

**Impact
Factor
5.707**

ISSN 2349-638x

Peer Reviewed And Indexed

**AAYUSHI
INTERNATIONAL
INTERDISCIPLINARY
RESEARCH JOURNAL
(AIIRJ)**

Monthly e-Journal

VOL-VI

ISSUE-III

Mar.

2019

Address

• Vikram Nagar, Boudhi Chouk, Latur.
• Tq. Latur, Dis. Latur 413512 (MS.)
• (+91) 9922455749, (+91) 8999250451

Email

• aiirjpramod@gmail.com
• aayushijournal@gmail.com

Website

• www.aiirjournal.com

CHIEF EDITOR – PRAMOD PRAKASHRAO TANDALE

महाविद्यालीन स्तर के तिरंदाजी तथा जलतरण के खिलाड़ियों के साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता तथा हृदय गती का तुलनात्मक अध्ययन

डॉ. उदय ना. मांजरे,

सहयोगी प्राध्यापक,

डिग्री कॉलेज ऑफ फिजिकल एज्युकेशन, अमरावती

सारांश

प्रस्तुत अध्ययन के मुख्य उद्देश्य यह की, महाविद्यालीन स्तर के तिरंदाजी तथा जलतरण के खिलाड़ियों के साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता तथा हृदय गती का तुलनात्मक अध्ययन करना यह था। इस उद्देश्य हेतु अनुसन्धानकर्ता ने संत गाडगे बाबा अमरावती विश्वविद्यालय के आंतर महाविद्यालयीन स्पर्धा में भाग लेने वाले पुरुष तिरंदाजी तथा जलतरण के 20-20 खिलाड़ियों का चयन किया। जिनकी आयु 18 से 28 वर्ष के बिच थी। यह परिकल्पना की थी कि, तिरंदाजी तथा जलतरण के खिलाड़ियों के साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता तथा हृदय गति में अन्तर पाया जा सकता है। खिलाड़ियों की साँस रोकने की क्षमता, जैवधारीता तथा हृदय गति के परीक्षणों द्वारा आंकड़ों का एकत्रिकरण करने के पश्चात, टी टेस्ट का सांखिकिय विश्लेषण किया गया, जो 0.05 विश्वसनिता स्तर का परीक्षण किया गया और डिग्री ऑफ फ्रिडम 38 पर देखा गया। तिरंदाजी तथा जलतरण खिलाड़ियों में साँस रोकने की क्षमता और हृदय गति में महत्वपूर्ण अंतर पाया गया, तथा जैवधारीता में महत्वपूर्ण अंतर नहीं पाया गया। इसलिए अनुसन्धानकर्ता द्वारा की हुई परिकल्पना अंशीक स्तर पर स्वीकृत हुई। प्रमुख शब्द— तिरंदाजी, जलतरण, साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता, हृदय गती

प्रस्तावना—

शारीरिक क्रिया या व्यायामों में खेलों में लगातार हिस्सा लेने से छात्रों की ताकत, गति, चपलता, लचिलापन और सहनशीलता बढ़ती है। व्यायाम शरीर में अनचाही जगह से वसा को कम करने में भी खिलाड़ी की सहायता करता है। लगातार व्यायामों में या शारीरिक क्रियाओं में हिस्सा लेते रहने से खिलाड़ी की हृदय के आकार में बदलाव आता है, तथा हृदय आकार में थोडा बडा हो जाता है। हृदय का आकार बढ़ने के कारण उसके द्वारा रक्ताभिसरण में भी बढोतरी होती है। रक्त के निष्पादन के बढ़ने के कारण हृदय की गति धीमी होती है, अर्थात व्यायामों के द्वारा खिलाड़ी की नाडी धडकन में कमी

होती है। एक खिलाड़ी का सामान्य आदमी के अपेक्षा नाडी धडकन कम ही मिलती है।

जलतरण तथा तिरंदाजी में कई कठिन प्रकार के व्यायाम करने पडते हैं जिसके कारण छात्रों की स्नायू सहनशीलता पर भी प्रभाव देखने को मिलता है। एक आम आदमी के अपेक्षा एक खिलाड़ी में सहनशीलता अधिक देखने को मिलती है क्योंकि जो शरीर के एक व्यायाम को एक ही भार से बार-बार करता है तो शरीर उसका आदि हो जाता है। जिसके कारण शरीर में ओर अधिक भार से व्यायाम करने की क्षमता आ जाती है। क्योंकि स्नायु की स्वच्छता में सुधार होता है। क्या यह तथ्य विभिन्न वैज्ञानिकों के विभिन्न व्यायामों के शरीर पर होने वाले प्रभाव का अध्ययन करने

के बाद दिया है। इसलिए हर प्रकार के प्रशिक्षण में सहनशीलता पर अधिक ध्यान दिया जाता है।

जलतरण तथा तिरंदाजी में ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। जब व्यायाम करते हैं तो रक्त अधिक मात्रा में हृदय से निकलता है जिसके लिए ऑक्सीजन अधिक मात्रा में प्रयोग में आती है। व्यायाम करते समय रक्त में लाल रक्त कणिकाओं की वृद्धि के कारण फेफड़ा में ज्यादा ऑक्सीजन ग्रहण करते हैं, तथा रक्त में अधिक मात्रा में ऑक्सीजन मिल जाती है और यह ऑक्सीजन लाल रक्त कणिकाओं की मदद से शरीर के छोटी से छोटी मांसपेशियों तक पहुंचती है। जिसके कारण उसकी कार्यक्षमता में वृद्धि होती है और छात्र बिना थके अधिक समय तक व्यायाम कर पाता है अर्थात् निष्कर्ष यह निकलता है कि व्यायामों का शारीरिक क्रियाओं में भाग लेने से छात्रों की सहनशीलता में वृद्धि होती है। उसी प्रकार कार्बोहायड्रेट और वसा जैसे इंधन तत्वों से निकलने वाली उर्जा को भी श्वसन कहते हैं।

समस्या का कथन

शोधकर्ता ने महाविद्यालयीन स्तर के तिरंदाजी तथा जलतरण के खिलाड़ियों के साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता तथा हृदय गति का तुलनात्मक अध्ययन कर विभिन्नता को ज्ञात करते हेतु अनुसंधानकर्ता यह विषय अध्ययन हेतु लिया।

परिकल्पना

अनुसंधानकर्ता द्वारा यह परिकल्पना की जाती है कि, तिरंदाजी तथा जलतरण के खिलाड़ियों के साँस रोकने की क्षमता, जैव धारीता तथा हृदय गति में अन्तर पाया जाने की संभावना है।

परिसीमाएँ

यह अध्ययन केवल पुरुष खिलाड़ियों पर ही किया गया। यह अध्ययन केवल अंतर महाविद्यालयीन स्पर्धा में भाग लेनेवाले तथा संत गाडगे बाबा अमरावती विश्वविद्यालय, अमरावती में अभ्यास करने वाले तिरंदाजी तथा जलतरण खिलाड़ियों पर किया गया। तिरंदाजी 20 तथा जलतरण 20 खिलाड़ियों का चुनाव किया गया। खिलाड़ियों की आयु मर्यादा 18 से 28 वर्ष के बीच थी।

कार्यपद्धति

इस अध्ययन में संत गाडगे बाबा अमरावती विश्वविद्यालय के आंतर महाविद्यालयीन स्पर्धा में भाग लेने वाले पुरुष तिरंदाजी 20 तथा जलतरण 20 खिलाड़ियों का चुनाव सिम्पल रैंडम पद्धति द्वारा किया गया। खिलाड़ियों से आँकड़े प्राप्त करने हेतु साँस रोकने की क्षमता टेस्ट का प्रयोग किया गया जिसे अंकों में अंकित किया गया। जैव धारिता— इसे मापने हेतु स्पायरोमीटर का प्रयोग किया गया, जिसे मिलीमीटर में अंकित किया गया। हृदय गति— ६० सेकंड में जितनी बार नाडी दर गिना गया उसको अंको में अंकित किया गया।

सांख्यिकिय विश्लेषण

छात्रों की साँस रोकने की क्षमता, जैवधारीता तथा हृदय गति के परीक्षणों द्वारा आँकड़ों का एकत्रिकरण करने के पश्चात्, टी टेस्ट सांख्यिकिय विश्लेषण किया गया। जिसे 0.05 विश्वसनीता स्तर का परीक्षण किया गया और डिग्री ऑफ फिडम 38 पर देखा गया।

Table - 1

Summary of Mean, Standard Deviation and t-ratio on Breadth Holding Capacity, Vital Capacity and Heart Rate of Archery and Swimming.

	Playe rs	Me an	Stan dard Devi ation	Mea n Diffe rence	Stan dard Erro r	t rat io
Brea dth Hol ding Cap acity	Arch ers	53. 40	14.4 20	22.05	5.33	4.1 20*
	Swim mers	75. 45	19.0 27			
Vita l Cap acity	Arch ers	54 4.0 0	78.1 6	28.25	24.3 5	1.1 60 @
	Swim mers	57 2.2 5	53.8 1			
Hea rt Rate	Arch ers	70. 65	5.85	4.45	1.58	2.8 16*
	Swim mers	66. 20	3.98			

* Significant at 0.05 level

Tab 't'_{0.05} (38) = 2.025

तिरंदाजी और जलतरण खिलाड़ियों के सांस रोकने की क्षमता में महत्वपूर्ण अन्तर पाया गया। तिरंदाजी और जलतरण खिलाड़ियों के जैव धारीता में महत्वपूर्ण अन्तर नहीं पाया गया। तिरंदाजी और जलतरण खिलाड़ियों के हृदय गति में महत्वपूर्ण अन्तर पाया गया।

निष्कर्ष

- जलतरण खिलाड़ियों की सांस रोकने की क्षमता यह तिरंदाजी के खिलाड़ियों से बेहतर पायी गयी।

- जलतरण और तिरंदाजी के खिलाड़ियों की जैव धारीता यह से समान पायी गयी।
- तिरंदाजी खिलाड़ियों की हृदय गति यह के जलतरण खिलाड़ियों से ज्यादा पायी गयी।

संदर्भ सूचि

1. नांगकाईगरिह रंगमेटलिन, 'सॉकर, हॉकी, बास्केटबॉल और हॉण्डबॉल खिलाड़ियों के शरीर क्रियात्मक घटकों तथा गामक क्षमता का तुलनात्मक अध्ययन', (अप्रकाशित लघुशोध प्रबन्ध, अमरावती विद्यापीठ, अमरावती 1998)
2. थॉमस किक क्रेटर, 'द फिजियोलॉजीकल इफैक्ट ऑफ एक्सरसाईज प्रोग्राम ऑन एडल्ट, (यू.एस. ए., चार्लिस सी. थॉमस पब्लिशर्स), 1971
3. शर्मा, एच. के. एण्ड टी.के. सिंह, 'हेल्थ एज्युकेशन एण्ड एनोटॉमी, (जोधपूर, पंकज प्रिन्टर्स 1986), पृष्ठ क'. 355.
4. संतकुमार "विद्यालयीन बास्केटबॉल और बालीबॉल खिलाड़ियों की मानवमिती तथा शरीर संरचना का निष्पादन से सहसम्बन्ध" (अप्रकाशित लघुशोध एच. व्ही.पी.एम. अमरावती, 1995)
5. Adam W. C., "Effect of a Season of Varsity Track and Field on Selected Anthropometric Circulatory and Pulmonary Function Parameters" Research Quarterly, XXXIX-1, (March, 1968), 5-16
6. Beevi Rahila, "Comparision of Cardiovascular Endurance Among Mare Matched Male and Female", Vyayam – Vidnyan Vol.31, Feb. 1998, p.9
7. Chawdhary Seba, "Comparison of Selected Physiological Variable of Kho-Kho and Kabaddi Girl Team of Tripura State", (Unpublished Master's Thesis Jiwaji University, 1980).