

# ผลการรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังระดับทรงอกโดยการผ่าตัดแบบ posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง

ประสิทธิ์ ยิ่งสุขกมล

กลุ่มงานศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครนายก

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** ผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังมักพบแพทย์ด้วยอาการปวดหลัง ปวดขา หลังโก่ง ก้อนที่หลังและอาการทางระบบประสาทจากการกดทับไขสันหลังหรือเส้นประสาทจากเนื้อตาย ฝีหนอง หรือกระดูกผิดรูป ทำให้แขนขาชาหรืออ่อนแรง การศึกษานี้เพื่อรายงานผลการรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังระดับทรงอกโดยการผ่าตัดแบบ posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง **วิธีการศึกษา:** การศึกษาแบบ case series ในผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่รับการผ่าตัดในช่วงเมษายน 2005 – ธันวาคม 2009 **ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยทั้งสิ้น 4 ราย เป็นหญิง 3 ราย อายุเฉลี่ย 52.5 ปีทุกรายได้รับยาต้านเชื้อวัณโรค 12 เดือน และได้รับการผ่าตัดเฉลี่ย 100 นาที การสูญเสียโลหิตขณะผ่าตัด เฉลี่ย 207.5 ลบ.ซม. ผู้ป่วยทุกรายอาการทางระบบประสาทดีขึ้น ไม่พบภาวะล้มเหลวของวัสดุยึดตรึง ไม่พบแผลติดเชื้อ ไม่พบหลังโก่งเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยทุกรายสามารถกลับไปเดินและช่วยเหลือตัวเองได้ **สรุป:** การรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังโดยการผ่าตัดแบบ posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลังในผู้ป่วย 4 ราย มีประสิทธิผลดีและปลอดภัย

**คำสำคัญ:** วัณโรคกระดูกสันหลัง, ผ่าตัด, posterior debridement, การใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง, posterior instrumentation

*ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2553;5(3):228-231<sup>§</sup>*

## บทนำ

การติดเชื้อวัณโรคที่กระดูกสันหลังมีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 50<sup>1,2</sup> ของการติดเชื้อวัณโรคในกระดูก นอกจากนี้ยังพบว่ามีการกดทับของระบบประสาทซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญถึงร้อยละ 10 - 47 ในประเทศกำลังพัฒนาภาวะนี้เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดอัตราการตายและพิการ วัณโรคกระดูกสันหลังยังเป็นสาเหตุของอัมพาตที่ไม่ได้เป็นผลมาจากอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุด ตำแหน่งติดเชื้อที่พบบ่อยคือบริเวณกระดูกสันหลังส่วนอก<sup>1</sup> และความชุกของโรคเพิ่มตามอายุที่เพิ่มขึ้น<sup>3,4</sup>

หลังจากมีการพัฒนายาต้านเชื้อวัณโรคที่ดีขึ้นความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่ในผู้ป่วยบางรายต้องผ่าตัดร่วมด้วย ซึ่งการผ่าตัดนี้ นอกจากทำให้ผลการรักษาดีขึ้นแล้วยังสามารถยืนยันการวินิจฉัยจากผลชิ้นเนื้อ ลดการกดทับของระบบประสาทจากโพรงฝีหนองหรือชิ้นส่วนกระดูก<sup>5</sup> และลดปัญหาการผิดรูปของกระดูกสันหลัง

การผ่าตัดกระดูกสันหลังมีหลายลักษณะ ได้แก่ การผ่าตัดระบายหนองเพียงอย่างเดียว การผ่าตัดเชื่อมกระดูกสันหลังทางด้านหลังโดยมีหรือไม่มีวัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง การผ่าตัดเอาส่วนกระดูกที่ติดเชื้อออกทั้งหมดโดยมีหรือไม่มีวัสดุยึดตรึง และการผ่าตัดทางด้านหน้าร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง<sup>6</sup> ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดเชื่อมกระดูกสันหลังทางด้านหลัง คือ หลังจากผ่าตัด

ลดการกดเบียดไขสันหลังทางด้านหน้า ร่วมกับการปลุกกระดูกแก่งเพื่อป้องกันการยุบตัวและการหักของกระดูกที่ปลุกใหม่ มีการติดเชื้อที่กระดูกสันหลังมากกว่า 2 ระดับขึ้นไป และในกรณีที่ไม่ได้ใส่วัสดุยึดตรึงทางด้านหน้า ปัญหาของการทำผ่าตัดเชื่อมกระดูกสันหลังทางด้านหลังเพียงอย่างเดียว คือ มีการล้มเหลวของวัสดุยึดตรึงและการโก่งของหลังมากขึ้น<sup>7</sup> เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการรักษาผู้ป่วย คือ การกำจัดเชื้อ แก้อาการและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท และภาวะวิกลรูป จำเป็นต้องอาศัยทั้งการรักษาทางยาและอาจร่วมกับการผ่าตัด ซึ่งควรเป็นการผ่าตัดที่ปลอดภัย ได้ผลดี และเป็นวิธีที่คล้ายแพทย์คุ้นเคย

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการผ่าตัดรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังระดับทรงอกที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท โดยการใช้ยาต้านเชื้อวัณโรคร่วมกับการผ่าตัด posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง (posterior instrumentation)

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังในกรณีผู้ป่วย (case series) ที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังในช่วงเดือนเมษายน 2548 ถึงเดือนธันวาคม 2552 ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคกระดูกสันหลัง โดยอาศัยประวัติการเจ็บป่วย ภาพรังสีกระดูกสันหลังและการ

<sup>§</sup> 15<sup>th</sup> year of Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Science

ตรวจคลื่นแม่เหล็ก การผ่าตัดใช้วิธี posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงทางด้านหลัง

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดจะได้รับยาต้านเชื้อวัณโรคต่อทุกราย โดยได้รับยาสูตร isoniazid + rifampicin + pyrazinamide + ethambutol (HRZE) 2 เดือน ต่อด้วย HR จนครบ 12 เดือน โดยได้รับการตรวจ วินิจฉัยทางรังสี ร่วมกับการตรวจ erythrocyte sedimentation rate (ESR)

### วิธีการผ่าตัด

ผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบและนอนคว่ำบน spinal frame ผ่าตัดแผลลงตามแนวยาวกึ่งกลางหลังบริเวณรอยโรค ผ่าตัดแยกชั้นกล้ามเนื้อออกจากกระดูกสันหลัง จนเห็น facet joint ชัดเจน จากนั้นยึด pedicular screws บน 2 ปล้องและล่าง 2 ปล้อง เหนือและใต้ต่อพวยธิสภาพตามลำดับ จากนั้นจึงทำการตัด lamina ข้างใดข้างหนึ่ง โดยตัดเพียงบางส่วนในตำแหน่งที่มีพวยธิสภาพ จากนั้นจึงตัดส่วนด้านในของ facet joint จนกระทั่งเห็นไขสันหลัง ชัดเจนและสามารถสอดเครื่องมือขนาดเล็กเข้าไประหว่าง spinal cord และส่วนของ facet joint ที่เหลือ ถ้าช่องว่างแคบมาก ทำการตัดส่วนของ facet ที่เหลือออกทั้งหมดและอาจรวมถึง pedicle ซึ่งทำการตัด facet และ pedicle เพียงข้างเดียวในระดับ thoracic ไม่ทำให้โครงสร้างสูญเสียความแข็งแรงไปมากนักเนื่องจากมี rib cage ให้ความแข็งแรงอยู่ และการผ่าตัดใช้โลหะตามกระดูกร่วมด้วย จากนั้นจึงทำการระบายหนอง และเอาส่วนของเนื้อตายหรือเศษกระดูกออกโดยใช้เครื่องมือขนาดเล็กคีบออกอย่างระมัดระวัง ทำการยึดตรึง pedicular screws ด้วย spinal rod ส่งส่วนของชั้นเนื้อและหนองที่ได้เพื่อตรวจหาเชื้อวัณโรคและแบคทีเรียและตรวจพยาธิวิทยา จากนั้นเย็บปิดแผลร่วมกับวางท่อระบายเลือด ให้ยา

แก้ปวด ยาปฏิชีวนะ และยาต้านเชื้อวัณโรค เอาท่อระบายเลือดออกประมาณ 48 - 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จากนั้นปรึกษากายภาพบำบัดเพื่อป้องกันข้อติดแข็งและแผลกดทับ ถ้าเริ่มลุกนั่งได้จะใส่เครื่องพยุงหลังและเริ่มฝึกเดิน เมื่อมีการฟื้นตัวของระบบประสาท

### การติดตามผลการผ่าตัด

หลังผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายได้รับการประเมินติดตามผลการรักษาโดยดูการฟื้นตัวของระบบประสาทเป็นระยะ X-ray ดูการเชื่อมติดและการหายจากรอยโรคของกระดูกสันหลัง ดูมุมโค้งของกระดูกสันหลังและดูตำแหน่งของโลหะที่ยึดตามกระดูกสันหลัง เจาะเลือดหาระดับ ESR เพื่อประเมินการติดเชื้อ

### ผลการศึกษา

มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 4 ราย เป็นหญิง 3 ราย อายุเฉลี่ย 52.5 ปี ผู้ป่วยทุกรายมีอาการปวดหลังร่วมกับมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท ชาขาและอ่อนแรง มี 3 รายที่มีความผิดปกติทางระบบขับถ่าย X-ray พบรอยโรคที่บริเวณกระดูกสันหลังระดับทรวงอก โดยไม่พบมุมโค้งของกระดูกสันหลัง MRI พบการกดทับไขสันหลังทางด้านหน้า เจาะเลือดตรวจ ESR พบว่าทุกรายมีค่าสูงผิดปกติ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาผู้ป่วยทั้ง 4 ราย ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 100 นาที สูญเสียโลหิตขณะผ่าตัดเฉลี่ย 207.5 ลบ.ซม. ทุกรายได้ส่งชิ้นเนื้อตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัย หลังผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายมีการฟื้นตัวของระบบประสาทจนกลับมาเดินได้ และติดตามการรักษาให้ยาต้านเชื้อวัณโรคนาน 12 เดือน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาการ อาการแสดงและผลตรวจทางรังสีก่อนการรักษา

| รายที่ | เพศ  | อายุ (ปี) | ตำแหน่งพวยธิสภาพ | อาการและอาการแสดง   | ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ | MRI   |
|--------|------|-----------|------------------|---|----------------------------|---|
| 1      | ชาย  | 40        | T7, T8           | ปวดหลัง 2 เดือนขาอ่อนแรงและชาทั้ง 2 ข้างบัสสาวะไม่ได้ 2 สัปดาห์ sensation ↓below T8 motor grade I | ESR = 60                   | Destruction of T7,T8 severe anterior spinal cord compression at this level  |
| 2      | หญิง | 28        | T8, T9           | ปวดหลัง 4 เดือน ปวดขา 1 เดือน ชาขาขาอ่อนแรง บัสสาวะไม่ได้ 1 สัปดาห์ Motor grade II                | ESR = 56                   | Destruction of T8,T9 body abscess involve spine and paravertebral extend to anterior epidural space with cord compression |
| 3      | หญิง | 72        | T8, T9, T10      | ปวดหลัง ชาขาข้างซ้าย ขาข้างซ้ายอ่อนแรง 1 สัปดาห์ motor grade III                                  | ESR = 49                   | collapse T9 Epidural mass T8-T10 moderately spinal cord compression   |
| 4      | หญิง | 70        | T7, T8           | ปวดหลัง 3 เดือน ชาขาอ่อนแรง 2 สัปดาห์ บัสสาวะไม่ออก sensation ↓ below T7 motor grade 0            | ESR = 68                   | ↓ T7 and T8 height with paravertebral soft tissue mass severe cord compression  |

## ตารางที่ 2 ผลการรักษา

| เวลาผ่าตัด (นาที) | การสูญเสียโลหิต (ซีซี) | ผลพยาธิวิทยา                           | อาการและอาการแสดง หลังผ่าตัด  | ภาพถ่ายรังสี   | เวลาติดตาม (เดือน) |
|-------------------|------------------------|--|---|--|--------------------|
| 110               | 220                    | chronic granulomatous osteomyelitis    | อาการขาและอ่อนแรงดีขึ้นเดินได้ด้วยเครื่องพยุงที่ 3 เดือน เดินได้ด้วยตนเองที่ 6 เดือน ปัสสาวะได้เองที่ 6 เดือน | ไม่พบมุมโก่งมากขึ้น และมีการเชื่อมต่อของกระดูกสันหลังบริเวณที่ติดเชื่อ | 12                 |
| 105               | 190                    | chronic granulomatous inflammation     | เดินได้ด้วยเครื่องพยุงที่ 2 เดือน เดินได้ด้วยตนเองที่ 4 เดือน ปัสสาวะได้เองที่ 4 เดือน                        | ไม่พบมุมโก่งมากขึ้น และมีการเชื่อมต่อของกระดูกสันหลังบริเวณที่ติดเชื่อ | 12                 |
| 90                | 200                    | chronic granulomatous osteomyelitis    | เดินได้ด้วยเครื่องพยุงที่ 1 เดือน   | ไม่พบมุมโก่งมากขึ้น และมีการเชื่อมต่อของกระดูกสันหลังบริเวณที่ติดเชื่อ | 12                 |
| 95                | 220                    | ill-defined granulomatous inflammation | เดินได้ด้วยเครื่องพยุงที่ 4 เดือน ปัสสาวะได้เองที่ 5 เดือน  | ไม่พบมุมโก่งมากขึ้น และมีการเชื่อมต่อของกระดูกสันหลังบริเวณที่ติดเชื่อ | 12                 |

## วิจารณ์ผลการศึกษา

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก โดยที่ยังไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มักเริ่มด้วยการให้ยาต้านวัณโรครับประทานและอาจใช้ orthosis ช่วยพยุงกระดูกสันหลัง ในการศึกษาผู้ป่วยทุกรายมารับการรักษาซ้ำและมีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่รุนแรงจึงได้รับการผ่าตัดตั้งแต่ระยะเริ่มแรก สำหรับข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดค่อนข้างกว้าง ได้แก่ ผ่าตัดเพราะมีการทำลายกระดูกสันหลังมากกว่า 1 ระดับ ซึ่งมีโอกาสเกิดการยุบตัวของกระดูกสันหลังและทำให้มีมุมโก่งมากขึ้น หรือเพื่อต้องการขึ้นเนื้อเพื่อนำไปตรวจวินิจฉัย หรือเพื่อเอากระดูกส่วนที่ติดเชื่อออกหรือระบายหนอง หรือเพื่อปลุกกระดูก<sup>๑</sup> มีบางการศึกษาได้เสนอข้อบ่งชี้ดังนี้ คือ สำหรับกรณีที่มีการติดเชื่อร่วมกับมีมุมโก่งที่มากผิดปกติ หรือมีอาการและอาการแสดงของไขสันหลังถูกกดทับ หรือมีการทำงานของปอดเลวลง หรือมีมุมโก่งที่เพิ่มมากขึ้นขณะทำการรักษาและมีความเชื่อว่าการผ่าตัดนั้นเป็นการผ่าตัดเร่งด่วน<sup>๑</sup>

เนื่องจากเชื้อวัณโรคสามารถทะลุผ่านเยื่อหุ้มไขสันหลังและเข้าไปติดเชื่อที่ไขสันหลังได้ ทำให้เกิดอัมพาตอย่างถาวร ในหลายรายงานการศึกษามีความเห็นตรงกันว่า กรณีที่มีภาวะแทรกซ้อนต่อระบบประสาทรุนแรงควรผ่าตัดตั้งแต่ระยะแรก ๆ จะได้ผลการรักษาที่ดีกว่า<sup>1,4,7,9</sup> มีรายงานว่าการทำผ่าตัดลดการกดทับของไขสันหลังทางด้านหน้าร่วมกับการปลุกกระดูกแห้งได้ผลดีร้อยละ 97 มีการเชื่อมของกระดูกที่ 10 ปี<sup>1</sup> ในขณะที่การให้ยาอย่างเดียวให้ผลดีเพียงร้อยละ 65 – 79 ของผู้ป่วย ส่วนการทำผ่าตัดทางด้านหลังนั้น ในอดีตมีการทำ laminectomy ซึ่งพบว่าทำให้เกิดปัญหาความไม่มั่นคงของกระดูกสันหลังมากขึ้น และมีการกดทับระบบประสาทซ้ำได้ ปัจจุบันจึงมีข้อบ่งชี้เฉพาะรอยโรคที่อยู่ทางด้านหลังและกดไขสันหลังเท่านั้น

การเลือกวิธีผ่าตัดวัณโรคกระดูกสันหลังขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพที่เป็น การกดเบียดของไขสันหลังทางด้านหน้าหรือด้านหลัง และตำแหน่งของพยาธิสภาพ เช่น ระดับคอ ระดับอก ระดับเอว ความ

จำเป็นในการแก้ไขความพิการผิดรูปของกระดูกสันหลัง ความถนัดและความคุ้นเคยต่อเทคนิคการผ่าตัด ทั้งนี้ การผ่าตัดกระดูกสันหลังระดับทรวงอกทางด้านหน้า จำเป็นต้องผ่าตัดผ่านช่องอกในการดมยาสลบต้องใส่ท่อหายใจแบบ one lung ต้องระมัดระวังเส้นเลือดขนาดใหญ่ การผ่าตัดในพื้นที่ยึดและมักจะใช้เวลาผ่าตัดค่อนข้างนาน ซึ่งศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคย

สำหรับการศึกษานี้ ผู้ป่วยทั้ง 4 รายได้รับการผ่าตัดทางด้านหลัง ถึงแม้จะมีภาวะแทรกซ้อนจากการกดทับของรอยโรคกระดูกสันหลังทางด้านหน้าของไขสันหลัง แต่ผล X-ray ไม่พบมุมโก่งของกระดูกสันหลัง จึงเลือกผ่าตัดทางด้านหลังเพื่อแก้ไขการกดทับไขสันหลัง โดยไม่ต้องแก้มุมโก่งของกระดูกสันหลัง ซึ่งปกติการผ่าตัดทางด้านหลังใช้เวลาน้อยกว่าและพบภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการผ่าตัดทางด้านหน้า การผ่าตัด posterior debridement ร่วมกับ pedicular screws fixation โดยการ approach เข้าทางด้านหลัง ซึ่ง lamina บนและล่างจะถูกตัดออกบางส่วนและตัดเพียงด้านเดียว ทั้งนี้ spinous process interspinous ligament ยังหลงเหลืออยู่ การระบายหนองและเอาเนื้อตายออกจำเป็นต้องตัด facet joint บางส่วน ซึ่งในการศึกษานี้ มี 2 รายที่ตัดออกทั้งหมดเพื่อจะสอดเครื่องมือเข้าไปหน้าต่อไขสันหลังได้อย่างปลอดภัย การตัด facet joint จะส่งผลต่อความแข็งแรงของกระดูกสันหลัง แต่บริเวณกระดูกสันหลังระดับทรวงอก มี rib cage เป็นโครงสร้างที่ให้ความแข็งแรง และการใส่วัสดุยึดตรึงทางด้านหลังเป็นการเพิ่มความมั่นคงมากขึ้น ในผู้ป่วย 1 รายที่มีภาวะกระดูกพรุนได้ทำการเชื่อมกระดูกหลังด้านที่ไม่ได้ตัด lamina ด้วย hydroxyapatite โดยหลังผ่าตัดให้ใส่เครื่องพยุงหลังประมาณ 6 เดือน ให้ยาต้านเชื้อวัณโรคและติดตามการรักษา 12 เดือน ไม่พบว่ามีมุมโก่งของกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยทุกรายมีการฟื้นตัวของระบบประสาทสามารถกลับไปเดินได้ อย่างไรก็ตาม ข้อเสียของวิธีนี้ คือไม่สามารถแก้ไขมุมโก่งของกระดูกสันหลังระดับทรวงอกได้

## สรุปผลการศึกษา

การผ่าตัด posterior debridement ร่วมกับการใช้วัสดุยึดตรึงด้านหลังในผู้ป่วยวัณโรคกระดูกสันหลังระดับทรวงอกที่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาทที่รุนแรงเป็นการผ่าตัดที่ปลอดภัย ได้ผลการรักษาดี และมีภาวะแทรกซ้อนน้อย จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาวัณโรคกระดูกสันหลังระดับทรวงอกที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด

## เอกสารอ้างอิง

- Hodgson AR, Stock FE. Anterior spine fusion for the treatment of tuberculosis of the spine: The operative findings and results of treatment in the first one hundred cases. *J Bone Joint Surg* 1960; 42A:295-310.
- Hodgson AR, Skinsnes OK, Leong CY. The pathogenesis of Pott's paraplegia. *J Bone Joint Surg* 1967;49A:1147-1156.
- Martin NS. Pott's paraplegia: a report on 120 cases. *J Bone Joint Surg Br* 1971;53(4):596-608.
- Lifeso RM, Weaver P, Harder EH. Tuberculous spondylitis in adults. *J Bone Joint Surg* 1985;67A:1405-1413.
- Rajasekaran S, Soundarapandian S. Progression of kyphosis in tuberculosis of the spine treated by anterior arthrodesis. *J Bone Joint Surg [Am]* 1989;71:1314-1323.
- Moon MS, Woo YK, Lee KS, Ha KY, Kim SS, Sun DH. Posterior instrumentation and anterior interbody fusion for tuberculous kyphosis of dorsal and lumbar spines. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20(17):1910-1916.
- Güven O, Kumano K, Yalçın S, Karahan M, Tsuji S. A single stage posterior approach and rigid fixation for preventing kyphosis in the treatment of spinal tuberculosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 1994;19(9):1039-1043.
- Yau AC, Hodgson AR. Penetration of lung by the paravertebral abscess in tuberculosis of the spine. *J Bone Joint Surg Am* 1968; 50(2):243-254.
- Bailey HL, Gabriel M, Hodgson AR, Shin JS. Tuberculosis of the spine in children. Operative findings and results in one hundred consecutive patients treated by removal of the lesion and anterior grafting. *J Bone Joint Surg Am* 1972;54(8):1633-1657.
- Seddon HJ. Pott's paraplegia: prognosis and treatment. *Br J Surg* 1935;22:769-799.

## Original Article

# Posterior Debridement with Posterior Instrumentation in the Management of Thoracic Spine Tuberculosis: A Short-term Follow-up Study

Prasit Yingsukamol

Department of Orthopedics, Nakhonayok Hospital

## ABSTRACT

**Objective:** To describe a series of 4 patients with thoracic spinal tuberculosis undergoing posterior debridement with posterior instrumentation. In these patients, signs and symptoms including back or leg pain, kyphotic deformity, palpable mass in the paraspinal region and neurological compromise, which if not treated appropriately may lead to paraplegia or quadriplegia. **Method:** This case series study reported 4 cases of posterior debridement with posterior instrumentation indicated for thoracic spinal tuberculosis. These 4 patients had neurological deficit. The operation was performed during April 2005 - December 2009. **Results:** Of the 4 patients, their average age was 52.5 years and 3 was woman. All cases were given anti-tuberculosis drugs for 12 months. By average, the operation took 100 minutes with a blood loss of 207.5 cc. All patients were improved neurologically. There was no implant failure, wound infection, or progression of kyphosis. All 4 patients returned to their functional activity. **Conclusion:** Posterior debridement with posterior instrumentation in patients with thoracic spinal tuberculosis affecting their neurological function was effective and safe.

**Keywords:** spinal tuberculosis, operation, posterior debridement, posterior instrumentation

*Thai Pharm Health Sci J* 2010;5(3):228-231