

Методики аппаратно- программного обучения в восстановлении серийной организации движений пациентов перенесших инсульт

Научный руководитель – Бахмет Анастасия Анатольевна

Никишина Елизавета Игоревна

Студент (специалист)

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Россия

E-mail: nikishinaelizabetha998@gmail.com

Актуальность изучения мелкомоторных функций заключается на нескольких уровнях: практическом и теоретическом. Теоретический уровень значимости обусловлен возрастающим количеством научных работ, посвящённых проблеме реабилитации пациентов, перенесших инсульт. Практический уровень детерминирован тем, что инсульт является одним из лидирующих заболеваний в структуре общей смертности и считается ведущей причиной инвалидизации взрослого населения. Особенности мелкой моторики у лиц, перенесших инсульт, в первую очередь связаны со сниженным мышечным тонусом конечностей, уменьшением силы и выносливости мышц, ограничения подвижности суставов, нарушение координации движений, нарушение чувствительности кисти. В рамках исследования была доказана эффективность использования метода компьютерного зрения в восстановлении мелкомоторных функций у пациентов, перенесших инсульт, причем левополушарные пациенты при локализации очага ишемического инсульта в ведущем полушарии будут иметь большую выраженность положительных результатов восстановительного обучения мелкомоторных функций методом компьютерного зрения, чем левополушарные пациенты при локализации очага ишемического инсульта в неведущем полушарии. Было выявлено значимое улучшение кинестетического, конструктивного, пространственного и динамического праксисов у пациентов, прошедших восстановительное обучение методом компьютерного зрения, что свидетельствует о положительной динамике восстановления мелкомоторных функций методом компьютерного зрения у пациентов, перенесших инсульт. С пациентами в течение 10 дней ежедневно проводилось восстановительное обучение методом компьютерного зрения с использованием аппаратно- программного комплекса «VisMe». До проведения восстановительного обучения и после было исследовано актуальное состояние мелкомоторных функций левой и правой руки всех пациентов с помощью диагностических нейропсихологических проб (перенос позы пальцев по зрительно-му и тактильному образцам; проба переноса позы с одной руки на другую; «Кулак-ребро-ладонь», проба на реципрокную координацию, графическая проба «Заборчик»; пробы Хэ-да; копирование изображения с поворотом на 180°). Выполнение нейропсихологических проб оценивалось по шкале Вассермана по критериям темп, точность, дифференцированность, координированность. По итогам показатели конструктивного, пространственного и динамического праксисов у левополушарных пациентов с очагом инсульта в ведущем полушарии имеют большую выраженность положительных результатов восстановительного обучения методом компьютерного зрения, чем у левополушарных пациентов с очагом инсульта в неведущем полушарии. Следовательно, пациенты с ведущим левым полушарием и локализацией очага инсульта в ведущем полушарии имеют большую выраженность положительных результатов восстановительного обучения мелкомоторных функций методом компьютерного зрения.

Источники и литература

- 1) 1. Алимухамбетова Л.В., Светкина А.А. Ранняя нейропсихологическая реабилитация пациентов в остром периоде ишемического инсульта // Образовательный вестник «Сознание». 2017. №12. 2. Екушева Е. В., Комазов А. А. Нарушение тонкой моторики кисти после латерализованного инсульта: процессы нейропластичности и сенсомоторной интеграции / Клиническая практика. – 2019. - №1. – с. 16-22 3. Ибрагимова А. Р., Велиева Ф. Х. Особенности развития мелкой моторики у детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта на уроках изобразительного искусства / Современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2018. – с. 200-203 4. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В., Бархатов Ю.Д. Межполушарная асимметрия и проблема нейропластичности. Значение фактора латерализации и локализации инфаркта мозга в восстановлении нарушенных двигательных функций // Асимметрия. – 2018, - № 4, - с. 245-255 5. Кадыков А.С., Шахпаронова Н.В., Белопасова А.В., Пряников И.В. Нейропластичность и восстановление нарушенных функций после инсульта // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2019. – № 2 (2). - С.32-36 6. Ковальчук В. В. и др. Теоретические и практические принципы нейрореабилитации пациентов, перенесших инсульт // Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. Спецвыпуски. – 2018. – Т. 118. – №. 9. – С. 55- 7. Мокиенко О.А., Супонева Н.А Инсульт у взрослых: центральный парез верхней конечности: клин. реком. – М., 2018 – 224 с. 8. Никишин И. И. и др. " Визуальная медицина": применение алгоритмов компьютерного зрения для организации восстановительного обучения постинсультных пациентов //Материалы VI Всероссийской молодёжной школы по робототехнике, информационным технологиям и инженерному творчеству для школьников и студентов" Роботшкола+. – 2017. – С. 37-43. 9. Никишина В. Б., Петраш Е. А., Никишина Е.И. Фактор латерализации в восстановительном обучении мелкомоторных функций пациентов, перенёсших ишемический инсульт // Вестник восстановительной медицины. – 2019, - № 1 (89), - с. 63-70 10. Никишина В.Б., Петраш Е.А., Никишин И.И. Программно-аппаратный комплекс компьютерного зрения в восстановительном обучении пациентов, перенесших ишемический инсульт // Медицинская Техника №1, - 2019. - с. 32 11. Семенова Л.М., Молчанова Е. А. Особенности развития мелкой моторики у детей старшего дошкольного возраста с нарушением интеллекта / Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: проблемы, перспективы, технологии. – 2018. – с. 99-101