

3-1-1986

Epidural morphine for postoperative analgesia after cardiothoracic and upper abdominal surgery

P. Pramuan

S. Niruthisard

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

Recommended Citation

Pramuan, P. and Niruthisard, S. (1986) "Epidural morphine for postoperative analgesia after cardiothoracic and upper abdominal surgery," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 30: Iss. 3, Article 5.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol30/iss3/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การบรรเทาความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทรวงอกและช่องท้อง ส่วนบนด้วย epidural morphine

ปกจิตต์ ประมวญ*

สุปราณี นิรุทธิสานัน*

Pramuan P, Niruthisard S. Epidural morphine for postoperative analgesia after cardiothoracic and upper abdominal surgery. Chula Med J 1986 Mar; 30(3) : 237-248

Epidural morphine 4-5 mg was elected for use as the sole agent for relieving pain after a cardiothoracic or upper abdominal surgery in 55 patients of ages ranging from 19-76 years. Thirty five patients were male and 20 female. The average duration of analgesia was 22 hours 41 minutes \pm 9 hours 29 minutes. After a single dose of epidural morphine, 90.91% of patients had a duration of analgesia of over 24 hours. By using Chi-square test, no correlation between dosage, age or level of approach and duration of analgesia were found. The untoward effects were as follow : urinary retention 66.67%, dizziness 5.45%, nausea and/or vomiting 9.09% and pruritus 20%, which could be relieved by naloxone without altering analgesic effect of epidural morphine. There were no clinical signs of respiratory depression. In conclusion, epidural morphine was found to be an excellent method for providing long-duration-of pain-relief after cardiothoracic and upper abdominal surgery. There were no hypotension from sympathetic blockage, numbness or motor blockage as were found in epidural blocks with local anesthetics. Side effects were minimal and could be relieved by naloxone (a narcotic antagonist) while the analgesic effect was spared.

* ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยที่การผ่าตัดในช่องท้องส่วนบนและทรวงอก ก่อให้เกิดความเจ็บปวดแผลหลังผ่าตัดอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยหายใจหรือไอไม่ดี ซึ่งเป็นสาเหตุให้อุบัติการณ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจสูงกว่าการผ่าตัดในส่วนอื่นของร่างกาย โดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ pulmonary mechanics⁽¹⁾ กล่าวคือ tidal volume, vital capacity และ FFV₁ ลดลงเหลือ 30-40% ของค่าปกติ หลังผ่าตัดได้ 7 วัน ค่าต่าง ๆ จะยังมีระดับเพียง 60-70% เปรียบเทียบกับระยะก่อนผ่าตัด นอกจากนี้ความเจ็บปวดแผลผ่าตัดยังทำให้เกิด reflex muscle spasm และลดการเคลื่อนไหวของ chest wall สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยหายใจสั้น, ไออย่างไม่มีประสิทธิภาพทำให้เสมหะคั่ง เกิดภาวะการแฟบของถุงลมปอดหลังการผ่าตัดได้ ด้วยเหตุนี้การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะหลังผ่าตัดจึงจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง

มีวิธีการต่าง ๆ สำหรับบรรเทาความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดทรวงอกและช่องท้องส่วนบนได้หลายวิธีด้วยกัน

1. Systemic narcotics
 - a) intermittent intramuscular or intravenous injections
 - b) continuous narcotic infusion
 - c) patient-controlled demand analgesia
2. Neural narcotics
 - a) intrathecal narcotics
 - b) epidural narcotics
3. Local anesthetics
 - a) intercostal nerve block
 - b) epidural block
4. Other technics
 - a) cryoanalgesia

b) transcutaneous electrical nerve stimulation

c) acupuncture

วิธีที่นิยมใช้มากที่สุด คือการให้ systemic narcotics ซึ่งอาจจะให้โดยสั่งเป็นระยะเวลาทุก 4 ชม. หรือสั่งให้เมื่อผู้ป่วยรู้สึกเจ็บและต้องการยาแก้ปวด การใช้ narcotics เข็มกล้ำหรือเข้าหลอดเลือดนั้นทำให้ผู้ป่วยง่วงซึมไม่คอยยอมหายใจหรือไอเอง ส่วนการใช้ intercostal nerve block นั้น ระยะเวลาของการบรรเทาความเจ็บปวดค่อนข้างสั้นและวิธีการต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญมีฉะนั้นอาจจะเกิดภาวะแทรกซ้อนเช่น pneumothorax การใช้ epidural block โดยใช้ local anesthetics นั้นระดับของการ block ต้องสูงพอเพราะฉะนั้นภาวะแทรกซ้อน คือ ความดันโลหิตลดต่ำลงจาก sympathetic block พบได้บ่อยครั้ง ผู้ป่วยอาจจะรู้สึกวิงเวียนจากอาการชาในระดับที่ block ด้วย

ในปี ค.ศ. 1979 Behar⁽²⁾ ได้รายงานถึงผลการใช้ epidural morphine ในการลดความเจ็บปวดเป็นครั้งแรกและรายงานในระยะต่อมาพบว่า epidural morphine บรรเทาอาการเจ็บปวดแผลผ่าตัดแต่อย่างเดียวโดยไม่มีอาการแทรกซ้อน^(3,4,5,6) เช่น ชา motor block หรือความดันโลหิตตกจาก sympathetic block ผู้ป่วยไม่มีอาการง่วงซึมและ pulmonary function ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การระงับความเจ็บด้วยวิธีอื่น ๆ อีกทั้งยังมีระยะเวลาการออกฤทธิ์อยู่ได้นาน ผู้ทำการศึกษาก็จึงได้เลือกวิธีการนี้เพื่อมาใช้ในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดในช่องท้องส่วนบนและทรวงอก ซึ่งต้องการยาลดความเจ็บปวดเป็นจำนวนมากเป็นเวลานาน ๆ

วัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาศึกษาเพื่อหาระยะเวลาที่ morphine ประมาณ 0.1 มก./นน.ตัว 1 กก. ซึ่งฉีดเข้าไปใน epidural space สามารถ

บรรเทาความเจ็บปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทรวงอก และช่องท้องส่วนบน, ศึกษาผลข้างเคียงและอาการแทรกซ้อนที่อาจจะพบได้

วัตถุประสงค์และวิธีการ ทำการศึกษาในผู้ป่วยศัลยกรรมและศัลยกรรมทรวงอกจำนวน 55 ราย ซึ่งมารับการผ่าตัด ตั้งแต่ มกราคม 2526 จนถึงปัจจุบัน โดยใช้ epidural morphine เป็นยาระงับความเจ็บปวดแต่อย่างใด ในขณะทำการศึกษานี้ผู้ป่วยจะไม่ได้รับยาแก้ปวดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าหลอดเลือดหลังการผ่าตัด

วิธีใส่ epidural morphine ใช้ Tuohy needle แทะเข้า epidural space โดย paramedian approach ในระดับ mid-thoracic (T 5-8) ในระยะแรก ๆ ของการศึกษา หลังจากนั้นได้เปลี่ยนเป็นระดับ lower thoracic (ระดับ T 11-12) ถึง upper lumbar (L 1-3) identify epidural space โดยใช้วิธี loss of resistance ใส่สาย polyvinyl เข้าใน epidural space 2-3 เซ็นติเมตร

ผลการศึกษา

ทำในผู้ป่วยทั้งหมด 55 ราย รายงานผลโดยละเอียดมีดังนี้

ยาที่ทำการทดลอง ใช้ solution ของ morphine sulfate ประมาณ 0.1 มก./นน. ตัวผู้ป่วย 1 กก. ผสมกับ xylocaine 1-1.5 % 5-6 มิลลิเมตร ในระยะแรก ๆ ของการศึกษา ภายหลังได้เปลี่ยนมาใช้เป็น ผสมกับ normal saline จำนวน 6-20 มิลลิตร เริ่มฉีดยาหลังเสร็จการผ่าตัดขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องพักฟื้น หรือหอดูผู้ป่วยอาการหนัก

การวัดผล การวัดหาระยะเวลาที่ epidural morphine สามารถออกฤทธิ์บรรเทาความเจ็บปวด ใช้ระยะตั้งแต่เริ่มฉีดยา จนกระทั่งผู้ป่วยรู้สึกเจ็บและต้องการยาแก้ปวดอีกครั้งหนึ่ง ในขณะที่ทำการศึกษานี้ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจสอบอัตราการหายใจ การเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต, ในผู้ป่วยซึ่งมีอัตราเสี่ยงสูงตั้งแต่ก่อนผ่าตัด (high risk group) จะได้รับการตรวจระดับ blood gases เป็นครั้งคราว อาการผิดปกติและผลแทรกซ้อนที่พบจะได้รับการตรวจสอบและรักษาโดยกลุ่มผู้ทำการศึกษา

Table I sex, age, and weight of patients

Sex	No	Age (yrs)	Weight (kgs)
Male	35	19 - 76 mean 50.53 SD. \pm 16.72	35 - 70 mean 51.08 SD. \pm 9.90
Female	20	16 - 73 mean 46.55 SD. \pm 17.46	35 - 64.5 mean 47.51 SD. \pm 8.38

Table 2 Physical status of patients (followed ASA classification)

Physical status \ No	Total	Male	Female
I	10	6	4
II	35	21	14
III	10	8	2

Table 3 Types of operations

A. Cardiac and Thoracic Surgery	
Closure of ASD	1
Division of PDA	1
Pacemaker Replacement	1
Pericardiectomy	1
Thoracotomy	23
Esophagectomy	11
Thymectomy	1
Modified Heller's	1
Sternal Wiring	1
Thoracoplasty	1
B. Upper Abdominal Surgery	
Whipple's	2
Hepatectomy	2
Gastrectomy	3
Splenectomy	1
Vagotomy and Pyloroplasty	1
Drainage of intraabdominal abscess	1
Excision of Choledochal cyst	1
Cholecystectomy	2

Table 4 Level of epidural approach, dosage of morphine (mg), and total volume used (ml)

Level approach	No of patient	4 mg. in 1 % xylo 5 ml.	4 mg. in 1.5% xylo 5 ml.	4 mg. in NSS 5 ml.	4 mg. in NSS 6 ml.	4 mg. in NSS 10 ml.	5 mg. in NSS 6 ml.	5 mg. in NSS 10 ml.	5 mg. in NSS 20 ml.
T 5-6	3		1	1	1				
T 6-7	4	1		2		1			
T 7-8	1						1		
T 10-11	2							2	
T 11-12	6					1		5	
T ₁₂ - L ₁	9							8	1
L ₁ - L ₂	22					3		12	7
L ₂ - L ₃	8					1		6	1

ระยะเวลาในการบรรเทาความเจ็บปวด

ผู้ป่วยที่ได้รับเพียง

1 dose of epidural morphine 34 pts =
61.82%2 doses of epidural morphine 15 pts =
27.27 %3 doses of epidural morphine 6 pts =
10.91 %In first dose of epidural morphine,
duration of analgesia varies as in Table 5**Table 5** Duration of analgesia* (1st dose)

Duration (hrs)	No of pts	Percentage
6 - 12	5	9.09%
12 - 24	30	54.55%
24 +	20	36.36%

* Duration of analgesia is from the time of injection epidural morphine until the patients request for analgesics.

Average duration of analgesia = 22 hrs. 41 min.

S.D. = \pm 9 hrs. 29 min.

90.91% of patients had duration of analgesia over 12 hrs.

Table 6 Correlation between doses (mg) of morphine and duration of analgesia

Morphine (mg)	duration of analgesia			Total
	6 - 12 hr	12 - 24 hr	24 + hr	
4 mg.	1	8	3	12
5 mg.	4	22	17	43
Total	5	30	20	55

Degree of freedom = 2

 $X^2 = .968184$

Chi square distribution = .6162

No correlation between doses of morphine and duration of analgesia

Table 7 Correlation between age and duration of analgesia

Age	Duration of analgesia			Total
	6 - 12 hr	12 - 24 hr	24 + hr	
20 - 59	4	21	12	37
≥ 60	1	10	7	18
Total	5	31	19	55

Degree of freedom 2

$\chi^2 = .51708$

Chi square distribution = .772178

No correlation between age and duration of analgesia

Table 8 Correlation between level approached and duration of analgesia

Level of approach	Duration of analgesia			Total
	6 - 12 hr	12 - 24 hr	24 + hr	
T ₅ - 12	2	11	3	16
T ₁₂ - L ₃	3	20	16	39
Total	5	31	19	55

Degree of freedom 2

$\chi^2 = 2.5322962$

Chi square distribution = .281915453

No correlation between level approached and duration of analgesia

ผลข้างเคียงและอาการแทรกซ้อน แสดงใน Table 9

Table 9 Side effects of epidural morphine

Side effects	No. of pts	percentage
1. Urinary retention ($\bar{5}$ urinary catheter)	4 in 6	66.67%
2. Pruritus	11	20.00%
3. Nausea and/or vomiting	5	9.09%
4. Dizziness	3	5.45%
5. Hypotension (with 1.5% xylocaine)	1	1.82%

สรุปผลของการศึกษา

ระยะเวลาของการบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ epidural morphine ขนาด 4-5 มก. นั้น พบว่าประมาณ 90.91 % ของผู้ป่วยสามารถระงับความเจ็บปวดได้นานเกิน 12 ชั่วโมง จากการดูตารางความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนยาที่ใช้กับ duration (Table 6) โดยเปรียบเทียบ 4 มก. และ 5 มก. ใช้ Chi Square Distribution Test พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันจะเห็นว่าไม่ว่าจะใช้จำนวน 4 หรือ 5 มก. duration of analgesia ในผู้ป่วยส่วนมากจะเกิน 12 ชม. มีผู้ป่วย 1 รายซึ่งไม่รวมในการศึกษาที่ได้รับ morphine 3 มก. หลังการผ่าตัด Esophagojejunostomy ระยะเวลาที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกเจ็บแผลเลยนั้น ยังนานเกิน 48 ชม.

เมื่อมองดูความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยกับระยะเวลาของการลดความเจ็บปวดด้วย epidural

morphine ในทางสถิติก็พบว่าไม่มี correlation ระหว่างอายุกับระยะเวลาของการออกฤทธิ์แต่อย่างใดตาม Table 7 จะเห็นว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มอายุส่วนใหญ่ไม่ต้องการยาแก้ปวดอยู่นานกว่า 12 ชั่วโมง

สำหรับระดับของการฉีด epidural morphine ก็ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาของการบรรเทาความเจ็บปวดเช่นกัน ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน solution ทั้งหมด กับ duration of analgesia ยังไม่เห็นชัดเจน เนื่องจากผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มมีจำนวนน้อยเกินไป (ดูรายละเอียดใน Table 4) จะเห็นได้ว่าในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดมีผู้ป่วยที่ต้องใช้ epidural morphine เพียง 1 ครั้ง = 34 ราย (61.82 %)

ผลข้างเคียงและอาการแทรกซ้อน (Table 9) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการสวนปัสสาวะ โดยวิธีคาสาย

ยางไว้ (Retained Foley's catheter) ไม่มีอาการแทรกซ้อน ผู้ป่วย 6 รายที่ไม่ได้คาสายสวนปัสสาวะมี urinary retention 4 ใน 6 ราย = 66.67 % ผู้ป่วยจำนวน 11 ราย มีอาการคันตามตัว = 20.00 % คลื่นไส้อาเจียน = 9.09 % วิงเวียนศีรษะ = 5.45 % ผู้ป่วย 1 รายมี hypotension เป็นผู้ป่วยซึ่งได้รับ morphine ผสมกับ 1.5 % xylocaine จำนวน 5 มิลลิลิตร ในระดับ mid-thoracic (T 5-6) มีผู้ป่วย 2 ราย ที่มีอาการคันมาก และได้การรักษาด้วย Naloxone (Narcan) พบว่าอาการคัน และคลื่นไส้อาเจียนหายไปโดยที่ผู้ป่วยยังคงไม่มีความเจ็บปวดแผลผ่าตัด ผู้ป่วยทั้งหมดไม่แสดงอาการตรวจทางคลินิก เช่น ผล blood gases ผิดปกติ, หรือหายใจช้าลง ซึ่งแสดงถึงการกดการหายใจ ทุกคนไม่มีอาการง่วงซึม, ไอและหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาวะแทรกซ้อนที่พบมีเพียง 1 ราย คือ accidental intrathecal puncture ก่อนให้ epidural morphine ใน dose ที่ 2 คือสามารถ aspirate ได้ CSF ออกมา จึงงดการให้ยาครั้งที่ 2 และดึงเอาสาย catheter ออก ผู้ป่วยไม่มีอาการปวดศีรษะติดตามมา

วิจารณ์

การลดความเจ็บปวดในระยะหลังผ่าตัดด้วย epidural morphine มีการใช้กันอย่างแพร่หลายเพิ่มมากขึ้น รายงานการศึกษาเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้^(7,8) แสดงให้เห็นว่าการให้ narcotics ใน epidural space ทำให้เกิด selective spinal analgesia โดยที่ยาซึมผ่าน dura เข้าสู่ CSF และออกฤทธิ์ที่ opiate receptor ใน laminae I,II,V ของ dorsal horn ในไขสันหลัง รายงานในระยะแรก ๆ ให้ morphine ใน epidural space ที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของเส้นประสาทที่นำความรู้สึกเจ็บปวดจากแผลผ่าตัด⁽⁹⁾ ซึ่งบางครั้งทำได้ยาก เช่นการฉีดยาในระดับทรวงอก

การศึกษาในระยะต่อมาพบว่า narcotics ที่ละลายน้ำได้ดี เช่น morphine เมื่อซึมผ่าน dura เข้าสู่ CSF แล้ว จะเกิด rostral spread การฉีดยาในระดับ lumbar สามารถทำให้เกิด opioid effects ในระดับ cervical ได้^(10,11)

ระยะแรกของการศึกษานี้ใส่ catheter ในระดับ mid-thoracic แต่เนื่องด้วยการทำ epidural block ในระดับทรวงอกยากกว่าในระดับ lumbar และมีรายงานการให้ morphine ในระดับ lumber สามารถลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดในระดับทรวงอกได้เท่า ๆ กับการให้ morphine ใน epidural space ระดับทรวงอก⁽¹²⁾ ดังนั้นในการศึกษาระยะหลังจึงได้เลือกทำ epidural puncture ในระดับ lower thoracic และ upper lumbar ซึ่งทำได้ง่ายกว่าโดยเลือกทำใน interspace ช่องที่สามารถคล้ำได้ง่ายที่สุด มีรายงานผลการศึกษา duration ของ epidural morphine โดยใช้ขนาด 2-10 มก. ได้ระยะเวลาของการลดความเจ็บปวด 4-51.6 ชม.^(4,9,13,14,15) ซึ่งผลที่ได้ใกล้เคียงกับการทดลองครั้งนี้ ซึ่งได้ระยะเวลาในการระงับความเจ็บปวดหลังจากการใช้ epidural morphine จำนวน 4-5 มก. (ประมาณ 0.1 มก./นน.ตัวผู้ป่วย 1 กก.) เป็นเวลานานถึง 8 ชม. 10 นาที - 54 ชม. 30 นาที มีค่าเฉลี่ยนาน 22 ชั่วโมง 41 นาที อันเป็นระยะเวลานานกว่าการให้ morphine เข้าทางหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อ ซึ่งจะใช้เวลา 0.1-0.2 มก./นน.ตัวผู้ป่วย 1 กก. ทุก 2-4 ชั่วโมง ใน 24-48 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดจะเห็นได้ว่าสามารถลดจำนวนยาทั้งหมดต่อผู้ป่วย 1 คนลงไปได้มาก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะได้รับการดูแลใน ICU และบางรายได้รับการช่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อได้รับ epidural morphine แล้ว ผู้ป่วยสามารถให้ความร่วมมือกับผู้รักษา โดยสามารถหายใจได้ลึก ไอได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องด้วยไม่รู้ลึกเจ็บแผลเวลาหายใจลึกหรือไอ ช่วย
ให้สามารถลดเวลาของการใช้เครื่องช่วยหายใจและ
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องอยู่ใน ICU ลง โดยผลรวม
แล้ว นับว่าเป็นการประหยัดลดค่าใช้จ่ายในการดูแล
รักษาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดระดับทรวงอกและช่อง
ท้องส่วนบนได้

จากการศึกษานี้ พบว่าการใช้ epidural mor-
phine 4-5 มก. เพียงครั้งเดียวเป็นการพอเพียงในผู้
ป่วยถึง 61.82 % โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องการยาแก้ปวดอีก
ในบางรายที่เริ่มรับประทานอาหารได้ การใช้ยาแก้ปวด
เช่น paracetamol ทางปากก็เป็นการพอเพียง ดังนั้น
การใส่สาย catheter จึงไม่จำเป็นในทุกราย จะ
พิจารณาใส่สาย catheter คาไว้ให้ในรายที่อยู่ในกลุ่ม
ซึ่งมีความผิดปกติของ pulmonary function อย่าง
มากก่อนเข้ามารับการผ่าตัด หรือในกรณีที่การผ่าตัด
นั้นจะก่อให้เกิดความเจ็บปวดอย่างมากเป็นระยะเวลา
เกิน 48 ชม. เช่นในรายที่มีการตัดกระดูกซี่โครงร่วม
ด้วย และในรายที่แผลผ่าตัดยาวมาก

การวัดหาระยะเวลาที่ยาแก้ปวดสามารถออก
ฤทธิ์ได้นั้น ผู้ที่ทำการทดลองส่วนมากจะใช้ subjective
method คือใช้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยต้องการยาแก้เจ็บ
ปวดอีกครั้งหนึ่ง ส่วนการเปรียบเทียบโดยการใช้การ
วัด pulmonary function นั้น ทำได้ยากและยังไม่
สามารถจะแปลผลได้แน่นอน เพราะผู้ป่วยส่วนมากที่
ทำการศึกษานั้นมิได้มีการวัดผลมาก่อนผ่าตัด ใน
รายที่มีผลการวัด pulmonary function มาก่อนนั้น
ก็จะเป็นรายที่มารับการผ่าตัดปกติ ซึ่งการผ่าตัดเอง
ก็มีส่วนทำให้ pulmonary function เปลี่ยนแปลง
อยู่แล้วจาก anatomical resection

ส่วนการดูแลการกดการหายใจนั้น ใช้ดูจากอัตรา
ของการหายใจต่อนาที เพราะว่า morphine เมื่อออก
ฤทธิ์กดการหายใจจะทำให้ผู้ป่วยหายใจช้าลง และจาก
การตรวจวิเคราะห์ blood gases ไม่พบว่ามึระดับ

PCO₂ สูงเกิน 45 มม.ปรอท ขนาดของ morphine
ที่ใช้ 4-5 มก. ในการศึกษาโดยใช้ morphine
เข้าหลอดเลือดดำหรือเข้ากล้ามเนื้อร่วมด้วยในระยะหลัง
ผ่าตัดไม่พบการกดการหายใจ นอกจากนี้ผู้ศึกษายัง
พบว่าแม้ในผู้ป่วยที่ได้รับถึง 10 มก. ซึ่งไม่รวมใน
การศึกษานี้ก็ไม่มีอาการกดการหายใจให้เห็นเลย จาก
การตรวจสอบอัตราการหายใจ ไม่ต่ำกว่า 12 ครั้ง/นาที
และผล blood gases มีระดับของ PCO₂ ปกติ

ผลข้างเคียงที่พบจากการให้ epidural mor-
phine พบว่าผู้ป่วยถ่ายปัสสาวะเองไม่ได้ สำหรับ
รายที่ไม่ได้ใส่สายสวนปัสสาวะสูงถึง 66.67% Lanz⁽¹⁶⁾
รายงานถึงภาวะแทรกซ้อนของการให้ epidural mor-
phine พบว่าผู้ป่วยมีความยากลำบากในการถ่ายปัสสาวะ
ถึง 71 % โดยมีผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการสวน
ปัสสาวะ 39 % ผลข้างเคียงที่พบอย่างอื่น ๆ คือ คัน
ตามตัว, คลื่นไส้อาเจียน และเวียนศีรษะซึ่งไม่รุนแรง
ส่วนใหญ่การรักษาตามอาการเป็นการเพียงพอ มีผู้
ป่วย 2 รายที่ได้ naloxone ซึ่งเป็นยา narcotic
antagonist รักษาอาการคันตามตัวและคลื่นไส้อาเจียน
ได้ผลดีโดยไม่มีผลต่อการลดความเจ็บปวดเช่นเดียวกับ
รายงานของ Rawal⁽¹⁷⁾ ภาวะ hypotension
ที่เกิดขึ้นพบเฉพาะรายที่ได้ morphine ผสมกับ
xylocaine ในการให้ยาที่ระดับทรวงอกเท่านั้น ซึ่ง
คงเป็นผลจาก sympathetic blockage ของ xylo-
caine

ภาวะแทรกซ้อนที่พบคือ accidental intrathecal
puncture ก่อนให้ epidural morphine ในครั้งที่
2 ดังนั้นการตรวจสอบด้วยการ aspirate ทุกครั้งก่อน
ฉีดยาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการให้ยาอย่างปลอดภัย
แก่ผู้ป่วย

โดยสรุปการลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดใน
ระดับทรวงอกด้วย epidural morphine เป็นวิธี

การที่ดีและกระทำได้ไม่ยาก โดยเฉพาะเมื่อใช้ epidural block ในระดับ lumbar มีผลลดความเจ็บปวดดีมากและได้ระยะเวลาอันสามารถลดภาวะแทรกซ้อนทางปอดในระยะหลังผ่าตัดได้ชัดเจน รวมทั้งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยหลังการผ่าตัดในระดับทรวงอกและช่องท้อง

ส่วนบน ผลข้างเคียงและผลแทรกซ้อนที่เกิดจากการให้ epidural block โดยใช้ morphine ในระดับ lumbar และให้ morphine ประมาณ 0.1 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. มีไม่มาก ไม่รุนแรงและสามารถแก้ไขได้อย่างปลอดภัย

อ้างอิง

1. Cheney FW. Effects of surgery on pulmonary function. In : Hershey SG, ed. ASA Refresher Courses in Anesthesiology. Philadelphia : JB Lippincott, 1978 ; 31 - 42
2. Behar M, Olshwang D, Magora F, Davidson JT. Epidural morphine in treatment of pain. Lancet 1979 Mar 10 ; 1(8115) : 527-529
3. Shulman MS, Brebner J, Sandler A. The effect of epidural morphine on postoperative pain relief and pulmonary function in thoracotomy patients. Anesthesiology 1983 Sep; 59 Suppl : A 192
4. Bromage PR, Camporesi E, Chestnut D. Epidural narcotics for postoperative analgesia. Anesth Analg 1980 Jul ; 59 (1) : 473-480
5. Torda TA, Pybus DA. Extradural administration of morphine and bupivacaine : a controlled comparison. Br J Anaesth 1984 Feb ; 56 (2) : 141-146
6. Modig J, Paalzow L. A comparison of epidural morphine and epidural bupivacaine for postoperative pain relief. Acta Anesthesiol Scand 1981 Oct; 25 (5) : 437-441
7. Kitahata LM, Kosaka Y, Taub A, Bonikos K. Lamina-specific suppression of dorsal-horn unit activity by morphine sulfate. Anesthesiology 1974 Jul ; 41 (1) : 39-48
8. Cousins MJ, Mather LE, Glynn CJ, Wilson PR, Graham JR. Selective spinal analgesia. Lancet 1979 May 26 ; 1 (8126) : 1141-1142
9. Magora F, Olshwang D, Eimerl D, Shorr J, Katzenelson R, Cotev S, Davidson JT. Observations on extradural morphine analgesia in various pain conditions. Br J Anaesth 1980 Mar; 52 (3) : 247-252
10. Bromage PR, Camporesi EM, Durant PAC, Nielson CH. Nonrespiratory side effects of epidural morphine. Anesth Analg 1982 Jun ; 61 (6) : 490-495
11. Bromage PR, Camporesi EM, Durant PAC, Nielson CH. Rostral spread of epidural morphine. Anesthesiology 1982 Jun ; 56 (6) : 431-436
12. Nordberg G, Mellstrand HT, Dahlstrom B. Pharmacokinetic aspects of epidural morphine analgesia. Anesthesiology 1983 Jun; 58 (6) : 545-551
13. Chayen MS, Rudick V, Borvine A. Pain control with epidural injection of morphine. Anesthesiology 1980 Oct ; 53 (4) : 338-339
14. Rawal N, Sjöstrand U, Dahlström B. Postoperative pain relief by epidural morphine. Anesth Analg 1981 Oct; 60 (10) : 726-731
15. Weddle SJ, Ritter RR. Serum levels following epidural administration of morphine and correlation with relief of postsurgical pain. Anesthesiology 1981 Mar ; 54 (3) : 210-214

16. Lanz E, Theiss D, Riess W, Sommer U. Epidural morphine for postoperative analgesia : a double-blind study. *Anesth Analg* 1982 Mar ; 61 (3) : 236-240
17. Rawal N, Wattwil M. Respiratory depression following epidural morphine : an experimental and clinical study. *Anesth Analg* 1984 Jan ; 63 (1) : 8-14

จุฬาลงกรณ์เวชสารได้รับต้นฉบับเมื่อวันที่ 6 เดือนมกราคม พ.ศ. 2529