양측 부신절제술과 난소절제술시 지속적 척추마취 2예 보고

을지병원 마취과

조 정 현

=Abstract=

Continuous Spinal Anesthesia for Bilateral Adrenectomy and Oophorectomy

Chung Hyun Cho, M.D.

Eulji General Hospital, Department of Anesthesiology, Seoul, Korea

The effectiveness of continuous spinal anesthesia for bilateral adrenectomy and oophorectomy was observed in two cases of breast cancer.

The following results were obtained. After 1 hour of 10 mg of tetracaine in the spinal, the patients' blood pressure, pulse rate and respiratory rate started to drop. By 2 hours after anesthesia, the vital signs had dropped approximately 20~25%. However, they were restored to almost pre-operative levels with continuous infusion throughout the operation period, of Ringer's lactate solution containing 100 mg of hydrocortisone, even though 5 mg of tetracaine was given to the patients every an hour for a total of 30 mg.

서 론

척추마취는 국소 마취약을 지주막하강내에 주입시켜 척수신경절과 신경근을 마취시키는 것으로 1884년 Koller가 cocaine을 발견한 후 1885년에 Corning¹⁾이 우연히 척추마취를 실시한 후 독일의 Bier, 미국의 Matas, 그리고 불란서의 Tuffier가 1898년과 1899년에 비로써 진의의 척추마취를 실행하였다²⁾. 그후 Tuohy³⁾가 지속적척추마취(continuous spinal anesthesia)를 지주막하에 catheter를 삽입하여 장시간의 수술에 적용시켰다. Greene⁴⁾는 또한 척추마취시 환자의 상태를 15°각도로 아래로 내림으로써(Trendelenburg 체위) 수축기 혈압을 조금 떨어뜨리고 확장기 혈압을 그대로 유지할 수 있다는 재래의 논리(Wylie와 Churchill-Davidson⁵⁾)를 수정하고 그대로의 위치로도 아무 영향이 없는것을 증명하였다.

Adrenaline이 마취시간을 연장시켜 주는것은 이미 알려진 사실인데(Friedman⁶⁾, Lee와 Atkinson⁷⁾) 부신절제술이나 난소절제술을 하는 환자는 수술중 adrenaline 분비가 감소되어 국부의 지혈이 잘 안되고 국소 마취 지속시간이 단축됨으로 본보고는 지속적척추마취

를 양측부신절제술과 난소절제술 수술시 사용하여 그 미치는 영향을 마취기간중 관찰한 2예를 보고하는 바이다.

증 례 1

여자 40세, 임신 1회 분만 1회.

좌측 유암으로 단순 유방절제술을 한 후 양측 부신절제술과 난소절제술을 시행하게 되었다.

Pentobarbital 75 mg를 근육내에 1시간전에 주사한 후, 1% procaine 0.5 ml를 L3-4 피하에 주사하고 Tuohy (17 gauge) 주사바늘을 L3-4에서 지주막하강에 삽입하여 척수액을 확인한후 polyethylene catheter를 Tuohy 침 내로 삽입하고, 1 ml의 1% tetracaine과 1 ml의 10% dextrose를 혼합한 용액을 약 1초안에 주입하여(10 mg tetracaine) 척추마취 높이를 D8로 확인한후, 그후 0.5 ml(5 mg tetracaine) 혼합액을 한시간마다 5시간 동안에 전부 tetracaine 30 mg을 전 수술시간중 사용하였다. 여기에서 첨가된 것을 처음 tetracaine 10 mg을 주입한후 2시간후에 100 mg hydrocortisone이 포함된 Ringer's lactate solution을 나머지 수술기간중 계속적으로 환자의 정맥내로 주입시켰다. 마취중 vital sign의 변화는 제 1표와 같다.

제 1 표 중폐 1의 관찰결과

시간경과	0시	1시간후	1시간반후	2시간후	2시간반후	3시간후	3시간반후	4시간후	4시간반후
Tetracaine 주입량(mg)	10	5		5		5		5	
	Ringer's Lactate 용액 →								
혈압 mmHg	120/82	110/76	100/68	96/66	106/70	110/76	118/81	116/80	120/81
맥박/min	82	72	66	60	65	70	77	79	81
호흡수 /min	22	21	18	15	17	18	20	20	22

수술전 검사성적

RBC	4,600,000
Hb	13 gm%
WBC	7,500
Hct	40%
혈압	120/82 mmHg
맥박	82/min
호흡수	22/min
체온	37°2'

흉부청진소견은 폐에서 습성라음은 없고 심음은 정상이었다. 간기능검사와 뇨검사도 정상이었다.

중 폐 2

여자 54세, 임신 2회, 분만 2회

3년전에 우측유암으로 편측유방근치 절제술을 하였으나 재발을 방지하기 위해서 편측부신절제술과 양측 난소절제술을 시행하게 되었다.

수술전 검사성적

RBC	4,500,000
Hb	12.5 gm%
WBC	8,100
Hct	40%
혈압	140/86 mmHg
맥박	86/min
호흡수	24/min
체온	37°C

수술 한시간전에 meperidine 75 mg 와 atropine 0.5 mg를 근육내로 투약 하고 본 수술 4시간동안 지속적

척추마취를 중에 1과 같이 시행하여 vital sign 을 관찰하였다. (제 2 표)

중폐 1 및 2 모두 마취 2시간 후에는 혈압, 맥박호흡수가 약 20~25% 하강되었으나 Ringer's lactate 용액 주입으로 수술전의 정상치에 가깝게 유지할 수 있었다.

고 찰

Brewster 와 그의 동료들³⁾이 부신절제술을 시행한 개에 ether 를 사용하여 심근의 활력이 저하 되었음을 보고 하였는데 이것은 양측 부신절제술을 한 동물에 있어서는 ether 로 인해서 교감신경이 자극되어 adrenaline 과 noradrenaline 의 분비가 억제됨으로 vital sign 이 저하되고 cardiac depression 이 온다고 보겠다. 그런고로 부신절제술시에 ether 는 적합치 않으므로 조정하기 쉬운 지속적 척추마취를 Ringer's lactate 용액과 hydrocortisone 을 적당하게 주입사용함으로써 장시간이 소요되는 마취에 다른 중요한 기관에 비교적 영향을 주지 않고 전신마취보다 안전하게 마취를 조종할 수 있어서 좋은 방법이라고 사료되는 것이다.

결 론

지속적척추마취로 양측 부신절제술과 난소절제술을 한 두환자에 대해서 관찰하였다. 10 mg 의 tetracaine 으로 척추마취를 시작 1시간후에 5 mg 을 또 주입하였다. 혈압, 맥박 및 호흡수가 점차 하강하기 시작하여 2시간후에는 약 20~25%까지 하강 되었으나 hydroco-

제 2 표 중폐 2의 관찰결과

시 간 경 과	0시	1시간후	1시간반후	2시간후	2시간반후	3시간후	3시간반후
Tetracaine 주 입 량 (mg)	10	5		5		5	
	Ringer's Lactate 용액 →						
혈 압 mmHg	140/86	130/84	120/82	110/75	125/82	135/84	138/85
맥 박/min	86	70	67	62	72	79	84
호 흡 수/min	24	22	19	16	19	21	22

rtisone 100 mg 가 포함된 Ringer's lactate 용액을 그 후 계속해서 주입함으로서 매 한시간 마다 5 mg 의 tetracaine 으로 척추마취를 계속하는 중에도 혈압, 맥박, 호흡수가 수술전의 정상치에 가깝게 유지할 수가 있었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Corning, J.L.: *Spinal anesthesia and local medication of the cord*. New York Medical Journal, 42:483, 1885.
- 2) Dripps, R.D., Eckenhoff, J.E and Vandam, L. D.: *Delayed sequelae of spinal anesthesia*. Introduction to anesthesia, W.B. Sander Co., 1957.
- 3) Tuohy, E.B.: *Continuous spinal anesthesia; A new method utilizing a ureteral catheter*. Surgical Clinic N. America, 25:834, 1940.
- 4) Greene, N.M.: *Physiology of spinal anesthesia*, Baltimore, The Williams and Wilkins Co., 1958.
- 5) Wylie and Churchill-Davidson: *A practice of anesthesiology*, 1960.
- 6) Friedman, B.J.: *Accidental adrenaline over dosage and it's treatment with piperoxan*. Lancet, 2:575, 1955.
- 7) Lee, J.A. and Atkinson, R.S.: *Spinal anesthesia complication. A synopsis of anesthesia*, 2nd eds. J. Wright and Son, LTD, Bristol, 1950, pp. 165.
- 8) Brewster, W.R. Jr.: *Depressant effect of ether on myocardium of the dog and its modification by reflex release of epinephrine and norepinephrine*. American J. Physiology, 175:399, 1953.