

Вплив фізичної втоми на розумову діяльність спортсменів-орієнтувальників

Шип Н. Є., Віхляєва Д. О.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

Анотація. Стаття присвячена вивченню впливу втоми на ефективність розумових процесів у спортсменів-орієнтувальників під час змагальної діяльності. Запропоновані засоби і методи тренування для підготовки спортсменів до корекції своїх дій в умовах стомлюваності. Зроблено висновки про можливість зменшення негативного впливу втоми на результативність виконання технічних прийомів і тактичних дій при доланні дистанції.

Ключові слова: спортивне орієнтування; втома; технічна підготовка; тактичні дії.

Вступ. Спортивне орієнтування – вид спорту багатогранний, і за своєю сутністю має спільні риси з циклічними видами спорту, зокрема з кросовим легкоатлетичним бігом (фізична складова). В психологічному плані має багато спільного зі спортивними іграми і єдиноборствами: спортивна діяльність вимагає швидкої реакції на зміни обстановки, оточуючих умов; орієнтувальнику необхідно вирішувати за короткий проміжок часу тактичні і технічні завдання. До того ж все це здійснюється в нестандартних, неочікуваних умовах. При чому, на розумову діяльність спортсмена дуже впливає фізична втома, адже скоєні під впливом втоми помилки негативно впливають на результат і не дозволяють реалізувати фізичні здібності (Хіменес, 2011).

У фізіології та психології проблему втоми вважають однією з найскладніших. Єдиного погляду на її механізм поки не існує. Основні підходи до цього питання пов'язують процес втомлення з виникненням при м'язовій роботі речовин, що отруюють організм і сприяють зниженню працездатності. Інший підхід пов'язує втому зі зниженням працездатності ЦНС під впливом тривалого навантаження (Тулайдан, 2017).

Не зневажаючи на жодну з цих точок зору, ми розглядаємо втому як явище, що неминуче виникає в організмі спортсмена під час фізичного навантаження і потребує конкретних дій для зниження його негативного впливу на розумову діяльність спортсмена.

Мета дослідження: розробити заходи щодо протистояння втомі спортсменів-орієнтувальників під час змагань.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу результатів змагань та опитування членів юніорської збірної команди України зі спортивного орієнтування вивчити вплив стану

втомленості на розумову діяльність спортсменів під час долаття дистанції.

2. Визначити заходи, які доцільно використовувати в тренувальній та змагальній діяльності з метою знизити негативний вплив втоми на результат.

Матеріал і методи дослідження. Для визначення впливу втоми на якість виконання технічних прийомів та тактичних дій ми провели дослідження, в процесі якого проаналізували результати змагань чемпіонатів України сезону 2022-2023 рр. Нами було проведено опитування та анкетування членів юніорської збірної команди України зі спортивного орієнтування (15 спортсменів віком від 17 до 20 років), систематизація помилок, яких припускаються при долатті дистанції спортсмени-орієнтувальники під впливом втоми, що виникає після тривалого або інтенсивного навантаження. Для пошуку засобів поліпшення підготовки спортсменів і зниження негативного впливу втоми на розумову діяльність нами було проведено педагогічний експеримент: в тренування спортсменів було включено спеціальні вправи, ефективність яких ми перевірили, аналізуючи результати змагальної діяльності спортсменів в сезоні 2023-2024 рр. Спираючись на ці результати, ми рекомендували спортсменам конкретні заходи, що необхідно застосовувати для зниження впливу втоми на розумову діяльність.

Крім аналізу дистанцій і наголошення на помилках, що виникали у зв'язку зі втомою, ми провели ряд тренувань, на яких спортсмени вибігали крутий підйом кілька разів у швидкому темпі, після такого анаеробного навантаження отримували карту і намагались знайти контрольні пункти (Маясов et al., 2007).

З метою мінімізації впливу втоми на розумову діяльність ми звернули увагу на проведення спеціальних фізичних тренувань для вдосконалення анаеробних можливостей спортсменів. Аналогічні тренування використовують в своїх підготовці легкоатлети-кросмени. Ці тренування включали надшвидкісні прискорення на місцевості від 2 до 20 хвилин; повторні тренування: 4x15 хв., 6x10 хв., 3x20 хв, відновлення після серій повне чи неповне від 1 до 15 хв; ритмічний біг: чергування коротких відрізків в темпі від розминочного до максимального.

За 3 тижні до змагань проводили біг в анаеробному режимі відрізками від 50 до 400 м. При відновленні ЧСС знижується до 80 уд/хв (Шиян et al., 2012).

Для того, щоб спортсмени більш реально уявляли, за яких умов орієнтування на дистанції буде більш якісним, ми практикували пробігання окремих відрізків з різною швидкістю. По закінченні відрізка або впродовж бігу спортсменам пропонувалось виконання стандартних завдань з техніки орієнтування, розміщених на картках. Порівнюючи результати виконання завдань, спортсмени могли визначити, яка швидкість та рівень втоми є оптимальними для них, а коли виникає різке збільшення помилок. В середньому найбільш прийнятною для вирішення технічних і тактичних завдань виявилась швидкість, коли ЧСС спортсменів не перевищував 170 уд/хв (Линець et al., 2008).

Проводячи тренування на місцевості, ми застосовували вправи, що вимагали швидкісної роботи в поєднанні з виконанням технічних і тактичних завдань.

Вправа «Зустрічний біг»: спортсмени стартують одночасно на одній дистанції, але у протилежних напрямках. Кожен має знаки контрольних пунктів і встановлює їх під час бігу. Коли прибігає на черговий пункт і бачить, що його товариш вже встановив там знак – продовжує біг вже знімаючи знаки. Необхідно намагатись поставити якомога більше знаків, а зняти – менше. Також спортсмени намагаються якнайшвидше дістатись фінішу і прискорюються на другій частині дистанції.

Вправа «Зірка»: кілька спортсменів одночасно стартують з однієї точки в різних напрямках і встановлюють знаки контрольних пунктів. Відстань може бути різною в залежності від мети тренування. В зворотному напрямку до точки старту спортсмени повертаються в максимальному темпі. Потім в спокійному темпі одночасно рухаються на ті контрольні пункти, які вони ще не знаходили, повертаються на старт в максимальному темпі і т.д.

Вправа «Загальний старт»: спортсмени одночасно стартують на невелику дистанцію з 3-4-контрольних пунктів. На фініші цієї дистанції вони отримують бали відповідно порядку фінішування. Потім одночасно стартують на наступну невелику дистанцію, і так ще кілька дистанцій. Виграє той, хто набере найменше балів.

Вправа «Біг парами»: спортсмени одночасно стартують по одній дистанції, але на кожен контрольний пункт рухаються різними варіантами. На пункті вони зустрічаються, фіксують розрив у часі і знов кожен своїм шляхом рухаються на наступний контрольний пункт і т.д. Після дистанції аналізують переваги і недоліки кожного варіанта і визначають переможця.

Вправа «Супер-спринт»: на невеликій ділянці встановлюється велика кількість знаків. Спортсмени за вибором повинні знайти якомога більше знаків. Той, хто першим знаходить знак – забирає його із собою. У підсумку всі пробіжать всі точки, але принесених знаків буде у когось більше – він і переможець.

Вправа «Навздогін»: на місцевості встановлюють кілька коротких дистанцій довжиною близько 1 км з 4-5 контрольними пунктами. Один зі спортсменів стартує, інший стартує з інтервалом 1-2 хв. після нього. Завдання першого – не дати себе наздогнати, другий біжить навздогін. Наприкінці дистанції вони збираються і прямують до старту наступної дистанції. Тут їх ролі змінюються і т.д.

Вправа «Командна гонка»: група ділиться на 2 команди. Учасники кожної команди отримують знаки контрольних пунктів, всі стартують одночасно і спочатку встановлюють свої знаки, а потім біжать зняти знаки команди-суперниці. Перемагає команда, що швидше встановить свої знаки, зніме чужі та фінішують всі її учасники (Шип, 2019).

Під час додання тренувальних дистанцій або дистанцій другорядних змагань спортсмени отримували завдання заздалегідь складати план дій після

пробігання окремих ділянок в анаеробному режимі, і намагались його здійснити попри відчуття втоми. Кожен спортсмен знаходив для себе індивідуальні прийоми, які дозволяли знижувати вплив втоми на розумовий процес, спираючись на власний рівень підготовки, стиль орієнтування, знаючи свої слабкі та сильні сторони (Галан, 2010). При обговоренні результатів спортсмени ділились своїм досвідом, брали до уваги досвід товаришів по команді. Завдяки таким цілеспрямованим тренуванням спортсмени навчилися розпізнавати рівень втоми, за якого різко утруднюються розумові процеси, засвоїли заходи, яких необхідно вживати для зменшення впливу втоми.

Результати дослідження. Відомо, що абсолютно безпомилково подолати дистанцію на змаганнях зі спортивного орієнтування неможливо. Але характер помилок дуже різний. Існують помилки, виникнення яких спортсменам важко пояснити при аналізі змагань в спокійній обстановці. Це – помилки, на виникнення яких вплинув стан втоми (Маясов et al., 2007). Вивчаючи шляхи руху членів юніорської збірної команди України на дистанціях змагань чемпіонатів України сезону 2022-2023 рр., проводячи опитування та анкетування, ми виявили, що 48% від всіх помилок спортсмени припускаються наприкінці дистанції (на останніх 1-2 перегонах до фінішу). Це виникає навіть враховуючи те, що планувальники дистанцій мають тенденцію кінцівку траси дещо спрощувати. Але спортсмени припускаються помилок, які б не скоїли, маючи «свіжі сили».

Вивчаючи поведінку спортсменів на дистанції та проводячи опитування, ми виявили також, що 34% помилок виникають після того, як спортсмен частину дистанції долає в анаеробному режимі. Це – вибігання підйомів, прискорення, біг по складних ділянках тощо.

Зробивши висновок про негативний вплив втоми на безпомилковість руху спортсмена по дистанції (що включає в себе вибір раціонального шляху та бездоганне виконання технічних прийомів), а також про вплив на психічну сферу (проблеми з концентрацією уваги, сповільнення розумових процесів, відволікання і т.п.), ми сформулювали для себе завдання: довести до відома спортсменів, що втома на дистанції неминуче буде відбиватись на їх здатності продуктивно виконувати розумові завдання.

Завжди орієнтування в умовах втоми викликало у спортсменів великі труднощі. Вони не завжди відразу розуміли, в якому напрямку їм потрібно рухатись, та і саме винайдення контрольних пунктів викликало проблеми. Це яскраво демонструвало труднощі орієнтування в умовах втоми.

Аналізуючи результати, які показали наші підопічні на змаганнях чемпіонатів України сезону 2023-2024 рр., ми зафіксували зниження кількості помилок, що виникали внаслідок фізичної втоми в середньому на 15%. Під час опитування спортсменів ми з'ясували, що в психологічному плані вони стали почувати себе значно впевненіше, адже передбачали заздалегідь виникнення втоми і знали, які корективи треба внести в свої дії.

Висновки. Фізична втома за своєю сутністю є природною захисною властивістю організму. В процесі тренувальної та змагальної діяльності

виникнення її передбачуване та неминуче. Спортсмену-орієнтувальнику необхідно знати ознаки наближення стану втоми та вживати заходів, які допоможуть уникнути помилок. Серед таких заходів може бути планування руху більш простими варіантами, більш ретельний підрахунок відстані, рух за азимутом від одного великого однозначного орієнтира до іншого тощо. Важливим є попередня підготовка і опанування цих заходів в ході тренувального процесу.

Література:

- Галан, Я. (2010). Сучасна система оцінки загальної і спеціальної підготовленості спортсменів-орієнтувальників. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 11, 102–109.
- Линець, М., Хіменес, Х., & Войтович, І. (2008). Взаємозв'язки між результатами змагальної діяльності та показниками фізичної підготовленості спортсменів-орієнтувальників. *Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз.культури і спорту*, вип. 11, т. 1, 172–176.
- Маясов, К., Маясов, Л., & Сапужак, І. (2007). Аналіз структури підготовки спортсменів-орієнтувальників. *Молода спортивна наука України. Актуальні проблеми підготовки спортсменів*, Т.ІІІ, 239–244.
- Тулайдан, В.Г. (2017). Практикум з теорії і методики фізичного виховання. Львів, «Фест-Прінт».
- Хіменес, Х.Р. (2011). Порівняльний аналіз структури фізичної підготовленості спортсменів різних кваліфікаційних груп, які спеціалізуються в орієнтуванні бігом. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 8, 102–105.
- Шип, Н.Є. (2019). Оцінювання рівня розвитку технічних навичок у спортсменів орієнтувальників. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: матеріали ХІХ Міжнар. наук.-практ. конф.* Харків : ХДАФК, 129–133.
- Шиян, Б.М., Єдинак, Г.А., & Петришин, Ю.В. (2012). *Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб.* Кам'янець-Подільський : «Друкарня Рута».

Відомості про авторів:

Шип Надія Євгенівна – старший викладач кафедри ТМПФВ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

<https://orcid.org/0000-0001-9591-9148>

E-mail: nadiya.ship@hnpu.edu.ua

Віхляєва Дарина Олегівна – здобувач першого (бакалаврського) рівня освіти факультету соціальних і поведінкових наук

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

<https://orcid.org/0009-0009-8946-4373>

E-mail: darinn.aaa17@gmail.com

Надійшла до редакції 07.01.2025 р.