

ความเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตในผู้ป่วย วัณโรคกระดูกสันหลัง

ชนินทร์ มหรรณูเกราะห
ศุภศิลป์ สุนทรภา
ศักดิ์ ไชกิจบุญญ

ภาควิชาออร์โทปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

The risk of paralysis in vertebral tuberculosis

Chanintr Mahakkanukrauh, Suppasin Soontrapa, Sakda Chaikitpinyo

*Department of Orthopedics and Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine,
Khon Kaen University*

Vertebral tuberculosis is still a health problem in Thailand. Apart from spinal deformities it may be associated with paralysis with dreadful consequences. Paralysis at the thoracic level is more common in this condition due to the relative incompatibility of the thoracic spinal canal and the spinal cord. However, the magnitude of the risk of paralysis in this condition does not exist.

We therefore carried out a retrospective study of 87 cases of vertebral tuberculosis to find out the risk. There were 52 cases of thoracic and 35 cases of lumbar involvement. (No cervical involvement found in this study)

The risk for neural deficit or paralysis in the thoracic group was found to be 5 times more than the lumbar group (Chi-square test shows $p < 0.01$, odd ratio = 5.22 and 95% confident interval = 1.69-16.86)

วัณโรคกระดูกสันหลัง ยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำหรับประเทศไทย ผู้ป่วยโรคนี้นอกจากพบความผิดปกติของกระดูกสันหลังแล้ว บางครั้งยังพบมีอัมพาตด้วย ได้เคยมีผู้กล่าวถึงวัณโรคกระดูกสันหลังที่ระดับอก มีโอกาสเกิดอัมพาตได้สูงกว่าระดับอื่น เนื่องจากที่กระดูกสันหลังระดับอกมีช่องสำหรับไขสันหลังผ่านแคบ ขณะที่ตัว

ไขสันหลังเองมีขนาดใหญ่ แต่ยังไม่เคยมีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างจริงจังว่าเป็นจริงเพียงใด และมากกว่าระดับอื่นมากน้อยเพียงใด

ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ทำการศึกษาย้อนหลัง ผู้ป่วย 87 ราย เพื่อดูถึงอัตราเสี่ยงของระดับของกระดูกสันหลังที่เป็นวัณโรค กับการเกิดอัมพาต

โดยได้ทำการจำแนกกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก กลุ่มผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังเป็นทุกระยะตั้งแต่ T1 ถึง T12 พบจำนวน 52 ราย กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ป่วยวัณโรคเป็นทุกระยะตั้งแต่ L1 ลงไปจำนวน 35 ราย (ส่วนกลุ่มที่เป็นทุกระยะของ C spine ไม่พบจากการศึกษาครั้งนี้)

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มแรก มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตสูงกว่ากลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ (chi-square test show $p < 0.01$, odds ratio = 5.22 and 95% confident interval = 1.69-16.86)

สรุป กลุ่มผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังทุกระยะ มีโอกาสเกิดอัมพาตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังทุกระยะเอวลงมา ประมาณ 5.22 เท่า และที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะมีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตอยู่ระหว่าง 1.69-16.86 เท่า

บทนำ

วัณโรคกระดูกสันหลังยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขในประเทศไทย นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผู้ป่วยบางรายจะเกิดอัมพาตขึ้น จากรายงานในต่างประเทศพบว่า อัตราการเกิดอัมพาตพบได้ประมาณ 17-44%^(1,2,3) ของผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคกระดูกสันหลังทั้งหมด เมื่อผู้ป่วยเกิดอัมพาตขึ้นแล้ว จะยังผลให้เกิดความทุกข์ทรมานกับทั้งผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งสูญเสียค่าใช้จ่ายกับการรักษาพยาบาลสูงกว่าเมื่อผู้ป่วยไม่มีอัมพาตอย่างมาก

ได้มีผู้กล่าวว่าวัณโรคกระดูกสันหลังส่วนอกมีโอกาสดำเนินการให้ผู้ป่วยเกิดอัมพาตได้มากกว่าระดับอื่น พร้อมทั้งได้อธิบายถึงสาเหตุว่า เนื่องมาจากกระดูกสันหลังทุกระยะนี้มีช่องว่างสำหรับไขสันหลังผ่านแคบ ขณะที่ตัวไขสันหลังเอง มีขนาดใหญ่ และความโค้งของกระดูกสันหลังระดับอกทำให้มีโอกาสดำเนินการหลังค่อม และคดงอไปกด

ไขสันหลังได้สูง^(4,5) แต่ยังไม่เคยมีรายงานใดที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างจริงจังว่า อัตราเสี่ยงของวัณโรคกระดูกสันหลังทุกระยะที่ระดับอกมากกว่าระดับอื่นมากน้อยเพียงใด

คณะผู้รายงานจึงได้ทำการการศึกษา เพื่อหาอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตของวัณโรคกระดูกสันหลังทุกระยะที่ระดับอก เมื่อเทียบกับระดับอื่น

วัตถุประสงค์

ได้ทำการศึกษาย้อนหลังจากรายงานผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ของภาควิชาออร์โทปิดิกส์ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2525 ถึงเดือนธันวาคม 2528 ได้ผู้ป่วยทั้งสิ้น 100 ราย

เราจะพิจารณาว่า ผู้ป่วยเหล่านี้เป็นวัณโรคกระดูกสันหลัง ก็ต่อเมื่อเข้าหลักเกณฑ์ใดหลักเกณฑ์หนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ทำ needle biopsy พบมีเชื้อวัณโรค หรือพบเป็น granulomatous lesion
2. ทำการผ่าตัด และผลชิ้นเนื้อพบมีเชื้อวัณโรค หรือพบเป็น granulomatous lesion
3. ให้การวินิจฉัยจากอาการทางคลินิกและภาพทางรังสี และให้การรักษาย่างวัณโรคกระดูกสันหลัง อย่างน้อยเป็นเวลา 6 เดือน ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นอย่างชัดเจนทั้งจากการตรวจร่างกายและภาพทางรังสี

ถ้าไม่เข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าว เราจะตัดออกไม่คิดรวมในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าต้องตัดออก 13 ราย จึงเหลือผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาจริงๆ 87 ราย

ผล

ผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งสิ้น 87 ราย เป็นหญิง 30 ราย (34.5%) ชาย 57 ราย (65.5%) อายุเฉลี่ย

41.06 ปี (พบตั้งแต่ 2 ปี ถึง 85 ปี) ไม่เกิดอัมพาต 54 ราย (62.1%) เกิดอัมพาต 33 ราย (เกิดเป็น 37.9%) เป็นที่กระดูกสันหลังระดับอก จำนวน 52 ราย (59.8%) ในจำนวนนี้เกิดอัมพาต 27 ราย ไม่เกิดอัมพาต 25 ราย เป็นที่กระดูกสันหลังส่วนเอวลงไป จำนวน 35 ราย (40.2%) ในจำนวนนี้เกิดอัมพาต 6 ราย ไม่เกิดอัมพาต 29 ราย ส่วนวัณโรคที่กระดูกสันหลังระดับคอ ไม่พบ

ในการศึกษาครั้งนี้ (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ chi-square test พบว่า กลุ่มที่เป็นวัณโรคระดับอกมีโอกาสเกิดอัมพาตสูงกว่ากลุ่มที่เป็นวัณโรคระดับเอวลงไป อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) และอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตเฉลี่ย (odd ratio) มีค่า = 5.22 ช่วงความเชื่อมั่น 95% = 1.69 - 16.86 (รูปที่ 1)

Table 1 Show neurological status, average age and sex between thoracic and lumbar level

Level	Paralysis	Normal	Average age	Male	Female	Total
Thoracic	27	25	43.15	37	15	52 (59.8%)
Lumbar	6	29	38.41	20	15	35 (40.2%)
Total	33 (37.9%)	54 (62.1%)	41.06	57 (65.5%)	30 (34.5%)	87

CHI-SQUARE TEST

Comparison between thoracic level and lumbar level

	Paralysis	Normal	Total
Thoracic	27	25	52
Lumbar	6	29	35
Total	33	54	87

CHI-SQUARE = 9.321971

df = 1

p = 0.002

ODDSRATIO = 5.22

95% Confidence limits: 1.687632 and 16.86395

Fig. 1

ได้แบ่งวัดโรคกระดูกสันหลังระดับอก ออก เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่ 1 ระดับอก ส่วนบน (T1-T6) และกลุ่มที่ 2 ระดับอกส่วนล่าง (T7-T12) พบว่า ในกลุ่มที่ 1 มีจำนวน 8 ราย เกิดอัมพาต 6 ราย และไม่เกิดอัมพาต 2 ราย ส่วนในกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 44 ราย เกิดอัมพาต 21 ราย และไม่เกิดอัมพาต 23 ราย (ดังตารางที่ 2) เราได้ทำการ วิเคราะห์หาอัตราเสี่ยงของกลุ่มที่ 2 กับกลุ่มที่เป็น วัดโรคกระดูกสันหลังตั้งแต่ระดับเอวลงมา โดยใช้ chi-square test พบว่า กลุ่มที่ 2 ยังคงมีโอกาสเกิด อัมพาตสูงกว่ากลุ่มที่เป็นวัดโรคระดับเอว ลงไป อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) และอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาต เฉลี่ย (odd ratio) มีค่า = 4.41 ช่วงความเชื่อมั่น 95% = 1.38–14.71 (ตามรูปที่ 2)

Table 2 Show neurological status of upper and lower Thoracic level

Level	Paralysis	Normal	Total
Upper Thoracic (T1-T6)	6	2	8
Lower Thoracic (T7-T12)	21	23	44
Total	27	25	52

CHI-SQUARE TEST

Comparison between lower thoracic level and lumbar level

	Paralysis	Normal	Total
Lower Thoracic	21	23	44
Lumbar	6	29	35
Total	27	52	79

CHI-SQUARE = 6.803006 df = 1

p = 0.009

ODDS RATIO = 4.413044

95% Confidence limits: 1.379608 and 14.7081

Fig. 2

ส่วนกลุ่มที่ 1 เนื่องจากมีตัวเลขน้อย จึงไม่สามารถใช้ chi-square test เป็นตัววิเคราะห์ทางสถิติได้ เราจึงใช้ Fisher's Exact test เพื่อหาความแตกต่างระหว่างการเกิดอัมพาต และไม่เกิดอัมพาต เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ 2 (ดังรูปที่ 3) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.1$)

เมื่อเทียบระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่เป็นระดับเอวลงมา พบว่ามีความแตกต่างกันในด้านการเกิดอัมพาต และไม่เกิดอัมพาตอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$ by Fisher's Exact test) ดังรูปที่ 4

FISHER'S EXACT TEST

Comparison between upper and lower thoracic level

	Paralysis	Normal
Upper Thoracic	A = 6	B = 2
Lower Thoracic	C = 21	D = 23

$$p = .1504559$$

Fig. 3

FISHER'S EXACT TEST

Comparison between upper thoracic and lumbar level

	Paralysis	Normal
Upper Thoracic	A = 6	B = 2
Lumbar	C = 6	D = 29

$$p = 0.003$$

Fig. 4

วิจารณ์

จากการศึกษาของเราพบว่า วัณโรคกระดูกสันหลังระดับอกพบได้ 59.8% ขณะที่ระดับตั้งแต่เอวลงไป พบได้ 40.2% แต่ปรากฏว่า อัตราการเกิดอัมพาตของกระดูกสันหลังส่วนอก กลับมีสูงกว่ากระดูกสันหลังส่วนเอวลงไปอย่างมาก (โดยเฉลี่ยสูงกว่าประมาณ 5 เท่า จาก odd ratio) สิ่งนี้ชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตของกระดูกสันหลังระดับอกว่ามีอัตราที่สูงมาก

แต่บางคนอาจแย้งได้ว่า ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นจากกระดูกสันหลังระดับอกส่วนบนก็ได้ โดยที่กระดูกสันหลังระดับอกส่วนล่างอาจมีโอกาสเกิดอัมพาตไม่ต่างกับส่วนเอวลงไปก็ได้ เพื่อพิสูจน์สิ่งนี้ ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้แบ่งกระดูกสันหลังส่วนอกออกเป็น อกส่วนบน และอกส่วนล่าง และทำการวิเคราะห์ทางสถิติอีกครั้ง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในการเกิดอัมพาตระหว่างกระดูกสันหลังระดับอกส่วนบน และส่วนล่าง ($p > 0.1$ by Fisher's exact test) แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในการเกิดอัมพาตระหว่างกระดูกสันหลังระดับอกส่วนบน กับระดับเอวลงไป และระหว่างกระดูกสันหลังระดับอกส่วนล่าง กับระดับเอวลงไป ($p < 0.01$ by Fisher's exact test for upper thoracic and by chi-square test for lower thoracic)

Hodgson และคณะ (1967)⁽⁶⁾ ได้อธิบายถึงสาเหตุของการเกิด paralysis ในผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังว่า เป็นได้จากทั้งสาเหตุภายนอกและสาเหตุภายใน และยังได้เน้นถึงการผ่าตัดทำ decompression แต่เน้นๆ จะช่วยลดปัญหาการเกิดอัมพาตในผู้ป่วยได้^(5,6)

นอกจากนี้ยังมีรายงานยืนยันถึงความจำเป็นของการผ่าตัดทำ anterior decompression and fu-

sion ผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังผู้ป่วยทุกราย ในทุกระดับของกระดูกสันหลัง ไม่ว่าจะเป็นการติดตามผลในระยะ 5 หรือ 10 ปีก็ตาม^(7,8) พบว่า ไม่มีผู้ป่วยใดเลยที่เกิด paralysis ขึ้นภายหลังการผ่าตัด ซึ่งเป็นการยืนยันถึงข้อสรุปของ Hodgson ในปี 1967

แต่เนื่องจากการผ่าตัด ต้องอาศัยศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญ โรงพยาบาลที่มีเครื่องมือพร้อม และมีการดูแลผู้ป่วยที่ดี นอกจากนี้ยังต้องมีเตียงพอที่จะให้ผู้ป่วยพักฟื้นอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง และสูญเสียค่าใช้จ่ายสูง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จึงเป็นข้อจำกัดสำหรับหลาย ๆ ประเทศ หรือหลาย ๆ โรงพยาบาลซึ่งขาดแคลนแพทย์ผู้ชำนาญและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ดังนั้นจึงได้มีความพยายามรักษาผู้ป่วยโดยไม่ผ่าตัด โดยรักษาด้วยยาและอาจใส่เฝือกหรือเครื่องช่วยดามอื่น ๆ หรือบางครั้งไม่ใส่ทั้งเฝือกหรือเครื่องช่วยดาม แล้วแต่สถานะของผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ในขณะนั้น ซึ่งสามารถใช้ได้ในโรงพยาบาลทั่วไป โดยไม่จำเป็นต้องเป็นโรงพยาบาลใหญ่ ที่มีขีดความสามารถสูงแต่อย่างใด และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายไม่มาก พบว่าในระยะยาวผลการรักษาไม่ต่างกับกลุ่มที่ทำการผ่าตัดทำ anterior decompression and fusion แต่ในช่วงการรักษาพบว่าผู้ป่วยส่วนหนึ่งซึ่งก่อนรักษาไม่เป็นอัมพาต ได้เกิดอัมพาตขึ้น และต้องมารักษาด้วยการผ่าตัด^(4,5,7)

จะเห็นได้จากที่กล่าวข้างต้นว่า แนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังยังไม่มีแน่นอน แต่มีข้อน่าสังเกตอย่างหนึ่งคือ ทางคณะผู้รักษามองการรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังในทุกระดับเหมือนกัน เช่น กลุ่มที่ผ่าตัด ก็ทำการผ่าตัดผู้ป่วยทุกระดับ ส่วนกลุ่มที่ไม่ผ่าตัดก็ไม่ผ่าตัดในทุกระดับเช่นกัน (ยกเว้นแต่มีข้อบ่งชี้ให้ต้องผ่าตัด) โดยขาดการเฉลี่ยไปว่า แท้ที่จริงแล้ววัณโรคกระดูกสันหลังในแต่ละระดับมีอัตรา

เสี่ยงต่างกัน โดยเฉพาะในด้านการเกิดอัมพาต และจากการศึกษาครั้งนี้เราได้ยืนยันให้เห็นถึงสิ่งนี้

ด้วยเหตุนี้ การกำหนดแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลัง เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุดและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด จึงควรจะเป็นแนวทางที่เหมาะสม นั่นคือควรจะมีการพิจารณาถึงอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตนี้ด้วย เพื่อให้ผลการรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ดีและเหมาะสมที่สุด ทั้งต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และประหยัดค่าใช้จ่ายทั้งโรงพยาบาลและตัวผู้ป่วยมากที่สุด

ด้วยเหตุนี้ทางคณะผู้ศึกษาจึงได้ให้ข้อเสนอแนะในการกำหนดแนวทางการรักษาดังนี้

1. ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคกระดูกสันหลังควรได้รับการวินิจฉัยและรักษาแต่เนิ่น ๆ ก่อนที่จะเกิดอัมพาตขึ้น

2. ในกรณีที่เป็นวัณโรคกระดูกสันหลังระดับอก ซึ่งพบได้ประมาณ 60% ควรให้การดูแลอย่างใกล้ชิด หรือทางที่ปลอดภัยที่สุดคือ ทำการผ่าตัดทำ Anterior decompression and fusion เพื่อตัดปัญหาการเกิดอัมพาตในภายหลัง

3. ในกรณีของวัณโรคกระดูกสันหลังระดับเอวลึงไป ซึ่งพบได้ประมาณ 40% ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเช่นกัน แต่สามารถรักษาโดยยาและเครื่องช่วยดาม

สรุป

วัณโรคกระดูกสันหลังระดับอก มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตสูงกว่าวัณโรคที่ระดับเอวลึงไปอย่างมีนัยสำคัญ จึงควรให้การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยแต่เนิ่น ๆ และควรพิจารณาแยกจากกันไปในแนวทางการรักษา เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่เกิดอัมพาต จากวัณโรคกระดูกสันหลังให้น้อยที่สุด เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี

References

1. Adrian BC. Non-operative treatment of Pott's disease with neurologic involvement. *The Journal of Asean orthopaedic association* 1987; 1: 41-7.
2. Norman SM. Tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg* 1970; 52B: 613-28.
3. Robert ML. Tuberculous spondylitis in adults. *J Bone Joint Surg* 1985; 67A: 1405-13.
4. Rocca HL. Spinal sepsis. In Rothman RH, eds. *The spine*. Vol.2. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1982: 767-73.
5. Vanden Brink KD, Edmonson AS. The spine. In Edmonson AS, Crenshaw AS, eds. *Campbell's Operative Orthopaedics*, Vol.2. 6th ed. St. Louis: C.V. Mosby Company, 1980: 2088-106.
6. Hodgson AR. The pathogenesis of Pott's paraplegia. *J Bone Joint Surg* 1967; 49A: 1147-56.
7. Medical Research Council Working Party On Tuberculosis Of The Spine. Five-year assessments of controlled trials of ambulatory treatment, debridement and anterior spinal fusion in the management of tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg* 1978; 60B: 163-77.
8. Medical Research Council Working Party On Tuberculosis Of The Spine. A 10-year assessment of a controlled trial comparing debridement and anterior spinal fusion in the management of tuberculosis of the spine in patients on standard chemotherapy in Hong Kong. *J Bone Joint Surg* 1982; 64B: 393-8.