

**БІОІМПЕДАНСНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДУ ТІЛА ГАНДБОЛІСТОК
ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ****Андрій ПАВЛИШИН,
Тетяна КУЦЕРИБ, Валерій МЕЛЬНИК***Львівський державний університет фізичної культури
імені Івана Боберського, м. Львів, Україна*

Вступ. Достеменно невідомо, яким вимогам повинні відповідати найсильніші спортсмени різних спеціалізацій та чи існують відмінності в критеріях відбору і чинниках, які мають вплив на досягнення у спорті чоловіків і жінок однієї спеціалізації.

Мета дослідження – біоімпедансний аналіз складу тіла гандболісток високої кваліфікації.

Методи дослідження: аналіз літератури, біоімпедансометрія, методи математичної статистики. Обстежувані – 14 гандболісток високої кваліфікації клубу «Галичанка», гравці сезону 2022–2023 рр.; усі спортсменки віком від 17 до 26 років, зі спортивним стажем не меншим за 5 років. Визначали показники: вага тіла (Tanita BC 601), зріст (антропометр), ІМТ% скелетних м'язів і жиру, рівень вісцерального жиру.

Результати й обговорення. Результати досліджень свідчать, що середній вік обстежуваної групи становив $20,57 \pm 2,79$ року. Середня вага тіла у досліджуваній групі становить $68,96 \pm 6,09$ кг за середнього зросту обстежуваних $174,21 \pm 3,72$ см, що відповідає зросту та вазі спортсменок високої кваліфікації [1].

Що ж до абсолютної величини кісткової маси, то за методом біоімпедансометрії вона становить $2,74 \pm 0,05$ кг. Такі низькі значення кісткового компонента у разі застосування методу біоімпедансометрії зумовлені тим, що під час реєстрації загального опору враховують лише неорганічну речовину кістки, яка становить 21,85% від сухого залишку кістки (приблизно 10,93% від маси живої кістки). Оскільки середня маса тіла обстежуваних становить 68,96 кг, а аналіз біоімпедансу показує суху кісткову масу 2,74 кг, то це свідчить, що показники кісткового компонента перебувають у межах норми [1, 2].

Слід відзначити, що у всіх спортсменок м'язовий компонент є в межах $51,49 \pm 0,94$ %. Такі високі значення ваги м'язового компонента пояснюються тим, що за методом біоімпедансометрії визначають масу всіх м'язових тканин (посмугованої, гладкої та серцевої) [1]. Середні показники жирового компонента становлять $20,86 \pm 3,75$ % від загальної маси тіла спортсменок, що є вище від верхньої межі норми, однак, незважаючи на ці показники, ІМТ спортсменок становить $22,72 \pm 1,81$ кг/м², що вказує на те, що маса тіла спортсменок є в межах норми ($18,5$ – $24,9$ кг/м²). Рівень відносної жирової маси ($20,86 \pm 3,75$ %) у своєму складі містить $1,14 \pm 0,36$ % вісцерального жиру, достатня кількість якого може відігравати важливу роль у фізичній формі та здоров'ї спортсменок. Загалом прийнято вважати, що вісцеральна жирова тканина чепців і жирової капсули нирок забезпечує правильну фіксацію внутрішніх органів та амортизацію механічних ударів під час виконання бігу, випадів і стрибків.

Висновок. Біоімпедансний аналіз складу тіла висококваліфікованих гандболісток установив, що важливим чинником результативності у спорті є ступінь розвитку м'язової і жирової маси та відносна вага тіла, які можна коригувати рівнем фізичних навантажень. Отримані дані вказують, що метод біоімпедансометрії можна використовувати для порівняльного аналізу складу тіла в часовій динаміці, тобто як моніторинг складу тіла спортсмена під час

тренувального процесу, та під час підготовки до змагань у передзмагальний та основний періоди змагань.

Ключові слова: гандболістки, біоімпедансометрія, компоненти тіла, склад тіла.

Список використаних джерел

1. Kinanthropometry and exercise physiology laboratory manual. Tests, procedures and data. Volume One: Anthropometry / Third Edition published 2009. Edited by Roger Eston, Thomas Reilly. – P. 328.
2. Lukaski H. C. Body composition assessment of athletes using bioelectrical impedance measurements // Lukaski H. C., Bolonchuk W. W., Siders W. A., Hall C. B. / J. Sports Med. Phys. Fitness. – 1990. – Vol. 30. – P. 434–440.