Memorial Sloan Kettering Cancer Center

การให้ความรู้ผู้ป่วยและผู้ดูแล

การตรวจชนิดไกลโคโปรตีนที่พบได้ในเม็ดเลือดขาว (HLA) และการเก็บสเต็มเซลล์: ข้อมูลสำหรับผู้บริจาค

ข้อมูลนี้จะช่วยให้คุณเข้าใจการตรวจชนิดไกลโคโปรตีนที่พบในเม็ดเลือดขาว (ลูโคไซต์) (HLA) และการเก็บสเต็มเซลล์ (การเก็บ) คุณได้รับข้อมูลนี้เนื่องจากคุณกำลังจะได้รับการทดสอบเพื่อดูว่าคุณเป็นผู้บริจาคสเต็มเซลล์ที่มีศักยภาพหรือไม่

ในเอกสารฉบับนี้ คำว่า “คุณ” และ “ของคุณ” หมายถึงตัวคุณหรือบุตรหลานของคุณ

ขั้นตอนการบริจาคสเต็มเซลล์มี 3 ขั้นตอน

1. **การตรวจเนื้อเยื่อ HLA** ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจเพื่อดูว่าสเต็มเซลล์ของคุณเข้ากันได้ดีกับผู้รับ (ผู้ป่วย) หรือไม่
2. **การตรวจสุขภาพ** หากการตรวจยืนยันผล HLA ของคุณเข้ากันได้กับของผู้ป่วย คุณจะต้องเข้ารับการตรวจสุขภาพเพื่อให้แน่ใจว่ามีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงและสามารถบริจาคสเต็มเซลล์ได้
3. **การเก็บสเต็มเซลล์** ขั้นตอนนี้เป็นการเก็บสเต็มเซลล์บางส่วนของคุณ

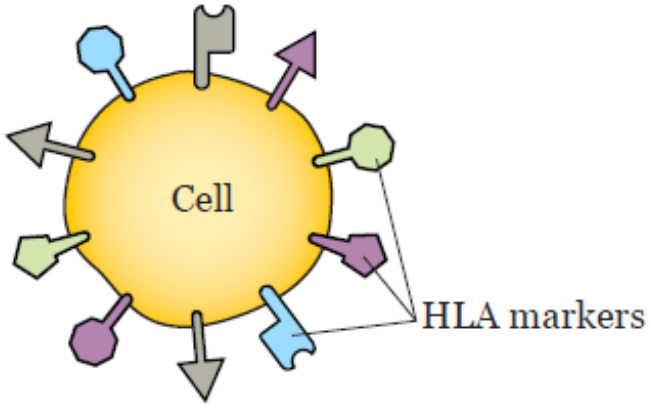
การตรวจเนื้อเยื่อ HLA

เกี่ยวกับมาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA

มาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA เป็นโปรตีนที่พบในเซลล์ส่วนใหญ่ของร่างกาย (ดูรูป 1) มาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA มีหลายชนิด และแต่ละคนก็จะมีรูปแบบของมาร์กเกอร์แตกต่างกัน มาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA ได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (ส่งต่อจากพ่อแม่สู่ลูก) ดังนั้นสมาชิกในครอบครัวที่ใกล้ชิดของคุณ (พี่น้อง พ่อแม่ และลูกๆ) จึงมีแนวโน้มที่จะมีรูปแบบมาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA เหมือนกับของคุณ

มาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA เป็นวิธีที่ระบบภูมิคุ้มกันของคุณจะบอกได้ว่าเซลล์ไหนเป็นเซลล์ในร่างกายของคุณและเซลล์ไหนไม่ใช่ ซึ่งระบบภูมิคุ้มกันของคุณจะรู้รูปแบบของมาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA ที่เป็นสภาวะ

ปกติสำหรับร่างกายของคุณ หากพบว่าเซลล์มีรูปแบบของมาร์กเกอร์แตกต่างไป ระบบภูมิคุ้มกันจะเข้าโจมตีและทำลายเซลล์นั้น ซึ่งนับเป็นเหตุผลสำคัญว่าทำไมมาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA ของคุณจึงต้องมีส่วนคล้ายคลึงกับของผู้ป่วยให้มากที่สุด



รูปที่ 1 มาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA

เกี่ยวกับการตรวจเนื้อเยื่อ HLA

การตรวจหาเนื้อเยื่อ HLA สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การตรวจเลือด
- การเก็บเนื้อเยื่อตรงกระพุ้งแก้มของคุณ

หากคุณกำลังจะตรวจเนื้อเยื่อ HLA โดยใช้ตัวอย่างจากการเก็บเนื้อเยื่อตรงกระพุ้งแก้ม โปรดอ่าน *คำแนะนำการเก็บและส่งตัวอย่าง HLA โดยใช้ก้านสำลีป้ายเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อกระพุ้งแก้ม* (www.mskcc.org/th/cancer-care/patient-education/instructions-collecting-shipping-hla-samples)

ผลการตรวจหาเนื้อเยื่อ HLA

โดยปกติจะทราบผลภายในประมาณ 1-2 สัปดาห์หลังจาก MSK ได้รับตัวอย่างทดสอบเนื้อเยื่อ HLA ของคุณแล้ว หากผลการตรวจของคุณแสดงมาร์กเกอร์เนื้อเยื่อ HLA ของคุณมีส่วนคล้ายคลึงกับของผู้ป่วย หมายความว่าคุณเป็นผู้บริจาคที่มีศักยภาพ เราจะติดต่อกลับเพื่อแจ้งให้คุณทราบและสอบถามว่าเราสามารถบอกผู้ป่วยได้หรือไม่ และเราจะไม่แจ้งผู้ป่วยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคุณ

หากคุณต้องการตรวจสอบสถานะผลการตรวจของคุณ:

- หากผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ให้โทรศัพท์ติดต่อสำนักงานผู้บริจาคเกี่ยวกับการปลูกถ่ายสเต็มเซลล์ในผู้ใหญ่ (Adult Stem Cell Transplant Related Donor Office) ที่หมายเลข 646-608-3732
- หากผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 18 ปี ให้โทรศัพท์ติดต่อสำนักงานผู้บริจาคเกี่ยวกับการปลูกถ่ายสเต็มเซลล์ในเด็ก (Pediatric Stem Cell Transplant Related Donor Office) ที่หมายเลข 212-639-8478

การตรวจคัดกรองสุขภาพ

หากคุณเต็มใจที่จะดำเนินการบริจาคต่อไป คุณจะต้องเข้ารับการตรวจเพื่อให้แน่ใจว่ามีสุขภาพร่างกาย

สมบูรณ์แข็งแรงและสามารถบริจาคสเต็มเซลล์ได้ โดยปกติแล้ว การตรวจดังกล่าวนี้รวมถึงการตรวจสุขภาพทางโทรศัพท์และการตรวจสุขภาพที่ต้องมาด้วยตัวเอง ทั้งนี้ เราอาจขอสำเนาเวชระเบียนของคุณด้วย

ในระหว่างการตรวจสุขภาพที่ต้องมาด้วยตัวเอง คุณจะได้รับการตรวจร่างกาย, การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG), การเอกซเรย์ทรวงอก และการตรวจเลือด สำนักงานผู้บริจาคจะติดต่อคุณเพื่อกำหนดการนัดหมายเข้ารับการตรวจนี้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

เมื่อแน่ใจว่าคุณมีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงและสามารถบริจาคได้ เราจะขออนุญาตจากคุณเพื่อแชร์ข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวข้องร่วมกับผู้ป่วยและบุคลากรในทีมรักษา เราจะไม่เปิดเผยข้อมูลใดๆ ของคุณโดยไม่ได้รับอนุญาต

การเก็บสเต็มเซลล์

สเต็มเซลล์คือเซลล์ที่สามารถเจริญพัฒนาไปเป็นเซลล์ชนิดต่างๆ ซึ่งเป็นรากฐานของเซลล์เม็ดเลือดในร่างกายของคุณ ได้แก่ เซลล์เม็ดเลือดขาวที่ต่อสู้กับการติดเชื้อ เซลล์เม็ดเลือดแดงที่มีหน้าที่ลำเลียงออกซิเจนและเกล็ดเลือดเพื่อช่วยห้ามเลือด สเต็มเซลล์ของคุณส่วนใหญ่พบได้ในไขกระดูก ซึ่งไขกระดูดเป็นสารที่อยู่ภายในช่องว่างตรงกลางกระดูกที่ใหญ่กว่าในร่างกายของคุณ นอกจากนี้ สเต็มเซลล์ยังไหลเวียนอยู่ในกระแสเลือดของคุณด้วย

การเก็บสเต็มเซลล์มี 2 วิธี ได้แก่

- การเก็บสเต็มเซลล์จากกระแสเลือด (PBSC)
- การเก็บไขกระดูก

แต่ละวิธีได้อธิบายไว้ด้านล่าง เมื่อเราพบว่าคุณเป็นผู้บริจาคที่มีศักยภาพ แพทย์ พยาบาลเวชปฏิบัติ (NP) หรือพยาบาลวิชาชีพจะหารือร่วมกับคุณเกี่ยวกับวิธีการเหล่านี้โดยลงลึกในรายละเอียดมากขึ้น คุณสามารถอ่าน *Allogeneic Donor Peripheral Blood Stem Cell Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/allogeneic-donor-peripheral-blood-stem-cell-harvesting) และ *About Bone Marrow Harvesting* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/bone-marrow-harvesting) ได้เช่นกัน

การเก็บสเต็มเซลล์จากกระแสเลือด

PBSC เป็นวิธีที่ใช้ในการเก็บสเต็มเซลล์จากกระแสเลือดของคุณ ซึ่งเป็นเลือดที่ไหลเวียนอยู่ในหลอดเลือดของคุณ รวมถึงเซลล์เม็ดเลือดทุกชนิด

ก่อนเข้ารับหัตถการ

การกระตุ้นเพื่อเพิ่มปริมาณสเต็มเซลล์และการฉีดโกรทฮอร์โมนธรรมชาติ

ก่อนที่เราจะเก็บสเต็มเซลล์จากเลือดของคุณ คุณจะต้องรับยาที่เรียกว่า Growth Factor ซึ่ง Growth Factor นี้จะทำให้ร่างกายสร้างสเต็มเซลล์มากขึ้นกว่าปกติ และยังเป็นการปล่อยสเต็มเซลล์เข้าสู่กระแสเลือดของคุณด้วย ช่วยให้เก็บสเต็มเซลล์ได้ง่ายขึ้น กระบวนการนี้เรียกว่าการกระตุ้นเพื่อเพิ่มปริมาณ หรือ Mobilization

ทั้งนี้ Growth Factor ได้แก่ ยาฟิลกราสทิม (Neupogen®) และยาเพลริซาฟอร์ (Mozobil®) เราจะให้ยาทั้งสองชนิดนี้โดยการฉีด (ฉีดยา) เข้าไปในเนื้อเยื่อไขมันบริเวณต้นแขนหรือต้นขาของคุณ คุณจะได้รับยาฟิลกราสทิมเพียงอย่างเดียว หรือทั้งยาฟิลกราสทิมและยาเพลริซาฟอร์

พยาบาลอาจจะสอนคุณฉีดยาด้วยตัวเอง คุณจะให้สมาชิกในครอบครัวฉีดยาให้คุณก็ได้ หรืออาจจะพูดคุยกับผู้ให้การบริการสุขภาพเพื่อเตรียมการอื่นๆ โดยคุณจะต้องฉีดยาฟิลกราสทิมทุกวันเป็นเวลา 5-6 วัน หากคุณรับยาเพลริซาฟอร์ร่วมด้วย จะต้องฉีดยาทุกวันเป็นเวลา 1-2 วัน

อาการข้างเคียงที่พบได้บ่อยของยาเหล่านี้มีดังนี้:

- ปวดกระดูกบริเวณสะโพก กระดูกหน้าอก แขน ขา และหลังส่วนล่าง
- มีไข้ต่ำ 99 °F ถึง 100 °F (37.2 °C ถึง 37.8 °C)
- ปวดหัว
- มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ เช่น ปวดเมื่อยตามตัวและหนาวสั่น

อะเซตามิโนเฟน (Tylenol®) สูตรธรรมดาหรือสูตรเข้มข้นสามารถช่วยบรรเทาอาการข้างเคียงเหล่านี้ได้ หากอาการไม่ดีขึ้น ให้ติดต่อสถานพยาบาล แพทย์หรือพยาบาลเวชปฏิบัติ (NP) อาจต้องสั่งยาที่ออกฤทธิ์แรงขึ้น

การใส่สายสวนระยะยาว

ก่อนที่เราจะเก็บสเต็มเซลล์ของคุณ พยาบาลเวชปฏิบัติ (NP) หรือพยาบาลวิชาชีพจากห้องบริจาคของเราจะตรวจเช็คหลอดเลือดดำของคุณ เพื่อให้แน่ใจว่าหลอดเลือดดำแข็งแรงและสามารถใส่สายสวนได้ หากไม่เป็นเช่นนั้น ผู้ให้บริการด้านการแพทย์จากแผนกรังสีร่วมรักษาจะใส่สายสวนระยะยาวเข้าไปในหลอดเลือดดำขนาดใหญ่ใกล้กับกระดูกไหปลาร้าของคุณ สายสวนระยะยาวเป็นสายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (CVC) ซึ่งนำมาใช้ในขั้นตอนนี้และจะนำสายออกเมื่อเก็บสเต็มเซลล์ของคุณเสร็จ โดยที่พยาบาลจะสอนวิธีดูแลสายสวนและให้ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์อักษรแก่คุณ

อาหาร

ขณะเก็บสเต็มเซลล์ ระดับแคลเซียมในเลือดของคุณอาจลดลง ขอแนะนำให้คุณรับประทานผลิตภัณฑ์นม และอาหารอื่นๆ ที่มีแคลเซียมสูง (เช่น ชีส นม ไอศกรีม ผักใบเขียวเข้ม ธัญพืชเสริม หรือธัญพืชเต็มเมล็ด) หรืออาหารเสริมแคลเซียมที่วางจำหน่าย เช่น Tums® ทั้งหมดนี้จะช่วยเพิ่มระดับแคลเซียมในเลือดของคุณ

ในระหว่างเข้ารับหัตถการ

การเก็บ PBSC ของคุณจะทำภายในห้องผู้บริจาคโลหิตที่ MSK ตามที่อยู่ด้านล่างนี้

ห้องผู้บริจาคโลหิตที่ MSK
1250 First Avenue (ระหว่างถนน East 67th และ 68th)
New York, NY 10065

คุณจะได้รับการนัดหมาย 2 วันติดต่อกัน โดยปกติ ในแต่ละครั้งใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง

การเก็บสเต็บเซลล์จะดำเนินการเสร็จสิ้นขณะที่คุณนอนอยู่บนเตียงหรือนั่งบนเก้าอี้ปรับเอน โดยจะเชื่อมต่อคุณกับเครื่องด้วยสาย IV ที่บริเวณแขนของคุณหรือสายสวนระยะยาวของคุณ เลือดจะถูกดูดผ่านท่อและส่งผ่านเครื่อง ซึ่งเครื่องจะเก็บสเต็มเซลล์ของคุณและเลือดส่วนที่เหลือจะถูกส่งกลับไปที่คุณ

หลังเข้ารับหัตถการ

คนส่วนใหญ่สามารถกลับมาทำกิจกรรมได้ตามปกติในวันรุ่งขึ้นหลังจากการบริจาค โดยเราจะติดตามผลหลังเข้ารับหัตถการเพื่อดูอาการของคุณ

การเก็บไขกระดูก

การเก็บไขกระดูกเป็นขั้นตอนที่ใช้ในการเก็บสเต็มเซลล์จากไขกระดูกของคุณ ไขกระดูกสามารถเก็บได้จากส่วนต่างๆ ในร่างกายของคุณ เช่น กระดูกหน้าอก และสะโพกด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งเรียกว่าตำแหน่งเก็บไขกระดูก ซึ่งโดยส่วนใหญ่คือบริเวณหลังสะโพกของคุณ คุณจะได้ดมยาสลบ (ยาที่ทำให้คุณนอนหลับ) สำหรับหัตถการนี้

ก่อนเข้ารับหัตถการ

- คุณอาจต้องให้เลือดหนึ่งยูนิต (ประมาณหนึ่งไพน์) 2 สัปดาห์ก่อนเข้ารับหัตถการ หากจำเป็น เลือดนี้จะส่งกลับไปให้คุณที่ห้องพักฟื้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มระดับพลังงานในร่างกายหลังเข้ารับหัตถการ
- คุณจะต้องมีผู้ดูแลที่รับผิดชอบพาคุณกลับบ้านหลังเข้ารับหัตถการแล้ว เนื่องจากหลังจากตื่นจากการดมยาสลบ คุณอาจจะรู้สึกง่วง

คำแนะนำในการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

คุณจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำเฉพาะในคืนก่อนและเช้าของการเข้ารับหัตถการ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการดมยาสลบ

- งดอาหารตั้งแต่เวลาเที่ยงคืน (24:00 น.) ก่อนเข้ารับหัตถการ
- งดรับประทานอาหารและเครื่องดื่มตั้งแต่เที่ยงคืนจนถึง 2 ชั่วโมงก่อนเวลาที่ท่านจะมาถึง ยกเว้นของเหลวใสที่กำหนด ทีมดูแลของคุณจะแจ้งรายการของเหลวใสที่คุณสามารถดื่มได้
- งดดื่มเครื่องดื่ม 2 ชั่วโมงก่อนเวลาที่ท่านจะมาถึง รวมทั้งน้ำเปล่าด้วย

หากคุณกำลังรับประทานยา GLP-1 กรุณาแจ้งให้ทีมผู้ดูแลรักษาทราบ คุณจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่แตกต่างออกไป

ในระหว่างเข้ารับหัตถการ

ขั้นตอนการเก็บไขกระดูกของคุณจะทำในห้องผ่าตัด คุณอาจต้องนอนคว่ำหน้าเนื่องจากตำแหน่งเก็บไขกระดูกมักอยู่บริเวณหลังกระดูกสะโพก เมื่อคุณนอนหลับ แพทย์จะแทงเข็มผ่านผิวหนังเข้าไปในกระดูกเพื่อเอาไขกระดูกออก

ปริมาณไขกระดูกที่เอาออกมานั้นขึ้นอยู่กับน้ำหนักและภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วย น้ำหนักและขนาดตัวของคุณอาจเป็นตัวจำกัดปริมาณไขกระดูกที่คุณสามารถบริจาคได้เช่นกัน

ซึ่งร่างกายของคุณจะสร้างไขกระดูกทดแทนตามธรรมชาติภายใน 2-3 เดือนหลังเข้ารับหัตถการ

หลังเข้ารับหัตถการ

เมื่อฟื้นจากการดมยาสลบ คุณจะได้รับการดูแลในห้องพักฟื้น (PACU) คุณอาจมีอาการปวดหรือปวดเมื่อยบริเวณตำแหน่งเก็บไขกระดูก คุณจะได้รับยาแก้ปวดเพื่อช่วยบรรเทาอาการไม่สบาย คุณยังจะได้รับยาแก้ปวดเพื่อนำกลับบ้าน หากจำเป็น

โดยส่วนใหญ่ ผู้บริจาคสามารถกลับบ้านได้ในวันเดียวกับที่มีการเก็บไขกระดูก คุณควรกลับมารู้สึกเป็นปกติภายใน 7-10 วัน แต่ผู้บริจาคหลายคนจะรู้สึกดีขึ้นภายในสองสามวัน คุณจะได้รับยาแก้ปวดและคำแนะนำเฉพาะเกี่ยวกับวิธีการดูแลตัวเองที่บ้าน นอกจากนี้ เราจะติดตามผลกับคุณหลังเข้ารับหัตถการเพื่อดูอาการของคุณ

คุณจะไม่สามารถออกกำลังกายหนักๆ ได้ (เช่น วิ่ง จ๊อกกิ้ง หรือแอโรบิก) หรือเล่นกีฬาที่มีการสัมผัสตัวกัน (เช่น ฟุตบอล ซอคเกอร์ หรือบาสเก็ตบอล) เป็นเวลา 1 สัปดาห์หลังจากเข้ารับหัตถการ

สิ่งสำคัญคือต้องรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงอย่างสมดุลเป็นเวลา 2 เดือนหลังเข้ารับหัตถการ โปรดอ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่ *Iron in Your Diet* (www.mskcc.org/cancer-care/patient-

education/iron-your-diet) ผู้บริจาคบางคนจำเป็นต้องทานธาตุเหล็กเสริมสักระยะหนึ่งหลังเข้ารับหัตถการเพื่อช่วยให้ไขกระดูกฟื้นตัว หากจำเป็นต้องเสริมธาตุเหล็ก แพทย์หรือพยาบาลเวชปฏิบัติ (NP) จะให้แผนรับประทานอาหารเสริมแก่คุณ

หากคุณมีคำถามหรือข้อกังวล โปรดติดต่อผู้ให้บริการทางการแพทย์ของคุณ สมาชิกในทีมดูแลสุขภาพของคุณจะตอบกลับระหว่างวันจันทร์ถึงวันศุกร์ 9.00 น. ถึง 17.00 น. กรณีนอกเวลาดังกล่าว คุณสามารถฝากข้อความหรือพูดคุยกับผู้ให้บริการ MSK รายอื่น มีแพทย์หรือพยาบาลคอยดูแลอยู่เสมอ หากคุณไม่แน่ใจว่าจะติดต่อผู้ให้บริการทางการแพทย์ของคุณได้อย่างไร โปรดโทร 212-639-2000

ดูแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ www.mskcc.org/pe เพื่อค้นหาในคลังออนไลน์ของเรา

Human Leukocyte Antigen (HLA) Typing and Stem Cell Harvesting: Information for Donors - Last updated on April 1, 2026
Memorial Sloan Kettering Cancer Center เป็นเจ้าของและสงวนลิขสิทธิ์ทั้งหมด