

УДК 796.891

ВПЛИВ ДОЗОВАНИХ РЕГІОНАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЦИКЛІЧНОГО ХАРАКТЕРУ НА ПЕРЕРОЗПОДІЛ ТЕМПЕРАТУРИ ШКІРИ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

П.Д. Плахтій¹, Є.П. Козак¹, А.П. Денисовець²

¹Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вулиця Огієнка, 61, Кам'янець-Подільський, 32300, Україна

²Житомирський національний агроекологічний університет, бульвар Старий, 7, Житомир, 10008, Україна

Розроблено методику визначення середньої «закритої» температури шкіри (СЗТШ) і з її допомогою досліджено особливості перерозподілу температури шкіри в умовах виконання дозованих регіональних навантажень циклічного характеру.

Ключові слова: середня «закрита» температура шкіри, волейболісти, дозоване фізичне навантаження.

Гомеостатичні особливості організму людини є основними при характеристиці його функціонального стану. Термогомеостатичність – складова частина загального гомеостазу організму. На механізм терморегуляції істотно впливають такі ерготермічні чинники як інтенсивна м'язова робота і дискомфортний мікроклімат. В умовах підвищеної температури і вологості повітря працюють багаточисельні професійні групи трудівників металургійної, машинобудівної, хімічної, гірничої і вугільної промисловості. Значним енерготермічним впливам піддається організм спортсмена на тренуваннях і змаганнях, особливо коли вони проходять при високій температурі і вологості навколишнього повітря [1, 2, 3, 4].

Для попередження можливих негативних ерготермічних впливів на організм спортсмена необхідно створювати такі умови, які б сприяли збільшенню функціональних резервів терморегуляції. Адже ерготермічні впливи спортсмена, який не готовий до них можуть викликати порушення теплообміну і зниження ефективності тренувань, та втратою здоров'я [4, с.14-16].

Метою дослідження. було встановлено особливості перерозподілу температури шкіри волейболістів в умовах виконання регіональних навантажень циклічного характеру.

Методика. Розроблена методика визначення середньої «закритої» температури шкіри (СЗТК). На відміну від загальноприйнятих методик, вона більш інформативна та менш трудомістка, що обумовлено розрахунком температурного коефіцієнта – ТК [4, с. 196-197].

Температура шкіри реєструвалася за допомогою електротермометра марки ТПЕМ-1 у наступних ділянках тіла: 1) за мочкою вуха, 2) в паховій западині, 3) в ділянці ліктьового згину, 4) між великим і вказівними пальцями правої кисті, 5) в ділянку паху, 6) в ділянці підколінного згину, 7) між пальцями правої стопи. При вимірюванні температури слід уважно стежити за тим, щоб електрод електротермометра перебував у «закритім» найближчими шкірними покривами положенні. СЗТК – це середня арифметична температура семи досліджуваних ділянок шкіри; ТК – відношення показника температури ліктьового згину до показника температури підколінної області.

Результати досліджень. Досліджуваними були волейболісти у віці 16 – 17 років. У стані відносного спокою показники температури шкіри піддослідних в досліджуваних областях тіла були наступними: - $34,6 \pm 0,13^{\circ}\text{C}$, пахова – $36,4 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, ліктьова – $34,7 \pm 0,10^{\circ}\text{C}$, між пальців рук – $34,1 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, пахова – $35,6 \pm 0,15^{\circ}\text{C}$, підколінна $34,7 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$, між пальців стоп – $32,2 \pm 0,10^{\circ}\text{C}$, СЗТК – $34,6 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$, ТК – $1,0 \pm 0,07^{\circ}\text{C}$.

За допомогою розробленої методики вивчалися особливості перерозподілу шкірної температури на різних ділянках тіла волейболістів в умовах 2-х хвилинного регіонального динамічного навантаження: удар по м'ячу з максимально можливою частотою.

Виконання піддослідними зазначеної роботи призвело до наступного перерозподілу тепла в організмі: заушна ділянка – $35,1 \pm 0,15^{\circ}\text{C}$, пахова западина - $36,9 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$, ліктьова – $36,0 \pm 0,10$, між пальців кисті – $34,9 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, пахова – $35,3 \pm 0,14^{\circ}\text{C}$, підколінна – $34,4 \pm 0,13^{\circ}\text{C}$, між пальців стопи – $32,0 \pm 0,10^{\circ}\text{C}$, СЗТК – $34,9 \pm 0,06^{\circ}\text{C}$, ТК – $1,005 \pm 0,060$. Зазначені показники температури шкіри характерні для «правої» половини тіла; в лівій половині тіла збільшення температури тіла після навантаження було менш виразним: заушна ділянка – $34,7 \pm 0,13$, пахова западина - $36,5 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, ліктьова - $35,6 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$, між пальців кисті лівої руки – $34,8^{\circ}\text{C}$, пахова $34,9 \pm 0,13^{\circ}\text{C}$, підколінна - $34,0 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$, між пальців стоп – $31,7 \pm 0,11^{\circ}\text{C}$, СЗТШ – $34,6 \pm 0,05^{\circ}\text{C}$, ТК – 1,004.

Висновки

1. Розроблена методика визначення СЗТК і ТК рекомендується для оперативної оцінки функціонального стану системи терморегуляції, особливостей перерозподілу тепла, а отже і кровотоку в організмі.
2. Зміни температури шкіри досліджуваних волейболістів після виконання регіональної динамічної роботи, на різних ділянках тіла має не однакову динаміку і кількісні показники, що обумовлено активізацією механізмів терморегуляції і компенсаторним перерозподілом кровотоку.

Література

1. Плахтій П.Д. Температурні режими в організмі спортсменів-єдиноборців в умовах тренувань і змагань: навчальний посібник / П.Д. Плахтій, Г.Н. Арзютов, М.Б. Гуска. – Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. – 36с.
2. Плахтій П.Д. Використання лазні з метою зростання резервів терморегуляції та прискорення перебігу відновних процесів в організмі дзюдоїстів / П.Д. Плахтій, В.Й. Мазур, О.П. Шишкін. – Кам'янець-Подільський: Медобори 2003. – 78с.
3. Плахтій П.Д. Засоби рекреації працездатності спортсменів / П.Д. Плахтій, В.І. Дорош, О.П. Чміль. – Кам'янець-Подільський: ПП. Буйницький О.А., 2008. – 92 с.
4. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин та енергозбереження м'язової діяльності: навчальний посібник / П.Д. Плахтій, Д.П. Плахтій. – Кам'янець-Подільський: ПП. «Медобори-2006», 2013. – 464 с.