

รู้จัก รู้จริง “อินซูลิน”

ภญ. ชัยวรรณ เกษายพันธ์

ฝ่ายเภสัชกรรม

Faculty of Medicine Siriraj Hospital

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

พูดถึงอินซูลิน หากผู้ป่วยเบาหวานขาดละก็อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต อย่าทำเล่น
ไป เรามีความรู้มาฝากค่ะ

รู้จักอินซูลิน

อินซูลิน เป็นฮอร์โมนที่ตับอ่อนสร้างขึ้น และมีหน้าที่ที่สำคัญคือ นำน้ำตาลในเลือดไปยัง
เนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายเพื่อสร้างเป็นพลังงาน แต่สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ไม่สามารถนำ
น้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานได้เต็มที่ เนื่องจากขาดฮอร์โมนอินซูลิน มีผลให้ระดับน้ำตาลใน
เลือดสูงขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวดปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่าย เช่น โรคติดเชื้อเป็นแผลหายยาก โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตและ
ตา เป็นต้น

เมื่อไรถึงต้องใช้อินซูลิน

- ผู้ป่วยเบาหวานที่ตับอ่อนสร้างอินซูลินไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย
- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคแทรกซ้อนทางตับ ไต และรักษาโดยยาชนิดรับประทานไม่ได้ผล

ชนิดของอินซูลิน

แหล่งที่มาของอินซูลิน มี 2 แหล่ง คือ ได้มาจากการสกัดจากตับอ่อนของหมูและวัว ส่วน
อีกแหล่งได้มาจากการสังเคราะห์โดยวิธีพันธุวิศวกรรม ทำให้ได้อินซูลินที่เหมือนกับอินซูลินของ
มนุษย์ ซึ่งมีโอกาสเกิดการแพ้ น้อยกว่าแบบแรก และนิยมใช้กันในปัจจุบัน

อินซูลินแบ่งออกเป็นหลายชนิด ตามระยะเวลาที่ออกฤทธิ์

1. ชนิดออกฤทธิ์เร็วมาก ลักษณะใส ไม่มีสี ออกฤทธิ์ในเวลา 10-15 นาที ออกฤทธิ์สูงสุดที่
1-3 ชม. และมีฤทธิ์นานประมาณ 3-5 ชม. ใช้ฉีดเมื่อต้องการลดระดับน้ำตาลในเลือดหลัง
รับประทานอาหารมื้อนั้น ๆ
2. ชนิดออกฤทธิ์เร็วและสั้น ลักษณะใส ไม่มีสี ออกฤทธิ์ในเวลา 30-60 นาที ออกฤทธิ์
สูงสุดที่ 2-4 ชม. และมีฤทธิ์นานประมาณ 5-7 ชม. ส่วนใหญ่ใช้ฉีดก่อนอาหารครึ่งชม. เพื่อควบคุม

ระดับน้ำตาลหลังอาหารหรือเพื่อลดน้ำตาลในเลือดให้ลงอย่างรวดเร็วกรณีที่มีน้ำตาลในเลือดสูง
มาก

3. ชนิดออกฤทธิ์ปานกลาง ลักษณะเป็นสารละลายชุ่น ต้องเขย่าขวดเบาๆให้เป็นเนื้อ
เดียวกันก่อนใช้ทุกครั้ง ออกฤทธิ์ในเวลา 2-4 ชม. ออกฤทธิ์สูงสุดที่ 6-12 ชม. และมีฤทธิ์นาน
ประมาณ 18-24 ชม. ใช้เป็นอินซูลินหลักในการรักษาโรคเบาหวาน

4. ชนิดออกฤทธิ์ยาว ลักษณะใส ไม่มีสี ออกฤทธิ์ในเวลา 2 ชม. ไม่มีฤทธิ์สูงสุด และมีฤทธิ์
นาน 24 ชม. ใช้สำหรับฉีดเพื่อให้ระดับอินซูลินในเลือดสูงขึ้นในปริมาณหนึ่งตลอดทั้งวัน และ
ป้องกันไม่ให้เกิดน้ำตาลในเลือดต่ำได้

นอกจากนี้ยังมี อินซูลินชนิดผสม ซึ่งนำเอาอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็วมาผสมกับชนิดออก
ฤทธิ์ปานกลางในอัตราส่วนต่าง ๆ สะดวกสำหรับผู้ป่วยที่ต้องใช้อินซูลินทั้งสองแบบ ลักษณะเป็น
สารละลายชุ่น ต้องเขย่าเบา ๆ ก่อนใช้ทุกครั้ง

ทำไมต้องใช้อินซูลินโดยวิธีฉีด

หากผู้ป่วยได้รับอินซูลินโดยการรับประทาน ตัวยาจะถูกทำลายโดยน้ำย่อยในระบบ
ทางเดินอาหาร จึงต้องใช้วิธีฉีดเข้าร่างกายโดยตรง

วิธีฉีด ปกติจะฉีดใต้ผิวหนัง แต่ต้องอยู่ภายใต้คำแนะนำจากแพทย์อย่างเคร่งครัด

การเตรียมยาในกรณีที่ใช้อินซูลินแบบขวด

ตรวจดูลักษณะยา ถ้าเป็นชนิดน้ำใส ต้องไม่เหนียว ไม่มีสี ถ้าเป็นชนิดน้ำชุ่นแขวนตะกอน
ให้คลึงขวดยาบนฝ่ามือทั้งสองข้างเบา ๆ เพื่อให้ยาผสมกันทั่วทั้งขวด ห้ามเขย่าขวดอย่างเด็ดขาด
เพราะจะทำให้เกิดฟองและทำให้ได้ปริมาณยาไม่ครบตามจำนวน

ถ้าผู้ป่วยใช้อินซูลิน น้ำชุ่นและน้ำใสในเวลาเดียวกัน ให้ดูดยาชนิดน้ำใสก่อนเสมอ เพราะ
หากดูดยาน้ำชุ่นก่อนน้ำใส ยาที่เป็นน้ำชุ่นอาจเข้าไปผสม ทำให้อินซูลินน้ำใสมีลักษณะเปลี่ยนไป เมื่อ
ดูดยาสองชนิดผสมในเข็มเดียวกันควรฉีดทันทีหรือภายใน 15 นาที เพราะหากทิ้งไว้นานจะทำให้
การออกฤทธิ์ของยาเปลี่ยนไป

ฉีดอินซูลินบริเวณไหนได้บ้าง

ฉีดได้ทั้งบริเวณ หน้าท้อง หน้าขาทั้ง 2 ข้าง สะโพก ต้นแขนทั้ง 2 ข้าง และต้องใช้
แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดบริเวณฉีด ที่สำคัญ ห้ามฉีดซ้ำที่เดิมมากกว่า 1 ครั้ง ใน 1 - 2
เดือน เนื่องจาก อาจทำให้บริเวณที่ฉีดเกิดเป็นก้อนไตแข็ง เมื่อดึงเข็มออกให้ใช้สำลีกดเบา ๆ ห้าม
นวดตรงที่ฉีด เพราะทำให้ยาดูดซึมเร็วเกินไป จนอาจเกิดน้ำตาลในเลือดต่ำได้ และในการฉีดครั้ง
ต่อไปควรฉีดห่างจากจุดเดิม 1 นิ้ว

นอกจากการใช้หลอดฉีดยาธรรมดา ยังมีการฉีดอินซูลินอีก 2 แบบ คือ

1. ปากกาฉีดอินซูลิน ลักษณะคล้ายกับปากกาหมึกซึมขนาดใหญ่ โดยมีอินซูลินบรรจุในหลอดแก้วขนาดเล็กใส่เข้ากับตัวปากกาพอดี ซึ่งปัจจุบันนี้นิยมใช้กันมาก เนื่องจากสะดวกในการพกพาและการใช้สอย ทำได้โดยการหมุนเกลียวไปตามตัวเลขที่ต้องการก็จะได้ปริมาณอินซูลินตามนั้น ไม่ต้องใช้วิธีดูดยาออกจากขวด แต่มีราคาค่อนข้างสูง

2. อินซูลินปั๊ม เป็นเครื่องมือที่จะติดอยู่กับตัวผู้ป่วยตลอดเวลาโดยมีเข็มแทงเข้าใต้ผิวหนังซึ่งต่อกับตัวเครื่องซึ่งควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะตั้งโปรแกรมให้ฉีดอินซูลินขนาดต่ำ ๆ เข้าสู่ร่างกายตลอดเวลา และฉีดอินซูลินปริมาณเพิ่มขึ้นก่อนอาหาร เป็นการเลียนแบบคนปกติ

อาการข้างเคียงและข้อควรปฏิบัติ

1. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นผลจากการให้อินซูลินมากเกินไป รับประทานอาหารน้อยเกินไป ผิดเวลา หรือช่วงระหว่างมื้อนานเกินไป ออกกำลังกายหรือทำงานมากกว่าปกติ อาการที่เกิดขึ้นได้หลายอย่าง เช่นปวดหัว เหงื่อออก ตัวเย็น ใจสั่น กระสับกระส่าย อ่อนเพลีย ซาในปากหรือริมฝีปาก เดินเซ หงุดหงิด มองภาพไม่ชัด ถ้ามีอาการเหล่านี้ให้ดื่มน้ำผลไม้ หรือรับประทานของที่มีน้ำตาลผสม (ห้ามใช้น้ำตาลเทียม) และพบแพทย์ทันที

2. ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เป็นผลจากการได้รับอินซูลินไม่เพียงพอ หรือรับประทานมากเกินไป จะปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ หิว ปวดหัว อ่อนเพลีย คลื่นไส้ มึนงง ถ้าเป็นลมให้นำส่งโรงพยาบาลทันที

ข้อควรระวังในการใช้

ก่อนใช้อินซูลินควรแจ้งแพทย์ หากเคยมีประวัติแพ้อินซูลิน กำลังตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร รวมทั้งผู้เป็นโรคต่อมไทรอยด์ โรคตับ โรคไต และโรคติดเชื้อ รวมทั้งผู้ที่กำลังใช้ยาอื่นอยู่ ต้องแจ้งแพทย์และเภสัชกรให้ทราบทุกครั้ง

ผู้ป่วยควรฉีดยาให้ตรงตามขนาดและเวลาที่แพทย์สั่ง ไม่ควรปรับขนาดยาเองหรือเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่าหากลืมฉีดยา หากมีปัญหาในการใช้ยาให้กลับมาปรึกษาแพทย์ และควรมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้งเพื่อติดตามผลการรักษา และทุกครั้งที่มาตรวจควรดูว่าอินซูลินที่ใช้เป็นแบบเดิมหรือไม่ มีการเปลี่ยนเวลาหรือขนาดในการฉีดหรือไม่ เพราะบางครั้งแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตัวยา ขนาดยา หรือเวลาในการฉีด หากไม่แน่ใจควรสอบถามกับแพทย์อีกครั้ง

เคล็ดลับเก็บรักษา

อินซูลินที่ยังไม่ได้เปิดใช้ หากเก็บที่อุณหภูมิ 2 – 8 องศาเซลเซียส เก็บได้นานเท่ากับอายุยาข้างขวดแต่สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิห้อง (ประมาณ 25 องศาเซลเซียส) ได้นานประมาณ 30 วัน อินซูลินที่เก็บในอุณหภูมิสูง เช่น กลางแดดจัด หรือที่อุณหภูมิต่ำมากๆ เช่น ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น ไม่ควรใช้เป็นอย่างยิ่งเนื่องจากยาเสื่อมคุณภาพ และไม่แนะนำเก็บที่ฝาตู้เย็น เนื่องจาก อาจทำให้อุณหภูมิไม่คงที่ จากการปิด-เปิดตู้เย็น

- อินซูลินที่เปิดใช้แล้ว และเก็บอยู่ในปากกาฉีดอินซูลิน สามารถเก็บที่อุณหภูมิห้อง(25 องศาเซลเซียส) ได้นานประมาณ 30 วัน

- อินซูลินแบบขวดที่เปิดใช้แล้วและเก็บในตู้เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) จะเก็บได้นานประมาณ 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่เปิดขวด ถ้าเก็บที่อุณหภูมิห้อง (25 องศาเซลเซียส) ได้นานประมาณ 30 วัน

ห่างไกลเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวาน นอกจากรับอินซูลินตามแพทย์สั่งแล้ว ยังต้องระวังการติดเชื้อง่าย ด้วยการรักษาอนามัยส่วนตัวให้สะอาด โดยเฉพาะฟันและเท้า รวมทั้งบาดแผล รอยข่วน หรือแผลเปื่อยยิ่งต้องระมัดระวังความสะอาดเป็นพิเศษ รวมทั้งหมั่นออกกำลังกาย ควบคุมอาหารอย่างเคร่งครัด อย่าลืมหาจิตใจให้สบาย และสุดท้ายควรมีบัตรประจำตัวระบุชื่อนามสกุล ชื่อแพทย์ประจำตัว เบอร์โทรศัพท์ ชื่อชนิดและขนาดของอินซูลินที่ใช้พกติดตัวเสมอ เผื่อยามฉุกเฉินคนรอบข้างจะได้ช่วยเหลือทัน

สุขภาพดี คุณกำหนดได้ เริ่มกันวันนี้เลยนะคะ