

p; fur 'kkjhfd pjka dh rgyuk ckLds/ckWj vksj okW/hckWj f[kykMh

डॉ० संजीव कुमार गुप्ता

असि० प्रो० शारीरिक शिक्षा

राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, चरखारी (उ०प्र०)

वेवऱ

यह अध्ययन बुन्देलखण्ड विष्वविद्यालय, झाँसी के बास्केटबॉल और वॉलीबॉल पुरुष खिलाड़ियों के बीच विभिन्न शारीरिक चर पर किया गया था। अध्ययन का मुख्य उद्देश्य विभिन्न शारीरिक चर वाले बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच तुलना करना था। अध्ययन का उद्देश्य बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के आराम हृदय गति, रक्तचाप (सिस्टोलिक और डायस्टोलिक), अधिकतम ऑक्सीजन की खपत, एनारोबिक शक्ति, सकारात्मक सांस रोकना और नकारात्मक सांस रोकना की तुलना करना था। वर्तमान अध्ययन में अन्वेषक ने कुल 16 खिलाड़ियों (08 बास्केटबॉल और 08 वॉलीबॉल) को लिया है। डेटा की व्याख्या के लिए चयनित चर का तुलनात्मक विप्लेशन, 'टी' परीक्षण लागू किया गया था। दोनों समूहों के डेटा को दोनों चर के लिए अलग-अलग एकत्र किया गया था। माध्य और मानक विचलन जैसे सांख्यिकी की गणना की गई थी। महत्व का स्तर 0.05 पर सेट किया गया था।

dhom%jfl&x gkVzj] (yM i&kj) eSDI ee vkDI ht u d&Ei 'ku] , ukj&cd i koj] iMtfVo ctn gkYMAx vksj
fux&Vo ctn gkYMAxA

ifjp;

टीम स्पोर्ट्स (जैसे बास्केटबॉल, फुटबॉल, हैंडबॉल, हॉकी, वॉलीबॉल वगैरह) में खिलाड़ियों और ऑफिषियल्स के बेहतर परफार्मेंस के लिए कई जरूरी फिजियोलॉजिकल खासियतों की जरूरत होती है। हालांकि इनमें से हर स्पोर्ट्स की अपनी अलग स्किल्स, टैक्टिक्स और मूवमेंट पैटर्न होते हैं, लेकिन इन सभी में एक जैसी फिजियोलॉजिकल जरूरतें होती हैं जैसे हाई एरोबिक पावर, हाई लैक्टेट टॉलरेंस और बड़ी हुई एनारोबिक कैपेसिटी।

ये फिजियोलॉजिकल कैपेसिटी टीम-स्पोर्ट्स के खिलाड़ियों को लंबे समय तक अक्सर कम रिकवरी परीरियड के साथ स्प्रींट दोहराने में मदद करती हैं। इस तरह की एक्टिविटी को आमतौर पर लंबे समय तक हाई-इंटेंसिटी वाली रूक-रूक कर की जाने वाली एक्सरसाइज कहा जाता है। सबसे पॉपुलर गेम्स में बास्केटबॉल, हॉकी, फुटबॉल और वॉलीबॉल शामिल हैं। टीम गेम्स फिजिकल एजुकेशन प्रोग्राम में जरूरी हैं क्योंकि वे फिजिकल फिटनेस के सही लेवल को डेवलप करने और बनाए रखने के लिए जरूरी बड़ी मसल्स एक्टिविटी देते हैं। टीम गेम इसलिए भी जरूरी हैं क्योंकि वे खिलाड़ियों को ग्रुप एफर्ट में योगदान देने की अपनी काबिलियत दिखाने के मौके देते हैं। बास्केटबॉल, हॉकी, फुटबॉल और वॉलीबॉल जैसे टीम गेम बड़े कोर्ट पर खेले जाते हैं। इन गेम्स में होने वाली एक्टिविटीज में लंबे समय तक एरोबिक कंडीशन में रहना, बॉल को कैरी करना और अधिकतम गति से प्रतिद्वंद्वी का पीछा करें, और गेंद को बनाए रखने के लिए प्रतिद्वंद्वी को चकमा दें। ये गतिविधियाँ टीम गेम के खिलाड़ियों के कार्डियो, प्लसन धीरज, गति और चपलता के विकास में योगदान करती हैं। शारीरिक और शारीरिक फिटनेस कई कारकों पर

निर्भर करती है जैसे आनुवंशिकता, स्वच्छ जीवन, पोषण और शारीरिक गतिविधि इन कारकों में शारीरिक गतिविधियाँ महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। व्यक्तिगत और टीम गेम व्यक्ति को शारीरिक गतिविधियों के लिए बहुत अधिक अवसर प्रदान करते हैं। शारीरिक फिटनेस में सबसे अच्छा योगदान विभिन्न खेलों में व्यक्ति की भागीदारी से होता है। शारीरिक और शारीरिक फिटनेस एक सामान्य अवधारणा है जिसे अलग-अलग वैज्ञानिकों द्वारा कई तरीकों से परिभाषित किया गया है। यहां दो प्रमुख श्रेणियों पर विचार किया जाता है, सामान्य फिटनेस (स्वास्थ्य और कल्याण की स्थिति),

फिजिकल फिटनेस आमतौर पर सही न्यूट्रिशन, एक्सरसाइज, हाइजीन और आराम से मिलती है। बॉक्सिंग, रेसलिंग वॉलबॉल और बास्केटबॉल का खेल काफी हद तक टेक्टिकल स्किल और टैक्टिक्स पर निर्भर करता है। इनके अलावा, एंडयोरेंस, एजिलिटी, रिएक्शन एबिलिटी, फ्लेक्सिबिलिटी, मूवमेंट की स्पीड दूसरी मोटर एबिलिटी हैं जो बॉक्सिंग, रेसलिंग वॉलीबॉल और वास्केटबॉल में अच्छा परफॉर्मंस पाने के लिए जरूरी है।

क्योंकि फिटनेस के लिए जरूरी सभी चीजों का सबसे अच्छा इस्तेमाल एक तय कम से कम टैक्निकल एफिशिएंसी के बिना मुमकिन नहीं है। इसलिए, इस खेल को गेम स्पोर्ट्स के ग्रुप में रखा गया है। इस ग्रुप के सभी खेलों को अच्छे परफॉर्मंस के लिए जरूरी हाई लेवल की टैक्टिकल एफिशिएंसी के आधार पर बांटा गया है।

एक्सरसाइज फिजियोलॉजी का संबंध फिजिकल एक्सरसाइज में हिस्सा लेने से काम करने के तरीके में होने वाले बदलावों से है। भले ही इस बात को कोई साफ सबूत मौजूद न हो कि फिजिकल बदलावों के लिए रेगुलर एक्सरसाइज की जरूरत होती है, फिर भी इस बात के आसान सबूत हैं कि अगर कोई जिंदगी में जल्दी फिजिकल एक्टिविटी का प्रोग्राम शुरू करता है और सालों तक ऐसी एक्टिविटी करता रहता है, तो फिजिकल चुनौतियों का ज्यादा सफलतापूर्वक सामना किया जा सकता है। सफल डिस्टेंस रनिंग के लिए मुख्य रूप से एरोबिक एंडयोरेंस का विकास जरूरी है।

एक्टिविटी में बदलाव से मसल्स में सिकुड़न होती है, लेकिन एक्टिविटी में परफॉर्मंस दिल, ब्लड वेसल, खून और फेफड़ों के काम करने के तरीके से सीमित हो जाएगी। परफॉर्मंस के बाद सर्कुलेशन और सांस लेने की क्षमता कितनी सीमित होगी, यह कई बातों पर निर्भर करता है, जिनमें सबसे जरूरी है एक्सरसाइज की इंटेसिटी। डिस्टेंस रनिंग एक कम इंटेसिटी वाली एक्टिविटी है जिसमें ज्यादातर रिदमिक, नॉन-स्टैटिक ज्यादातर सिकुड़न होती है और यह मुख्य रूप से एरोबिक कैपेसिटी से सीमित होती है। डिस्टेंस इवेंट में परफॉर्मंस कई फिजियोलॉजिकल वैरिएबल और कुछ जरूरी वैरिएबल से प्रभावित होती है। एरोबिक पावर, एनारोबिक पावर, रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा, शारीरिक संरचना, महत्वपूर्ण क्षमता, हृदय गति, हीमोग्लोबिन सामग्री, शरीर की सतह का क्षेत्र आदि है। वर्तमान अध्ययन बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के प्रदर्शन का आकलन करने में चयनित शारीरिक चर के आधार पर भविष्यवाणी समीकरण विकसित करने में मदद करेगा।

LVMh dk mlś ; LVMh earjā ds mlś ; ka vkj dñ y{ ; kadsckjseacr ; k x ; k gā

रेस्टिंग हार्ट रेट, ब्लड प्रेशर (सिस्टोलिक और डायस्टोलिक), मैक्सिमम ऑक्सीजन कंजम्पशन, एनारोबिक पावर, पॉजिटिव सांस रोकना और निगेटिव सांस रोकना बास्केटबॉल और वॉलीबॉल प्लेयर्स की तुलना करने के लिए।

रेस्टिंग हार्ट रेट, ब्लड प्रेशर (सिस्टोलिक और डायस्टोलिक), मैक्सिमम ऑक्सीजन कंजम्पशन, एनारोबिक पावर, पॉजिटिव सांस रोकना और निगेटिव सांस रोकना बास्केटबॉल और वॉलीबॉल प्लेयर्स का दबदबा पता लगाना।

f0; kfof/k

16 पुरुष खिलाड़ियों का एक सैंपल सब्जेक्ट के तौर पर चुना गया। इनमें से 08 बास्केटबॉल और 08 वॉलीबॉल खिलाड़ी थे जो यूनिवर्सिटी ऑफ राजस्थान जयपुर में पढ़ रहे थे। खिलाड़ियों की उम्र 19 से 25 साल थी।

टेस्ट: डेटा को हार्ट रेट, स्फिग्मोमैनोमीटर, स्टेथोस्कोप, हार्वर्ड के स्टेप टेस्ट, साजेंट जंप, नोज क्लिप, स्टॉपवॉच की मदद से स्टैंडर्ड प्रोसेस के तौर पर इकट्ठा किया गया।

विश्लेषण के तरीके: एकत्रित आंकड़ों का विश्लेषण करने के लिए सार्थक अंतर जानने हेतु "टी" परीक्षण लागू किया गया।

fu'd'kka dh ppkz

rkfydk u0&1

vkjke fny dh nj ij ckLdVckNly vkj okNyhckNly f[kykfM; ka ds chp vkj r varj dk egRo

| ग्रुप | नमूना माध्य 71.50 69.50 | एसडी "टी" मान |
|-----------------------|-------------------------|---------------|
| बास्केटबॉल 08 वॉलीबॉल | | 02.83 0.20 |
| 08 सिग्निफिकेंट 0.05 | | 08.40 |

yoy vkN fi fxufQdd ; kuhj 2-14 ij

टेबल-1 को देखने से पता चलता है कि बास्केटबॉल के लिए रेंसिंग हार्ट रेट वेरिएबल पर मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 71.50 और 02.83 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 69.50 और 08.40 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं था क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.20) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू (2.14) से कम थी।

rkfydk u0&2

jDrpki fi LVkfyd ij ckLdVckNly vkj okNyhckNly f[kykfM; ka ds chp vkj r varj dk egRo

| ग्रुप | सैंपल मीन 08 123.38 08 | "t" मान |
|------------|------------------------|-----------------|
| बास्केटबॉल | 123.75 | एसडी 03.34 0.05 |
| वॉलीबॉल | | 06.41 |

fi fxufQdd 0-05 yoy vkN fi fxufQdd ; kuhj 2-14 ij

टेबल-2 दिखाता है कि ब्लड प्रेशर सिस्टोलिक वेरिएबल पर बास्केटबॉल के संबंध में मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 123.38 और 03.34 थे, जबकि ब्लड प्रेशर सिस्टोलिक वेरिएबल के मामले में वॉलीबॉल में भी यही 123.75 और 06.41 रिकार्ड किए गए। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं था, क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.05) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू (2.14) से कम थी।

rkfydk u0&3

ckLdVckly vls oklyhckly dschp vki r varj dk egro cyM izkj Mk; LVkfyd ij oklyhckly f[kykMh

| | | | |
|-----------------------------------|------------------|--|--|
| ग्रुप सैंपल बास्केटबॉल 08 वॉलीबॉल | औसत SD "t" मान | | |
| 08 सिग्निफिकेंट लेवल | 73.25 03.37 0.75 | | |
| ऑफ सिग्निफिकेंस 0.05 | 84.75 10.54 | | |

टेबल-3 से पता चलता है कि बास्केटबॉल के ब्लड प्रेशर डायस्टोलिक के लिए मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 73.25 और 03.37 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 84.75 और 10.54 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं पाया गया क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.75) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू (2.14) से कम थी।

rkfydk u0&4

vf/kdre vkDI htu [kir pj ij ckLdVckly vls oklyhckly f[kykMh; ka dschp vki r varj dk egro

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|--|--|
| ग्रुप सैंपल बास्केटबॉल 08 वॉलीबॉल 08 | औसत SD "t" मान | | |
| सिग्निफिकेंट लेवल ऑफ | 76.75 07.89 0.27 | | |
| सिग्निफिकेंस 0.05 यानी, | 82.13 09.75 | | |

2-14 ij fl flufQdV

टेबल-4 से पता चलता है कि मैक्सिमम ऑक्सीजन कंजम्पशन वेरिएबल पर बास्केटबॉल के लिए मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 76.75 और 07.89 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 82.13 और 09.75 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं पाया गया क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.27) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू (2.14) से कम थी।

rkfydk u0&5

, ukjksd i koj osj, cy ij ckLdVckly vls oklyhckly f[kykMh; ka dschp vki r varj dk egro

| | | |
|------------|---------------------------------|---------|
| ग्रुप | सैंपल मीन SD 08 124.00 14.77 08 | "t" मान |
| बास्केटबॉल | 124.13 13.43 | 0.002 |
| वॉलीबॉल | | |

fl flufQdV 0-05 yoy vkDI fl flufQdV ; kuhj 2-14 ij

टेबल-5 से पता चलता है कि एनारोबिक पावर वेरिएबल पर बास्केटबॉल के लिए मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 124.00 और 14.77 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 124.13 और 13.43 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं पाया गया क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.002) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू(2.14) से कम थी।

rkfydk u0&6

ckLdS/ckNy vKj okNyhckNy f[kykmf; ka ds chp vKj r varj dk egRo
okNyhckNy f[kykmh i kMt fVo I ka jkds gq gâ

| ग्रुप | सैंपल मीन SD | 08 47.13 | "t" मान |
|------------|--------------|----------|---------|
| बास्केटबॉल | 18.09 | 0.03 | |
| वॉलीबॉल | 08 45.53 | 08.01 | |

fl flufQdd/ 0-05 yoy vKd fl flufQdd ; kuhj 2-14 ij

टेबल-6 से पता चलता है कि पॉजिटिव ब्रीद होल्डिंग वेरिएबल पर बास्केटबॉल के लिए मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 47.13 और 18.09 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 45.53 और 08.01 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं पाया गया क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.03) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू(2.14) से कम थी।

rkfydk u0&7

ckLdS/ckNy vKj okNyhckNy f[kykmf; ka ds chp vKj r varj dk egRo
okNyhckNy f[kykmh usxfVo I ka jkds gq gâ

| ग्रुप | नमूना माध्य | 28.21 | एसडी | "t" मान |
|---------------------------|-------------|-------|-------|---------|
| बास्केटबॉल 08 वॉलीबॉल | 23.39 | | 10.38 | 0.31 |
| 08 सिग्निफिकेंट 0.05 लेवल | | | 03.93 | |

टेबल-7 से पता चलता है कि नेगेटिव ब्रीद होल्डिंग वेरिएबल पर बास्केटबॉल के लिए मीन और स्टैंडर्ड डेविएशन वैल्यू 28.21 और 10.38 थे, जबकि वॉलीबॉल के मामले में ये क्रमशः 23.39 और 03.93 रिकार्ड किए गए थे। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच कोई खास अंतर नहीं पाया गया क्योंकि कैलकुलेटेड ज.वैल्यू (0.31) 0.5 लेवल पर टेबुलेशन ज.वैल्यू(2.14) से कम थी।

fu'd'kz

रिसर्च ने "रेस्टिंग हार्ट रेट, ब्लड प्रेशर (सिस्टोलिक और डायस्टोलिक), मैक्सिमम ऑक्सीजन कंजम्पशन, एनारोबिक पावर, पॉजिटिव ब्रीद होल्ड करना और नेगेटिव ब्रीद होल्ड करना" नाम की स्टडी की थी। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल प्लेयर्स पर एक कम्पेरेटिव स्टडी की गई थी। कोई खास अंतर नहीं देखा गया। इसलिए, स्टैटिकली एनालिसिस से यह पता चला कि निश्कर्ष निकाले गए: बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों की आराम करते समय हृदय गति में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच रक्तचाप सिस्टोलिक में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच अधिकतम ऑक्सीजन की खपत पर कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच एनारोबिक पव्ति पर कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों

के बीच सकारात्मक सांस रोकने पर कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। बास्केटबॉल और वॉलीबॉल खिलाड़ियों के बीच नकारात्मक सांस रोकने पर कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया।

References

- [1]. रेस्टन, ट।, 1958 अमेरिकन अलायंस फॉर हेल्थ फिजिकल एजुकेशन, रिक्लिफ एंड डांस। ३।
- [2]. जॉनसन, बी.एल. और नेल्सन, जे.के. (1982) 'पारीरिक शिक्षा में मूल्यांकन के लिए व्यावहारिक मापन तीसरा संस्करण, सुजीत पब्लिकेशन नई दिल्ली 1982।
- [3]. कंसल, डी.एस. (1996) खेल और 'पारीरिक शिक्षा में परीक्षण और माप, डी0वी0एस0 पब्लिकेशन, नई दिल्ली।
- [4]. सिंह, एच. (1984) खेल प्रशिक्षण: सामान्य सिद्धांत और विधियाँ एनएसएनआईएस, पटियाला, पंजाब।
- [5]. क्लार्क, एच. हैरिसन और क्लार्क, डेविड एच. (1982), प्रेंटिस हॉल इंक.
- [6]. एंगलवुड्स क्लैफस, न्यू जर्सी, छठा संस्करण।
- [7]. क्लार्क, एच हैरिसन (1979) "पारीरिक फिटनेस की परिभाषा," जर्नल ऑफ फिजिकल एजुकेशन एंड रिक्लिफ, 50.
- [8]. सिंह, हरदयाल (1995) खेल प्रशिक्षण विज्ञान, डीवीएस पब्लिकेशन, न्यू दिल्ली।
- [9]. केनेथ एल. जोन्स लुइस डब्ल्यू, 'गइनबर्ग और कर्टिस (1972), ओ 'बायर: टोटल फिटनेस, हार्पर और रो इंक. सैन फ्रांसिस्को.
- [10]. जॉनसन, लीन और लॉडिरे, बेन (1972) "मोटर फिटनेस टेस्टिंग मैनुअल फॉर द मॉडरेटली मेंटली रिटार्डेड"। रेस्टन ट। अमेरिकन अलायंस फॉर हेल्थ, फिजिकल एजुकेशन, रिक्लिफ एंड डांस।
- [11]. लैम्ब, डेविड और (1983) एक्सरसाइज रिस्पॉन्स और अडेप्टेशन की फिजियोलॉजी.
- [12]. न्यूयार्क, मैकमिलन कंपनी।