

УДК 615.825.1

Михаил Петрович Бандаков
г. Киров
Анастасия Алексеевна Тарасова
г. Киров

Влияние информационных дистанционных технологий на качество движений постинсультных пациентов

В статье рассматривается новый подход к решению проблемы улучшения физической реабилитации постинсультных пациентов на позднем периоде восстановления. Впервые в процесс организации и проведения занятий по физической реабилитации с постинсультными пациентами на позднем периоде их восстановления содержание различных форм занятий дополнено применением информационных дистанционных технологий, которые позволили улучшить качество реабилитационного процесса. В ходе исследования были использованы следующие методы: 1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников; 2. Педагогическое тестирование; 3. Констатирующий и формирующий педагогические эксперименты; 4. Методы математической статистики.

Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность методики использования информационных дистанционных технологий в процессе физической реабилитации как условия для улучшения кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов на позднем периоде их восстановления.

Ключевые слова: постинсультные пациенты, информационные дистанционные технологии, физическая реабилитация, кондиционные и координационные способности.

Mikhail Petrovich Bandakov
Kirov
Anastasiya Alekseevna Tarasova
Kirov

The influence of distant information technologies on the quality of movements of post-stroke patients

The article considers a new approach to solving the problem of improving the physical rehabilitation of post-stroke patients in the late recovery period. For the first time in the process of organizing and carrying out the classes in physical rehabilitation with post-stroke patients in the late period of their rehabilitation, the content of various forms of classes was supplemented by the use of information remote technologies, which allowed improving the quality of the rehabilitation process. During the research the following methods were used: 1. Theoretical analysis and generalization of literary sources; 2. Pedagogical testing; 3. The ascertaining and formative pedagogical experiments; 4. Methods of mathematical statistics.

The results of the pedagogical experiment have proved the effectiveness of the methodology for using information distant technologies in the process of physical rehabilitation as a condition for improving the conditioning and coordination abilities of post-stroke patients in the late period of their rehabilitation.

Keywords: post-stroke patients, informational distant technologies, physical rehabilitation, conditioning and coordination abilities.

Согласно результатам научных исследований, проблема совершенствования системы физической реабилитации постинсультных пациентов на позднем периоде восстановления актуальна и социально значима [2, С.34-40; 3, С.2; 4, С.15-19].

В то же время методические подходы к организации и проведению самостоятельных занятий физической реабилитацией с постинсультными пациентами в поликлиниках по месту жительства больных и в домашних условиях требуют дальнейшей разработки [1, С.8].

Научная новизна. Впервые в процесс подготовки, организации и проведения занятий по физической реабилитации с постинсультными пациентами на позднем периоде их восстановления содержание таких форм занятий будет дополняться применением информационных дистанционных технологий, которые предположительно позволят улучшить качество реабилитационного процесса.

Теоретическая значимость. Результаты проведенного исследования дополняют знания в

области теории и методики адаптивной физической культуры по применению различных видов информационных технологий на различных формах занятий с постинсультными пациентами на позднем периоде восстановления.

Цель исследования. Улучшение показателей кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов на позднем периоде восстановления при помощи включения в процесс физической реабилитации информационных дистанционных технологий.

В ходе исследования были использованы следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников.

2. Педагогическое тестирование.

3. Констатирующий и формирующий педагогические эксперименты.

4. Методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе КОГБУЗ «Центр медицинской реабилитации» в период с 2016 по 2018 года.

В педагогическом эксперименте принимали участие 6 пациентов с диагнозом – церебральный ишемический инсульт. Участники эксперимента – женщины. Они были распределены на контрольную и экспериментальную группы по 3 человека в каждой.

В таблице 1 представлены изменения показателей состояния кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов в контрольной и экспериментальной группах от начала к концу педагогического эксперимента.

Из таблицы 1 видно, что за период педагогического эксперимента показатели кистевой динамометрии пораженной конечности

постинсультных пациентов значительно улучшились в обеих группах, однако в экспериментальной группе эти различия существенны и достоверны. Наглядно данные изменения представлены на рисунке 1.

Показатели кистевой динамометрии здоровой конечности за период педагогического эксперимента и контрольной, и в экспериментальной группах улучшились, однако эти изменения незначительны и недостоверны ($P > 0,05$).

Кроме того, из таблицы 1 видно, что сила мышц нижних конечностей у постинсультных пациентов за период педагогического эксперимента возросла, но существенных и достоверных различий нет ни в экспериментальной, ни в контрольной группах ($P > 0,05$).

Таблица 1

Изменения показателей состояния кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов в контрольной и экспериментальной группах от начала к концу педагогического эксперимента

№ п/п	Показатели (ед. измерения)	Группы	До пед. эксперимента (n=3 чел.)			После пед. эксперимента (n=3 чел.)			t	P
			М	δ	m	М	δ	m		
Кондиционные способности										
1.	Кистевая динамометрия пораженной конечности (в кг.)	ЭГ	5,3	0,6	0,4	12,0	2,4	1,7	3,9	<0,05
		КГ	6,0	1,2	0,9	9,7	1,8	3,8	0,9	>0,05
2.	Кистевая динамометрия здоровой конечности (в кг.)	ЭГ	21,0	4,1	2,9	30,0	11,8	8,4	1,0	>0,05
		КГ	21,3	5,3	3,8	31,7	14,8	10,6	0,9	>0,05
3.	Сила мышц нижних конечностей (тест с приседаниями, количество раз за 10 с.)	ЭГ	5,3	3,8	1,3	6,3	0,6	0,4	0,6	>0,05
		КГ	5,0	1,2	0,9	4,3	0,6	0,4	0,7	>0,05
4.	Мелкая моторика рук (тест с 9-ю кольшками, в с.)	ЭГ	25,0	5,9	4,2	12,7	3,0	2,1	2,6	>0,05
		КГ	25,0	5,3	3,8	14,3	4,7	3,6	2,1	>0,05
5.	Оценка вертикальной позы	ЭГ	1,3	0,6	0,4	4,3	0,6	0,4	7,5	<0,05
		КГ	1,7	0,6	0,4	2,7	0,6	0,4	2,5	>0,05

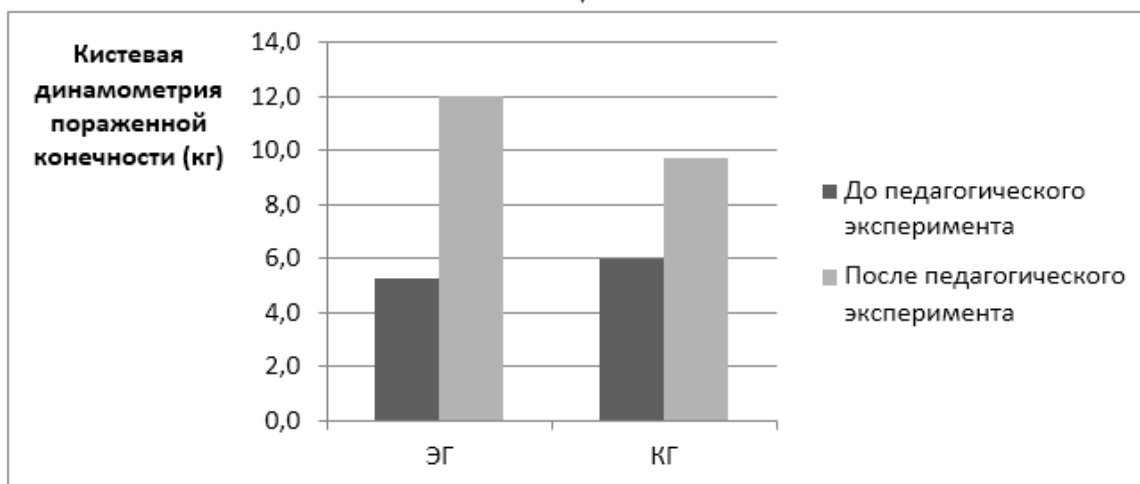


Рис. 1. Изменения показателей кистевой динамометрии пораженной конечности за период педагогического эксперимента.

Показатели координационных способностей от начала к концу педагогического эксперимента претерпели изменения. Так изменения показателей мелкой моторики рук и вертикальной позы в экспериментальной группе являются существенными и достоверными ($P < 0,05$). Наглядно эти изменения представлены на рисунке 2.

В таблице 2 представлены уровневые показатели кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов в контрольной и экспериментальной группах на конец педагогического эксперимента.

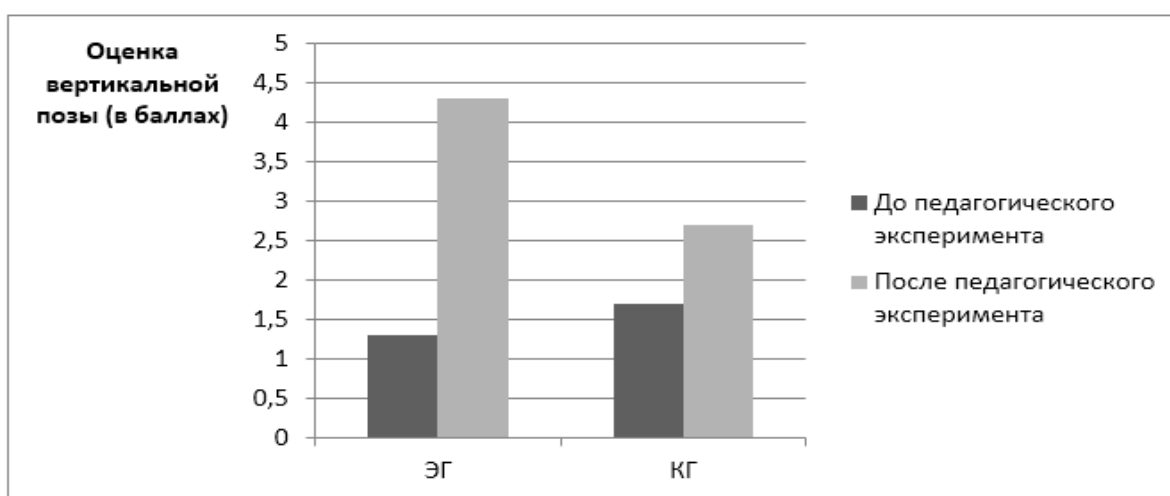


Рис. 2. Оценка вертикальной позы в экспериментальной и контрольной группах за период педагогического эксперимента

Таблица 2

Уровневые показатели кондиционных и координационных способностей постинсультных пациентов в контрольной и экспериментальной группах на конец педагогического эксперимента

№ п/п	Показатели (ед. измерения)	ЭГ (n=3 чел.)			КГ (n=3 чел.)			t	P
		M_3	δ_3	m_3	M_k	δ_k	m_k		
Кондиционные способности									
1.	Кистевая динамометрия пораженной конечности (в кг.)	12,0	2,4	1,7	9,7	1,8	3,8	0,5	>0,05
2.	Кистевая динамометрия здоровой конечности (в кг.)	30,0	11,8	8,4	31,7	14,8	10,6	0,1	>0,05

3.	Сила мышц нижних конечностей (тест с приседаниями, количество раз за 10 с.)	6,3	0,6	0,4	4,3	0,6	0,4	3,3	<0,05
4.	Мелкая моторика рук (тест с 9-ю колышками, в сек.)	12,7	3,0	2,1	14,3	4,7	3,6	0,4	>0,05
5.	Оценка вертикальной позы (в с.)	4,3	0,6	0,4	2,7	0,6	0,4	4,0	<0,05

Из таблицы 2 видно, что уровневые показатели силы мышц нижних конечностей и оценки вертикальной позы в экспериментальной группе в сравнении с уровневыми показателями в контрольной группе имеют существенные и достоверные различия ($P < 0,05$).

Заключение. Результаты педагогического эксперимента позволяют говорить об

эффективности методики использования информационных дистанционных технологий в процессе физической реабилитации постинсультных пациентов на позднем периоде их восстановления, которая проявилась в улучшении кондиционных и координационных способностей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бандаков, М.П. Адаптивная физическая реабилитация на позднем периоде восстановления постинсультных пациентов с учетом типа отношения к болезни : монография / М.П. Бандаков, Г.В. Ковязина. – Киров : Изд-во ВятГГУ, 2013.
2. Верещагин, Н.В. Эпидемиология инсульта в России: результаты и эпидемиологические аспекты проблемы. Инсульт / Н.В. Верещагин, Ю.Я. Варанкин // Неврология и психиатрия имени Корсакова : прилож. к журн. – 2011. – № 1. – С. 34-40.
3. Королев, А.А. Постинсультный спастический мышечный гипертонус: концепция и технологии медицинской реабилитации : автореф. дис. ... докт. мед. наук / А.А. Королев. – СПб., 2014.
4. Bohannon, R.W. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20 to 79 years: reference values and determinants / R.W. Bohannon // Age ageing. – 1997. – № 326. – P. 15-19.

REFERENCES

1. Bandakov M.P., Kovязina G.V. Adaptivnaya fizicheskaya rehabilitatsiya na pozdнем periode vosstanovleniya postinsul'tnyh paci-entov s uchetom tipa otnosheniya k bolezni: monografiya [Adaptive physical rehabilitation in the late recovery period of post-stroke patients taking into account the type of attitude towards the disease]. Kirov: Izd-vo VyatGGU, 2013.
2. Vereshchagin N.V., Varankin Yu.Ya. Epidemiologiya insulta v Rossii: rezul'taty i epidemiologicheskie aspekty problemy. Insult [Epidemiology of stroke in Russia: results and epidemiological aspects of the problem. Stroke]. *Nevrologiya i psikiatriya imeni Korsakova: prilozh. k zhurn [Neurology and Psychiatry named after Korsakov]*, 2011, no. 1, pp. 34-40.
3. Korolev A.A. Postinsul'tnyj spasticheskiy myshechnyj gipertonus: koncepciya i tekhnologii medicinskoj reabilitatsii. Avtoref. diss. dokt. med. nauk [Post-stroke spastic muscular hypertonicity: concept and technologies of medical rehabilitation. Thesis of Doctor of Medicine]. Saint-Petersburg, 2014.
4. Bohannon R.W. Comfortable and maximum walking speed of adults aged 20 to 79 years: reference values and determinants. *Age ageing*, 1997, no. 326, pp. 15-19.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

М.П. Бандаков, доктор педагогических наук, профессор кафедры спортивных дисциплин и адаптивной физической культуры, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия, ORCID: 0000-0002-8605-301X.

А.А. Тарасова, аспирант кафедры спортивных дисциплин и адаптивной физической культуры, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров, Россия, e-mail: anastasiya.ignatova.job@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0079-4600.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

M.P. Bandakov, Doctor of Education, Professor of the Department of Sports Disciplines and Adaptive Physical Education, Vyatka State University, Kirov, Russia, ORCID: 0000-0002-8605-301X.

A.A. Tarasova, Graduate Student of the Department of Sports Disciplines and Adaptive Physical Education, Vyatka State University, Kirov, Russia, e-mail: anastasiya.ignatova.job@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0079-4600.