



संतुलित आहार विज्ञान

प्रो.बी.एल.जैन

विभागाध्यक्ष (शिक्षा विभाग)

जैन विश्व भारती संस्थान

लाडनूँ, नागौर, राजस्थान

शोध संक्षेप

भोजन में संतुलित आहार अत्यंत आवश्यक है। संतुलित आहार का अभाव अनाहार बन जाता है। वह शरीर का पोषण नहीं कर सकता है। शरीर को संपोषित आहार ही सुरक्षित रख सकता है। संतुलित आहार को जानने के लिए संतुलित आहार विज्ञान जानना आवश्यक है। संतुलित आहार विज्ञान में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विटामिन खनिज पदार्थ और पानी के कार्यों की जानकारी प्रदान की गई है। यह शोधपत्र आज की दैनिक आहार में मार्गप्रशस्त का कार्य करेगा।

मुख्य शब्द : प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विटामिन, खनिज पदार्थ और पानी

प्रस्तावना

अन्न सात भागों में बंटता है। उसी से हमारा शरीर बनता है। अथर्ववेद के उपवेद आयुर्वेद में इसे इस प्रकार समझाया गया है। अन्न का सबसे पहले रस बनता है, इस रस का सार खून, खून का सार मांस, मांस का सार चर्बी, चर्बी का सार हड्डी, हड्डी का सार मज्जा, मज्जा का सार शुक्र, वीर्य का सार मन, मन का सार ओज है। हमारे शरीर में एक अग्नि है जिसे जठराग्नि या वैश्वानर अग्नि कहते हैं। यह अग्नि अन्न को इस प्रकार मथती रहती है, जिसके कारण सात अंश एक दूसरे के बाद बनते चले जाते हैं। यह अन्न ही हमारे शरीर निर्माण की प्रक्रिया है। इसलिए वेद में कहा कि ब्रह्मचारी को सादा और तपस्या का जीवन बिताना चाहिए। चटपटे भोजन नहीं करने चाहिए, तड़क-भड़क वाली जिंदगी बिताना ब्रह्मचारी के लिए ठीक नहीं है। क्योंकि ऐसी जिंदगी वीर्य की सुरक्षा के लिए खतरा पैदा कर देती है। इस बात का ध्यान रखना चाहिए

कि तेज मसाले वाले खाने नहीं खाने चाहिए। भूख से थोड़ा कम खाना चाहिए, सवेरे जल्दी उठना चाहिए, आलस्य नहीं करना चाहिए, सर्दी गर्मी से घबराना नहीं चाहिए, ऋतु के अनुकूल वस्त्र पहनने चाहिए, शरीर पर खुली हवा और धूप अवश्य लगनी चाहिए। सबसे बढ़कर मन को हर तरह से पवित्र रखना चाहिए। शरीर के संबंध में दो बातें आवश्यक हैं। शुक्र से ओज, ओज से मन बनता है। अन्न से बनने वाला अंतिम अंश शुक्र या वीर्य नहीं है। रस से लेकर अंतिम अंश शुक्र तक के सात अंशों का संबंध पृथ्वी से है। वे सब ठोस हैं जिन्हें छुआ जा सकता है। लेकिन इसके बाद एक अंश है जिसे छुआ नहीं जा सकता है। जो अन्न बनता है इस अंश को ओज कहते हैं। यह ओज वीर्य का सार है। महापुरुषों के चेहरे पर एक विशेष प्रकार की चमक देखी जाती है। चित्रों में इस चमक को महापुरुषों के सिर के पीछे गोलाकार या तेज मंडल बनाकर प्रकट किया जाता है। यही चमक ओज कहलाती



है। जो व्यक्ति वीर्य को जितना सुरक्षित रखेगा उतना ही उसके चेहरे पर चमक आती है। इसलिए प्राचीन महापुरुषों के चेहरे को चमकते हुए देखते हैं। इसलिए कहा गया है कि जैसा खाए अन्न वैसा होगा मन। अन्न आहार का महत्वपूर्ण हिस्सा है और आहार एक विज्ञान है। आहार ठीक प्रकार से नहीं करने पर व्यक्ति के जीवन में अनेक प्रकार की व्याधियों प्रवेश कर जाती है। इसलिए संतुलित आहार हमारे जीवन के लिए अत्यंत आवश्यक है और इस आहार के माध्यम से हम अपने जीवन को दीर्घायु में परिवर्तित कर सकते हैं। पौष्टिक आहार और संतुलित भोजन हमारे शरीर का विकास समुचित ढंग से कर सकता है। आज के जीवन में कुपोषित आहार के कारण व्यक्ति के अंतर्गत अनेक प्रकार के विकार और रोगों की वृद्धि हो रही है। विज्ञान की दृष्टि में आहार एक रासायनिक पदार्थ है, जो हमें खाद्यान्न के द्वारा प्राप्त होता है। आहार के मुख्य तत्व प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, विटामिन, खनिज पदार्थ और पानी है।

शरीर के तीन मुख्य कार्य

- 1 वृद्धि : प्रोटीन और खनिज पदार्थ शरीर का विकास करते हैं
- 2 शक्ति : कार्बोहाइड्रेट और वसा शरीर में शक्ति बढ़ाने का कार्य करते हैं
- 3 संचालन : विटामिन्स शरीर के विभिन्न कार्यों को संचालित करते हैं, इस प्रकार संतुलित आहार ही जीवन को सर्वोत्तम ढंग से विकसित करता है। अपनी दिनचर्या में मोटे और चोकर अनाज की रोटी, हरीसब्जी, फल, सलाद आदि को शामिल करना चाहिए। जिससे हमारा शरीर स्वस्थ रह सकता है।

संतुलित आहार के मुख्य तत्व

1 प्रोटीन : प्रोटीन का नामांकन श्री वर्जिलियस ने किया था। प्रोटीन आहार का मुख्य तत्व है, क्योंकि प्रोटीन द्वारा ही कोशिकाओं का निर्माण होता है और हमारे शरीर की वृद्धि के लिए प्रोटीन अत्यंत आवश्यक है। प्रोटीन वास्तव में नाइट्रोजन, कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन और इसके अतिरिक्त गंधक तथा फास्फोरस नामक तत्व से बने होते हैं। पेड़-पौधे तो हवा और मिट्टी से नाइट्रोजन खींचकर अपनी वृद्धि के लिए आवश्यक प्रोटीन प्राप्त कर लेते हैं, किंतु मनुष्य और पशुओं के लिए यह संभव नहीं है। उन्हें भोजन के माध्यम से ही प्रोटीन प्राप्त करना होता है। प्रोटीन के मुख्य दो स्रोत हैं।¹ एक प्राणी जगत से प्राप्त प्रोटीन 2 दूसरा वनस्पति जगत से प्राप्त प्रोटीन। प्राणी जगत से प्राप्त होने वाले भोज्य पदार्थ मांस, मछली, अंडा, दूध आदि होते हैं। इनमें पूर्ण रूप से प्रोटीन पाया जाता है। क्योंकि इसके अंतर्गत अमीनो अम्ल विद्यमान होता है। वनस्पति जगत से प्राप्त भोज्य पदार्थों में प्रोटीन की मात्रा पूर्ण नहीं होती है। इसलिए वनस्पतिजगत से प्राप्त प्रोटीन अपूर्ण प्रोटीन कहलाता है। इनमें अमीनो अम्ल विद्यमान नहीं होता है। इस कारण से यह शरीर में पूर्ण रूप से उपयोगी नहीं होता है। प्रोटीन युक्त भोजन खाने से शरीर का विकास बहुत अच्छी तरीके से होता है। भिन्न-भिन्न प्रकार की दालों को मिलाकर पकाने से, बेसन व आटे को मिलाकर चपाती बनाने से, सोयाबीन, मूंगफली अथवा अन्य दालों का आटा मिलाकर रोटी बनाने से प्रोटीन युक्त भोजन बन जाता है। आहार में प्रोटीन का स्थान प्रमुख माना जाता है। प्रोटीन के मुख्य स्रोत. सोयाबीन, मूंगफली, दाल, मांस, मछली, अंडा, चावल, दूध आदि है। जब कभी शरीर में शक्ति



का अभाव होता है तो प्रोटीन अपना मुख्य कार्य छोड़कर इसकी पूर्ति करता है। प्रोटीन हमारे शरीर के अवयवों की बढ़ती जैसे विशिष्ट कार्य करते हैं। प्रोटीन की कमी से अनेक प्रकार के रोग हमारे शरीर में हो जाते हैं। क्योंकि प्रोटीन का मुख्य कार्य वृद्धि करना है यदि बालक को पूर्ण रूप से प्रोटीन नहीं मिलता है तो बालक की अवस्था प्रोटीन के अभाव में रुक जाती है। कोरोना से पीड़ित व्यक्ति को प्रोटीन अधिक देने के लिए कहा जाता है, क्योंकि प्रोटीन से व्यक्ति में ताकत भी आती है।

2 कार्बोहाइड्रेट : कार्बोहाइड्रेट के अंतर्गत अनाज, मिठाईयां, मीठाफल, शक्कर, केला, आम, गाजर, दूध, दाल आदि आते हैं। कार्बोहाइड्रेट को मुख्य रूप से तीन भागों में बाँट सकते हैं 1 मांड 2 शक्कर 3 ग्लूकोस।

मांड : यह अनाज में प्रचुर मात्रा में पाया जाता है। इस कार्बोहाइड्रेट को शरीर आँतों द्वारा बने पाचक रस से साधारण कार्बोहाइड्रेट में परिवर्तित कर देता है।

शक्कर : हमारी आँतों को शर्कराओं को काम में लेने के लिए और अधिक सरल शर्कराओं में परिवर्तित करना पड़ता है। वह शर्करा ग्लूकोस रूप में बनती है। अतः कार्बोहाइड्रेट मांड से शक्कर में, शक्कर से ग्लूकोस रूप में परिवर्तित होता है।

कार्बोहाइड्रेट की कमी : कार्बोहाइड्रेट की कमी से शरीर में ऊर्जा एवं शक्ति की कमी हो जाती है। फिर प्रोटीन से शरीर ऊर्जा लेता है, जो उचित नहीं माना जाता है।

कार्बोहाइड्रेट की अधिकता : कार्बोहाइड्रेट की अधिकता से शरीर में मधुमेह रोग होने की संभावना होती है।

3 वसा : वसा से हमारे शरीर को शक्ति प्राप्त होती है, वसा से शरीर की आकृति बनती रहती

है, वसा शरीर के तापक्रम को संचालित करने में सहायक होती है, यह आहार का आवश्यक भाग है। वसा को प्रमुख रूप से दो भागों में बांटा है। 1 एक वह वसा जो हमारे शरीर में जमा हो जाती है, जैसे शुद्ध घी, मक्खन एवं पशुओं से उपलब्ध अन्य वसाएं। 2 दूसरी वसा वह जो हमारे शरीर में जमा नहीं होती है। इस वसा के स्रोत हैं. मूंगफली, सरसों, सोमा, सूर्यमुखी आदि का तेल, जो शरीर में जमा नहीं होते हैं। यह अक्सर पिघले हुए रहते हैं। प्रथम वसा में सेचुरेटेड फेटी एसिड की मात्रा अधिकाधिक होती है और दूसरी वसा में अनसेचुरेटेड फेटी एसिड की मात्रा अधिक होती है। वसा भोजन को रुचिकर बना देती है। यह कम मात्रा में अधिक ऊर्जा प्रदान करती है तथा इनसे विटामिन ए तथा डी प्राप्त होता है। खाना पकाने में भी वसा सहायक होती है। क्योंकि इनसे खाद्य पदार्थों को गर्मी निरंतर और समानता पूर्वक मिलती रहती है। इनसे खाना अधिक स्वादिष्ट बन जाता है और उसकी ऊर्जा बढ़ जाती है। सब तरह की वसा प्रति ग्राम 9 कैलोरी ऊर्जा देती है। हमारे संतुलित आहार में लगभग 40 प्रतिशत ऊर्जा वसा द्वारा प्राप्त होती है।

वसा की कमी : वसा अम्ल की कमी से बालक की चमड़ी खुरदरी हो जाती है।

वसा की अधिकता : भोजन में आवश्यक वसा के अधिक उपयोग से बालक में मोटापा और प्रौढ़ों में उच्चरक्त एवं हृदय रोग आदि हो जाते हैं।

4 विटामिन्स : विटामिन्स भोजन का सबसे सूक्ष्म और महत्वपूर्ण भाग है। यह शरीर की विभिन्न प्रक्रिया जो प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट आदि को काम में लेने की होती है, उनमें यह प्रेरक की भूमिका अदा करता है। विटामिन दो प्रकार के होते हैं ;.1 एक विटामिन वह होते हैं



जो वसा में घुलनशील होते हैं। जैसे विटामिन ए, डी, ई। 2 दूसरे विटामिन वे होते हैं जो पानी में घुलनशील होते हैं जैसे बी, सी आदि। विटामिन की कमी से उत्पन्न अनेक प्रकार के रोग होते हैं।

विटामिन ए, विटामिन डी, विटामिन बी, विटामिन बी कामप्लेक्स, विटामिन बी 1, विटामिन बी 2, विटामिन बी 7, विटामिन बी 12, विटामिन सी, विटामिन ई, विटामिन के आदि। विटामिन ए की कमी विकासशील देशों में सबसे अधिक समस्या के रूप में उभर कर आ रही है। भारत में हर वर्ष 14000 बालक विटामिन ए के कारण अंधे हो जाते हैं। विटामिन ए आंखों को रोशनी प्रदान करने में सहायता प्रदान करता है। विटामिन ए हमारे शरीर की श्लेष्मा झिल्ली और त्वचा की कोशिकाओं को स्वस्थ बनाए रखने में सहायक होता है। बालकों में तो यह विटामिन वृद्धिजनक है। इसके अभाव में बालक को बार-बार खांसी, जुकाम या फोड़े-फुंसी होते रहते हैं। विटामिन ए के मुख्य स्रोत हैं हरी साग, सब्जी और फल। जिसमें गाजर, पालक, हरी मिर्च, धनिया, काशीफल, पपीता, आम, टमाटर आदि मांसाहारी लोग अंडे, मछली से विटामिन ए प्राप्त कर सकते हैं। दूध और मक्खन में भी विटामिन ए प्रचुर मात्रा पाया जाता है।

विटामिन ए की न्यूनता के कारण बालक का मानसिक व शारीरिक विकास अवरूद्ध हो जाता है। सबसे पहले गोधूलि के समय में दिखना कम होता है। जिसे रतौंधी रोग कहते हैं। अधिक न्यूनता होने पर आंखों में सूखापन, झिल्ली पर चूने जैसी सफेदी जमना, कोर्निया का धुंधला होना और इस तरह अंधापन होना पाया जाता है। बालकों में खांसी, जुकाम आदि लम्बे समय तक

रहता है। बालक की त्वचा पर खुरदरापन भी होने लगता है। इस रोग से बचाव हेतु हरी सब्जी आदि खानी चाहिए।

5 खनिज पदार्थ : खनिज पदार्थ हमारे भोजन में वैसे ही आवश्यक हैं जैसे कि विटामिन। यह भी हमें थोड़ी मात्रा में लेने होते हैं। छोटे बालक के शरीर में खनिज लवणों की मात्रा कम होती है, किंतु शरीर के विकास के साथ इनकी मात्रा भी बढ़ती जाती है। अनुमानित है एक वयस्क के शरीर का साढ़े चार प्रतिशत वजन खनिज पदार्थों का होता है। जिसमें से 80 प्रतिशत से भी अधिक हड्डियां 10 प्रतिशत मांसपेशियों तथा बाकी भाग सारे शरीर में होता है। हमारे शरीर को मुख्यतः कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम, पोटेशियम, सोडियम, क्लोराइड, आयोडीन और कोबाल्ट की आवश्यकता होती है। कुछ खनिज पदार्थ ऐसे होते हैं जिन्हें बहुत ही सूक्ष्म मात्रा में लेने की आवश्यकता होती है, जैसे फ्लोराइड, तांबा, जस्ता, मैग्नीज आदि। कुछ ऐसे खनिज पदार्थ जो हमारे शरीर में सूक्ष्म मात्रा में पाए जाते हैं लेकिन इनका कार्य हमें पूर्ण से मालूम नहीं होता है जैसे सेलिनियम, सिलिकान, एलुमिनियम, निकल आदि।

कैल्शियम : यह हमारी हड्डियों और दांतों की बनावट का मुख्य तत्व माना जाता है। मांसपेशियों की जकड़न, तंत्रिकाओं का कार्य, रक्त का जमाव, हृदय की मांसपेशियों का संचालन और मां का दूध बनना कैल्शियम द्वारा ही संपन्न होता है। दूध, हरी साग सब्जी और अंडे में यह अधिक मात्रा में प्राप्त होता है। खाद्य पदार्थों में से कैल्शियम आँतों द्वारा रुधिर में सोख लिया जाता है। रक्त से यह हड्डियों और दांतों में जमा हो जाता है और पैराथारोइड ग्रंथि द्वारा यह समय-समय पर हड्डियों से



रुधिर और रुधिर से हड्डियों में क्रिया करता रहता है। जब कभी कैल्शियम की मात्रा हमारे शरीर में कम हो जाती है तो हड्डियों का कमजोर होना, वक्रता आना, वृद्धि में रुकावट दांतों का कमजोर होना भी संभव है।

फास्फोरस : फास्फोरस भी हमारे शरीर में कैल्शियम के साथ हड्डी में व दांतों में जमा हो जाता है। इसके स्रोत भी वही हैं जो कैल्शियम के होते हैं। यह हमारी कोशिकाओं की बनावट तथा उनमें उर्जा उत्पन्न करने में सहायक होते हैं।

सोडियम : यह हमारे शरीर के रसाकर्षण की क्रिया के लिए अति आवश्यक है। इसके कारण हमारे शरीर का जल संतुलन बना रहता है। जैसे तो हम इन्हें साधारण नमक द्वारा प्राप्त करते हैं, जो रासायनिक दृष्टि से सोडियम क्लोराइड होता है। लेकिन इनके अतिरिक्त दूध अंडे, खाने का सोडा और मांस से भी प्राप्त होता है। सोडियम की कमी से मिचली, दस्त, हाथ-पांव में बाँयटे आना आदि लक्षण प्रकट होते हैं। अधिक दस्त लगने पर शरीर का पानी सूख जाता है।

लोह : लोह से हमारे शरीर में रक्त की रचना संभव है। मांसपेशियों को बनाने के लिए भी लोहा आवश्यक है। यह यकृत, मांस, अंडे की जर्दी, हरी सब्जी, अनाज, दालों व मेवों से प्राप्त होता है।

पोटेशियम : यह खनिज सभी खाद्य पदार्थों में विद्यमान होता है। प्रतिदिन हमें 1 से 2 ग्राम पोटेशियम की आवश्यकता होती है। यह हमारी मांसपेशियों की जकड़न, सिकुड़न, हृदय की गति और तंत्रिकाओं की सक्रियता के लिए आवश्यक खनिज लवण है। इसकी कमी अधिक समय भूखे रहने, दस्त लगने या मधुमेह के रोग में पाई जाती है। इसकी कमी से अधिक कमजोरी, पेट का फूलना, हृदय गति का तेज होना और भूख न लगना आदि लक्षण उत्पन्न हो जाते हैं।

फ्लोराइड : फ्लोराइड दांतों और हड्डियों की बनावट में सहायक खनिज पदार्थ है। प्रतिदिन आधे से 1 मीटर ग्राम फ्लोराइड की आवश्यकता होती है। शहरों के पानी के स्रोत में प्रति मिलियन भाग पानी में एक भाग फ्लोराइड मिला देनी चाहिए। ऐसा करने से बालक में दांतों की सडन को रोका जा सकता है। जैसे फ्लोराइड हमें पानी के अतिरिक्त मांस, मछली से भी उपलब्ध होता है। फ्लोराइड की मात्रा अधिक हो जाती है तो यह शरीर की हड्डियों और दांतों के लिए हानिकारक होती है।

6 पानी : जीवन को बनाए रखने में ऑक्सीजन के बाद पानी का महत्वपूर्ण स्थान है। अगर पानी नहीं मिले तो मानव का जीवित रहना संभव नहीं है। शिशुओं में पानी उनके वजन का 70 प्रतिशत भाग होता है। बालक की खुराक प्राकृतिक रूप से जल प्रधान होती है, जैसे दूध फल और सब्जी आदि में 90 प्रतिशत पानी का होता है। हमारे शरीर से पानी अधिकतर 50 प्रतिशत फुफ्फुस और त्वचा द्वारा और उतना ही मूत्र द्वारा बाहर निकल जाता है। पानी से ही शरीर की सारी रासायनिक क्रियाएँ संभव होती हैं। पानी के अभाव में बालक का मूत्र गाढ़ा और गहरे रंग का होने लगता है। पानी की कमी से मुंह सूख जाता है, व्यक्ति शक्तिहीन हो जाता है।

निष्कर्ष

शरीर के मुख्य तीन कार्य हैं : विकास, शक्ति और संचालन। विकास प्रोटीन और खनिज पदार्थों के माध्यम से होता है। शक्ति का वर्धन कार्बोहाइड्रेट और वसा से होता है और संचालन विटामिंस के माध्यम से होता है। प्रोटीन के अंतर्गत गेहूँ, दाल, चावल, दूध, दही, मूँगफली आदि आते हैं। खनिज पदार्थ के अंतर्गत रागी, आटा, दाल, हरी सब्जी, दूध, कैल्शियम, बाजरा,



चावल, फल, दूध से बनी चीजों कार्बोहाइड्रेट के अंतर्गत मीठा फल, शक्कर, केला, आम, गाजर, दूध, दाल आदि। वसा के अंतर्गत समस्त प्रकार के तेल, घी, दूध, मांस, अंडा आदि आते हैं। विटामिंस के अंतर्गत हरी सब्जी, पीले फल, आम, पपीता, गाजर, टमाटर आदि आते हैं। अतः आहार का जीवन में बहुत महत्त्वपूर्ण स्थान है संतुलित आहार जीवन को गति प्रदान करता है।

सन्दर्भ ग्रन्थ

- 1 भंडारी, भगवतीलाल, (1977) शाला स्वास्थ्य सेवाएँ एवं शिक्षा, माध्यमिक शिक्षा बोर्ड, राजस्थान, अजमेर
- 2 मुनि किशनलाल, (2010) जीवन विज्ञान, जैन विश्व भारती, लाडनू 341306
- 3 आचार्य महाश्रमण (2014) सुखी बनो, जैन विश्व भारती, लाडनू 341306
- 4 कोठारी गुलाब (2016) मानस : संस्कृति और सभ्यता, पत्रिका प्रकाशन, जयपुर
- 5 कोठारी गुलाब (2006) मानस : 2 मानव मन : व्यक्ति और समाज, राजस्थान पत्रिका केशरगढ़, जवाहरलाल नेहरु मार्ग, जयपुर 302004