

«БЕЛОЯР» ФОРМИРУЕТ НАВЫКИ ЖИЗНИ. ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА**Балабаева Ольга Викторовна**

магистрант Московского государственного областного университета, РФ, г. Москва

Вяльцев Александр Степанович

канд. пед. наук, доцент, Московского государственного областного университета, РФ, г. Москва

Продление жизни в зрелом возрасте – это одна из важнейших социальных проблем, в разрешении которой не малый удельный вес приходится и на работников физического воспитания. [1]

Из предлагаемого на сегодняшний день арсенала систем по оздоровлению, выделяется простая и доступная система «Белояр».

Достаточно молодая система «Белояр» сложилась из знаний по психологии, биомеханике, теории управления, истории и имеющихся знаний различных систем по естественному движению в комплекс физических упражнений.

Описал систему профессор Станислав Викторович Жуков. Она позволяет заниматься в любых условиях и рассчитана на людей любого возраста с любым уровнем физической подготовки. Базовый комплекс состоит из стато-растягивающих упражнений (щадящий двигательный режим). [2]

На первом этапе занятий физическими упражнениями по системе «Белояр» стоит задача развития естественных двигательных навыков. Формирование двигательных навыков осуществляется за счет чувственных сигналов с двигательных, зрительных, слуховых, кожных, вестибулярных рецепторов, непрерывно поступающих при выполнении упражнений. Чем богаче чувственный образ, тем быстрее воспроизводится на его основе умения, навыки и результативнее развиваются физические и волевые качества (силы, подвижности, уравновешенности).

Целостная деятельность не может осуществляться за счет одного из вида навыков сенсорного, интеллектуального или двигательного.

Формирование навыков, как функция ЦНС складывается из суммы движений, протекающих в пространстве и времени и постоянно контролируется путем сопоставления его результата с конечной целью. За счет каналов обратной связи при участии анализаторных систем формируются наши впечатления, ощущения и представления об окружающей нас действительности. [3]

Закономерностью в координации движения является наличие «кольца управления» - зависимость не только управляемого звена от управляющего (прямая связь), но и наоборот (обратная связь).

Управление произвольными движениями осуществляется по замкнутому циклу: мозг – центробежные нервы – мышцы – проприоцепторы – центростремительные нервы – мозг. В этом случае внутри организма информация передается по нервным аксонам от мозга к мышцам;

это – прямая связь. Передатчиками обратной связи являются аналогично проприоцепторы, аксоны, мозг. [4]

Мышцы свое движение начинают, в той или иной степени, с растяжения.

Двигательные возможности нашего организма определяются управлением свойствами скелетных мышц. Мышца подразделена на более элементарные функциональные элементы – двигательные единицы. Путем активации двигательных единиц регулируется скорость, сила и растяжение мышцы. Кроме того, информацию о состоянии мышц дают сухожильные органы (органы Гольджи) и мышечные веретена (рис.1).

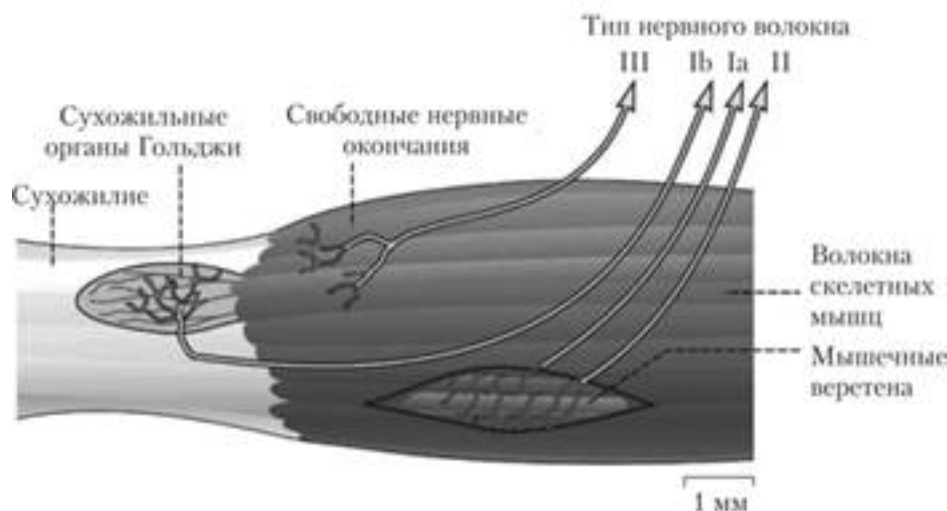


Рисунок 1. Мышечные и сухожильные рецепторы

Возбуждение сухожильных рецепторов возникает при напряжении мышцы, и они информируют нервные центры о степени напряжения и скорости его развития.

Мышечные рецепторы информируют нервные центры о длине мышцы и скорости ее изменения. При сокращении мышцы возбуждение в мышечных веретенах не возникает.

Мышечные и суставные рецепторы дают сигналы о движении тела. [5]

Вместе с тем, каждая мышца является не только органом движения, но активно обеспечивает участок системы кровоснабжения, жизнедеятельности организма.

Закон Франка-Старлинга: «Чем больше мышца сердца растянута поступающей кровью, тем больше сила сокращения и тем больше крови поступает в артериальную систему».

Следовательно, изменение длины мышечных волокон повышает кровенасосную функцию мышц и одновременно раздражает большое число механорецепторов воздействуя на ЦНС для лучшей управляемости мышцами.

Возрастающее обилие двигательных навыков приводит к увеличению связей, к расширению деятельности высших отделов ЦНС. Соответственно она растет качественно и количественно. Чем больше подвижность нервных процессов, возбуждения и торможения, тем лучше организм приспосабливается к изменяющимся условиям. [6]

Проверим как влияют стато-растягивающие упражнения по системе «Белояр» на физическую подготовленность женщин зрелого возраста и проследим взаимосвязь между выполняемыми упражнениями.

Была сформирована группа женщин зрелого возраста в количестве 19 человек. В соответствии с особенностями занимающихся была составлена методика занятий и тестов для проверки эффективности системы «Белояр» на физическую подготовленность женщин зрелого возраста.

Тесты для женщин зрелого возраста на физическую подготовленность:

1. **Наклон туловища вперёд из положения седа, (см.)** (тест характеризует гибкость позвоночного столба).
2. **Двигательная реакция, (см.)** (тест характеризует развитие ловкости). Определяется с помощью падающей линейки.
3. **Подъём туловища в сед за 30 секунд, (раз)** (тест характеризует скоростно-силовую выносливость).
4. **Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа с опорой на коленях «Отжимание», (раз)** (тест характеризует силовую выносливость).
5. **Тест на удержание гантелей 2 кг, (с.)** (тест характеризует статически-силовую выносливость).
6. **Упор лежа на предплечьях «Планка», (с.)** (тест характеризует статическую выносливость). [7]

Оздоровительные занятия по системе «Белояр» проходили два раза в неделю. В октябре 2017 было проведено первоначальное тестирование, а в апреле 2019 повторное тестирование на физическую подготовленность женщин зрелого возраста.

Результаты после эксперимента по физической подготовленности указаны в Таблице 1.

Таблица 1.

Показатели физической подготовленности женщин зрелого возраста

№ п/п	Наименование	Октябрь 2017 г.		Апрель 2019 г.	
		($\bar{X} \pm \sigma$)	(V), %	($\bar{X} \pm \sigma$)	
1	Удержание гантелей (2 кг.), с.	49,89±18,84	37,77	79±18,66	
2	Поднимание туловища из положения лёжа на спине, количество раз за 30 с.	7,32±4,18	57,10	12,74±5,05	
3	Сгибание и разгибание	7,53±6,18	82,07	17,21±9,07	

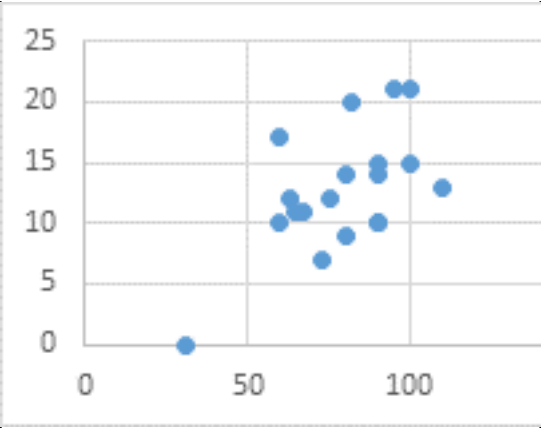
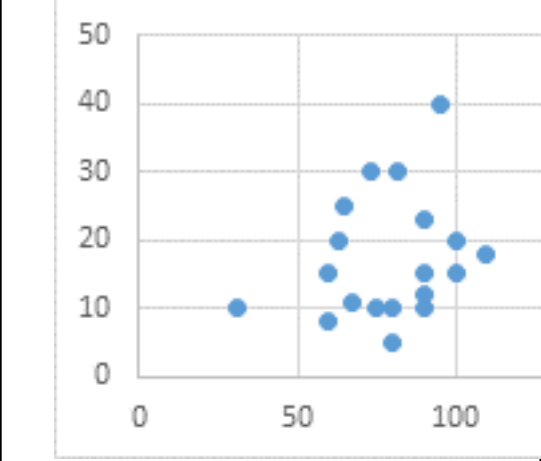
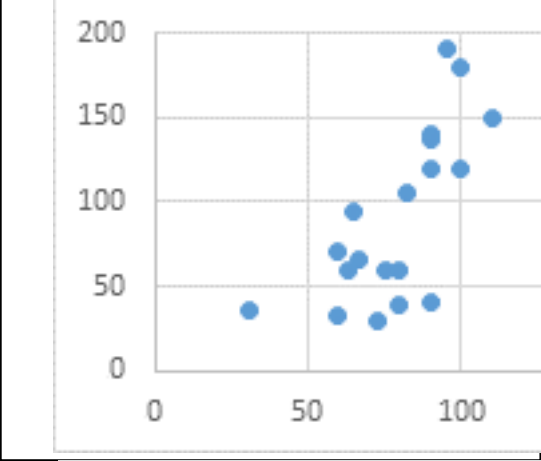
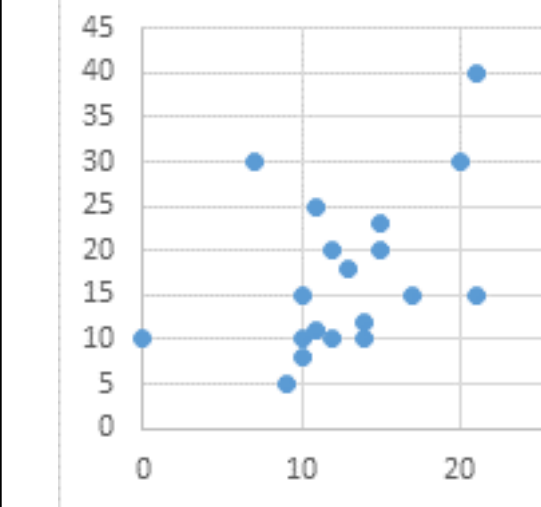
	рук в упоре лёжа с опорой на коленях (отжимания), раз.				
4	Упор лёжа на предплечьях (планка), с.	33,58±32,64	97,20	91,05±51,11	8
5	Наклон вперёд из положения сидя, см.	4,26±8,84	207,29	14,95±6,33	4
6	Двигательная реакция, см.	18,21±10,48	57,55	15,42±7,39	4

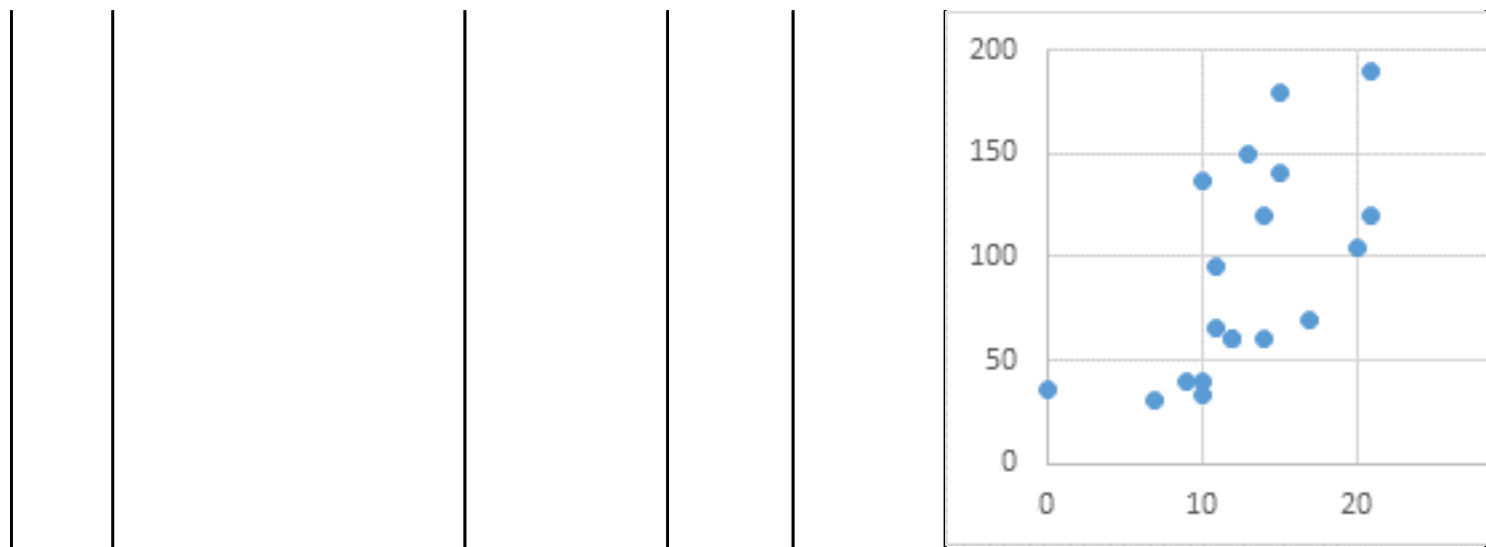
Но, помимо положительных результатов по физической подготовленности, нам было интересно на основании парного линейного коэффициента Браве-Пирсона выявить взаимосвязь между двумя независимыми показателями по физической подготовленности. Результаты приведены в Таблице 2. [8]

Таблица 2.

Взаимосвязь и корреляционное поле между результатами по физической подготовленности женщин зрелого возраста после эксперимента

№ п/п	Показатели	После эксперимента			Корреляционное поле
		г	t(ф)	P	
1	Удерживание гантелей и подъем туловища в сед	0,9	8,51	≤0,05	

					
2	Удерживание гантелей и сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой на коленях	0,84	6,38	$\leq 0,05$	
3	Удерживание гантелей и упор лежа на предплечьях	0,88	7,64	$\leq 0,05$	
4	Подъем туловища в сед и сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой на коленях	0,85	6,65	$\leq 0,05$	
5	Подъем туловища в сед и упор лежа на предплечьях	0,87	7,28	$\leq 0,05$	



После определения парного линейного коэффициента Бравэ-Пирсона проявилась положительная взаимосвязь по физической подготовленности женщин зрелого возраста:

1. Удерживание гантелей (статически-силовая выносливость) и подъем туловища в сед (скоростно-силовая выносливость) равна 0,9 связь сильная, положительная.
2. Удерживание гантелей (статически-силовая выносливость) и сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой на коленях (силовая выносливость) равна 0,84 связь сильная, положительная.
3. Удерживание гантелей (статически-силовая выносливость) и упор лёжа на предплечьях (статическая выносливость) равна 0,88 связь сильная, положительная.
4. Подъем туловища в сед (скоростно-силовая выносливость) и сгибание и разгибание рук в упоре лежа с опорой на коленях (силовая выносливость) равна 0,85 связь сильная, положительная.
5. Подъем туловища в сед (скоростно-силовая выносливость) и упор лежа на предплечьях (статическая выносливость) равна 0,85 связь сильная, положительная.

Проверка по t-критерию Стьюдента показала достоверность полученного корреляционного отношения.

Вывод:

1. Была составлена методика занятий по системе «Белояр» для женщин зрелого возраста.
2. Был составлен комплекс тестов для определения физической подготовленности женщин зрелого возраста.
3. Проведение первоначального тестирования (октябрь 2017). Первоначальное тестирование показало низкую физическую подготовленность женщин зрелого возраста.
4. Проведение повторного тестирования через 18 месяцев занятий по системе «Белояр» (апрель 2019). Повторное тестирование показало положительные изменения в показателях физической подготовленности: Удержание гантелей (2 кг) показатели выросли на 58,35%. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа с опорой на коленях «Отжимание» показания выросли на 128,55%. Упор лёжа на предплечьях (с.) «Планка» показатели выросли на 171%. Наклон вперед из положения сед показатели выросли на 250,70%. Двигательная реакция улучшилась в показателях на 15,32%. Подъем туловища в сед за 30 с. показатели выросли на 174%.
5. После 18 месяцев тренировки по системе «Белояр» прослеживается сильная положительная взаимосвязь между качествами физической подготовки у женщин зрелого возраста:

- статически-силовая выносливость и скоростно-силовая выносливость;
- статически-силовая выносливость и силовая выносливость;
- статически-силовая выносливость и статическая выносливость;
- скоростно-силовая выносливость и силовая выносливость;
- скоростно-силовая выносливость и статическая выносливость.

Список литературы:

1. Карпман В.Л. Спортивная медицина: Учеб. Для ин-тов физ. культ. – /Под ред. В.Л. Карпмана. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 349 с.
2. Жуков С.В. «Белояр». Принципы естественного движения. – V.: Baltosios Gulbes, 2013, 272 с.
3. Шадрин В. М. Психологические основы формирования Двигательного навыка, издательство Казанского университета, 1978 г.
4. Чхаидзе Л. В. Об управлении движениями человека: Издательство «Физкультура и спорт» Москва 1970. – 135 с.
5. Бегун П. И., Биомеханика: Учебник для вузов. – СПб.: Политехника, 2000. – 463 с.
6. Зверев И. Д. книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. Изд. 2-е, перераб. М.6 «Просвящение» 1978, 239 с.
7. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2008. – 244 с.
8. Железняк Ю. Д. Основы научно – методической деятельности в физической культуре и спорте: учебник для студентов учреждений высш. проф. Образования / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 6-е изд., переработанное. – м.: Издательский центр «Академия» 2013, - 288 с.