



खेळाडूंचा संतुलित आहार आणि प्रभाव

^१बांबोडे एस. आर. व ^२खेरकर पी.जी.

^१शारीरिक शिक्षण आणि क्रीडा विभाग प्रमुख, विवेकानंद महाविद्यालय, भद्रावती

^२शारीरिक शिक्षण आणि क्रीडा विभाग प्रमुख, रामचंद्र धोटे महाविद्यालय, राजूर

सारांश :

प्रस्तावना :

“प्रथम सुख – निरोगी शरीर” चांगले व्यक्तीमत्त्व, खेळाडू जिवनाचा आनंद, सामाजिक सहकार्य, ईश्वराचे चिंतन हे तर निरोगी व्यक्ती किंवा सुदृढ खेळाडू प्राप्त करू शकतो. जो पर्यंत एखाद्या व्यक्तीला शारीरिक समस्या निर्माण होत नाहीत तो पर्यंत शारीरिक, मानसिक स्वास्थाचे मूलतत्त्व आहार याकडे लक्ष दिले जात नाही. आहाराविषयी योग्य विचार केला जात नाही. शरीराच्या सर्व हालचाली व कार्ये, चयापचयाच्या क्रिया सुरळीत चालण्यासाठी आहार हे इंधनाचे काम करत असते. लहान मुलांची वाढ होण्यास आणि प्रौढास रोजची होणारी झीज भरून काढण्यास अन्नाची फार आवश्यकता आहे. शरीरातील पेशींना व पेशीजालांना आवश्यक त्या पोषक द्रव्यांचा पुरेसा व योग्य प्रमाणात पुरवठा केल्याने शरीरातील इंद्रिये व त्यांचा वापर व्यवस्थित चालू राहतो. त्यासाठी खाल्लेले अन्न पचून अंगी लागावे लागते. आपला आहार म्हणजे निसर्गात मिळणाऱ्या अन्नपदार्थांचे मिश्रण होय. पेशीजालांच्या पोषणासाठी कोणताही एकच पदार्थ आहारदृष्ट्या परिपूर्ण नसल्याने निरनिराळ्या पदार्थांचा अन्नात समावेश करणे भागच आहे.

रोगी व्यक्ती स्वतःसाठी व समाजाकरिता देखील नकोसा असतो त्यामुळे प्रत्येक व्यक्तीचे किंवा खेळाडूंचे प्रथम कर्तव्य आहे की त्याने संतुलित आहार, स्वतःला आवश्यक असणारी झोप, इंद्रियावर संयम आणि नियमित व्यायाम याद्वारे आपले शरीर निरोगी ठेवण्याचा प्रयत्न करावा. निरोगी शरीर, कुशाग्र बुद्धी आणि एकाग्र मन यांना विकसीत करण्याकरिता संतुलित आहार व नियमित व्यायाम या दोन गोष्टींचा ताळमेळ आपल्या दैनंदिन जीवनात आवश्यक आहे.

अन्नाचे घटक :

कोणत्याही सजीव प्राण्याने अन्नरूपी पदार्थ ग्रहण केल्यानंतर त्या अन्नाचे/आहाराचे पचन, शोषणाने शरीराची गरज पूर्ण

होवून शारीरिक वाढ व विकास करण्याचे कार्य करतात अशा पदार्थांना अन्न किंवा संतुलित आहार म्हणतात.

ऊर्जा उत्पन्न करणारे अन्नाचे घटक :

कॉर्बोदके आणि स्निग्ध पदार्थ (Carbohydrates and Fats) हे ऊर्जेचे प्रमुख स्रोत आहेत. जैवऊर्जा निर्मितीसाठी (ATP) त्यांचे शरीरात विघटन होते. त्यामुळे त्यांना शरीराचे “जीवशास्त्रीय इंधन” असे म्हणतात. ग्लायकोजन, प्रथिने इत्यादी मूलद्रव्ये तयार करण्यासाठी, स्नायू व हाडांची हालचाल करण्यासाठी आणि इतर काही कार्ये पूर्ण करण्यासाठी शरीरात ऊर्जेची गरज असते.

कॉर्बोदके (Carbohydrates) : या रासायनिक संयुगात कर्बद्रव्य, प्राणवायू व हायड्रोजन ही मूलद्रव्ये आढळतात. याच्या ज्वलनामुळे मिळणाऱ्या उष्णतेचे, शरीरक्रियांसाठी लागणाऱ्या शक्तीमध्ये रूपांतर होते. याचे मुख्य कार्य शरीरास उर्जा व शक्ती (ताकद) देणे तसेच शरीराचा वाढीसाठी सुध्दा आवश्यक आहे. कॉर्बोदके ही पुढील पदार्थांपासून प्राप्त होते. गुळ, साखर, साबूदाना, शहद, बादाम, अखरोट, अंगूर, आंबा, सेफ, केळ, गेंहू, तांदूळ, मटर, गाजर, आलू, किसमीस व अंजीर इत्यादी या कॉर्बोदकांनी अगदी सहजतेने पाचन होवू शकते पण अधिक प्रमाणात ग्रहण केल्यास नुकसान सुध्दा होवू शकते. जसे पाचनक्रिया बिघडू शकते आणि मधूमेह हा रोग सुध्दा होवू शकतो.

स्निग्ध पदार्थ (Fats) : स्निग्ध पदार्थ रासायनिकदृष्ट्या लिपिड्स (Lipids) म्हणून ओळखले जाते. त्यांची विभागणी साधे लिपिड्स (Simple lipids) उदा. तेल, चरबी, आणि मेणचट आणि संयुग लिपिड्स (Compound lipids) उदा. फॉस्फोलिपिड्स, ग्लायकोलिपिड्स आणि स्टिरॉल्स, कॉर्बोदक प्रमाणे स्निग्ध पदार्थसुध्दा कार्बन, हायड्रोजन आणि ऑक्सीजन अणूंपासून बनलेले असतात. फक्त फरक एवढाच आहे की, कॉर्बोदकांपेक्षा

स्निग्ध पदार्थात ऑक्सिजनचे प्रमाण कमी असते. शरीर रचनेच्या संदर्भात मेद किंवा स्निग्ध असा शब्दप्रयोग केला तर त्यास “अडिपोज टिश्यु” (Adipose Tissue) संबोधतात तर रासायनिक संदर्भात ग्रंथीची “ग्लिसीलिस्टर्स ऑफ फॅटी अॅसिड” (Glycerylesters of fatty Acids) असे संबोधतात. हा पदार्थ शरीरास शक्ती व ऊर्जा प्रदान करीत असतो व पाचन क्रियामध्ये सुध्दा मदत करीत असतो. तसेच नवीन चरबी शरीरात तयार करते. स्निग्ध पदार्थ हा पुढील पदार्थांपासून प्राप्त होतो. तूप, घी, तेल, अंडी, मासे, बादाम, काजू, शेंगदाणे, नारळ इत्यादी. यापदार्थांच्या कमतरतेमुळे खाज होवू शकते.

शरीर बांधणीचे अन्न घटक (Body Building food) :

विविध उपक्रमांसाठी, क्रियांसाठी मानवी शरीरास ऊर्जेची गरज असते. शरीररचनेची बांधणी करण्यासाठी, उर्तीची झीज भरून काढण्यासाठी सुध्दा ऊर्जेची आवश्यकता असते आणि प्रथिनांमुळे हे घडून येते. म्हणून शरीराच्या बांधणीसाठी प्रथिने हा अत्यंत महत्त्वाचा अन्नघटक मानला जातो.

प्रथिने (Proteins) : या वर्गात निरनिराळे नत्रयुक्त पदार्थ येतात. सुमारे वीस अमायनो-आम्ले संयुक्त होऊन प्रथिने बनतात. त्यापैकी निम्मी पोषणदृष्ट्या अत्यावश्यक असून आपल्या रोजच्या आहारात ती योग्य प्रमाणात असावयास पाहिजेत. शरीराची वाढ होण्यास, रोज होणारी झीज भरून काढण्यास आणि शरीराचे प्रतिकार सामर्थ्य सुसज्ज ठेवण्यास प्रथिने आवश्यक आहेत. प्रौढ व्यक्तीला त्याच्या वजनानुसार प्रत्येक किलोग्रॅमला एक ग्रॅम प्रथिने रोज हवीत. बालकांना हे प्रमाण याच्या दृष्ट-तिष्ठतरी हवे. कारण त्यांची सतत वाढ होत असते.

प्रथिने हे पुढील पदार्थांपासून आपणांस मिळत असतात. दुध, लोणी, तूप, पनीर, अंडी, मास, बादाम, हिरव्या पालेभाज्या, चना, मटर, शेंगदाणे इत्यादी. जर शरीरास पाहिजे त्या प्रमाणात प्रोटीन नाही मिळाले तर शरीर हे नाजूक व दुबळे बनून शारीरिक रोग सुध्दा होऊ शकतो.

संरक्षणात्मक अन्न घटक (Protective food) :

जिवनसत्त्वे आणि खनिजद्रव्ये (Vitamins and Minerals) यांना “संरक्षणात्मक अन्न घटक” म्हणून संबोधले जाते. शरीराची अनेक शरीररचनाशास्त्रीय आणि शरीरक्रियाशास्त्रीय कार्ये सुरळीत पार पडण्यासाठी हे संरक्षणात्मक अन्नघटक आवश्यक असतात.

जिवनसत्त्वे (Vitamins) : जिवनसत्त्वे हे शरीरास अत्यंत आवश्यक आहेत. याच्या कमतरतेमुळे शरीरास अनेक प्रकारचे रोग होवू शकतो. शरीरास स्वस्थ ठेवण्यासाठी जेवणात किंवा

आहारात जिवनसत्त्वे असणे आवश्यक आहे जिवनसत्त्वे साधारणतः सहा प्रकारचे असते.

A) विटामिन “ए” : विटामिन “ए” शरीराचा वाढीसाठी आवश्यक आहेत. हे तूप,अंड्याची जर्दी, मासांचे तेल व पालेभाज्या इ. पासून मिळत असते. याचा कमीमुळे चर्म रोग, डोळ्यांचे रोग, खोकला, निमोनिया इत्यादी रोग होऊ शकतात.

B) विटामिन “बी” : याची आवश्यकता नाडी संस्था व्यवस्थीत चालण्यासाठी तसेच डोके, हृदय, याकरिता साठी आवश्यक आहे. विटामिन B मध्ये अनेक प्रकारचे विटामिन आहे. उदा. B1, B2, B3, B4, B6, B12 इत्यादी. हे सर्व मिळून Vitamins B Complex म्हटल्या जाते. विटामिन B हे अंडा, मांस, दुध, काजू, अनाज व पालेभाज्या मध्ये उपलब्ध असते. यांचा कमीपणामुळे चिडचिडेपणा, कब्ज, होठ फाटणे व त्वचा रोग इत्यादी होत असतात.

C) विटामिन “सी” : हे विटामिन अतिशय आवश्यक आहेत, याद्वारे हड्डी व दात मजबूत बनण्यास मदत होते. तसेच रक्त शुध्द करण्यास मदत करीत असतात. विटामिन C हे संतरा, निंबम, मोसंबी, टमाटर, आवळा इत्यादी पासून मिळत असते. याचा कमतरतेमुळे दातांचे रोग, हाथ व पायांवर सूजन आणि जखम भरण्यास मदत होत नाही.

D) विटामिन “डी” : या विटामिनमध्ये कॅल्शियम व फॉस्फोरस लवणचा उपयोग होतो आणि याद्वारे हड्डी व दात मजबूत राहण्यास मदत होते. विटामिन D घी, तूप, दुध, अंडी, मच्छी व सुर्यकिरणाद्वारे मिळत असतो. याचा अभावामुळे हड्डी नाजूक व पाचनशक्ती कमजोर होते. या विटामिन द्वारे लहान मुलांमध्ये रिकेट्स रोग रोकण्यास मदत होते.

E) विटामिन “ई” : याद्वारे शरीर वृद्धी व प्रजननसाठी आवश्यक आहे. विटामिन E गोबीचे पान, हिरव्या पालेभाज्या, तूप, मटर, सेफ, शेंगदाण्याचे तेल, मूळा, केळ इत्यादीपासून मिळत असते. याचा अभावामुळे स्मरणशक्ती कमजोर आणि नपुसंकता प्रमाण पुरुषात तर वांझपणा स्त्रियांमध्ये निर्माण होतो.

F) विटामिन “के” : हा विटामिन पालकचा साग, टमाटर, बंद गोबी पासून मिळतो. या अभावामुळे शरीरात रक्त कमी प्रमाणात तयार होते आणि जखम लागल्यावर रक्त वाहने बंद होत नाही तसेच रक्ताचा जमाव होत नाही.

खनिजद्रव्ये (Minerals) : खनिजद्रव्यांचे शरीरात अत्याधिक महत्त्व आहे. याद्वारे शरीराचे संरक्षण, शरीराची वाढ आणि हड्डी व दांत मजबूत ठेवण्यास मदत करते. तसेच शरीरातील रक्त शक्तीशाली करण्यास आणि शरीरातील तरल

पदार्थ व्यवस्थित ठेवण्याचे कार्य करतो. या खनिज द्रव्याचे १८ प्रकार आहेत. यातील मुख्य प्रकार पुढील प्रमाणे – सोडियम, कॅल्शियम, लोह, नमक, फॉस्फोरस, क्लोरीन, मॅगनीज इत्यादी. हे पुढील पदार्थांपासून प्राप्त होते. दुध, मांस, अंडी, हिरव्या पालेभाज्या, सोयाबिन, हिरवी मिर्ची, मुळा, गोभी, संत्रा, निंबु, इत्यादी. याद्वारे जेवणात आयोडीनची मात्रा कमी असल्यामुळे घेंगा, गिल्ड इत्यादी रोग व दात कमजोर होत असते.

पाणी (Water) : पाणी शरीराच्या ७० ते ८० टक्के भाग आहे. पाणी आपणास जेवणापासून सुद्धा मिळत असते. पाणी हे ऑक्सीजन व हाईड्रोजनपासून निर्माण होते पाणी हे जीवन जगण्यासाठी अत्यंत आवश्यक आहे. प्रत्येक व्यक्तीने दररोज ४ – ५ लिटर पाणी पिणे आवश्यक आहेत. याद्वारे शरीराची पाचनक्रिया व शरीराचे तापमान नियंत्रणात राहते. तसेच पाण्याद्वारे रक्त पाहीजे त्या प्रमाणात पातळ करून रक्त संचारण व्यवस्थित करण्यास मदत करीत असतो.

चोथा (Fiber) : अन्नातील न पचणारे तंतुमय पदार्थ म्हणजे चोथा होय. शरीरातील मल बाहेर टाकणे तसेच मोठ्या आतड्यातील जंतूपासून निर्माण होणारी हानिकारक द्रव्ये शोषून घेणे, रक्तातील कोलेस्टेरॉलचे प्रमाण कमी करणे अशी महत्त्वाची कार्ये चोथ्यामुळे होतात.

वरील तत्त्व किंवा घटक मिळून जे अन्न किंवा संतुलित आहार आहे. जे व्यक्तीस किंवा खेळाडूस आवश्यक आहेत. या अन्नाचा किंवा संतुलित आहार सर्व घटकांचे योग्य उपयोग करून व्यक्ती आणि खेळाडू स्वस्थ राहू शकतो.

संतुलित आहार :

असा आहार ज्याद्वारे व्यक्तीचे किंवा खेळाडूंचे आवश्यकतानुसार प्रोटीन, कार्बोदके, स्निग्धपदार्थ, जीवनसत्त्वे, खनिजद्रव्ये आणि पाणी यांचा योग्य प्रमाणात संतुलित आहार म्हणतात. प्रत्येक व्यक्तीचे किंवा खेळाडूंचे आहाराचे प्रमाण कमी जास्त असू शकते. हे वय, लिंग, व्यवसाय, परिश्रम यावर आधारीत असते. कोणत्याही वस्तूचे अनुमान लावण्यासाठी काहीतरी मापण यंत्र असते. कापड मोजण्यासाठी मीटर टेप त्याचप्रकारे ऊर्जा कॅलरी मध्ये मोजल्या जाते. १ ग्रॅम प्रोटीन व कार्बोदके पासून ४.१० कॅलरी मिळत असते तसेच १ ग्रॅम स्निग्ध पदार्थांपासून ९.४ कॅलरी मिळत असते.

कामाच्या स्वरूपानुसार कॅलरीची मागणी

कामाचे स्वरूप	पुरुष ६०कि. ग्रॅ.	स्त्रि ४८कि. ग्रॅ.
साधारण हलके कार्य	२१००	१९००
साधारण कार्य	२५००	२३००
साधारण मेहनतीचे कार्य	३०००	२७००
जास्त मेहनतीचे कार्य	३९००	३२००
खेळाडूस	४५००	४०००

टिप : या कॅलरी Indian Council of Medical Research च्या तज्ञांनी Nutritional Expert Groups यांनी सुचविल्या आहेत.

संतुलीत आहार जर आपण योग्य प्रमाणात उपयोगात नाही आणला किंवा संतुलीत आहारात काही घटक कमी किंवा काही घटक जास्त प्रमाणात सेवन केले तर त्याला अपूर्ण आहार म्हटल्या जाईल.

संतुलीत आहार व खेळाडूंचे कौशल्य :

कार्बोदके व स्निग्ध पदार्थ : स्नायू कमी तीव्रतेचे म्हणजे हलके काम जास्त काळ करत असतील तर त्यासाठी लागणारा ७० टक्के ऑक्सिजन मेदाच्या ऑक्सिडीकरणासाठी वापरला जातो व मेदापासून मुख्यतः ऊर्जा मिळते. याउलट तीव्रतेचे काम जास्त काळ करावयाचे असेल तर त्यासाठी लागणारा ७५ टक्के ऑक्सिजन पिष्टमय पदार्थांच्या ऑक्सिडीकरणासाठी लागतो व बरीचशी ऊर्जा पिष्टमय पदार्थांपासून मिळते. स्नायूंना ऑक्सिजनचा पुरवठा कमी पडू नये म्हणून त्याकरीता पिष्टमय पदार्थांचा आहार जास्त फायदेशीर ठरतो.

➤ **प्रथिने :** खेळाडूंच्या प्रत्यक्ष खेळासाठी व त्याला लागणाऱ्या ऊर्जेसाठी जरी प्रथिनांची आवश्यकता नसली तरीही खेळाडू प्रशिक्षण घेत असताना त्याचे स्नायू बळकट होण्यासाठी मात्र प्रथिनांची अत्यंत गरज असते.

➤ **जीवनसत्त्वे :** चयापचयामध्ये जीवनसत्त्वांचा उपयोग होतो. त्यातील बरीचशी ज्व तयार करण्यासाठी लागतात.

✓ **शायमीन (बी-१) :** हे जीवनसत्त्व पायरूव्हिक आम्लातून कार्बन डायऑक्साइड बाहेर काढून टाकण्यासाठी लागते. हे जीवनसत्त्व कमी प्रमाणात घेतल्यास त्याचा विपरीत परिणाम खेळाडूंवर होतो.

✓ **जीवनसत्त्व “सी” :** हाडे व कस्थि (कार्टिलेज) यांना बळकटी आणण्यासाठी, दातांवरील डेंटिन बळकट होण्यासाठी याची आवश्यकता आहे. याचा अभावामुळे स्नायूतील ग्लायकोजेन कमी झाल्याने स्नायू तितक्या जोरदापणे आंकुचन पावू शकत नाहीत.

✓ **जीवनसत्त्व “ई” :** या जीवनसत्त्वाच्या अभावामुळे स्नायूतील सीपी (क्रिएटिन फॉस्फेट) कमी होते. त्यामुळे स्नायूंच्या आंकुचनाचा जोर कमी होतो. म्हणून याचा योग्य प्रमाणात आहारात समावेश व्हावा.

खेळाडू प्रशिक्षण घेत असताना व भरपूर मेहनत करत असताना ऊर्जेसाठी शरीरातील बऱ्याच कॅलरी/उष्मांक वापरले जातात. म्हणून जर जास्त कॅलरी वापरल्या जात असतील तर तेवढ्या प्रमाणात जास्त कॅलरी त्या वेळी त्याच्या आहारात असाव्यात व त्या कॅलरीच्या प्रमाणात प्रथिने, पिष्टमय पदार्थ, मेद, जीवनसत्त्वे, खनिजे यांचीही योग्य प्रमाणात वाढ व्हावी. असे

झाले नाही तर खेळाडूंमध्ये हिमोग्लोबीनचे प्रमाण कमी होऊन अॅनिमिया होईल.

खेळाडूसाठी आहार (प्रत्येक अन्नघटक ग्रॅममध्ये)

अ. क्र.	अन्नघटक	१० ते १४ वयोगटासाठी	१५ व वरील वयोगटासाठी
१.	तृणधान्य व त्याचे पदार्थ अ) गव्हाचे पीठ ब) भात क) ब्रेड ड) बिस्किट्स इ) दलिया, जव (लापशी), अंडी-दूध मिश्रण	१५० ग्रॅम १०० ग्रॅम १२० ग्रॅम ४ ते ६ ३० ग्रॅम	३०० ग्रॅम १५० ग्रॅम १२० ग्रॅम ४ ते ६ ३० ग्रॅम
२.	कडधान्य	७० ग्रॅम	—
३.	भाज्या अ) ऋतूप्रमाणे ब) बटाटा क) टोमॅटो ड) कांदा इ) लिंबू	२०० ग्रॅम १०० ग्रॅम ५० ग्रॅम ५० ग्रॅम २	२०० ग्रॅम १०० ग्रॅम १०० ग्रॅम १०० ग्रॅम २
४.	दूध	७०० ग्रॅम	—
५.	अ) मांस/मासे/चिकन ब) पनीर (शाकाहारीसाठी)	१५० ग्रॅम ७५ ग्रॅम	२०० ग्रॅम १०० ग्रॅम
६.	साखर	६० ग्रॅम	१०० ग्रॅम
७.	फळे	१५० ग्रॅम	१५० ग्रॅम
८.	रिफिंड तेल	४० ग्रॅम	६० ग्रॅम
९.	बटर (लोणी)	२० ग्रॅम	२० ग्रॅम
१०.	जॅम	२० ग्रॅम	२० ग्रॅम
११.	अंडी	१	२
१२.	मसाले	—	१० — २० ग्रॅम
१३.	चहापत्ती	—	५ ग्रॅम

संदर्भ :

- १) श्रीवास्तव अजय कुमार, शारीरिक शिक्षा युजीसी नेट/सेट, दैनिका पब्लिकेशन कंपनी, नई दिल्ली, २०१४.
- २) एम. भारती, आहार संजिवनी, ग्लोबल एज्युकेशनल ट्रस्ट, नागपूर, २०१५
- ३) शारीरिक शिक्षण सेट/नेट, प्रगती बुक्स प्रा. लि., पुणे, २०११
- ४) लेले, सरला, पोषण आहारशास्त्र परिचय, पिंपळापूरे अॅण्ड कंपनी पब्लिकेशन, नागपूर, १९९९
- ५) गंगवार, बी. आर. शारीरिक शिक्षा एवं खेलकूद में परिक्षण, मापन एवं मुल्यांकन, ए. पी. पब्लिकेशन, जालंधर.
