Експериментиране на подход за оптимизиране на учебния процес и повишаване на физическата годност на студентите

Галина Дякова, Мариета Синилкова, Анна Божкова

Results of a ten week pedagogical experiment with 52 female students of the Medical Faculty of Trakia University. *The aim is experimentation approach to optimize the learning process and improve the physical fitness of students in priority development of quality motor endurance. In the experimental work included a complex of exercises program of Callan Pinkny for beginners, exercises with dumbbells and 15 minute exercise program and elements of rock and roll with the sounds of rock music.Was developed a test battery that consists of 11 tests to measure the performance of physical fitness and tracked changes.*

Key words: *Pedagogical experiment, rokendrol, physical properties, morphofunctional indicators*

ВЪВЕДЕНИЕ

Проблемът за измерване, запазване, развитие и оценяване нивото на физическата годност е от особена важност за специалността физическо възпитание във ВУ. Необходимо е използване на средства и методи за подобряване на физическата годност на студентите с цел подобряване на нейните параметри и респективно на здравето [5,6]. Една от причините, обуславящи здравните неблагополучия на хората, е ниската физическа годност, като на първо място това е ниското ниво на двигателното качество издръжливост сред студентите [2,3,4].

Каланетиката е широко разпространена двигателна активност, която е предпочитано занимание от студентките. Включването на танци в тези занимания би допринесло за повишаване на емоционалния тонус и показателите за физическа годност сред младите хора.

Настоящото изследване е част от научно-изследователски проект на тема: „Експериментиране на подходи за оптимизиране на учебния процес и повишаване на физическата годност на студентите". Включването на танца рокендрол е опит да се повлияе на издръжливостта на студентките.

Целта е оптимизиране на учебния процес и повишаване на физическата годност на студентите с приоритетно развитие на двигателното качество издръжливост.

Изпълнени са следните **задачи**:

1. Провеждане на педагогически експеримент.
2. Анализиране на получените резултати.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Методика

В експеримента са включени 52 студентки от първи курс от специалностите «Медицина» и «Акушерка» на Медицински факултет при Тракийски университет, които не участват в други форми на двигателна активност. Заниманията са провеждани два пъти седмично в часовете по физическо възпитание и спорт. За проследяване на промените, които настъпват при изследваните лица, е разработена тестова батерия, която включва: *скок дължина от място, задържане във вис до отказ, наклон напред от седеж, изправяне от тилен лег до седеж за 30 s, полуклек за 30 s, пулсова честота преди степ-теста, пулсова честота след степ-теста, пулсова честота 3 min след степ-теста, гръдна обиколка в покой, гръдна обиколка след вдишване, гръдна обиколка след издишване*. В началото и в края на 10-седмичния експериментален период са проведени единадесетте теста.

Експерименталната дейност включва комплекс от упражнения по програмата на Калан Пинкни за начинаещи, като след всяко упражнение, натоварващо дадената

мускулна група следва упражнение за релакс или разтягане. В комплекса по калинетика е отделено внимание на коремните, тазобедрените мускули и мускулите на долните крайници. Времетраенето е между 35-40 минути. Следва и десет минутна работа с гирички от един килограм, като студентките изпълняват упражнения за ръце – бицепс и трицепс, раменен пояс, гръдни и гръбни мускули. Във всяко занимание се работи за две от изброените мускулни групи с четири до пет упражнения за всяка от тях. Изпълнението на упражненията се редува и се изпълнява по една серия, като се започна от 10-15 повторения.

През последните 15 минути е включена работа за издръжливост, включваща: подскоци на един и два крака, разнообразни движения от глезенни, коленни и тазобедренни стави, взаимствани от рокендрола, координационни движения с ръцете, придвижване с комбинации от стъпки и подскоци вляво и вдясно, напред и назад. Включени са и движения с въртене на 180 и 360 градуса, които в началото затрудниха студентките, но старанията им да ги научат доведоха до много добър резултат. Изпълнявани са и по-елементарни, в координационно отношение, движения от рока, свързани в танц, които не затрудняват изследваните лица. Включена е и игра по двойки.

Заключителната част съдържа предимно упражнения, възстановяващи и контролиращи дишането, асани от йога и релаксиращи движения от тилен лег.

Приложени са математико-статистически методи за количествена оценка на изследваните показатели и сравнителен анализ на получените резултати. Използуван е t – критерия на Стюдънт. За достоверни са приети разликите при $p < 0,05$ [1].

Резултати и анализ

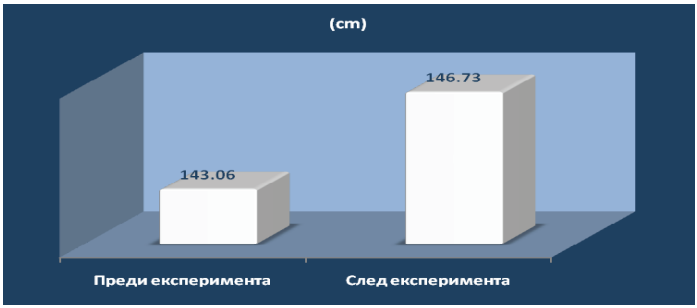
В предварителната програма се предвиждаше групата да се занимава 15 минути под звуците на рок музика с физически упражнения и елементи от рокендрол. Началото беше много трудно. Първо: оказа се, че избраната музика не е популярна сред младите хора от експерименталната група. Второ: движенията и елементите от рокендрол, които се предвиждаха, се оказаха твърде сложни като координация. Също така, те не са практикували този стил танц (с малки изключения). И трето: студентките откровенно признават, че предпочитат поп фолк музика. Непознаването на танца удължи заниманието средно с 5-6 min, през които движенията предварително се разучаваха. По този начин впоследствие се осигуряваше почти непрекъснат процес на изпълнение. В процеса на работа студентките се ентусиазираха от експерименталната дейност и проявиха активност и желание.

Таблица 1

Данни за сравнителен анализ

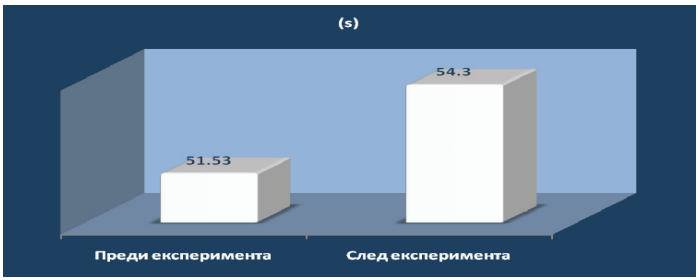
№	ТЕСТ	$\bar{X}_1$	S_1	$\bar{X}_2$	S_2	d	t	P(t)
1	Скок дължина от място (cm)	143,06	20,13	146,73	20,07	-3,65	-3,17	0,003**
2	Задържане във вис до отказ (s)	51,53	26,89	54,30	24,78	-2,76	-0,62	0,04*
3	Наклон напред от седеж (cm)	36,96	14,81	38,69	15,03	-1,73	-2,99	0,006**
4	Изправяне от тилен лег до седеж за 30 s (n)	20,84	16,65	25,42	15,72	-4,57	-7,86	0,000***
5	Полуклек за 30 s (n)	29,57	14,76	32,57	14,35	-3	-5,6	0,000***
6	Пулсова честота преди степ-теста (уд/min)	102,2	16,9	93,6	11,44	8,6	-7,8	0,002**
7	Пулсова честота след степ-теста (уд/min)	174,4	15,12	166	14,15	8,4	-7,2	0,004**
8	Пулсова честота 3 мин. след степ-теста (уд/min)	126,4	16,46	112,3	16,98	14,1	-12,3	0,002**
9	Гръдна обиколка в покой (cm)	75,65	7,28	75,30	7,69	0,35	0,92	n.s.
10	Гръдна обиколка след вдишване (cm)	79,26	7,09	79,69	6,83	-0,42	0,69	n.s
11	Гръдна обиколка след издишване (cm)	73,96	7,88	74	8,19	-0,03	-0,07	n.s.

На ***табл. 1*** са отразени данните за сравнителен анализ. От нея се вижда, че тестовата батерия съдържа 11 теста, а при 8 от тях получените резултати са подкрепени със значителна статистическа достоверност.



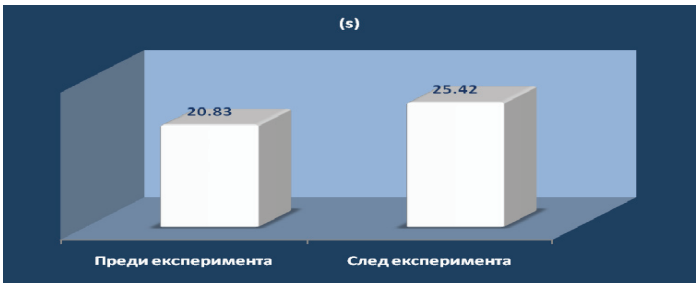
Фиг.1. **Промяна на средните стойности при теста „Скок дължина от място”**

На ***фиг. 1*** са онагледени средните стойности на постиженията на изследваните лица в скок дължина от място преди експеримента (143,6 cm) и след експеримента (146,73). Разликата между средните стойности е 3,65 cm. Резултатите са подкрепени със значителна статистическа достоверност - 0,003. Регистрирано е подобрение на качеството взривна сила на долните крайници.



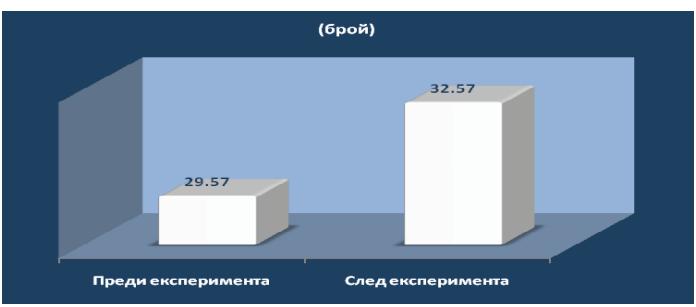
Фиг.2. **Промяна на средните стойности при теста “Задържане от вис до отказ”**

Динамиката на резултатите при теста “Задържане от вис до отказ” е отразена на ***фиг. 2***. Силовата издръжливост на горните крайници и в частност на захвата на пръстите е повлияна положително и подобрението на резултатите е с 2,76 s (от 51,53 s на 54,3 s). Предполага се, че това се дължи на факта, че продължителният хват за ръце в рокендрола е допринесъл за положителните промени. Получените данни са подкрепени със статистическа достоверност.



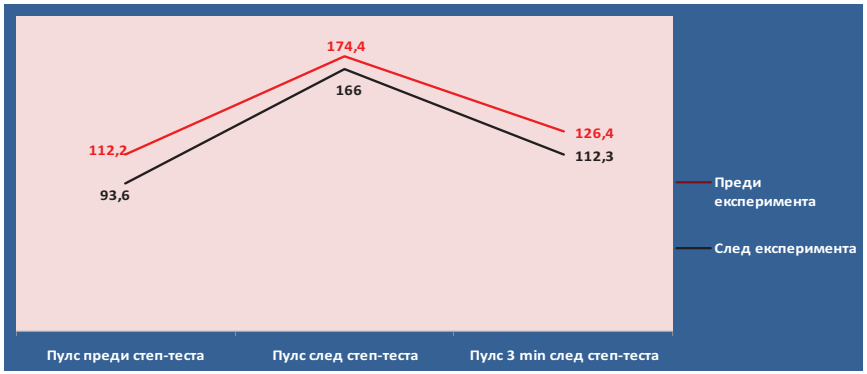
Фиг.3. **Промяна на средните стойности при теста „Изправяне от тилен лег до седеж за 30 s”**

При теста „Изправяне от тилен лег до седеж за 30 s” средните стойности преди експеримента са 20,84 s, а след експеримента – 25,42 s. Налице е значителна разлика от 4,57 s, подкрепена със стопроцентова статистическа достоверност. Скоростно-силовата издръжливост на коремната мускулатура е с положителна промяна.



Фиг.4. Промяна на средните стойности при теста „Полуклек за 30 s”

Тестът „Полуклек за 30 s” се изпълнява докато бедрата застанат успоредни на земята. Той информира за скоростно-силовата издръжливост на изследваните лица. Видно е, че средните стойности след експеримента са по-добри – 32,57 бр. от тези преди експеримента – 29,57 бр.



Фиг.5. Динамика на средните стойности на пулсовата честота

На **фиг. 5** са отразени промените, които настъпват в пулсовата честота преди степ-теста, след степ-теста и три минути след изпълнението на степ-теста в началото и в края на експерименталния период. Получените резултати след експеримента показват по-ниски нива на пулсовата честота и при трите измервания. Намаляването на пулса след натоварване с 8,4 (от 166 уд./min на 174,4 уд./min) предполага подобряване дейността на сърдечно-съдовата система в резултат на заниманията. Налице е икономизация в работата на сърдечно-съдовата система. Намаляването на пулсовата честота на 112,3 уд./min, 3-min след степ-теста след провеждането на експеримента от 126,4 уд./min преди експеримента информира за посока на повишаване възстановителните възможности на сърдечно-съдовата дейност.

Настъпилите положителни промени в пулсовата честота показват подобряване издръжливостта на студентките, подкрепени с необходимата статистическа достоверност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резултатите от експерименталната работа дават основание да се направят следните обобщения:

1. Постигнати са положителни функционални промени в дейността на сърдечно-съдовата система, изразени при пулсовата честота.
2. Подобрена е специалната издръжливост на изследваните лица.
3. Чрез предложените занимания по физическо възпитание и спорт може да се окаже въздействие върху нагласата на студентите за двигателна активност и музикални предпочитания.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Гигова В. Статистическа обработка и анализ на данни. С. 2006.
[2] Димитров, И. Социална медицина. Пловдив, 2002.
[3] Иванов, А. Оптимизиране на физическото възпитание във ВУЗ. Дис., С., 1994.
[4] Костов, Хр. Изследване структурата на силовите и скоростно-силовите възможности на студентите и някои методи за тяхното усъвършенстване. 1982.
[5] Слънчев, П. Физическата активност – средство за усъвършенстване на здравето и профилактиката. СН, кн.2, 1998.

[6] Сонькин, В. и съавт. Конституция и физическое здоровье человека. Сб. научн.тр., 1994.

За контакти:

Доц. д-р Галина Дякова, Катедра "Физическо възпитание и спорт", Тракийски университет Стара Загора, Стопански факултет, Студентски град, тел.: 042 699 276, e-mail: galinapdyakova@bitex.bg

Преп. Мариета Синилкова, Тракийски университет Стара Загора, Медицински факултет, e-mail: m_sinilkova@abv.bg

Доц. д-р Анна Божкова, ДЕОСС, Медицински университет – София, 1431 София, ул. „Здраве" №2 тел.: 02 953 36 34, e-mail: abozhkova@abv.bg

Докладът е рецензиран.