

มะเร็งกล่องเสียงในโรงพยาบาลศรีนครินทร์

ธีรพร รัตนาอนกชัย, ภัทรวุดฒิ วัฒนศัพท์, ทำนุ อาจสมรรถ

สถาบันภาควิชาโสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Laryngeal Cancer in Srinagarind Hospital

Teeraporn Ratana-anekchai, Patravoot Vatanasapt, Thumnu Art-smart
Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

หลักการและเหตุผล: มะเร็งกล่องเสียงเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติของแพทย์โสต ศอ นาสิก จากสถิติของหน่วยมะเร็งโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบมะเร็งกล่องเสียงมากเป็นอันดับที่ 3 ของมะเร็งทางเดินอาหารและทางเดินหายใจส่วนบน รองจากมะเร็งช่องปากและมะเร็งหลังโพรงจมูก แต่ยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับมะเร็งกล่องเสียงในโรงพยาบาลศรีนครินทร์มาก่อน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียง และวิธีการรักษาที่ได้รับ

รูปแบบการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา

สถานที่ทำการศึกษา: โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียงชนิด squamous cell carcinoma ที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 - 2540

ผลการวิจัย: มีผู้ป่วยที่สามารถนำมาศึกษาทั้งหมด 59 รายเป็นเพศชาย 58 ราย อายุเฉลี่ย 63 ปี ส่วนใหญ่เป็นมะเร็ง supraglottis (ร้อยละ 44) รองลงมาเป็นมะเร็ง glottis (ร้อยละ 31) และพบเป็นมะเร็งระยะท้ายร้อยละ 76 ในมะเร็งระยะแรกผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดและฉายแสงเท่า ๆ กัน แต่ในมะเร็งระยะท้ายส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสงหลังผ่าตัด (ร้อยละ 55) รองลงมาคือการฉายแสงอย่างเดียว (ร้อยละ 32) และผู้ป่วย 9 รายที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอแบบ prophylactic พบมีมะเร็งในต่อมน้ำเหลืองจากผลพยาธิวิทยา 3 ราย

สรุป: ผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียงมักจะมาพบแพทย์ในระยะท้ายของโรค ทำให้การรักษาที่ได้รับส่วนใหญ่คือการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสงหลังผ่าตัด

Background: Laryngeal cancer is the common cancer in ENT practice. According to tumor registry of Srinagarind Hospital, it is the third most common cancer of upper G-I & Respiratory tract cancer being after oral and nasopharyngeal cancer. Additionally it had never been reported in Srinagarind Hospital.

Objective: Study about character of laryngeal cancer and its treatment

Design: Retrospective, descriptive study

Setting: Srinagarind Hospital, Khon Kaen University

Subject: Patients whose diagnosed as squamous cell carcinoma of the larynx and were treated in Srinagarind Hospital since 1993-1997.

Results: There were 59 cases included in this study. Fifty-eight cases were male and average age was 63 years old. The most common type was supraglottic cancer (44%) following by glottic cancer (31%) and most cases (76%) were advanced cancer. The amount of early cases of laryngeal cancer were treated by surgery and equally to radiation. But in advanced cases, most (55%) were treated by surgery with postoperative radiation following by primary radiation (32%). Three of nine cases whom received neck dissection have positive malignancy in neck node specimen.

Summary: Most of laryngeal cancers were advanced stage that need a combined treatment (surgery with postoperative radiation) as the most common treatment option.

บทนำ

มะเร็งกล่องเสียงเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในเวชปฏิบัติของแพทย์โสต ศอ นาสิก จากสถิติของหน่วยมะเร็ง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบมะเร็งกล่องเสียงมากเป็นอันดับที่ 3 ของมะเร็งทางเดินอาหารและทางเดินหายใจส่วนบน รองจากมะเร็งช่องปากและมะเร็งหลังโพรงจมูก¹ โดยพบประมาณร้อยละ 9 ของมะเร็งทางเดินอาหารและทางเดินหายใจส่วนบน

มะเร็งกล่องเสียงพบบ่อยในคนสูงอายุ โดยพบมากในช่วงอายุ 50-70 ปี² ปัจจัยก่อมะเร็งที่สำคัญคือการสูบบุหรี่³ ซึ่งมีผลต่อการเกิดมะเร็งกล่องเสียงทุกตำแหน่ง และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์^{4,5} ซึ่งมีผลต่อการเกิดมะเร็ง supraglottis

มะเร็งกล่องเสียงแบ่งออกเป็น 3 ตำแหน่ง คือ มะเร็ง supraglottis, glottis และ subglottis ซึ่งที่พบบ่อยคือมะเร็ง glottis (ร้อยละ 59) รองลงมาคือมะเร็ง supraglottis (ร้อยละ 40)⁶ ในกรณีที่มะเร็งลุกลามเข้าสู่ ventricle อาจเรียกชื่อต่างหากว่า มะเร็ง transglottis ซึ่งอาจจะเป็นมะเร็ง supraglottis หรือ glottis ที่ลุกลามมากก็ได้และชนิดของมะเร็งกล่องเสียงมากกว่าร้อยละ 90 เป็นชนิด squamous cell carcinoma⁷

อาการของมะเร็งกล่องเสียง ได้แก่ เสียงแหบ รู้สึกว่ามีก้อนในคอ กลืนลำบาก หายใจลำบาก ไอเป็นเลือด หรือมีก้อนที่คอเนื่องจากมีมะเร็งแพร่กระจายมาที่ต่อมน้ำเหลืองที่คอ อาการเริ่มแรกของมะเร็งกล่องเสียงจะแตกต่างกันขึ้นกับตำแหน่งของมะเร็ง เช่น อาการเริ่มแรกของมะเร็ง glottis คืออาการเสียงแหบ แต่ถ้าเป็นมะเร็ง supraglottis จะมีอาการกลืนลำบาก รู้สึกมีก้อนในคอ ในขณะที่อาการเสียงแหบเป็นอาการในระยะท้ายของมะเร็ง supraglottis

การรักษามะเร็งกล่องเสียงขึ้นกับระยะของโรค ถ้าเป็นมะเร็งระยะแรก อาจจะใช้วิธีการฉายแสงหรือการผ่าตัด ซึ่งให้ผลในการควบคุมโรคไม่ต่างกัน⁸⁻¹⁶ แต่ถ้าเป็นมะเร็งระยะท้าย มักจะต้องการรักษาโดยการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสงหลังผ่าตัด

เนื่องจากมะเร็งกล่องเสียงเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติของแพทย์โสต ศอ นาสิก ผู้ทำการรักษาจึงต้องการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียงที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งกล่องเสียงชนิด squamous cell carcinoma ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2540 โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอายุ เพศ

ตำแหน่งของมะเร็ง ระยะของโรค และการรักษาที่ได้รับ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งกล่องเสียงจากการลงรหัสตามระบบ ICD-10 ทั้งหมด 175 ราย พบว่าไม่ใช่มะเร็งกล่องเสียง 40 ราย หาประวัติไม่พบหรือประวัติไม่สมบูรณ์ 30 ราย และมีผู้ป่วยที่ไม่ได้มารับการรักษาตามนัด 45 ราย มี 1 ราย เสียชีวิตจากโรคปอดบวมก่อนให้การรักษา เหลือผู้ป่วยที่สามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษา 59 ราย

ในจำนวนนี้เป็นเพศหญิง 1 ราย นอกนั้นเป็นเพศชายทั้งหมด ช่วงอายุตั้งแต่ 39-82 ปี เฉลี่ย 63 ปี โดยพบว่าผู้ป่วย 56 ราย (ร้อยละ 95) อายุมากกว่า 50 ปี

ตำแหน่งของมะเร็งที่พบและระยะของโรคแสดงไว้ตามตารางที่ 1 พบว่าส่วนใหญ่เป็นมะเร็ง supraglottis (26 ราย ร้อยละ 44) รองลงมาคือมะเร็ง glottis (18 ราย ร้อยละ 31) และ transglottis (14 ราย ร้อยละ 24) ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (44 ราย ร้อยละ 75) มาพบแพทย์ในระยะท้ายของโรคคือระยะที่ 3 และ 4 (จัดตาม AJCC staging ปีค.ศ. 1987) โดยพบว่า 40 ใน 44 ราย (ร้อยละ 91) ถูกกำหนดจากมะเร็งปฐมภูมิซึ่งอยู่ในระยะ T₁ และ T₂ ที่เหลืออีก 4 ราย (ร้อยละ 9) ถูกกำหนดจากการที่มีมะเร็งกระจายมาที่ต่อมน้ำเหลืองที่คอ โดยที่มีมะเร็งปฐมภูมิอยู่ในระยะ T₁ และ T₂

มีผู้ป่วย 22 ราย (ร้อยละ 37) ที่พบต่อมน้ำเหลืองที่คอโตร่วมด้วย โดยส่วนใหญ่เป็นมะเร็ง supraglottis (16 ราย ร้อยละ 73) และพบเป็นมะเร็งปฐมภูมิระยะ 3 และ 4 (T₃, T₄) 18 ราย (ร้อยละ 82)

การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่น (distant metastasis) พบมี 2 ราย (ร้อยละ 3) โดยทั้ง 2 รายมีมะเร็งแพร่กระจายไปที่ปอด นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วย 1 ราย ที่มีมะเร็งปฐมภูมิตำแหน่งที่ 2 (second primary tumor) เกิดที่หลอดอาหารด้วย

การรักษามะเร็งกล่องเสียง (ตารางที่ 2) พบว่าในมะเร็งระยะแรก (ระยะ 1 และ 2) ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด 3 ราย ฉายแสง 6 ราย และผ่าตัดร่วมกับการฉายแสง 4 ราย ส่วนในมะเร็งระยะท้าย (ระยะ 3 และ 4) ส่วนใหญ่ (24 ราย ร้อยละ 55) ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสง และมี 14 ราย (ร้อยละ 32) ที่ได้รับการฉายแสงอย่างเดียว

การผ่าตัดส่วนใหญ่ ได้แก่การผ่าตัดเอากล่องเสียงออกหมด (total laryngectomy) มีเพียง 4 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดกล่องเสียงแบบอนุรักษ์ (conservation laryngectomy) โดยทำเป็น supraglottic laryngectomy 3 ราย ในผู้ป่วยมะเร็ง supraglottis ระยะ T₁N₀, T₁N₁, และ T₂N₀ และทำเป็น vertical hemi-

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วย(ราย) แจกแจงตามตำแหน่งของมะเร็ง และระยะของโรค (ตาม AJCC staging ปี ค.ศ.1987)

ชนิดของมะเร็ง ระยะของโรค	Supraglottis	Glottis	Transglottis	ไม่ทราบ	รวม
I	2	5	0	0	7
II	4	2	1	0	7
III	3	7	7	0	17
IV	17	4	5	1	27
ไม่ทราบ	-	-	1	-	1
รวม	26	18	14	1	59

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้ป่วย (ราย) แจกแจงตามระยะของมะเร็ง (ตาม AJCC staging ปี ค.ศ.1987) และวิธีการรักษา

วิธีการรักษา ระยะของโรค	ผ่าตัด	ฉายแสง	ฉายแสง หลังผ่าตัด	ฉายแสง ก่อนผ่าตัด	เคมี บำบัด	ไม่ทราบ	รวม
I	2	5	-	-	-	-	7
II	1	1	4	1	-	-	7
III	1	2	11	1	-	2	17
IV	-	12	13	-	1	1	27
ไม่ทราบ	-	-	1	-	-	-	1
รวม	4	20	29	2	1	3	59

laryngectomy 1 ราย ในผู้ป่วยมะเร็ง glottis ระยะ T₁N₀ สำหรับการรักษาคอมน้ำเหลืองที่คอ ส่วนใหญ่รักษาโดยการฉายแสงทั้งในกรณีที่เป็นการฉายแสงร่วมกับมะเร็งปฐมภูมิ (primary radiation) หรือเป็นการฉายแสงหลังผ่าตัดมะเร็งปฐมภูมิแล้ว (postoperative radiation) มีเพียง 18 ราย (ร้อยละ 31) ที่ได้รับการผ่าตัดคอมน้ำเหลืองที่คอ (neck dissection) โดยทำในผู้ป่วยที่มีคอมน้ำเหลืองที่คอโต (therapeutic neck dissection) 9 ราย อีก 9 ราย ทำในผู้ป่วยที่คล้ำไม่พบคอมน้ำเหลืองที่คอ (prophylactic neck dissection) ซึ่ง 3 ใน 9 รายนี้ (ร้อยละ 33) พบว่ามีมะเร็งในคอมน้ำเหลืองจากการตรวจทางพยาธิวิทยา

วิจารณ์

จากการศึกษานี้ยืนยันว่ามะเร็งกล่องเสียงพบในผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป² และพบมากในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ถึงแม้ในการศึกษานี้จะพบว่าอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงจะสูงมาก เมื่อเทียบกับรายงานอื่น ซึ่งพบประมาณ 4 : 1²

จากการศึกษาอื่น³ ตำแหน่งของมะเร็งที่พบส่วนใหญ่จะพบมะเร็ง glottis มากที่สุด ต่างกับผลที่ได้จากการศึกษานี้ซึ่งพบเป็นมะเร็ง supraglottis มากกว่า (ร้อยละ 44) เพราะฉะนั้นการใช้อาการเสียงแหบ เพื่อบอกว่าเป็นอาการเริ่มแรกของมะเร็งกล่องเสียงอาจใช้ได้ไม่ด้นัก แต่ที่มีลักษณะคล้ายๆ กันคือผู้ป่วยมักจะมาด้วยมะเร็งระยะท้ายซึ่งถูกกำหนดโดยระยะของมะเร็งปฐมภูมิเป็นส่วนใหญ่

อุบัติการณ์ของคอมน้ำเหลืองโตจากการแพร่กระจายของมะเร็ง พบร้อยละ 37 ซึ่ง ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นๆ โดยพบว่ามะเร็ง supraglottis จะพบคอมน้ำเหลืองโตได้ร้อยละ 25-50¹⁷ ในขณะที่มะเร็ง glottis ระยะแรกจะพบได้น้อยกว่าร้อยละ 10¹² แต่อุบัติการณ์จะมากขึ้นในมะเร็ง glottis ระยะท้าย

การแพร่กระจายของมะเร็งไปยังอวัยวะอื่นๆ โดยเฉพาะปอด มีรายงานพบร้อยละ 15⁵ ซึ่งการศึกษานี้พบอุบัติการณ์ที่ต่ำกว่า

การรักษามะเร็งกล่องเสียงขึ้นกับระยะของโรค สำหรับการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะท้ายจึงได้รับการรักษา

โดยการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสงหลังผ่าตัด (ร้อยละ 55) เป็นส่วนมาก รองลงมาคือ การฉายแสง (ร้อยละ 32) ซึ่งอัตราการหายของมะเร็งระยะท้ายจากการศึกษาอื่นพบว่า มีอัตราการหายเท่ากับร้อยละ 65⁸ สำหรับมะเร็ง supraglottis แต่ถ้าเป็นมะเร็ง glottis ระยะ T₁ พบอัตราการหายจากการรักษาโดยการฉายแสงคิดเป็นร้อยละ 30-57^{13,18} และจากการผ่าตัดเท่ากับร้อยละ 50-80^{12,19} และในระยะ T₄ พบมีอัตราการหายเหลือเพียงร้อยละ 20 โดยการฉายแสง และร้อยละ 35-57 โดยการผ่าตัด^{12,20} ซึ่งโดยทั่วไปในมะเร็งระยะท้ายแนะนำให้รักษาโดยใช้ 2 วิธีร่วมกัน จะได้ผลดีกว่า

ส่วนมะเร็งระยะแรกได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด 7 ราย และฉายแสง 6 ราย แต่พบว่าผู้ป่วยที่รักษาโดยการผ่าตัด 4 ใน 7 ราย ได้รับการฉายแสงหลังผ่าตัดด้วย โดยทั้งหมดเป็นระยะ 2 ของมะเร็ง supraglottis 2 ราย และมะเร็ง transglottis กับ glottis อย่างละ 1 ราย ซึ่งจากการศึกษาอื่นพบว่าผลการรักษาในมะเร็ง supraglottis มีอัตราการหายมากกว่าร้อยละ 75⁹ มะเร็ง glottis ระยะ T₁ มีอัตราการหายร้อยละ 80-95¹²⁻¹⁵ ในขณะที่ระยะ T₂ จะลดลงเหลือร้อยละ 70-80^{13,16} ซึ่งผลไม่แตกต่างกันไม่ว่าจะรักษาโดยการผ่าตัดหรือการฉายแสง

การรักษาต่อมน้ำเหลืองที่คอ ในกรณีที่มีต่อมน้ำเหลืองที่คอโตจะพิจารณาตามมะเร็งปฐมภูมิ กล่าวคือถ้ามะเร็งปฐมภูมิมรักษาโดยวิธีใดก็จะรักษาต่อมน้ำเหลืองที่คอด้วยวิธีนั้น แต่ถ้าค้ำไม่พบต่อมน้ำเหลืองที่คอ มักจะให้การรักษาคือต่อมน้ำเหลืองที่คอในกรณีที่เป็นมะเร็งระยะท้ายที่มีโอกาสเกิดการกระจายของมะเร็งไปที่ต่อมน้ำเหลืองได้มาก โดยหวังผลเป็นการป้องกัน (prophylactic treatment) ซึ่งอาจจะเลือกการผ่าตัด การฉายแสง หรือใช้สองวิธีร่วมกัน

สำหรับการศึกษานี้ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาโดยการฉายแสง มีเพียง 9 รายที่ได้รับการผ่าตัดเอาต่อมน้ำเหลืองที่คอออก (prophylactic neck dissection) และผลตรวจทางพยาธิวิทยาก็พบว่า 1 ใน 3 มีมะเร็งกระจายมาที่ต่อมน้ำเหลืองที่คอ ซึ่งจากการศึกษาอื่นพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองที่คอแบบ prophylactic พบมีมะเร็งประมาณร้อยละ 10-40¹⁷⁻¹⁹ จึงแนะนำให้ผ่าตัดเอาต่อมน้ำเหลืองที่คอออกด้วยในกรณีที่เป็นมะเร็งกล่องเสียงระยะท้าย²⁰⁻²²

สรุป

มะเร็งกล่องเสียงเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติของแพทย์โสต ศอ นาสิก ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มาพบแพทย์มักเป็นมะเร็งระยะท้ายซึ่งการรักษาที่ได้รับส่วนมากจึงเป็นการผ่าตัดร่วมกับการฉายแสงหลังผ่าตัด ในขณะที่มะเร็งระยะแรกมีอัตราการหายของโรคสูง ดังนั้นการที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์เร็ว และแพทย์สามารถวินิจฉัยได้เร็ว น่าจะเพิ่มอัตราการหายของโรคได้

เอกสารอ้างอิง

1. Cancer unit, faculty of medicine, Srinagarind Hospital, Khon Kaen University, Khon Kaen Thailand, Tumor registry: Statistical report 2000.
2. Stell PM, McGill T. Asbestos and laryngeal cancer. *Lancet* 1973; 2: 416-7.
3. Burch JD, Howe GR, Miller AB, Semenciw R. Tobacco, alcohol, asbestos and nickel in the etiology of cancer of the larynx : A case-control study. *JNCI* 1981; 67: 1219-24.
4. Wynder EL, Covey LS, Mabuchi K, Mushinski M. Environmental factors in cancer of the larynx : A second look. *Cancer* 1976 ; 38 : 1591-601.
5. Flanders WD, Rothman KJ. Interaction of alcohol and tobacco in laryngeal cancer. *Am J Epidemiol* 1982; 115 : 371-9.
6. Austen DF. Larynx. In : Schottenfeld D. and Fraumeni JE, eds. *Cancer Epidemiology and prevention*. Philadelphia : WB Saunders, 1982 .
7. Batsakis JG. *Tumors of the head and neck :Clinical and pathological considerations*, 2nd ed. Baltimore : Williams and Wilkins, 1979.
8. Robbins KT, Davidson W, Peters LJ, Gaepfert H. Conservation surgery for T2 and T3 carcinomas of the supraglottic larynx. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988; 114: 421-6.
9. Taskinen PJ. The early case of supraglottic carcinoma. *Laryngoscope* 1975; 85: 1643-9.
10. Som ML. Conservation surgery for carcinoma of the supraglottic larynx. *J Laryngol Otol* 1970; 84: 655-78.
11. Ogura JH, Sessions DG, Spector GJ. Conservation surgery for epidermoid carcinoma of the supraglottic larynx. *Laryngoscope* 1975; 85: 1808-15.
12. Ogura JH, Sessions DG, Spector GJ. Analysis of surgical therapy for epidermoid carcinoma of the laryngeal glottis. *Laryngoscope* 1975; 85: 1522-30.
13. Kaplan MJ, Johns ME, Clark DA, Cantrell RW. Glottic carcinoma : The roles of surgery and irradiation. *Cancer* 1984; 53: 2641-8.
14. Harwood AR, Hawkins NV, Keane T, Cummings B, Beale FA, Rider WD, Bryce DP. Radiotherapy of early glottic cancer. *Laryngoscope* 1980; 90: 465-70.
15. Neel HB 3rd, Devine KD, Desanto LW. Laryngofissure and cordectomy for early cordal carcinoma : Outcome in 182 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1980; 88: 79-84.
16. Harwood AR, Deboer G. Prognostic factors in T2 glottic cancer. *Cancer* 1980 ; 45 : 991-5.
17. Shah JP, Tollefsen HR. Epidermoid carcinoma of the supraglottic larynx : Role of neck dissection in initial surgical treatment. *Am J Surg* 1974; 128: 494-9.
18. Byers RM, Wolf PF, Ballantyne AJ. Rationale of elective modified neck dissection. *Head Neck* 1988;10:160-7.
19. Million RR, Cassisi NJ. Radical irradiation for carcinoma of the pyriform sinus. *Laryngoscope* 1981;91:439-50.
20. Candela FC, Shah J, Jaques DP, Shah JP. Patterns of

- cervical node metastases from squamous carcinoma of the larynx. Arch otolaryngol Head Neck Surg 1990;116:432-5.
21. Shah JP, Candela FC, Poddar AK. The patterns of cervical lymph metastases from squamous carcinoma of the oral cavity. Cancer 1990;66:109-13.
22. Johnson JT. Carcinoma of the larynx: Selective approach to the management of the cervical lymphatics. Ear Nose Throat J 1994;73:303-5.

SMJ