

ПОДОБРЯВАНЕ ФУНКЦИИТЕ НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА НА СТУДЕНТИ, ЗАНИМАВАЩИ СЕ С ПЛУВАНЕ ПО ВРЕМЕ НА СВОЕТО СЛЕДВАНЕ

Гл. ас. д-р Биляна Рангелова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Плуването се разглежда, като един от профилактичните спортове, защото предлага специални условия: хоризонталната позиция на тялото чрез поддържащото положение на високо налягане са вискателни над дихателните действия. По време на плуване водата оказва натиск върху тялото и това кара белия дроб и сърцето да правят повече опити да поддържат нормалните параметри, което подобрява дихателната и сърдечносъдовата система. Статията разглежда развитието на гръдната обиколка на студенти, занимаващите се с плуване по време на своето следване. Целта е чрез направения анализ да се докаже ползата от плуването върху развитието на гръдния кош.

Ключови думи: плуване; ползи; студенти; гръдна обиколка; дихателна система; сърдечносъдова система

Безспорен факт е, че заниманията с плувни спортове развиват организма на човека възможно най-комплексно – от изграждане на двигателна и дихателна култура до формиране на здрава мускулатура. Редовното плуване е изключително полезно за дихателната и нервната система. По време на плуване организмът се насища с кислород, което има отпускащ ефект за тялото.

Един от основните методи за изследване в спортната практика е *антропометричният* метод за изследване на физическото развитие посредством измерване на човешкото тяло. Антропометричният показател (табл. 1), който ще бъде изследван в настоящето проучване, е: **гръдната обиколка** – третият основен антропометричен признак, който присъства при оценката на здравословното физическо развитие на индивида след ръста и телесното тегло. Чрез стойностите на гръдната обиколка се добива впечатление за общото развитие на туловището и на белите дробове.

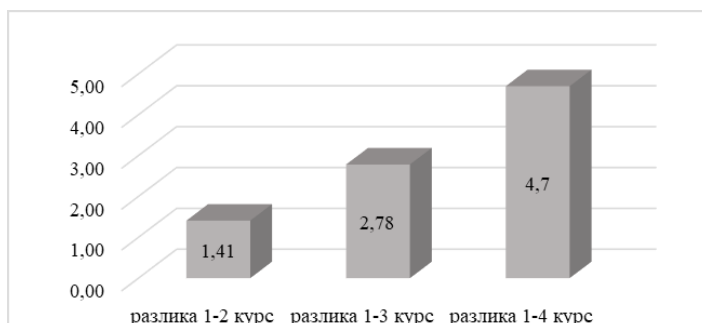
Таблица 1. Антропометричен показател за изследване на физическо развитие

Гръдна обиколка (при вдишв. и издишв.)	см	Измерва се със сантиметровата лента, която се поставя на гърба непосредствено под долния ъгъл на скапелата, а отпред – върху мамилите. Изисква се да се поеме дълбоко въздух и след това да се издиша напълно – с точност до 0,5 см.
--	----	--

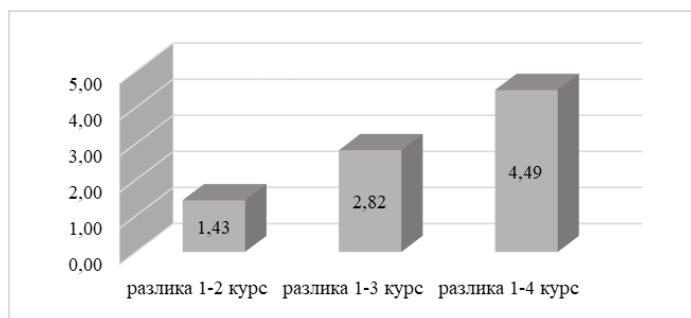
При изследване на G. Berdal и съавт. се описва връзката между намалената подвижност на гръбначния стълб и рестриктивните нарушения на дихателната система, като се подчертава важността на поддържането на гъвкавостта (Berdal et al. 2012). Според A. Falkenbach фиксираната гръдна кифоза и нееластичният торакс водят до намаляване възможността за разгръщане на белия дроб (Falkenbach 2005). Редица автори описват наличната връзката между нарушената подвижност на гръбначния стълб и измененията в различни стойности, характеризиращи дихателната функция. С цел да се увеличи виталният капацитет, Ангелова препоръчва статичните, динамичните и специалните дихателни упражнения. Като подходящи спортове и използването на елементи от тях препоръчва плуването и гребането (Angelova 1972). Тези спортове предполагат по високо съдържание на дихателни упражнения, съпроводени с по-голямо, а в някои случаи и със значително физическо усилие, което предизвиква вегетативни промени, увеличаване обмяната на веществата и увеличаване на нуждата от кислород. Като влияещ фактор може да се отбележи и затлъстяването, които могат бързо да доведат до диспнеа.

В нашето изследване сме обхванали студенти, практикуващи плуване един път седмично по време на цялото си следване (от I до IV курс). Изследвани са 60 мъже и 40 жени. Освен практикуването на плувните стилове и прилежащите към тях упражнения на участниците в изследването им е апробирана разработената от нас програма от упражнения, насочена към развитието на гръдния кош. В програмата са включени дихателни упражнения на суша, упражнения с ластици за подобряване мускулатурата на раменния пояс, гърба и гръдния кош. Във водна среда изследваните лица изпълняваха упражнения с педълси с цел по-голямо натоварване на мускулатурата на раменния пояс и гърдите. Дозировката и плътността на упражненията са съобразени с физическата подготовка и моментното състояние на организма на участниците.

За целите на нашето изследване направихме антропометрични изследвания, за да установим моментното състояние на физическото развитие на лицата и динамиката на изследвания показател като следствие от приложената от нас методика. В графики 1, 2, 3 и 4 проследяваме разликите в средните стойности на развитие на показателя гръдна обиколка при вдишване и при издишване през всяка една година, сравнени със снетите стойности в началото на експеримента.

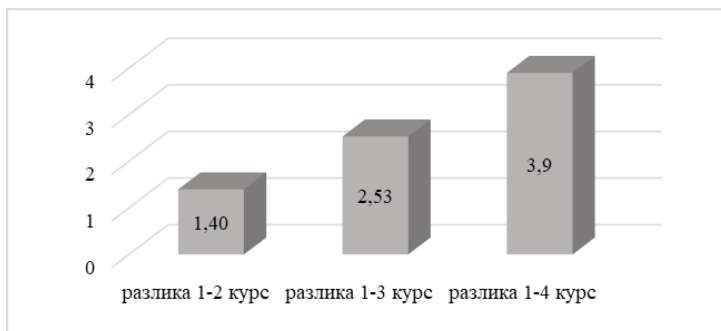


Графика 1. Средна стойност на гръдната обиколка при вдишване – мъже

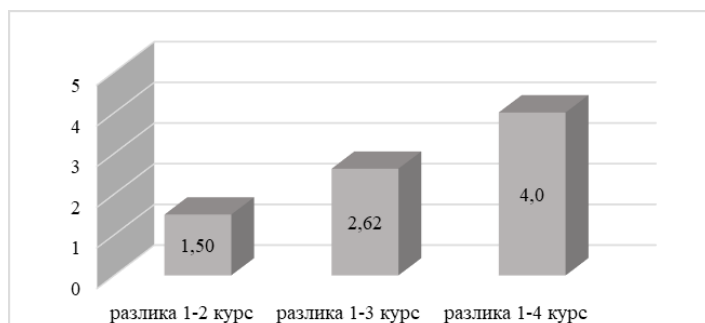


Графика 2. Средна стойност на гръдната обиколка при издишване – мъже

От графики 1 и 2 две наблюдаваме, че средната стойност на разликите при мъжете през всяка една година се увеличава, като през първата година е 1,5 см, а в третата е 3см спрямо първата. В последната година разликата се увеличава на 4,5 см спрямо първата.



Графика 3. Средна стойност на гръдната обиколка при вдишване – жени



Графика 4. Средна стойност на гръдната обиколка при издишване – жени

При дамите също наблюдаваме прогрес при развитието на изследвания показател и при вдишване, и при издишване. През първата година разликата е 1,5 см, през третата спрямо първата е 2,5 см, а през четвъртата спрямо първата – 4 см.

Разликите в стойностите между първата и всяка следваща година потвърждават казаното от нас по-горе – заниманията по плуване и приложените към тях разработени от нас упражнения развиват гръдния кош, като по този начин се подобрява работата на дихателната система, белия дроб и сърцето.

Изводи и препоръки

Плуването и упражненията във водна среда с педълси, съчетани с упражнения на суша са напълно подходящи и полезни за развитието на гръдния кош. Обобщено, анализирайки резултатите от нашето изследване, се стига до извода, че чрез занимания с плуване гръдната обиколка на човек се развива много повече, което благоприятства работата на дихателната система, белия дроб и сърцето. Редовните плувни занимания са предпоставка за стройна фигура и хармонично развитие на тялото и всички мускулни групи, предпазват от изгърбване и затлъстяване – два често срещани проблема в днешно време. Най-важната цел на тази програма е повишаване качеството на живот при хората чрез подобряване на физическото, функционалното и психологическото състояние на индивида. Системните занимания с плуване при този контингент от хора оказват благоприятно развитие на организма, като хармонично го развиват, физически укрепват и подобряват функциите на органите му.

БЕЛЕЖКИ

1. Статията е разработена по повод на научната конференция „Съвременни тенденции на физическото възпитание и спорта“, организирана от Департамента по спорт на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

ЛИТЕРАТУРА

- Ангелова, М., 1972. *Клиника и лечение на болестта на Бехтерев*. дис. София.
- Berdal, G., Halvorsen, S., Van Der Heijde, D., Mowe, M. & Dagfinrud, H., 2012. Restrictive pulmonary function is more prevalent in patients with ankylosing spondylitis than in matched population controls and is associated with impaired spinal mobility: a comparative study. *Arthritis Research & Therapy*, **14**(1), R19. doi: 10.1186/ar3699
- Falkenbach, A., 2005. *Morbus Bechterew – Beratung, Betreuung, Behandlung*. Wien – New York: Springer.

REFERENCES

- Angelova, M., 1972. *Klinika i lechenie na bolestta na Behterev*. dis. Sofiya.
- Berdal, G., Halvorsen, S., Van Der Heijde, D., Mowe, M. & Dagfinrud, H., 2012. Restrictive pulmonary function is more prevalent in patients with ankylosing spondylitis than in matched population controls and is associated with impaired spinal mobility: a comparative study. *Arthritis Research & Therapy*, **14**(1), R19. doi: 10.1186/ar3699
- Falkenbach, A., 2005. *Morbus Bechterew – Beratung, Betreuung, Behandlung*. Wien – New York: Springer.

IMPROVING THE FUNCTIONS OF THE RESPIRATORY SYSTEM OF STUDENTS ENGAGED IN SWIMMING DURING THEIR STUDIES

Abstract. Swimming is considered one of the prophylactic sports because it offers special conditions: the horizontal position of the body, through the maintenance position of high pressure, are demanding over the respiratory action. During swimming, water puts pressure on the body and this way causes the lungs and heart to make more attempts to maintain normal parameters, which improves the respiratory and cardiovascular systems. The article examines the development of the chest circumference of students engaged in swimming during their studies. The analysis aim is to prove the benefits of swimming for the development of the chest.

Keywords: swimming; benefits; students; chest development; respiratory; cardiovascular systems

✉ **Dr. Bilyana Rangelova, Assist. Prof.**

OCRID iD: 0000-0002-2853-865X

Sports Department

Sofia University

Sofia, Bulgaria

E-mail: tumanovara@uni-sofia.bg