

ВЛИЯНИЕ НА УМОРАТА ПРИ ПЛУВАНЕ ВЪРХУ НЯКОИ ПСИХИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

Цветанка Дилова-Нейкова

В спортната подготовка по плуване проблемът за умората заема важно място. В научната литература тя се разглежда като процес, който възниква под въздействие на физическо натоварване. В организма на спортиста настъпват физиологически процеси и изменения, които водят до временно снижаване на работоспособността и функционалните възможности. Появява се в момент на несъответствие между физическото натоварване и наличните функционални резерви. В резултат на възникналата умора освен, че настъпват функционални изменения в организма на плувеца, то тя влияе и върху някои психически процеси.

Целта на изследването е да се установят промените върху някои психически показатели в резултат от преплуване на 1000 m.

Задачите във връзка с това са:

1. Да се създадат и експериментират тестове за проследяване на промените на някои качества на вниманието.

2. Да се установят измененията настъпили в устойчивостта, концентрацията и разпределението на вниманието под въздействие на физическото натоварване.

3. Математико-статистическа обработка на резултатите.

Обект на изследването са студенти от профилираната група по плуване от ВТУ "Св. св. Кирил и Методий" (втора година на обучение) - 16 студенти и 12 студентки.

Изследването е проведено в чест на 40-годишнината от основаването на Великотърновският университет на 05. 12. 2002 г. Преди и след преплуване на зададеното разстояние са проследени измененията на някои психически показатели - устойчивост, концентрация и разпределение на вниманието и тепинг-тест за 10 s.

Резултатите от изследването са обработени чрез вариационен анализ, и t-критерият на Стюdent за зависими извадки.

След обработка и анализа на първичните данни, получените резултати за средните стойности сочат, че под въздействие на физическото натоварване се влошава устойчивостта на волевото внимание, изразено в увеличаване на времето за извършване на поставената задача (табл. № 1 и 2), както за студентите, така също и за студентките. Прави впечатление, че при изследваните сту-

денти, след преплуване на определеното разстояние, с увеличаване на времето за

откриване на съответните знаци, броят на правилно определените знаци намалява (от 199,88 n на 194,56 n), а се увеличава броят на допуснатите грешки.

Промени в устойчивостта на вниманието - студенти

Таблица № 1

Измерване	Показатели	Преди натоварването			След натоварването			Разлика	t	P(t)
		\bar{X}_1	S ₁	V% ₁	\bar{X}_2	S ₂	V% ₂			
t	s	299.93	28.88	9,63	315.23	26.07	8,27	15.30	6.14	99.9
Правилни	n	199.88	12.48	6,24	194.56	14.21	7,30	5,31	3.07	99.3
Неправилни	n	15.12	12.56	83,07	20.44	14.77	72,26	5,32	3,04	99,2

След физическото натоварване броят на правилно определените знаци при студентките е по-голям, а оттам и допуснатите грешки са по-малко. Но разликата в средните величини не е достатъчна, за да се твърди, че има съществени различия между двете измервания ($P(t) < 95\%$). Умората предизвикана от физическото натоварване е повлияла върху продължителността за

определяне на съответните знаци. Това показва, че макар и в по-малка степен в сравнение със студентите преплуването на 1000 m е оказало негативно влияние върху устойчивостта на вниманието при изследваните студентки. Предвид малкия брой на извадката се въздържа да направим някакви категорични изводи относно този показател.

Промени в устойчивостта на вниманието - студентки

Таблица № 2

Измерване	Показатели	Преди натоварването			След натоварването			Разлика	t	P(t)
		\bar{X}_1	S ₁	V% ₁	\bar{X}_2	S ₂	V% ₂			
t	s	296,42	20,18	6,81	305,92	21,36	6,98	9,50	3,42	99,5
Правилни	n	193,50	13,75	7,11	195,17	13,29	6,53	1,67	1,15	70,7
Неправилни	n	21,50	13,75	63,95	19,83	13,29	42,86	1,67	1,15	70,7

В резултат от физическото натоварване са настъпили промени в активността и съсредоточеността на вниманието и при двете изследвани групи. Получените средни стойности показват, че разликата

между изходните и крайните резултати е достоверна ($P(t) > 95\%$) (табл. № 3 и 4). Следователно разстоянието от 1000 m способства за влошаване на концентрацията и разпределението на вниманието.

Таблица № 3

Промени в психическите показатели - студенти

Измерване Показатели	Преди натоварването			След натоварването			Разлика	t	P(t)
	\bar{X}_1	S ₁	V% ₁	\bar{X}_2	S ₂	V% ₂			
Концентрация	20,75	2,52	12,14	19,19	3,85	20,06	1,56	3,74	99,8
Разпределение	11,94	2,26	18,93	10,81	1,47	13,60	1,13	3,58	99,8
Тепингтест-10s	68,94	6,77	9,82	67,75	6,34	9,36	1,88	1,26	78,8
Пулс за 1 min	78,38	7,36	9,39	156,88	7,60	4,84	78,50	59,5	99,9

От резултатите получени при измерване честотата на движенията е видно, че максималният брой на движенията извършени за единица време намалява. При студентите това намаляване не е подкрепено с достатъчно висока гаранционна вероятност ($P(t) =$

78,8), за да се твърди, че са настъпили съществени промени в честотата на движенията. Докато при студентките намаляването на максималния брой на движенията е достоверно, което показва, че е настъпила умора вследствие на приложеното физическо натоварване.

Таблица № 4

Промени в психическите показатели - студентки

Измерване Показатели	Преди натоварването			След натоварването			Разлика	t	P(t)
	\bar{X}_1	S ₁	V% ₁	\bar{X}_2	S ₂	V% ₂			
Концентрация	21,17	1,99	9,40	19,50	3,06	15,69	1,67	4,69	99,8
Разпределение	10,83	2,08	19,21	9,58	1,62	16,91	1,25	4,49	99,8
Тепингтест-10s	64,75	5,64	8,71	62,00	5,15	8,31	2,75	4,00	99,8
Пулс за 1 min	72,5	6,68	9,21	161,00	8,26	5,13	88,50	26,5	99,9

Средните стойности, получени за пулсовата честота непосредствено след преплуване на разстоянието, са 156,88 за студентите и 161,00 за студентките. По литературни данни в тази зона максималната кислородна консумация достига максималните си стойности, при което потребностите от кислород и реалното снабдяване се уравновесяват т.е. работата протича за сметка на аеробните източници на енергия.

Стойностите за коефициента на вариация сочат, че извадката е от силно до относително еднородна по отделните психически показатели, което е показател, че студентите и студентките нямат съществени различия относно

устойчивостта, концентрацията и разпределението на вниманието, и честотата на движенията.

Изводи:

1. Влошаването на концентрацията и разпределението на вниманието се дължи на появилата се умора в резултат от преплуването на разстоянието от 1000 m.

2. Умората влияе в по-малка степен върху максималния темп на движенията при студентите. След натоварването броя на движенията извършени за единица време намалява незначително.

3. При студентите устойчивостта на вниманието се е влошило в по-голяма степен в сравнение със изследваните студентки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бродли, Ян., Л. Петкова. Статистически методи в спорта. Учебник за студентите от ВИФ "Г. Димитров". С., 1988.
2. Гаврийски, В. Физиология. Учебник за студентите от НСА. 1998.
3. Гаврийски, В., Д. Стефанова, Е. Киселкова, К. Бизев. Физиология на спорта. С., 1984.
4. Добрев, Д., В. Георгиев и др. Физиология на човека с физиология на спорта. Учебник за студенти по физическа култура. С., 1984.
5. Желязков, Цв. Теория и методика на спортната тренировка. С., 1981.
6. Пирьов, Г. Експериментална психология. С., 1968 г.
7. Грановская, Р. Элементы практической психологии. ЛГУ, Санкт-петербург, 1988.

INFLUENCE OF FATIGUE IN SWIMMING UPON SOME PSYCHIC CHARACTERISTICS

TSVETANKA DILOVA-NEIKOVA

Summary

The problem of fatigue is of a great importance in the swimming sports preparation. The fatigue, itself, is a process that arises as a result of the physical pressure of the sportsman. Some physiological processes and changes occur and that lead to temporary reduction of labour and functional abilities. The fatigue, also, has negative impact upon some psychic processes: stability, concentration and organization of the attention and the movement frequency.