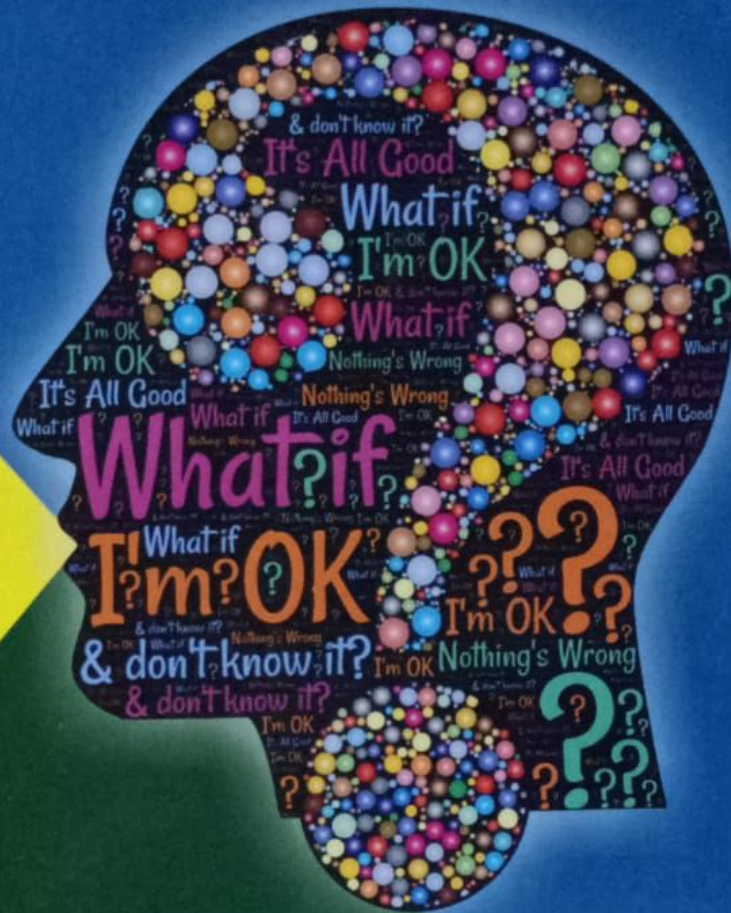


MAH/MUL/03051/2012
ISSN-2319 9318

Issue-18, Vol-01, April to June 2017

✓ *vidyawarta*®

International Multilingual Research Journal



Editor
Dr. Bapu G. Gholap

www.vidyawarta.com

18

क्रास ट्रेनिंगद्वारे खेळाडूंच्या दुखापतीचे पुनर्वसन

प्रा. लवंगारे जी. एम.
शारीरिक शिक्षण विभाग,
रा.उ.शाह कॉलेज कोल्हापूर

सारांश : शारीरिक क्षमता वाढविण्यासाठी जगभर अनेक प्रशिक्षण पद्धती प्रचलित आहेत. क्रास ट्रेनिंग ही एक अशी प्रशिक्षण पद्धती आहे ज्यामध्ये पूरक व्यायाम प्रकारांच्या साहाय्याने प्रशिक्षण कार्यक्रम आन्वहानात्मक व परिणामकारक उरतो. क्रास ट्रेनिंगमुळे प्रशिक्षणामधील कंटाळा घालवून दुखापती कमी करून सर्वांगीण शारीरिक क्षमता वाढवली जाते. या प्रशिक्षण पद्धतीमध्ये खेळाडूंच्या दुखापतीचे पुनर्वसन होऊन तो पुन्हा पुर्ण ताकतीनिशी पुढील आव्हानांना सामोरे जाऊ शकतो. क्रास ट्रेनिंग मध्ये विविधता आहे आपल्या आवडीनुसार निवडक इनडोअर, आउटडोअर व्यायाम प्रकार निवडून उच्च पातळीवरील शारीरिक क्षमता वाढविता येते.

प्रस्तावना :

जीवाची उत्पत्ती ही हालचालीमधून झाली आहे. आपल्या गरजा भागविण्यासाठी पुर्ण करण्यासाठी मानव किंवा इतर प्राणीमात्र नेहमी प्रयत्न करीत आलेले दिसून येतात. प्राचीन काळापासून मानव व इतर प्राणी शारीरिक क्षमतेकडे लक्ष देताना आपणास दिसून येतात. प्राचीन काळी मानवाला शिकार करण्यासाठी धावणे, उचलणे, फेकणे, उड्या मारणे, पोहणे, डोंगर चढणे, युद्ध करणे अशा प्रकारच्या क्रिया कराव्या लागत. परंतु हे सर्व करण्यासाठी त्याला शारीरिक क्षमतेची आवश्यकता होती व या सर्व क्रियांमधूनच त्याची शारीरिक क्षमता वाढली असे मानवाच्या उत्क्रांतीवरून स्पष्ट होते. यानुच स्पर्धात्मक युगास प्रारंभ झाला. यंत्रयुग, शास्त्र, कारखानदारी, आधुनिक सुखसोई वाढल्या व मानवाच्या शारीरिक क्षमतेला मर्यादा आल्या. सध्या पुन्हा शारीरिक क्षमतेकडे सर्वज्ञ लक्ष देत असल्याचे दिसून येते.

आजचे युग हे स्पर्धेचे युग असल्यामुळे रोजच्या जीवनामध्ये प्रत्येक खेळाडूला निरनिराळ्या ताणतणावाला सामोरे

जावे लागते. कारण खेळाच्या क्षेत्रात तो पुढे जाण्यासाठी जास्वीत जास्त प्रयत्न करीत असतो. जास्वीत जास्त कष्ट करीत असतो.

खेळाडू राज्य, राष्ट्रीय किंवा आंतरराष्ट्रीय पातळीवर आपल्या क्षेत्रामध्ये पुढे येण्यासाठी व आपला दर्जा सिद्ध करण्यासाठी शास्त्रोक्त प्रशिक्षण घेत असतो. पारंपार्य देशांमध्ये व भारतात शारीरिक क्षमता वाढविण्यासाठी निरनिराळी प्रशिक्षणे राबवली जातात. नवनवीन प्रशिक्षण पद्धतींचा शोध लावला जातो. ज्यामध्ये पारंपारीक तसेच अत्याधुनिक पद्धतींचा अवलंब केला जातो.

स्पार्क वेन याचे मते "प्रशिक्षण असा कार्यक्रम आहे; जो शारीरिक क्षमता त्याचबरोबर कार्यमान वाढवितो. प्रशिक्षण अशी प्रक्रिया आहे की ज्यामध्ये व्यवस्थित नियोजन करून क्रमाक्रमाने शारीरिक क्षमता व उच्च पातळीवरचे कार्यमान हे कुठल्याही शारीरिक तसेच मानसिक इजेशिवाय मिळवता येते".

शारीरिक क्षमतेचा विचार करताना शारीरिक क्षमतेबरोबर तसेच मानसिक प्रशिक्षणाचा विचार केला जातो. प्रशिक्षण किंवा खेळामध्ये कार्यमान मिळविण्यासाठी मन हे आनंददायी, उत्साही सदृढ असले पाहिजे म्हणूनच सदृढ शरीरात सदृढ मन असते असे म्हटले जाते. त्यासाठी प्रशिक्षणामध्ये त्याचा समावेश केला जातो. त्यामुळे कार्यमानावर परिणाम होतो व उच्च कार्यमान घडते.

हृदयश्वसन क्षमता, स्नायूची ताकद, स्नायूचा दमदारपणा शरीररचना (Body Comp.) लवचिकता ह्या अशा शारीरिक क्षमता आहेत ज्या सदृढ जीवनासाठी आवश्यक अशा शारीरिक क्षमता आहेत व ह्या मुख्य शारीरिक क्षमता विकसीत करण्यासाठी नवनवीन संशोधनाचा अवलंब केला जात आहे व तंत्र विकसीत होत आहे व त्याचा खेळामध्ये खेळाडूसाठी आपले उच्च कार्यमान वाढविण्यासाठी उपयोग केला जातो. क्रास ट्रेनिंग हे विविध पूरक व्यायामाचे मिश्रण किंवा एकत्रिकरण आहे ज्यामुळे ताकद, दमदारपणा व एकूण कार्यमानात वाढ होते.

क्रास ट्रेनिंग ही दिर्घकालीन प्रशिक्षण पद्धती आहे ज्यामध्ये विविध व्यायाम व खेळ यांचा समावेश असून ज्यामध्ये विविधता पहावयास मिळते. या प्रशिक्षणामध्ये होण्याच्या दुखापती कमी करून सर्वांगीण शारीरिक क्षमता वाढविली जाते. या प्रशिक्षणामध्ये स्पर्धात्मक खेळ, मैदानाबाहेर चालण्याच्या शारीरिक क्रिया जसे सायकलिंग, डोंगर चढणे, पळणे, चालणे, स्कीपिंग, पोहणे, त्याच बरोबर वजन उचलणे व एरोबिक्स या व अशा अनेक खेळ व व्यायाम प्रकारांचा समावेश होतो. संतुलित शारीरिक

क्षमतेच्या घटकामध्ये हृदयक्षमता, एरोबिक्स क्षमता, स्नायूची ताकद आणि दमदारपणा त्याचबरोबर कारकक्षमता याचा समावेश होतो. क्रॉस ट्रेनिंगमध्ये या क्षमता वाढविल्या जातात.

क्रॉस ट्रेनिंग ही अशी विविधतापूर्ण प्रशिक्षण पद्धती आहे. ज्यामध्ये प्रशिक्षण कंटाळवाणे न होता ते उत्साही, आनंददायक होते. ज्यामध्ये इजेचे पुनर्भरण होऊन इजेपासून खेळाडू दूर राहतो व त्याच्या शारीरिक क्षमतांचा विकास होतो जे लोक व्यायाम शाळेत जाऊ शकणार नाहीत त्यांच्यासाठी सुद्धा ही प्रशिक्षण पद्धती उपयोगी आहे. ज्यामध्ये बाहेर चालणारे खेळांचा समावेश होतो. उदा. चालणे, धावणे, सायकलिंग त्याचप्रमाणे विविध खेळ जसे फुटबॉल, टेनिस, बॅडमिंटन इ. खेळातील कार्यमान हे वेग, दमदारपणा, ताकद, लवचिकता, गती, दिशाभिमुखता स्नायूमज्जातंतू समन्वय, रिअॅक्शन टाईम, हालचालींचा वेग, निर्णय घेण्याची क्षमता ह्या घटकावर अवलंबून असते.

त्यासाठी यातील जास्तीत जास्त सर्व घटक विकसीत केले पाहिजेत. खेळामध्ये होणाऱ्या पुन्हा पुन्हा क्रियांमुळे सांधे, स्नायू यांच्यावर ताण पडतो. खेळाच्या विकासात क्रॉस ट्रेनिंग प्रशिक्षणामध्ये प्रत्येक वेळी खेळ व व्यायाम प्रकार बदलल्यामुळे व हालचालीची पुनरावृत्ती कमी झाल्यामुळे शारीरिक क्षमता वाढते व दुखापती कमी होतात. क्रॉस ट्रेनिंगमुळे सर्वांगीण शारीरिक क्षमतांचा विकास होतो.

क्रॉस ट्रेनिंगची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी :

वैद्यकीय उपचार पद्धतीमधील मुळ अर्थावरून 'क्रॉस ट्रेनिंग' हा शब्द शारीरिक क्षमता या क्षेत्रात ओळखीचा वाटत नाही. वैद्यकीय क्षेत्रामध्ये दुखापत झालेल्या स्नायूवर उपचार म्हणून क्रॉस ट्रेनिंगचा उपयोग केला जातो. खेळामध्ये उच्च कार्यमान मिळविण्यासाठी खेळाडू स्त्री व पुरुष क्रॉस ट्रेनिंग तंत्राचा उपयोग करतात. क्रॉस ट्रेनिंगमध्ये विविध अशा व्यायाम प्रकार व खेळांचा समावेश असतो व त्यातील आपल्या आवडीचे निवडक व्यायाम प्रकार आपण निवडू शकतो. या प्रशिक्षणाचा विशेषतः दमदारपणा वाढविण्यासाठी उपयोग केला जातो. त्याचबरोबर पावर ट्रेनिंगसाठी या प्रशिक्षणाचा उपयोग केला होतो. या प्रकारच्या प्रशिक्षणामध्ये उत्साह येऊन कंटाळवाटा प्रकार कमी होतो व बेव्हा गरज पडेल तेव्हा चुका दुरुस्त करता येतात. प्रशिक्षणाचे निकष ठरवून वैयक्तीक जबाबदाऱ्या ओळखून वैयक्तीक असे प्रशिक्षण दिले जाते.

क्रॉस ट्रेनिंग हा शब्द शारीरिक क्षमतेच्या क्षेत्रामध्ये

अज्ञानक असा होवून आल्यासारखा आला आहे व त्याची प्रसिद्धी दिवसेंदिवस वाढत आहे. क्रॉस ट्रेनिंग युट, प्रशिक्षकांचे प्रशिक्षण कार्यक्रम क्रॉस ट्रेनिंग प्रमाणे चालतात. व्यायामशाळा व तशा प्रकारच्या शारीरिक क्षमता वाढविणाऱ्या क्लबमध्ये अल्ट्रा फीट, एक्स ट्रेनिंग चॅलेंज अशा स्पर्धा आयोजित केल्या जातात. अशा प्रशिक्षणामध्ये विविधता आहे. हृदयश्वसन आणि प्रतिरोधक मशीन (यंत्र) यावर आधारित चाचण्या घेऊन जीमअंतर्गत व अनेक जीम किंवा व्यायामशाळांमध्ये त्यांच्या आव्हानात्मक शारीरिक क्षमतांच्या स्पर्धा होतात.

क्रॉस ट्रेनिंगमध्ये विविधता आहे. आपण रस्त्यावर सायकल चालवितो. त्याच्यामध्ये बदल करून आपण टेकडीवर सायकल चालविणे स्विमिंग ऐवजी नाव बल्लविणे अशा त्याला पुरक व्यायाम प्रकार किंवा क्रिडा प्रकाराचा समावेश क्रॉस ट्रेनिंगमध्ये करू शकतो.

क्रॉस ट्रेनिंग प्रशिक्षणामध्ये हृदयश्वसन क्षमता वाढविण्यासाठी प्रशिक्षण देताना नियोजित अशा ताण आणि शिथिलीकरण प्रशिक्षण दिले जाते. उदा. खेळाडू एरगोमीटर सायकलवर १० मिनिटे सायकल चालवितो व त्यानंतर २ ते ३ मिनिटे आराम घेतो (Active rest) नंतर १० मिनिटे उरलेल्या वेळेप्रमाणे रोईंग करतो. व्यायाम प्रकार व मशीन बदलल्याप्रमाणे स्नायूंना चांगल्या प्रकारे शिथिलीकरणास वेळ मिळतो. असे प्रशिक्षण हे कमी वेळेचे व उच्च पातळीवर खेळाडूस प्रेरीत करणारे असते. यामध्ये एकाच स्नायूवर येणारा ताण कमी केला जातो. त्यामुळे दुखापत होण्याची शक्यता फारच कमी असते. हृदयश्वसन क्षमता वाढविण्यासाठी क्रॉस ट्रेनिंगमध्ये अनेक उपकरणांचा उपयोग, किंवा समावेश केला जाऊ शकतो. एका नंतर दुसरे मशीन असा बदल करू शकतो. त्याचप्रमाणे त्याची तिव्रता व ताण निश्चित करू शकतो.

आऊटडोअर क्रॉस ट्रेनिंग :

आऊटडोअर क्रॉस ट्रेनिंग निसर्गाच्या सानिध्यात येत असल्यामुळे ते क्रॉस ट्रेनिंग, इनडोअर क्रॉस ट्रेनिंगपेक्षा आरामदायक असते. निसर्गातील शुद्ध हवेमध्ये मज्जासंस्था मशक्त होते. आऊटडोअर मध्ये अनेक खेळ, क्रिडा प्रकार व व्यायामाचा समावेश होतो. जसे सायकलिंग, रनिंग, चालणे, धावणे, पोहणे, रोईंग, स्केटींग इ. असे व्यायामप्रकार सापिक स्वरूपात होत असताना त्यामधून आनंद, उत्साह मिळतो. व्यायामामध्ये कंटाळ येत नाही व एकूण शारीरिक क्षमतेमध्ये वाढ होते.

सायकलिंग हे स्थूल, जड किंवा जास्त वजन असणाऱ्या सर्वसामान्य माणसांसाठी योग्य आहे. सायकलच्या चाकरवा शरीराचे वजन वेत असल्यामुळे शरीरावर पावोवर पडणारा ताण सायकलींगमध्ये कमी पडतो. सांध्याच्या तक्रारी असणाऱ्या व्यक्तींना मुळा सायकलींग हा उत्तम व्यायाम आहे.

स्पोर्टिंग अशा प्रकारचा खेळ आहे ज्यामुळे दमदारपणा, शिवाय पांजर व सभन्वव गुणांचा विकास होतो हा मनोरंजन देणारा खेळ आहे. इनक्लाईन स्पोर्टिंग धोकादायक असते कारण त्वामध्ये पडण्याचा धोका असतो.

क्रास ट्रेनिंगचे शारिरक्रियाशास्त्रीय फायदे :

शारीरिक क्षमता ही विविध अशा शारीरिक घटकांचे एकत्रीकरण व संतुलन असते. शारीरिक घटकांचा हृदयाभिसरण व फुफ्फुससंस्था, अस्थी, सांधे, स्नायू व मज्जासंस्था यावर परिणाम होतो. कोणतेही प्रशिक्षण जे दमदारपणावर आधारित असते, जसे चालणे, धावणे, पोहणे, रोईंग, स्केटींग, स्किफिंग, डान्स याचा परिणाम हृदय व रक्ताभिसरण यावर होतो. त्याचबरोबर श्वसन संस्थेवर देखील त्याचा परिणाम होतो. त्यामुळे ताकद, कार्य करण्याची क्षमता वाढते. प्रोग्रेसिव्ह कार्यक्रमांमध्ये व्यायामाची, हालचालीची किंवा नियोजित तिव्रता, वेळ, किती वेळा पुनरावृत्ती यानुसार प्रशिक्षण दिले जाते. त्यावेळी प्रशिक्षणानुसार शरीर हे त्या प्रशिक्षणासाठी तयार होत असते. त्याचवेळी शरीरामध्ये/खेळाडूमध्ये अनेक शारिरक्रियाशास्त्रीय बदल होत असतात. कार्डियाक आऊटपुट (एका मिनिटात हृदयातून बाहेर पडणारे रक्त) स्ट्रोक व्हॉल्युम (अवनिकेच्या आकुंबनाच्या वेळी बाहेर पडणारे रक्त) यामध्ये वाढ होते. रक्तदाब कमी होतो. प्रशिक्षणाचा भार हा खेळ प्रकार / क्रिया (activity) / Exercise व्यायाम प्रकार कोणत्या स्वरूपाचा आहे यावरून ठरवता येतो.

कोणत्याही प्रकारचे सलग प्रशिक्षण हे स्नायूची कार्यक्षमता व बंधाची (ligament) ताकद वाढविते. सर्व प्रकारचा भार शरीराने स्विकारणेसाठी सर्व प्रकारच्या प्रशिक्षणाची आवश्यकता असते. विशिष्ट प्रकारचा भार शरीराने स्विकारण्यासाठी विशिष्ट प्रकारच्या प्रशिक्षणाची आवश्यकता असते.

ज्याप्रमाणे एखादा स्नायू आपण वापरला नाही तर तो अशक्त होतो. त्याचप्रमाणे अस्थितीसंस्थेतील हाडांवर भार दिला नाही तर ती अशक्त होतात. कोणत्याही विशिष्ट प्रशिक्षणाने हाडांना बळकटी येते. सांगाड्यातील ज्या भागांना भार दिला

जातो तो भाग सशक्त होतो. धावपटूंमध्ये पायाची हाडे व पेनव्हीसची हाडे बळकट असतात. परंतु त्यांची मनगटाची व खांद्याची हाडे बळकट असतीलच असे नाही. टेनिस खेळाडू ज्या हाताने खेळतो त्या हाताची हाडे बळकट होतात. चांगल्या स्वास्थ्यासाठी हाडे बळकट असणे आवश्यक आहे. दिर्घकाल व्यायाम न केल्यामुळे ऑस्टीओपारासीस (Osteoporosis) हा हाडांचा विकार अनेकामध्ये झाल्याचा दिसून येतो.

निष्कर्ष : क्रास ट्रेनिंग प्रशिक्षण पद्धतीमध्ये शारीरिक तसेच मानसिक प्रशिक्षणाचा विचार केला जातो. या प्रशिक्षण पद्धतीमध्ये विविधता असून त्यामध्ये ताकद दमदारपणा लवचिकता व एकूणच सर्व शारीरिक क्षमतांचा विकास जातो. क्रास ट्रेनिंग ही पर्यायी चिकित्सा पद्धती आहे ज्यामध्ये खेळाडूला दुखापत झाल्यावर मुलभूत कारक क्षमता या प्रशिक्षणाद्वारे वाढविता येतात व खेळाडूला पूरक व्यायाम देवून त्याच्या शारीरिक, मानसिक कार्यक्षमता टिकविल्या जातात व खेळाडूला दुखापातीतून बाहेर काढले जाते. क्रास ट्रेनिंग ही दुखापती झाल्यानंतर त्यातून खेळाडूची शारीरिक व मानसिक क्षमता वाढविणारी आह्वानात्मक व परिणामकारक प्रशिक्षण पद्धती आहे हे अभ्यासाअंती सिद्ध झाले आहे.

संदर्भ :

- Spark Ken, Bjarklund Garry (1984), 'Long Distance Runners Guide to Training and Racing'.
- Spark Ken, Bjarklund Garry (1984), 'Dynamics of Physical Fitness'.
- Flora Hyges 'Complete Guide to Cross Training' (1995)
- Loy St. Haffmann JJ & Holland (1998), 'Benefits of practical use of cross training in sports Scientific Medicine'.
- Bartlet Oliver, 'All round fitness' (1999)
- Report / Flona Hayes, Fitness Network, Feb/Mar 1998 <http://www.fitpro.com/new/0298/training.html>.

