

# नेत्र कैंसर के उपचार में



# मददगार हो सकते हैं नए जैव संकेतक

भारतीय शोधकर्ताओं ने नेत्र कैंसर से ग्रस्त कोशिकाओं के प्रसार के लिए जिम्मेदार कारकों का पता लगाया है, जिससे रोगग्रस्त कोशिकाओं को ऊर्जा मिलती है। शोधकर्ताओं का कहना है कि इस अध्ययन से कैंसर के उपचार के लिए दुष्प्रभाव रहित दवाएं विकसित करने और निदान के सुरक्षित तरीकों के विकास में मदद मिल सकती है। कैंसर कोशिकाओं को लंबी श्रृंखला वाले फैटी एसिड का उत्पादन करते भी देखा गया है। शोधकर्ताओं का कहना है कि ये कोशिकाएं कैंसर के विभिन्न रूपों का पता लगाने के लिए आदर्श जैव संकेतक (बायोमार्कर) हो सकती हैं। एक अन्य उपयोगी तथ्य यह भी उभरकर आया है कि कैंसर कोशिकाओं में कोलेस्ट्रॉल को कम-संश्लेषित किया जाता है। इस अध्ययन में पाया गया है कि सामान्य कोशिकाओं द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले कार्बोहाइड्रेट और फैटी एसिड के बजाय कैंसर कोशिकाएं ऊर्जा के लिए अमीनो अम्ल का उपयोग

करती हैं। इसी तरह, रेटिनोब्लास्टोमा कोशिकाएं सिग्नलिंग और झिल्ली गठन के लिए फैटी एसिड को विशेष रूप से संश्लेषित करती हैं। कैंसरग्रस्त कोशिकाओं की कार्यप्रणाली का अध्ययन करने के लिए कांस्टेन्ड-बेस्ट मॉडलिंग (सीबीएम) नामक कंप्यूटर तकनीक का उपयोग किया गया है। शोधकर्ताओं ने रेटिनोब्लास्टोमा कोशिकाओं का अध्ययन इसी तकनीक की मदद से किया है। अध्ययन में स्वस्थ एवं रेटिनोब्लास्टोमा कोशिकाओं और कैंसर के प्रकारों के बीच अंतर की पहचान की गई है। सीबीएम तकनीक की मदद से जैविक प्रणाली के भौतिक-रासायनिक, पर्यावरणीय और टोपोलॉजी अवरोधों का कंप्यूटर आधारित गणितीय विश्लेषण किया जाता है और अनुवांशिक एवं जैव-रासायनिक गुणों का पता लगाया जाता है। शोधकर्ताओं ने तुलनात्मक अध्ययन के लिए सामान्य रेटिना और रेटिनोब्लास्टोमा के नमूनों का उपयोग किया है। कॉर्नियल ट्रांसप्लांटेशन

शोधकर्ताओं का कहना है कि ये कोशिकाएं कैंसर के विभिन्न रूपों का पता लगाने के लिए आदर्श जैव संकेतक (बायोमार्कर) हो सकती हैं। एक अन्य उपयोगी तथ्य यह भी उभरकर आया है कि कैंसर कोशिकाओं में कोलेस्ट्रॉल को कम-संश्लेषित किया जाता है। एजेसी (वेब वार्ता न्यूज)



के बाद सामान्य रेटिना के नमूने स्वस्थ कैडेवरिक आंखों से एकत्र किए गए हैं। जबकि, रेटिनोब्लास्टोमा ट्यूमर के नमूने रोगग्रस्त बच्चों के माता-पिता की सहमति से प्राप्त किए गए हैं। बचपन में होने वाले नेत्र कैंसर, जिसे रेटिनोब्लास्टोमा कहते हैं, को केंद्र में रखकर यह अध्ययन किया गया है। रेटिनोब्लास्टोमा एक या फिर दोनों आंखों को प्रभावित कर सकता है। भारत में बच्चों के रेटिनोब्लास्टोमा के करीब 1,500 नए मामले हर रोज सामने आते हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी), मद्रास, चेन्नई के शंकर नेत्रालय और अमेरिका के मैसाचुसेट्स जनरल हॉस्पिटल कैंसर सेंटर एंड हार्वर्ड मेडिकल स्कूल के शोधकर्ताओं द्वारा यह अध्ययन संयुक्त रूप से किया गया

है। अध्ययन क नतांज शांथ पात्रिका एफईबीएस लेटर्स में प्रकाशित किए गए हैं। इस अध्ययन से जुड़ी आईआईटी-मद्रास की शोधकर्ता डॉ. स्वागतिका साहू ने बताया कि कैंसर उपचार के अक्सर गहरे दुष्प्रभाव होते हैं। कैंसर-रोधी दवा स्वस्थ कोशिकाओं को प्रभावित किए बिना रोगग्रस्त कोशिकाओं तक पहुंचनी चाहिए, जिससे गंभीर दुष्प्रभावों से बचा जा सके।

कैंसर उपचार के लिए सुरक्षित दवाओं की खोज कोशिकाओं की कार्यप्रणाली के बारे में हमारे ज्ञान पर निर्भर करती है, जिससे रोगग्रस्त कोशिकाएं बढ़ती रहती हैं। इस अध्ययन से जुड़े एक अन्य शोधकर्ता डॉ. कार्तिक रमन ने बताया कि कम्प्यूटर आधारित मॉडलिंग कोशिकाओं की कार्यप्रणाली के बारे में हमारी समझ को बढ़ा सकती है। जैविक प्रणालियों के आंकड़ों के साथ कम्प्यूटर मॉडलिंग की मदद से कोशकीय कार्यप्रणाली का सटीक रूप से अनुकरण कर सकते हैं। इस तरह कोशिकाओं की अवांछित कार्यप्रणालियों को बाधित करने के तरीकों की पहचान करने में मदद मिल सकती है। अध्ययनकर्ताओं की टीम में आईआईटी-मद्रास के डॉ. कार्तिक रमन, डॉ. स्वागतिका साहू और ओंकार मोहिते के साथ शंकर नेत्रालय की डॉ. शैलजा जी. एल्लुचुरी, रंजीत कुमार, रवि कुमार, विकास खेतान, पुखराज ऋषि, शुग्नेश्वरी गणेशन, कृष्ण कुमार सुब्रमण्यम, मेडाजिनोम लैब्स, बंगलूरु के कार्तिकेयन शिवरामन और अमेरिका के मैसाचुसेट्स जनरल हॉस्पिटल कैंसर सेंटर एंड हार्वर्ड मेडिकल स्कूल के वेन माइल्स एवं ब्रेंडन निकोले शामिल थे। यह अध्ययन विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, जैव प्रौद्योगिकी विभाग तथा विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड के अनुदान पर आधारित है।

## ये है पंच तत्वों की ऊर्जा के प्रभाव को सकारात्मक बनाने का विज्ञान

हमारे आपास कई तरह की ऊर्जा का प्रभाव रहता है जिनका असर हमारे जीवन पर भी पड़ता है। प्रकृति में संतुलन बनाए रखने के लिए जल, पृथ्वी, वायु, अग्नि और आकाश (पंच तत्व) के बीच परस्पर क्रिया होती है, जिसका प्रभाव इस पृथ्वी पर रहने वाले हर जीव पर पड़ता है। इन पांच तत्वों के बीच होने वाली परस्पर क्रिया को वास्तु शास्त्र कहा गया है। वास्तु शास्त्र पांच तत्वों की क्रियाओं का विज्ञान है। दक्षिण भारत में वास्तु का जनक साधु मायन को माना जाता है और उत्तर भारत में विश्वकर्मा को जिम्मेदार माना जाता है।

वास्तु शास्त्र से जुड़ी विशेष बातें निवासस्थान होता है वास्तु का अर्थ बोलचाल की भाषा में वास्तु का अर्थ रहने की जगह यानि घर या निवास स्थान होता है। वास्तु शास्त्र के अनुसार पंच तत्व के बीच सामंजस्य स्थापित करने की विधा है। वास्तु शास्त्र कला, विज्ञान, खगोल विज्ञान और ज्योतिष को मिलाकर बनाया गया है।

क्यों महत्वपूर्ण है वास्तु यह माना जाता है कि वास्तुशास्त्र हमारे जीवन को बेहतर बनाने एवं नकारात्मकता को दूर रखने में मदद करता है। दूसरे शब्दों में कहें तो वास्तुशास्त्र हमें नकारात्मक तत्वों से दूर सुरक्षित वातावरण में रखता है।

- वास्तुशास्त्र सदियों पुराना विज्ञान है,

जिसमें वास्तुकला के सिद्धांत और दर्शन सम्मिलित हैं, जो किसी भी भवन निर्माण में बहुत अधिक महत्व रखते हैं। इनका प्रभाव मानव की जीवन शैली एवं रहन सहन पर पड़ता है।

वास्तु शास्त्र के पीछे का विज्ञान ऊर्जा स्रोत में चुंबकीय, थर्मल और विद्युत ऊर्जा भी शामिल होगी। जब हम इन सभी ऊर्जाओं का उपयोग अपने दैनिक जीवन में करते हैं तो इनका प्रभाव आप पर पड़ना स्वभाविक ही है। ये प्रभाव सकारात्मक और नकारात्मक दोनों ही प्रकार का हो सकता है। वास्तु को किसी भी प्रकार के घर, मंदिर या ऑफिस के लिए उपयोग किया जा सकता है। ताकि हमारे आस पास बहने वाली ऊर्जा के नकारात्मक प्रभाव से बचा जा सके। चुंबकीय, थर्मल और विद्युत ऊर्जा के संयोजन में अगर गड़बड़ी होती है तो इसका प्रभाव हमारे शरीर और विचरों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करने लगता है।

जिस प्रकार हर ऊर्जा को रखने का एक सही स्थान होता है जैसे- यदि आप पानी को हाथ में रखेंगे तो कुछ नहीं होता लेकिन जब आप ऐसा आग के साथ करेंगे तो आपका हाथ जल जाएगा। वास्तु शास्त्र ऊर्जाओं में संयोजन बनाए रखने का काम करता है ताकि इसका उपयोग मानव कल्याण के लिए किया जा सके।

## पुरानी चाबियां बेकार नहीं, ऐसे करें इनका बेहतर इस्तेमाल

पुरानी चाबियां बच्चों के लिए बेहद काम आ सकती हैं। कई बार स्कूल प्रोजेक्ट में उन्हें अलग-अलग तरह का आर्टवर्क करना पड़ता है। ऐसे में पुरानी चाबियां काम आ सकती हैं। इनकी खूबसूरती निखारने के लिए आप इन पर पेंट करके या फिर कलरफुल पेपर आदि की मदद से डेकोरेटिव बना सकते हैं।

घर में अक्सर हम कई तरह की चाबियों का इस्तेमाल करते हैं। लेकिन कभी-कभी ऐसा होता है कि जब हम ताला बदलते हैं तो चाबी बेकार हो जाती है। हर घर में ऐसी कई चाबियां मिल ही जाती हैं, जिसका कोई काम नहीं होता। ऐसे में हम सोचते हैं कि आखिर इन पुरानी चाबियों का क्या किया जाए। तो चलिए आज हम आपको पुरानी चाबियों के कुछ बेहतरीन इस्तेमाल के बारे में बता रहे हैं-

विंड चाइम्स हवा चलने पर जब विंड चाइम्स से आवाज आती है तो मन प्रफुल्लित होता है। यूं तो मार्केट में कई तरह के पाइप वाले विंड चाइम्स मिलते हैं। लेकिन अगर आप चाहें तो घर पर ही पुरानी बेकार पड़ी चाबियों की मदद से विंड चाइम्स बना सकते हैं। इसे

अपने कमरे की खिड़की के पास लगाएं या फिर गार्डन में, यह देखने में काफी सुंदर लगेगा।

पोर्टेबल पेचकस कई बार पेंच के ढीले होने पर अगर पेचकस न मिले

तो काफी परेशानी होती है। इस समस्या का एक आसान हल है कि अपनी जेब में एक पुरानी चाबी रखें। कभी भी आवश्यकता पड़ने पर यह एक पोर्टेबल पेचकस की तरह काम करेगा और आपको किसी तरह की परेशानी नहीं होगी।

बच्चों के लिए मददगार पुरानी चाबियां बच्चों के लिए बेहद काम आ सकती हैं। कई बार स्कूल प्रोजेक्ट में उन्हें अलग-अलग तरह का आर्टवर्क करना पड़ता है। ऐसे में पुरानी चाबियां काम

आ सकती हैं। इनकी खूबसूरती निखारने के लिए आप इन पर पेंट करके या फिर कलरफुल पेपर आदि की मदद से डेकोरेटिव बना सकते हैं।

बोल उठेंगी दीवारें कमरे को सजाने में भी पुरानी चाबियों की मदद ली जा सकती है। इसके लिए आप पुरानी चाबियों को अलग-अलग तरह से कलर करके उन्हें डेकोरेटिव तरीके से दीवार पर लगाएं या फिर एक बोर्ड पर उन्हें चिपकाकर एक वॉलपीस तैयार करें और दीवार पर सजाएं।

लटकाएं चाबी सुनने में शायद अजीब लगे लेकिन पुरानी चाबियों की मदद से ही आप अपनी मौजूदा काम की चाबियों को आसानी से दीवार पर लटका सकते हैं। जी हां, इसके लिए पहले पुरानी चाबियों को पलास की मदद से मोड़कर की-होल्डर का आकार दें। इसके बाद एक लकड़ी के टुकड़े पर सभी चाबियों को बराबर दूरी पर कील की मदद से लगाएं। आप की-होल्डर तैयार है। लकड़ी के दोनों सिरों पर छोटा छेद करें और दीवार पर कील ठोकें। अब इन कीलों में की-होल्डर को टांगें।

