

บทรายการวิทยุทันตศาสตร์
เรื่อง CT Scan กับงานทันตกรรมรากเทียม
เรียบเรียงบทความโดย อาจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.จุฑามาศ ดีโพธิ์

การเอกซเรย์ชนิด CT Scan เป็นวิธีเทคโนโลยีการสร้างภาพรังสีที่ผลิตขึ้นโดยใช้รังสีรูปร่างกรวยร่วมกับตัวจับสัญญาณคุณภาพสูงชนิดจอแบน ทำให้สามารถถ่ายภาพของโครงสร้างฟัน รวมถึงอวัยวะต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงสามารถแสดงและสร้างภาพออกมาได้ในรูปแบบสามมิติ ให้รายละเอียดภาพที่มีความคมชัด มีความบิดเบี้ยวต่ำ ช่วยให้ทันตแพทย์สามารถให้การวินิจฉัยได้แม่นยำมากขึ้น และคนไข้ได้รับปริมาณรังสีที่ต่ำกว่าการถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในทางการแพทย์ถึง 15 เท่า CT Scan มีประโยชน์อย่างยิ่งในการวินิจฉัย และวางแผนการรักษาทางทันตกรรม เช่น การผ่าฟันฝังคุดในงานศัลยกรรมช่องปาก การผ่าตัดขากรรไกรในงานทันตกรรมจัดฟัน การประเมินขอบเขตของรอยโรคบริเวณกระดูกขากรรไกรและใบหน้า และการประเมินคุณภาพของกระดูก รวมถึงอวัยวะที่สำคัญสำหรับงานทันตกรรมรากเทียม

เดิมมีการใช้ภาพถ่ายรังสีในปาก 3 ชนิด ด้วยกัน ได้แก่

(1) ภาพรังสีรอบปลายรากฟัน ซึ่งเป็นภาพที่มีราคาสูง และใช้ปริมาณรังสีน้อย แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดแสดงขอบเขตของภาพน้อย มีการซ้อนทับของโครงสร้างที่ติดกันทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ความหนาของแผ่นกระดูกที่บิในระนาบแก้ม-ลิ้นได้

(2) ภาพรังสีปริทัศน์ ทำให้เห็นภาพที่ครอบคลุมลักษณะกายวิภาคกว้างขึ้น การใช้งานง่าย และราคาค่อนข้างถูก ภาพถ่ายชนิดนี้แสดงโครงสร้างกระดูกทั้งกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างแบบหยาบ ๆ แต่ภาพถ่ายชนิดก็มีข้อจำกัดหลัก ๆ คือ มีการบิดเบี้ยว และการซ้อนทับจากวัตถุ ซึ่งระดับของการบิดเบี้ยวนั้นไม่สามารถคาดเดาได้ ขึ้นอยู่กับการจัดตำแหน่งคนไข้

(3) ภาพรังสีทำสบฟันตามแนวขวาง ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินรูปร่างของกระดูกในระนาบแก้ม-ลิ้น อย่างไรก็ตาม ส่วนฐานของกระดูกขากรรไกรล่างมักมีความกว้างในมิติแก้ม-ลิ้นมากกว่ากระดูกเบ้าฟัน ส่งผลทำให้มีการประเมินค่าความกว้างของกระดูกที่สูงไป สำหรับความกว้างของกระดูกในมิติแก้ม-ลิ้น นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดทางกายภาพที่ส่งผลต่อภาพรังสีทำสบฟันตามแนวขวาง ทำให้ลดทอนประสิทธิภาพในการประเมินสันเหงือกกว้างของกระดูกขากรรไกรบน เช่น การซ้อนทับกันของอวัยวะต่าง ๆ บริเวณกระดูกขากรรไกรบน ซึ่งภาพ CT Scan ในทางทันตกรรมเข้ามาทำให้การใช้งานของภาพรังสีดังกล่าวข้างต้นลดลงไป

ความก้าวหน้าที่สำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนางานรักษาสถิตใหม่ของทันตแพทย์ คือ การประดิษฐ์รากเทียมที่ใช้ในทางทันตกรรมสำหรับงานฟันปลอม และมีการใช้ภาพ CT Scan อย่างแพร่หลาย ดังนั้น ภาพถ่ายรังสีจึงเข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างสำคัญในขั้นตอนการวางแผนการรักษา การปริกรากเทียม และการติดตามผลการรักษาในระยะยาว ดังนี้

1. ในขั้นตอนการประเมินก่อนการรักษา และการวางแผนการรักษา

ภาพ CT Scan เข้ามามีบทบาทในการตรวจหารอยโรค สามารถประเมินคุณภาพและปริมาณของกระดูกที่จะใช้ รวมถึงรูปร่างของสันกระดูกเบ้าฟันที่เหลืออยู่ และเพื่อประเมินความต้องการสำหรับการทำหัตถการเพิ่มเติมก่อนการปริกรากเทียม เช่น การปลูกกระดูก การยกพื้นโพรงอากาศขากรรไกรบนหรือไซนัส นอกจากนี้ ภาพ CT Scan สามารถทำขึ้นร่วมกับการพิมพ์ปากดิจิทัล ทำให้นำไปใช้สื่อสารระหว่างศัลยแพทย์และทันตแพทย์ที่ทำการบูรณะใน

ตำแหน่งอุดมคติของรากเทียมสมมุติ โดยพิจารณาบนพื้นฐานของการทำหน้าที่และความสวยงามของคนไข้ และสถานะของฟันที่เหลือ หลังจากนั้น ข้อมูลเหล่านี้จะถูกแปลผลเป็นภาพดิจิทัลและส่งข้อมูลเข้าซอฟต์แวร์ เพื่อทำการเลือกรากเทียมจำลองจากห้องสมุดรากเทียมจำลอง ทำให้เพิ่มข้อมูลในการสื่อสารระหว่างหมอกับคนไข้สามารถประเมินผลลัพธ์ได้มากขึ้น และมีข้อมูลเพื่อช่วยในการยืนยันการตัดสินใจ

2. ภาพถ่ายระหว่างการรักษา

เพื่อช่วยในงานศัลยกรรม และงานทันตกรรมประดิษฐ์ บางครั้งอาจเกิดอุบัติเหตุขณะปักรากเทียมทำให้ต้องการภาพจากภาพถ่ายกาวหน้าในระหว่างการรักษา เช่น กรณีรากเทียมหลุดเข้าไปในไซนัส หรือคลองเส้นประสาทขากรรไกรล่าง จากเหตุการณ์ดังกล่าว ภาพ CT Scan จะช่วยหาตำแหน่งของรากเทียมได้อย่างแม่นยำ หรือประเมินขอบเขตการรูก้ำเข้าไปในคลองเส้นประสาทได้

3. ภาพถ่ายหลังการรักษา และการติดตามผล

เพื่อประเมินการติดตามดูแลเป็นระยะยาว หากคนไข้มีอาการเกิดขึ้นหลังจากปักรากเทียมไปแล้ว ต้องทำการตรวจทางคลินิกและหาความสัมพันธ์จากภาพถ่ายรังสี เช่น กรณีที่รากเทียมขยับสามารถเกิดขึ้นได้จากการเกิดละลายของกระดูกโดยรอบรากเทียม ทำให้เกิดเยื่อเมือกอักเสบรอบรากฟัน ซึ่งเกิดจากความล้มเหลวของรากเทียมกับกระดูกรอบรากเทียม ทำให้เกิดการหลุด หรือการหักอยู่ภายในของข้อต่อรากเทียม ในทำนองเดียวกันกับการเกิดโรคปริทันต์ นอกจากนี้ หากพบว่ารากเทียมมีการยื่นเข้าไปในไซนัส ซึ่งนำไปสู่การเกิดเยื่อเมือกภายในไซนัสอักเสบ และพัฒนาจนเป็นโรคไซนัสอักเสบได้ ในขณะที่บริเวณฟันหลังล่าง หากรากเทียมรูก้ำเข้าไปในคลองเส้นประสาทขากรรไกรล่าง อาจทำให้เกิดการรับรู้ความรู้สึกเปลี่ยน และมีอาการชาเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ทั้งนั้น การตรวจด้วยภาพ CT Scan สามารถทำให้ทราบ และเข้าใจสาเหตุของอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้นได้กระจ่าง และนำไปสู่แนวทางในการรักษาต่อไปได้

โดยปัจจุบัน ทางโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ ม.นเรศวร ได้มีการให้บริการถ่ายภาพรังสีCT Scan ทั้งแบบนั่ง และแบบยืน ซึ่งให้บริการถ่ายภาพและแปลผลโดยทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาวิชารังสีวิทยา ช่องปากใบหน้าและขากรรไกร ค่าบริการเริ่มต้นที่ 2,500 บาทขึ้นไป หากคนไข้ที่มีสิทธิ์เบิกได้สามารถเบิกได้เต็มจำนวน