

症 例

心 内 伏 針 の 一 例

京都大学医学部外科第2講座（指導：木村忠司教授）

阿 部 弘 毅・都志見 久令男・横 田 通 夫・日 笠 頼 則

天理病院心臓血管外科

河 井 淳

Needle as a Foreign Body in the Heart

by

KOKI ABE, KUREO TSUSHIMI, MICHIO YOKOTA and YORINORI HIKASA

From the 2nd Surgical Division, Kyoto University Medical School

(Director : Prof. Dr. CHUJI KIMURA)

JUN KAWAI

From the Department of Cardiovascular Surgery, Tenri Hospital

On 19 November, 1966, 18-year-old female was referred to our clinic from another hospital with the suspicious diagnosis of a needle inserted into the heart. She had been working in the spinning mill before her first admission and had had no history of needle insertion. She had been admitted to the previous hospital for the treatment of pericarditis and nephritis. On the occasions of pyelography and abdominal fluoroscopy, a needle was incidentally found in the left abdomen. Postero-anterior and lateral X ray films taken shortly after the admission to our clinic showed 3 cm long needle lying close to the apex of the heart. It was concluded that a needle lay within the anterior myocardium of right ventricle and surgical remove was determined.

On 21 November, in preparation of pump oxygenator system, her mediastinum was entered through sternum splitting incision. When the apex of heart was lifted from the pericardial sac, pus membrane of two square millimeters was found on the anterior surface of right ventricle close to the anterior descending branch of left coronary artery. After removal of that membrane, an end of broken needle was easily located and was pulled away with Kocher's hemostat. Wound was not sutured because of no bleeding from it. It was a sewing needle without head and was stuck in the direction of interventricular septum. Her postoperative course was uneventful. Some considerations were added as to the operability of foreign bodies in the heart.

体内異物としての伏針は我々が日常よく遭遇するものの一つであつて、存在部位に依つてはその摘出が困難であつたり、部位を確実に診断することが容易でないことが屢々ある。針自身も生体内にあるときは予想外に小さく、かつ移動性もあるので時には摘出が不可能なことがある。最近我々は比較的稀と思われる心臓内伏針の一例を経験したので報告する。

症例：患者は最近3年間会社の寮に居住している18才女子の某紡績会社社員である。昭和41年6月頃、特に誘因と思われるものなく下腹部痛及び便秘をきたしS状結腸過長症並びに結腸周囲炎の疑いのもとに某公立病院に入院した。その頃蛋白尿をもきたしたので腎炎としての治療も受けたという。同年8月2日に腸管の透視をうけたところ偶然長さ約4cmの縫針状のものを腹部に発見された。8月3日に右肘関節掌側に膿瘍形成をきたしこれの切開をうけたところ折れた縫針が半ば錆びた状態で排出された。8月6日に腎盂撮影を受けたところ前述の針は上方に移動して左上腹部に認められるようになった。又6月末よりこの頃まで37.5～38.0°Cの持続性発熱と蛋白尿をみている。8月31日の腹部透視でも同様の針を上腹部に認めた。患者の都合によつて10月14日同院を退院したが、11月18日夕方突然左前胸部に刺すような痛みとともに38°C程の発熱

をきたした。この痛みは咳嗽、体動、深呼吸によつて増強するようであつたが呼吸困難、心悸亢進、血痰等ではなかつた。又痛みが左肩に放散することになつた。再び前述の病院にてレ線検査を受けたところ針が心陰影中にあつて心拍と共に動き横隔膜運動とは関係ないことが認められ当科に紹介されてきた。患者には針を刺入した記憶は全くなかつたのでその原因を求めれば3年前より週2回ほど習っている洋裁で仮縫のときに針を口に含んだ位であるが飲みこんだ覚えはないという。

入院時所見：当科入院時には顔貌正常で脈搏数約100、緊張良好、血圧最高118mmHg、最低70mmHgで心臓の聴診所見としては第2第3肋間胸骨左縁に軽い吹鳴様収縮期雑音を聴取したが第II音の亢進はなかつた。局所所見としては左第6肋間鎖骨正中線附近に鈍痛及び圧痛を認め咳嗽、深呼吸にて増強した。検査成績では赤血球数 445×10^4 、白血球数5800、血色素70%、血清総蛋白8.2g/dl、Hematerit 41%で肝機能としては黄疸指数4、コバルト反応R₁、カドニウム反応R₆、チモール濁濁反応1単位、硫酸亜鉛反応4単位、アルカリフォスファターゼ3.5単位、血清GPT35.0単位、GOT16.0単位で特に異常を認めなかつた。又残余窒素29.2mg/dl、血清ワッセルマン反応陰性、赤沈値中等価72mmでPSP試

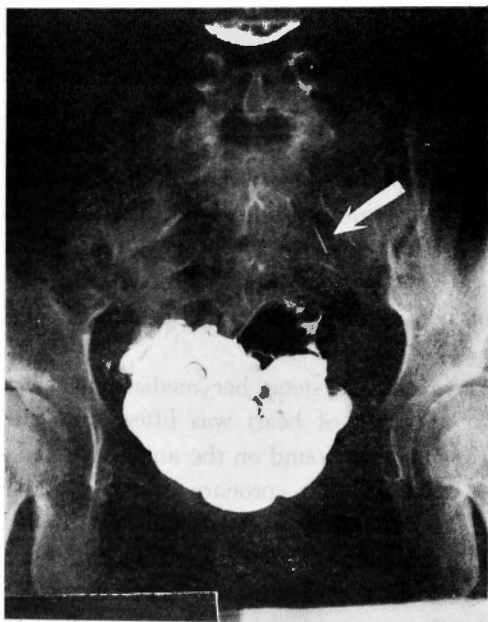


写真1 41年8月2日 腸管透視時に針が左腸骨窩にあるのを発見された

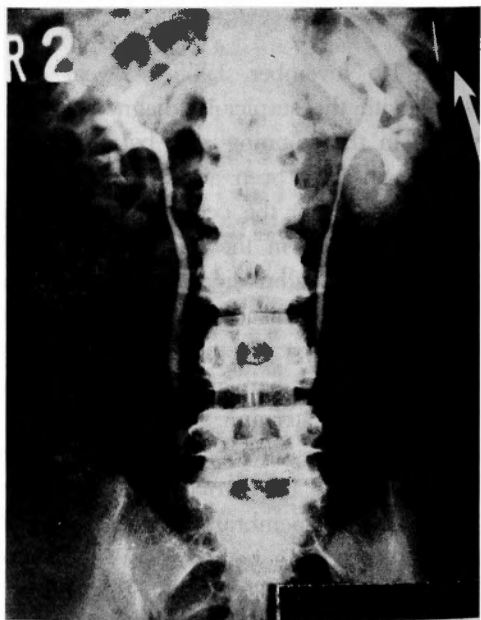


写真2 41年8月6日に施行された腎盂撮影時所見

験では15分値150ccで40%であつた。心電図所見でも特に異常を認めなかつた。入院後直ちに胸部レ線透視を行なつたところ長さ約3cmの頭のない縫針状のものを心陰影内に認めた。この針状のものは横隔膜陰影と重複したために深呼吸を命じたところ針は横隔膜と共動せず依然として心陰影内に残存するため心膜内又は心臓内のものと断定された。針状のものが心膜液の中に浮遊する可能性もあつたので患者の体位を変換したが針の位置は変わらなかつたのでこれは否定された。レ線所見から針先の方は心室中隔を向き側面像では水平位に近かつた。一応右心室前壁で心室中隔に近いところに存在するのではないかと診断をつけた。心内伏針の摘出に対して針が完全に心室腔に存在するのか又は心筋内に埋没しているのか或は心筋内に留つているものの、その針の一端が心筋外にあるのか不明であつたので、心室切開を行なわねば異物摘出が出来ないことを考慮し、体外循環のためのA型新鮮ヘパリン血3000ccを人工心肺充填用として準備した。

手術：11月21日手術施行、体外循環を用いる際の脱血管挿入及び右心室の露出等を考えて正中胸骨縦切開を行なつた。心膜に肥厚、着色、癒着は認められなかつた。心膜を正中線に平行に開くと心膜と心臓との癒着は認められず心膜貯留液は正常の色調を呈し特に

多量とも思われなかつた。心膜の横隔面を検するに針が通過した痕跡は見られなかつた。開創鉤にて縦隔を充分に開いた範囲での心臓前面には針刺入を思わせる異常所見は認められなかつた。術前に針は右心室前壁に存在するであろうとの推測をつけていたので心尖部を上方に右手掌にて挙上すると心尖部に近く左冠状動

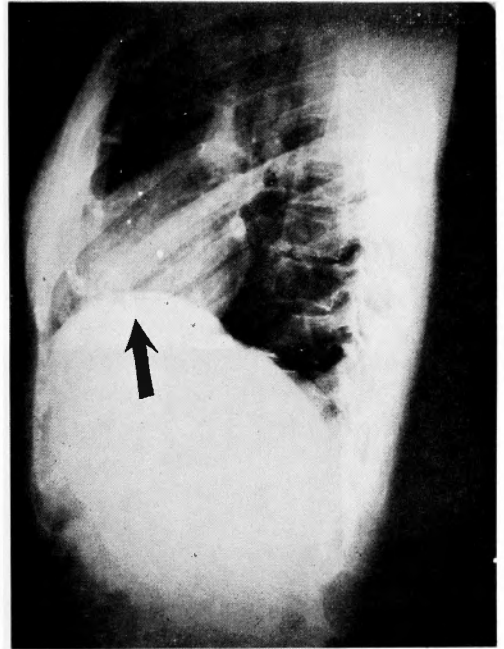


写真4 手術直前の胸部レ線（側面）

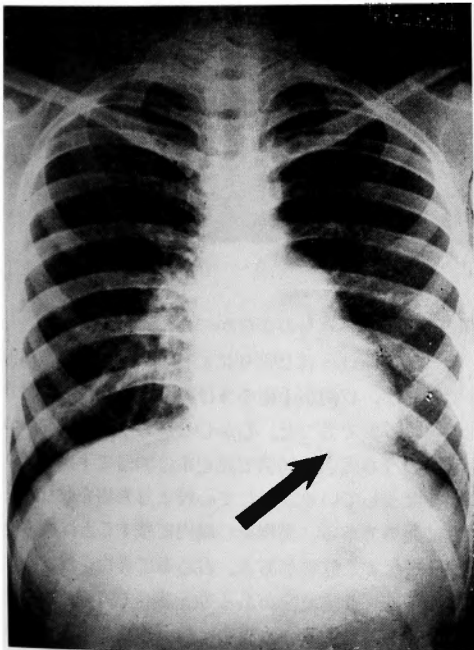


写真3 手術直前の胸部レ線（前後面）

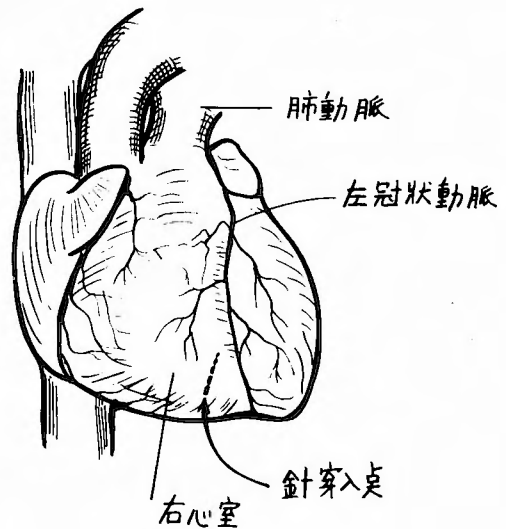


図 1



写真5 手術時所見 矢印が刺入点

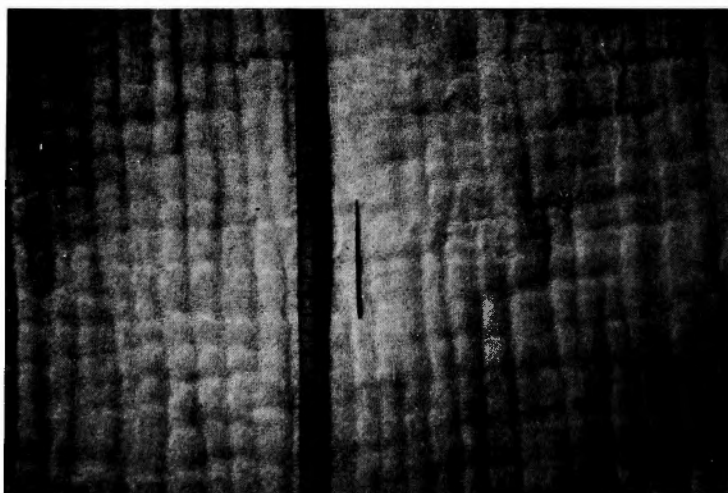


写真6 剔出針

脈前下行枝より約1.5cm右寄りに数mm²程の膿苔を心筋上に認めその周囲に炎症性瘢痕組織と思われるものを認めた。この膿状附着物を鑷子にて除去したところ、黒く錆びた針の頭状のものを発見した。この針の一端を Kocher 氏鉗子にて把持し引き抜いたところ先端を心内腔に向けた長さ3cm程の縫針で他端は折れた状態であつた。針を引き抜いた後の出血は全くみられなく、針の方向から推察して先端は心室中隔に向つていたものと思われる。刺入点を縫合することはしなかつた。心膜内に抗生物質を撒布し心膜を疎に縫合して胸骨縦切開創を型の如く閉じ手術を終了した。術後の経

過には特記すべきものがなかつた。

考 按：Decker は1939年に心内異物の100例を報告しているが、47例が手術をうけそのうち死亡は8例で死亡率は17%であつた。しかしながら手術を行なかつた53例のうち死亡は16例で死亡率は30%で手術群より高かつたとしている。そして心膜より異物を取り除くことは簡単である、異物を心臓内に残すことは後に心臓穿孔を起す危険がある。右心系に異物を残すことは肺栓塞を起す危険がある等と述べている。更に彼は心膜腔内にある大きい異物は摘出されるべきだが心筋内に存在するものは滅多に生命を脅かすものではな

いと記載している。一方、Harken は1946年に約134例の心臓及び近接大血管内の異物を報告している。そして彼らはこれらの異物を除く目的として、①栓塞を防止する、②細菌性心内膜炎の危険を少なくする、③心膜液の反復貯留を防ぐ、④心筋の破裂又は心筋ヘルニアの頻度を少なくする等の項目を挙げている。Roux は1964年50例の胸腔内異物を報告したが、そのうち3例の心内異物を挙げている。第1例は右心カテーテル中にカテーテルの先端が折れて右心房に留つたもので、患者が僧帽弁交連切開術を受ける予定であつたので左開胸によつて右心房に達してこれを摘出することが出来た。第2例はジャケットの衿の中に置き忘れた針が子供を持ち上げた際に左第Ⅱ肋間より左心室に刺入した例で左開胸にて摘出し得た。第3例は15才の少年で自家製の薬包の性能を試験するために雷管をハンマーで叩いたところ鉛の散弾が飛び出して左心室壁に留つた例である。心電図上の変化もないので弾丸の摘出は行なわなかつたが7年後でも何の障害も訴えていないという。川久保は胸部伏針の4例として胸壁伏針1例、肺内伏針2例、消化管より排泄された気管内伏針1例を報告しているが最後の1例を除いて針の刺入の既往歴を全く記憶していない。我々の症例に於ても針の刺入の記憶が全くなく、しかも針が二本刺入しており、一本は右肘部から排出されていること、最初に発見された際には左腸骨窩附近に存在したもう一方の針が漸次上方に移動して心臓に刺入したものと考えられる点特異的であるが、この針がどのような経路をとつて心臓に達したかは推測の域を脱しない。腹腔内を上昇したと考えるよりも腹筋内を移動したと考える方が妥当の如く思える。又左第6肋間に刺す様な痛みを訴

えているが左肩への放散痛がなかつたことを考え合わせると、もしも針が横隔膜を通過したとするならば肋間神経支配の周辺部ではなかつたかと想像される。心膜に針が刺入しているとか、心膜液に針が浮遊していることが明確な場合は開心術の用意なく摘出手術を施行し得るが、異物が心室、心房内に存在するか、又は心筋内に完全に埋没している可能性のある場合は人工心肺の準備下に手術を行なうべきものと思われる。又心内伏針の摘出の必要性であるが心室穿孔や心内膜炎の可能性もあるので出来るだけ摘出すべきものと考ええる。

参 考 文 献

- 1) Waitt, P. et al : Foreign bodies in the heart : Case report. *Ann. Surg.*, **152** : 43~7, 1965.
- 2) Kawakubo, K. : Needle as a foreign body in the chest. *Iryo*, **18** : 895~8, 1964.
- 3) Popkin, G. L. : The wandering sewing needle, Report of a case. *Arch. Derm.*, **89** : 821~2, 1964.
- 4) Le Roux, B. T. : Intrathoracic foreign bodies. *Thorax*, **19** : 203~17, 1964.
- 5) Yonemoto, H. : A case of intrapulmonary foreign body. *Iryo*, **19** : 177~9, 1965.
- 6) Hibino, H. : Case report of a foreign body in the lung. *Jap. J. Thorac. Surg.*, **17** : 755~8, 1964.
- 7) Decker, H. R. : Foreign Bodies in the Heart and Pericardium. Should They be Removed? *J. Thor. Surg.*, **9** : 62, 1939.