет правильно управлять своим дыханием. Диафрагма, стенка грудной клетки (грудная клетка) и мышцы брюшной стенки (брюшной пресс) помогают нам дышать. Диафрагма — это мышца, отделяющая грудную полость от брюшной. На вдохе она сокращается. Делая очень глубокие вдохи, вы можете укрепить эту мышцу. Дыхательная гимнастика – это целый комплекс дыхательных упражнений, которые направлены на профилактику и лечение заболеваний органов дыхания, а также заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и других систем. Большинство техник для облечения процесса засыпания включает в себя медленные, глубокие вдохи и выдохи. Это успокаивает центральную нервную систему, и мозг начинает понимать, что пора бы уже идти отдыхать. Такое дыхание приводит организм в состояние всеобщего замедления. Частота сердечных сокращений уменьшается, артериальное давление может упасть, снижается уровень гормона стресса, блокирующего мелатонин, который отвечает за крепкий и здоровый ночной сон. При помощи дыхательной гимнастики можно справиться с переутомлением, бессонницей, чрезмерной усталостью. При систематических занятиях происходит нормализация давления у гипертоников в связи с возвращением тонуса стенок сосудов. Дыхательная гимнастика, как и любое другое физическое упражнение, имеет свою определенную амплитуду выполнения и характер действий. Для получения наилучшего результата ее следует выполнять утром и вечером натощак. Как и при физических упражнениях вдох выполняется носом, а выдох — ртом. Для эффективности протекания процесса газообмена рекомендуется, производить задержку дыхания в крайних фазах вдоха и выдоха, давая тем самым время для максимального усвоения организмом кислорода и вывода углекислого газа. Все это является частью процесса расслабления. Размеренный ритм дыхания успокоит ум и расслабит тело.

Упражнение № 1. Брюшное дыхание

Дыхание диафрагмой или животом создает отрицательное давление в плевральной полости. В результате увеличивается приток крови к сердцу, снижается частота сердечных сокращений.

Следующие шаги помогут убедиться, что вы дышите глубоко диафрагмой, а не поверхностно грудью.

Шаг 1. Лежа на спине с согнутыми коленями либо сидя на стуле.

Шаг 2. Одна рука на животе, другая — на груди.

Шаг 3. Сделайте медленный, глубокий вдох через нос, рука на груди лежит неподвижно, в то время как рука на животе поднимается вместе с дыханием.

Шаг 4. Медленно выдохните через сомкнутые губы.

Во время дыхания нужно держать лицо расслабленным. Вдыхать и выдыхать, считая, чтобы убедиться, что вы дышите медленно. Стоит сосредоточиться на звуке своего дыхания, его должно быть слышно.

Упражнение №2 “По квадрату”

Это упражнение позволит растянуть дыхательный цикл и с помощью этого увеличить содержание углекислого газа в крови.

Для начала найдите глазами прямоугольный предмет: картину, окно или дверь.

Шаг 1. Посмотрите в верхний левый угол и вдохните, считая при этом до 4.

Шаг 2. Переведите взгляд на верхний правый угол и задержите дыхание, считая до 4.

Шаг 3. Переведите дыхание в нижний правый угол и выдохните, считая до 4.

Шаг 4. Переведите взгляд в нижний левый угол и сделайте задержку с пустыми легкими, считая до 4. Следует повторить этот цикл 10 раз. Постепенно увеличивайте время нахождения в каждом из углов квадрата. При выполнении упражнений дыхательной гимнастики, можно снизить стресс, улучшить физическое и эмоциональное состояние обучающихся.

Действенность представленных упражнений можно подтвердить с помощью эксперимента.

Ход эксперимента:

Шаг 1. Создать комфортную обстановку для испытуемых. Зафиксировать верхнее и нижнее давление и ЧСС до дыхательных упражнений.

Шаг 2. Начать дыхательную гимнастику. Последовательно выполнить упражнения.

Шаг 3. Зафиксировать верхнее и нижнее давление и ЧСС после дыхательных упражнений.

Для определения соотношения компонентов симпатической парасимпатической систем в организме испытуемого рассчитывают вегетативный индекс Кердо (ВИК) по формуле:

$$\text{ВИК} = (1 - (\text{ДД} / \text{ЧСС})) \times 100,$$

где ВИК – вегетативный индекс Кердо;
ДД – величина диастолического давления;
ЧСС – частота сердечных сокращений;

Если индекс:

- от -30 до -15 организм в парасимпатике
- от -15 до 15 организм в нормотонии
- от 15 до 30 организм в симпатикотонии

В ходе эксперимента были выявлены переходы организма из симпатикотонии в нормотонию и сохранение нормотонии.

Таким образом подтверждено, что, выполняя упражнения дыхательной гимнастики, можно снизить стресс, улучшить физическое и эмоциональное состояние обучающихся. Дыхательные упражнения способствуют успокоению центральной нервной системы и замедлению всех процессов жизнедеятельности в организме, что было подтверждено экспериментами. При систематическом выполнении дыхательной гимнастики можно справиться с переутомлением, бессонницей, чрезмерной усталостью.

Дата начала реализации проекта

11/02/2024

Дата завершения проекта

25/04/2024

Проект находится в стадии

Завершен

На данный момент реализовано

Подтверждение Гипотезы: «Выполняя упражнения дыхательной гимнастики можно снизить стресс, улучшить физическое эмоционально состояние обучающихся»

Составлен комплекс дыхательных упражнений.

Ожидаемые результаты и эффекты

Дыхательные упражнения способствует успокоения центральной нервной системы, снижению электрической активности мозга и замедлению всех процессов жизнедеятельности организма. При систематическом выполнении дыхательной гимнастики можно справиться с переутомлением, бессонницей, чрезмерной усталостью.

Проект 34

Изучение антибиотикорезистентности и антибиотикочувствительности бактерий к антибиотикам

Фетюхина Надежда Сергеевна

МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Информация о руководителе проекта

Уколова Валентина Сергеевна, МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проблема антибиотикорезистентности выходит далеко за рамки отдельных случаев заболевания. Более того, антибиотикорезистентность имеет значительные социально-экономические последствия, затрагивая как отдельные страны, так и глобальное сообщество. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) признает антибиотикорезистентность одной из главных угроз для здоровья человечества, призывая к скоординированным международным усилиям по борьбе с этой проблемой.

Цель проекта

Определение устойчивости отдельных штаммов бактерий к антибактериальным препаратам

Задачи проекта

1. Изучить литературные источники по теме.
2. Проанализировать антибиотикочувствительности штаммов бактерий.
3. Установить антибиотикорезистентные штаммы исследуемых бактерий.

Краткое описание проекта

Проект направлен на изучение антибиотикорезистентности бактерий *E. Coli* и *Pseudomonas*

Дата начала реализации проекта

20.09.24

Дата завершения проекта

26.03.25

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезна для людей

Проект 35

Изучение взаимосвязи диссоциативных симптомов, травматического опыта и нейрофизиологических паттернов у пациентов с зависимостью от ПАВ

Майер Эльза Илдаровна

*Ульяновский государственный университет, ассистент кафедры психиатрии,
наркологии и медицинской психологии*

Соавтор(ы) проекта

Ускова Софья Владиславовна, Ульяновский государственный университет
Наумитова Римма Робертовна, Ульяновский государственный университет

Информация о руководителе проекта

Сабитов Ильдар Анберович, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой психиатрии, наркологии и медицинской психологии директор Центра психического здоровья УлГУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Большое количество граждан Российской Федерации страдает посттравматическим стрессовым расстройством, но безуспешные попытки справиться с диссоциативной симптоматикой с помощью алкоголя, обрекают их на неудачу. Нами предлагается новая модель диагностики ПТСР с помощью ЭЭГ и новая модель реабилитации с помощью БОС-терапии и EMDR.

Цель проекта

Определить взаимосвязи между диссоциативными симптомами, травматическим опытом, личностными особенностями и паттернами ЭЭГ у пациентов, страдающих зависимостью от психоактивных веществ и создать инновационную технологию их реабилитации.

Задачи проекта

Создать новую реабилитационную технологию для людей с травматическим опытом.

Краткое описание проекта

Проект направлен на создание новой модели диагностики и реабилитации с помощью ЭЭГ, БОС-терапии и EMDR (десенсибилизация и переработка движением глаз) для пациентов с посттравматическим стрессовым расстройством,

осложненным зависимостью от ПАВ. Преимуществом проекта является комплексный подход к проблеме.

Дата начала реализации проекта

01/02/2025

Дата завершения проекта

01/11/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

Набрана основная группа пациентов

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будет создана инновационная технология диагностики и реабилитации больных с ПТСР, осложненными зависимостью от ПАВ.

**Исследование мышечной активности с использованием «умного»
миографа MioSprut у пациентов после эндопротезирования
тазобедренного и коленного суставов на 2 и 3 этапах
медицинской реабилитации**

Ардатова Анастасия Сергеевна

*ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет МЗ РФ,
ассистент кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины,
физиотерапии и курортологии*

Соавтор(ы) проекта

Веревкина Оксана Михайловна, к.м.н., доцент кафедры медицинской реабилитации, спортивной медицины, физиотерапии и курортологии, ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет МЗ РФ

Информация о руководителе проекта

Шишкина Анна Анатольевна, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой медицинской реабилитации, спортивной медицины, физиотерапии и курортологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, главный внештатный специалист МЗ Самарской области по медицинской реабилитации

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Отсутствие объективной оценки эффективности медицинской реабилитации в динамике.

Цель проекта

Комплексная оценка функционального состояния мышц у пациентов с нарушениями функций костно-мышечной системы, в частности, у пациентов после эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов на 2 и 3 этапах медицинской реабилитации с использованием портативного миографа для оптимизации реабилитационных программ и прогнозирования клинических исходов.

Задачи проекта

1. Оценка параметров мышечной активности. Анализ амплитуды ЭМГ-сигналов и частотного спектра.

2. Измерение времени активации/деактивации ключевых мышц при динамических нагрузках (во время проведения ЛФК в зале).
3. Мониторинг динамики восстановления мышц в процессе реабилитации.
4. Проведение сравнительного анализа параметров ЭМГ здоровой и оперированной конечности до и после реабилитации (ЛФК, физиотерапия).
5. Интеграция данных миографа с системами виртуальной реальности для повышения мотивации пациентов.

Краткое описание проекта

Проект направлен на исследование мышечной активности и биомеханических параметров у пациентов после эндопротезирования тазобедренного/коленного суставов на 2 и 3 этапах медицинской реабилитации с использованием портативного миографа.

Объект исследования: Нами были сформированы 2 клинические группы, состоящие из пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного/коленного суставов на 2 и 3 этапах медицинской реабилитации в стационарном отделении на базе Клиник СамГМУ.

Проводилась оценка пациентов по шкалам ВАШ, Лекена, Хариса. Для каждого пациента был составлен индивидуальный план медицинской реабилитации, который включал: Двигательный режим; Лечебную физкультуру (ЛФК); Физиотерапию; Массаж; ЛФК в бассейне; Механотерапию на аппарате «Артромот». Пациентам основной группы проводилось исследование электрической активности мышц в начале реабилитационного процесса и в его заключительной части с помощью электромиографических (ЭМГ) датчиков MioSprut.

«Умный» миограф MioSprut— бионическое диагностическое устройство с программным комплексом для измерения активности мышц с ЭМГ-датчиками, акселерометром и гироскопом, приложением для смартфона или компьютера, систему обработки сигналов и их визуализации, разработанный в СамГМУ на базе центра НТИ «Бионическая инженерия в медицине».

Использование миографа с мультимодальными датчиками обеспечивает объективную оценку эффективности реабилитации, сокращая риски осложнений и оптимизируя сроки восстановления. Использование миографа в клинической практике отвечает современным требованиям точной диагностики и персонализированной реабилитации.

Дата начала реализации проекта

01.02.2025

Дата завершения проекта

01.12.2025

Проект находится в стадии

Реализации (Сбор материала и проведение исследования).

На данный момент реализовано

Разработано устройство для диагностики уровня мышечной активности у пациентов в процессе продолжения курса реабилитации, разработан дизайн исследования, проводится набор пациентов, проведение исследования и оценка полученных результатов.

Ожидаемые результаты и эффекты

1. Внедрение в процесс медицинской реабилитации миографа для оценки и контроля изменений состояния мышц, и тем самым сокращение сроков восстановления за счет персонализированной корректировки физических нагрузок.
2. Внедрение миографа для домашнего мониторинга физических нагрузок.

Йододефицит — эндемическое заболевание

Иевлева Анна Алексеевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Йододефицитные заболевания являются одними из наиболее распространенных неинфекционных патологий человека. Более чем для 1,5 миллиарда жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода. Всемирная организация здравоохранения указывает на то, что 80% болезней связаны с недостатком йода в организме человека. Опасность йододефицита заключается в массовом возникновении развития такого опасного заболевания как кретинизм. Подобные случаи наблюдались в России в начале 2000 – х годов в связи с закрытием программ по йодированию продуктов, когда заболеваемость детей кретинизмом в восточной части РФ достигла 75 000 тысяч.

По данным экспертов ВОЗ, в мире в 2019 году около 2 млрд. жителей, то есть фактически треть населения Земли, проживала в условиях дефицита йода в окружающей среде, что приводит к развитию йододефицитов, имеющих тяжелые последствия. По материалам Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ульяновской области» за эти годы выявлено, что показатель заболеваемости тиреотоксикозом в 2018 г. по Ульяновской области – 0,26, город Ульяновск – 0,27.

Цель проекта

Выяснить есть ли у моих одноклассников проблема йододефицита и повысить уровень знаний окружающих о состоянии проблемы йододефицита

Задачи проекта

1. Изучить материалы про йод
2. Выяснить значения йода для организма человека и его нормы потребления

3. Найти информацию о заболеваниях, которые могут возникнуть при недостатке йода в организме
4. Провести анкетирование среди учащихся школы
5. Провести тестирование среди учащихся на йодную недостаточность
6. Сделать вывод.

Краткое описание проекта

Йод относится к микроэлементам, имеющим жизненно важное значение в организме человека. Человеческий организм без йода, как без воды существовать не может. Йод участвует в производстве гормона щитовидной железы – тироксина, на создание которого идет до 90 процентов потребляемого с пищей вещества.

Тироксин регулирует обмен веществ: водно-солевой обмен, обмен белков, жиров и углеводов. А еще он регулирует теплообмен в организме, деление и рост клеток, работу печени и сердечно-сосудистой системы. Кроме того, именно от этого гормона зависят состояние нервной системы, эмоциональное состояние человека и его психологическое здоровье. Если с пищей в организм поступает недостаточно йода, щитовидная железа вырабатывает мало тироксина. Такое состояние называется гипотиреозом или йододефицитом.

Дата начала реализации проекта

19/03/2025

Дата завершения проекта

26/03/2025

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Кариотипирование как метод диагностики наследственных заболеваний на примере синдрома Дауна

Вирясова Елизавета Владимировна

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,
Институт медицины, экологии и физической культуры*

Информация о руководителе проекта

Нинашева Римма Таминовна, учитель биологии и химии высшей квалификационной категории, соцпедагог

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Обусловлена важностью ранней диагностики наследственных заболеваний, в частности, синдрома Дауна. Синдром Дауна, вызванный трисомией 21 хромосомы, остаётся одним из наиболее распространённых генетических нарушений, влияющих на физическое и интеллектуальное развитие. Несмотря на значительные достижения в области медицинских исследований, родители и медицинские специалисты сталкиваются с необходимостью точной и своевременной диагностики синдрома Дауна для предоставления эффективной помощи и поддержки пациентам и их семьям. Применение кариотипирования в диагностике наследственных заболеваний, особенно синдрома Дауна, может значительно улучшить раннюю диагностику, что приведёт к улучшению качества жизни пациентов и их семей.

Цель проекта

Изучении понятия кариотипирования как метода диагностики наследственных заболеваний на примере синдрома Дауна.

Задачи проекта

1. Рассмотреть понятие и общую характеристику наследственных заболеваний;
2. Изучить основные симптомы и признаки синдрома Дауна;
3. Исследовать особенности содержания кариотипирования как метод диагностики заболеваний;
4. Разобрать процесс и особенности кариотипирования;
5. Привести статистику заболеваний на синдром Дауна в современном мире;
6. Провести социологический опрос и сделать выводы.

Краткое описание проекта

Проект исследует кариотипирование как эффективный метод пренатальной и постнатальной диагностики синдрома Дауна. Анализируются стадии процедуры, интерпретация результатов и сравнение с другими методами диагностики. Особое внимание уделяется этическим аспектам и консультированию родителей.

Дата начала реализации проекта

20/02/2024

Дата завершения проекта

10/03/2025

Проект находится в стадии

готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Проект 39

Кислородная маска

Морозова Варвара Александровна

Ульяновский государственный университет, студент

Соавтор(ы) проекта

Денисова Елизавета Ильинична, Ульяновский государственный университет, студент

Информация о руководителе проекта

Белова Светлана Викторовна, Ульяновский государственный университет, доцент, кандидат медицинских наук

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Решает проблему людей, нуждающихся в кислородотерапии — кислородные баллоны не безопасны и не удобны для мобильного использования, людей, оказавшихся в условиях пожара без доступа кислорода — необходимость снизить воздействие вредных примесей и облегчить дыхание, а так же спасательные службы и службы безопасности — необходимо удобное оборудование для работы в задымленных условиях.

Цель проекта

Решение проблемы людей, оказавшихся в условиях недостаточности кислорода, нуждающихся в экстренной кислород-терапии, а также служб безопасности путем создания кислородной маски

Задачи проекта

1. Разработка гипотезы
2. Разработка полезной модели, включающая в себя кислород-синтезирующую систему
3. Проведение сопутствующих исследований, для доказательства гипотезы
4. Тестирование продукта

Краткое описание проекта

Проект направлен на решение проблемы пострадавших в условиях пожара (и иных причинах недостаточности воздуха) из-за несовершенства существую-

щих мер защиты с помощью создания инновационной кислородной маски. Реализация проекта предполагает решение практических задач, таких как: разработка полезной модели маски, а также кислород-синтезирующей системы; проведение исследований для доказательства гипотезы, тестирование продукта, и реализацию мероприятий, направленных на внедрение кислородных масок в службу скорой медицинской помощи, пожарные части, школы и места большого скопления людей в качестве средств индивидуальной защиты и экстренной помощи. Преимуществом проекта перед аналогами является эргономичность, удобство использования, возможность синтеза кислорода.

Дата начала реализации проекта

01/12/2024

Дата завершения проекта

01/12/2025

Проект находится в стадии

планирования

На данный момент реализовано

Проработана гипотеза, запланировано проведение исследований после получения финансирования

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается глубокое изучение проблемы, проведение исследований для подтверждения гипотезы, которые приведут к разработке полезной модели и кислород-синтезирующей системы. В итоге будет создан рабочий прототип кислородной маски, который в дальнейшем будет подвергаться тестированию и оценке по критериям стандартов, применяемых к средствам индивидуальной защиты

Проект 40

Когнитивные и эмоционально-волевые расстройства у больных в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы и оптимизация их медицинской реабилитации

Киселева Ангелина Андреевна

Аспирант УлГУ

Соавтор(ы) проекта

Белов Дмитрий Вячеславович, ординатор, УлГУ,
Абдрахманова Алина Марселевна, студент, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Машин Виктор Владимирович, профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии, медицинской реабилитации, директор института, УлГУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Недостаточность реабилитационных мероприятий к участникам боевых действий, имеющих боевую закрытую черепно-мозговую травму

Цель проекта

Разработать алгоритм реабилитационных мероприятий для пациентов в отдаленном периоде с боевой закрытой черепно-мозговой травмой имеющих когнитивные и эмоционально-волевые нарушения, и оценить эффективность их применения.

Задачи проекта

1. Оценить жалобы и неврологический статус у пациентов в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой трав.
2. Оценить вегетативный статус у больных в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы.
3. Выявить и оценить эмоционально-волевые нарушения в отдаленном периоде закрытой боевой черепно-мозговой травмы.
4. Оценить психический и физический компонент качества жизни у больных в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы.

5. Разработать реабилитационную программу для пациентов в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы.

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку реабилитационных мероприятий для пациентов в отдаленном периоде закрытой боевой черепно-мозговой травмой. Программная часть будет представлять собой индивидуальное консультирование психолога, психотерапевта с целью выявления эмоционально-волевых и когнитивных нарушений. После проведения консультации проведение дополнительных реабилитационных мероприятий такие как: электросонотерапия, арт-терапия, когнитивно-поведенческая терапия, релаксотерапия. Реализация проекта предполагает решение практических задач восстановления участников после получения травмы. Преимуществом проекта перед аналогами работа предполагает индивидуальных подбор мероприятий к каждому участнику.

Дата начала реализации проекта

12/01/2025

Дата завершения проекта

24/12/2025

Проект находится в стадии реализации

На данный момент реализовано

1. Выявили и оценили неврологические и эмоционально-волевые нарушения у пациентов в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы.
2. Оценили психический и физический компонент качества жизни у пациентов в отдаленном периоде боевой закрытой черепно-мозговой травмы.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается усовершенствование реабилитационных мероприятий, что приведет к более быстрому восстановлению и адаптации пациентов после боевой закрытой черепно-мозговой травмы.

Проект 41

Комплексный подход к реабилитации у пациентов после пластики передней крестообразной связки

Заставная Анастасия Александровна

Ассистент кафедры медицинской реабилитации ДПО ФГБОУ ВО ОмГМУ МЗ РФ

Информация о руководителе проекта

Ахмедов Вадим Адильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации ДПО ФГБОУ ВО ОмГМУ МЗ РФ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Повреждение передней крестообразной связки составляет порядка 50% от общего количества травм связочного аппарата коленного сустава. Данная проблема в наше время очень часто встречается у пациентов с СВО и у спортсменов. Выборка для проекта была осуществлена из этих категорий граждан.

Цель проекта

Оценить эффективность комплексного и индивидуального подхода к реабилитации у мужчин после пластики передней крестообразной связки

Задачи проекта

1. Разработать индивидуальный подход к комплексной реабилитации мужчин после пластики передней крестообразной связки
2. Оптимизировать реабилитационный подход и внедрить его на клинических базах лечебных учреждений, где проводятся данные оперативные вмешательства

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку комплекса реабилитационных мероприятий для пациентов после пластики ПКС с помощью расширения спектра медицинских немедикаментозных методов лечения. Реализация проекта предполагает оптимизацию и внедрение новой версии реабилитационных мероприятий в те лечебные учреждения, где проводятся подобные оперативные вмешательства, так как пациентов с данной патологией около 50% от всех травм коленного

сустава. Преимуществом проекта является улучшение качества жизни пациентов и более быстрое их возвращение к обычной жизни

Дата начала реализации проекта

02/10/2023

Дата завершения проекта

04/10/2024

Проект находится в стадии

завершения

На данный момент реализовано

Проведено исследование на 40 пациентах, в котором добавление электромиостимуляции и кинезиологического тейпирования показало, что эффективность разработанного комплексного подхода увеличивает эффективность реабилитационных мероприятий на 35%.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается оптимизация и внедрение нового подхода к реабилитации пациентов после пластики передней крестообразной связки, что приведет более быстрому возвращению пациентов к обычной жизни.

Проект 42

Компьютерное моделирование организма, патологий и действия препаратов

Кондауров Максим Евгеньевич

Студент УлГУ, 3 курс, медицинский факультет

Соавтор(ы) проекта

Кафизова Альбина Ирековна

Идрисов Тимур Русланович

Тукарова Венера Марсовна

Романов Айнур

Информация о руководителе проекта

Кондауров Максим Евгеньевич, студент

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Создание компьютерной программы для моделирования организма человека с целью экспериментальных исследований и проверке теорий врача о действии препаратов при наличии патологии организма

Цель проекта

Создать программу для моделирования организма и действия ЛП при наличии патологий

Задачи проекта

1. Проработать план
2. Создать компьютерное приложение
3. Реклама среди больниц
4. Продажа приложения

Краткое описание проекта

Создание компьютерной программы для моделирования организма человека с целью экспериментальных исследований и проверке теорий врача о действии препаратов при наличии патологии организма

Дата начала реализации проекта

13/10/2024

Дата завершения проекта

28/11/2024

Проект находится в стадии

планирования

Ожидаемые результаты и эффекты

Создание компьютерной программы для моделирования организма человека с целью экспериментальных исследований и проверке теорий врача о действии препаратов при наличии патологии организма

Проект 43

ЛайтСтеп

Яврова Полина Андреевна

Медицинский институт ОГУ имени И.С. Тургенева

Информация о руководителе проекта

Яврова Полина Андреевна, Медицинский институт ОГУ имени И.С.Тургенева

Проблема, на преодоление которой направлен проект

По данным на 13 ноября 2024 года, число людей, живущих с диагнозом «диабет» в мире, составляет 537 млн человек. По прогнозам учёных, к 2050 году это число может достичь 1,3 миллиарда. Диабетическая стопа — это тяжёлое осложнение сахарного диабета в виде инфекции, язв или разрушения глубоких тканей, которое возникает в связи с нарушением макроструктуры стопы и микроциркуляции крови, со временем развивающиеся у каждого 5 пациента (до 50% пациентов с сахарным диабетом в группе риска). Это состояние крайне болезненно, доставляет множество неудобств, а также лишает пациентов возможности к свободному перемещению.

На данный момент нет девайсов, действующих комплексно по отношению к данной проблеме.

Цель проекта

Разработать девайс для облегчения состояния и предотвращения усугубления симптомов. Область применения: использование в повседневной жизни, как вспомогательное приспособление. В результате правильной эксплуатации следует облегчение и замедление развития симптомов диабетической стопы.

Задачи проекта

1. Создание девайса, для облегчения симптомов синдрома диабетической стопы.
2. Решение проблемы целевой аудитории: облегчение боли и уменьшение чувства дискомфорта.
3. Представление принципиально нового подхода к решению довольно распространённой проблемы. На данный момент нет девайса, комплексно решающего проблему.

Краткое описание проекта

Проект по созданию и разработке обувных стелек для профилактики и облегчения симптомов синдрома диабетической стопы.

Дата начала реализации проекта

01/09/2023

Дата завершения проекта

31/08/2026

Проект находится в стадии

Планирования

На данный момент реализовано

Разработан подробный бизнесплан, найден инженер.

Ожидаемые результаты и эффекты

Обувные стельки для профилактики и облегчения симптомов синдрома диабетической стопы, со встроенным механизмом микротока и массажа с дистанционным управлением. Девайс помогает в ситуации обнаружения, прогрессии заболевания до приобретения необратимых изменений решать проблему развития синдрома диабетической стопы, болезненности и дальнейшей потери мобильности с помощью обувных стелек для профилактики и облегчения симптомов диабетической стопы и получать возможность уменьшения боли и улучшения проходимости сосудов нижних конечностей.

Метод коррекции постинсультной дизартрии с использованием принципа стимуляции проприоцептивной афферентации

Логинова Ольга Владимировна

*ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России,
ассистент кафедры; ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России, ОМР№3, врач-невролог*

Информация о руководителе проекта

Можейко Елена Юрьевна, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой физической и реабилитационной медицины с курсом ПО КрасГМУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Дизартрия — это нарушение речи, вызванное неврологическим дефицитом в речевом аппарате, что приводит к проблемам просодии, звукопроизношения и артикуляции. При анализе отечественной и зарубежной литературы определяется отсутствие новых разработок в направлении коррекции постинсультных нарушений в речевом аппарате. Имеются данные о единичных клинических случаях использования новых методов или крупных исследованиях без возможности переноса результатов на рутинную практику. Чаще всего встречается низкий уровень доказательности или малые выборки пациентов.

Цель проекта

Разработать и внедрить устройство для коррекции постинсультных речевых нарушений на основе принципа стимуляции проприоцептивной афферентации

Задачи проекта

1. Изучить ранее разработанные методики на основе принципа стимуляции проприоцептивной афферентации
2. Разработать устройство, подбор материалов
3. Апробация на пациентах, выявление недочетов, сбор обратной связи от пациентов и логопедов
4. Подготовка документов для оформления полезной модели

Краткое описание проекта

Данный научно-технический продукт будет использоваться на всех этапах реабилитации пациентов с нарушением речи по типу дизартрии. Данный продукт является тренажером мимических мышц нижней части лица, круговой

мышцы рта и мышц языка, т.е. всех мышц, непосредственно используемых для произношения звуков. Может использоваться во время стандартных логопедических занятий, а также самостоятельно пациентом в дополнение к занятиям. Для самостоятельной работы пациента будут разработаны видео уроки под различные виды дизартрий, а также по правильному методу одевания-снятия тренажера. Это расширит возможности использования тренажера с крупных городов, где начнется внедрение до районных центров и даже поселков и деревень.

Ближайшим аналогом к артикуляционному тренажеру является шлем-маска для улучшения речи методом проприоцептивно афферентации для пациентов с афазией. Это довольно крупного размера шлем, который крепится на голове пациента (на данный момент основа для шлема перестала производиться) и резинки с крючками для растяжения губ в горизонтальном положении. Данные мелкие детали были индивидуальными и заменялись для каждого пациента (стоимость набора для одного пациента варьируется от 30 до 100 рублей).

Наша разработка основывается на силиконовом стоматологическом ретракторе (около 250 рублей за штуку) с использованием по периметру рта силиконовых меток (60-70 рублей для одного ретрактора) и силиконовых крючков для ретрактора в углах рта (50 рублей для одного ретрактора). Итого: около 370 рублей на пациента.

Зарубежом развитие логопедического сопровождения при нарушениях речи по типу дизартрии развивается в направлении компьютерных технологий. При использовании данного продукта также сохраняется возможность индивидуальных занятий, это безопасно для пациента. Стоимость одной программы варьируется от 15000 до 25000. Однако, учитывая, что нарушение речи часто сопряжено с когнитивным дефицитом, то можно сказать с большой долей вероятности, что присутствие медицинского персонала будет необходимо.

Таким образом, наше устройство позволяет увеличить охват пациентов за счет самостоятельной работы и является более выгодным на рынке методов коррекции.

Дата начала реализации проекта

01/10/2021

Дата завершения проекта

30/09/2025

Проект находится в стадии
завершения

На данный момент реализовано

Разработано устройство на основе принципа стимуляции проприцептивной афферентации, проведена его апробация, выявлены и исправлены недочеты, оформлен патент РФ №220521 (заявка от 31.05.2022). Устройство внедрено в практику ФСНКЦ ФМБА России ОМРН№3 (г. Красноярск), КГБУЗ КМКБ №20 им. И.С. Берзона (г. Красноярск).

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будет создан тренажер для работы с мышцами артикуляторного аппарата в течение логопедического занятия или для самостоятельной работы пациента в период между курсами логопедической помощи. Что несомненно уменьшит время восстановления речи пациента до нормы и позволит увеличить социально-экономический эффект от реабилитации. Сократится количество госпитализаций и время нахождения пациента в стационаре (учитывая отсутствие других постинсультных неврологических нарушений).

Проект 45

Методика местного лечения гнойных ран комбинированной кислотосодержащей повязкой

Хуртина Анастасия Дмитриевна

УлГУ, студент

Информация о руководителе проекта

Курбанова Сабина Габибуллаевна, УлГУ, старший преподаватель

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Гнойно-воспалительные заболевания остаются серьезной проблемой в хирургии, составляя значительную долю хирургических патологий – от 15% до 32% всех случаев. Около 30% летальных исходов после хирургических вмешательств связаны с гнойными осложнениями. Несмотря на современные методы, результаты лечения гнойных ран не всегда удовлетворяют хирургов. Существует необходимость в более эффективных и атравматичных методах лечения.

Цель проекта

Разработать и внедрить в хирургическую практику лечения гнойных ран кислотосодержащую повязку.

Задачи проекта

1. Изучить патогенез гнойных ран.
2. Рассмотреть существующие методы лечения.
3. Сравнить преимущества и недостатки существующих методов с разработанным.
4. Определить базы, на которых будет проводиться лечение.
5. Определить группы исследований.
6. Лечение пациентов посредством разработанной методики.
7. Подведение итогов исследования.
8. Получение патента.

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку и внедрение в хирургическую практику лечения гнойных ран кислотосодержащую повязку. Реализация проекта предпола-

гает положительную динамику течения раневого процесса уже через 1–2 перевязки, уменьшение гнойного отделяемого и снижение воспалительных реакций (гиперемии, отека тканей). Снижение болевого синдрома уже после 1-й перевязки. Преимуществом проекта перед аналогами являются низкая токсичность компонентов повязки, не обладают местнораздражающим действием на кожу и аллергизирующими свойствами. Улучшение результатов лечения, что способствует благоприятному течению раневого процесса.

Дата начала реализации проекта

20/12/2023

Дата завершения проекта

18/11/2025

Проект находится в стадии

завершения

На данный момент реализовано

Разработана и внедрена в практику лечения гнойных ран кислотосодержащая повязка. Получен патент применения данной повязки при лечении ожоговой раны и подана заявка на применение лечения всех гнойных ран.

Ожидаемые результаты и эффекты

Компоненты кислотосодержащей повязки относятся к препаратам с низкой токсичностью, не обладают местнораздражающим действием на кожу и аллергизирующими свойствами. Не установлено побочного действия препарата при длительных аппликациях на кожу. Снижение медикаментозной нагрузки.

Методы диагностики новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Актуальность данной темы обусловлена тем, что появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным.

В мире, где новая коронавирусная инфекция COVID-19 продолжает оставаться актуальной угрозой для общественного здоровья, важность быстрой и точной диагностики никогда не была выше. Разработка и внедрение эффективных методов диагностики играют ключевую роль в контроле распространения вируса, определении степени заражения и своевременном начале лечения заболевших.

Цель проекта

Изучить диагностическую деятельность фельдшера при инфекции COVID-19.

Задачи проекта

1. Изучить этиологию и патогенез инфекций;
2. Дать понятие COVID-19;
3. Представить и изучить информацию по диагностике и алгоритму обследования пациента с подозрением на COVID-19;
4. Рассмотреть основные принципы оказания НМП на дому при подозрении на COVID-19;
5. Провести анализ эффективности методов новой коронавирусной инфекции на базе ГБУЗ СО «Городская поликлиника №1» г. Сызрань.

Краткое описание проекта

При рассмотрении методов диагностики COVID-19 стоит отметить, что для борьбы с коронавирусной инфекцией важно применение комплексного подхода к тестированию: начиная с PCR-тестов, которые обеспечивают высокую точность в определении наличия вируса, до серологических тестов, позволяющих оценить уровень и характер антител. Каждый метод играет свою роль в борьбе с вирусом.

Можно сказать, что методы диагностики COVID-19 развиваются по мере расширения нашего понимания болезни. Важно, чтобы каждая страна адаптировала доступные методы диагностики к своим потребностям, возможностям и текущей эпидемиологической ситуации, чтобы обеспечить максимально эффективный и точный контроль за вирусом в борьбе с пандемией.

Дата начала реализации проекта

06/12/2023

Дата завершения проекта

21/05/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидаемые результаты:

Систематизированные знания о COVID-19:

Четкое понимание этиологии и патогенеза COVID-19.

Полное определение понятия COVID-19 и его отличий от других респираторных инфекций.

Подробный обзор методов диагностики COVID-19:

Детальное описание различных методов диагностики COVID-19, включая PCR-тесты, серологические тесты (определение антител) и другие актуальные методы. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков каждого метода, включая точность, скорость, стоимость и доступность.

Разъяснение роли каждого метода в борьбе с вирусом на разных стадиях заболевания и эпидемиологической ситуации.

Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19:

Четкий и практичный алгоритм действий для фельдшера при обследовании пациента с подозрением на COVID-19.

Указания по сбору анамнеза, проведению осмотра и назначению необходимых диагностических тестов.

Критерии для принятия решений о дальнейшей тактике ведения пациента (направление на госпитализацию, лечение на дому, карантин).

Определение принципов оказания первой помощи на дому:

Определены ключевые принципы оказания неотложной медицинской помощи на дому пациентам с подозрением на COVID-19.

Рекомендации по симптоматическому лечению, обеспечению безопасности пациента и предотвращению распространения инфекции.

Оценка эффективности методов диагностики в реальной клинической практике:

Результаты анализа эффективности методов диагностики COVID-19 на базе ГБУЗ СО «Городская поликлиника №1» г. Сызрань.

Выявление сильных и слабых сторон применяемых методов в конкретных условиях.

Рекомендации по оптимизации диагностических процессов для повышения эффективности выявления COVID-19.

Практические рекомендации для фельдшеров:

Сборник рекомендаций и инструкций для фельдшеров по диагностике и ведению пациентов с COVID-19.

Ожидаемые эффекты:

Повышение качества диагностики COVID-19:

Более точное и своевременное выявление случаев COVID-19.

Сокращение времени от появления симптомов до постановки диагноза.

Минимизация риска ложноотрицательных и ложноположительных результатов.

Улучшение медицинской помощи пациентам с COVID-19:

Своевременное начало лечения и снижение риска осложнений.

Более эффективное использование ресурсов здравоохранения.

Снижение уровня госпитализаций за счет оказания помощи на ранних стадиях заболевания.

Повышение квалификации фельдшеров:

Углубление знаний о COVID-19 и методах его диагностики.

Совершенствование практических навыков обследования и ведения пациентов с COVID-19.

Повышение уверенности фельдшеров в своих действиях при оказании помощи пациентам с COVID-19.

Методы электрической стимуляции в коррекции двигательных функций после спинномозговой травмы

Порынова Дарья Вячеславовна

Ульяновский государственный университет, студент

Информация о руководителе проекта

Балыкин Михаил Васильевич, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой адаптивной физической культуры факультета физической культуры и реабилитации, Ульяновский государственный университет

Проблема, на преодоление которой направлен проект

В России ежегодно фиксируется порядка 500 тысяч случаев травм позвоночника. В зависимости от характера, тяжести и локализации травм, у пострадавших отмечаются множественные нарушения двигательных и вегетативных функций. Пациенты зачастую нуждаются в посторонней помощи при выполнении простейших бытовых действий, что влияет на экономические и социальные аспекты их деятельности. Зачастую функциональные ограничения заключаются в неспособности к самостоятельному передвижению, решению простейших двигательных задач, ограничивающих качество их жизни. Поэтому актуальной вопросом остаётся поиск и разработка новых подходов, повышающих качество реабилитационных воздействий.

Цель проекта

Оценить возможность сочетанного использования неинвазивных методов магнитной и электрической стимуляции разных отделов ЦНС в коррекции двигательных функций при травме позвоночника.

Задачи проекта

1. оценить сочетанное влияние транскраниальной магнитной (ТМС), чрескожной электрической стимуляции спинного мозга (ЧЭССМ) и электрической миостимуляции (ЭМС) на локомоторные функции после сочетанной травмы позвоночника
2. Подобрать режимы ТМС, ЧЭССМ и ЭМС для коррекции двигательных функций при травме позвоночника
3. Оценить характер изменений двигательных функций после курса сочетанного использования ТМС, ЧЭССМ и ЭМС в период восстановительного лечения после травмы позвоночника.

Краткое описание проекта

Проект направлен на поиск новых подходов в коррекции нервных, нейромышечных связей и локомоторных функций, после позвоночно-спинномозговой травмы. Для этого предполагается сочетанное использование самостоятельных методов ТМС, ЧЭССМ и ЭМС, используемых в реабилитации. Реализация проекта предполагает решение практических задач, направленных на выбор последовательности применения методик, определение режимов стимуляции, длительности воздействия, в зависимости от характера нарушений двигательных функций, сопряженных с позвоночно-спинномозговой травмой.

Преимущество проекта

В отличие от отдельно используемых в реабилитации методов ТМС, ЧЭССМ и ЭМС, сочетанное их использование позволяет направленно воздействовать на разные уровни регуляции и реализации двигательных функций (центральный и спинальный), последовательно активируя деятельность нейронных сетей, активировать связи от центра к периферии и в обратном направлении, что позволяет реализовать возможности пластичности ЦНС, направленно воздействовать на сохраненные структуры и проводящие пути спинного мозга.

Дата начала реализации проекта

27/01/2025

Дата завершения проекта

13/02/2025

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Сочетанное применение методик ТМС, ЧЭССМ и ЭМС в заданной последовательности, определены режимы частотных и силовых характеристик стимуляции индивидуально для пациента в зависимости от уровня и степени выраженности нарушений, длительность воздействия каждой из стимуляций.

Ожидаемые результаты и эффекты

Будут разработаны методические подходы сочетанного использования ТМС, ЧЭССМ и ЭМС в коррекции локомоторных функций при нарушениях спинного мозга различного генеза.

Микробиологический анализ почвы с территории загородного коттеджа

Фаткутдинов Алмаз Равилович

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

У многих из нас есть земельные участки за пределами города: дачи, загородные дома, коттеджи, на которых зачастую выращиваются различные культуры для личного потребления или сбыта. Мы мало задумываемся над качеством домашнего продукта, что является грубейшей ошибкой, ведь мы – есть то, что мы едим, потребляемые нами блага могут как положительно повлиять на наше здоровье, так и навредить ему. Я заинтересовался этим вопросом и провел анализ почв с территории нашего семейного загородного коттеджа, чтобы узнать состав имеющегося почвенного покрова, выявить его качества и влияние на произрастающую в ней культуру.

Цель проекта

проведение физико-химического и микробиологического анализа образцов почв с территории загородного коттеджа для нахождения способа улучшения свойств рассматриваемых почв и дачи рекомендаций по устранению ее недостатков

Задачи проекта

1. Найти информацию по теме проекта
2. Произвести все нужные опыты и измерения, найти преимущества и недостатки изучаемых образцов почв
3. Дать рекомендации по устранению недостатков и улучшению почвенных свойств

Краткое описание проекта

Проект направлен на изучение качеств почвы и помощь в поиске решения проблем, связанных с ними микробиологическими и агрохимическими методами

Дата начала реализации проекта

23.09.23

Дата завершения проекта

18.12.2023

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Проект 49

Мир без границ

Раянова Гузель Мирзануровна

УлГУ, студентка 3 курса

Соавтор(ы) проекта

Семёнов Владимир Дмитриевич, УлГУ, студент 3 курса,

Сарайнов Сергей Сергеевич, студент 3 курса

Шакуров Умар Данирович, студент 3 курса

Информация о руководителе проекта

Раянова Гузель Мирзануровна, УлГУ, студентка 3 курса

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Решает проблему нечёткого зрения под водой.

Это связано с тем, что значения показателя преломления воды и воздуха сильно различаются. Из-за этого световые лучи, попадающие в глаз из воды, преломляются не так сильно, как при попадании из воздуха, и не могут сфокусироваться точно на сетчатке для получения чёткого изображения. Также очки помогают ориентироваться, например, на открытой воде, так как в них лучше видно буй, что важно для пловца с плохим зрением. Кроме того, модели со съёмными линзами позволяют не менять сами очки при изменении необходимой коррекции зрения: в нужный момент можно просто поставить в них новые стёкла, чтобы снова видеть чётко.

Цель проекта

Улучшение видимости под водой. Воздушная среда, образующаяся в пространстве под очками, создаёт привычные для глаза условия преломления световых лучей, и он снова приобретает способность чётко фокусировать световые лучи на сетчатке.

Комфорт во время тренировок. Очки индивидуально адаптируются под каждого пловца, не давят и не натирают, под них не попадает вода.

Возможность сэкономить на замене линз. Модели со съёмными линзами позволяют не менять сами очки при изменении необходимой коррекции зрения: в нужный момент можно просто поставить в них новые стёкла, чтобы снова видеть чётко.

Задачи проекта

Видеть под водой четко и ярко.

Видеть то, что происходит вокруг во время плавания и значит лучше ориентироваться на местности.

В оправе очков находится мягкий уплотнитель, что позволяет повторять контуры лица, благодаря чему они адаптируются под каждого пловца.

Модель со съёмными линзами – это удобно, так как не нужно менять полностью очки – только линзы, а еще это экономично.

Краткое описание проекта

Проект направлен на обеспечение комфортного и полезного плавания для категории потребителей с ограниченными возможностями здоровья.

Дата начала реализации проекта

16/04/2025

Дата завершения проекта

17/04/2025

Проект находится в стадии

Инициации

На данный момент реализовано

Бизнес-модель и план проекта

Ожидаемые результаты и эффекты

Будет разработано производство очков для плавания для слабовидящих. А также планируется дальнейшее внедрение данного продукта в систему обязательного медицинского страхования для выдачи нуждающимся пациентам. Расходы будут возмещаться за счет Министерства Здравоохранения РФ.

**Модель мобильной фониатрической службы
для реабилитации в рамках санаторно-курортного лечения**

Демидов Егор Евгеньевич

ФГБУ НМИЦО ФМБА России, врач-оториноларинголог, фониатр

Соавтор(ы) проекта

Михеева Евгения Игоревна, ФГБУ НМИЦО ФМБА России, младший научный сотрудник научно-клинического отдела фониатрии, логопед отделения фониатрии, фonoпед

Информация о руководителе проекта

Осипенко Екатерина Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры оториноларингологии факультета постдипломного образования Российского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, оториноларинголог-фониатр, руководитель научно-клинического отдела фониатрии ФГБУ НМИЦО России

Проблема, на преодоление которой направлен проект

- дефицит профильных специалистов
- недостаточная интеграция голосовой реабилитации в санаторные программы
- возрастающая распространенность соматической, онкологической патологии
- увеличение группы пациентов с ранениями и травмами гортани и челюстно-лицевой области, полученных в ходе участия в боевых действиях
- возрастание количества работающего населения предпенсионного и пенсионного возрастов

Цель проекта

Цель — создание доступной и технологичной системы фониатрической помощи, интегрированной в санаторно-курортный комплекс.

Задачи проекта

1. Формирование портативного набора оборудования для экспресс-диагностики нарушений голоса в условиях санатория
2. Организация процесса взаимодействия мобильной фониатрической службы с участниками процесса реабилитации в санатории

3. Создание реабилитационных программ с индивидуальным подходом к голосоречевой реабилитации

Краткое описание проекта

Проект мобильной фониатрической службы в санаторно-курортных учреждениях представляет собой инновационное решение проблемы реабилитации пациентов с нарушениями голоса, речи, дыхания и глотания. В условиях санаториев и профилакториев в настоящее время отсутствуют в штате профильные специалисты — фониатр и фонопед. В то же время большое количество пациентов с нарушениями голоса различной этиологии нуждаются в специализированной помощи. Голосоречевые расстройства нередко бывают сопряжены с нарушениями витальных функций, таких как дыхание и глотание (часто возникающие, например, как следствие боевой травмы у военнослужащих), которые можно также восстанавливать в рамках нашего проекта. При этом санаторно-курортные учреждения являются оптимальной площадкой для внедрения мобильных фониатрических бригад и реализации голосоречевой реабилитации. Проект предполагает формирование выездной команды, состоящей из фониатра и фонопеда оснащенной современным портативным оборудованием. Ключевой особенностью службы является ее мобильность. Бригада работает по графику в различных санаториях и тем самым обеспечивается доступность фониатрической и фонопедической помощи. График предполагает перемещение по санаториям обеспечивая помощь в одном учреждении в течение недели. Для диагностики планируется использовать компактный видеоларингостробоскоп, компьютерный акустический анализ голоса LingWaves позволяющие проводить полноценное обследование и дальнейшую коррекцию голосовой функции в условиях курортного учреждения. Программа реабилитации основывается на индивидуальном подходе с учетом этиологии, соматической патологии, профессиональных и социальных особенностях пациента. В рамках данного проекта происходит обучение сотрудников санаториев основам выявления нарушений голоса и дальнейшее формирование списка пациентов для голосоречевой реабилитации. Экономическая эффективность проекта достигается за счет сокращения сроков реабилитации, снижения числа осложнений и госпитализаций, а также сохранения трудоспособности пациентов. В результате проекта ожидается, что внедрение мобильной фониатрической бригады и непрерывность процесса реабилитации сократят сроки восстановления в 3 раза, что обеспечивает значительную экономию бюджетных средств. Проект соответствует современным тенденциям в развитии реабилитационной помощи и может быть масштабирован на другие регионы страны.

Дата начала реализации проекта

16/06/2025

Дата завершения проекта

15/06/2026

Проект находится в стадии

инициации

На данный момент реализовано

Создан план проекта

Ожидаемые результаты и эффекты

- увеличение охвата пациентов с патологией гортани и их реабилитация
- уменьшение сроков реабилитации в виду ранней диагностики, раннего начала и непрерывности реабилитационного процесса
- уменьшение осложнений за счет своевременной диагностики и реабилитации
- увеличение сроков профессиональной деятельности представителям голосо-речевых профессий
- экономия бюджета государства за счет снижения затрат на лечение, оплаты периодов нетрудоспособности
- возврат к профессиональной деятельности представителей голосоречевых профессий и военнослужащих
- рост доходов бюджета государства благодаря увеличению продолжительности трудовой деятельности граждан
- сокращение сроков реабилитации военнослужащих с целью раннего возвращения на службу

Модернизация инвалидной кресло-коляски

Ярлова Ирина Павловна

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Институт
медицины, экологии и физической культуры, медицинский факультет им.
Т.З. Биктимирова, студент*

Соавтор(ы) проекта

Сергеев Дмитрий Алексеевич, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Институт медицины, экологии и физической культуры, медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова, студент

Информация о руководителе проекта

Белова Светлана Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Улучшение качества жизни людей с ограниченными возможностями является важной социальной задачей.

Цель проекта

Создать проект, который сможет повысить мобильность, комфорт и функциональность современных инвалидных колясок.

Задачи проекта

1. Изучить проблему инвалидности в стране и регионе.
2. Изучить возможные варианты инвалидных кресло-колясок.
3. Создать проект по внедрению новых технологических решений в уже существующую инвалидную кресло-коляску.

Краткое описание проекта

В работе рассмотрена проблема людей с ограниченными физическими возможностями здоровья, а именно тех, кто не может самостоятельно передвигаться без инвалидной кресло-коляски, вне ровной поверхности. В связи с этим авторами разработан проект, который позволит значительно облегчить передвижение людям с ограниченными возможностями и ухаживающим за

ними, так как исполнение инвалидной кресло-коляски возможно осуществить путем модернизации уже существующей.

Дата начала реализации проекта

08/09/2024

Дата завершения проекта

20/12/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

На данный момент создан план-проект по улучшению существующих инвалидных кресло-колясок.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагалось создать план-проект по модернизации инвалидной кресло-коляски, который приведёт к созданию механизма для облегчения подъема по лестнице.

Обучающий мультфильм для слабослышащих детей

Панкратова София, Биктимеров Дамир, Ковалев Егор

Центр раннего развития ребенка «Крошечки-хорошечки», руководитель

Соавтор(ы) проекта

Лебедева Ирина Викторовна, Центр раннего развития ребенка «Крошечки-хорошечки», руководитель

Будасова Наталья Анатольевна, Центр раннего развития ребенка «Крошечки-хорошечки», старший воспитатель

Герасимова Екатерина Валерьевна, Центр раннего развития ребенка «Крошечки-хорошечки», воспитатель

Информация о руководителе проекта

Лебедева Ирина Викторовна, Центр раннего развития ребенка «Крошечки-хорошечки», руководитель

Проблема, на преодоление которой направлен проект

В детском саду мы изучаем правила поведения на занятиях по этикету. Мы учимся вести себя в разных ситуациях и правила поведения за столом. Это так интересно, мы хотим, чтобы все дети смогли изучать этикет вместе с нами. В прошлом году мы придумали интерактивную книгу для слабовидящих детей, чтобы они тоже могли изучать правила поведения наравне с нами.

Но как быть, если у ребенка проблемы со слухом? Рассказать ему о правилах или подсказать, как правильно поступить, уже не просто. Нужно придумать такой способ изучения этикета, который будет доступен слабослышащим детям. Мы сняли для таких детей обучающий мультфильм о столовом этикете, чтобы дети с ограниченными возможностями слуха могли увидеть, понять правила и запомнить их.

Цель проекта

Помочь детям с нарушениями слуха узнать правила столового этикета.

Задачи проекта

1. Изучить методические пособия при создании наглядного материала, используемого в работе с детьми с ограниченными возможностями.
2. Изучить особенности восприятия детей с проблемами слуха и на основании них создать обучающий мультфильм-пособие по столовому этикету.

3. Выбрать способ создания анимации, придумать сюжет ролика, подобрать материалы для съемки.
4. Использовать возможность мультипликационной студии для творческого развития детей и развития в них интереса к анимации.
5. Формировать толерантные отношения, чувство милосердия и сострадания у детей.

Краткое описание проекта

Все дети любят мультики, а мы их не только любим, но и снимаем в нашей мультипликационной студии в детском саду. Для слабослышащих детей мы решили снять мультик о столовом этикете.

Сначала мы обсудили, каким должен быть мультик для ребенка с нарушениями слуха, чтобы ему было интересно смотреть и понятны правила, которые в нем рассказываются. Мы решили, что мультфильм должен быть обязательно ярким и веселым.

Мы придумали историю про вилочку, которой нужна помощь с разными блюдами, ведь для разной еды подходят свои приборы. На помощь нашей вилочке пришли ложка и нож, каждому нашлась подходящая еда.

Нам интересно делать мультфильмы в разных техниках. Для этого проекта мы использовали технику перекладки и пластилинографии. Для столовых приборов мы сделали глазки и рот из пластилина, это нужно для мимики. Именно при помощи эмоций можно понять, правильно ли выбран столовый прибор, или нет.

Озвучивания в мультфильме нет, только веселая музыка и звуковые эффекты, чтобы здоровым детям его тоже было интересно смотреть.

Чтобы получился такой обучающий мультфильм, нужно снять больше ста кадров, заснять каждое движение персонажей. Мы занимаемся созданием мультиков в детском саду, так что знаем, какая большая работа проводится для съемки даже короткого мультика.

Мультфильм получился ярким, веселым и интересным. Это наш первый опыт съемки анимации для детей с ограниченными возможностями. Его можно использовать для занятий и со слабослышащими, и со здоровыми детьми.

Дата начала реализации проекта

12/01/2025

Дата завершения проекта

15/04/2025

Проект находится в стадии
реализации

На данный момент реализовано

На данный момент, совместно с детьми нашего центра раннего развития разработан один мультфильм для слабослышащих детей, планируем разработать серию мультфильмов в данном направлении.

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидается, что такие мультики научат ребят правилам этикета, вызовут интерес в данном направлении, помогут дружить, любить, верить в себя и находить выход из сложных ситуаций.

Проект 53

Один на всех и все за одного

Яцюк Инна Андреевна

*ординатор первого года направления ФРМ, ИВДПО ФНКЦ РР, Москва
(практика — ГКБ им. Кончаловского, Зеленоград)*

Информация о руководителе проекта

Парфенов Александр Леонидович, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ИВДПО ФНКЦ РР
Старцева Ольга Александровна, заведующая отделением реабилитации ГКБ им. Кончаловского, врач-невролог высшей категории, врач физической и реабилитационной медицины, ассистент кафедры

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Стандартизация минимального необходимого объема реабилитационных мероприятий при помощи комплексного подхода мультидисциплинарной команды для получения оптимальных результатов за короткий промежуток времени

Цель проекта

Разработать общие принципы программы реабилитации по психо-физико-социальной адаптации пациента в короткие сроки путем комплексного подхода мультидисциплинарной реабилитационной команды

Задачи проекта

1. Оценить актуальность выбранной проблемы.
2. Изучить представленную медицинскую документацию (жалобы, анамнез заболевания и жизни пациента)
4. Определить наличие реабилитационного потенциала
5. Выявить основные ограничивающие факторы, препятствующие реабилитации
6. Определить факторы риска возможных осложнений, блоки, присутствующие у пациента
7. Разработать нейрореабилитационные методики быстрой физиологической, психологической и социальной адаптации пациента

Краткое описание проекта

Проект направлен на снижение количества инвалидизации, увеличение числа людей, способных вернуться к полноценной жизни, сохранение числа трудоспособного населения с помощью разработанных общих принципов программы реабилитации по психо-физико-социальной адаптации пациента в короткие сроки путем комплексного подхода мультидисциплинарной реабилитационной команды. Преимуществом проекта перед аналогами является его новизна: рассмотрение возможных принципов комплексного подхода мультидисциплинарной реабилитационной команды в поздний восстановительный период, учитывая психологические барьеры и индивидуальные особенности пациента

Дата начала реализации проекта

11/05/2023

Дата завершения проекта

25/05/2023

Проект находится в стадии

завершения

На данный момент реализовано

Разработана общая концепция, которая была применена к 80 пациентам, из которых 75% давали положительный результат в виде значительного улучшения вербального контакта, сложных межличностных взаимодействий, увеличение объема движений и мышечной силы, повышения независимости в самообслуживании и в бытовой жизни

Ожидаемые результаты и эффекты

Снижение количества инвалидизации, увеличение числа людей, способных вернуться к полноценной жизни, сохранение числа трудоспособного населения.

Организация мультидисциплинарного подхода в реабилитации пациентов после эндопротезирования суставов

Ильина Надежда Николаевна

ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г.Чебоксары), врач физической и реабилитационной медицины отделения ранней медицинской реабилитации ЦМР

Соавтор(ы) проекта

Преображенская Елена Васильевна, начальник научного отдела ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г.Чебоксары)

Викторова Елена Вячеславовна, врач физической и реабилитационной медицины отделения ранней медицинской реабилитации ЦМР ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г.Чебоксары).

Информация о руководителе проекта

Петрова Роза Васильевна, к.м.н., руководитель ЦМР ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г.Чебоксары), врач физической и реабилитационной медицины отделения ранней медицинской реабилитации

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Улучшение координации между специалистами (врачами-травматологами-ортопедами, физической и реабилитационной медицины, неврологами, анестезиологами-реаниматологами, медицинскими психологами), преемственность реабилитационного процесса для комплексной и эффективной реабилитации пациентов после эндопротезирования суставов.

Цель проекта

Обеспечение комплексного и эффективного восстановления пациента после эндопротезирования суставов.

Задачи проекта

- Автоматизация формулирования индивидуальных целей и задач медицинской реабилитации в медицинской информационной системы
- автоматизация формирования индивидуального плана медицинской реабилитации
- выбор методов и средств медицинской реабилитации
- реализация индивидуального плана медицинской реабилитации и оценка его эффективности

Краткое описание проекта

Для эффективной и комплексной медицинской реабилитации пациентов после эндопротезирования суставов на базе ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России (г. Чебоксары) организованы три этапа медицинской реабилитации, реализующие основные принципы медицинской реабилитации: раннее начало, этапность, преемственность, непрерывность, комплексность. Разработана систематизация пациентов на клинико-функциональные группы для определения тактики введения пациента в послеоперационном периоде.

Обоснован состав мультидисциплинарной реабилитационной команды, разработана схема этапного взаимодействия ее членов.

Дата начала реализации проекта

01.09.2024

Дата завершения проекта

16/04/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

1. Определены этапы и механизм взаимодействия специалистов – членов мультидисциплинарной реабилитационной команды, на всех этапах госпитализации – от поступления в травматолого-ортопедическое отделение до выписки из стационарного отделения медицинской реабилитации.
2. Внедрен доступный всем членам мультидисциплинарной реабилитационной команды модуль реабилитационного блока оригинальной электронной истории болезни, включающий в себя определение реабилитационного потенциала с использованием оценочных шкал и тестов, установка реабилитационного диагноза, формирование индивидуального плана медицинской реабилитации.

Ожидаемые результаты и эффекты

- Скорость принятия решений – сокращение времени на взаимодействие членов мультидисциплинарной реабилитационной команды за счет автоматизированных процессов ведения электронной истории болезни.
- Персонализация лечения – подбор оптимального состава врачей под конкретный случай: клинического фармаколога, терапевта, сердечно-сосудистого хирурга, врачей функциональной диагностики.
- Снижение риска ошибок за счет индивидуального плана медицинской реабилитации

Основы оказания первой помощи «Первые шаги первой помощи»

Долдолова Динара Ягубовна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З. Биктимирова, УлГУ

Соавтор(ы) проекта

Муликова Анна Юрьевна

Старочкина Евгения Сергеевна

Кириллова Анастасия Сергеевна

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проблема незнания правильном оказании первой помощи среди детей дошкольного возраста в целом очень актуальна, ее необходимо рассматривать и решать совместными усилиями педагогов, волонтеров. Каждый ребёнок должен уметь оказывать помощь хотя бы в минимальном объёме, ведь в критической ситуации это может спасти кому-то жизнь. Также ребенку важно знать порядок вызова скорой медицинской помощи. Известны случаи, когда удавалось спасти жизнь человеку благодаря звонкам детей, которые позвонили в единую службу спасения «112» и смогли грамотно объяснить ситуацию.

Цель проекта

Познакомить детей с элементарными приёмами оказания первой медицинской помощи.

Задачи проекта

1. Закрепить основные безопасного поведения в быту правила
2. Формировать чувство ответственности за личную безопасность, желание оказать помощь другому
3. Развивать внимание, наблюдательность, умение самостоятельно пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни
4. Познакомить детей с элементарными приемами первой медицинской помощи; воспитывать желание быть здоровым

Краткое описание проекта

В детском саду, при поддержке студентов-медиков Ульяновского государственного университета, был реализован важный образовательный проект. Его цель – научить малышей основам оказания первой помощи. Программа была разработана с учетом возрастных особенностей дошкольников и направлена на то, чтобы в игровой форме познакомить их с простыми, но жизненно необходимыми навыками.

Дети узнали, как действовать при небольших травмах, что делать, если кто-то поранился или ушибся. Особое внимание уделялось обучению правильному вызову экстренных служб. Ребята учились четко и понятно сообщать диспетчеру о случившемся, называя адрес и описывая ситуацию.

Этот проект – инвестиция в будущее. Ведь даже самые маленькие дети, обладая базовыми знаниями о первой помощи, могут сыграть решающую роль в спасении чьей-то жизни.

Дата начала реализации проекта

04/04/2025

Дата завершения проекта

14/04/2025

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

В работе были рассмотрены травмы, наиболее часто встречающиеся в повседневной жизни. Осуществлено обобщение теоретических знаний, получаемых на уроках, классных часах, беседах для дальнейшего использования в практике.

Ожидаемые результаты и эффекты

Дети становятся более уверенными в себе, знают, как действовать в экстренных ситуациях и готовы оказать помощь, не подвергая себя опасности.

Особенности профессиональной деятельности медицинской сестры при хроническом пиелонефрите у детей

Ильмендеева Амина Валерьевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), болезни органов мочевой системы на сегодняшний день занимают второе место среди основных форм клинической патологии, свойственным детскому возрасту. В последние десятилетия, в Российской Федерации частота заболеваний органов мочевой системы у детей возросла в 2,5-3 раза и составляет от 21 до 107 случаев в год на 1000 детского населения в зависимости от региона.

При этом такой исход болезней почек, как хроническая почечная недостаточность, относится к наиболее трагичным последствиям, а сохранения жизни пациентов становится возможным лишь при проведении заместительной терапии либо трансплантации почек.

Особое место в структуре болезней органов мочевой системы занимают пиелонефриты, которые по данным регистра ряда стран являются одной из ведущих причин развития хронической почечной недостаточности.

Актуальность темы исследования определяется увеличением частоты заболеваемости пиелонефритом у детей в популяции; совершенствованием методов диагностики и принципов лечения пиелонефрита у детей, в практической реализации которых существенная роль отводится деятельности медицинской сестры.

Цель проекта

Обоснование значимости роли медицинской сестры в организации мероприятий ухода, лечения и профилактики хронического пиелонефрита у детей.

Задачи проекта

1. Проанализировав доступные литературные источники изучить анатомо-физиологические особенности строения почек у детей; теоретические аспекты

- этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, лечения и профилактики пиелонефрита у детей; особенности сестринского ухода при пиелонефрите у детей.
2. Провести анкетирование родителей детей-пациентов с целью изучения их первичного уровня знаний и информированности о принципах профилактики и лечения хронического пиелонефрита у детей, методах контроля над патологией и роли медицинской сестры в организации ухода за больными детьми.
 3. Провести санитарно-просветительную работу с респондентами, принявшими участие в исследовании, посредством беседы на тему: «Хронический пиелонефрит у детей: причины, признаки, лечение, профилактика».
 4. Разработать тематическую памятку «Лечебное питание при хроническом пиелонефрите».

Краткое описание проекта

Пиелонефрит – это микробно-воспалительное неспецифическое поражение чашечно-лоханочной системы и почечной паренхимы. Пиелонефрит считается распространённой патологией среди детского населения, занимая второе место после заболеваний органов дыхания и имея высокий удельный вес среди всех заболеваний вообще. Исходя из этого, главная задача медицинского работника — своевременная диагностика и лечение основного заболевания, которое осложнилось пиелонефритом, так как профилактика и лечение самого осложнения без процесса диагностики и лечения основного заболевания абсолютно бесперспективно.

Дата начала реализации проекта

31/03/2025

Дата завершения проекта

06/04/2025

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

**Оценка эффективности комплексной кардиореабилитации
на 2-ом стационарном этапе пожилых пациентов с инфарктом
миокарда и хронической сердечной недостаточностью
с применением интервальных гипоксии-гипероксических тренировок**

Андреева Анна Викторовна

*ГБУ РО «Областной клинический кардиологический диспансер», заведующая
отделением реабилитации взрослых для пациентов с соматическими заболеваниями*

Информация о руководителе проекта

Якушин Сергей Степанович, доктор медицинских наук, профессор, ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проект направлен на повышение эффективности комплексной кардиореабилитации за счет применения способа медицинской реабилитации пожилых пациентов с ИМ с зубцом Q в подостром периоде и ХСН в анамнезе на фоне базовой терапии, заключающийся в проведении комплексной медицинской реабилитации (лечебная гимнастика, дозированная пешая ходьба, психологическое тестирование и психологическая коррекция, физиотерапия) с включением дыхательной терапии, основанной на попеременном кратковременном воздействии умеренной гипоксии и гипероксии с индивидуальным дозированием уровня кислорода во вдыхаемой газовой смеси.

Цель проекта

Целью проекта является оценить влияние комплексной кардиореабилитации с включением курса реоксии — терапии (не менее 10 процедур интервальной гипоксии-гиперокситерапии с персонализированным дозированием нагрузки) на клинико-функциональное состояние пожилых пациентов на 2-м стационарном этапе реабилитации после ИМ в подостром периоде и ХСН в анамнезе.

Задачи проекта

Основными задачами данного проекта являются:

1. Оценить влияние реоксии — терапии на 2-м стационарном этапе реабилитации после ИМ на показатели физической работоспособности и толерантность

к физической нагрузке, оцениваемым посредством 6-MTX, у пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$).

2. Оценить динамику показателей качества жизни, уровня тревоги и депрессии, когнитивные функции у пожилых пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$) на фоне реокси — терапии на 2-м стационарном этапе реабилитации после ИМ.

3. Оценить безопасность и переносимость метода управляемой гипоксическо-гипероксической тренировки, выявить нежелательные побочные эффекты реокси — терапии у пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$) на 2-м стационарном этапе реабилитации после ИМ, в том числе в подостром периоде.

4. Оценить эффективность курса интервальных гипокси-гипероксических тренировок, в качестве метода коррекции показателей артериальной жесткости, определенной по данным сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (cardio-ankle vascular index, CAVI) и лодыжечно-плечевого индекса (ankle-brachial index, ABI).

5. Проанализировать взаимосвязь между показателями толерантности к физической нагрузке, оцениваемым посредством 6MTX и результатами гипоксического теста.

6. Оценить эффективность и безопасность курса интервальных гипоксически-гипероксических тренировок, в качестве метода коррекции уровня фактора сердечной недостаточности NT-proBNP, общего холестерина, липопротеинов низкой плотности, триглицеридов, липопротеинов высокой плотности, ФВ у группы пациентов при оптимальной медикаментозной терапии на фоне комплексной кардиореабилитации.

Краткое описание проекта

Проект направлен на повышение эффективности медицинской реабилитации пожилых пациентов с инфарктом миокарда (ИМ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) в анамнезе. Для этого пациентам в подостром периоде ИМ с зубцом Q, в том числе с неполной реваскуляризацией миокарда, на 2-ом стационарном этапе реабилитации на фоне базовой медикаментозной терапии, стандартных методов физической реабилитации и отсутствия противопоказаний назначают 10 процедур нормобарической изокапнической интервальной индивидуально дозированной гипокси-гипероксической терапии. Через лицевую маску подается азотно-кислородная газовая смесь с изменяющимся (от 11% до 40%) содержанием кислорода. Количество циклов десатурации и оксигенации 3-8 в одной процедуре. Перед первой и после последней процедуры проводится оценка устойчивости к гипоксии посредством гипоксического те-

ста с вдыханием газовой смеси с концентрацией O₂ 11%. В течении гипоксического теста и всей терапевтической процедуры проводится контроль ЧСС и SpO₂ посредством биологической обратной связи с помощью пульсоксиметра. Каждый 4-ый и 8-ой день происходит перерасчет гипоксической нагрузки, но снижение SpO₂ не ниже 80%. Данный способ реабилитации в сочетании с дозированной физической нагрузкой повышает эффективность реабилитации пожилых пациентов с ИМ, замедляет прогрессирование ХСН, улучшает физическую работоспособность и психоэмоциональный статус, может быть использован для коррекции показателей артериальной жесткости и липидного обмена. Преимуществом проекта перед аналогами является назначение интервальных индивидуально дозированных нормобарических изокапнических гипоксии-гипероксических тренировок пожилым пациентам с ИМ с зубцом Q в подостром периоде и ХСН с умеренно сниженной ФВ $\geq 40\%$ в том числе с неполной реваскуляризацией миокарда с максимально допустимым уровнем снижения SpO₂ до 80% для более эффективной адаптации к гипоксии. Также в данном проекте впервые будет проведена оценка влияния курса интервальных гипоксически-гипероксических тренировок (ИГГТ) на реабилитационный потенциал пожилых пациентов с ИМ в том числе в подостром периоде и ХСН в анамнезе совместно с оценкой функционального статуса ССС и показателей артериальной жесткости, определенной по данным сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (cardio-ankle vascular index, CAVI). Будут определены наиболее индивидуальные подходы к лечению и реабилитации пожилых пациентов с ИМ в том числе в подостром периоде и ХСН с применением метода ИГГТ.

Дата начала реализации проекта

11/11/2024

Дата завершения проекта

01/10/2027

**Проект находится в стадии
реализации**

На данный момент реализовано

На данный момент реализована часть поставленных задач, а именно проанализировано влияние комплексной кардиореабилитации с включением курса ИГГТ на

толерантность к физической нагрузке, систолическое и диастолическое артериальное давление, ЧСС, липидный профиль, маркер сердечной недостаточности NT-proBNP, внутрисердечную гемодинамику и уровень тревоги и депрессии. Включение ИГГТ в программу реабилитации пожилых пациентов с инфарктом миокарда в раннем восстановительном периоде и ХСН 2-3 ФК приводит к большему увеличению пройденного расстояния 6МТХ, приросту фракции выброса левого желудочка по данным ЭхоКГ, уровня триглицеридов по данным биохимического исследования и снижению уровня тревоги по оценочным шкалам HADS, тем самым ускоряется процесс восстановления пациента после ИМ и увеличивается эффективность кардиореабилитации.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается:

1. Выявление эффективности и безопасности метода управляемой гипоксическо-гипероксической тренировки у пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$) на 2-м стационарном этапе реабилитации после ИМ, в том числе в подостром периоде.
2. Определение важности применения метода управляемой гипоксическо-гипероксической тренировки у пожилых, маломобильных и детренированных пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$) после ИМ с коморбидной патологией.
3. Выявление эффективности немедикаментозных методов лечения и реабилитации, коррекции сердечно-сосудистых факторов риска и повышения толерантности к физическим нагрузкам у пожилых пациентов с ИБС и ХСН (ФВ $\geq 40\%$) после ИМ.
4. Улучшение прогноза и качества жизни больных после ИМ.

Проект 58

Оценка эффективности некоторых методик по восстановлению опорно-двигательного аппарата

Шарымова Юлия

МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Информация о руководителе проекта

Уколова Валентина Сергеевна, МБОУ Гимназия 34 при УлГУ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Переломы конечностей являются одной из наиболее распространённых травм, которые могут привести к значительным ограничениям в повседневной жизни человека. Восстановление после перелома требует комплексного подхода, включающего не только медицинское лечение, но и профилактические меры для предотвращения повторных травм и ускорения процесса заживления. С моей знакомой тоже не обошлось без этого неприятного случая и поэтому в своей работе я хочу вам предоставить разработанные мной методы по восстановлению руки после перелома.

Цель проекта

Оценить эффективность методик по восстановлению руки после перелома и разработать свой комплекс упражнений на основе этих

Задачи проекта

1. Собрать информацию по теме проекта.
2. Сделать анализ имеющихся методик.
3. Подготовить комплексную методику и оценить её эффективность
4. Публично ознакомить с разработанной методикой

Краткое описание проекта

Проект направлен на изучение проблемы переломов верхних конечностей у людей и предоставление личной методики по их восстановлению

Дата начала реализации проекта

02.01.24

Дата завершения проекта

13.05.24

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Прерывание беременности на ранних сроках, роль акушерки в реабилитации и профилактике вторичного бесплодия

Муликова Анна Юрьевна

УлГУ

Информация о руководителе проекта

Шабаева Лилия Васильевна, преподаватель ОГБПОУ УМК

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Актуальность темы состоит в том, несмотря на снижение количества абортов в стране вопрос в отношении вторичного бесплодия все еще стоит остро. Несмотря на сокращение числа абортов в стране их уровень остаётся чрезвычайно высоким. Такая ситуация значительно осложняет социально-демографическое развитие государства. Несмотря на активную работу врачей, педагогов, религиозных деятелей, пропагандирующих гигиенические и сексуальные нормы поведения, здоровый образ жизни и основы планирования семьи, большинство молодых женщин к 18 годам уже имеют опыт сексуальных контактов, а у каждой четвертой сексуально активной девочки–подростка нет постоянного полового партнера. Безответственное отношение молодых людей к своему репродуктивному здоровью: раннее начало половой жизни, беспорядочные половые связи, недостаточная информированность в вопросах контрацепции приводит к нежелательной беременности, которая чаще всего прерывается искусственным путем.

Отношение к аборту как к простой и безобидной операции, встречающееся не столь уж редко, неоправданно в медицинском отношении.

Аборт в гинекологическом анамнезе у женщины может привести к ряду негативных последствий, где самыми грозными из них являются вторичное бесплодие и привычное невынашивание беременности.

Цель проекта

Разработать мероприятия профилактической работы с женщинами по предупреждению нежелательной беременности, сокращению числа абортов и их осложнений.

Задачи проекта

1. Изучить и составить обзор медицинской литературы и интернет-источников по проблеме исследования;
2. Изучить нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность акушерки по охране репродуктивного здоровья населения;
3. Провести анализ деятельности лечебно-профилактического учреждения по оказанию акушерско-гинекологической помощи на базе ГУЗ ГKB Святого Апостола Андрея Первозванного;
4. Провести анализ анкетирования «Отношение женщин к вопросам об искусственном прерывании беременности»;
5. Определить роль акушерки по профилактике и реабилитации вторичного бесплодия
6. Разработать методические материалы по профилактике и реабилитации вторичного бесплодия.

Краткое описание проекта

Прерывание беременности на ранних сроках – деликатная и многогранная проблема, требующая комплексного подхода. Проект акцентирует внимание не только на медицинских аспектах, но и на психоэмоциональной реабилитации женщин после аборта, а также на профилактике вторичного бесплодия.

Акушерка играет ключевую роль в этом процессе. Ее задача – не только оказать квалифицированную помощь при проведении процедуры, но и обеспечить пациентке поддержку и понимание. Консультирование по вопросам планирования семьи, контрацепции и репродуктивного здоровья – важная составляющая реабилитационного периода.

В качестве осуществления компетентных навыков акушерки женской консультации мною был составлен учебно-методический план занятий с населением по социальной значимости аборта, последствий и профилактики, а также разработаны наглядные обучающие материалы.

Также был разработан информационный материал для проведения профилактической беседы по профилактике абортов. Цель обучающей презентации состоит в том, чтобы заставить юных девушек задуматься о планировании семьи, чтобы в дальнейшем предупредить наступление нежелательной беременности, что подразумевает под собой использование половыми партнерами различных методов контрацепции это позволит избежать искусственного аборта. Были поставлены следующие задачи:

1. Ввести понятие об аборте
2. Рассказать о возможных осложнениях после проведенного искусственного прерывания беременности.

3. Дать представление о планировании семьи

4. Проинформировать о методах контрацепции, приемлемых для подростков.

Для профилактики постабортных осложнений был разработан информационный сайт «Вуменлихелф» (приложение Г). Данный сайт является примерным образцом, цель которого информирование женщин о процедуре искусственного прерывания беременности, ее последствиях и постабортной реабилитации. Структура сайта:

- Главная страница
- Аборт и все, что нужно о нем знать
- Безопасный аборт
- Подготовка к проведению аборта
- Рекомендации по реабилитации
- Вопросы, волнующие каждую женщину

Дата начала реализации проекта

02/04/2025

Дата завершения проекта

06/04/2025

Проект находится в стадии

завершен

На данный момент реализовано

Был выполнен социологический опрос для определения отношения населения к вопросам об искусственном прерывании беременности и проведена профилактическая беседа по профилактике абортов среди подростков.

Проведен урок по профилактике абортов среди подростков и тестирование на выявление усвояемости материала.

Создан информационный сайт для ознакомления всей имеющейся информации, связанной с абортом. На главной странице находится меню, в котором перечислены основные темы информации, размещённой на сайте: «способы прерывания беременности», «сроки проведения аборта», «как подготовиться к аборту?», «аборт – это безопасно?», «реабилитация после аборта», «меня волнует ЭТО». Для того чтобы ознакомиться с заинтересовавшим вас разделом достаточно нажать на его название, и вы окажетесь в соответствующей странице сайта. Также ниже указана контактная информация – номер телефона, электронная почта.

Ожидаемые результаты и эффекты

Главная задача перед акушеркой состоит в том, что необходимо регулярно проводить беседы и консультации с женщинами, девушкам и подростками о грамотном подходе к планированию семьи и современных методах контрацепции. Ведь чем выше уровень грамотности женщин в вопросах репродукции, тем ниже риск появления проблем в репродуктивном здоровье населения.

В первой главе дипломной работы были рассмотрены такие пункты как основные понятия об аборте, осложнения после искусственного прерывания беременности и правовые аспекты аборта, изучены общие сведения о самопроизвольном аборте, вторичном бесплодии.

Во второй главе был проведен анализ деятельности лечебно-профилактического учреждения по оказанию акушерско-гинекологической помощи на базе ГУЗ ГКБ№1 (женская консультация), так же была рассмотрена динамика роста числа абортов среди различных возрастных групп населения за 2020-2022.

**Применение гиперкапнически-гипоксических тренировок
на дыхательном тренажёре «Карбоник» как средства
восстановления и повышения работоспособности у баскетболистов**

Лещева Виктория Александровна

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, ординатор кафедры ме-
дицинской реабилитологии с курсом ДПО по специальности «лечебная
физкультура и спортивная медицина»*

Соавтор(ы) проекта

Перевалов Игорь Вячеславович, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ординатор кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО по специальности «лечебная физкультура и спортивная медицина»

Поддубный Денис Валентинович, заместитель генерального директора по медицинской реабилитации ООО «Клинический лечебно-реабилитационный центр «Территория здоровья», врач физической и реабилитационной медицины, г. Барнаул, Алтайский край

Информация о руководителе проекта

Бойко Елена Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Спорт высоких достижений предъявляет повышенные требования к тренировочному процессу, остро стоит проблема адаптации не только к тяжелым физическим нагрузкам, но и к природно-климатическим условиям проведения соревнований, сборов. Поэтому актуальным является поиск методов, которые не нарушают планового тренировочного процесса спортсменов и может применяться в сочетании с основными средствами подготовки или отдельно от них, как дополнительное средство в период отдыха для стимуляции и завершения восстановительных процессов в организме. Установлено, что регулярное применение гипоксических процедур в процессе тренировки спортсменов высокой квалификации способствует повышению и сохранению высокого

уровня их специальной физической подготовленности. Обобщая опыт применения гипоксически-гиперкапнических тренировок (ГГТ) на дыхательном тренажере (ДТ) «Карбоник» в клинической и спортивной медицине нами было принято решение провести исследование эффективности ГГТ у баскетболистов в период совмещения тренировочного, учебного и соревновательного процессов.

Цель проекта

повышение общей и специальной работоспособности у спортсменов баскетболистов путем применения ГГТ на ДТ «Карбоник» при совмещении тренировочного, учебного и соревновательного процессов.

Задачи проекта

- 1) изучение динамики физической работоспособности и функционального состояния у спортсменов баскетболистов под влиянием ГГТ на ДТ «Карбоник» после курсового применения;
- 2) изучение динамики изменений кратковременной памяти, произвольного внимания, самочувствия, активности, настроения у спортсменов баскетболистов под влиянием ГГТ на ДТ «Карбоник» после курсового применения;
- 3) изучение динамики толерантности к гипоксии и состояния специальной работоспособности у спортсменов баскетболистов под влиянием ГГТ на ДТ «Карбоник» после курсового применения.

Краткое описание проекта

В исследование было включено 20 мужчин спортсменов, занимающихся баскетболом, средний возраст составил $21 \pm 1,2$ лет. Перед началом тренировочного цикла спортсменам проведено начальное клиническое и инструментальное обследование. После проведения обследований спортсмены получали курс ГГТ на ДТ «Карбоник» в течение 2 недель. По окончании курса ГГТ спортсменам проводилось контрольное заключительное клиническое и инструментальное обследование.

Клиническое исследование включало сбор жалоб, анамнеза, измерение артериального давления (ежедневно, утро и вечер), оценку неврологического статуса, пробы на мышечную выносливость.

Функциональное состояние оценивали путем использования Гарвардского степ теста (ИГСТ) с последующим вычислением максимального потребления кислорода МПК по методу Астранда.

Толерантность к гипоксии оценивалась по динамике жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и пробе Штанге и Генчи (задержка дыхания на вдохе и выдохе). Нейропсихологическое тестирование включало: исследование кратковременной памяти по тестам «Память на образы», «Память на числа», исследование произвольного внимания по тестам «Таблицы Шульте». Исследование самочувствия, активности, настроения изучали по тесту САН. Специальная работоспособность оценивалась по тестам: точность попадания мяча в корзину (из 10 штрафных бросков), высота прыжка с места и с разбега.

Дата начала реализации проекта

14.10.2024

Дата завершения проекта

01.06.2025

Проект находится в стадии реализации

На данный момент реализовано

ГГТ проводились на разработанном в России дыхательном тренажере профессора В.П. Куликова «Карбоник» в соответствии с рекомендациями по его применению. Дыхательный тренажер «Карбоник» предназначен для создания дозированной гипоксической гиперкапнии в организме с целью увеличения сопротивляемости к стрессорным факторам, тренировки адаптивных систем, повышения физической и умственной работоспособности, улучшения памяти и внимания. Гиперкапническая гипоксия создается за счет эффекта ререспирации, т.е. повторном вдыхании выдохнутого воздуха, который содержит повышенную концентрацию углекислого газа и дефицит кислорода. Высокая эффективность создания гипоксической гиперкапнии в дыхательном тренажере «Карбоник» достигается тем, что в приборе используется оригинальная кассета в виде ячеистой структуры, которая как бы удлиняет воздухоносные пути, создает дополнительное «мертвое» пространство (ДМП), за счет изменения которого и достигается эффект гипоксической гиперкапнии.

Общий принцип тренировочных занятий заключался в постепенном повышении времени занятия и увеличении объема ДМП. Тренировки проводились в положении сидя. Порядок тренировочных занятий заключался в проведении цикла дыхательных движений через аппарат ртом, нос полностью перекрывался специальным зажимом. Во время тренировки поддерживается спокойное, естественное дыхание. Тренировочный режим заключался в дыхании с

помощью тренажера в течение 20 минут. В первые 3 минуты ДМП повышается: 1-я минута – 500 мл., 2-я минута – 750 мл, 3-я минута – 1000 мл. В последние 3 минуты дыхания осуществляют обратное снижение ДМП. При клиническом исследовании до начала тренировочных занятий грубых нарушений со стороны нервной системы не выявлено. При этом исходно 10% исследуемых спортсменов предъявляли жалобы на эпизодические головные боли низкой и средней интенсивности, проходящие в покое самостоятельно. На фоне применения ГГТ на дыхательном тренажере «Карбоник» все испытуемые отмечали улучшение общего самочувствия, прилив бодрости, ощущения легкости. Исследование ЖЕЛ проведенное после курса ГГТ показало увеличение на 5,8% по сравнению с исходными данными и составило в среднем 6300 мл. Исследование толерантности к гипоксии по пробе с задержкой дыхания Штанге-Генче после курса ГГТ, отмечено увеличение показателя времени произвольной задержки дыхания на вдохе на 18%, продолжительность задержки дыхания на выдохе на 21%, что свидетельствует о повышении устойчивости к гипоксии и, косвенно — об увеличении мощности кардиореспираторных механизмов.

Исследования физической работоспособности по ИГСТ после цикла тренировок на ГГТ увеличилась на 16%, МПК увеличилось на 6%.

Улучшилось самочувствие, активность настроение (по тесту САН), сон стал более глубоким, ускорился процесс засыпания, а пробуждение стало более легким. При исследовании кратковременной памяти в результате применения ГГТ на дыхательном тренажере «Карбоник» отмечено достоверное улучшение суммарного балла: при оценке кратковременной памяти по тесту «Память на образы» улучшились на 27,9%, по тесту «Память на числа» на 34,8%, что свидетельствует о хорошем вработывании, отсутствии признаков утомления.

По результатам специфических тестов улучшились показатели прыжка в высоту, в среднем прыжок с места стал выше на 4 см., с разбега на 2 см.

Тест на точность попадания со штрафной линии (10 бросков): до ГГТ был в среднем 87%, а после ГГТ 93%.

В настоящее время продолжается процесс набора пациентов в исследование и обработка материалов. Также оцениваются долгосрочная эффективность, спустя 1 месяц после курса ГГТ и через 3 месяца после курса ГГТ.

Ожидаемые результаты и эффекты

По окончании исследования будет внедрена в практику учебно-тренировочного процесса методика гипоксической гиперкапнической тренировки баскетболистов в качестве дополнительного тренировочного средства в соревнова-

тельный период спортивной подготовки. Курс ГГТ применяемый во время тренировочного занятия оказывает выраженное потенцирующее воздействие на тренировочный эффект предшествующей физической нагрузке, соответственно, ГГТ может быть использована на практике отдельно от основных физических нагрузок в периоды отдыха, как дополнительное средство, позволяющее нагрузить до необходимой степени ведущие системы организма, так и в сочетании с традиционными методами и средствами, основанными на применении физических нагрузок.

Сочетание гипоксических гиперкапнических воздействий с тренировочными нагрузками разнонаправленного характера более эффективно, чем спортивная тренировка сама по себе. Применение гипоксической гиперкапнической тренировки является заменителем тренировки в условиях высокогорья, позволяет за более короткие сроки подготовки повысить тренировочный эффект, улучшить функциональное состояние организма спортсменов, ускорить процессы восстановления после тренировочной нагрузки и добиться лучших спортивных результатов на соревнованиях. Это позволяет в свою очередь рекомендовать ГГТ на ДТ «Карбоник» широкому кругу людей, занимающимися различными видами спорта.

Применение диагностической транскраниальной магнитной стимуляции для прогнозирования функциональных исходов ишемического инсульта

Кашежев Алим Гумарович

ГАУЗ МНПЦ МРВСМ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ, старший научный сотрудник, к.м.н.

Информация о руководителе проекта

Костенко Елена Владимировна, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе ГАУЗ МНПЦ МРВСМ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Ишемический инсульт (ИИ) является одной из ведущих причин первичной инвалидизации. Ежегодно в мире происходит более 7,6 миллиона случаев ИИ, среди которых более 58% приходится на лиц моложе 70 лет. Лишь 20% выживших пациентов возвращается к исходному функциональному уровню.

Реабилитационный потенциал (РП), то есть возможная степень восстановления, существенно различается и зависит от комплекса внутренних и внешних факторов, среди которых важное значение имеют локализация и степень повреждения головного мозга, объем, интенсивность и сроки начала проведения медицинской реабилитации. Функциональные исходы заболевания и выбор реабилитационных стратегий зависят от РП, что определяет потребность в чувствительных инструментах для его оценки.

Применяемые в настоящее время методы для определения РП в основном сфокусированы на остром периоде инсульта или недостаточно чувствительны и специфичны. Также не существует консенсуса в выборе метода нейровизуализации для определения РП. Использование нейровизуализационных и нейрофункциональных маркеров, особенно навигационной транскраниальной магнитной стимуляции, представляется достаточно чувствительным методом оценки РП. Однако проведенные на данный момент исследования не позволяют однозначно оценить их точность, особенно у пациентов в более поздние сроки от начала инсульта.

Цель проекта

Изучить возможности навигационной диагностической транскраниальной магнитной стимуляции (нТМС) как нейрофункционального предиктора восстановления двигательных функций после перенесенного ишемического инсульта.

Задачи проекта

1. Определить характеристики вызванного моторного ответа (ВМО) с использованием нТМС у пациентов, перенесших ишемический инсульт.
2. Определить динамику восстановления двигательных нарушений и степени самообслуживания после курса медицинской реабилитации у пациентов, перенесших ишемический инсульт.
3. Провести статистический анализ и определить возможную корреляцию между характеристиками ВМО и функциональными исходами.
4. Определить возможности использования метода нТМС в оценке реабилитационного потенциала и прогнозировании функциональных исходов.

Краткое описание проекта

Объект исследования – пациенты с установленным диагнозом ишемического инсульта (ИИ) с наличием геми- или монопареза (мышечная сила по шкале MRCS 1-4 балла; уровень спастичности по шкале Эшворта не более 2 баллов), отсутствием когнитивных (MoCA не менее 25 баллов) и аффективных нарушений (по шкале HADS оценка по подшкалам тревоги и депрессии не более 11 баллов).

Исследование проводится в течение 3-х лет (2023-2025 гг.).

Проект предполагает решение следующих практических задач для пациентов, перенесших ИИ:

1. Определение реабилитационного потенциала (РП) в различные сроки после перенесенного ИИ
2. Разработка методологии прогнозирования функциональных исходов
3. Адаптация реабилитационных программ с учетом РП

Преимуществом проекта перед аналогами является возможность количественной оценки РП и возможности прогнозирования функциональных исходов после ИИ на различных этапах медицинской реабилитации в разные сроки от начала заболевания.

Дата начала реализации проекта

10/01/2023

Дата завершения проекта

31/12/2025

Проект находится в стадии

реализации.

На данный момент реализовано

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Включены 28 пациентов, средний возраст — $60,07 \pm 5,67$ лет. Всем пациентам проводилась нТМС с определением параметров ВМО с мышц верхних и нижних конечностей.
3. Все пациенты были обследованы и протестированы до начала и по завершении курса МР.
4. Проведен предварительный статистический анализ полученных результатов.
5. Опубликовано 2 статьи в рецензируемых журналах.

Ожидаемые результаты и эффекты

В результате проведенного исследования будет разработана методология количественного определения реабилитационного потенциала с помощью нейрофункциональных методов диагностики. Будут определены предикторы функциональных исходов у пациентов, перенесших ИИ.

На основании проведенного исследования прогнозируется повышение эффективности медицинской реабилитации пациентов, перенесших инсульт, вне зависимости от периода ИИ (в том числе и в поздний восстановительный) и тяжести неврологических нарушений.

Применение комплекса ReviStabix с активным, пассивным и динамическим режимами нагрузки для диагностики и реабилитации с БОС для восстановления двигательной активности, баланса и координации движений у пациентов с ОНМК

Минина Юлия Дмитриевна

ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница №2 имени Н.А. Семашко», Заведующий стационарным отделением медицинской реабилитации взрослого населения, кандидат медицинских наук

Соавтор(ы) проекта

Резников Яков Зиновьевич

Шишкина Анна Анатольевна

Информация о руководителе проекта

Шишкина Анна Анатольевна, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой медицинской реабилитации, спортивной медицины, физиотерапии и курортологии является структурным подразделением ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Улучшить систему комплексной реабилитации и диагностики пациентов с нарушениями двигательной активности, баланса и координации движений после перенесенного инсульта с включением в индивидуальный план реабилитации мультисенсорного тренажера ReviStabix.

Цель проекта

Оценить эффективность комплексной реабилитационной программы с применением комплекса с биологически обратной связью ReviStabix в качестве диагностического и реабилитационного метода в дополнение к рекомендованной терапии пациентам в остром и раннем восстановительном периоде ОНМК.

Задачи проекта

1. Оценить динамику восстановления двигательных нарушений у пациентов в группах исследования через 14 дней после окончания курса стационарного лечения на основании комплексной оценки состояния с использованием клинических шкал: шкалы Берга, индекса ходьбы Хаузера, шкалы Рэнкин, индекса мобильности Ривермид, шкалы FIM, шкалы Тинетти.

2. Оценить динамику улучшения когнитивных функций у пациентов в группах исследования через 14 дней после окончания курса стационарного лечения на основании оценки с использованием Монреальской шкалы оценки когнитивных функций.
3. Провести объективную оценку функции равновесия на основании изменения коэффициента Ромберга у пациентов в остром и раннем восстановительном периоде ишемического и геморрагического инсульта в основной группе исследования после окончания курса стационарного лечения с применением комплекса ReviStabix.
4. Оценить безопасность применения комплекса ReviStabix (разработано Институтом инновационного развития СамГМУ) у пациентов в остром и раннем восстановительном периоде ОНМК.

Краткое описание проекта

Проект направлен на улучшение системы комплексной реабилитации пациентов со статолокомоторными нарушениями вследствие перенесенного инсульта с применением комплекса ReviStabix

Дата начала реализации проекта

14/02/2025

Дата завершения проекта

30/04/2025

Проект находится в стадии
реализации

На данный момент реализовано

В проекте примет участи 80 пациентов. В настоящий момент в проекте приняли участие 68 пациентов: 35 в основной группе и 33 – в группе сравнения.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта прогнозируется достижение превосходства в восстановлении статолокомоторных нарушений (по данным клинических шкал) основной группы над группой сравнения не менее чем на 20% к 14 суткам.

Применение реосорбилакта для профилактики спайкообразования

Бейсембаева Алана Анваровна

*студентка 3 курса ПД-3-22 медицинского факультета специальности
«Педиатрия» Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина*

Соавтор(ы) проекта

Базаркулова Аэлиа Бакытбековна, Абылов Аманбай Кубатбекович — студенты 2 курса ЛД-7-23 медицинского факультета специальности «Лечебное дело»

Азим уулу Ренат, преподаватель кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина

Информация о руководителе проекта

Бейсембаев Анвар Акулкеримович, к.м.н., доцент, доцент кафедры анатомии, топографической анатомии и оперативной хирургии МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Количество хирургических вмешательств, провоцирующих развитие спаечного процесса в брюшной полости и снижающих эффективность лечения основной патологии, увеличивается ежегодно. В настоящее время методы лечения и профилактики образования брюшинных спаек малоэффективны, что заставляет искать новые подходы к решению данной проблемы. Многие исследователи отводят сосудистому компоненту спайкообразования особую роль. Лимфатическое русло транспортирует тканевую жидкость из очага поражения в кровь и может рассматриваться как орган, обеспечивающий постоянство объема плазмы и интерстициальной жидкости. Основываясь на результатах многочисленных исследований об особенностях строения и функции лимфатической системы, можно предположить, что разработка лимфотропных методов терапии является перспективным направлением, но в какой степени они могут оказать положительный эффект в качестве профилактики развития спаек не ясно. В настоящее время для улучшения капиллярного кровотока с целью профилактики и лечения шока используется реосорбилакт, который обладает антиадгезивными свойствами. Но в какой степени он может оказать положительный эффект в качестве профилактики развития спаек не изучено.

Цель проекта

Определить возможности использования реосорбилакта для профилактики послеоперационных спаечных осложнений.

Задачи проекта

1. Смоделировать наиболее простой и эффективный способ моделирования спаечной болезни брюшины для последующего использования его в качестве базы последующих исследований. Большинство предлагаемых моделей технически сложно выполнимы, либо трудно стандартизируемы при последующем использовании модели для проверки препаратов, которые могут быть использованы в качестве профилактики развития этого процесса.
2. Исследовать динамику развития спаечной болезни брюшины после внутрибрюшинного применения реосорбилакта.

Краткое описание проекта

Реализация проекта предлагает решение практической задачи — профилактику развития спаечной болезни после операций на органах брюшной полости. Исследование выполнено на 100 белых беспородных половозрелых здоровых крысах-самцах массой 200-220 г в соответствии с правилами лабораторной практики и этическими нормами. Все животные вовлечены в эксперимент одновременно, работа проводилась под общим обезболиванием, включая и выведение крыс из эксперимента.

Техника моделирования спаечной болезни проводилась по разработанной нами упрощенной методике. Все исследуемые животные были разделены на 2 группы: 1) моделирование спаечной болезни брюшины (СББ) — спонтанное заживление; 2) исследование динамики развития спаечной болезни брюшины после внутрибрюшинного применения реосорбилакта.

Исследование структуры соприкасаемых петель кишечника проводилось макро-микроскопическими, общегистологическими и морфометрическими методами на 1-е, 3-и, 7-е, 14-е и 21-е сутки.

Морфометрия тканевых структур проводилась в соответствии с общепринятыми требованиями. Полученный цифровой материал обрабатывался методами вариационной статистики (M , m , $p \leq 0,05$).

Результаты исследования показали, что у всех, вовлеченных в эксперимент, белых беспородных половозрелых здоровых крысах-самцах определена структурная динамика образования спаек тонкого кишечника по предложенной методике и даже при минимальной травме брюшины к 21-м суткам. Однако, внутрибрюшинное введение реосорбилакта, после моделирования спаек, привело

к формированию межпетлевых спайек только у 10 из 50 животных, что составляет 20%, к концу эксперимента.

По нашему мнению, уменьшение процесса спайкообразования после применения реосорбилакта зависит от 2-х факторов: а) его способность к разобщению тканей и, тем самым, препятствующим адгезивным свойствам фибрина после травмы мезотелия; б) опосредованное влияние на капиллярный кровоток поверхностных слоев тонкой кишки, направленной на ускорение восстановления мезотелия.

Дата начала реализации проекта

09/03/2025

Дата завершения проекта

30/11/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Задача 1 — разработана модель спаечной болезни брюшины.

Задача 2 — частично, проведен эксперимент, полученный гистологический материал находится в процессе описания и статистической обработки.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будет предложен метод уменьшения частоты осложнений, после оперативных вмешательств на органах брюшной полости, доступный и дешевый в применении. Уменьшение частоты спайкообразования позволит сократить сроки лечения, уменьшить количество больных и койко-дней, что даст положительный экономический эффект. Ускорение реабилитации больных в послеоперационном периоде приведет к улучшению качества жизни пациентов.

Природные лечебные факторы в медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой на амбулаторном этапе

Дышекова Фатимат Ахмедовна

*ассистент кафедры общей хирургии Медицинской академии ФГБОУ ВО
«Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»*

Информация о руководителе проекта

Кайсинова Агнесса Сардоевна, ФГБУ Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России, заместитель генерального директора по обязательному медицинскому страхованию, доктор медицинских наук

Проблема, на преодоление которой направлен проект

В настоящем исследовании получены объективные научные данные, свидетельствующие о целесообразности и безопасности применения инновационной технологии, включающей на фоне стандартных мероприятий природные лечебные физические факторы у больных с сочетанной травмой. Межгрупповой сравнительный анализ клинико-лабораторных и функциональных показателей выявил позитивные эффекты разработанного комплекса на восстановление когнитивных и двигательных функций, коррекцию психоэмоциональных расстройств, минимизацию степени бытовой зависимости.

Цель проекта

Оценить эффективность персонализированной программы амбулаторной медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой (черепно-мозговая и скелетная травмы) при включении лечебных физических факторов федерального курорта Нальчик.

Задачи проекта

1. Провести анализ наукометрической базы данных по комплексному применению природных и преформированных лечебных факторов в амбулаторной медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой.
2. Исследовать влияние симультанного воздействия электростимуляции и низкоинтенсивного магнитного поля на фоне стандартного реабилитацион-

ного комплекса на клинические проявления, двигательную активность, нейромышечную активность, состояние свертывающей системы крови, ментальный и эмоциональный статус, качество жизни у пациентов с сочетанной травмой.

3. Оценить непосредственные результаты, в том числе общую эффективность, симультанной физиотерапии и лечебной гимнастики в бассейне с азотно-термальной минеральной водой курорта Нальчик на фоне стандартного реабилитационного комплекса в медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой по данным восстановления двигательных функций, когнитивного и эмоционального статуса, физического и психического здоровья.

4. Определить позитивную роль медицинской реабилитации с комплексным применением лечебных физических факторов на амбулаторном этапе у пациентов с сочетанной травмой в восстановлении нарушенных функций организма по динамике показателей качества жизни, данным временной и стойкой нетрудоспособности (отдаленные результаты исследования).

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку персонализированной реабилитационной программы пациентов с сочетанной травмой (черепно-мозговая травма легкой степени и перелом трубчатых костей нижних конечностей) с применением симультанного воздействия электронейростимуляции и низкоинтенсивного магнитного поля на рефлексогенную зону с полиорганной ответной реакцией (шейно-воротниковая область) и проекцию гипотрофированных мышц в зоне перелома костей нижней конечности, а также лечебной гимнастики в бассейне с азотно-термальной минеральной водой курорта Нальчик.

Реализация проекта предполагает решение практических задач по восстановлению когнитивных и двигательных функций, коррекции психоэмоциональных расстройств, минимизации степени бытовой зависимости, снижению сроков временной нетрудоспособности и предупреждению инвалидности, улучшению качества жизни у пациентов с сочетанной травмой.

В результате выполненной работы констатировано, что у данной категории пациентов симультанное воздействие электронейростимуляции и низкоинтенсивного магнитного поля оказывает стимулирующее влияние на саногенетические механизмы, что проявляется редуцированием болевого синдрома, улучшением нейромышечной активности и коагуляционного гемостаза. Включение в программу медицинской реабилитации лечебной гимнастики в бассейне с азотно-термальной минеральной водой обеспечивает коррекцию двигательных нарушений, улучшение когнитивного и эмоционального статуса, физического и психического здоровья.

Дата начала реализации проекта

01/01/2020

Дата завершения проекта

25/03/2025

Проект находится в стадии

завершения

На данный момент реализовано

Для специалистов физической и реабилитационной медицины разработана и внедрена в клиническую практику новая персонализированная реабилитационная технология для пациентов с сочетанной травмой, которая может быть использована в различных лечебно-профилактических учреждениях, оказывающих специализированную помощь по профилю медицинская реабилитация, в том числе в амбулаторных условиях.

Ожидаемые результаты и эффекты

Реализация персонализированной программы амбулаторной медицинской реабилитации пациентов с сочетанной травмой обеспечивает медико-экономический эффект, выражающийся в статистически значимом снижении сроков временной нетрудоспособности и предупреждении инвалидности.

Нейрорука

Албутов Игорь Михайлович

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Информация о руководителе проекта

Албутов Игорь Михайлович, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Институт медицины, экологии и физической культуры, факультет физической культуры и реабилитации, кафедра адаптивной физической культуры(магистратура)

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Двигательные нарушения верхней конечности при остром сосудистом очаговом поражении головного мозга являются проявлениями синдрома верхнего мотонейрона (СВМН), который развивается при повреждении коркового мотонейрона и/или кортикоспинального тракта на уровне головного или спинного мозга.

У пациентов с моторными проявлениями СВМН отмечается сочетание негативных симптомов в виде мышечной слабости (пареза или плегии), потери ловкости и контроля за движениями, и позитивных симптомов в виде спастичности, спастической дистонии, патологических синергий, повышения глубоких рефлексов, появления патологических рефлексов (Россолимо, Бабинского) и клонусов.

Клинические проявления СВМН во многом зависят от локализации и размеров очага повреждения.

Уже в первые часы иммобилизации мягких тканей в них изменяются процессы белкового синтеза. Физическому укорочению и иммобилизации подвержены не только мышцы, но и сухожилия, связки, суставные капсулы, кожа, сосуды и нервы. В мышцах происходит замещение медленных волокон на быстрые или наоборот. В результате изменяются вязкоэластические свойства мягких тканей (гипержесткость), что в дальнейшем приводит к формированию мышечных контрактур. Таким образом, после сосудистого очагового поражения головного мозга развивается комплекс нарушений моторного и немоторного характера и быстро формируются изменения в мягких тканях конечности.

(Клинический протокол медицинской реабилитации пациентов с постинсультной дисфункцией верхней конечности с применением мультимодальных технологий в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы)

Цель проекта

Развитие дистанционно-домашней реабилитации людей с центральным парезом верхней конечности (последствие НМК)

Практическое применение подвешного тренажера для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель) со зрительным контролем и дистанционным сопровождением

Задачи проекта

Изучить кинезиотерапевтический способ подвешного тренажера для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель) со зрительным контролем и дистанционным сопровождением

Описать кинезиотерапевтический способ (нейро-мышечной активации) при центральном спастическом парезе верхней конечности

Практическое применение подвешного тренажера для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель) со зрительным контролем и дистанционным сопровождением в двигательной реабилитации людей с центральным парезом верхней конечности на дому

Краткое описание проекта

Проект «Нейрорука» направлен на поиск и изучение способов и методов двигательной реабилитации на дому людей с центральным спастическим парезом верхней конечности (последствия НМК)

Дата начала реализации проекта

01/04/2025

Дата завершения проекта

30/04/2026

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

Разработан подвесной тренажер для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель)

Ведется подбор целевой группы людей с центральным парезом верхней конечности (последствия НМК)

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта будет изучен кинезиотерапевтический способ подвесного тренажера для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель) со зрительным контролем и дистанционным сопровождением

Применение в практической работе на этапе домашней реабилитации подвесного тренажера для тренировки верхних конечностей (патент №231371 полезная модель) со зрительным контролем и дистанционным сопровождением

Проект классификации вмешательств индивидуальной программы медицинской реабилитации

Купцов Михаил Алексеевич

*Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1,
зав. отд. мед. реабилитации*

Информация о руководителе проекта

Купцов Михаил Алексеевич, Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1, зав. отд. мед. реабилитации

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Отсутствие адаптированной к компетенциям всех членов реабилитационной команды классификации применяемых вмешательств, осложняющее междисциплинарное взаимодействие, возможность учета и анализа данных.

Цель проекта

Внедрение единого глоссария, описывающего реабилитационные вмешательства, для эффективной коммуникации специалистов реабилитационной команды.

Внедрение классификации, обеспечивающей возможность накопления и анализа данных о реабилитационных вмешательствах.

Задачи проекта

1. Адаптация структуры международной классификации медицинских вмешательств с описанием реабилитационных вмешательств по трем категориям (действие, цель, способ).
2. Формирование глоссария реабилитационных вмешательств на основе международной классификации медицинских вмешательств с учетом языковых и отраслевых особенностей
3. Разработка системы кодирования доменов в категориях действие и способ, интеграция с доменами МКФ, описывающими цель вмешательства.

Краткое описание проекта

Проект направлен на обеспечение эффективной коммуникации специалистов реабилитационной команды, возможности накопления и анализа данных о реабилитационных вмешательствах. Реализация проекта предполагает решение

задач по адаптации структуры международной классификации медицинских вмешательств, формированию глоссария реабилитационных вмешательств, разработку системы кодирования. Преимуществом проекта перед аналогами является учет языковых и отраслевых особенностей коммуникации в сфере медицинской реабилитации, стабильность классификации и возможность ее расширения без нарушения логической структуры.

Дата начала реализации проекта

01/10/2024

Дата завершения проекта

13/04/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

Проект классификация вмешательств индивидуальной программы медицинской реабилитации, шаблоны для применения

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта планируется внедрить классификацию вмешательств индивидуальной программы медицинской реабилитации, что позволит алгоритмизировать, структурировать формирование ИПМР и ее документацию, в том числе в электронном формате, накапливать, анализировать, сравнивать данные для поддержки управленческих решений и формирования доказательной базы исследований.

Профилактика сколиоза у детей 10-14 лет в условиях школьной среды

Николаева Ксения Сергеевна

МБОУ «Гимназия №11 им. С. П. Дягилева» г. Пермь, 11 класс

Информация о руководителе проекта

Балакина Екатерина Михайловна, врач лечебной физкультуры, врач ФРМ, главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации Пермского края

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Частота обнаружения у школьников сколиоза с каждым годом становится выше, а также проинформированность учащихся о данной патологии довольно низкая, среди многих возрастных групп. Многие не решаются заняться лечением заболевания.

Цель проекта

Создание комплекса упражнений для детей со сколиозом, живущих удаленно от центров реабилитации.

Задачи проекта

- Ознакомление с особенностями развития заболевания;
- Выяснить, действительно ли проблема сколиоза стоит остро, и изучить современную статистику по заболеваемости;
- Осуществить сравнение до и после выполнения упражнений для вывода о том, как влияет ЛФК на здоровье ребёнка;
- Составить памятку с упражнениями, которые можно выполнять в условиях учебного класса.

Краткое описание проекта

Целью данного проекта является создание комплекса упражнений для детей со сколиозом и находящихся в зоне риска, живущих удаленно от центров реабилитации.

Перед экспериментом был проведен опрос среди 100 учащихся разных школ г. Перми. Опрашиваемые были дети от 10 до 14 лет.

В эксперименте приняли участие 84 человека, в возрасте 10-14 лет

(42 юноши и 42 девушки). Все субъекты участвовали на добровольной основе.

Группа, включающая в себя несовершеннолетних представителей, принимала участие в эксперименте с формального согласия законных представителей. Все учащиеся прошли официальную проверку у врачей ортопедов.

Испытуемые были разделены на 3 группы (контрольная и 2 экспериментальных). Две группы выполняли выданные им упражнения ежедневно в течение рабочей недели. Однако контрольная группа не подвергалась какому-либо вмешательству. Первая экспериментальная группа подвергалась упражнениям, вторая же дополнительно занималась комплексом реабилитации, состоящего из массажа, ежедневного наблюдения, укладок и других, персонализированных процедур, которые назначил врач ортопед.

В конце эксперимента был составлен график, по которому можно отследить изменение искривления позвоночного столба в углах Кобба.

Были изучены разные источники информации, для создания оптимального перечня упражнений, которые можно выполнять без использования специального оборудования. Также дополнительно были изучены другие современные методы лечения данного заболевания, чтобы сравнить эффективность применения ЛФК дополнительно с рекомендациями врача

Дата начала реализации проекта

01/06/2024

Дата завершения проекта

01/12/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Создание анкеты и проведение опроса среди учащихся разных школ г. Перми, создание комплекса упражнений и проверка его на реципиентах первой волны

Ожидаемые результаты и эффекты

Создание комплекса упражнений, доступного для детей, живущих удалённо от центров реабилитации. Повторная диагностика и осмотр пациентов спустя три, шесть и двенадцать месяцев от начала занятий.

Разработка методики когнитивной гимнастики для улучшения памяти, внимания и успеваемости школьников

Тиканов Алексей Олегович

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, ассистент кафедры ме-
дицинской реабилитологии с курсом ДПО*

Соавтор(ы) проекта

Бойко Елена Александровна, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО.

Барбаева Светлана Николаевна, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент кафедры медицинской реабилитологии с курсом ДПО.

Информация о руководителе проекта

Бабушкин Игорь Евгеньевич, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой медицинской реабилитологии с курсом ДПО, кандидат медицинских наук, доцент

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Для современного ребенка средой жизнедеятельности является школа и очень важно, чтобы кроме усвоения определенной суммы знаний, умений и навыков процесс обучения создавал условия для роста, развития и сохранения здоровья. Современный учебный процесс представляет собой сложную систему, требующую от ученика полной отдачи в плане функционирования когнитивной деятельности. Проблемы с успеваемостью, связанные с плохой готовностью когнитивной сферы, — проявляются в процессе учебы в виде плохой памяти, нарушения запоминания, снижения внимания. В связи с этим актуальным является поиск методов когнитивной активации, которые влияя на эмоции, восприятие, память, процессы саморегуляции приводили бы к достоверному увеличению продуктивности, объема и устойчивости внимания, восстановлению межполушарных связей, улучшению психоэмоционального состоя-

ния, уменьшению степени агрессивности и улучшению аналитико-синтетической способности (способность к обобщениям и умозаключениям), при этом не утомляли бы ученика и не отягощали учебный процесс. Актуальным является включение в процесс обучения специальных физических упражнений когнитивной гимнастики, которая активизирует систему «интеллект-тело» и улучшают способность к обучению. В основу упражнений когнитивной гимнастики положены основные положения программы «Гимнастика Мозга», разработанной в 70-х годах американским ученым П. Деннисоном для неуспевающих детей.

Цель проекта

Цель проекта – разработать современную программу физических упражнений когнитивной гимнастики, направленных на улучшение памяти, внимания, самочувствия, активности, настроения и успеваемости у школьников при включении в учебный процесс.

Задачи проекта

- 1) Разработать программу физических упражнений когнитивной гимнастики, направленных на улучшение памяти, внимания, самочувствия, активности, настроения и успеваемости у школьников при включении в учебный процесс.
- 2) Оценить действие физических упражнений когнитивной гимнастики на память, внимание, настроение и успеваемость учащихся средней общеобразовательной школы.
- 3) Провести анализ непосредственной и отдалённой эффективности программы физических упражнений когнитивной гимнастики, направленных на улучшение памяти, внимания, самочувствия, активности, настроения и успеваемости у школьников.

Краткое описание проекта

В соответствии с целью нами было проведено исследование уровня памяти по тесту, внимания, а также сделан срез успеваемости у учеников 4 класса. Исследования проводились в течение 4 недель (третья четверть) после получения информированного, добровольного согласия от родителей детей. В течение первого и второго дня ученикам были проведены исследования состояния кратковременной памяти по тесту «Память на образы», «Память на числа», произвольного внимания по тесту «Таблицы Шульте», самочувствия, активности, настроения по тесту САН, а также сделан срез успеваемости по итогам 2-ой четверти.

Когнитивная гимнастика представляет собой комплекс специальных упражнений в ходе выполнения которого устанавливается связь между кинестетической, визуальной, оптико-моторной и аудиальной системами. Занятия когнитивной гимнастикой проводились 5 раз в неделю, во время перемены, в виде физкультминутки, время занятия 15 мин. Перекрестные шаги выполнялись по 16-24 раз, в зависимости от состояния и физической усталости детей. Более сложные упражнения, такие как гомо (гетеро) латеральные шаги, с движением глаз по кругу занимали меньшую длительность. Уже на третий день занятий дети освоили и даже запомнили весь комплекс когнитивной гимнастики. Опираясь на группы здоровья, все учащиеся получали примерно одинаковую нагрузку. После четырех недель занятий учащимся было проведено контрольное исследование, включающее и срез успеваемости.

Дата начала реализации проекта

03.02.2025

Дата завершения проекта

Исследование продолжается

Проект находится в стадии

Активной разработки

На данный момент реализовано

В настоящее время разработана программа физических упражнений когнитивной гимнастики, направленных на улучшение памяти, внимания, самочувствия, активности, настроения и успеваемости у школьников.

Результаты исследования. При исследовании мнестической деятельности по данным теста «Память на образы», «Память на числа» до начала занятий ученики из 16 образов воспроизводили лишь 5, из 12 чисел 4. Через 4 недели показатели по тесту «память на образы» улучшились на 33,3%, по тесту «Память на числа» на 14,5%.

Исследование внимания, проведенное до начала занятий, показало, что среднее время, потраченное на поиск чисел в таблицах, было выше нормы. Поиск был неравномерным и прерывался паузами, что говорит о нарушении концентрации внимания. После цикла занятий сократилось лучшее время на 62,8%, среднее время на 42,6%.

Показатели теста САН до начала занятий были низкими. После цикла занятий отмечалось повышение показателей: самочувствие на 11,8%, активность на 18,5%, настроение на 11,9%.

При анализе успеваемости выявлено, что до начала занятий средний балл по русскому языку составил 4,0, по математике – 4,2. После курса занятий когнитивной гимнастикой средний балл по русскому языку составил 4,2, по математике 4,9.

По субъективной оценке классного руководителя, ученики стали более внимательными, усидчивыми, снизился страх отвечать у доски, дети стали спокойнее, увереннее в себе. Ученики стали самостоятельно работать с учебником, со справочной литературой, появилась готовность выполнять дополнительные задания. Дети принимают правила сотрудничества и взаимопомощи. Напоминаем, что наши исследования были проведены сразу после зимних каникул, в начале самой длинной учебной четверти.

Ожидаемые результаты и эффекты

Таким образом, включение когнитивной гимнастики в учебный процесс у школьников улучшает кратковременную память, произвольное внимание, оказывает положительное влияние на самочувствие, активность, настроение и повышает показатели успеваемости. Упражнения когнитивной гимнастики просты, доступны, не вызывают побочных эффектов и работают с позитивной мотивацией.

Одной из важных задач применения когнитивной гимнастики является создание условий, обеспечивающих полноценное умственное развитие детей, связанное с формированием устойчивых познавательных интересов, умений и навыков, мыслительной деятельности, качеств ума, творческой инициативы, которые реализуются посредством наиболее физиологичного и онтогенетически обоснованного способа – движения.

Необходимо оценить отдаленные результаты занятий, проведенных со школьниками.

Разработка методических рекомендаций по реабилитации пациентов с раком молочной железы при неврологических осложнениях после проведения комплексной противоопухолевой терапии на базе ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России

Кувайская Анастасия Андреевна

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

Информация о руководителе проекта

Удалов Юрий Дмитриевич, доктор медицинских наук, доцент, генеральный директор Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр медицинской радиологии и онкологии» Федерального медико-биологического агентства

Белова Людмила Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, декан медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова ИМЭиФК ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Данный проект направлен на рациональный подход к восстановлению пациентов с раком молочной железы при неврологических осложнениях после проведения комплексной противоопухолевой терапии.

Цель проекта

- Содействие развитию основных направлений медицинской реабилитации в онкологии
- Определение особенностей реабилитационных мероприятий для больных раком молочной железы с учетом неврологических осложнений после проведения комплексного противоопухолевого лечения
- Организация мультидисциплинарного взаимодействия при проведении медицинской реабилитации

Задачи проекта

- Определение особенностей набора МКФ для больных раком молочной железы при неврологических осложнениях после проведения комплексной противоопухолевой терапии

- Формирование реабилитационного диагноза в категориях МКФ при неврологических осложнениях после проведения комплексной противоопухолевой терапии
- Формирование программы реабилитационных мероприятий на 3 этапе медицинской реабилитации с учетом неврологических осложнений после проведения комплексного противоопухолевого лечения.
- Внедрение в практику сформированного набора МКФ с учетом неврологических осложнений после проведения комплексной противоопухолевой терапии.
- Внедрение в практику разработанных программ реабилитации при неврологических осложнениях после проведения комплексного противоопухолевого лечения.

Краткое описание проекта

Проект направлен на комплексную реабилитацию (восстановление способностей) и социализацию пациентов с раком молочной железы при неврологических осложнениях после проведения комплексного противоопухолевого лечения.

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

Проект рассчитан на 2,5 год и включает в себя комплекс всесторонней поддержки пациентов с раком молочной железы 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 подходе формирования реабилитационного диагноза в категориях МКФ с учетом неврологических осложнений после комплексной противоопухолевой терапии, разработке программ, отражающих проблемы пререабилитации и реабилитации через использование взаимосвязанных модулей различной направленности.

Дата начала реализации проекта

15/04/2023

Дата завершения проекта

15/09/2025

Проект находится в стадии
планирования и реализации

На данный момент реализовано
методические рекомендации «Методические основы онкорекреативации на базе ФГБУ ФНКЦРиО ФМБА России»

Ожидаемые результаты и эффекты
применение на практике сформированного набора МКФ с учетом неврологических осложнений после проведения комплексного противоопухолевого лечения и разработанных программ реабилитации ведет к своевременному оказанию медицинской и реабилитационной помощи, повышению уровня качества жизни пациентов с раком молочной железы.

Разработка персонализированного подхода к ботулинотерапии пациентов на разных этапах реабилитации постинсультной спастичности верхней конечности

Шевелева Светлана Юрьевна

ГБУЗ ЯО «Клиническая больница №2», отделение медицинской реабилитации, г. Ярославль, врач-невролог, врач физической и реабилитационной медицины; аспирант кафедры нервных болезней с медицинской генетикой и нейрохирургией ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России

Соавтор(ы) проекта

Пизов Николай Александрович, ГБУЗ ЯО «Клиническая больница №2», отделение медицинской реабилитации, г. Ярославль, врач-невролог, врач физической и реабилитационной медицины; заведующий отделением медицинской реабилитации

Информация о руководителе проекта

Пизова Наталья Вячеславовна, ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, профессор кафедры нервных болезней с медицинской генетикой и нейрохирургией, профессор, д.м.н.

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Существующие схемы ботулинотерапии при постинсультной спастичности, как правило, унифицированы и не учитывают этап восстановления (ранний восстановительный период (РВП) или поздний восстановительный период (ПВП), выраженность болевого синдрома, степень двигательных нарушений и психоэмоциональное состояние пациента. Это снижает эффективность терапии и ограничивает её влияние на качество жизни.

В настоящее время не разработаны персонализированные протоколы ботулинотерапии, адаптированные к конкретным клиническим условиям. Особенно остро стоит проблема недостаточной оценки реального влияния ботулинотерапии на субъективное и объективное качество жизни пациентов с ПИС, что затрудняет обоснование её включения в маршруты медицинской реабилитации.

Решение

Проект направлен на разработку и обоснование персонализированного подхода к ботулинотерапии пациентов с постинсультной спастичностью верхней конечности. Он включает:

- изучение эффективности терапии на разных этапах восстановления (РВП и ПВП),
- оценку изменений в физическом, психологическом и социальном статусе пациентов,
- анализ вклада ботулинотерапии в улучшение качества жизни,
- создание основ для индивидуализации дозирования и подбора мишеней инъекций.

Проект сочетает клинические наблюдения, статистический анализ и разработку практических рекомендаций для медицинских организаций, внедряющих комплексные программы реабилитации.

Цель проекта

Разработать научно обоснованный, клинически эффективный и персонализированный подход к ботулинотерапии пациентов с ПИС верхней конечности на разных этапах реабилитации (РВП и ПВП), с акцентом на улучшение качества жизни.

Задачи проекта

1. Провести клиническое исследование эффективности ботулинотерапии в РВП и ПВП у пациентов с ПИС.
2. Оценить влияние терапии на физическое, психоэмоциональное состояние и качество жизни.
3. Сравнить эффект ботулинотерапии с результатами в контрольной группе.
4. Сформулировать ключевые параметры персонализации терапии: дозировка, выбор мышц-мишеней, этап применения.
5. Разработать прототип рекомендаций по индивидуализации ботулинотерапии в составе комплексной медицинской реабилитации.

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку персонализированного подхода к ботулинотерапии пациентов с постинсультной спастичностью верхней конечности на разных этапах реабилитации. Он реализуется через проведение клинического исследования, комплексную оценку физического, психоэмоционального состояния и качества жизни пациентов с помощью валидированных шкал (МШЭ, ВАШ, HADS, WHOQOL-BREF) и анализ полученных данных.

Проект предполагает решение задач по дифференциации тактики ботулинотерапии в зависимости от стадии восстановления (РВП/ПВП), подбору дозировки и мишеней инъекций, а также разработку методических рекомендаций для практического применения в медицинских организациях.

В рамках проекта будут реализованы мероприятия по научной верификации результатов, созданию алгоритма персонализации терапии и подготовке публикаций и рекомендаций.

Главное преимущество проекта — научная новизна и комплексность: впервые в России ботулинотерапия оценивается не только по клиническим, но и по психоэмоциональным и качественным показателям с учётом этапов реабилитации. Это позволяет перейти от стандартных схем к индивидуальному маршруту помощи, ориентированному на пациента.

Дата начала реализации проекта

15/01/2023

Дата завершения проекта

30/12/2026

Проект находится в стадии

1 стадия — исследовательская. Проведение клинического исследования эффективности ботулинотерапии у пациентов с ПИС верхней конечности на разных этапах восстановления.

На данный момент реализовано

В данный момент проект на первой стадии – проведение клинического исследования эффективности ботулинотерапии у пациентов с ПИС верхней конечности на разных этапах реабилитации.

В текущее исследование было включено 27 пациентов (14 мужчин — 51,9% и 13 женщин — 48,1%; средний возраст $61,3 \pm 11,5$ лет), перенесших ИИ в срок от 3 месяцев до 2 лет) и проходивших лечение в отделении медицинской реабилитации ГБУЗ ЯО КБ №2. Из них 17 пациентов составили основную группу (получали ботулинический токсин типа А – гемагглютинин комплекс (БТА-ГК), в РВП: 5 человек (29,4%); в ПВП: 12 человек (70,6%) и 10 — контрольную группу (без ботулинотерапии).

Проводили общее клиническое обследование, оценку неврологического статуса и тестирование по шкалам: модифицированная шкала Эшфорт (МШЭ),

шкала Фугл-Мейера (ШФМ), визуальная аналоговая шкала боли (ВАШ), госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), шкала качества жизни WHOQOL-BREF (ВОЗКЖ26). Оценка состояния проводилась до инъекции и через 2 недели после. Средняя доза БТА-ГК 574 ± 204 ЕД. Инъекции проводились в двуглавую мышцу плеча, лучевой сгибатель запястья, круглый пронатор, поверхностный и глубокий сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца. Статистическая обработка данных — программа Statistica 12.

Ожидаемые результаты и эффекты

В результате реализации проекта планируется получить:

- Научно обоснованную модель персонализированной ботулинотерапии пациентов с ПИС верхней конечности, дифференцированную по этапам реабилитации (РВП и ПВП).
- Комплексные данные об эффективности БТА в аспекте снижения спастичности, болевого синдрома, тревожности и депрессии, а также повышения субъективного качества жизни пациентов.
- Аналитический отчёт и научные публикации с результатами клинического исследования, позволяющие обосновать включение метода в региональные и федеральные маршруты медицинской реабилитации.
- Методические рекомендации для специалистов (неврологов, врачей физической и реабилитационной медицины) по выбору показаний, дозировки и схемы инъекций ботулинического токсина в зависимости от клинического контекста.
- Повышение эффективности реабилитационных программ и снижение временных затрат на подбор терапии за счёт перехода к персонализированным решениям.
- Укрепление позиций учреждения и команды на региональном и федеральном уровне как разработчиков инновационных реабилитационных практик.

Разработка новой лечебной технологии с использованием транскраниальной магнитной стимуляции в лечении больных с клинико-неврологическими и нейрофизиологическими проявлениями рассеянного склероза

Очилова Дилафруз Фуркатовна

Ташкентский Педиатрический медицинский институт, докторант

Соавтор(ы) проекта

Жаббарова Севара, Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Турсунходжаева Камола, Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Информация о руководителе проекта

Маджидова Якутхон Набиевна, профессор, Ташкентский Педиатрический медицинский институт

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Изучены нейрофизиологические характеристики рассеянного склероза по данным нейровизуализации и когнитивных потенциалов Р 300;

Цель проекта

Применять новые инновационные методы лечения и проверять их эффективность для снижения уровня инвалидности у пациентов с рассеянным склерозом — нейродегенеративным заболеванием, заболеваемость которым растет во всем мире.

Задачи проекта

1. Изучение специфики двигательных расстройств при рассеянном склерозе

Оценка качества жизни больных рассеянным склерозом

Обследование больных рассеянным склерозом на предмет нарушения проведения импульса методом электронейромиографии

Оценка и изучение значения ТМС в реабилитации двигательных патологий при рассеянном склерозе с использованием шкалы Курцке, шкалы степени инвалидности и шкалы MSIS-29

Проведение магнитно-резонансной томографии во время лечения.

Краткое описание проекта

Разработка алгоритма терапии двигательных, когнитивных нарушений при РС с

включением медикаментозной терапии и немедикаментозного лечения с включением ТМС позволяет улучшить качество жизни больных и повысить реабилитационный потенциал, что оценивается по шкалам EDSS и MSIS-29

Дата начала реализации проекта

01/04/2025

Дата завершения проекта

31/03/2026

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

Было обследовано 40 пациентов, 7 из них прошли протокол процедуры ТМС. Сеанс продолжался 10 дней, на основании жалоб и состояния пациентов был составлен протокол. В ходе лечения у пациентов наблюдались когнитивные изменения, улучшение подвижности и улучшение психоэмоционального состояния. На основании жалоб каждого пациента мы разработали протокол лечения и определили необходимую частоту, гЦ и моторный порог. Мы использовали 1 гЦ для торможения и до 10 гЦ для стимуляции. У пациентов наблюдалось снижение спастичности, депрессивного состояния, паники и улучшение качества жизни.

Ожидаемые результаты и эффекты

Целью проекта является дальнейшее изучение практической ценности ТМС, которая широко применяется при лечении рассеянного склероза, а также разработка конкретных методов лечения рассеянного склероза. Целью комбинирования методов высокочастотной ТМС является повышение качества жизни, социальной защищенности и инвалидизации больных РС01, а также больных, находящихся в стадии ремиссии РС.

Будет создан национальный регистр РС для практической и научной медицины, что позволит создать базу данных по профилактике, обострению и ремиссии РС, а также разработать новые, более эффективные методы лечения и реабилитации.

Ранняя реабилитация пациентов, перенесших инсульт. Роль среднего медицинского персонала

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Инсульт является серьезной проблемой здравоохранения, занимая второе место среди причин смертности и лидируя среди причин инвалидности. Мировая статистика показывает, что ежегодно регистрируется около 2400 инсультов и 500 транзиторных ишемических атак на 1 миллион населения. В России cerebrovascularные заболевания с 2002 года занимают второе место по частоте в структуре общей смертности.

Проект нацелен на решение ряда ключевых проблем. Прежде всего, это оптимизация процесса восстановления двигательных и когнитивных функций у больных, пострадавших от инсульта, путем внедрения комплексных реабилитационных мероприятий на самых ранних этапах.

Важным аспектом является повышение эффективности участия среднего медицинского персонала в реабилитационном процессе.

Проект также направлен на улучшение взаимодействия между различными специалистами, участвующими в реабилитации пациентов после инсульта, такими как врачи, медсестры. Слаженная работа команды позволит обеспечить индивидуальный подход к каждому пациенту и повысить результативность реабилитационных мероприятий.

Цель проекта

Изучить особенности профилактики инсульта в неврологическом отделении ГБУЗ СО «Сызранская ЦГРБ» для оптимизации работы сестринского персонала в реабилитации больных, перенесших ОНМК.

Задачи проекта

- 1) Изучить особенности организации сестринского процесса в ранней профилактике и разработать модель организации ухода за пациентами перенесших ОНМК;
- 2) Изучить проблемы пациентов с ОНМК для организации оптимального ухода.
- 3) Составить памятку по уходу за больным инсультом для беседы с родственниками.

Краткое описание проекта

Предупредительные меры – это обширная область, и любое целенаправленное воздействие может способствовать улучшению восстановления, если оно применяется в острый период болезни. В этой связи, ВОЗ рекомендует начинать профилактические процедуры как можно раньше после инсульта, если состояние больного позволяет.

Для оценки эффективности терапевтических и профилактических мер в настоящее время используют показатель «качество жизни», связанное со здоровьем и заболеванием. Этот показатель отражает исход лечения при многих болезнях, особенно хронических. Качественный уход за пациентом с ОНМК существенно повышает качество его жизни.

Целью исследования стало изучение проблем пациентов с ОНМК для оптимизации ухода и разработки соответствующей модели. Объектом исследования стали 30 пациентов неврологического отделения, из которых 14 мужчин и 16 женщин.

При поступлении в стационар, используя шкалы Ривермид и Рэнкина, были выявлены следующие проблемы: ограниченная подвижность, частичная обездвиженность, затруднения при поворотах в кровати и смене положения тела.

В дальнейшем была разработана модель организации ухода, состоящая из 5 этапов. На первом этапе проводился опрос и осмотр, оценка активности по шкале Бартела. Были выявлены ограничения в подвижности, уходе за собой и гигиенических процедурах.

На втором этапе, исходя из проблем пациента, формулировался диагноз ухода. Приоритетными проблемами были неврологические нарушения (100%), артериальная гипертензия (56%), головные боли (27%) и кашель (17%).

На третьем этапе определялись приоритетные задачи: устранение проблем и восстановление двигательных функций. На четвертом этапе осуществлялись меры ухода: профилактика осложнений, гимнастика, лечение положением, физиотерапия, массаж, социальная реабилитация.

На пятом этапе проводилась оценка эффективности. Краткосрочные цели были достигнуты в 80% случаев. Наблюдалось снижение степени ограничения движений по шкалам Бартела, Ривермид и Рэнкина.

Таким образом, ранняя профилактика и внедрение структурированного ухода являются необходимым условием для улучшения динамики неврологических нарушений и повышения качества жизни пациентов после инсульта.

Дата начала реализации проекта

17/01/2024

Дата завершения проекта

12/06/2024

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

В первую очередь, речь идет об усовершенствовании процесса восстановления двигательной активности и когнитивных способностей у пациентов, столкнувшихся с инсультом, посредством интеграции всесторонних реабилитационных мер на начальных стадиях.

Не менее значимым представляется повышение продуктивности участия среднего медицинского персонала в процессе реабилитации. Это подразумевает развитие их профессиональных навыков, создание понятных инструкций и обеспечение необходимыми инструментами и материалами для проведения реабилитационных процедур.

Кроме того, проект может быть ориентирован на улучшение коммуникации и координации между различными специалистами, задействованными в реабилитации пациентов после инсульта, включая врачей и медицинских сестер. Гармоничное взаимодействие команды позволит обеспечить персонализированный подход к каждому пациенту и увеличить эффективность реабилитационных мероприятий.

Реабилитация когнитивных функций у пациентов с отдаленными последствиями боевой закрытой черепно-мозговой травмы

Абдрахманова Алина Марселевна

*Студентка медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова Института
медицины, экологии и физической культуры
Ульяновского государственного университета*

Соавтор(ы) проекта

Киселева Ангелина Андреевна — аспирант кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской реабилитации, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Информация о руководителе проекта

Белова Людмила Анатольевна, профессор, доктор медицинских наук, декан медицинского факультета им. Т.З. Биктимирова Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Когнитивные нарушения — одна из наиболее серьёзных и распространённых проблем у ветеранов, перенесших боевую черепно-мозговую травму. Данные нарушения включают снижение кратковременной и долговременной памяти, расстройства внимания и концентрации, сложности в формулировании мыслей и выражении своих идей, нарушения пространственной ориентации, речевые нарушения и другие аспекты когнитивной деятельности. В отдаленном периоде после травмы эти нарушения существенно снижают качество жизни, затрудняют выполнение рутинных задач, таких как соблюдение режима приема лекарственных препаратов, планирование встреч, управление финансами, поддержание беседы, организация распорядка дня и ориентация в знакомых местах, что затрудняет социальное взаимодействие и возвращение к трудовой деятельности. Несмотря на наличие различных реабилитационных программ, многие из них не учитывают индивидуальные особенности данной группы пациентов.

Цель проекта

Разработать и внедрить комплексную программу реабилитации, направленную на восстановление когнитивных функций у ветеранов с отдаленными по-

следствиями боевой черепно-мозговой травмы с использованием современных методов нейропсихологической коррекции.

Задачи проекта

1. Провести анализ существующих методов реабилитации когнитивных функций у пациентов с черепно-мозговой травмой.
2. Разработать индивидуальные программы когнитивной реабилитации для данных пациентов на основе нейропсихологического обследования.
3. Внедрить программу в клиническую практику и провести пилотное исследование ее эффективности.
4. Оценить результаты реабилитации с использованием методов оценки когнитивных функций.

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку и реализацию комплексной программы когнитивной реабилитации для военнослужащих, столкнувшихся с когнитивными нарушениями после боевой черепно-мозговой травмы. Программа включает индивидуальные планы реабилитации, современные методы когнитивного тренинга, психотерапевтическую поддержку и обучение родственников. Цель – улучшение когнитивных функций, социальной адаптации и качества жизни участников.

Дата начала реализации проекта

01/03/2025

Дата завершения проекта

31/08/2025

Проект находится в стадии

Реализации

На данный момент реализовано

1. Проведен комплексный анализ когнитивного статуса ветеранов боевых действий в отдаленном периоде закрытой черепно-мозговой травмы. Исследование позволило выявить степени тяжести когнитивных расстройств, характерные когнитивные расстройства в зависимости от времени, прошедшего после травмы, определить преобладающие типы когнитивных нарушений и оценить качество жизни пациентов.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта предполагается разработать и апробировать комплексную программу когнитивной реабилитации, включающую индивидуальные планы и современные методы тренинга для ветеранов с ЗЧМТ, что приведет к улучшению их памяти, внимания, речи и других когнитивных функций, а также повышению качества жизни и социальной адаптации. Будет создана эффективная модель реабилитации, включающая методические рекомендации для специалистов.

Реабилитация методом гипобарической адаптации пациентов с тревожно-депрессивным расстройством

Парамонова Екатерина Борисовна

УЗ «ВОКБ», врач-интерн

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

Коваленко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры медицинской реабилитации с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ»

Информация о руководителе проекта

Оленская Татьяна Леонидовна, д.м.н., профессор, кафедра медицинской реабилитации с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ», заведующий кафедрой

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проблема состоит в росте распространенности депрессивных и тревожных расстройств в популяции. Влияние растущей депрессии на тревожность и когнитивные функции приводит к частым обращениям к врачу. Кроме того, она может привести к социальной изоляции, к недостаточности эмоциональной или социальной поддержки у людей.

Цель проекта

Определить степень реабилитации с помощью гипобарической адаптации у пациентов с тревожно-депрессивным расстройством.

Задачи проекта

1. Провести гипобарическую адаптацию пациентам с тревожно-депрессивным расстройством.
2. Проанализировать степень тревожности и депрессии до и после курса гипобарической адаптации с помощью госпитальной шкалы.
3. Определить целесообразность применения гипобарической адаптации, как способа реабилитации, у пациентов с тревожно-депрессивным расстройством.

Краткое описание проекта

Проект направлен на реабилитацию пациентов с тревожно-депрессивным расстройством с помощью курса гипобарической адаптации. Реализация проекта

предполагает снижение тревоги и депрессии у пациентов, скорое улучшение самочувствия и, соответственно, снижение койко-дней в отделении. Преимуществом проекта является решение актуальной проблемы, доступность данного способа реабилитации и достоверные положительные результаты у пациентов.

Дата начала реализации проекта

03/11/2024

Дата завершения проекта

06/04/2025

**Проект находится в стадии
завершения**

На данный момент реализовано

Исследовано 69 пациентов (госпитализированных в психосоматическое отделение), из них 54 человека прошли курс гипобарической адаптации и 15 человек не проходили (составили группу контроля). Проанализировали результаты пациентов в каждой группе по отдельности, а также две группы между собой, сравнивая уровни тревожности и депрессии и продолжительность лечения.

Ожидаемые результаты и эффекты

В результате данного проекта получены следующие выводы: прохождение курса гипобарической адаптации не вызвало обострений; снизились тревога и депрессия и уменьшилось время пребывания в отделении у пациентов, которые прошли курс гипобарической адаптации, по сравнению с пациентами, которые его не проходили.

Реабилитация с помощью системы виртуальной реальности по Бернштейну

Бодров Карим Олегович

КФУ

Соавтор(ы) проекта

Зайнутдинов Артемий Денисович

Информация о руководителе проекта

Бодрова Резеда Ахметовна, доктор медицинских наук, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РТ, заведующая кафедрой КГМА, руководитель ЛРЦ ГKB7

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Помощь пациентам и врачам следовать современной тенденции развития информатизации, объединение системы виртуальной реальности с алгоритмами реабилитации

Цель проекта

Создание единой экосистемы из двух приложений, направленных на реабилитацию пациентов с травмами спинного мозга и после инсульта.

Задачи проекта

1. Изучение алгоритмов оценки состояния пациента по Бернштейну, и их автоматизация
2. Создание приложения для очков виртуальной реальности, в которых мы показывались упражнения, назначенные врачом в нашем первом приложении

Краткое описание проекта

проект состоит из двух связанных приложений: в первом врач благодаря тестам и шкалам заполняет карточку пациента и выбирает упражнения для его реабилитации, а во втором приложении для очков виртуальной реальности появляются эти упражнения и пациент выполняет их в виртуальной реальности, это позволяет решить сразу вопрос автоматизации заполнения медицинских карт и одновременно задействовать зеркальные нейроны при реабилитации

Дата начала реализации проекта

04/05/2022

Дата завершения проекта

20/03/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Создано два приложения и апробировано в ГКБ7 города Казани

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта мы ожидаем улучшения динамики реабилитации пациентов, благодаря технологии, которая напрямую затрагивает зеркальные нейроны головного мозга, а также ожидаем упрощение рутинного труда для врачей, поскольку наше приложение автоматизирует процесс заполнения медицинских карт, автоматически рассчитывает реабилитационный потенциал, реабилитационный прогноз и предлагает упражнения, для достижения целей реабилитации.

Роль медицинской сестры в профилактике послеоперационных осложнений

Долдолова Динара Ягубовна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Несмотря на прогресс современной медицины и тотальную задействованность медицинских работников в профилактике нежелательных последствий, послеоперационные осложнения все еще остаются распространенной проблемой в различных областях хирургии. Предотвратить же это способно, в первую очередь, глубокое изучение причин, механизмов развития, симптомов, а также совершенствование методов диагностики и организация эффективной профилактики и лечения послеоперационных осложнений, что и является несущей задачей хирургии.

В процессе профилактики нежелательных последствий оперативного вмешательства важную роль играют медицинские сестры, которые не только обеспечивают пациента лекарственными средствами в установленное время, но и осуществляют правильный и комплексный уход, участвуют в кормлении и внимательно наблюдают за общим состоянием пациента, а в частности кожи и слизистой оболочки рта больного.

Медсестра находится в постоянной близости от пациента и может первой заметить возможные ухудшения состояния. Иногда ей приходится самостоятельно оказывать первую помощь (например, очищать полость носоглотки от рвотных масс, применять кислородные маски, останавливать сильные кровотечения и т.д.).

Цель проекта

Определить и изучить роль медицинской сестры в профилактике послеоперационных осложнений, а также проанализировать статистические данные по послеоперационным осложнениям.

Задачи проекта

1. Провести литературный обзор по течению послеоперационного периода больных, возможным осложнениям и особенностям ухода за этими пациентами;
2. Провести анкетирование пациентов с целью оценки качества сестринского процесса в послеоперационном периоде;
3. По результатам анкетирования пациентов, оценить информированность о принципах профилактики осложнений в послеоперационном периоде.

Краткое описание проекта

Послеоперационный период начинается сразу после завершения операции и продолжается до выписки пациента. Ошибки в этот период, особенно в первые дни, могут привести к осложнениям и затяжному восстановлению. Медицинский персонал обязан предотвратить эти осложнения, мобилизуя все ресурсы учреждения. Осложнения в послеоперационном периоде могут ухудшить состояние пациента, продлить госпитализацию и повысить риск летальности. Ведущую роль в уходе за больным играет медицинская сестра. Она не только вводит лекарства, но и следит за гигиеной, кормит пациента, проводит динамическое наблюдение. Медсестра, находясь рядом с больным, первой замечает изменения в состоянии и может оказать экстренную помощь (подача кислорода, остановка кровотечения и др.). Также она обучает пациентов и их родственников правильному уходу.

Дата начала реализации проекта

17/03/2025

Дата завершения проекта

24/04/2025

Проект находится в стадии

Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Роль фельдшера в диагностике гипер- и гипогликемических состояний

Картынник Анна Юрьевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Соавтор(ы) проекта

Голобородько Ольга Владимировна, Медицинский колледж им. А. Л. Поленова, преподаватель

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Сахарный диабет является одной из основных проблем современной медицины, что прежде всего обусловлено высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений, а также ранней инвалидизацией больных и летальностью. По оценкам Международной федерации диабета, в 2021 г. более 537 млн человек в возрасте от 20 до 70 лет страдали СД, к 2030 г. их число достигнет 643 млн, а к 2045 г. – 783 млн. В 2021 г. у 541 млн человек была нарушена толерантность к глюкозе.

Прогрессирующее увеличение числа больных сахарным диабетом и высокая смертность среди них диктуют необходимость дальнейшего изучения причин и механизмов развития заболевания. Несмотря на наличие современных диагностических методов, а также разработку новых лечебно-профилактических мероприятий, среди больных сахарным диабетом трудоспособного возраста продолжает увеличиваться число случаев ранней инвалидизации и летальности. Основной причиной таких исходов является развитие хронических сердечно-сосудистых осложнений. Оценка современных аспектов этиологии и патогенеза нарушений углеводного обмена позволит разработать более эффективные методы диагностики, лечения и профилактики развития осложнений у больных сахарным диабетом.

СД является важнейшей медико-социальной проблемой. Развитие нарушений углеводного обмена способствует прогрессированию сердечно-сосудистых

осложнений (ССО) и ранней инвалидизации трудоспособного населения. Ежегодно вследствие развития хронических осложнений СД умирают около 6,7 млн человек в возрасте 40-70 лет. Кроме того, в последнее время отмечается рост заболеваемости СД среди детей и подростков. К 2021 г. их число в популяции составило более 1,2 млн. К сожалению, значительное количество больных (около 45%) длительное время живут, не зная о наличии у себя такого грозного заболевания, и обращаются за медицинской помощью только в период развития осложнений.

Прогрессирующее увеличение числа больных СД и высокая смертность среди них диктуют необходимость дальнейшего изучения причин и механизмов развития заболевания.

Цель проекта

Показать практическую значимость роли фельдшера в диагностике гипергликемических и гипогликемических состояний.

Задачи проекта

1. Изучить литературу, электронные ресурсы, открытые источники по теме: Гипер- и гипогликемические состояния.
2. Проанализировать статистические данные распространенности гипер- и гипогликемических состояний.
3. Выявить основные клинические проявления и провоцирующие факторы у пациентов с гипер- и гипогликемическими состояниями.
4. Оценить роль фельдшера в диагностике гипер- и гипогликемических состояний.
5. Сделать выводы и внести предложения по улучшению работы фельдшера в диагностике гипер- и гипогликемических состояний.

Краткое описание проекта

Проект посвящён разработке, улучшению методов диагностики гипер- и гипогликемических состояний у пациентов с сахарным диабетом.

В рамках проекта планируется рассмотреть этиологию, патогенез и клинические проявления различных типов сахарного диабета, а также методы диагностики различных типов сахарного диабета, разработать алгоритмы для раннего выявления гипер- и гипогликемии, а также предложить методы мониторинга и контроля уровня глюкозы в крови.

Дата начала реализации проекта

20/02/2025

Дата завершения проекта

05/03/2025

Проект находится в стадии

Готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Роль фельдшера в организации и проведении профилактики гипертонического криза у пациентов

Старочкина Евгения Сергеевна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Артериальная гипертония является серьезной проблемой здравоохранения в связи с дальнейшим увеличением ее распространенности, а также отсутствием адекватного контроля. Распространенность артериальной гипертензии в экономически развитых странах составляет 20-50% и является одним из главных факторов инвалидности и летальности населения. При этом продолжающийся рост заболеваемости и поражение лиц все более молодого возраста делает сердечно-сосудистые заболевания важнейшей медико-социальной проблемой.

Артериальную гипертонию часто называют «тихим» убийцей. «Убийца» – потому что она приводит к инфаркту миокарда и инсульту, сердечной, а также почечной недостаточности. А «тихий» – потому что большинство больных артериальной гипертензией не предъявляют жалоб и не обращаются к врачу. Коварство гипертензии в том, что многие люди не подозревают, что у них есть проблема: не болит сердце, не беспокоит головная боль, отсюда уверенность, что все в порядке. Именно бессимптомное течение артериальной гипертензии вызывает поражение органов-мишеней. Артериальное давление у этих больных повышено умеренно, что случайно выявляется при профилактических осмотрах.

Официальная статистика при оценке распространенности заболевания опирается именно на анализ обращаемости, когда факт заболевания уже случился, а профилактические меры не столь эффективны. Показатели зарегистрированной заболеваемости у взрослого населения в 2,3 раза ниже, чем фактическая распространенность данной патологии. Таким образом, анализ обращаемости не позволяет оценить весь объем проблемы, стоящей перед практическим здравоохранением.

Цель проекта

Изучить роль фельдшера в организации и проведении профилактических мероприятий по борьбе с гипертоническим кризом.

Задачи проекта

1. Изучить классификацию, клиническую картину, диагностику, профилактику, принципы лечения и оказания неотложной помощи при гипертоническом кризе по данным литературных и интернет – источников;
2. Провести анализ частоты гипертонического криза;
3. Изучить и проанализировать роль фельдшера в организации и проведении профилактики гипертонического криза.

Краткое описание проекта

Проект направлен на профилактику гипертонического криза. Профилактика гипертонической болезни занимает первостепенное место в решении проблемы долголетия, в сохранении умственной и физической работоспособности в зрелом возрасте. Так, известно, что наличие артериальной гипертензии укорачивает продолжительность жизни в среднем на 10 лет (в группе лиц старше 45 лет). Такое частое осложнение гипертонической болезни, как гипертонический криз, обуславливает довольно высокую летальность, высокий процент временной утраты трудоспособности и инвалидности. Данное состояние сопровождается сильным внезапным повышением артериального давления, а также признаками нарушения функции головного мозга и сердца. Именно поэтому нужно проводить санитарно-просветительскую работу с населением. Ведь болезнь легче всего предупредить, чем лечить.

Дата начала реализации проекта

19/03/2025

Дата завершения проекта

26/03/2025

Проект находится в стадии

готов

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Информация будет полезной для людей

Роль фельдшера при диагностике и лечении заболеваний периферической нервной системы

Будникова Анастасия Олеговна

Студентка 1 курса медицинского факультета имени Т.З Биктимирова, УлГУ

Информация о руководителе проекта

Денисова Ольга Фёдоровна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра общей клинической морфологии медицинского факультет УлГУ, заместитель декана факультета по довузовской работе

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Патологии периферической нервной системы (ПНС) охватывают обширный спектр состояний, способных существенно снизить качество жизни, вызывая боль, слабость мышц и расстройства чувствительности. Своевременное выявление и эффективное лечение этих заболеваний крайне важны, так как оперативное вмешательство помогает свести к минимуму негативные последствия и улучшить прогноз. Трудности в диагностике связаны с многообразием причин, включающих травмы, инфекционные поражения, аутоиммунные процессы и метаболические нарушения. Разнообразие симптомов требует комплексного подхода, включающего клиническое обследование, лабораторные анализы и инструментальные методы диагностики.

Цель проекта

Изучение методов диагностики и лечения заболеваний периферической нервной системы, разработка эффективных методов лечения на основе современных медицинских достижений.

Задачи проекта

1. Изучение структуры и функций периферической нервной системы.
2. Анализ основных заболеваний периферической нервной системы и их клинических проявлений.
3. Рассмотрение методов диагностики заболеваний периферической нервной системы (электромиография, нейровизуализация и др.).

4. Изучение современных методов лечения заболеваний периферической нервной системы (лекарственная терапия, физиотерапия, хирургическое вмешательство и др.).

5. Проведение анализа эффективности и результатов лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы.

Краткое описание проекта

В сфере первичной медицинской помощи фельдшер играет существенную роль в выявлении и терапии болезней, поражающих периферическую нервную систему (ПНС). Это обусловлено его непосредственным контактом с больными. Работа фельдшера основывается на глубоких медицинских знаниях и практических навыках, позволяющих эффективно собирать анамнез, проводить первичный осмотр и назначать необходимые диагностические процедуры.

Первоначальная оценка состояния пациента фельдшером подразумевает детальный сбор информации о признаках болезни, их развитии и продолжительности. Симптомы патологий ПНС могут проявляться как боли, парестезии, слабость мышц или нарушения чувствительности. Фельдшер должен уметь распознавать эти проявления и связывать их с вероятными диагнозами. Важное значение имеет изучение истории болезни пациента, включая наличие хронических заболеваний, травм и недостаточного внимания к общему здоровью, что может оказывать влияние на развитие заболеваний ПНС.

Для принятия решения о необходимости дополнительных исследований, таких как электромиография, УЗИ или МРТ, фельдшер использует результаты осмотра. Он способен интерпретировать основные данные этих исследований и, при необходимости, направлять пациента к профильным специалистам. В некоторых случаях фельдшер проводит простые диагностические тесты, например, оценку рефлексов, мышечной силы и тонуса.

Фельдшер играет важную роль и в лечении заболеваний ПНС. Он может назначать базовые лекарственные препараты, направленные на уменьшение боли, улучшение кровообращения и снижение воспалительных процессов. Назначение нестероидных противовоспалительных средств, миорелаксантов и витаминов группы В часто входит в его компетенцию. Фельдшер обучает пациентов основным методам самопомощи и рекомендует физиотерапевтические процедуры, лечебную гимнастику или массаж.

Важной частью работы фельдшера является сопровождение пациента на протяжении всего курса лечения. Он отслеживает эффективность назначенной те-

рации, при необходимости корректирует планы лечения и проводит регулярные консультации. Это способствует предотвращению осложнений и более быстрому и устойчивому восстановлению здоровья пациента.

Проведенный анализ позволил углубить понимание в области неврологии и ознакомиться с основными принципами ухода за пациентами с данной патологией.

Выполненная работа позволила получить более полное представление о действиях фельдшера в профессиональной деятельности и заключить, что при любом заболевании важен правильный уход, который оказывает влияние на дальнейшую жизнь пациента, его состояние и адаптацию в обществе.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сформулировать следующие заключения:

1. На момент проведения опроса, в неврологическом стационаре преобладали женщины средней и старшей возрастных групп.
2. Большинство респондентов состоят в официальном браке.
3. Установлено, что более половины опрошенных (54%) часто подвержены воздействию стрессовых факторов.
4. Главным фактором риска, способствующим развитию заболевания у большинства участников исследования (66%), являются стрессовые ситуации.
5. Физической активностью занимаются 46% респондентов.
6. В большинстве случаев, при ухудшении самочувствия, пациенты обращаются за консультацией к врачу-неврологу.
7. В стрессовых ситуациях пациенты в равной степени используют различные методы самопомощи: прогулки на природе, дыхательные упражнения, прием медикаментов, и лишь немногие (11%) обращаются за медицинской помощью.
8. Среди основных жалоб, предъявляемых пациентами, выделяются: цефалгии, нарушения сна, эпизоды потери сознания, дискомфорт в области позвоночника.
9. В период обострения заболевания большинство пациентов предпочитают обращаться к врачу-специалисту.

Дата начала реализации проекта

04/03/2024

Дата завершения проекта

02/06/2024

Проект находится в стадии
Завершения

На данный момент реализовано

Все цели выполнены, задачи поставлены. Проект готов

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидается, что проведенное исследование позволит улучшить диагностику и лечение пациентов с заболеваниями периферической нервной системы, повысить эффективность терапии и улучшить качество жизни пациентов. Полученные результаты будут полезны как специалистам в области неврологии, так и всем, кто столкнулся с проблемами периферической нервной системы.

**Способ диагностики стеноокклюзирующего заболевания артерий
нижних конечностей**

Сатаев Заур Шамилевич

Ульяновский государственный университет, студент ИМЭиФК

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

Янголенко Дмитрий Владимирович

Сатаев Заур Шамилевич

Максин Александр Александрович

Смолькина Антонина Васильевна

Герасимов Никита Андреевич

Информация о руководителе проекта

Янголенко Дмитрий Владимирович, к.м.н.,

Ульяновский государственный университет. ИМЭиФК, кафедра общей и оперативной хирургии с топографической анатомией и курсом стоматологии

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проект направлен на раннюю диагностику стеноокклюзирующего заболевания артерий нижних конечностей для выбора дальнейшей тактики ведения пациента.

Цель проекта

Разработка, испытание и внедрение способа диагностики в лечебные учреждения.

Задачи проекта

1. Клиническое исследование
2. Внедрение в общую практику как диагностический метод

Краткое описание проекта

Проект направлен на раннюю диагностику заболеваний артерий нижних конечностей, приводящих к тяжёлым осложнениям связанных с нарушением трофической функции.

Проект заключается в симуляции ходьбы пациента где мышцы ответственные за движение стимулируются электрическим током что и симулирует ходьбу.

Путем измерения отрезка времени и оксигенации на пальцах стопы производятся измерения. На основании полученных результатов можно предложить наличие или отсутствие стенооклюзирующего заболевания.

Дата начала реализации проекта

26.04.2024

Дата завершения проекта

09.12.2024

Проект находится в стадии

Клинического исследования

На данный момент реализовано

Получен патент, реализована и опробована сама методика измерения и оценки.

Ожидаемые результаты и эффекты

Внедрение методики измерения в медицинскую практику

Проект 81

Умный щеточный помощник SmileBuddy

Нигметуллова Аделя Алмазовна

Ульяновский государственный университет, студент

Информация о руководителе проекта

Китаева Виктория Николаевна, Ульяновский государственный университет, заведующий кафедрой стоматологии, доцент, кандидат медицинских наук

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Неэффективная чистка зубов, приводящая к проблемам с гигиеной полости рта, таким как налет, зубной камень, кариес и другим стоматологическим проблемам.

Цель проекта

Разработка умной щетки и мобильного приложения, которые совместно работают для улучшения гигиены полости рта и мотивации детей и подростков к правильной чистке зубов.

Задачи проекта

1. Разработка умной щетки.
2. Разработка мобильного приложения.

Краткое описание проекта

Проект направлен на разработку детской зубной щетки. С ее помощью дети будут проявлять интерес к чистке зубов, а родители будут отслеживать данный процесс.

Реализация проекта предполагает решение практических задач:

1. Разработка умной зубной щетки и приложения
2. Испытание разработанной умной зубной щетки и мобильного приложения по функциональным свойствам и технико-экономическим характеристикам в условиях эксплуатации.
3. Сертификация умной зубной щетки и мобильного приложения.

Преимуществами проекта перед аналогами являются: возрастные ограничения, гарантия, персонализированные рекомендации, режимы чистки, игровые задания и награды.

Дата начала реализации проекта

01/04/2025

Дата завершения проекта

01/05/2026

Проект находится в стадии

Планирования

На данный момент реализовано

Формирование бизнес-идеи, установили проблему клиента и предложили ее решение, провели анализ конкурентов и оценили динамику рынка, описали бизнес-модель.

Ожидаемые результаты и эффекты

В ходе реализации проекта сформирована идея, установлена проблема клиента и предложено ее решение, проведен анализ конкурентов, оценена динамика рынка, описана бизнес-модель.

Проект 82

Устройство для фиксации отломков при флотирующем переломе ребер

Топчян Альберт Нукгзариевич

Ульяновский государственный университет, студент

Информация о руководителе проекта

Янголенко Дмитрий Владимирович, Ульяновский государственный университет, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей и оперативной хирургии, с курсом топографической анатомии и стоматологии

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Проект направлен на снижении травматизации мягких тканей при лечении множественного перелома ребер, а также предотвращения остеомиелита

Цель проекта

Создать устройство для фиксации отломков при флотирующем переломе ребер

Задачи проекта

1. Создать макет устройства
2. Провести исследование устройства
3. Создать план реализации устройства
4. Получить одобрение министерства здравоохранения
5. Получить одобрение со стороны инвесторов

Краткое описание проекта

Проект направлен на создание устройства, которое используется при лечении флотирующего перелома, позволяющее улучшить заживление, и снизить риск развития остеомиелита, а также снизить травматизацию мягких тканей

Дата начала реализации проекта

19/03/2025

Дата завершения проекта

10/09/2025

Проект находится в стадии

Проект на этапе реализации

На данный момент реализовано

На данный момент:

- Создан рабочий макет устройства
- Проведены исследование на животном материале и на кадавре
- Получено одобрение со стороны главного хирурга Приволжского округа – Кормасова Е.А.

Ожидаемые результаты и эффекты

Ожидается получить одобрение со стороны Министерства здравоохранение, а также начать реализации проекта на региональном уровне, далее перейти к поставке в другие области, в том числе в места военных действий

Физическая реабилитация при сахарном диабете

Жарикова Мария Георгиевна

*ФГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет Минздрава
России, студентка 6 курса лечебного факультета*

Соавтор(ы) проекта

Бычкова Елена Игоревна, доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук

Информация о руководителе проекта

Никитина Ирина Евгеньевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Улучшение качества жизни лиц с сахарным диабетом, повышение толерантности к физическим нагрузкам, профилактика осложнений сахарного диабета

Цель проекта

Обоснование и разработка реабилитационного комплекса с использованием дозированной ходьбы у пациентов с сахарным диабетом

Задачи проекта

1. Определить основные характеристики состояния здоровья и функциональных возможностей организма пациентов с сахарным диабетом.
2. С учетом выявленных особенностей состояния здоровья и функциональных возможностей организма разработать реабилитационный комплекс для пациентов с сахарным диабетом с использованием дозированной ходьбы как формы лечебной физкультуры.
3. Оценить влияние разработанного реабилитационного комплекса с использованием дозированной ходьбы на основные показатели состояния здоровья и функциональных возможностей организма пациентов с сахарным диабетом по непосредственным и отдаленным результатам.

Краткое описание проекта

Исследование будет проводиться на базе ГБУЗ ЯО «областной врачебно-физкультурный диспансер», ГБУЗ ЯО «поликлиника №2».

Исследование будет включать 3 этапа: оценку исходного состояния здоровья пациентов с сахарным диабетом (первый этап), разработку реабилитационного комплекса с использованием дозированной ходьбы с учетом выявленных особенностей состояния здоровья пациентов с сахарным диабетом (второй этап) и сравнительную оценку динамики состояния здоровья пациентов с сахарным диабетом непосредственно после завершения (1 месяц) и в катамнезе с интервалом 1 год после его завершения (третий этап).

Дата начала реализации проекта

01/09/2025

Дата завершения проекта

01/09/2027

Проект находится в стадии

Проект находится в стадии планирования

На данный момент реализовано

обзор литературы, подбор методов исследования

Ожидаемые результаты и эффекты

При разработке реабилитационного комплекса для пациентов с сахарным диабетом включение в качестве центрального элемента дозированной ходьбы должно способствовать достижению положительного результата за счет физиологических эффектов физических упражнений.

Оценка результатов должна проводиться не только непосредственно после его окончания, но и в катамнезе, при этом в число критериев оценки следует включать не только объективные показатели, характеризующие состояние здоровья и функциональные возможности организма, но и показатели самооценки, а также сведения об изменениях образа жизни, двигательной активности.

Школа Движения — дистанционная реабилитация пациентов с ампутациями нижних конечностей

Билалова Адиля Алмазовна

*ЧГУ имени И.Н. Ульянова, студент медицинского факультета,
по специальности «Лечебное Дело» 5 курс*

Соавтор(ы) проекта

Фролова Анастасия Сергеевна, ЧГУ имени И.Н. Ульянова, студент медицинского факультета, по специальности «Лечебное Дело» 5 курс, отсутствие ученой степени
Немешкин Никита Иванович, ЧГУ имени И.Н. Ульянова, студент медицинского факультета, по специальности «Лечебное Дело» 5 курс, отсутствие ученой степени

Информация о руководителе проекта

Гурьянова Евгения Аркадьевна, ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, ректор, заведующая кафедрой медицинской реабилитации ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии; ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней; профессор кафедры психиатрии, неврологии, медицинской психологии ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И. Н. Ульянова».

Проблема, на преодоление которой направлен проект

- 1) Нуждающиеся в реабилитации, тратят свои время и деньги на проезд в реабилитационные отделения
- 2) У пациентов из-за отсутствия желания тратить время на проезд в реабилитационные отделения не осуществляется полноценная реабилитация
- 3) Пациенты часто не осведомлены о необходимости и эффективности реабилитации с целью предупреждения осложнений и необратимых изменений

Цель проекта

Создание эффективной системы дистанционной реабилитации, направленной на восстановление двигательной активности, улучшение качества жизни и социальную адаптацию пациентов после ампутации нижних конечностей с использованием цифровых технологий и телемедицинских методов.

Задачи проекта

1. Разработать цифровую платформу для дистанционной реабилитации, которая позволит пациентам проходить реабилитацию и комплекс упражнений в домашних условиях, без необходимости посещать реабилитационные отделения.
2. Создать систему телемедицинских консультаций, которая даст возможность специалистам по реабилитации удаленно следить за процессом восстановления пациентов, корректировать программу реабилитации и предоставлять консультации по любым вопросам, связанным с реабилитацией.
3. Разработать методы интерактивного обучения для пациентов, которые помогут им лучше понять необходимость и эффективность реабилитации, как для восстановления двигательной активности, так и для предупреждения осложнений и необратимых изменений.
4. Создать систему мотивации для пациентов, которая будет стимулировать их к регулярному выполнению упражнений и соблюдению рекомендаций специалистов по реабилитации.

Краткое описание проекта

«Школа Движения» — телемедицинская платформа, включающая дистанционное планирование и контроль реабилитационного процесса пациентов.

Целевая аудитория: пациенты, перенесшие ампутации нижних конечностей, прошедшие 1 и/или 2 этап реабилитации, нуждающиеся в 3 этапе реабилитации, имеющие трудности посещения крупных центров реабилитации.

Конкуренты и преимущества над конкурентами:

В Чувашской Республике отсутствуют конкуренты по данному направлению.

В РФ основной конкурент: Цифровая платформа реабилитации «Степс Реабил».

Наши преимущества:

1. Дистанционное выполнение комбинаций упражнений для двигательной реабилитации
2. Основной комплекс упражнений предоставляется бесплатно
3. Доступность для жителей Чувашии

Цифровая платформа реабилитации «Степс Реабил»:

1. Интерактивный тренажер, 150 тысяч комбинаций упражнений
2. Платные услуги, за 3 мес. — 6 тысяч руб
3. Доступно в Москве и Московской области

После первого посещения врача-реабилитолога, пациента осведомляют о наличии данного сообщества. Врач показывает, как правильно пользоваться.

Дома пациент зеркально повторяет задания, его восстановительное лечение становится приближенным к условиям стационара.

Предусмотрено всё: количество повторений, паузы на отдых, на подготовку к следующим упражнениям.

Дата начала реализации проекта

02/09/2024

Дата завершения проекта

01/09/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Проект по созданию эффективной системы дистанционной реабилитации для пациентов после ампутации нижних конечностей находится в стадии реализации. В настоящий момент создано активное сообщество в социальной сети ВКонтакте, где пациенты могут получить доступ к актуальной информации о реабилитации, общаться с другими участниками сообщества и получать поддержку от специалистов по реабилитации.

Также в сообществе доступны видео-уроки по упражнениям для реабилитации после ампутации нижних конечностей, которые разработаны в сотрудничестве со специалистами по ЛФК и реабилитации. Эти упражнения направлены на восстановление двигательной активности, улучшение качества жизни и социальную адаптацию пациентов.

В сообществе регулярно публикуются полезные посты, посвященные реабилитации после ампутации нижних конечностей, которые помогают пациентам лучше понимать необходимость и эффективность реабилитации, а также дают практические советы и рекомендации.

Кроме того, разработана программа комплекса упражнений для реабилитации после ампутации нижних конечностей, которая учитывает индивидуальные особенности каждого пациента и адаптируется к его состоянию на разных этапах реабилитации. Данная программа поможет пациентам эффективно восстановить двигательную активность и предотвратить осложнения и необратимые изменения.

В настоящее время продолжается работа над дальнейшим развитием проекта, в том числе над созданием системы телемедицинских консультаций и методов интерактивного обучения для пациентов. Также планируется провести оценку эффективности созданной системы дистанционной реабилитации и разработать протоколы безопасности для дистанционной реабилитации

Ожидаемые результаты и эффекты

Телемедицинская платформа «Школа Движения» позволит существенно повысить качество жизни пациентов после ампутации нижних конечностей, а также повысить эффективность и доступность реабилитационных услуг.

- 1) Увеличение доступности реабилитационных услуг для пациентов после ампутации нижних конечностей, проживающих в удаленных районах и имеющих трудности с посещением крупных центров реабилитации.
- 2) Улучшение качества жизни пациентов после ампутации нижних конечностей за счет восстановления двигательной активности, предупреждения осложнений и необратимых изменений, а также социальной адаптации.
- 3) Снижение нагрузки на больницы и реабилитационные центры за счет уменьшения количества посещений пациентами этих учреждений.
- 4) Увеличение мотивации пациентов к регулярному выполнению упражнений и соблюдению рекомендаций специалистов по реабилитации за счет системы мотивации, разработанной в рамках проекта.
- 5) Повышение уровня информированности пациентов о необходимости и эффективности реабилитации после ампутации нижних конечностей за счет методов интерактивного обучения.
- 6) Экономия времени и средств для пациентов, которые в настоящее время тратят много времени и денег на проезд в реабилитационные отделения.
- 7) Увеличение числа пациентов, проходящих реабилитацию после ампутации нижних конечностей, что приведет к снижению частоты осложнений и необратимых изменений, а также к улучшению общего состояния здоровья пациентов.
- 8) Укрепление доверия пациентов к системе здравоохранения за счет предоставления современных и эффективных услуг реабилитации.

**Эффективность комплексной реабилитации женщин
с климактерическим синдромом легкой и средней степени
тяжести с включением транскраниальной электростимуляции**

Бледных Юлия Евгеньевна

*Ординатор 1 года, специальность «Физиотерапия», Алтайский
государственный медицинский университет*

Информация о руководителе проекта

Кулишова Тамара Викторовна, д.м.н., профессор, профессор кафедры медицинской реабилитации с курсом ДПО Алтайский государственный медицинский университет

Проблема, на преодоление которой направлен проект

Применению ТЭС-терапии в комплексном лечении Климактерического синдрома у женщин посвящены единичные публикации.

Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении климактерического синдрома, связана с непосредственным воздействием метода на улучшение кровоснабжения, питания гипоталамуса, выработку эндорфинергических медиаторов. При этом констатируются определенные изменения в системе нейрогуморального регулирования процессов адаптации, обеспечивающих антистрессовое действие

Цель проекта

Цель исследования: изучить влияние транскраниальной электростимуляции на клинические симптомы, уровни тревоги и депрессии, качество жизни в комплексной реабилитации климактерического синдрома у женщин с легкой и средней степенью тяжести.

Задачи проекта

1. Изучить влияние комплексного лечения с включением транскраниальной электростимуляции у женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести на динамику клинических симптомов.
2. Оценить влияние комплексного лечения с включением транскраниальной электростимуляции у женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести на тревожность и депрессию.

3. Изучить влияние комплексного лечения с включением транскраниальной электростимуляции у женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести на качество жизни.

Краткое описание проекта

Климактерический синдром представляет собой сложный комплекс симптомов, связанных с гормональными изменениями в организме женщин 40-60 лет в период менопаузы. Он может включать как физические, так и психоэмоциональные проявления, такие как приливы, ночная потливость, депрессия, тревожность и раздражительность. Эти симптомы могут значительно ухудшить качество жизни, снизить работоспособность и нарушить социальную адаптацию. Комплексная реабилитация, включающая транскраниальную электростимуляцию (ТЭС), может быть эффективным методом коррекции психоэмоциональных расстройств у женщин с климактерическим синдромом.

В исследование были включены 57 женщин в возрасте от 42 до 65 лет с диагностированным климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести. Все участницы были разделены на две рандомизированные группы: I группа (основная) – 29 пациенткам назначалась диетотерапия, витаминотерапия, фитотерапия, ЛФК, дозированная ходьба, ТЭС-терапия; II группа (сравнения) – 28 пациенток проходили те же реабилитационные мероприятия, но без ТЭС-терапии.

Всем пациенткам до и после реабилитации проводилось клинико-психологическое обследование, включающее оценку клинических симптомов и уровня тревоги и депрессии по шкале HADS и оценивалась динамика клинических симптомов по опроснику качества жизни «SF-36».

Пациенты из основной группы проходили процедуры ТЭС-терапии с помощью аппарата Трансаир-03. Методика заключалась в воздействии на ЦНС пациента импульсными токами прямоугольной формы с фиксированной частотой (77 Гц) и длительностью (3,5-4,0 мс). Процедуры проводили по 30 мин ежедневно, Силу тока подбирали индивидуально (от 1 до 2 мА, в среднем 1,6 мА). Курс лечения состоял из 10 сеансов.

В ходе работы ожидалось, что включение транскраниальной электростимуляции в комплексную реабилитацию женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести улучшит динамику клинических симптомов: головной боли, приливов, бессонницы, снижения работоспособности, раздражительности, повышения артериального давления, снижения либидо; снизит выраженность психоэмоциональных проявлений климактерического синдрома- тревожности и депрессии; повысит качество жизни.

Дата начала реализации проекта

11/09/2024

Дата завершения проекта

10/04/2025

Проект находится в стадии

реализации

На данный момент реализовано

Проект находится в стадии реализации, близится к завершению, выполнено более 80% работы.

Ожидаемые результаты и эффекты

Включение транскраниальной электростимуляции в комплексную реабилитацию женщин с климактерическим синдромом легкой и средней степени тяжести улучшит динамику клинических симптомов: головной боли, приливов, бессонницы, снижения работоспособности, раздражительности, повышения артериального давления, снижения либидо; снизит выраженность психоэмоциональных проявлений климактерического синдрома- тревожности и депрессии; повысит качество жизни.

Научное издание

Реабилитация +

Rehabilitation +

*Материалы VIII Международного конкурса молодежных
проектов в области медицинской реабилитации*

*Materials of the VIII International Youth Project Contest
in Medical Rehabilitation*

Издается в авторской редакции

Подготовка оригинал-макета *Е. П. Мамаевой*

Подписано в печать 21.05.2025.

Гарнитура Times New Roman. Формат 60×84/16.

Усл. печ. л. 16,3. Тираж 100 экз. Заказ № 14 /

Отпечатано с оригинал-макета в лаборатории оперативной полиграфии

Ульяновского государственного университета

432017, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42