



रोगी और देखभालकर्ता की शिक्षा

ह्यूमन ल्यूकोसाइट एंटीजन (HLA) टाइपिंग और स्टेम सेल हार्वेस्टिंग: डोनर के लिए जानकारी

यह जानकारी आपको अपने ह्यूमन ल्यूकोसाइट (LUKE-oh-site) एंटीजन (HLA) टाइपिंग और स्टेम सेल हार्वेस्टिंग (संग्रह) को समझने में मदद करेगी। आपको यह जानकारी इसलिए दी जा रही है क्योंकि यह देखने के लिए आपका परीक्षण किया जा रहा है कि क्या आप संभावित स्टेम सेल डोनर हो सकते हैं।

इस संसाधन में, “आप” और “आपका” शब्द या तो आपको या आपके बच्चे को संदर्भित करते हैं।

स्टेम सेल दान करना 3 चरणों वाली प्रक्रिया है।

- HLA टाइपिंग।** यह यह देखने के लिए किया जाता है कि क्या आपकी स्टेम कोशिकाएं प्राप्तकर्ता (रोगी) के लिए उपयुक्त हैं।
- स्वास्थ्य जांच।** यदि आपका HLA प्रकार रोगी से मेल खाता है, तो यह सुनिश्चित करने के लिए आपकी स्वास्थ्य जांच की जाएगी कि आप स्टेम सेल दान करने के लिए पर्याप्त स्वस्थ हैं।
- स्टेम सेल हार्वेस्टिंग।** यह आपकी कुछ स्टेम कोशिकाओं को एकत्रित करने की प्रक्रिया है।

HLA टाइपिंग

HLA मार्करों के बारे में

HLA मार्कर प्रोटीन होते हैं जो आपके शरीर की अधिकांश कोशिकाओं में पाए जाते हैं (चित्र 1 देखें)। कई HLA मार्कर हैं, और अलग-अलग लोगों के पास मार्करों के अलग-अलग पैटर्न हो सकते हैं। HLA मार्कर विरासत में मिलते हैं (माता-पिता से उनके बच्चे में होना), इसलिए आपके करीबी परिवार के सदस्यों (भाई-बहन, माता-पिता और बच्चे) में HLA मार्कर का एक पैटर्न आपके जैसा होने की संभावना है।

HLA मार्कर आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली को यह बताने का एक तरीका है कि कौन सी कोशिकाएं आपके शरीर में हैं और कौन सी नहीं। आपकी प्रतिरक्षा प्रणाली जानती है कि HLA मार्करों का कौन सा पैटर्न आपके शरीर के लिए सामान्य है। यदि इसे कोई ऐसी कोशिका मिलती है जिसमें मार्करों का एक अलग पैटर्न है, तो यह कोशिका पर हमला करेगा और उसे मार देगा। इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि आपके HLA मार्कर यथासंभव रोगी के समान हों।

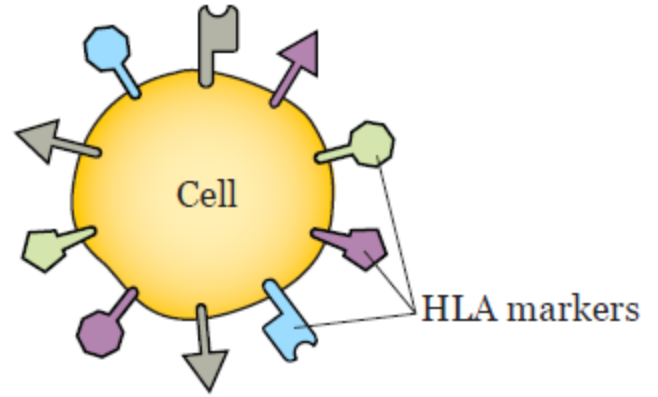
HLA टाइपिंग के बारे में

आपके HLA प्रकार का परीक्षण 2 तरीकों से किया जा सकता है:

- एक रक्त परीक्षण द्वारा
- आपके गाल का एक स्वैब

यदि आप गाल स्वैब नमूने का उपयोग करके अपनी HLA टाइपिंग कर रहे हैं, तो पढ़ें *चीक स्वाब का उपयोग करके HLA नमूने लेने और वापस करने के निर्देश*

(www.mskcc.org/hi/cancer-care/patient-education/instructions-collecting-shipping-hla-samples)।



चित्र 1. HLA मार्कर

आपके HLA टाइपिंग के परिणाम

MSK को आपका HLA परीक्षण नमूना मिलने के बाद, आपके परिणाम आने में आमतौर पर लगभग 1 से 2 सप्ताह लगते हैं। यदि आपके परिणाम दिखाते हैं कि आपके HLA मार्करों का पैटर्न रोगी के जैसा है, तो इसका मतलब है कि आप एक संभावित डोनर हैं। हम आपको बताने के लिए आपसे संपर्क करेंगे और पूछेंगे कि क्या हम रोगी को यह बता सकते हैं। जब तक आप अनुमति नहीं देंगे हम उन्हें नहीं बताएंगे।

यदि आप अपने परिणामों की स्थिति जांचना चाहते हैं:

- यदि रोगी की आयु 18 वर्ष या उससे अधिक है, तो वयस्क स्टेम सेल प्रत्यारोपण संबंधित डोनर कार्यालय को 646-608-3732 पर कॉल करें।
- यदि रोगी 18 वर्ष से कम उम्र का है, तो बाल चिकित्सा स्टेम सेल प्रत्यारोपण संबंधित डोनर कार्यालय को 212-639-8478 पर कॉल करें।

स्वास्थ्य जांच

यदि आप दान प्रक्रिया के साथ आगे बढ़ने के इच्छुक हैं, तो यह सुनिश्चित करने के लिए आपके कुछ परीक्षण किए जाएंगे ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि आप दान करने के लिए पर्याप्त स्वस्थ हैं। इन परीक्षणों में आम तौर पर फ़ोन स्वास्थ्य जांच और व्यक्तिगत स्वास्थ्य जांच शामिल होती है। हम आपके मेडिकल रिकॉर्ड की प्रतियां भी मांग सकते हैं।

व्यक्तिगत स्वास्थ्य जांच के दौरान, आपकी शारीरिक जांच, एक इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (EKG), छाती का एक्स-रे और रक्त परीक्षण किया जाएगा। इस परीक्षण के लिए अपॉइंटमेंट निर्धारित करने के लिए डोनर कार्यालय आपसे संपर्क करेगा। आपको अपॉइंटमेंट या परीक्षण के लिए भुगतान करने की आवश्यकता नहीं होगी।

एक बार जब हम आश्चर्य हो जाएंगे कि आप दान करने के लिए पर्याप्त रूप से स्वस्थ हैं, तो हम रोगी और उनकी स्वास्थ्य देखभाल टीम के साथ कोई भी प्रासंगिक स्वास्थ्य जानकारी साझा करने के लिए आपकी अनुमति मांगेंगे। हम आपकी अनुमति के बिना आपकी कोई भी जानकारी साझा नहीं करेंगे।

स्टेम सेल हार्वेस्टिंग

स्टेम कोशिकाएँ अपरिपक्व कोशिकाएँ होती हैं जो आपके शरीर में रक्त कोशिकाओं की नींव हैं: श्वेत रक्त कोशिकाएँ जो संक्रमण से लड़ती हैं, लाल रक्त कोशिकाएँ जो ऑक्सीजन साथ रखती हैं, और प्लेटलेट्स जो आपको रक्तस्राव से रोकती हैं। आपकी अधिकांश स्टेम कोशिकाएँ आपके अस्थि मज्जा में पाई जाती हैं। अस्थि मज्जा आपके शरीर में बड़ी हड्डियों के केंद्र में रक्त स्थान में एक पदार्थ है। आपके रक्त में कुछ स्टेम कोशिकाएँ भी घूमती रहती हैं।

ऐसे 2 तरीके हैं जिनसे आपकी स्टेम कोशिकाएँ एकत्रित की जा सकती हैं:

- परिधीय रक्त स्टेम सेल (PBSC) हार्वेस्टिंग
- अस्थि मज्जा हार्वेस्टिंग

प्रत्येक विधि का वर्णन नीचे दिया गया है। एक बार जब हमें पता चल जाएगा कि क्या आप संभावित डोनर हैं, तो डॉक्टर, नर्स प्रैक्टीशनर (NP), या नर्स आपके साथ इन तरीकों पर अधिक विस्तार से चर्चा करेंगे। आप *Allogeneic Donor Peripheral Blood Stem Cell Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/allogeneic-donor-peripheral-blood-stem-cell-harvesting) और *About Bone Marrow Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting) भी पढ़ सकते हैं।

परिधीय रक्त स्टेम सेल हार्वेस्टिंग

PBSC हार्वेस्टिंग आपके रक्त से स्टेम सेल एकत्र करने के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया है। परिधीय रक्त वह रक्त है जो आपकी रक्त वाहिकाओं में घूमता है। इसमें हर प्रकार की रक्त कोशिका शामिल होती है।

आपकी प्रक्रिया से पहले

स्टेम सेल मोबिलाइजेशन और ग्रोथ फैक्टर इंजेक्शन

आपके रक्त से स्टेम सेल एकत्र करने से पहले, आपको ग्रोथ फैक्टर नाम की एक दवा लेनी होगी। ग्रोथ फैक्टर दवा आपके शरीर को सामान्य से अधिक स्टेम सेल बनाने के लिए प्रेरित करेगी। यह स्टेम कोशिकाओं को आपके रक्तप्रवाह में स्थानांतरित करने का कारण बनता है, जहां उन्हें अधिक आसानी से एकत्र किया जा सकता है। इस प्रक्रिया को मोबिलाइजेशन कहा जाता है।

ग्रोथ फैक्टर की दवाओं में फिलग्रास्टिम (Neupogen®) और प्लेरिक्साफोर (Mozobil®) शामिल हैं। ये दोनों दवाएँ इंजेक्शन (शॉट) के रूप में आपकी ऊपरी बाजूओं या जांघों की चर्बी वाली ऊतक में दी जाती हैं। आप या तो सिर्फ filgrastim लेंगे या filgrastim और plerixafor दोनों लेंगे।

एक नर्स आपको स्वयं इंजेक्शन लगाना सिखा सकती है, आप परिवार के किसी सदस्य से इंजेक्शन लगवा सकते हैं, या आप अन्य व्यवस्था करने के बारे में अपने स्वास्थ्य सेवा प्रदाता से बात कर सकते हैं। आपको प्रतिदिन 5 से 6 दिनों तक filgrastim इंजेक्शन लेने की आवश्यकता होगी। यदि आप plerixafor भी ले रहे हैं, तो वे इंजेक्शन प्रतिदिन 1 से 2 दिनों तक लगेंगे।

इन दवाओं के सामान्य दुष्प्रभावों में शामिल हैं:

- आपके कूल्हों, छाती की हड्डी, हाथ, पैर और पीठ के निचले हिस्से में हड्डियों का दर्द।
- 99 डिग्री फ़ारेनहाइट से 100 डिग्री फ़ारेनहाइट (37.2 डिग्री सेल्सियस से 37.8 डिग्री सेल्सियस) का निम्न श्रेणी का बुखार।
- सिर दर्द।
- फ्लू जैसे लक्षण, जैसे शरीर में दर्द और ठंड लगना।

नियमित या अतिरिक्त शक्ति वाला acetaminophen (Tylenol®) इन दुष्प्रभावों से राहत दिलाने में मदद कर सकता है। यदि acetaminophen से राहत नहीं मिलता है, तो अपने डॉक्टर के कार्यालय से संपर्क करें। आपके डॉक्टर या NP को कुछ मजबूत दवा लिखने की आवश्यकता हो सकती है।

सुरंगनुमा कैथेटर प्लेसमेंट

इससे पहले कि हम आपके स्टेम सेल एकत्र करें, हमारे डोनर रूम से एक NP या नर्स आपकी नसों की जांच करेगा ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे प्रक्रिया के लिए पर्याप्त मजबूत हैं। यदि वे नहीं हैं, तो इंटरवेंशनल रेडियोलॉजिस्ट विभाग का एक स्वास्थ्य सेवा प्रदाता आपके कॉलरबोन के पास एक बड़ी नस में एक सुरंगयुक्त कैथेटर लगाएगा। सुरंगयुक्त कैथेटर एक प्रकार का केंद्रीय शिरापरक कैथेटर (CVC) है। इसका उपयोग आपकी प्रक्रिया के दौरान किया जाएगा और आपका संग्रह पूरा हो जाने पर इसे हटा दिया जाएगा। आपकी नर्स आपको इसकी देखभाल करना सिखाएगी और आपको लिखित जानकारी देगी।

क्या खाने है

जैसे-जैसे आपकी स्टेम कोशिकाएँ एकत्रित होती जाती हैं, आपके रक्त में कैल्शियम का स्तर कम हो सकता है। हम अनुशंसा करते हैं कि आप डेयरी उत्पाद और अन्य खाद्य पदार्थ खाएं जो कैल्शियम से भरपूर हों (जैसे कि पनीर, दूध, आइसक्रीम, हरी पत्तेदार सब्जियां, फोर्टिफाइड अनाज, या समृद्ध अनाज) या ओवर-द-काउंटर कैल्शियम सप्लीमेंट लें, जैसे Tums®. यह आपके रक्त में कैल्शियम के स्तर को बढ़ाने में मदद करेगा।

आपकी प्रक्रिया के दौरान

आपकी PBSC (परिधीय रक्त स्टेम सेल) संग्रह प्रक्रिया MSK के ब्लड डोनर रूम में की जाएगी। इसका पता है:

MSK का रक्त दान कक्ष

1250 फ़र्स्ट एवेन्यू (ईस्ट 67वीं और 68वीं सड़कों के बीच)

आपके पास लगातार 2 दिन का अपॉइंटमेंट होगा। प्रत्येक अपॉइंटमेंट में आमतौर पर 3 से 4 घंटे लगते हैं।

हार्वेस्टिंग तब की जाती है जब आप बिस्तर या झुकने वाली कुर्सी पर होते हैं। आप अपनी बांहों में आईवी ट्यूबों या अपने सुरंगयुक्त कैथेटर द्वारा एक मशीन से जुड़े रहेंगे। रक्त को ट्यूबों के माध्यम से खींचा जाएगा और मशीन के माध्यम से भेजा जाएगा। मशीन आपकी स्टेम कोशिकाओं को एकत्र करेगी और आपका शेष रक्त आपको वापस कर दिया जाएगा।

आपकी प्रक्रिया के बाद

अधिकांश लोग दान के अगले दिन से ही अपनी नियमित गतिविधियों में लौट सकते हैं। हम आपकी प्रक्रिया के बाद आपसे संपर्क करेंगे और देखेंगे कि आप कैसा महसूस कर रहे हैं।

अस्थि मज्जा हार्वेस्टिंग

अस्थि मज्जा हार्वेस्टिंग वह प्रक्रिया है जिसका उपयोग आपके अस्थि मज्जा से स्टेम कोशिकाओं को इकट्ठा करने के लिए किया जाता है। अस्थि मज्जा को आपके शरीर के विभिन्न स्थानों से हटाया जा सकता है, जैसे आपके स्तन की हड्डी और आपके कूल्हों के आगे और पीछे। इन्हें हार्वेस्टिंग स्थल कहा जाता है। सबसे आम हार्वेस्टिंग स्थल आपके कूल्हों का पिछला भाग है। आपकी प्रक्रिया के दौरान आपको सामान्य एनेस्थीसिया (आपको सुलाने वाली दवा) दी जाएगी।

आपकी प्रक्रिया से पहले

- आपको अपनी प्रक्रिया से 2 सप्ताह पहले एक यूनिट (लगभग एक पिट) रक्त देने की आवश्यकता हो सकती है। यदि आवश्यकता हुई, तो यह रक्त आपको रिकवरी रूम में वापस दे दिया जाएगा। यह प्रक्रिया के बाद आपकी ऊर्जा के स्तर को बढ़ाने में मदद करेगा।
- यह प्रक्रिया के बाद आपकी ऊर्जा के स्तर को बढ़ाने में मदद करेगा। ऐसा इसलिए है क्योंकि आपको संभवतः एनेस्थीसिया के कारण नींद आ रही होगी।

खाने-पीने के निर्देश

एनेस्थीसिया के लिए तैयार होने के लिए, आपको अपनी प्रक्रिया से एक रात पहले और सुबह विशेष निर्देशों का पालन करना होगा।

- अपनी प्रक्रिया से एक रात पहले आधी रात (12 बजे) से खाना बंद कर दें।
- आधी रात से लेकर अपने आगमन के समय से 2 घंटे पहले तक, कुछ साफ़ तरल पदार्थों के अलावा कुछ भी न खाएं या पियें। आपकी देखभाल टीम आपको उन साफ़ तरल पदार्थों की एक सूची देगी जो आप पी सकते हैं।
- अपने आगमन समय से 2 घंटे पहले तरल पदार्थ पीना बंद कर दें। इसमें पानी भी शामिल है।

यदि आप GLP—1 दवा लेते हैं, तो अपनी स्वास्थ्य सेवा टीम को बताएं। आपको खाने और पीने के अलग निर्देशों का पालन करना होगा।

आपकी प्रक्रिया के दौरान

आपकी अस्थि मज्जा हार्वैस्टिंग प्रक्रिया ऑपरेटिंग कक्ष में की जाएगी। चूँकि हार्वैस्टिंग का स्थान आमतौर पर आपके कूल्हे की हड्डियों का पिछला भाग होता है, आप संभवतः अपने पेट के बल लेटे होंगे। एक बार जब आप सो जाएंगे, तो आपका डॉक्टर मज्जा को बाहर निकालने के लिए आपकी त्वचा और हड्डी में एक सुई डालेगा।

अस्थि मज्जा की मात्रा निकाली जाएगी जो रोगी के वजन और बीमारी पर निर्भर करती है। आपका वजन और आकार भी यह सीमित कर सकता है कि आप कितना दान कर सकते हैं।

प्रक्रिया के बाद 2 से 3 महीने में आपका शरीर स्वाभाविक रूप से अस्थि मज्जा को प्रतिस्थापित कर देगा।

आपकी प्रक्रिया के बाद

जब आप जागेंगे, तो आप पोस्ट एनेस्थीसिया केयर यूनिट (PACU) में होंगे। आपको अपनी हार्वैस्टिंग वाली जगह पर कुछ दर्द या पीड़ा हो सकती है। किसी भी असुविधा को कम करने के लिए आपको दर्द निवारक दवा दी जाएगी। यदि आवश्यकता हुई, तो घर पर लेने के लिए आपको दर्द निवारक दवा का प्रिस्क्रिप्शन भी दिया जाएगा।

अधिकांश लोग अस्थि मज्जा निकालने की प्रक्रिया वाले दिन ही घर चले जाते हैं। आपको 7 से 10 दिनों के भीतर सामान्य महसूस करना चाहिए, लेकिन कई लोग कुछ ही दिनों में बेहतर महसूस करने लगते हैं। आपको दर्द निवारक दवा और घर पर अपनी देखभाल कैसे करनी है, इस बारे में विशेष निर्देश दिए जाएंगे। हम आपकी प्रक्रिया के बाद आपसे यह भी पूछेंगे कि आप कैसा महसूस कर रहे हैं।

आप अपनी प्रक्रिया के बाद 1 सप्ताह तक कोई भी कठिन व्यायाम (जैसे दौड़ना, जॉगिंग या एरोबिक्स) नहीं कर पाएंगे या कोई संपर्क खेल (जैसे फुटबॉल, साकर या बास्केटबॉल) नहीं खेल पाएंगे।

आपकी प्रक्रिया के बाद 2 महीने तक आयरन से भरपूर संतुलित आहार का पालन करना महत्वपूर्ण है। अधिक जानकारी के लिए, *Iron in Your Diet* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/iron-your-diet) पढ़ें। कुछ लोगों को अपनी अस्थि मज्जा को ठीक करने में मदद करने के लिए प्रक्रिया के बाद थोड़ी देर के लिए मौखिक आयरन चीज़े लेने की आवश्यकता होती है। यदि आप ऐसा करते हैं, तो आपका डॉक्टर या एनपी आपको पूरक लेने की योजना देगा।

यदि आपके कोई प्रश्न या चिंताएँ हैं, तो अपने स्वास्थ्य सेवा प्रदाता से संपर्क करें। आपकी देखभाल टीम का कोई सदस्य सोमवार से शुक्रवार तक आपके प्रश्नों का उत्तर देगा सुबह 9 बजे से शाम 5 बजे उन घंटों के बाहर, आप एक संदेश दे सकते हैं या किसी अन्य MSK प्रदाता से बात कर सकते हैं। कॉल पर हमेशा एक डॉक्टर या नर्स मौजूद रहते हैं। यदि आपको यह सुनिश्चित नहीं है कि अपने स्वास्थ्य सेवा प्रदाता से कैसे संपर्क करें, तो कॉल करें। 212-639-2000.

अधिक संसाधनों के लिए, हमारी वर्चुअल लाइब्रेरी खोजने के लिए www.mskcc.org/pe पर जाएं।

Human Leukocyte Antigen (HLA) Typing and Stem Cell Harvesting: Information for Donors -
Last updated on April 1, 2026

सभी अधिकार मेमोरियल स्लोअन केटरिंग (MSK) कैंसर सेंटर के स्वामित्व में है और आरक्षित हैं