

FRI-K.201-1-HP-05

STUDY OF STUDENTS' PHYSIOMETRIC INDICATORS⁴

Plamen Petkov, PhD student

Trakia University, Department of Physical Education and Sport,
Stara Zagora, Bulgaria
E-mail: jo_team@abv.bg

Petya Angelova, PhD

Trakia University, Medical College,
Bulgaria, Stara Zagora 6003, Georgi Apostolov str. 14
phone number: +359 886 441 285
E_mail: pe_angelova@abv.bg

Abstract: *Reliable data on physical fitness and determination of the functional state of the body reflect the level of physical capabilities and the level of development of motor skills. Objective: Determination of individual physiometric indicators in students. Contingent: 64 students of Thracian University. The average value of the vital indicator in the studied students is 62.94. With left and right hand dynamometer, mean right hand values of 30.95 kg were found, and left - 34.0 kg. Force strength is set at 120.38 kg. Conclusion: The relative share of students with low values of the vital indicator is high, the values for dynamometry force are also low; there is a disproportion between good physical development due to acceleration factors and recorded retention or deterioration of physical capacity.*

Keywords: *physical development, students, dynamometry, vital capacity*

JEL Codes: *I 10, I 20*

ВЪВЕДЕНИЕ

Ежедневието на студентите се характеризира с информационно претоварване, недостиг на време, хиподинамия, а това разбира се може да влоши здравето им състояние (Давиденко, Д. Н., 2005; Дякова, Г., 2007; Железняк, Ю. Д., 2006). Според някои автори (Бароненко, В. А., 2003; Рапопорт, Л. А., 2004) специфичната натовареност в определени висши учебни заведения може да постави гореописания процес като сериозен проблем. Те посочват като допълнителен фактор снижаването на физическите показатели при студентите от трета и четвърта година, в сравнение с първа и втора.

В настояще време е прието оценката на здравния статус да включва морфологични, функционални, соматични и психологически показатели за състоянието на организма. Те не само носят информация за състоянието на физическата годност на студентите, а и подпомагат преподавателя в подбора на упражнения, изготвянето на стандарти за двигателни тестове, проследяващи във времето промените във физическото състояние, на базата на които ще се оценят постигнатите резултати (Дякова, Г. & Л. Лапатов, 2012; Дякова, Г. & М. Барокова. 2005; Пляков, С., 2017).

Достоверните данни за физическата дееспособност и определяне на функционалното състояние на организма, отразяват достигнатото ниво на физическите възможности и степента на развитие на двигателните качества на човека. Опити за установяване влиянието на физическото развитие върху физическата дееспособност, правени от редица автори – (Дончева, М. & Й. Добрева 2013; Божкова, А., 2013; Дякова, Г., П. Пеева & А. Божкова. 2007) дават информация за функционалното състояние на организма при студенти, определено чрез количествени резултати, обуславящи степента на физическо развитие. Някои физиометрични показатели изостават при съвременната младеж, а показателите, които се намират в корелационна зависимост от ръста и теглото се отчитат като подобрени.

⁴ The paper is presented of October 26, 2018 at the scientific conference RU & SU'18 in the Health Promotion section with the original title in Bulgarian: „ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФИЗИОМЕТРИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ СТУДЕНТИ“.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Целта на проучването е определяне на отделните физиометрични показатели при студенти. За реализацията на поставената цел са поставени следните задачи:

- да се проучат и подберат тестове, даващи обективна информация за физическата годност на студента;
- да се проведе изследването;
- да се анализират получените резултати.

Контингент на изследването са общо 64 студента мъже от първи и втори курс от Стопански факултет, Аграрен факултет и Ветеринарно - медицински факултет, включени в задължителното обучение по физическо възпитание в Тракийски университет, град Стара Загора. Изследването е проведено по време на учебната 2017/2018 година.

Методи:

- анализ на научно-методическата литература;
- антропометрични измервания;
- динамометрия;
- математико- статистически методи. за количествена оценка на изследваните показатели и сравнителен анализ на получените резултати.

В настоящото сравнително изследване са приложени **следните тестове за определяне физическата годност** на студенти: антропометрични измервания на ръст (см), телесна маса (кг); витален капацитет (мл), жизнен показател (мл/кг); динамометрия на лява и дясна ръка (кг), силов показател (%), станова сила (кг).

Резултати и дискусия

Средната стойност на виталния капацитет, публикувани от Слънчев, П., Б. Янев, Ф. Генов, П. Щерев, П. Боев, Д. Сепетлиев, & Б. Захариев, (1992), при мъже на 20 години е 4613,5 мл., а средната стойност на виталния капацитет при изследваната от нас група е 4800.16 мл. (Табл.1). и това потвърждава тяхното наблюдение за тенденция към нарастване.

Таблица 1. Резултати от измерванията

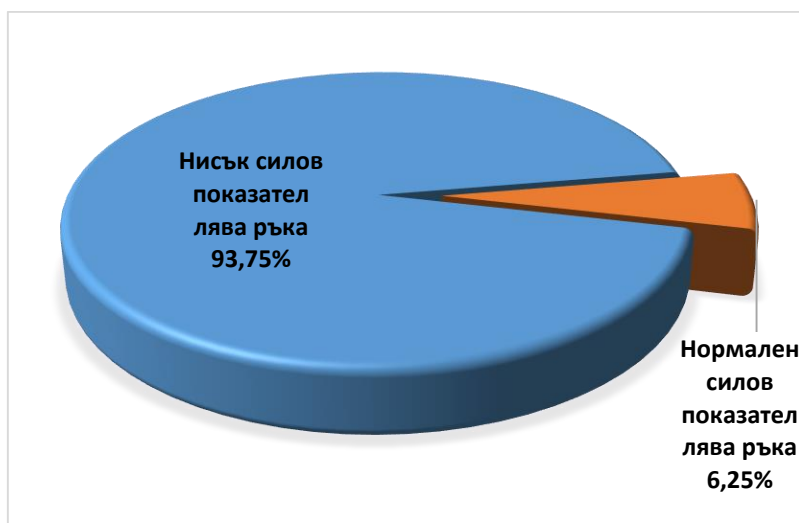
Показатели	N	Mean	Minimum	Maximum	Range	Std. Deviation	Норма
Години	64	19,97	18	24	6	1,208	
Ръст	64	174,98	160	192	32	7,581	
Телесна маса	64	78,10	50	128,30	78,30	15,33	
Витален капацитет	64	4,80	2,26	7,45	5,19	1,12	
Жизнен показател	64	62,94	20,17	113,74	93,56	16,14	≥ 60
Динамометрия – лява ръка	64	30,95	11	52	41	8,625	
Динамометрия – дясна ръка	64	34,00	16	60	44	9,085	
Силов показател - лява ръка	64	40,04%	17,81%	68,96%	51,15	10,41	60-70%
Силов показател - дясна ръка	64	44,12%	21,62%	67,17%	45,55	11,14	60-70%
Станова сила	64	120,38	58	180	122	27,577	

Нормалните стойности на жизнения показател, който е съотношението между белодробната вместимост и тежестта на тялото са ≥ 60 куб. см (Табл.1). Средната стойност на жизненият показател при изследваните студенти е 62,94, което е нормална стойност за мъже (Табл.1).



Фиг. 1. Разпределение на относителни дялове на студенти по жизнен показател

Относителният дял на изследваната група с нормален жизнен показател е 53.12 %, но почти толкова е и относителният дял на студентите с нисък жизнен показател - 46.88% и това е онагледено на фиг. 1.



Фиг. 2. Разпределение на относителни дялове на студенти по силов показател на лява ръка

При динамометрията на лява и дясна ръка се откриват средни стойности за дясна ръка 30.95 кг. и за лява – 34.0 кг. При НИ на Слънчев, П. & колектив (1992) са посочени сила на дясна ръка - 53 кг. , за лява ръка - 48 кг. и е уточнено, че има влошаване при силата на ръцете. От изследване на Йорданов, С., Е. Йорданов & Д. Тенев. (2014) резултатите по този показател за силната и слаба ръка на студенти са 37.0 и 33.7 кг. Изключително висок е относителният дял на студенти с нисък силов показател за лява ръка 93.75% и за дясна 90.62% и това е представено на фиг. 2 и 3.



Фиг. 3. Разпределение на относителни дялове на студенти по силов показател на дясна ръка



Фиг. 4. Разпределение на относителни дялове на студенти по показател станова сила

Показател станова сила е с установени ниски стойности, отразени на табл. 1. Средната стойност на станова сила 120,38 кг (Табл. 1) според норматива за мъже се отнася към малка сила (под 175%). Относителният дял на студентите с малка станова сила е 70.31%, а на тези със станова сила над средната е само 3.13% и това е изложено на фиг. 4. Според измерванията от НИ на Слънчев, П., Б. Янев, Ф. Генев, П. Щерев, П. Боев, Сепетлиев, & Б. Захариев, (1992) също се отбелязва влошаване при станова сила.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Голям е относителният дял на студенти с ниски стойности на жизнения показател. Стойностите за сила при динамометрията също са ниски. Забелязва се диспропорция между добро физическо развитие, обусловено от факторите на акселерация и регистрирано задържане или влошаване на физическата дееспособност.

Установените резултати могат да послужат за да се повиши информираността относно състоянието на изследваните показатели, за проследяване и сравнение при понататъшни периодични тестирания. Данните за промените във физическото развитие и дееспособност

като цяло са необходими за образователната система и в частност за физическото възпитание и спорта.

REFERENCES

- Baronenko, V. A. (2003). *Zdorovye i fizicheskaya kultura studenta*, V. A. Baronenko, L. A. Rapoport. Moskva: „Alfa – M“, 352.
- Bozhkova, A. (2013). *Izsledvane variativnostta na fizicheskite kachestva i morfofunktsionalnite pokazateli na studentki po dentalna meditsina*. V: IV Mezhdunarodna nauchna konferentsiya „Savremenni tendentsii na fizicheskoto vazpitanie i sportat“, Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet - 2013, tom 52. seriya 8.2 - 58 - Univ. izd. „Sv. Kliment Ohridski“, 7-15, ISSN 1314-2275, Sofiya, 2012.
- Davidenko, D. N. (2005). *Zdorovye i obraz zhizni studentov*. D. N. Davidenko, YU. N. Shchedrin, V. A. Shchegolev. SPb.: SPbGU ITMO, 12.
- Doncheva M., Y. Dobрева. (2013). *Izsledvane sastoyaniето na pokazateli za fizicheska deesposobnost v zavisimost ot antropometrikata na studenti ot TU – Varna 2013*, *Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet*, tom 52. seriya 8.2.
- Dyakova, G., M., Barokova. (2005). *Izsledvane na fizicheskata godnost na studenti ot Trakiiski universitet*. *Trakia Journal of Sciences, The Scientitifc Serial of Trakia University*, ISSN 1312-1723, Vol. 3, 37-40.
- Dyakova, G., P. Peeva, A. Bozhkova. (2007). *Izsledvane variativnostta na fizicheskite kachestva i morfofunktsionalnite pokazateli na studenti ot Trakiyski universitet*. *Sport i nauka*, ISSN 1310-3303, Sofiya, izv. br. 1, 587-592.
- Dyakova G, L. Lapadatov. (2015). *Sravnyavane na pokazateli za fizicheska godnost pri studenti*. *Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet*, tom 54, seriya 8.2.
- Dyakova, G. (2007). *Normativi za otsenka na fizicheskata godnost na studenti*. *Sport i nauka*, ISSN 1310-3303, S., izv. br. 1, 581-586.
- Zheleznyak, YU. D. (2006). *Fizicheskaya aktivnost i zdorovye studentov vuzov nefizkulturnogo profilya*. YU. D. Zheleznyak, A. V. Leyfa. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. № 12, 46-47.
- Ilinich, V. I. (2005). *Fizicheskaya kultura studenta*. Moskva: „Gardariki“, 448.
- Yordanov, S., E. Yordanov, D. Tenev. (2014). *Fizicheskoto razvitie i fizicheska godnost na studenti, uchashti v kurs po nachalna voenna podgotovka na Ministerstvoto na otbranata*. *Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet*, Tom 53, seriya 8.2.
- Plyakov, S. (2017). *Testovata bateriya „Evrofit“ като metodologicheska baza pri izgotvyane na edinni standarti v oblastta na fizicheskoto vazpitanie i sporta*. *Eastern Academic Journal*. ISSN: 2367-7384, Issue 1, 1-7.
- Rapoport, L. A. (2004). *Perspektivy razvitiya studencheskogo sporta v universitetakh Rossii: monografiya*. Ekaterinburg: GOU VPO UGTU – UPI, 356.
- Slanchev, P., B. Yanev, F. Genov, P. Shterev, P. Boev, Sepetliev, B. Zahariev. (1992). *Fizicheskoto razvitie i fizicheska deesposobnost i nervno-psikhicheska reaktivnost na naseleniето na Balgariya*, NI (1980-1982), BSFKS, Sofiya, 30-31