Поглед върху физическото развитие, физическата кондиция и моториката на студентките от ТУ Варна

Надежда Йорданова, Янка Георгиева

Overvie of physical development, physical condition and motor of a student from the technikal university Varna. *The proposed development is directed towards the study of physical development, physical fitness and motoric of students from the Technical University in Varna. In a preliminary experiment was conducted diagnostic morph-functional status and physical fitness of 47 students in order to create adequate design and optimization methodology for physical fitness and motor, and conditional factor for career success. The study is cross-sectional (transverse) character. The conclusions are confirmatory in nature*

Key words: *physical culture, sports, physical development, functional status, physical ability, conditioning training, physical fitness, motor skills.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Според съвременните схващания физическото развитие (ФР) на човека представлява комплекс от морфологични и функционални свойства на организма, които определят масата, плътността и формата на тялото, неговите структурно-механически качества и запаса от силите му[3, 4]. Показателите на ФР се определят както от наследствените особености, така и от условията на средата и особено от социалните условия. Физическото развитие, физическата дееспособност иш нервно-психическата реактивностса важни комплексни показатели, които характеризират здравното състояния, реактивността и работоспособността на населението и особенона младата генерация[пак там].

Св. Нейков и Л. Каменов подчертават, че *„Много фактори дават отражение и имат съществен принос в развитието на определена личност. Генетичните дадености намират своето развитие в адекватна среда, което зависи както от младите хора, така и от всички институции имащи отношение към етапа на тяхното изграждане. Независимо от сферата на развитие, всеки индивид се изгражда под въздействието на основни и допълнителни фактории*». [2]. Те допълват, че като един от основните във всички области фактори може да се определи дееспособността, която е пряко свързана с физическата активност. В подкрепа на това припомнят, че определената от Европейският съюз 2004 г за година на образование чрез спорт е дала дала възможност за изтъкване на ползите от спорта за образованието и да се установи необходимостта от насърчаване на партньорството между образователните институции и спортните организации [пак там].

От цитираното следва, че ролята и значението на физическата култура за студентската младеж се явява първостепенна, защото физическото възпитание, като целенасочен процес приключва със завършването на средното образование. Ето защо М. Малчев и Н. Йорданова изтъкват, че *пролонгиращите* разновидности са надстройка на училищната физическа култура. Те, в повечето случаи, функционират продължително време след образованието. Основната им задача е със средствата и методите на общата кондиционна тренировка да се постигне и съхрани обща физическа подготовка от по-висока степен. Пролонгиращите разновидности осигуряват достигането на съответните държавни стандарти по отношение на физическата дееспособност [1], а професионално-приложната физическа култура (главно собствено професионално-приложна), осигурява специална физическа подготвеност за професионални дейности на човека за неговата трудова реализация.

Изложеното подсказва, че спортът в системата на висшето образование има решаваща роля при включването на младите хора в събития за проява на

физическа активност, което е особено важно противодействие на заседналия начин на живот на студентите, при което броят им непрекъснато нараства.

Чрез разширяване на спортните дейности се дава възможност в часовете по спорт да се повиши ефективността и нарастване на нивото на физическата активност и подобрява физическата дееспособност. *«Като подход при реализацията на такава постановка в Европейския съюз се определят следните насоки на работа:*

1. Да се повиши сътрудничеството между образователните институции и спортните организации.

2. Европейският съюз да направи базовите програми по достъпни за спорт и образование.

3. Препоръчва увеличение на часовете по физическо възпитание и спорт във всички училища и на всички нива» [2].

Св. Нейков и Лазар Каменов допълват, че преносът на отбелязаните насоки към българската действителност ни разкрива неприятна картина на състоянието на физическото възпитание и спорта в образователната система.

Отбелязаните характерни особености на състоянието на физическото възпитание и спорта в образователната система ни насочва към последователни мерки за създаване на необходимите условия за повишаване на физическата активност на академичната младеж.

Целта на изследването произтича от концепцията за дисертационно изследване на тема ***«физическата кондиция и моториката на студентите от инжинерните специалности за професионалната им реализация».*** В рамките на предварителен експеримент проведохме диагностика на морфо-функционалното състояние и физическата годност на студентки с оглед създаване на концепция и адекватна методика за оптимизиране на физическата им кондиция и моториката, като условие и фактор за успешна професионална реализация.

☑ За реализиране на поставената цел решихме следните ***задачи:***

1. Анализирахме основните теоретични постановки, които имат връзка с изследването и прецизирахме основните работни понятия.

2. Изследвамехме някои от основните компоненти на физическото развитие, физическата годност и нервно-психическа реактивност на студентите от инженерните специалност на ТУ гр. Варна, като състояние и детерминант на професионалната адаптация и реализация.

3. Обработихе статистически получената емпирична информация от приложената диагностика и извършихме съответните анализи.

☑ **Предмет на изследването** са морфо-функционалното състояние и физическата годност на студентките от първи курс на ТУ гр. Варна – инженерни специалности.

☑ **Обект на изследването** са индивидуалните и груповите количествени и качествени показатели, които разкриват компонентите на физическото развитие и физическата годност на студентките от изследваната извадка.

☑ **Субект на изследването** са 47 студентки от …….курс на инженерните специалности на ТУ гр. Варна.

☑ **Методика.** За решаване на задачите на изследването и за постигане на целта използвахме комплексна методика. С цел да не се утежни наблюдението и оперативното му провеждане бяха подбрани минимален брой признаци, но такива,

които всестранно да осветляват проучваните проблеми. Съобразно целта на проучването се ориентирахме към следните признаци:

- Тип на телесна конституция и антропометрични показатели
- От антропометричните показатели диагностицирахме: телесно тегло, ръст в право положение, обиколка на и изчислихме индекса за телесна маса (BMI), който дава обща оценка за състоянието на изследвания по отношение на нормите за тегло и степените на затлъстяване.
- Функционален тест – „Совалково бягане 10 х 5 метра.
- Тестове за измерване на физическата годност с помощта на някои от тестовете на унифицираната методика "Еврофит", разработена от Европейския консултативен съвет по развитието на спорта и тестове от методиката за националните изследвания в България през 70те и 80те години на миналия век, която предполага тестиране на бързината, силата, общата и кардиореспираторната издръжливост и гъвкавост. Тестовете са: 60 метра спринт; 300 метра гладко бягане за жени и 600 метра за мъже; совалково бягане 10х10; скок на дължина от място; сгъване и разгъване на ръцете в опора; максимален брой клякане за 20 секунди; коремни преси; навеждане-извиване-докосване; дълбочина на наклона; бързина на движенията на ръцете.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Таблица 1.

Тип на телесната конституция

№	ТИП СТОЙКА	БРОЙ СЛУЧАИ	ПРОЦЕНТ
1.	«А»	6	12,76%
2.	«Б»	22	46,80%
3.	«В»	13	27,66%
4.	«Г»	6	12,76%
	ОБЩО:	47	99,98%

За определяне типа на телесната конституция и анализ на антропометричните показатели подходихме различно от подобни предходни изследвания. В спортно-медицински аспект, по метода на соматоскопията, изследваните лица бяха разграничени съобразно телесната им конституция на четири типа: ***астеничен тип, атлетичен тип пиктичен тип и нормотоничен тип.*** Резултатите са изложени в табица 1. Разпределението е следното:

- *Стойка «А»* - ***много добра (12,76%)*** – *атлетичен тип* (студентките се отличават с добре развита костна и мускулна система, хармонично телосложение, широк раменен пояс, изпъкнал гръден кош, стегната стойка);
- *Стойка «Б»* - ***добра(46,80%)*** - *нормотоничен тип* (студентките се отличават с пропорционално развито тяло, добре развита костна и мускулна система, но по-слаба, отколкото при атлетичния тип, плосък гръден кош и по-тесен раменен пояс;
- *Стойка «В»* - ***средна (*27,66%)**
- *Стойка «Г»* - ***лоша (*12,76%)**

Определянето на физическото развитие по начина соматоскопия е твърде показателен, тъй като средната възраст на изследвания контингент студентки е 19,8 години (табл. 2) – при минимална стойност 19 и максимална стойност 24 години. Това означава, че процеса на физическо развитие и съзряване на организма е приключил. Не може да се очаква следваща промяна на генетично детерминираните антропометрични показатели като дължина на тялото и отделните му части, на хактерните обиколки и диаметри.

Таблица 2.
Антропометрични и физиометрични показатели

№	Тест	n	Статистически показатели					
			Xmin	Xmax	R	Av	Sav	V%
1.	Възраст	47	19	24	5	19,8	0,96	0,92
2.	Ръст	47	150	177	27	164,8	7,2	4,37
3.	Тегло	47	39	120	81	59,2	13,9	23,58
4.	IBM	47	16,4	42	25,6	16,4	4,8	23,1
5.	Обиколка талия	47	59	125	66	74,4	13,3	17,9
6.	Сила дясна ръка	47	14	28	14	21,2	3,5	12,6
7.	Сила лява ръка	47	2	30	28	21,6	4,5	20,6
8.	Станова сила	47	40	135	95	100,7	19,0	15,2
9.	Жизн.вместимост	47	2500	4600	2100	3540	532	15
10	Пулс	47	63	111	3540	87,2	12,3	14
12	RRmax	47	92	149	532	121	14	11,6
13.	RRmin	47	65	99	15	85	9	10,6

Изводът общо 59,56% от изследваните студентки са в зоната на добра – много добра стойка. Второ – може да се очаква, че водеща от медико-биологичен аспект ще бъде информацията за индекса на телесната масса и обиколката на талията. Индекс за телесна маса (BMI). Дава обща оценка за състоянието на изследвания по отношение на нормите за тегло и степените на затлъстяване. Изчислява се по формулата:

$$BMI = \frac{G(kg)}{h^2(m)}$$

В табл. 2. сме изложили статистическите параметри на тази променлива величина. Средната стойност за извадката е 16,4 BMI. Според СЗО, от 1995г., оценката на индекса е: при итм под 18,5 теглото е под нормата. В нашия случай изследваните студентки (като средна стойност) попадат в зоната на средно недохранване (16,0 – 16,99 итм).

Друг съществен момент е високата вариативност на този показател за морфологичното развитие – 23,1% (твърде висока разнородност в групата). Реална представа за разсейването (разпределението) на признака

илюстрира хистограмата на BMI (не я поместваме поради ограничението на обема). Тя се отличава с нормално разпределение, леко падчертана дясна асиметрия и подчертан ексцес (заостреност на кривата). Хистограмата разкрива, че в границата на нормалното тегло по СЗО (18,5 – 24,99 итм), попадат значителна част от изследваните студентки, но в зоната на наднорменото тегло са 17,2%.
Установяваме само един случай на тежко недохранване (итм под 16,0). Затлъстяване I и II степен установихме при 7 студентки – 14,89%.

Въпросът за наднорменото тегло е особено актиулен, тъй като според определението на Международната Диабетна Федерация е една от основните причини за наличието на ***метаболитен синдром*** и ***пре-диабет.*** Това е така наречената *„тиха болест",* за която човек може и да не подозира. По повод на тези медицински концепции се счита, че причината за метаболитния синдром е централен тип затлъстяванеу който се определя като обиколка на талията при равно или повече от 80 см за жените и 94 см за мъже за европеидната (бяла) раса. По тези съображение ние диагностицирахме талията на изследваните студентки – показател %5 в табл. 2. Средната стойност е 74,4 см. Размахът, който се определя от разликата – $x_{мин.}$ 59 см и $x_{макс.}$ 125 см, детерминира и високия коефициент на вариативност – 17,9%. Разпределението на хистограмата за показател талия детайлизира вариативността. Тенденцията за асиметрия е лява. По-голямата част

от студентките извън диапазона на средната стойност се разсейват към x_{max}, т.е.обиколката на талията подсказва потенциална опастност от развитие на метаболитен синдром.

Физиометричните показатели и показателите за хемодинамиката в таблица 2 се отличават с:

- Близки данни до биоконстантите за съответната възрастово-полова популация от българското население. Окончателен дейлизиран анализ ще осъществим след приключване на първото изследване от основния експеримент на нашата бъдеща работа;
- Установяваме високи стойности на коефициентите на вариативност, което предопределя разнородност на групата изследвани лица;

Таблица 3.

Показатели за физическа дееспособност

№	Тест	n	Статистически показатели					
			Xmin	Xmax	R	Av	Sav	V%
1.	60 метра спринт	47	9,1	15,3	6,2	11	0,96	8,84
2.	300 метра гладко бягане	47	63	120	57	74	8,1	66
3.	Совалково бягане 10х5м.	47	30	37	7	34,2	1,7	2,9
4.	Скок на дължина от място	47	110	195	85	152	15	9,9
5.	Клякане за 20 секунди	47	10	25	15	17,8	3,3	11
6.	Коремни преси	47	3	100	97	41,9	20,9	49,8
7.	Навеждане-извиване-докосване	47	69	17	8	12,3	1,9	15,1
8.	Дълбочина на наклона	47	0	33	33	17,3	7	40,5
9.	Бързина на движенията на ръцете	47	32	60	28	42,3	6,1	14,3

Отчитането на съответните отклонения от диапазона на средната стойност за отделните показатели трябва да се има в предвид при планирането на аудиторната и извън аудиторна работа със студентките.

Физическата дееспособност (годност), която се характеризира от 9^{те} теста (табл.3), интегрално може да се оцени по оста: ***добра – незадоволителна – слаба***. За научно оценяване на физическата дееспособност, на базата на получените статистически стойности, е необходимо да разработим оценъчни таблици по метода на сигмалните отклонения на Мартин или на Щефко. Вероятно за целите на бъдещия дисертационен труд е необходимо да се извърши пространен сравнителен анали с други подобни изследвания – национални и особено с изследвания по тематиката в други ВУ с аналогични специалности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретичният преглед и ограничен анализ разкрива, че грижата за здравето и физическата кондиция на студентската младеж трябва да бъде първостепенна за академичните ръководства и за университетските специалисти в сферата на спорта.Това се детерминира от социалните изисквания към качеството на професионалната подготовка и готовност на младите специалисти за професионална реализация. Същевременно получените от нас дани за физическото развитие, физическа дееспособност и нервно-психична реактивност подсказват тревожни тенденции, които се отнасят до здравето на младата генерация, която в известна степен нехае и се самоуспокоява в погрешното разбиране «Има време». Сигналите които получаваме обаче, от ЕС, от САЩ и други постиндустриални държави и научни институции доказват – «Не няма време». Някои специалисти дори сигнализират за изчерпване на генофонда на човечеството. В този дух оставаме с оптимизъм, ч еще създадем концепция и адекватна методика за оптимизиране на физическата кондиция и моториката на студентите, като условие и фактор за успешна професионална реализация.

ЛИТЕРАТУРА

[1]. Малчев, М., Н. Йорданова и кол. Теория и методика на физическото възпитание.- Шумен, 2003.

[2]. Нейков, Св., Л. Каменов и др. Физическото възпитание и спорта във висшите училища настояще и бъдеще//Международна научна конференция „Съвременни технологии на обучение, контрол и оценка по физическо възпитание и спорт в образователната система”, Варна, 2011.

[3]. Слънчев, П., Б. Янев и др. Физическо развитие, физическа дееспособност и нервно-психическа реактивност на населението на България 1980-1982. III-то национална изследване. НСА, С., 1992.

[4]. Флайшман, Е. Структура и измерване на физическата годност.- С., 1970

За контакти:

Проф. Надежда Йорданова дн, ШУ „Епископ К. Преславски” nada58@abv.bg;

ас. Янка Георгиева, Теахнически университет, Варна, iankabancheva@abv.bg

Докладът е рецензиран.