

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СИЛОВАТА ИЗДРЪЖЛИВОСТ, ВЗРИВНАТА СИЛА И ГЪВКАВОСТТА МЕЖДУ СТУДЕНТИ ПЪРВИ КУРС АНГЛОЕЗИЧНО ОБУЧЕНИЕ И БЪЛГАРСКИ СТУДЕНТИ

Любомир Цеков, Елена Йосифова

Медицински университет – Пловдив, департамент „Физическо възпитание и спорт“

ORCID

Lyubomir Tsekov – <https://orcid.org/0000-0003-1043-8455>

Elena Yosifova – <https://orcid.org/0000-0002-3814-4523>

РЕЗЮМЕ

Въведеното през 2014 г. обучение на чуждестранни студенти изцяло на английски език на медици, стоматолози и фармацевти издигна Медицински университет – Пловдив на международно ниво, промени значително облика му и внесе различни възможности и предизвикателства пред академичния му състав. Нововъведението даде своето отражение и върху работата на преподавателите от департамент „Физическо възпитание и спорт“, чиято дисциплина влезе в учебните планове на специалностите с преподаване на английски език от 2015/2016 академична година – сблъсък на различни култури, естествено наложили се нови спортове, по-богата основа за спортен подбор за университетските отбори. Пандемията от COVID-19 също постави пред нас различни изисквания – освен владеене на английски език на ниво минимум B2 се наложи адаптиране на обучението по физическо възпитание и спорт за онлайн уроци и докато идеята за „Спорт онлайн“ преди COVID ерата будеше недоумение, то през 2020 г. се превърна в обичайна практика. Проведените онлайн уроци през зимен семестър на учебната 2021/2022 година, редуващите се две присъствени и две онлайн седмици, изцяло присъственото обучение през летен семестър ни мотивираха да установим нивото на развитие на някои физически качества на студентките първи курс англоезично обучение и такива от български учебни групи. Подготвена беше тестова батерия, с която бяха тествувани общо 53 студентки от няколко учебни групи, различни специалности и различни националности с обучение на български и английски език. Получените данни бяха подложени на математико-статистически анализ с тестовете на Колмогоров-Смирнов (Kolmogorov-Smirnov), на Крускал-Уолис (Kruskal-Wallis) и на Уелш (Welch).

Ключови думи: български и англоезични студенти, физически качества, педагогическо тестване

COMPARATIVE ANALYSIS OF STRENGTH ENDURANCE, EXPLOSIVE STRENGTH AND FLEXIBILITY BETWEEN INTERNATIONAL FIRST YEAR STUDENTS AND BULGARIAN STUDENTS

Lyubomir Tsekov, Elena Yosifova

Medical University – Plovdiv, Department of “Physical education and sport”

ABSTRACT

Introduced in 2014, the training of foreign students entirely in English for physicians, dentists and pharmacists raised the Medical University – Plovdiv to an international level, significantly changed its appearance and introduced various opportunities and challenges to its academic staff. The innovation also affected the work of teachers from the Department of “Physical education and sport”, whose discipline was included in the curriculum of specialties with English language teaching from the 2015/2016 academic year – a clash of different cultures, naturally integrated new sports and a richer basis for sports selection for university teams. The COVID-19 pandemic also presented is with different requirements – in addition to proficiency in English at least B2 level, it was necessary to adapt the training in “Physical education and sport” for online lessons and while the idea of sports online before Covid-19 era was puzzling, in 2020 it has become common practice. The online lessons conducted during the winter semester of the academic year 2021/2022, the alternating two attendance and two online weeks, the full attendance training during the summer semester motivated us to establish the level of development of some physical qualities of first – year English language students and Bulgarian study groups. A test battery was prepared, which tested a total of 53 students from several study groups, different specialties and different nationalities with instruction in Bulgarian and English. The obtained data were subjected to mathematical and statistical analysis with the Kolmogorov – Smirnov test, the Kruskal – Wallis test and the Welch test.

Keywords: bulgarian and international students, physical qualities, pedagogical testing

ВЪВЕДЕНИЕ

От 2014 г. в Медицински университет – Пловдив беше въведено обучението на англоговорещи студенти изцяло на английски език по специалностите „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация“, което внесе както много позитиви, така и редица предизвикателства пред академичния състав. Студенти от над 45 различни страни преминават и задължително обучение по спорт в първи курс, залегнало в учебните им планове от 2015 г. Съвсем резонно се наложи изискването за владеење на английски език от страна на преподавателите на ниво минимум B1 – тест, който преминава всеки асистент и преподавател при всеки конкурс – за кандидатстване за работа, за повишаване в длъжност, за хабилитация. Наличието на голям брой студенти от индийски и пакистански произход по естествен път доведе до поява на нов и екзотичен доскоро в България спорт крикет,

през 2017 г. беше поставено началото на университетски отбор по крикет, който се наложи като един от водещите в страната (Иванова, 2017). Нарасналият брой студенти даде и по-богата основа за качествен подбор за вече съществуващите в университета отбори и доведе до интернационализация на нашите състави – в настоящите отбори по баскетбол, волейбол, тенис и футбол състезателите са смесени между български, италиански, немски, английски, гръцки, турски, норвежки и финландски студенти.

Въпреки че спортното усъвършенстване на представителните университетски отбори по различни видове спорт е най-видимата и впечатляваща част от нашата работа, основната част от хорариума на преподавателите е ангажирана с учебните групи със студентите първокурсници от всички факултети. В учебния им план е застъпена и дисциплината „Физическо възпитание и спорт“ с хорариум от 30 учебни часа за семестър, равномерно разпределени през учебната година. В учебния план на специалностите „Медицинска сестра“ и „Лекарски асистент“ от 2022/2023 академична година дисциплината става задължителна и за втори и трети курс на обучение, с което Факултетът по обществено здраве се доближава до изискванията на Закона за висшето образование в Република България (2019), Стратегията за развитие на висшето образование за 2021–2030 г. (2020) и Оперативния план към нея. Проблемът с изпълнението на Закона за спорта в неговата цялост от страна на висшите училища е задълбочено описан от А. Янева (2011).

През изминалата 2021/2022 учебна година студентите, съобразно наличните материална база и преподавателски състав, бяха разпределени в 25 учебни групи специалност „Медицина“ – англоезично обучение, 11 групи „Медицина“ – български студенти, 11 групи „Дентална медицина“ – англоезично обучение, 6 групи „Дентална медицина“ – български студенти, 1 група „Фармация“ – англоезично обучение, 6 групи „Фармация“ – български студенти и 6 групи български студенти от специалностите „Лекарски асистент“, „Медицинска сестра“ и „Акушерка“. Първокурсниците имаха възможността да избират между осем вида спорт, водени от седем щатни и петима хонорувани преподаватели. Пандемията от COVID-19, оказала влияние във всички сфери на живота, повлия и на начина на обучение по физическо възпитание и спорт. Въпреки спецификата на нашата дисциплина и въпреки незаменимото присъствие на спортния педагог и основната му роля за адекватното обучение в създаване и усъвършенстване на правилна двигателна техника и тактика, беше намерен алтернативен начин за преминаване към онлайн обучение и по нашата дисциплина в моментите, в които присъственото обучение беше нежелателно. По този начин, въпреки някои недостатъци на електронното обучение, не беше пропуснато и едно упражнение от учебния план. Студентите бяха ангажирани с богат

набор от предложения за двигателна дейност, изпълнима в домашни условия, а като обратна връзка преподавателите получаваха записи на техни изпълнения предимно на функционални и стречинг упражнения, със собствена тежест на тялото, такива от системите йога, пилатес, мобилити, Power Stretch, Body Balance и други. Студентите получиха и теоретични знания по история и правилознание на избрания в началото на академичната година вид спорт. Това беше от особено значение за студентите първокурсници, включени в отборите на университета (Каблешков и кол., 2015). Зимният семестър премина хибридно – редуваха се седмици на присъствено и онлайн обучение, а в началото на м. февруари епидемиологичната обстановка позволи летният семестър да започне и да премине изцяло присъствено до края на учебната година.

Целта на настоящото изследване е да се констатира моментното състояние на някои физически качества на български и англоезични студентки и да се установи евентуално наличие на статистически значими разлики между тях.

МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Настоящото изследване беше проведено на два етапа в края на летния семестър на учебната 2021–2022 г., като в първия етап се проведе тестирането на три групи англоезични студенти – 21 от тях от женски пол, а във втория етап същите тестове бяха приложени на 32 български студентки. Тестовите бяха изпълнени според изискванията при сходни условия.

Методът на изследване, който използвахме, е спортнопедагогическо тестиране.

За установяване нивото на развитие на набелязаните качества подготвихме тестова батерия с адекватни за това двигателни тестове, всички по Европейската система за оценяване Еврофит (1990), Плуаков (2017), Игнатова (2018).

За установяване нивото на развитие на взривна сила на долни крайници използвахме теста „Скок на дължина от място“: на непързалища се повърхност, от изходно положение стоеж, долни крайници на широчината на раменете, пръстите зад стартовата линия, тестираният замахва назад с горни крайници и се оттласква възможно най-силно напред, като се стареа да се приземи възможно най-далече. Тестът се изпълнява два пъти, зачита се по-добрият резултат, като се измерва разстоянието от стартовата линия до точката на петата с точност до 1 см.

За установяване нивото на развитие на силовата издръжливост на горни крайници и раменен пояс приложихме теста „Сгъване и разгъване на ръцете от опора“. Тестираният застава на гладка, непързалища се повърхност, опрян на длани и на пръстите на стъпалата, главата е естествено продължение на гръбначния стълб, петите се плътно притиснати една към друга. Тестуваният сгъва горни крайници в лакътните стави до 90° и после ги разгъва до изходно положение.

За установяване силовата издръжливост на коремните мускули приложихме теста „Седеж – тилен лег – седеж“. Представлява изпълнение на максимален брой повторения на движението до отказ. Тестираият заема седеж със сгънати в коленете крака, стъпалата са на пода, ръцете са зад тила с преплетени пръсти, лактите са опрени на коленете. При сигнал „Старт“ той заема тилен лег, след което заема изходно положение, положението на горните крайници по време на изпълнение не се променя.

За установяване нивото на подвижност на тазобедрените стави и долния дял на гръбначния стълб приложихме теста „Наклон напред от седеж“. Тестираият, сгъвайки се в тазобедрените стави, протяга ръцете си възможно най-напред по пейка, избутвайки и задържайки за 2 сек с тях линията по предварително разчертана скала от 0 до 55 см, като отрицателните стойности сочат лицето. След установяване на няколко резултата със стойности под нулата, решихме да внесем малка промяна в теста, като разграфихме допълнително скалата – до 20 см. Тестът се повтаря два пъти, като се зачита по-добрият резултат.

Тестовите от гореспомената тестова батерия са широко използвани в световен мащаб за установяване кондиционното състояние на същата целева група – студенти от учебни групи, на приблизително еднаква възраст (Иванова, 2009; Pikumoni, 2014; Basak, 2016; More, 2019).

Предмет на нашето изследване е нивото на развитие на силовата издръжливост, взривната сила и гъвкавостта на български и англоезични студентки – първокурснички в МУ – Пловдив.

Обект са някои признаци, носещи информация за силовата издръжливост, взривната сила и гъвкавостта при студентки от МУ – Пловдив.

Изследвани са студентки първокурснички от Медицински университет – Пловдив, българско ($n=32$) и англоезично ($n=21$) обучение през 2021–2022 академична година.

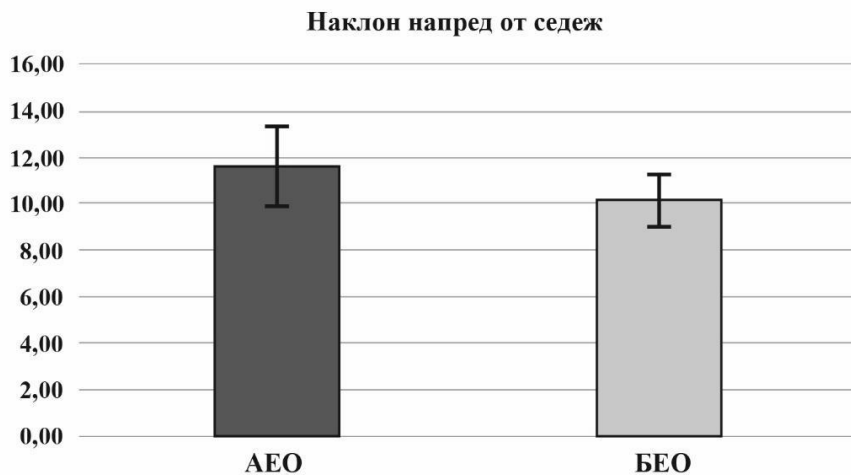
Математико-статистическите методи, които използвахме за обработка на получените данни, са тест на Колмогоров-Смирнов (Kolmogorov-Smirnov), тест на Крускал-Уолис (Kruskal-Wallis) и тест на Уелш (Welch).

Първи беше направен тестът за проверка на нормалното разпределение на данните (Kolmogorov-Smirnov). Той показва, че при два от показателите – коремни преси и лицеви опори, липсва нормално разпределение на данните. Тези резултати бяха потвърдени и с теста на Shapiro-Wilk. Това наложи използването на теста на Kruskal-Wallis за тези два показателя.

За качеството гъвкавост беше използван тестът на Welch, който е разновидност на T-test за неравен брой данни във всяка група. Получените резултати са представени чрез средната стойност \pm SEM за качеството „гъвкавост“ и чрез рангове на Kruskal-Wallis при останалите две.

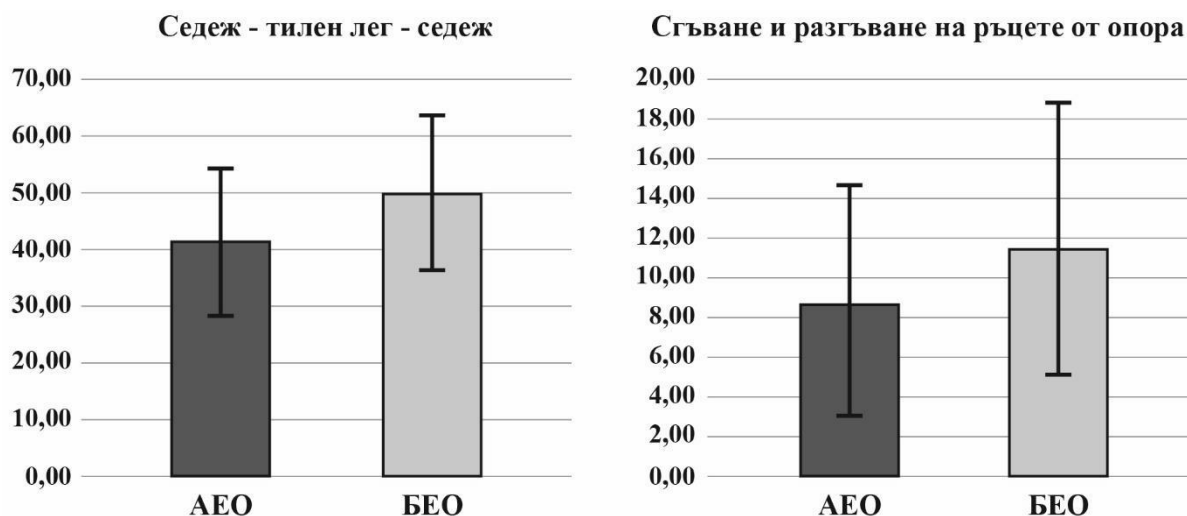
АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

При статистическата обработка на качеството гъвкавост не се наблюдава сигнификантна разлика между двете групи ($p=0.108$) студентки. Резултатите са представени на Фигура 1.



Фигура 1. Сравнение на средните стойности за гъвкавост +/- SEM между групите български (БЕО) и английски (АЕО) студентки

Резултатите от теста за силова издръжливост на горни крайници („Сгъване и разгъване на ръцете от опора“) показват, че няма статистическа разлика между двете групи, макар и разлика в ранговите стойности (БЕО – 30,1, АЕО – 25,3). Нулевата хипотеза за сигнификантна разлика беше отхвърлена при теста на Kruskal-Wallis ($p=0,69$). Аналогични резултати са получени и при сравняването на групите при „Седеж – тилен лег – седеж“ (БЕО – 29,4, АЕО – 24,2, $p=0,61$). Тези резултати са видими от графичното представяне на средните стойности (Фигура 2)



Фигура 2. Резултати между двете групи студентки при: а) „Седеж – тилен лег – седеж“; б) „Сгъване и разгъване на ръцете от опора“

ДИСКУСИЯ

По отношение на гъвкавостта в тазобедрените стави и долния дял на гръбначния стълб не се наблюдават статистически достоверни разлики между двете групи студентки. Липсата на нормално разпределение при показателите за силова издръжливост на горни и долни крайници най-вероятно се дължи на голямата разлика в кондиционните способности и на неспортуващите активно студенти, и на тези, които се занимават със спорт на по-високо ниво. До подобен извод достига и И. Пелтекова (2014, 2017). Липсата на статистически различия между двете групи може би е резултат, от една страна, на уеднаквеното за всички специалности и видове спорт онлайн обучение, а от друга страна – и на недостатъчната честота на упражненията по физическо възпитание и спорт според предвидения в учебните планове хорариум – веднъж седмично по 90 минути.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статистическата обработка не показва значими различия по проследените показатели между двете групи студентки, може би защото учебният материал по време на онлайн обучението е бил прецизно уеднаквен с цел приложимост в домашни условия за всички български и англоезични групи, независимо от първоначално избрания вид спорт. Същото би могло да бъде и показател за забавения във времето ефект в тази насока от едно занимание седмично. При следващо проучване би могло предварително, чрез анкета, да се подберат студенти, занимаващи се активно със спорт или начинаещи такива, като се нормират спрямо степента на спортна подготовка. Подобна тестова батерия, приложена в началото на семестъра, би ориентирала преподавателите относно нивото на физическа подготовка на студентите, вследствие на което могат да бъдат прилагани адаптирани към възможностите им натоварвания. Различията в нивото на подготовка на студентите би могло да бъде разрешено с индивидуална работа с изоставащите в кондиционната си подготовка студенти или с насочване на напредналите студенти към групите за спортно усъвършенстване с тенденция към евентуално включване в представителните университетски отбори.

ЛИТЕРАТУРА

Иванова, А., Цеков, Л., Стойков, К., Цеков, С. (2017). Начало на организираните занимания с крикет в Медицински университет – Пловдив. *Съвременни тенденции на физическото възпитание и спорта*, София. ISSN 1314-2275. // Ivanova, A., Tsekov, L., Stoykov, K., Tsekov, S. Nachalo na organiziranite zanimania s kriket v Meditsinski universitet – Plovdiv, *Savremenni tendentsii na fizicheskoto vazpitanie i sporta*, Sofia 2017. ISSN 1314-2275.

Иванова, А. (2009). Влияние на заниманията с аеробна гимнастика върху някои функционални параметри. *Личност. Мотивация. Спорт*. Т. 14, С. // Ivanova, A., Vliyanie na zanimaniata s aerobna gimnastika varhu niankoi funkcionalni parametri. *Lichnost. Motivacia. Sport*. Т. 14, С.

Игнатова, Т. (2018). Контрол и оценка на физическата годност на студентите. *SocioBrains*, ISSUE 42, February. // Ignatova, T. Kontrol i otsenka na fizicheskata godnost na studentite. *SocioBrains*, ISSUE 42, February.

Цеков, Л., Цеков, Св. (2016). Изследване на психофизическото състояние на български и чуждестранни студенти от МУ – Пловдив и ТУ – Филиал Пловдив през учебната 2015–2016 г. *Съюз на учените в България – клон Сливен*. ISSN: 1311 2864, том 31(2). // Tsekov, L., Tsekov, Sv. Izsledvane na psihofizicheskoto sastoyanie na balgarski i chuzhdenstranni studenti ot MU-Plovdiv i TU-Filial Plovdiv prez uchebnata 2015-2016 g., *Sayuz na uchenite v Bulgaria – klon Sliven*. ISSN: 1311 2864, tom 31(2).

Пелтекова, И. (2014). Анализ на кондиционните способности на студенти от специалност „Физическо възпитание и спорт“ при СУ „Св. Климент Охридски“ – София. *Спорт и наука*, кн. 2. // Peltekova, I. Analiz na konditsionnite sposobnosti na studenti ot spetsialnost “Fizicheskovo vazpitanie i sport” pri SU “Sv. Kliment Ohridski” – Sofia. *Sport i nauka*, кн. 2.

Пелтекова, И. (2017). Констатиране нивото на физическото развитие на студентки от учебни групи по физическо възпитание и спорт в Тракийски университет. *Спорт и наука*, кн. 2. // Peltekova, I. Konstatirane nivoto na fizichestoto razvitie na studentki ot uchebni grupi po fizicheskovo vazpitanie i sport v Trakiyski universitet, *Sport i nauka*, кн. 2.

Каблешков, К. и кол. (2015). Анализ на проблеми, интереси и потребности на студенти спортисти от представителните университетски отбори на Медицински университет – Пловдив. *Спорт и наука*, кн. 6. // Kableschkov, K. i kol., Analiz na problemi, interesi i potrebnosti na studenti sportisti ot predstavitelnite universitetski otbori na Meditsinski universitet - Plovdiv, *Sport i nauka*, кн. 6.

Янева, А. (2011). Състояние и перспектива на учебната дисциплина спорт във висшите училища. *Оптимизация и иновации в учебно-тренировъчния процес*. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“. ISSN 1314-2275. // Yaneva, A., Sastoyanie i perspektiva na uchebnata distsiplina sport vav visshite uchilishta, *Optimizatsia i inovatsii v uchebno-trenirovachnia protses*, Universitetsko izdatelstvo “Sv. Kliment Ohridski”. ISSN 1314-2275.

Еврофит. (1990). Европейски тестове за физическа годност. Комитет за развитие на спорта при Съвета на Европа. Тестове за учащите. София, 1990. // Evrofit. Evropeyski

testove za fizicheska godnost. Komitet za razvitie na sporta pri Saveta na Evropa. Testove za uchashtite. Sofia.

Plyakov, S. (2017). Eurofit battery as a methodological basis in estblishing unified standards in the field of physical education and sport. Retrieved June 12, 2022, from <https://www.e-acadjournal.org/pdf/article-17-1-1.pdf>

Basak, S., Duta, S. (2016). A comperative study of physical fitness parameters between General college students and Training college students, International Journal of Experimental Research and Review, Vol. 4.

Pikumoni, S., Baro, M. (2014). Phisical Education Comperative Study of Physical Education Students and Dancers of Performing Arts, International Journal of Scientific Research. ISSN 2277-8179.

More, A. (2019). Comperative study of flexibily, agility, explosive strenght and BMI of basketball and handball players, International Journal of Physiology, Nutrition and Physical education, Vol. 4(1).

Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021–2030 от 03.11.2020 г. // Strategia za razvitie na Vissheto obrazovanie v Republika Bulgaria za perioda 2021–2030 ot 03.11.2020 g.

Оперативен план към Стратегия за развитие на висшето образование в Република България за периода 2021–2030 г. // Operativen plan kam Strategia za razvite na vissheto obrazovanie v Republika Bulgaria za perioda 2021–2030 g.

Закон за физическото възпитание и спорта от 19.01.2019 г. // Zakon za fizicheskoto vazpitanie i sporta ot 19.01.2019 g.

Адрес за кореспонденция:

Преподавател Любомир Цеков

Медицински университет – Пловдив

Департамент „Физическо възпитание и спорт“

e-mail: tsekov.lubomir@gmail.com