विचार बिन्दु

जिस तरह घोंसला सोती हुई चिड़िया को आश्रय देता है उसी तरह मौन तुम्हारी वाणी को आश्रय देता है। –रवींद्रनाथ ठाकुर

पुराने वनों का संरक्षण सबसे बड़ा प्राकृतिक जलवायु समाधान है

ऐसे वन जो विकास के उन्नत चरण में हैं या जहाँ विविध प्रजातियों के पुराने, मोटे और बड़े वृक्षों की बहुतायत है उन्हें दुनिया प्राइमरी फॉरेस्ट्स या ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स के नाम से जानती है। ऐसे वनों के पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक महत्त्व पर विश्व भर में बड़ी शोध हुई है। ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स की अभी भी कोई एक मानक परिभाषा नहीं है। फिर भी इन वनों में प्रमुख प्रजातियों की लंबी उम्र, प्राकृतिक गड़बड़ी का कम से कम होना, मानव हस्तक्षेप का कम होना, छाया-सहिष्णुता या छाया में भी उग सकने वाली प्रजातियों की बहुलता, विशिष्ट संरचनाओं, जैसे बड़े-बड़े पेड़, खोखलों में घोंसले बनाने वाले पक्षियों की उपस्थिति और बहुतायत, भारी-भरकम पुराने वृक्षों के यत्र तत्र गिरे-पड़े संचित सूखे तने, मिट्टी के ऊपर पत्तियों और सूखी टहनियों की मोटी परत आदि लक्षणों के संदर्भ में पहचाना और परिभाषित किया जाता है। इन क्षेत्रों में मिलने वाले बड़े वृक्षों में मधुमक्खियों के छत्ते भी प्रायः देखे जाते हैं। इसके अलावा बड़े वृक्षों के मुख्य तने में छाल में निवास करने वाले विविध प्रजातियों के कीड़े-मकोड़े पाये जाते हैं। सैप्रोजायलिक कवक, लाइकेन तथा कीड़ों की प्रजातियां बड़ी संख्या में सूखी गिरी पड़ी लकड़ी पर निर्भर होती हैं।

ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट के नीचे की मिट्टी की सबसे बड़ी खासियत यह है कि इसमें पोषक तत्वों की प्रायः कोई कमी नहीं पाई जाती। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम के साथ सूक्ष्म पोषक तत्व भी प्रचुर मात्रा में मिलते हैं क्योंकि यदि आग, चराई और कटान नहीं हो रहा है तो बायोजियोकेमिकल चक्र सुचारु रुप से चलते हैं। ऐसा संभव है ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स के आसपास कोई नदी नाला या नम भूमि इत्यादि हो। प्रायः यह भी देखा गया है कि ओल्ड ग्रोथ फॉरेस्ट्स में पौधों और प्राणियों की जो प्रजातियां मिलती हैं वे समीपवर्ती वन क्षेत्रों से कुछ भिन्न हो सकती हैं। इन क्षेत्रों में प्रायः बड़े बीजों वाली प्राणी-विकीर्णित वृक्ष प्रजातियों का बाहुल्य होता है।

उष्णकटिबंधीय वनों में जहां प्रजातियों की विविधता और प्राकृतिक वातावरण पर मानव दबाव दोनों ही अधिक हैं, भूमि-उपयोग परिवर्तन जैव-विविधता को गंभीर खतरे में डालते हैं। कृषि, लकड़ी के लिये कटान, उद्योगों की स्थापना और अन्य उपयोगों के लिये उष्णकटिबंधीय वनों के तेजी से बदलाव उष्णकटिबंधीय जैव-विविधता को नष्ट कर देते हैं। एक शोध जो 138 अध्ययनों की मेटा-एनालिसिस का उपयोग कर की गयी, के परिणाम उष्णकटिबंधीय जंगलों में मानवीय दखल के कारण विक्षोभ और भूमि रूपांतरण से जैव-विविधता पर पड़ने वाले प्रभाव का वैश्विक मूल्यांकन प्रदान करते हैं (देखें, एल. गिब्सन इत्यादि, नेचर, 478(7369):378-381, 2011)। इस अध्ययन में प्राथमिक वनों जिनमें कोई मानवीय दखल नहीं था और बिगड़े वनों जिनमें मानवीय दखल था, में जैव-विविधता का तुलनात्मक विश्लेषण किया गया। यह पाया गया अवक्रमित या बिगड़े वनों में जैव-विविधता की स्थिति तमाम कारणों से बहुत ख़राब थी। यह वैश्विक शोध निर्विवाद रूप से सिद्ध करती है की वन-विनाश के विविध कारणों का उष्णकटिबंधीय जैव-विविधता पर अत्यंत हानिकारक प्रभाव पड़ता है। उपरोक्त एवं अन्य शोध के परिणाम स्पष्ट रूप से इंगित करते हैं कि जब उष्णकटिबंधीय जैव-विविधता को बनाये रखने की बात आती है, तो प्राथमिक वनों का कोई विकल्प नहीं है (देखें, जे. बार्लो इत्यादि, प्रोसीडिंग्स ऑफ़ द नेशनल अकैडमी ऑफ़ साइंसेज यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ़ अमेरिका, 104(47):18555-18560, 2007)।

संपूर्ण विश्व के कुल 23 से 26 प्रतिशत वन ही अब प्राइमरी या ओल्ड ग्रोथ फॉरेस्ट्स के रूप में बचे हैं। राजस्थान में कई जिलों में ओल्ड ग्रोथ फॉरेस्ट्स अभी भी बचे हुये हैं, हालांकि ऐसे वन उष्णकटिबंधीय शुष्क क्षेत्रों में विशेष रुप से संकटापन्न हैं। संकट के मुख्य कारण आसपास रहने वाली मानव आबादी के पालतू मवेशियों द्वारा चराई, जलाऊ लकड़ी के लिये कटाई और घर बनाने के लिये इमारती लकड़ी की कटाई इत्यादि हैं। ऊपर से प्राकृतिक और मानव-जनित कारणों से आग भी ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स को बड़ी हानि पहुँचती है। कई क्षेत्रों में बड़े वृक्षों की शाखाओं को काट कर साल दर साल चारे के रूप में भी प्रयोग किया जाता है। उदाहरण के लिये पुराने वनों से अर्जुन (कहुआ, कोहड़ा) के बड़े वृक्षों की शाखाओं को काटकर भैंसों के चारे के रूप में उपयोग होता है। हर साल शाखा कटान के कारण इन वृक्षों में फूल, फल और बीज लगने की प्रक्रिया भी बाधित होती है। बीजों का उत्पादन और विकीर्णन नहीं होने से प्राकृतिक पुनरुत्पादन बाधित होता है। जिन क्षेत्रों में बीजों का उत्पादन होता भी है वहां बीज विकीर्णन करने वाली वन्य-प्राणी प्रजातियां ना होने से अब केवल बड़े वृक्ष ही बचे हैं क्योंकि प्राकृतिक पुनरुत्पादन नहीं के बराबर है। जो भी थोड़ा बहुत पौधे उगते हैं वे भी बड़े होने के पहले ही चर लिये जाते हैं। आग का भी प्रकोप होता है, हालांकि उष्णकटिबंधीय शुष्क वनों में पिछले 30 वर्षों वनों में प्रायः सतही आग ही लगी है। इससे बड़े वृक्षों को भले ही हानि ना होती हो, किंतु बीजों, बिजौलों व प्राकृतिक पुनरुत्पादन को बड़ी हानि पहुंचती है। क्लाइमेट चेंज की दशा में आर्द्र तराई क्षेत्रों के वनों में हर जगह पुराने जंगलों में जमीन के ऊपर के जैवभार (बायोमास) में कमी आने की भारी आशंका है। उष्ण कटिबंध में वर्ष 2081-2100 के मध्य तक तापमान बढ़ने के कारण इस कमी का अनुमान 41 प्रतिशत और विश्व स्तर पर 29 प्रतिशत है (देखें, एम. लर्जावारा इत्यादि, कार्बन बैलेंस एंड मैनेजमेंट, 16(1):31, 2021)।

प्राकृतिक और मानव-जनित कारणों से आग भी ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स को बड़ी हानि पहुँचती है। कई क्षेत्रों में बड़े वृक्षों की शाखाओं को काट कर साल दर साल चारे के रूप में भी प्रयोग किया जाता है। हर साल शाखा कटान के कारण इन वृक्षों में फूल, फल और बीज लगने की प्रक्रिया भी बाधित होती है। बीजों का उत्पादन और विकीर्णन नहीं होने से प्राकृतिक पुनरुत्पादन बाधित होता है।

पुराने वनों का संरक्षण और प्रबंध प्राकृतिक जलवायु समाधान के रूप में विशेष महत्व रखता है। कार्बन सीक्वेस्ट्रेशन और भंडारण के साथ ही इन वनों के अनगिनत लाभ हैं। वनानुभव व पारिस्थितिक पर्यटन, मानव के मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य हेतु संसाधन, जैव-विविधता व आनुवंशिक संसाधन का संरक्षण, भौम-जलस्तर में बढ़त व जल-धाराओं, झरनों व नदियों के रूप में पानी की उपलब्धता, देववनों के रूप में स्थानीय सांस्कृतिक मूल्यों के वाहक होते हैं। ऐसे वनों के संरक्षण को बढ़ावा देने वाली रणनीतियाँ केवल इन वनों को केन्द्रित कर बनाये जाने के बजाय सम्पूर्ण भू-परिदृश्य के स्तर पर बनाना आवश्यक होता है। पहली बात इनमें बड़े वृक्षों की बहुतायत के कारण बड़ी मात्रा में कार्बन जमा होता है और सैकड़ों साल तक होता रहता है, इसीलिये ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स को विश्व के कार्बन भण्डार के रूप में जाना जाता है। क्लाइमेट चेंज मिटीगेशन के लिए यह भण्डार अति महत्वपूर्ण है (देखें, एस. लुस्स्येर्ट इत्यादि, नेचर, 455(7210):213-215, 2008)। दूसरी बात यह है कि पुराने पेड़ों में अपेक्षाकृत स्थिर विकास दर होती है, जो ग्लोबल वार्मिंग के विरुद्ध उल्लेखनीय प्रतिरोध देती है (देखें, एम. कोलेंगेलो इत्यादि, साइंस ऑफ़ द टोटल एनवायरनमेंट, 801,149684, 2021)। इसके साथ ही सर्वाधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि ऐसे वन अन्य क्षेत्रों में वनों के पुनर्स्थापन के लिये उन प्रजातियों के बीजों और जैव-विविधता के सबसे महत्वपूर्ण स्त्रोत हैं जो लोगों के सामाजिक-सांस्कृतिक जीवन में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं किन्तु उष्णकटिबंधीय वनों के अन्य क्षेत्रों से स्थानीय रुप से विलुप्त हो चुकी हैं (देखें, डी.एन. पाण्डेय, कन्जर्वेशन बायोलॉजी, 17(2):633-635, 2003)।

इसी बात को ध्यान में रखते हुये देश के विभिन्न राज्यों में सभी ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स को चिन्हित कर संरक्षण व संवर्धन एवं सतत विकास किया जाना आवश्यक है। इन क्षेत्रों के अंदर पुराने और बड़े वृक्षों का संरक्षण और साथ में संपूर्ण क्षेत्र का संरक्षण दोनों को ही ध्यान रखना आवश्यक है। यहाँ चराई और कटाई से बचाव के साथ-साथ यहां सूखी गिरी पड़ी लकड़ी को भी बाहर निकालने से रोकना आवश्यक है। जैसा कि ऊपर बताया गया है सूखे गिरे पड़े वृक्ष भी तमाम प्रजातियों के संरक्षण के लिये आवश्यक हैं।

यदि इन क्षेत्रों में प्राकृतिक पुनरुत्पादन नहीं हो रहा है तो वनों के वितान में जहां खुले स्थान मिल रहे हैं वहां पर उसी प्रकार की प्रजातियों का रोपण आवश्यक है जो ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट में पाई जाती हैं। ऐसी प्रजातियां प्रायः बड़े बीजों वाली और चौड़ी पत्ती वाली होती हैं। बड़े बीज होने से इनका विकीर्णन बड़े शरीर वाले प्राणियों द्वारा ही हो सकता है परंतु चूंकि अनेक क्षेत्रों से बड़े शरीर वाले प्राणी विलुप्त हो चुके हैं इसलिए हमें वृक्षारोपण, सीधी बुवाई और डंडारोपण करना आवश्यक हो जाता है। उदाहरण के लिए राजस्थान में बड़े बीजों वाली प्रजातियों में आम, महुआ, जामुन, अर्जुन, बहेड़ा, सादड़, कणज, घटबोर, लिसोड़ा, बीजासाल, खाखरा, कड़ाया, सीताफल, बेल, नीम, कचनार, तेंदू, बिस्तेंदू, गोदल, ऊंबिया, इमली, सागवान, बेर, खजूर, अचार या चारोली, कुसुम, हिंगोट, अरीठा, आदि शामिल हैं। कुछ ऐसी प्रजातियाँ भी उगाना चाहिये जो फलों के लिये प्रसिद्ध हैं, भले ही वे छोटे बीज वाली हों। आँवला, बरगद, कैंथगूलर, पीपल, कैर, लिसोड़ा, जाल, खेजड़ी आदि फल के लिये जानी जाती हैं (देखें, डी.एन. पाण्डेय, अरावली के वन्य वृक्षः वनवर्धन एवं पौधशाला प्रबंध, पृष्ठ 1-24, 1992)।

चूंकि ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट्स का दायरा धीरे-धीरे बढ़ाना आवश्यक है। इसके लिए सबसे उपयोगी यह है कि ऐसे क्षेत्रों को फॉरेस्ट रेस्टोरेशन के लिये चयनित किये जा रहे बड़े क्षेत्रों के अंदर लेकर बड़े दायरे में बीजारोपण व बहुत आवश्यक हो तो वृक्षारोपण करना चाहिये। बाहर के दायरे में जहां प्रजाति विविधता कम है या क्षेत्र खाली हो गये हैं वहां पर अर्ली-सक्सेशनल, मिड-सक्सेशनल, और लेट-सक्सेशनल प्रजातियों के मिश्रण की मृदा व जल संरक्षण के साथ सीधी बुवाई किया जाना उपयोगी रहेगा। साथ ही थोड़ी-बहुत वनस्पति जो उस क्षेत्र में हो उसका संरक्षण करना उपयोगी रहेगा। ऐसा करने से धीरे-धीरे ओल्ड-ग्रोथ फॉरेस्ट का दायरा बढ़ने लगेगा। इस रणनीति का एक लाभ यह भी है कि क्षेत्र में पक्षियों द्वारा विकीर्णित होने वाले बीजों का विकीर्णन भी पूरे वृक्षारोपण क्षेत्र में बढ़ेगा। सुरक्षित क्षेत्र में होने वाला अंकुरण और पनपने वाले पौधों के सुरक्षित बड़े पौधों के रूप में विकसित होने की संभावना बढ़ जाती है।

प्राचीन, विशालकाय वृक्षों वाले उष्णकटिबंधीय वन जैव-विविधता की जीती-जागती अनमोल विरासत हैं। इनका संरक्षण वैश्विक प्राथमिकता है। उष्णकटिबंधीय वनों और जैव-विविधता से मानवता को प्राप्त होने वाले सामाजिक, आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ हेतु पुराने प्राथमिक वनों का कोई विकल्प नहीं है। प्राकृतिक जलवायु समाधान के रूप में इन वनों के प्रमाण-आधारित प्रबंध में निवेश अनिवार्य है।

–अतिथि सम्पादक,
डॉ. दीप नारायण पाण्डेय
(भारतीय वन सेवा से सेवानिवृत्त; वर्तमान में अनेक विश्वविद्यालयों में विजिटिंग प्रोफेसर)
(यह लेखक के निजी विचार हैं और 'सार्वभौमिक कल्याण के सिद्धांत' से प्रेरित हैं)

सेल थेरेपी: कैंसर के खिलाफ लड़ाई में एक नया हथियार

प्रो. अशोक कुमार

भारत में कैंसर एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या है। 2022 में, भारत में कैंसर के मामलों की अनुमानित संख्या 14,61,427 थी, जो दुनिया में कैंसर के मामलों का लगभग 20 है। कैंसर से होने वाली मृत्यु दर भी भारत में उच्च है, 2018 से 2022 के दौरान 8,08,558 लोगों की मृत्यु हुई। कैंसर एक गंभीर बीमारी है, लेकिन समय पर पता लगाने और इलाज के साथ, कई लोगों को कैंसर से ठीक होने में मदद मिल सकती है।

दशकों से, कैंसर के इलाज की नींव सर्जरी, कीमोथेरेपी और विकिरण थेरेपी रही है। ये उपचार के महत्वपूर्ण मुख्य आधार बने हुए हैं, लेकिन उपचार की नई श्रेणियों ने हाल ही में कैंसर से पीड़ित लोगों के लिए उपचार की तस्वीर बदलने में मदद की है।

पिछले एक दशक में, इम्यूनोथेरेपी – ऐसी थेरेपी जो ट्यूमर पर हमला करने के लिए रोगी की प्रतिरक्षा प्रणाली की शक्ति को बढ़ाती है और मजबूत करती है – तेजी से बन गई है जिसे कई लोग कैंसर के उपचार का 'पांचवां स्तंभ' कहते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि प्रतिरक्षा प्रणाली-बढ़ाने वाली दवाओं ने उन्नत कैंसर वाले कुछ लोगों में ट्यूमर को कम करने और यहां तक कि खत्म करने की क्षमता दिखाई है। रोगियों के एक छोटे से प्रतिशत में, ये उपचार प्रतिक्रियाएँ वर्षों तक बनी रह सकती हैं।

उदाहरण के लिए, इम्यून चेकपॉइंट इनहिबिटर नामक दवाएं मेलेनोमा, फेफड़े, किडनी, मूत्राशय और लिम्फोमा सहित कई प्रकार के कैंसर से पीड़ित लोगों के इलाज के लिए पहले से ही व्यापक उपयोग में हैं।

कार टी-सेल थेरेपी: एक 'जीवित दवा'

सीएआर टी कोशिकाएं 'मरीज़ों को एक जीवित दवा देने' के बराबर हैं! जैसा कि उनके नाम से पता चलता है, टी कोशिकाएं – जो प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को व्यवस्थित करने में मदद करती हैं और रोगजनकों से संक्रमित कोशिकाओं को सीधे मारती हैं – सीएआर टी-सेल थेरेपी की रीढ़ हैं।

कार टी सेल थेरेपी

रक्त कैंसर के लिए नवीनतम, सबसे आशाजनक उपचारों में से एक काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर (सीएआर)-टी सेल थेरेपी है। ये उपचार कैंसर से लड़ने में मदद के लिए आपके शरीर की अपनी प्रतिरक्षा प्रणाली का उपयोग करते हैं।

कार टी सेल थेरेपी क्या है?

सीएआर टी सेल थेरेपी एक प्रकार का कैंसर इम्यूनोथेरेपी उपचार है जो टी कोशिकाओं नामक प्रतिरक्षा कोशिकाओं का उपयोग करता है जिन्हें प्रयोगशाला में आनुवंशिक रूप से बदल दिया जाता है ताकि उन्हें कैंसर कोशिकाओं को अधिक प्रभावी ढंग से नष्ट करने में सक्षम बनाया जा सके।

लेकिन, सीएआर टी सेल थेरेपी से किन बीमारियों का इलाज किया जाता है? सीएआर टी उपचार कुछ प्रकार के कैंसर के खिलाफ बहुत प्रभावी हो सकता है, तब भी जब अन्य उपचार काम नहीं कर रहे हों। वर्तमान में, सीएआर टी थेरेपी कई प्रकार की हेमटोलॉजिकल विकृतियों के इलाज के लिए एफडीए-अनुमोदित है, जिनमें शामिल हैं: लेकिमिया, लिंफोमा, एकाधिक मायलोमा

कार टी सेल थेरेपी कैसे काम करती है?

टी कोशिकाएं श्वेत रक्त कोशिकाएं हैं जो पूरे शरीर में बीमारी और संक्रमण का पता लगाती हैं और उनसे लड़ती हैं। प्रत्येक टी कोशिका में एक रिसेप्टर होता है जो एंटीजन (प्रोटीन या अणु जो प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा पहचानने योग्य होते हैं) को पहचान सकता है। जब प्रतिरक्षा प्रणाली विदेशी या असामान्य एंटीजन को पहचानती है, तो यह उन्हें नष्ट करने का काम कर सकती है।

लेकिन कैंसर कोशिकाओं में कभी-कभी एंटीजन होते हैं जिन्हें शरीर असामान्य नहीं पहचान पाता है। परिणामस्वरूप, प्रतिरक्षा प्रणाली कैंसर कोशिकाओं से लड़ने के लिए टी कोशिकाओं को नहीं भेज सकती है। अन्य मामलों में, टी कोशिकाएं कैंसर कोशिकाओं को साफ़ करने में सक्षम नहीं हो सकती हैं।

काइमेरिक एंटीजन रिसेप्टर टी कोशिकाएं वे कोशिकाएं हैं जिन्हें प्रयोगशाला में आनुवंशिक रूप से इंजीनियर (परिवर्तित) किया जाता है। उनके पास एक नया रिसेप्टर होता है जिससे वे कैंसर कोशिकाओं से जुड़ सकते हैं और उन्हें मार सकते हैं।

विभिन्न प्रकार के कैंसर में अलग-अलग एंटीजन होते हैं। प्रत्येक प्रकार की सीएआर टी सेल थेरेपी एक विशिष्ट प्रकार के कैंसर एंटीजन से लड़ने के लिए बनाई जाती है। इसलिए एक प्रकार के कैंसर के लिए बनाई गई सीएआर टी सेल थेरेपी दूसरे प्रकार के कैंसर के खिलाफ काम नहीं करेगी।

सीएआर टी थेरेपी प्रक्रिया: सीएआर टी सेल थेरेपी एक जटिल प्रक्रिया है जिसे व्यापक अनुभव वाले विशेषज्ञों द्वारा किया जाना चाहिए।

इस प्रक्रिया में कुछ सप्ताह लगते हैं, और चरणों में आम तौर पर शामिल होते हैं:

टी कोशिकाओं को एकत्रित करना: हम आपकी बांह की नस से रक्त निकालते हैं। रक्त एक ट्यूब के माध्यम से एफेरेसिस मशीन में प्रवाहित होता है, जो टी कोशिकाओं को हटा देता है। मशीन शेष रक्त को एक अलग ट्यूब के माध्यम से आपके शरीर में वापस लौटा देती है।

टी कोशिकाओं की इंजीनियरिंग: एक प्रयोगशाला में, वैज्ञानिक एक निर्मित सीएआर जोड़कर टी कोशिकाओं की इंजीनियरिंग करते हैं। फिर लैब सीएआर टी कोशिकाओं को गुणा और बढ़ने देती है।

सीएआर टी कोशिकाओं को शामिल करना: एक बार जब प्रयोगशाला में पर्याप्त सीएआर टी कोशिकाएं हो जाती हैं, तो हम उन्हें वापस आपकी बांह में इंजेक्ट कर देते हैं।

कार टी सेल थेरेपी साइड इफेक्ट्स

सीएआर टी सेल थेरेपी कुछ दुष्प्रभाव या जटिलताएँ पैदा कर सकती है।

सीएआर टी सेल थेरेपी की एक गंभीर जटिलता साइटोकिन रिलीज सिंड्रोम (सीआरएस) है। सीएआर टी कोशिकाएं साइटोकिन्स नामक रसायन छोड़ सकती हैं, जो प्रतिरक्षा प्रणाली से प्रतिक्रिया का कारण बनता है। संकेत और लक्षणों में शामिल हो सकते हैं: बुखार और ठंड लगना, चक्कर आना, चक्कर आना या सिरदर्द, थकान, मांसपेशियों या जोड़ों में दर्द, मतली, उल्टी या दस्त, तेज धडकन, कम रक्तचाप, सांस लेने में दिक्क्त! सीएआर टी थेरेपी तंत्रिका तंत्र पर भी नकारात्मक प्रभाव डाल सकती है। इन संकेतों और लक्षणों में शामिल हो सकते हैं: भ्रम, झटके (कंपकंपी) या दौरे, बोलने या समझने में परेशानी होना, संतुलन या चेतना की हानि! अन्य गंभीर दुष्प्रभाव जिनके लिए चिकित्सकीय ध्यान देने की आवश्यकता हो सकती है उनमें शामिल हैं: रक्त में महत्वपूर्ण खनिजों का असामान्य स्तर एलर्जी संक्रमण, चोट लगने या रक्तस्त्राव का खतरा।

–प्रो. अशोक कुमार
पूर्व कुलपति कानपुर, गोरखपुर विश्वविद्यालय ,
अध्यक्ष आईएसएलएस, प्रिसिडेंट सोशल रिसर्च फाउंडेशन, कानपुर

24 घंटे पानी देने वाले हैंडपंप आज शो पीस बनकर खड़े हैं

किशनगढ़बास में हनुमान मंदिर के पीछे चौक में लगा हैंडपंप शो-पीस बनकर रह गया है।

किशनगढ बास, (निसं)। 24 घंटे पानी देकर लोगों की जरूरत को पूरा करने वाले हेडपंप देख-रेख के अभाव में आज शो पीस बनकर खड़े हैं। लोग हैंड पंप की अहमियत को भूल गए हैं। चलते हुए राहगीर भी हेड पंप का पानी पीकर अपने कंठों की प्यास बुझा लिया करते थे।

नगर पालिका जन अभियंत्रिक विभाग पानी की समस्या ग्रस्त इलाकों में पानी की आपूर्ति करने के लिए हजारों लाखों रुपए टैंकरों से पानी पहुंचाने पर खर्च कर देता है लेकिन 24 घंटे लोगों को पानी देने वाले वीरान पडे हेडपंपो पर किसी अधिकारी का ध्यान नहीं गया है। इतना ही नहीं हेड पंपों को जनप्रतिनिधि भूल से गए हैं और कोई नहीं जो ठीक कराने के लिए आवाज उठाए।

नगर पालिका किशनगढ बास में 25 वार्ड है और हर वार्ड के गली मोहल्लों के साथ सार्वजनिक पार्क मंदिर स्कूल हॉस्पिटल बस स्टैंड आदि स्थानों पर हेड पंप लगे हैं। इन हेड पंपों को लगाने पर सरकार का लाखों करोडों रुपया खर्च हुआ होगा। कहीं भूजल स्तर नीचे चले जाने से हेड पंप पानी देना छोड गए हैं तो कहीं तकनीकी खराबी के कारण पानी नहीं दे पा रहे हैं। सालों से हेड पंप सार्वजनिक एवं सरकारी स्थानों पर शोपीस बनकर खड़े हैं। कुछ साल पहले तक लोग हेड पंप लगवाने के लिए तरसते थे नेताओं और अधिकारियों के चक्कर लगाया करते थे। हेड पंप लगाने के लिए मिन्नत किया करते थे अब लगता है लोगों की नजरों में हेड पंप का महत्व घट गया है।

■ प्रधानमंत्री की हर घर नल से पानी पहुंचाने की योजना ने हेड पंप की अहमियत को खत्म किया

हेडपंप लगने पर आसपास के कॉलोनी मोहल्ले के खुश होते थे। पानी भरने वालों की लाइन लगा करती थी। आज कोई खराब पड़े हेड पंप को ठीक कराने के लिए आवाज उठाने वाला तक नहीं रहा है। लोगों का मानना है कि हेड पंप ठीक हो जाए और फिर से पानी देने लगे तो पानी की जरूरत को पूरा किया जा सकता है। टैंकरों से पानी पहुंचाने पर होने वाले खर्च से बचा जा सकता है। वहीं चलते राहगीर भी हेड पंप का पानी पीकर अपनी प्यास को बुझा सकते हैं लेकिन यह बात ना तो अधिकारियों को समझ में आ रही है और ना ही लोग समझ पा रहे हैं। हर किसी व्यक्ति का केवल बोरिंग पर ध्यान केंद्रित होकर रह गया है। हेड पंपों को लोग भूल सा गए हैं। इसमें दोष किसी का नहीं है क्योंकि अब प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी हर घर तक नल से पानी पहुंचाने की बात कर रहे हैं। ऐसे में अधिकारी जनप्रतिनिधियों का ध्यान हर घर तक पानी पहुंचाने में लगा है। लेकिन हेड पंप की अहमियत को अगर समझा जाए तो अलग है। हेड पंप वह व्यवस्था है जो कभी भी आदमी पानी की प्यास बुझाने के लिए काम में ले सकता है।

देश की दूसरी महिला रेस्क्यू टीम का गौरव भी हिन्दुस्तान ज़िंक को

रामपुरा आगुचा माइंस में महिला टीम ने पूर्ण प्रशिक्षण किया

भीलवाड़ा, (निसं)। हिन्दुस्तान जिंक की राजपुरा दरीबा माइंस के देश के पहली महिला रेस्क्यू टीम का गौरव हासिल करने बाद रामपुरा आगुचा माइंस में महिला रेस्क्यू टीम ने अपना प्रशिक्षण पूर्ण कर देश में दूसरी महिला माइंस रेस्क्यू टीम की उपलब्धी प्राप्त की हैं। रामपुरा आगुचा खदान का सुरक्षा में समावेशिता और उत्कृष्टता की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

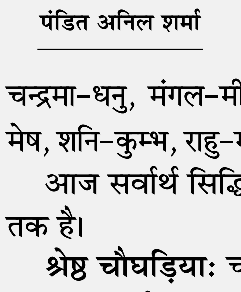
माइन रेस्क्यूएनस्टेशन, वेस्टर्न कोल फील्ड लिमिटेड, नागपुर के विशेषज्ञ मार्गदर्शन एवं खान सुरक्षा महानिदेशालय के निर्देशों के अनुपालन में, रामपुरा आगुचा खदान की महिला इंजीनियर ने 18 दिनों का गहन प्रशिक्षण कार्यक्रम पूर्ण किया।

अंडरग्राउंड माइन ऑपरेशंस एंड मेंटेनेंस की 8 प्रतिभाशाली महिला इंजीनियरों को भूमिगत खदान बचाव तकनीकों में सावधानीपूर्वक प्रशिक्षित किया गया। प्रशिक्षण में टीम को महत्वपूर्ण जीवन-रक्षक कौशल, जिसमें सीपीआर, स्व-निहित क्लोज्ड सर्किट ब्रीदिंग उपकरण का उपयोग, पुनर्जीवित उपकरण, और हताहतों को बचाने के लिए घनी आग और धुएं वाले क्षेत्रों में नेविगेट करना शामिल है। इसके अलावा, उन्हें जमीन ढहने परिस्थिति में फंसे व्यक्तियों को बचाने का विशेष प्रशिक्षण दिया गया। अत्याधुनिक तकनीकों और बचाव उपकरणों का उपयोग करते हुए, टीम सभी कार्यों में सुरक्षा और दक्षता के उच्चतम मानकों को सुनिश्चित करते हुए, फंसे हुए खनिकों को खोजने और बचाने में भी दक्ष है।

■ राजपुरा दरीबा के बाद रामपुरा आगुचा माइंस में महिला टीम ने पूर्ण प्रशिक्षण किया

■ हिन्दुस्तान जिंक की राजपुरा दरीबा माइंस के देश के पहली महिला रेस्क्यू टीम का गौरव पहले ही हासिल हो चुका है

राशिफल रविवार 28 अप्रेल, 2024



पंडित अनिल शर्मा

वैशाख मास, कृष्ण पक्ष, चतुरथी तिथि, रविवार, विक्रम संवत 2081, मूल नक्षत्र रात्रि 4:49 तक, शिव योग रात्रि 4:05 तक, बालव करण प्रातः 8:22 तक, चन्द्रमा आज धनु राशि में संचार करेगा।

ग्रह स्थितिः सूर्य-मेष, चन्द्रमा-धनु, मंगल-मीन, बुध-मीन, गुरू-मेष, शुक्र-मेष, शनि-कुम्भ, राहु-मीन, केतु-कन्या राशि में।

आज सर्वार्थ सिद्धि योग सूर्योदय से रात्रि 4:49 तक है।

श्रेष्ठ चौघड़िया: चर 7:32 से 9:10 तक, लाभ-अमृत 9:10 से 12:24 तक, शुभ 2:02 से 3:39 तक।

राहूकालः 4:30 से 6:00 तक। सूर्योदय 5:55, सूर्यास्त 6:54

मेष
परिवार में शुभ-मांगलिक संदेश प्राप्त होंगे। अटके हुए कार्य बनने लगेंगे। महत्वपूर्ण कार्यों में उचित सफलता मिलेगी। व्यावसायिक आय में वृद्धि होगी। चलते कार्यों में प्रगति होगी।

वृष
चन्द्रमा अष्टम भाव में शुभ नहीं है। शुभ कार्यों में व्यवधान सामने आ सकते हैं। आवश्यक कार्यों में विलम्ब हो सकता है। आज नवीन कार्यों को टालना ठीक रहेगा। आर्थिक मामलों में परेशानी आ सकती है।

मिथुन
परिवार में धार्मिक-मांगलिक कार्य सम्पन्न हो सकते हैं। परिवार में आपसी सहयोग-समन्वय बना रहेगा। व्यावसायिक कार्यों के लिए दिन अच्छा रहेगा। व्यावसायिक कार्य सुगमता से बनने लगेंगे।

कर्क
व्यक्तिगत परेशानियों से राहत मिलेगी। दिनचर्या में सुधार होगा। अटके हुए कार्य बनने लगेंगे। मन का भय दूर होगा। विवादित मामलों से राहत मिल सकती है।

सिंह
परिजनों के व्यवहार के कारण मन खिन्न हो सकता है। महत्वपूर्ण मामलों में दुविधा बनी रहेगी। स्वास्थ्य संबंधित परेशानी हो सकती है। आज धार्मिक स्थान की यात्रा संभव है।

कन्या
घर-परिवार में अतिथियों का आगमन बना रहेगा। परिवार में उत्सव जैसा माहौल रहेगा। परिवार में धार्मिक-सामाजिक समारोह सम्पन्न हो सकते हैं। स्वास्थ्य अच्छा रहेगा।

तुला
परिवार में मन को प्रसन्न करने वाले संदेश प्राप्त होंगे। मित्रों, परिजनों के सहयोग से वर्तमान समस्या का समाधान हो सकता है। महत्वपूर्ण कार्यों से संबंधित वार्ता सफल रहेगी।

वृश्चिक
आर्थिक कारणों से अटके हुए कार्य बनने लगेंगे। संभावित स्त्रोत से धन प्राप्त होगा। परिवार में अतिथियों का आगमन रहेगा। आज खान-पान के कारण स्वास्थ्य खराब हो सकता है।

धनु
वर्तमान में चल रहा मानसिक तनाव से राहत मिलेगी। मनोबल-आत्मविश्वास बढ़ेगा। आवश्यक कार्य योजनानुसार बनने लगेंगे। आज रचनात्मक कार्यों में समय व्यतीत होगा।

मकर
अनर्गल कार्यों में समय खराब हो सकता है। अनावश्यक धन खर्च होगा। परिवार में अतिथियों के आगमन से दिनचर्या अस्त-व्यस्त हो सकती है। आज मन में असंतोष बना रहेगा।

कुंभ
आर्थिक/वित्तिय मामलों के लिए दिन अच्छा रहेगा। आय में वृद्धि होगी। संभावित स्त्रोत से धन प्राप्त होगा। व्यक्तिगत प्रयासों से वर्तमान समस्या का समाधान हो सकता है। आज नये-पुराने मित्रों से मुलाकात हो सकती है।

मीन
अपने अति आवश्यक और महत्वपूर्ण कार्यों को प्राथमिकता से करने का प्रयास करें। आवश्यक कार्य शीघ्रता/सुगमता से बनने लगेंगे। आर्थिक मामलों में संतुलन बना रहेगा। परिवार में उत्सव जैसा माहौल रहेगा।