

КАРАТЄЄВА Світлана

Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці

<https://orcid.org/0000-0003-1836-8375>Karatsveta@gmail.com**МОРФОМЕТРИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ПАРАМЕТРІВ ЧОТИРИГОЛОВОГО М'ЯЗА СТЕГНА ЗА ДАНИМИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

Ультразвукова візуалізація - це інструмент, який зазвичай використовується для візуалізації структур м'яких тканин, що дозволяє кількісно визначити розмір та структуру м'язів. Ці морфологічні змінні є важливими детермінантами м'язової сили та діапазону сили напруження.

Отже, ультразвукове дослідження чотириголового м'яза стегна з метою порівняння морфометричних параметрів футболістів для рекомендації щодо спортивного відбору є актуальним та потребує подальшого вивчення.

Робіт присвячених дослідженню морфометричних параметрів чотириголового м'яза стегна з використанням УЗД майже не має.

Тому, з метою порівняння довжини та ширини чотириголового м'яза стегна, за допомогою ультразвукового дослідження щодо відбору у професійний футбол, проведено дослідження на юнаках, віком від 16 до 18 років. Основну групу становлять 32 юнаки з них I група - 16 гравців команди майстрів спорту України з футболу «Університет», м. Чернівці та II група - 16 студентів I-II курсів факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. III група - контрольна група, яку склали 16 студентів I-II курсів Буковинського державного медичного університету. Досліджувані контрольної групи спортом не займалися.

Середня вага тіла досліджуваних становить $78,50 \pm 2,26$ кг, зріст - $180,40 \pm 2,36$ см.

Усім досліджуваним проведено морфометричне дослідження за допомогою ультразвукової діагностики чотириголового м'яза стегна (довжину, ширину).

В результаті, за порівняння довжини чотириголового м'язу стегна встановлено, що найбільшу довжину мають професійні футболісти, порівняно зі студентами, які відвідували секцію з футболу та контрольною групами, а найменшу довжину чотириголового м'язу встановлено у досліджуваних III групи, які додатково спортом не займалися. Також, за порівняння ширини чотириголового м'язу стегна встановлено, що найбільшу ширину м'язу мають професійні футболісти, порівняно з II та III групами, а найменшу досліджувані III групи, які теж додатково спортом не займалися.

Отже, ультразвукове дослідження чотириголового м'язу стегна має практичне значення щодо рекомендації з метою визначення спортивної орієнтації та відбору у професійний футбол.

Ключові слова: м'язи, анатомія, нижня кінцівка, стегно, чотириголовий м'яз стегна, студенти, спортсмени, футболісти, морфометрія, ультразвукове дослідження.

<https://doi.org/10.31891/pcs.2026.1.36>



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Стаття надійшла до редакції / Received 28.01.2026

Прийнята до друку / Accepted 26.02.2026

Опубліковано / Published 26.03.2026

© KARATЄЄВА Світлана

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Загальна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті розвивається під впливом ряду загальнонаукових дисциплін та теорій, зокрема і анатомічних характеристик спортсмена [1-5].

Скелетні м'язи являють собою свідомо контрольовану поперечно пошуговану м'язову тканину, що забезпечує рівновагу тіла, переміщення його у просторі,

теплопродукцію а також зовнішнє дихання. Виходячи із функцій та розташування скелетних м'язів, вони схильні до уражень, спричинених перерозтягненням, перенапруженням, міотоксичними агентами, ішемією, різними видами травм, дегенеративними процесами тощо. При цьому слід відзначити, що не дивлячись на те, що етапність відновлення м'язів аналогічна, кінетика і амплітуда кожної фази можуть відрізнятися в кожному окремому організмі і можуть залежати від ступеня пошкодження та природи пошкоджуючого фактору [6].

Оскільки, у кожного спортсмена існує індивідуальна межа адаптації до впливу фізичних навантажень певного типу, тому морфологічні властивості м'язів можуть бути використані при контролі за розвитком м'язової сили і прогнозуванні рівня спортивних досягнень, враховуючи те, що при застосуванні спрямованих інтервальних навантажень на певному етапі підготовки темп адаптаційної перебудови в організмі поступово зменшується, і продовження застосування цього виду навантажень вже не забезпечує приріст результатів [7].

Ультразвукова візуалізація - це інструмент, який зазвичай використовується для візуалізації структур м'язів тканин, що дозволяє кількісно визначити розмір та структуру м'язів. Ці морфологічні змінні є важливими детермінантами м'язової сили та діапазону сили напруження [8-12].

Отже, ультразвукове дослідження чотириголового м'яза стегна з метою порівняння морфометричних параметрів футболістів для рекомендацій щодо спортивного відбору є актуальним та потребує подальшого вивчення.

Робіт присвячених дослідженню морфометричних параметрів чотириголового м'яза стегна з використанням УЗД майже не має.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз даних літератури свідчить що наукових робіт по даному напрямку дуже мало.

Łukasz Olewnik та співавтори, 2022, вивчаючи анатомію чотириголового м'яза стегна, а також зв'язок між додатковими головками чотириголового м'яза стегна з великими м'язами та зв'язками колінної чашечки, оскільки на думку авторів, вплив додаткових головок чотириголового м'яза стегна на широкі м'язи та зв'язки надколінка невідомий. У результаті встановлено, що на всіх досліджуваних нижніх кінцівках широкий бічний м'яз складався з поверхневого, проміжного і глибокого шарів. Широкий присередній м'яз вмщував лише довгий та косий шари. Головка квадрицепса мала одну або кілька додаткових головок у 64,1% досліджених препаратів. Кінцева частина надколінника була ширшою в нижніх

кінцівках без додаткові головки. Загалом кінцева частина надколінника була вужчою у зразках із додатковою головкою, ніж у зразках без (інші розміри зв'язки надколінка істотно не відрізнялися [13].

Andrew C. та автори, 2019, вважають, що більшість наукових праць щодо механізму роботи коліна не враховують складність і мінливість чотириголового м'яза стегна, оскільки чотириголовий м'яз стегна у надколіннику входить в загальне сухожилля трьома шарами розташування: прямий м'яз стегна найбільш поверхнево, vastus medialis і lateralis в проміжний шар, а vastus intermedius більшість глибоко. Автори досліджуючи компоненти коліна (сухожилля, сітчаста чашечка надколінка та пателлофеморальні зв'язки) встановили, що лише три з 20 екземплярів демонстрував типово описаний малюнок квадрицепса, а решта мала біламінарні і ще більш складні триламінарні і тетраламінарні волокна, також знайшли косу головку широкого бічного м'яза, видокремнену від поздовжньої головки шаром клітковини або фасціями, у 60 % в зразках, однак не було виявлено чіткої косої головки широкого присереднього м'яза у будь-якому зразку. Автори дійшли висновку, оскільки у розгинанні колінного суглоба, безпосередню роль відіграє група чотириголових м'язів, то при клінічних дослідженнях обов'язково враховувати його варіантну анатомію, а також подальше дослідження чотириголового м'яза стегна є актуальним, особливо в клінічній практиці [14].

Отже, вивчення топографії м'язів спортсменів є актуальним та має велике практичне значення щодо прогнозування спортивної витривалості під час тренувань, а також з метою досягнення успіхів у відповідному виду спорту, що вимагає ґрунтовних знань топографоанатомічних особливостей структур кінцівки.

3. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Питання анатомії спортсменів завжди є актуальним, Łukasz Olewnik та співавтори, з метою оцінки системи чотириголового м'яза стегна та наявності додаткових шарів виявили

п'ять типів розшарування сухожилля чотириголового м'яза на основі допоміжних головок чотириголового м'яза. При цьому тип I (55%) — представлений чотирма головками і чотирма шарами, і це було щось нове, тому що на думку авторів, стандартні підручники з ортопедії описують сухожилля м'яза, як структуру, що складається лише з трьох шарів. Тип II (27,4%) — перші чотири шари були ті самі, що й у типі I, але найглибше прикріплювався додатковий сухожилок п'ятої головки чотириголового м'яза стегна. III тип (10,9%) — до цього типу віднесено 6 головок чотириголового м'яза стегна і складався з п'яти шарів. IV тип (3,1%) — цей тип включав 7 головок чотириголового м'яза стегна і складався всього з чотирьох шарів. V тип (3,1%) — до цього типу віднесено 8 головок чотириголового м'яза стегна і складався з 5 шарів. Результатом цього дослідження є детальну анатомію сухожилля чотириголового м'яза, включаючи додаткові сухожилля додаткових головок сухожилля чотириголового м'яза. Допоміжні головки чотириголового м'яза стегна сприяють розшаруванню сухожилля чотириголового м'яза. Другим висновком цього дослідження є те, що тип IV здається найбезпечнішим типом, у свою чергу тип V найнебезпечнішим.

Однак, до теперішнього часу не встановлена прогностична цінність та домінантність показників тотальних та парціальних розмірів тіла, морфометричних та соматотипологічних характеристик в прогнозуванні перспективності для досягнення високих результатів у спорті [15].

4. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження було порівняти довжину та ширину чотириголового м'яза стегна за допомогою ультразвукового дослідження з метою відбору у професійний футбол.

5. ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Матеріал та методи. Дослідження проведено на юнаках, віком від 16 до 18 років. Основну групу становлять 32 юнаки з них I група - 16 гравців команди майстрів спорту України з футболу «Університет», м. Чернівці

та II група - 16 студентів I-II курсів факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. III група - контрольна група, яку склали 16 студентів I-II курсів Буковинського державного медичного університету.

Представники основної групи, серед яких майстри спорту України, що систематично інтенсивно тренувались та брали участь на чемпіонатах України серед вищих навчальних закладів, під керівництвом тренера команди. Тренування проходили 3 - 4 рази на тиждень, по 1,5 години в середньому та студенти-футболісти, які окрім фізичного навантаження, яке входило в програму їхньої спеціальності впродовж року додатково, під контролем тренера, (3 рази на тиждень, по 1,5 години в середньому) відвідували секції з футболу.

Досліджувані контрольної групи спортом не займалися.

Всі дослідження проводили протягом 2021-2022 та 2022-2023 навчальних років.

Середня вага тіла досліджуваних становить $78,50 \pm 2,26$ кг, зріст - $180,40 \pm 2,36$ см.

Морфометричне дослідження чотириголового м'яза стегна здійснено за допомогою ультразвукової діагностики з використанням пристрою VolusonTM E 10 (Austria), в режимі 2D лінійним датчиком, в сагітальній та фронтальній площинах на базі медичного центру Базисмед в місті Чернівці. Досліджуваним студентам визначали довжину та ширину м'язів.

Також, за допомогою УЗД визначали структуру чотириголового м'яза (ехоструктуру, кровотік та акустичну щільність).

Для виявлення значимих відмінностей середніх значень між групами використано однофакторний дисперсійний аналіз (one-way ANOVA).

Результати дослідження та їх обговорення

За даними УЗД чотириголового м'яза стегна встановлено, що ехоструктура чотириголового м'яза стегна у досліджуваних всіх груп не порушена, ехогенність нормальна, кровотік в нормі, а також акустична щільність нормальна.

За порівнянням довжини чотириголового м'яза стегна а саме прямого м'яза стегна, встановлено різницю між групами досліджуваних юнаків, а саме про те, що найбільшу довжину мають досліджувані I

групи, де різниця з III групою складає $15,2 \pm 0,59$ мм, різниця з II групою склала $12,6 \pm 0,84$ мм. Проте, різниця параметрів довжини прямого м'яза стегна між II та III групами незначна (рис. 1).

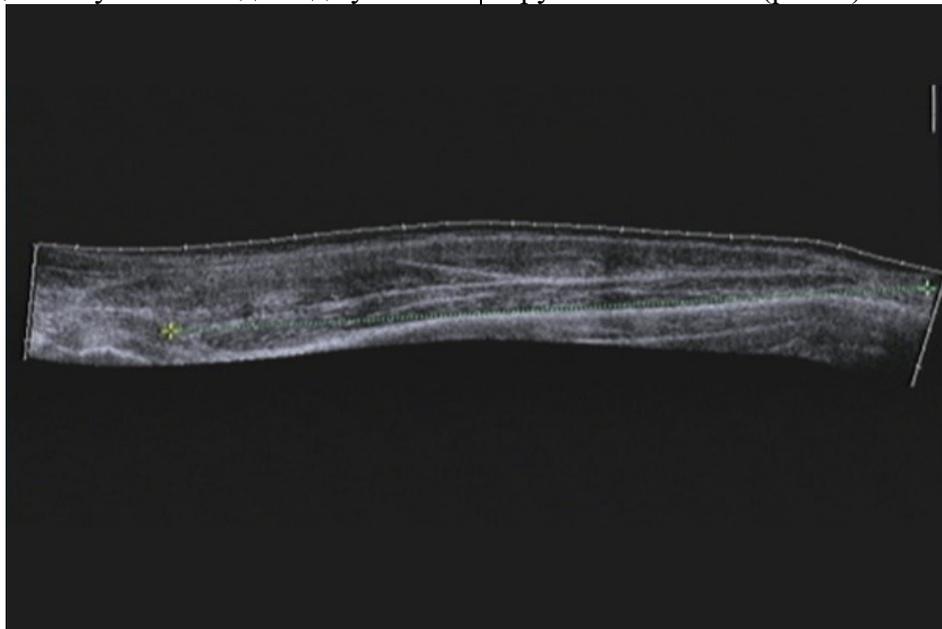


Рис. 1. Сагітальний зріз стегна юнака Д., 18 р.

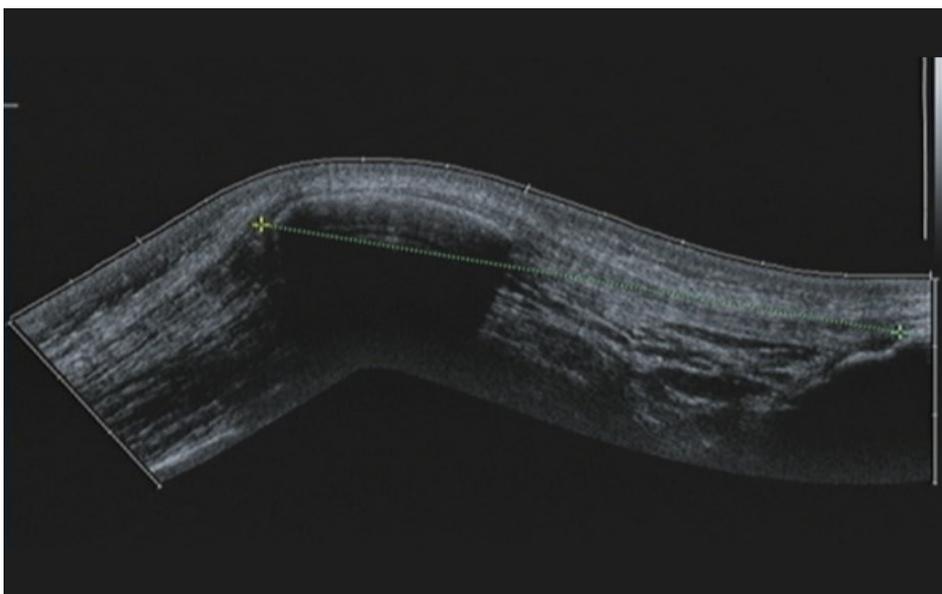


Рис. 2. Сагітальний зріз стегна юнака Д., 18 р.

Також, про очевидну різницю свідчать і результати параметрів довжини широкого бічного м'яза стегна, де найбільша довжина встановлена у представників I групи, порівняно з іншими групами, а саме з контрольною групою різниця склала $41,1 \pm 1,11$ мм, з II групою різниця склала $20,1 \pm 0,55$ мм, а різниця параметрів довжини широкого бічного м'яза стегна між II та контрольними групами складає $21 \pm 0,56$ мм.

За результатами параметрів довжини широкого присереднього м'яза стегна встановлено, що найбільшу довжину м'яза мають представники I групи, де різниця з II групою склала $7,2 \pm 2,18$ мм, а різниця параметрів довжини широкого присереднього м'яза стегна з III групою $68,5 \pm 2,09$ мм., різниця між II та III групами склала $61,3$ мм. (рис. 2).

Також, за порівнянням найбільша довжина широкого проміжного м'яза стегна

встановлена у досліджуваних I групи, де різниця з III групою склала $61,2 \pm 1,54$ мм, з II

групою $15,3 \pm 0,23$ мм, а різниця між II та III групами склала $45,9 \pm 1,31$ мм. (табл.1).

Таблиця 1

Довжина чотириголового м'яза стегна

| Досліджуванні | m. rectus femoris (мм) | m. vastus lateralis (мм) | m. vastus medialis (мм) | m. vastus intermedius (мм) |
|---------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| I група | $466,2 \pm 2,87$ | $446,1 \pm 1,70$ | $434,5 \pm 1,45$ | $437,2 \pm 3,46$ |
| II група | $453,6 \pm 2,03$ | $426,0 \pm 2,25$ | $427,3 \pm 3,63$ | $421,9 \pm 3,23$ |
| III група | $451,0 \pm 3,46$ | $405,0 \pm 2,81$ | $366,0 \pm 3,54$ | $376,0 \pm 1,92$ |

Примітки:

I група – професійні футболісти

II група – студенти, які відвідували секцію з футболу

III група – контрольна група

$p < 0.001$

Отже, за результатами порівняння довжини чотириголового м'яза стегна встановлено, що найбільшу довжину мають професійні футболісти, порівняно зі студентами, які відвідували секцію з футболу та контрольною групами, а найменшу довжину чотириголового м'яза встановлено у досліджуваних III групи, які додатково спортом не займались.

За результатами параметрів ширини чотириголового м'яза стегна, а саме прямого м'яза стегна встановлено очевидну різницю між групами досліджуваних, а саме встановлено, що найбільшу ширину прямого м'яза стегна мають досліджувані I групи, де різниця з III групою складає $87,2 \pm 0,22$ мм, різниця з II групою $64,2 \pm 1,93$ мм, а різниця між II та III групами склала $23,0 \pm 0,71$ мм (рис. 3).

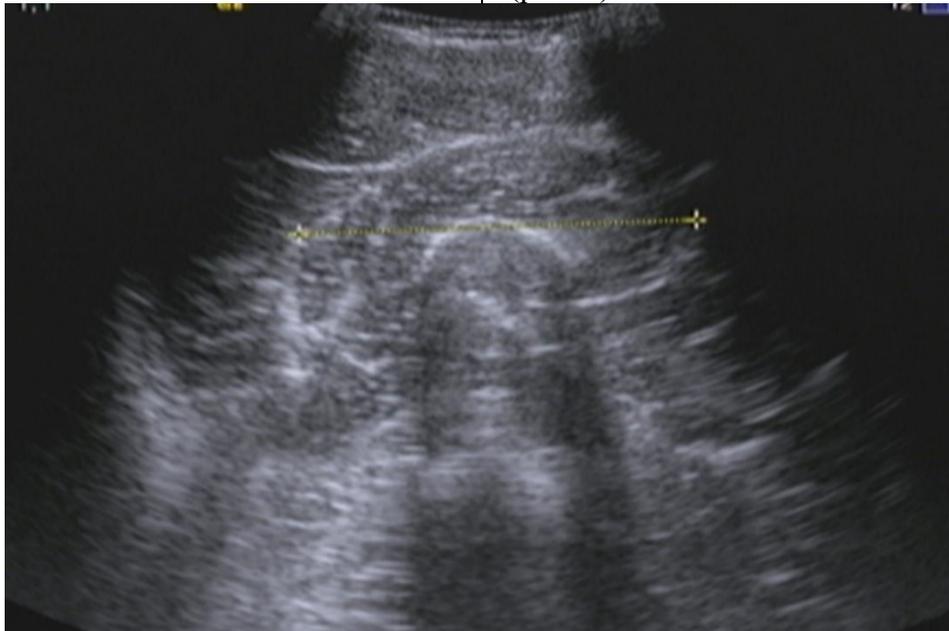


Рис. 3. Фронтальний зріз стегна юнака Д., 18 р.

Про очевидну різницю свідчать і результати ширини широкого бічного м'яза, де найбільша ширина м'яза встановлена у представників I групи, порівняно з іншими групами, а саме різниця параметрів з III групою склала $30,6 \pm 0,26$ мм, з II групою різниця параметрів ширини широкого бічного м'яза склала $8,6 \pm 1,24$ мм, а різниця між II та III групами склала $22,0 \pm 0,98$ мм.

За порівнянням ширини широкого присереднього м'яза встановлено, що найбільшу ширину мають досліджувані I групи, де різниця параметрів з III групою склала $7,9 \pm 2,28$ мм, проте з II групою різниці параметрів ширини широкого присереднього м'яза майже не має. Різниця параметрів між II та III групами склала $6,7 \pm 1,76$ мм.

За порівнянням ширини широкого проміжного м'яза між представниками

досліджуваних груп суттєвої різниці не має.
(табл. 2).

Таблиця 2

Ширина чотириголового м'яза стегна

| Досліджувані | m. réctus fémoris(мм) | m. vástus laterális(мм) | m. vástus mediális(мм) | m. vástus intermédius(мм) |
|--------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| I група | 150,0±1,70 | 115,6±1,99 | 74,4±1,18 | 63,1±1,17 |
| II група | 85,8±3,63 | 107,0±3,23 | 73,2±1,70 | 57,7±3,63 |
| III група | 62,8±1,92 | 85,0±2,25 | 66,5±3,46 | 54,5±1,29 |

Примітки:

I група – професійні футболісти

II група – студенти, які відвідували секцію з футболу

III група – контрольна група

$p < 0.001$

Отже, за результатами порівняння ширини чотириголового м'яза стегна встановлено, що найбільшу ширину м'яза мають професійні футболісти, порівняно з II та III групами, а найменшу досліджувані III групи, які додатково спортом не займались.

Підсумовуючи очевидно, що найбільшу довжину та ширину чотириголового м'яза стегна мають професійні футболісти, порівняно з студентами, які відвідували секцію з футболу та зі студентами контрольної групи, а найменшу досліджувані студенти контрольної групи.

Отже, робіт, присвячених саме морфометричним дослідженням прямого м'яза стегна, з використанням УЗД з метою рекомендації щодо спортивної належності та відбору майже немає.

Підсумовуючи, можна зробити висновок, що ультразвукове дослідження чотириголового м'яза стегна має практичне значення щодо рекомендації з метою визначення спортивної орієнтації та відбору у професійний футбол.

6. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

1. За порівняння довжини чотириголового м'яза стегна встановлено, що найбільшу довжину мають професійні футболісти, порівняно зі студентами, які відвідували секцію з футболу та контрольною групами, а найменшу довжину чотириголового м'яза встановлено у досліджуваних III групи, які додатково спортом не займались.

2. За порівняння ширини чотириголового м'яза стегна встановлено, що найбільшу ширину м'яза мають професійні футболісти, порівняно з II та III групами, а найменшу досліджувані III групи, які додатково спортом не займались.

3. Ультразвукове дослідження чотириголового м'яза стегна має практичне значення щодо рекомендації з метою визначення спортивної орієнтації та відбору у професійний футбол.

7. ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Подальше вивчення антропометричних та морфометричних параметрів спортсменів за допомогою ультразвукового дослідження щодо відбору та спортивної орієнтації.

References

1. Гайович В.В. Особливості структурних змін скелетних м'язів кінцівок при тривалій денервації в експерименті. Вісник ортопедії, травматології та протезування. [Haiovych V.V. Osoblyvosti strukturnykh zmin skeletnykh miaziv kintsivok pry tryvalii denervatsii v eksperymentii. Visnyk ortopedii, travmatolohii ta protezuvannia]. 2014; 4: 42-46.
2. Karatieieva SYu, Slobodian OM, Tsurkan IM, Kozlovska GO, Grodetskyi VK. Comparative morphometric characteristics of the rectus femoris muscle of the hip according to the data of the ultrasound study. Світ медицини та біології. 2024; 2(88): 71-76. <https://doi.org/10.26724/2079-8334-2024-2-88-71-76>
3. Karatieieva SYu. Morphometric characteristics of the vastus medialis muscle of the quadriceps femoris muscle of the thigh according to the data of the ultrasound study. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2025;24,2(90):33-39. <https://doi.org/10.24061/1727-0847.24.2.2025.22>

4. Gardasevic J, Bjelica D, Vasiljevic I, Corluca M, Arifi F, Sermahaj S. Morphological Characteristics and Body Composition of the Winners of the Soccer Cup of Bosnia and Herzegovina and Kosovo. *Sport Mont* 2020;18 (1): 103–105. <https://doi.org/10.26773/smj.200219>
5. Gusic M, Popovic S, Masanovic B, Radakovic M. Sport-specific morphology profile: differences in anthropometric characteristics among elite soccer and handball players. *Sport Mont* 2017; 15 (1): 3–6. http://www.sportmont.ucg.ac.me/clanci/SM_februar_2017_Gusic.pdf
6. Hyka A, Bicoku E, Mysliu A, Cuka A. The Association of Sprint Performance with Anthropometric Parameters in Youth Soccer Players. *Sport Mont*. 2017; 15 (1): 31–33. http://www.sportmont.ucg.ac.me/clanci/SM_februar_2017_Hyka.pdf
7. Karatieieva S, Slobodian O, Lukashiv T, Honchar H, Komar V, Kozlovska S. The determination of distal hip circumference in universities students depending on the sport type. *Health, sport, rehabilitation*. 2022; 8(3): 27-37 <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.03.02>
8. Kendall K, Fukada D, Hyde P, Smith-Ryan A, Moon J, Stout J. Estimating fat-free mass in elite-level male rowers: a four-compartment model validation of laboratory and field methods. *Journal of Sports Science*. 2017; 35(7): 624-633. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1183802>
9. Masanovic B, Bavcevic T, Bavcevic I. Comparative Study of Anthropometric Measurement and Body Composition between Junior Soccer and Volleyball Players from the Serbian National League. *Sport Mont* 2019; 17 (1): 9–14. <https://doi.org/10.26773/smj.190202>
10. Pavlović R, Mihajlović I, Radulović N, Nikolić S. Anthropometric parameters of elite male runners sprint: are body height and body weight good predictors of results. *Health, sport, rehabilitation*, 2022; 8(3): 64-74 <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.03.05>
11. Thomas D, Erdman K, Burke L. American College of Sports Medicine joint position statement. Nutrition and athletic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2016; 48(3); 543-568. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000852>
12. Weide G, Zwaard S, Huijing A, Jaspers T. 3D Ultrasound Imaging: Fast and Cost-effective Morphometry of Musculoskeletal Tissue. *J Vis Exp*. 2017. Issue 129. P. 55943. <https://doi.org/10.3791/55943>
13. Łukasz O, Kacper R, Bartłomiej S, Michał P, Paloma A, Piotr K. The relationship between additional heads of the quadriceps femoris, the vasti muscles, and the patellar ligament. *Hindawi BioMed Research International*. 2022; Article ID 9569101: 11. <https://doi.org/10.1155/2022/956910>
14. Olewnik I, "Is there a relationship between the occurrence of frenular ligaments and the type of fibularis longus tendon insertion?". *Annals of Anatomy*. 2019; 224: 47-53.
15. Olewnik L, Gonera B, Kurtys K, Podgórski M, Polguy M, Topol M. "A proposal for a new classification of the fibular (lateral) collateral ligament based on morphological variations". *Annals of Anatomy*. 2019; 222: 1-11.

Abstract

KARATIEIEVA Svitlana

Bukovinian State Medical University

MORPHOMETRIC COMPARISON OF THE QUADRIPUS MUSCLE OF THE THIGH ACCORDING TO ULTRASOUND RESEARCH

Ultrasound imaging is a commonly used tool for imaging soft tissue structures, allowing for the quantitative determination of muscle size and structure. These morphological variables are important determinants of muscle strength and range of tension.

So, ultrasound examination of the quadriceps femoris muscle to compare morphometric parameters of football players for recommendations on sports selection is relevant and requires further study.

There are almost no works devoted to the study of morphometric parameters of the quadriceps femoris muscle using ultrasound.

So, in order to compare the length and width of the quadriceps femoris muscle using ultrasound for selection into professional football, a study was conducted on young men aged 16 to 18 years. The main group consists of 32 young men, of whom Group I - 16 players of the team of masters of sports of Ukraine in football "University", Chernivtsi and Group II - 16 students of the I-II courses of the Faculty of Physical Culture and Human Health of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Group III - a control group, which consisted of 16 students of the I-II courses of the Bukovina State Medical University. The subjects of the control group did not play sports.

The average body weight of the subjects is 78.50±2.26 kg, height - 180.40±2.36 cm.

All subjects underwent a morphometric study using ultrasound diagnostics of the quadriceps muscle of the thigh (length, width).

As a result, by comparing the length of the quadriceps muscle of the thigh, it was found that the greatest length was found in professional football players, compared to students who attended the football section and the control group, and the smallest length of the quadriceps muscle was found in the subjects of the III group, who did not additionally engage in sports. Also, by comparing the width of the quadriceps muscle of the thigh, it was found that the greatest width of the muscle was found in professional football players, compared to the II and III groups, and the smallest in the subjects of the III group, who also did not additionally engage in sports.

So, ultrasound examination of the quadriceps muscle of the thigh has practical significance in terms of recommendations for the purpose of determining sports orientation and selection for professional football.

Key words: muscles, anatomy, lower limb, thigh, quadriceps femoris muscle, students, athletes, football players, morphometry, ultrasound examination.
