

दूध और दूध उत्पादों की मधुमेह प्रकार 2 के प्रबंधन में भूमिका

1. परिचय
2. दूध और मधुमेह प्रकार 2
3. खनिज
4. विटामिन डी
5. दूध वसा
6. दूध प्रोटीन
7. दूध उत्पाद और मधुमेह प्रकार में सम्बन्ध
8. किण्वितदूध
9. चीज
10. निष्कर्ष

परिचय

मधुमेह विशेष रूप से विकासशील देशों में एक बड़ी सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है। दुनियाभर में वर्ष 2014 में 327,000,000 लोग मधुमेह से पीड़ित थे, वही 2035 तक 592,000,000 वृद्धि होने का अनुमान है। भारत में 2014 में 66,800,000 लोगों को मधुमेह था और 2035 तक, यह 10,000,000 तक होगा। मधुमेह इंसुलिन का स्राव और इंसुलिन प्रतिरोध में दोष की वजह से एक पुराना चयापचय विकार है। मधुमेह के मुख्य दो प्रकार होते हैं। प्रकार 2 मधुमेह बहुत ज्यादा आम है और सभी मधुमेह के मामलों में 90-95 प्रतिशत पाया जाता है। मधुमेह प्रकार 2 में भोजन के बाद उच्च रक्तशर्करा का स्तर बढ़ जाता है। मधुमेह प्रकार 2 के उपचार की देरी के वजह से मोटापा, उच्चरक्तचाप, हृदयरोग, उच्चकोलेस्ट्रॉल, और रेटिना को नुकसान जैसे कई जटिलताएं पैदा हो सकती हैं, इसलिए, उच्च रक्तशर्करा को और मधुमेह प्रकार 2 संबंधित जटिलताओं को रोकने के लिए प्रभावी रणनीति की जरूरत है। मधुमेह प्रकार 2 की रोकथाम में, भोजन के बाद इष्टतम रक्तशर्करा के स्तर को प्राप्त करना एक महत्वपूर्ण रणनीति है।

मधुमेह प्रकार 2 के प्रबंधन के लिए, विभिन्न चिकित्सीय औषधियों का भोजन के बाद रक्त में शर्करा की अत्यधिक वृद्धि को रोकने के लिए प्रयोग किया जाता है, लेकिन इन दवाओं में से कुछ के नकारात्मक प्रभाव हो रहे हैं। आहार और जीवनशैली नियमित रूप से शारीरिक व्यायाम और अच्छे खाने की आदतों का उचित समायोजन को मधुमेह प्रकार 2 के प्रबंधन के लिए मदद करने वाले साधन के रूप में सिफारिश की गई है। आहार व्यापक रूप से मधुमेह प्रकार 2 के विकास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके अलावा, न्यूट्रिटीकल और कार्यात्मक खाद्य मधुमेह प्रकार 2 के प्रबंधन के लिए इस्तेमाल अन्य पूरक है।

दूध सभी उम्र के लिए सबसे पोषक और पूर्ण खाद्य पदार्थों में से एक है और बहुत प्राचीन काल से मानव आहार का हिस्सा रहा है। दूध उत्पाद का सेवन उपापचयी सिंड्रोम के लिए लाभदायी है। एक अनुसंधान से ये पता लगा है कि दूध पदार्थ, विशेष रूप से कम वसा वाले के खाने से मधुमेह प्रकार 2 के जोखिम को कम करने में मदद कर सकता है। डेयरी उत्पादों में तृप्ति बढ़ाने के लिए और भोजन का सेवन और रक्तशर्करा प्रतिक्रिया को कम करने वाली कम ग्लाइसेमिक सूचकांक के साथ कई कार्यात्मक तत्व होते हैं।

दूध और मधुमेह प्रकार 2

दूध शरीर में एक नियामक भूमिका निभाते हैं तथा संतुलित पोषक तत्वों, ऊर्जा, और बायोएक्टिव सामग्री के उच्चतम गुणवत्ता स्रोत है। महामारी विज्ञान के अध्ययन से ये पता चला है कि डेयरी पदार्थों का सेवन और व्यापकता या उपापचयी सिंड्रोम की घटनाओं के बीच संबंध है। दूध को नियमित सेवन से मधुमेह प्रकार 2 जोखिम को कम किया जा सकता है। एक विश्लेषण अध्ययन में उच्चतम डेयरी उत्पाद सेवन करने वाले लोगों में मधुमेह प्रकार 2 की 14 प्रतिशत जोखिम कम पायी गयी है। मधुमेह प्रकार 2 के प्रबंधन के लिए कम वसा वाला दूध और दही महत्वपूर्ण है। हाल ही में पाया गया है कि डेयरी उत्पाद सेवन का और मधुमेह प्रकार 2 की व्यापकता का संबंध है तथा दूध में पाये जाने वाले घटकों का मधुमेह प्रकार 2 प्रबंधन में एक महत्वपूर्ण भूमिका है।

खनिज

दूध और दूध उत्पादों, कैल्शियम और मैग्नीशियम के समृद्ध स्रोत हैं। इन दो खनिजों की मधुमेह प्रकार 2 के विकास में एक भूमिका है। वे अग्नशय बीटा-सेल समारोह और इंसुलिन के उपचार के लिए प्रति संवेदनशीलता में सुधारने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। विभिन्न प्रयोगात्मक का ठोस सबूत, और हाल ही में मेटा-विश्लेषण के अध्ययन में पाया गया है कि इंसुलिन प्रतिरोध और मधुमेह प्रकार 2 पर मैग्नीशियम की सेवन का सीधा प्रभाव होता है। मैग्नीशियम इष्टतम युग्मन के लिए और इंसुलिन रिसेप्टर के माध्यम से संकेत के लिए आवश्यक है, जो इंसुलिन ग्लूकोज को हासिल करने की प्रक्रिया को बेहतर बनाता है। दरअसल, ग्लाइकोलाइटिक प्रवाह दृढ़ता से निर्धारित होता है और सेलुलर मैग्नीशियम स्थिति पर निर्भर है। इंटरसेल्युलर मैग्नीशियम की कमी से इंसुलिन संकेतन और ग्लूकोज प्रेरित इंसुलिन के स्राव के दौरान टाइरोसिन काइनेज गतिविधि के विकार हो सकते हैं। जिस से मांसपेशियों की कोशिकाओं और आडीपोसाइट में बिगड़ा इंसुलिन के प्रति संवेदनशीलता होती है।

अध्ययन में पाया गया है कि, लगातार कम कैल्शियम की मात्रा और मधुमेह प्रकार 2 की घटना विपरीत ढंग से एक साथ जुड़ हुए हैं। कैल्शियम इंसुलिन संवेदन शील ऊतकों में इंसुलिन मध्यस्थता इंटरसेल्युलर प्रक्रियाओं के नियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अग्नशय बीय-कोशिकाप्रतिकूल कैल्शियम प्रवाह से प्रभावित हो सकते हैं। इंसुलिन रिसेप्टर्स की फास्फोरिलीकरण भी कैल्शियम पर निर्भर प्रक्रिया है।

विटामिन डी

चीज, दही और पूरे वसा वाले दूध जो वसा में घुलनशील विटामिन डी, में उच्च रहे हैं का मधुमेह प्रकार 2 के व्युत्क्रमानुपाती होना पाया गया है। सक्रिय विटामिन डी अग्नशय बीटा-कोशिकाओं में विटामिन डी की रिसेप्टर्स के लिए बाध्यद्वारा इंसुलिन के स्राव पर सीधा असर पड़ सकता है। इंसुलिन रिसेप्टर अभिव्यक्ति और ग्लूकोज परिवहन के लिए इंसुलिन प्रतिक्रिया विटामिन डी से बढ़ाया जा सकता है। इंसुलिन के प्रति संवेदनशीलता और बीटा-सेल अस्तित्व में सुधार किया जा सकता है, जिसके माध्यम से साइटोकिन्स की पीढ़ी पर विटामिन डी का सीधा असर होता है।

दूध वसा

कुल दूध उत्पादों का सेवन (यानी, उच्च वसा और कम वसा) और मधुमेह प्रकार-2 के बीच एक महत्वपूर्ण सहयोग देखा गया है, लेकिन उच्च वसा वाले डेयरी उत्पादों की उच्च सेवन के साथ, मधुमेह प्रकार 2 की कम व्यापकता पायी गयी है। क्रीम, मक्खन, और उच्च वसा वाले किण्वित दूध के सेवन से मधुमेह प्रकार 2 में कम जोखिम देखा गया है। 4-14 कार्बन के साथ संतृप्त फैटी एसिड जो दूध वसा में प्रचुर मात्रा में हैं, उसके सेवन से, मधुमेह प्रकार 2 के कम जोखिम में के साथ संबंध है। दूध के स्वास्थ्य प्रभाव के कारण मुख्य रूप से दूध में कई घटकों के। बीच एक जटिल पारस्परिक क्रिया का नतीजा है।

दूध प्रोटीन

दूध प्रोटीन में लगभग 8% कैसीन और 2% व्हेय होते हैं। व्हेय प्रोटीन और कैसीन प्रोटीन का मधुमेह प्रकार 2 का मनोवैज्ञानिक प्रभाव को कम करने में मदद मिल सकती है और इंसुलिन के स्राव को जगाने और महत्वपूर्ण के रोगियों में रक्तशर्करा को नियंत्रित करने के लिए खुलासा किया गया है। हाल ही में एक शारीरिक रूप से सक्रिय घटक के रूप में आहार में प्रोटीन की भूमिका तेजी से दुनियाभर में स्वीकार किया जा रही है। दूध प्रोटीन अमीनो एसिड का एक महत्वपूर्ण स्रोत बहुत अच्छी तरह से स्वीकार किया जाता है, लेकिन मौजूदा समय में, यह दूध प्रोटीन बायोएक्टिव

पेप्टाइड्स की कार्रवाई से कई कार्यक्षमताओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वर्तमान में, दूध प्रोटीन बायोएक्टिव पेप्टाइड्स की एक श्रृंखला के सबसे महत्वपूर्ण संसाधन के रूप में माना जाता है। कारण है कि, हृदयरोग, महत्वपूर्ण और मोटापे से जुड़ा हुआ है, जो पापचयी सिंड्रोम पर लक्षित कार्यात्मक खाद्य स्वास्थ्य को बढ़ावा देने की क्षमता सामग्री के रूप में दूध प्रोटीन पेप्टाइड्स के लिए एक बढ़ती रुचि है। यह दूध प्रोटीन पेप्टाइड्स कई तंत्र के माध्यम से उपापचयी सिंड्रोम के जोखिम को कम कर सकते हैं।

दूध उत्पाद और मधुमेह प्रकार में सम्बन्ध

डेयरी उत्पादको उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन, विटमिन (ए, डी, बी-12, और राइबोफ्लेविन) और खनिज (कैल्शियम, मैग्नीशियम और पोटेशियम) के महत्वपूर्ण स्रोत हैं। अध्ययन से पता चलता है की उच्च कुल डेयरी उत्पाद का सेवन मधुमेह के खतरे को कम करता है। विशेष रूप से, कम वसा वाले डेयरी उत्पाद सेवन मधुमेह प्रकार 2 के कम जोखिम के साथ जुड़े थे।

किण्वितदूध

किण्वित डेयरी उत्पादों (पनीर, दही, और किण्वित दूध) के संयुक्त सेवन व्युत्क्रमानुपाती मधुमेह के साथ जुड़े थे। 7 दिन के भोजन डायरियों से आहार का सेवन डेटा का उपयोग कर एक अध्ययन में पता चला है कि मधुमेह और कम वसा वाले किण्वित डेयरी उत्पादका सेवन के बीच उलटा एसोसिएशन है। कम वसा किण्वित डेयरी उत्पादका सेवन (80 ग्राम/दिन), 28 प्रतिशत कम मधुमेह की घटना के साथ जुड़े थे और मधुमेह विकसित होने का खतरा कम किया है। कई संभावित तंत्र किण्वित डेयरी उत्पादों और मधुमेह प्रकार 2 के बीच सहयोग के लिए मौजूद हैं। पशुओं के ऊतकों द्वारा संश्लेषित (विटामिन के-2) डेयरी उत्पादों में मौजूद हैं और मधुमेह प्रकार 2 के कम जोखिम के साथ संबद्ध किया गया है।

चीज

चीज संतृप्त फैटी एसिड का एक अच्छा स्रोत है और यह मधुमेह के खतरे को कम करने में सहायक है। उच्च कुल संतृप्त फैटी एसिड के सेवन का ग्लूकोज चयापचय और इंसुलिन प्रतिरोध पर प्रतिकूल प्रभाव के साथ संबद्ध किया गया है। उदाहरण के लिए, पेंटादेकोनिक एसिड और हेप्टादेकोनिक एसिड, केवल अधिक अनुकूल हृदय मार्कर के साथ संबंध किया गया है, जो जुगाली करने वाले पशुओं की रूमेण में सेसंश्लेषित होते हैं और मधुमेह का खतरा कम कर रहे हैं।

निष्कर्ष

अधिकांश डेयरी खाद्य पोषक तत्वों अकेले या एक स्वस्थ के भाग के रूप में उपयोग मधुमेह प्रकार 2 का खतरा कम होता है । डेयरी पदार्थ जैसे दूध, चीज, और दही की अधिक सेवन से मधुमेह प्रकार 2 के जोखिम को कम करने में मदद मिलती है। मधुमेह प्रकार 2 जोखिम को कम करने में दूध में वसा की लाभदायक भूमिका है। डेयरी खाद्य पदार्थ और इस तरह के खनिज, विटामिन डी, प्रोटीन के रूप में उनके घटकों की भूमिका को स्पष्ट करने की जरूरत है। उपापचयी सिंड्रोम और मधुमेह प्रकार 2 के उपचार में पेप्टाइड्स की भूमिका का स्पष्ट करनी जरूरी है।

लेखन: प्रसाद पाटील, आकांक्षा वघेरा, प्रदीप बेहरे', सुरजीत मंडल एवं सुधीर कुमार तोमर

स्रोत: [पशुपालन, डेयरी और मत्स्यपालन विभाग, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय](#)

© 2006–2019 C–DAC.All content appearing on the vikaspedia portal is through collaborative effort of vikaspedia and its partners.We encourage you to use and share the content in a respectful and fair manner. Please leave all source links intact and adhere to applicable copyright and intellectual property guidelines and laws.