

**С. Ю. Каратєєва, О. М. Слободян, Ю. Ю. Мосейчук\*, Л. П. Лаврів, М. Ю. Байдюк\*, Р. С. Гой**  
*Кафедра анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. О. М. Слободян) Буковинського державного медичного університету МОЗ України, м. Чернівці; \*кафедра фізичної культури та основ здоров'я (зав. – проф. Ю. Ю. Мосейчук) Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

## ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЕКСКУРСІЇ ОГРУДДЯ В СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Резюме.** Аналіз результатів досліджень, проведених на 129 студентах першого та другого курсів закладів вищої освіти м. Чернівці, віком від 16 до 21 року, яких було розподілено на основну – 89 (69%) і контрольну групи – 40 (31%) шляхом визначення екскурсії огруддя (різниця між величинами окружності при максимальному вдиху і максимальному видиху, де високий – 10,0 і більше, середній – 5,0-9,9, низький – 4,9 і менше 10) із метою вивчення та аналізу показників екскурсії огруддя для подальшого застосування під час спортивного відбору, продемонстрував, що в студентів основної групи значно більша кількість осіб із високим рівнем екскурсії огруддя 30 (33,7%), на відміну від студентів контрольної групи, де в студентів із високим рівнем рухливості огруддя було тільки – 5 (12,5%). І навпаки у студентів основної групи низький рівень екскурсії констатовано лише в 6 осіб (6,7%), у той час, як у контрольній групі цей показник становив 8 (20%). Також під час аналізу результатів дослідження, зокрема показників рухливості огруддя серед студентів основної групи, було з'ясовано, що високий рівень екскурсії зафіксовано в більшій кількості футболістів і волейболістів, однак менше цей рівень встановлено у тенісистів, баскетболістів і тих спортсменів, які займаються фітнесом і вільною боротьбою.

Отже, результати екскурсії огруддя можна брати до уваги під час окреслення перспективи студентів у професійному спорті, зокрема спрямування спортсмена до конкретного виду спорту, а також у процесі вибору спеціальностей, які пов'язані з фізичною культурою та спортом, спортивних шкіл тощо.

**Ключові слова:** спортсмени, антропометрія, екскурсія огруддя.

Фізична культура і спорт є одним із важливих засобів різнобічного та гармонійного розвитку. Дослідження й статистика свідчать про неоціненний позитивний вплив занять фізичною культурою на організм, а отже, тривалість людського життя. Тканини, органи і системи тісно пов'язані між собою та становлять єдине автоматичне і функціональне ціле, зумовлюючи роботу всього організму [1-8].

Нині в спортивній науці та практиці відзначається глибоке вивчення проблеми спортивного відбору. Науковці розробляють методики оцінювання перспективності спортсменів у певному виді спорту. Антропометричні параметри, що характеризують фізичний розвиток, інтенсивність процесів росту та рівень морфофункціональної зрілості є основними для оцінки та перспективності в будь-якому віці. Підлітковий і юнацький вік вважається найбільш доцільним для дослідження, оскільки завершується формування функціональних систем, але водночас спостерігається зна-

чна варіабельність морфофізіологічних параметрів і рівня фізичного розвитку [9-16].

Власне цей період онтогенезу вважається найбільш значущим у вивченні конкретних морфологічних критеріїв діагностики норми і патології, як період соціально-фізичного становлення в спортивній професії та період первинної профілактики прогнозованої патології [17-20].

**Мета дослідження:** провести аналіз показників екскурсії огруддя у студентів під час їх навчання у закладах вищої освіти з подальшим відбором.

**Матеріал і методи.** Дослідження були проведени на 129 студентах першого та другого курсів закладів вищої освіти м. Чернівці, віком від 16 до 21 року. Переважна більшість студентів – 121 (93,8%) була від 17 до 19 років, 16 років – 5 (3,9%), 21 рік – 2 (1,5%), 21 рік – 1 студент (0,8%). З них 83 (64,4%) чоловічої та 46 (35,6%) жіночої статі.

Усі досліджувані були розподілені на дві групи: основну групу – 89 (69%) студентів I-II курсів факультету фізичної культури та здоров'я людини

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, контрольну групу – 40 (31%) студентів коледжу та стоматологічного факультету Буковинського державного медичного університету. Серед студентів основної групи було 62 (69,7%) особи чоловічої та 27 (30,3%) жіночої статі. Контрольну групу становили 21 (52,5%) чоловік і 19 (47,5%) жінок. Студенти основної групи, окрім фізичного навантаження, яке входило в програму їхньої спеціальності, додатково займалися такими видами спорту: футболу – 40 (44,9%) студентів, волейболу – 18 (20,3%), тенісом – 10 (11,2%), фітнесом – 9 (10,1%), баскетболу – 7 (7,9%), вільною боротьбою – 5 (5,6%). Досліджувані студенти контрольної групи були навантажені годинами фізкультури відповідно до навчальної програми їхньої спеціальності та додатково спортом не займалися.

Усім студентам було проведено антропометричне дослідження за методикою В. В. Бунака в модифікації П. П. Шапаренка [1]. Антропометричне обстеження вміщувало в собі визначення тотальних (довжини і маси тіла) і парціальних розмірів – поздовжніх, поперечних, обхватних. Усі антропометричні вимірювання проводили натщесерце в першій половині дня на правій і лівій частинах тіла [2, 3].

Вимірювання окружності грудної клітки як показника фізичного розвитку здійснювалося в трьох станах: спокою, вдиху й видиху – стрічку не знімали. Під час вимірювання обстежуваний стояв прямо, не напружуючи м'язів і не піднімаючи плечей, руки були опущені вздовж тулуба. Під час вимірювання в спокої при звичайному диханні (пауза) сантиметрова стрічка спереду проходила по нижньому краю біля соскових кружків (у хлопців), у дівчат – над грудними залозами на рівні четвертого ребра, а позаду – під нижнім кутом лопатки.

У процесі вимірювання в момент паузи обстежуваному ставили будь-яке запитання (щоб він розслабився) і під час його відповіді проводили вимірювання. Вимірювання окружності огруддя при максимальному вдиху і максимального видиху проводили за такого ж розташування сантиметрової стрічки.

Експедиція огруддя – різниця між величинами окружності при максимальному вдиху і максимальному видиху становить експедицію (рухливість) огруддя. Високий 10,0 і більше, середній 5,0-9,9, низький 4,9 і менше 10 [2].

Усі одержані результати статистично оброблені.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У результаті проведеного дослідження сту-

дентів I-II курсів факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та студентів коледжу і стоматологічного факультету Буковинського державного медичного університету шляхом визначення експедиції огруддя (різницю між величинами окружності при максимальному вдиху і максимальному видиху) констатовано, що високий 10,0 і більше, середній 5,0-9,9, низький 4,9 і менше 10. Отримали такі результати: в основній групі найбільша кількість студентів була з середнім рівнем експедиції огруддя – 53 (59,6%), з високим рівнем експедиції огруддя – 30 (33,7%), низький рівень був відмічений у 6 (6,7%) досліджуваних студентів.

Результати дослідження контрольної групи показали, що найбільша кількість студентів була теж з середнім рівнем експедиції огруддя – 27 (67,5%), але з низьким рівнем відмічено у 8 (20%) досліджуваних, відповідно з високим рівнем значно менша кількість – 5 (12,5%).

Отже, аналіз результатів експедиції огруддя показав, що в студентів основної групи (які окрім фізичного навантаження, яке входило в програму їхньої спеціальності додатково займалися спортом), значно більша кількість студентів із високим рівнем експедиції огруддя – 30 (33,7%), на відміну від студентів контрольної групи (які не займалися додатково спортом, окрім занять із фізичної культури відповідно до робочої програми їхньої спеціальності), де студентів із високим рівнем рухливості огруддя було тільки – 5 (12,5%). І навпаки у студентів основної групи низький рівень експедиції був відмічений у невеликої кількості – 6 (6,7%), у той час, як у контрольній групі цей показник становив – 8 (20%) досліджуваних.

Тому, саме дослідження та статистика свідчать про неоціненний позитивний вплив занять спортом на організм, а отже, тривалість людського життя. У сучасній медицині майже всі галузі прямо або опосередковано пов'язані з антропологією. В останні десятиріччя з'явилися наукові роботи, у яких, завдяки використанню антропометричного підходу в оцінці здоров'я людини, виявлено зв'язок особливостей будови тіла з рядом відхилень від норми. Особливо це стає актуальним у зв'язку з розвитком професійного спорту, тому що сучасний професійний спорт вимагає певних навантажень [18-20].

Також під час аналізу результатів дослідження, зокрема показників рухливості огруддя студентів основної групи, було відмічено, що серед досліджуваних високого рівня найбільша кількість була серед футболістів і волейболістів, дещо меншу ста-

новили баскетболісти й ті, що займалися боротьбою та фітнесом.

Окрім того, головною проблемою в процесі підготовки спортсменів є адекватний відбір і спортивна орієнтація. Вирішення задач відбору передбачає створення моделі спортсмена цієї спеціалізації, тобто певного складу ознак, які визначають спортивну результативність.

Тому, на нашу думку, результати екскурсії огруддя можна брати до уваги під час прогнозування перспективи студентів у професійному спорті, зокрема спрямування спортсмена до конкретного виду спорту, а також у процесі вибору спортивних шкіл, спеціальностей, які пов'язані з фізичною культурою та спортом тощо.

**Висновки.** 1. Серед студентів основної групи значно більша кількість із високим рівнем екскурсії огруддя – 30 (33,7%), на відмінно від студентів контрольної групи – 5 (12,5%). 2. Серед досліджуваних високий рівень зафіксовано в більшості футболістів і волейболістів, дещо менше – у баскетболістів й тих, що займаються боротьбою та фітнесом. 3. Показник екскурсії огруддя можна враховувати під час спортивного відбору та спрямування спортсмена до конкретного виду спорту.

**Перспективи подальших досліджень.** Враховуючи результати дослідження, невизначеними залишаються питання встановлення типів конституції досліджуваних студентів.

### References

1. Shaparenko PF. *Antropometriia. Vinnytsia: Drukarnia Vinnytskoho derzhavnoho medychnoho universytetu im. M.I. Pyrohova, 2000. 71 s. (in Ukrainian).*
2. Hliadia SO, Boreiko NIu, Yushko OV. *Antropometrychni vymiriuvannia i otsinka funktsionalnoho stanu. Metodychni rekomendatsii do praktychnoi roboty dlia studentiv NTU «KhPI» dennoi formy navchannia usikh spetsialnostei z dystsypliny «Fizychnе vykhovannia». Kharkiv. 2021. 25. (in Ukrainian).*
3. Andriichuk VM. *Zakonomirnosti pokaznykiv fizychnoho rozvytku yunakiv pid chas navchannia u vyshchyykh navchalnykh zakladakh. Dysertatsiia na zdobuttia naukovoho stupenia doktora medychnykh nauk. 2017. Vinnytsia. 325. (in Ukrainian).*
4. Vynnyk NM, Onopriienko OM. *Metody vyznachennia morfofunktsionalnoho rozvytku studentskoi molodi. Navchalno – metodychnyi posibnyk. Cherkasy. 2015. 76 s. (in Ukrainian).*
5. Koveshnykov VH, Nykytiuk BA. *Medytsynskaia Antropolohtia: monohrafiia. Kyev, 1992. 199 s. (in Russian).*
6. Humynskyi Yu. I. *Zakonomirnosti richnykh zmin somatometrychnykh ta spirometrychnykh pokaznykiv yunakiv (studentiv ta viiskovosluzhbovtiv). Biomedical and Biosocial 306 Anthropology. 2015;24:152-8. (in Ukrainian).*
7. Hrynkiv MІa. *Anatomiia liudyny z osnovamy morfolohii: navch. posibn.-prakt. Lviv; LDUFK im. Ivana Boberskoho, 2020. 252 s. (in Ukrainian).*
8. Danylovykh VA. *Obuchenye metodolohyy yssledovanyia v sfere fizycheskoi kultury y sporta v aspyranture: avtoref. dys. kand. ped. nauk. Mynsk, 2013. 26 s. (in Belarus).*
9. Yedynak H, Mysiv V. *Somatotyp i fizychnе zdorovia pidlitkiv. Visnyk prykarpatskoho universytetu. 2013;18:3-9. (in Ukrainian).*
10. Vovk YuM, Vovk OІu. *Indyvidualni anatomichna minlyvist ta yikh kliniko-morfolohichne znachennia. Kharkiv: FOP Bronin OV. 2019. 188 s. (in Ukrainian).*
11. Adamčák Š, Nemeč M, Bartík P. *Opinions of primary school students on taking part in sport activities in selected regions of Slovakia. Journal of Physical Education and Sport. 2017;17(1):74-83. doi: 10.7752/jpes.2017.s1012.*
12. Arnold JF, Sade RM. *Wearable Technologies in Collegiate Sports: The Ethics of Collecting Biometric Data From Student-Athletes. Am J Bioeth. 2017;17(1):67-70. doi:10.1080/15265161.2016.1251648.*
13. Constantini N, Mann G. *Sports Medicine. Harefuah. 2016;155(6):333-4.*
14. Jenoure P. *Sports Medicine in our four neighbour countries. Swiss Sports&ExerciseMedicine. 2016;64(4):8-12.*
15. Gafiatulina NK, Makadey LI, Gluzman IV et all. *The role of health-saving technologies in the process of students educational and professional socialization. Eur-Asian Journal of BioSciences. 2019;13(2):1557-63.*
16. Hageman JR. *Current Educationon Sports Medicine an dan On going Commitment to Our Patients. PediatrAnn. 2017;46(3):78. doi: https://doi.org/10.3928/19382359-20170220-01.*
17. Karkazis K, Jennifer R, Tracking U. *Professional Athletes: The Ethics of Biometric Technologies. American Journal of Bioethics. 2016;17(1):45-60.*

18. Kubaj GV, Iedinak GA, Halamandzhuk LL. The effectiveness of the experimental content of physical education in improving morphofunctional indexes of students of medical college. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016;6(9):797-804. doi 220. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.159347>.

19. Kutseryb T, Vovkanych L, Hrynkiv M. et al. Peculiarities of the somatotype of athletes with different directions of the training process. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(1):431-5. doi: 10.7752/jpes.2017.01064.

20. Netter Frank H. *Clinical anatomy*. 4th Edition. Elsevier. 2019. 630.

## ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКСКУРСИИ ГРУДИ У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

**Резюме.** Анализ результатов исследования, проведенных на 129 студентах первого и второго курсов высших учебных заведений г. Черновцы, в возрасте от 16 до 21 года, которые были распределены на основную – 89 (69%) и контрольную группу – 40 (31%), путем определения экскурсии груди (разница между величиной окружности при максимальном вдохе и максимальном выдохе, где высокий – 10,0 и более, средний – 5,0-9,9, низкий – 4,9 и менее, с целью изучения и анализа показателей экскурсии для дальнейшего применения при спортивном отборе, показал: что у студентов основной группы, значительно большее количество с высоким уровнем экскурсии – 30 (33,7%), в отличии от студентов контрольной группы, где студентов с высоким уровнем подвижности груди было только – 5 (12,5%). И наоборот, у студентов основной группы низкий уровень экскурсии был отмечен в небольшом количестве – 6 (6,7%), в то время как в контрольной группе этот показатель составлял – 8 (20%) исследуемых. Также, при анализе результатов исследования показателей подвижности груди среди студентов основной группы, было отмечено, что исследуемых высокого уровня экскурсии наибольшее количество было среди футболистов и волейболистов, несколько меньше теннисистов, фитнеса, баскетболистов и свободной борьбы. Следовательно, результаты экскурсии груди можно учитывать в профессиональной спортивной перспективе студентов, специальностей связанных с физической культурой и спортом, спортивных школ и другое. А также особенно учитывать при направлении спортсмена к конкретному виду спорта.

**Ключевые слова:** спортсмены, антропометрия, экскурсия груди.

## FEATURES OF BREAST EXCURSION INDICATORS FOR HIGHER EDUCATION STUDENTS

**Abstract.** Analysis of the results of a study conducted on 129 first and second year students of higher educational institutions in Chernivtsi, aged 16 to 21, who were divided into the main – 89 (69%) and the control group – 40 (31%), by determining the excursion of the chest (the difference between the circumference at maximum inspiration and maximum expiration, where the high is 10.0 or more, the average is 5.0-9.9, the low is 4.9 and less than 10), in order to study and analyze the indicators of the excursion for further use in sports selection, showed that the students of the main group had a significantly larger number with a high level of excursions – 30 (33.7%), in contrast to students of the control group, where students with a high level of mobility had only – 5 (12.5%). And vice versa, among the students of the main group, a low level of excursion was noted in a small number – 6 (6.7%), while in the control group this indicator was – 8 (20%) of the studied. Also, when analyzing the results of the study of chest mobility indicators among students of the main group, it was noted that the highest level of excursions studied were the largest among football and volleyball players, somewhat less tennis, fitness, basketball and free wrestling players.

So, the results of the breast excursion can be taken into account in the professional sports perspective of students, specialties related to physical culture and sports, sports schools and more. And also especially to consider when referring an athlete to a specific sport.

**Key words:** athletes, anthropometry, breast excursion.

*Інформація про авторів:*

**Каратєєва Світлана Юріївна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

**Слободян Олександр Миколайович** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

**Мосейчук Юрій Юрійович** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної культури та основ здоров'я Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича;

**Лаврів Леся Петрівна** – кандидат медичних наук, доцент кафедри анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

**Байдюк Микола Юрійович** – асистент кафедри фізичної культури та основ здоров'я Чернівецького національного університету імені Ю. Федьковича;

**Гой Роман Сергійович** – викладач кафедри анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

*Information about authors:*

**Karatieieva Svitlana Yu.** – Associate Professor, PhD, Department of anatomy, clinical anatomy and operative surgery of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

**Slobodian Oleksandr M.** – Professor, Dr. Sci, professor. Head of the Department anatomy, clinical anatomy and operative surgery of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

**Moseychuk Yurii Yu.** – Professor, Dr. Sci, professor. Head of the Department of physical culture and fundamentals of health of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University;

**Lavriv Lesia P.** – Associate Professor, PhD, Department of anatomy, clinical anatomy and operative surgery of the Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

**Baidiuk Mykola Yu.** – Assistant of the Department of physical culture and fundamentals of health of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University;

**Goy Roman S.** – **Teacher of the** Department of anatomy, clinical anatomy and operative surgery of the Bukovinian State Medical Universit, Chernivtsi.

Надійшла 12.07.2021 р.

Рецензент – проф. О.С. Полянська (Чернівці)