



ท.002417

อุบัติการณ์การปวดศีรษะและการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตของผู้ป่วยเมื่อลุกนั่ง

ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

The incidence of headache and the change in blood pressure

level of patients after the administration of spinal

anesthesia at different intervals

of sitting position

นางสาว วิมลวรรณ พลบุรี

อภินันทนาการ

จาก

มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขา พยาบาลศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2529

หน้า เสนอ

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปฏิบัติการการปวดศีรษะและการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตของผู้ป่วยเมื่อถูกนั่ง

ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

ซึ่งนับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ ได้ เสนอต่อ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

.....
.....

(นางสาววิมลวรรณ พสุริ)

ผู้ เสนอ

.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เยาวลักษณ์ เลาทะจินดา)

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอมอร คำรงค์เลิศ)

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กิตติศักดิ์ พงศ์ธนา)

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรี จุลฉมาย)

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

.....
.....

(ศาสตราจารย์นายแพทย์อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ)

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาว วิมลวรรณ พลบุรี

วัน เดือน ปี เกิด 11 ตุลาคม พ.ศ. 2499

สถานที่เกิด จังหวัดอุบลราชธานี

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง
สถานที่ศึกษา วิทยาลัยพยาบาลสุรพลีธิประสงค์ อุบลราชธานี
ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ 2521

ประวัติการทำงาน

สถานที่ทำงาน โรงพยาบาลสุรพลีธิประสงค์ อุบลราชธานี
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 4

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	อุบัติการณ์การปวดศีรษะและการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต ของผู้ป่วยเมื่อลุกนั่งในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ภายหลังจากได้รับ ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
นักศึกษา	นางสาว วิมลวรรณ พลบุรี
ระดับปริญญา	ศึกษาคำลัทธิมหาบัณฑิต (พยาบาลคำลัทธิ)
สาขาวิชาเฉพาะ	Acute Care Nursing
สถาบัน	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
กรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เยาวลักษณ์ เลหาหะจินดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมอร ตำรงค์เลิศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กิติศักดิ์ พงศ์ธนา
วัน เดือน ปี	18 พฤศจิกายน 2529

บทคัดย่อ

การให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังที่สำคัญคือ การปวดศีรษะ
ได้มีการศึกษาเพื่อป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะหลายวิธี แต่วิธีที่ได้ผลดีที่สุดคือ การใช้เข็มฉีดยา
ชาขนาดเล็ก ส่วนการนอนราบเป็นเวลานานไม่ได้ทำให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะลดลง แต่การให้
ผู้ป่วยลุกนั่งเร็วเกินไป อาจเกิดอันตรายจากความดันโลหิตต่ำได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะและ
ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยการเปรียบเทียบระหว่าง
การลุกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง และเข็มฉีดยาเบอร์ 22 และเบอร์ 24
กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เพื่อผ่าตัด เข้ารับการรักษาใน
แผนกศัลยกรรมและนรีเวชกรรม โรงพยาบาลศิริราชประสิทธิ์ประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือน
เมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2529 จำนวน 90 ราย แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 15 ราย
ผู้ป่วยทุกรายจะถูกสัมภาษณ์เพื่อประเมินอาการปวดศีรษะเมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ครบ 24
ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง และวัดความดันโลหิตก่อนให้ยาชา ภายหลังจากให้ยาชาเมื่อนอนราบครบ
เวลาที่กำหนด และเมื่อลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที

ผลการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยที่ใส่ตัวให้ลูกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะและค่าความดันโลหิตเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่อุบัติการณ์การปวดศีรษะเมื่อใช้เข็มฉีดยาชาเบอร์ 22 และเบอร์ 24 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นการลุกนั่งหลังจากนอนราบตั้งแต่ 6 ชั่วโมงขึ้นไป จึงปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย และการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ควรเลือกใช้เข็มฉีดยาชาเบอร์ 24 หรือเล็กกว่า



and 24 hours. The patients in this study were 90 elective cases who had undergone operations under spinal anesthesia during the period from April to June 1986 at the Departments of Surgery and Gynecology in Sappasitthiprasong Ubonrajathanee Hospital. The patients were divided into 6 groups of 15 patients each. The patients were interviewed at the chosen intervals for the occurrence of headache; and also 24 and 48 hours after spinal anesthesia. The blood pressure was measured before anesthesia, at the chosen intervals and 1, 5, 10 and 15 minutes after sitting up.

The results showed that there was no significant difference in the incidence of headache and mean arterial pressure regardless of chosen intervals at level of .05. But the incidence of headache was statistically different between spinal needle No. 22 and 24 at level of .01.

It could be concluded that patients who recieved spinal anesthesia was safe to sit up after 6 hours of recumbence. Spinal needle number 24 or smaller should be used in order to reduce the incidence of headache.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบ
 พระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เยาวลักษณ์ เลาหะจินดา อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอมอร ตำรงค์เลิศ และผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กิตติศักดิ์ พงศ์ธนา
 อาจารย์ผู้ร่วมควบคุมวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย
 ช่วยแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่อง ตลอดจนให้กำลังใจกับผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ด้วยความ
 เอาใจใส่อย่างดียิ่ง นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ แพทย์วิสิษฐิแพทย์ วิสิษฐิพยาบาล พยาบาล
 ห้องผ่าตัด รวมทั้งหัวหน้าหอผู้ป่วยและพยาบาลประจำการทุกท่าน ของตึกศัลยกรรมทั่วไปชายและ
 หญิง ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และนรีเวชกรรม โรงพยาบาล
 สรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดี
 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารถสำเร็จลงได้ถ้าขาดความร่วมมือจาก
 ผู้ป่วยในกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาของผู้วิจัย และขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษา
 พยาบาลปริญญาโททุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย
 ด้วยดีตลอดมา

วิมลวรรณ พลบุรี

สารบัญเนื้อเรื่อง

	หน้า
ประวัติผู้ทำวิจัย	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญเนื้อเรื่อง	ช
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
สมมติฐาน	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	5
ย่อคำก่ดในการวิจัย	5
นิยามตัวแปร	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
ยาที่ใช้ในการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	8
การสัดทำผู้ป่วยเพื่อฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	8
ข้อบ่งชี้ในการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	9
การควบคุมการระงับความรู้สึกของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	9
ระดับของการระงับความรู้สึกของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	11
ผลที่เกิดจากฤทธิ์ของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	12
ภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง	14

	หน้า
การดูแลผู้ป่วยภายหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง -----	18
อาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง -----	20
ผลของการนอนราบต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ -----	22
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำ ไขสันหลัง -----	23
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย -----	29
ลักษณะประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง -----	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย -----	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล -----	31
การวิเคราะห์ข้อมูล -----	33
บทที่ 4 ผลการวิจัย -----	34
ผลการวิเคราะห์ -----	34
อภิปรายผลการวิจัย -----	44
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ -----	48
สรุปผลการวิจัย -----	48
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ -----	49
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป -----	50
เอกสารอ้างอิง -----	51
บรรณานุกรม -----	57
ภาคผนวก ก. แบบบันทึกข้อมูล -----	60
ภาคผนวก ข. สถิติที่ใช้ในการวิจัย -----	62

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง -----	35
2 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้ลูกนั่งหลัง นอนราบ 6 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภาย หลังได้รับยาฆ่าครบ 24 และ 48 ชั่วโมง -----	36
3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้ลูกนั่งหลัง นอนราบ 6 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภาย หลังได้รับยาฆ่าครบ 24 และ 48 ชั่วโมง -----	37
4 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้ลูกนั่งหลัง นอนราบ 12 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภาย หลังได้รับยาฆ่าครบ 24 และ 48 ชั่วโมง -----	38
5 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ขนาดเข็มเบอร์ 22 และ 24 ฉีดยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง ภายหลังจากได้รับยาฆ่าครบ 48 ชั่วโมง -----	39
6 ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอนราบก่อนได้รับยาฆ่าและภายหลังจากได้รับยาฆ่า ของกลุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง -----	40
7 เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตในทำนอนราบก่อนได้รับยาฆ่า และภายหลังจาก ได้รับยาฆ่าของกลุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง -----	41
8 ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่จัดให้ลูกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลูกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที -----	42
9 เปรียบเทียบผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนั่ง เมื่อเปรียบเทียบ กับทำนอนราบของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลูกนั่ง นาน 1, 5, 10 และ 15 นาที -----	43

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เป็นวิธีการหนึ่งในการระงับความรู้สึกที่ได้ผลดีมาก ทำได้ง่ายและรวดเร็วที่สุด นอกจากนั้นยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในบรรดาการระงับความรู้สึกทุกชนิดที่ใช้เพื่อการผ่าตัด (คัมภีร์ มัลลิกะมาล, 2520 : 659) ร่างกายมีปฏิกิริยาการแพ้น้อยมาก (Crosby, 1983 : 735) แต่จากเทคนิคในการให้ยาชาและผลข้างเคียงของยาชาทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในขณะที่ทำผ่าตัด และภายหลังผ่าตัดหลายประการ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ยาชากดประสาทไขสันหลังทั้งหมด ปวดศีรษะ ปวดหลัง เป็นต้น (Katz & Aidinis, 1980 : 1219-1222)

อาการปวดศีรษะเป็นภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบบ่อยที่สุดในการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง อุบัติการณ์พบได้ต่างๆ กัน เช่น ในรัฐเพนซิลวาเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา จากการศึกษาของแวนแดมและดริพส์ ในผู้ป่วย 10,098 ราย พบอุบัติการณ์การปวดศีรษะ ร้อยละ 11 (Vandam & Dripps, 1956 : 586) การศึกษาของฮีเบิร์ธ และคณะ ในผู้ป่วย 5,763 ราย พบอุบัติการณ์การปวดศีรษะ ร้อยละ 6.4 (Hebert, Tetirick & Ziemba, 1950 : 551) และจากการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2528 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2528 ทั้งผู้ป่วยศัลยกรรมและสูติศาสตร์ในโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวนทั้งสิ้น 346 ราย มีรายงานว่าเกิดอาการปวดศีรษะจำนวน 37 ราย หรือร้อยละ 10.69 ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอาการปวดศีรษะที่สำคัญที่สุดคือ ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชา พบว่าการใช้เข็มฉีดยาขนาดใหญ่มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะถึงร้อยละ 75 (Atkinson, Ruskmon & Lunn, 1982 : 749) ปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ เพศ ที่แตกต่างกันมีผลให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะแตกต่างกันออกไป (Carbaat & Crevel, 1981 : 1133)

อาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เกิดจากความดันของน้ำไขสันหลังลดลง เนื่องจากการรั่วของน้ำไขสันหลังทางรอยแทงเข็มฉีดยาชา (Lund, 1971 : 638)

อัตราการรื้อจะเพิ่มขึ้นเมื่อความดันของน้ำไอหลังเพิ่มขึ้น เช่น ในทำนึ่ง (Wolff, 1963 : 117) จากกลไกการเกิดอาการปวดศีรษะดังกล่าว จึงมีการกำหนดให้ผู้ป่วยนอนราบหลังสัปดาห์เพื่อลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะ โดยให้ผู้ป่วยนอนราบเป็นเวลานาน ตั้งแต่ 12 ชั่วโมง ถึง 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไอหลัง และถือปฏิบัติต่อมาเป็นเวลานานหลายปี (Vandam, 1983 : 89) แต่จากการศึกษาถึงผลของการลุกนั่งเร็วหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไอหลังไม่ทำให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะเพิ่มขึ้น ในการศึกษาของโจนส์ ในผู้ป่วย 1,134 ราย พบว่าระยะเวลาที่ให้นอนราบ 5 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไอหลังทั้งสองกลุ่มเท่ากัน คือ ร้อยละ 10.4 นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาที่ให้นอนราบนาน 6 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 3.1 (Jones, 1974 : 788-789) การนอนราบไม่ได้ช่วยป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะได้ เนื่องจากกรูว์ของเยื่อหุ้มไขสันหลังจากรอยแทง เข็มสัปดาห์จะปิดสนิทใช้เวลาอย่างน้อยที่สุดหนึ่งสัปดาห์ ดังนั้นการนอนราบหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไอหลังเพียงระยะเวลาหนึ่ง เช่น 8-24 ชั่วโมง จึงไม่มีเหตุผลเพียงพอที่จะป้องกันการปวดศีรษะได้ (Lund, 1971 : 764) ขณะที่การให้ผู้ป่วยนอนราบนานจนกว่ากรูว์จะปิดสนิท เป็นสิ่งที่กระทำได้ยากในทางปฏิบัติ

การที่เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพมีความกลัวการเกิดอาการปวดศีรษะขึ้น โดยกำหนดให้ผู้ป่วยนอนราบหลายชั่วโมงเพื่อป้องกันปัญหาี้ รวมทั้งการชักถามผู้ป่วยบ่อยครั้งในเรื่องการเกิดอาการปวดศีรษะจะเพิ่มความวิตกกังวลให้ผู้ป่วยในเรื่องนี้มาก ส่งผลกระทบทำให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะสูงขึ้นได้ (Paulley, 1980 : 33) และยังไม่สอดคล้องกับหลักการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดโดยทั่วไป ที่ต้องให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสมรรถภาพให้เร็วที่สุดอีกด้วย (Vandam, 1983 : 89) นอกจากนี้ยังไม่สะดวกในทางปฏิบัติ สิ้นเปลืองเวลาและแรงงานของเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่จะต้องให้บริการพยาบาลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น (Carbaat & Crevel, 1981 : 1133) ในการศึกษาที่จัดแบ่งกำลังเจ้าหน้าที่บางส่วนให้การดูแลผู้ป่วยที่ถูกกำหนดให้นอนราบเป็นเวลานานในกิจกรรมหลายๆ อย่าง เช่น ป้อนอาหาร ดื่มน้ำ เข็ดตัว รวมทั้งช่วยเหลือให้นอนบัสล่าวะบนเตียง เป็นต้น ซึ่งถ้าผู้ป่วยสามารถลุกนั่งได้เร็วขึ้น สามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ด้วยตนเองจะลดภาระหน้าที่ส่วนนี้ลงได้มาก ทำให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์มีเวลาให้การดูแลผู้ป่วยอื่นได้มากขึ้น โดยเฉพาะในโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก จำนวนเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยได้ทั่วถึงทุกคน ในบางครั้งผู้ป่วยเองก็มีความเกรงใจที่จะขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ เกิดความคับข้องใจในข้อจำกัดที่ต้องนอนอยู่บนเตียงนานเกินความจำเป็น

แม้ว่าการนอนราบจะไม่ช่วยให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะลดลง แต่ผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังยังจำเป็นต้องนอนราบหลังได้รับยาชาสักระยะหนึ่ง เพื่อป้องกันผลจากการสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวที่อาจหกล้มได้เมื่อลุกเดินขณะที่ประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวยังถูกสกัดกั้นอยู่ (อรรถชัย ตันติศิรินทร์, 2527 : 372) และผลจากการสกัดกั้นประสาทซิมพาเรติก ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดโดยเฉพาะหลอดเลือดดำขยายตัว เกิดการลดความต้านทางหลอดเลือดส่วนปลาย เป็นผลให้ปริมาณเลือดไหลกลับหัวใจลดลง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure) ลดลง และความดันโลหิตจะลดลงมากยิ่งขึ้นเมื่ออยู่ในท่าศีรษะสูง (Greene, 1981(a) : 449) การลุกเร็วเกินไปขณะที่ยังมีการสกัดกั้นประสาทซิมพาเรติกอยู่ จึงทำให้ความดันโลหิตลดลงได้ (Greene, 1981(a) : 124) เมื่อการสกัดกั้นประสาทซิมพาเรติกสิ้นสุดลง ค่าความดันโลหิตจะสูงกว่าขณะที่ยังมีการสกัดกั้นประสาทซิมพาเรติกอยู่ ความดันโลหิตนี้จะสูงขึ้นโดยปราศจากการเปลี่ยนท่าผู้ป่วย หรือการรักษาความดันโลหิตต่ำใดๆ และการตอบสนองทางสรีระจะเป็นปกติเมื่อเปลี่ยนท่าจากนอนราบเป็นทำนั่งหรือยืน (Pflug, Aasheim & Foster, 1978 : 133)

เนื่องจากการเกิดอาการปวดศีรษะพบได้น้อยที่สุดเมื่อผู้ป่วยนอนราบนาน 6 ชั่วโมง (Jones, 1974 : 789) แต่ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าผู้ป่วยจะปลอดภัยจากความดันโลหิตต่ำเมื่อลุกนั่งหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอุบัติการณ์การปวดศีรษะและความดันโลหิตในผู้ป่วยเมื่อลุกนั่งภายหลังจากหนดให้นอนราบ หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังนาน 6 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับเมื่อลุกนั่งภายหลังจากหนดให้นอนราบหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังนาน 12 และ 24 ชั่วโมง ซึ่งถือปฏิบัติกันในปัจจุบัน เพื่อหาข้อสรุปที่แท้จริงนำมาเป็นแนวทางกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้ผู้ป่วยลุกนั่ง โดยมีความปลอดภัยมากที่สุดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาและเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วย เมื่อลุกนั่งหลังการนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
2. ศึกษาและเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยที่ใช้เข็มฉีดยาชาระหว่างเบอร์ 22 และ 24 ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 48 ชั่วโมง

3. ศึกษาและเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอนราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังได้รับยาชาของผู้ป่วยในกลุ่มที่สัปดาห์นอนราบหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง

4. ศึกษาและเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงไปจากทำนอนราบ เป็นทำนั่ง เมื่อลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที ของผู้ป่วยกลุ่มที่สัปดาห์นอนราบหลังได้รับยา ชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง

สมมติฐาน

1. อุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วย เมื่อลุกนั่งหลังการนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมงภายหลังได้รับยาชา ทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกัน
2. ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชาที่แตกต่างกันระหว่างเบอร์ 22 และ 24 ทำให้มี อุบัติการณ์การปวดศีรษะภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 48 ชั่วโมง แตกต่างกัน
3. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอนราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังได้รับยาชา ในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนราบครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกัน
4. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนั่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากทำนอนราบ เมื่อลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที ในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนราบครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง หลังได้รับยาชา ทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ที่มุ่งศึกษาผลของระยะเวลาในการนอนราบ และขนาดของเข็มฉีดยาชาที่ต่างกัน ต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะและการเปลี่ยนแปลงค่าความดันโลหิตในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป เข้ารับ การผ่าตัดทางศัลยกรรมช่องท้อง ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และ นรีเวชกรรม ที่ได้รับการผ่าตัดบริเวณท่อนล่างของร่างกายระดับสะตือลงไป และใช้น้ำยา ลิโดเคนร้อยละ 5 ขนาด 100 มิลลิกรัม เป็นยาชาที่ฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง จำนวน 90 ราย ซึ่งเข้ารับการรักษานในฝ่ายศัลยกรรมและนรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2529

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดระยะเวลาในการนอนราบของผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการให้คำแนะนำแก่บุคลากรอื่นที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วย รวมทั้งตัวผู้ป่วยและญาติให้ทราบถึงระยะเวลาที่ปลอดภัยในการลุกนั่ง ได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางในการศึกษาหาวิธีการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีแก่ผู้ป่วยให้มากที่สุด
4. ใช้เป็นแนวทางพิจารณาขนาดของ เข็มที่ใช้ฉีดยาชา เข้าช่องน้ำไขสันหลัง ให้เหมาะสมและปลอดภัยแก่ผู้ป่วย

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ชนิดของการผ่าตัดและเทคนิคการผ่าตัดของ ศัลยแพทย์แต่ละคนไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ และการเปลี่ยนแปลงค่าความดันโลหิตเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้
2. อาการปวดศีรษะที่ประเมินได้ จากการสัมภาษณ์โดยให้กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บอกถึงการเกิดอาการปวดศีรษะ ถือว่าถูกต้องตรงกับความเป็นจริง
3. พื้นฐานทางด้านความเชื่อ ทศนคติ วัฒนธรรม ของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ และค่าความดันโลหิตเฉลี่ย
4. เทคนิคการฉีดทำผู้ป่วยขณะให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง อาจแตกต่างกัน เนื่องจากน้ำหนักและรูปร่างผู้ป่วยที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ และค่าความดันโลหิตเฉลี่ย
5. อัตราความเร็วในการฉีดยาชาที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ และค่าความดันโลหิตเฉลี่ย
6. จำนวนยาระงับปวดที่ได้รับภายหลังจากผ่าตัด ไม่มีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้อาจคลาดเคลื่อนบ้าง เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมกิจกรรมของผู้ป่วยทั้งในขณะนอนราบหลังให้ยาชา และภายหลังการลุกนั่งหลังนอนราบครบเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างในระยะเวลาที่ทำการกิจกรรมของแต่ละคน อันอาจมีผลต่ออุบัติการณ์การปวดศีรษะ

นิยามตัวแปร

การได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง หมายถึงการฉีดยาฆ่าโดยใช้เข็มเบอร์ 22 หรือ 24 ไข้ยาฆ่าคือลิโดเทรนร้อยละ 5 ขนาด 100 มิลลิกรัม ฉีดเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง บริเวณกระดูกสันหลังส่วนเอวช่องที่ 3-4 เพื่อระงับความรู้สึกขณะทำผ่าตัดทางศัลยกรรมช่องท้อง ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ และนรีเวชกรรม ที่ผ่าตัดบริเวณท่อนล่างของร่างกายตั้งแต่ระดับสะดือลงไป

การนอนราบ หมายถึงการให้ผู้ป่วยนอนราบหนุนหมอน 1 ใบ พลิกตะแคงตัวนอนหงายหรือนอนคว่ำ ในแนวราบ

อาการปวดศีรษะ หมายถึงอาการปวดศีรษะที่ผู้ป่วยบอกว่าปวดศีรษะหรือบรรยายอาการที่เกิดขึ้น คือ ปวดตุบๆ รู้สึกศีรษะถูกบีบรัด หน้าศีรษะ รู้สึกว่าศีรษะถูกกด รู้สึกว่าศีรษะถูกดึง เมื่อเคลื่อนไหวศีรษะแล้วรู้สึกว่าอาการเลวลง ได้ยินเสียงตังก้อง ปวดบริเวณท้ายทอย และติ่งบริเวณต้นคอ จะถือว่ามีอาการปวดศีรษะจริง เมื่อเกิดอาการดังกล่าวมากขึ้นขณะลุกนั่งและอาการจะบรรเทาลงเมื่อนอนราบ

อุบัติการณ์การปวดศีรษะ หมายถึงอาการปวดศีรษะที่ผู้ป่วยเป็นผู้บอกเองจากการสัมภาษณ์ของผู้วิจัย เกิดขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง ซึ่งจะถือว่าเกิดอาการปวดศีรษะจริง เมื่อมีอาการปวดศีรษะรุนแรงขึ้นในทำนอง และอาการจะบรรเทาลงเมื่ออยู่ในท่านอนราบ

ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย หมายถึงค่าความดันโลหิตที่วัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดปรอท ที่มีขนาดของถุงยางของเครื่องวัดความดันโลหิตกว้าง 12 เซนติเมตร วัดบริเวณหลอดเลือดแดงเบรเวียล และวางเครื่องวัดให้ลู่เกลระดับ 0 อยู่ตรงระดับหัวใจของผู้ป่วยในการวัดทุกครั้ง เสียงชีพจรครั้งแรกที่ได้ยินทางเครื่องหูฟัง เป็นความดันซิสโตลิก ค่อยๆ ปล่อยระดับปรอทลงมาช้าๆ ประมาณ 2 มิลลิเมตรปรอทต่อชีพจร 1 ครั้ง เมื่อเสียงหายเป็นความดันไดแอสโตลิก แล้วนำค่าความดันโลหิตที่ได้ไปคำนวณหาค่าความดันโลหิตเฉลี่ยโดยใช้สูตร

$$\text{ความดันโลหิตเฉลี่ย} = \frac{1}{3} (\text{ผลต่างของความดันซิสโตลิก-ความดันไดแอสโตลิก}) + \text{ความดันไดแอสโตลิก}$$

ครบเวลาที่กำหนด หมายถึงกลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้อนุราบนาน 6, 12 และ 24 ชั่วโมง จะให้อนุราบตามเวลาที่กำหนด เมื่อครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะจัดให้ลูกหนึ่ง



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (spinal anaesthesia) เป็นวิธีการทำให้ประสาทครึ่งล่างของผู้ป่วยหมดความรู้สึก โดยการใส่ยาชาเฉพาะที่เข้าไปในช่องน้ำไขสันหลังชั้นกลาง (subarachnoid space) (อรรถชัย ต้นติศิรินทร์, 2527 : 365) ฤทธิ์ของยาชาจะขัดขวางการส่งต่อของเส้นประสาทชั่วคราว เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายที่สุดและรวดเร็วที่สุดใน การระงับความรู้สึกเมื่อหัดให้มีความชำนาญพอสมควรและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (คัมภีร์ มัลลิกะมาส, 2520 : 659 ; Atkinson, Rushman & Lee, 1982 : 754 ; Scott, 1983 : 221)

ยาที่ใช้ในการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

ยาชาเฉพาะที่ที่ใช้ในทางช่องน้ำไขสันหลังมีหลายชนิด เช่น ไดบูเคนหรือซินโคเคน (Dibucaine or Cinchocaine) เทตราเคน พอนโตเคน หรือมีโตเคน (Tetracaine, Pontocaine or Amethocaine) เมพิวาเคน (Mepivacaine) มาร์โคเคนหรือบูพิวาเคน (Marcaine or Bupivacaine) (Reynolds, 1984 : 870) ลิโดเคน (Lidocaine) โพรเคน (Procaine) (Atkinson et al, 1982 : 660) เป็นต้น และยาชาที่นิยมใช้กันแพร่หลายคือ ลิโดเคนร้อยละ 5, เทตราเคนร้อยละ 0.5 (Henderson & Nimmo, 1983 : 10)

การจัดทำผู้ป่วยเพื่อฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

เพื่อให้ช่องว่างระหว่างกระดูกสันหลังกว้างขึ้น และสะดวกในการแทงเข็มฉีดยาชา จึงต้องการการจัดทำที่เหมาะสมดังนี้

1. ทำนอนตะแคง ให้ผู้ป่วยนอนตะแคง งอหลังบริเวณเอวโดยงอเข้าและตะโพก ให้เข้าจนมาชิดท้อง งอศีรษะและไหล่ลงไปหาเข้า (คัมภีร์ มัลลิกะมาส, 2520 : 632)
2. ทำนั่ง ให้ผู้ป่วยนั่งขวางเตียงผ่าตัด ห้อยเท้าทั้งสองลง ตะโพกผู้ป่วยชิดขอบเตียง ผู้ป่วยกอดหมอนก้มศีรษะลงไปหาหน้าอก (คัมภีร์ มัลลิกะมาส, 2520 : 633)

ข้อบ่งชี้ในการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง สามารถนำมาใช้ได้ในเรื่องต่อไปนี้

1. ใช้สำหรับการผ่าตัดที่อยู่ต่ำกว่าระดับสะดือ คือ

1.1 การผ่าตัดทางสูติ-นรีเวชกรรม เช่น การผ่าตัดมดลูก ผ่าตัดเต้านมออกทางหน้าท้อง (Reynolds, 1984 : 880)

1.2 การผ่าตัดบริเวณช่องท้องส่วนล่างและฝีเย็บ เช่น ผ่าตัดไส้ติ่ง ไส้เลื่อนไส้ตรง (rectum) ริดสีดวงทวาร (Scott, 1983 : 222)

1.3 การผ่าตัดบริเวณขา เช่น ผ่าตัดเส้นเลือดโป่งพองบริเวณขา การตัดขา (Thorburn & Rogers, 1983 : 189 ; Reynolds, 1984 : 880)

1.4 การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น การตัดต่อมลูกหมากทางท่อปัสสาวะ (Skretting, Vaagenes, Sundnes, Edstrom & Lind, 1984 : 155)

2. ใช้เป็นยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีโรคของระบบทางเดินหายใจบางชนิด เช่น โรคทางเดินหายใจอุดตันอย่างเรื้อรัง (chronic obstructive lung disease) โรคหลอดลมตีบ (bronchiectasis) ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญในร่างกาย (metabolism) (Lunn, 1982 : 105-106 ; Crosby, 1983 : 737)

3. ใช้ในการวินิจฉัยแยกโรคของหลอดเลือดออกจากอาการหดเกร็งของหลอดเลือด (vasospastic) ที่เกิดจากระบบประสาทอัตโนมัติทำงานผิดปกติ (Moore, 1967 L 348 ; Littlewood, 1983 : 276)

4. ใช้รักษาโรคหลอดเลือดตีบตัวบริเวณขา (Moore, 1967 : 211)

การควบคุมการระงับความรู้สึกของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

การควบคุมการระงับความรู้สึกนี้ มุ่งที่การควบคุมระดับความสูงและการระงับความรู้สึกให้ได้พอสมควร และสามารถควบคุมให้ระยะเวลาการระงับความรู้สึกได้นานพอ โดยอาศัยปัจจัยต่อไปนี้

1. ชนิดของยา ทำให้การเริ่มออกฤทธิ์ ระยะเวลาออกฤทธิ์และพิษของการระงับความรู้สึกแตกต่างกันได้มาก (Atkinson et al, 1982 : 659-660)

2. ขนาดของยา มีผลต่อระยะเวลา ระดับความสูง และความแรงจัดของการระงับความรู้สึกเพิ่มมากขึ้น (Atkinson et al, 1982 : 739)

เปรียบเทียบขนาดของยาและระดับต่างๆ ของการระงับความรู้สึกของโปรเคน เทตราเคน และลิโดเคน (คัมภีร์ มัลลิกะมาลี, 2520 : 649)

ระดับการระงับ ความรู้สึก	โปรเคน 5%			เทตราเคน 0.5%			ลิโดเคน 5%		
	ม.ก.	ม.ล.	เวลา นาที	ม.ก.	ม.ล.	เวลา นาที	ม.ก.	ม.ล.	เวลา นาที
ระดับสูง	125-	2.5-	60	12.5-	2.5-	90-	100-	2-3	60-
	200	4		15	3	120	150		90
ระดับกลาง	100-	2-	60-	10-	2-	150-	75-	1-	90-
	125	2.5	75	12.5	2.5	180	100	2.5	120
ระดับต่ำ	50-	1-2	60-	5-	1-	120-	50-	1-	60-
	100		75	7.5	1.5	150	75	1.5	90
ระดับบริเวณ ที่บอบ	25-	0.5-	45-	2.5	0.5-	120-	25-	0.5-	60-
	50	1	60	5	1	150	50	1	90

3. ปริมาตรของยา ยิ่งถ้าปริมาณมาก ขอบเขตของการระงับความรู้สึกจะกว้างมากขึ้น (Reynolds, 1984 : 871)

4. ตำแหน่งที่ฉีด ไม่แตกต่างกันมากนักกับความสูง และระยะเวลาของการระงับความรู้สึก เพราะช่วงที่ควรฉีดคือช่องระหว่างกระดูกสันหลังส่วนเอวที่ 3-4 และ 4-5 เพื่อหลีกเลี่ยงการทำอันตรายต่อไขสันหลัง (Reynolds, 1984 : 871)

5. อัตราของการฉีด การฉีดช้าทำให้การไหลและการกระจายของยาช้าลง การระงับความรู้สึกจะอยู่ระดับต่ำ ในทางตรงข้ามการฉีดเร็วทำให้ยากระจายไปได้มาก ระดับการระงับความรู้สึกจะสูงขึ้น (Moore, 1967 : 369)

6. ความถ่วงจำเพาะ เป็นสิ่งที่ใช้มากในการควบคุมระดับ และขอบเขตของการระงับความรู้สึก ซึ่งมักใช้ร่วมกับการตัดท่าของคนไข้

การใช้ความถ่วงจำเพาะ หรือน้ำหนักของยาระงับความรู้สึกในการควบคุมระดับและขอบเขตของการระงับความรู้สึกทางช่องน้ำไขสันหลัง แบ่งเป็น 3 ชนิด โดยใช้ความถ่วงจำเพาะของน้ำไขสันหลังเป็นเกณฑ์ คือ 1.003-1.009

น้ำยาชนิดหนักพอดี (isobaric solution) คือน้ำยาที่มีความถ่วงจำเพาะประมาณ 1.005-1.007 หรือเท่ากับน้ำไขสันหลัง

น้ำยาชนิดหนักน้อยกว่าหรือน้ำยาชนิดเบา (hypobaric solution) คือน้ำยาที่มีความถ่วงจำเพาะน้อยกว่า 1.005 หรือน้ำหนักน้อยกว่าหรือเบากว่าน้ำไขสันหลัง

น้ำยาชนิดหนักกว่าหรือน้ำยาชนิดหนัก (hyperbaric solution) คือน้ำยาที่มีความถ่วงจำเพาะมากกว่า 1.005 หรือน้ำหนักกว่าน้ำไขสันหลัง ซึ่งเมื่อฉีดแล้วจะไหลลงสู่ที่ต่ำ และบังคับทิศทางไหล หรือให้หยุดไหลได้ง่ายโดยการเปลี่ยนท่าของผู้ป่วย จึงได้รับความนิยมมากที่สุด (Moore, 1967 : 369)

7. ท่าของผู้ป่วย จำเป็นต้องตัดท่าให้เหมาะสม ทำให้การระงับความรู้สึกเกิดขึ้นได้หลายระดับ (Atkinson et al, 1982 : 739)

ระดับของการระงับความรู้สึกของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง แบ่งออกเป็น

1. การระงับความรู้สึกระดับสูง (high spinal anesthesia) หมายถึงการระงับความรู้สึกเหนือสันปีขึ้นไปประมาณปล้องผิวหนัง (dermatome) ที่ควบคุมโดยประสาทสันหลังส่วนอกที่ 4 ไม่ใช้โดยทั่วไป ทำให้ความดันโลหิตลดลงมากที่สุด (Reynolds, 1984 : 872)

2. การระงับความรู้สึกระดับกลาง (medium spinal anesthesia) หมายถึงการระงับความรู้สึกที่มีระดับความสูงประมาณปล้องผิวหนัง ซึ่งควบคุมโดยประสาทสันหลังส่วนอกที่ 8 หรือประมาณครึ่งทางระหว่างกระดูกสันปีกับสะดือ เป็นการให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังที่ใช้กันอยู่เสมอ และเหมาะสมสำหรับการผ่าตัดอวัยวะใน ส่วนกลางของช่องท้องลง
ไป ความดันโลหิตลดลงเล็กน้อย (คัมภีร์ มัลลิกะมาลี, 2520 : 640)

3. การระงับความรู้สึกระดับต่ำ (low spinal anesthesia) หมายถึงการระงับความรู้สึกที่มีระดับสูงอยู่ประมาณปล้องผิวหนัง ซึ่งควบคุมโดยประสาทหลังส่วนเอวที่ 1 หรือตรงประมาณครึ่งทางระหว่างหัวหน่าวกับสะดือ (ปราโมทย์ วงศ์วิเศษ, 2524 : 207)

4. การระงับความรู้สึกบริเวณนั่งทับอาน (saddle block spinal anesthesia) หมายถึง การระงับความรู้สึกที่บริเวณฝีเย็บ ตัวยาด้านในตอขนบ ซึ่งเป็นบริเวณที่นั่งทับอาน (saddle) (Moir, 1983 : 310)

ผลที่เกิดจากฤทธิ์ของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผลโดยตรง
2. ผลทางอ้อม

ผลโดยตรง คือผลซึ่งเกิดจากการสกัดกั้นพลังประสาทในเส้นประสาท ผลที่เกิดขึ้นเป็นลำดับดังนี้

1. การสกัดกั้นประสาทอัตโนมัติของระบบซิมพาเรติก เกิดขึ้นเป็นลำดับแรก คือใน 2-3 นาที หลอดเลือดที่ผิวหนังขยายตัว ทำให้เลือดไหลมาที่ผิวหนังมากขึ้น ผู้ป่วยจึงรู้สึกตัวอุ่น ขอบเขตการสกัดกั้นประสาทซิมพาเรติกจะมากกว่าการสกัดกั้นประสาทรู้สึกเจ็บปวดอย่างน้อย 2 ปล้อง (segment) (Greene, 1981 (a) : 464)

2. การสกัดกั้นประสาทรู้สึก เกิดขึ้นเป็นอันดับสอง คือ ประมาณ 5 นาที ความรู้สึกทั้งหมดไป เรียงลำดับดังนี้

- ความรู้สึกเย็น
- ความรู้สึกร้อน
- ความรู้สึกเจ็บปวดชนิดที่เกิดขึ้นช้า
- ความรู้สึกเจ็บปวดชนิดที่เกิดขึ้นเร็ว
- ความรู้สึกสัมผัส (Atkinson et al, 1982 : 733)

3. การสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว เกิดขึ้นเป็นอันดับสามใน 5-15 นาที ทำให้กล้ามเนื้อของโครงร่างหย่อนหรือเป็นอัมพาต การสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวมีขอบเขตน้อยกว่าการสกัดกั้นประสาทรู้สึกเจ็บปวดประมาณ 2 ปล้อง (Atkinson et al, 1982 : 733)

การประเมินการสิ้นสุดฤทธิ์ของยาชา ประสาทรู้สึกเจ็บปวดประเมินจากความรู้สึกต่อปลายเข็ม (pinprick) ประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวประเมินจากผู้ป่วยยกขาได้เมื่อนอนราบต้านทานต่อแรงกดที่กดลงเท่ากับก่อนผ่าตัด ซึ่งถือเป็นปกติของผู้ป่วย (Pflug, Aasheim & Foster, 1978 : 133) ส่วนการประเมินการสิ้นสุดการล้ากักกันประสาทซิมพาเรติก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิที่ผิวหนังจะมีอุณหภูมิต่ำลงเท่ากับระยะก่อนให้ยาชา (Rae & Cohn, 1973 : 265) การบันทึกชีพจรที่ปลายนิ้วเท้า โดยใช้เครื่องบันทึกคลื่นของชีพจร (photoelectric plethysmographic) โดยคลื่นชีพจรจะลดแอมพลิจูด (amplitude) ลง (Kim, LaSalle & Parmley, 1977 : 352) การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิบริเวณแกวหู ความสามารถควบคุมการถ้าวีสล้าวะเอง และเลือดที่ไหลลู่บริเวณขาลดลง (Pflug et al, 1978 : 133) เป็นต้น วิธีประเมินที่สามารถทำได้ง่ายอีกวิธีหนึ่งคือ การสังเกตค่าความดันโลหิตเฉลี่ย จะพบว่าความดันโลหิตเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างชัดเจน เมื่อเทียบกับระยะหลังให้ยาชา ระหว่างผ่าตัด ทั้งนี้โดยปราศจากการเปลี่ยนท่าผู้ป่วยหรืออาการรักษาความดันโลหิตต่ำใดๆ และมีการตอบสนองทางสรีระเป็นปกติเมื่อเปลี่ยนท่าจากท่านอนราบเป็นท่านั่งหรือยืน (Pflug et al, 1978 : 133) ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure) หมายถึง ค่าผลต่างของความดันซิสโตลิกและไดแอสโตลิกหารด้วย 3 แล้วบวกกับค่าความดันไดแอสโตลิก (Norak, Roberts & Holm, 1985 : 198) เมื่อระดับของยาชาลดตัวลงถึงระดับปล้องผิวหนังที่ควบคุมประสาทหลังส่วนเอวที่ 2 ฤทธิ์การล้ากักกันประสาทซิมพาเรติกจะหมดไป (Greene, 1981 (a) : 125)

ผลทางอ้อม เกิดขึ้นจากการที่ประสาทอัตโนมัติถูกล้ากักกันมากที่สุด ในการระงับความรู้สึกระดับปานกลางหรือระดับสูง ประสาทซิมพาเรติกที่ออกจากรากไขสันหลังบริเวณอกและเอวถูกล้ากักกัน ส่วนการระงับความรู้สึกระดับต่ำประสาทซิมพาเรติกส่วนล่างของบริเวณอกและเอวถูกล้ากักกัน ขณะที่ประสาทพาราซิมพาเรติกที่ออกจากไขสันหลังบริเวณกระดูกสันหลังถูกล้ากักกันทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด เกิดเป็นผลที่ตามมาหลังจากให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังที่ควรคำนึงถึง คือ

1. ระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ พบว่ามีการลดลงของความดันโลหิตหลังให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังในระยะแรก พบใน 20 นาทีแรก (Atkinson et al, 1982 :

735) พบได้ถึงร้อยละ 90 ของผู้ป่วยที่ได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง และความดันซีลโตลิตลดต่ำลงถึงร้อยละ 35 จากระดับปกติ (Dripps & Deming, 1946 : 312) การเกิดความดันโลหิตต่ำเป็นผลจากการสกัดกันประสาทซิมพาเรติกที่มีผลต่อหลอดเลือดดำและแดง และรบกวนกลไกการควบคุมระดับความดันโลหิต (Dripps, Eckendoff & Vandam, 1982 : 217) โดยเฉพาะการลดลงของจำนวนเลือดที่ออกจากหัวใจ เนื่องจากการขยายของหลอดเลือดดำมากที่สุด (Greene, 1981 (a) : 464) ยิ่งระดับของการระงับความรู้สึกสูงเท่าใด จะส่งผลให้เกิดความดันโลหิตต่ำได้มากเท่านั้น (Thorburn & Rogers, 1983 : 189 ; Vandam, 1983 : 81) ผลต่อหัวใจจากประสาทซิมพาเรติกถูกสกัดกัน แต่ประสาทเวกัลยังมีฤทธิ์อยู่เดิม (Vandam, 1983 : 81) หรือจากการลดการหลั่งของสารพวคนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrine) ซึ่งทำให้หัวใจเต้นช้าลง (Dripps et al, 1982 : 217)

2. ระบบหายใจ ความสามารถในการหายใจลดลง จากอัมพาตของกล้ามเนื้อระหว่างซี่โครง มีผลต่อการลดการหายใจลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (Vandam, 1983 : 81) แต่ถ้ากระบังลมไม่สามารถทำหน้าที่ในการหายใจได้เต็มที่ เช่น จากเครื่องดึง (retractor) หรือการอุดปิด (pack) ในช่องท้องขณะเปิดหน้าท้อง จะทำให้การหายใจลดลงได้มาก (Dripps et al, 1982 : 217)

3. ลำไส้และระบบทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากการสกัดกันประสาทซิมพาเรติก จากฤทธิ์ของยาฆ่า ทำให้ประสาทพาราซิมพาเรติกทำงานเด่นขึ้น มีการหดตัว และการเคลื่อนไหวยของลำไส้มากขึ้น ขณะที่หยุดคลายตัว (Vandam, 1983 : 83) จากการหดตัวของลำไส้ จะทำให้มีช่องว่างในช่องท้องเพิ่มขึ้น มีประโยชน์ในการผ่าตัดอวัยวะในอุ้งเชิงกราน (Lunn, 1982 : 106) ผลต่อระบบทางเดินปัสสาวะ มีการบีบตัวของท่อไตขณะที่รูเปิดของท่อไตคลายตัว ในรายที่มีนิ่วในท่อไตอาจช่วยให้นิ่วถูกขับออกจากท่อไตได้ (Dripps et al, 1982 : 217)

ภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง

การให้ยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง แม้จะเป็นวิธีที่ง่าย สะดวกและประหยัด แต่ผลทางอ้อมของการระงับความรู้สึกนี้ ก็อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ ถ้าไม่ระมัดระวังหรือป้องกันให้เพียงพอ ได้แก่

ก. ความดันโลหิตต่ำ (hypotension) มักพบในระยะที่ได้รับยาชาใหม่ๆ มากที่สุด มีความรุนแรงมากน้อยขึ้นกับสภาพของผู้ป่วย และระดับของการระงับความรู้สึก (Vandam, 1983 : 81) เกิดจากการออกฤทธิ์โดยตรงที่ประสาทซิมพาเรติก ไม่ได้เกิดจากฤทธิ์ของยาซึ่งผลให้ความดันโลหิตต่ำ (Axelsson & Widman, 1981 : 243) มีสาเหตุพอสรุปได้ดังนี้

1. การที่เลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง ร่วมกับการขยายของหลอดเลือดส่วนปลาย จากกลไกการหดตัวของหลอดเลือดเสียไป (Moore, 1967 : 361) โดยเฉพาะการขยายของหลอดเลือดดำ (Greene, 1981 (a) : 464) นอกจากนี้ กล้ามเนื้อหัวใจยังไม่สามารถบีบตัวได้แรงขึ้นได้ (Moore, 1967 : 361) เป็นผลให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจลดต่ำลง
2. อัมพาตของประสาทซิมพาเรติกที่ไปเลี้ยงต่อมหมวกไต ทำให้มีการหลั่งสารพวกแคทีโคลามีน (catecholamine) ลดต่ำลง (Atkinson et al, 1982 : 735)
3. มีการขาดเลือด (hypovolemia) อยู่เดิม หรือมีการลดปริมาณเลือดที่กลับสู่หัวใจจากสาเหตุต่างๆ กัน เช่น หลอดเลือดใหญ่ในช่องท้องถูกกดอันเนื่องมาจากการตั้งครรภ์ ก่อนเนื่องอกในช่องท้อง หรือการอุดปิด (pack) ช่องท้อง สิ่งเหล่านี้ทำให้ภาวะความดันโลหิตต่ำเกิดได้รุนแรงยิ่งขึ้น (Atkinson et al, 1982 : 735)

ลักษณะเฉพาะความดันโลหิตต่ำชนิดนี้ ได้แก่

1. เกิดในระยะแรกของการระงับความรู้สึก และถือว่าเกิดความดันโลหิตต่ำเมื่อความดันโลหิตต่ำกว่าร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับก่อนได้รับยาชา (Henderson & Macrae, 1983 : 102)
2. ความดันซิสโตลิกลดมากกว่าความดันไดแอสโตลิก (Moore, 1967 : 360)
3. ความดันชีพจรลดลง (Moore, 1967 : 360)
4. หัวใจเต้นช้าลง (Atkinson et al, 1982 : 735)

ข. การกดประสาทไขสันหลังทั้งหมด (total block) เกิดจากการที่ระดับการสกัดกั้นของยาชาสูงมากถึงระดับคอ มีผลให้ความดันโลหิตต่ำ หายใจไม่รู้สึกตัว อัมพาตทั้งตัว เกิดขึ้นตั้งแต่อย่างเดีวจนกระทั่งทั้งหมดที่กล่าวมา หากปล่อยไว้ไม่แก้ไขจะเกิดหัวใจหยุดเต้นได้ สิ่งที่ยากง่ายที่สุดจากภาวะแทรกซ้อนนี้ คือ ความดันโลหิตต่ำ เป็นผลทำให้มี

เลือดไปเลี้ยงอวัยวะที่สำคัญโดยเฉพาะสมองและหัวใจลดลง ซึ่งกระตุ้นให้เกิดอาการอื่นๆ ตามมา เชื่อว่าการลดจำนวนเลือดไปเลี้ยงสมอง เป็นสาเหตุของการหยุดหายใจ ซึ่งเกิดร่วมกับอัมพาตของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ และเมื่อความดันโลหิตต่ำไม่ได้รับการรักษา จะเป็นสาเหตุให้หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงลดลง เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งทำให้หัวใจเต้นผิดปกติและหยุดเต้นได้ (Katz & Aidinis, 1980 : 1219)

ค. อาการคลื่นไส้ อาเจียน อาจเกิดจากความดันโลหิตต่ำ การเคลื่อนไหวของลำไส้เพิ่มขึ้น การตั้งรับของปลายประสาทโดยเฉพาะประสาทเวกัล มีน้ำดีทะลักเข้าไปในกระเพาะอาหารจากการคลายตัวของหูรูด ฤทธิ์ของยาระงับปวดที่ได้รับก่อนผ่าตัด ภาวะขาดออกซิเจน หรืออาจเกิดจากปัญหาทางด้านจิตใจ (Atkinson et al, 1982 : 737) นอกจากนี้ อาจจากการลุกนั่งขณะที่ยาชายังไม่หมดฤทธิ์ เป็นผลให้ความดันโลหิตต่ำลง (postural hypotension) หรือการมีความดันโลหิตสูงจากการให้ยาขับหลอดเลือด (Moore, 1967 : 362)

ง. อาการปวดศีรษะ ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป

จ. อาการปวดหลัง พบมากเป็นอันดับรองลงมาจากอาการปวดศีรษะ มีสาเหตุมาจากบริเวณที่แทงเข็มเกิดช็อกชั่วคราวเยื่อหุ้มกระดูก หรือการเสียดของพังผืดที่อาจร่วมกับมีเลือดออกในพังผืดร่วมด้วย สาเหตุอื่นๆ เช่น การให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว แล้วเปลี่ยนท่าผู้ป่วยเพื่อทำผ่าตัดซึ่งเป็นการตั้งรับพังผืด การป้องกันอาจช่วยโดยการให้เข็มสอดยาชาขนาดเล็ก และการหมุนร่องส่วนเอวไม่ให้พังผืดและกล้ามเนื้อถูกยึดมากเกินไป (Katz & Aidinis, 1980 : 1220)

ฉ. อัมพาต พบได้น้อยมากมีสาเหตุจากมีเลือดออกและจับเป็นก้อนเลือด (hematoma) กดประสาทไขสันหลัง ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) ในระยะก่อนผ่าตัด หรือผู้ป่วยที่เลือดออกได้ง่าย เช่น โรคฮีโมฟีเลีย (Hemophilia) นอกจากนี้ยังมีสาเหตุจากการติดเชื้อ การใช้ยาชาที่มีความเข้มข้นสูง ยาชาที่มีความเป็นด่างมากเกินไป ยาฆ่าเชื้อ (antiseptic) ที่ปนเปื้อนเข้าไปขณะแทงเข็มสอดยาชา การสอดยาชาเหนือกระดูกสันหลังส่วนเอวก่อนที่ล่องขึ้นไป ทำให้เกิดอันตรายต่อไขสันหลังได้ (Moore, 1967 : 368)

ข. การคั่งของน้ำปัสสาวะ มักเกิดสัมพันธ์กับวิธีการผ่าตัดมากกว่าการให้ยาระงับความรู้สึก พบมากในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะ อวัยวะสืบพันธุ์ อวัยวะในอุ้งเชิงกราน ปัญหาการคั่งของน้ำปัสสาวะอาจเกิดจากผู้ป่วยต้องถ่ายปัสสาวะ โดยใช้ท่านอน ซึ่งเป็นท่าที่ผู้ป่วยไม่เคยชิน จึงปัสสาวะออกได้ลำบาก (Lund, 1971 : 631-632)

ข. เยื่อหุ้มสมองอักเสบ เป็นการปวดศีรษะชนิดที่มีความตันทันในช่องกะโหลกศีรษะสูง อาจเกิดจากการติดเชื้อหรือไม่ก็ได้ จะปรากฏอาการปวดศีรษะ มีไข้ และอาการของเยื่อหุ้มสมองระคายเคือง พบได้บ้างในระยะแรกที่มีการใช้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง แต่ในปัจจุบันไม่ปรากฏว่าพบอีก สาเหตุจากการพาเชื้อโรคปนเปื้อนเข้าไปในขณะแทงเข็มให้ยาชา หรือมีสารแปลกปลอมปนเข้าไปในขณะแทงเข็ม (Henderson & Macrae, 1983 : 111)

ข. อัมพาตของประสาทสมองคู่ที่ 6 ทำให้มองเห็นภาพซ้อนจากอัมพาตของกล้ามเนื้อแลทเทอรัล เรคตัส (lateral rectus) จะปรากฏอาการในวันที่ 5-11 หลังผ่าตัด มักพบร่วมกับอาการปวดศีรษะ โดยเฉพาะเมื่อลุกนั่ง พบได้ประมาณ 1 : 300 ของผู้ป่วยที่ได้รับการยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เกิดจากการตึงรั้งของเส้นประสาทสมองคู่ที่ 6 ขณะที่ความตันทันน้ำไขสันหลังลดต่ำลง หรือการอักเสบเกิดเนื่องจากเยื่อหุ้มสมองอักเสบเพียงเล็กน้อย หรืออาจเกิดจากพิษของยาชาเฉพาะที่มีพิษต่อเส้นประสาทสมอง (Atkinson et al, 1982 : 751 ; Lunn, 1982 : 107)

นอกจากนี้ยังอาจพบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น พิษจากยาชา ภาวะหัวใจวาย ปอดแฟบ (pulmonary collapse) เป็นต้น แต่พบได้น้อยมาก (Moore, 1967 : 363)

จะเห็นได้ว่าภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาชาช่องน้ำไขสันหลัง มักเกิดจากเทคนิคในการให้ยาชาหรือเกิดจากผลของยาชาเอง ที่สำคัญที่สุดเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการเลือกผู้ป่วยไม่เหมาะสมที่จะให้การระงับความรู้สึกชนิดนี้ หรือเทคนิคในการให้ไม่ดี มีน้อยมากที่เกิดจากปฏิกิริยาพิษของยา จึงควรสนใจที่จะให้การดูแลอย่างให้ได้มาตรฐาน (Henderson & Macrae, 1983 : 88)

การดูแลผู้ป่วยภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง

ขณะทำการผ่าตัดควรประเมินผู้ป่วยในเรื่องของการไหลเวียนโลหิต การหายใจ การเลี้ยวเลือด การดำเินการผ่าตัด เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ถ้าเกิดอาการแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อไปจะเป็นการดูแลในระยะหลังผ่าตัด ดังนี้

ภายหลังผ่าตัดเสร็จแล้ว ต้องประเมินสภาพผู้ป่วยในระบบต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากให้ยาชา ได้แก่ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาท การทำงานของไต การทำงานของอวัยวะต่างๆ ที่ถูกกดจากการให้ยาชา และให้การดูแลต่อไปนี้

1. ความดันโลหิต

การพยาบาล

1.1 ให้ผู้ป่วยนอนราบอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง ห้ามลุกนั่ง อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงเหตุผลนี้ เพราะผู้ป่วยมักจะลุกนั่งเองเมื่อจะถ่ายปัสสาวะภายหลังผ่าตัด ถ้าผู้ป่วยอายุมาก ใช้ผ้ายึด (elastic bandage) พันขาทั้งสองข้าง เพื่อให้เลือดไหลกลับหัวใจมากขึ้น ถ้าความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติจึงเอาผ้ายึดออกทีละข้าง จนแน่ใจว่าความดันโลหิตจะไม่ตกลงไปอีกจึงเอาผ้ายึดข้างที่เหลือออก

1.2 วัดความดันโลหิตทุก 15 นาที ในระยะ $1\frac{1}{2}$ -2 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ถ้าความดันโลหิตเริ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติ วัดทุก 30 นาที

1.3 ให้สำรน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างน้อย 6-8 ชั่วโมงหลังผ่าตัด และต้องคอยระวังไม่ให้สำรน้ำรั่วออกนอกเส้นเลือด เมื่อพบว่ารั่วต้องรีบให้ใหม่ทันที ถ้าความดันโลหิตตกต้องให้สำรน้ำเร็วๆ ร่วมกับให้ดมออกซิเจน ถ้าไม่ดีขึ้นต้องรายงานแพทย์เพื่อให้อาบน้ำหลอดเลือด (Moore, 1967 : 361-362)

2. ปวดศีรษะ

การพยาบาล

2.1 ให้ผู้ป่วยนอนพักบนเตียง ดมน้ำให้มากและให้ยาบรรเทาปวดที่ใช้กันทั่วไป (Simple analgesics) (Vandam, 1983 : 118)

2.2 รายงานแพทย์เพื่อค้นหาสาเหตุของอาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้น ที่อาจเกิดจากสาเหตุอื่นนอกเหนือจากความดันของน้ำไขสันหลังต่ำเพื่อให้การรักษาต่อไป (Vandam, 1983 : 118) ในรายที่ปวดศีรษะรุนแรงแพทย์จะพิจารณาฉีดน้ำเกลือ (Physiologic

solution of sodium chloride) เข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง ให้ความดันของน้ำไขสันหลังสูงขึ้นกว่าปกติ เพื่อบรรเทาอาการปวดศีรษะชั่วคราว (Wolff, 1963 : 101) หรือใช้เลือดที่ดูดออกจากตัวผู้ป่วยขณะนั้น แล้วฉีดเข้าช่องเหนือเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอกบริเวณเดิมที่สัทยาเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง (Extradural blood patch) เพื่อปิดรูรั่วของเยื่อหุ้มไขสันหลัง ชั้นนอกอันเป็นวิธีรักษาอาการปวดศีรษะที่ได้ผลดีในปัจจุบันนี้ (Vandam, 1983 : 118)

3. อาจเกิดการกดทับของผิวหนัง กล้ามเนื้อ เส้นประสาท เนื่องจากประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว และประสาทรู้สึกต่างๆ ยังไม่กลับคืนสภาพปกติ

การพยาบาล

3.1 สัตทำนอนให้ผู้ป่วย ต้องระวังอย่าให้มีการกดทับบริเวณส่วนล่างหรือข้อต่างๆ ต้องอยู่ในท่าที่ถูกต้องไม่ทำให้เกิดการยึดตัวมากเกินไป

3.2 ระวังระวังในการใช้กระเป๋าน้ำร้อนบริเวณส่วนล่างของร่างกาย เพราะอาจทำให้เกิดการไหม้พองได้ (กันยา ออประเสริฐ, 2528 : 54)

4. การคั่งของน้ำปัสสาวะ

การพยาบาล

4.1 ตรวจดูบริเวณท้องน้อยของผู้ป่วยว่ามีการคั่งของน้ำปัสสาวะหรือไม่

4.2 ถ้ามีการคั่งของน้ำปัสสาวะ กระตุ้นให้กำลังใจผู้ป่วยลองให้ออกแรงเบ่งและนอนถ่ายโดยใช้นอนนอน ถ้าถ่ายปัสสาวะไม่ออกหรือไม่รู้สึกปวด หรือรู้สึกปวด แต่ถ่ายไม่ออก จะต้องสวนปัสสาวะให้ (คัมภีร์ ผลิตภะมาส์, 2520 : 657)

5. ปวดหลังบริเวณที่แทงเข็ม

การพยาบาล

5.1 อธิบายให้ผู้ป่วยทราบสาเหตุของการปวดหลัง

5.2 ให้อาหาระงับปวด

6. คลื่นไส้ อาเจียน

การพยาบาล

6.1 เตรียมชาวมรุตโตไว้อย่างเพียงพอผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยอาเจียนต้องระวังการสำลัก (กันยา ออประเสริฐ, 2528 : 55)

6.2 ถ้าเกิดจากความดันโลหิตต่ำ ให้ดมออกซิเจนและรายงานแพทย์ เพื่อให้ยา
ขับหลอดเลือด เมื่อความดันโลหิตดีขึ้น อาการอาเจียนจะหายไป

6.3 ถ้าเกิดจากความดันโลหิตสูง ให้ดมออกซิเจนและรายงานแพทย์ เพื่อให้
การรักษา

7. อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ อัมพาตของขา
การพยาบาล

7.1 สังเกตอาการคอแข็ง ปวดศีรษะ มีไข้ ซึ่งเป็นอาการของเยื่อหุ้มสมอง
อักเสบ ถ้ามีอาการเพียงเล็กน้อย อาจไม่ต้องให้ยาปฏิชีวนะใดๆ เพียงแต่สังเกตอาการ แต่ถ้า
มีอาการชัดเจนจะต้องเตรียมเจาะหลังตรวจน้ำไขสันหลัง (Henderson & Macrae, 1983 :
112)

7.2 ตรวจการเคลื่อนไหวและการรับรู้ความรู้สึกของบริเวณขา ถ้าพบมีอาการ
อ่อนแรงหรืออัมพาตของขา จะต้องรายงานแพทย์เพื่อทำการปรึกษาแพทย์ทางระบบประสาท
ต่อไป (กันยา ออประเสริฐ, 2528 : 53-55)

อาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Post-spinal headache)

เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในระยะหลังผ่าตัด และสร้างความทุกข์ทรมานแก่
ผู้ป่วยมาก อาการปวดศีรษะนี้มีรายงานการค้นพบครั้งแรกในปี ค.ศ. 1885 โดยคอร์นิง
(Corning) หลังจากการค้นพบว่าสามารถระงับความรู้สึกได้โดยใช้ยาชาฉีดเข้าทางช่องน้ำ
ไขสันหลัง และทดลองใช้ในคนครั้งแรก พบว่าผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะขึ้นภายหลังได้รับยาชา
ทางช่องน้ำไขสันหลัง (cited in Jones, 1974 : 790) ในระยะต่อมา มีรายงานอุบัติการณ์
การเกิดอาการปวดศีรษะแต่ละสถาบันแตกต่างกันไป ตั้งแต่ร้อยละ 0.5 ถึงร้อยละ 75
(Sciarra & Carter, 1952 : 841-2) และปัจจุบันยังเป็นปัญหาที่ผู้ศึกษาค้นคว้าหาวิธี
ป้องกันภาวะแทรกซ้อนนี้อย่างกว้างขวาง

สาเหตุของการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง มีทฤษฎีกล่าวถึง
กลไกการเกิดอาการไว้ และเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลายที่สุดในขณะนี้คือ การมีความดันของน้ำ
ไขสันหลังต่ำ มีอัตราการรั่วของน้ำไขสันหลังมากกว่าการสร้าง มีผลเปลี่ยนแปลงหน้าที่ที่ประ

คับประคองให้สมองลอยตัวตามปกติ จากการศึกษาที่น้ำไขสันหลัง จะเคลื่อนจากช่องน้ำไขสันหลังในสมอง ลงสู่ไขสันหลัง และออกไปยังช่องว่างของเยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Dura) ทางรูรั่ว ในขณะที่ยื่นหรือยก ศีรษะสูงสมองจะเคลื่อนต่ำลง (Atkinson et al, 1982 : 750) จึงเกิดการตั้งรับของหลอดเลือดดำระหว่างเปลือกสมอง (cerebral cortex) และแยกจิตอลและทรานส์เวิร์ส ไซนัส (sagittal and transverse sinuses) ซึ่งเป็นบริเวณที่ไวต่อความเจ็บปวด (Ray & Wolff, 1940 : 846-847) นั่นคือการตั้งรับโครงสร้างรับรู้ความเจ็บปวด เช่น ประสาทสมอง หลอดเลือดแดงของเยื่อหุ้มสมอง และการกดหลอดเลือดที่ฐานสมอง (Pickering, 1948 : 274)

โดยปกติน้ำไขสันหลังมีปริมาณ 130-150 มิลลิลิตร อยู่ในบริเวณต่างๆ คือ ในสมอง 60-75 มิลลิลิตร รอบสมอง 35-40 มิลลิลิตร และในช่องน้ำไขสันหลัง 25-30 มิลลิลิตร (คัมภีร์ มัลลิกะมาลี, 2520 : 611) การสูญเสียน้ำไขสันหลังมากกว่า 10 มิลลิลิตร ขณะแทง เข็มให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ (Atkinson et al, 1982 : 750) จากการทดลองพบว่า อาการปวดศีรษะเกิดขึ้นได้เมื่อดูดน้ำไขสันหลังออก 20 มิลลิลิตร ขณะเจาะหลังในท่าหนึ่งหรือการรั่วของน้ำไขสันหลังจากรูรั่วของเยื่อหุ้มไขสันหลังทางรอย แหวงเข็มเฉลี่ย 10 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง (Wolff, 1963 : 101) และรูรั่วนี้จะปิดต้องใช้เวลา นานประมาณ 3 สัปดาห์ (Atkinson et al, 1982 : 750) จำนวนของน้ำไขสันหลังที่ลดลง นี้ ทำให้ปริมาณการสร้างจากคอรอยด์ เฟลิกซ์ (choroid plexus) เพิ่มขึ้นได้ถึง 500 มิลลิลิตรต่อวัน (Atkinson et al, 1982 : 750) และผลของยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเอง อาจทำให้เพิ่มอัตราการดูดซึมของน้ำไขสันหลังมากขึ้น (Greene, 1981 (b) : 35)

สิ่งที่ล้นกลับสู่หนทฤษฎีการเกิดอาการปวดศีรษะนี้ จากการทดลองในคนปกติภายหลังได้รับการ ดูดน้ำไขสันหลังออก 20 มิลลิลิตรในท่าหนึ่ง จนเกิดอาการปวดศีรษะขึ้นแล้ว ฉีดน้ำเกลือ (physiologic solution of sodium chloride) เข้าทางช่องน้ำไขสันหลังให้ความดัน ของน้ำไขสันหลังสูงกว่าค่าปกติ พบว่าอาการปวดศีรษะลดลงอย่างรวดเร็ว และอาการปวดศีรษะ หมดไปใน 2-4 นาที (Wolff, 1963 : 101) นอกจากนี้ในการวัดความดันน้ำไขสันหลังใน ผู้ป่วยที่มีอาการปวดศีรษะเช่นนี้ พบว่าค่าความดันของน้ำไขสันหลังต่ำกว่าปกติ (Nelson, 1930 : 615; Kunkle et al, 1943 : 323 ; Pickering, 1984 : 274) โดยพบว่า ถ้าความดันของน้ำไขสันหลังลดต่ำลงถึง 350 มิลลิเมตรน้ำ ในท่าหนึ่งจะทำให้เกิดอาการปวด ศีรษะขึ้นได้ (Wolff, 1963 : 114)

จากเหตุผลทางทฤษฎีของการเกิดอาการปวดศีรษะหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง จึงทำให้อาการปวดศีรษะนี้ มีลักษณะ เฉพาะที่แตกต่างจากอาการปวดศีรษะจากสาเหตุอื่นอย่างชัดเจน นั่นคือ ผู้ป่วยจะปรากฏอาการปวดศีรษะขณะอยู่ในท่าหนึ่งหรือยืนขึ้น ภายในเวลา 2-3 นาที และ อาการปวดศีรษะจะทุเลาลง หรือหายไปได้เมื่อนอนราบใน 2-3 นาที (Adams, 1983, 18) เนื่องจากหน้าที่ของน้ำไขสันหลังที่ช่วยประคองประคองสมองให้ลอยตัวตามปกติ เมื่อสมองเคลื่อนต่ำลงจึงมีการดึงรั้ง และเกิดการขยายของหลอดเลือดดำในสมองเกิดอาการปวดศีรษะขึ้น ขณะที่นอนราบสมองไม่มีการเคลื่อนต่ำลง จึงไม่เกิดการดึงรั้งหรือขยายของหลอดเลือดดำในสมอง อาการปวดศีรษะจึงลดความรุนแรงลงไปได้ (Wolff, 1963 : 115) ตำแหน่งที่ปวดศีรษะมักพบบริเวณ หน้าผาก (frontal) ท้ายทอย (occipital) กระหม่อม (vertex) หรือพบได้หลายๆ แห่ง รวมกัน อาจพบอาการคอแข็ง (stiff neck) กดเจ็บในกล้ามเนื้อต้นคอร่วมด้วย (Vandam, 1983 : 87) อาการอื่นๆ ที่อาจพบร่วมด้วย คือ คลื่นไส้ อาเจียน ตาเหล่ มองเห็นภาพซ้อน (diplopia) หูอื้อหรือมีเสียงดังในหู (Katz & Aidinis, 1980 : 1220) นอกจากนี้ผู้ป่วยบอกว่าปวดศีรษะแล้ว ผู้ป่วยอาจบรรยายอาการที่เกิดในลักษณะ ปวดตุบๆ (Moore, 1967 : 363) รู้สึกว่าศีรษะถูกบีบรัด หนักศีรษะ รู้สึกว่าศีรษะถูกกดหรือถูกถ่วงด้วยของหนัก เมื่อเคลื่อนศีรษะแล้วอาการเลวลง (Vandam, 1983 : 87)

อาการปวดศีรษะจะปรากฏอาการครั้งแรกในแต่ละรายงานแตกต่างกัน ตั้งแต่ภายหลังให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังใน 6-48 ชั่วโมง (Katz & Aidinis, 1980 : 1222) พบใน 24 ชั่วโมงแรก (Lunn, 1982 : 106) หรือ 24-48 ชั่วโมง (Bribenbaugh & Kenedy, 1980 : 172) บางรายงานพบว่าประมาณร้อยละ 95 พบใน 72 ชั่วโมงแรกหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Vandam & Dripps, 1956 : 589 ; Tourtellotte et al, 1964 : 92) และพบว่าอาการปวดศีรษะจะทุเลาลงและหายไปส่วนใหญ่ไม่เกินวันที่ 7 หลังเกิดอาการปวดศีรษะขึ้น (Vandam & Dripps, 1956 : 589)

ผลของการนอนราบต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ

จากการศึกษาของ วูล์ฟ ในเรื่องความดันของน้ำไขสันหลัง ขณะนอนราบเท่ากับ 50-180 มิลลิเมตรน้ำ ทำศีรษะสูง 45 องศา ความดันเท่ากับ 200-270 มิลลิเมตรน้ำ และในท่าหนึ่งความดันเท่ากับ 375-550 มิลลิเมตรน้ำ การรั่วซึมของน้ำไขสันหลังจะทำให้การปิดของรู

ร่วช้าลง พบว่าเมื่อความดันของน้ำไอสังหลัง 100-150 มิลลิเมตรน้ำ จะทำให้ร่วจากรอยแตก เข็มปิดเร็วกว่าความดันของน้ำไอสังหลัง 400-500 มิลลิเมตรน้ำ (Wolff, 1963 : 117) นั่นคือ ยิ่งมีความดันน้ำไอสังหลังสูงมากเท่าไร การร่วของน้ำไอสังหลังจะมากเท่านั้น

ดังนั้น สิ่งมีชีวิ้นแนะนำว่าภายหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง ควรให้ผู้ป่วยนอนราบสักระยะเวลาหนึ่ง เพื่อลดการเกิดอาการปวดศีรษะ ซึ่งระยะเวลาที่ควรนอนราบมีตั้งแต่ 24 ชั่วโมง หลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง (Lunn, 1982 : 106 ; อรทัย ต้นศิริรินทร์, 2527 : 372) หรือ 12-24 ชั่วโมงหลังได้รับยาฆ่า (Atkinson et al, 1982 : 735) แต่การที่ต้องนอนพักบนเตียงเป็นเวลานานจะทำให้ผู้ป่วยเบื่อหน่าย และสิ้นเปลืองทั้ง เวลาและกำลังเจ้าหน้าที่ จึงมีการศึกษาถึงความจำเป็นในการนอนราบ เพื่อป้องกันอาการปวดศีรษะหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง ว่าจำเป็นหรือไม่ พบว่าการนอนราบไม่มีผลป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะ (Crosby, 1983 : 735) และพบว่ามีการร่วของน้ำไอสังหลังเกิดขึ้นตั้งแต่ขณะทำการผ่าตัด จนกระทั่งผู้ป่วยกลับไปยังหอผู้ป่วย แม้ขณะนั้นจะนอนราบก็ตาม (Vandam, 1983 : 89) จากการศึกษาของ โจนส์ ในผู้ป่วย 1,134 ราย โดยให้นอนราบหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง ตั้งแต่ 4 ชั่วโมง จนถึง 12 ชั่วโมง พบว่าอุบัติการณ์และความรุนแรงของการเกิดอาการปวดศีรษะของผู้ป่วยกลุ่มนอนราบ 5 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมงไม่แตกต่างกัน ในกลุ่มที่นอนราบ 4 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะร้อยละ 8 และในกลุ่มที่นอนราบ 6 ชั่วโมง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะต่ำที่สุดคือร้อยละ 3.1 (Jones, 1974 : 789-790) และมีข้อเสนอแนะว่า เวลาที่ควรให้ผู้ป่วยลุกนั่ง ควรคำนึงถึงฤทธิ์ของยาฆ่าที่ลี้กักกันประสาทซิมพาเรติก และประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวด้วย (Greene, 1981 (b) : 29)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง

1. ขนาดเข็มที่ใส่ยาฆ่าทางช่องน้ำไอสังหลัง เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ พบว่ายิ่งใช้เข็มขนาดเล็กมากเท่าใด จะยิ่งลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะได้มากเท่านั้น (Greene, 1950 : 465 ; Jones, 1974 : 791) เข็มขนาดเล็กสามารถลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะได้รับความสนใจมากกว่า 60 ปีแล้ว ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1922 จากเหตุผลที่ว่า เข็มขนาดเล็กจะทำให้รูเปิดของเยื่อหุ้มไอสังหลังชั้นนอก (Dura) มีขนาดเล็กลงไปด้วย

(Hoyt, 1922 : 429) และกรีน (Greene) พบว่าในหญิงที่คลอดทางช่องคลอดที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง การใช้เอมเบอร์ 26 ให้ยาชาสามารถลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะลงเหลือเพียงร้อยละ 0.4 เมื่อเปรียบเทียบกับเอมเบอร์ 20 และ 22 ซึ่งมีอุบัติการณ์การปวดศีรษะถึงร้อยละ 41 และ 26 ตามลำดับ (Greene, 1950 : 465) จากการศึกษาติดตามผู้ป่วยจำนวน 10,098 ราย พบว่าเอมเบอร์ 16, 22 และ 24 ที่ใช้ให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังมีอุบัติการณ์การปวดศีรษะลดลงตามขนาดเอมตามลำดับ คือร้อยละ 18, 9 และ 6 (Vandam & Dripps, 1956 : 588) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้เอมเบอร์ 22 สามารถลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะลงได้ถึง 2 เท่าของอุบัติการณ์ในเอมเบอร์ 16 และยังพบว่าความรุนแรงของการปวดศีรษะก็ลดน้อยลงรวมทั้งระยะเวลาที่ปวดศีรษะอีกด้วย (Vandam, 1983 : 89)

การแทงเข็มขนาดเล็กผ่านไฟเบอร์ โดยทำให้เยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอกแยกจากกันตามทางยาว จึงเกิดอันตรายต่อเยื่อหุ้มไขสันหลังน้อยกว่าการตัดไฟเบอร์ ทำให้ขนาดของรูรั่วเล็กลง มีผลให้การรั่วของน้ำไขสันหลังลดน้อยลง และรูรั่วสามารถปิดได้เร็วขึ้นด้วย (Greene, 1950 : 464) โดยปกติจึงนิยมที่จะใช้เอมเบอร์ 22 ในการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Tourtellotte et al, 1964 : 94) แม้ว่ายิงเข็มขนาดเล็กเท่าใด อุบัติการณ์การปวดศีรษะยิ่งลดลงเท่านั้นก็ตาม แนวทางการปฏิบัติการแทงเข็มขนาดเล็กมาก จะประเมินการแทงเข้าสู่ช่องน้ำไขสันหลังได้ลำบาก จากอัตราการไหลของน้ำไขสันหลังจะช้าลงจากรูเข็มที่เล็ก นอกจากนั้นเข็มขนาดเล็กยังทำให้แทงได้ยาก เนื่องจากความอ่อนของเข็มอีกด้วย (Henderson & Macrae, 1983 : 190) เทคนิคในการแทงเข็มขนาดเล็กนี้ต้องการการฝึกฝนเป็นพิเศษ จึงไม่เป็นที่นิยมปฏิบัติโดยทั่วไป (Casey, 1982 : 752)

เทคนิคในการแทงเข็มให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง จากความจริงที่ว่า การแทงเข็มหลายครั้ง มีโอกาสเกิดรูรั่วมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งการมีรูรั่วยิ่งมากเท่าไร โอกาสที่น้ำไขสันหลังจะรั่วออกจำนวนมากก็มากขึ้นเท่านั้น แต่จากการศึกษาผู้ป่วยที่ต้องแทงเข็มหลายครั้งในการให้ยาชา ไม่ได้เพิ่มอุบัติการณ์การปวดศีรษะขึ้นเลย ซึ่งอาจเกิดจากการปิดโดยทันทีหลังจากแทงพลาดไป และในทางตรงข้ามถ้าผู้ป่วยมีเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอกที่ผิดปกติ (dural defect) ที่ไม่สามารถจะปิดได้เร็วพอ ทำให้น้ำไขสันหลังรั่วออกมามากจนถึงระดับที่ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะขึ้น (Jones, 1974 : 792)

ลักษณะปกติของ เบื่อหุ้มสมองชั้นนอก กลไกและความเร็วในการปิดรูรั่วได้รับการศึกษา โดยในการแทงเข็มให้ยาฆ่าต้อผ่านเบื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอกและชั้นกลาง ซึ่งมีความหนาต่างกัน จึงทำให้การเคลื่อนของ 2 ชั้น เหลื่อมล้ำกันเมื่อกัมศิริยะหลังให้ยาฆ่าแล้ว การนอนราบหรือตัวตรง จะทำให้ชั้นทั้งสองเคลื่อนที่กลับที่เดิม เป็นการปิดรูรั่วจากการแทงเข็ม ป้องกันการรั่วซึมของน้ำไขสันหลัง แต่ถ้การเคลื่อนที่กลับไม่สามารถปิดรูรั่วได้สนิท ก็สามารถเกิดอาการปวดศิริยะรุนแรงขึ้นตามลำดับ จนกระทั่งถึงรุนแรงที่สุด เมื่อรูรั่วนั้นไม่มีการเคลื่อนที่กับเกยกันเลย (Greene, 1926 : 391-2)

เทคนิคในการแทงเข็มด้านข้างเฉียงเข้าหาไขสันหลัง มีรายงานว่าทำให้ไม่เกิดอาการปวดศิริยะ (Ready, Woodland & Haschke, 1985 : A241) แต่ไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริงในการแทงเข็มระดับต่างๆ ของกระดูกสันหลัง (Vandam, 1983 : 89) ในปัจจุบันมีการทดลองแทงเข็มเข้าสู่ช่องน้ำไขสันหลังในคervical โดยทำมุมเฉียงเข้าไป 90, 60 และ 30 องศาตามลำดับ พบว่าในการแทงเฉียง 30 องศา สามารถลดการรั่วของน้ำไขสันหลังลงได้อย่างมีนัยสำคัญ (Ready et al, 1985 : A241)

ข้อควรระวังในการแทงเข็มเฉียงเข้าทางด้านข้าง คือเสี่ยงต่อการเกิดอาการอ่อนแรงและเลือดออกปนกับน้ำไขสันหลังได้สูง เนื่องจากด้านข้างของกระดูกสันหลังจะมีเส้นประสาทและหลอดเลือดอยู่มากในบริเวณนี้ การพบเลือดปนออกมากับน้ำไขสันหลัง เป็นการช่วยป้องกันการเกิดอาการปวดศิริยะได้ ยังมีรายงานที่ขัดแย้งกันอยู่ (Jones, 1974 : 792)

2. อายุ ความสัมพันธ์ในเรื่องอายุของผู้ป่วยต่ออุบัติการณ์การปวดศิริยะ พบว่าเมื่อสูงอายุนั้น จะพบอาการปวดศิริยะลดลงอย่างชัดเจน จากการศึกษาครั้งแรกของอีเมอรี (Emory) พบว่าเมื่อผู้ป่วยอายุมากกว่า 40 ปี จะมีอุบัติการณ์การปวดศิริยะต่ำลงเหลือร้อยละ 23 ในขณะที่ในช่วงอายุต่ำกว่านี้พบสูงกว้่า (cited in Vandam, 1983 : 87) จากการศึกษาติดตามผู้ป่วยอายุ 10 ปี ถึง 89 ปี จำนวน 10,098 ราย พบว่าเมื่ออายุ 50 ปีขึ้นไปจะพบอุบัติการณ์การปวดศิริยะลดลง คือในช่วงอายุ 50-59 ปี พบปวดศิริยะร้อยละ 8 และช่วงอายุ 80-89 ปี พบปวดศิริยะเพียงร้อยละ 3 ขณะเดียวกันพบว่า อายุช่วงที่พบอุบัติการณ์การปวดศิริยะมากที่สุดคือ 20-29 ปี พบร้อยละ 16 และอายุ 30-39 ปี พบร้อยละ 14 (Vandam & Dripps, 1956 : 587) จากรายงานประสัผลการของรัตเคลที่พบว่า ผู้ป่วยอายุมากกว่า 60 ปี มีอุบัติการณ์การปวดศิริยะน้อยกว่าพวกที่อายุต่ำกว่า (Ruddell, 1982 : 915)

ปัจจัยในเรื่องอุปนิสัยการปวดศีรษะลดลง เมื่ออายุมากขึ้นนี้ อาจอธิบายได้ในรูปของการรับรู้ต่อความเจ็บปวด (Pain threshold) หรืออาจเกิดจากประสาทรู้สึก รวมทั้งการรับรู้ต่อความสิ้นล้า เหน็ดลงเมื่ออายุมากขึ้น (Vandam, 1983 : 87) หรือจากความยืดหยุ่นของหลอดเลือดและเยื่อหุ้มสมองชั้นนอก (Dura) ลดลงในคนสูงอายุ ทำให้เกิดความตึงตัวและตึงรั้งอวัยวะรับความเจ็บปวดในคนสูงอายุน้อยกว่าในวัยหนุ่มสาว (Tourtellotte et al, 1964 : 31 ; Vandam, 1979 : 10)

3. พบว่าอุปนิสัยการปวดศีรษะในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายมากกว่า 2 เท่า โดยเฉพาะผู้ป่วยผู้ตีกรรมที่ได้รับยาทางช่องน้ำไขสันหลัง ซึ่งในผู้ป่วยผู้ตีกรรมนี้อาจสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงความดันในช่องท้องอย่างมากระหว่างการคลอด การรั่วของน้ำไขสันหลังซึ่งเพิ่มขึ้น รวมทั้งการลดลงอย่างรวดเร็วของจำนวนเลือด (blood volume) ทำให้ง่ายต่อการเกิดการขาดน้ำ (Vandam, 1983 : 87) โดยพบว่าในผู้ป่วยชาย 4,060 ราย พบปวดศีรษะเพียงร้อยละ 7 ในขณะที่ผู้ป่วยหญิง 5,214 ราย พบปวดศีรษะถึงร้อยละ 14 และเมื่อแยกผู้ป่วยผู้ตีกรรมจำนวน 938 ราย ออกมาหาอุปนิสัยการปวดศีรษะ พบว่าสูงมากถึงร้อยละ 22 และแม้ในผู้ป่วยหญิงที่ได้รับยาทางช่องน้ำไขสันหลังที่ไม่ใช่ผู้ป่วยผู้ตีกรรม จำนวน 4,276 ราย ก็ยังพบว่ามีอาการปวดศีรษะสูงกว่าเพศชายอยู่ คือร้อยละ 12 (Vandam & Dripps, 1956 : 587-588) อุปนิสัยนี้จะพบสูงขึ้นได้อีกในผู้ป่วยเพศหญิงที่อายุน้อย (Carbaat & Crevel, 1981 : 1133)

4. ยาบางชนิด มียาบางชนิดที่มีผลต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ เช่น ยากลุ่มบาร์บิตูเรต (Barbiturate) มีผลต่อการลดอาการปวดศีรษะบ้าง แต่ไม่มีผลสำคัญทางสถิติ ยากลุ่มโคเดอีน (Codeine) ไม่มีผลในการลดอาการปวดศีรษะ และยา ترامามีน (Dramamine) สามารถลดอาการปวดศีรษะลงได้อย่างชัดเจน โปรสติจมีน (Prostigmine) และกลุ่มเออร์กอต (Ergot) จะเพิ่มอาการปวดศีรษะให้มากขึ้น ส่วนยาพวกมอร์ฟีนและยาระงับปวดอื่นๆ ไม่มีผลต่ออาการปวดศีรษะ (Tourtellotte et al, 1964 : 20-25) จากการศึกษาพบว่า ชนิดของยาที่ใช้ในการให้ยาทางช่องน้ำไขสันหลัง คือ เทตราเคน โพรเคน ไตบูเคน และโพรเคนบวกเทตราเคน มีอุปนิสัยการปวดศีรษะใกล้เคียงกันมาก คือพบร้อยละ 10-11 (Vandam & Dripps, 1956 : 589)

5. การรับรู้ข้อมูลการเกิดอาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาทางช่องน้ำไขสันหลัง ถ้าผู้ป่วยรู้ตัวล่วงหน้าว่า อาจเกิดอาการปวดศีรษะภายหลังได้รับยาทางช่องน้ำไขสันหลังได้ หรือได้รับคำทำนายเกี่ยวกับอาการปวดศีรษะ จะมีส่วนทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่ามีอาการปวดศีรษะมากขึ้น (Tourtellotte et al, 1964 : 12) จากการศึกษาในอาสาสมัคร 100 ราย ที่ทำการเจาะ หลังโดยที่ปลายเข็มไม่ได้ผ่านลงชั้นเยื่อหุ้มสมองชั้นกลางเลย แต่พบว่าอาสาสมัครเหล่านี้เกิดอาการปวดศีรษะในจำนวนที่ใกล้เคียงกับผู้ถูกเจาะหลังจริงๆ (Herxheimer, 1978 : 99) ดังนั้นจึงมีคำแนะนำว่าผู้ป่วยไม่ควรได้รับคำแนะนำหรือคำทำนายชักจูงให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีอาการปวดศีรษะ (Adriani, 1964 : 403) ควรให้ผู้ป่วยได้บอกถึงอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง และใช้เพียงแบบบันทึกอย่างหยาบๆ ในการบันทึกข้อมูลความรุนแรงของอาการปวดศีรษะที่เกิดขึ้น (Paulley, 1980 : 33)

ในการศึกษาครั้งนี้ ชนิดของยาที่ใช้คือ ลิโดเคน จากการศึกษาหน้ายาลิโดเคน ร้อยละ 5 ขนาด 75 มิลลิกรัม มีระยะเวลาการออกฤทธิ์สกัดกั้นประสาทรู้สึกจนกระทั่งไม่ปรากฏ การชา เฉลี่ย 144 นาที และออกฤทธิ์ถึงระดับปล้องผิวหนังที่ควบคุมประสาทหลังส่วนเอว ที่ 12 เฉลี่ย 113 นาที ระยะเวลาสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหว 108 นาที (Chamber, Littlewood, Logan & Scott, 1981 : 418) เมื่อให้ขนาดความเข้มข้น 75 มิลลิกรัมต่อหนึ่งมิลลิลิตรในการฉีดยาชาทำนอง เมื่อยามีความถ่วงจำเพาะ 1.031 จะมีระยะเวลาในการสกัดกั้นประสาทรู้สึกประมาณ 132 ± 4.8 นาที และสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวนาน 134 ± 3.1 นาที ขณะที่ให้ขนาดความเข้มข้น 50 มิลลิกรัมต่อหนึ่งมิลลิลิตร ความถ่วงจำเพาะ 1.022 มีระยะเวลาของการสกัดกั้นประสาทรู้สึกประมาณ 148 นาที และสกัดกั้นประสาทควบคุมการเคลื่อนไหวประมาณ 146 นาที (Axelsson & Widman, 1979 : 429-430) การศึกษาความดันโลหิตหลังจากให้ลิโดเคน 100 มิลลิกรัมในผู้ป่วย 16 ราย ความดันโลหิตต่ำลงน้อยกว่าร้อยละ 30 จำนวน 13 ราย และความดันโลหิตต่ำลงกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 จำนวน 3 ราย (Axelsson & Widman, 1981 : 243) การผสม อธิเนฟรินในน้ำยาลิโดเคน ไม่ได้ช่วยให้ระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาทั้งหมดนานขึ้น และอัตราการดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตไม่เปลี่ยนแปลง (Denson & Bridenbaugh, 1984 : 542)

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า การฉีดยาชา เข้าที่องศาไขว้หลัง เป็นการระงับความรู้สึกเพื่อทำผ่าตัดวิธีที่วิธีหนึ่ง ปฏิกริยาของยาที่มีการสกัดกันระบบประสาทโดยเฉพาะประสาทซิมพาเธติก เกิดเป็นผลทางอ้อมของการให้การระงับความรู้สึกชนิดนี้ รวมทั้งเทคนิคในการฉีดยาชา ทำให้มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เกิดขึ้นที่สำคัญ เช่น ความดันโลหิตต่ำ ปวดศีรษะ เป็นต้น อาการปวดศีรษะเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุด ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอาการปวดศีรษะมากที่สุดคือ ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชา ยิ่งขนาดใหญ่จะยิ่งเกิดอาการปวดศีรษะเพิ่มขึ้นเท่านั้น ปัจจัยที่มีผลอื่นๆ เช่น อายุ เพศ จากการศึกษาผลของการนอนราบพบว่า ไม่มีผลป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะ แต่การนอนราบเป็นการป้องกันผลทางอ้อมของปฏิกริยาของยาชา คือป้องกันการเกิดความดันโลหิตตกจากการลุกนั่งหรือยืน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้ผู้ป่วยลุกนั่ง รวมทั้งขนาดเข็มที่เหมาะสมจะนำมาใช้ฉีดยาชา โดยคำนึงถึงอุบัติการณ์การปวดศีรษะที่น้อยที่สุด และไม่มีอันตรายจากความดันโลหิตลดต่ำลง เมื่อลุกนั่ง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของระยะเวลาในการนอนราบ ระหว่าง 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง บิลลัยในเรื่อง ขนาดของเข็มที่ใช้ใส่ยาฆ่า ต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ รวมทั้งศึกษาค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในกลุ่มผู้ป่วยที่ให้นอนราบหลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง 6, 12 และ 24 ชั่วโมง และเมื่อเปลี่ยนจากท่านอนราบเป็นทำนั่ง

ลักษณะประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางศัลยกรรมช่องท้อง ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์และนรีเวชกรรม และขณะทำผ่าตัดได้รับการระงับความรู้สึกด้วยวิธีให้ยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง บริเวณที่ทำผ่าตัดคือท่อนล่างของร่างกายตั้งแต่ระดับสะดือลงไป ซึ่งเข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรมและนรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ในระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2529 ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 ราย การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. เป็นผู้ป่วยเพศชายหรือหญิง อายุ 15 ปีขึ้นไป
2. ได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยใช้ยาบาลิโดเคนร้อยละ 5 ขนาด 100 มิลลิกรัม และการระงับความรู้สึกอยู่ในระดับปานกลาง
3. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถประเมินอาการปวดศีรษะของตนเองได้
4. ไม่มีอาการปวดศีรษะเรื้อรัง หรือมีโรคประจำตัวที่ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เช่น ความดันโลหิตสูง
5. ไม่มีข้อห้ามในการลุกนั่งภายหลังจากผ่าตัด เช่น ภาวะช็อค เป็นต้น
6. รับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง
7. ผู้ป่วยยินยอมร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

การจัดกลุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มที่ 1 กำหนดให้นอนราบ 6 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 22
- กลุ่มที่ 2 กำหนดให้นอนราบ 12 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 22
- กลุ่มที่ 3 กำหนดให้นอนราบ 24 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 22
- กลุ่มที่ 4 กำหนดให้นอนราบ 6 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 24
- กลุ่มที่ 5 กำหนดให้นอนราบ 12 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 24
- กลุ่มที่ 6 กำหนดให้นอนราบ 24 ชั่วโมง และใช้เข็มฉีดยาชา เบอร์ 24

เมื่อได้ตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยจะจัดตัวอย่าง เข้ากลุ่ม โดยใช้วิธีสุ่ม ทำให้มีลักษณะเพศเดียวกัน และอยู่ในกลุ่มอายุเดียวกันคือ 15-40 ปี, 41-60 ปี และ 61 ปีขึ้นไป เข้าอยู่ในแต่ละกลุ่มจนครบ 6 กลุ่ม ตัวอย่างรายแรกจะถูกจัดเข้ากลุ่มด้วยวิธีสุ่มสลับ ตัวอย่างถัดไปที่มีลักษณะเหมือนกันจะถูกจัดเข้ากลุ่มเรียงตามลำดับจนครบ 6 กลุ่ม ถ้าตัวอย่างรายถัดไปมีลักษณะแตกต่างไปจากรายแรก จะสุ่มสลับหากกลุ่มใหม่ ทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ จนแต่ละกลุ่มครบ 15 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ประกอบด้วย
 - 1.1 เข็มฉีดยาชา ขนาดเบอร์ 22 หรือ 24 เป็นเข็มฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ปลายเข็มตัดเฉียง ถือว่ามีความคมเท่ากันโดยใช้เข็มใหม่ในการฉีดยาชาผู้ป่วยทุกราย
 - 1.2 ยาชา คือน้ำยาลิโดเคนร้อยละ 5 ขนาด 100 มิลลิกรัม บรรจุในหลอดยาจำนวน 2 มิลลิลิตร
2. เครื่องมือวัดความดันโลหิต ประกอบด้วย
 - 2.1 เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer) ชื่อ เออร์กามีเตอร์ (Erkarmeter) เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตในหลอดเลือดแดงชนิดปรอทแบบตั้ง (Mercury gravity manometer) มีขีด (scale) บอกราค่าของความดันตั้งแต่ 0-300 มิลลิเมตรปรอท มีถุงบรรจุลม (bladder) ล้อมคอยู่ภายในผ้าพันแขน (cuff) ซึ่งมีขนาดกว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร มีสายต่อระหว่างถุงบรรจุลมกับแท่นปรอท และอีกข้างหนึ่งต่อกับลูกยางที่ใช้ปั๊ม โดยมีไม่เปิดเปิดอยู่ที่หัวของลูกยางนี้ เครื่องวัดความดันโลหิตนี้เป็นเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรง

และเชื่อถือได้ในการวัด โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตในแต่ละหอผู้ป่วยที่จะทำการศึกษ จำนวน 5 เครื่อง มาทำการทดสอบเปรียบเทียบกับเครื่องวัดความดันโลหิตมาตรฐาน ให้ได้ค่าความดันโลหิตเท่ากันทุกเครื่อง และใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเครื่องใดเครื่องหนึ่งใน 5 เครื่องนี้วัดความดันโลหิตทุกครั้ง

2.2 หูฟัง (stethoscope) มีลักษณะเป็นรูปตัว Y สีหัวของเครื่องหูฟังอยู่ส่วนปลายเป็นลูกบิดมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ใช้ส่วนหัวของเครื่องสัมผัสกับชีพจรของหลอดเลือดแดงเบรเฝียลและปลายอีก 2 ข้างของตัว Y สวมเข้ากับหูผู้ฟัง เครื่องมืออยู่ในสภาพดี โดยทดสอบเปรียบเทียบกับเครื่องหูฟังมาตรฐานแล้ว ปรากฏว่าฟังได้ชัดเจนเชื่อถือได้ ใช้เครื่องเดียวกันในการทดสอบกับตัวอย่างทุกราย

3. แบบบันทึกข้อมูล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม นำไปทดลองกับผู้ป่วย 10 ราย และปรับปรุงให้สามารถบันทึกได้สะดวกและถูกต้องเหมาะสม แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 บันทึกข้อมูลทั่วไป เรื่อง เพศ อายุ ชนิดของการผ่าตัด ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง จำนวนครั้งที่แทงและระยะเวลาอนราบภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง บันทึกได้จากเวชระเบียนและแบบบันทึกของวิสัญญี

ตอนที่ 2 บันทึกอาการปวดศีรษะและค่าความดันโลหิตเฉลี่ย โดยบันทึกอาการปวดศีรษะจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย และค่าความดันโลหิตเฉลี่ยได้จากการวัดความดันโลหิต นำไปคำนวณหาค่าความดันโลหิตเฉลี่ย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อได้ตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ก่อนส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด ผู้วิจัยวัดความดันโลหิตผู้ป่วยในทำอนราบ คำนวณค่าความดันโลหิตเฉลี่ย บันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล ตอนที่ 2

2. ผู้วิจัยสืบเสาะกักตัวผู้ป่วยเข้ากลุ่มตัวอย่าง เขียนติดหน้าป้ายเวชระเบียนผู้ป่วย แจ้งขนาดเข็มที่จะใช้ฉีดยาชา ส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด

3. เมื่อผู้ป่วยกลับจากการผ่าตัด เก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยจากเวชระเบียนและแบบบันทึกของวิสัญญี บันทึกข้อมูลทั่วไปลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 1 จากนั้นเขียนป้ายบอกเวลาที่ครบกำหนดการนอนราบที่หน้าเตียงผู้ป่วย และจัดให้นอนราบจนครบ 6 ชั่วโมง ในกลุ่มที่ 1 และ 4 12 ชั่วโมง ในกลุ่มที่ 2 และ 5 และ 24 ชั่วโมงในกลุ่มที่ 3 และ 6 โดยที่สามารถทำกิจกรรมต่างๆ บนเตียงในท่านอนราบเท่านั้น

4. เมื่อครบกำหนดเวลาการนอนราบในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยในท่านอนราบ จากนั้นจัดให้ผู้ป่วยนั่งบนเตียง วัดความดันโลหิตผู้ป่วยในท่านั่ง เมื่อนั่งได้นาน 1, 5, 10 และ 15 นาที คำนวณหาค่าความดันโลหิตเฉลี่ย แล้วบันทึกค่าความดันโลหิตเฉลี่ยลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2

5. หลังจากผู้ป่วยสูดน้มนาน 15 นาที ภายหลังจากวัดความดันโลหิตแล้ว ผู้วิจัยประเมินอาการปวดศีรษะของผู้ป่วยจากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยถามผู้ป่วยว่ามีความรู้สึกผิดปกติอะไรเกิดขึ้นขณะนั่ง จากนั้นจัดให้ผู้ป่วยนอนราบนาน 5 นาที ถามผู้ป่วยอีกครั้งว่ามีความรู้สึกผิดปกติอะไรเกิดขึ้นขณะนอนราบ ถ้าผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะในท่านั่งมากกว่าท่านอนราบ ถือว่าเกิดอาการปวดศีรษะ ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการปวดศีรษะทั้งท่านั่งและท่านอนราบ หรือมีอาการปวดศีรษะในท่านั่งน้อยกว่าหรือเท่ากับท่านอนราบ ถือว่าไม่มีอาการปวดศีรษะ บันทึกอาการปวดศีรษะลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2

6. ผู้วิจัยติดตามสัมภาษณ์ผู้ป่วย เพื่อประเมินอาการปวดศีรษะเมื่อครบ 24 ชั่วโมง หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังในกลุ่มที่ให้นอนราบ 6 และ 12 ชั่วโมงอีกครั้ง กระทำเช่นเดียวกับครั้งแรก บันทึกอาการปวดศีรษะลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2

7. เมื่อผู้ป่วยทั้ง 6 กลุ่ม ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 48 ชั่วโมง ผู้วิจัยจะประเมินอาการปวดศีรษะโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเป็นครั้งสุดท้าย กระทำเช่นเดียวกับครั้งแรก และบันทึกอาการปวดศีรษะลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2

8. ถ้าพบว่าผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะ ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยบอกถึงตำแหน่งที่ปวด และสังเกตอาการและอาการแสดงอื่นๆ ที่เกิดร่วมด้วย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียน หน้าที่ตาดำพร่า หูอื้อ เป็นต้น และลงบันทึกไว้ในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ อายุ ชนิดของการผ่าตัด ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชา และจำนวนครั้งที่แทงเข็ม นำมาแจกแจงความถี่และเสนอนิรूपจำนวนและร้อยละ
2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยที่ฉีดให้ลึกรั้งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่ให้นอนราบ ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยใช้โอกาสความน่าจะเป็นของฟิชเชอร์ (Fisher Exact Probability test)
3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยที่ใช้เข็มฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ขนาดต่างกันระหว่างเบอร์ 22 และ 24 ภายหลังจากได้รับยาชาครบ 48 ชั่วโมง โดยใช้โอกาสความน่าจะเป็นของฟิชเชอร์ (Fisher Exact Probability test)
4. เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในท่านอนราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังจากได้รับยาชาของกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกจัดให้นอนราบระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการทดลองสองปัจจัยที่มีการวัดซ้ำในหนึ่งปัจจัย (Two factors Experiment with repeated on One Factor)
5. เปรียบเทียบผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในท่านั่ง เมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที ในกลุ่มผู้ป่วยที่กำหนดให้นอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติการทดลองสองปัจจัยที่มีการวัดซ้ำในหนึ่งปัจจัย (Two Factors Experiment with repeated on One Factor)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิจัยครั้งนี้ได้ผลที่น่าสนใจต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเพื่อทำผ่าตัด จำนวนทั้งสิ้น 90 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่มีระยะเวลาในการนอนราบหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง 6, 12 และ 24 ชั่วโมง จำนวนกลุ่มละ 30 ราย โดยแต่ละช่วงเวลาการนอนราบที่แตกต่างกันจะใช้เข็มฉีดยาชาขนาดเบอร์ 22 และ 24 มีจำนวน 15 รายเท่ากัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายและอายุระหว่าง 15-40 ปี คือร้อยละ 73.33 และ 46.67 ตามลำดับ ชนิดของการผ่าตัดในกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมง ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยศัลยกรรมช่องท้องร้อยละ 33.33 และร้อยละ 56.67 กลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง เป็นผู้ป่วยศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะมากที่สุดคือร้อยละ 33.33 จำนวนครั้งที่แทงเข็มฉีดยาชาจำนวน 1 ครั้ง พบมากที่สุดในทุกกลุ่ม โดยกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมงร้อยละ 70 นอนราบ 12 ชั่วโมงร้อยละ 60 และนอนราบ 24 ชั่วโมงร้อยละ 63.33 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกรณีสัมภาษณ์

ลักษณะการจำแนก	นอนราบ 6 ชั่วโมง		นอนราบ 12 ชั่วโมง		นอนราบ 24 ชั่วโมง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	22	73.33	22	73.33	22	73.33
หญิง	8	26.67	8	26.67	8	26.67
อายุ						
15-40 ปี	14	46.67	14	46.67	14	46.67
41-60 ปี	10	33.33	10	33.33	10	33.33
61 ปีขึ้นไป	6	20.00	6	20.00	6	20.00
ชนิดของการผ่าตัด						
ศัลยกรรมช่องท้อง	10	33.33	17	56.67	7	23.33
ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ	9	30.00	7	23.33	10	33.33
ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์	7	23.33	3	10.00	9	30.00
นรีเวชกรรม	4	13.33	3	10.00	4	13.33
ขนาดเข็มที่ใช้ใส่ยาชา						
เบอร์ 22	15	50.00	15	50.00	15	50.00
เบอร์ 24	15	50.00	15	50.00	15	50.00
จำนวนครั้งที่แทง						
1 ครั้ง	21	70.00	18	60.00	19	63.33
2 ครั้ง	7	23.33	6	20.00	5	16.66
3 ครั้ง	1	3.33	3	10.00	4	13.33
มากกว่า 3 ครั้ง	1	3.33	3	10.00	2	6.66

2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่สัดให้ลูกนึ่งหลังนอนราบในระยะเวลาที่แตกต่างกัน

2.1 ระหว่างกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง และกลุ่มนอนราบ 12 ชั่วโมง จะเห็นได้ว่าเมื่อครบเวลาที่กำหนดไม่พบอาการปวดศีรษะทั้ง 2 กลุ่ม หลังเสียดยาเข้าครบ 24 ชั่วโมง กลุ่มนอนราบ 12 ชั่วโมง เกิดอาการปวดศีรษะ 1 ราย ส่วนกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง ยังไม่ปรากฏผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะ และหลังเสียดยาเข้าครบ 48 ชั่วโมง พบอาการปวดศีรษะรวมทั้งสิ้นกลุ่มละ 2 รายเท่ากัน เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของทั้ง 2 กลุ่มนี้ เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาเข้าทางช่องน้ำไขสันหลัง พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่าง ที่ถูกสัดให้ลูกนึ่งหลังนอนราบ 6 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภายหลังได้รับยาเข้าครบ 24 และ 48 ชั่วโมง

ช่วงเวลาการศึกษา	นอนราบ 6 ชั่วโมง			นอนราบ 12 ชั่วโมง			P
	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เกิด	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เกิด	ร้อยละ	
ครบเวลาที่กำหนด	30	0	0	30	0	0	1
หลังเสียดยาเข้า 24 ชั่วโมง	30	0	0	30	1	3.33	.5
หลังเสียดยาเข้า 48 ชั่วโมง	30	2	6.66	30	2	6.66	.693

P-value calculated by Fisher Exact Probability test.

2.2 ระหว่างกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง และกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง จะเห็นได้ว่า เมื่อครบเวลาที่กำหนดและหลังฉีดยาฆ่าครบ 24 ชั่วโมง เกิดอาการปวดศีรษะ 1 ราย ในกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง หลังฉีดยาฆ่าครบ 48 ชั่วโมง เกิดอาการปวดศีรษะในกลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง 2 ราย และกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง 3 ราย เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสุดให้กลุ่มนอนราบ 6 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภายหลังได้รับยาฆ่าครบ 24 และ 48 ชั่วโมง

ช่วงเวลาที่ศึกษา	นอนราบ 6 ชั่วโมง			นอนราบ 24 ชั่วโมง			P
	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนที่เกิด	ร้อยละ	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนที่เกิด	ร้อยละ	
ครบเวลาที่กำหนด	30	0	0	30	1	3.33	.5
หลังฉีดยาฆ่า 24 ชั่วโมง	30	0	0	30	1	3.33	.5
หลังฉีดยาฆ่า 48 ชั่วโมง	30	2	6.66	30	3	10.00	.49

P-value calculated by Fisher Exact Probability test

2.3 ระหว่างกลุ่มนอนราบ 12 ชั่วโมง และกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง เมื่อครบ เวลาที่ให้นอนราบ เกิดอาการปวดศีรษะในกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง 1 ราย หลังฉีดยาชาครบ 24 ชั่วโมง เกิดอาการปวดศีรษะ 1 ราย เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม และหลังฉีดยาชาครบ 48 ชั่วโมง เกิดอาการปวดศีรษะในกลุ่มนอนราบ 12 ชั่วโมง 2 ราย และในกลุ่มนอนราบ 24 ชั่วโมง 3 ราย เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อครบเวลาที่กำหนดครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ถูกสัต์ให้ถูกนั่งหลังนอนราบ 12 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภายหลังได้รับยาชาครบ 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง

ช่วงเวลาที่ศึกษา	นอนราบ 12 ชั่วโมง			นอนราบ 24 ชั่วโมง			P
	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เกิด	ร้อยละ	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เกิด	ร้อยละ	
ครบเวลาที่กำหนด	30	0	0	30	1	3.33	.5
หลังฉีดยาชา 24 ชั่วโมง	30	1	3.33	30	1	3.33	.75
หลังฉีดยาชา 48 ชั่วโมง	30	2	6.66	30	3	10.00	.49

P-value calculated by Fisher Exact Probability test

3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะเมื่อใช้ขนาดเอ็มซีดียาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลังที่แตกต่างกัน ภายหลังจากได้รับยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 48 ชั่วโมง พบว่าผู้ป่วยจำนวน 45 ราย ที่ใช้เอ็มซีดียาฆ่าเบอร์ 22 เกิดอาการปวดศีรษะ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.55 ตำแหน่งที่ปวดศีรษะคือบริเวณท้ายทอย 3 ราย บริเวณหน้าผาก 2 ราย และปวดศีรษะทั่วไป 2 ราย ทุกรายไม่มีอาการและอาการแสดงอื่นๆ ร่วมด้วยเมื่อเกิดอาการปวดศีรษะ ส่วนผู้ป่วยที่ใช้เอ็มซีดียาฆ่าเบอร์ 24 จำนวนทั้งสิ้น 45 ราย ไม่พบอาการปวดศีรษะ ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยเมื่อใช้เอ็มซีดีเบอร์ 22 และ 24 พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ขนาดเอ็มซีดีเบอร์ 22 และ 24 ฉีดยาฆ่าทางช่องน้ำไขสันหลัง ภายหลังจากได้รับยาฆ่าครบ 48 ชั่วโมง

ขนาดของเอ็มซีดี	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนที่เกิด	ร้อยละ	P
เบอร์ 22	45	7	15.55	.006
เบอร์ 24	45	0	0	

P-value calculated by Fisher Exact Probability test

4. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอกราบของกลุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12, และ 24 ชั่วโมง พบว่าขณะก่อนได้รับยาชาและภายหลังได้รับยาชามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 88.21 ถึง 91.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันอยู่ระหว่าง 8.56 ถึง 9.69 ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอกราบก่อนได้รับยาชาและภายหลังได้รับยาชาของกลุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง

ช่วงเวลา	นอนราบ 6 ชั่วโมง		นอนราบ 12 ชั่วโมง		นอนราบ 24 ชั่วโมง	
	X	SD	X̄	SD	X̄	SD
ก่อนได้รับยาชา	90.90	8.56	89.77	9.03	90.26	8.93
หลังได้รับยาชา	91.55	9.69	88.21	9.08	90.15	8.93

เมื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอกราบก่อนได้รับยาชาและภายหลังได้รับยาชาของกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด พบว่าความดันโลหิตเฉลี่ยระหว่างกลุ่มนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความดันโลหิตเฉลี่ยในช่วงเวลาที่วัดก่อนได้รับยาชา และภายหลังได้รับยาชา มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความดันโลหิตเฉลี่ยระหว่างกลุ่มนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง และช่วงเวลาที่วัดความดันโลหิตก่อนและหลังได้รับยาชา มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7. เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตในทำนอกราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังได้รับยาชา
ของกุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างตัวอย่าง	89	12,152.945	136.549		
ระหว่างกลุ่ม	2	149.955	74.977	0.5434	>.05
ตัวอย่างในกลุ่ม	87	12,002.95	137.964		
ในตัวอย่าง	90	2,765.215	30.702		
ช่วงเวลา	1	5.271	5.271	0.1684	>.05
ระหว่างกลุ่มช่วงเวลา	2	37.487	18.743	0.5939	>.05
ช่วงเวลาตัวอย่างในกลุ่ม	87	2,722.457	31.292		

5. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนอกราบของกุ่มตัวอย่างที่นอนราบ 6, 12 และ 24
ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด ขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที พบว่าความดันโลหิต
เฉลี่ยในช่วงเวลาทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 88.00 ถึง 91.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อยู่ระหว่าง 6.96 ถึง 12.36 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่วัดให้ถูกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที

ช่วงเวลา	นอนราบ 6 ชั่วโมง		นอนราบ 12 ชั่วโมง		นอนราบ 24 ชั่วโมง	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ทำนั่งนาน 1 นาที	91.35	12.36	88.00	10.30	89.91	7.37
ทำนั่งนาน 5 นาที	90.99	11.36	88.01	10.12	89.99	6.96
ทำนั่งนาน 10 นาที	91.56	11.58	88.06	9.76	90.15	7.77
ทำนั่งนาน 15 นาที	91.39	11.90	88.01	10.15	90.17	7.55

เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนั่ง เมื่อเปรียบเทียบกับทำนอนราบของกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที พบว่าผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทั้งสามมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในช่วงเวลาที่วัดขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทั้งสาม และช่วงเวลาการวัดขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9. เปรียบเทียบผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในท่านั่ง เมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ระหว่างตัวอย่าง	89	9,401.8912	105.6392		
ระหว่างกลุ่ม	2	0.5737	0.2868	0.0026	>.05
ตัวอย่างในกลุ่ม	87	9,401.3175	108.0611		
ในตัวอย่าง	270	1,857.63	6.4030		
ช่วงเวลา	3	1.5865	0.5288	0.0743	>.05
ระหว่างกลุ่มxช่วงเวลา	6	0.8774	0.1462	0.0205	>.05
ช่วงเวลาxตัวอย่างในกลุ่ม	261	1,855.1661	7.1079		

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเพื่อทำผ่าตัด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกจัดให้ลุกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อครบเวลาที่กำหนด และภายหลังจากได้รับยาชาครบ 24 และ 48 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 2, 3 และ 4 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า อุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วย เมื่อลุกนั่งหลังการนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกัน ตรงกับการศึกษาของโจนส์ ในผู้ป่วยที่นอนราบหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง 4 ชั่วโมงจนถึง 12 ชั่วโมงตามลำดับ จำนวน 1,134 ราย ที่พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยไม่ได้เกิดจากผลของระยะเวลาการนอนราบที่แตกต่างกัน (Jones, 1974 : 789) เหตุผลที่การนอนราบเป็นเวลานานไม่ช่วยลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะลงได้ เนื่องจากขนาดเข็มที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เบอร์ 22 และเบอร์ 24 ซึ่งมีขนาดเล็กทำให้รูเปิดของเยื่อหุ้มไขสันหลังยื่นนอกมีขนาดเล็กตามไปด้วย (Hoyt, 1922 : 429) นั่นคือน้ำไขสันหลังจะรั่วซึมออกไปจำนวนน้อยลง ร่างกายจึงสามารถผลิตน้ำไขสันหลังขึ้นมาทดแทนได้เพียงพอ ทำให้ความดันของน้ำไขสันหลังอยู่ในเกณฑ์ปกติ อีกประการหนึ่ง เนื่องจากเยื่อหุ้มไขสันหลังยื่นนอกและยื่นกลางมีความหนาต่างกัน เมื่อผู้ป่วยต้องก้มศีรษะขณะแทงเข็มฉีดยาชาจะเกิดการเคลื่อนที่แหล่อมล้ำกันของเยื่อหุ้มไขสันหลังทั้งสองชั้น หลังให้ยาชาแล้วการนอนราบหรือตัวตรงจะทำให้ชั้นเยื่อหุ้มไขสันหลังทั้งสองชั้นเคลื่อนกลับที่เดิม ช่วยปิดรูรั่วจากการแทงเข็มฉีดยาชา (Greene, 1926 : 391-2) เมื่อร่วมกับการใช้เข็มฉีดยาชาขนาดเล็กจึงลดขนาดของรูรั่วให้เล็กลงยิ่งขึ้น การให้ผู้ป่วยลุกนั่งภายหลังจากการนอนราบในระยะเวลาที่แตกต่างกัน จึงทำให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะไม่แตกต่างกันได้ นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยสามารถมีกิจกรรมตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็วจะเป็นการลดความเครียดทางจิตใจ ทำให้ป้องกันการเกิดอาการปวดศีรษะได้ (Tourtelotte et al, 1964 : 31)

ผลการศึกษาในเรื่องขนาดเข็มที่แตกต่างกัน ระหว่างการใช้เข็มฉีดยาเบอร์ 22 และเบอร์ 24 พบว่าอุบัติการณ์การปวดศีรษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ในเข็มฉีดยาเบอร์ 22 ผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะ 7 ราย ขณะที่ใช้เข็มฉีดยาชา

เบอร์ 24 ไม่ปรากฏว่าผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะเลย ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งสนองสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่าขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชาที่แตกต่างกันระหว่างเบอร์ 22 และ 24 ทำให้มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ครบ 48 ชั่วโมงแตกต่างกัน ตรงกับการศึกษาของกรีน ในการใช้เข็มฉีดยาเบอร์ 20, 22 และ 26 พบว่าขนาดเข็มที่เล็กลงทำให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอุบัติการณ์การปวดศีรษะร้อยละ 41, 26 และ 0.4 ตามลำดับ (Greene, 1950 : 465) และจากการศึกษาของแวนแดมและดริปปส์ พบว่าเข็มเบอร์ 16, 22 และ 24 ที่ใช้ฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง มีอุบัติการณ์การปวดศีรษะลดลงตามขนาดเข็มตามลำดับคือ ร้อยละ 18, 9 และ 6 (Vandam & Dripps, 1956 : 588) เนื่องจากเข็มฉีดยาชาขนาดเล็กจะทำให้รูรั่วของเยื่อหุ้มไขสันหลังขึ้นนอกมีขนาดเล็กลงตามไปด้วย การรั่วของน้ำไขสันหลังทางรูรั่วจึงลดน้อยลง (Hoyt, 1922 : 429) ขนาดเข็มฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดอาการปวดศีรษะ ยิ่งใช้เข็มขนาดเล็กมากเท่าใด จะยิ่งลดอุบัติการณ์การปวดศีรษะลงได้มากเท่านั้น (Greene, 1950 : 465 ; Jones, 1974 : 791) ตำแหน่งที่ปวดศีรษะจากการศึกษาครั้งนี้พบที่บริเวณท้ายทอย หน้าผากและทั่วไป ตรงกับของแวนแดม ซึ่งกล่าวว่าตำแหน่งที่ปวดศีรษะมักพบบริเวณหน้าผาก (frontal) ท้ายทอย (occipital) กระหม่อม (vertex) หรือพบได้หลายๆ แห่งร่วมกัน (Vandam, 1983 : 87) นอกจากนี้อาจพบที่ขมับทั้งสองข้าง (bitemporal) (Tourtellotte et al, 1964 : 3)

การเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตเฉลี่ยก่อนได้รับยาชาและภายหลังได้รับยาชาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 7 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 ที่ว่าค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนองนอนราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังได้รับยาชาในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนราบครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังไม่แตกต่างกัน และเมื่อให้ผู้ป่วยลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที เมื่อครบเวลาที่กำหนด พบว่าค่าความดันโลหิตเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงจากทำนองนอนราบเป็นทำนอง มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 9 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่าค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในทำนองที่เปลี่ยนแปลงไปจากทำนองนอนราบเมื่อลุกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที ในกลุ่มผู้ป่วยที่นอนราบครบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ภายหลังได้รับยาชาทางช่อง

น้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการให้ยาทางช่องน้ำไขสันหลัง นอกจากจะมีผลลัพท์กัน
 ประสาทรู้สึกเจ็บปวดแล้ว ยังมีผลลัพท์กันประสาทซิมพาเรติก (Greene, 1981 (a) : 464)
 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือด
 โดยเฉพาะหลอดเลือดดำขยายตัว เกิดการลดความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย เป็นผล
 ให้ปริมาณเลือดไหลกลับหัวใจลดลง ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจึงลดลงไปได้ (Greene, 1983 :
 449) ความรุนแรงของการเกิดความดันโลหิตต่ำจะขึ้นกับสภาพของผู้ป่วยและระดับของการระ
 งับความรู้สึก การระงับความรู้สึกระดับสูงจะเกิดความดันโลหิตต่ำได้มาก (Vandam, 1983 :
 81) ถือว่าเกิดความดันโลหิตต่ำเมื่อความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับก่อน
 ได้รับยาชา (Henderson & Macrae, 1983 : 102) และความดันโลหิตจะลดลงมากยิ่งขึ้น
 ขึ้นเมื่ออยู่ในท่าศีรษะสูง (Greene, 1981 (b) : 125) โดยปกติค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจะ
 ลดลงร้อยละ 10.2 จากระดับก่อนให้ยาชาใน 15 นาทีแรก และร้อยละ 8.4 จากระดับก่อน
 ให้ยาชาใน 30 นาทีหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Greene, 1981 (b) : 124)
 การลัพท์กันประสาทซิมพาเรติกจะไม่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด เมื่อระดับการรับรู้ความรู้สึก
 ต่ำลงอยู่ระหว่างปล้องผิวหนังที่ควบคุมโดยประสาทสันหลังส่วนอกที่ 12 ถึงส่วนเอวที่ 4
 (Rae & Cohn, 1973 : 268) ข้อบ่งชี้ว่าประสาทซิมพาเรติกกลับคืนสู่สภาพปกติประการ
 หนึ่งคือ ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับความดันโลหิตเฉลี่ยหลัง
 ให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังระหว่างผ่าตัด ทั้งนี้โดยปราศจากการเปลี่ยนท่าผู้ป่วยหรือการ
 รักษาความดันโลหิตต่ำใดๆ และมีการตอบสนองทางสรีระเป็นปกติ เมื่อเปลี่ยนท่าจากนอนราบ
 เป็นท่านั่งหรือยืน (Pflug et al, 1978 : 133) ดังนั้นเมื่อพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง
 ของค่าความดันโลหิตภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังดังกล่าว จึงสามารถเปลี่ยนท่า
 ผู้ป่วยจากการนอนราบได้โดยปลอดภัย (Greene, 1981 (b) : 125)

จากการศึกษาครั้งนี้ที่ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยจากการวัดความดันโลหิต ในกลุ่ม
 ผู้ป่วยที่นอนราบในระยะเวลาที่แตกต่างกัน คือ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ทั้งในท่านอนราบ
 และท่านั่ง ไม่ทำให้ค่าความดันโลหิตแตกต่างกัน โดยที่การให้ผู้ป่วยลุกนั่งได้หลังการนอนราบ
 12-24 ชั่วโมง ที่ปฏิบัติกันมาตามปกติ ถือว่าผู้ป่วยปลอดภัยจากความดันโลหิตต่ำ แสดงว่าภาย
 หลังการนอนราบตั้งแต่ 6 ชั่วโมงขึ้นไป หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ผู้ป่วยสามารถ
 นั่งได้โดยไม่เกิดอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตเช่นเดียวกัน

ข้อสังเกตจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าในจำนวนผู้ป่วย 7 ราย ที่มีอาการปวดศีรษะนี้ เป็นเพศหญิง 2 ราย จากจำนวนผู้ป่วยเพศหญิงที่ใช้เฮมิจีตยาชาเบอร์ 22 จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.66 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแวนแวนและดริปปส์ ที่พบอุบัติการณ์การปวดศีรษะในเพศหญิงร้อยละ 14 (Vandam & Dripps, 1956 : 587-588) นอกจากนี้ใน ขณะที่สังเกตอาการปวดศีรษะผู้ป่วย มีผู้ป่วยส่วนหนึ่งทั้งกลุ่มที่ปวดศีรษะและไม่ปวดศีรษะ ให้ข้อมูลว่ามีอาการปวดหลังจากการลุกนั่ง เมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด



สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การปวดศีรษะ และค่าความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยการเปรียบเทียบระหว่างการลุกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง และเข็มฉีดยาชาเบอร์ 22 และ 24

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังเพื่อการผ่าตัด เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรมและนรีเวชกรรม โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2529 โดยเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 90 ราย แบ่งตามระยะเวลาที่นอนราบและขนาดเข็มฉีดยาชา ออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 15 ราย เมื่อคัดเลือกผู้ป่วยตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดได้แล้ว ผู้วิจัยจะทำการวัดความดันโลหิตในท่านอนราบ คำนวณค่าความดันโลหิตเฉลี่ยบันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูล ตอนที่ 2 และจับสลากจัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มตัวอย่าง ส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยกลับจากผ่าตัด บันทึกข้อมูลทั่วไปตอนที่ 1 เกี่ยวกับ เพศ อายุ ชนิดของการผ่าตัด ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชา จำนวนครั้งที่แทง และระยะเวลาอนราบภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง จากเวชระเบียนและแบบบันทึกของวิสัญญี แล้วจัดให้ผู้ป่วยนอนราบจนครบเวลาที่กำหนด จากนั้นวัดความดันโลหิตในท่านอนราบและทำนั่ง เมื่อนั่งได้นาน 1, 5, 10 และ 15 นาที คำนวณค่าความดันโลหิตเฉลี่ย บันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2 ต่อกำหนดการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อประเมินอาการปวดศีรษะขณะนั่งและนอนราบ เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้นอนราบ ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง ภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยถือว่าเกิดอาการปวดศีรษะเมื่อมีอาการปวดศีรษะในท่านั่งมากกว่าท่านอนราบ บันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2 ถ้าผู้ป่วยเกิดอาการปวดศีรษะ ให้ผู้ป่วยบอกตำแหน่งที่ปวดและสังเกตอาการและอาการแสดงอื่นๆ ที่เกิดร่วมด้วย บันทึกผลลงในแบบบันทึกข้อมูลตอนที่ 2

ผลการศึกษาพบว่า

1. อุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยที่ผ่าตัดให้ลูกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง เมื่อครบเวลาที่กำหนด ครบ 24 ชั่วโมง และครบ 48 ชั่วโมง หลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังครบ 48 ชั่วโมง อุบัติการณ์การปวดศีรษะของผู้ป่วยที่ใช้เข็มฉีดยาชาเบอร์ 22 และ 24 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในท่านอนราบก่อนได้รับยาชา และภายหลังจากได้รับยาชาของกลุ่มผู้ป่วยที่ถูกจัดให้นอนราบระยะเวลาที่แตกต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลต่างของค่าความดันโลหิตเฉลี่ยในท่านั่งเมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบเมื่อนอนราบครบเวลาที่กำหนด ขณะลูกนั่งนาน 1, 5, 10 และ 15 นาที ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยลูกนั่งหลังนอนราบ 6, 12 และ 24 ชั่วโมง ไม่มีผลให้อุบัติการณ์การปวดศีรษะและค่าความดันโลหิตเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการให้ผู้ป่วยลูกนั่งได้หลังการนอนราบนาน 6 ชั่วโมงขึ้นไป ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง จึงปลอดภัยจากอันตรายในเรื่องปวดศีรษะและการเปลี่ยนแปลงค่าความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่ได้รับยาลิโดเคนเป็นยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เพื่อให้สอดคล้องกับการดูแลผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัด ที่ต้องการให้ผู้ป่วยมีการฟื้นฟูสมรรถภาพในเวลาเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนผู้ป่วยเองก็จะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ตามสภาพของคนที่สามารถทำได้ เช่น การรับประทานอาหาร เช็ดตัว ดื่มน้ำ เป็นต้น ทำให้ลดความคับข้องใจในข้อจำกัดที่ต้องนอนอยู่บนเตียงนาน และความเกรงใจที่จะขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ลงได้ สำหรับการใช่เข็มฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลังมีอุบัติการณ์การปวดศีรษะเมื่อใช้เข็มฉีดยาชาเบอร์ 22 และเบอร์ 24 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการเลือกขนาดของเข็มฉีดยาชาควรใช้เบอร์ 24 หรือเบอร์เล็กกว่าเท่าที่จะสามารถฉีดยาชาได้สะดวก

แม้การใช้เข็มขนาดเล็กจะฉีดยาชายากกว่า เพราะเข็มขนาดเล็กจะโค้งงอง่าย แหวงเข้าช่องน้ำไขสันหลังลำบากและการหยดของน้ำไขสันหลังจะช้า ซึ่งประเมินตำแหน่งของปลายเข็มฉีดยาชาได้ไม่ชัดเจน แต่หากฝึกฝนให้มีความชำนาญก็จะสามารถทำได้โดยไม่ยากจนเกินไปนัก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1. ศึกษาอุบัติการณ์การปวดศีรษะและค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยที่จัดให้นอนราบในระยะเวลาที่ต่างกัน ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลด้วยวิธีไม่ให้ผู้เก็บข้อมูลทราบว่าตัวอย่างแต่ละรายอยู่ในกลุ่มทดลองใด เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความเชื่อมั่นยิ่งขึ้น
2. ศึกษาอุบัติการณ์การปวดศีรษะและค่าความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่ทำผ่าตัดแต่ละชนิดที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เมื่อกำหนดระยะเวลาการนอนราบที่แตกต่างกัน เพื่อจะได้สามารถควบคุมสภาพของผู้ป่วยและระดับของความเจ็บปวดจากบาดแผลให้ใกล้เคียงกันที่สุด
3. ศึกษาอุบัติการณ์การปวดศีรษะและค่าความดันโลหิตให้ผู้ป่วยที่ได้รับยาชาชนิดอื่นๆ เป็นยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เมื่อกำหนดระยะเวลาการนอนราบที่แตกต่างกัน เพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้ผู้ป่วยลุกนั่ง โดยคำนึงถึงระยะเวลาการสิ้นสุดฤทธิ์ของยาชาชนิดนั้น
4. ศึกษาค่าความดันโลหิตและชีพจร ในผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ในการระงับความรู้สึกระดับต่างๆ เพื่อหาระยะเวลาที่ผู้ป่วยจะลุกนั่งได้โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจ
5. ศึกษาอาการปวดศีรษะ ในผู้ป่วยภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง ในเรื่องเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของอาการปวดศีรษะ เวลาที่เริ่มมีอาการปวดศีรษะและระยะเวลาที่เกิดอาการ
6. ศึกษาภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ภายหลังจากได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง เช่น อาการปวดหลัง เพื่อหาวิธีการให้การดูแลที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กันยา ออประเสิร์ช. การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง และช่องเหนือตอร่า.
วารสารพยาบาล, 2528, 34, 39-56.
- คัมภีร์ วัลลิกะมาล. วิชาการระดับความรู้ลึก. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น
กรมการปกครอง, 2520.
- ปราโมทย์ วงศ์วิเศษ. Management of problems associated with epidural,
spinal and regional block. ใน พรต ทองวานิช (บรรณาธิการ)
พิมพ์วิชาการ 24 วิสัณยวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์, 2524.
- อรทัย ตันติศิรินทร์. การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาชาเฉพาะที่โดยวิธี spinal and epidural
ใน เฟลินจิตต์ ศิริวันสาธิต, อังกาบ ประการรัตน์, สมศรี เม่าล่วลัดดี และ วรรณ
สมบูรณ์วิบูลย์ (บรรณาธิการ), พิมพ์วิชาการวิสัณยวิทยา เล่ม 3. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์สุพรรณธุรกิจ, 2527.
- Adams, R.D. Headache. In R.G. Peterscorf, R.D. Adams, E. Braunwald,
K.J. Isselbacher, J.B. Martin & J.D. Wilson (Eds.), Harrison's
Principles of internal medicine (10 th ed.). New York : McGraw
-Hill Book Company, 1983.
- Adriani, J. Techniques and procedures of anesthesia. Springfield :
Charles C. Thomas, 1964.
- Atkinson, R.S., Rushman, G.B. & Lee, L.A. A synopsis of anaesthesia
general anaesthesia, regional analgesia, intensive therapy
(9 th ed.). Singapore : PG Publishing Pte Ltd., 1982.
- Axelsson, K. & Widman, B. Clinical significance of specific gravity
of spinal anaesthetic agents : Double blind studies with
hyperbaric 5% lidocaine. Acta Anaesthesiologica Scandinavica,
1979, 23, 427-434.

- Axelsson, K. & Widman, B. Blood concentration of lidocaine after spinal anaesthesia using lidocaine and lidocaine with adrenaline. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 1981, 25, 240-245.
- Carbaat, P.A.T. & Crevel, G.V. Lumbar puncture headache : Controlled study on the preventive effect of 24 hrs' bed rest. The Lancet, 1981, 2, 1133-1135.
- Casey, W.F. Post lumbar puncture headache. Journal of The Royal Society of Medicine, 1982, 75, 752-3.
- Chamber, W.A., Littlewood, D.G., Logan, M.R. & Scott, D.B. Effect of added epinephrine on spinal anesthesia with lidocaine. Anesthesia and Analgesia, 1981, 60, 417-420.
- Crosby, W.H. When friends or patients ask about spinal anesthesia.- Journal of the American Medical Association, 1983, 249, 734-6.
- Dripps, R.D. & Deming, M.V.N. An evaluation of certain drugs used to : comparison of ephedine, paredine, pitressin-ephedine methidine in 2500 cases, Surgery, Gynecology and Obstetrics, 1946, 83, 312-322.
- Dripps, R.D., Echenhoff, J.E. & Vandam, L.D. Introduction to anesthesia (4th ed.). Philadelphia : W.B. Sanders Co., 1972.
- Greene, N.M. Lumbar puncture and the prevention of postpuncture headache. Journal of the American Medical Associations, 1926, 86, 391-392.
- Greene, N.M. A 26 gauge lumbar puncture needle : Its value in the prophylaxis of headache following spinal analgesia for vaginal delivery. Anesthesiology, 1950, 11, 464-469.

- Greene, N.M. Preganglionic sympathetic blockade in man : a study of spinal anesthesia. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 1981, 25, 463-469.
- Greene, N.M. Physiology of spinal anesthesia (3r ed.). Baltimore : Williams & Wilkin, 1981.
- Hebert, C.L., Tetirich, C.E. & Ziemba, J.F. Complication of spinal anesthesia : An evaluation of the complications encountered in 5,763 consecutive spinal anesthesia. Journal of the American Medical Association, 1950, 142, 551
- Henderson, J.J. & Macrae, W.A. Complications. In J.J. Henderson & W.S. Nimme (Eds.), Practical regional anaesthesia. Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1983.
- Hexheimer, A. Lumbar puncture headache. Drug and therapeutics Bulletin, December 1978, pp. 99.
- Hoyte, R. Apparatus for withdrawing spinal fluid without post-puncture reaction. Journal of the American Medical Association, 1922, 78, 428-429.
- Jones, R.T. The role of recumbency in the prevention and treatment of post-spinal headache. Anesthesia and Analgesia, 1974, 53, 788-795.
- Katz, J. & Aidinis, S.J. Current concepts review complications of spinal and epidural anesthesia, The Journal of Bone and Joint Surgery, 1980, 62-A, 1219-1222.
- Kim, J.M., LaSalle, A.D. & Parmley, R.T. Sympathetic recovery following lumbar epidural and spinal analgesia. Anesthesia and Analgesia, 1977, 56, 352-355.

- Kunkle, E.C., Ray, B.S. & Wolff, H.G. Experimental studies on headaches, analysis of the headache associated with change in intracranial pressure. Archives of Neurology, Psychiatry, 1943, 49, 323-358.
- Lance, J.W. Mechanism and management of headache (4th ed.), London : Butterworth Scientific Publication, 1982.
- Littlewood, D.G. Sympathetic Blockade. In J.J. Henderson & W.S. Nimmo (Eds.), Practical regional anaesthesia. Oxford : Blackwell Scientific Publication, 1983.
- Lund, P.C. Principle and practice of spinal anesthesia. Springfield : Charles C. Thomas Publisher, 1971.
- Lunn, J.N. Lecture notes on anaesthetics (2nd ed.), London : Blackwell Scientific Publication, 1982.
- Moir, D.D. Pain relief in labour. In J.J. Henderson & W.S. Nimmo (Eds.), Practical regional anaesthesia, Oxford : Blackwell Scientific Publication, 1983.
- Moore, D.C. Regional block (4th ed.). Springfield : Charles C. Thomas, 1967.
- Novak, C., Roberts, J.E. & Holm, K. Evaluation of the mean arterial pressure to predict hypertension in pregnant adolescents. Journal of nurse-midwifery, 1985, 30, 198-203.
- Paulley, J.W. Posture and headache after lumbar puncture. The Lancet, 1980, 2, 33.

- Pflug, A.E., Aasheim, G.M. & Fester, C. Sequence of return of neurological function and criteria for safe ambulation following subarachnoid block (spinal anaesthesia). Canadian Anaesthetists' Society Journal, 1979, 25, 133-139.
- Pickering, G.W. Lumbar puncture headache. Brain, 1948, 71, 274.
- Ray, B.S. & Wolff, H.G. Experimental studies on headache, pain sensitive structure of head and their significance in headache. Archives of Surgery, 1940, 41, 813-856.
- Ready, L.B., Woodland, R.V. & Haschke, R.H. Spinal needle angle affects rate of fluid leak across human dura. Anesthesiology (supplement), September 1985, pA 241.
- Reynolds, F. Spinal anesthesia. In W.D. Wylie & H.C. Churchill Davidson (Eds.), A practice of anaesthesia (5th ed.). Singapore : P.G. Publishing Pte Ltd., 1984.
- Rae, C.F. & Cohn, F.L. Sympathetic blockade during spinal anesthesia. Surgery, Gynecology & Obstetrics, 1973, 136, 265-268.
- Ruddells, J.S. Post lumbar puncture headache. Journal of the American Medical Association, 1982, 75, 915-6.
- Sciarra, D. & Carter, S. Lumbar puncture headache. Journal of the American Medical Association, 1952, 148, 841-842.
- Scott, D.B. Abdominal and perineal surgery. In J.J. Henderson & W.S. Nimmo (Eds.), Practical regional anaesthesia. Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1983.

Siegel, S. Nonparametric statistics for the behavioral sciences.

New York : McGraw-Hill Book Company, 1956.

Skretting, P., Vaagenes, P., Sundnes, K.O., Edstrom, H.H. & Lind, B.

Subarachnoid anaesthesia : comparison of hyperbaric solutions of bupivacaine and amethocaine. British Journal of Anaesthesia, 1984, 52, 155-159.

Thorburn, J. & Rogers, K.M. Orthopaedic Surgery. In J.J. Henderson & W.S. Nimmo (Eds.), Practical regional anaesthesia. Oxford : Blackwell Scientific Publication, 1983.

Tourtellotte, W.W., Haerer, A.F., Heller, G.L. & Somers, J.E. Post-lumbar puncture headache. Springfield : Charles C. Thomas Publisher, 1964.

Tucker, G.T. Chemistry and pharmacology local anaesthetic drugs. In J.J. Henderson & W.S. Nimmo (Eds.), Practical regional anaesthesia, Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1983.

Vandam, L.D. & Dripps, R.D. Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics : syndrome of decreased intracranial pressure (headache and ocular and auditory difficulties). Journal of the American Medical Association, 1956, 161, 586-591.

Vandam, L.D. Complication of spinal and epidural anesthesia. In F.K. Orkin & L.H. Cooperman (Eds.), Complications in anesthesiology. Philadelphia : J.B. Lippincott Company, 1983.

Winer, B.J. Statistical principle in experimental design (2nd ed.). Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha Ltd., 1971.

Welff, H.G. Headache and other head pain. New York : Oxford University Press, 1963.

บรรณานุกรม

- อรสา ฤทธิบุตร. การให้ยาชาเฉพาะที่แบบ spinal, epidural และ caudal blocks. ใน อังกาบ ประการรัตน์ และวราภา สุวรรณจินดา (บรรณาธิการ), ตำราวิสัญญีวิทยา, กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไฉนเต็ดโปรดักชั่น, 2527.
- Adams, B.W. Lignocaine spinal analgesia. Anaesthesia, 1965, 11, 297-302.
- Brocker, R.J. Technique to avoid spinal-tap headache. Journal of the American Medical Association, 1958, 168, 261-264.
- Brown, D.T., Wildsmith, J.A.N., Cavino, B.G. & Scott, D.B. Effect of baricity on spinal anaesthesia with amethocaine, British Journal of Anaesthesia, 1980, 52, 589-596.
- Daas, F.G. & Virtue, R.N. Sympathetic block persistence after spinal or epidural analgesia. Journal of the American Medical Association, 1963, 183, 285-287.
- Denson, D.D. & Bridenbaugh, P.O. Effect of epinephrine on lidocaine spinal anesthesia, Anesthesia and Analgesia, 1984, 63, 542-543.
- Easton, T.D. Headache after lumbar puncture. The Lancet, 1979, 1, 974-975.
- Giasi, R.M., D'Agastino, E. & Carvino, B.G. Absorption of lidocaine following subarachnoid and epidural administration. Anesthesia and Analgesia, 1979, 58, 360-363.
- Greene, N.M. Blood level of local anesthesia during spinal and epidural anesthesia. Anesthesia and Analgesia, 1979, 58, 357-359.

- Greene, N.M. Uptake and elimination of local anesthetics during spinal anesthesia. Anesthesia and Analgesia, 1983, 62, 1013-1024.
- Greene, N.M. Distribution of local anesthetic solutions within the subarachnoid space. Anesthesia and Analgesia, 1985, 64, 715-730.
- Hilton-Jones, D., Harrad, R.A., Gill, M.W. & Warlow, C.P. Failure of postural manuveres to prevent lumbar puncture headache. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 1982, 45, 743-746.
- Quaynor, H. & Corbey, M. Extradural blood patch-why delay? British Journal of Anaesthesia, 1985, 57, 338-540.
- Quimby, C.W. Anesthesiology a manual of concept and management (2nd ed.). New York : Appleton-Century Crofts, 1978.
- Rocco, A.G., Francis, D.M., Wark, J.A., Concepcion, M.A. & Cavino, B.G. A clinical double-blind study of dibucaine and tetracaine in spinal anesthesia. Anesthesia and Analgesia, 1982, 61, 131-137.
- Scurlock, J.E., Meymaris, B. & Gregus, J. The clinical character of local anesthesia : A function of frequency-dependent conduction block. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 1978, 22, 601-608.
- Torrey, B.F. Headaches after lumbar puncture and intensity to pain psychiatric patients. New England Journal of Meidicine, 1979, 31, 110.
- Widerlov, E. & Lindstrom, L. D.D.A.V.P. and headache after lumbar puncture, The Lancet, 1979, 1, 548.



ภาคผนวก ก.

แบบบันทึกข้อมูล

ตอนที่ 1 บันทึกข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้ป่วย H.N. ตึก
2. เพศ
3. อายุ ปี อยู่ในช่วงอายุ
 - () 15-40 ปี
 - () 41-60 ปี
 - () 61 ปีขึ้นไป
4. ชนิดของการผ่าตัด
 - () ศัลยกรรมช่องท้อง
 - () ศัลยกรรมระบบทางเดินปัสสาวะ
 - () ศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
 - () นรีเวชกรรม
5. ขนาดเข็มที่ใช้ฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
 - () เบอร์ 22
 - () เบอร์ 24
6. จำนวนครั้งที่แทง
 - () 1 ครั้ง
 - () 2 ครั้ง
 - () 3 ครั้ง
 - () มากกว่า 3 ครั้ง
7. ระยะเวลาอนราบภายหลังได้รับยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง
 - () 6 ชั่วโมง
 - () 12 ชั่วโมง
 - () 24 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 บันทึกอาการปวดศีรษะ และค่าความดันโลหิตเฉลี่ย

อาการปวดศีรษะ

() เกิด () ไม่เกิด

ช่วงเวลาที่เกิดอาการปวดศีรษะ

() หลังให้ยาชา 6 ชั่วโมง

() หลังให้ยาชา 12 ชั่วโมง

() หลังให้ยาชา 24 ชั่วโมง

() หลังให้ยาชา 48 ชั่วโมง

ตำแหน่งที่ปวดศีรษะ

อาการและอาการแสดงอื่นๆ ร่วมด้วยเมื่อปวดศีรษะ

.....

ค่าความดันโลหิต

ช่วงเวลาที่ยวัด	ค่า ความดันโลหิต (ม.ม.ปรอท)	ค่า ความดันโลหิตเฉลี่ย (ม.ม.ปรอท)

ก่อนให้ยาชาทำนอนราบ

หลังให้ยาชาทำนอนราบ

ก่อนลุกนั่งครั้งแรก

ทำนั่งหลังลุกนั่ง 1 นาที

ทำนั่งหลังลุกนั่ง 5 นาที

ทำนั่งหลังลุกนั่ง 10 นาที

ทำนั่งหลังลุกนั่ง 15 นาที

ภาคผนวก ข.

1. การทดสอบแบบการใช้โอกาสความน่าจะเป็นของฟิชเชอร์ (Fisher Exact Probability) (Siegel, 1956 : 97)

$$p = \frac{(A+B)!(C+D)!(A+C)!(B+D)!}{N! A! B! C! D!}$$

		ตัวแปรที่ 1		
		เกิด	ไม่เกิด	รวม
ตัวแปรที่ 2	ไม่เกิด	A	B	A+B
	เกิด	C	D	C+D
รวม		A+C	B+D	

2. การทดลองสองปัจจัยที่มีการวัดซ้ำในหนึ่งปัจจัย (Two-Factors Experiment with Repeated on One Factor) (Winer, 1971 : 520-526)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
------------------	----	----	----	---	---

ระหว่างตัวอย่าง

ระหว่างกลุ่ม (A)

ตัวอย่างในกลุ่ม

ในตัวอย่าง

ช่วงเวลา (B)

ระหว่างกลุ่มxช่วงเวลา (AB)

ช่วงเวลาxตัวอย่างในกลุ่ม

- เมื่อ A แทนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดให้บนรอบ
 B แทนช่วงเวลาที่วัดความดันโลหิต
 p แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ A
 q แทนจำนวนช่วงเวลายของ B
 n แทนจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม
 P แทนผลรวมของค่าสังเกต q ในแต่ละตัวอย่าง
 G แทนผลรวมของค่าสังเกตทั้งหมด

วิธีการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{ระหว่างตัวอย่าง}} &= (\Sigma P_k^2)/q - G^2/npq \\
 SS_A &= (\Sigma A_i^2)/nq - G^2/npq \\
 SS_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}} &= (\Sigma P_k^2)/q - (\Sigma A_i^2)/nq \\
 SS_{\text{ในตัวอย่าง}} &= \Sigma x^2 - (\Sigma P_k^2)/q \\
 SS_B &= (\Sigma B_j^2)/np - G^2/npq \\
 SS_{AB} &= \Sigma (AB_{ij})^2 /n - (\Sigma A_i^2)/nq - (\Sigma B_j^2)/np + G^2/npq \\
 SS_{BX} \text{ ตัวอย่างในกลุ่ม} &= \Sigma x^2 - \Sigma (AB_{ij})^2 /n - (\Sigma p_k^2)/q + (\Sigma A_i^2)/nq \\
 df_{\text{ระหว่างตัวอย่าง}} &= np - 1 \\
 df_A &= p - 1 \\
 df_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}} &= p(n-1) \\
 df_{\text{ในตัวอย่าง}} &= np(q-1) \\
 df_B &= q - 1 \\
 df_{AB} &= (p-1)(q-1)
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}df_{B: x \text{ ตัวอย่างในกลุ่ม}} &= p(n-1)(q-1) \\MS_A &= \frac{SS_A}{df_A} \\MS_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}} &= \frac{SS_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}}{df_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}} \\MS_B &= \frac{SS_B}{df_B} \\MS_{AB} &= \frac{SS_{AB}}{df_{AB}} \\MS_{B \times \text{ตัวอย่างในกลุ่ม}} &= \frac{SS_{B \times \text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}}{df_{B \times \text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}} \\F_A &= \frac{MS_A}{MS_{\text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}} \\F_B &= \frac{MS_B}{MS_{B \times \text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}} \\F_{AB} &= \frac{MS_{AB}}{MS_{B \times \text{ตัวอย่างในกลุ่ม}}}\end{aligned}$$