

ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ПО МЕТОДИКЕ СУСТАВНОЙ ПСИХОДВИГАТЕЛЬНОЙ
ГИМНАСТИКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Р.Г. ПЕРЕМАЗОВА, Л.В. ВОРГОВА

*ФГБОУ ВПО Уральский государственный университет физической культуры,
454091 г. Челябинск, ул. Труда 168 стр.3*

Аннотация: с возрастом отмечается изменение гемодинамики и вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы. Биоимпедансная реография позволяет оценить состояние системной гемодинамики и вегетативной регуляции. Для повышения качества жизни лиц пожилого возраста была применена методика суставной психодвигательной гимнастики.

Ключевые слова: пожилой возраст, сердечно-сосудистая система, биоимпедансная реография.

THE INFLUENCE OF THE EXERCISES ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN THE ELDERLY
PERSONS USING THE ARTICULAR PSYHOMOVING GYMNASTICS

R.G. PEREMAZOVA, L.V. VORGOVA

Ural State University of Physical Culture

Abstract: it is marked of changing of haemomovement (haemodynamics) and vegetative regulation of cardiovascular system in the elderly persons. Bioimpedance reography allows to assess the state of system haemomovement (haemodynamics) and vegetative regulation. The methods of articular psychomoving gymnastics was applied for improving of quality elderly persons' life.

Key words: elderly age, cardiovascular system, bioimpedance reography.

С увеличением продолжительности жизни в современном обществе проявляется все больший интерес к проблемам здоровья людей старшего возраста и методам их реабилитации. С возрастом отмечается увеличение заболеваний сердечно-сосудистой системы, одной из причин которых является атеросклероз [1].

Повышение качества жизни и способность вести самостоятельную жизнь в пожилом возрасте является основной задачей реабилитации. Одним из важных средств повышения адаптационных возможностей организма, замедления процессов старения, а также улучшения психоэмоционального состояния являются систематические занятия физическими упражнениями.

Многочисленные исследования подтверждают, что занятия физической культурой являются важным условием сохранения функциональных возможностей пожилых людей [5].

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 36 женщин в возрасте от 56 до 74 лет с отсутствием на время исследования обострения и декомпенсации имеющихся хронических заболеваний, которые были распределены на две группы. Основная группа – объем выборки (n) – 26 человек, выполняли комплекс упражнений по методике суставной психодвигательной гимнастики 1 час 2 раза в неделю в течение 2 месяцев [3]. В контрольную группу вошли 10 женщин пожилого возраста, которые не занимались по данной методике. Повторное исследование у них проводилось через два месяца.

В ходе исследования были изучены показатели гемодинамики по результатам биоимпедансной реографии многофункциональной системы кардиомониторинга «Кентавр 2 РС». Оценивалось: систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений, минутный объем крови, пульсовое давление, индекс напряжения, ударный объем сердца, амплитуда пульсации аорты, амплитуда пульсации периферических сосудов, которые исследовались за 500 кардиоинтервалов в покое. Оценка вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы осуществлялась с помощью вегетативного индекса Кердо, при этом полное вегетативное равновесие (эйтония) принимается за 0, положительное значение индекса указывает на преобладание симпатических влияний, отрицательное значение индекса указывает на преобладание парасимпатического тонуса вегетативной нервной системы [2].

В комплекс упражнений по методике суставной психодвигательной гимнастики входил: самомассаж пальцев верхних и нижних конечностей, кистей рук, биологически активных точек и зон, далее в течение 20 минут выполнялись динамические упражнения, представленные круговыми движениями, начинаясь с мелких и средних суставов конечностей, между динамическими упражнениями применялись дыхательные упражнения как статического, так и динамического характера. Затем в течение 25 минут выполнялся медитативный комплекс, состоящий из идеомоторных и релаксационных упражнений, сопровождаемый музыкой

расслабляющего характера. В конце комплекса применялись заключительные упражнения, представленные самомассажем в виде разминающих и прохлapyвающих движений [3].

Статистическая обработка материала проводилась с помощью пакета прикладных статистических программ STATISTICA 6.0 (критерий Вилкоксона, χ^2). Для каждого показателя вычисляли среднее значение – М и ошибку среднего – m. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. При исследовании показателей биоимпедансной реографии в основной группе после реабилитационных мероприятий произошло статистически значимое уменьшение систолического артериального давления, индекса напряжения, что указывает на снижение напряжения регуляторных систем и активации парасимпатических воздействий на сердце, по критерию Вилкоксона $p < 0,01$. Произошло уменьшение пульсового давления, по критерию Вилкоксона $p < 0,05$. На уровне тенденции произошло увеличение амплитуды пульсации аорты. При исследовании частоты сердечных сокращений и диастолического артериального давления статистически значимых изменений не выявлено, что согласуется с данными ряда авторов [4].

Таблица 1

Динамика показателей биоимпедансной реографии многофункциональной системы кардиомониторинга «Кентавр 2 РС» у лиц пожилого возраста

Название показателя	Единица измерения	Основная группа (n=26) М±m		Достоверность	Контрольная группа (n=10) М±m		Достоверность
		до	после		до	после	
Систолическое артериальное давление	мм. рт. ст.	126,7±4,42	119,7±3,50*	0,4311	119,5±5,08	120,5±4,11	0,6750
Диастолическое артериальное давление	мм. рт. ст.	81,9±2,33	79,3±1,89	0,1778	74,5±1,17	75,5±2,29	0,7263
Частота сердечных сокращений	уд/мин	67,0±1,65	65,7±1,28	0,3065	66,4±3,24	64,0±1,70	0,6784
Минутный объем крови	мл	5538,3±1,29	5442,1±1,30	0,6909	4234,9±514,64	3811,7±380,43	0,3980
Пульсовое давление	мм. рт. ст.	44,8±2,73	40,3±2,43**	0,0487	45,0±4,41	45,0±3,57	0,9326
Индекс напряжения	усл. ед	66,4±13,11	43,1±8,27*	0,0097	58,1±22,66	64,8±27,98	1,0000
Ударный объем сердца	мл	83,7±5,15	84,9±5,68	0,3109	80,7±3,27	81,6±4,15	0,1088
Амплитуда пульсации аорты	Ом	156,8±6,90	161,5±7,05	0,1078	168,6±7,32	163,3±7,01	0,4017
Амплитуда пульсации периферических сосудов	Ом	99,0±9,36	101,3±12,25	0,8989	81,3±15,02	87,7±10,79	0,8785

Примечание: * – достоверность различий в группе до и после реабилитации, $p < 0,01$

** – достоверность различий в группе до и после реабилитации, $p < 0,05$

Таблица 2

Исследование вегетативного индекса Кердо

Значение вегетативного индекса	Основная группа (n=26)		Контрольная группа (n=10)	
	до	после	до	после
Положительное значение индекса	19,2%	3,8%	30%	10%
Отрицательное значение индекса	73,1%	92,3%	70%	90%
Вегетативное равновесие	7,7%	3,8%	0%	0%

При исследовании вегетативного индекса Кердо у большинства лиц основной группы (73,1% до реабилитации и 92,3% после реабилитации) выявлены отрицательные значения, свидетельствующие о

доминировании парасимпатического звена вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы $\chi^2=34,7$, при $p<0,05$.

Выводы. При оценке показателей биоимпедансной реографии под влиянием методики суставной психодвигательной гимнастики произошло увеличение парасимпатических влияний на регуляцию сердечно-сосудистой системы, что говорит об усилении энергосберегающего типа регуляции.

Литература

1. Болезни нервной системы: Т. 2: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Яхно.– М.: Медицина, 2007.– 512 с.
2. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / под ред. А.М. Вейна.– М.: Медицинское информационное агентство, 2003.– 752 с.
3. *Вершинина, Е.Н.* Свободный стиль 1 ступень / Е.Н. Вершинина.– Кишинэу, 2009.– 40 с.
4. *Землянский, Д.А.* Технология оздоровительной физической культуры с лицами пожилого возраста в условиях стационарного учреждения / Д.А. Смоленский, А.А. Сучилин // АФК.– 2011.– № 2.– С. 43–45.
5. *Крутько, В.Н.* Исследование изменений системной интеграции функций при старении у женщин / В.Н. Крутько, М.А. Гаврилов, В.И. Донцов // Вестник восстановительной медицины.– 2011.– № 3.– С. 53–55.