फोटो: आर. डी. वार्ड

अमेरिकी थलसेना के सर्जन जनरल ले. ज. एरिक शूमेकर नई तकनीक के बारे में बताते हुए।

घायल सैनिकों के लिए बड़ी पहल

गेरी जे. गिलमोर

अमेरिका के रक्षा विभाग ने सेना के नेतृत्व में एक ऐसी नवीनतम पंचवर्षीय चिकित्सा प्रौद्योगिकी की सहकारी योजना का शुभारंभ किया है जिससे युद्ध के मैदान में गंभीर रूप से घायल सैनिकों के इलाज में मदद मिलेगी। स्टेम सेल आधारित इस नई चिकित्सा तकनीक से इन सैनिकों के क्षतिग्रस्त अंगों को पूर्ण रूप से विकसित करने के प्रयास होंगे।

स्वास्थ्य से संबंधित मामलों के सहायक रक्षा मंत्री डॉ. एस.वार्ड कैसेल्स ने पेंटागन के समाचार सम्मेलन में हाल ही में इस बारे में संवाददाताओं के सम्मुख खुलासा किया। नई चिकित्सा तकनीक के इस्तेमाल के लिए आर्म्ड फोर्सेज इंस्टीट्यूट ऑफ़ रीजनेरेटिव मेडिसिन यानी 'अफर्म' की स्थापना की गई है जो सेना की ओर से इस नई योजना का संचालन करेगा।

कैसेल्स के अनुसार इस नई योजना का एक महत्वपूर्ण पहलू यह है कि इसके तहत स्टेम कोशिकाओं पर किए जा रहे अनुसंधान तथा इससे संबंधित प्रौद्योगिकी का लाभ उठा कर रोगी की अपनी ही कोशिकाओं से नई चमड़ी, मांसपेशियां, अस्थिबंध और यहां तक कि कान, नाक व अंगुलियां भी विकसित की जाएंगीं।

उन्होंने आगे कहा कि अफगानिस्तान और इराक में सैन्य सेवा के दौरान 900 से भी अधिक घायल अमेरिकी सैन्यकर्मियों को बचाने के लिए उनके शरीर के अंग काटने पड़े। अन्य मामलों में भी सैनिकों के बुरी तरह जलने और मेरुरज्जु को क्षति पहुंचने के मामले हैं या फिर उनकी आंखों की रोशनी पर बुरा प्रभाव पड़ा है। उन्होंने कहा, ''इन लोगों को पहले की तरह काम करने लायक बनाना, रोज़गार देना, परिवार की मदद करने और समाज के सक्रिय सदस्य के रूप में काम करने योग्य बनाने में अफर्म महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।''

ज़्यादा जानकारी के लिए:

अमेरिकी थलसेना चिकित्सा शोध कमान

https://mrmc-www.army.mil/

अफर्म फ़ोर्ट डेट्रिक, मैरीलैंड स्थित यू.एस. आर्मी मेडिकल रिसर्च एंड मेटीरियल कमांड के तत्वाधान में काम करेगा। यह सैन एंटोनियो स्थित यू. एस. आर्मी इंस्टीट्यूट ऑफ सर्जिकल रिसर्च के साथ भी काम करेगा। यू. एस. आर्मी मेडिकल रिसर्च एंड मेटीरियल कमांड सेना की चिकित्सा अनुसंधान, विकास तथा इससे संबंधित सामग्री प्राप्त करने की प्रमुख एजेंसी है।

> घायल सैनिकों की अपनी ही स्टेम कोशिकाओं के जरिये विकसित हो सकेंगे शरीर के क्षतिग्रस्त अंग।

यह यू.एस. आर्मी मेडिकल कमांड के तहत काम करती है जिसका नेतृत्व सेना के सर्जन जनरल लेफ्टिनेंट जनरल एरिक बी. शूमेकर कर रहे हैं।

शूमेकर कहते हैं, ''हम जिन कोशिकाओं की बात कर रहे हैं, वे असल में हमारे शरीर में ही पाई जाती हैं। वयस्क हो जाने पर भी हमारे शरीर में सूक्ष्म मात्रा में वे कोशिकाएं मौजूद रहती हैं जो उचित उद्दीपन मिलने पर शरीर की तमाम कोशिकाओं में से किसी का भी रूप ले सकती हैं। वह कहते हैं, उदाहरण के लिए, मानव शरीर अस्थि मज्जा या यकृत कोशिकाएं बनाता ही रहता है।

शूमेकर खुलासा करते हैं कि इस पंचवर्षीय प्रारंभिक योजना के लिए अफर्म के पास लगभग 25 करोड़ डॉलर का बजट रहेगा जिसमें से करीब 8 करोड़ डॉलर की धन राशि रक्षा विभाग द्वारा मुहैया की जाएगी। अन्य कार्यक्रमों के लिए बेथेस्डा, मेरीलैंड स्थित राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान, पूर्व सैनिक मामलों के विभाग, स्थानीय लोगों तथा निजी संस्थाओं द्वारा धनराशि प्रदान की जाएगी। इस योजना में रटजर्स यूनिवर्सिटी (न्यू जर्सी), वेक फॉरेस्ट यूनिवर्सिटी (न्यू कैसेल) और यूनिवर्सिटी ऑफ पिट्सबर्ग भी भाग लेंगी।

वेक फॉरेस्ट स्थित इंस्टीट्यूट ऑफ रीजनेरेटिव मेडिसिन के निदेशक तथा सर्जन डॉ. एंथनी अटाला इन दिनों मानव कोशिकाओं तथा ऊतकों के संवर्द्धन पर अनुसंधान कर रहे हैं। रक्षा विभाग की इस नई पहल के मौके पर वह भी मौजूद थे। वह कहते हैं, ''आपके शरीर के सभी भागों, ऊतकों और अंगों की कोशिकाओं का एक प्राकृतिक भंडार होता है। घायल हो जाने पर उनकी प्रतिकृतियां तैयार होने लगती हैं। अब मेडिकल टेक्नीशियन विभिन्न वैज्ञानिक प्रक्रियाओं के सहारे मानव दाताओं के शरीर से कोशिकाएं चुन कर नए ऊतक को फिर से ''उगा'' सकते हैं। इसके बाद आप नए ऊतक को उसी रोगी के शरीर में डाल सकते हैं। इस ऊतक को रोगी का शरीर अस्वीकार भी नहीं करता।''

अटाला कहते हैं कि नए उगाए गए ऊतक से नई मांसपेशियां तथा अस्थिबंध बनाने के लिए या फिर नाक, कान या अंगुलियों आदि को ठीक करने या उनके स्थान पर नया अंग बनाने के लिए विशेष तकनीकों का विकास किया जा रहा है।

शूमेकर ने कहा कि शरीर के अंग विकसित करने की इस नई चिकित्सा विधि के क्षेत्र में निरंतर विकास का उन सैन्यकर्मियों और पूर्व सैनिकों को बहुत लाभ मिलेगा जिन पर युद्धों ने घावों के रूप में अपने गहरे निशान छोड़ दिए हैं।

तीन-सितारा जनरल ने सैलामेंडर जैसे जीवों का उदाहरण दिया जिनकी कटी हुई पूंछ या अन्य अंग पुन: उग जाते हैं। वह सवाल करते हैं, ''स्तनधारी यह सब क्यों नहीं कर सकते?''

गेरी जे. गिलमोर अमेरिकी सेना की प्रेस सेवा से संबद्ध हैं।