ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

พรทิพย์ ศุภมณี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2556

Copyright by Mahidol University

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

พรทิพย์ ศุภมณี

.....

นางพรทิพย์ ศุภมณี

ผู้วิจัย

.....

รองศาสตราจารย์สุวิมล กิมปี,

ค.ม. (วิจัยการศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....

รองศาสตราจารย์พีรพงศ์ อินทศร,

พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพร ดนัยดุษฎีกุล,

พย.ด.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงจิต เสน่หา,

Ph.D. (Nursing)

ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ (ภาคพิเศษ)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2556

พรทิพย ศุภมณี

.....

นางพรทิพย์ ศุภมณี

ผู้วิจัย

.....

รองศาสตราจารย์ผ่องศรี ศรีมรกต,

D.N.S.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์รัตน์ศิริ ทาโต,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์สุวิมล กิมปี,

ค.ม. (วิจัยการศึกษา)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

รองศาสตราจารย์พีรพงศ์ อินทศร,

พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพร ดนัยดุษฎีกุล,

พย.ด.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

รองศาสตราจารย์ฟองคำ ติลกสกุลชัย,

Ph.D. (Nursing)

คณบดี

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สุวิมล กิมปี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพร ดนัยดุษฎีกุล และรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ พีรพงศ์ อินทศร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา ชี้แนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเมตตา สนับสนุน ให้กำลังใจ และเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี ศรีมรกต ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และเสนอข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ต่อการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาช่วยตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราช หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช หัวหน้างานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หัวหน้าหน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ที่ให้โอกาส และส่งเสริมการศึกษาครั้งนี้ รวมถึงหัวหน้าหอผู้ป่วยนรีเวชทุกท่าน เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลศิริราช ที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยอย่างดียิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่และคุณยาย สำหรับความรักและความห่วงใย ตลอดจนครอบครัวที่ให้กำลังใจ รวมถึงผู้ร่วมงานทุกท่านที่เสียสละรับผิดชอบภาระงานแทนผู้วิจัย ขอขอบคุณสำหรับมิตรภาพ และความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากเพื่อนร่วมรุ่นพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต รหัส 53 และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ประสิทธิ์ประสารทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เสียสละเวลาอันมีค่ามาเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี คุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแก่บุพการี คณาจารย์ หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องไว้ ณ ที่นี้

พรทิพย์ ศุภมณี

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง
PREDICTORS OF RECOVERY DURATION AT POST-ANESTHETIC CARE UNIT IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL HYSTERECTOMY

พรทิพย์ ศุภมณี 5337932 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุวิมล กิมปี, ค.ม. (วิจัยการศึกษา), สุพร ดนัยดุษฎีกุล, พย.ด., พีรพงศ์ อินทศร, พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาอำนาจการทำนาย (Predictive study) ของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง โดยใช้กรอบแนวคิดทางพยาธิสรีรวิทยา ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 88 คน คือ ผู้ป่วยสตรี อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด แผนกนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และสถิติถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เฉลี่ย 99.3 นาที (S.D. = 14.6) โดยมีระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนพร้อมจำหน่ายที่เวลา 90 และ 105 นาที (ร้อยละ 39.8 และ 31.1) ตามลำดับ ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่นานที่สุดคือ 135 นาที (ร้อยละ 3.4) และพบว่าระยะเวลาผ่าตัด และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้ร้อยละ 44.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = .444, p< .05) ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดควร มีการประสานงานกับแพทย์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพในการเตรียมเครื่องมือผ่าตัดพิเศษที่ต้องใช้เพิ่มเติม ให้มีความพร้อมทันใช้งาน เพื่อลดระยะเวลาผ่าตัดภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นควรมีการจัดอัตราส่วนระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลให้เหมาะสม เพื่อการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกาย เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น / การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง / การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด / ชนิดการระงับความรู้สึก / ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

155 หน้า

Copyright by Mahidol University

PREDICTORS OF RECOVERY DURATION AT POST-ANESTHETIC CARE UNIT IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL HYSTERECTOMY

PORNTHIP SUPAMANEE 5337932 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : SUVIMOL KIMPEE, M.Ed. (RESEARCH), SUPORN DANAIDUTSADEEKUL, D.N,S., PERAPONG INTHASORN, M.D.

ABSTRACT

The present research was a predictive study that aimed at investigating predictive power of information received, type of anesthesia, operation time, and estimated blood loss to co-predict recovery duration at a post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy, using the pathophysiological conceptual framework. The study sample consisted of 88 female patients aged 18 years old or older who underwent an appointed abdominal hysterectomy at the gynecology clinic, Siriraj Hospital. Data were collected by means of a record form and a questionnaire. Data were analyzed in terms of descriptive statistics and Stepwise Multiple Regression Analysis.

The findings revealed that the mean recovery duration at the post-anesthetic care unit was 99.3 minutes (SD = 14.6), with the recovery durations at the post-anesthetic care unit until they were ready for discharge at 90 minutes and 105 minutes for 39.8% and 31.1%, respectively. The maximum time need for recovery was 135 minutes for 3.4%, and it was found that the operation time and general anaesthesia could co-predict recovery duration in the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy by 44.4% ($R^2 = .444$, $p < .05$). Therefore, it is recommended that perioperative nurses should have effective coordination with medical and other operative teams for preparation of the special-operation instruments for performing surgery completely and quickly, to minimize operation time as much as possible. At a post-anesthetic care unit the ratio of patients and perioperative nurses should be managed appropriately in order to closely monitor changes in patients' symptoms, particularly for those who had a long operation time and have received general anesthesia, to provide nursing care to prevent or relieve complications, and promote appropriate post-anesthetic recovery of patients.

KEY WORDS: POST ANESTHETIC CARE UNIT RECOVERY DURATION / ABDOMINAL HYSTERECTOMY / PREOPERATIVE IMFORMATION RECIVED / ANESTHETIC TYPE

155 pages

Copyright by Mahidol University

สารบัญ

		หน้า
กิตติกรรมประกาศ		**ค**
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)		**ง**
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)		**จ**
สารบัญตาราง		**ฌ**
สารบัญภาพ		**ญ**
บทที่ 1	**บทนำ**	**1**
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 คำถามการวิจัย	6
	1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	6
	1.4 สมมติฐานการวิจัย	6
	1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	6
	1.6 ขอบเขตการวิจัย	13
	1.7 นิยามตัวแปร	13
	1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	15
บทที่ 2	**ทบทวนวรรณกรรม**	**16**
	2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้อง	17
	2.1.1 อุบัติการณ์และความหมายของการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	17
	2.1.2 โรคที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	18
	2.1.3 ผลกระทบต่อสรีรวิทยาจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	23
	2.1.4 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	27
	2.2 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	31
	2.2.1 ความหมายของระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	31
	2.2.2 กลไกการฟื้นตัวหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในห้องพักฟื้น	32

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.3 เครื่องมือและเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	33
2.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	37
2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่เลือกศึกษา	45
2.3.1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด และเครื่องมือประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด	45
2.3.2 ชนิดการระงับความรู้สึก	49
2.3.3 ระยะเวลาผ่าตัด	51
2.3.4 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด	52
2.4 สรุป	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	**58**
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
3.2 แหล่งเก็บข้อมูล	59
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	60
3.4 คุณภาพของเครื่องมือวิจัย	63
3.5 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	63
3.6 การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	65
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	66
บทที่ 4 ผลการวิจัย	**69**
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	**81**
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	**87**
6.1 สรุปผลการวิจัย	87
6.2 ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้	88
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	**90**

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ		**105**
รายการอ้างอิง		**121**
ภาคผนวก		**132**
ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	133
ภาคผนวก ข	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	134
ภาคผนวก ค	เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย	145
ภาคผนวก ง	การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน	151
ภาคผนวก จ	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่า 120 นาที จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา	153
	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จำแนกตามรายด้าน	154
ประวัติผู้วิจัย		**155**

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
4.1	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป	70
4.2	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา	72
4.3	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด	74
4.4	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามคะแนนการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยและความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย	76
4.5	จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (เมื่อผู้ป่วยได้รับประเมินการฟื้นตัว ≥ 9 คะแนน)	77
4.6	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) ระหว่างการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียแมน (r_s) ระหว่างชนิดการระงับความรู้สึก กับระยะเวลาการการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	78
4.7	อำนาจการทำนายโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคุณแบบขั้นตอน ของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง	79

Copyright by Mahidol University

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ตามแนวคิดทางพยาธิสรีรวิทยา	12

Copyright by Mahidol University

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Abdominal hysterectomy) ยังคงเป็นวิธีรักษามาตรฐานหลัก และมีความสำคัญต่อผู้ป่วยนรีเวช ทั้งที่มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดอย่างต่อเนื่องเป็นการผ่าตัดผ่านกล้องส่องช่องท้อง เพื่อลดการบอบช้ำของเนื้อเยื่อ และลดการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็วก็ตาม แต่การผ่าตัดผ่านกล้องยังพบข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีขนาดมดลูกที่ใหญ่มากกว่า 700 กรัม มีพังผืดจำนวนมาก หรือช่องคลอดแคบ แพทย์ต้องมีความชำนาญ และอุปกรณ์ที่มีราคาแพง (Batra & Tuffinell, 2004) จึงทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงยังคงได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมดลูกผ่านทางหน้าท้อง ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยพบถึงร้อยละ 60-80 ของผู้ป่วยนรีเวช ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ (Gupta & Manyonda, 2006; Michael, 2005) พบการผ่าตัดชนิดนี้ทั้งในผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง (Benign disease) โรคก่อนมะเร็ง (Preinvasive disease) และโรคมะเร็งทางนรีเวช (Invasive disease) (Berek & Natarajan, 2007) เพื่อการรักษาหรือการกำหนดระยะของโรค (surgical staging) สำหรับวางแผนการรักษาโดยเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาภายหลังผ่าตัด รวมทั้งใช้ในการรักษาอาการของโรค โดยเฉพาะการมีเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูกได้ดีที่สุด (abnormal uterine bleeding) (Gupta & Manyonda, 2006; Graham, James, & Keleher, 2008)

ผลกระทบต่อผู้ป่วยจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ซึ่งจัดเป็นการผ่าตัดใหญ่ต้องกระทำภายใต้การระงับความรู้สึก และเป็นการผ่าตัดอวัยวะที่เป็นสัญลักษณ์เพศหญิง จึงมีผลกระทบทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ในระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากการผ่าตัด โดยมีผลต่อผู้ป่วยในลักษณะของความเครียด ซึ่งกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ ทำให้ร่างกายมีการหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบ (inflammatory mediators) ซึ่งทำให้ร่างกายมีความไวต่อความรู้สึกเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นและรู้สึกปวดแผล ความเจ็บปวดจะเพิ่มการทำงานระบบประสาทซิมพาเธติคเช่นกัน นอกจากนี้ความเครียดจากการผ่าตัดยังมีผลกระตุ้นการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ โดยทำงานร่วมกับระบบประสาทซิมพาเธติค ทำให้หัวใจทำงานหนัก โดยการเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น และมีปรับตัวเพื่อลดเมตาโบลิซึมของร่างกาย โดยใช้พลังงานสำรองจากการสลายโปรตีนและไขมันที่สะสมในร่างกาย เพื่อใช้เป็น

พลังงานของเซลล์แทนกลูโคส นอกจากนี้สารพลอยได้จากการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค และระดับคอร์ติซอลที่เพิ่มขึ้นจากการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ จะกดการทำงานของสารสื่อกลางการอักเสบ ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ซึ่งทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบต่างๆของร่างกาย (Buttenschoen, Fathimani, & Buttenschoen, 2010) ในขณะเดียวกันผู้ป่วยยังได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก โดยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซ ซึ่งลดและยับยั้งการตอบสนองของระบบประสาทซิมพาเธติค ทำให้มีผลยับยั้งการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบเช่นกัน แม้ร่างกายได้รับการลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัดจากการระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด ร่างกายก็ยังคงต้องมีการตอบสนองต่อการผ่าตัดตลอดเวลา และมีการปรับตัวอย่างต่อเนื่องถึงภายหลังผ่าตัดระยะแรก (immediate postoperative phase) ตั้งแต่ในห้องพักฟื้น (post anesthetic care unit) ซึ่งส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยในระยะต่อไป หากร่างกายมีปรับตัวที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ทำให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์หรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผล และอาการคลื่นไส้อาเจียน (Charuluxananan, et al., 2008; Jensena, Kehletb, & Lundc, 2009; Narasethkamol, Charuluxananan, Kyokong, Premsamran, & Kundej, 2011) ภาวะพร่องออกซิเจน(hypoxia) เป็นสาเหตุของภาวะพร่องออกซิเจนในกระแสเลือด (hypoxemia) หากผู้ป่วยอยู่ในภาวะพร่องออกซิเจนเป็นเวลานานหรือได้รับการดูแลไม่เพียงพอ จะส่งผลกระทบทำให้การทำงานของเซลล์หยุดลง และทำให้เซลล์ตายในที่สุด รวมถึงเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา (Mertin, Sawatzky, Diehl-Jones, & Lee, 2007) อาการปวดแผล ความเจ็บปวดที่ไม่ได้รับการบรรเทาและรุนแรง มีผลยับยั้งศูนย์การทำงานของหลอดเลือดและหัวใจในสมอง (vasomotor center) ทำให้ความตึงตัวของผนังหลอดเลือดดำลดลง เลือดคั่งในหลอดเลือดส่วนปลาย ความดันเลือดลดลง ลดปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนเลือด และทำให้เกิดภาวะช็อคได้ (Copstead & Banasik, 2005 อ้างในลิวรรณ อุนนาภิรักษ์ และคณะ, 2552) นอกจากนี้อาการปวดแผลยังมีผลต่อการฟื้นตัวในระยะถัดไป โดยทำให้คุณภาพการนอนหลับลดลง ทำให้เกิดภาวะอ่อนล้า (Puranasamriddhi, 2009) ความปวดทำให้ผู้ป่วยลดการเคลื่อนไหวร่างกาย และหายใจตื้นลง ทำให้เกิดปัญหาปอดแฟบ ปอดอักเสบ และท้องอืดตามมา (Punpho, 2007) อาการคลื่นไส้อาเจียน นอกจากกระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากขึ้นจากการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องบริเวณแผลผ่าตัด ยังทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการสำลักสิ่งที่อาเจียนลงไปในปอด อาจทำให้เกิดการติดเชื้อที่ปอดตามมา นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุทำให้กล่องเสียงหดเกร็ง (Laryngeal spasm) และเกิดอาการอุดตันทางเดินหายใจ (Jan, 2010) จะเห็นได้ว่าผลลัพธ์การปรับตัวที่ไม่พึงประสงค์ นอกจากทำให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะที่เป็นอันตรายแล้ว ยังเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า โดยผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด มีระยะเวลาฟื้นตัวที่นานกว่า

Copyright© by Mahidol University

ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เฉลี่ย 157 นาที และ 78 นาที ตามลำดับ ต้องได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นมากกว่า 2 ชั่วโมง ถึงร้อยละ 44 (Jensena, et al., 2009) ต้องได้รับการดูแลจากพยาบาลอย่างใกล้ชิด และส่งผลต่อการใช้งบประมาณในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น หรืออยู่ในสภาพไม่พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยและต้องได้รับการดูแลต่อในหอผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 3.1 (Narasethakamol, et al., 2011) จะเห็นได้ว่าช่วงระยะหลังผ่าตัดระยะแรกในห้องพักฟื้น เป็นช่วงระยะเวลาวิกฤตของร่างกายที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย มีการตอบสนองและปรับตัวทางด้านสรีรวิทยาจากผลกระทบของการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก เพื่อให้ร่างกายมีการฟื้นตัวกลับสู่สภาวะร่างกายเหมือนหรือใกล้เคียงกับร่างกายก่อนผ่าตัด เป็นระยะเวลาที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลห้องพักฟื้น เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงส่งเสริมให้มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ พร้อมเข้าสู่การฟื้นตัวในระยะต่อไป

การฟื้นตัวหลังผ่าตัดระยะแรก (immediate recovery phase) หมายถึงการฟื้นตัวทางด้านร่างกายกลับสู่ภาวะปกติหรือใกล้เคียงก่อนผ่าตัด โดยผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะเริ่มกลับคืนมา เคลื่อนไหวร่างกายและหายใจได้เองแต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ มีสัญญาณชีพคงที่ เป็นระยะเวลาตั้งแต่การผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึกสิ้นสุดลงและผู้ป่วยถูกส่งไปยังห้องพักฟื้น (post anesthetic care unit) (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010; Award & Chung, 2006) จนกระทั่งมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดและพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย การฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น สามารถประเมินตามเกณฑ์การให้คะแนนการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก (Aldrete, 1995) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานและมีการใช้อย่างแพร่หลายในระดับสากล ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เป็นตัวบ่งชี้สำคัญถึงประสิทธิภาพในการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดระยะแรก รวมถึงเป็นดัชนีวัดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Peskett, 1999) ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล จากการศึกษาของ Jensena, Kehletb, & Lundc (2009) รายงานว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย มีระยะเวลาระหว่าง 15-270 นาที โดยระยะเวลาพร้อมจำหน่ายเฉลี่ย 77 นาที (S.D.=34) แตกต่างกับการศึกษาของ Massicotte, Chalaoui, Beaulieu, Roy, & Bissonnette (2009) รายงานว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เป็นระยะเวลาระหว่าง 43-84 นาที ระยะเวลาที่ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย ที่มีความแตกต่างกันแสดงถึงประสิทธิภาพในการฟื้นตัวหลังผ่าตัดระยะแรกในแต่ละบุคคล

นอกจากกระบวนการตอบสนองทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ยังพบว่ามีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ ปัจจัยก่อนผ่าตัด เช่น อายุ (Smeltzer, et al., 2008; Hui, et al., 2009) ภาวะอ้วน (Jensena, et al., 2009) สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (Punjasawadwong, et al., 2005; Charuluxananan, et al.,

Copyright by Mahidol University

2007) การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด (Oetker-Black, et al., 2003; Pinar & Gungor, 2011; Jlala, et al., 2010) ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด (Carr, et al., 2006; Hui, et al., 2009) ซึ่งพบว่ามีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ปัจจัยระหว่างผ่าตัด เช่น ชนิดการระงับความรู้สึก (Massicotte, et al.,2009; Jensena, et al., 2009) แนวแผลผ่าตัด (Seong, et al., 2011) ปริมาณโอปิออยด์ระหว่างผ่าตัด (Apfel, et al., 2002) ระยะเวลาผ่าตัด (Seong, et al., 2011; Apfel, et al., 2002; Charuluxananan, et al., 2007; Osler, et al., 2011) ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (Jensena, et al., 2009) ซึ่งมีผลทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเช่นกัน ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดล่าช้า สำหรับปัจจัยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ การได้รับโอปิออยด์หลังผ่าตัด (Apfel, et al., 2002) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงประสิทธิภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดระยะแรก ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดอยู่ในห้องพักฟื้น โดยศึกษาตัวชี้วัดที่สำคัญคือ ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ปัจจัยที่จะนำมาศึกษาครั้งนี้คือ ปัจจัยก่อนผ่าตัด คือ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด และปัจจัยระหว่างผ่าตัด คือ ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ซึ่งผู้วิจัยพบว่า การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เพื่อการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด และการวางแผนการดูแลในขณะทำผ่าตัด ในปัจจุบันกระทำโดยทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ วิสัญญี พยาบาล ฯลฯ ด้วยรูปแบบการให้ข้อมูลวิธีต่างๆ ในระยะก่อนผ่าตัดที่ครอบคลุมการดูแลทางด้านร่างกายและจิตใจ สามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดได้เป็นอย่างดี ซึ่งความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับอาการปวดแผล และความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Johansson, et al., 2004; Lin Wang, 2005; Carr, et al., 2006; Hui, et al., 2009; Jlala, et al., 2010; Pinar & Gungor, 2011) นอกจากนี้ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด ยังเป็นปัจจัยส่งเสริมการเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (Wicker & O'Neill, 2010) ดังนั้นทีมสุขภาพจึงมีความตระหนักและให้ความสำคัญต่อการลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด โดยการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผน ตรงตามความเป็นจริงกับสถานการณ์ที่ต้องพบ ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการรักษา และมีโอกาสสอบถามข้อสงสัยก่อนเข้ารับการผ่าตัด นอกจากนี้ปัจจัยระหว่างผ่าตัด คือ ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เนื่องจากผู้ป่วยทุกคนต้องได้รับการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ด้วยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซที่แตกต่างกัน จึงทำให้การระงับความรู้สึกแต่ละวิธีมีผลการฟื้นตัวที่ต่างกัน จากการศึกษาพบว่าการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Massicotte, et al., 2009; Jensena, et al., 2009) และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายยังเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนภายหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Jensena, et al., 2009) จะเห็นได้ว่าชนิดการระงับความรู้สึก เป็นปัจจัยที่มีผล

Copyright© by Mahidol University

ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น นอกจากนี้ระยะเวลาผ่าตัด เป็นอีกปัจจัยที่มีความสำคัญต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เนื่องจากผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดไม่เกิน 90 นาที 2.35 เท่า (Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผล และคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Seong Tan, et al., 2011; Apfel, et al., 2002; Charuluxananan, et al., 2007; Osler, et al., 2011) ทำให้การฟื้นตัวล่าช้า สำหรับปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มักทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด โดยพบระหว่าง 350-1,400 มิลลิลิตร (Wiladsakdanon & Charoenkwan, 2009) ซึ่งผู้ป่วยที่มีปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า 1.33 เท่า ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้าออกไป (Jensena, et al., 2009)

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยนรีเวชส่วนใหญ่ยังคงได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ซึ่งเป็นการผ่าตัดใหญ่ ต้องกระทำภายใต้การระงับความรู้สึก มีระยะเวลาผ่าตัดนาน และเป็นการผ่าตัดที่ผู้ป่วยมีโอกาสสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด จึงทำให้มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด โดยเฉพาะหลังผ่าตัดระยะแรกในห้องพักฟื้น เป็นช่วงระยะเวลาวิกฤติ ซึ่งผู้ป่วยต้องมีการปรับตัวทางด้านสรีรวิทยาภายหลังสิ้นสุดการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด เพื่อให้ร่างกายกลับสู่สภาวะเหมือนหรือใกล้เคียงกับระยะก่อนผ่าตัด เป็นช่วงระยะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาลในห้องพักฟื้น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นให้มีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฟื้นตัวที่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด โดยศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยดังกล่าว ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เพื่อให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการฟื้นตัวของผู้ป่วยต่อไป และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการพยาบาล เพื่อเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น รวมถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในระยะเวลาที่เหมาะสม ลดระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

Copyright by Mahidol University

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องเป็นอย่างไร

1.2.2 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้หรือไม่

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

1.3.2 เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

1.4 สมมุติฐานการวิจัย

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดกระบวนการทางพยาธิสรีรวิทยา (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) และการทบทวนวรรณกรรม โดยร่างกายมนุษย์เป็นระบบเปิดซึ่งประกอบด้วยระบบย่อยๆ หลายระบบทำงานร่วมกัน โดยปรับตัวเป็นกระบวนการ ประกอบด้วย ศูนย์การรับรู้ (receptors) ศูนย์การวิเคราะห์แปลผล (analyzers) และศูนย์การตอบสนอง (effectors) โดยศูนย์การรับรู้ทำหน้าที่รับรู้ถึงสิ่งที่มีเข้ามารบกวนร่างกาย ส่งการรับรู้ไปยังศูนย์การวิเคราะห์แปลผล ซึ่งทำหน้าที่แปลผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับร่างกายและส่งผลการวิเคราะห์ไปยังศูนย์การตอบสนอง เพื่อบอกให้ระบบต่างๆในร่างกายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งรบกวนนั้นๆ

แสดงการปรับตัวเพื่อให้ร่างกายกลับสู่ภาวะสมดุลมากที่สุด (homeostasis) เพื่อรักษาภาวะสมดุลของระบบภายในร่างกายให้คงอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ในระหว่างผ่าตัดได้รับผลกระทบจากการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกในลักษณะความเครียด ทำให้เกิดการตอบสนองด้านสรีรวิทยา โดยระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ การตอบสนองต่อการผ่าตัดเกิดขึ้นทันทีทันใดโดยระบบประสาทซิมพาเธติค เพิ่มการหลั่งสารนอร์อีพิเนฟิน มีผลทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ส่งผลทำให้มีความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด รวมทั้งทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว นอกจากนี้การตอบสนองของระบบประสาทซิมพาเธติคยังมีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงและทางอ้อม โดยการสั่งการจากไฮโปธาลามัส ไปยังอวัยวะที่มีความเกี่ยวข้องในระบบต่อมไร้ท่อที่สำคัญได้แก่ ต่อมหมวกไตชั้นนอกทำให้หลั่งสารอัลโดสเตอโรน (Aldosterone) ต่อมหมวกไตชั้นในหลั่งสารแคทีโคลามีน (Catecholamine) ต่อมใต้สมองส่วนหน้าหลั่งสาร growth hormone และหลั่งฮอร์โมนอดีโนคอร์ติโคโทรปิค (Adrenocorticotropic hormone, ACTH) เพื่อกระตุ้นต่อมหมวกไตชั้นนอก (Adrenal cortex) ให้ผลิตคอร์ติซอล (Cortisol) ต่อมใต้สมองส่วนหลังหลั่ง Antidiuretic hormone (ADH) และตับอ่อนหลั่งสารกลูคากอน (Glucagon) ผลการตอบสนองของระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ร่างกายลดเมตาโบลิซึม เพื่อลดการทำงานของร่างกายจากภาวะเครียดจากการผ่าตัด โดยการสร้างพลังงานสำรองจากโปรตีนและไขมันในร่างกาย และส่งเสริมการตอบสนองของระบบประสาทซิมพาเธติค ทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ผลการตอบสนองต่อการผ่าตัดของระบบประสาทซิมพาเธติค ยังหลั่งสารสื่อประสาทและสารพลอยได้หลายชนิด ซึ่งมีผลทั้งกระตุ้นและยับยั้งการทำงานของเม็ดเลือดขาว การตอบสนองของต่อมหมวกไตชั้นนอกในระบบต่อมไร้ท่อ โดยการหลั่งคอร์ติซอลมากขึ้น ซึ่งกดการทำงานของสารสื่อกลางการอักเสบ (inflammatory mediators) มีผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ขัดขวางกระบวนการหายของแผล และทำให้ร่างกายเกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในร่างกาย (Smelzer & Bare, 2004; Mertin, et al., 2007; Buttenschoen, Fathimani, & Buttenschoen, 2010) ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก ด้วยวิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน หรือการผสมผสานระหว่างการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายและเฉพาะส่วน ซึ่งมีผลลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด จากการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซที่แตกต่างกัน การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายสามารถยับยั้งการสั่งการของไฮโปธาลามัส หรือลดการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อโดยตรง ทำให้การหลั่งสารคอร์ติซอลลดลง การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนยับยั้งการส่งสัญญาณประสาทจากการบาดเจ็บสู่ระบบประสาทส่วนกลาง รวมถึงยับยั้งการนำคำสั่งจากระบบประสาทส่วนกลางไปยังอวัยวะที่

Copyright by Mahidol University

เกี่ยวข้อง เช่น ตับ ต่อมหมวกไตชั้นใน เป็นต้น จึงเป็นการลดการตอบสนองของร่างกายต่อการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามร่างกายยังคงต้องมีการตอบสนองและปรับตัวต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล โดยมีการปรับตัวตั้งแต่ในระหว่างผ่าตัดต่อเนื่องจนถึงหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยระบบประสาทซิมพาเธติคจะทำงานลดลง ในขณะที่ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลและอัลโดสเตอโรนหลั่งมากขึ้น ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น มีการคั่งของโซเดียมและน้ำในร่างกาย ช่วยลดการอักเสบและความเครียดจากการผ่าตัด และใช้พลังงานสะสมจากการสลายโปรตีนและไขมันแทนการเพิ่มเมตาโบลิซึมของร่างกาย (Smeltzer & Bare, 2004) และเมื่อสิ้นสุดการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ร่างกายจะมีการปรับตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นโดยการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อและเมตาโบลิซึม ร่วมกับกระบวนการกำจัดยาและก๊าซออกจากร่างกายอย่างต่อเนื่อง (Stoelting & Hillier, 2006) เมื่อร่างกายเข้าสู่ภาวะสมดุล ร่างกายจะมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเหมือนหรือใกล้เคียงกับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะเริ่มกลับคืนมา มีปฏิกิริยาสะท้อนกลับคืนมา (reflex) เคลื่อนไหวร่างกายและหายใจได้เอง แต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจต้องให้ออกซิเจนและได้รับการดูดเสมหะ และเริ่มมีสัญญาณชีพคงที่ ประสิทธิภาพการปรับตัวของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน สามารถประเมินได้จากระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งจัดเป็นดัชนีวัดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น(Peskett, 1999)

นอกจากการตอบสนองทางสรีรวิทยา ยังพบปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้แก่ ปัจจัยก่อนผ่าตัด คือ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ปัจจัยระหว่างผ่าตัด คือ ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด รายละเอียดดังต่อไปนี้

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เป็นผ่าตัดใหญ่ ต้องทำภายใต้การระงับความรู้สึกและเป็นการผ่าตัดอวัยวะซึ่งเป็นสัญลักษณ์เพศหญิง จึงทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด ซึ่งทำให้ร่างกายเกิดการตอบสนองโดยระบบซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ร่างกายเกิดความไม่คงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือดในระยะก่อนผ่าตัด (Mertin, et al., 2007) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขนาดยาระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด (Vaugh, Wichwski, & Bosworth, 2007) นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดแผลหลังผ่าตัดมากขึ้น (Carter, McNeil, Vowles, Sorrell, Turk, Ries, et al., 2002; Hui, et al. ,2009) และเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (Wicker & O'Neill, 2010) ทำให้การฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้า การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดสามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดได้เป็นอย่างดี (Johansson, et al., 2004; Lin Wang, 2005; Carr, et al., 2006; Jlala, et al., 2010; Pinar & Gungor, 2011) จึงลดการตอบสนองโดยระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ผู้ป่วยมีความคงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและ

Copyright by Mahidol University

ระบบไหลเวียนเลือด สามารถลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยทำให้ผู้ป่วยทนกับการปวดแผลได้ดีขึ้น มีโอกาสคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดน้อยลง นอกจากนี้ยังมีผลช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถควบคุมความปวดได้ ทำให้ผู้ป่วยมีระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม

ชนิดการระงับความรู้สึก ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องต้องได้รับการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัดซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจ ชนิดการผ่าตัด และการตัดสินใจร่วมกันระหว่างวิสัญญีกับผู้ป่วย ได้แก่ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia) การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน (combine general-regional anesthesia) หรือการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) การระงับความรู้สึกแต่ละวิธี มีผลลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด โดยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซที่แตกต่างกัน โดยลดและยับยั้งระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ มีผลช่วยลดเมตาโบลิซึมของร่างกายขณะผ่าตัด (Kehlet & Dahl, 2003) ในขณะเดียวกันการได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกายที่นานเกินไป ทำให้ระบบประสาทซิมพาเธติคและระบบต่อมไร้ท่อถูกยับยั้งการทำงานอย่างต่อเนื่อง และมีผลกดการทำงานของระบบหายใจ (respiratory depression) (Klingstedt, Giesecke, Hambreger, & Janberg, 1987) ในขณะที่การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายมีการคลายตัว มีผลทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบไหลเวียนเลือด ซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จากการศึกษาพบว่าการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ระยะเวลาการฟื้นตัวในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลานานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Massicotte, et al., 2009; Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีความสัมพันธ์กับการพร่องออกซิเจนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาต้องการออกซิเจน เฉลี่ย 111 นาที (S.D. =49) นานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ซึ่งมีระยะเวลาต้องการออกซิเจน เฉลี่ย 75 นาที (S.D. =42), $p<.05$ ตามลำดับ (Jensena, et al., 2009) และยังพบรายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายมีโอกาสเกิด อาการคลื่นไส้อาเจียนภายหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 3.70 เท่า (Jensena, et al., 2009) จะเห็นได้ว่าชนิดการระงับความรู้สึกนอกจากมีผลต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นแล้ว ยังมีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นด้วย

ระยะเวลาผ่าตัด เป็นช่วงระยะเวลาที่ร่างกายได้รับความเครียดและการบาดเจ็บจากการผ่าตัด รวมทั้งได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก ทำให้ร่างกายมีการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อความเครียดจากการผ่าตัด โดยกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ผู้ป่วยมีความไม่คงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ลดเมตาโบลิซึมและสร้าง

Copyright by Mahidol University

พลังงานสำรองจากโปรตีนและไขมันในร่างกาย นอกจากนี้ยังมีผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ขัดขวางกระบวนการหายของแผล และทำให้ร่างกายเกิดความเสี่ยงการติดเชื้อในระบบร่างกาย (Buttenschoen, et al., 2010) นอกจากนี้การตอบสนองทางสรีรวิทยายังเห็นชัดเจนเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บหรือเมื่อแพทย์เริ่มทำผ่าตัด (Mertin, et al., 2007) โดยการหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบ (inflammatory mediators) และสารสื่อประสาท (neurotransmitters) ซึ่งทำให้ร่างกายมีความไวต่อความรู้สึกเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น และทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวดแผลหลังผ่าตัด ความเจ็บปวดจะเพิ่มการทำงานระบบประสาทซิมพาเธติคเช่นกัน ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากยาระงับความรู้สึก ซึ่งมีผลลดการตอบสนองของร่างกายในระบบประสาทซิมพาเธติค และระบบต่อมไร้ท่อ แต่อย่างไรก็ตามร่างกายยังคงมีการตอบสนองต่อการผ่าตัด และการระงับความรู้สึกอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาผ่าตัด เพื่อให้ร่างกายอยู่ในภาวะสมดุล ความสามารถในการปรับตัวนอกจากขึ้นกับระยะเวลาและความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ได้รับ แล้วยังขึ้นกับสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล (Mertin, et al.,2007) จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดไม่เกิน 90 นาที 2.35 เท่า (Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบการศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 240 นาที เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดและทำให้การฟื้นตัวล่าช้า (Seong Tan, et al., 2011) จะเห็นได้ว่าระยะเวลาผ่าตัดที่นานมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า ยังมีผลต่อภาวะแทรกซ้อนในระยะยาวเกี่ยวกับภูมิต้านทานและการหายของแผลด้วย

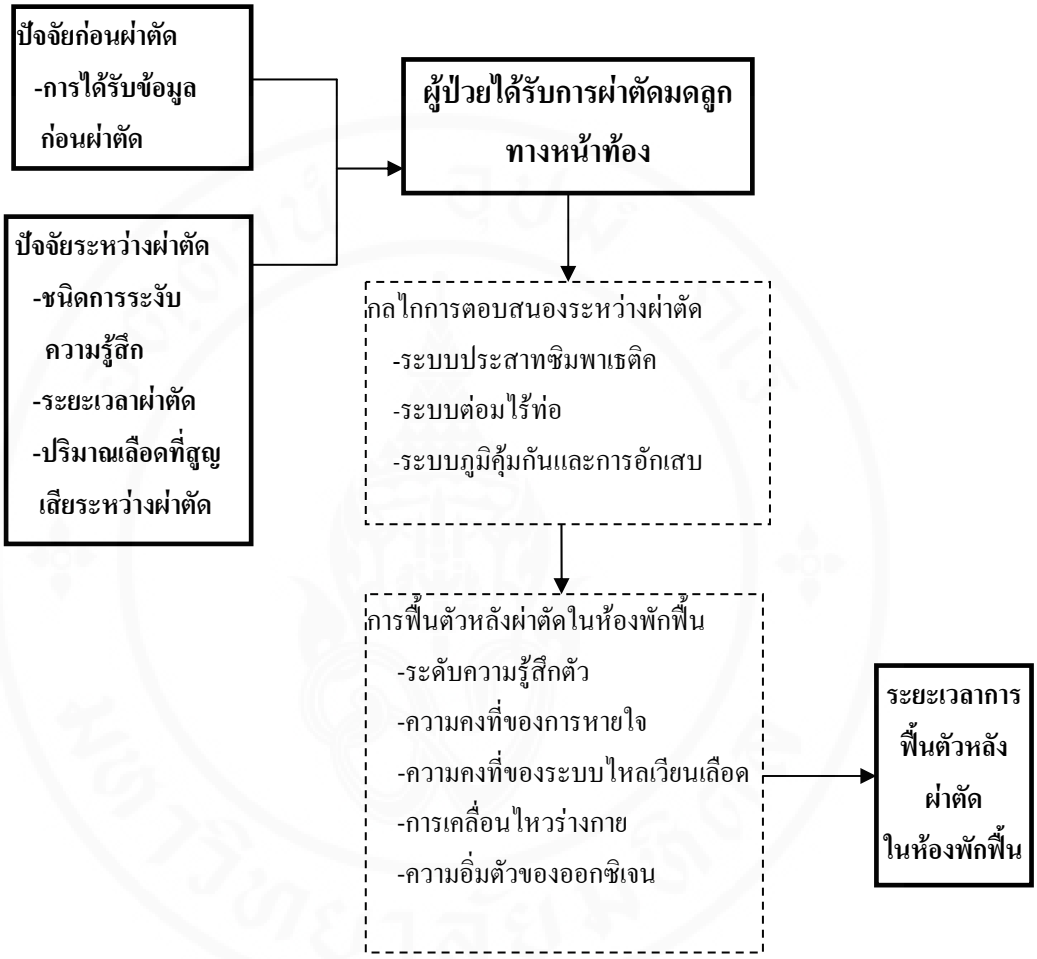
ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ทำให้ปริมาณพลาสมาและความดันโลหิตลดลง ร่างกายมีการตอบสนอง โดยเกิดขึ้นทันทีทันใดในระยะเวลาเพียง 30 วินาที (Desborough, 2000) โดยร่างกายจะพยายามปรับตัวเพื่อรักษาปริมาตรและความเข้มข้นของน้ำในร่างกายให้คงที่ ด้วยการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ และระบบประสาทซิมพาเธติค (Suzanne, Brenda, Janice, & Kerry, 2010) ในระยะแรกของการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ปริมาณพาสมาและความดันโลหิตที่ลดลง จะกระตุ้นบาโรรีเซพเตอร์ (Baroreceptor) ไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติค ทำให้อัตราการบีบหัวใจเร็วขึ้น และทำให้หลอดเลือดทั่วไปตีบ เพิ่มปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัวออกมาแต่ละครั้ง ทำให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น ผลกระทบต่อร่างกายเพิ่มมากขึ้น เมื่อการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย ทำให้เกิดจากการตีบของหลอดเลือดฝอย และทำให้ไตได้รับเลือดมาเลี้ยงน้อยลง จึงกระตุ้นระบบรีนิน แองจิโอเทนซิน อัลโดสเตอโรน (Renin angiotensin aldosterone system; RAAS) ซึ่งจะเริ่มทำงานในเวลา 10–60 นาที เพื่อทำให้เพิ่มการเก็บโซเดียมและน้ำมากขึ้น และดึงน้ำกลับเข้าสู่ร่างกาย ผลการปรับตัวทำให้จำนวนปัสสาวะลดลง (Suzanne, et al., 2010) หากร่างกายขาดเลือดไปเลี้ยงนาน จะทำให้เกิดการสูญเสียการทำงานของระบบต่างๆ ทั่วร่างกายตามมา จะเห็นได้ว่า

Copyright by Mahidol University

ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ทำให้ร่างกายมีการตอบสนองทางสรีรวิทยา โดยระบบต่อมไร้ท่อร่วมกับระบบประสาทซิมพาเธติค และมีผลต่อความคงที่ของระบบไหลเวียนเลือด การปรับตัวมีทั้งระดับที่สามารถปรับตัวได้ด้วยตนเอง และระดับที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากภายนอก ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณเลือดที่สูญเสียและความสามารถในการปรับตัวของแต่ละบุคคล ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) รายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ที่มีปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า 1.33 เท่า ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้าออกไป

การศึกษาครั้งนี้ ศึกษาความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ตามกรอบแนวคิดทางพยาธิสรีรวิทยา ดังแสดงในภาพที่ 1.1

Copyright by Mahidol University



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามแนวคิดทางพยาธิสรีรวิทยา (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010)

Copyright by Mahidol University

1.6 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive Study) โดยศึกษาความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง โดยประชากรที่จะศึกษาคือ ผู้ป่วยหญิง อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด แผนกนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ระยะเวลาที่ศึกษา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2556

1.7 นิยามตัวแปร

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด (Information received) หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคล ถึงข้อมูลที่ได้รับในระยะก่อนผ่าตัด จากทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ วิสัญญี พยาบาลประจำหอผู้ป่วย ใน 5 ด้าน ตามแนวคิดของ Bernier, Sanares, & Newhouse (2003) ได้แก่

1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure)
2) ความรู้สึกหรือความไม่สุขสบาย (sensation and discomfort)
3) บทบาทของผู้ป่วย (patient role)
4) การฝึกทักษะ (skill training)
5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support)

ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย ทั้ง 2 ส่วนมีความครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบแนวคิดข้างต้น แต่ในส่วนที่ 2 เป็นการประเมินเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยระหว่างและหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมในส่วนที่ 1 มาก หมายถึงการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยมาก ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมน้อย หมายถึงการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยน้อย สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมในส่วนที่ 2 มาก หมายถึงความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยมาก ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมน้อย หมายถึงความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยน้อย

ชนิดการระงับความรู้สึก (Anaesthetic type) หมายถึง วิธีการระงับความรู้สึกระหว่างทำผ่าตัด โดยใช้ยาหรือก๊าซ โดยแบ่งชนิดได้ดังนี้ 1) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 2) การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน และ 3) การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบบันทึกมาตรฐานของวิสัญญี ซึ่งวิสัญญีเป็นผู้ระบุไว้

Copyright by Mahidol University

ระยะเวลาผ่าตัด (Operation time) หมายถึง จำนวนนาทีที่ร่างกายได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด โดยเริ่มตั้งแต่นรีแพทย์ทำการผ่าตัดจนกระทั่งปิดแผลผ่าตัด ประเมินจากแบบบันทึกมาตรฐานของห้องผ่าตัด ซึ่งพยาบาลห้องผ่าตัดได้บันทึกไว้

ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (Estimate blood loss) หมายถึงจำนวนมิลลิลิตรของเลือดที่ผู้ป่วยสูญเสียระหว่างผ่าตัด ตั้งแต่เริ่มทำผ่าตัดจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินจากแบบบันทึกมาตรฐานของห้องผ่าตัด จากปริมาณเลือดในขวดบรรจุน้ำต่อกับเครื่องดูดสุญญากาศ และรวมปริมาณเลือดจากผ้าซับเลือดชนิดต่างๆ ได้แก่ ผ้าซับเลือดช่องท้อง (Abdominal swab) ผ้าซับเลือดแบบม้วน (Roll swab) ผ้าก๊อสขนาด 4×4 นิ้ว โดยไม่รวมปริมาณน้ำที่ใช้ในการผ่าตัด ซึ่งวิสัญญีเป็นบันทึกไว้

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Postoperative recovery duration at post anesthetic care unit) หมายถึงจำนวนนาทีที่ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยถูกเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัดเข้ามาในห้องพักฟื้น จนกระทั่งมีคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกายเท่ากับหรือมากกว่า 9 โดยใช้เกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวภายหลังการระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) (Aldrete, 1995) และมีสภาพร่างกายตามเกณฑ์การจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) ซึ่งผู้ป่วยได้รับการประเมินตามปกติจากพยาบาลประจำห้องพักฟื้น เกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวภายหลังการระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลงประกอบด้วย 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) การเคลื่อนไหว (activity)
2) การหายใจ (respiration)
3) การไหลเวียนเลือด (circulation)
4) ระดับความรู้สึกและการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (conciousness)
5) ความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation)

เกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) ได้แก่ ผู้ป่วยต้องหายใจได้เอง ปลุกตื่นง่าย สามารถทำตามคำบอกได้ สามารถกลืนหรือไอได้ สัญญาณชีพคงที่อย่างน้อย 15-30 นาที สามารถร้องขอความช่วยเหลือได้ และไม่พบปัญหาเลือดออกจากแผลผ่าตัด ในกรณีที่ได้รับยาระงับปวดชนิดโอปิออย ผู้ป่วยต้องหายใจเอง อย่างน้อย 20-30 นาทีก่อนการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น

Copyright by Mahidol University

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.8.1 เป็นแนวทางการวางแผนพัฒนาการพยาบาล นำไปสู่การส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

1.8.2 เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่องระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องต่อไป

Copyright by Mahidol University

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (Descriptive study design) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.1.1 อุบัติการณ์และความหมายของการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.1.2 โรคที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.1.3 ผลกระทบต่อสรีรวิทยาจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.1.4 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.2 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.2.1 ความหมายของระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

2.2.2 กลไกการฟื้นตัวหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในห้องพักฟื้น

2.2.3 เครื่องมือและเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

2.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่เลือกศึกษา

2.3.1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด และเครื่องมือประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

2.3.2 ชนิดการระงับความรู้สึก

2.3.3 ระยะเวลาผ่าตัด

2.3.4 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

2.4 สรุป

Copyright by Mahidol University

2.1 ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.1.1 อุบัติการณ์และความหมายของการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

อุบัติการณ์การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

การตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Abdominal hysterectomy) จัดเป็นการรักษามาตรฐานของโรคทางนรีเวชที่ประสิทธิภาพสูง และใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งโรคที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง (Benign disease) โรคก่อนมะเร็ง (Preinvasive disease) และโรคมะเร็งทางนรีเวช (Invasive disease) รวมถึงสามารถใช้รักษาอาการของโรค โดยเฉพาะการมีเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูกได้ดีที่สุด (Abnormal uterine bleeding) และพบว่าเนื้องอกมดลูกเป็นข้อบ่งชี้ที่พบบ่อยที่สุดของการตัดมดลูกในกลุ่มโรคที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง (Gupta & Manyonda, 2006; Graham, James, & Keleher, 2008) โดยพบถึงร้อยละ 60-80 ของผู้ป่วยนรีเวชในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ (Michael, 2005; Gupta & Manyonda, 2006; Chris, 2010) จากสถิติของภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึงปีพ.ศ. 2553 พบการผู้ป่วยที่มารับการรักษาทางนรีเวช เฉลี่ยจำนวน 4,440 คนต่อปี ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดมดลูก เฉลี่ย 1,736 คนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 40 ของการผ่าตัดทางนรีเวชทั้งหมด โดยได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เฉลี่ย 1,285 คนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทั้งหมด ในขณะที่การผ่าตัดมดลูกออกโดยใช้กล้องส่องผ่านทางหน้าท้อง เฉลี่ย 300 คนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 17 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกออกทั้งหมด (Obstetric & Gynecologic Registry, 2008, 2009, 2010)

ความหมายของการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Abdominal hysterectomy) เป็นการผ่าตัดเปิดทางหน้าท้องเพื่อตัดมดลูกออก โดย abdominal หมายถึงท้องหรือส่วนท้อง เป็นส่วนของร่างกายด้านหน้าตั้งแต่ลิ้นปี่จนถึงบริเวณต้นขา ประกอบด้วยสะดืออยู่บริเวณส่วนกลาง (Merriam-Webster, 2005) สำหรับHysterectomy หมายถึงการผ่าตัดเพื่อนำมดลูกออกจากร่างกาย (Merriam-Webster, 2005) ดังนั้นการผ่าตัดygมดลูกทางหน้าท้อง (abdominal hysterectomy) จึงหมายถึงการผ่าตัดเพื่อนำมดลูกออกจากร่างกายผ่านทางหน้าท้อง ซึ่งสามารถแบ่งได้ 5 ชนิด ตามความมากน้อยของการผ่าตัด ตามแนวคิดของ Surgery committee of the gynecological cancer group (GCG) ดัดแปลงจาก European organization for research and treatment of cancer (EORTC) แบ่งชนิดการผ่าตัดมดลูกได้ดังต่อไปนี้ (Mota, Vergote, Tribos, Amant, Siddiqui, Del, et al. , 2008)

Copyright by Mahidol University

ชนิดที่ 1 Simple hysterectomy หมายถึงการผ่าตัดตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด (total hysterectomy) หรือเฉพาะส่วนตัวมดลูกเหนือส่วนของปากมดลูก (subtotal hysterectomy)

ชนิดที่ 2 Modified radical hysterectomy หมายถึงการผ่าตัดตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด ครอบคลุมบริเวณด้านข้างปากมดลูก ช่องคลอดส่วนบน 1-2 เซนติเมตร

ชนิดที่ 3 Radical hysterectomy หมายถึงการผ่าตัดตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด ครอบคลุมบริเวณช่องคลอดส่วนบน 1 ใน 3 ส่วนของช่องคลอด

ชนิดที่ 4 Extended radial hysterectomy คล้ายคลึงกับชนิดที่ 3 แต่ครอบคลุมช่องคลอดส่วนบน 3 ใน 4 ส่วนของช่องคลอด และบริเวณด้านข้างของช่องคลอด

ชนิดที่ 5 Pelvic exenteration หมายถึงการผ่าตัดเอาส่วนปลายของท่อไต และเนื้อเยื่อบริเวณกระเพาะปัสสาวะ รวมถึงทวารหนัก ออกพร้อมกับมดลูกและปากมดลูกทั้งหมดและเนื้อเยื่อบริเวณด้านข้างของมดลูก (parametria)

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องชนิดที่ 2 ถึง 5 มักทำร่วมกับการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน และการผ่าตัดดังกล่าวไม่ได้รวมถึงการผ่าตัดปีกมดลูก การพิจารณาการตัดปีกมดลูกร่วมกับการตัดมดลูกจึงเป็นสิ่งที่เป็นการร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและนรีแพทย์ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง หมายถึงผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดชนิดที่ 1 ถึง 3 คือ Simple hysterectomy จนถึง Radical hysterectomy เป็นการผ่าตัดตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด (Total hysterectomy) หรือเฉพาะส่วนตัวมดลูกเหนือส่วนของปากมดลูก (Subtotal hysterectomy) จนถึงการผ่าตัดตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด ครอบคลุมบริเวณช่องคลอดส่วนบน 1 ใน 3 ส่วนของช่องคลอด และการผ่าตัดมดลูกที่ทำร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน เนื่องจากในปัจจุบันแนวทางการรักษาในผู้ป่วยนรีเวช ที่มีการแพร่กระจายของโรคไปยังอวัยวะส่วนต่างๆ มักเป็นการรักษาด้วยวิธีเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา การผ่าตัดมดลูกชนิดที่ 4 และ 5 จึงพบน้อยมาก

2.1.2 โรคที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในผู้ป่วยนรีเวช ในการผ่าตัดแบบวางแผนล่วงหน้า พบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค ดังต่อไปนี้

เนื้องอกมดลูก (Uterine leiomyoma, myoma uteri)

เนื้องอกมดลูกพบได้ร้อยละ 20-50 ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ พบมากในช่วงอายุ 35-40 ปี โดยไม่แสดงอาการถึงร้อยละ 40-50 ของสตรีที่เป็นเนื้องอกมดลูก (Marshall, Spiegelman, Barbieri, et al, 1997) และมีความชุกที่แตกต่างตามเชื้อชาติ โดยพบมากในสตรีชาวแอฟริกัน ความชุกร้อยละ 80ในช่วงอายุ 60 ปี ในขณะที่ความชุกในชาวผิวขาว (caucasian) พบความชุกประมาณร้อยละ 70 ในช่วงอายุ 50 ปี

Copyright by Mahidol University

(Day, Dunson, Hill, et al, 2003) เกิดจากเซลล์กล้ามเนื้อมดลูกซึ่งเป็นเซลล์กล้ามเนื้อเรียบ มีการแบ่งตัวมากผิดปกติวางเรียงตัวกันเป็นวงๆ และมีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันชนิดอื่น เช่น collagen, fibronectin, proteogycan ร่วมประสานอยู่ด้วย ลักษณะเป็นก้อนที่มีสีขาวเทา เป็นวงๆ ลักษณะเป็นก้นหอยมีปลอกหุ้ม ขอบเขตแยกจากเนื้อปกติได้อย่างชัดเจน และสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า เนื้องอกมดลูกเป็นข้อบ่งชี้ที่พบมากที่สุดสำหรับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ Simple hysterectomy โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีอาการจากเนื้องอก เช่น การมีประจำเดือนออกมากและนาน อาการกดเบียดอวัยวะข้างเคียง เป็นต้น นอกจากนี้ยังเหมาะกับผู้ป่วยที่มีเนื้องอกมดลูกที่โตมากกว่าขนาดมดลูกที่ตั้งครรภ์ 12 สัปดาห์ หรือมีน้ำหนักมดลูกมากกว่า 280 กรัม มีพังผืด มีก้อนที่ปีกมดลูกร่วมด้วย และในผู้ป่วยที่สงสัยมะเร็ง และไม่ต้องการมีบุตรแล้ว (Hovac, 2004; Dorsey, Steinberg, & Holtz, 1995)

เลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก (Abnormal uterine bleeding)

ภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูก เป็นอาการที่มีเลือดออกทางช่องคลอดที่ผิดไปจากการมีประจำเดือนปกติ ทั้งในด้านปริมาณ ระยะเวลา และระยะห่างของประจำเดือน หมายถึง การมีเลือดออกทางช่องคลอดที่มากกว่า 80 มิลลิลิตรต่อรอบประจำเดือน ระยะเวลามากกว่า 7 วัน ระยะห่างของการมีประจำเดือนที่น้อยกว่า 21 วัน หรือมากกว่า 42 วัน โดยอาการดังกล่าวพบภายหลังการมีประจำเดือนครั้งแรกนาน 2 ปี ขึ้นไป (Fraser, McCarron, Markham, & Resta,1985; Hillard, 2002) พบในทุกอายุของวัยก่อนหมดประจำเดือน ช่วงอายุ 40 ปี ขึ้นไป และอาจพบในสตรีอายุ 35 ปีขึ้นไปได้ด้วย การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ simple hysterectomy เป็นการรักษาที่มีบทบาทภายหลังการรักษาภาวะเลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูกด้วยยาหรือฮอร์โมน ต่างๆ ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ และผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยอย่างชัดเจน ถึงสาเหตุของภาวะเลือดออกผิดปกติดังกล่าวไม่ได้เกิดจากรอยโรคในเยื่อบุมดลูก เช่น มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก เป็นต้น

โรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ (Endometriosis)

โรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ คือภาวะที่เยื่อบุมดลูกไปเจริญอยู่ที่ตำแหน่งนอกเหนือไปจากภายในโพรงมดลูก เป็นโรคทางนรีเวชที่พบบ่อยในสตรีวัยเจริญพันธุ์ อายุเฉลี่ย 25-30 ปี (ประสงค์ ตันมหาสมุทร, 2548) และสตรีวัยหมดประจำเดือนหรือผู้ที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน (Sanfilippo, Williams, Yussman, et al., 1992) ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญของภาวะปวดระดูปวดท้องเรื้อรัง สาเหตุของโรคไม่ทราบแน่นอน ผู้ป่วยอาจจะมีอาการ หรือไม่ก็ได้ แต่ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมักมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การรักษาโดยการผ่าตัดมดลูกออกแบบ Simple hysterectomy เมื่อผู้ป่วยนรีเวชที่มีเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา มีอาการปวดมากและไม่ต้องการมีบุตร

Copyright by Mahidol University

รอยโรคก่อนเป็นมะเร็ง (Preinvasive disease)

ผู้ป่วยนรีเวชที่มีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผิดปกติในระยะก่อนเป็นมะเร็ง ในส่วนต่างของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ของบริเวณเยื่อบุโพรงมดลูก และบริเวณปากมดลูก

1) รอยโรคระยะก่อนมะเร็งบริเวณเยื่อบุโพรงมดลูก ได้แก่ Endometrial hyperplasia with atypia คือมีการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ผิดปกติในบริเวณเยื่อบุโพรงมดลูก สาเหตุจากเซลล์เยื่อบุมดลูกได้รับการกระตุ้นจากฮอร์โมนเอสโตรเจนอยู่นาน โดยที่ไม่มีฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนมาต้านฤทธิ์ มักพบในผู้ป่วยที่มีอายุประมาณ 40 ปี และมักไม่มีอาการ อาการที่อาจพบได้ คือ เลือดออกผิดปกติจากโพรงมดลูกในแบบต่างๆ เช่น เลือดออกกะปริบกะปรอย ประจำเดือนหายไปช่วงหนึ่งแล้วมีเลือดออกกระปริบกะปรอย เลือดออกเป็นก้อน อาจมีอาการปวดร่วมด้วย วิธีการรักษาขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพที่พบ และความต้องการของผู้ป่วย การรักษาด้วยยาต้องมีการติดตามโดยการนำชิ้นเนื้อส่งตรวจเป็นระยะๆ เนื่องจากการรักษาด้วยยาอาจเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เป็นมะเร็งได้ในภายหลัง การผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy เป็นวิธีการรักษาในผู้ป่วยที่ไม่ต้องมีบุตรแล้ว และยังลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งจากการรักษาด้วยยาด้วย

2) รอยโรคก่อนมะเร็งบริเวณปากมดลูก การเปลี่ยนแปลงของเซลล์บริเวณปากมดลูกในระยะก่อนมะเร็ง เริ่มจากได้รับเชื้อไวรัสฮิวแมนแพปพิงโลมา (Human papilomavirus, HPV) สายพันธุ์ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 58, 59, 61 และ 66-68 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการก่อมะเร็งสูง เข้าสู่เซลล์ปากมดลูกในชั้น basal และเกิดการเพิ่มจำนวนของเซลล์และทำให้เกิดรอยโรคมะเร็งปากมดลูกตามชนิดสายพันธุ์ โดยพบว่าสายพันธุ์ 16 มีความสัมพันธ์กับมะเร็งปากมดลูกชนิด Squamous cell carcinoma พบได้ร้อยละ 60 และสายพันธุ์ 18 มีความสัมพันธ์กับมะเร็งปากมดลูกชนิด Adenocarcinoma พบได้ร้อยละ 50 และเมื่อรวมสายพันธุ์ 16 และ 18 พบว่าเป็นสาเหตุของมะเร็งปากมดลูกได้ถึงร้อยละ 70 (Zur, 2002) การเปลี่ยนแปลงจากระยะก่อนเป็นมะเร็งจนกระทั่งเป็นมะเร็งระยะลุกลาม ใช้ระยะเวลานานประมาณ 10-15 ปี (Huh, 2009) และสามารถตรวจพบได้ก่อนจากการตรวจเช็คเซลล์บริเวณปากมดลูกหรือที่เรียกว่า Papanicolaou smear (pap smear) ความผิดปกติของเซลล์มดลูกแบ่งได้ 2 ชนิดใหญ่ๆ ดังนี้

2.1) ความผิดปกติของ squamous cells แบ่งย่อยได้ ดังนี้ (Solomon, Davey, Kurman, Moriarty, O'Connor, Prey, et al., 2002; Riotton, Chirtopherson, 1973)

2.1.1) Atypical squamous cell of undetermined significance (ASC-US) หรือ Cervical intraepithelial neoplasia/Dysplasia (CIN)

2.1.2) Atypical squamous cell cannot exclude high grade squamous intraepihelial lesion (HSIL, ASC-H)

Copyright by Mahidol University

2.1.3) Low grade squamous intraepihelial lesion (LSIL) หรือ Mild dysplasia (CIN1)

2.1.4) High grade squamous intraepihelial lesion (HSIL) หรือ Moderate dysplasia to severe dysplasia (CIN2-CIN3)

2.1.5) Squamous cell carcinoma (CIS)

2.2) ความผิดปกติของ glandular cells แบ่งแยกได้ดังนี้

2.2.1) Atypical glandular cells (AGC)

2.2.2) Atypical glandular cells, favor neoplastic (FN)

2.2.3) Adenocarcinoma in situ (AIS)

2.2.4) Adenocarcinoma

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ Simple hysterectomy มักใช้ในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเซลล์ก่อนมะเร็ง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความผิดปกติของเซลล์ในชนิด Cervical intraepithelial neoplasia (CIN) การผ่าตัดมดลูกเป็นการรักษา ภายหลังได้รับรักษาด้วยการผ่าตัดปากมดลูกเป็นรูปกรวย (conization) แล้วยังตรวจพบเซลล์ผิดปกติที่บริเวณขอบแผล และประเมินแล้วว่าไม่สามารถผ่าตัดปากมดลูกเป็นรูปกรวยเพื่อรักษาได้อีก นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกชนิด Adenocarcinoma in situ การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ Simple hysterectomy เป็นการรักษามาตรฐานสำหรับภาวะนี้เมื่อตรวจวินิจฉัยไม่พบมะเร็งระยะแพร่กระจาย

มะเร็งนรีเวช (Gynecological cancer)

มะเร็งปากมดลูก (Cervical cancer) เป็นมะเร็งที่พบเป็นอันดับสองของมะเร็งในสตรีทั่วโลก เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในระบบอวัยวะสืบพันธ์ของสตรีในประเทศไทย (Khuhaprema, et al., 2010) การพยากรณ์โรคไม่ดี และยังคงพบผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกระยะท้ายอยู่เสมอ ทั้งที่การพัฒนาจากเซลล์ระยะก่อนลุกลามจนเป็นเซลล์มะเร็งปากมดลูก ใช้เวลานาน 5 ถึง 10 ปี และสามารถตรวจพบได้ก่อนระยะลุกลาม อาจเกิดจากปัจจัยทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณี การศึกษา รวมถึงเศรษฐานะของผู้ป่วย ทำให้สตรีไม่นิยมมารับการตรวจหามะเร็งปากมดลูก พบมากในผู้ป่วยอายุเฉลี่ย 51 ปี โดยพบในช่วงอายุ 30-39 ปี และ 60-69 ปี (Whelan, Parkin, & Masuyer, 1990) ในสตรีที่มีบุตรมาก มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุน้อย มีเพศสัมพันธ์กับชายหลายคน เศรษฐานะไม่ดี สูบบุหรี่ ผู้ที่มีภูมิต้านทานบกพร่อง อาการในระยะแรกมักไม่แสดงอาการ แต่สามารถตรวจพบได้ด้วยการตรวจมะเร็งปากมดลูกประจำปี การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ Simple hysterectomy มักใช้รักษาด้วยการผ่าตัดสามารถรักษาให้หายขาดจากโรคได้ ในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งปากมดลูกระยะแรก (stage IA1) ซึ่งเป็นระยะที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า (microinvasive cervical cancer) ลักษณะรอยโรคลึกไม่เกิน 3

Copyright by Mahidol University

มิลลิเมตร รัศมีความกว้างไม่เกิน 7 มิลลิเมตร (Pecorelli, 2009) การแพร่กระจายผ่านต่อมน้ำเหลืองพบน้อยมาก เพียงร้อยละ 0.5 อัตราการอยู่รอดภายหลังการรักษา 5 ปี สูงถึงร้อยละ 97.5 (Quinn, et al., 2006) สำหรับมะเร็งปากมดลูกระยะ IB1 ซึ่งขนาดของรอยโรคโตไม่มากกว่า 4 เซนติเมตร จนถึงระยะ IB2 ซึ่งมีขนาดของรอยโรคมากกว่า 4 เซนติเมตร และมีการแพร่กระจายของโรคไปต่อมน้ำเหลืองมากกว่า อัตราการอยู่รอดหลังการการรักษา 5 ปี ต่ำกว่า การรักษามักทำผ่าตัดมดลูกมักทำร่วมการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน ร่วมกับรักษาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา สำหรับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกตั้งแต่ระยะ II ขึ้นไป การรักษามักเป็นการให้เคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษามากกว่า

มะเร็งรังไข่ (Ovarian cancer) พบเป็นอันดับสองรองจากมะเร็งปากมดลูกสตรีไทย (Khurema, et al.., 2010) พบมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะในประเทศแถบสแกนดิเนเวีย อเมริกาเหนือ ยุโรปเหนือ นอกจากนี้กลุ่มเสี่ยงคือสตรีที่มีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งรังไข่ ในประเทศไทยพบมากในสตรีที่อายุตั้งแต่ 40 -55 ปี ในระยะเริ่มแรก (I หรือ II) มักไม่แสดงอาการ และไม่สามารถตรวจพบได้ในระยะแรก ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีการคัดกรองที่มีประสิทธิภาพเพียงพอสำหรับมะเร็งชนิดนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงมาพบแพทย์เมื่อมีอาการจากการแพร่กระจายของมะเร็งไปแล้ว อาการที่พบบ่อยคือ ปวดท้อง ท้องอืด ท้องโต น้ำหนักลด ปัสสาวะบ่อย เลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรคอยู่ในระยะแพร่กระจาย (III หรือ IV) และเป็นปัญหาในการรักษาทำให้อัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีชนิดอื่น การผ่าตัดมดลูกร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน จึงเป็นการผ่าตัดเพื่อกำหนดระยะของโรค (surgical staging) ร่วมกับการรักษาโดยเคมีบำบัดหรือรังสีรักษาภายหลังการผ่าตัด

มะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูก (Endometrial carcinoma) พบได้เป็นอันดับสามของมะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรีในประเทศไทย ในขณะที่ในประเทศที่พัฒนาแล้วพบเป็นอันดับแรก (ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, 2551) ในประเทศไทยพบมากในสตรีวัยหมดประจำเดือน อายุเฉลี่ย 55 ปี สาเหตุยังไม่แน่ชัด พบมากในสตรีที่อ้วน ไม่มีบุตรหรือมีบุตรน้อย มีประวัติเป็นเบาหวานหรือความดันโลหิตสูง มีประวัติการใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนระยะเวลานาน สูบบุหรี่ อาการแสดงที่พบบ่อย ร้อยละ 75 แสดงอาการเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด หรือมีตกขาวผิดปกติ ในสตรีที่มีการแพร่กระจายของมะเร็งมักแสดงอาการ ท้องอืด แน่นท้อง ปวดท้อง มีน้ำในช่องท้อง และอาจตรวจพบได้จากการตรวจ Papanicolaou's (pap smear) ผิดปกติ (John, 2007) การรักษามักผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy เพื่อกำหนดระยะของโรค ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยมะเร็งเยื่อบุโพรงมดลูกระยะ IA คือรอยโรคยังคงอยู่เฉพาะในโพรงมดลูก แต่มีขนาดรอยโรคที่ลึกในเยื่อบุโพรงมดลูก น้อยกว่าร้อยละ 5 และมีเซลล์มะเร็ง grad I-II (IAG1-IAG2) มักได้รับการผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy โดยตัดมดลูกท่อนำไข่และรังไข่ทั้งสองข้าง โดยไม่ต้องได้รับการรักษาเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา สำหรับผู้ป่วยที่มีการแพร่กระจายไปยัง

Copyright by Mahidol University

อวัยวะอื่นและมีความลึกของรอยของเยื่อบุโพรงมดลูกมากกว่าร้อยละ 50 (Shepherd, 1989) มักได้รับการผ่าตัดมดลูกพร้อมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน ร่วมกับการรักษาด้วยเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา อัตราการอยู่รอดภายหลังการรักษา 5 ปี ร้อยละ 87, 76, 59, 18 ในระยะโรคที่ I, II, III และ IV ตามลำดับ (Creasman, Odicino, Maisonneuve, et al., 2001)

จากข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในผู้ป่วยนรีเวช จะเห็นว่าขอบเขตการผ่าตัดจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยโรค โดยผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง(Benign tumor) และกลุ่มมะเร็งระยะแรกที่ไม่มีการแพร่กระจาย (Preinvasive disease) จะได้รับการผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy ในขณะกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่มีการแพร่กระจายแล้ว จะได้รับการผ่าตัดมดลูกและเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน ร่วมกับการรักษาด้วยเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำการวินิจฉัยโรคมาใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างด้วย

2.1.3 ผลกระทบต่อสรีรวิทยาจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เป็นวิธีการรักษาหลัก สำหรับสตรีที่มีปัญหาทางนรีเวชเพื่อขจัดพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุของปัญหาสุขภาพ แต่ในขณะเดียวกันการผ่าตัดยังทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อ และจัดเป็นความเครียดที่กระตุ้นให้ร่างกายมีการตอบสนอง โดยการเปลี่ยนแปลงในระบบทางสรีรวิทยา และแสดงออกเป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อการบาดเจ็บและความเครียดที่เกิดขึ้น ตัวกระตุ้นนี้จะมีความรุนแรงหรือยาวนานขึ้นอยู่กับภูมิต้านทานและความแข็งแรงของผู้ป่วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาร่างกายหากไม่สามารถปรับตัวได้ จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ตรงกันข้ามกับผู้ป่วย (Mertin, et al., 2007) หรือภาวะแทรกซ้อน และส่งผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ซึ่งการตอบสนองของร่างกายของผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มีความคล้ายคลึงกับการตอบสนองของผู้ป่วยที่ผ่าตัดช่องท้อง (major abdominal surgery) (Jensena, et al., 2009, Oetker, Sharon, Estok & Patricia, et al., 2003) ซึ่งระบบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อการผ่าตัด ได้แก่ ระบบประสาท ในส่วนระบบประสาทซิมพาเธติค (Sympathetic nervous system), ระบบต่อมไร้ท่อ ได้แก่ ต่อมหมวกไต (Adrenal gland), ต่อมพิทูอิทารี (Pituitary gland), ต่อมไฮโปธาลามัส (Hypothalamic gland) และระบบของภูมคุ้มกันและการอักเสบ (Clancy, et al., 2002; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระบบประสาทซิมพาเธติค (Sympathetic nerves systems) (Burton, Nicholson, & Hall, 2004; Ni Choileain & Redmond, 2006; Mertin, et al., 2007)

Copyright by Mahidol University

ผลกระทบจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ส่งสัญญาณการรับรู้ในลักษณะของความเครียดไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ในสมองส่วนไฮโปธาลามัส ซึ่งกระตุ้นระบบประสาท

อัตโนมัติในส่วนระบบประสาทซิมพาเธติค เป็นการตอบสนองที่เกิดขึ้นทันทีทันใด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับ “สู้หรือหนี” (fight or flight) เพิ่มการสร้างนอร์อีพิเนฟีน (Norepinephrine, NE) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทให้สูงขึ้นทันที และจะคงระดับอยู่ระยะสั้นๆ ที่ประสาทส่วนปลาย ที่มีผลต่อการทำงานของอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ได้แก่ สมอง หัวใจ กระดูกและกล้ามเนื้อ ตับ ตับอ่อน นอร์อีพิเนฟีนมีผลทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ซึ่งส่งผลทำให้มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้น เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบหายใจ และระบบไหลเวียนเลือด และทำให้ร่างกายมีความตื่นตัว

ระบบต่อมไร้ท่อ (ระบบต่อมหมวกไต, พิทูอิทารี, ไฮโปธาลามัส : Adrenal, Pituitary, Hypothalamic System) (Clancy, et al., 2002; Amelzer & Bare, 2004; Smelzer & Bare, 2004; Mertin, et al., 2007)

ความเครียดจากการผ่าตัด นอกจากมีผลกระทบต่อระบบประสาทซิมพาเธติค ยังมีผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงและทางอ้อม โดยการสั่งการจากไฮโปธาลามัส ไปยังอวัยวะที่มีความเกี่ยวข้องในระบบต่อมไร้ท่อที่สำคัญ ได้แก่ 1) ต่อมหมวกไตชั้นนอก 2) ต่อมหมวกไตชั้นใน 3) ต่อมใต้สมองส่วนหน้า 4) ต่อมใต้สมองส่วนหลัง และ 5) ตับอ่อน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ความเครียดจากการผ่าตัดต่อ 1) ต่อมหมวกไตชั้นนอก (Adrenal cortex) จากการรับรู้ในระบบประสาทส่วนกลาง ผ่านไฮโปธาลามัส มีผลกระตุ้นเซลล์ของ jaxtaglomerular apparatus ของไต ทำให้มีการหลั่ง rennin เพิ่มขึ้น ซึ่งทำหน้าที่เป็นเอ็นซัยม์ เปลี่ยน angiotensinogen เป็น angiotensin I และถูกเปลี่ยนเป็น angiotensin II ซึ่ง เป็นตัวกระตุ้นต่อมหมวกไตชั้นนอก ให้หลั่งอัลโดสเตอโรน (Aldosterone) ซึ่งทำให้เพิ่มการดูดโซเดียมทำให้ดูดน้ำกลับโดยทางอ้อม และขับโปแตสเซียมรวมถึงไฮโดรเจนออกมาแทน ทำให้มีการเพิ่มปริมาณ ของเลือดในระบบไหลเวียน ทำให้ความดันโลหิตของร่างกายเพิ่มขึ้น สำหรับ 2) ต่อมหมวกไตชั้นใน (Adrenal medulla) ได้รับผลกระทบจากการผ่าตัด โดยการตอบสนองจากระบบประสาทซิมพาเธติคต่อความเครียดของการผ่าตัดในระยะแรก มีผลกระตุ้นต่อมหมวกไตชั้นในให้หลั่งสารแคทีโคลามีน (Catecholamine) ได้แก่ อีพิเนฟีน (Epinephrine) และนอร์อีพิเนฟีน (Norepinephrine) ทำงานร่วมกับระบบประสาทซิมพาเธติค โดยมีผลทำให้มีการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัดที่ยาวนานขึ้น แคทีโคลามีนจะทำให้มีการเพิ่มของอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ความตึงตัวของกระดูกและกล้ามเนื้อ การระบายอากาศ การแข็งตัวของเลือด และความตื่นตัวของร่างกาย นอกจากนี้ 3) ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) มีการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัด โดยกระตุ้นการหลั่ง Growth hormone ซึ่งมีหน้าที่ในการเพิ่มระดับน้ำตาล โดยมีฤทธิ์ยับยั้งการหลั่งอินซูลิน เพิ่มขบวนการสร้างกลูโคส (gluconeogenesis) และช่วยให้มีการสลายโปรตีนและไขมันของร่างกาย นอกจากนี้ต่อมใต้สมองส่วนหน้า ยังมีการหลั่งฮอร์โมนอดีร์โนคอร์ติโคโทรปิค (Adrenocorticotropic hormone, ACTH) ฮอร์โมนดังกล่าวจะกระตุ้นต่อมหมวกไตชั้นนอก

Copyright by Mahidol University

(adrenal cortex) ให้ผลิตคอร์ติซอล (Cortisol) เพื่อกระตุ้นการผลิตเอ็นซัยม์ ซึ่งจะมีผลในการสลายโปรตีน สร้างเป็นน้ำตาลกลูโคสและยับยั้งการใช้กลูโคส โดยการต้านการทำงานของอินซูลิน เพื่อนำกลูโคสไปใช้ในเนื้อเยื่อของสมองและหัวใจ สำหรับ 4) ต่อมใต้สมองส่วนหลัง (posterior pituitary gland) มีการตอบสนองต่อภาวะเครียดจากการผ่าตัด โดยกระตุ้นการหลั่ง vasopressin หรือ Antidiuretic hormone (ADH) เพิ่มขึ้น ซึ่งจะมีหน้าที่ออกฤทธิ์บริเวณ distal tubule และ collecting tubule ของไต เพิ่มการดูดซึมกลับของน้ำ ทำให้ปัสสาวะออกน้อยลง และ 5) ตับอ่อน ความเครียดจากการผ่าตัด มีบทบาทสำคัญต่อการตอบสนองของตับอ่อน โดยกระตุ้นการหลั่งกลูคากอน (Glucagon) และยับยั้งการหลั่งอินซูลิน ทำให้เกิดการสลายไขมันและโปรตีน และทำให้เพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผลการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัด ของระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้มีการลดอัตราการเมตาโบลิซึมของร่างกาย โดยระดับของคอร์ติซอลที่เพิ่มขึ้นทำให้ระดับอินซูลินลดลง เพื่อลดการทำงานของร่างกายจากภาวะเครียด ซึ่งระดับคอร์ติซอลมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่เมื่อร่างกายได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด และมีระดับสูงสุดในระยะ 4-6 ชั่วโมงภายหลังได้รับการบาดเจ็บจากการผ่าตัด ซึ่งส่งผลลดเมตาโบลิซึมของร่างกายได้นานถึง 24 ชั่วโมงแรก และอาจมีระยะเวลานานถึง 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด (Ni Choileain & Redmond, 2006) ซึ่งในภาวะปกติเนื้อเยื่อใช้กลูโคสเป็นพลังงาน และร่างกายมีเก็บสะสมกลูโคสไว้น้อยมาก ร่างกายจึงตอบสนองโดยการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ เพื่อเพิ่มเมตาโบลิซึมของร่างกาย โดยระดับของคอร์ติซอล (cortisol) และแคทธิโคลามีน (cathecholamine) ที่เพิ่มขึ้น ส่งเสริมการสร้างพลังงานของร่างกายโดยขบวนการอะนาโบลิก (anabolic metabolism) (Ni Choileain & Redmond, 2006) โดยใช้ไขมัน และกรดอะมิโนที่ได้จากการสลายโปรตีนของกล้ามเนื้อเพื่อใช้เป็นพลังงานแทนกลูโคส กรดอะมิโนบางส่วนถูกนำมาสร้างเป็นกลูโคส (gluconeogenesis) สำหรับใช้ในเนื้อเยื่อบางประเภท เช่น สมอง เม็ดเลือด และในแผลผ่าตัด กรดอะมิโนยังถูกนำมาสร้างเป็นไฟบริโนเจน (fibrinogen) โกลบูลิน (globulin) และโปรคอลล์เจน (procollgen) นอกจากนี้อีพิเนฟินยังกระตุ้นการเกิด ปฏิกิริยาของ cyclic adrenosine monophophate (cAMP) ในตับและในเซลล์กล้ามเนื้อ จึงเพิ่มการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ จะเห็นได้ว่าความเครียดจากการผ่าตัด มีผลกระทบต่อระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ร่างกายมีการตอบสนองต่อเมตาโบลิซึมของร่างกาย และระบบไหลเวียนเลือดซึ่งส่งเสริมการตอบสนองของระบบประสาทซิมพาเธติค ทำให้ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น

ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ (Immune and Inflammatory Systems)

ระบบภูมิคุ้มกันเป็นการผสมผสานระหว่างระบบต่อมไร้ท่อ และระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) โดยเนื้อเยื่อของน้ำเหลืองจะได้รับการหล่อเลี้ยงจากประสาทอัตโนมัติ โดยการหลั่งสารสื่อประสาทหลายชนิดและสารพลอยได้ ได้แก่ คอร์ติโตคโทรปิค รีลิสซิ่ง แฟคเตอร์

(corticotropic releaseing factor, CRF), ฮอร์โมนอดีโนคอร์ติโคโทรปิค (adrenocorticortropic hormone, ACTH), เอนโดร์ฟิน (endorphins), สาร P (substance P), อีพิเนฟิน, นอร์อีพิเนฟิน, ซีโรโตนิน (serotonin), ฮีสตามีน (hidtamine), โกรธฮอร์โมน (growth homone), วาโสแอคทีฟ อินเทสตินอล ฮอร์โมน (vasoactive intestinal hormone), เบตาเอนโดร์ฟิน (β-endorphins), เมธิโอนีน-เอนเคฟาลิน (methionine – enkephalin), ลูซีน-เอนเคฟาลิน (leucine – enkephalin) และโสมาโตสเตติน (somatoatatin) สารเหล่านี้ มีอิทธิพลโดยตรงต่อการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกัน การควบคุมเม็ดเลือดขาว และการตอบสนองต่อการอักเสบ เช่น ฮอร์โมนระบบประสาท และต่อมไร้ท่อ สามารถทั้งยับยั้งและกระตุ้นการทำงานของเม็ดเลือดขาว และแคทีโคลามีน มีบทบาทในการเพิ่มจำนวน T cells และ natural killer lymphocytes ในกระแสเลือด (Mertin et al., 2007) นอกจากนี้เมื่อร่างกายอยู่ในภาวะเครียดจากการผ่าตัดเป็นเวลานาน จะทำให้ต่อมหมวกไตมีขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้มีระดับคอร์ติซอล (cortisol) มากขึ้น ระดับคอร์ติซอลที่เพิ่มขึ้น จะกดการทำงานของสารสื่อกลางการอักเสบ (inflammatory mediators) จึงมีผลให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง ขัดขวางกระบวนการหายของแผล (wound healing) และทำให้ร่างกายเกิดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดเชื้อในระบบต่างๆของร่างกาย (Buttenschoen, Fathimani, & Buttenschoen, 2010) สำหรับการตอบสนองต่อการผ่าตัดโดยขบวนการอักเสบ เกิดขึ้นเมื่อมีบาดแผล โดยเมื่อเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับการบาดเจ็บ ทำให้เม็ดเลือดขาวแทรกซึมเข้าไปบริเวณแผลเพื่อขจัดเชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอม เป็นการตอบสนองเฉพาะที่เป็นผลจากการกระตุ้นของสารเคมีต่างๆ (cytokines) ที่พบบ่อยในผ่าตัด ได้แก่ interleukin-1 (IL-1), tumour necrosis factor-α (TNF-α) และ interleukin-6 (IL-6) ซึ่งหลั่งจากเซลล์เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ โดยพบว่าการตอบสนองดังกล่าว เริ่มเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บและพบการเปลี่ยนแปลงของสารเคมี (cytokines) ได้อย่างชัดเจนและมีจำนวนสูงสุดในระยะ 12- 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Burton & Hall, 2004) ทั้งนี้สารเคมีดังกล่าวจะยังคงอยู่ในกระแสเลือดได้ถึง 48-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Ni Choileain & Redmond, 2006) นอกจากนี้ปริมาณสารเคมีที่เพิ่มขึ้นยังบอกถึงระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ได้รับด้วย สารเคมีที่เพิ่มขึ้น (cytokines) จะซึมเข้าไปในกระแสเลือด ไปกระตุ้นเม็ดเลือดขาวจน เกิด leukocytosis และไปกระตุ้น T และ B lymphocyte เพื่อสร้าง specific antibody ในสภาวะที่มีการติดเชื้อรุนแรงมาก และระดับ cytokine ในกระแสเลือดมากอาจเกิดผลในแง่ลบต่อร่างกาย เช่น ทำให้เป็นไข้ เบื่ออาหาร จนร้ายแรงถึงขั้นเกิดภาวะช็อคได้ (Ni Choileain & Redmond, 2006)

จะเห็นได้ว่าการผ่าตัดทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายในลักษณะความเครียด โดยทำให้ร่างกายตอบสนองทางสรีรวิทยา ทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งทำงานร่วมกันและมีผลควบคุมภาวะสมดุลของร่างกายทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ผลการตอบสนองต่อความเครียด ทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงที่

Copyright by Mahidol University

สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต และน้ำตาลในกระแสเลือด นอกจากนี้ยังเพิ่มการสลายโปรตีนและไขมันในร่างกาย ซึ่งการตอบสนองของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงและความแข็งแรงของแต่ละบุคคล

2.1.4 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัด เป็นผลลัพธ์ของการปรับตัวทางสรีรวิทยาต่อสิ่งที่เข้ามารบกวนร่างกาย จากการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ซึ่งความแตกต่างของผลลัพธ์การปรับตัว จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ที่แตกต่างกัน ส่งผลกระทบต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

อุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา จากการศึกษาของ Tarrac (2006) พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยได้การระงับความรู้สึก ในการผ่าตัดกระดูก ช่องท้อง ระบบปัสสาวะ รายงานการศึกษาว่า ภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นสามารถพบได้ถึงร้อยละ 23.4 ได้แก่ การอุดกั้นทางเดินหายใจ ร้อยละ 39.5 อาการคลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 30.5 ภาวะหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ ร้อยละ 13 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 10.5 ความดันโลหิตต่ำ ร้อยละ 6.5 นอกจากนี้จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) รายงานว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้แก่ อาการปวดแผล ร้อยละ 43 ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความต้องการยาระงับปวดถึงร้อยละ 56 ภาวะพร่องออกซิเจน อาการคลื่นไส้อาเจียน เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดยาวนานออกไป โดยพบว่าร้อยละ 44 ต้องได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้นนานมากกว่า 120 นาที

จากการศึกษาในประเทศไทย โดยราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย โครงการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาระงับความรู้สึก โรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข โดย Charuluxanan, et al. (2008) รายงานว่าภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นพบร้อยละ 9 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ หัวใจเต้นผิดปกติ ร้อยละ 25 ภาวะพร่องออกซิเจน (oxegen desaturation) ร้อยละ 24 และภาวะหัวใจหยุดเต้น ร้อยละ 14 ตามลำดับ และจากการศึกษาของ Narasethakamol, et al. (2011) โดยศึกษาภาวะแทรกซ้อนที่พบในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในผู้ป่วยผ่าตัดกระดูก ช่องท้อง นรีเวช และระบบปัสสาวะ รายงานการศึกษาว่าภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น พบเพียงร้อยละ 2 ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน และหัวใจเต้นผิดปกติ ตามลำดับ

Copyright by Mahidol University

จะเห็นได้ว่าภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น อุบัติการณ์ในต่างประเทศมีความแตกต่างกับในประเทศไทย แต่มีความสอดคล้องกันในผลการศึกษา โดยพบว่า

ภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด อาการปวดแผล และอาการคลื่นไส้อาเจียน รายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.4.1 ภาวะแทรกซ้อนระบบหายใจ (Respiratory complications)

1. ปัญหาทางเดินหายใจอุดกั้น (airway obstruction) สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ การอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (Punjasawaong, et al., 2005) จากลิ้นตกไปอุดกั้นทางเดินหายใจ ผู้ป่วยที่ตื่นไม่ดี หรืออาจเกิดจากกล่องเสียงหดเกร็ง (Laryngeal spasm) จากการมีเสมหะหรือน้ำลายกระตุ้น หรือเกิดการบวมจากการบาดเจ็บของทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยแสดงอาการการหายใจของทรวงอกกับท้องไม่สัมพันธ์กัน (paradoxical chest movement) โดยช่องท้องขยายเมื่อผู้ป่วยพยายามหายใจเข้า พบการดึงรั้งระหว่างกระดูกซี่โครง (intercostal retraction) และการดึงรั้งเหนือกระดูกสันอก (suprasternal retraction) เกิดภาวะขาดออกซิเจนและอาจเกิดปอดบวมจากแรงดันลบ (negative presure pulmonary edema) หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจทำให้เกิดหัวใจหยุดเต้น (cardiovascular arrest) เป็นอันตรายแก่ชีวิต

2. ปัญหาการหายใจไม่เพียงพอ (hypoventilation) หมายถึงภาวะที่ทำให้การระบายอากาศบริเวณถุงลม (alveolar ventilation) ลดลง ทำให้คาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงขึ้น หากอยู่ในระดับที่รุนแรงมีผลทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน ผู้ป่วยแสดงอาการซึมลงและหยุดหายใจตามมา สาเหตุของการเกิดการหายใจไม่เพียงพอ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.1 ศูนย์การหายใจถูกกดการทำงาน สาเหตุจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกที่ค้างอยู่ในร่างกาย หรือจากยาระงับปวด โดยเฉพาะผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง ผู้ป่วยจะแสดงอาการทางระบบหายใจ โดยหากเป็นผลจากยาระงับความรู้สึกมักมีการหายใจที่เร็วตื้นและไม่สม่ำเสมอ ในขณะที่หากเป็นผลจากยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) ผู้ป่วยมักแสดงอาการหายใจช้าและลึก รูม่านตามีขนาดเล็ก

2.2 ความผิดปกติของกล้ามเนื้อระบบหายใจ สาเหตุจากยาหย่อนกล้ามเนื้อระหว่างการระงับความรู้สึกยังไม่หมดฤทธิ์ของยา ผู้ป่วยโรคตับ โรคไต โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (myasthenia gravis) ภาวะขาดออกซิเจน การได้รับยาชา การได้รับยาปฏิชีวนะกลุ่มอะมิโนไกลโคไซด์ (aminoglycoside) หรือโพลีมิซิม (polymixim) ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ผู้ป่วยที่มีความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย เช่น โปแตสเซียม แมกนีเซียมสูง แคลเซียมต่ำ เป็นต้น

3. ปัญหาภาวะพร่องออกซิเจนหรือภาวะความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำ (oxygen desaturation) หรือ ภาวะออกซิเจนในเลือดลดลง (hypoxemia) หมายถึงระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 90 นาน 3 นาที (Morgan, Mikhail, & Murray, 2006) สามารถประเมินได้

Copyright by Mahidol University

ง่ายโดยการวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (pulse oximetry) เป็นปัญหาที่พบบ่อยที่สุดหลังจากได้รับยาระงับความรู้สึก ซึ่งจากการศึกษาของ Punjasawadwong, et al. (2005) พบว่าการพร่องออกซิเจนเป็นปัญหาที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ภายหลังผ่าตัดพบได้ร้อยละ 15.7 และสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการอุดกั้นทางเดินหายใจ ถึงร้อยละ 88.4 นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุอื่นคือ ภาวะพร่องออกซิเจนจากการแพร่ของก๊าซ (diffusion hypoxia) พบในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกด้วยไนตรัสออกไซด์และออกซิเจน ภายหลังการผ่าตัดก๊าซไนตรัสออกไซด์มีคุณสมบัติแพร่กระจายได้ดีกว่าออกซิเจน จึงแพร่กระจายในกระแสเลือดเข้าไปแทนที่ออกซิเจนในปอด ทำให้ปริมาณออกซิเจนในปอดเจือจางเกิดการพร่องออกซิเจนตามมา (Stoelting, 2006)

2.1.4.2 ภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular Complications) ภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาที่คุกคามชีวิตหาก ได้รับประเมินและการแก้ไขไม่ทันเวลา ทำให้สมองตายจากภาวะขาดออกซิเจนหรืออันตรายแก่ชีวิตได้ ที่พบบ่อย คือ ความดันเลือดต่ำ ความดันเลือดต่ำจากอุณหภูมิร่างกายต่ำ ความดันเลือดสูง ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติแบบพีเวฟ รายละเอียดดังนี้

1. ภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension) ความดันเลือดต่ำมักมีสาเหตุจากการที่เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลง หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ หรือหลอดเลือดแดงมีการขยายตัวมากเกินไป สาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดคือ ภาวะพร่องสารน้ำ (hypovolemia) จากการได้รับสารน้ำทดแทนไม่เพียงพอระหว่างผ่าตัด การสูญเสียน้ำทางแผล หรือการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดหรือหลังผ่าตัด (Cowling & Haas, 2002) ความดันเลือดต่ำจากการติดเชื้อและปฏิกิริยาภูมิแพ้ ความดันโลหิตต่ำจากลมคั่งในช่องปอด (pneumothorax) และของเหลวคั่งในช่องหัวใจ (cardiac temponade) เกิดจากการที่เลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง (Nathens & Maier, 2008) หรือจากอุณหภูมิกายต่ำ (Smeltzer, et al., 2010; Burns, et al., 2009; NICE, 2008) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Burns, et al., 2010)

2. ภาวะความดันโลหิตสูง (hypertension) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และมักเกิดภายใน 30 นาที หลังผ่าตัด (Barone, Pablo, & Barone, 2004) อาจมีสาเหตุมาจาก ภาวะขาดออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ ความเป็นกรดในเลือดสูง ปวดแผลผ่าตัด การถูกกระตุ้นจากการใส่ท่อช่วยหายใจ กระเพาะปัสสาวะเต็ม การได้รับน้ำมากเกินไป หรือมีความดันในกระโหลกศีรษะสูง หรือผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงก่อนผ่าตัด

3. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (cardiac arrhythmia) สาเหตุของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ หรือความเป็นกรดใน

Copyright© by Mahidol University

เลือดสูง ผลจากการการค้างของยาระงับความรู้สึกโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับก๊าซฮาโลเธน (halothane) ในการดมยาสลบร่วมด้วย การกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติค ความผิดปกติของเมตาโบลิก ผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคปอดที่มีอยู่เดิมก่อนผ่าตัด

4. ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติแบบพีเวฟเกิดเร็วก่อนกำหนด และมีรูปร่างแตกต่างจากปกติ (premature atrial/ ventricular contraction; PVC) สาเหตุมักเกิดจากความไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกาย ได้แก่ โปแตสเซียมต่ำ แมกนีเซียมต่ำ (O'Brien & Dickinson, 2009) สาเหตุจากระบบประสาทซิมพาเทติค เช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ภาวะกล้ามเนื้อหัวขาดเลือด

2.1.4.3 อาการปวดแผล (Pain)

การผ่าตัดทำให้เนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บ และมีการถูกทำลาย กระตุ้นตัวรับรู้ความรู้สึกปวด เกิดสัญญาณประสาทส่งไปยังไขสันหลังและไปสู่สมอง โดยเกิดปฏิกิริยาและการตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่ได้รับจากการผ่าตัด ในบริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บ โดยประกอบด้วยการตอบสนองเฉพาะที่ (response to tissue injury) การตอบสนองในระดับไขสันหลัง (segmental reflex) และการตอบสนองเหนือระดับไขสันหลัง (suprasegmental reflex) ทำให้ร่างกายรับรู้ความปวดจากการผ่าตัด ส่งสัญญาณไปยังสมอง กระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติคและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานมากขึ้น เป็นสาเหตุทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ และปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจเพิ่มขึ้น หัวใจทำงานและต้องการออกซิเจนมากขึ้น เพิ่มเมตาโบลิซึมของร่างกาย นอกจากนี้ยังทำให้กล้ามเนื้อหดเกร็ง ทำให้ปอดและผนังทรวงอกมีความยืดหยุ่นลดลง ความจุของปอดขณะหายใจเข้าและออกลดลง ระบบทางเดินอาหารทำงานน้อยลงและหยุดทำงาน (Ileus) ท้องอืด ปัสสาวะน้อยลง นอกจากยังส่งผลต่อการรับรู้ในระดับเปลือกสมอง ทำให้เกิดความรู้สึกทรมานและมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ส่งผลต่อความคงที่ของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ทำให้การฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้า (Mertin, et al., 2007)

2.1.4.4 อาการคลื่นไส้และอาเจียนหลังผ่าตัด (Postoperative Nausea and Vomiting) อาการคลื่นไส้อาเจียน ในอดีตพบในผู้ป่วยหลังผ่าตัดร้อยละ 38.1 (Apfel, Kranke, Eberhart, Roos & Roewer, 2002) เมื่อมีการพัฒนารูปแบบการดูแลทางการแพทย์และพยาบาลอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันพบว่าอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดพบเพียงร้อยละ 8 (Jensena, Kehletb, & Lundc, 2009) ผลจากการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด กระตุ้นให้เกิดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น เพราะมีการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องบริเวณแผลผ่าตัด และทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการสำลักสิ่งที่อาเจียนลงไปในปอด อาจทำให้เกิดการอักเสบติดเชื้อที่ปอด หรือเกิดอาการอุดตันทางเดินหายใจได้ อาการคลื่นไส้อาเจียน

Copyright by Mahidol University

อาจจะเกิดขึ้นเพียงระยะสั้นๆ ไม่มีอาการรุนแรง แต่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อบรรเทาและลดความรู้สึกไม่สบาย ก่อนส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วย หากไม่ได้รับการแก้ไขและมีอาการในระดับรุนแรง อาจนำไปสู่ความไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ของร่างกาย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและหลอดเลือดตามมาได้

2.2 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2.2.1 ความหมายของระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น หมายถึง ช่วงเวลาของการฟื้นตัวหลังผ่าตัดระยะแรก (Immediate recovery phase) เป็นช่วงระยะเวลาตั้งแต่การผ่าตัดเสร็จสิ้น การได้รับยาระงับความรู้สึกสิ้นสุดลง และผู้ป่วยถูกส่งไปยังห้องพักฟื้น(post anesthetic care unit/ recovery room) จนผู้ป่วยมีความพร้อมส่งกลับหอผู้ป่วย (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010; Craven & Hirnle, 2003) โดยการฟื้นตัวในระยะนี้หมายถึง ผู้ป่วยฟื้นตัวด้านสรีระจากยาระงับความรู้สึก โดยผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะเริ่มกลับคืนมา มีปฏิกิริยาสะท้อนกลับคืนมา (reflex) เคลื่อนไหวร่างกายและหายใจได้เอง แต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจต้องให้ออกซิเจนและได้รับการดูดเสมหะ และเริ่มมีสัญญาณชีพคงที่ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะเริ่มมีสัญญาณชีพค่อนข้างคงที่แต่ยังคงต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลผู้มีประสบการณ์ หรือวิสัญญี โดยใช้อุปกรณ์ที่ช่วยในการเฝ้าระวัง (monitor) เพื่อประเมินความผิดปกติต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในระยะที่อยู่ในห้องพักฟื้น (Smeltzer, et al., 2010; Morgan, Mikhail & Murray, 2006) สามารถประเมินการฟื้นตัว โดยการให้คะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย ตามเกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวภายหลังการระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) (Aldrete & Kroulik, 1970; Aldrete, 1995) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานสากล

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนกระทั่งจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย จัดเป็นดัชนีวัดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Peskett, 1999) และยังไม่พบเกณฑ์กำหนดระยะเวลาในการดูแลไว้อย่างแน่นอน โดยทั่วไปต้องได้รับการดูแลเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในห้องพักฟื้นอย่างน้อย 1 ชั่วโมงจนกว่าสัญญาณชีพคงที่ (Morgan, Mikhail, & Murray, 2006) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัดในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 142 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน หรือทั่วร่างกาย โดยใช้เกณฑ์

Copyright© by Mahidol University

ประเมินของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) พบว่าระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นตั้งแต่ออกจากห้องผ่าตัด จนกระทั่งมีการฟื้นตัวอยู่ในเกณฑ์พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เป็นระยะเวลาระหว่าง 15-270 นาที โดยระยะเวลาพร้อมจำหน่ายตามเกณฑ์มีระยะเวลาเฉลี่ย 77 นาที (S.D. =34) ในขณะที่การศึกษาของ Massicotte, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด ในโรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 40 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน หรือทั่วร่างกาย พบว่าระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นตั้งแต่ออกจากห้องผ่าตัดจนกระทั่งมีการฟื้นตัวอยู่ในเกณฑ์พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เป็นระยะเวลาระหว่าง 43-84 นาที

จะเห็นได้ว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนมีความพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยแต่ละคนมีความแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่สั้นกว่าสามารถสะท้อนถึงคุณภาพการฟื้นตัวด้านสรีระในระยะแรกหลังผ่าตัดที่ดีกว่า

2.2.2 กลไกการฟื้นตัวหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในห้องพักฟื้น

กลไกการฟื้นตัวหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เป็นการปรับตัวทางสรีรวิทยาที่ต่อเนื่องจากการตอบสนองต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกในระหว่างผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดมีผลกระทบต่อร่างกายในลักษณะความเครียด ทำให้ร่างกายตอบสนองทางสรีรวิทยา โดยระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ผลการตอบสนองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในร่างกาย โดยทำให้ร่างกายมีการตื่นตัว เพิ่มการทำงานของหัวใจ และความดันเลือด นอกจากนี้ยังทำให้ร่างกายเตรียมพลังงานสำรองโดยการสลายโปรตีนและไขมันในร่างกาย ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด โดยขบวนการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซ ซึ่งมีผลลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด ช่วยให้ร่างกายมีการปรับตัวเพื่อสู่ภาวะสมดุล (homeostasis) ซึ่งระดับการตอบสนองขึ้นกับความรุนแรงและความแข็งแรงหรือสภาพร่างกายของผู้ป่วยแต่ละบุคคล (Mertin, et al., 2007) โดยระบบประสาทซิมพาเธติคจะทำงานลดลง ทำให้ลดการไหลเวียนเลือดไปสู่ตับ ในขณะที่ระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลและอัลโดสเตอโรน หลั่งมากขึ้น ทำให้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น มีการคั่งของโซเดียมและน้ำในร่างกาย ช่วยลดการอักเสบและความเครียดจากการผ่าตัด ด้วยการใช้พลังงานสะสมในร่างกายจากการสลายโปรตีนและไขมัน แม้การระงับความรู้สึกจะช่วยทำให้ลดความเครียดจากการผ่าตัด (Kehlet & Dahl, 2003; Mertin, et al., 2007) แต่อย่างไรก็ตามร่างกายยังคงต้องมีการปรับตัวอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งสิ้นสุดการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด และต่อเนื่องจนถึงหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อและเมตาโบลิซึมร่วมกับกำจัดยาและก๊าซออกจากร่างกาย ผ่านตับและไต แล้วขับออกทางปัสสาวะ นอกจากนี้ยังขับออก

Copyright by Mahidol University

ทางลมหายใจและผิวหนังอย่างต่อเนื่อง (Stoelting & Hillier, 2006) เมื่อร่างกายเข้าสู่ภาวะสมดุล ร่างกายจะมีการฟื้นตัวเหมือนหรือใกล้เคียงกับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด โดยผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะเริ่มกลับคืนมา มีปฏิกิริยาสะท้อนกลับคืนมา (reflex) เคลื่อนไหวร่างกายและหายใจได้เอง แต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ อาจต้องให้ออกซิเจนและได้รับการดูดเสมหะ และเริ่มมีสัญญาณชีพคงที่

2.2.3 เครื่องมือและเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพราะต้องแน่ใจในความปลอดภัยของผู้ป่วย ดังนั้นจึงมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และกำหนดเกณฑ์ความพร้อมในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ สำหรับประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น โดยการประเมินจากวิสัญญีแพทย์ หรือพยาบาลประจำห้องพักฟื้นซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ เมื่อพบข้อจำกัดของจำนวนวิสัญญีแพทย์ (Morgan, et al., 2006; Smeltzer, et al., 2010) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเครื่องมือสำหรับประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ แบบการประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง แบบประเมิน White's Fast-track recovery score และ เดอะอาร์อีเอซีที

แบบการประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) (Aldrete & Kroulik, 1970; Aldrete, 1995) สร้างขึ้นโดยสมาคมวิสัญญีแพทย์ระดับสากลและพัฒนาโดยอัลเดรท ใช้สำหรับประเมินผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับยาระงับความรู้สึก และใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เป็นแบบประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดโดยระบบการคิดคะแนน (scoring system) ซึ่งอัลเดรทพัฒนามาจากระบบการบันทึกสุขภาพของทารกแรกคลอด (apgar score) และใช้ในห้องพักฟื้นตั้งแต่ ค.ศ. 1970 ใช้สำหรับประเมินความพร้อมของการฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกในระยะแรก ก่อนจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย (Aldrete & Kroulik, 1970) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การเคลื่อนไหว การหายใจ การไหลเวียนเลือด ระดับความรู้สึกตัว สีผิวหรือเล็บมือ มีคะแนนรวม 10 คะแนน ถ้าประเมินได้ ≥9 คะแนนสามารถย้ายกลับหอผู้ป่วยได้ เกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทฉบับแรก ใช้การประเมินสีผิวและเล็บมือเป็นเกณฑ์ด้านการได้รับออกซิเจน ต่อมามีความเจริญด้านเทคโนโลยีมากขึ้นมีเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (pulse oxymetry) สามารถระบุค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนได้อย่างชัดเจน มีความน่าเชื่อถือมากกว่า จึงมีการเปลี่ยนเกณฑ์จากประเมินสีผิวและเล็บมือเป็นประเมินจากค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนแทน (Aldrete, 1995) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การเคลื่อนไหว (activity) การหายใจ (respiration) การ

Copyright by Mahidol University

ไหลเวียนเลือด (circulation) ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) ความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygenation satulation) โดยใช้หลักการประเมินดังต่อไปนี้

1. การเคลื่อนไหวร่างกาย (activity) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้ตามต้องการ ซึ่งประเมินจากการเคลื่อนไหวของแขนและขาในห้องพักฟื้น โดยถ้าสามารถยกแขนขาได้เองทั้ง 4 ส่วน หรือทำตามสั่งได้ทั้งหมด ให้ 2 คะแนน ถ้ายกแขนขาได้เองทั้ง 2 ส่วน หรือทำตามคำสั่งได้เพียงบางส่วนให้ 1 คะแนน ถ้ายกแขนและขา หรือทำตามสั่งไม่ได้เลยให้ 0 คะแนน

2. การหายใจ (respiration) หมายถึงความสามารถในการหายใจเข้า ออกลึกๆ ได้เต็มที่ มีอัตราการหายใจสม่ำเสมอ ไม่มีภาวะหายใจลำบากหรือหายใจเร็วผิดปกติ โดยผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง ลึกดีและไอได้ให้ 2 คะแนน ถ้าหายใจลำบากต้องออกแรง หรือหายใจตื้นๆ ให้ 1 คะแนนแต่ถ้าหยุดหายใจ ให้ 0 คะแนน

3. การไหลเวียนเลือด (circulation) หมายถึงจำนวนร้อยละของค่าเฉลี่ยความดันเลือดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากค่าความดันเลือดก่อนผ่าตัด โดยถ้าค่าความดันเลือดวัดได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงไม่เกินร้อยละ 20 เมื่อเปรียบเทียบความดันเลือดก่อนผ่าตัดให้ 2 คะแนน ถ้าค่าความดันเลือดที่วัดได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงมากกว่าร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับความดันเลือดก่อนผ่าตัดให้ 1 คะแนน แต่ถ้าค่าความดันเลือดที่วัดได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงมากกว่าร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับความดันเลือดก่อนผ่าตัดให้ 0 คะแนน

4. ระดับความรู้สึกและการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (level of conciousness) หมายถึงระดับของการมีสติสัมปชัญญะ สามารถพูดคุย สื่อสาร และทำตามคำบอกได้ในระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยถ้าผู้ป่วยตื่นรู้สึกตัวดี ตอบคำถามได้ถูกต้องให้ 2 คะแนน ถ้าต้องปลุกเรียกจึงตื่น ให้ 1 คะแนน ถ้าไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นให้ 0 คะแนน

5. ความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturation) หมายถึงการคงสภาวะของความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ขณะที่หายใจในอากาศปกติ (room air) หรือในขณะที่ได้รับการให้ออกซิเจน โดยถ้าผู้ป่วยสามารถรักษาระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนได้มากกว่า 92% เมื่อหายใจอากาศปกติ ให้ 2 คะแนน ถ้าต้องให้ออกซิเจนเพื่อรักษาระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนไว้มากกว่า 90% ให้ 1 คะแนน ถ้าผู้ป่วยมีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 90 % ถึงแม้ว่าได้รับออกซิเจน ให้ 0 คะแนน

คะแนนรวมของแต่ละองค์ประกอบ ถ้าคะแนนประเมิน $\geq$ 9 คะแนน หมายถึงผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่สภาพร่างกายพร้อมจำหน่าย ถ้าคะแนนประเมิน < 9 ผู้ป่วยมีสภาพร่างกายยังไม่พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย ในปัจจุบันแบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง จัดเป็นเครื่องมือมาตรฐานใช้ในกลุ่มผู้ป่วยทุกประเภท ที่เข้ารับการผ่าตัดภายใต้การระงับ

Copyright© by Mahidol University

ความรู้สึก ใช้ประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก และเป็นเกณฑ์พิจารณาความพร้อมในการจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย และใช้อย่างแพร่หลายทั้งในประเทศอเมริกา แคนนาดา ลาตินอเมริกา และอีก 47 ประเทศทั่วโลก เป็นที่ยอมรับได้รับการรับรองคุณภาพจากโรงพยาบาล (Joint Commission of Accreditation of Hospital) ตั้งแต่ปี ค.ศ.1980 (Aldrete, 2007; Fowler & Spiess, 2009) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ประเมินได้ง่าย และสามารถรวบรวมผลการประเมินต่างๆ ได้สะดวกรวดเร็ว (Fowler & Spiess, 2009) นอกจากนี้ผ่านการตรวจสอบมาหลายกลุ่มประชากรรวมทั้งกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Jensena, et al., 2009; Massicotte, et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ระบบการคิดคะแนนการฟื้นตัว (Scoring system) ดังกล่าว เพื่อเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าผู้ป่วยมีความพร้อมและมีความปลอดภัยในการจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย ยังช่วยลดอัตราการเกิดโรค ลดอัตราการตายและค่าใช้จ่ายได้ด้วย (Waddle, Evers, & Piccirillo, 1998) รวมทั้งสามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยรายบุคคล หรือระหว่างหน่วยงาน ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้และระบบการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น หรือหลังผ่าตัดในระยะฟื้นตัวจากยาระงับความรู้สึกต่อไป (Aldrete & Kroulik, 1970)

แบบประเมิน White's Fast-track recovery score (White & Song, 1999) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อความเหมาะสมกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบวันเดียวภายใต้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จากห้องผ่าตัดไปยังหน่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบวันเดียว (day surgery unit) โดยไม่ต้องผ่านห้องพักฟื้น (fast-track recovery) โดยหลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องได้รับการดูแล เฝ้าระวังและประเมินตัวชี้วัดการฟื้นตัวด้านร่างกาย จนกว่าผู้ป่วยจะมีคะแนนการฟื้นตัวตามเกณฑ์ในการจำหน่าย โดยเกณฑ์ในการจำหน่ายผู้ป่วยด้วยระบบการให้คะแนน (scoring system) ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องผ่าตัดไปยังหน่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบวันเดียว เกณฑ์การจำหน่ายของ White's Fast-track recovery score (White & Song, 1999) ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว การเคลื่อนไหว ความคงที่ของระบบการไหลเวียนเลือด การหายใจ ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด อาการปวดหลังผ่าตัด และอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด มีคะแนนรวม 14 คะแนน ถ้าประเมินได้ ≥12 คะแนน สามารถจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นได้ จะเห็นได้ว่าเกณฑ์การประเมินมีความคล้ายคลึงกับแบบประเมินการฟื้นตัวภายหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง แต่มีความครอบคลุมด้านอาการปวดแผลและคลื่นไส้อาเจียน เพราะการผ่าตัดแบบวันเดียวมักเป็นการผ่าตัดที่ง่าย ใช้ระยะเวลาการผ่าตัดสั้น จึงได้รับยาระงับความรู้สึกแบบหมดฤทธิ์เร็วมีผลข้างเคียงน้อย และมักมีผลข้างเคียงในด้านอาการคลื่นไส้อาเจียนและอาการปวดแผล ผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบวันเดียวจึงมีการประเมินการฟื้นตัวที่มีความครอบคลุมอาการคลื่นไส้อาเจียนและอาการปวดแผล

เดอะอาร์อีเอซีที (The REACT) (Fraulini & Murphy, 1984) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในชิคาโก ต้นปี ค.ศ. 1980 และเป็นการประเมินชนิดให้คะแนนตามเกณฑ์ (numerical scoring criteria)

Copyright by Mahidol University

ประกอบด้วยการประเมินด้านการหายใจ (respiration) พลังงาน (energy) ความตื่นตัว (alertness) การไหลเวียน (circulation) และอุณหภูมิ (temperature) เป็นเครื่องมือที่มีข้อจำกัดในการใช้กับผู้ป่วยในระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ ภาวะความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ ภาวะเลือดออก และภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด เครื่องมือเดอะอาร์อีเอซีทีไม่สามารถประเมินการได้รับออกซิเจน จึงแนะนำให้ใช้เกณฑ์ประเมินนี้ภายหลังจากที่ปัญหาเร่งด่วนได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จึงไม่เป็นที่นิยมในการนำไปใช้ประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Ead, 2006; Fraulini & Murphy, 1984)

นอกจากนี้พบว่าในปัจจุบันการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น นอกจากการใช้ระบบการคิดคะแนนการฟื้นตัวเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของร่างกายอย่างต่อเนื่องจนมีคะแนนการฟื้นตัวตามเกณฑ์ของเครื่องมือจนพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นแล้ว ก่อนจำหน่ายควรประเมินผู้ป่วยตามเกณฑ์พร้อมย้ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) โดยก่อนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น ควรประเมินระบบหายใจ โดยผู้ป่วยต้องสามารถหายใจได้เอง โดยเฉพาะภายหลังการได้รับยาระงับปวดชนิดโอปิออยด์(opioid) ในระยะเวลา 20-30 นาที ก่อนการจำหน่าย นอกจากนี้ผู้ป่วยควรมีลักษณะปลุกตื่นง่าย สามารถทำตามคำบอกได้ สามารถกลืนหรือไอได้ สัญญาณชีพคงที่อย่างน้อย 15-30 นาที สามารถร้องขอความช่วยเหลือได้ และไม่พบปัญหาเลือดออกจากแผลผ่าตัด โดยส่วนใหญ่เมื่อใช้เกณฑ์การพิจารณาการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง ผู้ป่วยสามารถจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นได้หลังการได้รับความดูแลหลังผ่าตัดประมาณ 60 นาที (Morgan, Mikhail, & Murray, 2006; Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2008)

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) (Aldrete, 1995) ร่วมกับเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) ประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นโดยพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพักฟื้น และเนื่องจากแบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง เป็นเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานสำหรับประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น มีการใช้อย่างแพร่หลายเป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมทั้งเป็นแบบประเมินในการปฏิบัติงานตามปกติ สำหรับเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น โดยประเมินตามเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก จากระดับความรู้สึกตัว ความดันเลือด และอัตราการเต้นของหัวใจในระดับที่ใกล้เคียงกับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด ความคงที่ของระบบหายใจประเมินได้จากระดับออกซิเจนในเลือดที่มากกว่าร้อยละ 92 โดยไม่ต้องได้รับออกซิเจน การเคลื่อนไหวของแขนและขาได้ปกติตามต้องการ หรือคะแนนการฟื้นตัว ≥ 9 ร่วมกับพิจารณาตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่มีการใช้ในการปฏิบัติงาน

Copyright by Mahidol University

ตามปกติ ได้แก่ ผู้ป่วยสามารถหายใจได้ด้วยตนเอง ปลุกตื่นง่าย สามารถทำตามคำบอก สามารถกลืนหรือไอได้ สามารถบอกเพื่อขอความช่วยเหลือได้ สัญญาณชีพคงที่อย่างน้อย 15-30 นาที แผลผ่าตัดแห้ง ในกรณีได้รับยาระงับปวดชนิดโอปิออยด์ ผู้ป่วยต้องหายใจได้เอง อย่างน้อย 20-30 นาทีก่อนจำหน่าย ตัวชี้วัดดังกล่าวแสดงถึงการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น นอกจากนี้แบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง เป็นเครื่องมือมาตรฐาน ในการศึกษาครั้งนี้ประเมินโดยพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพักฟื้น ซึ่งมีความชำนาญในการประเมินในงานประจำอยู่แล้ว จึงไม่ต้องนำไปทดสอบหาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน

2.2.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวที่ล่าช้า ซึ่งเป็นผลลัพธ์การตอบสนองต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกที่ไม่เหมาะสม นอกจากกระบวนการตอบสนองทางพยาธิสรีรวิทยาของร่างกายต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ยังประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ที่มีเกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งประกอบด้วย 1) ปัจจัยก่อนผ่าตัด ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด 2) ปัจจัยระหว่างผ่าตัด ได้แก่ ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด แนวแผลผ่าตัด การได้รับยาโอปิออยด์ขณะผ่าตัด 3) ปัจจัยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ได้แก่ การได้รับยาโอปิออยด์หลังผ่าตัด รายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยก่อนผ่าตัด (preoperative factors)

อายุ (age)

การฟื้นตัวหลังผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง ผู้ป่วยวัยสูงอายุมักมีการฟื้นตัวช้ากว่าผู้ป่วยวัยหนุ่มสาว เนื่องจากอวัยวะต่างๆ มีความเสื่อมและทำหน้าที่ลดลง ความสามารถในการตอบสนองและปรับตัวต่อความเครียดจากผ่าตัดลดลง (Smeltzer, et al., 2008) สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 142 คน รายงานการศึกษาว่า ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 50 ปี มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 0.94 เท่า RR= 0.94 95% CI (0.62-1.44) p> .05 นอกจากนี้ยังจากการศึกษาของ Hui, et al. (2009) เป็นการศึกษาโดยทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systemic review) จำนวน 48 รายการ ประกอบด้วยผู้ป่วยผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร ผ่าตัดสูติ-นรีเวช และการผ่าตัดระบบอื่นๆ รายงานการศึกษาว่า

Copyright by Mahidol University

ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดแผลหลังผ่าตัดในทางบวกในระดับต่ำ power (1-β = 0.4-0.7) และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่ามีความสัมพันธ์กับความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดในทางลบในระดับต่ำ จะเห็นได้ว่าอายุของผู้ป่วย มีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า มีความเกี่ยวข้องในระดับต่ำ ในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ได้นำปัจจัยด้านอายุมาศึกษา

ดัชนีมวลกาย (body mass index)

เป็นสิ่งที่สามารถบอกถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยทั่วไปค่าปกติของดัชนีมวลกายของคนเอเชียอยู่ระหว่าง 18.5-25.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (กก./ ม.^{2}) หากมีค่าต่ำกว่านี้จัดว่าเป็นผู้ขาดสารอาหาร หรือหากมีค่าสูงเกินปกติจัดว่าเป็นผู้มีภาวะอ้วน โดยทางองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2004) ได้ให้คำจำกัดความแบ่งระดับไว้ดังนี้

ดัชนีมวลกาย	< 18.50	กก./ม.^{2}	หมายถึง น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์
ดัชนีมวลกาย	18.50 - 24.99	กก./ม.^{2}	หมายถึง น้ำหนักตัวปกติ
ดัชนีมวลกาย	25.00 – 29.99	กก./ม.^{2}	หมายถึง น้ำหนักตัวเกิน
ดัชนีมวลกาย	≥ 30.00	กก./ม.^{2}	หมายถึง โรคอ้วน
ดัชนีมวลกาย	≥ 40.00	กก./ม.^{2}	หมายถึง อ้วนมาก

ซึ่งโดยทั่วไปผู้ป่วยที่ดัชนีมวลกายมาก การทำหน้าที่ของระบบหายใจจะลดลง และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดได้ง่าย ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 142 คน รายงานการศึกษาว่า ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายต่างกันมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นไม่ต่างกัน แต่ในผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะอ้วน มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะอ้วน 1.23 เท่า RR= 1.23 95% CI (0.05-2.72) p>.05 ในขณะที่จากการศึกษาของ Rusmussen, Neumann, Ljungström, Hansen, & Lauszus (2004) ศึกษาความเกี่ยวข้องของดัชนีมวลกายกับความชุกของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง และผ่าตัดมดลูกออกทางช่องคลอด 974 คน รายงานการศึกษาว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด และระยะเวลานอนโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง นอกจากนี้จากการศึกษาของ Charuluxananan et al. (2008) ศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับภาวะพร่องออกซิเจนหลังขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด ในโรงพยาบาลในประเทศไทย 20 โรงพยาบาล รายงานการศึกษาว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดการพร่องออกซิเจนหลังผ่าตัด จะเห็นได้ว่ารายงานการศึกษาส่วนใหญ่รายงานว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความเกี่ยวข้องต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในขณะที่พบรายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยที่มีภาวะอ้วนมีความเกี่ยวข้องใน

Copyright by Mahidol University

ระดับต่ำกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ได้นำปัจจัยนี้เข้าร่วมการศึกษา

สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (physical status)

ความสามารถในการปรับตัวทางด้านสรีรวิทยา นอกจากขึ้นกับระยะเวลาและความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ได้รับขณะผ่าตัดแล้ว ยังขึ้นกับความแข็งแรงหรือสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล (Mertin, et al., 2007) ดังนั้นในระยะก่อนผ่าตัดผู้ป่วยจึงต้องได้รับการประเมินสภาพร่างกาย เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนระหว่างการระงับความรู้สึก และเพื่อวางแผนการดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน โดยผู้ป่วยจะได้รับการสอบถามถึงประวัติการเจ็บป่วย ตรวจร่างกายและประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดง ตรวจปัสสาวะ ผลตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดมาประเมินสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (physical status) (Fischer, Bader & Sweitzer, 2010) ซึ่งเป็นการประเมินสภาวะร่างกายตามเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์สหรัฐอเมริกา (American Society of Anesthesiologist: ASA) เป็นการประเมินสภาวะร่างกายก่อนผ่าตัด โดยประเมินจากอายุ โรคที่เป็น โรคร่วม สภาวะทั่วไป รวมถึงภาวะโภชนาการ และชนิดการผ่าตัดที่ผู้ป่วยจะได้รับ การจำแนกสภาวะร่างกายก่อนผ่าตัด โดยใช้เกณฑ์ ASA โดยใช้คำว่า physical status (PS) รายละเอียดดังต่อไปนี้ (American Society of Anesthesiologist , 1963)

PS 1 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดี และโรคที่มารับการผ่าตัดไม่ทำให้ระบบของร่างกายเปลี่ยนแปลง อายุไม่มากหรือน้อยเกินไป เช่น อายุ 45 ปี ผ่าตัดไส้ติ่ง เป็นต้น

PS 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคเพียงระบบเดียวและสามารถควบคุมได้ โรคที่เป็นไม่มีผลต่อการการทำกิจวัตรประจำวัน ไม่มีอวัยวะส่วนใดที่สูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 70 ปี) ผู้ป่วยที่มีภาวะซีด โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก โรคเบาหวาน โรคอ้วน เป็นต้น

PS 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโรคหลายระบบหรือควบคุมโรคในระบบสำคัญได้ โรคนั้นมีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน แต่ไม่อันตรายทันด่วน หรืออันตรายถึงชีวิต โรคนั้นมีอาการรุนแรงมีผลทำให้อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งสูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการ renal failure ผู้ป่วย ปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) ผู้ป่วยที่มีประวัติหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยที่เคยมีอาการเจ็บหน้าอก

PS 4 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคอันตราย โรครักษายาก ควบคุมโรคไม่ได้ หรือระยะสุดท้ายไม่สามารถรักษาให้กลับมาสู่ภาวะปกติโดยยา หรือการผ่าตัด โรคที่เป็นอันตรายและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เช่น ผู้ป่วย unstable angina, end staged renal disease, respiratory failure, hepatic dysfunction

Copyright by Mahidol University

PS 5 หมายถึง ผู้ป่วยอาการหนัก ร่างกายมีพยาธิสภาพมาก การผ่าตัดเป็นทางเลือกสุดท้ายเพื่อช่วยชีวิต โรคที่เป็นเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิต มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง

PS 6 หมายถึง ผู้ป่วยสมองตาย ที่เข้ารับผ่าตัดเพื่อบริจาคอวัยวะ

E หมายถึง สภาวะร่างกายสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน เช่น PS1 E

จากการศึกษาของ Punjasawadwong, et al. (2005) ศึกษาจากรายงาน 497 อุบัติการณ์ในประเทศไทย พบว่า ผู้ป่วย ASA-PS ระดับ 4 และ 5 มีโอกาสเกิดภาวะพร่องออกซิเจนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น มีค่า OR 12.96 (95% CI 5.4-31.0) และจากการศึกษาของ Charuluxananan, et al. (2007) ศึกษาในโรงพยาบาลในประเทศไทย 20 โรงพยาบาล รายงานการศึกษาว่า ผู้ป่วย ASA-PS 3-5 มีโอกาสเกิดภาวะพร่องออกซิเจนหลังผ่าตัดมากกว่า ASA-PS 1-2 ในขณะที่จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดนรีเวช จำนวน 142 คน โดยได้การระงับความรู้สึกที่แตกต่างกัน รายงานการศึกษาว่า ASA-PS ที่แตกต่างกันไม่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาส่วนใหญ่รายงานว่าสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) มีความเกี่ยวข้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึก โดยพบความสอดคล้องของแต่ละการศึกษาว่าผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) 1-2 เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน สำหรับผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) 3-5 ผลการศึกษายังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน ซึ่งภาวะแทรกซ้อนทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลและได้รับออกซิเจนนานอย่างเพียงพอนานมากกว่าปกติ และมีระยะเวลาได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นนานขึ้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มีสภาวะร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) 1-2 (Punjasawadwong, et al., 2005; Charuluxananan, et al., 2007) ซึ่งหมายถึงผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัดแข็งแรง หรืออาจมีโรคร่วมโดยสภาวะของโรคไม่เป็นอันตรายที่คุกคามต่อชีวิต

ความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด (preoperative anxiety)

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องจัดเป็นผ่าตัดใหญ่ กระทำภายใต้การระงับความรู้สึกและเป็นการผ่าตัดอวัยวะที่เป็นสัญลักษณ์ของเพศหญิง ผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวล ซึ่งหากมีระดับความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดที่สูงและมีระยะเวลานาน จะส่งผลต่อความคงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และความพึงพอใจต่อการรักษา จากการศึกษาของ Carr, et al. (2006) ศึกษารูปแบบความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดและความเกี่ยวข้องกับความปวดแผลหลังผ่าตัด ในผู้ป่วยผ่าตัดนรีเวช 80 คน รายงานการศึกษาว่า ในระยะก่อนผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลในระดับสูงถึงร้อยละ 41.3 โดยค่อยๆสูงขึ้นในวันก่อนผ่าตัดจนถึงขณะอยู่ในขั้นตอนระงับความรู้สึกในวันทำผ่าตัดผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลสูงสุด ความวิตกกังวลดังกล่าวมีความสัมพันธ์อาการปวดแผลหลังผ่าตัดในทางบวกโดยเฉพาะในวันแรกหลังผ่าตัด (r_s= 0.382, $p<0.001$) นอกจากนี้ยังพบรายงานการศึกษาว่าความ

Copyright© by Mahidol University

วิตกกังวลก่อนผ่าตัดสามารถทำนายความปวดแผลหลังผ่าตัดได้ coefficient regression =0.074 95%CI (0.042-0.106), p<0.001, I^2=87 และมีความสัมพันธ์กับความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดในทางบวกในระดับต่ำ power (1-β= 0.5-0.7) (Hui, et al, 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดมีความเกี่ยวข้องกับอาการคลื่นไส้อาเจียนภายหลังผ่าตัดได้ด้วย (Wicker & O'Neill, 2010) จะเห็นได้ว่าความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดมีความเกี่ยวข้องต่อความปวดแผลและความต้องการยาระงับปวด อาการคลื่นไส้อาเจียน และยังสามารถทำนายความปวดแผลหลังผ่าตัดได้ด้วย ปัจจุบันทีมสุขภาพจึงให้ความสำคัญในการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด โดยการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด ซึ่งสามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดได้เป็นอย่างดี ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำปัจจัยด้านความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดเข้ามาศึกษา เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวพบรายงานการศึกษาจำนวนมากและมีความชัดเจนของผลการศึกษาต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัด รวมทั้งเป็นปัจจัยที่สามารถลดความรุนแรงได้ด้วยการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด (preoperative information recived)

การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดเป็นขบวนการซึ่งบุคลากรในทีมสุขภาพให้ความสำคัญ เพื่อการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด สามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด (Pinar, & Gungor, 2011; Jlala et al., 2010; Johnsson et al., 2004) ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับอาการปวดแผล และความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัด (Carr, et al., 2006; Hui, et al., 2009) นอกจากนี้ยังมีผลต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด โดยทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด (ambulation) ได้นานขึ้น สามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและควบคุมความปวดได้ (Oetker-Black, et al., 2003) จะเห็นได้ว่าการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดอย่างมีแบบแผน นอกจากมีผลลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด ยังมีผลเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติตัวในระยะฟื้นตัว โดยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมความปวดได้ ในการศึกษาครั้งนำปัจจัยการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดเข้าร่วมการศึกษา เนื่องจากเป็นปัจจัยที่เป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนผ่าตัด สามารถลดภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้เป็นอย่างดี

2) ปัจจัยระหว่างผ่าตัด (Intraoperative factors)

ชนิดการระงับความรู้สึก (Type of anesthesia)

ในระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยต้องได้รับการระงับความรู้สึก จากการศึกษาพบว่า ชนิดการระงับความรู้สึก โดยทั่วไปแบ่งเป็น 4 ชนิด ได้แก่ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia) การฉีดยาชาเฉพาะที่ (local anesthesia) และการใช้ยาทำให้หลับ (sedation) (Wicker & O'Neill, 2010) สำหรับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ชนิดการระงับ

Copyright by Mahidol University

ความรู้สึกที่เหมาะสม ได้แก่ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (เกศชาดา เอื้อไพโรจน์กิจ, 2550) นอกจากนี้ในทางปฏิบัติอาจใช้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (combine general-regional anesthesia) ได้ด้วย การระงับความรู้สึกแต่ละวิธีมีกระบวนการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน ล้วนมีผลลดและยับยั้งระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ มีผลช่วยลดเมตาโบลิซึมของร่างกายขณะผ่าตัด (Kehlet & Dahl, 2003) ในขณะเดียวกันการได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลกดการทำงานของระบบหายใจ ในขณะการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน อาจมีผลทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบไหลเวียนเลือด เนื่องจากทำให้หลอดเลือดส่วนปลายมีการคลายตัว ซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จากการศึกษาพบว่ารายงานการศึกษาส่วนใหญ่รายงานว่า วิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ระยะเวลาการฟื้นตัวในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลานานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Jensena, et al., 2009; Massicotte, et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาต้องการออกซิเจนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Jensena, et al., 2009) รวมทั้งพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายมีโอกาสเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนภายหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 3.70 เท่า (Jensena, et al., 2009) จะเห็นได้ว่าชนิดการระงับความรู้สึกเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ นอกจากมีผลต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นแล้ว ยังมีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นโดยตรง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงนำปัจจัยนี้เข้าร่วมการศึกษา

ระยะเวลาผ่าตัด (Operation time)

ขณะทำผ่าตัดเป็นช่วงระยะเวลาที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัด ซึ่งการตอบสนองเห็นชัดเจนเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บ (Mertin, et al., 2007) ซึ่งร่างกายมีการตอบสนองและปรับตัวตลอดเวลา แม้จะได้รับการระงับความรู้สึกซึ่งมีผลลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัดก็ตาม ร่างกายยังคงมีการตอบสนองและปรับตัวต่อความเครียดและการบาดเจ็บจากการผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง หากร่างกายต้องอยู่ในระยะเวลาความเครียดนานๆ อาจส่งผลทำให้การปรับตัวของร่างกายในทางลบ ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ร่างกายยังคงต้องมีการปรับตัวต่อผลกระทบจากการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด เพื่อกลับสู่สภาวะร่างกายปกติเหมือนหรือใกล้เคียงสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที มีผลทำให้ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดไม่เกิน 90 นาที 2.35 เท่า (Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน (Charuluxananan, et al., 2007) และอาการ

Copyright© by Mahidol University

คลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด (Apfel, et al., 2002) และพบว่าผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานกว่า 240 นาที ทำให้ผู้ป่วยมีความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดมากขึ้น (Seong Tan, et al., 2011) จะเห็นได้ว่าระยะเวลาผ่าตัดเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมดลูกทางหน้าท้อง ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการคลื่นไส้อาเจียน และมีผลต่อความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำปัจจัยนี้เข้าร่วมการศึกษา

ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เป็นผ่าตัดใหญ่ซึ่งมักทำให้ผู้ป่วยต้องมีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด โดยร่างกายมีการตอบสนองและปรับตัวให้อยู่ในภาวะสมดุลโดยระบบต่อมไร้ท่อ การปรับตัวของร่างกายมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ซึ่งผลกระทบต่อร่างกายเพิ่มขึ้น เมื่อร่างกายสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย เป้าหมายของการปรับตัวเพื่อความคงที่ของระบบไหลเวียนเลือด จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมาก มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยที่มีการสูญเสียเลือดน้อยกว่า 1.33 เท่า (Jensena, et al., 2009) จะเห็นได้ว่าปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมีต่อภาวะแทรกซ้อนซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำปัจจัยนี้เข้าร่วมการศึกษา

แนวแผลผ่าตัด (incision line)

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง แนวแผลผ่าตัด นรีแพทย์จะพิจารณาจากความเหมาะสมหลายๆ ด้าน เช่น ขนาดของพยาธิสภาพ ความยากง่ายในการผ่าตัด เป็นต้น ดังนั้นแนวแผลอาจเป็นแผลแนวดิ่งตรงในบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง (lower midline) หรือแนวขวางบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง (pfannenstiel) และยังสามารถเป็นแนวแผลแบบดิ่งและเลยสะดือขึ้นไปเล็กน้อย (Extend midline) ได้ด้วย แนวแผลที่แตกต่างกัน มีผลต่อความปวดแผลหลังผ่าตัด โดยจากการศึกษาของ Seong, et al. (2011) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อความปวดแผลหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดนรีเวชทางหน้าท้อง 94 คน รายงานการศึกษาว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแนวแผลแบบ แนวดิ่งตรงในบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง ปวดแผลหลังผ่าตัดมากกว่า แนวแผลแบบขวางบริเวณหน้าท้องส่วนล่าง โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระดับความปวดแผลหลังผ่าตัดในระดับต่ำ โดยเฉพาะใน 16 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด $p < .05$ แต่แนวแผลผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัด ใน 24 ชั่งโมงแรกหลังผ่าตัด จะเห็นได้ว่าแนวแผลผ่าตัดมีความเกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในระดับต่ำ ในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ได้นำปัจจัยนี้มาศึกษา

Copyright by Mahidol University

การได้รับยากลุ่มโอปิออยด์ระหว่างผ่าตัด

ในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ซึ่งมีผลระงับความรู้สึกของร่างกายระยะสั้น มักให้ยาระงับปวดกลุ่มโอปิออยด์ร่วมด้วย เพื่อให้ผลการระงับปวดแผลจากการตอบสนองของร่างกายต่อการบาดเจ็บจากการผ่าตัด สามารถครอบคลุมความปวดได้ยาวนานถึงภายหลังผ่าตัดในวันแรกด้วย จากการศึกษาพบว่า ผลการให้ยากลุ่มโอปิออยด์ระหว่างผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับโอปิออยด์ 1.86 เท่า OR 1.86 95% CI (0.32-1.73) (Apfel, et al., 2002) ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาการฟื้นตัวของผู้ป่วยในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 142 คน รายงานว่าหลังผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้อาเจียน เพียงร้อยละ 8 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับมอร์ฟีน ในปริมาณมากกว่า 10 มิลลิกรัม ทำให้เสี่ยงต่อการถูกกดการหายใจ (respiratory depression) (Jarzyna, Jungquist, Pasero, Willens, Nisbet, Oakes, et al., 2011) ซึ่งในการปฏิบัติงานปกติ ใช้แนวปฏิบัติการให้ยาระงับปวดเพื่อป้องกันผลข้างเคียงจากยาระงับปวด ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ปัจจัยนี้เข้ามาศึกษา

3) ปัจจัยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

การได้รับโอปิออยด์หลังผ่าตัด

ภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีประสิทธิภาพการตอบสนองและการปรับตัวไม่เพียงพอ มักทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการปวดแผลหลังผ่าตัด ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า (Mertin, et al., 2007) และต้องได้รับการช่วยเหลือจากภายนอก การจัดการความปวดโดยใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ เช่น มอร์ฟีน (morhine) เพ็ทฮีดีน (pethedine) และ ยาเฟนตานิวซ์(fentanyl) เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับความนิยม เนื่องจากสามารถให้ทางหลอดเลือดดำและออกฤทธิ์ได้เร็ว ในการใช้ยากลุ่มดังกล่าวในการจัดการความปวดหลังผ่าตัด ผู้ให้ยาต้องปฏิบัติตามแนวทางการบริหารยาระงับปวดของแต่ละหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่สามารถเกิดขึ้น เช่น ทำให้กดการหายใจ หัวใจเต้นช้า ง่วงซึม ม่านตาหด หัวใจเต้นช้า (Smeltzer, et al., 2010) แต่อย่างไรก็ตามนอกจากผลข้างเคียงดังกล่าว จากการศึกษายังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาโอปิออยด์หลังผ่าตัดมีโอกาสเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยากลุ่มโอปิออยด์ 1.32 เท่า OR 1.32 95%CI (1.01-1.73) (Apfel, et al., 2002) และพบเพียงร้อยละ 8 ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (Jensena, et al., 2009) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงไม่ได้นำปัจจัยนี้เข้ามาศึกษา

Copyright by Mahidol University

2.3 ปัจจัยที่มีเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่เลือกศึกษา

นอกจากจากกระบวนการตอบสนองของร่างกายต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ยังประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่ผู้วิจัยคัดสรร ได้แก่ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด อธิบายได้ดังนี้

2.3.1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด (Preoperative information recived)

การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด นอกจากการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกาย ยังประกอบด้วยการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ซึ่งบุคลากรในทีมสุขภาพให้ความสำคัญ เป็นการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดโดย แพทย์ วิสัญญี และพยาบาล ฯลฯ เนื่องจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องจัดเป็นผ่าตัดใหญ่ต้องกระทำภายใต้การระงับความรู้สึก ร่วมกับเป็นการผ่าตัดอวัยวะซึ่งเป็นสัญลักษณ์เพศหญิง ซึ่งเป็นเพศที่มีความบอบบาง ทำให้เกิดความเครียดและกลายเป็นความวิตกกังวล ซึ่งหากอยู่ในระดับสูงและนานจะส่งผลกระทบต่อระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบประสาทฮอร์โมนร่างกาย ทำให้ไม่พร้อมต่อการผ่าตัด เช่น ความดันโลหิตสูงผิดปกติจนต้องเลื่อนผ่าตัด หรือต้องใช้ยาในระหว่างการระงับความรู้สึกมากกว่าปกติ จากการศึกษาของ Carr, et al. (2006) ศึกษาลักษณะความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทางนรีเวช พบว่าความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดค่อยๆสูงขึ้นในคืนวันก่อนผ่าตัด มีระดับสูงที่สุดในวันทำผ่าตัดขณะเข้าห้องผ่าตัด และลดลงภายหลังผ่าตัด โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีความวิตกกังวลในวันผ่าตัดระดับสูง พบถึงร้อยละ 41.3 ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการปวดแผลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Hui, et al., 2009) ทำให้ผู้ป่วยมีความต้องการยาระงับปวด และมีระยะเวลาการฟื้นตัวช้า การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยมีความคุ้นเคยกับบุคลากร เข้าใจในขบวนการรักษาและการผ่าตัด ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อทีมสุขภาพและลดการฟ้องร้อง การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดเป็นบทบาทสำคัญสำหรับพยาบาล โดยพบว่ามีรูปแบบการให้ข้อมูลวิธีต่างๆ ในระยะก่อนผ่าตัดที่มีความครอบคลุมการดูแลทางด้านร่างกายและจิตใจสามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด (Pinar, & Gungor, 2011; Jlala, et al., 2010; Johnsson, et al., 2004) การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด ควรมีความครอบคลุม 5 ด้าน (Bernier, et al., 2003) ได้แก่

1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure) คือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ ขั้นตอนการดูแลรักษา การผ่าตัดและการระงับความรู้สึก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล Copyright© by Mahidol University

2) ความรู้สึกหรือความไม่สุขสบาย (sensation and discomfort) คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งที่เห็นหรือความรู้สึกที่ต้องเผชิญระหว่างผ่าตัด ระหว่างได้รับการระงับความรู้สึก และภายหลังผ่าตัดเสร็จสิ้น

3) บทบาทของผู้ป่วย (patient role) คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาขณะอยู่ในโรงพยาบาล

4) การฝึกทักษะ (skill training) คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะที่ต้องปฏิบัติในระยะหลังผ่าตัด ได้แก่ การบริหารหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ

5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support) คือการถ่ายทอดความรู้สึก เพื่อขจัดความกลัวและความวิตกกังวล ก่อนผ่าตัด

จะเห็นได้ว่าการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เป็นการให้ข้อมูลแบบองค์รวม และเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยเพศหญิงซึ่งมีความต้องการข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยเฉพาะเกี่ยวกับขบวนการต่างๆ ที่จะได้รับ และการรักษา ถึงร้อยละ74 (Suhonent, et al., 2005) เกี่ยวกับการผ่าตัดผู้ป่วยต้องการทราบข้อมูลตามความเป็นจริง เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องเผชิญขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด เช่น ความปวดแผลและการจัดการความปวด เหตุผลของการดูแลหรือการปฏิบัติตัวในแต่ละขั้นตอน การผ่าตัดที่จะได้รับ ระยะเวลาในการทำผ่าตัด ลักษณะแผลผ่าตัด รวมถึงขบวนการการฟื้นตัวและการเฝ้าระวังภายหลังการผ่าตัดเป็นอย่างไร นอกจากนี้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เป็นการผ่าตัดเกี่ยวกับอวัยวะที่เป็นสัญลักษณ์เพศหญิง ซึ่งต้องผ่าตัดมดลูกและในบางคนต้องตัดรังไข่และท่อนำไข่ออกด้วย ผู้ป่วยมักกังวลเกี่ยวกับผลกระทบของการผ่าตัดอวัยวะส่วนดังกล่าวออกไป และต้องการทราบข้อมูลถึงผลกระทบต่อร่างกาย สภาพจิตใจ และผลต่อสัมพันธภาพทางเพศ (Wade, et al., 2000) นอกจากนี้การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดควรให้เป็นรายบุคคล โดยข้อมูลที่ให้ควรเป็นแบบแผนที่สามารถใช้กับผู้ป่วยได้ทุกคน และอาจเพิ่มรายละเอียดตามความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละบุคคล (Pritchard, 2011) โดยใช้รูปแบบการให้ข้อมูลแบบผสมผสาน เช่น การให้ข้อมูลร่วมกับการมอบแผ่นพับกลับไปอ่านเอง เป็นต้น (Smeltzer, et al., 2010) ควรให้ข้อมูลให้เหมาะสมแต่ละระยะ เช่น ในระยะก่อนเข้านอนโรงพยาบาลควรเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับผลกระทบของการรักษาต่อร่างกาย การเตรียมตัวก่อนวันผ่าตัด เป็นต้น โดยสามารถให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนวันเข้านอนโรงพยาบาล วันก่อนรับผ่าตัดเมื่อเข้านอนโรงพยาบาล และมีการติดตามผลการให้ข้อมูลทางโทรศัพท์ในวันก่อนเข้านอนโรงพยาบาลและภายหลังการผ่าตัดเมื่อผู้ป่วยกลับไปบ้าน ขณะให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วย พยาบาลควรจัดบรรยากาศให้มีความเป็นส่วนตัวและสงบ เพื่อทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย และไม่รู้สึกอายที่จะพูดคุยหรือสอบถามที่สิ่งที่สงสัย รวมถึงลดความวิตกกังวล สำหรับเอกสารแผ่นพับที่ใช้เป็นสื่อการสอนควรมีลักษณะที่เป็นภาษากลางๆ อ่านเข้าใจง่าย

Copyright by Mahidol University

ผลของการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น นอกจากสามารถลดความวิตกกังวลในระยะก่อนผ่าตัด ซึ่งมีความสัมพันธ์กับความปวดแผล ความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัด ยังมีผลต่อผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จากการศึกษาของ Oetker-Black, et al. (2003) ศึกษาผลการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดอย่างมีแบบแผน ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องจำนวน 108 คน ผลการศึกษารายงานว่าการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัดอย่างมีแบบแผน มีผลต่อผลลัพธ์การดูแลหลังผ่าตัดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ (efficacy–expectation) สามารถปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด (ambulate) ได้แก่ การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมความปวด การลุกจากเตียงหลังผ่าตัดได้นานขึ้น และลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น ปอดแฟบ ปอดบวม ท้องอืด ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน สำหรับหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมความปวดได้ การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น สามารถประเมินได้จากอาการและอาการแสดง ได้แก่ อัตราการหายใจ (respiration rate) หายใจสะดวก (airway patency) และออกซิเจนในกระแสเลือด (oxygen saturation) การประเมินดังกล่าวเป็นเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวด้านการหายใจหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นก่อนจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย (Syme & Craven, 2009) จะเห็นได้ว่าการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดอย่างมีแบบแผน นอกจากจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ยังเป็นการส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดโดยเพิ่มความทนต่อการทำกิจกรรมหลังผ่าตัดได้ด้วย

เครื่องมือประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือสำหรับประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ได้แก่ The Preoperative Teaching Questionnaire (PTQ) พัฒนาโดย Bernier, et al. (2003) พัฒนาจากแบบสอบถามการรับรู้ข้อมูลที่ได้รับ จำนวน 73 ข้อ สร้างโดย Yount & Schoessler (1991) เหลือ 26 ข้อ ใช้ประเมินการรับรู้ถึงข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัด (preoperative teaching recived) และการให้ความสำคัญของข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัด(preoperative teaching valued) ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดแบบวันเดียว (ambulatory surgery) ได้แก่ ผู้ป่วยผ่าตัดส่องกล้องนิ่วในถุงน้ำดี ไส้เลื่อน นรีเวช ผ่าตัดข้อกระดูก ผ่าตัดต้อกระจก ฯลฯ แบบสอบถามประกอบด้วยการประเมินการรับรู้ต่อข้อมูลที่ได้รับในระยะก่อนผ่าตัด ครอบคลุม 5 ด้าน คือ สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา สถานการณ์ที่ต้องเผชิญความรู้สึกหรือความไม่สุขสบาย บทบาทของผู้ป่วย การฝึกทักษะและการสนับสนุนทางด้านจิตใจ คะแนนรวม เท่ากับ 0 ถึง 26 คะแนน คะแนนรวมยิ่งสูงแสดงถึงการรับรู้ข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับสูงกว่าคะแนนรวมต่ำกว่า จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบเครื่องมือการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดทางช่องท้อง หรือผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

Copyright by Mahidol University

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินการได้รับข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่ครอบคลุม 5 ด้าน ตามแนวคิดของ Bernier, et al. (2003) ได้แก่ 1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure) 2) ความรู้สึกหรือความไม่สุขสบาย (sensation and discomfort) 3) บทบาทของผู้ป่วยในขณะเข้ารับการรักษา (patient role) 4) การฝึกทักษะ (skill training) และ 5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support) ในแต่ละด้านประกอบด้วยคำถามซึ่งผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีความต้องการข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยได้จากการทบทวนวรรณกรรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Wade, et al., 2000; Bernier, et al., 2003; Flory, et al., 2005; Suhonen, et al, 2005; Smeltzer, et al., 2008, 2010; Q' Brien & Dickinson, 2009; Wicker & O'Neill, 2010; Pritchard, 2011)

1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure) ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายก่อนผ่าตัด การให้ลงนามในเอกสารยินยอมให้แพทย์ทำผ่าตัด การเตรียมเลือดสำรองในการผ่าตัด การดูแลที่จะได้รับในขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด

2) ความรู้สึกหรือความไม่สุขสบาย (sensation and discomfort) ได้แก่ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับ สิ่งที่เห็นหรือความรู้สึกที่ต้องเผชิญระหว่างผ่าตัด ระหว่างได้รับการระงับความรู้สึก และภายหลังผ่าตัดเสร็จสิ้น

3) บทบาทของผู้ป่วยในขณะเข้ารับการรักษา (patient role) เช่น การปฏิบัติตัวขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เวลาที่ญาติสามารถเข้าเยี่ยมหรือขณะผู้ป่วยทำผ่าตัด

4) การฝึกทักษะ (skill training) ได้แก่ การบริหารหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพแม้ขณะปวดแผล การบริการกล้ามเนื้อแขนและขา รวมถึงการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด

5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support) เช่น การให้ความเป็นกันเองการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความไม่สบายใจ การให้กำลังใจ เป็นต้น

โดยแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย ทั้ง 2 ส่วนมีความครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบแนวคิดข้างต้น แต่ในส่วนที่ 2 เป็นการประเมินเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยระหว่างและหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมในส่วนที่ 1 มาก หมายถึงการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยมาก ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมน้อย หมายถึงการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยน้อย สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมในส่วนที่ 2 มาก หมายถึงความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยมาก ผู้ป่วยที่มีคะแนนรวมน้อย หมายถึงความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยน้อย

Copyright by Mahidol University

2.3.2 ชนิดการระงับความรู้สึก (Type of anesthesia)

ชนิดการระงับความรู้สึกที่เหมาะสมกับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้แก่ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย และการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (เกศชาดา เอื้อไพโรจน์กิจ, 2550) นอกจากนี้ในทางปฏิบัติอาจใช้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (combine general-regional anesthesia) ได้ด้วย ผลของการระงับความรู้สึกแต่ละชนิด ล้วนมีผลลดและยับยั้งการตอบสนองต่อความเครียดที่เกิดจากการผ่าตัด โดยมีผลต่อระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความคงที่ของระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Kehlet & Dahl, 2003; Mertin, et al., 2007)

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (general anesthesia) โดยการใช้ยาและก๊าซ ที่พบบ่อยได้แก่ มอร์ฟีน มีผลยับยั้งการทำงานของต่อมใต้สมองไฮโปธาลามัส ต่อการหลั่งสารคอร์ติโคโทรปิค (corticotrophin) และการหลั่งสารคอร์ติซอล (cortisol) ทั้งในภาวะปกติและเมื่อร่างกายมีความเครียด โดยที่ไม่มีผลต่อการทำงานของต่อหมวกไตในระบบต่อมไร้ท่อ (Desborough, 2000) นอกจากนี้การใช้ การใช้เฟนตานิวซ์ (fentanyl) ในการผ่าตัดผู้ป่วยนรีเวช มีผลยับยั้งการทำงานระบบต่อมไร้ท่อ ต่อการหลั่งโกรทฮอร์โมน (growth hormone) คอร์ติซอล (cortisol) และลดเมตาโบลิซึมของร่างกาย (Hall, Young, Holdcroft, Alaghband-Zadeh, 1978) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับยาเฟนตานิวซ์ ที่มากเกินไปอาจมีผลกดการทำงานของระบบหายใจ (respiratory depression) ซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นและต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด (Klingstedt, Giesecke, Hambreger, Janberg, 1989) การใช้ยาในขั้นตอนเหนี่ยวนำทำให้สลบ โดยใช้ยา Etomidate และ Benzodiazepine ทำให้ผู้ป่วยสงบและหลับลงอย่างรวดเร็ว และยังมีผลยับยั้งการตอบสนองต่อความเครียดโดย ยับยั้งการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ต่อมหมวกไตทำงานน้อยลงและลดการหลั่งคอร์ติซอล (Lacomenta, Paterson, Myer & Hall, 1986)

การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia) ได้แก่ การฉีดยาชาเข้าไขสันหลังหรือนอกไขสันหลัง ซึ่งกระทำก่อนเริ่มทำผ่าตัดเพื่อยับยั้งการส่งสัญญาณประสาท เข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางและการทำงานของต่อมใต้สมองในระบบต่อมไร้ท่อ นอกจากนี้ยังยับยั้งการนำคำสั่งจากระบบประสาทอัตโนมัติจากสมองไปยังตับ ต่อมหมวกไตเมดุลลา มีผลยับยั้งการหลั่งคอร์ติซอลและลดเมตาโบลิซึมของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกชาในบริเวณที่ได้รับยาระงับความรู้สึก การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนเมื่อใช้ร่วมกับการระงับความปวดที่เพียงพอ จะช่วยลดการตอบสนองของร่างกายต่อความเครียดที่เกิดจากการผ่าตัดได้ดีขึ้น (Desborough, 2000) เนื่องจากผลกระทบของบาดแผลจากการผ่าตัดเป็นการตอบสนองในระบบการอักเสบซึ่งทำให้มีความปวดตามมา การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน

Copyright© by Mahidol University

เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ดังนั้นในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนจึงมักทำร่วมกับการให้ยาระงับปวดด้วยเสมอ

ชนิดการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด เป็นการตัดสินร่วมกันระหว่างผู้ป่วยร่วมกับวิสัญญีแพทย์ โดยการพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละคนและชนิดการผ่าตัด (Smeltzer, et al., 2010) ซึ่งการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ส่วนใหญ่เป็นการทำผ่าตัดบริเวณช่องท้องส่วนล่าง จึงมีความเหมาะสมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ซึ่งมีผลระงับความรู้สึกในระดับกระดูกสันหลังส่วนอกที่ 4 (thoracic: T4) ถึง กระดูกสันหลังส่วนกระเบนเหน็บที่ 5 (sacrum: S5) สำหรับการผ่าตัดที่มีระยะเวลาผ่าตัดนาน ควรใช้การระงับความรู้สึกแบบทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ (Desborough, 2000) เนื่องจากการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนมีฤทธิ์ระงับความรู้สึกได้สูงสุดเป็นระยะเวลาประมาณ 60 นาทีหลังได้รับยา (David, Max & Stuart, 2003) และทำให้หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว ทำให้ความดันโลหิตต่ำลงผิดปกติ ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบหายใจและหลอดเลือด การใช้การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน จึงมีความเหมาะสมกับการผ่าตัดที่ใช้ระยะเวลานาน และช่วยในการควบคุมความคงที่ของระบบไหลเวียนเลือด และระบบหายใจได้ดีขึ้น (Desborough, 2000) ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องร่วมกับการเจาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน ในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เช่น โครงสร้างกระดูกสันหลังช่วงเอวผิดปกติ ผู้ป่วยกลัวและปฏิเสธการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การพิจารณาใช้วิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเพียงชนิดเดียว จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมระหว่างทำผ่าตัด (เกศชาดา เอื้อไพโรจน์กิจ, 2550)

ชนิดการระงับความรู้สึก สำหรับผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง วิธีการระงับความรู้สึกขณะผ่าตัดมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจ ชนิดการผ่าตัด และการตัดสินใจร่วมกันระหว่างวิสัญญีกับผู้ป่วย ซึ่งผลกระทบของวิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ระยะเวลาการฟื้นตัวในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลานานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 73 นาที (S.D.=11) และ 52 นาที (S.D.=9) $p<.001$ ตามลำดับ (Massicotte, et al.,2009) สอดคล้องกับการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาลักษณะการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จำนวน 142 คน รายงานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 161 นาที (S.D.=46) และ 113 นาที (S.D,=35), $p< .05$ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาต้องการออกซิเจนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น นานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 111 นาที (S.D.=49) และ 75 นาที (S.D.=42), $p<.05$ ตามลำดับ และผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายมีโอกาสเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียนภายหลังผ่าตัดมดลูก

Copyright by Mahidol University

ทางหน้าท้อง มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน 3.70 เท่า RR= 3.70 95% CI (1.20-11.45), p< .05 (Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้จากการศึกษาของ Koc, Sivrikaya, Dobrucali, Hanci, & Yilmaz. (2005) รายงานว่า ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน สามารถลดระดับความเครียดจากการผ่าตัดได้ดีกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายเพียงชนิดเดียว ผู้ป่วยฯ ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วนจึงได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึกน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จะเห็นได้ว่าชนิดการระงับความรู้สึกระหว่างผ่าตัด นอกจากจะมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นแล้ว ยังมีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นด้วย ในการศึกษาครั้งนี้ชนิดการระงับความรู้สึก ประกอบด้วย 3 ชนิด ได้แก่ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ซึ่งเป็นชนิดการระงับความรู้สึกที่พบในการปฏิบัติงานตามปกติ

2.3.3 ระยะเวลาผ่าตัด (Operation time)

ระยะเวลาผ่าตัด หมายถึงระยะเวลาที่ร่างกายได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัด โดยเริ่มตั้งแต่แพทย์เริ่มทำการผ่าตัดจนกระทั่งปิดแผลผ่าตัด (ชรัสนิกูล ยิ้มบุญณะ, 2549) จากการศึกษาพบว่าการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องจัดเป็นผ่าตัดใหญ่ จึงใช้ระยะเวลาผ่าตัดนาน จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) รายงานผลการศึกษาว่า ระยะเวลาการผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องแบบ Simple hysterectomy เฉลี่ย 76 นาที (S.D.=27) โดยระยะเวลาผ่าตัดระหว่าง 35-171 นาที สำหรับการผ่าตัดมดลูกร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองอุ้งเชิงกราน ใช้ระยะเวลาผ่าตัดนาน 217.2 นาที (S.D.=71.56) (Li, et al., 2007) หรืออาจมีระยะเวลาผ่าตัดนานถึง 326.80 นาที (Lee, et al ., 2011)

ขณะทำผ่าตัดเป็นช่วงระยะเวลาที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัด โดยขบวนการตอบสนองเห็นชัดเจนเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บ (Mertin, et al., 2007) ได้แก่ การตอบสนองโดยระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งการผ่าตัดมีผลกระตุ้นเส้นประสาทนำเข้า (afferent) จากบริเวณผ่าตัด ผ่านเส้นประสาทไขสันหลังขึ้นไปยังเมดัลลา (medulla) และกระตุ้นสมองส่วนไฮโปธาลามัส (hypothalamus) ทำให้กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซีมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ซึ่งมีผลต่อความคงที่ของระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และภูมิคุ้มกันของร่างกาย หากร่างกายต้องอยู่ในระยะเวลาความเครียดนานๆ อาจส่งผลทำให้การปรับตัวของร่างกายในทางลบได้ นอกจากนี้ร่างกายมีการตอบสนองต่อแผลผ่าตัด โดยขบวนการอักเสบ (inflammatory response) พบว่าในระยะแรกมีการเพิ่มขึ้นของสารต้านการอักเสบ (cytokine) ได้แก่ อินเตอริวคิน วัน (interleukin-1;IL-1), ทูเมอเน็กโคซีทแฟกเตอร์แอลฟา (tumour necrosis factor-

Copyright by Mahidol University

α), อินเตอริวคิน ซิก (interleukin-6;IL-6) จากการที่เม็ดเลือดขาวถูกกระตุ้นเมื่อเริ่มมีบาดแผล โดยการตอบสนองดังกล่าว เริ่มเมื่อร่างกายได้รับบาดเจ็บและพบการเปลี่ยนแปลงของสารเคมี (cytokines) ได้อย่างชัดเจนและมีจำนวนสูงสุดในระยะ 12- 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Burton & Hall, 2004) ทั้งนี้สารเคมีดังกล่าวจะยังคงอยู่ในกระแสเลือดได้ถึง 48-72 ชั่วโมงหลังผ่าตัด (Ni Choileain & Redmond, 2006) ผลการตอบสนองต่อความเครียดจากการผ่าตัดของระบบระบบประสาทซิมพาเธติค และระบบต่อมไร้ท่อยังมีผลต่อการตอบสนองของขบวนการอักเสบ ในลักษณะการป้อนกลับเชิงลบ (negative feedback) โดยผลของการเพิ่มของ IL-1 และ IL-6 จะมีผลกระตุ้นการสร้าง ACTH ซึ่งมีผลทำให้เพิ่มการสร้างคอร์ติซอล (cortisol) ซึ่งมีผลยับยั้งการสร้างสารต้านการอักเสบ (cytokine) โดยเฉพาะ IL-6 ส่งผลทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง

ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก ร่างกายต้องมีการปรับตัวต่อผลกระทบจากการผ่าตัดและการระงับความรู้สึก เพื่อกลับสู่สภาวะร่างกายปกติเหมือนหรือใกล้เคียงสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัดยิ่งนานผู้ป่วยจะได้รับความเครียดและการระงับความรู้สึกที่นานขึ้น ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวหลังผ่าตัดตั้งแต่ในห้องพักฟื้น จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 142 คน ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น พบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด มากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดไม่เกิน 90 นาที RR=2.35 95% CI (1.17-4.71, p<.05) โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน ปวดแผล อาการคลื่นไส้อาเจียน ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นมากกว่า 120 นาที ร้อยละ 44 สอดคล้องกับการศึกษาของ Charuluxananan, et al. (2007) และ Apfel, et al. (2002) รายงานการศึกษาว่าระยะเวลาการได้รับยาระงับความรู้สึกที่มากกว่า 90 นาที มีผลทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจน และอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบรายงานการศึกษาของ Seong Tan, et al. (2011) รายงานว่าผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องทางนรีเวช ที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 240 นาที เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการยาระงับปวด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) จะเห็นได้ว่าระยะเวลาผ่าตัด มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนและความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้าออกไป

2.3.4 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (Estimate blood loss)

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มักทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด จากการศึกษาของ Wiladsakdanon & Charoenkwan (2009) ศึกษาความชุกการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดในผู้ป่วยนรีเวชไทยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง ที่มารับการผ่าตัดมดลูกแบบ Simple Hysterectomy

Copyright by Mahidol University

จำนวน 597 คน ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ พบว่าปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดเฉลี่ย 750 มิลลิลิตร โดยจำนวนการสูญเสียเลือดพบระหว่าง 350-1,400 มิลลิลิตร และพบว่าผู้ป่วยที่มีการสูญเสียเลือดตั้งแต่ 500 มิลลิลิตรขึ้นไป พบร้อยละ 29.6 และจากการศึกษาของ Li, et al. (2007) รายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชที่มารับการผ่าตัดมดลูกร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน จำนวนการเสียเลือดขณะผ่าตัดเฉลี่ย 455.14 มิลลิลิตร ในขณะที่จากการศึกษาของ Lee, et al. (2011) รายงานศึกษาว่าผู้ป่วยมะเร็งนรีเวชที่มารับการผ่าตัดมดลูกร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองในอุ้งเชิงกราน จำนวนการเสียเลือดขณะผ่าตัดเฉลี่ย 836 มิลลิลิตร จะเห็นได้ว่าการเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมีความแตกต่างของแต่ละการศึกษา

ผลกระทบต่อร่างกายของการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ทำให้ปริมาณพลาสมาลดลง ความดันเลือดลดลง ร่างกายมีการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อปริมาณพลาสมาที่ลดลง โดยการตอบสนองเกิดขึ้นทันทีทันใดในระยะเวลาเพียง 30 วินาที (Desborough, 2000) ในระยะแรกของการสูญเสียเลือด ร่างกายจะพยายามปรับตัวเพื่อรักษาปริมาตรและความเข้มข้นของน้ำในร่างกายให้คงที่ โดยการทำงานร่วมกันของระบบต่อมไร้ท่อ และระบบต่อมไร้ท่อ (ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, 2552; Suzanne, Brenda, Janice, & Kerry, 2010) จากปริมาณพลาสมาและความดันเลือดที่ลดลง มีผลกระตุ้นบาโรรีเซพเตอร์ (Baroreceptor) ที่แคโรติดไซนัส (Carotid sinus) บริเวณเอออร์ติค อาร์ช (Aortic arch) ไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติค ส่งผลให้มีการหลั่งสารแคทีโคลามีน ทำให้อัตราการบีบหัวใจเร็วขึ้น และทำให้หลอดเลือดทั่วไปตีบ ปริมาตรเลือดที่หัวใจบีบตัวออกมาแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น ทำให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจมากขึ้น ผลกระทบต่อร่างกายเพิ่มมากขึ้นเมื่อ การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากกว่าร้อยละ 20 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย ซึ่งมีผลทำให้เกิดการลดลงของปริมาตรน้ำภายนอกเซลล์ ร้อยละ 6-10 ร่างกายเริ่มมีการดึงน้ำระหว่างเซลล์เข้ามาในหลอดเลือด (Transcapillaryrefill) เกิดจากการตีบของหูรูดของหลอดเลือดฝอย ทำให้แรงดันไฮโดรสเตติค ลดลง (Hydrostatic pressure) มีผลทำให้มีการดึงน้ำเข้าสู่หลอดเลือดฝอยโดยอาศัยแรงดันออนโคติค (Oncotic pressure) และเมื่อไตได้รับเลือดมาเลี้ยงน้อยลง จึงกระตุ้นระบบรีนิน แองจิโอเทนซิน อัลโดสเตอโรน (Renin angiotensin aldosterone system; RAAS) ซึ่งจะเริ่มทำงานในเวลา 10-60 นาที เพื่อทำให้เพิ่มการเก็บโซเดียมและน้ำมากขึ้น และดึงน้ำกลับเข้าสู่ร่างกาย ผลการปรับตัวของระบบปัสสาวะทำให้จำนวนปัสสาวะลดลง (Suzanne, et al., 2010) หากร่างกายขาดเลือดไปเลี้ยงนาน จะทำให้เกิดการสูญเสียการทำงานของระบบต่างๆ ทั่วร่างกายได้

การปรับตัวของร่างกายต่อการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ประสิทธิภาพการปรับตัวขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของปริมาณการเสียเลือด ในผู้ป่วยที่ไม่มีข้อจำกัดทางสุขภาพ การกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติคทำให้หลอดเลือดหดตัว และส่งผลทำให้ปริมาณเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ และปริมาณเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจได้ตามปกติได้ดีกว่าผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพเดิม การเสียเลือดปริมาณที่มาก

Copyright by Mahidol University

จนเกินความสามารถที่ร่างกายรองรับได้ จะทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะอันตราย ซึ่งเรียกว่า ภาวะช็อค (Shock) ซึ่งหมายถึง สภาวะที่มีการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายไม่เพียงพอ (inadequate tissue perfusion) ทำให้การนำสารต่างๆที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเซลล์ (cell) และการกำจัดของเสียออกจากเซลล์ ไม่เพียงพอ ทำให้เซลล์ถูกทำลายและตายไป (VonRueden, Bolton & Vary, 2008) ช็อคเป็นภาวะที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วน หากทิ้งไว้นาน อวัยวะต่างๆในร่างกายจะเป็นอันตราย และผู้ป่วยจะเสียชีวิต

ในคนปกติมีเลือดประมาณร้อยละ 8 ของน้ำหนักตัว โดยคิดจากผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัว 60 กิโลกรัม คือประมาณ 4-5 ลิตรในผู้ใหญ่ การสูญเสียโลหิตจำนวนมากเกินการรองรับของร่างกายจัดเป็นชนิด hemorrhage shock หรือภาวะช็อกจากการเสียเลือด ซึ่งความรุนแรงขึ้นอยู่กับปริมาณการเสียโลหิต แบ่งออกเป็น 4 ระดับ รายละเอียดดังนี้ (Spahn, et al., 2007, Santoso, Saunders & Grosshart, 2005)

ระดับที่1 ผู้ป่วยที่มีการเสียเลือดน้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย หรือน้อยกว่า 750 มิลลิลิตร ผู้ป่วยจะมีเพียงชีพจร และ อัตราการหายใจเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหรืออาจปกติก็ได้ เลือดที่เลี้ยงหลอดเลือดฝอยใต้เล็บ (capillary filling time) ช้ามากขึ้นเล็กน้อยหรือปกติ ความดันเลือดปกติ จำนวนปัสสาวะ 30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง หรือมากกว่า ผิวหนังสีชมพูซีด เย็นเล็กน้อย

ระดับที่ 2 ผู้ป่วยเสียเลือดประมาณร้อยละ 15-30 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย หรือ 750-1,500 มิลลิลิตร ผู้ป่วยจะมีชีพจรเต้นเร็ว 100-120 ครั้งต่อนาที (tachycardiac tachypnea) หายใจเร็ว 20-30 ครั้งต่อนาที ความดันเลือดลดลงและมีช่วงแคบ จากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง หลอดเลือดมีการตีบ พบการเปลี่ยนแปลงของปัสสาวะเล็กน้อย ประมาณ 20-30 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง หรือปกติ เลือดที่เลี้ยงหลอดเลือดฝอยใต้เล็บช้ามากขึ้นเล็กน้อย ผิวหนังสีซีดเย็นเล็กน้อย หากผู้ป่วยที่มีการเสียเลือดตั้งแต่ร้อยละ 25 ขึ้นไป จัดเป็นภาวะเร่งด่วนที่ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด

ระดับที่ 3 ผู้ป่วยเสียเลือดมากกว่าร้อยละ 30-40 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย หรือ 1,500-2,000 มิลลิลิตร ผู้ป่วยอาการแสดงเหมือนเป็นระดับที่ 2 คือ ชีพจรเต้นเบาเร็วมากกว่า 120 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจเร็ว 30-35 ครั้งต่อนาที และมีความดันเลือดลดลงจากปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดลง หลอดเลือดแดงตีบเพื่อเพิ่มแรงดันของหลอดเลือดส่วนปลาย ช่วงความดันเลือดแคบ ร่วมกับมีการลดลงของปัสสาวะ 5-15 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ผิวหนังเย็นและชื้น เลือดที่เลี้ยงหลอดเลือดฝอยใต้เล็บ ช้า

ระดับที่ 4 ผู้ป่วยเสียเลือดมากมากกว่าร้อยละ 40 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย หรือมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร ผู้ป่วยจะแสดงอาการของภาวะช็อก มีชีพจรเต้นเร็วมากกว่า 140 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจเร็วมากกว่า 35 ครั้งต่อนาที ความดันเลือดลดลง ไม่มีปัสสาวะ ผิวหนังเย็นและเขียว มีอาการสับสน เลือดที่เลี้ยงหลอดเลือดฝอยใต้เล็บช้ามากหรือไม่กลับคืน และต้องให้การรักษาแบบภาวะช็อก

Copyright by Mahidol University

จะเห็นได้ว่าการปรับตัวของร่างกายต่อการสูญเสียเลือด สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระยะ รายละเอียดดังนี้ (Suzanne, et al., 2010, Nathen & Maier, 2008)

ระยะที่ 1 ระยะปรับตัวชดเชย (Nonprogressive stage; Compensated stage) ได้แก่ การเสียเลือดที่ร่างกายสามารถมีกลไกลปรับชดเชย (compensatory mechanism) ให้เข้าสู่ปกติโดยไม่ต้องการการรักษาจากภายนอกร่างกาย ภาวะนี้มีความรุนแรงน้อย ซึ่งร่างกายมีการตอบสนองโดย sympathetic reflexes และปัจจัยชดเชยอื่น ๆ เช่น การทำงานของไต การดูดซึมของเหลวกลับจากลำไส้ การดูดซึมของเหลวที่อยู่ใน interstitial space กลับเข้าสู่ capillary รวมถึงการกระตุ้นให้ร่างกายกระหายน้ำ ทำหน้าที่ปรับภาวะสู่ปกติ และป้องกันไม่ให้มีการดำเนินของช็อกต่อไป โดยพยายามที่จะปรับปริมาณโลหิตที่ออกจากหัวใจ และความดันเลือดให้กลับสู่ปกติ การปรับตัวในระยะนี้เกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการสูญเสียเลือดปริมาณมาก ในระยะเวลา 30 วินาที และดำเนินการต่อเนื่องจนถึง 48 ชั่วโมงหลังได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า

ระยะที่ 2 ระยะลุกลาม (Progressive stage) ได้แก่ภาวะช็อกที่มีการดำเนินต่อไปและรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีการตอบกลับ (feedback) จากร่างกายเกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้แย่ลงเรื่อย ๆ ในช่วงนี้ร่างกายไม่สามารถปรับชดเชยได้เองต้องการการรักษาจากภายนอก เช่น การให้สารน้ำเพื่อชดเชยปริมาตรน้ำที่สูญเสียออกจากร่างกาย ผลกระทบต่อร่างกายในระยะนี้คือ การไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ทำให้เนื้อเยื่อหรือเซลล์ตาย ทำงานผิดปกติ

ระยะที่ 3 การไม่ฟื้นกลับคืนมาของร่างกาย (Irreversible stage) ได้แก่ ภาวะช็อกที่ดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ มีการล้มเหลวของหลาย ๆ อวัยวะ จนไม่สามารถมีวิธีใด ๆ ที่จะแก้ไขหรือปรับให้สภาวะร่างกายกลับมาสู่ปกติได้

จะเห็นได้ว่าการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ทำให้ร่างกายปรับตัวทางสรีรวิทยาเพื่อกลับสู่สภาวะสมดุล โดยระบบต่อมไร้ท่อร่วมกับระบบประสาทซิมพาเธติค เพื่อทำให้การไหลเวียนเลือดคงที่ในระยะฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น การปรับตัวมีทั้งระดับที่สามารถปรับตัวโดยตนเองได้ และระดับที่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากภายนอก ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณเลือดที่สูญเสีย และความสามารถในการปรับตัวของแต่ละบุคคล จากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 142 คน ศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น รายงานว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ที่มีปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า 1.33 เท่า จะเห็นได้ว่าปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวล่าช้า การติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือดในผู้ป่วยที่มีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดจำนวนมากจึงเป็นสิ่งสำคัญ

Copyright by Mahidol University

ในการศึกษาครั้งนี้การประเมินปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ในการปฏิบัติงานปกติประเมินโดยวิสัญญี ด้วยการประมาณค่าด้วยสายตา (visual estimatation) (Bose, Regan, & Paterson-Brown, 2006) ตั้งแต่เริ่มทำผ่าตัดจนเสร็จสิ้นการผ่าตัด จากปริมาณเลือดในขวดบรรจุน้ำต่อกับเครื่องดูดสุญญากาศ รวมปริมาณเลือดจากผ้าซับเลือดชนิดต่างๆ ได้แก่ ผ้าซับเลือดช่องท้อง (Abdominal swab) ขนาด 45 × 45 เซนติเมตร เมื่อซับเลือดชุ่มทั่วผืน ประมาณปริมาณการเสียเลือด 350 มิลลิลิตร ผ้าซับเลือดแบบม้วน (Roll swab) ขนาด 15 × 45 เซนติเมตร เมื่อซับเลือดชุ่มทั่วผืน ประมาณปริมาณการเสียเลือด 150 มิลลิลิตร และผ้าก๊อสขนาด 10 × 10 เซนติเมตร (4×4 นิ้ว) เมื่อซับเลือดชุ่มทั่วผืน ประมาณปริมาณการเสียเลือด 60 มิลลิลิตร (Bose, Regan, & Paterson-Brown, 2006) โดยไม่รวมปริมาณน้ำที่ใช้ในการผ่าตัด

2.4 สรุป

การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ยังคงเป็นการรักษามาตรฐานหลักในผู้ป่วยนรีเวชทุกกลุ่มโรค ทั้งที่มีการพัฒนารูปแบบการผ่าตัดใหม่ๆ เช่น การผ่าตัดโดยผ่านกล้องส่องช่องท้อง เป็นต้น ผลกระทบของการผ่าตัดต่อผู้ป่วยแสดงผลในลักษณะความเครียด ทำให้ร่างกายมีการตอบสนองทางสรีรวิทยา โดยระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับการระงับความรู้สึกโดยวิธีต่างๆ ซึ่งลดหรือยับยั้งการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด แต่อย่างไรก็ตามร่างกายของผู้ป่วยยังคงมีตอบสนองทางด้านสรีรวิทยาต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกตลอดเวลาระหว่างผ่าตัด และต่อเนื่องถึงภายหลังสิ้นสุดการผ่าตัด ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังผ่าตัดระยะแรกและผู้ป่วยได้รับการดูแลภายในห้องพักฟื้น เป็นการตอบสนองทางด้านร่างกายเพื่อเข้าสู่ภาวะสมดุลให้เหมือนหรือใกล้เคียงสภาวะร่างกายก่อนผ่าตัด ทำให้ร่างกายมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดและพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย โดยประเมินได้จาก การเคลื่อนไหวร่างกาย การหายใจ การไหลเวียนเลือด ระดับความรู้สึกตัว และความอิ่มตัวของออกซิเจน หากร่างกายมีการตอบสนองไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทำให้เกิดผลลัพธ์ในทางลบคือ ภาวะแทรกซ้อนตามมา ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผล อาการคลื่นไส้อาเจียน ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นล่าช้า หรืออยู่ในสภาพไม่พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย และเพิ่มงบประมาณในการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ยังประกอบด้วยปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญ คือปัจจัยก่อนผ่าตัด ได้แก่ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด สามารถลดความความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทซิมพาเธติค และความปวดแผลหลังผ่าตัดรวมถึงอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ปัจจัยระหว่างผ่าตัด ได้แก่ ชนิดการระงับความรู้สึก ซึ่งเป็นการระงับความรู้สึกโดยใช้ยาหรือก๊าซ ซึ่ง

Copyright by Mahidol University

หากได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายจะมีผลทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวช้ากว่าการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ระยะเวลาผ่าตัด ยิ่งนานผู้ป่วยได้รับความเครียดจากการผ่าตัด และในขณะเดียวกันได้รับการระงับความรู้สึกที่นานขึ้น มีผลกระทบต่อการปรับตัวหลังผ่าตัด โดยมีผลต่อระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระหว่างผ่าตัดยังทำให้การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด ซึ่งมีผลต่อความคงที่ของระบบไหลเวียนเลือดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จะเห็นได้ว่าช่วงระยะเวลาหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจัดเป็นช่วงระยะเวลาวิกฤติ ซึ่งผู้ป่วยต้องมีการปรับตัว๓เพื่อกลับสู่สภาวะร่างกายเดิมหรือใกล้เคียงกับก่อนผ่าตัด เป็นช่วงระยะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดโดยพยาบาลในห้องพักฟื้น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นให้มีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฟื้นตัวที่เหมาะสม ลดความแออัดของจำนวนผู้ป่วยในห้องพักฟื้น ดังนั้นจึงควรศึกษาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาความสามารถในการทำนายของปัจจัยดังกล่าวกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เพื่อเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ และสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยเพื่อการเฝ้าระวัง ส่งเสริมการฟื้นตัวและลดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวที่เหมาะสมและพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยด้วยความปลอดภัย

Copyright by Mahidol University

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive study) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยหญิง อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด ทั้งในและนอกเวลาราชการ แผนกนรีเวชวิทยา ในโรงพยาบาลศิริราช

กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด แผนกนรีเวชวิทยา ในโรงพยาบาลศิริราช โดยกำหนดลักษณะคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

1. มีระดับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัดโดยใช้เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงในการระงับความรู้สึก (American Society of Anasthesia physical status : ASA-PS) อยู่ในระดับ 1 ถึง 2 ประเมินโดยวิสัญญี
2. หลังผ่าตัดเสร็จสิ้นก่อนนำผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้
3. หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ห้องพักฟื้น

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. เป็นโรคเลือดหรือมีปัญหาการแข็งตัวของเลือด
2. ก่อนผ่าตัดและระหว่างผ่าตัดเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตรายต่อชีวิต เช่น ภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือต้องช่วยให้ฟื้นคืนชีพ
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดระบบอื่นร่วมด้วย

Copyright by Mahidol University

4. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นผู้มีสุขสภาพจิตบกพร่อง

ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ไม่มีกลุ่มตัวอย่างถูกคัดออก

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากหลักเกณฑ์การคำนวณอำนาจการทดสอบ (Power anlysis) ตามการวิเคราะห์ Regression analysis จึงกำหนดขนาดของอิทธิพลขนาดกลาง = .30 (ไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้) (Polit & Beck, 2008) โดยกำหนดดังนี้

ขนาดอิทธิพลขนาดกลาง (moderate effect size) = .30

ความเชื่อมั่นในการทดสอบ (α) = .05

อำนาจการทดสอบ (Power of test) = .80

โดยเปิดตารางของ Polit & Beck (2008) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 88 คน

3.2 แหล่งเก็บข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลศิริราช ดังนี้

1. หอผู้ป่วยสามัญและพิเศษ สังกัดงานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ได้แก่ หอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 11/1,หอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 12/2, หอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 13/1, หอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 14/1 ตามลำดับ

2. ห้องพักฟื้นหน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เป็นบริเวณที่ให้การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดทันที ที่มารับการผ่าตัดทางด้านสูติกรรมและนรีเวชกรรม ตลอด 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยสตรีที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มีจำนวนประมาณ 30 คนต่อเดือน ใช้เวลาอยู่ในห้องพักฟื้นประมาณ 60-140 นาที โดยพยาบาลห้องพักฟื้นเป็นผู้สังเกตอาการและให้การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด ส่งเสริมการฟื้นตัว และพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น เพื่อส่งต่อกลับหอผู้ป่วย

Copyright by Mahidol University

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

แบบประเมินความเสี่ยงในการให้ยาระงับความรู้สึกจากสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (American Society of Anesthesia physical status: ASA-PS) (American Society of Anesthesiologist , 1963) ประเมินโดยวิสัญญี แบ่งออกเป็น 7 ระดับ คือ

PS 1 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดี และโรคที่มารับการผ่าตัดไม่ทำให้ระบบของร่างกายเปลี่ยนแปลง อายุไม่มากหรือน้อยเกินไป เช่น อายุ 45 ปี ผ่าตัดไส้ติ่ง เป็นต้น

PS 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคเพียงระบบเดียวและสามารถควบคุมได้ โรคที่เป็นไม่มีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน ไม่มีอวัยวะส่วนใดที่สูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 70 ปี) ผู้ป่วยที่มีภาวะซีด โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก โรคเบาหวาน โรคอ้วน เป็นต้น

PS 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโรคหลายระบบหรือควบคุมโรคในระบบสำคัญได้ โรคนั้นมีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน แต่ไม่อันตรายทันด่วน หรืออันตรายถึงชีวิต โรคนั้นมีอาการรุนแรงมีผลทำให้อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งสูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการ renal failure ผู้ป่วย ปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) ผู้ป่วยที่มีประวัติหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยที่เคยมีอาการเจ็บหน้าอก

PS 4 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคอันตราย โรครักษายาก ควบคุมโรคไม่ได้ หรือระยะสุดท้ายไม่สามารถรักษาให้กลับมาสู่ภาวะปกติโดยยา หรือการผ่าตัด โรคที่เป็นอันตรายและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เช่น ผู้ป่วย unstable angina, end staged renal disease, respiratory failure, hepatic dysfunction

PS 5 หมายถึง ผู้ป่วยอาการหนัก ร่างกายมีพยาธิสภาพมาก การผ่าตัดเป็นทางเลือกสุดท้ายเพื่อช่วยชีวิต โรคที่เป็นเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิต มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง

PS 6 หมายถึง ผู้ป่วยสมองตาย ที่เข้ารับผ่าตัดเพื่อบริจาคอวัยวะ

E หมายถึง สภาวะร่างกายสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน เช่น PS1 E

ผู้ป่วยที่มีระดับคะแนนความเสี่ยงในการได้รับระงับยาความรู้สึก ระดับ 1-2 จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้

Copyright by Mahidol University

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล

2) แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา ได้แก่ สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) การวินิจฉัยโรค ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง ชนิดการผ่าตัด ค่าฮีมาโตคริต แนวแผลผ่าตัด การได้รับโอปิออยด์ขณะผ่าตัด การได้รับโอปิออยด์หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

2.2 แบบบันทึกชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

2.3 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยแบบสอบถามประกอบคำถามที่ครอบคลุม 5 ด้าน ตามแนวคิดของ Bernier, et al (2003) ได้แก่ 1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure) 2) ความรู้สึกและความไม่สุขสบาย (sensation and discomfort) 3) บทบาทของผู้ป่วยในขณะเข้ารับการรักษา (patient role) 4) การฝึกทักษะ (skill training) และ 5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support) ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย จำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1) สถานการณ์และขั้นตอนการรักษา	ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
2) ความรู้สึกและความไม่สุขสบาย	ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ข้อ
3) บทบาทของผู้ป่วยในขณะเข้ารับการรักษา	ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ
4) การฝึกทักษะ	ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ข้อ
5) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ	ประกอบด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ

ลักษณะคำตอบมี 2 คำตอบ คือ ได้รับข้อมูล และไม่ได้รับข้อมูล โดยกำหนดการให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าตอบว่า ได้รับข้อมูล ให้ 1 คะแนน

ถ้าตอบว่า ไม่ได้รับข้อมูล ให้ 0 คะแนน

ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบมี 2 คำตอบ คือ ใช่ และไม่ใช่ โดยกำหนดการให้คะแนน ดังต่อไปนี้

ถ้าตอบว่า ใช่ หมายถึงผู้ป่วยตอบได้ถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

ถ้าตอบว่า ไม่ใช่ หมายถึงผู้ป่วยตอบไม่ถูกต้อง ให้ 0 คะแนน

Copyright by Mahidol University

การแปลผล ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย คะแนนรวม 22 คะแนน โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-22 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนรวมเท่ากับ 14.8-22.0 คะแนน คือ ผู้ป่วยได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดมาก

คะแนนรวมเท่ากับ 7.4-14.7 คะแนน คือ ผู้ป่วยได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดปานกลาง

คะแนนรวมเท่ากับ 1.0-7.3 คะแนน คือ ผู้ป่วยได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดน้อย

การแปลผล ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการข้อมูลของผู้ป่วย คะแนนรวม 20 คะแนน โดยมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 0-20 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนนรวมเท่ากับ 13.4-20.0 คะแนน คือ ความถูกต้องของการข้อมูลของผู้ป่วยมาก

คะแนนรวมเท่ากับ 6.7-13.3 คะแนน คือ ความถูกต้องของการข้อมูลของผู้ป่วยปานกลาง

คะแนนรวมเท่ากับ 1.0-6.6 คะแนน คือความถูกต้องของการข้อมูลของผู้ป่วยน้อย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลส่วนที่ 1 คือการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย เข้าสู่การวิเคราะห์ความสามารถเชิงทำนาย สำหรับข้อมูลส่วนที่ 2 คือความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย นำไปวิเคราะห์ลักษณะการได้รับข้อมูล และประกอบการอภิปรายผล

2.4 แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย และระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

2.4.1 แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย ประกอบด้วยคะแนนการฟื้นตัวตามเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modify Aldrete's Post Anesthetic Recovery score) พัฒนาโดยอัลเดรท (Aldrete, 1995) โดยบันทึกคะแนนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องฟักฟื้นทุก 15 นาที ตั้งแต่แรกรับไว้ในห้องพักฟื้นจนกระทั่งพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

1) การเคลื่อนไหว (activity)
2) การหายใจ (respiration)
3) การไหลเวียนเลือด (cirulation)
4) ระดับความรู้สติ (Level of conciousness)
5) ความอิ่มตัวของออกซิเจน(Oxygen saturation)

2.4.2 แบบบันทึกระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น คือ ระยะเวลาเป็นนาทีตั้งแต่ผู้ป่วยถูกย้ายเข้าห้องพักฟื้น จนกระทั่งมีคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกายตามเกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง และมี

Copyright© by Mahidol University

สภาพร่างกายตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น โดยบันทึกตามข้อมูลในแบบบันทึกของพยาบาลห้องพักฟื้น

3.4 คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม นำแบบสอบถามตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ดังต่อไปนี้

วิสัญญีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการควบคุมความปวดจากการผ่าตัด	1 ท่าน
แพทย์ผู้เชี่ยวชาญการรักษาผู้ป่วยผ่าตัดนรีเวช	1 ท่าน
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยหอผู้ป่วยนรีเวช	1 ท่าน
พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยห้องผ่าตัดนรีเวช	2 ท่าน

ประเมินค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม(content valid index: CVI) จากคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน เท่ากับ 0.93

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยนำแบบประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยที่ลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ สัมประสิทธิ์ KR-20 (Kuder-Richardson 20) ในส่วนข้อคำถามส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด และส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลก่อนผ่าตัดที่ถูกต้อง ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .873 และ .723 ตามลำดับ

3.5 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

Copyright by Mahidol University

1. ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

2. เมื่อได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน ผู้วิจัยนำเอกสารรับรองและหนังสือขอเก็บข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอต่อคณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยและแฟ้มประวัติผู้ป่วย

3. ผู้วิจัยนำหนังสือที่ได้รับการอนุมัติเข้าพบและแนะนำตัวกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หัวหน้าหอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 11/1 หัวหน้าหอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 12/2 หัวหน้าหอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 131/1 หัวหน้าหอผู้ป่วย ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 14/1 หัวหน้าหน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ตอนบ่าย เวลา 15.00-15.30 น. ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด จากตารางกำหนดผ่าตัด เพื่อทราบรายชื่อผู้ป่วยและหอผู้ป่วยที่พักรักษาก่อนผ่าตัด

4.2 ก่อนผ่าตัด เวลา 15.30-18.00 น. คือ เย็นวันก่อนผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่างที่มารับการผ่าตัดในเวลาราชการ (8.00-16.00น.) และ คือเย็นวันทำผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่างที่มารับผ่าตัดนอกเวลาราชการ (หลัง 16.00 น.) ผู้วิจัยไปพบพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ขออนุญาตทราบข้อมูลจากแฟ้มประวัติ เพื่อคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง และเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัวและขออนุญาตแจกเอกสารชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

4.3.ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปในระยะก่อนผ่าตัด ลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกข้อมูลด้านการรักษา จากจากแฟ้มประวัติ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านและตอบด้วยตนเอง ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่สามารถอ่านเองได้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านให้ฟังและให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบ โดยใช้เวลา 15 นาที

4.4ขณะผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากทีมสุขภาพในห้องผ่าตัด หลังจากผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลในระยะผ่าตัดจากแบบบันทึกมาตรฐานของวิสัญญีและพยาบาลห้องผ่าตัด ลงในแบบบันทึกข้อมูลด้านการรักษา แบบบันทึกชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

Copyright by Mahidol University

4.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่าตัดเสร็จสิ้น และได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้น จากพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพักฟื้น ซึ่งมีประเมินการฟื้นตัวด้านร่างกายของกลุ่มตัวอย่างและให้การดูแลกลุ่มตัวอย่าง ตามมาตรฐานการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยบันทึกสัญญาณชีพ และประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัด โดยมีการให้คะแนนตามเกณฑ์ของ ของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) ซึ่งเป็นแบบประเมินมาตรฐานที่ใช้อยู่ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินการฟื้นตัวด้านร่างกายในห้องพักฟื้นทุก 15 นาที (นาทีที่ 15, 30, 45, 60, 75,……) เมื่อคะแนนรวม 9 คะแนนขึ้นไป จากคะแนนทั้งหมด 10 คะแนน ร่วมกับพิจารณาตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่มีการใช้ในการปฏิบัติงานตามปกติ ได้แก่ ผู้ป่วยหายใจได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะ ปลุกตื่นง่าย สามารถทำตามคำบอก สามารถกลืนหรือไอได้ สามารถบอกเพื่อขอความช่วยเหลือได้ สัญญาณชีพคงที่อย่างน้อย 15-30 นาที แผลผ่าตัดแห้ง กรณีได้ยาระงับปวดชนิดโอปิออยด์ ผู้ป่วยต้องหายใจได้เอง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 20-30 นาทีก่อนจำหน่าย จึงแสดงว่าผู้ป่วยมีความพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นจึงสิ้นสุดการประเมิน

4.6 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลระยะเวลาทั้งหมดที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในห้องพักฟื้นลงในแบบบันทึกระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้น โดยนับเวลาหน่วยเป็นนาทีตั้งแต่กลุ่มตัวอย่างถูกเคลื่อนย้ายออกจากห้องผ่าตัดเข้ามาในห้องพักฟื้น จนกระทั่งมีคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกายเท่ากับหรือมากกว่า 9 โดยใช้เกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวภายหลังการระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Modified Aldrete's Post Anesthetic Recovery Score) และมีสภาพร่างกายตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (clinical discharge criteria) (Morgan, et al., 2006) ผู้วิจัยบันทึกคะแนนการฟื้นตัวในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มตัวอย่าง แต่ละด้านในห้องพักฟื้นทุก 15 นาที (นาทีที่ 15, 30, 45, 60, 75,…) จนกระทั่งกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น

4.7 ภายหลังจากรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.6 การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ป่วย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรม จรรยาบรรณนักวิจัย ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเก็บข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลวิจัยโดย

1. ดำเนินการตามขั้นตอนขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

Copyright by Mahidol University

2. ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย เชิญเข้าร่วมโครงการ และแจ้งให้ทราบว่าสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้โดยไม่กระทบกับการดูแลที่จะได้รับ

3. การวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงใดๆ แต่อาจเสียเวลาในการตอบแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ในการเข้าร่วมวิจัยบ้าง

4. ข้อมูลทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อ แต่ใช้การใส่รหัสแทน

5. หากมีข้อสงสัยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามจากผู้วิจัยได้โดยตรงตลอดเวลา และจะทำการวิจัยเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการอธิบายและเข้าใจวัตถุประสงค์และลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านการรักษา เช่น การวินิจฉัยโรค ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง ชนิดการผ่าตัด แนวแผลผ่าตัดการได้รับโอปิออยขณะผ่าตัด การได้รับโอปิออยด์หลังผ่าตัด โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์ คะแนนการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดและการรับรู้ข้อมูลก่อนผ่าตัดที่ถูกต้อง โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ

4. วิเคราะห์ข้อมูลชนิดการระงับความรู้สึก คือ การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ

5. วิเคราะห์ข้อมูล ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด คะแนนการฟื้นตัวในระยะเวลาต่างๆ และระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ

6. วิเคราะห์ความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด (จากข้อมูลส่วนที่ 1 ของแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด) ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยใช้

สถิติการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple regression) (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2550; Munro, 2005) ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

6.1. กำหนดรหัสตัวแปร (Dummy variables) ของตัวแปรต้น คือชนิดการระงับความรู้สึก ซึ่งมี 3 ชนิด และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยฯที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นน้อยกว่าผู้ป่วยฯที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (Massicotte, et al., 2009; Jensena, et al., 2009) ในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดให้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนเป็นฐานสำหรับอ้างอิง โดยกำหนดรหัสตัวแปร 0, 0 (บุญใจ ศรีสถิตนรากูร, 2550; Munro, 2005) รายละเอียดดังต่อไปนี้

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย	กำหนดรหัส = 1, 0
การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน	กำหนดรหัส = 0, 1
การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน	กำหนดรหัส = 0, 0

6.2. ตรวจสอบการกระจายของข้อมูลทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ โดยพิจารณาจากกราฟ (Histogram) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่ากลาง (Median) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ (normality distribution)

6.3. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่าผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Peason's Product Moment Correlation) (กัลยา วานิชบัญชา, 2548) และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างชนิดการระงับความรู้สึก กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman rank-order correlation coefficent) (กัลยา วานิชบัญชา, 2548) พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียรสันและสเปียร์แมน ไม่ควรเกิน 0.7 (Munro, 2005)

6.4. ทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้น (linearity) ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณรายคู่ โดยใช้ภาพการกระจาย (Scatter Plot) พบว่าตัวแปรต้นทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรตาม

6.5. วิเคราะห์ความสามารถในการทำนายของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตามโดยสถิติการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple regression) (บุญใจ ศรีสถิตนรากูร, 2550) และตรวจสอบความคลาดเคลื่อน (residuals) จากผลลัพธ์การวิเคราะห์ดังนี้

Copyright© by Mahidol University

6.5.1 ตรวจสอบค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม โดยพิจารณาจากภาพกระจาย (Scatter Plot) ระหว่าง Regression Standardized Predicted Value กับ Regression Standardized Residual Value พบว่าความแปรปรวนของผลรวมจากตัวแปรต้นทุกตัวเท่ากับตัวแปรตาม (homocedasticity)

6.5.2 ตรวจสอบความเป็นอิสระจากกันของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson พบว่าค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรต้นและตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Autocorrelation)

6.5.3 ตรวจสอบค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนควรเท่ากับ 0 (Munro, 2005) โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Standard Predicted Value และ Standard Reiduals พบว่าเท่ากับ 0

Copyright by Mahidol University

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง โดยศึกษาในผู้ป่วยหญิง ที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัดทั้งในและนอกเวลาราชการ แผนกนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 88 คน ผลการวิจัยนำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยายตามวัตถุประสงค์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ตามลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

4.2 ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

4.3 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

4.4 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

4.5 ความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

Copyright by Mahidol University

4. 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=88)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
≤ 40	17	19.0
41 – 50	49	55.7
51-60	18	20.5
>60	4	4.5
(Mean = 46, S.D. =7.0, Min = 26 , Max = 69)		
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)		
< 18.50 (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์)	8	9.1
18.50 - 24.99 (น้ำหนักปกติ)	49	55.7
25.00 – 29.99 (น้ำหนักมากกว่าปกติ)	22	25.0
≥ 30.00 (โรคอ้วน)	9	10.2
(Mean = 24.0, S.D.= 4.7, Min = 14.4, Max = 37.1)		
สถานภาพสมรส		
คู่	60	68.2
หม้าย/หย่า	18	20.4
โสด	10	11.4
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	1	1.1
ประถมศึกษา	25	28.4
มัธยมศึกษา	13	14.8
ปริญญาตรี	39	44.3
สูงกว่าปริญญาตรี	10	11.4
อาชีพ		
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	36	40.9
พนักงานบริษัท/ รับจ้าง	21	23.8
แม่บ้าน	18	20.5
ธุรกิจส่วนตัว	7	8.0
ค้าขาย	6	6.8

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ (บาท/ เดือน)		
≤ 1,5000	17	19.3
1,5001 – 3,0000	30	34.1
3,0001 – 4,5000	15	17.0
4,5001 – 6,0000	12	13.6
6,0001 – 7,5000	3	3.4
≥ 7,5000	11	12.5
สิทธิค่ารักษาพยาบาล		
เบิกจ่ายตรง/ ต้นสังกัด	39	44.3
จ่ายเอง	16	18.2
สิทธิประกันสุขภาพทั่วหน้า	13	14.8
ประกันชีวิต	7	8.0
โรงพยาบาลรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาล	7	7.9
ประกันสังคม	6	6.8

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 55.7 ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 55.7 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 68.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.3 อาชีพรับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 40.9 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,001-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 34.1) และมีสิทธิการรักษาพยาบาลเบิกจ่ายตรง/ ต้นสังกัด มากที่สุดร้อยละ 44.3

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา (n=88)

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
ระดับ ASA-PS		
ระดับ 1	47	53.4
ระดับ 2	41	46.6
การวินิจฉัยโรค		
Myoma uteri	45	51.1
Myoma uteri and Endometriosis	13	14.8
Endometrium cancer	8	9.1
Cervical cancer	5	5.7
Ovarian tumor	4	4.6
Ovarian cyst/ Dermoid cyst	3	3.4
Ovarian cancer	3	3.4
Myoma uteri and Ovarian cyst	2	2.3
Pre-invasive disease of cervix (CIN)	2	2.3
Endometriosis	1	1.1
Pelvic mass	1	1.1
ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง		
ไม่เคยผ่าตัดช่องท้อง	45	51.1
เคยผ่าตัดช่องท้อง *	43	48.9
Cesarean Section	27	62.8
Ovarian cystectomy	6	13.9
Myomectomy	5	11.6
Lysis adhesion	4	9.3
Unilateral Salpingo-oophorectomy	4	9.3
Appendectomy	3	7.0
Unilateral Salpingectomy	1	2.3
Cholecystectomy	1	2.3

*หมายถึง ผู้ป่วย 1 คน เคยมีประวัติการผ่าตัดได้มากกว่า 1 ชนิด

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดการผ่าตัดหลัก		
Simple hysterectomy	83	94.3
Radical hysterectomy	3	3.4
Modified radical hysterectomy	2	2.3
ชนิดการผ่าตัดร่วม*		
Bilateral Salpingo-oophorectomy (BSO)	57	64.8
Lymp node dissection/sampling	15	17.0
Unilateral Salpingo-oophorectomy (USO)	11	12.5
Omentectomy	4	4.5
Unilateral Salpingectomy และ Unilateral Ovarian cystectomy	1	1.1
ระดับฮีมาโตคริตในเลือดก่อนผ่าตัด (%)		
< 37 (ภาวะซีด)	34	38.6
≥37 (ปกติ)	54	61.4
Mean =37.5, S.D.=3.7, Min = 27.6, Max = 44.2		
แนวแผลผ่าตัด		
Pfannenstiel	58	65.9
lower midline	21	23.9
Extended midline	9	10.2
โอปิออยขณะผ่าตัด**		
Morphine (.2-12 mg)	81	92.0
Fentanyl (25.0-150.0 mg)	48	54.5
Pethidine (15.0-59.0 µg)	7	8.0

*หมายถึงผู้ป่วย 1 คน ได้รับการผ่าตัดร่วมได้มากกว่า 1 ชนิด

**หมายถึง ผู้ป่วย 1 คน ได้รับโอปิออยขณะผ่าตัดได้มากกว่า 1 ชนิด

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
Opioid หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น*		
Morphine (.03-10.0 mg)	20	22.7
Pethidine (15.0-30.0 mg)	16	18.2
Fentanyl (20.0-50.0 µg)	3	3.4

*หมายถึง ผู้ป่วย 1 คน ได้รับ Opioid ขณะผ่าตัดได้มากกว่า 1 ชนิด

จากตารางที่ 4.2 ผู้ป่วยฯมีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) อยู่ในระดับ 1 เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 53.4 ระดับฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัด อยู่ในระดับปกติ (≥ 37%) ร้อยละ 61.4 ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรค เป็นเนื้องอกมดลูก (Myoma uteri) ร้อยละ 51.1 ไม่เคยผ่าตัดช่องท้อง ร้อยละ 51.1 เคยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง ร้อยละ 62.8 การผ่าตัดหลักที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดเฉพาะตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด (Simple hysterectomy) ร้อยละ 94.3 และการผ่าตัดร่วมที่ได้รับเป็นการผ่าตัด รังไข่ ท่อนำไข่ทั้งสองข้าง (Bilateral Salpingo-oophorectomy) ร้อยละ 64.8 โดยแนวแผลผ่าตัดเป็นแนวแผลแบบ Pfannenstiel ร้อยละ 65.9 ในขณะผ่าตัดได้รับมอร์ฟีน (Morphine) ร้อยละ 92 ภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีน (Morphine) ร้อยละ 22.7

4.2 ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (n=88)

	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดการระงับความรู้สึก		
การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน	48	54.5
การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน	22	25.0
การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย	18	20.5

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (ต่อ)

	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที)		
≤ 90	38	43.2
>90	50	56.8
(Mean =122.5, S.D.= 68.2, Min = 35, Max = 310)		
ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด (มิลลิลิตร)		
< 750	83	94.3
750-1,500	5	5.7
(Mean = 283.2, S.D.= 229.6, Min = 20, Max = 1,050)		

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ป่วยฯส่วนใหญ่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ร้อยละ 54.5 ระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ย 122.5 นาที (S.D. =68.2) มีระยะเวลาผ่าตัดในช่วงเวลา 35- 310 นาที และส่วนใหญ่มีระยะเวลาผ่าตัดมากกว่า 90 นาที ร้อยละ 56.7 สำหรับปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดส่วนใหญ่ น้อยกว่า 750 มิลลิลิตร ร้อยละ 94.5

Copyright by Mahidol University

4. 3 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามคะแนนการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยฯ และความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยฯ (n = 88)

	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด		
ได้รับข้อมูลน้อย	1	1.1
ได้รับข้อมูลปานกลาง	44	50.0
ได้รับข้อมูลมาก	43	48.9
(Mean = 13.8, S.D.= 1.6, Min = 7, Max = 15)		
ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย		
การรับรู้ถูกต้องน้อย	1	1.1
การรับรู้ถูกต้องปานกลาง	3	3.4
การรับรู้ถูกต้องมาก	84	95.5
(Mean = 18.5, S.D.= 1.9, Min = 11, Max =20)		

จากตารางที่ 4.4 พบว่าการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลางและมาก ร้อยละ 50.0 และ 48.9 ตามลำดับ และความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 95.5

Copyright by Mahidol University

4. 4 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ จำแนกตามระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (เมื่อผู้ป่วยได้รับประเมินการฟื้นตัว ≥ 9 คะแนน) (n = 88)

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (นาที)	**จำนวน** (คน)	**ร้อยละ**
75	9	10.2
90	35	39.8
105	28	31.1
120	13	14.8
135	3	3.4
(Mean = 99.3, S.D. = 14.6, Min = 75, Max = 135)		

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ป่วยฯมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จนกระทั่งพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นเฉลี่ย 99.3 นาที (S.D. = 14.6) โดยมีระยะเวลาการฟื้นตัวตั้งแต่ 75-135 นาที ผู้ป่วยมีระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนพร้อมจำหน่ายในระยะเวลา 90 นาที ร้อยละ 39.8 รองลงมา 105 นาที ร้อยละ 31.1 และผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดนานมากกว่า 120 นาที คือ 135 นาที พบร้อยละ 3.4

Copyright by Mahidol University

5.5 ความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ตารางที่ 4.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) ระหว่างการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียแมน (r_s) ระหว่างชนิดการระงับความรู้สึก กับระยะเวลาการการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (n = 88)

ตัวแปรที่ศึกษา	1	2	3	4
1. การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด	-	-	-	-
2. ชนิดการระงับความรู้สึก*	.090	-	-	-
3. ระยะเวลาผ่าตัด	.012	.604**	-	-
4. ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด	.086	.531**	.521**	-
5. ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	.066	.611**	.580**	.478**

* ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียแมน (r_s) ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.6 พบว่าชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s = .611, r =.580, .478, $p<.01$) ตามลำดับ และพบว่าชนิดการระงับความรู้สึกมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด โดยมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s = .604, .531, $p< .01$) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าระยะเวลาผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .521, $p< .01$)

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.7 อำนาจการทำนายโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคุณแบบขั้นตอน ของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (n = 88)

ปัจจัยทำนาย	R	R^2	F change	b	SE b	β	t
วิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1							
ระยะเวลาผ่าตัด	.580	.336	43.578	.125	.019	.580	6.601*
วิเคราะห์ขั้นตอนที่ 2							
ระยะเวลาผ่าตัด				.126	.017	.585	7.232*
การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย	.666	.444	16.381	11.818	2.920	.328	4.047*

Constant = 81.394, * $p < .05$

จากตารางที่ 4.7 พบว่าในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1 ระยะเวลาผ่าตัด เป็นปัจจัยตัวแรกที่สามารถทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยฯ ได้สูงสุดร้อยละ 33.6 (R^2= .336, $p<.05$) และเมื่อวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 2 โดยเพิ่มชนิดการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เข้าร่วมการวิเคราะห์ความสามารถในการทำนาย พบว่าระยะเวลาผ่าตัด และชนิดการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายสามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นได้ร้อยละ 44.4 (R^2 = .444, $p < .05$) ดังนั้นตัวแปรต้นที่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จึงประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือ ระยะเวลาผ่าตัด และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สำหรับตัวแปรต้นอื่นๆ ที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ดังนั้นรูปแบบสมการการทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จึงกำหนดได้ดังนี้

$Y= a+b_1X_1+b_2X_2$.....

$Y = 81.394+.126\ X_1+11.818X_2$……

โดยกำหนด Y = ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

a = Constant = 81.394

Copyright by Mahidol University

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของระยะเวลาผ่าตัด

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย

X_1 = ระยะเวลาผ่าตัด

X_2 = การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย

Copyright by Mahidol University

บทที่ 5
การอภิปรายผล

ในการศึกษาปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนกระทั่งพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยที่เวลา 90 นาที (ร้อยละ 39.9) รองลงมา 105 นาที (ร้อยละ 31.1) และที่เวลา 75 นาที (ร้อยละ 10.2) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่มากกว่า 120 นาที ร้อยละ 3.4 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 99.3นาที (S.D. = 14.6) (75 -135 นาที) (ตารางที่ 4.5) สามารถอภิปรายได้ว่า โดยทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยฯ ในช่วงระยะหลังผ่าตัดระยะแรก (Immediate postoperative phase) ในห้องพักฟื้น ควรใช้ระยะเวลาการฟื้นตัวไม่เกิน 120 นาที (Morgan, Mikhail & Murray, 2006, de Wit, 2009) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในระยะที่เหมาะสม และพบเพียงร้อยละ 3.4 ที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่นานมากกว่า 120 นาที ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 55.7) ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 55.7) (ตารางที่ 4.1) ASA-PS ระดับ 1 (สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว) (ร้อยละ 53.4) (ตารางที่ 4.2) ระดับฮีมาโตคริตอยู่ในเกณฑ์ปกติ (≥37%) ร้อยละ 61.4 ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นเนื้องอกมดลูก ซึ่งเป็นกลุ่มเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (ร้อยละ 51.1) ได้รับการผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy (ร้อยละ 94.8) ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีขอบเขตน้อยที่สุด และใช้แนวแผลผ่าตัดแบบ Pfannenstiel (ร้อยละ 65.90) ซึ่งเป็นแนวแผลที่ทำให้ผู้ป่วยมีความปวดแผลหลังผ่าตัดน้อยกว่าแนวแผลชนิดอื่น (ตารางที่ 4.2) จากปัจจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรงและได้รับผลกระทบจากตัวโรคและการรักษาน้อย จึงทำให้โดยภาพรวมผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ในขณะที่พบเพียงร้อยละ 3.4 มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่า 120 นาที (ตารางที่ 4.5) ทั้งอาจเนื่องจากผู้ป่วยฯ ในกลุ่มดังกล่าว ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ (ร้อยละ 66.7) ASA-PS ระดับ 2 (มีโรคประจำตัวแต่สามารถควบคุมได้ดีและไม่เป็นอันตรายที่คุกคามต่อชีวิต) (ร้อยละ 66.7) และมีภาวะซีด (ระดับฮีมาโตคริต < 37%) ร้อยละ 100 (ตารางภาคผนวก จ, หน้า 153) จาก

Copyright by Mahidol University

ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่แตกต่างกันแสดงถึงประสิทธิภาพการปรับตัวที่แตกต่างกัน นอกจากขึ้นกับระดับความรุนแรงของสิ่งที่เข้ามารบกวนร่างกายแล้ว ยังขึ้นกับความแข็งแรงและสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล (Mertin, et al., 2007) ผลการตอบสนองและปรับตัวโดยการทำงานร่วมกันของระบบสรีระในร่างกายที่มีประสิทธิภาพจึงแสดงผลลัพธ์การปรับตัวคือร่างกายเข้าสู่ภาวะสมดุลเหมือนหรือใกล้เคียงกับภาวะร่างกายเดิมได้ดี (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) และมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่เหมาะสม

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง อยู่ระหว่าง 75-135 นาที (ตารางที่ 4.5) ซึ่งมีความใกล้เคียงกับผลการศึกษาซึ่งของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัดในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง จำนวน 142 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนหรือทั่วร่างกาย รายงานว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 77 นาที (S.D. = 34) ระยะเวลาการฟื้นตัวระหว่าง 15- 270 นาที และผลการศึกษาของ Massicotte, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด จำนวน 40 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนหรือทั่วร่างกาย รายงานว่าระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 43- 84 นาที

ความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาผ่าตัดและการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ ได้ร้อยละ 44.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = .444, $p < .05$) (ตารางที่ 4.7) สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ระยะเวลาผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยตัวแรกที่เข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.611, p< .01) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาผ่าตัด มีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น กล่าวคือถ้าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาผ่าตัดเพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น ถ้าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาผ่าตัดน้อยจะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ น้อย ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาผ่าตัดเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและความเครียดจากการผ่าตัด ซึ่งมีผลเพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ และส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของร่างกาย ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก ซึ่งมีผลลดและยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของ

Copyright by Mahidol University

ร่างกายขณะผ่าตัดเช่นกัน ระยะเวลาผ่าตัดที่นานขึ้นทำให้ร่างกายได้รับผลกระทบจากการผ่าตัดเพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันได้ผลกระทบจากการระงับความรู้สึกมากขึ้นเช่นกัน ผลจากการยับยั้งการทำงานของระบบของร่างกายทั้ง 3 ระบบซึ่งมีผลต่อเมตาโบลิซึมอย่างต่อเนื่อง ทำให้กระบวนการกำจัดยาหรือก๊าซออกจากร่างกายลดลงอย่างต่อเนื่อง และทำให้มีการค้างของยาหรือก๊าซในร่างกายเพิ่มขึ้น ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ร่างกายจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการผ่าตัดและจากการระงับความรู้สึกนานเพิ่มขึ้น หากร่างกายมีการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้แสดงผลลัพธ์การปรับตัวในทางลบ คือภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่นานขึ้น ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง พบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัด≤ 90 นาที 2.35 เท่า ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวนานขึ้น

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เป็นปัจจัยที่สองที่เข้าร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมชนิดการระงับความรู้สึก เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s =.611, p< .01) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าชนิดการระงับความรู้สึกเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น โดยมีการแบ่งระดับของชนิดการระงับความรู้สึกดังนี้ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมาก การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นปานกลาง สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นน้อย ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อร่างกายได้รับสิ่งที่มารบกวนคือ การระงับความรู้สึก ซึ่งในภาพรวมมีผลต่อร่างกายโดยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซ ทำให้ลดการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด โดยลดและยับยั้งระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งทำให้มีผลลดเมตาโบลิซึมของร่างกายตามมา นอกจากนี้ยังทำให้มีผลลดการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือดไปสู่ตับ ส่งผลต่อกระบวนการกำจัดยาหรือก๊าซออกจากร่างกายทำได้น้อยลง ทำให้ระดับยาหรือก๊าซค้างอยู่ในร่างกาย ซึ่งกลไกที่อธิบายในข้างต้นเป็นการตอบสนองของร่างกายในผู้ป่วยฯ ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย และมีผลต่อเนื่องจนถึงภายหลังสิ้นสุดการระงับความรู้สึกหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ร่างกายจึงต้องใช้เวลานานในการปรับตัวโดยกำจัดยาและก๊าซออกจากร่างกาย ผ่านตับและไต แล้วขับออกทางปัสสาวะ นอกจากนี้ยังขับออกทางลมหายใจ และผิวหนังอย่างต่อเนื่อง จนเข้าสู่ภาวะสมดุล ร่างกายจึงมีการฟื้นตัวเหมือนหรือใกล้เคียงกับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์

Copyright by Mahidol University

โดยผ่านเส้นประสาทบริเวณที่ได้รับยาระงับความรู้สึก มีผลยับยั้งการส่งสัญญาณประสาทจากบริเวณผ่าตัดไปยังสมองและจากสมองไปยังตับ จึงมีผลลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของร่างกายขณะผ่าตัดได้เช่นกัน แต่การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนมีผลยับยั้งการทำงานระบบต่างๆ ได้สูงสุดเป็นระยะเวลาประมาณ 60 นาทีหลังได้รับยา (David, Max & Stuart, 2003) ดังนั้นผู้ป่วยฯ จึงได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนน้อย และทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดน้อย (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Stoelting & Hillier, 2006; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จำนวน 142 คน รายงานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 161 นาที (S.D.=46) และ 113 นาที (S.D.=35), $p< .05$ ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Massicotte, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 40 คน รายงานว่าการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ระยะเวลาการฟื้นตัวในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลานานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 73 นาที (S.D.=11) และ 52 นาที (S.D.=9), $p<.001$ ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ผลการศึกษาพบว่าไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ($r = .066$, $p>.05$) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยฯ ไม่มีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันทีมสุขภาพให้ความสำคัญต่อการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด จึงทำให้ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ร้อยละ 50 และ 48.9 ตามลำดับ และผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลก่อนผ่าตัดที่ถูกต้องอยู่ในระดับมากถึงร้อยละ 95.5 (ตารางที่ 4.4) จะเห็นได้ว่าลักษณะของข้อมูลการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดมีการเกาะกลุ่มกัน ทำให้ปัจจัยการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดมีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) จึงอาจทำให้ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น อีกทั้งอาจเนื่องจากการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เนื้อหาที่ผู้ป่วยได้ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ การดูแลที่จะได้รับและการปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด (ambulation) ที่เน้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติด้วยตนเองเมื่อมีระดับความรู้สึกตัวกลับสู่ภาวะปกติดีแล้ว ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยฯ ได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึกในระหว่างผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระดับความรู้สึกตัวหลังผ่าตัด

Copyright© by Chiang Mai University

ในห้องพักฟื้นต่ำในช่วงแรก และกลับสู่ระดับปกติเมื่อภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เวลา 75 นาทีขึ้นไป (ตารางภาคผนวก จ, หน้า 154) ผู้ป่วยฯ จึงยังไม่มีโอกาสนำข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัดมาปฏิบัติในห้องพักฟื้น ปัจจัยการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดจึงสะท้อนระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นได้ไม่ชัดเจน

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน เป็นชนิดการระงับความรู้สึก 1 ใน 3 ชนิดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผลการศึกษาพบว่าเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (ตารางที่ 4.7) และในภาพรวมพบว่าชนิดการระงับความรู้สึก มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในบางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .611, p<.01) นอกจากนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s =604 และ .531, p< .01) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6) อภิปรายได้ว่าโดยภาพรวมชนิดการระงับความรู้สึกเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันพบว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่นคือระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ซึ่งปัจจัยระยะเวลาผ่าตัด เป็นปัจจัยตัวแรกที่สามารถเข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (ตารางที่ 4.7) การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วนจึงไม่สามารถทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (ตารางที่ 4.7) และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.478, p< .01) นอกจากนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับชนิดการระงับความรู้สึก และระยะเวลาผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.531, .521, p<.01) (ตารางที่ 4.6) อภิปรายได้ว่าปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่นได้แก่ ชนิดการระงับความรู้สึก และระยะเวลาผ่าตัด ซึ่งระยะเวลาผ่าตัดเป็นปัจจัยตัวแรกที่สามารถเข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (ตารางที่ 4.7) ร่วมกับในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า 750 มิลลิลิตร ร้อยละ 94.3 (ตารางที่ 4.3) แสดงว่าผู้ป่วยฯส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของการสูญเสียเลือด อยู่ในระดับ 1 เป็นการสูญเสียเลือดในร่างกายที่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย ซึ่งมีผลต่อภาวะสมดุลของร่างกายน้อย (Spahn, et al., 2007, Santoso, Saunders & Grosshart, 2005) ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดไม่สามารถทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

Copyright by Mahidol University

ผลการศึกษาครั้งนี้ สามารถอธิบายด้วยกรอบแนวคิดกระบวนการทางพยาธิสรีรวิทยา โดยอธิบายผลการศึกษาและความเชื่อมโยงระหว่าง การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้อย่างชัดเจน และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ระยะเวลาผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยฯ ได้ แต่การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

Copyright by Mahidol University

บทที่ 6
สรุปผลการวิจัย

6.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาอำนาจการทำนาย (Predictive study) ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง กลุ่มประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยหญิง อายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด ทั้งในและนอกเวลาราชการ แผนกนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 88 คน ในระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือสำหรับคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ใช้แบบประเมินความเสี่ยงในการให้ยาระงับความรู้สึกจากสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทั้งหมด 4 ชุด ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ชุดที่ 2 แบบบันทึกชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ชุดที่ 3 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด และชุดที่ 4 แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกายและระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ คำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) ผลการศึกษาพบว่า

1. ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 55.7 ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 55.7 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 68.2 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 44.3 อาชีพรับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 40.9 รายได้ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15,001-30,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 34.1 และมีสิทธิการรักษาพยาบาลเบิกจ่ายตรง/ ต้นสังกัด ร้อยละ 44.3

2. ข้อมูลด้านโรคและการรักษา ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) ระดับ 1 ร้อยละ 53.4 ระดับฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัด อยู่ในระดับปกติ (≥ 37%) ร้อยละ 61.4 ได้รับการวินิจฉัยโรค เป็นเนื้องอกมดลูก (Myoma uteri) ร้อยละ 51.1 ไม่เคยผ่าตัดช่องท้อง ร้อยละ 51.1 เคยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง ร้อยละ 62.8 การผ่าตัดหลักเป็นการผ่าตัดเฉพาะตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด (Simple hysterectomy) ร้อยละ 94.3 และการผ่าตัดร่วมเป็นการผ่าตัด รังไข่ ท่อนำไข่ทั้งสองข้าง (Bilateral Salpingo-oophorectomy) ร้อยละ 64.8 โดยแนวแผลผ่าตัดเป็นแนวแผลแบบ Pfannenstiel ร้อยละ 65.9 ในขณะผ่าตัดได้รับมอร์ฟีน ร้อยละ 92 ภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีน ร้อยละ 22.7

4. ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 99.3 นาที (S.D. = 14.6) โดยมีระยะเวลาการฟื้นตัวฯ ระหว่าง 75- 135 นาที ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เวลา 90 นาที มากที่สุด ร้อยละ 39.8 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเร็วที่สุดที่75 นาที ร้อยละ 10.2 และระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานที่สุดที่ 135 นาที (> 120 นาที) ร้อยละ 3.4

5. ระยะเวลาผ่าตัด และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ได้ร้อยละ 44.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = .444, p < .05$)

6.2 ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติพยาบาล

จากผลการศึกษาครั้งนี้ หากผู้ป่วยมีระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จะทำให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานขึ้น ดังนั้นพยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในวางแผนและให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เพื่อส่งเสริมให้มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม ดังนี้

- ระยะก่อนผ่าตัด จากผลการศึกษา พยาบาลควรคำนึงถึงการเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยฯ ที่มีแนวโน้มระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการวางแผนการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเผชิญผลกระทบที่จะได้รับในระหว่างผ่าตัด เพื่อการส่งเสริมให้ผู้ป่วยฯ มีการระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม และเข้าสู่การฟื้นระยะต่อไปที่หอผู้ป่วยได้เร็วขึ้น

- ระหว่างผ่าตัด ปัจจัยที่พยาบาลห้องผ่าตัดควรคำนึงถึงคือ ระยะเวลาผ่าตัดที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น และมีโอกาสเกิดผลลัพธ์การตอบสนองและการปรับตัวที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดควรมีการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษที่ต้องใช้เพิ่มเติม ให้ครบถ้วนและมีความพร้อมใช้งาน รวมถึงการส่งเครื่องมือผ่าตัดที่ถูกต้องและรวดเร็ว ตามแบบแผนการผ่าตัดและความต้องการของแพทย์ นอกจากนี้ยังต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปด้วยดีและใช้ระยะเวลาผ่าตัดน้อยลง

Copyright by Mahidol University

- หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น พยาบาลประจำห้องพักฟื้นควรมีการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยการจัดอัตราส่วนระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลให้เหมาะสม เพื่อการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยฯ ที่มีระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการฟื้นตัวด้านระดับความรู้สึกตัว และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด รวมถึงให้การพยาบาลเพื่อป้องกันหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยจากการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผลและคลื่นไส้อาเจียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยฯ มีการระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม

ด้านการวิจัย

- การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย ASA-PS 3 ระดับฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัด เป็นต้น

- การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ระหว่างวิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน กับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจน ยิ่งขึ้น

- ควรศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสมในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในคนไทย โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาสู่การสร้างเกณฑ์มาตรฐานของระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องต่อไป

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

PREDICTORS OF RECOVERY DURATION AT POST-ANESTHETIC CARE UNIT IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL HYSTERECTOMY

พรทิพย์ ศุภมณี 5337932 NSAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : สุวิมล กิมปี, คม. (วิจัยการศึกษา), สุพร ดนัยดุษฎีกุล, พย.ด., พีรพงศ์ อินทศร, พ.บ., ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ยังคงเป็นวิธีรักษามาตรฐานหลักและมีความสำคัญต่อผู้ป่วยนรีเวชทุกกลุ่มโรค (Berek & Natarajan, 2007) ทั้งที่มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดเป็นการผ่าตัดผ่านกล้องส่องช่องท้องก็ตาม แต่การผ่าตัดผ่านกล้องเป็นการผ่าตัดที่ยังพบข้อจำกัดหลายประการ เช่น แพทย์ต้องมีความชำนาญ และอุปกรณ์ที่มีราคาแพง (Batra & Tuffnell, 2004) จึงทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังคงได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดมดลูกผ่านทางหน้าท้อง โดยพบถึงร้อยละ 60-80 ของผู้ป่วยนรีเวช ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ (Gupta & Manyonda, 2006; Michael, 2005) สำหรับสถิติของภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราชระหว่างปี พ.ศ. 2551-2553 พบผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องถึงร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกออกทั้งหมด (Obstetric & Gynecologic Registry, 2008, 2009, 2010) ผลกระทบต่อผู้ป่วยจากการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ซึ่งจัดเป็นการผ่าตัดใหญ่ ระหว่างผ่าตัดผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากการบาดเจ็บและความเครียดจากการผ่าตัด ซึ่งมีผลกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกัน และการอักเสบ (Buttenschoen, Fathimani, & Buttenschoen, 2010) ในขณะเดียวกันผู้ป่วยยังได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก ซึ่งลดและยับยั้งการตอบสนองของระบบดังกล่าว โดยการออกฤทธิ์

Copyright by Mahidol University

ของยาหรือก๊าซ ดังนั้นระหว่างผ่าตัดร่างกายต้องมีการตอบสนองต่อการผ่าตัดและการระงับความรู้สึกตลอดเวลา ทำให้เกิดความไม่คงที่ของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ และมีการปรับตัวอย่างต่อเนื่องถึงภายหลังผ่าตัดระยะแรก (immediate postoperative phase) ตั้งแต่ในห้องพักฟื้น (post anesthetic care unit) ซึ่งส่งผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยในระยะต่อไป หากร่างกายมีการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์หรือภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นตามมา ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผล และอาการคลื่นไส้อาเจียน (Charuluxananan, et al., 2008; Jensena, Kehletb, & Lundc, 2009; Narasethkamol, Charuluxananan, Kyokong, Premsamran, & Kundej, 2011) ภาวะพร่องออกซิเจน เป็นสาเหตุทำให้เกิดการหยุดทำงานและทำให้เซลล์ตาย รวมถึงเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว (Mertin, Sawatzky, Diehl-Jones, & Lee, 2007) อาการปวดแผลที่ไม่ได้รับการบรรเทาและรุนแรง เป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะช็อค (Copstead & Banasik, 2005 อ้างในลิวรรณ อุนนาภิรักษ์ และคณะ, 2552) อาการคลื่นไส้อาเจียนเป็นสาเหตุทำให้กระตุ้นทำให้เกิดความเจ็บปวดแผลผ่าตัดมากขึ้น หรือมีโอกาสสำลักสิ่งที่อาเจียนและอาจเกิดการติดเชื้อที่ปอด นอกจากนี้ยังเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการอุดตันทางเดินหายใจได้ด้วย (Jan, 2010) จะเห็นได้ว่าช่วงระยะหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเป็นช่วงระยะเวลาวิกฤตของร่างกายที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตราย เป็นระยะเวลาที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลห้องพักฟื้น เพื่อการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการส่งเสริมให้มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ พร้อมเข้าสู่การฟื้นตัวในระยะต่อไป ซึ่งการฟื้นตัวหลังผ่าตัดระยะแรก หมายถึงการฟื้นตัวทางด้านร่างกายกลับสู่ภาวะปกติหรือใกล้เคียงก่อนผ่าตัด โดยผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะเริ่มกลับคืนมา เคลื่อนไหวร่างกายและหายใจได้เองแต่อาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ มีสัญญาณชีพคงที่ เป็นระยะเวลาตั้งแต่การผ่าตัดและการได้รับยาระงับความรู้สึกสิ้นสุดลงและผู้ป่วยถูกส่งไปยังห้องพักฟื้น (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010; Award & Chung, 2006) จนกระทั่งมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดและพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย ระยะเวลาดังกล่าวแสดงถึงประสิทธิภาพในการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดระยะแรก และเป็นดัชนีวัดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Peskett, 1999) จากการศึกษาพบว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง มีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, Kehletb, & Lundc (2009) รายงานว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย มีระยะเวลาระหว่าง 15-270 นาที ระยะเวลาพร้อมจำหน่ายเฉลี่ย 77 นาที (S.D.= 34) แตกต่างกับการศึกษาของ Massicotte, Chalaoui, Beaulieu, Roy, & Bissonnette (2009) รายงานว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย เป็นระยะเวลาระหว่าง 43- 84 นาที จะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องสามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย มีความแตกต่างกัน แสดงถึงประสิทธิภาพในการตอบสนองและปรับตัวที่แตกต่างกันใน

Copyright by Mahidol University

แต่ละบุคคล หากผู้ป่วยมีการตอบสนองและปรับที่ไม่มีประสิทธิภาพนอกจากทำให้ภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายได้แล้ว ยังมีผลทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ยาวนานออกไป ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) พบว่าผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่า 120 นาที พบถึงร้อยละ 44 ทำให้ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และส่งผลต่อการใช้งบประมาณในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น หรืออาจอยู่ในสภาพไม่พร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยและต้องได้รับการดูแลต่อในหอผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 3.1 (Narasethakamol, et al., 2011) นอกจากผลจากกระบวนการตอบสนองทางพยาธิสรีรวิทยา ยังประกอบด้วยปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ซึ่งพบทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

จากการศึกษาพบปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เป็นกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดซึ่งทีมสุขภาพให้ความสำคัญ ในปัจจุบันกระทำโดยแพทย์ วิสัญญี พยาบาล ฯลฯ ด้วยรูปแบบการให้ข้อมูลวิธีต่างๆ ที่ครอบคลุมการดูแลทางด้านร่างกายและจิตใจ สามารถลดความวิตกกังวลก่อนผ่าตัดได้เป็นอย่างดี ซึ่งความวิตกกังวลก่อนผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับอาการปวดแผล อาการคลื่นไส้อาเจียน และความต้องการยาระงับปวดหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (Johansson, et al., 2004; Lin Wang, 2005; Carr, et al., 2006; Hui, et al., 2009; Jlala, et al., 2010; Wicker & O'Neill, 2010; Pinar & Gungor, 2011) นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัดได้ดีขึ้นด้วย (Oetker-Black, et al., 2003) ชนิดการระงับความรู้สึก ด้วยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซที่แตกต่างกัน จึงทำให้การระงับความรู้สึกแต่ละชนิดมีผลต่อผู้ป่วยที่ต่างกัน จากการศึกษาพบว่าการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Massicotte, et al., 2009; Jensena, et al., 2009) นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาผ่าตัดเป็นอีกปัจจัยมีความสำคัญต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เนื่องจากผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดไม่เกิน 90 นาที 2.35 เท่า (Jensena, et al., 2009) ทำให้การฟื้นตัวล่าช้า นอกจากนี้พบว่าปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด อยู่ระหว่าง 350-1,400 มิลลิลิตร (Wiladsakdanon & Charoenkwan, 2009) ผู้ป่วยที่มีการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดมากมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยมีการสูญเสียเลือดน้อยกว่า 1.33 เท่า (Jensena, et al., 2009) จากผลการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการพยาบาล เพื่อเพิ่มคุณภาพ

Copyright by Mahidol University

การดูแลและส่งเสริมให้ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม

คำถามการวิจัย

1. ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องเป็นอย่างไร

2. การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

สมมุติฐานการวิจัย

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้

วิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive Study) โดยศึกษาความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณ

เลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่จะศึกษาคือ ผู้ป่วยหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด แผนกนรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2556 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ Power analysis (Polit & Beck, 2008) กำหนดความเชื่อมั่นในการทดสอบ (α) = .05, อำนาจการทดสอบ (Power of test) = .80 และขนาดอิทธิพลขนาดกลาง (moderate effect size) = .30 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 88 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา

2. แบบบันทึกชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

3. แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด มีข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลส่วนที่ 1 เข้าสู่การวิเคราะห์ความสามารถในการทำนาย ข้อมูลส่วนที่ 2 ใช้สำหรับประกอบการอภิปรายผล

4. แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย และระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย ประกอบด้วยคะแนนการฟื้นตัวตามเกณฑ์ประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึกของอัลเดรทแบบดัดแปลง (Aldrete, 1995) สำหรับแบบบันทึกระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น คือระยะเวลาเป็นนาทีตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าห้องพักฟื้นจนกระทั่งมีคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกายตามเกณฑ์การประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก ร่วมกับมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น (Morgan, et al., 2006)

Copyright by Mahidol University

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ตอนบ่าย ผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัดจากตารางกำหนดผ่าตัด เพื่อทราบรายชื่อผู้ป่วยและหอผู้ป่วยที่พักรักษาก่อนผ่าตัด

2. ก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว และชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย รวมถึงให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลโรคและการรักษาจากจากแฟ้มประวัติ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที

4. ขณะผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตามมาตรฐานปกติในห้องผ่าตัด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลด้านการรักษา ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกมาตรฐานของวิสัญญีและพยาบาลห้องผ่าตัด

5. ภายหลังผ่าตัดเสร็จสิ้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้น พยาบาลวิชาชีพประจำห้องพักฟื้น จะประเมินการฟื้นตัวด้านร่างกายของกลุ่มตัวอย่างและให้การดูแลกลุ่มตัวอย่างตามมาตรฐานการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยบันทึกสัญญาณชีพ และประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัด โดยมีการให้คะแนนตามเกณฑ์ของอัลเดรทแบบดัดแปลง ซึ่งเป็นแบบประเมินมาตรฐานที่ใช้อยู่ในการดูแลผู้ป่วยในห้องพักฟื้น ร่วมกับพิจารณาตามเกณฑ์ในการจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น จึงแสดงว่าผู้ป่วยมีความพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้นจึงสิ้นสุดการประเมิน

6. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลคะแนนการฟื้นตัวในแต่ละช่วงเวลา และระยะเวลาทั้งหมดที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในห้องพักฟื้น โดยนำข้อมูลมาจากแบบบันทึกมาตรฐานของพยาบาลห้องพักฟื้น

7. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS/Windows (Statistical Package of Social Science/Windows) version 18

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 55.7) ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 55.7) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68.2) การศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 44.3) อาชีพรับ

ราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 40.9) รายได้อยู่ระหว่าง 15,001-30,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 34.1) และมีสิทธิการรักษาพยาบาลเบิกจ่ายตรง/ ต้นสังกัด (ร้อยละ 44.3)

2. ข้อมูลด้านโรคและการรักษา

ผู้ป่วยฯมีสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด (ASA-PS) ระดับ 1 (สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว) (ร้อยละ 53.4) ระดับฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับปกติ (≥ 37%) (ร้อยละ 61.4) ได้รับการวินิจฉัยโรค เป็นเนื้องอกมดลูก (Myoma uteri) (ร้อยละ 51.1) ไม่เคยผ่าตัดช่องท้อง (ร้อยละ 51.1) เคยผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง (ร้อยละ 62.8) การผ่าตัดหลักเป็นการผ่าตัดเฉพาะตัวมดลูกและปากมดลูกออกทั้งหมด (Simple hysterectomy) (ร้อยละ 94.3) และการผ่าตัดร่วมเป็นการผ่าตัด รังไข่ ท่อนำไข่ทั้งสองข้าง (Bilateral Salpingo-oophorectomy) (ร้อยละ 64.8) โดยแนวแผลผ่าตัดเป็นแนวแผลแบบ Pfannenstiel (ร้อยละ 65.9) ในขณะผ่าตัดได้รับมอร์ฟีน (Morphine) (ร้อยละ 92) ภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นผู้ป่วยได้รับมอร์ฟีน (Morphine) (ร้อยละ 22.7)

3. ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 99.3 นาที (S.D. = 14.6) โดยมีระยะเวลาการฟื้นตัวฯ ระหว่าง 75- 135 นาที ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เวลา 90 นาที มากที่สุด ร้อยละ 39.8 ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเร็วที่สุดที่75 นาที ร้อยละ 10.2 และระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานที่สุดที่ 135 นาที (> 120 นาที) ร้อยละ 3.4

4. ความสามารถในการทำนายของ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s= .611, r =.580, .478, p<.01) ตามลำดับ และพบว่าชนิดการระงับความรู้สึกมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด โดยมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_s= .604, .531, p< .01) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าระยะเวลาผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .521, p< .01) ดังแสดงในตารางที่ 1

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) ระหว่างการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียแมน (r_s) ระหว่างชนิดการระงับความรู้สึก กับระยะเวลาการการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (n = 88)

ตัวแปรที่ศึกษา	1	2	3	4
1. การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด	-	-	-	-
2. ชนิดการระงับความรู้สึก*	.090	-	-	-
3. ระยะเวลาผ่าตัด	.012	.604**	-	-
4. ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด	.086	.531**	.521**	-
5. ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	.066	.611**	.580**	.478**

* ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียแมน (r_s) ** p< .01

เมื่อวิเคราะห์ความสามารถในการทำนายพบว่าระยะเวลาผ่าตัด และการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นได้ร้อยละ 44.4 (R^2 = .444, p < .05) ดังแสดงใน ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อำนาจการทำนายโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคุณแบบขั้นตอน ของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (n = 88)

ปัจจัยทำนาย	R	R^2	F change	b	SE b	β	t
วิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1							
ระยะเวลาผ่าตัด	.580	.336	43.578	.125	.019	.580	6.601*
วิเคราะห์ขั้นตอนที่ 2							
ระยะเวลาผ่าตัด				.126	.017	.585	7.232*
การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย	.666	.444	16.381	11.818	2.920	.328	4.047*

Constant = 81.394, * p < .05

Copyright by Mahidol University

การอภิปรายผล

ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นจนกระทั่งพร้อมจำหน่ายกลับหอผู้ป่วยที่เวลา 90 นาที (ร้อยละ 39.9) รองลงมา 105 นาที (ร้อยละ 31.1) และที่เวลา 75 นาที (ร้อยละ 10.2) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่มากกว่า 120 นาที ร้อยละ 3.4 โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 99.3นาที (S.D. = 14.6) (75 -135 นาที) (ตารางที่ 4.5) สามารถอภิปรายได้ว่า โดยทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยฯ ในช่วงระยะหลังผ่าตัดระยะแรก (Immediate postoperative phase) ในห้องพักฟื้น ควรใช้ระยะเวลาการฟื้นตัวไม่เกิน 120 นาที (Morgan, Mikhail & Murray, 2006, de Wit, 2009) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในระยะที่เหมาะสม และพบเพียงร้อยละ 3.4 ที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่นานมากกว่า 120 นาที ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 55.7) ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 55.7) (ตารางที่ 4.1) ASA-PS ระดับ 1 (สุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว) (ร้อยละ 53.4) (ตารางที่ 4.2) ระดับฮีมาโตคริตอยู่ในเกณฑ์ปกติ (≥37%) ร้อยละ 61.4 ได้รับการวินิจฉัยโรคเป็นเนื้องอกมดลูก ซึ่งเป็นกลุ่มเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (ร้อยละ 51.1) ได้รับการผ่าตัดมดลูกแบบ Simple hysterectomy (ร้อยละ 94.8) ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีขอบเขตน้อยที่สุด และใช้แนวแผลผ่าตัดแบบ Pfannenstiel (ร้อยละ 65.90) ซึ่งเป็นแนวแผลที่ทำให้ผู้ป่วยมีความปวดแผลหลังผ่าตัดน้อยกว่าแนวแผลชนิดอื่น (ตารางที่ 4.2) จากปัจจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีสุขภาพแข็งแรงและได้รับผลกระทบจากตัวโรคและการรักษาน้อย จึงทำให้โดยภาพรวมผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม ในขณะที่พบเพียงร้อยละ 3.4 มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่า 120 นาที (ตารางที่ 4.5) ทั้งอาจเนื่องจากผู้ป่วยฯ ในกลุ่มดังกล่าว ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ (ร้อยละ 66.7) ASA-PS ระดับ 2 (มีโรคประจำตัวแต่สามารถควบคุมได้ดีและไม่เป็นอันตรายที่คุกคามต่อชีวิต) (ร้อยละ 66.7) และมีภาวะซีด (ระดับฮีมาโตคริต < 37%) ร้อยละ 100 (ตารางภาคผนวก จ, หน้า 153) จากผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่แตกต่างกันแสดงถึงประสิทธิภาพการปรับตัวที่แตกต่างกัน นอกจากขึ้นกับระดับความรุนแรงของสิ่งที่เข้ามารบกวนร่างกายแล้ว ยังขึ้นกับความแข็งแรงและสภาพร่างกายของแต่ละบุคคล (Mertin, et al., 2007) ผลการตอบสนองและปรับตัวโดยการทำงานร่วมกันของระบบสรีระในร่างกายที่มีประสิทธิภาพจึงแสดงผลลัพธ์การปรับตัวคือร่างกายเข้าสู่ภาวะสมดุลเหมือนหรือใกล้เคียงกับภาวะร่างกายเดิมได้ดี (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) และมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่เหมาะสม

Copyright by Mahidol University

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง อยู่ระหว่าง 75-135 นาที (ตารางที่ 4.5) ซึ่งมีความใกล้เคียงกับผลการศึกษาซึ่งของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัดในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง จำนวน 142 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนหรือทั่วร่างกาย รายงานว่าระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเฉลี่ย 77 นาที (S.D. = 34) ระยะเวลาการฟื้นตัวระหว่าง 15- 270 นาที และผลการศึกษาของ Massicotte, et al. (2009) ศึกษาผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องตามนัด จำนวน 40 คน ภายใต้การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนหรือทั่วร่างกาย รายงานว่าระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 43- 84 นาที

ความสามารถในการทำนายของการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาผ่าตัดและการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ ได้ร้อยละ 44.4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = .444, $p < .05$) (ตารางที่ 4.7) สามารถอภิปรายได้ดังนี้

ระยะเวลาผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยตัวแรกที่เข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ โดยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.611, p< .01) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาผ่าตัด มีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น กล่าวคือถ้าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาผ่าตัดเพิ่มขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น ถ้าผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาผ่าตัดน้อยจะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นฯ น้อย ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาผ่าตัดเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บและความเครียดจากการผ่าตัด ซึ่งมีผลเพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ และส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของร่างกาย ในขณะเดียวกันผู้ป่วยได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึก ซึ่งมีผลลดและยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของร่างกายขณะผ่าตัดเช่นกัน ระยะเวลาผ่าตัดที่นานขึ้นทำให้ร่างกายได้รับผลกระทบจากการผ่าตัดเพิ่มขึ้นในขณะเดียวกันได้ผลกระทบจากการระงับความรู้สึกมากขึ้นเช่นกัน ผลจากการยับยั้งการทำงานของระบบของร่างกายทั้ง 3 ระบบซึ่งมีผลต่อเมตาโบลิซึมอย่างต่อเนื่อง ทำให้กระบวนการกำจัดยาหรือก๊าซออกจากร่างกายลดลงอย่างต่อเนื่อง และทำให้มีการค้างของยาหรือก๊าซในร่างกายเพิ่มขึ้น ภายหลังเสร็จสิ้นการผ่าตัด ร่างกายจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวต่อผลกระทบจากการผ่าตัดและจากการระงับความรู้สึกนานเพิ่มขึ้น หากร่างกายมีการปรับตัวที่ไม่มีประสิทธิภาพจะทำให้แสดงผลลัพธ์การปรับตัว

Copyright by Mahidol University

ในทางลบ คือภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่นานขึ้น ซึ่งจากการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง พบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัดที่นานมากกว่า 90 นาที มีผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาผ่าตัด≤ 90 นาที 2.35 เท่า ทำให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาการฟื้นตัวนานขึ้น

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เป็นปัจจัยที่สองที่เข้าร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น โดยผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมชนิดการระงับความรู้สึก เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s =.611, p< .01) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าชนิดการระงับความรู้สึกที่ผู้ป่วยฯ ได้รับ จะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น โดยมีการแบ่งระดับของชนิดการระงับความรู้สึกดังนี้ การระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จะทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมาก การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นปานกลาง สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นน้อย ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อร่างกายได้รับสิ่งที่มารบกวนคือ การระงับความรู้สึก ซึ่งในภาพรวมมีผลต่อร่างกายโดยการออกฤทธิ์ของยาหรือก๊าซ ทำให้ลดการตอบสนองความเครียดจากการผ่าตัด โดยลดและยับยั้งระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งทำให้มีผลลดเมตาโบลิซึมของร่างกายตามมา นอกจากนี้ยังทำให้มีผลลดการทำงานของระบบหายใจ และการไหลเวียนเลือดไปสู่ตับ ส่งผลต่อกระบวนการกำจัดยาหรือก๊าซออกจากร่างกายทำได้น้อยลง ทำให้ระดับยาหรือก๊าซค้างอยู่ในร่างกาย ซึ่งกลไกที่อธิบายในข้างต้นเป็นการตอบสนองของร่างกายในผู้ป่วยฯ ที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย และมีผลต่อเนื่องจนถึงภายหลังสิ้นสุดการระงับความรู้สึกหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ร่างกายจึงต้องใช้เวลานานในการปรับตัวโดยกำจัดยาและก๊าซออกจากร่างกาย ผ่านตับและไต แล้วขับออกทางปัสสาวะ นอกจากนี้ยังขับออกทางลมหายใจ และผิวหนังอย่างต่อเนื่อง จนเข้าสู่ภาวะสมดุล ร่างกายจึงมีการฟื้นตัวเหมือนหรือใกล้เคียงกับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด สำหรับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์โดยผ่านเส้นประสาทบริเวณที่ได้รับยาระงับความรู้สึก มีผลยับยั้งการส่งสัญญาณประสาทจากบริเวณผ่าตัดไปยังสมองและจากสมองไปยังตับ จึงมีผลลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเธติค ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบภูมิคุ้มกันและการอักเสบ ซึ่งส่งผลต่อเมตาโบลิซึมของร่างกายขณะผ่าตัดได้เช่นกัน แต่การระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนมีผลยับยั้งการทำงานระบบต่างๆ ได้สูงสุดเป็นระยะเวลาประมาณ 60 นาทีหลังได้รับยา (David, Max & Stuart, 2003) ดังนั้นผู้ป่วยฯ จึงได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนน้อย และทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดน้อย (Clancy,

Copyright© by Mae Fah Luang University

McVicar, & Baird, 2002; Stoelting & Hillier, 2006; Mertin, et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jensena, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จำนวน 142 คน รายงานว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 161 นาที (S.D.=46) และ 113 นาที (S.D.=35), $p< .05$ ตามลำดับ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Massicotte, et al. (2009) ศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง 40 คน รายงานว่าการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย มีผลทำให้ระยะเวลาการฟื้นตัวในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องมีระยะเวลานานมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน เฉลี่ย 73 นาที (S.D.=11) และ 52 นาที (S.D.=9), $p<.001$ ตามลำดับ

สำหรับปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องได้ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ผลการศึกษาพบว่าไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ($r = .066$, $p>.05$) (ตารางที่ 4.6) แสดงให้เห็นว่าการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยฯ ไม่มีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันทีมสุขภาพให้ความสำคัญต่อการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด จึงทำให้ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ร้อยละ 50 และ 48.9 ตามลำดับ และผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลก่อนผ่าตัดที่ถูกต้องอยู่ในระดับมากถึงร้อยละ 95.5 (ตารางที่ 4.4) จะเห็นได้ว่าลักษณะของข้อมูลการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดมีการเกาะกลุ่มกัน ทำให้ปัจจัยการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดมีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) จึงอาจทำให้ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น อีกทั้งอาจเนื่องจากการให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด เนื้อหาที่ผู้ป่วยได้ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ การดูแลที่จะได้รับและการปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด (ambulation) ที่เน้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติด้วยตนเองเมื่อมีระดับความรู้สึกตัวกลับสู่ภาวะปกติดีแล้ว ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยฯ ได้รับผลกระทบจากการระงับความรู้สึกในระหว่างผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระดับความรู้สึกตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นต่ำในช่วงแรก และกลับสู่ระดับปกติเมื่อภายหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เวลา 75 นาทีขึ้นไป (ตารางภาคผนวก จ, หน้า 154) ผู้ป่วยฯ จึงยังไม่มีโอกาสนำข้อมูลที่ได้รับก่อนผ่าตัดมาปฏิบัติในห้องพักฟื้น ปัจจัยการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดจึงสะท้อนระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นได้ไม่ชัดเจน

การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน เป็นชนิดการระงับความรู้สึก 1 ใน 3 ชนิดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผลการศึกษาพบว่าเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลัง

Copyright by Mahidol University

ผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (ตารางที่ 4.7) และในภาพรวมพบว่าชนิดการระงับความรู้สึก มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในบางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s = .611, p<.01) นอกจากนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r_s =604 และ .531, p< .01) ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6) อภิปรายได้ว่าโดยภาพรวมชนิดการระงับความรู้สึกเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันพบว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่นคือระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ซึ่งปัจจัยระยะเวลาผ่าตัด เป็นปัจจัยตัวแรกที่สามารถเข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (ตารางที่ 4.7) การระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วนจึงไม่สามารถทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถร่วมทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง (ตารางที่ 4.7) และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.478, p< .01) นอกจากนี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับชนิดการระงับความรู้สึก และระยะเวลาผ่าตัดในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r =.531, .521, p<.01) (ตารางที่ 4.6) อภิปรายได้ว่าปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่นได้แก่ ชนิดการระงับความรู้สึก และระยะเวลาผ่าตัด ซึ่งระยะเวลาผ่าตัดเป็นปัจจัยตัวแรกที่สามารถเข้าทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น (ตารางที่ 4.7) ร่วมกับในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยฯ ส่วนใหญ่มีปริมาณการสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัดน้อยกว่า 750 มิลลิลิตร ร้อยละ 94.3 (ตารางที่ 4.3) แสดงว่าผู้ป่วยฯส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของการสูญเสียเลือด อยู่ในระดับ 1 เป็นการสูญเสียเลือดในร่างกายที่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาตรเลือดในร่างกาย ซึ่งมีผลต่อภาวะสมดุลของร่างกายน้อย (Spahn, et al., 2007, Santoso, Saunders & Grosshart, 2005) ด้วยปัจจัยดังกล่าวจึงทำให้ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัดไม่สามารถทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

ด้านการปฏิบัติพยาบาล

จากผลการศึกษาครั้งนี้ หากผู้ป่วยมีระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย จะทำให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะมีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นนานขึ้น ดังนั้นพยาบาลผู้ให้การดูแลผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง สามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ในวางแผนและให้การ

Copyright by Chiang Mai University

พยาบาลแก่ผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น เพื่อส่งเสริมให้มีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม ดังนี้

- ระยะก่อนผ่าตัด จากผลการศึกษา พยาบาลควรคำนึงถึงการเตรียมผู้ป่วยให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยฯ ที่มีแนวโน้มระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการวางแผนการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อให้มีความพร้อมต่อการเผชิญผลกระทบที่จะได้รับในระหว่างผ่าตัด เพื่อการส่งเสริมให้ผู้ป่วยฯ มีการระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสม และเข้าสู่การฟื้นระยะต่อไปที่หอผู้ป่วยได้เร็วขึ้น

- ระหว่างผ่าตัด ปัจจัยที่พยาบาลห้องผ่าตัดควรคำนึงถึงคือ ระยะเวลาผ่าตัดที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ผู้ป่วยฯ มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นเพิ่มขึ้น และมีโอกาสเกิดผลลัพธ์การตอบสนองและการปรับตัวที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้นพยาบาลห้องผ่าตัดควรมีการจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษที่ต้องใช้เพิ่มเติม ให้ครบถ้วนและมีความพร้อมใช้งาน รวมถึงการส่งเครื่องมือผ่าตัดที่ถูกต้องและรวดเร็ว ตามแบบแผนการผ่าตัดและความต้องการของแพทย์ นอกจากนี้ยังต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปด้วยดีและใช้ระยะเวลาผ่าตัดน้อยลง

- หลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น พยาบาลประจำห้องพักฟื้นควรมีการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยการจัดอัตราส่วนระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาลให้เหมาะสม เพื่อการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยฯ ที่มีระยะเวลาผ่าตัดนาน และได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการฟื้นตัวด้านระดับความรู้สึกตัว และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด รวมถึงให้การพยาบาลเพื่อป้องกันหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยจากการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน อาการปวดแผลและคลื่นไส้อาเจียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยฯ มีการระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักพื้นที่เหมาะสม

ด้านการวิจัย

- การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง เช่น อายุ ดัชนีมวลกาย ASA-PS 3 ระดับฮีมาโตคริตก่อนผ่าตัด เป็นต้น

Copyright by Mahidol University

- การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง ระหว่างวิธีการระงับความรู้สึกทั่วร่างกายร่วมกับเฉพาะส่วน กับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจน ยิ่งขึ้น

- ควรศึกษาเกี่ยวกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นที่เหมาะสมในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในคนไทย โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น เพื่อนำผลการศึกษาสู่การสร้างเกณฑ์มาตรฐานของระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องต่อไป

Copyright by Mahidol University

PREDICTORS OF RECOVERY DURATION AT POST-ANESTHETIC CARE UNIT IN PATIENTS UNDERGOING ABDOMINAL HYSTERECTOMY

PORNTHIP SUPAMANEE 5337932 NSAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : SUVIMOL KIMPEE, M.Ed. (RESEARCH), SUPORN DANAIDUTSADEEKUL, D.N,S., PERAPONG INTHASORN , M.D.

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Study

At present, abdominal hysterectomy is a main standard treatment that is important for all gynecologic patients (Berek & Natarajah, 2007). Even though the method of abdominal hysterectomy has been improved, and laparoscopic hysterectomy is now in use, it still has a number of limitations. For example, it requires surgeons with specialization and the equipment is expensive (Batra & Tuffnell, 2004). Therefore, most of the patients still receive abdominal hysterectomy, accounting for 60% to 80% of gynecologic patients in the United States and England (Gupta & Manyonda, 2006; Michael, 2005). As for the statistics of the Obstetrics-Gynecology Department of Siriraj Hospital, between 2008 and 2010, 72% of the patients underwent hysterectomy opted for abdominal hysterectomy (Obstetric & Gynecologic Registry, 2008, 2009, 2010). In general, abdominal hysterectomy is considered a major operation that causes injury and stress to patients, which stimulate the functioning of the sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system (Buttenschoen, Fathimani, & Butterschoen, 2010). At the same time, patients have to suffer from the effects of anesthesia which reduces and inhibits the responses of such systems. Thus, during the surgery, the body has to continuously respond to the surgery and the anesthesia, and this results in instability of the respiratory and blood circulation systems. Moreover, the patients have to undergo constant adaptation since the immediate postoperative phase in the post-anesthetic care unit, which affects their recovery

Copyright by Mahidol University

in the next phases. If the body's adaptation is not effective enough, undesirable complications or outcomes may result while the patients are in the recovery room. Frequent complications include hypoxia, pain, and nausea and vomiting (Charuluxananan et al., 2008; Jensena, Kehletb, & Lundc, 2009; Narasethkamol, Charuluxananan, Kyolong, Premsamran, & Kundej, 2011). Hypoxia causes functioning to stop and cells to die, and it can lead to heart failure (Mertin, Sawatzky, Diehl-Jones, & Lee, 2007), while severe pain that is not relieved can result in shock (Copstead & Banasik, 2005 cited in Liwan Unnapirak et al., 2552). Finally, nausea and vomiting can worsen the pain and may lead to choking and lung infection, as well as airway obstruction (Jan, 2010). Therefore, it can be seen that the postoperative phase in the post-anesthetic care unit is a crucial period when the patients are at risks of dangerous complications and require close and constant care from the perioperative nurses to monitor and prevent complications and to promote effective postoperative recovery. Recovery in the immediate postoperative phase refers to physical recovery to return to a normal condition or close to a normal condition before the surgery. Patients begin to regain consciousness and to move their body or breathe on their own, but their breathing may not be sufficiently effective. Furthermore, their vitals become stable. Immediate postoperative phase begins as soon as the surgery and the administration of anesthesia are completed and the patients are sent to the post-anesthetic care unit (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010; Award & Chung, 2006) and ends when the patients have recovered and are ready to be discharged to the recovery room in the inpatient ward. Such a period of time reflects effectiveness of postoperative recovery, and it is an index of post-anesthetic care outcomes (Peskett, 1999). Previous studies have reported different recovery durations at the post-anesthetic care unit. For example, a study conducted by Jensena, Kehletb, & Lundc (2009) has reported that the recovery durations at the post-anesthetic care unit of patients undergoing abdominal hysterectomy ranged from 15 to 270 minutes, with the mean duration of 77 minutes (SD = 34) before the patients were ready for discharge. In another study, Massicotte, Chalaoui, Beaulieu, Roy, & Bissonnette (2009) found that the recovery durations of patients undergoing abdominal hysterectomy ranged from 43 to 84 minutes. Such differences in recovery durations reflect differences in effectiveness in individual responses and adaptations. If the patients' responses and adaptations are ineffective, they may be susceptible to complications and their recovery durations will be lengthened. Jensena et al. (2009) have reported that 44% of patients undergoing abdominal

hysterectomy had a recovery duration at the post-anesthetic care unit longer than 120 minutes, which required close and constant care, hence a higher medical care cost. Besides, 3.1% of patients undergoing abdominal hysterectomy were not ready to be discharged to the inpatient ward and required further care in the intensive care unit (Narasethakamol et al., 2011). In addition to the physiologic response process, there are other factors related to recovery duration at the post-anesthetic care unit, and these factors can be found in the preoperative phase, intraoperative phase, postoperative phase.

Major factors affecting recovery duration at the post-anesthetic care unit include received information, which is a preparation process emphasized by the healthcare team members. At present, information is provided by physicians, anesthesiologists, and nurses. The information that is provided in holistic care can effectively reduce patients' preoperative anxiety, which is found to be associated with wound pain, nausea and vomiting, and requirements of analgesia in the recovery room (Johansson et al., 2004; Lin Wang, 2005; Carr et al., 2006; Hui et al., 2009; Jlala et al., 2010; Wicker & O'Neill, 2010; Pinar & Gungor, 2011). In addition, it is a factor that enables patients to effectively carry out postoperative activities (Oetker-Black et al., 2003). Moreover, types of anesthesia and their potency result in different effects on patients. Previous studies have shown that general anesthesia results in a longer recovery duration at the post-anesthetic care unit than regional anesthesia (Massicotte et al., 2009; Jensena et al., 2009). Another factor that affects recovery duration at the post-anesthetic care unit is operation time. It has been documented that patients whose operation time is longer than 90 minutes are 2.35 times more at risks of postoperative complications that those whose operation time is less than 90 minutes (Jensena et al., 2009), hence longer recovery. Finally, it is found that estimated blood loss during operation is another important factor affecting recovery duration at the post-anesthetic care unit. Generally, abdominal hysterectomy causes patients to lose about 350 to 1,140 ml. of blood (Wiladsakdanon & Charoenkwan, 2009). The more estimated blood loss, the higher the risks of postoperative complications, and the risks can be as high as 1.33 times (Jensena et al., 2009). For these reasons, the researcher was interested in investigating predictive power of received information, type of anesthesia, operation time, and estimated blood loss on recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy so as to derive at a new body of knowledge that can be used to develop a clinical nursing practice guideline to increase quality of care provided to patients

Copyright by Mahidol University

undergoing abdominal hysterectomy to ensure appropriate recovery duration at the post-anesthetic care unit.

Research Questions

1. What is recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy?

2. Can information received, anesthesia type, operation time, and estimated blood loss co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy?

Research Objectives

1. To investigate recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

2. To determine predictive power of information received, anesthesia type, operation time, and estimated blood loss to co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

Research Hypothesis

Information received, anesthesia type, operation time, and estimated blood loss can co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

Research Methodology

The present research was a predictive study that aimed at investigating predictive power of information received, anesthesia type, operation time, and estimated blood loss to co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

Copyright by Mahidol University

Population and Sample

The population of the study consisted of females aged 18 years old or older who underwent abdominal hysterectomy by appointment at the Gynecological Department, Siriraj Hospital, between May 2012 and March 2013. The sample size was determined using power analysis (Polit & Beck, 2008), with the confidence level (α) of .05, the power of test at .80, and moderate effect size of .30. The calculated sample size was 88.

Research Instruments

1. The demographic characteristics questionnaire was used to elicit data regarding demographic characteristics of the subjects as well as data regarding the disease and its treatment.

2. The anesthesia type, operation time, and estimated blood loss record form.

3. The information received questionnaire consisting two parts: part 1 elicited data regarding the information received before the operation, consisting of 22 items, and part 2 elicited data regarding accuracy of the received information, consisting of 20 items.

4. The physical recovery and the recovery duration at the post-anesthetic care unit record form consisted of the Modified Aldrete's Post-Anesthetic Recovery Scores (Aldrete, 1995) and the record form of recovery duration in minutes beginning when the patients first entered the post-anesthetic care unit and ending when their Modified Aldrete's Post-Anesthetic Recovery Scores were in accordance with the criteria for discharge.(Morgan, et al., 2006)

Data Collection

Copyright by Mahidol University

After the study was approved by the Institutional Review Board on Research Involving Human Subjects of the Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University, the data collection was conducted in the following order:

1. In the afternoon, the researcher surveyed the name lists of patients who had an appointment for abdominal hysterectomy on the operation schedule to obtain their name and the ward they were staying at.

2. Before the operation, the researcher met the patients to introduce herself, explain the research objectives and data collection procedures, and ask for their cooperation in the study. If the patients agreed to participate in the study, they were asked to sign the informed consent form.

3. The researcher gathered data regarding demographic characteristics of the subjects and their disease from the medical records and asked the subjects to fill out the received information questionnaire to elicit data regarding the information they received before undergoing the operation, lasting approximately 15 minutes.

4. During the operation, the subjects received standard care which was routine practice in the operation theater. During that time, the researcher recorded data regarding type of operation, type of anesthesia, operation time, and estimated blood loss based on the data recorded in the standard record form of the anesthesiologist and nurses working in the operation room.

5. After the operation was completed, the patients were sent to the post-anesthetic care unit where nurses assessed their physical recovery and provided standard care of the post-anesthetic care unit. The patients' vital signs and postoperative recovery were monitored and recorded, using the Modified Aldrete's Post-Anesthetic Recovery Scores and the discharge criteria of Morgan et al. (2006). If the patients met the criteria, it meant they were ready for discharge and the assessment would be terminated.

6. The researcher recorded the patients' recovery scores at different intervals and the total time spent in the post-anesthetic care unit using the data in the standard record form of the post-anesthetic care nurses.

7. The researcher examined the completeness of the data and used the SPSS/Windows (Statistical Package of Social Science/Windows) version 18 to analyze the data.

Copyright by Mahidol University

Research Findings

1. Findings regarding demographic characteristics of the subjects

The study findings showed that more than half of the subjects, or 55.7%, were between 41 and 50 years old. More than half, or 55.7%, had normal Body Mass Index (BMI). Moreover, 68.2% were married, 44.3% held a Bachelor's degree, and 40.9% were government officials or public enterprise employees, with an average income of 15,001 to 30,000 baht per month, at 34.1%. Finally, close to half, or 44.3%, had the rights to medical reimbursement from their workplace.

2. Findings regarding disease and its treatment

It was found that more than half of the subjects, or 53.4%, had their preoperative physical status (American Society of Anesthesiologist Physical Status: ASA-PS) at level 1 (healthy and with no chronic illness). Furthermore, close to two-thirds, or 61.4%, had their preoperative hematocrit level at a normal level (≥ 37%). With regard to illness, 51.1% had been diagnosed with Myoma uteri, 51.1% had never undergone abdominal hysterectomy, and 62.8% had experience with Cesarean section. In terms of operation, 94.3% had simple hysterectomy, and 64.8% had Bilateral Salpingo-oophorectomy, with 65.9% had the Pfannenstiel incision. Finally, 92% of the subjects received morphine during the operation, and 22.7% also received morphine during their stay at the post-anesthetic care unit.

3. Findings regarding recovery duration in the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

The mean recovery duration in the post-anesthetic care unit ranged from 75 to 135 minute, with the mean recovery duration equal to 99.3 minutes (SD = 14.6). More than one-third of the subjects, or 39.8%, had the recovery duration of 90 minutes. The minimum time of recovery duration was 75 minutes for 10.2%, and the maximum time need for recovery was 135 minutes (> 120 minutes) for 3.4%.

Copyright by Mahidol University

4. Findings regarding predictive power of information received, anesthesia type, operation time, and estimated blood loss to co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy

When analyzing the relationships among all study variables, it was found that anesthesia type, operation time, and estimated blood loss was positively related to operation time and estimated blood loss with statistical significance at the .01 level (r_s =.611 and r=.580,.478, respectively, p< .01). It was found that anesthesia type was positively related to operation time and estimated blood loss with statistical significance at the .01 level (r_s = .604,.531, respectively, p< .01). Finally, the findings indicated that operation time was positively related to estimated blood loss with statistical significance at the .01 level (r = .521, p< .01), as shown in Table 1 below.

Table 1: Peason' s product moment correlation coefficient (r) of information received, operation time, and estimated blood loss, and recovery duration at the post-anesthetic care unit, and Spearman rank correlation coefficient (r_s) of anesthesia type, and recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy (n = 88)

Study variables	1	2	3	4
1. Information received	-	-	-	-
2. anesthesia Type *	.090	-	-	-
3. Operation time	.012	.604**	-	-
4. Estimated blood loss	.086	.531**	.521**	-
5. Recovery duration	.066	.611**	.580**	.478**

* Spearman rank correlation coefficient (r_s),**p < .01

When analyzing predictive power, it was discovered that the operation time, anesthesia type could co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit by 44.4% (R^2 = .444, p < .05), as illustrated in Table 2.

Copyright© by Mahidol University

Table 2: Predictive power by Stepwise multiple regression of information received, general anesthesia, combined general and regional anesthesia, operation time, and estimated blood loss to predict recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy (n = 88)

Predictor variables	R	R^2	F change	b	SE b	β	t
Analysis Step 1							
Operation time	.580	.336	43.578	.125	.019	.580	6.601*
Analysis Step 2							
Operation time				.126	.017	.585	7.232*
General anesthesia	.666	.444	16.381	11.818	2.920	.328	4.047*

Constant = 81.394, * p < .05

Discussion of Findings

Recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy

According to the study findings, the patients undergoing abdominal hysterectomy had recovery durations at the post-anesthetic care unit at 90 minutes (39.9%), 105 minutes (31.1%), and 75 minutes (10.2%). In addition, 3.4% of the patients had recovery duration longer than 120 minutes (135 minutes). The mean recovery duration was 99.3 minutes (SD = 14.6) (75-135 minutes) (Table 4.5). One plausible explanation is that in general the immediate postoperative phase at the post-anesthetic care unit should not last longer than 120 minutes (Morgan, Mikhail, & Murray, 2006; de Wit, 2009). In this study, it could be seen that most of the patients had appropriate recovery duration, and only 3.4% had recovery duration longer than 120 minutes. This may be because more than half of the patients (55.7%) were between 41 and 55 years of age, and the same percentage had normal body mass index (Table 4.1). More than half, or 53.4%, had their ASA-PS at level 1 (healthy and with no chronic illness) (Table 4.2), and close to two-thirds, or 61.4%, had

Copyright by Mahidol University

normal hematocrit level (≥ 37%). Furthermore, 51.1% had benign tumor, and almost all of them, or 94.8%, had simple hysterectomy which involved the smallest scope and nearly two-thirds, or 65.9%, had pfannenstiel incision, which caused less wound pain than other types of incision (Table 4.2). Therefore, it could be seen that most of the patients were healthy and suffered less effects of the disease and the operation, so their recovery duration was appropriate. Only 3.4% of them had recovery duration longer than 120 minutes (Table 4.5). This could be explained that two-thirds of these subjects, or 66.7%, had body mass index higher than the normal level, and also 66.7% had their ASA-PS at level 2 (having a controllable and non-threatening chronic illness). All of them, or 100%, had anemia as well (hematocrit level < 37%) (See Appendix E, page 153). The findings of the present study revealed that differences in recovery duration reflect differences in adaptation ability. In addition to levels of severity of physical disruption, individuals' health status and strength also play a role (Mertin et al., 2007). Effective responses and adaptation of the physiological system of the body enable the body to return to the balanced condition or close to the balanced condition before the operation (Clancy, McVicar, & Baird, 2002; Mertin et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010), hence appropriate recovery duration.

The study findings showed that recovery period at the post-anesthetic care unit of patients undergoing abdominal hysterectomy ranged from 75 to 135 minutes (Table 4.5). Such a finding was consistent with the finding of Jensena et al. (2009) who conducted a study with 142 patients with benign tumor undergoing abdominal hysterectomy under local or general anesthesia and found that the recovery duration at the post-anesthetic care unit ranged from 15 to 270 minutes, with the mean equal to 77 minutes (SD = 34). Likewise, Massicotte et al. (2009) conducted a study with 40 patients undergoing abdominal hysterectomy by appointment with local or general anesthesia and found that the recovery duration ranged from 43 to 84 minutes.

Predictive power of received information, type of anesthesia, operation time, and estimated blood loss to predict recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy

According to the study findings, the operation time, anesthesia type could co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit by 44.4% (R^2 = .444, p < .05). Such findings could be discussed as follows:

Operation time, the finding showed that was the first factor could predicted recovery duration at the post-anesthetic care unit. A positive correlation with the recovery duration at the post-anesthetic care unit. Statistically significant ($r = .611$, $p < .01$) (Table 4.6). Moreover, operation time was positively related to recovery period at the post-anesthetic care unit with statistical significance ($r = .611$, $p < .01$) (Table 4.6). This means that operation time has an effect on recovery period at the post-anesthetic care unit. That is, if the patients have a longer operation time, they are more likely to have a longer recovery duration at the post-anesthetic care unit, and if the patients have a short operation time, they are more likely to have a short recovery duration at the post-anesthetic care unit. This could be explained that operation time reflects the duration in which patients endure injury and stress caused by the operation, which stimulates functioning of the sympathetic nervous system, endocrine system, and the immune and inflammatory system, as well as metabolism. At the same time, the patients experience the effects of the anesthesia which reduces and inhibits the functioning of the sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system, which affect the body metabolism during the operation to maintain the body balance. Long duration of operation means the body has to suffer more injury and strain from the operation, as well as a larger amount of anesthesia. The continuous inhibition of the three aforementioned systems affects the metabolism, which also continuously affects the expulsion of the medication or gas from the body. As a result, more medication or gas is still retained in the body after the operation, and the body needs time to adjust itself from the operation and the anesthesia. The sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system will work together to expel the medication and the gas from the body system. Individuals' adjustment varies, depending on the levels of severity of the operation and the anesthesia. When the balance is restored, the body will recover and return to normal or close to normal condition. However, if the body's adjustment is not effective, negative outcomes will result, leading to postoperative complications that can extend the patients' stay at the post-anesthetic care unit. A study conducted by Jensena et al. (2009) has reported that patients undergoing abdominal hysterectomy for longer than 90 minutes had 2.35 times higher risks of postoperative complications when they were compared to those whose operation time was shorter than 90 minutes, and they also had longer recovery duration.

Copyright by Mahidol University

General anesthesia, was the second factor could co-predicted recovery duration at the post-anesthetic care unit. The finding showed that on the overall, type of anesthesia was positively related to recovery period at the post-anesthetic care unit with statistical significance (r_s = .611, p< .01) (Table 4.6). This means that anesthesia type affects the longer recovery duration at the post-anesthetic care unit. The levels of each type of anesthesia, which, the patients who received general anesthesia was the maximum times for recovery at the post-anesthetic care unit, moderate times for recovery in patients who received combined general and regional anesthesia, and minimum times for recovery in patients who received regional anesthesia. This could be explained that when the body respond to disturbance which is anesthesia, their operation-induced stress will be reduced. The functioning of the sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system will also be reduced, which helps maintain the balance of the metabolism of the body during the operation. If the anesthesia is administered for a long time, the sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system, as well as the body metabolism, will be inhibited for a continuous period of time, and this will affect the respiratory and blood circulation functions. When this happens, blood circulation to the liver will be reduced, and the elimination system will be lowered. Thus, there will be medication and gas retained in the body. The mechanism described above, the response of the patient's body who received general Anesthesia, and remained into the post-anesthetic care period, the body needs longer time to adjust itself by removing the medication and gas from the systems through the liver and kidneys, to be expelled with urination, with exhalation, and through the skin, until the balance is restored. Then, the body will recovery and return to normal or close to normal condition like that before the operation. On the other hand, when regional anesthesia is administered, the medication takes effect through the localized nerves to inhibit the nerve signals from the incision area to the brain and from the brain to the liver, hence reduction in functioning of the sympathetic nervous system, the endocrine system, and the immune and inflammatory system, as well as body metabolism. It also causes the peripheral blood vessels to enlarge, resulting in instability of the blood circulation system. However, regional anesthesia takes effects to inhibit different bodily systems for about 60 minutes after administration at most (David, Max, & Stuart, 2003). Thus, the patients suffer fewer effects of regional anesthesia than general anesthesia, so they can recover faster. (Clancy, McVicar, & Baird, 2002;

Copyright by Mahidol University

Stoelting & Hillier, 2006; Mertin et al., 2007; Wicker & O'Neill, 2010) Similarly, Jensena et al. (2009) conducted a study with 142 patients undergoing abdominal hysterectomy and found that the mean recovery period at the post-anesthetic care unit of those who received general anesthesia was at 161 minutes (SD = 46), while that of the patients who received regional anesthesia was at 113 minutes (SD = 35) ($p < .05$). Likewise, Massicotte et al. (2009) carried out a study with 40 patients undergoing abdominal hysterectomy and found that the mean recovery period at the post-anesthetic care unit of those who received general anesthesia was at 73 minutes (SD = 11), whereas that of the patients who received regional anesthesia was at 52 minutes (SD = 9) ($p < .001$).

Other factors including information received, combined general and regional anesthesia, and estimated blood loss couldn't co-predict recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy. Such findings could be discussed as follows:

In this study, information received could not predict recovery period at the post-anesthetic care unit and it was not related to recovery period at the post-anesthetic care unit ($r_s = .066$, $p>.05$) (Table 4.6). This could be explained that every though the patients received the information at a moderate and high level, at 50% and 48.9%, respectively, and almost all, or 95.5%, received accurate information before the operation (Table 4.4), It could be seen that the data of information received were clustered together. The factors were preoperative data were homogeneous, and therefore may not correlate with the recovery duration after surgery at the post-anesthetic care unit. This may be because the patients received information regarding the situations they were about to encounter, care, and ambulation. Moreover, they were affected by anesthesia and their level of consciousness at the post-anesthetic care unit was at a low level. It was found that the patients regained their normal level of consciousness after 75 minutes at the post-anesthetic care unit (See Appendix E, page 154). Therefore, they did not have a chance to utilize the information they received before the operation during at the post-anesthetic care unit. As a result, the findings regarding the information received are inconclusive.

Combined general and regional anesthesia is one of the three types of anesthesia. In this study, it was found that this factor could not predict recovery period at the post-anesthetic care unit ((Table 4.7). Moreover, overall anesthesia type was positively associated with recovery duration the post-anesthetic care unit with statistical significance (r_s

=.611, p<.01). At the same time, the findings showed that anesthesia type was positively associated with operation time and estimated blood loss with statistical significance (r_s = .604 and .531, respectively, p< .01) (Table 4.6). One plausible explanation is that on the overall the type of anesthesia is a factor that affects the recovery duration, but it is associated with other independent variables which are operation time and estimated blood loss. In fact, operation time was the first factor cloud predict the recovery duration at the post-anesthetic care unit. (Table 4.7) Thus, combined general and regional anesthesia could not predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

In this study, it was found that estimated blood loss could not co-predict recovery duration at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy (Table 4.7) and that estimated blood loss was positively related to recovery duration at the post-anesthetic care unit with statistical significance (r_s = .478, p<.01). In addition, the findings indicated that estimated blood loss was positively related to anesthesia type and operation time with statistical significance (r= .531, .521, respectively, p <.01) (Table 4.6). This could be explained that estimated blood loss was associated with other independent variables of anesthesia type and operation time, and was also positively related to operation time which was the first factor cloud predict the recovery duration at the post-anesthetic care unit. (Table 4.7) In this study, almost all of the subjects, or 94.3%, had estimated blood loss less than 750 ml. (Table 4.3), which meant that the severity of estimated blood loss was at level 1, equal to less than 15% of the blood volume in the body and with only slight effects on the body's balance (Spahn et al., 2007; Santoso, Saunders, & Grosshart, 2005). For these reasons, estimated blood loss could not predict recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy.

In conclusion, the findings of the present study could be explained based on the pathophysiological conceptual framework that patients undergoing abdominal hysterectomy who received general anesthesia and had longer operation time were likely to have longer recovery period at the post-anesthetic care unit. The study hypothesis was only partially supported because recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy could be predicted by general anesthesia and operation time, while received information, combined general

Copyright by Mahidol University

and local anesthesia, and estimated blood loss could not predict recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy, which may be due to other factors that were not investigated in the present study.

Recommendations and Implications

For nursing practices

The findings revealed that if patients have long operation time and receive general anesthesia , they are likely to have long recovery duration at the post-anesthetic care unit. Thus, nurse practitioners can use the data for planning how to care and nursing for patients undergoing abdominal hysterectomy in preoperative, intraoperative, and post-anesthetic care unit in order to facilitate postoperative recovery and appropriate post-anesthetic recovery duration of patients:

- Preoperative period: Nurses should prepare the patients before surgery with holistic care, particularly patients may have a long operation time and have plan to receive general anesthesia in order to facilitate readiness for any situation in the surgery to promote appropriate post-anesthetic recovery of patients and early to the next phase recovery.

- Intraoperative period: One of the predicting factors which nurses should concern during intraoperatve period is the increasing of operation time which is factor that has resulted in having long postoperative recovery duration and negative outcome of responding and adaptation. Thus perioperative nurses should have effective for preparing the operation instruments. Especially, the special-operation instruments for surgery completely and quickly. In addition, good coordination with other operative teams for performing surgery to minimize operation time as much as possible.

- Postoperative period: At the post-anesthetic care unit the ratio of patients and perioperative nurses should be managed appropriately in order to closely monitor changes in patients' symptoms, particularly those who had a long operation time and have received general anesthesia. Nurses should pay particular attention to recovery in terms of level of consciousness, oxygen saturation, and nursing care to prevent or relieve frequent

complications including hypoxia, wound pain, and nausea and vomiting to promote appropriate recovery period at the post-anesthetic care unit.

For nursing research

1. Future research should be conducted to investigate other factors which may affect recovery period at the post-anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy such as age, body mass index, ASA-PS 3, preoperative hematocrit level.

2. Studies carried out to explore recovery period at the post-anesthetic care unit should compare the recovery duration after receiving combined general and local anesthesia and only general anesthesia to shed more light on the effects of types of anesthesia on recovery at the post-anesthetic care unit.

3. Studies should also be conducted to examine appropriate recovery period at the post-anesthetic care unit for Thai patients undergoing abdominal hysterectomy so as to develop criteria for discharge after recovery period at the post-anesthetic care unit.

Copyright by Mahidol University

รายการอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.

เกศชาดา เอื้อไพโรจน์กิจ. (2550). การเลือกวิธีให้ยาระงับความรู้สึก. ในปวีณา บุญบูรพงศ์, อรนุช เกี่ยวข้อง, และ เทวารักษ์ วีระวัฒเกานนท์ (บรรณาธิการ), *วิสัญญีวิทยาขั้นต้น* (หน้า 188-193). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชรัสนิกูล ยิ้มบุญณะ (บรรณาธิการ). (2549). *คู่มือการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาล (เล่ม 2)*: ฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช.

ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. (2551). มะเร็งนรีเวช. ในเสวก วีระเกรียรติ, และ สฤกพรรณ วิไลลักษณ์ (บรรณาธิการ). *ตำรานรีเวชวิทยา* (พิมพ์ครั้งที่ 3, หน้า 217-229). กรุงเทพฯ: บริษัท บียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. (2550). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ยุแอนด์ไอ อินเตอร์ มีเดีย.

ประสงค์ ตันมหาสมุทร. (2548). โรคเยื่อบุมดลูกเจริญผิดที่. ในมณี รัตนไชยานนท์ (บรรณาธิการ). *ภาวะผิดปกติที่สัมพันธ์กับการมีระดู* (หน้า 163-204). กรุงเทพฯ: บริษัท พี. เอ. ลีฟวิ่ง.

ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, จันทนา รณฤทธิวิชัย, วิไลรรรณ ทองเจริญ, วีนัส ลีฬหกุล, และ พัสมณฑ์ คุ้มทวีพร. (2552).*พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: บริษัท บุญศิริการพิมพ์ จำกัด.

ธารา ตริตระการ, วรรณา ศรีโรจนกุล, เพ็ญแข เกตุมาน, ประวิทย์ อัครเสรีนนท์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, สุรีรัตน์ ชีววัฒนาม, และคณะ (2544). *หนังสือประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ Postoperative Pain Management*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทย์ศาสตร์ ศิริราชพยาบาล.

Aldrete, J. A. (2007). Post-anesthetic recovery score. *Journal of the American College of Surgeons, 205*(5), e3-e4.

Aldrete, J. A. (1995). The post anesthesia recovery score revisited. *Journal of Clinical Anesthesia, 7*, 89-91.

Copyright© by Mahidol University

Aldrete, J. A., & Kroulik, D. (1970). A postanesthetic recovery score. *Anesthesia and Analgesia, 49*, 924-934.

Alkharusi, H. (2012). Categorical variables in regression analysis: a comparison of dummy and effect coding. *International Journal of Education, 4*(2), 202-210.

American Society of Anesthesiologists. (1963). New classification of physical status. *Anaesthesiology, 24*, 111.

Apfel, C. C., Kranke, P., Eberhart, L. H. J., Roos, A., & Roewer, N. (2002). Comparison of predictive models for postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia, 88*(2), 234-240.

Batra, N., & Tuffnell, D. (2004). Vaginal hysterectomy. *Reviews in Gynaecological Practice, 4*(2), 82-88.

Barone, C. P., Pablo, C. S., & Barone, G. W. (2004). Postanesthetic care in the critical care unit. *Critical Care Nurse, 24*(1), 38-45.

Bernier, M. J., Sanares, D. C., Owen, S. V., & Newhouse, P. L. (2003). Preoperative teaching received and valued in a day surgery setting. *AORN, 77*(3), 563-582.

Bose, P., Regan, F., & Paterson-Brown, S. (2006). Improving the accuracy of estimated blood loss at obstetric haemorrhage using clinical reconstructions. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 113*(8), 919-924.

Burton, D., Nicholson, G., & Hall, G. (2004). Endocrine and metabolic response to surgery. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain, 4*(5), 144-147

Buttenschoen, K., Fathimani, K., & Buttenschoen, D. C. (2010). Effect of major abdominal surgery on the host immune response to infection. *Curr Opin Infect Dis, 23*(3), 259-267.

Carr, E., Brockbank, K., Allen, S., & Strike, P. (2006). Patterns and frequency of anxiety in women undergoing gynaecological surgery. *Journal of Clinical Nursing, 15*(3), 341-352.

Carter, L. E., McNeil, D. W., Vowles, K. E., Sorrell, J. T., Turk, C. L., Ries, B. J., et al. (2002). Effects of emotion on pain reports, tolerance and physiology. *Spring, 7*(1), 21-30.

Copyright by Mahidol University

Charuluxananan, S., Suraseranivongse, S., Punjasawadwong, Y., Somboonviboon, W., Sriswasdi, S., Pranootnarabhal, et al. (2007). Risk factors of intraoperative oxygen desaturation:a case-control study of 152,314 anesthetics. *J Med Assoc Thai 90*(11), 2359-2365.

Charuluxananan, S., Suraseranivongse, S., Jantorn, P., Sriraj, W., Chanchayanon, T., Tanudsintum, S., et al. (2008). Multicentered study of model of anesthesia related adverse events in Thailand by incident report (The Thai anesthesia incidents monitoring study): results. *Med Assoc Thai, 91*(7), 1011-1019.

Chris, S. (2010). Past, present, and future of hysterectomy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology, 17*(4), 421-435.

Clancy, J., McVicar, A. J., & Baird, N. (2002). *Perioperative practice: fundamentals of homeostasis*. London: Routledge.

Copstead, L. C., & Banasik, J. L. (2005). *Perspectives on Pathophysiology* (3 ed.). Philadelphia: W.B. Saunder.

Cowling, G. E., & Haas, R. E. (2002). Hypotension in the PACU: An algorithmic approach. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses / American Society of PeriAnesthesia Nurses, 17*(3), 159-163.

Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (2003). *Fundamentals of nursing: Human health and function* (4th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Creasman WT, Odicino F, Maisonneuve P, Beller U, Benedet JL, Heintz AP, & et al. (2001). Carcinoma of the corpus uteri. *J Epid Biostat 6*, 47-86.

David, G., Max, E., & Stuart, W. (Eds.). (2003). *Acute pain relief and local anesthetic techniques*. London: Greenwich Medical Media.

Day Baird, D., Dunson, D. B., Hill, M. C., Cousins, D., & Schectman, J. M. (2003). High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: Ultrasound evidence. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 188*(1), 100-107.

Desborough, J. P. (2000). The stress response to trauma and surgery. *British Journal of Anaesthesia, 85*(1), 109-117.

de Wit, S. C. (2009). *Medical-surgical nursing concept and practice*. St. Louis: Saunder Elsevier.

Copyright by Mahidol University

Dorsey, J. H., Steinberg, E. P., & Holtz, P. M. (1995). Clinical indications for hysterectomy route: Patient characteristics or physician preference? *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 173*(5), 1452-1460.

Fischer, S. P., Bader, A. M., & Sweitzer, B. (2010). Preoperative evaluation. In R. D. Miller, L. I. Eriksson, L. A. Fleisher, J. P. Wiener-Kronish & W. L. Young (Eds.), *Miller's Anesthesia* (7 ed., pp. 1001-1066). Philadelphia: Elsevier.

Fraser, I. S., McCarron, G., Markham, R., & Resta, T. (1985). Blood and total fluid content of menstrual discharge. *Obstetrics & Gynecology, 65*(2), 194-198.

Fraulini, K. E., & Murphy, P. (1984). R.E.A.C.T. A new system for measuring postanesthesia recovery. *Nursing, 14*(4), 101-102.

Fowler, M. A., & Spiess, B. D. (2009). Post anesthesia recovery. In P. G. Barash., B. F. Gullen., R. K. Stoelting., M. K. Cahalan. & M. C. Stock. (Eds.), *Clinical anesthesia* (6 ed., pp. 1421-1433). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Garazarin, P. K. (2006). Identify risk factors for postoperative pulmonary complications. *AORN, 84*, 616-625.

Graham, M., James, E. L., & Keleher, H. (2008). Predictors of hysterectomy as a treatment for menstrual symptoms. *Women's Health Issues, 18*(4), 319-327.

Gupta, S., & Manyonda, I. (2006). Hysterectomy for benign gynaecological disease. *Current Obstetrics & Gynaecology, 16*(3), 147-153.

Hair, J. F. (1995). *Multivariate data analysis with readings.* (4 ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Hall, G. M., Young, C., Holdcroft, A., & Alaghband-Zadeh, J. (1978). Substrate mobilisation during surgery. A comparison between halothane and fentanyl anaesthesia. *Anaesthesia, 33*(10), 924-930.

Hillard, P., J,A.,. (2002). Benign discases of the female reproductive tract: symptoms and signs. In J. S. Berek (Ed.), *Novak's gynecology* (13 ed., pp. 351-420). Philadelphia: Williams & Wilkins.

Hooper, V. D., Chard, R., Clifford, T., Fetzer, S., Fossum, S., Godden, B., et al. (2010). ASPAN's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, 25*(6), 346-365.

Copyright by Mahidol University

Huh, W. K. (2009). Human papillomavirus infection: a concise review of natural history. *Obstetrics & Gynecology, 114*(1), 139-143.

Hui Yun Vivian Ip, Abrishami, A., Peng, P. W. H., Wong, J., & Chung, F. (2009). Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology, 111*(3), 657-677

Jan, O. F. (2010). Postanesthesia recovery. In J. N. John & L. P. Karen (Eds.), *Nurse Anesthesia* (4 ed., pp. 1218-1238). Missouri: Elsevier.

Jensena, K., Kehletb, H., & Lundc, C. M. (2009). Postoperative recovery profile after elective abdominal hysterectomy: a prospective, observational study of a multimodal anaesthetic regime. *European Journal of Anaesthesiology 26*, 382-388.

Jlala, H. A., French, J. L., Foxall, G. L., Hardman, J. G., & Bedforth, N. M. (2010). Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br. J. Anaesth, 104*, 369 - 374.

Johansson, K., Salantera, S., Heikkinen, K., Kuusisio, A., Viryanen, H., & Leino-Kilpi, H. (2004). Surgical patient education: Assessing the intervention and exploring the outcome from experimental and quasiexperimental studies from 1990 to 2003. *Clinical Effectiveness in Nursing, 8*(2), 81-92.

John, R. L. (2007). Uterine cancer. In J. S. Berek & R. D. Rinchart (Eds.), *Gyneclogy* (14 ed., pp. 1343-1401). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Kehlet, H., & Dahl, J. r. B. (2003). Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet, 362*(9399), 1921-1928.

Khuhaprema T., Srivatanakul P., Attasara P., Sriplung H., Wingnon S., & Sumisawan Y. (Eds.). (2010). *Cancer in Thailand volume, 2001-2003*. Bangkok: Bangkok Medical Publisher.

Klingstedt, C. K., Giesecke, K., Hambreger, B., & Janberg, P. O. (1987). High-and low-dose fentanyl anaesthesia: circulatory and plasma catecholamine responses during cholecystectomy. *British Journal of Anaesthesia, 59*(2), 184-188.

Kovac, S. R. (2004). Clinical opinion: guidelines for hysterectomy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 191*(2), 635-640.

Copyright by Mahidol University

Lacoumenta, S., Paterson, J. L., Myers, M. A., & Hall, G. M. (1986). Effects of cortisol suppression by etomidate on changes in circulating metabolites associated with pelvic surgery. *Acta Anaesthesiol Scand, 30*(1), 101-104.

Lee, E.-J., Kang, H., & Kim, D.-H. (2011). A comparative study of laparoscopic radical hysterectomy with radical abdominal hysterectomy for early-stage cervical cancer: a long-term follow-up study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 156*(1), 83-86.

Li, G., Yan, X., Shang, H., Wang, G., Chen, L., & Han, Y. (2007). A comparison of laparoscopic radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy and laparotomy in the treatment of Ib-IIa cervical cancer. *Gynecologic Oncology, 105*(1), 176-180.

Lubenow, T. R., Ivankovich, A. D., & McCarthy, R. J. (2001). Management of acute postoperative pain. In P.G. Barash, B.F. Cullen & R.K. Stoeiting (Eds.), *Clinical Anesthesia* (4 ed., pp. 1403-1430). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilk.

Marshall ScD, L. M., Spiegelman ScD, D., Barbieri Md, R. L., Goldman ScD, M. B., Manson Md, J. E., Colditz Mbbs, G. A., et al. (1997). Variation in the incidence of uterine leiomyoma among premenopausal women by age and race. *Obstetrics & Gynecology, 90*(6), 967-973.

Massicotte, L., Chalaoui, K. D., Beaulieu, D., Roy, J. D., & Bissonnette, F. (2009). Comparison of spinal anesthesia with general anesthesia on morphine requirement after abdominal hysterectomy. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 53*(5), 641-647.

Merriam-Webter's medical desk dictionary. (2005). Springfield, MA: Merriam-Webster.

Mertin S, Sawatzky JA, Diehl-Jones WL, & Lee TW. (2007). Roadblock to recovery: the surgical stress response. *CACCN, 18*(1), 14-20.

Michael S, B. (2005). Total and subtotal abdominal hysterectomy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 19*(3), 333-356.

Mota, F., Vergote, I., Trimbos, J. B., Amant, F., Siddiqui, N., Del Rio, A., et al. (2008). Classification of radical hysterectomy adopted by the gynecological cancer group of the european organization for research and treatment of cancer. *International Journal of Gynecological Cancer, 18*(5), 1136-1138.

Copyright by Mahidol University

Morgan, G. E., Mikhail, M. S., & Murray, M. J. (2006). Postanesthesia Care *Clinical Anesthesiology* (4 ed., pp. 1001-1017). Lange medical book: McGraw-Hill.

Munro, B. (2005). *Statistical Methods for Health Care Research* (5 ed.). New York: Lippincott.

Nathens, A. B., & Maier, R. V. (2008). Shock and resuscitation In J. A. Norton, P. S. Barie, R. R. Bollinger, A. chang, S. F. Lowry, S. J. Mulvihill & e. al (Eds.), *Surgery: Basic Science and Clinlcal Evidence* (2 ed., pp. 305-318). New York: Springer.

Narasethkamol A., Charuluxananan S., Kyokong O., Premsamran P., & Kundej S. (2011). Study of model of anesthesia related adverse event by incident report at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *Med Assoc Thai, 94*(1), 78-88.

Nieboer, T. E., Johnson, N., Lethaby, A., Tavender, E., Curr, E., Garry, R., et al., (2009). Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Systemic Review 12*, 1-186. Retrived July 12, 2011, form http://www.thecochranelibary.com

Ni Choileain, N., & Redmond, H. P. (2006). Cell response to surgery. *Arch Surg, 141*(11), 1132-1140.

Oetker-Black, Sharon L, Estok, J. S., & Patricia Ryan Marian, et. al. (2003). Preoperative teaching and hysterectomy outcomes association of operating room nurses. *AORN, 77*(6), 1215-1231.

Pecorelli S., Zigliani L., & Odicino F. (2009). Revised FIGO staging for carcinoma of cervix. *Int J Gynaecol Obstet 105*, 107-108.

Peskett, M. J. (1999). Clinical indicators and other complications in the recovery room or postanaesthetic care unit. *Anaesthesia, 54*(12), 1143-1149.

Pinar, G., Kurt, A., & Gungor, T. (2011). The efficacy of preopoerative instruction in reducing anxiety following gyneoncological surgery: a case control study. *World J Surg Oncol, 9*(38). Retrived January 20, 2012, from http://creativecimmons.org/licenses/by/2.0.html.

Piver, M. S., Rutledge, F., & Smith, J. P. (1974). Five Classes of extended hysterectomy for women with cervical cancer. *Obstetrics & Gynecology, 44*(2), 265-272.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (8 ed.). Philadelphia: Lippincott.

Copyright by Mahidol University

Puranasamriddhi, S. (2009). *Fatigue and factors related to fatigue after hysterectomy.* Unpublished master' thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Punjasawadwong, Y., Chinachoti, T., Charuluxananan, S., Pulnitiporn, A., Klanarong, S., Chau-in, W., & Rodanant, O. (2005). The Thai Anesthesia Incidents Study (THAI Study) of oxygen desaturation. *J Med Assoc Thai, 88*(Suppl 7), 41-53.

Punpho, K. (2007). *Pain, pain management, and satisfaction with pain management in total abdominal hysterectomy patients.* Unpublished master's thesis, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

Q' Brien, D., & Dickinson, S. (2009). Caring for the patient in the immediate postoperative period. In K. K. Carlson (Ed.), *AACN advanced critical care nursing* (pp. 1289-1312). St Louis: Elsevier.

Quinn M. A., Benedet J. L., Maisoneuve P., Buller U., & Creasman W. T. (2006). Cacinoma of the cervix uteri. *Annual report on the results of treatment in Gynecological cancer* (6 th ed.) . *Int J Gynaecol Obstet, 95*(Suppl 1), S43-103.

Rapkin, A. J. (1990). Neuroanatomy, neurophysiology, and neuropharmacology of pelvic pain. *Clinical Obstetrics and Gynecology, 33*(1), 119-129.

Riotton, G., & Chirstopherson, W. M. (1973). Cytology of female genital tract. In W. H. Organization (Ed.), *International histological classification of tumours*. Geniva: World Health Organization.

Rotbøll Nielsen, P., Rudin, Å., & Werner, M. U. (2007). Prediction of postoperative pain. *Current Anaesthesia & Critical Care, 18*(3), 157-165.

Rogers, R. M. J. (2003). Pelvic denervation surgery: what the evidence and anatomy teach us. *Clinical Obstetrics and Gynecology, 46*(4), 767-772.

Sanfilippo, J. S., Williams, R. S., Yussman, M. A., & et al. (1992). Substance P in peritoneal fluid. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 166*, 155-159.

Santoso, J. T., Saunders, B. A., & Grosshart, K. (2005). Massive blood loss and transfusion in obstetrics and gynecology. *Obstetrical & Gynecological Survey, 60*(12), 827-837.

Copyright by Mahidol University

Seong Tan, P. C., Nik Mohamad, N. A., & Gan, S. H. (2011). Factors that influence pain intensity and fentanyl requirements after a gynecologic laparotomy. *Pain Management Nursing.* Retrieved June 26, 2011, from official journal of the American Society of Pain Management Nurses. Technology Web site: http://www.painmanagementnursing.org/article/S1524-9042(10)00215-8/

Shepherd, J. H. (1989). Revised FIGO staging for gynecological cancer. *Be J Obstet Gynaecol, 96*, 889-892.

Siriraj Gynecologic Oncology Division (2008). *Annual Report 2009 Gynecologic Oncology*. Obstetrics & Gynecology Department. Medicine Siriraj Hospital Faculty. Mahidol University.

Siriraj Gynecologic Oncology Division (2009). *Annual Report 2009 Gynecologic Oncology*. Obstetrics & Gynecology Department. Medicine Siriraj Hospital Faculty. Mahidol University.

Siriraj Gynecologic Oncology Division (2010). *Annual Report 2009 Gynecologic Oncology*. Obstetrics & Gynecology Department. Medicine Siriraj Hospital Faculty. Mahidol University.

Smeltzer, S., & Bare, B. (Eds.). (2004). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing :Homeostasis, stress and adaptation* (10th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Smeltzer, C. S., Bare, G. B., Hinkle, L. J., & Cheever, H. K. (2008). Perioperative concepts and nursing management. In S.C. Smeltzer, B. G., Bare, J. L., Hinkle, & K. H. Cheever, *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical nursing* (11th ed., pp. 478-549). Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.

Smeltzer, C. S., Bare, G. B., Hinkle, L. J., & Cheever, H. K. (2010). Pain management. In B. Suddarth's (Ed.), *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical nursing* (12 ed., pp. 230-262). Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.

Smeltzer, C. S., Bare, G. B., Hinkle, L. J., & Cheever, H. K. (2010). Perioperative concepts and nursing management. In B. Suddarth's (Ed.), *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical nursing* (12 ed., pp. 422-468). Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.

Copyright by Mahidol University

Solomon, D., Davey, D., Kurman, R., Moriarty, A., O'Connor, D., Prey, M., et al. (2002). The 2001 Bethesda System. *JAMA: The Journal of the American Medical Association, 287*(16), 2114-2119.

Spahn, D. R., Cerny, V., Coats, T. J., Duranteau, J., Fernández-Mondéjar, E., Gordini, et al. (2007). Management of bleeding following major trauma: a European guideline. *Crit Care Nurs, 11*(1), R17.

Stoelting, R. K., & Hillier, S. C. (2006). Pharmacokinetics and pharmacodynamics of injected and inhaled drugs. In R. K. Stoelting & S. C. Hillier, *Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice* (4 ed., pp. 3-41). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Suhonen, R., Nenonen, H., Laukka, A., & Välimäki, M. (2005). Patients' informational needs and information received do not correspond in hospital. *Journal of Clinical Nursing, 14*(10), 1167-1176.

Suzanne C. S., Brenda G. B., Janice L. H., & Kerry H. C. (Eds.). (2010). *Shock and Multiple Organ Dysfunction Syndrome*. Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.

Syme, P., & Craven, R. (2009). Recovery and post-anaesthetic care. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine, 10*(12), 576-579.

Tarrac, S. E. (2006). A Description of Intraoperative and Postanesthesia Complication Rates. *Journal of PeriAnesthesia Nursing, 21* (2), 88-96.

Vaughn, F., Wichowski, H., & Bosworth, G. (2007). Does peroperative anxiety level predict postoperative pain. *AORN, 85*, 589-604.

VonRueden, K. T., Bolton, P. J., & Vary, T. C. (2008). Shock and multiple organ dysfunction syndrome. In K. McQuillan, M. B. F. Makic & Whalen (Eds.), *Trauma nursing from resuscitation through rehabilitation (*(4 ed.). Philadelphia: Elsevier.

Waddle, J. P., Evers, A. S., & Piccirillo, J. F. (1998). Postanesthesia care unit length of stay: quantifying and assessing dependent factors. *Anesthesia & Analgesia, 87*(3), 628-633.

Wicker, P., & O'Neill, J. (2010). *Caring for the Perioperative Patient*. United Kingdom: John Wiley & Sons.

Copyright by Mahidol University

Wiladsakdanon, S., & Charoenkwan, K. (2009). Predicting factors for excessive intraoperative blood loss during abdominal hysterectomy for benign gynecologic diseases. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology.17*, 116-121.

World Health Organization. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *PUBLIC HEALTH, 363*, 157-163.

Whelan S. L., Pakin D. M., & Masuyer E. (Eds.). (1990). *Patterns of cancer on five continents*: Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.

White, P. F., & Song, D. (1999). New Criteria for Fast-Tracking After Outpatient Anesthesia: A Comparison with the Modified Aldrete's Scoring System*, Anesthesia & Analgesia, 88*(5), 1609-1072.

Yount, S., & Schoessler, M. (1991). A description of patient and nurse perceptions of preoperative teaching. *J Post Anesth Nurs, 6*(1), 17-25.

Zur Hausen, H. (2002). Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. *Nat Rev Cancer, 2*(5), 342-350.

Copyright by Mahidol University



ภาคผนวก

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาของแบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

1. รองศาสตราจารย์ พญ. วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์
   หัวหน้าหน่วยระงับปวด ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. อาจารย์ พญ. ปัทมา เชาว์โพธิ์ทอง
   สาขามะเร็งวิทยา ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
3. นางกาญจนา ทมิฬทร
   พยาบาลชำนาญการพิเศษ และหัวหน้าหอผู้ป่วยนรีเวช งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
4. นางอุมาพร ลัฐิกาวิบูลย์
   พยาบาลชำนาญการพิเศษ หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช
5. นางเนาวรัตน์ สิงโต
   พยาบาลชำนาญการพิเศษ หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ข
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือสำหรับคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

แบบประเมินความเสี่ยงในการให้ยาระงับความรู้สึก จำแนกตามสภาพร่างกาย (American Society of Anesthesia physical stataus: ASA-PS) (American Society of Anesthesiologist , 1963) ประเมินโดยวิสัญญี

PS 1 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีสุขภาพดี ไม่มีความผิดปกติทางสรีรวิทยา สุขภาพจิตดี และโรคที่มารับการผ่าตัดไม่ทำให้ระบบของร่างกายเปลี่ยนแปลง อายุไม่มากหรือน้อยเกินไป เช่น อายุ 45 ปี ผ่าตัดไส้ติ่ง เป็นต้น

PS 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคเพียงระบบเดียวและสามารถควบคุมได้ โรคที่เป็นไม่มีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน ไม่มีอวัยวะส่วนใดที่สูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า 70 ปี) ผู้ป่วยที่มีภาวะซีด โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหัวใจหรือความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรก โรคเบาหวาน โรคอ้วน เป็นต้น

PS 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโรคหลายระบบหรือควบคุมโรคในระบบสำคัญได้ โรคนั้นมีผลต่อการทำกิจวัตรประจำวัน แต่ไม่อันตรายทันด่วน หรืออันตรายถึงชีวิต โรคนั้นมีอาการรุนแรงมีผลทำให้อวัยวะใดอวัยวะหนึ่งสูญเสียการทำงานอย่างถาวร เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการ renal failure ผู้ป่วย ปอดอุดกั้นเรื้อรัง (chronic obstructive pulmonary disease: COPD) ผู้ป่วยที่มีประวัติหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยที่เคยมีอาการเจ็บหน้าอก

PS 4 หมายถึง ผู้ป่วยที่เป็นโรคอันตราย โรครักษายาก ควบคุมโรคไม่ได้ หรือระยะสุดท้ายไม่สามารถรักษาให้กลับมาสู่ภาวะปกติโดยยา หรือการผ่าตัด โรคที่เป็นอันตรายและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เช่น ผู้ป่วย unstable angina, end staged renal disease, respiratory failure, hepatic dysfunction

PS 5 หมายถึง ผู้ป่วยอาการหนัก ร่างกายมีพยาธิสภาพมาก การผ่าตัดเป็นทางเลือกสุดท้ายเพื่อช่วยชีวิต โรคที่เป็นเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิต มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง

PS 6 หมายถึง ผู้ป่วยสมองตาย ที่เข้ารับผ่าตัดเพื่อบริจาคอวัยวะ

E หมายถึง สภาวะร่างกายสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน เช่น PS1 E

Copyright by Mahidol University

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป: สำหรับผู้วิจัย

<u>คำชี้แจง</u> ให้พยาบาลผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ในวงกลมหน้าข้อความที่เป็นคำตอบหรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงในช่องว่างในคำตอบแต่ละข้อ

1. อายุ……ปี
2. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
3. ค่าดัชนีมวลกาย.....กิโลกรัม/ เมตร^2
4. สถานภาพสมรส
   - ❍ โสด ❍ สมรส ❍หย่าร้าง
   - ❍หม้าย ❍ แยกกันอยู่
5. ระดับการศึกษา
   - ❍ ไม่ได้เรียน ❍ ประถมศึกษา ❍มัธยมศึกษา
   - ❍ปริญญาตรี ❍ สูงกว่าปริญญาตรี
6. อาชีพ
   - ❍นักเรียน/นักศึกษา ❍ รับจ้างทั่วไป
   - ❍ว่างงาน ❍ แม่บ้าน
   - ❍รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ ❍อื่น ๆระบุ.....
7. รายได้ของท่านหรือครอบครัวต่อเดือน……บาท
8. สิทธิในการรักษาพยาบาลในครั้งนี้ของท่าน
   - ❍ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ ❍จ่ายเอง
   - ❍บัตรประกันสุขภาพทั่วหน้า ❍ประกันชีวิต
   - ❍ประกันสังคม ❍อื่น ๆ ระบุ.....

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคและการรักษา: สำหรับผู้วิจัย

<u>คำชี้แจง</u> ให้พยาบาลผู้ประเมินทำเครื่องหมาย ✓ในวงกลมหน้าข้อความที่เป็นคำตอบหรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงในช่องว่างในคำตอบแต่ละข้อ

1. ระดับ ASA-PS.....
2. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis).....
3. ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง
   - ❍ เคย ระบุ.....
   - ❍ ไม่เคย
4. ชนิดการทำผ่าตัด

   4.1 ชนิดการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

   ❍ Simple hysterectomy ❍ Modified radical hysterectomy

   ❍ Radical hysterectomy

   4.2 ชนิดการผ่าตัดที่ทำร่วมกับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

   ❍ Bilateral Salpingo-oophorectomy (BSO)

   ❍ Unilateral Salpingo-oophorectomy (USO)

   ❍ Lymp node dissection/sampling

   ❍ Omentectomy

   ❍ อื่นๆ.....
5. ค่าฮีมาโตคริต (Hematocrit) ก่อนผ่าตัด.....%
6. แนวแผลผ่าตัด

   ❍ lower midline ❍ Pfannenstiel ❍ extended midline
7. ปริมาณโอปิออยที่ได้รับขณะผ่าตัด

   ❍ Morphine.....mg. ❍ Pethidine.....mg.

   ❍ Fentanyl.....µg. ❍ อื่นๆ.....
8. ปริมาณโอปิออยที่ได้รับหลังผ่าตัด

   ❍ Morphine.....mg. ❍ Pethidine.....mg.

   ❍ Fentanyl.....µg. ❍ อื่นๆ.....

Copyright by Mahidol University

ชุดที่ 2 แบบบันทึก ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

1. ชนิดการระงับความรู้สึก

   ❍ Regional anesthesia

   ❍ General anesthesia

   ❍ Combined Regional & General anesthesia

2. ระยะเวลาทำผ่าตัด (ลงมีด-เย็บปิดแผล)

   เวลาเริ่มเริ่มทำผ่าตัด.....น.

   เวลาเสร็จผ่าตัด.....น.

   รวมระยะเวลา.....นาที

3. ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด.....ml

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด

คำชี้แจงแบบสอบถาม

แบบสอบถามการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย 22 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย 20 ข้อ

ขอให้ท่านอ่านและตอบคำถาม โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน โดยทุกคำตอบเป็นเพียงความคิดเห็นของท่าน ไม่มีถูกหรือผิด กรุณาตอบความเป็นจริง โดยคำตอบนี้เป็นความลับและไม่มีผลต่อการได้รับการดูแลรักษาของท่านแต่อย่างไร คำถามประกอบด้วย 42 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ส่วนที่ 1 การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัดของผู้ป่วย

1.1 เกี่ยวกับสถานการณ์และขั้นตอนการรักษา (situation and procedure)

1) ก่อนผ่าตัดท่านได้รับข้อมูลและคำแนะนำจากทีมสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล วิสัญญี	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
2) ท่านได้รับการอธิบายถึงลำดับขั้นตอนการดูแลต่างๆ ที่จะได้รับขณะนอนโรงพยาบาล และระยะเวลาที่ต้องนอนโรงพยาบาล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
3) ท่านได้รับการอธิบายถึงการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด เช่น การงดอาหารและน้ำดื่มก่อนผ่าตัด การเตรียมความสะอาดร่างกาย การถอดเครื่องประดับและฟันปลอม การลงนามในเอกสารยินยอมให้แพทย์ทำผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
4) ท่านได้รับการอธิบายถึงขั้นตอนและการดูแลภายในห้องผ่าตัด ได้แก่ การดูแลในระยะก่อนเข้าห้องผ่าตัด ขณะทำผ่าตัด และหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
5) ท่านได้รับคำอธิบายถึงวิธีการระงับความรู้สึกที่จะได้รับในขณะผ่าตัด และข้อดีของแต่ละวิธีการระงับความรู้สึก	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ

Copyright by Mahidol University

1.2 เกี่ยวกับความรู้สึกหรือความสุขสบาย (sensation and discomfort)	
1) ท่านได้รับการอธิบายถึงความรู้สึกเกี่ยวกับความรู้สึกหลังจากเสร็จสิ้นการผ่าตัด เช่น อาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน การปวดแผล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
2) ท่านได้รับการอธิบายถึงอาการเวียนศีรษะเมื่อลุกขึ้นยืน ภายหลังผ่าตัดครั้งแรก	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
3) ท่านได้รับการอธิบายถึงอาการปวดแผล และวิธีการบรรเทาอาการปวดแผล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
1.3 บทบาทของผู้ป่วยในขณะเข้ารับการรักษา (patient role)	
1) ท่านได้รับการอธิบายถึงสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติในขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
2) ท่านได้รับการอธิบายถึงสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
3) ท่านได้รับการอธิบายถึงสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติ หากท่านได้รับยาคลายความกังวล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
4) ท่านได้รับการอธิบายถึงสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติในขณะเข้ารับการผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
5) ท่านได้รับการอธิบายถึงสิ่งที่ท่านต้องปฏิบัติในระยะหลังผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
1.3 การฝึกทักษะ (skill training)	
1) ท่านได้รับการอธิบายถึงการบริหารการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการบริหารแขน-ขา เพื่อใช้ในระยะหลังผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
2) ท่านได้รับการฝึกบริหารการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการบริหารแขน-ขา เพื่อใช้ในระยะหลังผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ

Copyright by Mahidol University

1.5 การสนับสนุนทางด้านจิตใจ (psychosocial support)	
1) ท่านได้รับการอธิบายถึงผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของร่างกายภายหลังผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
2) ท่านมีโอกาสได้พูดถึงความวิตกกังวล หรือสิ่งที่ไม่สบายใจไม่เข้าใจ เกี่ยวกับการรักษาหรือการผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
3) ท่านได้รับอธิบายเกี่ยวกับความกลัว ความวิตกกังวล หรือสิ่งที่ไม่สบายใจเกี่ยวกับการผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
4) ท่านได้รับการอธิบายถึง การปฏิบัติตัวของญาติ เกี่ยวกับการเยี่ยมหลังผ่าตัด และขณะที่ท่านกำลังทำผ่าตัด	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
5) เมื่อท่านต้องการความช่วยเหลือ ท่านได้รับความช่วยเหลือจากทีมผู้ดูแลเป็นอย่างดี	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
6) ทีมผู้ดูแลมีความพร้อมในการตอบคำถามเกี่ยวกับการผ่าตัดและการนอนโรงพยาบาล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ
7) ท่านได้รับการสร้างความมั่นใจในการผ่าตัด จากทีมผู้ดูแล	☐ได้รับ☐ไม่ได้รับ

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 ความถูกต้องของการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย

1) ก่อนผ่าตัดท่านต้องได้รับการอธิบายถึงชนิดของการผ่าตัดที่จะได้รับ และลงนามในเอกสารยินยอมให้ทำผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
2) หากท่านได้รับการผ่าตัดรังไข่และท่อนำไข่ทั้งสองข้าง ร่วมกับการผ่าตัดมดลูก หลังผ่าตัดท่านอาจมีอาการของสตรีวัยทอง เช่น ร้อนวูบวาบ อาการดังกล่าวอาจไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด หรืออาจเกิดขึ้นในช่วงที่ยังคงรับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งเป็นอาการที่สามารถบรรเทาได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่
3) ท่านต้องงดอาหารและน้ำดื่มทางปาก อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการสำลักอาหารเข้าปอดขณะผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
4) ท่านต้องสวนถ่ายจำนวน 2 ครั้ง ก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรคขณะผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
5) ท่านจะได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะก่อนไปห้องผ่าตัดและภายหลังผ่าตัด และอาจทำให้ท่านรู้สึกระคายเคืองได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่
6) ท่านต้องถอดเครื่องประดับทุกชนิด รวมถึง ฟันปลอม คอนแทกเลนส์ กิ๊บติดผม ก่อนผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
7) หากท่านได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (บล็อกหลัง) ขณะผ่าตัดท่านจะยังคงรู้สึกตัว แต่ไม่เจ็บปวดขณะทำผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
8) หากท่านได้รับการระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย (ดมยาสลบ) ขณะทำผ่าตัดท่านจะไม่รู้สึกตัว แต่อาจรู้สึกระคายคอ ภายหลังผ่าตัดได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่
9) หากท่านได้รับยาคลายกังวล (ยานอนหลับ) ก่อนผ่าตัด ท่านต้องนอนบนเตียงหรือนอนบนเปลนอน ไม่ลุกขึ้นเดิน ยกข้างเตียงขึ้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	☐ใช่	☐ไม่ใช่

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง (ต่อ)		
10) ระยะเวลาทำผ่าตัดประมาณ 2-4 ชั่วโมง ขึ้นกับความยากง่ายของการผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
11) หลังเสร็จผ่าตัดทันที ท่านจะได้ยินเสียงเรียกเพื่อปลุกให้ท่านลืมตาหรือทำตามบอก	☐ใช่	☐ไม่ใช่
12) ภายหลังผ่าตัดระยะแรก ท่านจะได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้นประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่งถึง 2 ชั่วโมง หรือจนปลอดภัยจึงย้ายกลับหอผู้ป่วย	☐ใช่	☐ไม่ใช่
13) ท่านจะได้รับออกซิเจนทางหน้ากากพลาสติกหรือท่อพลาสติกเล็กๆ ในระยะก่อนและหลังผ่าตัด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
14) หลังเสร็จผ่าตัดระยะแรกท่านอาจรู้สึกเวียนศีรษะได้ อาการเหล่านี้จะหายไปได้เอง	☐ใช่	☐ไม่ใช่
15) ภายหลังผ่าตัดระยะแรกจะยังคงได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และใส่สายสวนปัสสาวะต่อที่หอผู้ป่วย	☐ใช่	☐ไม่ใช่
16) เมื่อท่านรู้สึกปวดแผล ท่านสามารถขอรับยาระงับปวดได้ โดยการบอกคะแนนความปวดก่อนรับยาและหลังได้รับยา ท่านจะได้รับการสอบถามคะแนนความปวด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
17) ภายหลังผ่าตัดระยะแรก เมื่อท่านเริ่มรู้สึกตัว การหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและการบริหารแขนและขาทันที ช่วยให้ท่านมีการฟื้นตัวดีขึ้น	☐ใช่	☐ไม่ใช่
18) วิธีหายใจอย่างมีประสิทธิภาพคือ การหายใจเข้าลึกๆ ยาวๆ จนท้องป่อง แล้วหายใจออกช้าๆ ทางปากให้ท้องแฟบลง 5-10 ครั้ง	☐ใช่	☐ไม่ใช่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยมหิดล Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลที่ถูกต้อง (ต่อ)		
19) วิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประคองแผลผ่าตัด แล้วหายใจเข้า-ออกลึกๆ จำนวน 3 ครั้ง แล้วไอออกมาจากส่วนลึกของคอ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
20) วิธีการบริหารแขน-ขาสองข้าง โดยยกแขนสูงจนอยู่เหนือศีรษะพร้อมกับหายใจเข้า-ออก ลึกๆ ยาวๆ แล้วเอาแขนกลับวางลงข้างตัว ครบ 5-10 ครั้ง สำหรับการบริหารขาด้วยวิธีหมุนข้อเท้า กระดกข้อเท้า เกร็งกล้ามเนื้อขา จากนั้นยกขาทีละข้างสูงจากที่นอนในลักษณะเหยียดตรง งอเข่าแล้วเหยียดออก แล้วค่อยๆ วางลงที่นอนข้างละ 5-10 ครั้ง	☐ใช่	☐ไม่ใช่

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย และระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

4.1 แบบบันทึกคะแนนการฟื้นตัวด้านร่างกาย

คะแนนการฟื้นตัวแต่ละช่วงเวลา (นาที)										
องค์ประกอบในการประเมิน	แรกรับที่ห้องพักฟื้น	15	30	45	60	75	90	105	120	.....
การเคลื่อนไหว										
การหายใจ										
การไหลเวียนเลือด										
ระดับความรู้สึกตัว										
ความอิ่มตัวของออกซิเจน										
คะแนนรวม										
คะแนน $\geq$ 9 จากคะแนน 10 สามารถจำหน่ายกลับหอผู้ป่วย										

4.2 แบบบันทึกระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น

เวลาเข้าห้องพักฟื้น.....น.

เวลาพร้อมจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น .....น.

รวมระยะเวลาในห้องพักฟื้น.....นาที

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ค
เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ ปัจจัยทำนายระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

ชื่อผู้วิจัย นางพรทิพย์ ศุภมณี

สถานที่วิจัย หอผู้ป่วยนรีเวช พิเศษและสามัญ และห้องพักฟื้นหน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ประกอบด้วยหอผู้ป่วยดังต่อไปนี้

๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 5 (หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา)

๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 11/1

๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 12/2

๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 13/1

๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 14/1

สถานที่ทำงานและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ

สถานที่ทำงาน ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ ชั้น 5 (หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา) โรงพยาบาลศิริราช หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ โทร. 084-6550229

ผู้สนับสนุนทุนวิจัย ไม่มี

ระยะเวลาในการวิจัย 12 เดือน

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อศึกษา การได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด ชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้คือผลการศึกษาที่ได้ จะใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้า

Copyright by Mahidol University

ท้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลและเป็นแนวทางการส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น ให้มีประสิทธิภาพ และมีระยะเวลาการฟื้นตัวที่เหมาะสม

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะ

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะ ท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเลือกคือเป็นผู้ป่วยหญิงที่มารับการผ่าตัดทางมดลูกทางหน้าท้องตามนัด อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่มีสุขภาพก่อนผ่าตัดแข็งแรงหรือหากมีโรคประจำตัวแต่สามารถควบคุมโรคได้เป็นอย่างดี เป็นผู้มีสุขภาพจิตสมบูรณ์

ผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้น ประมาณ 88 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ก่อนผ่าตัด เวลา 15.30-18.00 น. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปในระยะก่อนผ่าตัดลงในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลด้านการรักษา จากจากแฟ้มประวัติ ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สิทธิการรักษาพยาบาล และให้ท่านตอบแบบประเมินการได้รับข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยให้ท่านอ่านและตอบด้วยตนเอง ในกรณีที่ท่านไม่สามารถอ่านเองได้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านให้ฟังและให้ท่านเป็นผู้ตอบ โดยใช้เวลา 15 นาที

2. ขณะผ่าตัดท่านจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานจากทีมสุขภาพในห้องผ่าตัด หลังจากท่านได้รับการผ่าตัด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลในระยะผ่าตัดจากแบบบันทึกมาตรฐานของหมอดมยา และพยาบาลห้องผ่าตัด ลงในแบบบันทึกข้อมูลด้านการรักษา แบบบันทึกชนิดการระงับความรู้สึก ระยะเวลาผ่าตัด และปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด

3. เมื่อท่านได้รับการผ่าตัดเสร็จสิ้น และได้รับการดูแลต่อในห้องพักฟื้น จากพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพักฟื้น ซึ่งจะเป็นผู้ประเมินการฟื้นตัวและให้การดูแลท่านตามมาตรฐานการดูแลหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น และบันทึกข้อมูลการฟื้นตัวโดยใช้แบบประเมินการฟื้นตัวหลังหมดฤทธิ์ยาระงับความรู้สึก โดยท่านจะได้รับการประเมินการฟื้นตัวในห้องพักฟื้น จากการเคลื่อนไหวร่างกาย การหายใจ ความดันเลือด ระดับความรู้สึกตัว และระดับออกซิเจนในเลือด

4. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลระยะเวลาทั้งหมดที่ท่านได้รับการดูแลในห้องพักฟื้นลงในแบบบันทึกระยะเวลาที่อยู่ในห้องพักฟื้น โดยนับเวลาหน่วยเป็นนาทีตั้งแต่ท่านเคลื่อนย้ายเข้ามาในห้องพักฟื้นจนกระทั่งมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัด และย้ายกลับหอผู้ป่วย และผู้วิจัยบันทึกคะแนนการฟื้นตัวในแต่ละช่วงเวลาของท่าน แต่ละด้านในห้องพักฟื้นทุก 15 นาที (นาทีที่ 15, 30, 45, 60, 75,……) จนกระทั่งท่านจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น

Copyright© by Mahidol University

5. ภายหลังจากรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าร่วมการวิจัย

เนื่องจากเป็นการวิจัยที่ขอเชิญให้ท่านตอบแบบสอบถามที่ได้มีการกำหนดข้อคำถามไว้แล้ว ส่วนการรักษาอื่นๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานปกติ ดังนั้นโอกาสที่ท่านจะได้รับผลข้างเคียงจากการวิจัยนี้จึงมีน้อยมาก อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้อาจทำให้ท่านรู้สึกเสียเวลา (ตอบแบบสอบถาม 15 นาที) หรือรบกวนเวลาส่วนตัวในขณะที่ท่านกำลังนอนพักรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลในวันก่อนผ่าตัด โดยให้ท่านตอบแบบสอบถาม และรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติของท่าน ในวันผ่าตัดและหลังผ่าตัดท่านยังคงได้รับการดูแลจากทีมสุขภาพตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในห้องผ่าตัด ผู้วิจัยเก็บบันทึกข้อมูลในขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น จากแฟ้มประวัติของท่าน ดังนั้นในขณะที่ท่านเข้าร่วมการวิจัย ท่านไม่จำเป็นต้องตอบคำถามทุกข้อ หรือท่านสามารถยุติการตอบคำถามเมื่อใดก็ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีเงื่อนไข ไม่จำเป็นต้องให้เหตุผล และไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น

หากท่านไม่เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ กับการรักษาหรือการผ่าตัดของท่านทั้งในปัจจุบันอนาคต ท่านยังคงก็จะได้รับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรคของท่านตามวิธีการที่เป็นมาตรฐาน จากทีมสุขภาพ ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัด

หากมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวข้องกับการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงจากการวิจัย ท่านสามารถติดต่อ คุณพรทิพย์ ศุภมณี (ผู้วิจัย) โทรศัพท์ 084-6550229 ได้ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ

ประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับจากการวิจัย ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยอาจไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงในขณะนี้ แต่ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้องในอนาคต

ไม่มีค่าตอบแทนที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับจากผู้วิจัย

ไม่มีค่าใช้จ่ายนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายปกติในการรักษาที่ต้องรับผิดชอบเอง

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วและไม่ปิดบัง

Copyright by Mahidol University

ข้อมูลส่วนตัวของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัคร จะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและจะไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวมโดยไม่สามารถระบุ

ข้อมูลรายบุคคลได้ ข้อมูลของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัย ผู้กำกับดูแลการวิจัย สถาบันหรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ รวมถึงคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน เป็นต้น โดยไม่ละเมิดสิทธิของผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครในการรักษาความลับเกินขอบเขตที่กฎหมายอนุญาตไว้

ผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาที่สมควรจะได้รับตามมาตรฐานแต่ประการใด

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านสามารถร้องเรียนไปยังประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ทราบได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทรศัพท์ (02)419-7000 ต่อ 2667-72 โทรสาร (02) 4110162

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

(.....)

วันที่.....

Copyright by Mahidol University

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า .....อายุ ..... ปี
อาศัยอยู่บ้านเลขที่ .....ถนน .....
แขวง/ ตำบล ..... เขต/ อำเภอ .....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์ .....โทรศัพท์ .....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เรื่อง ปัจจัยทำนายระยะเวลาฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตรายขึ้น และการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใด โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย หรือหากเกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากการวิจัยขึ้นกับข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับ นางพรทิพย์ ศุภมณี ที่อาคาร ๑๐๐ ปีสมเด็จพระศรีนครินทร์ชั้น 5 (หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา) โรงพยาบาลศิริราช โทรศัพท์ 084-655-0229 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าจะสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน หรือผู้แทน ได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ ชั้น 2 โทรศัพท์ (02)419-7000 ต่อ 2667-72 โทรสาร (02) 4110162

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิ์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรือองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการบริการและการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัย ใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

Copyright by Mahidol University

ข้าพเจ้าได้เข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้โดยตลอดแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้

ลงชื่อ ..... ผู้เข้าร่วมการวิจัย/ผู้แทนโดยชอบธรรม/ วันที่ .....

(.....)

ลงชื่อ ..... ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย/ วันที่ .....

(.....)

ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยอ่านหนังสือไม่ออก ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ..... จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นพยาน

ลงชื่อ ..... พยาน/ วันที่ .....

(.....)

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ง

การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

2 ถนนพรานนก บางกอกน้อย
กรุงเทพฯ 10700

โทร (662) 4196405-6
โทรสาร (662) 4196405

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

หมายเลข *Si* 431/2012

ชื่อโครงการภาษาไทย : ปัจจัยทำนายระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง

รหัสโครงการ : 401/2555(EC1)

หัวหน้าโครงการ / หน่วยงานที่สังกัด : นางพรทิพย์ ศุภมณี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานที่ทำวิจัย : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารที่รับรอง :

1. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
2. โครงร่างการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
5. แบบสอบถาม
6. แบบบันทึกข้อมูล
7. ประวัติผู้วิจัย

วันที่รับรอง : 17 สิงหาคม 2555

วันหมดอายุ : 16 สิงหาคม 2556

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).

ลงนาม .....
(ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงจารุพิมพ์ สูงสว่าง)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

20 สิงหาคม 2555
วันที่

ลงนาม .....
(ศาสตราจารย์คลินิก นายแพทย์อุดม คชินทร)
คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

22 ส.ค. 2555
วันที่

Copyright by Mahidol University

หน่วยพิมพ์โรงพยาบาลศิริราช 2342 / 3,000 แผ่น / ก.ย 51 / Mat. 10023253

2 PRANNOK Rd. BANGKOKNOI
BANGKOK 10700
Tel. (662) 4196405-6
FAX (662) 4196405

MAHIDOL UNIVERSITY
Since 1888

Siriraj Institutional Review Board

Certificate of Approval

COA no. Si 431/2012

Protocol Title : Predictors of recovery duration at post anesthetic care unit in patients undergoing abdominal hysterectomy

Protocol number : 401/2555(EC1)

Principal Investigator/Affiliation : Mrs. Pornthip Supamanee
Faculty of Nursing, Mahidol University

Research site : Faculty of Medicine Siriraj Hospital

Approval includes :

1. SIRB Submission Form
2. Proposal
3. Participation Information Sheet
4. Informed Consent Form
5. Questionnaire
6. Case Record Form
7. Principle Investigator's curriculum vitae

Approval date : August 17, 2012

Expired date : August 16, 2013

This is to certify that Siriraj Institutional Review Board is in full Compliance with international guidelines for human research protection such as the Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP).

Jarupim Soongswang

(Prof. Jarupim Soongswang, M.D.)
Chairperson

August 20, 2012
date

Udom W

(Clin. Prof. Udom Kachintorn, M.D.)
Dean of Faculty of Medicine Siriraj Hospital

22 AUG 2012
date

Copyright by Mahidol University

หน่วยพิมพ์โรงพยาบาลศิริราช 2341 / 3,000 แผ่น / ก.ย 51 / Mat. 10023252

ภาคผนวก จ

จำนวนและร้อยละ ของผู้ป่วยฯ ที่มีระยะเวลาการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นมากกว่า 120 นาที จำแนกตามข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับโรคและการรักษา (n=3)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
≤ 40	2	66.7
41 - 50	1	33.3
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)		
< 18.50 (น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์)	1	33.3
18.50 - 24.99 (น้ำหนักปกติ)	-	-
25.00 – 29.99 (น้ำหนักมากกว่าปกติ)	2	66.7
ระดับ ASA-PS		
ระดับ 1	1	33.1
ระดับ 2	2	66.7
ระดับฮีมาโตคริตในเลือดก่อนผ่าตัด		
<37	3	100
≥37	-	-
การวินิจฉัยโรค		
Myoma uteri and Endometriosis	2	66.7
Ovarian cancer	1	33.1
ชนิดการผ่าตัดหลัก		
Simple hysterectomy	9	100
ชนิดการผ่าตัดร่วม		
Bilateral Salpingo-oophorectomy (BSO)	3	100
แนวแผลผ่าตัด		
Pfannenstiel	2	66.7
Lower midline	1	33.1

Copyright by Mahidol University

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้นในผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง จำแนกตามรายด้าน (n = 88)

เวลา (นาที)		0	15	30	45	60	75	90	105	120	135
การเคลื่อนไห	Mean	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ร่างกาย	(S.D.)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.0	(0.0	(0.1	(0.1	(0.0	(0.0)	(0.0
การหายใจ	Mean	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	(S.D.)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0)	(0.0
การไหลเวียน	Mean	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
เลือด	(S.D.)	(0.0)	(0.1)	(0.1)	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0)	(0.0
ระดับความ	Mean	1.1	1.1	1.2	1.3	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
รู้สึกตัว	(S.D.)	(0.3)	(0.3)	(0.4)	(0.5	(0.5	(0.0	(0.0	(0.0	(0.0)	(0.0
ความอิ่มตัว	Mean	1.0	1.0	1.1	1.1	1.4	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0
ของออกซิเจน	(S.D.)	(0.2)	(0.2)	(0.7)	(0.2	(0.5	(0.4	(0.2	(0.1	(0.0)	(0.0

Copyright by Mahidol University

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นางพรทิพย์ ศุภมณี
วัน เดือน ปีเกิด	15 กรกฎาคม พ.ศ. 2513
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2532-2536 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2553 -2556 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
ทุนการศึกษา/ทุนวิจัย/รางวัลที่ได้	ทุนพระราชทานพัฒนาศิริราช
ที่อยู่ปัจจุบัน	21/9 หมู่ 10 ตำบล บ้านใหม่ อำเภอ บางใหญ่ จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 084-6550229 E-mail : poo4646@hotmail.com
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หน่วยผ่าตัดสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา งานการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช โทรศัพท์ 02-4194646-7

Copyright by Mahidol University

Copyright by Mahidol University