

## 1. ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยภาพรังสีของเนื้องอกบริเวณศีรษะและลำคอ (Head and neck tumor)

ภาพรังสีทางการแพทย์ของระบบร่างกายต่างๆ ในปัจจุบันมีความละเอียดที่สูงขึ้น จากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงภาพรังสีของระบบศีรษะและลำคอ ซึ่งเป็นบริเวณส่วนเล็กๆ แต่ประกอบด้วยอวัยวะต่างๆ ที่มีความสำคัญ เช่น อวัยวะระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร ระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อต่างๆ เทคนิคการตรวจใหม่ๆ ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ภาพจำเพาะสำหรับการวินิจฉัยอวัยวะต่างๆ ในบริเวณนี้ได้อย่างละเอียด ถูกต้อง และแม่นยำ โดยเฉพาะในด้านกายวิภาค ซึ่งทำให้สามารถวินิจฉัยพยาธิสภาพต่างๆ ในบริเวณช่องลำคอได้ดียิ่งขึ้น สิ่งที่ต้องคำนึงอย่างยิ่งในการแปลผลภาพรังสีก็คือ ประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วยซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้การวินิจฉัยมีความถูกต้องแม่นยำ และใกล้เคียงกับความเป็นจริง ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มีก้อนเนื้อที่ลำคอ ซึ่งภาพรังสีจะช่วยให้สามารถวินิจฉัยได้ว่าเป็นก้อนเนื้อชนิดใด อย่างไร

หากจะขยายความกันต่อไป คงต้องพิจารณาภาพรังสีของก้อนเนื้อ ในปัจจุบันสามารถนำเอาเทคนิคการตรวจที่จำเพาะ เพื่อให้สามารถให้คำจำกัดความแก่พยาธิสภาพนั้นๆ ได้ เช่น การใช้ DWI เพื่อวินิจฉัยภาวะการตายของก้อนเนื้อ (necrosis) การตรวจการไหลเวียนเลือดเพื่อตรวจความต้องการเลือดของก้อนเนื้อนั้น (perfusion) รวมไปถึง โครงสร้างระบบหลอดเลือดที่หล่อเลี้ยงก้อนเนื้อ (vascularity) และการสร้างหลอดเลือดใหม่เนื่องจากความต้องการเลือดของก้อนเนื้อ (tumor angiogenesis) ซึ่งการตรวจที่หลากหลายจะช่วยให้สามารถวินิจฉัยได้ว่าโรคนั้นรุนแรงแค่ไหนและได้ลุกลามไปมากเพียงใด ทั้งยังช่วยในการพยากรณ์ผลตอบสนองต่อการรักษาต่อยา ซึ่งจะช่วยชี้แนะว่าควรให้ยาอย่างไร เช่น ยาต้านการเจริญเติบโตของหลอดเลือด (antiangiogenesis drug) และยาต้านการเติบโตของก้อนเนื้อ (antitumoral drug-chemotherapeutic drug)

การวินิจฉัยและติดตามผลด้วยภาพรังสีหลากหลายเทคนิค (multiparametric imaging) จะช่วยให้สามารถจำแนกได้ว่าผู้ป่วยคนไหนน่าที่จะมีการตอบสนองการรักษาที่ดี

ภาพรังสีในช่วงติดตามอาการแสดงการตอบสนอง อาจเป็นชนิด true or pseudoresponsive หรือ true or pseudorecurrence ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแยกออกจากกันให้ชัดเจน

อย่างไรก็ตามด้วยความก้าวหน้าในปัจจุบันของการวินิจฉัยภาพรังสีบริเวณศีรษะและลำคอ แม้จะเริ่มมีการศึกษาเพิ่มขึ้นในบางแง่มุม และมีรายงานที่ดีพิมพ์จำนวนหนึ่ง แต่ยังไม่มากนัก<sup>1-3</sup>

ข้อจำกัดที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ความจำเป็นในการกำหนดเทคนิคการสแกนที่จำเพาะ เช่น MRI, MRP และ CTP เป็นต้น ซึ่งสำหรับการสแกนการตรวจการไหลเวียนเลือดนั้น มีตัวอย่างเช่น เทคนิคการสแกนในผู้ป่วยกลุ่มโรค stroke ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้ โดยหากมีการปรับค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมจะทำให้การวินิจฉัยการไหลเวียนของเลือดในก้อนเนื้อและอวัยวะบริเวณที่สงสัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## **2. ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยโรคของหลอดเลือดบริเวณศีรษะและลำคอ (Vascular disease of Head and Neck)**

การวินิจฉัยสามารถกระทำได้จากเครื่องมือทางรังสีต่างๆ เช่น Doppler ultrasound, CT, MRI และ angiogram ซึ่งเทคนิคในการตรวจได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ภาพของหลอดเลือดที่ต้องการ แต่ยังไม่อาจให้คำตอบทั้งหมดของโรคหลอดเลือดได้ เทคนิคล่าสุดที่ได้รับความสนใจได้แก่ vessel wall imaging ด้วยเครื่อง MRI ซึ่งใช้ดูพยาธิสภาพของผนังของหลอดเลือด การตรวจนี้สามารถจะสามารถแยกพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดที่ใกล้เคียงออกจากกันได้ เช่น arteriosclerosis, arterial dissection, arteritis<sup>4</sup>

## **3. ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยและรักษาก้อนในต่อมไทรอยด์ (Solitary thyroid nodule)**

การวินิจฉัยที่กระทำได้ง่ายและสะดวกอย่างหนึ่งก็คือการทำอัลตราซาวด์ (ultrasound) ซึ่งเครื่องมือมีราคาไม่แพง และเครื่องรุ่นใหม่มีโปรแกรม elastography ซึ่งช่วยจำแนกความหนาแน่น (stiffness) ของก้อนได้ว่าส่วนใดเป็นน้ำ ส่วนใดเป็นเนื้อเยื่อ ส่งผลทำให้การตัดสินใจเจาะชิ้นเนื้อเพื่อส่งตรวจ (fine needle aspiration) สามารถกระทำได้อย่างแม่นยำ และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ภาพจากการตรวจอัลตราซาวด์ชนิด elastography ยังสามารถชี้แยกก้อนชนิด benign กับ malignant ได้ดีระดับหนึ่ง

การรักษาทางเลือกหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจในปัจจุบัน คือการใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุในการทำลายก้อนเนื้อ (radiofrequency ablation) โดยไม่ต้องผ่าตัด การรักษาด้วยวิธีนี้นั้นเริ่มต้นจากการใช้รักษาเมะเร็งตับและได้ผลดี ปัจจุบันมีรายงานจำนวนมากแสดงผลการนำมาใช้ในการรักษาก้อนเนื้ออกชนิดไม่ร้ายแรง (benign type) ของต่อมไทรอยด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (effectiveness) ซึ่งรพ.ศิริราชได้เริ่มการศึกษานำร่องในผู้ป่วยกลุ่มนี้ 3 ราย เพื่อพิจารณากระบวนการที่ปลอดภัย และติดตามผลมาประมาณ 6 เดือน - 1 ปี พบว่าผู้ป่วยมีขนาดก้อนเนื้ออกที่เล็กลง 70-80% และมีความพึงพอใจสูงต่อกระบวนการรักษา ผลการรักษาเทียบเท่ากับการรักษาในต่างประเทศ<sup>5,6</sup>

## เอกสารอ้างอิง

1. R.Zoran, Al-okaili R, Deveikis JP. Perfusion CT of head and neck tumors: pilot study. AJNR Am J Neuroradiol 26:2278-85, 2005
2. Hermans R., Meuerink M, Van den Bogart W. et al. Tumor perfusion rate determined noninvasively by dynamic computed tomography predicts outcome in head-and-neck cancer after radiotherapy. Int J. Radiation oncology Biol. Phys. 57 (5):1351-6, 2004
3. A.Zima, R.Carlos, D. Gandhi et al. Can pretreatment CT perfusion predict response of advanced squamous cell carcinoma of upper aerodigestive tract treated with induction chemotherapy?. Am J Neuroradiology 28:328-34, 2007
4. R.H.Swartz, S.S.Bhuta, R.I.Farb et al. Intracranial arterial wall imaging using high-resolution 3-tesla contrast-enhanced MRI. Neurology 72:628-34, 2009
5. Baek JH, Moon WJ, Kim YS et al. Radiofrequency ablation for the treatment of autonomous functioning thyroid nodules. World J Surg:33;1971-7, 2009
6. Baek Jh, Kim YS, Lee D et al. Benign predominantly solid thyroid nodules: prospective study of efficacy sonographically guided radiogrequency ablation versus control condition. AJR:194;1-6, 2010.