

การเชื่อมตัวกระดูกสันหลังจากทางด้านหลัง

ไพรัช ประสงค์จีน*

Prasongchin p. Transposterior lumbar interbody fusion. Chula Med J 1986 Jun; 30(6) : 549-559

A prospective study of transposterior lumbar interbody fusion in the treatment of low back pain was performed. From May 1982 to May 1984, 6 cases of low back pain, 3 males and 3 females of ages ranging from 12 - 45 years, were operated upon and evaluated. Follow-up period ranged from 4 - 24 months. Good results were obtained without complications in all cases.

* ภาควิชาออร์โทปิดิกส์และเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาใหญ่ประการหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยปวดหลังคือพวกที่มีสาเหตุมาจากกระดูกสันหลังเกิดการเคลื่อนไหวผิดปกติ (spinal instability) ทั้งนี้ไม่ว่าแพทย์ผู้รักษาจะทราบสาเหตุของความผิดปกตินี้ก่อนการรักษาเช่นจาก Spondylolisthesis หรือทราบภายหลังการผ่าตัดรักษาแล้ว เหล่านี้ล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดปัญหาทั้งแก่ตัวผู้ป่วยและแพทย์ผู้ทำการรักษา ทั้ง ๆ ที่ศัลยแพทย์ส่วนใหญ่มีความเห็นเหมือนกันว่าเมื่อไหร่ก็ตามที่ผู้ป่วยมีการปวดหลังจากการเคลื่อนไหวผิดปกติของกระดูกสันหลัง การรักษาที่ดีที่สุดคือการผ่าตัดเชื่อมกระดูกหลังส่วนนั้น (spinal fusion) เข้าด้วยกันแต่ปัญหาก็ก็น่าจะมีอยู่ดี ทั้งนี้เพราะไม่อาจให้ข้อสรุปได้ว่าควรใช้การผ่าตัดเชื่อมกระดูกวิธีไหน เช่น เมื่อไหร่จะทำการเชื่อมทางด้านหน้า (anterior fusion) เมื่อไหร่จะทำด้านหลัง (posterior fusion) และจำเป็นต้องทำผ่าตัดอย่างอื่นเช่น decompressive laminectomy ร่วมด้วยหรือไม่ซึ่งเรื่องนี้ผู้รายงานได้กล่าวไว้แล้วในเรื่อง “บทบาทของการทำผ่าตัดเชื่อมกระดูกสันหลัง”

จากบทความดังกล่าวแล้วนั้นเมื่อพิจารณาข้อดีข้อเสียของการทำผ่าตัดและผลที่จะได้รับภายหลังกระดูกเชื่อมติดกันของแต่ละวิธีแล้ว ผู้รายงานมีความเชื่อว่าการทำผ่าตัดเชื่อมยึดตัวกระดูก Lumbar จากทางด้านหลัง (Transposterior Lumbar Interbody Fusion (TPLIF)) น่าจะเป็นวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสมสำหรับใช้รักษาผู้ป่วยปวดหลังซึ่งมีสาเหตุมาจากการเคลื่อนไหวผิดปกติของกระดูกสันหลัง ดังนั้นผู้รายงานจึงเริ่มนำวิธีการนี้มาใช้กับผู้ป่วยพวกนี้ตั้งแต่เดือน เมษายน 2525 เป็นต้นมา

วัสดุและวิธีการ

เพื่อให้การศึกษาได้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือทั้งในแง่ผลของการรักษาและวิธีประเมินผล ผู้รายงาน

จึงตั้งเงื่อนไขเพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่คิดว่าน่าจะได้ผลดีเมื่อใช้ TPLIF เป็นวิธีการรักษา ผู้ป่วยพวกนี้ได้แก่

(1) พวกที่เราสามารถบอกได้ว่าการปวดหลังนั้นมาจากการที่กระดูกสันหลังมีการเคลื่อนไหวผิดปกติทั้งก่อนการผ่าตัดเช่น degenerative spondylolisthesis หรือพวกที่พบความผิดปกตินี้ภายหลังผ่าตัด เช่น กรณีที่แพทย์ทำการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยโรคปวดหลังจากหมอนรองกระดูกเลื่อนไปกดทับเส้นประสาท แล้วพบว่าภายหลังเอาหมอนรองกระดูกออกแล้วพบมีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติเกิดขึ้นระหว่างกระดูกสันหลังส่วนนั้น⁽¹⁾

(2) ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังจากความผิดปกติของกระดูกสันหลังเอง เช่น กรณี spondylolysis ไม่ว่าจะไม่มี spondylolisthesis ร่วมด้วยหรือไม่ก็ตามพร้อม ๆ กับมีความผิดปกติของหมอนรองกระดูกส่วนนั้น ทั้งนี้เพราะในผู้ป่วยพวกนี้ภายหลังผ่าตัดเอาหมอนรองกระดูกออกแล้วจะทำให้กระดูกสันหลังส่วนนั้นสูญเสียการทรงตัว ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง^(1,2)

(3) พวกที่ปวดหลังจากความผิดปกติของตัวหมอนรองกระดูกเอง เช่น กรณี Isolated disc resorption หรือ Discogenic vertebral sclerosis เป็นต้น⁽¹⁾

(4) ผู้ป่วยปวดหลังบางรายที่เคยผ่าตัดหลังมาแล้ว แต่ยังคงมีอาการปวดหลังอยู่อีก (failed back surgery)^(3,4)

ในการให้การวินิจฉัยโรค เราอาศัยจากประวัติการเจ็บป่วย การตรวจร่างกายและการถ่ายภาพรังสีกระดูกสันหลัง โดยทุกรายจะได้รับการถ่ายภาพ Lumbosacral spine อย่างน้อย 4 ภาพ ได้แก่ท่า AP, lateral และ oblique ซ้ายขวา บางรายอาจเพิ่มท่า lateral ขณะผู้ป่วยทำท่าก้ม (flexion) และท่าแอ่นหลัง (extension) ก่อนทำ

ผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการฉีดสีเข้าไขสันหลัง (Myelogram) เพื่อดูว่าจะมีโรคอื่นร่วมด้วยหรือไม่ เช่น หมอนกระดูกเลื่อนไปกดทับเส้นประสาทหรือ spinal canal stenosis นอกจากนี้ยังใช้การตรวจดูความมั่นคงแข็งแรงของกระดูกสันหลัง ขณะทำผ่าตัด แม้ในกรณีอื่น ๆ อีกด้วย เช่น การผ่าตัดเกี่ยวกับโรคหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท ทั้งนี้เพื่อดูว่าภายหลังการผ่าตัดแล้ว กระดูกสันหลังส่วนนั้นจะสูญเสียความมั่นคงแข็งแรงไปหรือไม่ เพราะถ้ามีก็เข้าอยู่ในกลุ่มที่ 1 ตามที่เราตั้งเงื่อนไขการคัดเลือกผู้ป่วยไว้

วิธีการผ่าตัด

การผ่าตัดเราใช้ general anesthesia จัดทำให้ผู้ป่วยนอนคว่ำอข้อสะโพกและข้อเข่า หนุนรองกระดูกเชิงกรานทั้ง 2 ข้างขึ้นจากเตียงผ่าตัด เพื่อลดความดันของช่องท้อง เพื่อลดการสูญเสียเลือดขณะทำผ่าตัด

การผ่าตัดเราเปิดผิวหนังตามแนวของ spinus process จากนั้นเลาะ paravertebral muscles ทั้ง 2 ข้างออกจาก lamina และ facet joints จากนั้นใช้ self retaining retractor ตรึงให้กล้ามเนื้ออยู่ยกที่

ในกรณีที่ผู้ป่วยเป็น spondylolysis ไม่ว่าจะ spondylolisthesis ร่วมด้วยหรือไม่ก็ตามเรา จะเอาส่วนของ lamina และ inferior facet ออก (Gill's operation) ส่วนกรณีอื่น ๆ จะทำแค่ partial Laminectomy คือเอาส่วนล่างของ Lamina อันบนและส่วนบนของ lamina อันล่างออก พยายามเก็บรักษา facet joint ไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในบางกรณีถ้าผู้ป่วยมีปัญหา spinal canal stenosis อาจต้องทำ total laminectomy และ foramenotomy ร่วมไปด้วย ต้องดูเป็นราย ๆ ไป

จากนั้นตัดและขูดเอาหมอนรองกระดูกซึ่งอยู่ระหว่างกระดูกสันหลังที่เคลื่อนไหวผิดปกติดอกจนกระทั่งถึง cartilage end plate และด้านหน้าถึง anterior longitudinal ligament เสร็จแล้ววัดขนาดของ disc space ดูความกว้าง (ระยะระหว่างตัวกระดูกสันหลัง) ความลึก (ระยะจากขอบหน้าถึงขอบหลังของตัวกระดูกสันหลัง) เพื่อใช้เป็นขนาดของ graft ที่จะนำมาวางตำแหน่งนี้

graft ที่ใช้ผู้รายงานนำมาจากส่วนหลังของกระดูกเชิงกราน (posterior part of iliac crest) โดยแยกแผลผ่าตัดอีกต่างหาก เปิดผิวหนังตามแนวขอบกระดูกเชิงกราน แยกเอากล้ามเนื้อที่เกาะอยู่ทั้งด้านนอกและด้านในออกจากตัวกระดูกเชิงกราน ตัดเอา graft จาก iliac crest ในลักษณะ full thickness เป็นแท่ง 4 เหลี่ยมมีความกว้างและยาวเท่าขนาดของความกว้างและความลึกของ disc space ที่วัดไว้ตามลำดับ ผู้รายงานพบว่าถ้าเอา bone graft ในตำแหน่งนี้ใช้ graft จำนวน 2-3 ชิ้นก็พอเพียงในการทำ TPLIF แล้ว

หลังจากเตรียม graft เรียบร้อยแล้วให้กันเส้นประสาทและ dural sac จากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งเพื่อให้เห็น disc space ชัดเจน ใช้ curret ขูดเอา cartilage end plate ออกจนหมดจนถึง cortical end plate ซึ่งจะพบว่ามีเลือดซึมออกมา ระวังต้องไม่ทำลายความแข็งแรงของ cortical end plate นี้ เพราะไม่เช่นนั้นแล้ว หลังใส่ bone graft จะเกิดการยุบตัวได้ จากนั้นใส่ graft จำนวน 1-2 ชิ้นลงไปลงใน disc space ให้ขอบของ graft และขอบหลังของตัวกระดูกหลังอยู่ในแนวเดียวกัน ทำวิธีเดียวกันนี้ซ้ำกันอีกข้างที่เหลือ

จากนั้นตรวจดูความเรียบร้อย ดูว่ามีส่วนไหนของเส้นประสาทถูกกดทับหรือไม่ เลือดหยุดดีแล้ว

หรือไม่ เมื่อไม่มีปัญหาที่เย็บปิดแผลเป็นชั้น ๆ เหมือนที่ทำผ่าตัดหลังทั่ว ๆ ไป

ในระยะหลังผู้รายงานได้พยายามทำ facet fusion ตามวิธีของ King⁽⁵⁾ ร่วมด้วยในทุกรายที่สามารถทำได้ ทั้งนี้เพื่อให้โครงสร้างที่ได้มีความแข็งแรงทันทีหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยสามารถลุกจากเตียงได้เร็ว เคลื่อนไหวโดยไม่ต้องใช้เครื่องพยุงหลัง (Lumbosacral brace) ช่วย

การดูแลหลังผ่าตัด

โดยทั่วไปเราจะให้ผู้ป่วยนอนพักที่เตียงหลังผ่าตัดอย่างน้อย 3 วัน แล้วให้ค่อย ๆ ลุกจากเตียง และมีการเคลื่อนไหวเท่าที่ผู้ป่วยจะสามารถทำได้ ในกรณีที่ผู้รายงานทำ King's facet fusion ไว้ก็ให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวตามปกติ โดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยพยุงภายนอก ส่วนในกรณีอื่น ๆ ผู้รายงานจะให้ใส่ Lumbosacral brace จนกว่าจะพิสูจน์ได้ว่ามีการเชื่อมติดกันของกระดูกสันหลังและ graft แล้ว ทั่ว ๆ ไปเราจะตัดไหมให้ผู้ป่วยประมาณ 10-14 วัน หลังผ่าตัด แล้วอนุญาตให้กลับบ้านได้ จากนั้นนัดมาตรวจเป็นผู้ป่วยนอกทุก 1 เดือน จนกว่าจะพบว่ามีการเชื่อมติดกันดีแล้ว หลังจากนั้นจะนัดอีกทุก 3 เดือน ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจร่างกายซ้ำเหมือนการตรวจครั้งแรก และทำการถ่ายภาพรังสีกระดูกหลังตำแหน่งที่ผ่าตัด (cone down view) ด้วยทุกครั้งเพื่อดูว่ามีการเชื่อมติดกันของกระดูกที่ผ่าตัดไว้หรือไม่ ในกรณีที่ไม่มีแนวโน้มเราจะทำ tomogram ดูซ้ำเพื่อให้แน่ใจว่ามีการเชื่อมติดกันจริงหรือไม่

การประเมินผลการรักษา

การประเมินผลการรักษาอาศัยแนวการประเมินผลเหมือนของ Dr. Cloward^(6,7,8) และ Collis⁽⁹⁾ กล่าวคือ

1. **ได้ผลดี (good)** หมายถึงผู้ป่วยไม่มีอาการปวดหลังไม่ว่าจะเป็นระหว่างการเคลื่อนไหวหรือนอนพัก รวมทั้งมีการเชื่อมกันของกระดูกสันหลัง
2. **ได้ผลพอใช้ (fair)** หมายถึงกลุ่มที่ยังมีอาการปวดหลังอยู่ ต้องทานยาแก้ปวด รวมทั้งยังไม่มีการเชื่อมติดกันของกระดูก
3. **ได้ผลไม่ดี (poor)** หมายถึงผู้ป่วยยังมีอาการปวดหลังอยู่ ทั้ง ๆ ที่พักผ่อนและมีอาการมากขึ้นเวลาเคลื่อนไหวหรือไม่มีการเชื่อมกันของกระดูกสันหลัง
4. **การยึดเชื่อมของกระดูก (bony fusion)** หมายถึงการมี bony trabeculation cross ผ่านระหว่าง vertebral body และ bone graft

ผลการรักษา

ตั้งแต่เดือนเมษายน 2525 ถึงเดือนเมษายน 2527 ผู้รายงานได้ทำการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยปวดหลังจากสาเหตุต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้แล้วนี้ โดยวิธี TPLIF จำนวนทั้งหมด 6 ราย เป็นชาย 3 คน หญิง 3 คน อายุตั้งแต่ 12-45 ปี ระยะดูแลหลังผ่าตัดมีตั้งแต่ 4-24 เดือน

ผลการรักษาจากการประเมินผลพบว่าทุกรายได้ผลดีทั้งในแง่การหายปวดหลังและการยึดเชื่อมกันของกระดูก (ดูตาราง) ซึ่งแยกพิจารณาเฉพาะรายที่น่าสนใจได้ดังนี้

Result of Transposterior Lumbar Interbody Fusion (T.P.L.I.F.)

No	Sex	Age	Preop. Diagnosis	Postop. Diag.	Operative procedure	Result	Remark
1.	♀	23	Spondylosis c prolaps disc L 4/5	Same	Gill's operation T.P.L.I.F.	Good	
2.	♀	12	Prolapse disc L 4/5	Same	T.P.L.I.F.	Good	Slight posterior migration of bone graft
3.	♂	20	Prolapse disc L 4/5	Same	T.P.L.I.F.	Good	
4.	♀	45	- Degenerative spondylolisthesis L 3/4 - Prolapse discs L 4/5	Same	T.P.L.I.F. 2 Levels	Good	King's operation
5.	♂	41	Prolapse disc L 4/5	Same Spinal instability	1 st discectomy 2 nd T.P.L.I.F.	poor good	King's operation
6.	♂	39	Discogenic vertebral sclerosis L 4/5	Same	T.P.L.I.F.	Good	King's operation

ผู้ป่วยรายที่ 1 เป็นผู้ป่วยหญิงโสดอายุ 23 ปี มารับการปรึกษาเพราะมีอาการปวดหลังและปวดเมื่อยที่น่องขาเป็น ๆ หาย ๆ เป็นเวลา 2 ปี ระยะหลังอาการเป็นมากขึ้น 2-3 เดือนก่อนหน้าที่จะมารับการตรวจรักษา จากการตรวจร่างกายพบว่ากล้ามเนื้อ extensor hallucis longus ข้างขวาอ่อนแรง อยู่ในระดับ 4 ส่วน 5 และการตรวจความรู้สึกเจ็บ

บริเวณใต้ต่อตาตุ่มด้านนอกของขาขวาลดลง และ deep tendon reflex ของ Achilles tendon ข้างขวาก็ตรวจไม่ได้ เมื่อเทียบกับข้างซ้ายซึ่งตรวจได้ประมาณ 1 บวก ภาพถ่ายรังสีของกระดูกเอว พบว่ามี spondylolysis ของกระดูกเอวชั้นที่ 5 (ดูรูปที่ 1,2) ภายหลังทำ myelogram พบว่าหมอนกระดูกระดับ L5-S₁ มีการเลื่อนไปกดทับเส้น

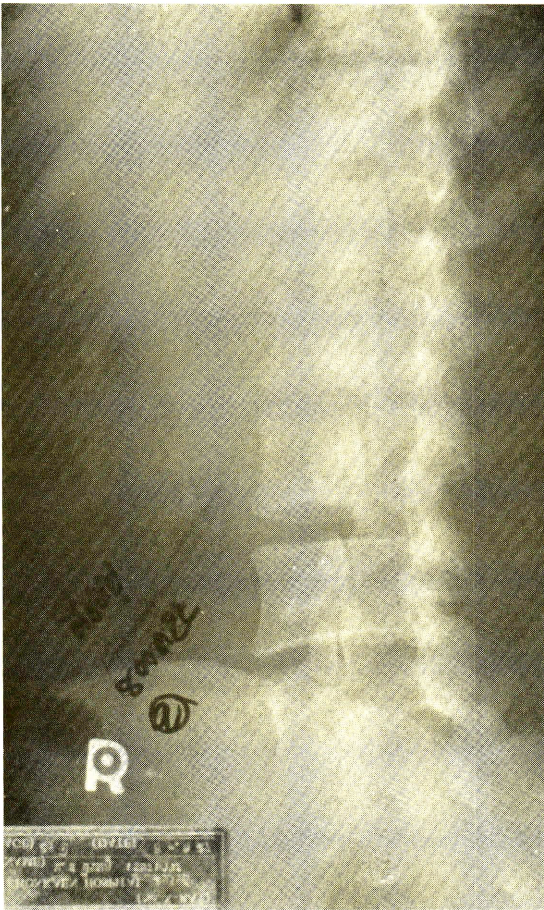


Figure 1 Lateral view of lumbar spine, reveals spondylolysis at L₅ level.



Figure 2 Oblique view of L.S. spine, reveals spondylolysis of L₅

ประสาท S₁ ด้านขวาซึ่งทำให้เราอธิบายถึงอาการและการตรวจพบในผู้ป่วยรายนี้ได้ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัดทำ Gill's operation และ TPLIF โดยใช้ bone graft จำนวน 2 ชิ้น (ดูรูปที่ 3,4) หลังผ่าตัดผู้รายงานให้ผู้ป่วยใส่ Lumbosacral brace

อยู่ประมาณ 2 เดือน เนื่องจากผู้ป่วยหายจากอาการปวดหลังจนรู้สึกเกือบปกติแล้วจึงขอเอา brace ออก ภาพถ่ายรังสีของกระดูกเอวเมื่อ 3 เดือนหลังผ่าตัด พบว่ามีการเชื่อมติดกันของ bone graft กับตัวกระดูกเอวแล้ว

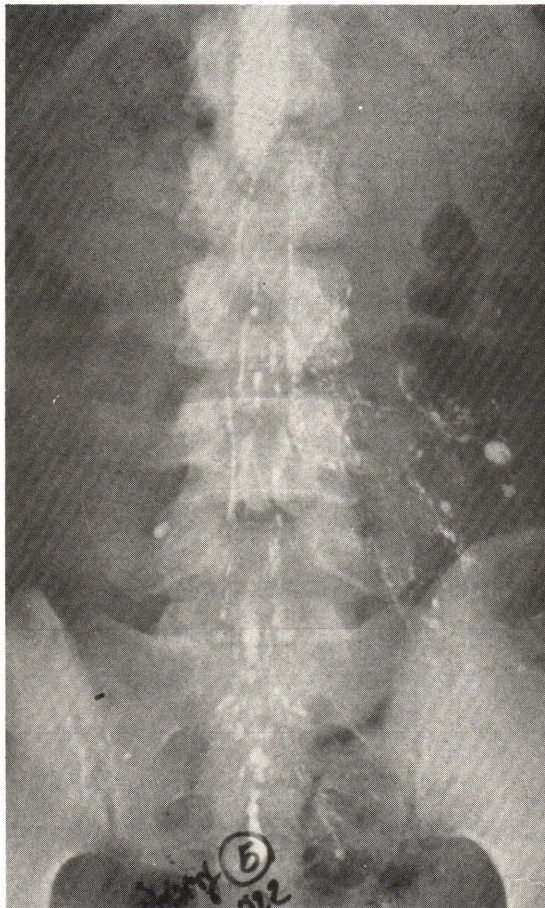


Figure 3 Post-operative AP view of L.S. spine, reveals grafts in L₅-S₁ disc space.



Figure 4 Post-operative lateral view of L.S. spine, reveals loses L₅ spinous process from Gill's operation and grafts in L₅-S₁ disc space.

ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นเด็กหญิงอายุ 12 ปี มารับการรักษาด้วยเรื่องขาไม่มีแรง (foot drop) จากการวินิจฉัยพบว่าเกิดจากการกดทับของหมอนรองกระดูกระดับ L4/5 ภายหลังทำผ่าตัดเอาหมอนรองกระดูกออก พบว่ามีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติระหว่างกระดูกสันหลังส่วนนั้น จึงทำ TPLIF ใช้ graft จำนวน 2 ชิ้น ภายหลังทำผ่าตัดภาพรังสีบ่งชี้ว่าการเคลื่อนของ graft มาทางด้านหลัง (slightly posterior migration of bone graft) แต่ไม่มีอาการหรือการแสดงออกที่บ่งชี้ว่ามีเส้นประสาทถูกกดทับจึงรอดต่อไป พบว่ามีการเชื่อมติดของกระดูกสันหลังภายในเวลา 3 เดือน โดยที่ graft ยังอยู่ในตำแหน่งเดิม สืบเนื่องจากปัญหาที่พบในผู้ป่วยรายนี้เองที่ทำให้ผู้รายงานเริ่มทำ King's facet fusion ร่วมกับการทำ TPLIF ในทุกรายที่สามารถจะทำได้

ผู้ป่วยรายที่ 3 เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยเรื่องปวดหลังและร้าวไปขาซ้ายเป็นเวลา 5 เดือน โดยเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นหมอนรองกระดูกเลื่อนไปกดทับเส้นประสาทระดับที่ L4-5 ซึ่งพิสูจน์โดยการทำ Lumbar myelogram ขณะทำผ่าตัดเอาหมอนรองกระดูกออกพบว่าการเคลื่อนไหวที่มากเกินปกติระหว่างกระดูก กล่าวคือ disc space ค่อย ๆ แคบลงชัดเจนจนกระทั่ง Ronguer ที่ใช้คีบเอาหมอนรองกระดูกออกค่อย ๆ ถูกตัวกระดูกหลังหนีบมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งภาวะนี้ผู้รายงานเชื่อว่ามี Clinical instability of lumbar spine จึงทำ TPLIF ไปเลย ภายหลังการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยหายจากอาการปวดหลังและภาพถ่ายรังสีของกระดูกเอวพบว่าการเชื่อมติดของ bone graft ภายในเวลา 3 เดือน

ผู้ป่วยรายที่ 4 เป็นผู้ป่วยหญิงอายุ 45 ปี มาด้วยเรื่องปวดหลังเช่นกันจากการวินิจฉัยโรค พบว่ามีความผิดปกติ 2 อย่างที่ทำให้เกิดการปวดหลังได้

คือ degenerative spondylolisthesis L 3/4 และหมอนกระดูกกดทับเส้นประสาทระดับ L 4/5 ผู้รายงานจึงทำผ่าตัด TPLIF ทั้ง 2 ระดับ พร้อม ๆ กับทำ King's facet fusion ไปด้วย ภายหลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่มีอาการปวดหลัง แต่กระดูกเชื่อมติดกันเมื่อ 4 เดือนหลังผ่าตัด

ผู้ป่วยรายที่ 5 เป็นผู้ป่วยชายไทยคู่อายุ 41 ปี ได้รับการวินิจฉัยเป็นหมอนกระดูกกดทับเส้นประสาทระดับ L 4/5 ทางด้านขวา ภายหลังทำผ่าตัดเอาหมอนรองกระดูกออก พบว่ามีการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังผิดจากปกติเพียงนิดหน่อย ผู้รายงานจึงลองไม่ทำ TPLIF ดู ทั้งนี้เป็นไปตามรายงานของ Rothman และคณะ⁽¹⁰⁾ และรวมทั้งจากคนอื่นด้วย พวกนี้เชื่อว่าในกรณีเช่นนี้ไม่จำเป็นต้องทำการยึดเชื่อมกระดูก เพียงแค่สอนให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อท้องก็พอ แล้วอาการปวดจะหายไปเป็นที่สุด ภายหลังผ่าตัดผู้ป่วยหายจากการปวดหลังจริง แต่พอหยิบตัวพบว่าปวดมาก แต่เป็นคนละชนิดกับก่อนทำผ่าตัด ผู้ป่วยปวดมากจนขอทำผ่าตัดใหม่อีกครั้ง ซึ่งผู้รายงานเชื่อว่าคงเกิดจากการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติของกระดูกสันหลังซึ่งเกิดขึ้นภายหลังเอาหมอนรองกระดูกออกไปแล้ว ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการทำผ่าตัดครั้งที่ 2 ภายหลังผ่าตัดครั้งแรก 2 สัปดาห์ โดยเข้าไปทำ TPLIF พร้อม ๆ กับ King's facet fusion ในขณะที่ทำผ่าตัดครั้งที่ 2 ผู้รายงานได้พยายามดูว่ามีเศษหมอนกระดูกที่อาจหลุดมากกดทับเส้นประสาท ในภายหลังด้วยหรือไม่ซึ่งก็พบว่าไม่มีรวมทั้งการเพาะเชื้อจาก disc space ก็ไม่พบเชื้ออะไร ทั้งนี้เป็นการพิสูจน์ว่าการปวดนี้ไม่ได้เกิดจากการติดเชื้อภายหลังเอาหมอนรองกระดูกออก แต่อย่างไร ภายหลังผ่าตัดครั้งที่ 2 ผู้ป่วยเรียบร้อยดีไม่พบมีการปวดหลังอีก อนุญาตให้กลับได้อีก 2 สัปดาห์ต่อมาหลังจากนั้น 3 เดือนพบมีการเชื่อมติดกันของกระดูกสันหลังแล้ว

ผู้ป่วยรายที่ 6 มารับการตรวจรักษาด้วยเรื่องปวดหลัง เป็นมากเวลาขับรถ ตรวจร่างกายไม่พบมีความผิดปกติอื่นใด ภาพถ่ายทางรังสีพบมี disc space แคบ มี vacuum sign และ vertebral end plate มี sclerotic change, lumbar myelography ไม่พบมี sign ของ nerve root compression หรือ spinal canal stenosis ซึ่งเข้าได้กับ discogenic vertebral sclerosis ได้รับการผ่าตัดทำ TPLIF พบว่าหลังผ่าตัดผู้ป่วยหายจากอาการปวดหลัง และพบว่า graft เชื่อมติดกันในเวลา 4 เดือน

วิจารณ์

ภายหลังจากผู้รายงานได้ทำผ่าตัดเชื่อมกระดูกหลังโดยใช้วิธี TPLIF มารยะหนึ่ง ผู้รายงานเชื่อว่าวิธีการนี้มีข้อดีทั้งในแง่การทำผ่าตัดสะดวกและโครงสร้างที่ได้มีความมั่นคงแข็งแรงกล่าวคือ

(1) graft ที่ใส่จะอยู่ภายใต้แรงกดตลอดเวลา (undercompressive force) ทำให้กระดูกที่ใส่เข้าไปเกิดการเชื่อมติดกับตัวกระดูกสันหลังเร็วขึ้น

(2) เนื่องจากการเชื่อมยึดตัวกระดูกสันหลัง (vertebral body) เข้าด้วยกันและ graft วางอยู่ในตำแหน่งจุดหมุนของกระดูกสันหลัง ดังนั้นถ้าเกิดการเชื่อมติดกันของ graft กับตัวกระดูกสันหลังแล้ว โครงสร้างที่ได้ก็จะแข็งแรงมาก ปรากฏจากการเคลื่อนไหวระหว่างกระดูกสันหลังทั้ง 2 ชั้นที่เราเชื่อมเข้าด้วยกันหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือโครงสร้างใหม่ที่ได้ทำตัวเหมือนกับเป็นกระดูกสันหลังเพียงชั้นเดียว ดังนั้นเส้นประสาทในส่วนนี้จึงไม่ถูกรบกวน (irritate) จากการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติที่อาจจะมาจากกระดูกสันหลังอีกต่อไป

(3) เนื่องจากการเป็นวิธีการผ่าตัดที่ทำจากทางด้านหลัง ดังนั้นนอกเหนือจากการทำให้กระดูกสันหลังเชื่อมติดกันในขณะเดียวกัน แพทย์ผู้ทำการผ่าตัด

จะยังสามารถทำการผ่าตัดกระดูกสันหลังอย่างอื่นร่วมไปด้วยได้ ตัวอย่างเช่นแก้ปัญหาเส้นประสาทถูกรัดหรือถูกกดทับ (decompressive Laminectomy and or foramenotomy) ซึ่งมักพบเสมอ ๆ ในผู้ป่วยโรคปวดหลังจากการที่กระดูกสันหลังมีการเคลื่อนไหวผิดปกติ และข้อนี้เองที่เป็นข้อได้เปรียบของวิธี TPLIF เมื่อเทียบกับการผ่าตัดเชื่อมยึดตัวกระดูกหลังจากทางด้านหน้า (anterior interbody fusion) เหมือนที่เคยทำ

นอกจากข้อได้เปรียบของ TPLIF ต่อการผ่าตัดทางด้านหน้าตามที่กล่าวแล้วยังพบว่าในการทำ anterior interbody fusion พบมีผู้ป่วยบางรายเกิดมีปัญหา Impotence และ dry ejaculation เนื่องจากการไปทำลายเส้นประสาท sympathetic ส่วนการทำ TPLIF จะช่วยให้เสี่ยงปัญหานี้ได้เพราะเป็นการผ่าตัดเฉพาะทางด้านหลังเท่านั้น

แม้ว่า TPLIF จะมีข้อดีมากมายตามที่กล่าวมาแล้วก็ตาม ผู้รายงานเห็นว่า วิธีการนี้ยังคงมีปัญหาคือที่เราจะต้องนำมาพิจารณาให้มากคือ

1) การใส่ graft จำเป็นจะต้องมีการดึงรั้งเส้นประสาทจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งเพื่อให้มีช่องสำหรับใส่ graft จากผลอันนี้อาจทำให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อเส้นประสาทได้ ดังนั้นผู้ทำจะต้องให้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก

2) แม้ว่า graft ที่ใส่จะอยู่ภายใต้แรงอัด (vertical compressive force) ก็ตาม เราไม่อาจกำจัดแรงในแนวราบ (shearing force) ได้ซึ่งในกรณีของ TPLIF นี้จะเกิดได้ถ้าผู้ป่วยก้มหรือแอ่นหลัง ทั้งนี้เพราะจากวิธีการผ่าตัดจะเป็นการทำลายความแข็งแรงของกระดูกสันหลังทั้งส่วนหน้าและส่วนหลัง (anterior and posterior element) นั่นคือตรวบเท่าที่ยังไม่มีการเชื่อมติดกันของกระดูก ผู้รายงานเชื่อว่าอาจมีการหลุดเลื่อนของ graft ได้

ตลอดเวลาถ้าไม่ได้รับการดูแลหลังการผ่าตัดดีพอ ซึ่งในรายงานนี้ ก็พบมีเกิดขึ้นหนึ่งรายได้แก่ผู้ป่วย รายที่ 2 ซึ่งแม้การเลื่อนของ graft มาทางด้านหลัง จะไม่มากนักตาม ผู้รายงานจึงไม่เห็นด้วยกับ Dr. Cloward ที่ไม่ให้ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยพยุงหลัง (Lumbar support) แต่ผู้รายงานก็เห็นด้วยที่ว่า การใส่เครื่องพยุงจะทำให้ผู้ป่วยรำคาญ ดังนั้นผู้รายงาน จึงตัดแปลงวิธีผ่าตัดโดยพยายามกับ facet joint ไว้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วทำ King's facet fusion เพื่อให้โครงสร้างที่ได้แข็งแรงทำให้ผู้ป่วย เคลื่อนไหวได้ทันทีหลังผ่าตัดโดยไม่ต้องใช้เครื่องช่วยพยุงหลัง ซึ่งผู้รายงานเชื่อว่ากว่า screw ที่ใส่ เพื่อยึดกระดูกไว้จะหลวม (ในกรณีที่มีขึ้นได้) graft ที่ใส่ก็จะติดไปแล้ว จึงไม่น่าจะมีปัญหาอะไร แต่ถ้าเป็นกรณีที่ไม่อาจเก็บรักษา facet joint ไว้ได้ก็จะใส่เครื่องช่วยพยุง และโดยวิธีการนี้ระยะ หลังผู้รายงานไม่พบปัญหาการเคลื่อนหลุดของ graft อื่นเลย อย่างไรก็ตามเนื่องจากเป็นระยะแรก ๆ ของ การศึกษา ผู้รายงานยังมีประสบการณ์น้อย แม้ว่า ผลการรักษาที่ได้ผลดีตามที่คาดหวังไว้เกือบทุก ประการก็ตามผู้รายงานเชื่อว่าคงต้องรอเวลาอีกระยะ หนึ่งเพื่อดูผลระยะยาวและจำนวนผู้ป่วยที่มากกว่า นี้จึงจะบอกได้ว่าผลการรักษาเป็นอย่างไร และอะไร คือข้อผิดพลาดหรือข้อพึงระวังที่เราจะต้องทราบ

ในการเปรียบเทียบผลการรักษาจากรายงานนี้ กับของ Dr. Cloward พบว่าผลไม่แตกต่างกันมากนัก กล่าวคือในรายงานของ Dr. Cloward กระดูก สันหลังจะเชื่อมติดกันและผู้ป่วยสามารถจะทำงาน หนักได้ ภายในเวลา 3 เดือน จากรายงานนี้ผู้รายงาน พบว่าผู้ป่วยใช้เวลา 3-4 เดือน ถึงจะมีการเชื่อมติด กันของกระดูกหลังและให้เริ่มทำงานหนักได้

จากรายงานของ Collis จากผู้ป่วยทั้งหมด 750 ราย เลือกรักษา 50 ราย โดย 25 รายแรกเป็น

ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการผ่าตัดหลังมาก่อน และ 25 รายหลังเป็นผู้ป่วยซึ่งเคยได้รับการผ่าตัดหลังมาแล้ว โดยใช้วิธีประเมิณผลการรักษาคล้าย ๆ กับรายงาน นี้ พบว่าใน 25 คนที่ได้รับการผ่าตัดหลังโดยวิธีนี้ (TPLIF) ได้ผลดี 24 ราย และเป็นที่น่าพอใจ 1 ราย จากรายงานที่ผู้รายงานนำเสนอมีจำนวน 6 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะหลัง พบว่าทุกรายได้ผลดีเป็นที่น่าสนใจ และยังไม่พบ อาการแทรกซ้อนแต่อย่างใด ซึ่งจะได้รายงานการ ศึกษาโดยละเอียดในภายหลัง

สรุป

ในจำนวนผู้ป่วยทั้ง 6 รายที่ได้เสนอในรายงาน นี้พบว่าผู้ป่วยที่ต้องทำ TPLIF จากการเคลื่อนไหว ผิดปกติของกระดูกเอว ตามข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดข้อ ที่ 1 จำนวนทั้งหมด 4 ราย โดย 3 รายได้แก่ผู้ป่วย รายที่ 2, 3 และ 5 พบว่ามีการเคลื่อนไหวผิดปกติ ของกระดูกเอวในการขณะทำผ่าตัดเอาหมอนรอง กระดูกที่กดทับเส้นประสาทออก (Intraoperative assesment for clinicalinstability) เป็นการ วินิจฉัยได้ภายหลัง โดยก่อนหน้าจะทำผ่าตัดเชื่อว่าการปวดหลังนั้นมาจากหมอนรองกระดูกเลื่อนไป กดทับเส้นประสาทแต่เพียงอย่างเดียวส่วนอีก 1 ราย ได้แก่ผู้ป่วยรายที่ 4 ให้การวินิจฉัยได้ก่อนทำผ่าตัด กล่าวคือเชื่อว่าการปวดหลังนั้นมีสาเหตุมาจาก de-generative spondylolisthesis L 3-4 ซึ่งเป็นการเคลื่อนไหวผิดปกติของกระดูกหลังชนิดหนึ่ง

ผู้ป่วยรายที่ 1 ได้รับการผ่าตัด TPLIF เพราะ มีอาการปวดหลังจากภาวะ spondylolysis ร่วมกับการเลื่อนของหมอนรองกระดูกระดับนั้นไปกด ทับเส้นประสาท ซึ่งเป็นไปตามข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด ข้อที่ 2 สำหรับรายสุดท้ายคือผู้ป่วยรายที่ 6 ทำ TPLIF เพราะผู้ป่วยเป็น Discogenic vertebral

sclerosis ระดับ L 4-5 ซึ่งผู้รายงานถือว่าเป็นสาเหตุของการปวดหลังในผู้ป่วยรายนี้ ตามข้อบ่งชี้ที่ 3 กล่าวคือเกิดจากความผิดปกติของตัวหมอนรองกระดูกเอง

นั่นคือในการทำผ่าตัดผู้ป่วยปวดหลังโดยวิธี TPLIF ตามข้อบ่งชี้และวิธีการตามที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ผู้รายงานพบว่าได้ผลดีไม่ว่าจะเป็น

ในแง่ผู้ป่วยหายจากอาการปวดหลังและในแง่ของการเชื่อมติดกันของ bone graft กับตัวกระดูกสันหลัง ผู้รายงานจึงเชื่อว่าวิธีการผ่าตัดวิธีนี้น่าจะเป็นวิธีการผ่าตัดที่ดีวิธีหนึ่งสำหรับผู้ป่วยปวดหลังบางชนิด อย่างไรก็ตาม การติดตามผลการรักษาระยะยาวและจำนวนผู้ป่วยที่มากกว่านี้เป็นสิ่งจำเป็นมากในการที่จะบอกผลลัพธ์ที่แน่นอน ซึ่งผู้รายงานจะได้นำมารายงานให้ทราบในโอกาสหลัง

อ้างอิง

1. White AA, Panjabi MM. Clinical biomechanics of the spine. Philadelphia : J.B. Lippincott, 1978.
2. Sijbrandij S. The value of anterior interbody vertebral fusion in the treatment of lumbosacral insufficiency with special reference to spondylolisthesis. Acta Chir Neerl 1962 ; 14 : 37-62
3. Freebody D, Bendall R, Taylor RD. Anterior transperitoneal lumbar fusion. J Bone Joint Surg (Br) 1971 Nov ; 53 (4) : 617-627
4. Wiltse LL. The place of spinal fusion in lumbar intervertebral joint disease. In : Brown FW, ed. American Academy of Orthopaedic Surgeons : Symposium on the lumbar Spine. St. louis : C.V. Mosby, 1981.
5. King D. Internal fixation for lumbosacral fusion. Am J Surg 1944 Dec ; 66 (6) : 357-361
6. Cloward RB. The treatment of ruptured lumbar intervertebral disc by vertebral body fusion : indications, operative technique, after care. J Neurosurg 1953 Mar; 10 (2) : 154-168
7. Cloward RB. Lesion of the intervertebral disks and their treatment by interbody fusion methods : the painful disk. Clin Orthop 1963 : 27; 551-577
8. Cloward RB. Spondylolisthesis : treatment by laminectomy and posterior interbody fusion. Clin Orthop 1981 Jan-Feb; 154 : 74-82
9. Collis JS. Total disc replacement : a modified posterior lumbar interbody fusion : report of 750 cases. Clin Orthop 1985 Mar ; 193 : 64-67
10. Rothmann RH, Simeone FA, Berninin PM. lumbar disc disease. In : Rothemann RH, Simeone FA. eds. The Spine. Philadelphia : Saunders, 1982.