

УДК 796.052:796.332.

Шевець В.П.¹, Атаман Ю.О.², Бріжата І.А.³

¹викладач, Сумський державний університет

²професор, д-р мед. наук, завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини, Сумський державний університет

³канд. пед. наук, доцент, Сумський державний університет

ОРТОСТАТИЧНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ФАКТОР СИНДРОМУ НЕФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАВАНТАЖЕННЯ У СПОРТСМЕНІВ

Спортивна недостатня продуктивність, яку іноді називають синдромом перетренованості, характеризується втомою та нездатністю підтримувати постійне робоче навантаження порівняно з базовою працездатністю спортсмена. У той час як харчові фактори, гормональний дисбаланс і вегетативні аномалії були запропоновані як внески цього явища, жодного послідовного дослідження для спортивної недостатньої продуктивності або перетренованості виявлено не було. Доступні методи лікування, в першу чергу, спрямовані на зниження стресу, оптимізацію харчування та достатній відпочинок.

Ортостатична толерантність — це клінічний розлад, при якому такі симптоми, як запаморочення, втома, головні болі, нудота та когнітивні труднощі, провокуються вертикальною зміною положення тіла та пом'якшуються при положенні лежачи. Вважається, що ці симптоми є наслідком поєднання субоптимального церебрального кровотоку та перебільшеної симпато-адреналової реакції у вертикальному положенні. Поширені форми ортостатичної толерантності у спортсменів включають розлади з порушеннями частоти серцевих скорочень і артеріального тиску, такі як синдром постуральної тахікардії (POTS), при якому підвищення рівня норадреналіну є помітним під час вертикального положення тіла, а також гіпотензія, опосередкована нейронами, яка часто пов'язана з підвищенням рівня адреналіну під час ортостатичної проби. Ці стани не виключають один одного і можуть виникнути в одного й того ж спортсмена. Спортсмени з ортостатичними симптомами також можуть мати значне зниження церебрального кровотоку, незважаючи на нормальну частоту серцевих скорочень і реакцію артеріального тиску на вертикальне положення, і характеризуються як такі, що мають низьку ортостатичну толерантність [3].

Синдром перетренованості характеризується недостатньою продуктивністю, хронічною втомою, рецидивуючими інфекціями та зміною настрою, такими як депресія та відсутність мотивації. Особливо схильні до синдрому перетренованості спортсмени з великими навантаженнями, такі як плавці та легкоатлети. Рекомендовані

обстеження включають ретельний пошук гормональних аномалій, метаболічних проблем і проблем з харчуванням, психологічних розладів, системних інфекцій, таких як мононуклеоз, і дисфункції будь-якої системи органів [1]. Лікування цього синдрому включало відпочинок, дієтичні зміни для задоволення потреб у калоріях та усунення дефіциту вітамінів, а також немедикаментозні методи лікування, такі як масаж і постізометрична релаксація. До цього часу тестування та лікування ортостатичної непереносимості не були включені в стандартну оцінку тривалої недостатньої працездатності.

Важливо, щоб тренери та тренерський персонал знали про симптоми ортостатичної непереносимості у спортсменів із нефункціональним перенавантаженням. Однак ми хочемо підкреслити, що оцінка та лікування ортостатичної непереносимості має проводитися кваліфікованим медичним персоналом у рамках комплексного обстеження спортсменів із тривалою недостатньою працездатністю та аномальною втомою.

Трьома основними патофізіологічними особливостями, що сприяють розвитку ортостатичної непереносимості, є зменшення вазоконстрикції/збільшення скупчення крові в нижній половині тіла, низький об'єм крові та перебільшена реакція симпатичної нервової системи та катехоламінів на вертикальне положення. Ці аномалії можуть початися підступно або можуть бути спровоковані різними інфекціями, травмами, аутоімунними реакціями або іншими факторами [2].

Лікування ортостатичної непереносимості складається з немедикаментозних втручань, таких як збільшення споживання натрію з їжею, достатнє споживання рідини, градуальні аеробні вправи та компресійний одяг, такий як компресійні панчохи та бинти для живота, масаж та постізометрична релаксація м'язів.

Декілька факторів, за дослідженням Cadegiani F., Kater C. можуть вплинути на прояв ортостатичної непереносимості. По-перше, гіпермобільність суглобів часто зустрічається у атлетів і може надавати біомеханічну перевагу під час бігу. Однак, оскільки та сама сполучна тканина, яка забезпечує більшу м'якість зв'язок, також присутня в стінці кровоносних судин, це схиляє до більшої податливості судин при змінах венозного тиску, таких як підвищення гідростатичного тиску під час стояння [1]. Таким чином, вертикальне положення було б пов'язане з більшим об'єднанням крові в залежному кровообігу, як нещодавно було підтверджено у спортсменів з гіпермобільністю суглобів. Деякому залежному об'єднанню можна протистояти, використовуючи компресійний одяг. Спортивні купальники, які забезпечують посилене

стиснення живота та нижньої половини тіла, можуть сприяти кращому кровообігу та, як наслідок, кращим результатам на змаганнях, ніж під час тренувань.

Цей невеликий огляд літератури є доказом концепції того, що ортостатична непереносимість може бути виліковою причиною спортивної недостатності. Механізм, за допомогою якого ортостатична непереносимість викликає втому, невідомий. Втома та синдром перетренованості є помітними симптомами більшості форм ортостатичної непереносимості, і ці симптоми зазвичай покращуються, коли визначається успішне лікування ортостатичної толерантності. Необхідні подальші дослідження для визначення оптимальних методів ортостатичного тестування (пасивні або активні тести стоячи проти тривалого тестування з нахилом голови вгору).

Список використаних джерел:

1. Cadegiani FA, Kater CE. Novel causes and consequences of overtraining syndrome: the EROS-DISRUPTORS study. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2019;11:21. <https://doi.org/10.1186/s13102-019-0132-x>.
2. Petracek LS, Eastin EF, Rowe IR, Rowe PC. Orthostatic intolerance as a potential contributor to prolonged fatigue and inconsistent performance in elite swimmers. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2022 Jul 23;14(1):139. doi: 10.1186/s13102-022-00529-8.
3. Roma M, Marden CL, De Wandele I, Francomano CA, Rowe PC. Postural tachycardia syndrome and other forms of orthostatic intolerance in Ehlers–Danlos syndrome. *Auton Neurosci.* 2018;215:89–96. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2018.02.006>.