

## มะเร็งโพรงจมูกในสุนัข: การวินิจฉัย และทางเลือกการรักษา

ธิษณา อิงคศรี<sup>1</sup>, วราภรณ์ อ่วมอ่าม<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนพหลโยธิน  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

**บทคัดย่อ** มะเร็งโพรงจมูกในสุนัขเป็นมะเร็งที่มักพบได้น้อย แต่มีผลทำให้คุณภาพชีวิตของสุนัขด้อยลง เนื่องจากมะเร็งจะขัดขวางทางเดินหายใจ สุนัขจะแสดงอาการหายใจลำบาก ร่วมกับการมีเลือดกำเดาไหล และอาจมีอาการทางระบบประสาท การวินิจฉัยว่าสุนัขเป็นมะเร็งโพรงจมูกทำได้ยาก ต้องอาศัยเครื่องมือหลายชนิดร่วมกัน คือ การซักประวัติ การตรวจร่างกาย การวินิจฉัยด้วยภาพก้าน้ำ เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยสแกนแม่เหล็กกำลังสูง การส่องกล้องโพรงจมูก และการเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางจุลพยาธิวิทยา การรักษามะเร็งโพรงจมูกมีข้อจำกัดสูง เนื่องด้วยชนิดของมะเร็งโพรงจมูกมักเป็นชนิดที่ไม่ตอบสนองต่อเคมีบำบัด และโดยทั่วไปมะเร็งโพรงจมูกจะแพร่กระจายไปทำลายเนื้อเยื่อบริเวณรอบๆ ที่เป็นมะเร็ง ทำให้มีโอกาสน้อยที่จะผ่าตัดเพื่อนำมะเร็งโพรงจมูกออกให้หมดอย่างสมบูรณ์ การรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบัน คือ การฉายรังสีเพียงอย่างเดียว หรือการฉายรังสีร่วมกับการผ่าตัด หรือ การฉายรังสีร่วมกับการให้เคมีบำบัด ซึ่งทำให้อัตราการรอดชีวิตของสุนัขยาวนานขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2558; 13(1): 13-22

**คำสำคัญ:** มะเร็งโพรงจมูก สุนัข, รังสีรักษา

ติดต่อสำหรับบทความได้ที่ : วราภรณ์ อ่วมอ่าม ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 : E-mail address: fvetwpa@ku.ac.th วันที่ได้รับบทความ 23 กุมภาพันธ์ 2558

### บทนำ

มะเร็งโพรงจมูกเป็นมะเร็งที่พบได้ประมาณ 1% ของมะเร็งทั้งหมดที่พบในสุนัข (Turek & Lana, 2007) มะเร็งกลุ่มนี้มักสร้างความทรมานให้แก่สุนัขจากอาการที่เกิดขึ้น เช่น จาม หายใจลำบาก และมีเลือดกำเดาไหล หรือมีกระดูกโอบหน้าผิวดรูป มักพบในสุนัขอายุมาก โดยพบว่าสุนัขสายพันธุ์ที่มีโครงสร้างของจมูกยาว จะมีโอกาสเกิดมะเร็งได้มากกว่าสายพันธุ์อื่นๆ เช่น Golden

Retriever, Labrador เป็นต้น ปัจจุบันในประเทศไทย มีเครื่องมือที่มีความทันสมัย สามารถวินิจฉัยมะเร็งในโพรงจมูกสุนัขได้รวดเร็วและมีทางเลือกในการรักษาได้มากขึ้น บทความนี้จึงต้องการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอาการ วิธีการวินิจฉัย และข้อดีข้อเสียของการรักษาในแต่ละวิธีของมะเร็งโพรงจมูกสุนัข เพื่อที่สัตวแพทย์จะสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่เจ้าของสัตว์ และใช้เป็นส่วนประกอบในการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมที่สุดกับสัตว์ป่วย

### ลักษณะและอาการของมะเร็งในโพรงจมูก

มะเร็งของโพรงจมูกมักพบในสุนัขที่มีอายุเฉลี่ยประมาณ 10 ปี (MacEwen, Withrow & Patnaik, 1977; Madewell et al., 1976) 80% ของมะเร็งโพรงจมูกเป็นชนิดร้ายแรง โดยพบว่า 50-75% มีต้นกำเนิดมาจากเซลล์เยื่อผิว ได้แก่ adenocarcinoma, squamous cell carcinoma และ undifferentiated carcinoma นอกจากนี้จะเป็นมะเร็งชนิดซาร์โคมา (sarcoma) ที่มีต้นกำเนิดจาก mesenchymal cell ได้แก่ fibrosarcoma, chondrosarcoma, osteosarcoma และ undifferentiated sarcoma (Adams et al., 2005; LaDue et al., 1999; Mason et al., 2013; Yoon et al., 2008) มะเร็งของโพรงจมูกส่วนใหญ่เป็นรอยโรคที่เกิดเฉพาะที่ อาจพบการแพร่ไปยังเนื้อเยื่อบริเวณใกล้เคียง เกิดการทำลายกระดูก รวมถึงสามารถแพร่กระจายผ่าน cribriform plate เข้าสู่สมองได้ โดยเฉพาะมะเร็งในกลุ่ม carcinoma และ sarcoma ส่วนการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ เช่น ในปอดหรืออวัยวะในช่องท้องพบได้น้อย เพียงประมาณ 0-12% และพบการแพร่กระจายเข้าสู่ต่อมน้ำเหลืองใกล้เคียงประมาณ 7.9-24% ของสุนัขที่เริ่มเข้ารับการรักษา

(Henry et al., 1998; Maruo et al., 2011)

อาการที่พบได้ในสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูก ประกอบด้วย มีสิ่งคัดหลั่งจากจมูกเรื้อรัง อาจพบว่ามีเลือดกำเดา น้ำมูกใส หรือสีเขียวน้ำเหลือง โดยอาจพบสิ่งคัดหลั่งเหล่านี้จากจมูกเพียงข้างเดียวในช่วงแรก และออกจากจมูกทั้ง 2 ข้างเมื่อมีการพัฒนาของโรคมามากขึ้น นอกจากนี้ยังอาจพบอาการ จาม หายใจลำบาก หายใจเสียงดัง จมูกผิดปกติ ตาโปน (รูปที่ 1) และอาจพบอาการทางระบบประสาท (MacEwen et al., 1977; Madewell et al., 1976; Maruo et al., 2011) ระยะเวลาหลังจากเริ่มแสดงอาการจนกระทั่งสามารถวินิจฉัยภาวะมะเร็งในโพรงจมูกได้ค่อนข้างแปรผัน อาจจะน้อยกว่า 1 เดือน หรือมากกว่า 6 เดือนก็ได้ เนื่องจากอาการเริ่มแรกมักพบลักษณะเป็นๆ หายๆ และมักจะดีขึ้นจากการให้การรักษาทางยา แต่ไม่หายขาด และยังทำให้การวินิจฉัยเนื้องอกในตำแหน่งนี้ทำได้ช้าลง อาการเหล่านี้จะต้องวินิจฉัยแยกโรคจากโพรงจมูกอักเสบ การติดเชื้อแบคทีเรีย การติดเชื้อรา (aspergillosis) การมีสิ่งแปลกปลอมในโพรงจมูก และโรคกลุ่มการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Turek & Lana, 2007)



รูปที่ 1 A-B สุนัขเป็นเนื้องอกในโพรงจมูกชนิด adenocarcinoma มีอาการแสดง คือ มีน้ำมูกปนเลือดไหลจากจมูกเรื้อรัง และจมูกผิดปกติ

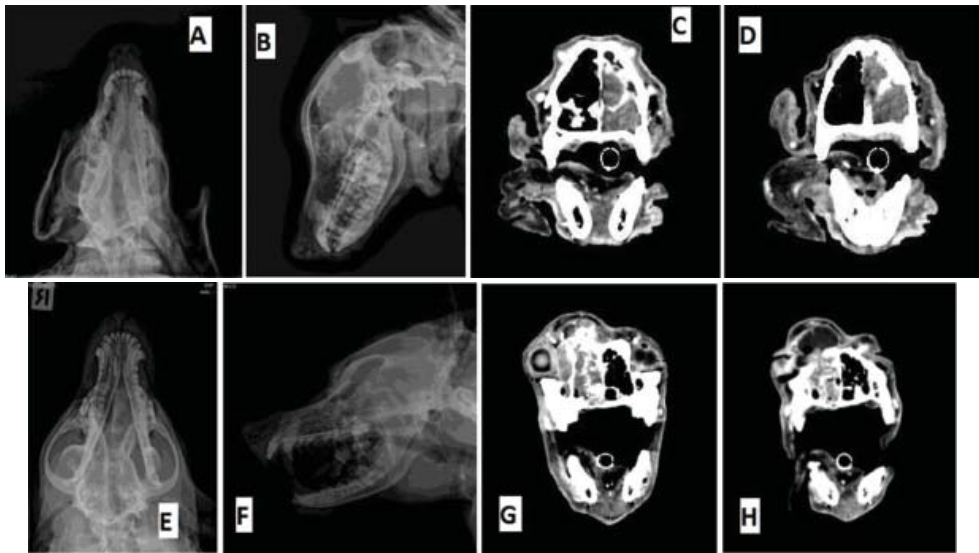
### การวินิจฉัย

การวินิจฉัยมะเร็งในโพรงจมูกมีความซับซ้อนมาก ต้องอาศัยหลายๆ วิธีร่วมกันวินิจฉัย เพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้องแม่นยำ รวมทั้งควรทำการตรวจพื้นฐานต่างๆ เช่น ตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (complete blood count) ตรวจค่าเคมีในเลือด ตรวจปัสสาวะ ตรวจภาวะการแข็งตัวของเลือด ให้ครบถ้วนก่อน เพื่อวินิจฉัยแยกโรคจากกลุ่มโรคทางระบบต่างๆ

### ภาพถ่ายรังสี

ภาพถ่ายรังสีเป็นเครื่องมือเริ่มต้นสำหรับการวินิจฉัยมะเร็งโพรงจมูก เพื่อประเมินการถูกทำลายของกระดูก ทำถ่ายรังสีที่แนะนำให้ใช้ในการถ่ายภาพรังสีคือท่านอนตะแคง (lateral) ท่านอนคว่ำ (dorsoventral

recumbency) ท่านอนหงายเปิดปาก (ventrodorsal open mouth view) และท่าพิเศษเพื่อดูโพรง ฟรอนทัล (frontral sinus view) อย่างไรก็ตามเนื่องจากลักษณะของกระดูกทรีซมีมีการซ้อนทับกันของกระดูกหลายชิ้นในบางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ท่าถ่ายรังสีพิเศษอื่นๆ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ลักษณะทางภาพรังสีของมะเร็งโพรงจมูกจะพบการเพิ่มขึ้นของความทึบแสงของเนื้อเยื่ออ่อนมากขึ้นในโพรงจมูก (รูปที่ 2) ซึ่งอาจจะเป็นก้อนเนื้อหรือของเหลวที่สะสมภายในโพรงจมูก อาจพบการทำลายของกระดูก turbinates ในกรณีที่มีมะเร็งลุกลามซึ่งอาจเป็นข้างเดียวหรือสองข้าง อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายรังสีเพียงอย่างเดียวนั้นยังไม่สามารถยืนยันได้แน่นอนว่าเป็นมะเร็งโพรงจมูก จำเป็นต้องใช้การวินิจฉัยด้วยเครื่องมืออื่นๆ เพิ่มเติม



รูปที่ 2 A-D ภาพถ่ายรังสี และภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในสุนัขที่ป่วยด้วยมะเร็งโพรงจมูกชนิด adenocarcinoma ระยะที่ไม่ลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียง E-H ภาพถ่ายรังสี และภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในสุนัขที่ป่วยด้วยมะเร็งโพรงจมูกชนิด adenocarcinoma ระยะที่ลุกลามไปยังอวัยวะข้างเคียง

### ภาพรังสีวินิจฉัยก้าวหน้า (Advanced diagnostic imaging)

ภาพรังสีวินิจฉัยก้าวหน้า เช่น ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography, CT) และ

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยสนามแม่เหล็กกำลังสูง (magnetic resonance imaging, MRI) เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการสัตวแพทย์ ทำให้สามารถวินิจฉัยมะเร็งในโพรงจมูกได้อย่างแม่นยำมากขึ้น รวมทั้งสามารถบ่งบอก

การลุกลามของมะเร็งไปในบริเวณข้างเคียงไม่ว่าจะเป็นกระดูก โพรงอากาศต่างๆ และการลุกลามเข้าสู่สมองจากการศึกษาในระยะหลังพบว่า การใช้วิธีการแบ่งระยะของมะเร็งโพรงจมูกโดยใช้ CT ร่วมกับผลทางจุลพยาธิวิทยาของมะเร็งช่วยในการพยากรณ์โรคของมะเร็งกลุ่มนี้ได้ดีขึ้น (Adams et al., 2005; Kleiter et al., 2009) ข้อดีของ CT คือสามารถให้ภาพที่ดีเกี่ยวกับกระดูก ขณะที่ MRI ให้ภาพที่เกี่ยวกับเนื้อเยื่ออ่อนได้ดี จากการศึกษา Dhaliwal et al. (2004) พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่าง CT และ MRI ในการวินิจฉัยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโพรงจมูก และกระดูกโกลนศีรษะ อย่างไรก็ตาม มะเร็งโพรงจมูกมักเกิดร่วมกับการถูกทำลายของกระดูกภายในโพรงจมูกซึ่งภาพ CT จะสามารถแสดงขอบเขตการแพร่กระจายของมะเร็ง (รูปที่ 2) รวมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับกระดูกในโพรงจมูกได้ดีกว่า MRI

### การส่องกล้องโพรงจมูก (Rhinoscopy)

กล้องส่องโพรงจมูกทำให้เราสามารถเห็นเนื้อเยื่อที่แท้จริงภายในโพรงจมูก โดยเฉพาะรอยโรคที่เป็นก้อนเนื้อผิดปกติ ซึ่งจะสามารถวินิจฉัยแยกได้ว่ารอยโรคดังกล่าวนั้นเป็นการสีกร่อนของกระดูก turbinate รอยโรคจากเชื้อรา โพรงติดต่อกันระหว่างช่องปากและจมูก หรือ ปรสิติในโพรงจมูก จากการศึกษาของ Forbes (1992) ในสุนัข 119 ตัว พบว่า การใช้กล้องส่องโพรงจมูกเพื่อตัด

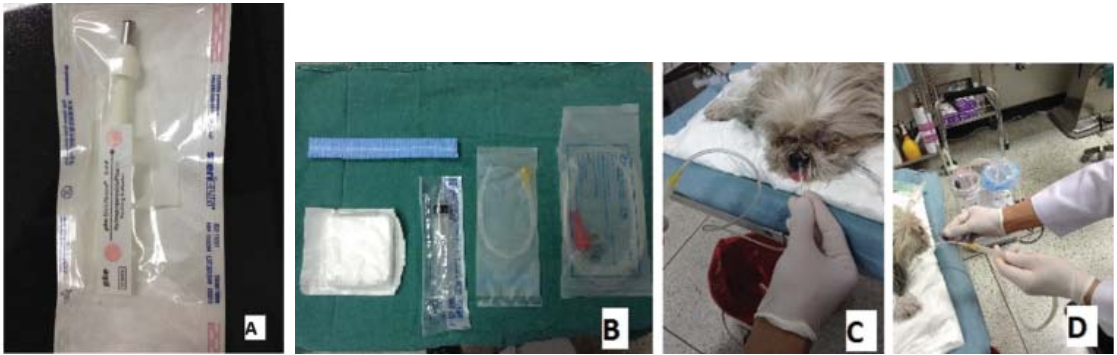
ชิ้นเนื้อไปตรวจทางพยาธิวิทยา ให้ผลวินิจฉัยสุดท้ายที่ถูกต้องถึง 83% แต่การใช้กล้องส่องโพรงจมูกเพื่อตัดชิ้นเนื้อให้มีผลข้างเคียงที่สำคัญก็คือ การมีเลือดออกเป็นระยะเวลาหนึ่งหลังการส่องกล้อง ดังนั้นการตรวจการแข็งตัวของเลือดก่อนการส่องกล้องจึงเป็นสิ่งที่จะต้องทำก่อนการใช้กล้องส่องโพรงจมูกเพื่อตัดชิ้นเนื้อ

### การเก็บชิ้นเนื้อไปตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (Biopsy)

การวินิจฉัยด้วยภาพเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการบ่งบอกได้ว่าสุนัขตัวนั้นๆ เป็นมะเร็ง แต่การวินิจฉัยที่แม่นยำที่สุดคือ การตรวจทางจุลพยาธิวิทยา การตรวจเซลล์วิทยาสามารถให้คำวินิจฉัยเบื้องต้นได้รวดเร็วแต่มักจะบอกชนิดของมะเร็งโพรงจมูกได้ไม่แม่นยำ การวินิจฉัยขั้นสุดท้ายจำเป็นต้องตัดชิ้นเนื้อไปตรวจทางจุลพยาธิวิทยา การตัดชิ้นเนื้อในโพรงจมูกสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเก็บชิ้นเนื้อด้วยการส่องกล้องโพรงจมูก (rhinoscopy) (รูปที่ 3) การทำ punch biopsy สำหรับรอยโรคที่อยู่บริเวณพื้นผิว (รูปที่ 4A) การเก็บชิ้นเนื้อโดยใช้ aggressive nasal flushing (รูปที่ 4B-D) การเก็บชิ้นเนื้อด้วยวิธี blind technique การใช้กล้องส่องตรวจหู (otoscopic illuminator) เพื่อช่วยในการเก็บชิ้นเนื้อบริเวณส่วนหน้าของโพรงจมูกและการเปิดผ่าโพรงจมูกโดยใช้วิธี rhinotomy เพื่อเก็บชิ้นเนื้อ



รูปที่ 3 A กล้องส่องภายในโพรงจมูกสุนัข B แสดงเนื้องอกในโพรงจมูกที่เห็นได้จากการส่องตรวจ C แสดงการเก็บตัวอย่างจากก้อนเนื้องอกในโพรงจมูก



รูปที่ 4 A แสดงอุปกรณ์ punch biopsy B-D แสดงอุปกรณ์ และการทำ aggressive flushing เพื่อเก็บชิ้นเนื้อโพรงจมูกของสุนัข

## การรักษา

ส่วนใหญ่ของมะเร็งในโพรงจมูกเป็นมะเร็งชนิดร้ายแรง ถึงแม้จะไม่ค่อยเกิดการแพร่กระจายไปยังอวัยวะอื่นๆ ที่อยู่ไกลออกไป แต่ก็มักเกิดการแพร่กระจายทำลายกระดูกและเนื้อเยื่อบริเวณใกล้เคียง รวมถึงอาจเกิดการแพร่กระจายผ่าน cribriform plate เข้าสู่สมองได้ด้วยการทำให้การรักษามะเร็งกลุ่มนี้มีทางเลือกในการรักษาค่อนข้างจำกัด โดยทั่วไปการรักษามะเร็งโพรงจมูกจะมุ่งเน้นให้สัตว์ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และ/หรืออาจมีระยะเวลาการรอดชีวิตยาวนานขึ้น การรักษามะเร็งโพรงจมูกให้หายขาดในทางสัตวแพทย์เป็นไปได้ยาก มีการศึกษาสุนัขป่วยมะเร็งโพรงจมูก 139 ตัวที่ไม่ได้รับการรักษา พบว่าสัตว์ป่วยมีระยะเวลาการรอดชีวิตเฉลี่ย 95 วัน (7-114 วัน) และสุนัขที่มีเลือดกำเดา จะมีระยะเวลาการรอดชีวิตเฉลี่ย (88 วัน) น้อยกว่าสุนัขที่ไม่มีเลือดกำเดา (224 วัน) และการให้ยาลดการอักเสบในกลุ่ม NSAID ไม่มีผลต่อการยืดระยะเวลาการรอดชีวิตของสัตว์ป่วย (Rassnick et al, 2006)

## ยาเคมีบำบัด

การใช้ยาเคมีบำบัดในสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูกมีการศึกษาไม่มากนัก เนื่องจากการดูดซึมของยาเข้าไปยังตำแหน่งที่เป็นมะเร็งได้ไม่ดีนัก การใช้เคมีบำบัดจึงมักไม่ค่อยได้ผล มีการใช้ cisplatin ในกรณีมะเร็งโพรงจมูกชนิด adenocarcinoma ซึ่งมีรายงานอัตราการตอบสนอง

ต่อการรักษาอยู่ 27% (Hahn et al., 1992) และการใช้ doxorubicin และ carboplatin ร่วมกับ piroxicam ในสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูกจำนวน 8 ตัวพบว่า 75% มีการตอบสนอง แต่ระยะเวลาการรอดชีวิตประมาณ 20 สัปดาห์ การใช้ยา cisplatin ร่วมกับการฉายแสง จะทำให้สัตว์ป่วยมีระยะเวลาการรอดชีวิตยาวนานขึ้น เนื่องจาก cisplatin จะมีผลเป็น radiosensitizer

## การผ่าตัด

การรักษามะเร็งโพรงจมูกที่ต้องการใช้การผ่าตัด สิ่งที่ต้องพิจารณา คือ ลักษณะทางพยาธิวิทยา จุดกำเนิด และขอบเขตของรอยโรค รวมทั้งความชำนาญของผู้ผ่าตัด หากเป็นก้อนเนื้ออกไม่ร้ายแรงของช่องจมูกที่มีขนาดเล็ก อาจผ่าตัดผ่านทางช่องจมูกโดยตรง หรืออาจใช้การผ่าตัดผ่านทางกล้อง (endoscopic guidance) แต่หากก้อนเนื้ออกไม่ร้ายแรงนั้นมีขนาดใหญ่หรือเป็นมะเร็ง ต้องใช้การผ่าตัดเปิดจากภายนอก (external incision) เพื่อประเมินส่วนของเนื้อเยื่อข้างเคียงและกระดูกใบหน้า บริเวณรอบช่องจมูก (nasofacial skeleton) ด้วย สำหรับมะเร็งโพรงจมูกที่มีการลุกลามไปยังอวัยวะอื่นๆ ที่สำคัญ หรือพบการกระจายของมะเร็ง (distant metastasis) เป็นข้อห้ามในการผ่าตัดเพื่อหวังผลการรักษาให้หายขาด (curative surgery) เนื่องจากไม่สามารถทำได้รวมทั้งมีความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนสูง การผ่าตัดเพื่อทำการลดขนาดของก้อนมะเร็ง พบว่าไม่มีผลแตกต่าง

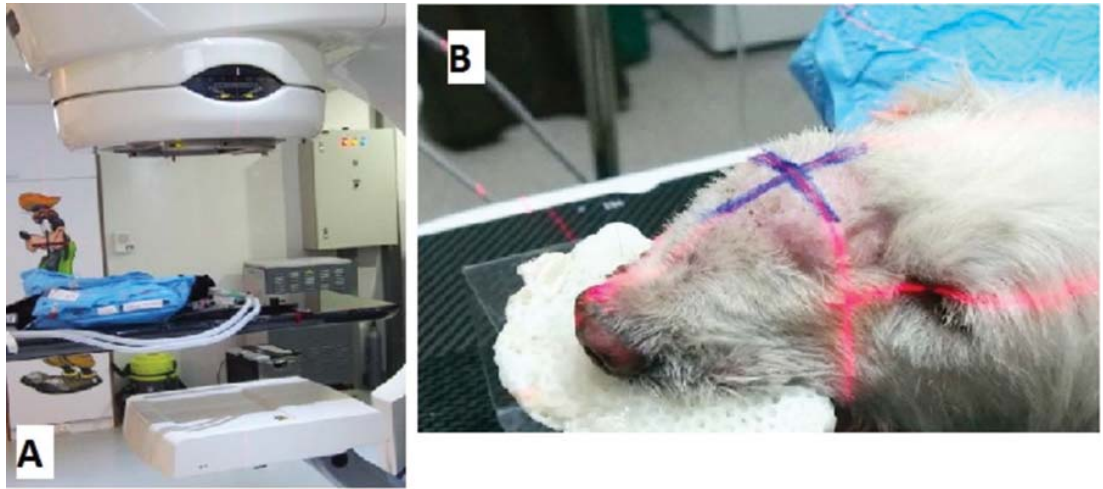


อย่างมีนัยสำคัญของระยะเวลาการรอดชีวิต (survival time) เมื่อเทียบกับการรักษาแบบประคับประคอง โดยการใช้ยา ระยะเวลาการรอดชีวิต ในสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูก และใช้วิธีการผ่าตัดในการรักษา อยู่ที่ 3-6 เดือน การศึกษาของ Adam et al. (2005) พบว่า สุนัข 5 ใน 13 ตัวที่ได้รับการผ่าตัดเพื่อรักษามะเร็งโพรงจมูก จะเกิดผลแทรกซ้อนชนิดรุนแรง โดยทั่วไปสัตว์แพทย์จะไม่เลือกใช้วิธีผ่าตัดเป็นการรักษาหลักในสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูกแต่จะใช้เป็นการรักษา ร่วมกับการฉายแสง เพื่อให้สัตว์ป่วยมีระยะเวลาการรอดชีวิตยาวนานขึ้น

### รังสีรักษา

ในปัจจุบันวิธีการฉายแสงถือเป็นวิธีมาตรฐานสำหรับการรักษามะเร็งโพรงจมูกในสุนัข เนื่องจากพบว่ามีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดเมื่อเทียบกับการรักษาโดยการผ่าตัดและการใช้ยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยการฉายแสงเป็นการรักษามะเร็งเฉพาะตำแหน่งที่วางแผนไว้ โดยใช้รังสีขนาดสูงจากแหล่งกำเนิดรังสี ให้รังสีตามตำแหน่งที่สัตว์แพทย์ต้องการควบคุมมะเร็ง (รูปที่ 5) การฉายแสงนี้รังสีจะผ่านผิวหนังไปยังตำแหน่งที่ต้องการ ทำให้เกิดผลข้างเคียงกับเนื้อเยื่อปกติได้ สัตว์แพทย์จะเป็นผู้วางแผนการให้ปริมาณรังสีที่ทำให้มีผลต่ออวัยวะข้างเคียงน้อยที่สุด 70% ของสุนัขที่ได้รับการฉายแสงจะมีอาการดีขึ้น ระยะเวลาการรอดชีวิตขึ้นกับระยะของมะเร็งก่อนที่จะได้รับการฉายแสง โดยทั่วไประยะเวลาการรอดชีวิตเมื่อรักษาด้วยการฉายแสงประมาณ 450 วัน (Adams et al., 2005; Henry et al., 1998; Lana et al., 2004) โดยสุนัขที่มีการแพร่กระจายของมะเร็งเข้าสู่ cribriform plate มีระยะเวลาการรอดชีวิตน้อยลงอยู่ที่ประมาณ 200 วัน (Adams et al., 2005; Kondo et al., 2008; Mason et al., 2013) อย่างไรก็ตาม การใช้รังสีรักษาก็ส่งผลต่อเนื้อเยื่อปกติที่อยู่ในขอบเขตการรักษาด้วย โดยเฉพาะในมะเร็งของโพรงจมูกและโพรงอากาศข้างจมูก

เนื่องจากมะเร็งมักแพร่กระจายในบริเวณใกล้เคียงทำให้การฉายรังสียากที่จะหลีกเลี่ยงอวัยวะสำคัญ เช่น ตา สมอ ผลข้างเคียงจากรังสีรักษาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ผลข้างเคียงที่เกิดแบบเฉียบพลัน สามารถเกิดได้หลังจากได้รับรังสีจนถึง 3 เดือนหลังการรักษา ผลข้างเคียงแบบนี้ มักเกิดกับเนื้อเยื่อที่มีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว และมีความไวต่อรังสี อากาศที่พบได้ เช่น เยื่อเมือกในช่องปากอักเสบ ผิวหนังอักเสบแบบเปื่อย (desquamation) หรือแบบแห้ง (รูปที่ 6) เยื่อตาขาวอักเสบ กระเจตตาอักเสบ เป็นต้น อาการเหล่านี้สามารถหายได้ในระยะเวลาไม่นานหลังการรักษา 2) ผลข้างเคียงแบบเรื้อรัง ซึ่งมักพบหลังการรักษามากกว่า 3 เดือน อาจเกิดเนื้อตาย ฟังซิดที่ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อ หรืออาจทำให้เกิดความผิดปกติกับเลนส์ตา จนถึงขั้นตาบอดได้ ผลข้างเคียงแบบเรื้อรังนั้นมักไม่สามารถรักษาให้กลับมาเป็นปกติ (Hunley et al., 2010; Moore, 2002; Turek & Lana, 2007) ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาเทคนิคต่างๆ เพื่อลดผลข้างเคียงจากการฉายรังสีต่อเนื้อเยื่อปกติรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นการใช้รังสีรักษาโดยใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการวางแผนการรักษา (Three-Dimensional Conventional Radiation Therapy; 3D-CRT) หรือเทคนิคการฉายรังสีแบบปรับความเข้ม (Intensity Modulated Radiation Therapy; IMRT) ทำให้ลดการเกิดผลข้างเคียงจากการรักษาโดยรังสีรักษาได้ดีขึ้น (Bucci, Bevan, & Roach, 2005; Gutierrez et al, 2007) กล่าวโดยสรุป มะเร็งโพรงจมูกในสุนัขเป็นมะเร็งที่พบได้น้อย แต่สร้างความทรมานให้กับสุนัขมาก โดยสุนัขจะแสดงอาการหายใจลำบาก ร่วมกับการมีเลือดกำเดาไหล การวินิจฉัยสุนัขที่เป็นมะเร็งโพรงจมูกทำได้ยาก ต้องอาศัยเครื่องมือหลายชนิดรวมทั้งการรักษามีข้อจำกัดสูง การรักษาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบันก็คือ การฉายรังสีเพียงอย่างเดียว หรือการฉายรังสีร่วมกับการผ่าตัด หรือ การฉายรังสีร่วมกับการให้เคมีบำบัด



รูปที่ 5 A การฉายรังสีเพื่อรักษาเนื้องอกในโพรงจมูก B การจัดตำแหน่งของสุนัขในการฉายรังสี



รูปที่ 6 แสดงผลข้างเคียงของการฉายรังสีเพื่อรักษามะเร็งโพรงจมูก A แสดงการเกิด เยื่อเมือกอักเสบบริเวณเหงือกด้านบน B หลังการฉายรังสีสุนัขอาจแสดงอาการขนร่วง ผิวหนังอักเสบบริเวณที่ฉายรังสี

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อ.น.สพ.วุฒิวงศ์ ชีระพันธ์  
สพ.ญ. พิมพีใจ เต็มวิจิตร ตลอดจนหน่วยภาพวินิจฉัย  
และรังสีรักษา โรงพยาบาลสัตว์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ที่ให้ข้อมูล ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ  
ตลอดจนเจ้าของสัตว์ป่วย และสัตว์ป่วยทุกตัวที่อนุเคราะห์  
ให้นำข้อมูลมาเผยแพร่ต่อไป

## References

- Adams, WM., Bjorling, DE., McAnulty, JE., Green, EM.,  
Forrest, LJ., & Vail, DM. (2005). Outcome of  
accelerated radiotherapy alone or accelerated  
radiotherapy followed by exenteration of the  
nasal cavity in dogs with intranasal neoplasia:  
53 cases (1990-2002). *Journal of the American  
Veterinary Medical Association*, 227(6), 936-941.
- Bucci, MK., Bevan, A., & Roach, M. (2005). Advances in  
Radiation Therapy: Conventional to 3D, to IMRT,  
to 4D, and Beyond. *CA: A Cancer Journal for  
Clinicians*, 55, 117-134.
- Dhaliwal RS, Kitchell BE., Lososky JM., Kuriashkin IV., &  
Clarkson RB. (2004). Subjective evaluation of  
computed tomography and magnetic resonance  
imaging for detecting intracalvarial changes in  
canine nasal neoplasia. *International journal  
of Applies Research in Veterinary Medicine*.  
2(3), 201-208
- Forbes SE, Hawkins EC. (1992). Evaluation of rhinoscopy  
and rhinoscopy-assisted mucosal biopsy in  
diagnosis of nasal disease in dogs: 119 cases  
(1985-1989). *Journal of the American Veterinary  
Medical Association*, 201, 1425-1429.
- Gutierrez, AN., Deveau, M., Forrest, LJ., Tome, WA., & Mackie,  
TR. (2007). Radiobiological and treatment  
planning study of a simultaneously integrated  
boost for canine nasal tumors using helical  
tomotherapy. *Veterinary Radiology and  
Ultrasound*, 48(6), 594-602.
- Hahn, KA., Knapp, DW., Richardson, RC. & Matlock, CL. (1992).  
Clinical response of nasal adenocarcinoma to  
cisplatin chemotherapy in 11 dogs. *Journal of  
the American Veterinary Medical Association*,  
200(3):355-357
- Henry, CJ., Brewer, WG Jr., Tyler, JW., Brawner, WR.,  
Henderson, RA., Hanks, GH., & Royer, N. (1998).  
Survival in dogs with nasal adenocarcinoma:  
64 cases (1981-1995). *Journal of Veterinary  
Internal Medicine*, 12(6), 436-439.
- Hunley, DW., Mauldin, GN., Shiomitsu, K., & Mauldin, GE.  
(2010). Clinical outcome in dogs with nasal  
tumors treated with intensity-modulated  
radiation therapy. *Canadian Veterinary Journal*,  
51, 293-300.
- Kleiter, MM., Thrall, DE., Klauer, JM., Forrest, LJ., LaDue,  
TA., & Havighurst, TC. (2009). Prognostic  
significance of tumor histology and computed  
tomographic staging for radiation treatment  
response of canine nasal tumor. *Veterinary  
Radiology and Ultrasound*, 50(3), 330-335.
- Kondo, Y., Matsunaga, S., Mochizuki, M., Kadosawa, T.,  
Nakagawa, T., Nishimura, R., & Sasaki, N. (2008).  
Prognosis of canine patients with nasal tumors  
according to modified clinical stages based on  
computed tomography: a retrospective study.  
*Journal of Veterinary Medical Science*, 70(3),  
207-212.
- LaDue, TA., Dodge, R., Page, RL., Price, S., Hauck, ML.,  
& Thrall, DE. (1999). Factors influencing survival  
after radiotherapy of nasal tumors in 130 Dogs.  
*Veterinary Radiology and Ultrasound*, 40(3),  
312-317.
- Lana, SE., Dernell, WS., Lafferty, MH., Withrow, SJ., &  
LaRue, SM. (2004). Use of radiation and a  
slow-release cisplatin formulation for  
treatment of canine nasal tumors. *Veterinary  
Radiology and Ultrasound*, 45(6), 577-581.



- MacEwen, EG., Withrow, SJ., & Patnaik, AK. (1977). Nasal tumors in the dog: retrospective evaluation of diagnosis, prognosis, and treatment. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 170(1), 45-48.
- Madewell, BR., Priester, WA., Gillette, EL., & Snyder, SP. (1976). Neoplasms of the nasal passages and paranasal sinuses in domesticated animals as reported by 13 veterinary colleges. *American Journal of Veterinary Research*, 37(7), 851-856.
- Maruo, T., Shida, T., Fukuyama, Y., Hosaka, S., Noda, M., Ito, T., ... Madarame, H. (2011). Retrospective study of canine nasal tumor treated with hypofractionated radiotherapy. *The Journal of Veterinary Medical Science / the Japanese Society of Veterinary Science*, 73(2), 193-197.
- Mason, SL., Maddox, TW., Lillis, SM., & Blackwood, L. (2013). Late presentation of canine nasal tumors in a UK referral hospital and treatment outcomes. *Journal of Small Animal Practice*, 54(7), 347-353.
- Moore, AS. (2002). Radiation therapy for the treatment of tumours in small companion animals. *The Veterinary Journal*, 164, 176-187.
- Rassnick KM. et al. (2006). Evaluation of factors associated with survival in dogs with untreated nasal carcinomas. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229, 401-406.
- Turek, MM., & Lana, SE. (2007). Canine Nasosinal Tumors. In S. J. Withrow & D. M. Vail (Eds.), *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology* 4 ed., pp. 525-536.
- Yoon, JH., Feeney, DA., Jessen, CR., & Walter, PA. (2008). External-beam Co-60 radiotherapy for canine nasal tumors: a comparison of survival by treatment protocol. *Research in Veterinary Science*, 84(1), 140-149.

## Nasal Cancer in Dog: Diagnosis and Treatment Options

Thitsana Ingkasri<sup>1</sup>, Waraporn Aumarm<sup>1,\*</sup>

*Department of Companion Animal Clinical Sciences, Faculty of Veterinary Medicine,  
Kasetsart University, 50 Pahonyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900*

---

**Abstract** Nasal cancer is not commonly found in dog but the quality of life for affected dogs is deteriorated. Cancer obstructed the nasal cavities, therefore, dogs show signs of dyspnea, chronic epistaxis, and neurological disorder in the advanced stage. The diagnosis of this cancer is difficult. Many modalities must be used in order to confirm the diagnosis especially history taking, physical examination, advanced diagnostic imaging such as computed tomography or magnetic resonance imaging, rhinoscopy and biopsy for histopathological examination. Treatment options for nasal cancer are limited because this type of cancer is not well-response to chemotherapy. Generally, nasal cancer is locally invaded into adjacent structure so it is less possible to complete surgical removal. At present, standard care for nasal cancer is radiation therapy alone or radiation with surgery or radiation with chemotherapy which provides longer survival time and increase quality of life.

**Keywords:** nasal tumor, dog, radiation therapy

---