

ประสิทธิผลของการผ่าตัดนิ่วในไต โดยการเจาะรูผ่านผิวหนังและไม่ใส่ท่อระบายไต

ชาตรี วีรศวิน พว.*

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : การผ่าตัด percutaneous nephrolithotomy (PCNL) เป็นวิธีรักษานิ่วในไตที่เป็นมาตรฐาน ในผู้ป่วยบางรายอาจไม่ใส่ท่อระบายไตภายหลังการผ่าตัด (tubeless PCNL) ดังเช่นการผ่าตัดทั่วไป ซึ่งเป็นเทคนิคใหม่ที่กำลังได้รับความสนใจและยังไม่เคยมีการศึกษาผลของการใช้เทคนิคนี้ในรพ.ลำปาง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของการผ่าตัด tubeless PCNL จากประสบการณ์ในรพ.ลำปาง

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาในผู้ป่วยโรคนิ่วในไตจำนวน 47 รายที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี tubeless PCNL ในรพ.ลำปาง ระหว่างเดือนมิถุนายน 2550 – สิงหาคม 2551 คัดเลือกประชากรตามเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับ บันทึกขนาด ลักษณะของนิ่ว ระยะเวลาผ่าตัด ประเมินอัตราการหมดไปของนิ่ว ภาวะแทรกซ้อนจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและปริมาณการใช้ยาาระงับปวดหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 55 ปี (พิสัย 29-80) เป็นเพศชาย 28 ราย หญิง 19 ราย นิ่วส่วนใหญ่เป็นก้อนเดี่ยวและอยู่ตำแหน่งกรวยไต (ร้อยละ 77.1 และ 64.6 ตามลำดับ) มีขนาดเฉลี่ยกว้าง 25.8 มม. (พิสัย 13-40) ยาว 35.2 มม. (พิสัย 20-67) อัตราการหมดไปของนิ่วร้อยละ 91.7 ภาวะแทรกซ้อนพบการบาดเจ็บในทรวงอกร้อยละ 6.2, ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 2.1 จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.4 วัน (พิสัย 2-13) ใช้ยา pethidine าระงับปวดหลังผ่าตัดเฉลี่ย 27 ม.ก. ไม่มีผู้ป่วยที่ต้องให้เลือดหลังผ่าตัด

สรุป : การผ่าตัดวิธี tubeless PCNL ในผู้ป่วยโรคนิ่วในไตที่ได้รับการเลือกอย่างเหมาะสม ให้ประสิทธิผลในการรักษาและมีความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ : การผ่าตัดนิ่วในไต, ภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัด, เทคนิคการผ่าตัด

ติดต่อบทความ : นพ.ชาตรี วีรศวิน กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ลำปาง 280 ถ.พหลโยธิน ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง 52000 โทร. 0-5422-3623 ต่อ 8421 E-mail : tatree1@hotmail.com

บทนำ

การผ่าตัดนิ่วในไตโดยการเจาะรูผ่านผิวหนัง (percutaneous nephrolithotomy, PCNL) เป็นหัตถการมาตรฐานที่นิยมทำกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันเพื่อรักษานิ่วในไตขนาดใหญ่ วิธีการผ่าตัดประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ การเจาะไตผ่านผิวหนังโดยใช้เครื่อง fluoroscopy ช่วยนำทาง, การขยายทางเข้าไตด้วยท่อ, การส่องกล้องในไตเพื่อกระแทกก้อนนิ่วให้แตกแล้วจึงคีบออก และใส่ท่อระบายไต (nephrostomy tube) ออกทางผิวหนังเป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อป้องกันน้ำปัสสาวะรั่วจากไต ช่วยห้ามเลือดและใช้ในการส่องกล้องซ้ำ (second-look nephroscopy) หากมีนิ่วในไตเหลือค้างอยู่⁽¹⁾ ต่อมาไตมีศัลยแพทย์บางกลุ่มได้ริเริ่มที่จะไม่ใส่ท่อระบายไตทางผิวหนัง (tubeless PCNL) เนื่องจากเห็นว่าสามารถลดอาการปวดหลังผ่าตัดและค่าใช้จ่าย ต่อมา มีรายงานผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจจากศัลยแพทย์หลายกลุ่มในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา^(1,2)

กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ลำปางได้เริ่มทำการผ่าตัดด้วยวิธี PNCL มาตั้งแต่ปี 2542 โดยผู้ป่วยบางส่วนได้ใช้เทคนิค tubeless PCNL แต่ยังไม่เคยมีรายงานผลการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลการรักษาและความปลอดภัยของการผ่าตัด tubeless PCNL ในรพ.ลำปาง

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาในผู้ป่วยโรคนิ่วในไตจำนวน 47 ราย ที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี tubeless PCNL ในรพ.ลำปางระหว่างเดือนมิถุนายน 2550-สิงหาคม 2551 โดยศัลยแพทย์เพียงคนเดียว เกณฑ์คัดออกของประชากรได้แก่ มีการเจาะไตผ่านผิวหนังหลายตำแหน่ง มีการทะลุออกนอกไตขณะผ่าตัด ก้อนนิ่วมีขนาดใหญ่มาก เสียเลือดมากขณะผ่าตัด หรือผู้ป่วยที่ต้องส่องกล้องซ้ำเนื่องจากมีนิ่วเหลือค้างอยู่

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการดมยาสลบแล้ว

ทำการส่องกล้องกระเพาะปัสสาวะ (cystoscopy) ใส่สายระบายท่อไต (external ureteral stent) ขนาด 6 Fr เพื่อใช้ในการฉีดลมเข้าในช่องไต แล้วจัดทำผู้ป่วยใหม่ให้นอนคว่ำ เจาะไตผ่านผิวหนังโดยใช้ fluoroscopy ช่วยนำทาง ใส่ guide wire เข้าในไต และขยายช่องทางเข้าโดยใช้ fascial dilator จนถึงขนาด 30 Fr แล้วจึงใส่ Amplatz sheath เพื่อส่องกล้องในไต (nephroscopy) กระแทกนิ่วให้แตกโดยใช้เครื่อง ultrasonic lithotripsy คีบนิ่วออกจนหมด ตรวจหานิ่วที่เหลือโดยใช้ fluoroscopy อีกครั้ง หากไม่พบปัญหาตามเกณฑ์คัดออกของประชากรจึงถอดอุปกรณ์ทั้งหมดออก ยกเว้นสายระบายท่อไตและสายสวนปัสสาวะ เย็บปิดแผล ถ่ายภาพรังสีทรวงอก plain KUB ตรวจวัดระดับ BUN creatinine หลังการผ่าตัด ฉีดยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone ทางหลอดเลือดดำเป็นเวลา 24 ชั่วโมงหากไม่มีภาวะแทรกซ้อนจึงเปลี่ยนเป็นยากินต่อไป

บันทึกประวัติการผ่าตัดในอดีต การสลายนิ่ว โรคประจำตัว ตำแหน่งและขนาดของนิ่ว (stone burden) ระยะเวลาผ่าตัดตั้งแต่เริ่มเจาะไตผ่านผิวหนังจนถึงเย็บปิดแผล ระยะเวลาที่สามารถถอดสายระบายท่อไตและสายสวนปัสสาวะได้ การใช้ยาระงับปวดหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล อัตราการหมดไปของนิ่ว (stone free rate) การเติมเลือดและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี tubeless PCNL มีจำนวน 47 ราย (ชาย 28, หญิง 19) อายุเฉลี่ย 55 ปี (พิสัย 29-80) มีจำนวนไตที่ได้รับการผ่าตัด 48 ข้างเนื่องจากมีผู้ป่วย 1 รายได้รับการผ่าตัดไตทั้ง 2 ข้างในครั้งเดียวกัน พบผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของไตแต่กำเนิด 2 รายโดยเป็น horseshoe kidney 1 รายและ double collecting system 1 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประวัติในอดีตและผลการตรวจก่อนการผ่าตัด (n=47)

	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	28	59.6
หญิง	19	40.4
เคยผ่าตัดไตข้างที่มาผ่าตัด	5	10.6
เคยสลายนิ่วข้างที่มาผ่าตัด	1	2.1
มีความผิดปกติของไตแต่กำเนิด	2	4.3
ภาวะไตเสื่อม (creatinine>2 มก./ดล.)	4	8.5
ไตทำงานข้างเดียว	1	2.1
ข้าง - ขวา	18	38.3
- ซ้าย	28	59.6
- ทั้ง 2 ข้าง	1	2.1

ตารางที่ 2 ลักษณะของก้อนนิ่วและไตที่ตรวจพบทางรังสีวิทยา (n=48)

	จำนวน (ข้าง)	ร้อยละ
จำนวนก้อนนิ่วที่พบในไต		
ก้อนเดียว	37	77.1
หลายก้อน	11	22.9
รูปร่างและตำแหน่งของนิ่ว		
นิ่วที่กรวยไต (pelvic stone)	31	64.6
นิ่วเขากวาง (staghorn stone)	14	29.1
นิ่วในช่องไตส่วนบน (upper calyx)	2	4.2
นิ่วในช่องไตส่วนล่าง (lower calyx)	1	2.1
ภาวะการบวมหน้าของไต		
เล็กน้อย	4	8.3
ปานกลาง	36	75.0
มาก	8	16.7

ลักษณะของนิ่วจากภาพถ่ายรังสีก่อนผ่าตัด มีขนาดเฉลี่ยกว้าง 25.8 มม.(พิสัย 13-40) ยาว 35.2 มม. (พิสัย 20-67) ส่วนใหญ่เป็นนิ่วก้อนเดียว (ร้อยละ 77.1) อยู่ในตำแหน่งกรวยไตร้อยละ 64.6 รองลงมา

เป็นนิ่วเขากวางร้อยละ 29.1 ผู้ป่วยทุกรายมีภาวะไตบวมหน้า (hydronephrosis) โดยร้อยละ 75.0 มีความรุนแรงระดับปานกลาง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 รายละเอียดการผ่าตัด tubeless PCNL (n=48)

	จำนวน (ข้าง)	ร้อยละ
ตำแหน่งที่เจาะผ่านผิวหนัง		
-เหนือกระดูกซี่โครงที่ 12 (supracostal)	19	39.6
-ใต้กระดูกซี่โครงที่ 12 (subcostal)	29	60.4
ตำแหน่งที่เจาะเข้าไต		
-upper pole	46	95.8
-middle pole	1	2.1
-lower pole	1	2.1
ใส่สายระบายท่อไตชนิด double J	2	4.2
การประเมินนิ่วตกค้างโดย fluoroscopy		
ไม่มีนิ่วตกค้าง	44	91.7
ยังมีนิ่วตกค้าง	4	8.3

วิธีการผ่าตัดเข้าถึงตำแหน่งก้อนนิ่วส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.4) ใช้วิธีเจาะใต้กระดูกซี่โครงที่ 12 (subcostal puncture) และเกือบทั้งหมดเจาะเข้าไตที่ upper pole (ร้อยละ 95.8) มีผู้ป่วยได้รับการใส่สายระบายท่อไตชนิด double J 2 ราย เนื่องจากมีนิ่วเหลือที่ middle calyx และมีเยื่อกรวยไตฉีกขาดจากนิ่วที่ติดแน่น (ตารางที่ 3) ใช้ระยะเวลาผ่าตัดเฉลี่ย 42 นาที (พิสัย 22-76)

ผลการผ่าตัดพบอัตราการหมดไปของนิ่วร้อยละ 91.7 ผู้ป่วย 4 รายยังมีนิ่วตกค้างโดยพบที่ middle calyx 2 รายและ lower calyx 2 ราย ได้ให้การรักษาโดยวิธีสลายนิ่วต่อไป ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดพบการบาดเจ็บของช่องทรวงอก 3 ราย (ร้อยละ 6.2) ในผู้ป่วยที่เจาะผ่านผิวหนังตรงตำแหน่งเหนือกระดูกซี่โครงที่ 12 เนื่องจากนิ่วอยู่สูง ได้รับการรักษาด้วยวิธีระดับประคอง 2 รายและใส่สายระบายทรวงอก 1 ราย ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในกระแสโลหิต 1 ราย (ร้อยละ 2.1) ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ต้องให้เลือด มีการใช้ยาระงับปวด pethidine เฉลี่ย 27 มิลลิกรัม (พิสัย 25-75) ระยะเวลาในการคาสาย

ระบายท่อไตเฉลี่ย 46 ชั่วโมง (พิสัย 18-96) จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.4 วัน (พิสัย 2-13)

วิจารณ์

การผ่าตัดนิ่วในไตโดยเทคนิคเจาะผ่านผิวหนังในปัจจุบันได้มีการทำกันอย่างแพร่หลายมีการพัฒนาเทคนิคการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการสำเร็จของการผ่าตัดสูงและมีภาวะแทรกซ้อนต่ำ การผ่าตัด tubeless PCNL สามารถทำได้ในผู้ป่วยบางรายที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว เช่น ก้อนนิ่วมีการกระจายตัวน้อย ไม่มีการทะลุออกภายนอกเนื้อไตหรือระบบท่อไต รวมทั้งต้องไม่มีเลือดออกจำนวนมากระหว่างการผ่าตัดเพราะการใส่ท่อระบายไตหลังการผ่าตัด PCNL มีจุดประสงค์เพื่อช่วยในการระบายเลือด และปัสสาวะที่อาจคั่งค้างหลังการผ่าตัด เนื่องจากการบวมของเนื้อเยื่อหรือมีเศษนิ่ว ก้อนเลือดไปอุดตันอยู่ หากไม่คัดเลือกผู้ป่วยเป็นอย่างดีแล้วก็อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ อย่างไรก็ตามการใส่ท่อระบายไตหลังการผ่าตัดก็มีข้อเสียคือทำให้ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัดรำคาญ เพิ่มค่าใช้จ่ายและจำนวนวันนอนโรงพยาบาล⁽³⁾

ในปี พ.ศ. 2527 Wickham และคณะ⁽⁴⁾ ได้รายงานผลการผ่าตัด tubeless PCNL เป็นครั้งแรกในผู้ป่วยจำนวน 100 ราย มีอัตราการสำเร็จร้อยละ 94 ใช้ระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาลเฉลี่ย 2.8 วันและมีอัตราการเดิมเล็ดร้อยละ 6 ต่อมาได้มีการศึกษาถึงผลสำเร็จและความปลอดภัยจากการผ่าตัดโดยวิธี tubeless PCNL ออกมาเป็นจำนวนมาก⁽¹⁻⁹⁾ ในประเทศไทย บรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์ และคณะ⁽⁵⁾ ได้รายงานการผลผ่าตัด tubeless PCNL ในผู้ป่วยคนไทยเป็นครั้งแรกจำนวน 37 รายในปี พ.ศ.2544 โดยคัดเลือกผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ได้ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ มีอัตราการผ่าตัดสำเร็จร้อยละ 92 ใช้เวลาคาสาายระบายท่อไตเพียง 1-2 วันและจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4 วัน

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด tubeless PCNL ในการศึกษา นี้ ใช้เกณฑ์คัดออกของประชากรเช่นเดียวกับรายงานของบรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์ และ Tefekli ^(5,6) พบลักษณะของนิ่วส่วนใหญ่เป็นก้อนเดี่ยวและอยู่ในตำแหน่งกรวยไต มีขนาดเฉลี่ยกว้าง 25.8 มม.และยาว 35.1 มม.ใกล้เคียงกับการศึกษา ก่อนหน้านี้ ⁽⁵⁻⁷⁾ แต่ต่างจากรายงานของ Rana⁽⁸⁾ ที่พบนิ่วหลายก้อนเป็นส่วนใหญ่และมีขนาดเฉลี่ยใหญ่กว่า (43 มม.) อาจเนื่องจากใช้เกณฑ์คัดออกของประชากรที่แตกต่างกัน

เทคนิคการเจาะเข้าถึงตำแหน่งก้อนนิ่วในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นการเจาะใต้กระดูกซี่โครงที่ 12 และเข้าเนื้อไตที่ upper pole เช่นเดียวกับรายงานของบรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์ ⁽⁵⁾ สำหรับในรายงานอื่นนั้นไม่ได้ระบุเทคนิคการเจาะเอาไว้จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้ การเจาะที่ upper pole ของไตทำได้ง่ายเนื่องจากอยู่ใกล้ผิวหนังมากกว่า lower pole ส่วนการเจาะผ่านใต้กระดูกซี่โครงที่ 12 นั้นก็เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บต่อทรวงอกซึ่งการศึกษาคั้งนี้พบร้อยละ 6.2 ต่ำกว่ารายงานโดยทั่วไปที่พบร้อยละ 10⁽²⁾ อัตราสำเร็จของการผ่าตัดในการศึกษาคั้งนี้พบ stone free rate ร้อยละ 91.7 ใกล้เคียงกับรายงานอื่นที่พบร้อยละ 79-94⁽¹⁾

ในขณะที่รายงานของ Rana⁽⁸⁾ พบร้อยละ 80 เนื่องจากได้รวมผู้ป่วยนี้ที่มีความยากและซับซ้อนต่อการผ่าตัดมากกว่ารายงานนี้

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดในการศึกษานี้ พบการติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 2.1 ใกล้เคียงกับการศึกษาอื่นที่พบร้อยละ 2-10 ⁽¹⁾ การบาดเจ็บของช่องทรวงอกพบร้อยละ 6.2 ซึ่งไม่แตกต่างจากการผ่าตัด PCNL ธรรมดา⁽²⁾ การใช้ยาระงับปวด pethidine หลังผ่าตัดมีปริมาณน้อยกว่ารายงานของบรรณกิจ โลจนาภิวัฒน์ ⁽⁵⁾ เล็กน้อย (เฉลี่ย 27 ม.ก. และ 38.6 ม.ก. ตามลำดับ) ไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ได้รับการเดิมเล็ดในขณะที่รายงานอื่นพบร้อยละ 0-1.2 ⁽¹⁾ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 3.4 วันไม่ต่างจากรายงานอื่น (1.5-3.6 วัน) ในขณะที่รายงานของ Desai และคณะ⁽¹⁰⁾ พบว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยใน tubeless PCNL น้อยกว่า PCNL ธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.4 วันและ 4.4 วันตามลำดับ)

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้คือ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาที่อาจมีข้อจำกัดในการนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นรายงานแรกของการผ่าตัด tubeless PCNL ในโรงพยาบาลศูนย์ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งยังมีประเด็นที่ควรทำการศึกษาต่อไป เช่น การนำเทคนิค tubeless PCNL มาใช้ในกรณีที่มีนิ่วความยากและซับซ้อนมากขึ้นหรือการผ่าตัดไตทั้ง 2 ข้างในครั้งเดียวกัน เป็นต้น

สรุป

การไม่ใส่ท่อระบายไตทางผิวหนังหลังการผ่าตัด PCNL ในผู้ป่วยโรคนี้ในไตที่ได้รับการเลือกอย่างเหมาะสม ให้ประสิทธิผลในการรักษาและมีความปลอดภัยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ รพ.ลำปางที่อนุญาตให้ข้อมูลมานำเสนอเป็นรายงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Shah HN, Kausik VK, Hedge SS, Shah JN, Bansal MB. Tubeless percutaneous phrolithotomy: a prospective feasibility study and review of previous reports. *BJU Int* 2005; 96: 879-83.
2. Mantu G, Michael C. Percutaneous Management of the upper urinary tract. In: Louis RK, Andrew CN, editors. *Campbell-Walsh urology*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2007.p.1548-61.
3. Limb J, Bellman GC. Tubeless percutaneous renal surgery: review of first 112 patients. *J Urol* 2002; 59:527-31.
4. Wickham JEA, Miller RA, Kelett MJ, Payne SR. Percutaneous nephrolithotomy: one stage or two?. *Br J Urol* 1984; 56: 582-4.
5. Lojanapiwat B, Soonthornphan S, and Wudhikarn S: Tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients. *J Endourol* 2001;15:711-3.
6. Tefekli A, Altunrende F, Tepeler K, Tas A. Tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients: a prospective randomized comparison. *Int Urol Nephrol* 2007; 39:57-63.
7. Shah HN, Kausik VK, Hedge SS, Shah JN, Bansal MB. Safety and efficacy of bilateral simultaneous tubeless percutaneous nephrolithotomy. *J Urol* 2005; 66:500-4.
8. Rana AM, Mithani S. Tubeless percutaneous nephrolithotomy: call of the day. *J Endourol* 2007; 21: 169-72.
9. Gupta V, Sadasukhi TC, Sharma KK, Yadav RG. Tubeless and stentless percutaneous nephrolithotomy. *BJU Int* 2005; 95:905-6.
10. Desai MR, Kukreja RA, Desai MM. A prospective randomized comparison of type of nephrostomy drainage following percutaneous nephrolithotomy: large bore versus small bore versus tubeless. *J Urol* 2004;172:565-7.

Efficacy and Safety of Tubeless Percutaneous Nephrolithotomy In Selected Thai Patients

Thatree Weerasawin MD*

*Department of Surgery, Lampang Hospital, Lampang

Lampang Med J 2009; 30(3): 115-121

Abstract

Background : Percutaneous nephrolithotomy (PCNL) is the common procedure for removing renal calculi. Routine placement of a nephrostomy tube at the end of procedure was challenged by tubeless technique. There was no previous study of tubeless PCNL in Lampang Hospital.

Objective : To evaluate the efficacy of clinical result and safety of tubeless PCNL.

Material and Method: A descriptive study was conducted on 47 patients with renal calculi who underwent tubeless PCNL in Lampang Hospital between June 2007-August 2008. Nephrostomy tube was not placed after finishing PCNL. Stone burden, distribution and operative time were recorded. Stone free rate, length of stay, postoperative complications, narcotic consumption and blood transfusion were evaluated.

Results: Twenty-eight patients were male and 19 were female. The mean age was 55 years (range, 29-80). Single stone was found in 77.1% and pelvic stone was in 64.6% of cases. The mean size was 25.8 mm-wide (range, 13-40) and 35.2 mm-long (range, 20-67). The stone free rate was 91.7% and 8.3% needed for additional extracorporeal shock wave lithotripsy. The pleural injury was found in 6.2% and sepsis was found in 2.1%. The mean length of stay was 3.4 days (range, 2-13). Pethidine requirement was average 27 mg and no blood transfusion was needed.

Conclusion: Tubeless PCNL in selected patients with renal stone provided satisfactory result. Its efficacy and safety were comparable to other series.

Keywords : Percutaneous nephrolithotomy, Surgical technique, Complications