

인공 심박조율기 이식술

조 정 관

Permanent Pacemaker Implantation Technique

Jeong Gwan Cho, M.D.

Department of Cardiology, Chonnam University Hospital, Kwangju, Korea

머 리 말

인공 심박조율기 이식술은 심박조율기 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다. 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다.

인공 심박조율기 이식술

인공 심박조율기 이식술은 심박조율기 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다. 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다.

1. 수술전 평가

수술전 평가는 심박조율기 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다. 이식술의 기본적인 원리와 술기, 그리고 이식술의 적응증과 금기증, 그리고 이식술의 방법과 주의사항, 그리고 이식술의 합병증과 치료, 그리고 이식술의 추적관찰과 평가에 대해 설명한다.

2. 수술전 처치

1) 금 식

2) 정맥선 확보 및 수액 공급

3. 인공 심박조율기 이식 수술

가

가

3) 약물 치료

warfarin

PT

가 15 (INR 1.75)가
heparin 가 4 6
가 8 12

1) 피부 절개 및 심박조율기 주머니 만들기

가

2cm(가

)

3 4cm

(Fig. 1).

가

가

(cephalic vein)

deltpectoral groove 가

0.5cm 가 groove

, Seldinger

deltpectoral groove

staphylococcus 가
cephalosporin 가

가

(, benzodiaze -

(, meperidine,

pam, midazolam)
morphine)

가

가

가

30 ,

90 ,

4) 수술 부위 전처치

povidoneiodine

alcohol

povidoneio -

dine

5) 국소 마취

2% lidocaine 1% xylocaine

lidocaine

500mg



Fig. 1. Schematic illustration showing the incision for implantation of a permanent pacemaker. The length of the incision should be adjusted to the size of a pacemaker.

10ml
(sternal angle)
(coracoid process) 3
mosquito clamp curved
Kelly clamp

가 (Fig.
2). 가

가
가
가
neiodine povidone

2) 조울 유도 의 설치

가 가 Seldinger
(cut - down)
가
가
(1) (subclavian vein puncture
method)
Seldinger 가
(peel - away sheath split - sheath)
ath)

가
, ,
가 1
subclavius
가

18 - gauge (Medicut) 2 3ml



Fig. 2. New technique of subclavian venipuncture to avoid soft tissue entrapment (Magney JE, et al. PACE 1993 ; 16 : 2133).

J (guide wire) 가 Barold
subclavian window()
J
1 2cm
9 10F 가
(dilator sheath)
Byrd
0 0 0 40
Magney subclav -
ius
3 (V)
가 가 가
20mm 가 (sternal angle)
(St) (coracoid proce -
ss : Cp) 3 (Ax)
가 가 (V)
(Fig. 2).
가
clamp
가 가
가
Magney
가 2 3
45
가

3) 조율 유도의 심장내 고정

(2) (cephalic vein cut - down method) 가 . 가 가 가

Table 1 (Table 1).

delt - 가 가
 opectoral groove .
 Retractor cur - 가 가
 ved Kelly 가 deltopectoral groove 가 가
 (screw)

[illegible]

가 (hook) (1)

가 , stylet . Stylet

가 가 . stylet
stylet
stylet stylet
4 5cm

Table 1. Acceptable electrical parameters for lead positioning

	Atrium	Ventricle
Pacing threshold	1.5 V	1.0 V
Sensed P/R wave	1.5 mV	4 mV
Slew rate	0.3 V/sec	0.5 V/sec
Impedance	400 - 1000 ohms	400 - 1000 ohms

가 가 가

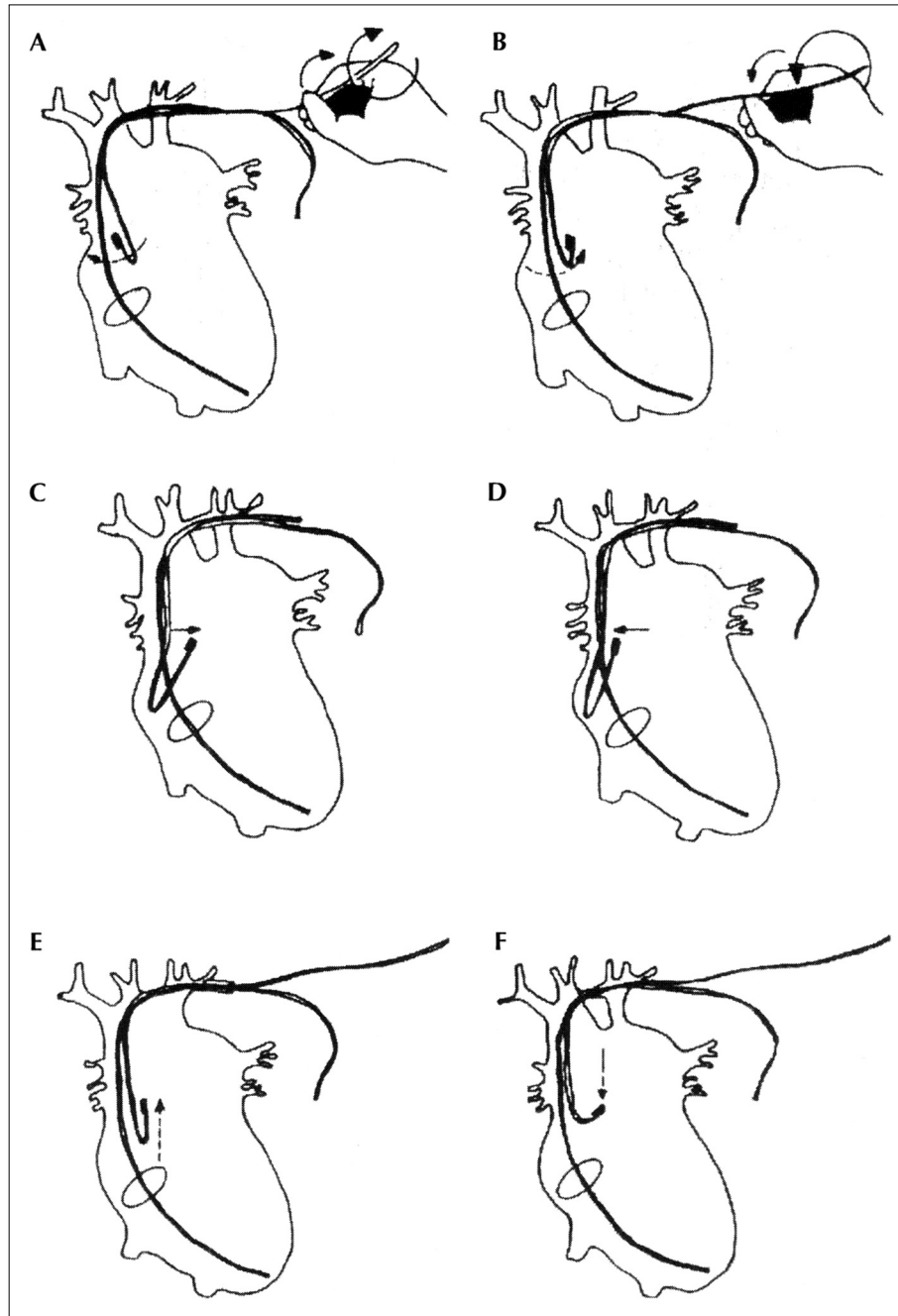


Fig. 3. Positioning of atrial J lead. Engagement of the J lead tip in the atrial appendage is verified by(A) left-to-right motion of the lead tip with clockwise rotation of the lead body and side-to-side motion with each atrial contraction(C, D). In its final position the J curve(E) of the lead should straighten into an L curve(F) on deep inspiration and revert to a deep J curve on deep expiration.

가
가
stylet
3cm
stylet
30
Stylet
가
stylet
가
stylet
가
가
J
(right an -
terior oblique view)
(epicardial
fat line) 1 2mm

(2) 심방 유도의 고정

J L (Fig. 3).
stylet
(suture sleeve) 2 - 0 3 - 0
J
stylet J
가
가
stylet L
stylet
가 J
가
가

4) 자극발생기의 삽입

가
가

가
hole) 2 - 0 3 - 0
4 - 0 Dexon Vicryl
(continuous suture)

4. 수술후 처치

)
가
가 4 6
가
맷 음 말

References

- 1) Midei M, Brinker J : *Pacemaker implantation. In Ellenbogen KA (ed) : Cardiac Pacing. Boston, Blackwell Scientific Publications, 1992, pp211-262*
- 2) Furman S, Hayes DL, Holmes DR : *A Practice of Cardiac Pacing, 3rd ed. Mount Kisco, NY, Futura Publishing Co, 1993*
- 3) Belott PH, Reynolds DW : *Permanent pacemaker implantation. In Ellenbogen KA, Kay GN, Wilkoff BL (ed) : Clinical Cardiac Pacing. Philadelphia, WB Saunders Co, 1995, pp447-490*
- 4) Austin EH, III : *Techniques for pacemaker implantation. In Singer I (ed) : Interventional Electrophysiology. Baltimore, Williams & Wilkins Co, 1996, pp913-33*
- 5) Belott PH, Byrd CL : *Recent developments in pacemaker implantation and lead retrieval. In Barold SS, Mugica J (ed) : New Perspectives in Cardiac Pacing. Mount Kisco, NY Futura Publishing Co, 1991, pp105-131*
- 6) Byrd CL : *Safe introducer technique for pacemaker lead implantation. PACE 15 : 262, 1992*
- 7) Magney JE, Staplin DH, Flynn DM, Hunter DW : *A new approach to percutaneous subclavian venipuncture to avoid lead fracture or central venous catheter occlusion. PACE 16 : 2133, 1993*