Original Article • นิพนธ์ต้นฉบับ

อุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป

จันทิรา ประยูรชาญ, สุภาวิณี พิมพา, ชวิกา พิสิฏฐศักดิ์
ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล 10400 ประเทศไทย

Incidence and Risk Factors of Postoperative Urinary Retention in Patients Undergoing General Surgery

Juntira Prayoonchan, Supawinee Pimpa, Chawika Pisitsak
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, 10400 Thailand

Abstract

Background: Postoperative urinary retention is a common complication for patients undergoing general surgery with either general or regional anesthesia. Postoperative urinary retention refers to an inability to urinate normally after surgery, even with a strong urge to do so. This may result in straining to urinate for an extended period, causing discomfort and stress for the patient. The incidence of postoperative urinary retention varies from 5% to 70% depending on patient characteristics and the type of surgery.

Methods: This retrospective observational study enrolled patients who underwent general surgery at Ramathibodi Hospital between January 1, 2017 and December 31, 2021 by systematic random sampling is a random sampling when the population has similar characteristics. But the characteristics of the population are already arranged in numerical order. Randomization can therefore be done systematically. By dividing the number of populations, the number of samples was required. The medical records were reviewed and the diagnosis of postoperative urinary

บทคัดย่อ

ที่มา: หนึ่งในภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางศัลยกรรมทั่วไปภายใต้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายหรือระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วนคือ ภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัด เป็นภาวะที่ผู้ป่วยไม่สามารถขับปัสสาวะได้ตามปกติแม้ว่ารู้สึกปวดปัสสาวะมากหรืออาจต้องใช้เวลาเบ่งปัสสาวะนาน ซึ่งอาจสร้างความเจ็บปวดและความวิตกกังวลแก่ผู้ป่วยเป็นอย่างมาก พบอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดอยู่ระหว่างร้อยละ 5-70 เนื่องจากความแตกต่างของกลุ่มผู้ป่วยและชนิดของการผ่าตัด

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยแบบย้อนหลังนี้ได้ รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปในโรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยการสุ่มอย่างมีระบบ (systematic random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างเมื่อประชากรมีลักษณะใกล้เคียงกัน มีการจัดเรียงตามลำดับหมายเลขไว้แล้ว การสุ่มจึงสามารถทำอย่างเป็นระบบโดยการนำจำนวนประชากรหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการสุ่มคนไข้เป็นลำดับทุกๆ 50 คน จนครบจำนวน 430 คน การวินิจฉัยภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดทำโดยค้นหาประวัติการสวนปัสสาวะหลังผ่าตัดภายใน 24 ชั่วโมงร่วมกับมีบันทึกอาการกระเพาะปัสสาวะโป่งตึง

Correspondence to: Juntira Prayoonchan, E-mail: juntira.pra@gmail.com
Received March 13, 2023, Revised August 4, 2023, Accepted August 4, 2023

retention were based on the history of urinary catheterization from urinary bladder distention within 24 hours postoperatively.

Results: The total of patients in this study were 430 cases. Postoperative urinary retention was diagnosed in 125 cases (29.1%). Independent risk factors of postoperative urinary retention were spinal anesthesia compared to general anesthesia (adjusted odds ratio (AOR) 2.942 (1.667-5.19); *P*<0.001), intraoperative use of ephedrine (AOR 2.598 (1.563-4.318); *P*<0.001), postoperative use of intravenous morphine (AOR 2.457 (1.079-5.592); *P*=0.032), male gender (AOR 2.233 (1.296-3.848); *P*=0.004) and history of hypertension (AOR 2.123 (1.108-4.067); *P*=0.023).

Conclusion: Incidence of postoperative urinary retention was still high. Risk factors were spinal anesthesia, intraoperative use of ephedrine, postoperative use of intravenous morphine, male gender and hypertension.

Keywords: general surgery, risk factor, postoperative complication, urinary retention, prevalence

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีจำนวน 430 ราย พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดจำนวน 125 ราย (ร้อยละ 29.1) ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดได้แก่ การบริหารยาชาทางไขสันหลังเมื่อเทียบกับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย (adjusted odds ratio (AOR) 2.942 (1.667-5.190); *P*<0.001) การได้รับยาอีเฟดรีนทางหลอดเลือดดำระหว่างผ่าตัด (AOR 2.598 (1.563-4.318); *P*<0.001) การได้รับยามอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำหลังผ่าตัด (AOR 2.457 (1.079-5.592); *P*=0.032) เพศชาย (AOR 2.233 (1.296-3.848); *P*=0.004) และผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง (AOR 2.123 (1.108-4.067); *P*=0.023)

สรุป: อุบัติการณ์การเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดสูง ปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดได้แก่ การบริหารยาชาทางช่องไขสันหลัง การได้รับยาอีเฟดรีนระหว่างผ่าตัด การได้รับยามอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำ ผู้ป่วยเพศชาย และผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ: การผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป ปัจจัยเสี่ยง ภาวะปัสสาวะคั่งหลังการผ่าตัด อุบัติการณ์

บทนำ

การผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปภายใต้การได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย หรือระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ หนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่สร้างความเจ็บปวดและความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยเป็นอย่างมากคือภาวะปัสสาวะคั่ง[1] จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยที่ผ่านมาพบอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังจากการได้รับการระงับความรู้สึกพบประมาณร้อยละ 5-70[2] โดยมีปัจจัยเกี่ยวข้องร่วมกันหลายประการเช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ชนิดของการผ่าตัด บริเวณที่ผ่าตัด วิธีการระงับความรู้สึก[3] สารน้ำที่ได้รับและการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด การบริหารยาระงับปวดระหว่างและหลังการผ่าตัด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่ไม่อันตรายหากได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี แต่อาจทำให้ผู้ป่วยต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น[4,5] การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าภาวะปัสสาวะคั่งหลังการผ่าตัดส่งผลเสียต่อผู้ป่วยเช่น เกิดความเจ็บปวดจากการใส่สายสวนปัสสาวะ รวมถึงการยืดของกระเพาะปัสสาวะทำให้เกิดอาการคลื่นอาเจียน ความดันเลือดต่ำหรือสูงขึ้น หัวใจเต้นช้า หัวใจเต้นผิดจังหวะจนถึงภาวะหัวใจหยุดเต้นได้[6] การติดเชื้อของกระเพาะปัสสาวะ สูญเสียกลไกการขับถ่ายปัสสาวะอย่างเป็นปกติหลังจากที่มีการยืดขยายของกระเพาะปัสสาวะที่มากจนเกินไป[7] การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปในโรงพยาบาลรามาธิบดี

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลัง ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (รหัสโครงการ MURA2022/540) ศึกษาจากฐานข้อมูลรวมของโรงพยาบาลรามาธิบดีในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป เกณฑ์ในการคัดเข้าคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปโดยไม่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 American Society of Anesthesiologists (ASA) class I-III โดยวิธีการคัดเลือกเคสใช้วิธีการสุ่มจำนวน 430 ราย เกณฑ์คัดออกคือ ผู้ป่วยที่มีการคาสายสวนปัสสาวะอยู่ก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยที่มีประวัติโรคประจำตัวเกี่ยวกับต่อมลูกหมาก ผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบทางเดินปัสสาวะได้แก่ ผู้ป่วยไตวายเรื้องรังระยะสุดท้าย ผู้ป่วยมีนิ่วในทางเดินปัสสาวะ การสืบค้นภาวะปัสสาวะคั่งโดยดูจากการบันทึกเอกสารในคำสั่งการรักษา มี clean intermittent catheterization (CIC) และมีปริมาณปัสสาวะคงค้างมากกว่า 400 มล.

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 18.0 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในส่วนของข้อมูลเชิงปริมาณนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 และ 75 ข้อมูลเชิงคุณภาพนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ส่วนอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปนำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆ กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังการผ่าตัดเริ่มด้วยการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว (univariable analysis) เช่น Chi–square test, Unpaired t- test, Mann Whitney U test จากนั้นจึงทดสอบนัยสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์การเกิดภาวะปัสสาวะคั่งโดยนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดจากการทำ univariate analysis ที่มีค่า *P*-value <0.2 เข้าสู่ multiple logistic regression model เพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดโดย *P*-value <0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปในโรงพยาบาลรามาธิบดีในช่วงเวลาที่ศึกษามี 430 ราย (ตารางที่ 1) พบภาวะปัสสาวะคั่งจำนวน 125 ราย (ร้อยละ 29) มีอายุเฉลี่ย 52±17 ปี เมื่อลองพิจารณาจากกราฟพบว่ามีแนวโน้มการเกิดภาวะนี้ในผู้ป่วยที่มีอายุมาก (รูปที่ 1) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 254 ราย (ร้อยละ 59.1) ผู้ป่วยมีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.7±4.8 กก/ม^2 ASA physical status class III มี 69 ราย (ร้อยละ 16.0) โรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง 155 ราย (ร้อยละ 36.0) รองลงมาคือ โรคอ้วน 153 ราย (ร้อยละ 36) และโรคไขมันในเลือดสูง 133 ราย (ร้อยละ 31) โดยชนิดของการผ่าตัดที่พบมากที่สุดคือการผ่าตัดบริเวณท้องส่วนล่าง 351 ราย (ร้อยละ 82) ระยะเวลาในการทำผ่าตัดเฉลี่ยอยู่ที่ 75 (50-105) นาที เทคนิคในการดูแลให้การระงับความรู้สึกที่พบมากที่สุดคือ การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย 218 ราย (ร้อยละ 51) ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกันกับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง 212 ราย (ร้อยละ 49) โดยพบการชาที่ระดับอก 97 ราย (ร้อยละ 78) และระดับเอวลงมาพบ 21 ราย (ร้อยละ 22) โดยได้รับปริมาณยาชาเฉลี่ยที่ 1.5 (0-2.8) มล ยาที่ผู้ป่วยได้รับในระหว่างการผ่าตัดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งได้แก่ อีเฟดรีน 123 ราย (ร้อยละ 29) อะโทรปีน 221 ราย (ร้อยละ 51) มอร์ฟีน 119 ราย (ร้อยละ 22) (ตารางที่ 1) และพบในผู้ป่วยที่มีคะแนนความปวดแผลผ่าตัดตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป ที่ได้รับยามอร์ฟีนในห้องพักฟื้นหลังผ่าตัดจำนวน 186 ราย (ร้อยละ 43) (ตารางที่ 2)

การวิเคราะห์ข้อมูล univariate analysis พบว่าโรคประจำตัวไตเรื้อรัง โรคหัวใจขาดเลือด มะเร็ง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รวมถึงผู้ป่วยที่มีประวัติสูบบุหรี่ ผ่าตัดช่องท้องส่วนบนและนอกเหนือจากการผ่าตัดช่องท้อง ระยะเวลาในการผ่าตัด การสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด ปริมาณสารน้ำที่ได้รับในระหว่างการผ่าตัด การได้รับยาอะโทรปีนหรือยากลุ่มที่ไม่ใช่โอปิออยด์ในระหว่างการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่ง (ตารางที่ 1)

เมื่อนำปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อภาวะปัสสาวะ

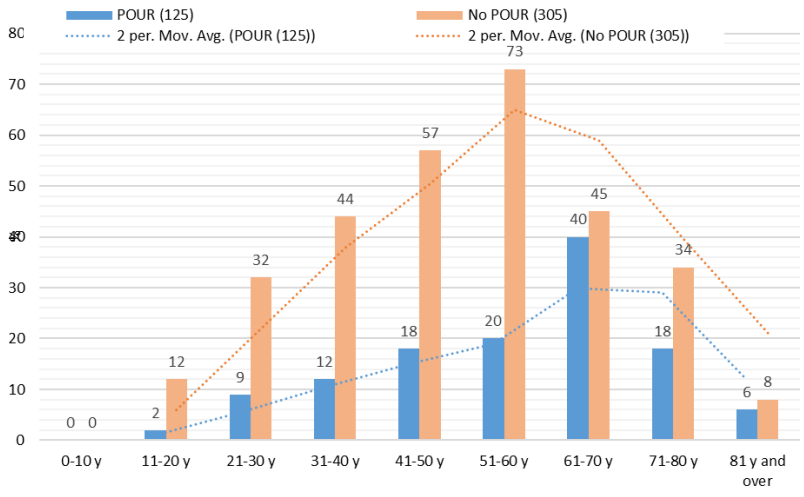
ตารางที่ 1 Demographics and operative data

	POUR (n=125)	No POUR (n=305)	*P*-value[#]
Age (yr), mean±SD	57.3±16.6	50.5±16.9	<0.001*
Old age, n (%)	51 (40.8)	67 (22.0)	<0.001*
Gender, n (%)			<0.001*
Male	96 (76.8)	158 (51.8)	
ASA physical status class III, n (%)	28 (22.4)	41 (13.4)	0.022*
Body mass index (kg/m^2), mean±SD	25.1±4.7	24.5±4.8	0.132
Underlying conditions, n (%)			
Obesity	48 (38.4)	105 (34.4)	0.434
Diabetes mellitus	30 (24.0)	46 (15.1)	0.028*
Hypertension	68 (54.4)	87 (28.5)	<0.001*
Dyslipidemia	55 (44.0)	78 (25.6)	<0.001*
Chronic kidney disease	15 (12.0)	21 (6.9)	0.082
Ischemic heart disease	7 (5.6)	11 (3.6)	0.349
Cancer	7 (5.6)	13 (4.3)	0.550
Smoker	6 (4.8)	13 (4.3)	0.805
Chronic obstructive pulmonary disease	1 (0.8)	1 (0.3)	0.497
Surgical type, n (%)			0.010*
Lower abdomen	113 (90.4)	238 (78.0)	
Upper abdomen	9 (7.2)	44 (14.4)	
Non-abdominal surgery	3 (2.4)	23 (7.5)	
Duration of surgery (min), median (IQR)	75 (50-105)	75 (55-105)	0.531
Blood loss (ml), median (IQR)	10 (5-20)	10 (5-20)	0.639
Type of anesthesia, n (%)			<0.001*
Spinal anesthesia	82 (65.6)	130 (42.6)	
General anesthesia	43 (34.4)	175 (57.4)	
Spinal anesthesia Level, n (%)			0.803
Thoracic	97 (77.6)	240 (78.7)	
Lumbosacral	28 (22.4)	65 (21.3)	
ปริมาณยาชา, median (IQR)	1.5 (0-2.8)	0 (0-1.6)	<0.001*
Fluid volume, median (IQR)	600 (450-700)	600 (400-800)	0.874
Intraoperative drugs, n (%)			
Atropine	57 (45.6)	164 (53.8)	0.124
Ephedrine	57 (45.6)	66 (21.6)	<0.001*
Opioids			
Morphine	26 (20.8)	93 (30.5)	0.041*
Pethidine	7 (5.6)	17 (5.6)	>0.999
Fentanyl	66 (52.8)	146 (47.9)	0.353
Non-opioids			
Parecoxib	63 (50.4)	142 (46.6)	0.469
Nefopam	5 (4.0)	10 (3.3)	0.774

Data are presented as mean±standard deviation, median (interquartile range, IQR) or n (%) where appropriate. ASA, American Society of Anesthesiologists; POUR, postoperative urinary retention

[#]*P*-values are from the tests of difference between POUR and no POUR patients.

**P*-value <0.05 indicated statistical significance



รูปที่ 1 Incidence of POUR according to patients' age

ตารางที่ 2 Postoperative data

	POUR (125)	No POUR (305)	*P*-value[#]
Drugs, n (%)			
Morphine	72 (57.6)	114 (37.4)	<0.001*
Pethidine	8 (6.4)	28 (9.2)	0.345
Fentanyl	6 (4.8)	13 (4.3)	0.805
Pain score, median (IQR)	5 (0-7)	0 (0-7)	0.025*

Data are presented as median (interquartile range, IQR) or n (%) where appropriate. POUR, postoperative urinary retention
[#]*P*-values are from the tests of difference between POUR and No POUR patients.
**P*-value <0.05

คั่งมาวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งอย่างมีนัยสำคัญเรียงลำดับตามค่า adjusted odds ratio (AOR) ได้แก่ การบริหารยาชาทางไขสันหลังเทียบกับการระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว (AOR 2.942 (1.667-5.19); *P*<0.001) ผู้ป่วยที่ได้รับยาอีเฟดรีนทางหลอดเลือดดำเทียบกับคนที่ไม่ได้รับ (AOR 2.598 (1.563-4.318); *P*<0.001) ผู้ป่วยที่ได้รับยามอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำหลังผ่าตัดเทียบกับคนที่ไม่ได้รับ (AOR 2.457 (1.079-5.592); *P*=0.032) เพศชาย (AOR 2.233 (1.296-3.848); *P*=0.004) และผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง (AOR 2.123 (1.108-4.067); *P*=0.023) (ตารางที่ 3)

ผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะปัสสาวะคั่งเวลาประมาณ 8 (7-9) ชั่วโมงหลังผ่าตัด โดยวินิจฉัยจากการตรวจร่างกายพบกระเพาะปัสสาวะโป่งตึงและแพทย์มีคำสั่งการรักษาสวนปัสสาวะออกหรือคาสายสวนปัสสาวะ ปริมาณปัสสาวะที่ได้หลังจากการใส่สายสวนปัสสาวะมีค่าประมาณ 600 (450-700) มล

วิจารณ์

การสำรวจภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปในโรงพยาบาลรามาธิบดี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 พบอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งจำนวน 125 คน (ร้อยละ 29.1) ภาวะปัสสาวะคั่งหลังการผ่าตัดจากการศึกษานี้คือผู้ป่วยที่ไม่สามารถปัสสาวะได้เองภายใน 8 ชั่วโมงหลังได้รับการผ่าตัด ร่วมกับการตรวจร่างกายพบว่ามีกระเพาะปัสสาวะโป่งตึงและได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะทิ้งหรือคาสายสวนปัสสาวะ พบว่ามีปริมาณปัสสาวะเฉลี่ย 600 มล สอดคล้องกับการศึกษาของ Cha และคณะที่กล่าวว่าปริมาณปัสสาวะที่เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีภาวะปัสสาวะคั่งและเป็นเกณฑ์ปริมาตรที่พบมากที่สุดสำหรับการสวนกระเพาะปัสสาวะคือปริมาณปัสสาวะที่มากกว่า 400 มล[8] จากการศึกษาและรวบรวมอุบัติการณ์ในอดีตพบในเพศชายมากว่าเพศหญิง รวมถึงปัจจัยเสี่ยง

ตารางที่ 3 Univariable and multivariable logistic regression analyses

	POUR (n=125)	No POUR (n=305)	Univariable analysis		Multivariable analysis	
			OR (95%CI)	*P*-value	AOR (95%CI)	*P*-value
Male (vs female), n (%)	96 (76.8)	158 (51.8)	3.080 (1.921-4.938)	<0.001*	2.233 (1.296-3.848)	0.004*
Old age, n (%)	51 (40.8)	67 (22.0)	2.448 (1.564-3.832)	<0.001*	1.595 (0.871-2.923)	0.131
Body mass index (kg/m^2), mean±SD	25.1±4.7	24.5±4.8	1.025 (0.982-1.070)	0.266	1.028 (0.975-1.083)	0.311
ASA III (vs ASA <III), n (%)	28 (22.4)	41 (13.4)	1.859 (1.090-3.170)	0.023*	0.708 (0.334-1.500)	0.367
With diabetes mellitus, n (%)	30 (24.0)	46 (15.1)	1.778 (1.061-2.980)	0.029*	0.905 (0.424-1.935)	0.798
With hypertension, n (%)	68 (54.4)	87 (28.5)	2.989 (1.943-4.599)	<0.001*	2.123 (1.108-4.067)	0.023*
With dyslipidemia, n (%)	55 (44.0)	78 (25.6)	2.287 (1.477-3.540)	<0.001*	1.252 (0.692-2.264)	0.457
Spinal block (vs GA), n (%)	82 (65.6)	130 (42.6)	2.567 (1.665-3.959)	<0.001*	2.942 (1.667-5.19)	<0.001*
Surgical type, n (%)						
Lower abdominal	113 (90.4)	238 (78.0)	3.640 (1.071-12.376)	0.039*	0.955 (0.241-3.790)	0.948
Upper abdominal	9 (7.2)	44 (14.4)	1.568 (0.386-6.363)	0.529	0.717 (0.159-3.230)	0.665
Non-abdominal	3 (2.4)	23 (7.5)	1	-	1	-
Intraoperative ephedrine used, n (%)	57 (45.6)	66 (21.6)	3.035 (1.945-4.737)	<0.001*	2.598 (1.563-4.318)	<0.001*
Post-operative morphine used, n (%)	72 (57.6)	114 (37.4)	2.276 (1.490-3.477)	<0.001*	2.457 (1.079-5.592)	0.032*
Pain score	5 (0-7)	0 (0-7)	1.073 (1.013-1.137)	0.016*	1.041 (0.925-1.172)	0.501

POUR, postoperative urinary retention; CI, confidence interval; OR, odds ratio; AOR, adjusted odds ratio; GA, general anesthesia, **P*-value <0.05

ที่ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปพบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของสาสิงห์ และคณะซึ่งพบอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งในเพศชายมากกว่าเพศหญิงและสัมพันธ์กับช่วงอายุที่มากกกว่า 50 ปี มีโอกาสเกิดภาวะปัสสาวะคั่งเป็น 1.7 เท่าของคนที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี และเน้นว่าผู้ชายสูงอายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญทั้งที่มีหรือไม่มีภาวะต่อมลูกหมาก[9] และจากการศึกษานี้พบว่าเพศชายพบมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 57 ปี

โรคความดันโลหิตสูงสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดร้อยละ 68 ความดันเลือดสูงผิดปกติจะทำลายหลอดเลือดทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะในร่างกายไม่เพียงพอทำให้ปัสสาวะออกน้อยลง[10] เทคนิคในการดูแลระงับความรู้สึกที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้คือ การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลังร้อยละ 65.6 รองลงมาคือ การระงับความรู้สึกทั้งตัวร้อยละ 34.4 เป็นไปในแนวเดียวกับการศึกษาของ Scholten และคณะพบการระงับความรู้สึกทางไขสันหลังมีความสัมพันธ์กับการเกิดปัสสาวะคั่ง[11] ซึ่งเกิดจากการที่ยาชาขัดขวางการทำงานของเซลล์ประสาทที่ควบคุมการทำงานของกระเพาะปัสสาวะทั้งขาเข้าและขาออก ดังนั้นผู้ป่วยจึงไม่รู้สึกปวดปัสสาวะทั้งที่มีปัสสาวะเต็มกระเพาะปัสสาวะและปัสสาวะลำบากมากขึ้น[11] และมีความสัมพันธ์กับการได้รับยาอีเฟดรีนในระหว่างการผ่าตัด ยาออกฤทธิ์กระตุ้นหัวใจและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้หลอดเลือดหดตัว เนื่องจากยาระงับความรู้สึกส่วนมากมีผลทำให้หลอดเลือดขยายตัว และการบริหารยาชาทางไขสันหลัง ทำให้เกิดภาวะความดันเลือดต่ำได้บ่อยจากการสูญเสียระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้ความดันหลอดเลือดแดงและความดันหลอดเลือดดำส่วนกลางลดลง ร่วมกับอัตราการเต้นของหัวใจลดลง ปริมาตรเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจในการบีบตัวหนึ่งครั้งก็ลดลงด้วย[6] ส่งผลให้มีความดันเลือดต่ำลงหลังบริหารยาชาได้ การให้ยาอีเฟดรีนฉีดเข้าหลอดเลือดดำหลังการบริหารยาชาเข้าช่องไขสันหลังร่วมกับการให้สารน้ำ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดความดันเลือดต่ำได้เมื่อเทียบกับการให้สารน้ำอย่างเดียว[13] การแก้ไขภาวะความดันเลือดต่ำที่เกิดขึ้นด้วยการให้ยาตีบหลอดเลือดขณะทำการบริหารยาชาทางช่องไขสันหลังอาจเป็นโอกาสลดการเกิดปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำในระหว่างผ่าตัดในปริมาณที่มากเกินไป การศึกษาของอรรจน์อังกูรและคณะ พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ ปริมาณสารน้ำที่ได้รับทางหลอดเลือดดำระหว่างการผ่าตัดมากกว่า 835 มล[2]

นอกจากนี้ตำแหน่งของการผ่าตัดเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับภาวะปัสสาวะคั่ง พบอุบัติการณ์มากที่สุดในกลุ่มที่มีการผ่าตัดในช่องท้องส่วนล่างสอดคล้องกับการศึกษาของ Baldini และคณะ ที่พบว่าการบาดเจ็บที่เส้นประสาทอุ้งเชิงกรานและความเจ็บปวดทำให้เกิดรีเฟล็กซ์เพิ่มขึ้นในส่วนของกล้ามเนื้อหูรูดภายใน ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัด และในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณทวารหนักหลังการซ่อมแซมไส้เลื่อน อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปอยู่ระหว่างร้อยละ 5.9 ถึง 38.06 นอกจากนี้ต้องอาศัยการระงับปวดหลังผ่าตัดที่ดี พบว่าความปวดหลังผ่าตัดส่งผลให้มีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติก เกิดการยับยั้งรีเฟลกซ์การขับถ่ายปัสสาวะตามมา การได้รับยามอร์ฟีนก็มีผลโดยตรงต่อการทำงานของกระเพาะปัสสาวะผ่านต่อตัวรับโอปิออยด์ (opioid receptor) ในไขสันหลังและยับยั้งการหลั่งสารสื่อประสาทจากเซลล์ประสาทพาราซิมพาเธติกระดับกระเบนเหน็บ[12] ส่งผลรบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อดีทรูเซอร์ ดังนั้นการจัดการความปวดหลังผ่าตัดด้วยวิธีผสมผสาน (multimodal analgesia) จึงมีความจำเป็นในแง่ของการระงับปวดที่ดีและลดอาการไม่พึงประสงค์จากมอร์ฟีน การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยามอร์ฟีนระงับปวดหลังผ่าตัดสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปัสสาวะคั่ง

การป้องกันภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดมีความสำคัญ เนื่องจากการมีปัสสาวะค้างอยู่ในกระเพาะปัสสาวะเป็นเวลานานทำให้เกิดการสูญเสียกลไกการขับถ่ายปัสสาวะจากการยืดขยายของกระเพาะปัสสาวะที่มากเกินไป[13] ผลการศึกษาในครั้งนี้นำมาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไปในอนาคตคือ ผู้ป่วยชายสูงอายุควรมีการติดตามอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูง หรือในรายที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยการบริหารยาชาทางช่องไขสันหลังที่มีภาวะความดันเลือดต่ำและได้รับยาอีเฟดรีนเพื่อเพิ่มความดันเลือด และผู้ป่วยที่ได้รับยามอร์ฟีนเพื่อระงับอาการปวดหลังผ่าตัด สำหรับคำแนะนำจากการศึกษาในอดีตเช่น การนำอัลตราซาวด์มาตรวจกระเพาะปัสสาวะหลังเสร็จการผ่าตัดที่ห้องพักฟื้น ในกรณีที่ตรวจพบปัสสาวะมากกว่า 300 มล ควรได้รับการสวนปัสสาวะทิ้ง[14] ปริมาณปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะที่มากกว่า 300 มล ภายหลังสิ้นสุดการผ่าตัดมีความ

เป็นไปได้ที่ผู้ป่วยจะไม่สามารถปัสสาวะได้เองสูงถึง 6.5 เท่า[15] แต่ยังไม่มีการปฏิบัติที่แพร่หลาย รวมถึงควรให้ผู้ป่วยปัสสาวะก่อนเข้าห้องผ่าตัดทุกราย เพื่อช่วยหาแนวทางป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังการผ่าตัด อีกทั้งเป็นการพัฒนาแนวทางการระงับความรู้สึกแก่ผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต และใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษานี้พบปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อภาวะ POUR อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดเช่น กลุ่มประชากรที่เลือกมีสัดส่วนของบริเวณผ่าตัดที่แตกต่างกัน โรคประจำตัวของผู้ป่วยแต่ละคนอาจพบได้หลายโรคซึ่งส่งผลต่อการศึกษาได้ อีกทั้งการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง จึงไม่สามารถกำจัดอิทธิพลของตัวแปรกวนได้ หากเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้าก็อาจจะลดอิทธิพลของตัวแปรกวน รวมถึงอาจสามารถวัด bladder symptom และปริมาณปัสสาวะได้แม่นยำมากขึ้น

สรุป

ภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดเป็นภาวะแทรกซ้อนที่รู้จักกันมายาวนาน แต่พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะหลังผ่าตัดยังมีค่าสูงถึงร้อยละ 29.1 โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือ เพศชาย มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ได้รับการระงับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยที่ได้รับยาอีเฟดรีนทางหลอดเลือดดำเพื่อเพิ่มความดันเลือดในระหว่างการผ่าตัด และได้รับยามอร์ฟีนเพื่อระงับอาการปวดแผลหลังผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Billet M, Windsor TA. Urinary retention. Emerg Med Clin North Am. 2019;37:649-60.
2. ดุษฎี อรรจน์อังกูร, พัชรี โพธิ์สนธ์, พรหมประทาน พงศ์อธิโมกข์, พิสิฏฐ์ เลิศวานิช, บุศรา ศิริวันสาณฑ์. ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะปัสสาวะคั่งในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า. วิสัญญีสาร. 2564;47:310-5.
3. ธนพร นันต์ธนพานิช. อุบัติการณ์การเกิดภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดและระยะเวลาที่ผู้ป่วยสามารถปัสสาวะได้เองภายหลังการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลังในการผ่าตัดไส้เลื่อนและริดสีดวงทวารในโรงพยาบาลยโสธร. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2563;17:94-103.
4. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, Ilstrup D. Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. Dis Colon Rectum. 1998;41:696-704.
5. Agrawal K, Majhi S, Garg R. Post-operative urinary retention: review of literature. World J Anesthesiol. 2019;8:1-12.
6. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, Carli F. Postoperative urinary retention: anesthetic and perioperative considerations. Anesthesiology. 2009;110:1139-57.
7. Hollman F, Wolterbeek N, Veen R. Risk factors for postoperative urinary retention in men undergoing total hip arthroplasty. Orthopedics. 2015;38:e507-11.
8. Cha YH, Lee YK, Won SH, Park JW, Ha YC, Koo KH. Urinary retention after total joint arthroplasty of hip and knee: systematic review. J Orthop Surg (Hong Kong). 2020;28:2309499020905134.
9. นิภาพันธ์ สาสิงห์, วราภรณ์ เชื้ออินทร์, ทิพยวรรณ มุกนำพร, กาญจนา อุปปัญ, สมยงค์ ศรีชัยปัญหา. สำรวจภาวะปัสสาวะคั่งหลังผ่าตัดในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยเทคนิค spinal หรือ epidural block ชนิดฉีดครั้งเดียวในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. in Srinagarind Hospital. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2551;23:311-6.
10. นิพพาภัทร์ สินทรัพย์, จิณวัตร จันครา, บุปผา ใจมั่น. โรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ: เพชฌฆาตเงียบที่ควรตระหนัก. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี. 2560;28:100-11.
11. Scholten R, Kremers K, van de Groes SAW, Somford DM, Koëter S. Incidence and risk factors of postoperative urinary retention and bladder catheterization in patients undergoing fast-track total joint arthroplasty: a prospective observational study on 371 patients. J Arthroplasty. 2018;33:1546-51.
12. กิตติยา วิจิตรมาลา, สุชาดา ป้องขวาเลา, กฤษณา พิมพลีชัย. การเปรียบเทียบประสิทธิผลการให้ยาอีเฟดรีนรูปแบบฉีดเข้าหลอดเลือดดำร่วมกับการให้สารน้ำกับการให้สารน้ำอย่างเดียวในการป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำจากการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังในหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการผ่าตัดคลอดแบบนัดหมาย. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2563;17:33-44.
13. Ringdal M, Borg B, Hellström AL. A survey on incidence and factors that may influence first postoperative urination. Urol Nurs. 2003;23:341-6, 354.
14. Bjerregaard LS, Bogø S, Raaschou S, et al. Incidence of and risk factors for postoperative urinary retention in fast-track hip and knee arthroplasty. Acta Orthop. 2015;86:183-8.
15. Luger TJ, Garoscio I, Rehder P, Oberladstätter J, Voelckel W. Management of temporary urinary retention after arthroscopic knee surgery in low-dose spinal anesthesia: development of a simple algorithm. Arch Orthop Trauma Surg. 2008;128:607-12.