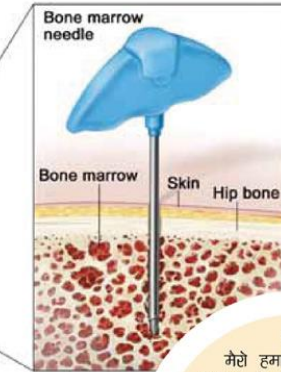


# बोन मैरो ट्रांसप्लांट में हो रहे हैं सफलता के प्रयास

**हाल** के वर्षों में हीमेटोलॉजी और स्टेम सेल ट्रांसप्लांट के क्षेत्र में आश्चर्यजनक तरक्की हुई है, इलाज की सबसे नई पद्धति में हेप्टोआइडेंटिकल तकनीक है जिसमें बोन मैरो ट्रांसप्लांट की तत्काल जरूरत पड़ने पर किसी को इंतजार नहीं करना पड़ता है। हम अपनी जिंदगी का बहुत सारा वक्त इंतजार करने में बिता देते हैं, चाहे वह कोई कतार में खड़े होकर हो या किसी के आने के इंतजार में और कई बार तो जिंदगी बचाने के लिए भी! लाखों ऐसे लोग हैं जो प्रत्यारोपण के लिए जीवनरक्षक अंगों और बोन मैरो का बेसब्री से इंतजार कर रहे हैं। दुःख है कि दाताओं से सही मिलान नहीं हो पाता और यहां तक कि बोन मैरो ट्रांसप्लांट (बीएमटी) के लिए भी इंतजार करते-करते कई लोगों की मौत हो जाती है।

इसे इस तरह बेहतर ढंग से समझा जा सकता है कि बोन मैरो ट्रांसप्लांट की जरूरत एक्यूट ल्यूकेमिया, मल्टीपल मायलोमा, एप्लास्टिक एनीमिया और थैलीसीमिया जैसी असाध्य या संभावित घातक ब्लड डिसऑर्डर की स्थिति में पड़ती है जिसमें कोमोथैरेपी और रेडियोथैरेपी जैसे परंपरागत उपचार से इलाज संभव नहीं रह जाता है। नई दिल्ली स्थित बीएलके सुपर स्पेशलिटी अस्पताल के बोन मैरो ट्रांसप्लांट के निदेशक डा. धर्मा चौधरी का कहना है कि आम पाठकों की समझ के लिए बताना है कि बोन मैरो हमारी हड्डियों के अंदर के मुलायम और रबीयुक्त टिशू होते हैं जो रक्त कोशिकाएं बनाते हैं। स्टेम सेल्स बोन मैरो की अपरिष्कृत कोशिकाएं होती हैं जो हमारी सभी अलग-अलग रक्त कोशिकाओं में वृद्धि करती हैं। किसी खास बोन मैरो ट्रांसप्लांट में



क्षतिग्रस्त या बेकार बोन मैरो की जगह स्वस्थ बोन मैरो स्टेम सेल्स प्रत्यारोपित किया जाता है लेकिन इसमें एक बड़ी बाधा ऐसे दाता की उपलब्धता को लेकर आती है जिनके स्टेम सेल्स का उचित मिलान मरीज के साथ हो जाए। हालांकि इस बाधा को कुछ हद तक ऐसे स्वीच्छिक दाताओं से दूर कर लिया जाता है जो विभिन्न केंद्रों पर अंगदान के लिए पंजीकृत हैं लेकिन इस तरह का मिलान बहुत कम ही हो पाता है लेकिन अत्याधुनिक चिकित्सा विज्ञान में "हेप्टोआइडेंटिकल ट्रांसप्लांटेशन" नामक नई पद्धति वैसे मरीजों के इंतजार की अवधि वास्तव में खत्म कर देती है, जिन्हें तत्काल बोन मैरो ट्रांसप्लांट की आवश्यकता है। इस प्रक्रिया में यदि किसी दाता के टिशू मरीज के

का कोई भी अन्य सदस्य हो सकता है। डा. धर्मा चौधरी का कहना है कि पहले ल्यूकेमिया और लिंपोमा से पीड़ित व्यक्तियों को बोन मैरो ट्रांसप्लांट के लिए तब तक लंबा इंतजार करना पड़ता था जब तक कि उन्हें परिवार के किसी सदस्य या किसी बाहरी दाता के पूर्ण मिलान वाले टिशू नहीं मिल जाते थे। नतीजतन इंतजार करते-करते उनका कैंसर बढ़ता जाता था और इंतजार करते हुए ही इनमें से कई लोगों की मौत हो जाती थी। उस समय तक अर्द्ध-मिलान या हेप्टोआइडेंटिकल मैरो ट्रांसप्लांट को असंभव माना जाता था क्योंकि इम्यून सिस्टम के कारण ज्यादातर मामले अस्वीकार कर दिए जाते थे, रिकवरी बहुत धीमी होती थी और इलाज-संबंधी मृत्यु दर का बड़ा खतरा

बना रहता था लेकिन बेहतर समझ तब बनी जब इम्यूनोप्रैसिव दवाओं में प्रथम सुधार आया और टी सेल डिप्लेशन की तकनीक में सुधार आया जिस कारण हेप्टोआइडेंटिकल बोन मैरो या ब्लड स्टेम सेल ट्रांसप्लांट की सफलता में आमूल-चूल बदलाव आया है।

इस प्रत्यारोपण प्रक्रिया में प्रत्यारोपण करने से पहले मरीजों की स्थिति के मुताबिक उन्हें कुछ दिनों तक कोमोथैरेपी/इम्यूनोथैरेपी या रेडियोथैरेपी पर रखा जाता है, यह सिर्फ उनके इम्यून सिस्टम को रोकने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया वाले दिन ही हेप्टोआइडेंटिकल दाता के बोन मैरो से स्टेम सेल निकाल लिया जाता है। उपचार के तहत कंडिशनिंग दौर की अहम भूमिका होती है जिसमें असाध्यता और प्रत्यारोपित मैरो का प्रभाव खत्म होता है, प्रहणकर्ता के शेष प्रोजेनेटर सेल्स खत्म होते हैं आदि। पहले कंडिशनिंग की कम तीव्रता का

बोन मैरो हमारी हड्डियों के अंदर के मुलायम और रबीयुक्त टिशू होते हैं जो रक्त कोशिकाएं बनाते हैं। स्टेम सेल्स बोन मैरो की अपरिष्कृत कोशिकाएं होती हैं जो हमारी सभी अलग-अलग रक्त कोशिकाओं में वृद्धि करती हैं। किसी खास बोन मैरो ट्रांसप्लांट में क्षतिग्रस्त या बेकार बोन मैरो को लेप्स प्रत्यारोपित किया जाता है

हस्तोमाल अक्सर बुजुर्ग मरीजों या कमआर्बिडिटी के मरीजों के लिए ही किया जाता था जिनमें 'एल टि व कंडिशनिंग से जुड़ी विषाक्तता नहीं बनप पाती थी लेकिन अब इसकी भूमिका अन्य संकेतकों तक बढ़ा दी गई है और इस प्रकार सशक्त विषाक्तता के साथ बीएमटी को संपूर्ण सफलता में सुधार आया है।

हालांकि बीएमटी इलाज के साथ मुंह में अल्सर, संक्रमण, फेफड़े, आंत, मस्तिष्क और शरीर के अन्य हिस्सों, कैंटेक्ट से रक्तस्राव, लीवर की छोटी नसों में क्लॉटिंग, किडनी, लीवर, फेफड़े और दिल आदि में नुकसान संबंधी कुछ परेशानियां भी जुड़ी हुई हैं लेकिन इसके बावजूद हेप्टोआइडेंटिकल ट्रांसप्लांट की अधिक सफलता दर उन लोगों के लिए अत्यावश्यक है जो हाई रिस्क वाले मरीज होने के कारण संपूर्ण मिलान वाले ट्रांसप्लांट का इंतजार कर रहे हैं।