



1 – до эксперимента; 2 – после эксперимента

Рисунок 3 – Показатели пробы Сулковича (баллы) контрольной и экспериментальной группы до и после экспериментального исследования

Изучение динамики показателей биохимического анализа крови свидетельствует о том, что до экспериментального исследования показатели в экспериментальной и контрольной группах не имели достоверных различий. Так, в контрольной группе содержание кальция по результатам биохимического анализа крови составило $1,08 \pm 0,23$ ммоль/л, а в экспериментальной – $1,16 \pm 0,15$ ($p \geq 0,05$). После окончания экспериментального исследования в контрольной группе данный показатель равен $2,12 \pm 0,16$ ммоль/л, в экспериментальной его значение составило $2,32 \pm 0,15$, различия достоверны при $p \leq 0,05$ (таблица 1, 2).

Показатели пробы Сулковича, свидетельствующей о содержании кальция в моче (контрольная и экспериментальная группы, рисунок 3), указывают на положительную динамику результатов в обеих группах. Более высокие результаты в экспериментальной группе, что подчеркивает эффективность разработанной программы реабилитации для детей в возрасте от 3 до 6 месяцев с рахитом, данная программа развивает познавательную деятельность у детей, улучшает их психо-эмоциональное состояние. Вовлечение родителей в работу формирует элементарные понятия и навыки по организации санитарно-гигиенического режима и профилактики различных заболеваний у детей.

1. Коровина, Н.А. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена у детей. Проблемы и решения: руководство для врачей / Н.А. Коровина, И.Н. Захарова, А.В. Чебуркин. – М.: Медицина, 2005. – 70 с.

2. Курпотен, К. Необходимая профилактика – витамин Д / К. Курпотен // Педиатрия. – 1996. – № 6. – С. 104–107.

3. Профилактика и лечение рахита у детей раннего возраста: метод. рекомендации // Е.М. Лукьянова [и др.]. – М.: МЗ СССР, 1990. – С. 34.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ СЕНСОМОТОРНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКИ И КОГНИТИВНОГО ТРЕНИНГА У ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Якимец И. В., канд. пед. наук¹, Шмик М.И.²,

¹Белорусский государственный университет физической культуры,

²Городской кардиологический диспансер.

Республика Беларусь

Инсульт является одной из основных причин инвалидизации взрослого населения, поскольку даже в случае своевременного оказания квалифицированной медицинской помощи у перенесшего инсульт пациента наблюдается неполное восстановление утраченных в острый период заболевания функций. Так, по данным ВОЗ, у более чем 62 % пациентов, перенесших инсульт, сохраняются различной степени выраженности нарушения движений, расстройства координации, чувствительности, речи и т. д.

Вопросам восстановления двигательных функций у больных, перенесших мозговую инсульт, посвящено много исследований. Данной проблемой занимались В.Н. Мошков, 1972–1977; Л.И. Столярова и др., 1978; О.Г. Коган и др., 1988; Т.Д. Демиденко, 1989; Т.Н. Кукушкина и др., 1989; А.С. Кадыков, 1991–2003; Е.И. Гусев и др., 2001; В.И. Скворцова и др., 2002, 2006; Е.Н. Апанель и др., 2005; В.А. Елифанов, 2003, 2006; А.Н. Белова, 2006. Вместе с тем ряд проблем реабилитации больных с двигательными расстройствами остается недостаточно изученным. На сегодняшний день наиболее эффективными реабилитационными мероприятиями у постинсультных больных являются мероприятия физической реабилитации (лечебная гимнастика, массаж, физиотерапия) и эрготерапии. Однако в отечественной литературе отсутствуют данные об эффективности сочетанного применения различных средств эрготерапии. Это легло в основу экспериментальной части нашего исследования.

Цель исследования: улучшение когнитивных функций и ускорение восстановления навыков самообслуживания у пациентов, перенесших мозговую инсульт, путем сочетанного применения сенсомоторной функциональной тренировки и когнитивного тренинга.

Исследование проводилось на базе неврологического отделения УЗ «10-я городская клиническая больница» г. Минска в период с октября 2009 по март 2010 года. В исследовании принимали участие 20 человек: 10 из них вошли в состав контрольной группы, 10 – экспериментальной.

Теоретико-методическое обоснование. На основе анализа научно-методической литературы мы выявили, что спонтанное восстановление после перенесенного инсульта и нормализация функций на фоне лечения опосредуется саногенетическими механизмами, в основе которых лежит пластичность мозга. Последняя определяется как способность нервной ткани изменять структурно-функциональную организацию под влиянием внешних и внутренних факторов [1, 3].

Процессы пластичности активируются под влиянием окружающей среды, в особенности насыщенной стимулирующими объектами, что определяет необходимость активного внедрения методов физической реабилитации и эрготерапии в восстановительный процесс. Положительную роль при этом играет двигательная мобилизация. В целом реабилитация в большей степени направлена на двигательную сферу, это определяется не только ее воздействием на пластичность, но и тем, что: 1) двигательные расстройства наблюдаются более чем у 85 % больных инсультом; 2) они в большей степени мешают самообслуживанию; 3) двигательная функция является наиболее подвижной, она быстро нарушается при снижении мозгового кровотока и также быстро может восстановиться; 4) неравномерное восстановление отдельных мышц приводит к развитию патологических двигательных паттернов, что определяет необходимость контроля за процессом восстановления движений.

В настоящее время основу всех мероприятий двигательной реабилитации и эрготерапии составляют занятия, направленные непосредственно на двигательную функцию. Мы же предположили, что так как одни и те же транзиттеры принимают участие в передаче информации в двигательной, чувствительной и когнитивных сферах, то на моторику можно воздействовать с периферии, через интернейроны спинного мозга, сенсорными стимулами, при обязательном воздействии на когнитивную сферу.

Поэтому особенностью нашей программы явилось включение в программу эрготерапии занятий, сочетающих тренировку сенсорики, моторики и когнитивных функций. Данная тренировка направлена, в первую очередь, на улучшение чувствительности и включает обучение дозированным мышечным усилиям. При этом восстановление мышечно-суставного чувства осуществляется за счет усиления других видов чувствительности, переучивания двигательных навыков путем обеспечения оптимального замещения утраченных функций. Значительная роль в этих тренировках принадлежит усилению концентрации внимания пациента на ощущении выполняемого им мышечного сокращения. Кроме того, широко использовалась тактильная стимуляция (например, в виде раздражения кожи паретичной конечности льдом, вибрацией, давлением), которая также способствует осознанию больным положения пораженной конечности в пространстве. При использовании этих специальных эрготерапевтических приемов имеют значение зрительный контроль и информирование больного о точности выполнения им движения.

Методы исследования: индекс Бартела для оценки нарушений ADL (Activity of daily living – активность в повседневной жизни) у постинсультных больных; Мини-ментал тест – для оценки состояния высших мозговых функций [2].

Результаты, полученные в начале педагогического эксперимента, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исследуемые показатели в начале исследования, баллы

Показатели	ЭГ (X±Sx)	КГ (X±Sx)	Достоверность различий (при $t_{крит} = 2,31$)
ADL	43,5±3,77	44,7±3,83	$t_{набл} = 0,22$ $p > 0,05$
Когнитивные функции	18,5±1,11	19,1±1,22	$t_{набл} = 0,36$ $p > 0,05$

Из данных, приведенных в таблице 1, видно, что когнитивные функции в обеих группах значительно снижены и составляют в ЭГ – $18,5 \pm 1,11$ балла, в КГ – $19,1 \pm 1,22$ балла. У здорового человека данный показатель равен 30 баллов.

Нарушение когнитивных функций естественно приводит к нарушениям жизненной компетенции, что, в первую очередь, проявляется в нарушениях навыков самообслуживания. В ЭГ по показателям ADL результат составил $43,5 \pm 3,77$ балла, в КГ – $44,7 \pm 3,83$ балла, что по шкале Бартела соответствует выраженной зависимости. При этом это относится ко всем пациентам – выраженной зависимости соответствуют результаты от 21 до 60 баллов.

Из таблицы 1 также видно, что в начале педагогического эксперимента по всем исследуемым показателям достоверных различий между группами выявлено не было, что позволяет производить их дальнейшее сравнение.

В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование по тем же показателям (таблица 2).

Таблица 2 – Исследуемые показатели в конце исследования, баллы

Показатели	ЭГ ($X \pm Sx$)	КГ ($X \pm Sx$)	Достоверность различий (при $t_{крит} = 2,31$)
ADL	$82,0 \pm 4,98$	$59,0 \pm 4,14$	$t_{набл} = 3,55$ $p < 0,05$
Когнитивные функции	$27,4 \pm 0,61$	$24,6 \pm 1,07$	$t_{набл} = 2,27$ $p < 0,05$

Когнитивные функции улучшились в обеих группах по всем показателям – ориентации, восприятию, вниманию, памяти, речи и чтению. Однако если в ЭГ результат в среднем по группе в конце педагогического эксперимента составил $27,4 \pm 0,61$ балла, то в КГ он несколько ниже и составил $24,6 \pm 1,07$ балла.

С данным показателем связан и результат навыков бытового самообслуживания. В конце исследования в ЭГ он составил $82,0 \pm 4,98$ балла, что соответствует умеренной зависимости, в КГ – $59,0 \pm 4,14$ балла, что является верхней границей выраженной зависимости.

Из таблицы 2 также видно, что по показателям, характеризующим самооценку пациентами их психологического состояния, пациенты ЭГ значительно превосходят пациентов КГ.

После проведения педагогического эксперимента по всем исследуемым показателям пациенты ЭГ достоверно превосходят результаты КГ. Это подтверждает наше предположение о том, что именно сочетанное применение сенсомоторной функциональной тренировки и когнитивного тренинга достоверно улучшает как функциональные возможности кисти, навыки самообслуживания, так и состояние когнитивной сферы, и в целом оказывает более выраженное влияние на психологическое состояние.

1. Адрианов, О.С. О принципах структурно-функциональной организации мозга / О.С. Адрианов. – М.: Стоматология, 1999. – 252 с.

2. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / под ред. А.Н. Беловой, О.Н. Щепетовой. – М.: Антидор, 2002. – 440 с.

3. Белова, А.Н. Нейрореабилитация: рук-во для врачей / А.Н. Белова. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.