

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

Микитчик Ольга, к.фіз.вих., Пірогова Карина

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро

Анотація. У статті представлені показники функціонального стану системи зовнішнього дихання жінок першого періоду зрілого віку. Зроблено порівняльний аналіз отриманих даних з показниками норми.

Ключові слова: фізичний стан, жінки, перший період зрілого віку, дихальна система.

Вступ. Наразі рівень здоров'я зумовлює можливість повномасштабної реалізації потенціальних здібностей індивіда [1]. В результаті досліджень виявлено, що нині важливою залишається проблема збереження і зміцнення фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку [3]. Фахівці, в своїх роботах вказують на те, що з кожним роком спостерігається регрес в інволюційних процесах у всіх системах, органах і тканинах. Дослідження системи зовнішнього дихання являє важливий розділ вивчення функціонального стану організму в цілому [2].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося згідно тематичного плану НДР Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою «Науково-теоретичні засади вдосконалення процесу фізичного виховання різних груп населення» (номер держреєстрації 0116U003010).

Мета дослідження: вивчення функціонального стану показників системи зовнішнього дихання жінок першого періоду зрілого віку.

Завдання:

1. На підставі аналізу науково-методичної літератури дослідити стан питання, що вивчається.

2. Визначити рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання жінок першого періоду зрілого віку.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, функціональні методи дослідження, математико-статистичні методи.

Матеріал і методи. Дослідження проводились на базі фітнес центру Sport life м. Дніпро. У даному дослідженні брали участь 60 жінок першого періоду зрілого віку. Середній вік жінок склав 30,22 роки. Всі учасники дослідження дали письмову згоду на участь в дослідженнях.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз науково-методичної літератури довів, що для оцінки функціонального стану дихальної системи, а саме першого етапу транспортування кисню (атмосферне повітря – легені) із атмосферного повітря до тканин організму необхідна інформація, яка характеризує газообмін між атмосферним повітрям та альвеолярним. Цю характеристику можна отримати за допомогою наступних показників: життєвої ємності легень (ЖЄЛ), життєвого індексу, проведення проб Штанге та Генча, тощо (таблиця 1).

Таблиця 1

Функціональні показники системи зовнішнього дихання жінок першого періоду зрілого віку

Показники	\bar{x}	D	V _R , %
Життєва ємність легень, л	2,47	4,71	44,98
Належна життєва ємність легень, л	3,53	0,07	23,76
Життєвий індекс, мл/кг	36,54	71,85	88,13
Проба Штанге, с	36,80	17,05	58,48
Проба Генча, с	31,40	20,66	75,46

З метою об'єктивізації показника життєвої ємності легень нами розраховувався життєвий індекс. Встановлено, що на 1 кг маси тіла припадає 36,54 мл ЖЄЛ (при нормі 55–60 мл/кг). Отже, при нормі ЖЄЛ для жінок

першого періоду зрілого віку 2,5–4 л середньогруповий показник становив 2,47 л. Це є дещо нижчим за рекомендовану ВООЗ норму.

З метою об'єктивізації отриманих даних показників ЖЄЛ у жінок нами розраховувався показник належної ЖЄЛ (НЖЄЛ). Зважаючи на те, що в нормі показник фактичного значення ЖЄЛ повинен відхиляється від НЖЄЛ в межах $\pm 15\%$ - можемо констатувати незадовільний рівень функціонального стану дихальної системи за цим показником. Це вказує на зниження функціональних можливостей дихальної системи.

В той же час, відповідність показників життєвої ємності легень належній виявлено у 16,66% жінок.

Показники проб Штанге та Генча у обстежених жінок знаходилися на нижній межі допустимої норми. Встановлено, що за показником проби Генча жіночий організм є більш адаптованим до нестачі кисню, ніж за показником проби Штанге. Хоча порівнюючи показники цих двох проб бачимо, що їх середньогрупові показники майже збігаються та становлять 36,80 с та 31,40 с, відповідно. В той же час у 98,33% жінок оцінка функціонального стану за пробою Штанге відзначається як «погана», в той час як у 86,84% жінок за показником проби Генча як «нижча за середню».

Визначення коефіцієнту осциляції засвідчило значне коливання крайніх значень ознаки навколо середнього значення за усіма показниками, що досліджувалися.

З метою визначення максимальної продуктивності системи транспорту кисню, граничних можливостей аеробного енергозабезпечення (максимальної аеробної здатності) визначався показник максимального споживання кисню. Даний показник є найвищим рівнем аеробного обміну при фізичному навантаженні. Вище цієї межі м'язи опиняються в умовах недостатнього постачання кисню. В м'язах зростають анаеробні обмінні процеси. Визначення максимального споживання кисню за методом Душаніна дозволило встановити такі його показники на рівні $42,86 \text{ мл} \cdot \text{хв}^{-1}$. Враховуючи похибку у 10% (яка має місце при непрямому визначенні максимального споживання кисню за даною

методикою) у жінок даний показник склав 38,6-42,8 мл*хв⁻¹. Отже жінки здебільшого мають показник максимального споживання кисню на межі для нетренованих осіб. Низькі його показники вказують на зниженні показники можливостей систем транспорту кисню та можливості використовувати кисень м'язами, що працюють.

Висновки. Показники системи зовнішнього дихання обстежених жінок (ЖЄЛ, НЖЄЛ) були задовільними, а показники, що характеризували стійкість до гіпоксії (проби Штанге та Генча) та інтегральний показник респіраторної системи – життєвий індекс, навпаки, – низький.

Список використаної літератури

1. Беляк Ю. І. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. Спортивна медицина. 2014. №1. С. 80–86.
2. Воробьєва З. В. Основы патофизиологии и функциональной диагностики системы дыхания. М.: Изд-во ФГП «Вторая типография» ФУ «Медбиоэкстрем» при МЗ РФ, 2002. 228 с.
3. Сологубова С. В. Вплив індивідуальних програм на фізичний стан жінок першого зрілого віку. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. Житомир, 2015. С. 100–104.