

STUDY FIZIOMETRICHNI INDICATORS FOR STUDENTS ⁶

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: +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.*

***Key words:** physical development, students, dynamometry, vital capacity*

ВЪВЕДЕНИЕ

Ежедневието на студентите се характеризира с информационно претоварване, недостиг на време, хиподинамия, а това разбира се може да влоши здравното 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.

⁶ Докладът е представен на сесия Здравни грижи на 26 октомври 2018 с оригинално заглавие на български език: ИЗСЛЕДВАНЕ НА ФИЗИОМЕТРИЧНИ 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.

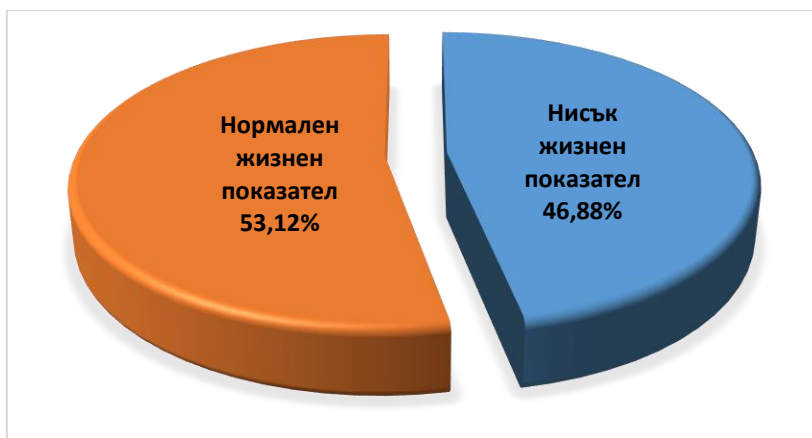
В настоящото сравнително изследване са приложени следните тестове за определяне физическата годност на студенти: антропометрични измервания на ръст (см), телесна маса (кг); витален капацитет (мл), жизнен показател (мл/кг); динамометрия на лява и дясна ръка (кг), силов показател (%), станова сила (кг).

Резултати и дискусия

Средната стойност на виталния капацитет, публикувани от Слънчев, П., Б. Янев, Ф. Генов, П. Щерев, П. Боев, Д. Сепеглиев, & 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. 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).

Таблица 1. Резултати от измерванията

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



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%. 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 становата 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 становата сила.

ИЗВОДИ

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 (**Оригинално заглавие**: Бароненко, В. А. (2003). *Здоровье и физическая культура студента*, В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. Москва: „Альфа – М“, 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 (**Оригинално заглавие**: Божкова, А. (2013). *Изследване вариативността на физическите качества и морфофункционалните показатели на студентки по дентална медицина*. В: *IV Международна научна конференция „Съвременни тенденции на физическото възпитание и спортът“*, Научни трудове на Русенския Университет - 2013, том 52. серия 8.2 - 58 - Univ. izd. „Св. Климент Охридски“, 7-15, ISSN 1314-2275, София, 2012).

Davidenko, D. N. (2005). *Zdorovye i obraz zhizni studentov*. D. N. Davidenko, YU. N. Shchedrin, V. A. Shchegolev. SPb.: SPbGU ITMO, 12 (**Оригинално заглавие**: Давиденко, Д. Н. (2005). *Здоровье и образ жизни студентов*. Д. Н. Давиденко, Ю. Н. Щедрин, В. А. Щеголев. СПб.: СПбГУ ИТМО, 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 (**Оригинално заглавие**: Дончева М., Й. Добрева. (2013). *Изследване състоянието на показатели за физическа дееспособност в зависимост от*

антропометриката на студенти от ТУ – Варна 2013, Научни трудове на Русенския Университет, том 52. серия 8.2).

Dyakova, G., M., Barokova. (2005). Izsledvane na fizicheskata godnost na studenti ot Trakiiski universitet. *Trakia Journal of Sciences, The Scientitific Serial of Trakia University*, ISSN 1312-1723, Vol. 3, 37-40 (**Оригинално заглавие:** Дякова, Г., М., Барокова. (2005). Изследване на физическата годност на студенти от Тракийски университет. *Trakia Journal of Sciences, The Scientitific 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 (**Оригинално заглавие:** Дякова, Г., П. Пеева, А. Божкова. (2007). Изследване вариативността на физическите качества и морфофункционалните показатели на студенти от Тракийски университет. *Сп. Спорт и наука*, ISSN 1310-3303, София, изв. бр. 1, 587-592).

Dyakova G, L. Lapadatov. (2015). Sravnyavane na pokazateli za fizicheska godnost pri studenti. *Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet*, том 54, seriya 8.2 (**Оригинално заглавие:** Дякова Г, Л. Лападатов. (2015). Сравняване на показатели за физическа годност при студенти. *Научни трудове на Русенския Университет*, том 54, серия 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 (**Оригинално заглавие:** Дякова, Г. (2007). Нормативи за оценка на физическата годност на студенти. *Сп. Спорт и наука*, ISSN 1310-3303, С., изв. бр. 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 (**Оригинално заглавие:** Железняк, Ю. Д. (2006). Физическая активность и здоровье студентов вузов нефизкультурного профиля. Ю. Д. Железняк, А. В. Лейфа. Теория и практика физической культуры. № 12, 46-47).

Pinich, V. I. (2005). *Fizicheskaya kultura studenta*. Moskva: „Gardariki“ , 448 (**Оригинално заглавие:** Ильинич, В. И. (2005). Физическая культура студента. Москва: „Гардарики“ , 448).

Yordanov, S., E. Yordanov, D. Tenev. (2014). Fizichesko razvitie i fizicheska godnost na studenti, uchashti v kurs po nachalna voenna podgotovka na Ministerstvoto na otbranata. *Nauchni trudove na Rusenskiya Universitet*, Том 53, seriya 8.2 (**Оригинално заглавие:** Йорданов, С., Е. Йорданов, Д. Тенев. (2014). Физическо развитие и физическа годност на студенти, учащи в курс по начална военна подготовка на Министерството на отбраната. *Научни трудове на Русенския Университет*, Том 53, серия 8.2).

Plyakov, S. (2017). Testovata bateriya „Evrofit“ kato metodologicheska baza pri izgotvyane na edinni standarti v oblastta na fizicheskoto vazpitanie i sporta. *Eastern Academic Journal*. ISSN: 2367-7384, Issue 1, 1-7 (**Оригинално заглавие:** Пляков, С. (2017). Eastern Academic Journal. Тестовата батерия „Еврофит“ като методологическа база при изготвяне на единни стандарти в областта на физическото възпитание и спорта. ISSN: 2367-7384, Issue 1, 1-7).

Raport, L. A. (2004). *Perspektivy razvitiya studencheskogo sporta v universitetakh Rossii: topografiya*. Ekaterinburg: GOU VPO UGTU – UPI, 356 (**Оригинално заглавие:** Рапопорт, Л. А. (2004). Перспективы развития студенческого спорта в университетах России: монография. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ – УПИ, 356).

Slanchev, P., V. Yanev, F. Genov, P. Shterev, P. Boev, Sepetliev, B. Zahariev. (1992). *Fizichesko razvitie fizicheska deesposobnost i nervno-psikhicheska reaktivnost na naselenieto na Balgariya*, NI (19980-1982), BSFKS, Sofiya, 30-31 (**Оригинално заглавие:** Слънчев, П., Б. Янев, Ф. Генов, П. Щерев, П. Боев, Сепетлиев, Б. Захариев. (1992). Физическо развитие физическа дееспособност и нервно-психическа реактивност на населението на България, НИ (19980-1982), БСФКС, София, 30-31)