



রোগী এবং শূশরুষাকারীর শিক্ষা

হিউম্যান লিউকোসাইট অ্যান্টিজেন (HLA) টাইপিং এবং স্টেম সেল হাভের্‌সিটিং: দাতাদের জনয় তথয়

এই তথয়াদি আপনাকে আপনার হিউম্যান লিউকোসাইট (LUKE-oh-site) অ্যান্টিজেন (HLA) টাইপিং এবং স্টেম সেল হাভের্‌সিটিং (কালেকশন) বুঝতে সহায়তা করবে। আপনি এই তথয় পাচ্ছেন কারণ আপনি একজন সম্ভাবয় স্টেম সেল দাতা কি না তা পরীক্ষা করা হচ্ছে।

এই রিসোসের, “আপনি” এবং “আপনার” শব্দগুলোর মাধ্যমে আপনাকে বা আপনার সন্তানকে বোঝায়।

স্টেম সেল দান করা 3টি-ধাপের একটি পর্কিরয়।

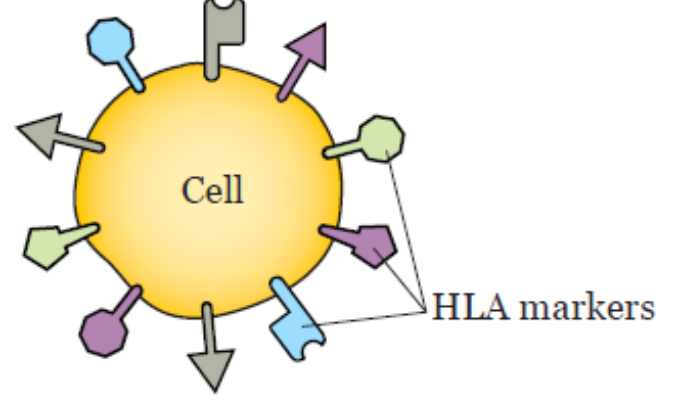
1. HLA টাইপিং। গরহণকারীর (রোগীর) জনয় আপনার স্টেম সেল ভালো মিল কি না তা দেখার জনয় এটি করা হয়।
2. সবাস্থয় পরীক্ষা। যদি আপনার HLA টাইপ রোগীর সাথে মিলে যায় সেক্ষেতের আপনি স্টেম সেল দান করার জনয় পুরোপুরি সুস্থ আছেন কি না তা নিশিচিত করার জনয় আপনার সবাস্থয় পরীক্ষা করা হবে।
3. স্টেম সেল হাভের্‌সিটিং। এটি হলো আপনার কিছু স্টেম সেল সংগরহ করার পদ্ধতি।

HLA টাইপিং

HLA মাকরর সম্পকের

HLA মাকররগুলো হলো পেরাটিন যা আপনার শরীরের বেশিরভাগ কোষে পাওয়া যায় (চিতর 1 দেখুন)। অনেক HLA মাকরর রয়েছে এবং বিভিন্ন লোকের মাকররগুলোর বিভিন্ন পয়টানের থাকতে পারে। HLA মাকররগুলো বংশপরম্পরায় হয়ে থাকে (পিতামাতা থেকে তাদের সন্তানের মধ্যে চলে আসে) তাই আপনার পরিবারের ঘনিষ্ঠ সদস্যদের (ভাইবোন, পিতামাতা এবং সন্তানদের) মধ্যে সম্ভবত আপনার মতো HLA মাকররগুলোর একটি পয়টানর থাকতে পারে।

HLA মাকরারগুলো আপনার ইমিউন সিস্টেমের একটি উপায় যা জানাতে পারে যে কোন কোষগুলো আপনার শরীরের অন্তর্গত এবং কোনটি অন্তর্গত নয়। HLA মাকরারগুলোর কোন প্যাটার্ন আপনার শরীরের জন্য স্বাভাবিক তা আপনার ইমিউন সিস্টেম জানে। যদি এটি এমন কোনো কোষ খুঁজে পায় যার মাকরারগুলোর একটি ভিন্ন প্যাটার্ন রয়েছে তবে এটি কোষটিকে আক্রমণ করে ধ্বংস করে ফেলবে। এই কারণেই এটি গুরুত্বপূর্ণ যে আপনার HLA মাকরারগুলো যতটা সম্ভব রোগীর মতো।



চিত্র 1. HLA মাকরারসমূহ

HLA টাইপিং সম্পর্কে

আপনার HLA টাইপ 2টি উপায়ে পরীক্ষা করা যেতে পারে:

- রক্ত পরীক্ষা
- আপনার গালের সোয়াব

গালের সোয়াবের নমুনা ব্যবহার করে আপনার HLA টাইপিং সম্পন্ন করলে *গালের সোয়াব ব্যবহার করে HLA নমুনা সংগ্রহ করা ও পাঠানোর নির্দেশনাবলী* (www.mskcc.org/bn/cancer-care/patient-education/instructions-collecting-shipping-hla-samples) পড়ুন।

আপনার HLA টাইপিং এর ফলাফল

MSK আপনার HLA পরীক্ষার নমুনা পাওয়ার পরে, আপনার ফলাফল পেতে সাধারণত 1 থেকে 2 সপ্তাহ সময় লাগে। যদি আপনার ফলাফলগুলো দেখায় যে আপনার HLA মাকরারগুলোর প্যাটার্ন রোগীর মতো, এর মানে হলো আপনি একজন সম্ভাব্য দাতা। আমরা আপনাকে জানাতে এবং রোগীকে বলতে পারি কি না তা জানতে আমরা আপনার সাথে যোগাযোগ করব। আপনি অনুমতি না দিলে আমরা তাদের জানাব না।

আপনি যদি আপনার ফলাফলের অবস্থা যাচাই করতে চান:

- রোগীর বয়স 18 বছর বা তার বেশি হলে, অ্যাডাল্ট স্টেম সেল ট্রান্সপ্লান্ট রিলেটেড ডোনার অফিসে 646-608-3732 নম্বরে কল করুন।
- রোগীর বয়স 18 বছরের কম হলে, পেডিয়াট্রিক স্টেম সেল ট্রান্সপ্লান্ট রিলেটেড ডোনার অফিসে 212-639-8478 নম্বরে কল করুন।

সবাস্থ্য পরীক্ষা

আপনি যদি দানের পরিকর্যাটি এগিয়ে নিতে ইচ্ছুক হন সেক্ষেত্রে আপনি দান করার জন্য পুরোপুরি সুস্থ আছেন কি না তা নিশ্চিত করতে আপনার কিছু পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হবে। এই পরীক্ষা-নিরীক্ষাগুলোর মধ্যে সাধারণত ফোনে একটি সবাস্থ্য পরীক্ষা এবং সরাসরি উপস্থিতিমূলক একটি সবাস্থ্য পরীক্ষা অন্তর্ভুক্ত থাকে। আমরা আপনার চিকিৎসা সংক্রান্ত রেকর্ডের কপিও চাইতে পারি।

সরাসরি উপস্থিতিমূলক সবাস্থ্য পরীক্ষার সময়, আপনার শারীরিক পরীক্ষা, ইলেক্ট্রোকার্ডিওগ্রাম (EKG), ব্লকের এক্স-রে এবং রক্ত পরীক্ষা করা হবে। এই পরীক্ষার জন্য একটি অ্যাপয়েন্টমেন্ট নিয়ন্ত্রণের বিষয়ে ডোনার অফিস আপনার সাথে যোগাযোগ করবে। অ্যাপয়েন্টমেন্ট বা পরীক্ষা-নিরীক্ষার জন্য আপনাকে অর্থ প্রদান করতে হবে না।

দান করার জন্য আপনি পুরোপুরি সুস্থ সে ব্যাপারে আমরা নিশ্চিত হলে, আমরা রোগী এবং তাদের সবাস্থ্যসেবা দলের সাথে পরাসঙ্গিক সবাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য শেয়ার করার জন্য আপনার অনুমতি চাইব। আপনার অনুমতি ছাড়া আমরা আপনার কোনো তথ্য শেয়ার করব না।

স্টেম সেল হাভারস্টিং

স্টেম সেল হলো অপরিণত কোষ যা আপনার শরীরের রক্তকণিকার ভিত্তি: শেবত রক্ত কণিকা যা সংক্রমণের বিরুদ্ধে লড়াই করে, লোহিত রক্তকণিকা যা অক্সিজেন বহন করে এবং প্লেটলেট যা আপনার রক্তপাত বন্ধ করে। আপনার বেশিরভাগ স্টেম সেল আপনার অস্থি মজ্জাতেই থাকে। অস্থি মজ্জা আপনার শরীরের বৃহত্তর হাড়ের কেন্দ্রস্থলে অবস্থিত এক ধরনের পদার্থ। আপনার রক্তে সঞ্চারিত কিছু স্টেম সেলও রয়েছে।

2টি উপায়ে আপনার স্টেম সেল হাভারস্ট করা যেতে পারে:

- পেরিফেরাল ব্লাড স্টেম সেল (PBSC) হাভারস্টিং
- অস্থি মজ্জা হাভারস্টিং

উভয় পদ্ধতি নিচে বর্ণনা করা হয়েছে। আপনি একজন সম্ভাব্য দাতা তা আমরা জানতে পারলে একজন ডাক্তার, নাসর প্রযুক্তিশিনার (NP) বা নাসর আপনার সাথে এই পদ্ধতিগুলো আরো বিস্তারিতভাবে আলোচনা করবে। এছাড়াও আপনি *Allogeneic Donor Peripheral Blood Stem Cell Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/allogeneic-donor-peripheral-blood-stem-cell-harvesting) এবং *Allogeneic Donor Peripheral Blood Stem Cell Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/allogeneic-stem-cell-harvesting)

পেরিফেরাল ব্লাড স্টেম সেল হাভার্স্টিং

আপনার রক্ত থেকে স্টেম সেল সংগ্রহ করার ব্যবহৃত পদ্ধতি হলো PBSC হাভার্স্টিং।

পেরিফেরাল রক্ত হলো সেই রক্ত যা আপনার রক্তনালীতে সঞ্চারিত হয়। এতে পরিত্যক্ত ধরনের রক্তকণিকা রয়েছে।

আপনার পরিকর্যাটি শুরুর আগে

স্টেম সেল মোবাইলাইজেশন এবং গেরাথ ফ্যাক্টর ইনজেকশন

রক্ত থেকে স্টেম সেল সংগ্রহ করার আগে আপনাকে “গেরাথ ফ্যাক্টর” নামে পরিচিত একটি ওষুধ গ্রহণ করতে হবে। গেরাথ ফ্যাক্টর ওষুধটি আপনার শরীরকে স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি স্টেম সেল তৈরি করতে সাহায্য করবে। এটি স্টেম সেলগুলোকে আপনার রক্তের পরবাহে স্থানান্তরিত করে, যেখান থেকে সেগুলো আরো সহজে সংগ্রহ করা যেতে পারে। এই পরিকর্যাটিকে মোবাইলাইজেশন বলা হয়।

গেরাথ ফ্যাক্টর ওষুধের মধ্যে ফিলগরাস্টিম (Neupogen®) এবং প্লেটরিক্সাফর (Mozobil®) অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। এই দুইটি ওষুধই ইনজেকশন (শট) হিসেবে আপনার উপরের বাহু বা উরুর চবিরযুক্ত টিসুতে দেওয়া হয়। আপনি হয় শুধু ফিলগরাস্টিম নেবেন নতুবা ফিলগরাস্টিম এবং প্লেটরিক্সাফর উভয়টিই নেবেন।

একজন নাসর আপনাকে নিজে নিজে ইনজেকশনগুলো নিতে শেখাতে পারেন, আপনার পরিবারের কোনো সদস্যকে দিয়ে আপনি সেগুলো নিতে পারেন অথবা অন্যান্য ব্যবস্থা করার বিষয়ে আপনি আপনার স্বাস্থ্য সেবাদানকারীর সাথে কথা বলতে পারেন। 5 থেকে 6 দিনের জন্য প্রতিদিন আপনার ফিলগরাস্টিম ইনজেকশন নেওয়ার পরয়োজন হবে। আপনি যদি প্লেটরিক্সাফরও নেন সেক্ষেত্রে সেই ইনজেকশনগুলো 1 থেকে 2 দিনের জন্য প্রতিদিন নিতে হবে।

এই ওষুধগুলোর সাধারণ পাশবর্পতিকর্যার মধ্যে রয়েছে:

- আপনার নিতমব, স্তনের হাড়, বাহু পা এবং পিঠের নিচের অংশে হাড়ের ব্যথা।
- 99°F থেকে 100°F (37.2°C থেকে 37.8°C) নিম্ন-গের্ডের জ্বর।
- মাথা ব্যথা।
- ফ্লু-এর মতো উপসগর, যেমন শরীর ব্যথা এবং কাঁপুনি।

স্বাভাবিক বা বাড়তি শক্তিকৃত (Tylenol®) এই পাশবর্পতিকর্যাগুলো থেকে মুক্তি দিতে সাহায্য করতে পারে। যদি অ্যাসিটামিনোফেন সাহায্য না করে তাহলে আপনার ডাক্তারের অফিসে

যোগাযোগ করুন। আপনার ডাক্তার বা NP-কে আরো শক্তিশালী কিছু লিখতে হতে পারে।

টানেলযুক্ত ক্যাথেটার বসানো

আমরা আপনার স্টেম সেল সংগ্রহ করার আগে, আমাদের ডোনার রুমের একজন NP বা নাসর্ আপনার শিরাগুলো পরীক্ষা করে দেখবেন যে সেগুলো পদ্ধতিটির জন্য যথেষ্ট মজবুত কি না। যদি সেগুলো পরত্যাশানুযায়ী না হয়, ইন্টারভেনশনাল রেডিওলজিস্ট বিভাগের একজন সর্বস্ব স্বাস্থ্য সেবাদানকারী আপনার কলারবোনের কাছে একটি বড় শিরাতে একটি টানেলযুক্ত ক্যাথেটার স্থাপন করবেন। টানেলযুক্ত ক্যাথেটার হলো এক ধরনের সেন্ট্রাল ভেনাস ক্যাথেটার (CVC)। এটি আপনার পদ্ধতির সময় ব্যবহার করা হবে এবং সংগ্রহ পরিকল্পনাটি সম্পূর্ণ হলে অপসারণ করা হবে। কিভাবে এটির যত্ন নিতে হবে তা আপনার নাসর্ আপনাকে শেখাবেন এবং লিখিত আকারে তথ্য দেবে।

কী কী খেতে হবে

যেহেতু আপনার স্টেম সেল সংগ্রহ করা হয় তাই আপনার রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রা কমে যেতে পারে। আমরা আপনাকে দুগ্ধজাত পণ্য এবং ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ অন্যান্য খাবার (যেমন- পনির, দুধ, আইসক্রিম, কচি সবুজ শাক, সুপ্ত সিরিয়াল বা পুষ্ট সমৃদ্ধ শস্য) খাওয়ার অথবা ওভার-দ্য-কাউন্টার ক্যালসিয়াম সাপ্লিমেন্ট যেমন- Tums® গ্রহণ করার পরামর্শ দেই। এটি আপনার রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রা বাড়াতে সাহায্য করবে।

আপনার পরিকল্পনাটির সময়

আপনার পেরিফেরাল ব্লাড স্টেম সেল (PBSC) সংগ্রহ MSK-এর ব্লাড ডোনার রুমে সম্পন্ন হবে।
ঠিকানা:

MSK-এর ব্লাড ডোনার রুম।

১২৫০ ফাস্টার্স অ্যাভিনিউ (ইস্ট ৬৭তম ও ৬৮তম স্ট্রিটের মধ্যে)

নিউ ইয়র্ক, এনওয়াই ১০০৬৫।

পরপর ২ দিন আপনার অ্যাপয়েন্টমেন্ট থাকবে। প্রতিটি অ্যাপয়েন্টমেন্ট সাধারণত ৩ থেকে ৪ ঘণ্টা সময় লাগে।

আপনি যখন বিছানায় বা রিক্লাইনার চেয়ারে থাকেন তখন হাভেরস্টিং সম্পন্ন করা হয়। আপনি আপনার বাহুতে বা আপনার টানেলযুক্ত ক্যাথেটারে IV টিউব সিস্টেমের একটি মেশিনের সাথে সংযুক্ত থাকবেন। টিউবের মাধ্যমে রক্ত টেনে মেশিনের মাধ্যমে পাঠানো হবে। মেশিনটি আপনার স্টেম সেল সংগ্রহ করবে এবং আপনার বাকি রক্ত আপনাকে ফেরত পাঠানো হবে।

আপনার পরিকল্পনাটির পরে

বেশিরভাগ মানুষ তাদের দানের পরের দিন তাদের স্বাভাবিক কার্যক্রমে ফিরে যেতে পারে। আপনি কেমন অনুভব করছেন তা দেখতে আপনার পরিক্রিয়ার পরে আমরা আপনাকে ফলোআপে রাখব।

অস্থি মজ্জা হাভেরসিটং

আপনার অস্থি মজ্জা থেকে স্টেম সেল সংগ্রহ করার ব্যবহৃত পরিক্রিয়া হলো অস্থি মজ্জা হাভেরসিটং। আপনার শরীরের বিভিন্ন স্থান থেকে অস্থি মজ্জা অপসারণ করা হতে পারে, যেমন- আপনার স্তনের হাড় এবং আপনার নিতমের সামান্য ও পিছন থেকে। এগুলোকে হাভেরস্ট সাইট বলা হয়। সবচেয়ে সাধারণ হাভেরস্ট সাইট হলো আপনার নিতমের পিছন। আপনার পরিক্রিয়ার জন্য আপনাকে সাধারণ অ্যানেস্থেসিয়া (শুয়ে পড়ার জন্য ওষুধ) দেওয়া হবে।

আপনার পরিক্রিয়াটি শুরুর আগে

- আপনার পরিক্রিয়াটির 2 সপ্তাহ আগে আপনাকে এক ইউনিট (প্রায় এক পিন্ট) রক্ত দিতে হতে পারে। পরয়োজন হলে, এই রক্ত আপনাকে পুনরুদ্ধার কক্স ফেরত দেওয়া হবে। এটি পরিক্রিয়াটির পরে আপনার শক্তির মাত্রা বাড়াতে সাহায্য করবে।
- পরিক্রিয়ার পরে আপনাকে বাড়ি নিয়ে যাওয়ার জন্য একজন দায়িত্বশীল যত্নদাতা পরয়োজন হবে। সম্ভবত অ্যানেশিয়ার কারণে আপনি ঘুমিয়ে পড়বেন তাই এটির পরয়োজন হয়।

খাওয়া-দাওয়ার নির্দেশনা

এনেস্থেসিয়ার জন্য পরস্তুত হতে, আপনাকে আপনার পরিক্রিয়াটির আগের রাতে এবং সকালে বিশেষ নির্দেশনাবলী অনুসরণ করতে হবে।

- আপনার পরিক্রিয়ার আগের রাতে, বিশেষ করে মধ্যরাত (রাত 12টা) থেকে খাওয়া বন্ধ করুন।
- আপনার আগমনের 2 ঘণ্টা আগে এবং মধ্যরাতের মধ্যে নিদ্রিষ্ট সব্চ্ছ তরল বস্তীত কিছু খাবেন না অথবা পান করবেন না। আপনার সেবা প্রদানকারী দল আপনাকে সব্চ্ছ তরলের একটি তালিকা দেবে যা আপনি গ্রহণ করতে পারবেন।
- আপনার আগমনের 2 ঘণ্টা আগে পান করবেন না। এর মধ্যে পানিও রয়েছে।

আপনার পরিক্রিয়াটির সময়

অপারেটিং রুমে আপনার অস্থি মজ্জা হাভেরসিটং পরিক্রিয়াটি সম্পন্ন করা হবে। যেহেতু হাভেরসিটং সাইটটি সাধারণত আপনার নিতমের হাড়ের পিছনে থাকে তাই আপনি সম্ভবত আপনার পেটে ভর দিয়ে শুয়ে থাকবেন। একবার আপনি ঘুমিয়ে গেলে, আপনার ডাক্তার মজ্জা বের করার জন্য আপনার ত্বকে এবং আপনার হাড়ের মধ্যে একটি সুই পুঁশ করবেন।

অস্থি মজ্জার পরিমাণ যা অপসারণ করা হবে তা রোগীর ওজন এবং অসুস্থতার মাত্রার উপর

নিভর্র করে। এছাড়াও, আপনি কতটুকু দান করতে পারেন তা আপনার ওজন এবং আকার নিধর্রাণ করতে পারে।

পরক্রিয়াটির পর 2 থেকে 3 মাসের মধ্যে আপনার শরীর সর্ভাভাবিকভাবেই অস্থি মজ্জা পরতিস্থাপন করবে।

আপনার পরক্রিয়াটির পরে

আপনি যখন জেগে উঠবেন তখন আপনি পোস্ট অফেন্সেসিফা কেয়ার ইউনিটে (PACU) থাকবেন। আপনার হাভেরস্ট সাইটে সামান্য বয্থা বা যন্তরণ হতে পারে। যেকোনো অসবস্থিত কমানোর জনয় আপনার বয্থার ওষুধ দেওয়া হবে। পরয়োজনে বাড়িতে নেওয়ার জনয় আপনাকে বয্থার ওষুধের একটি পেরসক্রিপশনও দেওয়া হবে।

বেশিরভাগ লোক তাদের অস্থি মজ্জা হাভেরস্টিং পরক্রিয়া সম্পন্ন করে সেই দিনেই বাড়ি যায়। আপনি 7 থেকে 10 দিনের মধ্যে সর্ভাভাবিক বোধ করবেন তবে অনেক লোক কয়েক দিনের মধ্যে সুস্থতা বোধ করে। আপনাকে বয্থার ওষুধ দেওয়া হবে এবং বাড়িতে নিজেকে কভাবে যত্ন নেওয়া যায় তার নিদির্রষ্ট নিদের্শনাও দেওয়া হবে। আপনি কেমন অনুভব করছেন তা দেখতে আপনার পরক্রিয়া সম্পন্নের পরেও আমরা আপনার সাথে যোগাযোগ করব।

আপনার পরক্রিয়ার পরে 1 সপ্তাহের জনয় আপনি কোনো কঠিন বয্যাম (যেমন- দৌড়ানো, জগিং বা এরোবিক্স) করতে পারবেন না বা যেকোনো কন্টাক্ট স্পোর্টস (যেমন- ফুটবল, সকার বা বাস্কেটবল) খেলতে পারবেন না।

আপনার পরক্রিয়ার পরে 2 মাসের মতো আয়রন সমৃদ্ধ একটি সুষম খাদয় তালিকা অনুসরণ করাটা অতীব গুরুত্বপূর্ণ। আরো জানতে *Iron in Your Diet* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/iron-your-diet) পড়ুন। কিছু লোককে তাদের অস্থি মজ্জা পুনরুদ্ধারে সহায়তা করার জনয় তাদের পরক্রিয়াটি সম্পন্নের পরে অল্প সময়ের জনয় মৌখিকভাবে আয়রন সাপ্লিমেন্ট গ্রহণ করতে হবে। যদি আপনি তা গ্রহণ করেন তবে আপনার ডাক্তার বা NP আপনাকে সাপ্লিমেন্ট গ্রহণের জনয় একটি পরিকল্পনা জানিয়ে দেবেন।

If you have questions or concerns, contact your healthcare provider. A member of your care team will answer Monday through Friday from 9 a.m. to 5 p.m. Outside those hours, you can leave a message or talk with another MSK provider. There is always a doctor or nurse on call. If you're not sure how to reach your healthcare provider, call 212-639-2000.

আরো রিসোর্সের জন্য www.mskcc.org/pe-এ ভিজিট করে আমাদের ভাষা পরিচালনা লাইব্রেরি দেখুন।

Human Leukocyte Antigen (HLA) Typing and Stem Cell Harvesting: Information for Donors - Last updated on January 29, 2026

Memorial Sloan Kettering Cancer Center কতর্ক সবর্সব্তব্ সংর্কিষত