

**แนวทางป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent
ในผู้ป่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลบุรีรัมย์
Guideline for prevention forgotten DJ stent removal
in Buriram Hospital**

Phairot Chuengnuwat, M.D.*

ไพโรจน์ จีงอนวัตร, พ.บ.*

ABSTRACT

- Introduction** : Ureteral stents placement is an important adjunct to many urological procedures. Nonetheless, potential risk of errors resulted in complications. Morbidities from these complications are subsequently medico-legal dilemma.
- Objective** : To compare the incident of forgotten Double J stent removal in urological patients before and after implementation guideline for prevention forgotten DJ stent removal at Buriram hospital.
- Methods** : Descriptive study was conducted in urosurgical in patients at Buriram hospital. All patients were underwent ureteral stents. We followed the guideline for prevention forgotten DJ stent removal by book of DJ stent. We compared patients data, DJ stent indications, duration of DJ stent insertion, an incident of forgotten DJ stent removal between before and after implementation guideline. Datas were demonstrated in mean and percentage.
- Results** : There were 87,85,72 and 81 patients in years 2004, 2005-2007, respectively. Patients in 2004 were treated before implemented guideline and in year 2005-2007 were treated after implemented guideline. Their mean ages were 49.05, 49.26, 49.12 and 48.19 years, respectively. The indications of DJ stent insertion were prevention of postoperative complications, 65.10%, 58.80%, 56.90%, 71.80% in years 2004-2007, respectively. An incident of forgotten DJ stent removal before implementation guideline was 2.30%, no patient was forgotten DJ stent removal after implementation guideline, with significant different. ($P<0.05$)
- Conclusion** : Guideline for prevention DJ stent removal error in urosurgical patients was effective to decrease the incidence of error with statistically significant at $P<0.05$.

*นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม สาขาศัลยกรรม) กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

- บทนำ** : การใส่ DJ stent เป็นหัตถการที่มีความสำคัญในการรักษาโรคระบบปัสสาวะมาก
อย่างไรก็ดี การลิ่มอุดตันสาย DJ stent ซึ่งเป็นสิ่งแปลกปลอมในร่างกายของผู้ป่วย
โดยไม่ได้เอาออกในระยะเวลาที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยอย่างมาก
และอาจเป็นเหตุให้เกิดการฟ้องร้องดำเนินคดีต่อแพทย์ผู้รักษาอีกด้วย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ การลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในผู้ป่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ
โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ก่อนและหลังการจัดแนวทางป้องกัน
- วิธีการศึกษา** : เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ในผู้ป่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ
โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ได้รับการใส่สาย DJ stent จัดทำแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย
DJ stent ในผู้ป่วยศัลยกรรมระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลโดยจัดทำสมุดบันทึกช่วย
จำ (สมุดทะเบียน DJ stent) ศึกษาข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย เพศ อายุ ภูมิฐานะ ข้อบ่งชี้
ในการใส่ DJ stent ระยะเวลาใส่ DJ stent อุบัติการณ์การลิ่มอุดตันสาย DJ stent
และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เปรียบเทียบก่อน และหลังการใช้แนวทางป้องกันการ
การลิ่มอุดตันสาย DJ stent การวิเคราะห์ผลทางสถิติ ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สัดส่วน
- ผลการศึกษา** : ผู้ป่วยก่อนเริ่มจัดทำแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในปี 2547 และหลัง
จัดทำแนวทางป้องกันในปี 2548, 2549, 2550 มีจำนวน 87, 85, 72, และ 81 ราย
ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยก่อนเริ่มจัดทำแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ
stent ในปี 2547 คิดเป็น 49.05 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยหลังทำแนวทางป้องกันการ
ลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในปี 2548-2550 คิดเป็น 49.26 ปี, 49.12 ปี และ 48.19 ปี
ข้อบ่งชี้ในการใส่ DJ stent ส่วนใหญ่เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน คิดเป็น
ร้อยละ 65.10, 58.80, 56.90, 71.80 ในปี 2547-2550 ตามลำดับ พบอุบัติการณ์
การลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในปี 2547 ทั้งหมด 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 2.30 หลัง
จากจัดทำแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในปี 2548-2550 ไม่พบอุบัติ
การณ์การลิ่มอุดตันสาย DJ stent เลย
- สรุป** : การจัดทำแนวทางในการป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในผู้ป่วยศัลยกรรมระบบ
ปัสสาวะโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ช่วยลดอุบัติการณ์ การลิ่มอุดตันสาย DJ stent ได้
- คำสำคัญ** : สาย Double J stent, อุบัติการณ์, แนวทาง, ป้องกัน



บทนำ

สาย ureteral stent เป็นอุปกรณ์ที่ใช้รวมกับการผ่าตัดโรคในทางเดินปัสสาวะ มีการพัฒนาเป็นชนิด silicone ในปี 1967 แต่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการ migration จนกระทั่งปี 1978 ได้มีการพัฒนารูปร่างเป็นแบบ Double J stent (DJ stent) และ single pigtail stent⁽¹⁾ ทำให้ใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน โดยมีข้อบ่งชี้ในการใช้ได้แก่ การระบายภาวะอุดตันบริเวณท่อไตหรือไต (Relieve obstruction) การช่วยสมานแผลของท่อไตให้ดีขึ้น (Promote healing) หรือเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการรักษา (Against possible complications)⁽²⁾ การใส่ DJ stent อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดหรือระคายเคือง⁽³⁾ (Stent symptoms) จึงมีการพัฒนาวัสดุ รูปร่างและขนาดของสาย DJ stent เพื่อลดปัญหาดังกล่าว^(2,4,5,6,7)

อย่างไรก็ดี DJ stent ก็ยังเป็นสารแปลกปลอมต่อร่างกาย หากทิ้งไว้ในร่างกายนาน โดยไม่ได้เอาออกในเวลาที่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้ เช่น การติดเชื้อระบบปัสสาวะ การเกิดหินปูนจับที่สาย DJ stent (Encrustation) การแตกหักของสาย DJ stent (Fragmentation) การเกิดไตวาย (Renal Failure) เกิดการสูญเสียหน้าที่ของอวัยวะหลายอย่าง (Multiorgan Failure) ซึ่งอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้^(6,7,8,9,10,11) นอกจากนี้ยังอาจเกิดความเสี่ยงในการถูกฟ้องร้อง ดำเนินคดีกับแพทย์ผู้รักษา และโรงพยาบาล

การลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังจากใส่ DJ stent ที่ดีที่สุด คือ ถอดสาย DJ stent ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังนั้นระบบการติดตามการรักษา หลังใส่ DJ stent ที่ดีย่อมทำให้ผลการ

รักษาดีตามไปด้วย โรงพยาบาลบุรีรัมย์พบผู้ป่วยหนึ่งรายที่ใส่ DJ stent นาน 10 ปี เนื่องจากขาดการติดตามการรักษา ทำให้สาย DJ stent แตกออกและมีหินปูนขนาดใหญ่เกาะตามสาย จนไตสูญเสียหน้าที่ในการทำงาน ทำให้ต้องผ่าตัดเอาไตและสาย DJ stent ออก การศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent ของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ย่อมจะเป็นประโยชน์ต่อการดูแลผู้ป่วยเหล่านี้ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การลืมถอดสาย DJ stent ก่อนและหลังจัดทำแนวทางป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent ในผู้ป่วยระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลบุรีรัมย์

วิธีการศึกษา และรูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ในผู้ป่วยระบบปัสสาวะโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2547 ถึง 31 ธันวาคม 2550 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ภูมิลำเนา ข้อบ่งชี้ในการใส่ DJ stent ระยะเวลาใส่ DJ stent อุบัติการณ์ในการลืมถอดสาย DJ stent และภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ประชุมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางในการป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ เปรียบเทียบข้อมูลก่อนใช้แนวทางการป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent ระหว่าง 1 มกราคม 2547 ถึง 31 ธันวาคม 2547 กับระยะหลังการใช้แนวทางป้องกันตั้งแต่ 1 มกราคม 2548 ถึง 31 ธันวาคม 2550 เป็นระยะๆ ทุกๆ 1 ปี

แนวทางในการป้องกันการลิ่ม ถอดสาย DJ stent ของ โรงพยาบาลบุรีรัมย์

แนวทางในการป้องกันการลิ่มถอดสาย DJ stent ของโรงพยาบาลบุรีรัมย์ (แผนภูมิที่ 1) ประกอบด้วย การให้ข้อมูลต่างๆแก่ผู้ป่วยและญาติ โดยแพทย์จะอธิบายถึงวิธีการผ่าตัด ข้องบั้งซีการใส่ DJ stent และอันตรายของการลิ่มถอดสาย DJ stent และพยาบาลที่ติดผู้ป่วยใน จะอธิบาย ย้ำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการมา ถอดสาย DJ stent ตามนัดอีกครั้ง นอกจากนี้ ทาง โรงพยาบาลได้จัดทำสมุดบันทึกช่วยจำ “สมุด ทะเบียน DJ stent” โดยบันทึกข้อมูล ชื่อ-สกุล HN/AN เพศ อายุ ที่อยู่ ข้องบั้งซีในการใส่ DJ stent วันที่ใส่ DJ stent และวันที่ถอดสาย DJ stent ออก โดยผู้วิจยจะทำการตรวจสอบข้อมูลในทะเบียน DJ

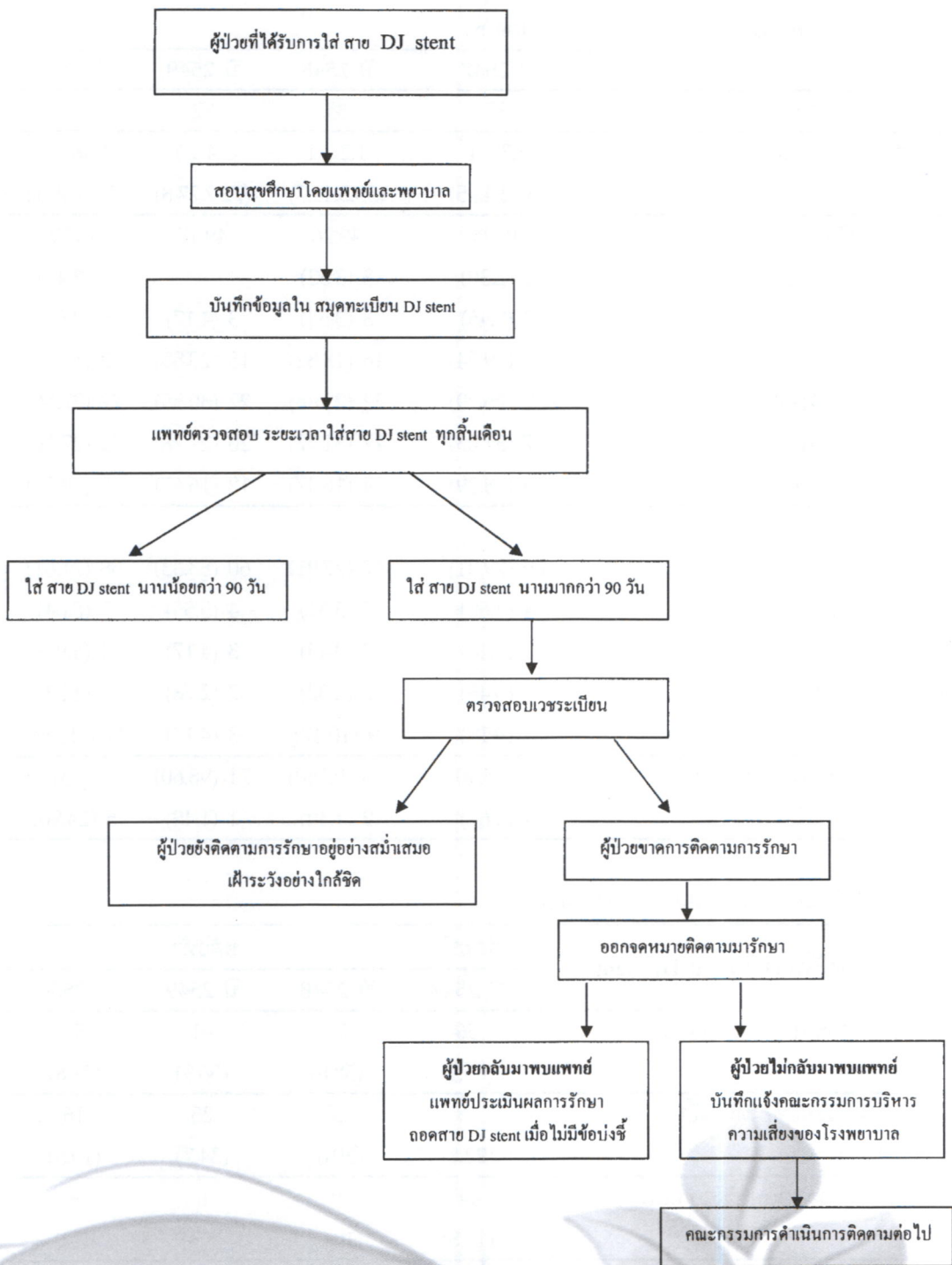
stent ทุกสิ้นเดือน หากพบว่าผู้ป่วยรายใดที่ใส่ DJ stent นานเกิน 90 วัน จะมีการค้นเวชระเบียน เพื่อตรวจสอบว่าผู้ป่วยยังติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องหรือไม่ หากยังติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องและยังมีข้อบ่งชี้ในการใส่สาย DJ stent ก็ รอให้ผู้ป่วยมาตามนัด แต่มีการเฝ้าระวังอย่าง ใกล้ชิด หากผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษาจะมีการแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อออกจดหมาย ติดตามผู้ป่วยเพื่อมาประเมินผลการรักษาที่ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ หากครบ 3 สัปดาห์ ผู้ป่วย ยังไม่มาตามนัด จะทำบันทึกรายงานถึง คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ของโรงพยาบาล บุรีรัมย์ เพื่อหามาตรการในการติดตามต่อไป

สถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ผลทางสถิติ ใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สัดส่วน



แผนภูมิที่ 1 : แนวทางการป้องกันการลืมถอดสาย DJ stent ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์



ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูล	ก่อนวางแนวทาง ป้องกัน	หลังจากวางแนวทางป้องกัน		
	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
จำนวนผู้ป่วย (ราย)	87	85	72	81
เพศ สัดส่วนชาย:หญิง (ร้อยละ)	1.3 : 1 (57.5:42.5)	1.2 : 1 (55.3:44.7)	2.4 : 1 (72.2:27.8)	1.08 : 1 (51.9:48.1)
อายุเฉลี่ย (ปี)	49.05	49.26	49.17	48.19
ช่วงอายุ ≤ 20	2 (2.30)	3 (3.53)	-	2 (2.47)
21-30	3 (3.45)	3 (3.53)	3 (4.17)	8 (9.88)
31-40	17 (19.54)	16 (18.82)	15 (20.83)	12 (14.81)
41-50	22 (25.29)	22 (25.88)	22 (30.55)	22 (27.16)
51-60	27 (31.03)	27 (31.77)	20 (27.78)	22 (27.16)
≥ 60	16 (18.39)	14 (16.47)	12 (16.67)	15 (18.52)
อาชีพ				
- ทำนา (ร้อยละ)	69 (79.31)	67 (77.91)	60 (83.33)	58 (71.61)
- รับจ้าง (ร้อยละ)	4 (4.60)	5 (5.81)	4 (5.55)	7 (8.64)
- ค้าขาย (ร้อยละ)	3 (3.48)	3 (3.49)	3 (4.17)	4 (4.94)
- รับราชการ (ร้อยละ)	3 (3.48)	2 (2.32)	2 (2.78)	1 (1.23)
- อื่นๆ (ร้อยละ)	8 (9.19)	9 (10.47)	3 (4.17)	11 (13.58)
ภูมิลำเนา : ในเขต จ.บุรีรัมย์	83 (95.40)	83 (97.60)	71 (98.60)	76 (93.80)
- นอกเขต จ. บุรีรัมย์	4 (4.60)	2 (1.40)	1 (1.40)	5 (24.90)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการรักษาในการใส่ DJ stent

ข้อบ่งชี้ในการใส่สาย DJ stent	ก่อนทำ	หลังทำ		
	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550
- ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน (ร้อยละ)	56 (65.1)	50 (58.8)	41 (56.9)	59 (71.8)
- ช่วยสมานแผลท่อไตให้ดีขึ้น (ร้อยละ)	19 (22.1)	26 (30.6)	25 (34.7)	16 (19.8)
- ระบายภาวะอุดตันบริเวณท่อไต (ร้อยละ)	11 (12.8)	9 (10.6)	6 (8.3)	6 (7.4)
ระยะเวลาใส่ DJ stent เฉลี่ย (วัน) (ต่ำสุด-สูงสุด)	No data	55.48 (7-178)	45.29 (13-116)	41.41 (13 -129)

ตารางที่ 3 ลักษณะผู้ป่วยที่ลืมนถอดสาย DJ stent

	อายุ (ปี)	เพศ	การวินิจฉัยโรค	ข้อบ่งชี้	ระยะเวลาใส่ DJ stent (วัน)
ผู้ป่วยรายที่ 1	61	ชาย	Lt UPJ obstruction	เพื่อช่วยสมานแผลให้ดีขึ้น	179
ผู้ป่วยรายที่ 2	62	หญิง	Renal failure with Lt RC with Rt ureteric obstruction	เพื่อลดภาวะอุดตันบริเวณท่อไต	94

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษา ก่อนจัดทำแนวทางการป้องกันการลืมนถอดสาย DJ stent ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปี 2547 มีจำนวน 87 ราย ผู้ป่วยหลังจัดทำแนวทางการป้องกันการลืมนถอดสาย DJ stent ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปี 2548, 2549, 2550 มีจำนวน 85, 72 และ 81 ราย ตามลำดับ สัดส่วนเพศ ชาย : หญิง อายุเฉลี่ย อาชีพ และภูมิลำเนา ดังแสดงในตารางที่ 1

ข้อบ่งชี้ ในการใส่ DJ stent ก่อนและหลังจัดทำแนวทางการป้องกันการลืมนถอดสาย DJ stent ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ดังตารางที่ 2 พบผู้ป่วยลืมนถอดสาย DJ stent ใน ปี 2547 ทั้งหมด 2 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การลืมนถอดสาย DJ stent ร้อยละ 2.30 รายละเอียดดังตารางที่ 3 โดยสาเหตุการลืมนถอดสาย DJ stent ในผู้ป่วยรายที่ 1 คือ ผู้ป่วยไม่สามารถตรวจได้เนื่องจากไม่มีรถโดยสารกลับในตอนบ่าย ทางโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ออกจดหมายติดตาม แต่ผู้ป่วยไม่กลับมา จึงแจ้งคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและติดตามผู้ป่วยกลับมาถอดสาย DJ stent ได้ โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อน ผู้ป่วยรายที่ 2 สาเหตุการลืมนถอดสาย DJ stent เนื่องจากเจ้าหน้าที่ออกบัตรนัดผิดวัน ทำให้ผู้ป่วยขาดการติดตามผลการรักษา โรงพยาบาลบุรีรัมย์จึงออกจดหมายติดตามผู้ป่วย

กลับมาถอดสาย DJ stent โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนเช่นเดียวกัน หลังจัดทำแนวทางการป้องกันในปี 2548-2550 ไม่พบผู้ป่วยลืมนถอดสาย DJ stent เลย อุบัติการณ์การลืมนถอดสาย DJ stent ร้อยละ 0 อย่างไรก็ตามพบผู้ป่วยที่ใส่ DJ stent นานเกิน 90 วันในปี 2548-2550 จำนวน 12, 8 และ 3 รายตามลำดับ โดยผู้ป่วยทั้งหมดยังคงมีข้อบ่งชี้ในการใส่ DJ stent ยังรับการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง และไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ

วิจารณ์ผล

โรคระบบปัสสาวะโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคนี้ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย มีอุบัติการณ์ของโรคแตกต่างกันตามภูมิภาค โดยพบอุบัติการณ์สูงมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ¹²⁻¹³ ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในช่วงอายุ 41-50 ปี แต่ในรายงานฉบับนี้พบผู้ป่วยที่ใส่ DJ stent อยู่ในช่วงอายุสูงกว่าเล็กน้อยคือ 41-60 ปี แต่พบสัดส่วนผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิงเช่นเดียวกัน แต่สัดส่วนไม่คงที่ทุกปี มีรายงานของ มณฑิรา และคณะในปี 2005¹⁴ พบอุบัติการณ์โรคนี้ในภาคใต้ 183.8 ต่อ 100,000 ประชากร ต่ำที่สุดในประเทศไทย

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ให้บริการผู้ป่วยระบบปัสสาวะที่มารับการตรวจในแผนกผู้ป่วย

นอกศัลยกรรม ปีละประมาณ 4,500-5,000 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาโดยการส่องกล้อง การผ่าตัด และการสลายนิ่วปีละประมาณ 900-950 ราย แต่โรงพยาบาลบุรีรัมย์มีศัลยแพทย์ระบบปัสสาวะเพียงคนเดียว ทำให้ต้องดูแลผู้ป่วยจำนวนมากในเวลาจำกัด มีผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ DJ stent ประมาณ 70-80 รายต่อปี จึงมีความเสี่ยงในการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในเวลาที่เหมาะสม ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อผู้ป่วยอย่างมากดังที่กล่าวแล้วข้างต้น จากการทบทวนวรรณกรรมมีผู้เสนอแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ได้แก่ การใช้ logbook system พบว่าไม่มีประสิทธิภาพ⁽¹⁵⁾ ในรายงานของ Lynch MF และคณะ ได้เสนอการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเตือนเมื่อถึงวันครบกำหนดนัดหมาย และมีการส่ง e-mail เพื่อเตือนให้ผู้ป่วยกลับมารับการรักษาต่อเนื่อง พบว่าได้ผลดี⁽¹⁶⁾ ผู้วิจัยจึงประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแนวทางป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ในบริบทของโรงพยาบาลที่ยังขาดแคลนบุคลากรระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ดีพอ อีกทั้งผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนามีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดบุรีรัมย์ตามระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า การแจ้งข้อมูลข่าวสารยังมีข้อจำกัด

แนวทางการป้องกันการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ที่พัฒนาขึ้น (ดังแผนภูมิที่ 1) ได้แก่ การพัฒนาระบบการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ การพัฒนาระบบการติดตามผลการรักษา โดยใช้สมุดทะเบียน DJ stent เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานของ Lynch MF และคณะ ในปี 2550 ที่ใช้วิธี Auto e-mail นั้น ระบบของโรงพยาบาล

บุรีรัมย์ยังอาศัยบุคลากรเป็นหลัก ทั้งการลงทะเบียนและการติดตามผลซึ่งอาจเกิดการผิดพลาดจากบุคลากร (Human error) ได้ อย่างไรก็ตามระบบนี้ เป็นระบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของโรงพยาบาลบุรีรัมย์และผู้ป่วยในเขตบุรีรัมย์ สามารถช่วยลดอุบัติเหตุในการลิ่มอุดตันสาย DJ stent ได้

ข้อจำกัดของการศึกษา

1. จากการศึกษาไม่พบอุบัติการณ์การลิ่มอุดตันสาย DJ stent หลังจัดทำแนวทางป้องกันซึ่งอาจเกิดจากจำนวนผู้ป่วยในการศึกษายังมีไม่มากพอ
2. การศึกษานี้ยังขาดข้อมูลระดับการศึกษาของผู้ป่วยซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการให้สุขศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ถึงแม้อุบัติการณ์การลิ่มอุดตันสาย DJ stent จะลดลงจนเป็นศูนย์ ก็ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดต่อไป
2. ควรมีการพัฒนาาระบบคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาล เพื่อใช้เตือนแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ทราบเมื่อมีผู้ป่วยขาดการติดตามการรักษา เพื่อลดข้อผิดพลาดอันเกิดจากมนุษย์ (Human error) โดยเฉพาะเมื่อผู้ป่วยมีจำนวนมากขึ้น
3. ควรขอความร่วมมือกับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัด เพื่อช่วยเฝ้าระวังผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าว

สรุป

การจัดทำแนวทางป้องกันการลืมนถอดสาย DJ stent ในผู้ป่วยระบบปัสสาวะ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ โดยการอธิบายเหตุผล ความสำคัญของการใส่ DJ stent ภาวะแทรกซ้อน อันตรายจากการลืมนถอดสาย DJ stent และการลงสมุดบันทึกช่วยจำ “ทะเบียน DJ stent” โดยมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ช่วยลดอุบัติการณ์การลืมนถอดสาย DJ stent ได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์พิเชฐ อังควัชรากร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่อนุญาตให้ทำและนำเสนอรายงานนี้ นายแพทย์สมชัย อัครสุตสาคร รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ แพทย์หญิงบังอรรัตน์ เอียรฤาณี หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา ที่ให้คำแนะนำปรึกษา แพทย์หญิงพัชรี ยัมรัตน์บวร หัวหน้ากลุ่มงานวิสัญญีวิทยา ที่ให้คำปรึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ศัลยแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่หน่วยงานห้องผ่าตัด หอผู้ป่วย ศัลยกรรมชายและหญิงทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

บรรณานุกรม

1. Finney RP. Experience with new Double J ureteral catheter stent. J Urol 1978 ; 120 : 678-81.
2. บรรณกิจ โลงนาภิวัฒน์. ตำรานิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดโรค การวินิจฉัย และการรักษา.อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการผ่าตัดรักษานิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ปิยอนต์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด ; 2548 : 357-73.
3. Pollard SG, MacFarlane R : Symptoms arising from double-J ureteral stent, J Urol 1988 ; 139 : 37-8.
4. Kemppainen E, Talja M, Riihela M, et al. A bioabsorbable ureteral stent. An experimental study. Urol Res 1993; 21: 235-8.
5. Dunn MD, Portis AJ, Khan SA, et al. Clinical effectiveness of a new stent design: Randomized single blinded comparison of tall and double pigtail stents. J Endourol 200; 14: 195-202.
6. Tschada RK, Henkel TO, Junemann KP, et al. Spiral reinforced ureteral stent: An alternative for internal urinary diversion. J Endourol 1994; 8; 119-23.
7. Joshi HB, Chitale SV, Nagarajan M, Irving SO, Browning AJ, et al. A prospective randomized single blind comparison of ureteral stent composed of firm and soft polymer. J Urol 2005; 174: 2303-6.
8. Schulze KA, Wettlaufer JN, Oldami G. Encrustation and stone formation : Complication of indwelling ureteral stents. Urology 1986 ; 25 : 616-9
9. Aron M, Anari MS, et al. Forgotten ureteral stent causing renal failure : multimodal endourologic treatment. J Endourol 2006 ; 20(6) : 423-8
10. Puhse G, Piechota H, et al. Multiorgan failure 17 years after initial stone therapy : forgotten ureteral stent in a horseshoe Kidney. Eur Urol 2007; 52(6) : 1784-7
11. Rembrink K, Goepel M, Meyer-Schwickerath M. The forgotten double J

- stent- Case report of a multifracted ureter stent. *Urol Int* 1992 ; 49 : 119-20.
12. Aegukkataji S. Epidemiology of stone diseases in north-eastern Thailand. In: *Urolithiasis: Current status*. 17th ed. Academic Meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 1-17.
 13. Soontornpan S. Epidemiology of stone diseases in Chaing Mai University Hospital. In: *Urolithiasis: Current status*. 17th ed. Academic Meeting of the Royal College of Surgeons of Thailand 2003: 18-23.
 14. Tanthanuch M, Apiwatgaroon A, Pripatnanont C. Urinary tract calculi in Southern Thailand. *J Med Assoc Thai* 2005; 88: 80-5.
 15. Thomas AZ, Casey RG, Grainger R, McDermott T, Flynn R, Thornhill JA. The forgotten ureteric JJ stent and its prevention: a prospective audit of the value of a ureteric stent logbook. *Ir J Med Sci*. 2007; 176(2): 117-9
 16. Lynch MF, Ghani KR, Frost I, Anson KM. Preventing the forgotten ureteral stent: implementation of a web-based stent registry with automatic recall application. *Urology* 2007; 70(3): 423-6

