

รู้จักการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (Stem cell) รักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง



ศูนย์ : ศูนย์มะเร็ง ฮอไรซัน รพ.นครพนม

บทความโดยแพทย์ : นพ. คมกฤช มหาพรหม

อีกหนึ่งแนวทางการรักษาผู้ป่วยมะเร็งในปัจจุบัน คือ การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต (Hematopoietic stem cell transplantation) หรือการปลูกถ่ายไขกระดูก (Bone marrow transplantation) ในผู้ป่วยมะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดเฉียบพลัน และเรื้อรัง มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น เพื่อจะแทนที่เซลล์ที่ไม่แข็งแรงหรือเซลล์ที่ผิดปกติในไขกระดูก ด้วยเซลล์ต้นกำเนิดที่แข็งแรงและปกติ

ไขกระดูก คืออะไร

ไขกระดูก (bone marrow) เป็นส่วนที่อยู่ตรงกลางของกระดูก

มีลักษณะเป็นของเหลวใสและเป็นแหล่งกำเนิดของเม็ดเลือดชนิดต่างๆ ในไขกระดูกจะมีเซลล์เม็ดเลือดจำนวนมากมาผลิตโดยเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต หรือ Stem cell ที่มีความสามารถในการแบ่งตัว เป็นเซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ ได้แก่ เม็ดเลือดเม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด ทั้งนี้เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตยังพบได้ในเลือดสายสะดือรก และในเลือดที่หมุนเวียนในร่างกายของเรา แต่มีจำนวนน้อยกว่าในไขกระดูก/p>

การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต เป็นอย่างไร

การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต (hematopoietic stem cell transplantation) หรือ การปลูกถ่ายไขกระดูก (Bone marrow transplantation) เป็นการรักษาโดยการนำเอาเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตของผู้อื่น หรือของตนเองที่เก็บไว้มาใช้ในการรักษาโรคต่างๆ ในอดีตเราจะใช้ไขกระดูกเพียงอย่างเดียว ปัจจุบันเมื่อพบว่าในเลือดและในเลือดจากสายสะดือรก มีเซลล์ต้นกำเนิดอยู่ จึงมีการใช้ทั้งไขกระดูก เลือด และเลือดจากสายสะดือรกเป็นแหล่งของเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตเพื่อการรักษาโรค

แหล่งของเซลล์ต้นกำเนิด (STEM CELL)

สามารถเก็บเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต หรือ สเต็มเซลล์เพื่อนำมาใช้ในการรักษาได้จาก 3 แหล่งได้แก่

1. **สเต็มเซลล์ที่อยู่ในไขกระดูก** เป็นของเหลวที่อยู่ตรงกลางของกระดูก และมีเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจำนวนมาก ดังนั้นไขกระดูก จึงเป็นแหล่งของเซลล์ต้นกำเนิดที่สำคัญที่ใช้ในการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต
2. **สเต็มเซลล์ที่อยู่ในเลือด** ถึงแม้ว่าในภาวะปกติจะมีเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตในกระแสเลือดจำนวนน้อย แต่เมื่อได้รับยากระตุ้นเม็ดเลือดขาว เซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจะเข้าไปในกระแสเลือดมากขึ้น แพทย์มีวิธีเก็บเซลล์ต้นกำเนิดและเม็ดเลือดขาวจากผู้บริจาคได้โดยใช้เครื่องเก็บเม็ดเลือดขาว
3. **สเต็มเซลล์ที่อยู่ในเลือดของสายสะดือและของรก** เมื่อทารกเกิดแพทย์จะตัดสายสะดือที่ติดกับรกออกจากทารก แพทย์สามารถเจาะเลือดจากสายสะดือที่ติดกับรกเก็บไว้ และนำมาใช้ในการรักษาได้ เพราะเลือดจากสายสะดือจะมีเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจำนวนมาก แต่อาจจะได้จำนวนเซลล์น้อย เพราะเลือดจากสายสะดือรกมีปริมาณไม่มากนัก

ชนิดของการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (STEM CELL)

1. **การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดโดยใช้เซลล์ของตนเอง (Autologous stem cell transplantation)**
เมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาจนโรคสงบ แพทย์จะทำการเก็บเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตของผู้ป่วยไว้ ซึ่งอาจจะเก็บจากไขกระดูกหรือจากเลือดของผู้ป่วยก็ได้ หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับยาเคมีบำบัดขนาดสูงมาก แล้วจึงนำเซลล์ต้นกำเนิดกลับมาให้แก่ผู้ป่วยหลังได้ยาเคมีบำบัดแล้ว จะทำให้เม็ดเลือดของผู้ป่วยกลับคืนสู่ปกติโดยรวดเร็วภาวะแทรกซ้อนหลังการได้รับยาเคมีบำบัดขนาดสูง โดยทั่วไปจะใช้วิธีนี้รักษาผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งก่อนระยะลุกลามหรือผู้ป่วยโรคมะเร็งบางโรคที่ติดต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด
2. **การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดโดยใช้เซลล์ของผู้บริจาค (Allogenic stem cell transplantation)**
ซึ่งอาจเป็นผู้บริจาคเป็นพี่น้องทองเดียวกัน หรือ ผู้บริจาคที่ไม่ใช่ญาติพี่น้อง ที่มีลักษณะพันธุกรรมจากการตรวจ (human leukocyte antigen (HLA) typing) ที่เข้ากันได้

leukocyte antigen: HLA) เข้ากันได้ 100% (match-related donor) รวมไปถึงผู้บริจาคมี HLA ที่เข้ากันได้กับผู้รับเพียงครั้งเดียว (haploidentical donor) ส่วนใหญ่ผู้บริจาคมักเป็นพี่น้องท้องเดียวกัน หรือพ่อแม่ผู้ซึ่งมักใช้รักษาโรคที่มีความผิดปกติที่เกิดจากเซลล์เม็ดเลือด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย เป็นต้น

โรคหรือภาวะที่รักษาด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด

1. มะเร็งเม็ดเลือดขาว

เป็นโรคมะเร็งของเซลล์เม็ดเลือดขาวตัวอ่อนที่เกิดขึ้นในไขกระดูกทำให้ไขกระดูกไม่สามารถสร้างเม็ดเลือดที่ปกติได้ ชนิดของมะเร็งเม็ดเลือดขาว ได้แก่

- มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสต์
- มะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดมัยอีโลบลาสต์
- มะเร็งเม็ดเลือดขาวเรื้อรัง
- มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิด juvenile myelomonocytic leukemia (JMMoL)
- มะเร็งเม็ดเลือดขาวชนิดอื่นๆ เช่น มัยอีโลมา และมะเร็งเม็ดเลือดขาวเรื้อรังชนิดลิมโฟไซต์

2. มะเร็งชนิดอื่นๆ ได้แก่ มะเร็งสมอง มะเร็งไต มะเร็งต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น โรคมะเร็งเหล่านี้ที่เป็นระยะแพร่กระจาย

ต้องการรักษาหรือกลับเป็นซ้ำ มักรักษาไม่หายด้วยยาเคมีบำบัด อาจจำเป็นต้องรักษาด้วยการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต โดยการใช้เซลล์ต้นกำเนิดของตนเอง

ถ้ามะเร็งเหล่านี้ไม่ได้แพร่กระจายเข้าไปในไขกระดูก และสามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้จนอยู่ในระยะสงบจะได้ผลการรักษาที่ดี

3. โรคไขกระดูกฝ่อ สามารถรักษาให้หายขาดได้ด้วยวิธีการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจากผู้อื่น

4. โรคโลหิตจางธาลัสซีเมียการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดจากผู้อื่นจะสามารถรักษาผู้ป่วยให้หายขาดได้ ผู้ป่วยที่รักษาหายจะไม่ต้องได้รับเลือดอีก

5. โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องแต่กำเนิด หลังการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตจากผู้อื่น ผู้ป่วยจะมีภาวะภูมิคุ้มกันกลับมาเป็นปกติได้

ขั้นตอนการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด (STEM CELL)

โดยก่อนเข้ารับการรักษา ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินความพร้อมและเตรียมตัว

โดยแพทย์จะเป็นผู้พิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม รวมถึงแผนการรักษาก่อนการปลูกถ่าย ไม่ว่าจะเป็นการให้ยาเคมีบำบัดและ/หรือการฉายแสง โดยมีขั้นตอนของการรักษา ดังนี้

1. ผู้ป่วยจะต้องนอนพักรักษาตัวในห้องปลอดเชื้อแบบพิเศษ เพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อ
2. ผู้ป่วยจะได้รับยาเคมีบำบัดและ/หรือการฉายแสงเพื่อทำลายเซลล์ที่ผิดปกติในร่างกาย
3. ผู้ป่วยจะได้รับการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดผ่านทางสายสวนหลอดเลือดดำ

โดยจะมีการติดตามอาการและสัญญาณชีพต่างๆ อย่างใกล้ชิด ขณะให้เซลล์ต้นกำเนิดแก่ผู้ป่วย ซึ่ง Stem cells จะไหลเวียนไปในกระแสเลือดของผู้ป่วย และเข้าสู่ไขกระดูก ที่ซึ่งเวลาต่อมา เซลล์ต้นกำเนิดจะเจริญเติบโตเพิ่มจำนวน และพัฒนาไปเป็นเซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ ที่แข็งแรง ในเวลา 2-3 สัปดาห์ถัดมา

4. หลังจากนั้นจะเป็นการพักผ่อนเพื่อให้ไขกระดูกหรือเซลล์ต้นกำเนิดทำงาน
ระยะนี้ผู้ป่วยจะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

หลังปลูกถ่ายสเต็มเซลล์จากเลือดหรือจากไขกระดูกควรปฏิบัติตามแพทย์ พยาบาล

แนะนำอย่างถูกต้องเคร่งครัด เข้ามาพบแพทย์ตามนัดเสมอ หากมีอาการผิดปกติไปจากเดิม เช่น มีไข้ มีปัญหาด้านอารมณ์ จิตใจ มีความกังวลในอาการ ควรรีบเข้ามาพบแพทย์

นพ. คมกฤษ มห

อายุรศาสตร์มะเร็ง
ศูนย์มะเร็ง ฮอไรซัน รพ.

นัดหมาย

ปรึกษาทุกปัญหาสุขภาพแบบออนไลน์
ไม่เสียค่าใช้จ่าย