

ไขข้อข้องใจเกี่ยวกับกลูโคซามีน (glucosamine) ในโรคข้อเสื่อม

อาจารย์ ธนรัตน์ สรवलเสน่ห์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



โรคข้อเสื่อมเป็นโรคที่พบว่ามีกระดูกอ่อนของกระดูกอ่อน เนื่องจากมีปริมาณของโปรตีโอไกลแคน (proteoglycans) ลดลง ทำให้ความสามารถในการรองรับการเคลื่อนไหวของกระดูกข้อต่อลดลง เกิดอาการปวดขึ้นเมื่อมีการลงน้ำหนัก หรือมีกิจกรรมบนข้อนั้นๆ จากการเปลี่ยนแปลงของกระดูกอ่อนที่พบในผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมดังกล่าวนี้ จึงทำให้เกิดแนวคิดในการนำเอากลูโคซามีนซึ่งเป็นสารตั้งต้นของการสร้างโปรตีโอไกลแคนที่เป็นองค์ประกอบในกระดูกอ่อนมาใช้เพื่อรักษาหรือชะลอการเสื่อมของข้อในโรคข้อเสื่อม

กลูโคซามีน (glucosamine) เป็นสารประกอบประเภทน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว (monosaccharide) ที่ปกติถูกสร้าง และพบในร่างกายของทุกคนอยู่แล้ว กลูโคซามีนจะถูกนำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการสร้างสารขนาดใหญ่ เช่น โปรตีโอไกลแคน, ไกลโคโปรตีน (glycoprotein), ไกลโคซามินโอไกลแคน (glycosaminoglycan), กรดไฮยาลูโรนิก (hyaluronic acid) สารเหล่านี้เป็นส่วนประกอบในเนื้อเยื่อเกือบทุกชนิดของร่างกาย โดยจะพบได้มากที่กระดูกอ่อน (cartilage) ซึ่งจะอยู่ที่บริเวณส่วนปลายของกระดูกโดยเฉพาะที่ข้อต่อ กระดูกอ่อนนั้นประกอบด้วยเมทริกซ์ของเส้นใยคอลลาเจนที่มีโปรตีโอไกลแคนอยู่ภายใน โดยโปรตีโอไกลแคนเป็นสารโมเลกุลใหญ่ที่มีความสามารถในการดึงน้ำเข้ามาหาตัวเองได้ดี จึงทำให้กระดูกอ่อนมีความยืดหยุ่น และสามารถรองรับการเคลื่อนไหวของกระดูกข้อต่อได้ ซึ่งจัดเป็นบทบาทสำคัญของกลูโคซามีนในการทำงานของข้อ นอกจากนี้กลูโคซามีนยังมีผลยับยั้งการทำงานของสารอักเสบได้หลายชนิด จึงมีผลการอักเสบของข้อด้วย

กลูโคซามีนที่มีจำหน่ายแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ตามการขึ้นทะเบียน คือ (1) ยาอันตราย และ (2) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ซึ่งทั้งสองแบบมีความแตกต่างกันในขั้นตอนการยื่นขอขึ้นทะเบียน รวมถึงเอกสารที่จำเป็นในการขอขึ้นทะเบียน กล่าวคือ กลูโคซามีนที่ขึ้นทะเบียนเป็นยาอันตราย มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการรักษาโรคข้อเสื่อม ซึ่งจะต้องมีเอกสารยืนยันถึงการศึกษาทางการแพทย์ที่แสดงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของสารดังกล่าว และการใช้ยาจะอยู่ภายใต้การสั่งใช้จากแพทย์เท่านั้น ส่วนกลูโคซามีนที่ขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่มิสุขภาพแข็งแรงใช้รับประทาน นอกเหนือจากการรับประทานอาหารหลักตามปกติ และในการขอขึ้นทะเบียนไม่จำเป็นต้องแสดงการศึกษาทางการแพทย์ประกอบ สำหรับในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุขได้อนุญาตให้กลูโคซามีนชนิดที่เป็นยาอันตรายเท่านั้นที่ได้รับการขึ้นทะเบียน และจำหน่ายในประเทศได้

ทั้งยาและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของกลูโคซามีนมีจำหน่ายในรูปแบบของสารประกอบเกลือหลายชนิด เช่น เกลือซัลเฟต (glucosamine sulfate), เกลือไฮโดรคลอไรด์ (glucosamine hydrochloride), เกลือคลอไรด์ไฮเดรต (glucosamine chlorohydrate หรือ N-acetylglucosamine) ซึ่งทำให้ขนาดโมเลกุลและคุณสมบัติอื่นๆ ของกลูโคซามีนมีความแตกต่างกันไป เช่น ความคงตัวเมื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ในผลิตภัณฑ์ของกลูโคซามีนซัลเฟตยังมีการเติมโซเดียม หรือโปแตสเซียมในสูตรตำรับ เพื่อทำให้ผลิตภัณฑ์มีความคงตัวเพิ่มขึ้น โดยกลูโคซามีนซัลเฟตเป็นกลูโคซามีนที่ขึ้นทะเบียนเป็นยาอันตรายและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ส่วนกลูโคซามีนในรูปแบบอื่นจะขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ด้านประสิทธิภาพของกลูโคซามีนต่อโรคข้อเสื่อม พบว่าการศึกษาทางการแพทย์ขนาดใหญ่ส่วนมากเป็นการศึกษาโดยใช้กลูโคซามีนซัลเฟต (glucosamine sulfate) ที่ขึ้นทะเบียนเป็นยาอันตราย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้รับกลูโคซามีนซัลเฟตในขนาด 1,500 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลานาน 3 ปี ช่วยลดอาการปวด และช่วยลดการแคบของข้อได้เมื่อเปรียบเทียบกับยาที่ไม่ใช่ยา (หรือยาหลอก) แต่การใช้กลูโคซามีนซัลเฟตในระยะสั้น เช่น 3-6 เดือน พบว่าผลการศึกษาทั้งสองแบบ คือ ให้ผลในการรักษา และไม่เห็นความแตกต่างในการรักษาเมื่อเปรียบเทียบกับยาที่ไม่ใช่ยา นอกจากนี้การศึกษาในผู้ป่วยข้อสะโพกเสื่อมก็ไม่ได้แสดงประโยชน์เหนือกว่าการไม่ใช้ยาเช่นกัน สำหรับกลูโคซามีนในรูปแบบอื่นนั้น พบว่ามีการศึกษาทางการแพทย์บ้าง แต่เป็นเพียงการศึกษาขนาดเล็ก จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาน้อย เช่น การใช้กลูโคซามีนไฮโดรคลอไรด์ ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ากลูโคซามีนไฮโดรคลอไรด์ให้ประสิทธิภาพในการระงับปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ไม่แตกต่างจากกลูโคซามีนซัลเฟต

จากข้อมูลการศึกษาทางการแพทย์ของกลูโคซามีนดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของกลูโคซามีนในโรคข้อเสื่อม นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น รูปแบบเกลือของกลูโคซามีน ตำแหน่งข้อที่เกิดการเสื่อม ขนาดยาที่ใช้ ระยะเวลาในการใช้ ซึ่งผู้บริโภค/ผู้ป่วยที่มีความประสงค์จะรับประทานกลูโคซามีน โดยเฉพาะในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่สามารถหาซื้อได้เองจากร้านขายยาทั่วไป ควรศึกษาข้อมูลของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้เข้าใจ หรือปรึกษาแพทย์/เภสัชกรเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงประโยชน์ที่จะได้รับให้มากยิ่งขึ้น เพราะนอกจากประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้กลูโคซามีนแล้ว กลูโคซามีนในทุกๆ รูปแบบยังมีข้อควรระวังและทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ด้วย ดังนี้

- อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้บ่อยจากการรับประทานกลูโคซามีน คือ คลื่นไส้ ท้องเสีย แสบท้อง ปวดท้อง ท้องอืด นอกจากนี้ยังอาจพบอาการง่วงซึม ผื่นแพ้ผิวหนัง แพ้แสง ปากคอบวม (angioedema) หรือกระตุ้นให้เกิดการจับตัวของเลือด
- ควรระมัดระวังการแพ้ในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้อาหารทะเล โดยเฉพาะกุ้ง ปู เพราะกลูโคซามีนที่มีจำหน่ายสังเคราะห์มาจากเปลือกของสัตว์ดังกล่าว
- ควรระมัดระวังการใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยเฉพาะถ้าไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายการรักษา เพราะมีรายงานในสัตว์ทดลองว่ากลูโคซามีนทำให้การหลั่งอินซูลินลดลงได้ ถึงแม้ว่าจะยังไม่พบรายงานดังกล่าวในคนก็ตาม