

## ДИНАМІКА ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ В ПРОЦЕСІ РІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОК, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ТХЕКВОНДО ТА ВАЖКОЮ АТЛЕТИКОЮ

*О.Б. Неханевич*

Дніпропетровська державна медична академія, Україна

---

Загальний бал харчової поведінки у спортсменок достовірно вище, ніж у жінок, які не займаються спортом. Спортсменки більше стурбовані особливостями свого харчування. Структура харчової поведінки спортсменок відзначалась збільшенням частки тривожного та небезпечного типів. З ростом напруження харчової поведінки зростали й величини несприятливих психологічних факторів. В процесі річної підготовки спортсменок відзначалося зростання показників напруження харчової поведінки у передзмагальному мезоциклі.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** спортсменки, харчова поведінка, триада жінки-спортсменки, тхеквондо, важка атлетика, анорексія

## ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО

*О.Б. Неханевич*

Днепропетровская государственная медицинская академия, Украина

---

Общий бал пищевого поведения у спортсменок достоверно выше, чем у женщин, не занимающихся спортом. Спортсменки более обеспокоены особенностями своего питания. Структура пищевого поведения спортсменок отличалась увеличением доли тревожного и опасного типов. С ростом напряжения пищевого поведения росли и величины неблагоприятных психологических факторов. В процессе годовой подготовки спортсменок отмечалось увеличение показателей напряжения пищевого поведения в предсоревновательном мезоцикле.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** спортсменки, пищевое поведение, триада женщины-спортсменки, тхэквондо, анорексия

## THE PECULIARITIES OF EATING BEHAVIOR AND PSYCHOLOGICAL STATE AT WOMEN ATHLETES ARE TRAINING BY TAEKWONDO

*O.B. Nekhanevich*

The Dnipropetrovsk Medical State Academy, Ukraine

---

The results of the research showed that female athletes eating behavior ball authentic bigger than in non-training women. This suggests a greater concern for athletes to diet. The structure of the athletes food behavior is differed by increassng the share of disturbing and dangerous types. This suggest indicate a higher incidence of deviations from the standard of food behavior among athletes. With the growth of sports skills increased the total score of food behavior and the concern of the body.

**KEY WORDS:** women athletes, eating behavior, female athletes triad, taekwondo, anorexia

В умовах інтенсифікації тренувально-змагальних навантажень сучасного жіночого спорту вагомість правильної побудови системи харчування спортсменок значно зростає. Порушення енергетичного балансу при обмеженні харчування та застосуванні заборонених методів, з однієї сторони, і надмірні фізичні й психічні навантаження – з іншої, можуть призводити до появи ознак порушеного харчування з серйозними наслідками, у вигляді синдрому триада «жінки-спортсменки», який включає розлади харчової поведінки (невротичну анорексію, невротичну булімію), порушення менструальної функції і остеопороз [1, 2, 3]. До ризикових за цим

фактором відносять види спорту з розділенням спортсменів за ваговими категоріями, до яких й належать важка атлетика та тхеквондо [4]. Ранніми ознаками порушеної харчової поведінки є зміни в психологічному стані: спортсменки агресивні і зосереджені на собі, внутрішній психологічний конфлікт заважає адаптації до змін оточуючого середовища, а виникаюча тривога відносно форми і складу власного тіла негативно впливає на спортивний результат [5]. Однак, дівчата та жінки, які страждають порушеннями харчової поведінки, не афішують своїх проблем [6], а відсутність ранніх психологічних критеріїв нейрогенної анорексії у спортсменок приво-

дить до того, що початкові ознаки порушеного харчування своєчасно не діагностуються і розвивається виражена клінічна картина. За даними літератури 6,5-20% випадків госпіталізації з приводу невротичних розладів харчування закінчується летально [1, 7]. В зв'язку з цим становиться актуальним вивчення харчової поведінки та створення психологічних критеріїв своєчасної діагностики нейрогенних порушень харчування у спортсменок, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо.

Серед спеціалістів в галузі спортивної медицини напруженню харчової поведінки у спортсменок приділяється значна увага [1, 2, 3, 4, 6, 7], але питання динаміки харчової поведінки в процесі річної підготовки спортсменок, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо, в доступних нам літературних джерелах залишаються нерозкритими.

Дана робота виконувалась у відповідності з планом наукових досліджень Дніпропетровської державної медичної академії і є складовою частиною науково-дослідної теми кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології «Розробка та оптимізація методів лікарського контролю при фізичному вихованні, оздоровчому та спортивному тренуванні» (№ державної реєстрації 0100U000352).

Мета роботи – вивчити особливості динаміки показників напруженості харчової поведінки в процесі річної підготовки спортсменок, які займаються тхеквондо та важкою атлетикою.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами було проведено обстеження 57 спортсменок віком від 15 до 28 років, які займалися важкою атлетикою ( $n=18$ ) та тхеквондо ( $n=39$ ) у спеціалізованих ДЮСШ м. Дніпропетровська та дніпропетровської області. До контрольної групи увійшли 43 жінки відповідного віку, які не займалися в спортивних секціях, а обсяг фізичних навантажень відповідав навчальним програмам з фізвиховання загальноосвітніх та вищих навчальних закладів.

На момент початку обстеження спортсменки, які займалися важкою атлетикою, мали спортивний стаж в середньому  $5,8 \pm 0,9$  роки, спортсменки-тхеквондистки –  $5,7 \pm 0,6$  роки. Тривалість тренувальних занять на тиждень серед важкоатлеток складала в середньому  $9,1 \pm 0,6$  годин, серед тхеквондисток –  $7,6 \pm 0,6$  годин на тиждень.

Вивчення психологічного статусу проводилось за допомогою адаптованого міжнародного багатofакторного особистого опитника FPI. Оцінка величин показників за цією

методикою проводилася в балах і ранжувалась за трьома рівнями: низький (до 4 балів), середній (4-6 балів), високий (більш 6 балів) [8]. З метою вивчення харчової поведінки досліджуваним було запропоновано для заповнення адаптований для української популяції Опитник харчових переваг (ОХП-26, Eating Attitudes Test-26, EAT-26) [6]. ОХП-26 є скринінговим психометричним інструментом, дозволяє оцінити імовірність наявності відхилень від нормативної харчової поведінки, а також охарактеризувати особливості харчової поведінки на основі чотирьох виділених факторів: «самооцінка харчової поведінки», «самоконтроль харчової поведінки», «стурбованість образом тіла» і «соціальний тиск на харчову поведінку». Сумарний бал харчової поведінки ранжировалось за трьома типами: нормальний (харчовий бал менш 16), тривожний чи граничний (харчовий бал 16-20), небезпечний, який свідчить про порушення харчової поведінки (харчовий бал більш 20). Для вивчення динаміки харчової поведінки в річному тренувальному циклі було проведено її дослідження на загальнопідготовчому етапі базового мезоциклу та передзмагального мезоциклу річної підготовки спортсменок.

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою пакету прикладних програм STATISTICA 6,0 з використанням методів варіаційної статистики і кореляційного аналізу [9]. За допомогою метода варіаційної статистики розраховували (для кількісних показників – середні арифметичні величини ( $M$ ), середні квадратичні відхилення ( $\sigma$ ), середні похибки середніх величин ( $m$ ); для якісних показників – частоту й долю у %). Для кількісних показників нормальність розподілу даних в групах перевірялась за допомогою  $W$ -критерію Шапіро-Уїлка. Якщо дані в групах розподілялися нормально, то статистична різниця за показниками визначалася за допомогою  $t$ -критерію Ст'юдента. В інших випадках порівняння груп проводилося з використанням  $U$ -критерію Манна-Уїтні. Для порівняння категоріальних показників в групах використовувався критерій  $\chi^2$ -квадрат Пірсона. Різниця між показниками визначалася статистично значимою, якщо імовірність була більше 95% ( $p < 0,05$ ). Вивчення кореляційного зв'язку проводилося за допомогою  $r$ -критерію Пірсона.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Досліджуючи загальний бал харчової поведінки на загальнопідготовчому етапі базового мезоциклу спортсменок, було встановлено статистично значиму різницю ( $p < 0,05$ ) між його величиною як у тхеквондисток

(10,5±1,1 балів), так і у важкоатлеток (17,7±2,9 балів) в порівнянні з контрольною групою – 7,0±0,9 балів (для обчислення статистично значимої різниці було застосовано U-критерій Мана-Уїтні в зв'язку з неправильним розподілом досліджених показників за

W-показником Шапіро-Уїлка (p<0,05)), що вказує на більшу розповсюдженість серед спортсменок неврогенних розладів харчування у порівнянні з неспортсменками. Розподіл балів за факторами харчової поведінки в досліджуваних групах наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл балів харчової поведінки за основними факторами у спортсменок та контрольній групі (M±m)

Фактори	Важкоатлетки, n=18	Тхеквондистки, n=39	Контрольна група, n=43
Самооцінка	1,1±0,3	0,7±0,1	0,5±0,1
Самоконтроль	10,7±1,8*	6,1±0,7*	4,1±0,5*
Стурбованість образом тіла	5,3±1,1*	2,87±0,6	1,86±0,5*
Соціальний тиск	1,7±0,5*	1,6±0,4*	1,0±0,2*

Примітка:  
\* – p<0,05

Як видно з табл. 1, вагомий внесок в існування статистичної різниці між спортсменками та контрольною групою за загальним балом харчової поведінки дали такі показники, як самоконтроль, соціальний тиск на харчову поведінку та стурбованість образом власного тіла, самооцінка ж мала тенденцію до збільшення в групі спортсменок, але статистично значимої різниці досягнуто не було. Особливу увагу звертає на себе статисти-

чно значиме збільшення показнику стурбованість образом власного тіла в групі спортсменок, який говорить про напругу харчової поведінки (табл. 1).

Частка спортсменок з тривожним та небезпечним типами харчової поведінки була статистично вища (p<0,05) серед тхеквондисток – 26% та важкоатлеток – 56%, ніж у контролі – 7% (рис. 1).

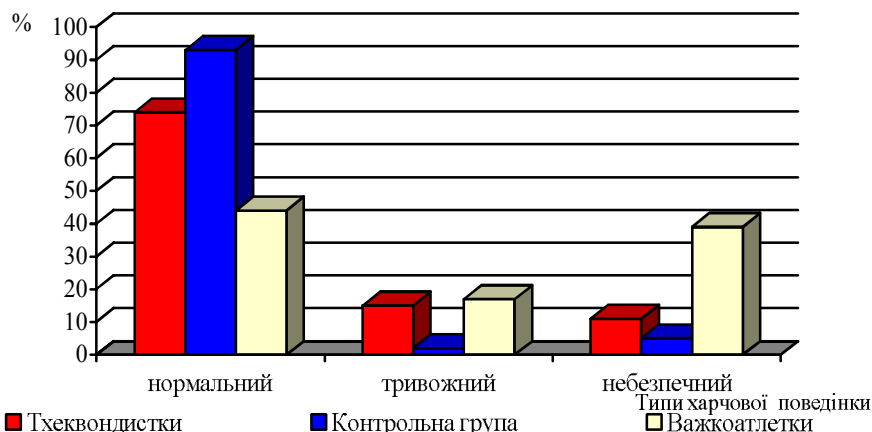


Рис. 1. Розподіл спортсменок за типами харчової поведінки в базовому мезоциклі річної підготовки, %

Частка спортсменок з тривожним та небезпечним типами харчової поведінки була достовірно вища серед тхеквондисток – 25% (p<0,05), ніж у контролі, де представниць цієї групи не було.

Вивчаючи психологічний стан, ми базувалися на тому, що ранніми ознаками порушеної харчової поведінки є зміни в психологічному статусі, які характеризуються появою несприятливих психічних реакцій: невротичності, дратливості, депресивності, агресивності [5]. Відсоток респондентів з високим рівнем несприятливих показників, які характеризують соціальну дезадаптації склав: у тхеквондисток – 50%, у важкоатлеток – 58%, в контролі – 20% (p<0,05).

Для визначення наявності зв'язку між не-

сприятливими психологічними реакціями та ознаками напруження харчової поведінки, було застосовано кореляційний аналіз Пірсона, результати якого наведено в табл. 2.

Результати кореляційного аналізу вказують на наявність позитивного зв'язку між досліджуємими показниками. Для оцінки величини впливу несприятливих психологічних факторів на харчову поведінку було застосовано однофакторний дисперсійний аналіз (табл. 3).

Як наглядно демонструють дані табл. 3, на зростанням загального балу харчової поведінки статистично значимо впливають несприятливі психологічні фактори, такі як невротичність, депресивність та агресивність.

Таблиця 2  
Результати кореляційного аналізу взаємозв'язку несприятливих психологічних факторів та загального балу харчової поведінки у спортсменок, (r (p))

Психологічні фактори	Невротичність	Депресивність	Агресивність	Дратливість
Загальний бал харчової поведінки	0,9 (p<0,05)	0,5 (p<0,05)	0,7 (p<0,05)	0,1 (p>0,05)

Таблиця 3  
Вплив несприятливих психологічних факторів на тхеквондисток з різним типом харчової поведінки (M±m)

Психологічні фактори	Нормальний, n=29	Тривожний, n=6	Небезпечний, n=4	F (p)
Невротичність	4,4±1,8	3,5±0,7*	6,0±1,2*	2,9 (p<0,05)
Дратливість	4,8±0,4	4,7±0,8	4,8±1,3	0,005 (p>0,99)
Депресивність	4,4±0,3*	4,3±0,3*	5,3±0,3*	2,8 (p<0,05)
Агресивність	5,4±0,3*	7,0±0,6*	4,8±0,6	2,9 (p<0,05)

Примітка:  
\* – p<0,05

Розподілення вивчаємих видів спорту за ваговими категоріями потребує особливої уваги при побудові режиму харчування у передзмагальному мезоциклі річної підготовки. Прагнення спортсменок знизити «зайву» вагу у поєднанні з ростом фізичного та психоемоційного напруження в цей період може призводити до появи у них ознак по-

рушеного харчування. Так, досліджуючи ознаки психологічного напруження харчової поведінки за допомогою t-критерію Вілкоксона, нами встановлено статистично значиме зростання цих показників у передзмагальному мезоциклі підготовки в обох групах спортсменок, про що красномовно свідчить табл. 4.

Таблиця 4  
Динаміка показників напруження харчової поведінки в процесі річної підготовки спортсменок (M±m)

Показники	Тхеквондистки, n=39		Важкоатлетки, n=18	
	Базовий мезоцикл	Передзмагальний мезоцикл	Базовий мезоцикл	Передзмагальний мезоцикл
Невротичність	4,5±0,3*	6,3±0,2	5,4±0,7*	6,9±0,5
Дратливість	4,7±0,3*	6,2±0,2	6,0±0,6*	7,2±0,4
Депресивність	4,5±0,3*	6,2±0,3	4,9±0,6*	6,3±0,5
Агресивність	5,6±0,3*	7,0±0,2	5,5±0,4*	6,4±0,3
Самооцінка	0,7±0,1*	0,4±0,1	1,1±0,3*	1,9±0,2
Самоконтроль	6,1±0,7*	10,8±0,7	10,7±1,8*	15,4±1,4
Стурбованість образом тіла	2,87±0,6*	6,2±0,4	5,3±1,1*	8,2±0,8
Соціальний тиск	1,6±0,4	1,7±0,4	1,7±0,5	2,1±0,4
Бал харчової поведінки	10,5±1,1*	18,7±1,0	17,7±2,9*	25,6±2,5

Примітка:  
\* – p<0,05

Викликає інтерес розподіл в групах спортсменок за типами харчової поведінки в базовому та передзмагальному мезоциклах річної підготовки. Відмічалось статистично значиме зростання (p<0,05) долі небезпечного типу в передзмагальному мезоциклі в обох групах спортсменок, що демонструє рис. 2.

Застосовуючи критерій  $\chi^2$ -Пірсона для порівняння розподілу спортсменок за типами харчової поведінки в різних мезоциклах річної підготовки було виявлено статистично значиму різницю як у тхеквондисток (p=0,04) так і в групі важкоатлеток (p=0,01) зі збільшенням долі небезпечного типу в передзмагальному мезоциклі.

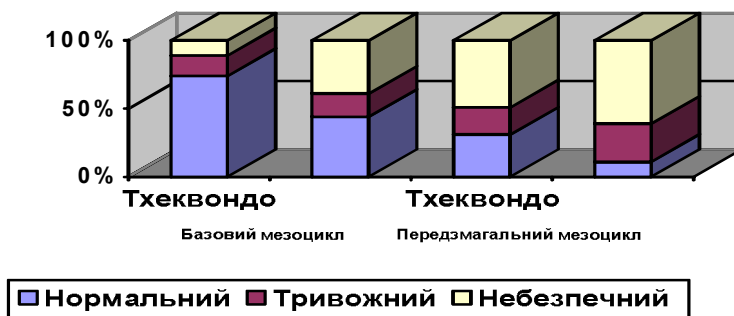


Рис. 2. Розподіл спортсменок, які займаються тхеквондо та важкою атлетикою (ВА), за типами харчової поведінки в динаміці річної підготовки, %

Отримані в роботі результати підтверджують дані [2, 3] про більшу розповсюдженість серед спортсменок неврогенних порушень харчування у порівнянні з неспортсменками. Новим в роботі є доведення існування статистично значимого зв'язку між показниками стурбованості харчовою поведінкою та психологічно несприятливими факторами, такими як невротичність, агресивність та депресивність, які можуть бути використані в якості ранніх діагностичних критеріїв неврогенних розладів харчування у спортсменок. Крім того, виявлено статистично значиме збільшення показників напруження харчової поведінки у передзмагальному тренувальному мезоциклі по відношенню до базового мезоциклу, що обумовлено збільшенням у цьому періоді фізичних та психоемоційних навантажень з одного боку та обмеженням в харчуванні – з іншого. Це говорить про необхідність більш ретельного врахування ознак порушеного харчування у спортсменок при побудові фізичних навантажень у передзмагальному мезоциклі.

## ВИСНОВКИ

1. Наведені дані свідчать про більшу стурбованість спортсменок особливостями свого харчування, оскільки стереотипи харчової поведінки мають достовірну різницю в основній та контрольній групах ( $p < 0,05$ ), що говорить про вплив специфічних спортивних навантажень на розвиток неврогенних розладів харчування.
2. В структурі харчової поведінки як тхеквондисток, так і важкоатлеток виявлена достовірно більша доля тривожного та небезпечного типів – 26% та 56% відповідно в порівнянні з контролем – 7% ( $p < 0,05$ ), що свідчить про більшу розпо-

всюдженість відхилень від нормативної харчової поведінки серед спортсменок. Звертає на себе увагу статистична різниця в групах порівняння за показниками стурбованості образом тіла та самооцінкою, які є діагностично значущими дезадаптивними проявами харчової поведінки ( $p < 0,05$ ).

3. Наявність статистично значимого взаємозв'язку ( $p < 0,05$ ) між ознаками порушеної харчової поведінки та появою несприятливих психологічних реакцій, таких як невротичність, депресивність та агресивність дозволяє використовувати останні в якості ранніх психологічних критеріїв неврогенних розладів харчування.
4. Досліджуючи динаміку показників напруження харчової поведінки в процесі річної підготовки, встановлено статистично значиме ( $p < 0,05$ ) їх зростання в передзмагальному мезоциклі в обох групах спортсменок. У тому числі, статистично значимо ( $p < 0,05$ ) зростала доля небезпечного типу харчової поведінки в передзмагальному мезоциклі в досліджуваних групах. Це свідчить про більшу напруженість харчової поведінки в передзмагальному мезоциклі, що потребує більш ретельного нагляду за спортсменками в цей період та необхідність застосування ранніх діагностичних критеріїв своєчасної діагностики та лікування ознак порушеного харчування.

Перспективним у подальшому дослідженні є вивчення взаємозв'язку між ознаками порушеного харчування та розладами менструальної функції й порушенням будови кісток у спортсменок, які займаються важкою атлетикою та тхеквондо.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Репродуктивное здоровье женщины в спорте: методическое пособие / Д.А. Ниаури, Т.А. Евдокимова, Е.И. Сазыкина [и др.]. – СПб.: ООО «Издательство Н-Л», 2003. – 28 с.
2. Шахлина Л. Триада женщины-спортсменки: факты «за» и «против» / Л. Шахлина, В. Поворознюк // Спортивная медицина. – 2004. – № 1-2. – С. 29–39.
3. Julie A. Hobart. The Female Athlete Triad / Julie A. Hobart, Douglas R. Smucker // The American academy of family physician. – 2000. – № 61. – P. 3357–3367.
4. Fenichel R.M. Anorexia, bulimia and athletic triad: evaluation and management / R.M. Fenichel, M.P. Warren // Current osteoporosis reports. – 2007. – Vol. 5(4). – P. 160–164.
5. Хекалов Е.М. Неблагоприятные психические состояния у спортсменов, их диагностика и регуляция: Учебное пособие / Е.М. Хекалов – М.: Советский спорт, 2003. – 64 с.
6. Скугаревский О.А. Нарушения пищевого поведения и возможность их скрининговой оценки / О.А. Скугаревский, С.В. Сивуха // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2003. – № 3. – С. 41–44.
7. Papadopoulos F.C. Excess mortality, causes of death and prognosis factors in anorexia / F.C. Papadopoulos, A. Ekblom, L. Brandt [et al.] // The Journal of Psychiatry. – 2009. – Vol. 194(1). – P. 10–17.
8. Макеева Т.Г. Тестируем детей: психологический практикум / Макеева Т. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 348 с.
9. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных / А.А. Халафян / – М.: ООО «Бином-Пресс», 2007. – 512 с.