

心臓刺創後・比較的長く生存していた 1 剖検例について

岡山大学医学部法医学教室（主任：三上芳雄教授）

神	田	瑞	穂
板	阪	卓	児
草	加	宏	直
岡	村	安	政
板	阪	康	夫
松	島	九	郎
古	林	英	之

〔昭和 32 年 10 月 5 日受稿〕

緒 言

創傷のなかで刺創がとくに危険視されていることは申すまでもないが、それは内部主要臓器あるいは大血管をもつとも傷つけやすい創傷であるからで、中でも左胸部の刺創（ときには右胸部から刃の長い兇器を左内方に刺入することもある）は心臓部を傷けて出血死あるいは心嚢タンポンによる死亡を来す非常に危険な創傷で、一旦心臓部を傷けられると、余程迅速なかつ適切な治療（もちろん開胸手術）が施さないとほとんど間違いなく致死するものである。そして大抵の場合に即死に近い短時間の間に急死するのが普通である。

われわれは最近、心臓に刺創をうけたにもかかわらず比較的長時間生存した後死亡した一青年を剖検する機会を得たので、松永等¹⁾が発表した研究と類似の方法で岡山大学医学部法医学教室における過去の剖検例の中から比較的調査し易いものを選んで統計的考察を加えてみた。

事 例

被害者塩○幸○（24才，男子）は同日午前11時50分頃、前日から投宿中の旅館へタクシーで乗りつけた3人組に呼び出され、同旅館

の廊下で短刀で右前胸部を刺され（原因は女関係から）、ただちに附近病院の外科医長の往診を受けた。カルテによると往診時所見は顔面蒼白、脈搏微弱、呼吸困難強度であつた為、まづ強心剤注射がされた。創は右第5肋骨の高さで垂直に約3.0 ㎝長で胸壁を穿通していたので、受傷部を圧迫してただちに病院に運ばれた。入院直後は脈搏はほとんど触れず、血圧の測定も不能であつたので、Ringer、葡萄糖液、強心剤を充分注射してショック状態よりの恢復を待つてのち、午後1時20分手術開始、同2時手術終了、術後相変らず脈搏微弱であつた為、強心剤の心内注射をおこなつたが、同2時40分呼吸停止、人工呼吸を施すも蘇生せず、遂に同2時45分死亡したもので、受傷後2時間55分後に死亡したのである。

手術所見の要はつぎの通りである。すなわち、0.5%ノボカイン局所麻酔後、点滴輸血を手術中続行しながら、右前胸壁にて第5肋骨の高さに一致して約15.0 ㎝の弓状の皮切をくわえ、筋肉を切開するに第5肋骨は第4肋間で軟骨部が切断され、肋膜には長さ約4.0 ㎝の刺切創が存し、肋膜腔より多量の暗黒色の血液が呼吸とともに流出していた。肋膜の創をガーゼで圧しておいて第5肋骨を約10.0 ㎝切除し、肋膜を同方向に切開して胸腔内を検するに、右肺中葉には異常をみとめた

いが胸腔内には多量の血液および凝血が存するので、これらを除くと右肺下葉の前面部に長さ約3.0㎝、深さ約1.0㎝の縦走する切創があつてここから出血をしていたので、この創を結節縫合で肺を縫縮して閉鎖したがなお多量の出血をみとめるので、さらに深部を検すると心嚢の右側壁に第4肋間の高さで長さ約4.0㎝の縦走刺切創があり、そこから心臓を直接みる事が出来た。心嚢内の血液を吸引除去した後、心嚢の傷を結節縫合によつて閉鎖し、他に出血部位がないかどうか確かめんとした。しかしこの頃から脈搏微弱となり、呼吸困難つよく、輸血、強心剤等を多量に投与するも一般状態わるく、チアノーゼを来し、術中死亡の危険が感ぜられたので、急速胸腔内の血液および凝血を除去し、肋膜を肋間筋とともに縫合し、創の側方に胸腔にドレーンを挿入して創を閉じた。胸腔内および創傷部にペニシリン20万単位を注入した。

手術を終つたときには顔色はややよくなり、チアノーゼもとれ、脈搏は小さいが規則正しく、呼吸も整であつた。

血液型はO型、使用薬品はリンゲル、20%葡萄糖液、ビタミンC、カチーフ、トロンボゲン、アドナ、ノルアドレナリン、ピタカン、ネオシネジン、アトムラチンおよびテラプチカであつた。

剖検所見の概要

1. 外表所見

身長約169.0㎝の体格やや大、栄養佳良な一男性屍で、背面の死斑は中等度に存し、死体強直は諸関節によわく現出する。

頭部には損傷、異常はない。

顔面下顎中央よりわづかに左に偏し、不整拇指頭大の表皮剝脱をともなつた皮下出血を存する。右下および左上眼瞼結膜下には蚤刺大内外の数個の溢血点がみとめられる。また口腔粘膜にも蚤刺大の溢血点数個がある。

前頸部中央のやや左方に小指頭大の皮下出血がある。

胸部には、左乳嘴の下方に、右上方よりわ

づかに下方に彎曲して右上方より左下方に斜走する約13.4㎝の損傷（手術創）があつて、9個の縫合がほどこされ、その右創角は右腋窩の約10.5㎝左下方に、左創角は右鎖骨胸骨附着部の約17.5㎝下方で正中線の約3.0㎝右方にある。該創右創角約6.5㎝左方の部より僅かに右上方に斜走する約2.0㎝長以上の派生創があつて2個の縫合が施されている。派生創は約2.3㎝長で、上創角は整鋭のごとくであるが、その周辺にきわめて僅微な挫滅が推せられ、下創角の性状は既記手術創のため不明、左右の創縁はほぼ整、創面また整、右創面は鈍降、左創面は鋭薄、創向は左内上方にむかい右胸腔内に入る。

左右上肢、前膊には数個の陳旧斑痕が種々の方向に存しており、また上膊肘窩等には注射痕が多数みられる。

左右下肢の上腿にも数個の注射痕がみられる。

外陰部、背面には損傷、異常はない。

2. 内景所見

右第5および第6肋骨は胸骨右側縁より約3.5㎝の部位において約9.0㎝の間切除され、附近の筋肉組織とともに左右径約10.0㎝、上下径約6.0㎝、不整手拳大の部分は欠損して右胸腔を窺うことが出来る。

心嚢右側には縫合が施された損傷がみとめられ、右胸腔内には多量（4～500㏄）の血液がみとめられる。右肺には癒着はないが、左肺には上、下葉とも癒着が存する。

心嚢にはその右側縁中央のわづか下方に、長さ約3.0㎝の創傷があつて、該部には右心房前壁とともに4個の縫合が施されているが、縫合を除去して検するに創傷はほぼ右上方より左下方に斜走し、創縁はほぼ整、上創角はやや鈍、下創角は尖鋭である。

心嚢内にはやや多量の軟凝血塊をふくむ流動血を存している。

右心房前壁のほぼ中央に、既記心嚢創傷に相当する創傷があつて、長さは約2.0㎝、創縁はほぼ整、上創角はやや鈍で円味をおび、該創傷は前壁を穿通して右心房内に達している

が、後壁あるいは中隔にはおよんでいない。

皮膚表面創傷より右心房までの深さは約11.3種である。

右肺は萎縮状でかつ軽く、表面の色は淡く、漿膜下には粟粒大内外の溢血点多数をみとめ、下葉前面には1個の創傷があつて2個の縫合が施され、縫合糸を除去して検するに、長さ約2.2種で右上方より左下方に斜走し、上創角は水平でその部の巾は約0.3種径、下創角はほぼ尖鋭、該創は下葉前面を穿通して同葉後面に長さ約2.7種の創傷を形成し、創管にあたる実質内には出血がみとめられる。

諸臓器内には一般に血量やや少く、したがつて色やや淡いが、特記すべき所見はない。

頭部、頭皮下、頭腔内、脳実質等に特記すべき所見はない。

総括ならびに考察

本屍の死因は右胸部刺創による内出血死であるが、傷けられた臓器は右肺下葉ならびに右心房であるが、勿論その二つのうちでは右心房の刺創がそのおもな死因を形成したものと考えられる。

さて、心臓刺創といえは直ぐ即死と考へがちであるが、刺創あるいは刺切創の大きさ、位置、形、方向等が死亡時間に大いに関係があるようである。

Mueller²⁾は心臓に損傷をうけてから死亡までの時間は大体15分以内、長くても1時間以内と述べているが、例外として小さい心臓刺創を台で圧迫して3日間も生きていた例をあげており、また Gonzales 等³⁾はその著書のなかで右心室の限局性挫傷(直径2耗の裂隙を生じた)後36時間も生きていた例について述べている。Meixner⁴⁾は心耳のすぐ附近の右心房の刺創をうけながら500米も隔つた病院へ近所の人の助けをかりずに出かけ手術をうけた例を報告している。

松永等¹⁾の詳細な調査によると、心臓刺創後治療をうけない場合の最大生存時間は20分以内、左右心室心房各前後壁穿通例は全例直ちに急死を来たし、左又は右心室心房各前後

壁穿通例はその93%は急死で、1例のみ生存時間10分であつた。左右心室または心房の前壁のみを穿通し房室内における受傷例では他部の併存刺創によつて急死した例をのぞき急死例はなく、治療をうけなかつたものでは8~20分、平均15分、治療をうけた例では40分~50時間、平均13時間であつたと発表している。

われわれの教室における33例に本例を含めた34例について表1にしたがつて考按するに、34例中20例約60%が受傷後4~5分で、いわゆる即死をしているが、生存時間3~6時間という例もみられた。

心臓刺創の部位によつて分類すると、

1. 左右の心室穿通6例(Fall 1, 2, 18, 20, 21および23)は6例中5例までが短刀で他の1例は刺身庖丁によつて傷けられたもので、受傷後ただちに生存能力をうしない、ほとんど即死につかひ短時間で死亡している。
2. 左心室穿通3例(Fall 10, 25および35)は出刃庖丁、菜切り庖丁あるいは短刀によつてなされたもので、これらも受傷後直ちに生存能力をうしない、5分前後で死亡している。
3. 右心室穿通5例(Fall 5, 7, 9, 13および29)は短刀、切り出しナイフ、折りたたみ式小刀、ジャックナイフあるいは匕首のような、あまり大形でないナイフ、小刀式の兇器がよく使用せられ、生存時間は5分前後が4例、1例のみは20分ちかく生存していたわけである。
4. 左右心房穿通、左または右心房穿通例では、第22例の右心房穿通例があるのみで、これは短刀で傷つけられ、受傷まもなく死亡している。
5. 左心室前壁穿通5例(Fall 3, 15, 17, 31および33)は出刃庖丁、匕首、ジャックナイフでなされたもので、あまり刃長の長くない、すこし大形のものが使用せられ、受傷後10~30分で死亡している。
6. 右心室前壁穿通5例(Fall 12, 14, 24, 28および30)は刺身庖丁、出刃庖丁、匕首で

表 1

氏名	性	年令	創傷の部位	生存時間	兇器の種類	その他の外傷	疾患	創口の大きさ cm
1 大下	♂	19	左右心室穿通	5分	短刀	(-)	(-)	左心室 1.2 右心室 0.3
2 山村	♀	41	左右心室穿通	5分	刺身庖丁	(-)	(-)	左右心室 1.0 左右心室 2.5
3 石原	♀	48	左心室前壁穿通	10分	出刃庖丁	刺切創 7 刺創 3	(-)	前壁 2.8
4 岸本	♂	21	大動脈弓前壁穿通	5分	刺身庖丁	切創 1	(-)	前壁 1.0
5 小橋	♂	37	右心室穿通	5分	短刀	切創 1	(-)	前壁 2.0
6 坪井	♂	34	大動脈起始部前壁穿通	10分	刺身庖丁	(-)	(-)	前壁 1.5
7 多田	♂	39	右心室穿通	20分	切り出しナイフ	刺切創 2 切創 1	(-)	前壁 1.8 及 0.5
8 原田	♂	31	大動脈起始部前壁穿通	5分	匕首	刺創 10	(-)	前壁 1.5
9 原田	♀	21	右心室穿通	5分	匕首	刺創 11	(-)	前後壁 1.7 前後壁 1.7
10 熊	♂	21	左心室穿通	5分	出刃庖丁	(-)	(-)	前後壁 1.2 前後壁 0.8
11 安藤	♂	26	左心室前壁損傷(心室内に達せず)	3時間	木鎌	(-)	(-)	前壁 4.0
12 吉野	♂	48	右心室前壁穿通	30分	刺身庖丁	刺創 1 切創 2	(-)	前壁 4.5
13 藤岡	♀	21	右心室穿通	5分	折りたたみ式小刀	切創 1	(-)	前壁 4.5 中膈 1.5
14 柄谷	♂	40	右心室前壁穿通	20分	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 4.0
15 藤高	♂	20	左心室前壁穿通	10分	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 3.5
16 中田	♂	25	右心室前壁穿通	30分	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 2.5
17 宗	♀	39	左心室前壁穿通	20分	匕首	(-)	(-)	前壁 2.5
18 岩木	♂	45	左右心室穿通	5分	短刀	(-)	(-)	前壁 2.0
19 藤原	♂	46	右心室肺動脈起始部前壁損傷	6時間	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 1.2 長 0.1 深
20 小川	♂	53	左右心室穿通	5分	短刀	刺創 1	(-)	左右心室 4.0 左右心室 3.0
21 竹内	♀	35	左右心室並左右心房穿通	5分	短刀	切創 1 刺創 2	(-)	左心室前壁 4.0
22 岡	♂	55	右心房穿通	5分	短刀	刺切創 2 切創 3	(-)	前壁 2.0
23 菅野	♀	42	左右心室穿通	5分	短刀	(-)	(-)	右心室前壁 1.6
24 水島	♂	43	右心室前壁穿通	10分	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 5.0
25 呉	♂	31	左心室穿通	5分	菜切り庖丁	刺創 1	(-)	前壁 2.6
26 三沢	♀	24	左心房前壁穿通 左心室前壁穿通	5分	日本刀	刺切創 22	(-)	何れも前壁で3.0
27 本郷	♂	29	右心房前壁穿通	5分	刺身庖丁	刺切創 6	(-)	前壁 1.5
28 行吉	♂	31	右心室前壁穿通	5分	匕首	刺切創 12	(-)	前壁 1.4
29 谷田	♂	22	右心室穿通	5分	ジャックナイフ	(-)	(-)	前後壁 4.0 前後壁 2.8
30 半田	♂	56	右心室前壁穿通	5分	出刃庖丁	(-)	(-)	前壁 1.3
31 川田	♂	28	左心室前壁穿通	30分	匕首	刺切創 6	(-)	前壁 6.5
32 岡田	♂	69	左心室穿通	5分	短刀	刺切創 11	(-)	前後壁 4.0 前後壁 2.5
33 村上	♂	24	左心室前壁穿通	15分	ジャックナイフ	切創 1	(-)	前壁 1.0
34 塩田	♂	24	右心房前壁穿通	2時間 55分	短刀	(-)	(-)	前壁 2.0

傷けられ、即死に近いもの2例（うち1例は他に刺切創12個を有する）で他の3例は10～30分で死亡している。

7. 心房前壁穿通例は、第26例の左心室前壁穿通をともなつたもの（日本刀で傷けられ、受傷後間もなく死亡）、右心房前壁穿通2例（第27例と本報告例）で第27例は他に刺切創6を刺身庖丁によつて与えられて受傷間もなく死亡している。本例は治療を受けた為に実に3時間ちかくも生存していた。

8. その他、第4例は大動脈弓前壁穿通例で受傷間もなく死亡し、第8例も大動脈起始部前壁穿通で受傷間もなく死亡、第11例は左心室前壁を傷けたのみで穿通しなかつたために約3時間も生存しており、第19例も同様に左心室前壁（肺動脈起始部附近）を傷けたのみで穿通しなかつたため約6時間も生存していた。

以上の結果を通覧してみると左右心室、左または右心室あるいは心房（これは1例のみであるが）穿通例はほとんど即死にちかく、左または右心室前壁穿通例は受傷後10～30分で死亡し、心房前壁穿通例では治療によつて

は相当時間生存することが分つた。

兇器の種類と生存能力との関係については刃長のあまり長くない兇器、たとえば匕首、小刀類あるいは出刃庖丁等の方が心房、心室を穿通せず、前壁のみを穿通する程度であるので若干生存時間が長いようである。また創口の小さいものは同じ部位なら大きいものより生存時間が長くなるようである。

結 語

急速に生存能力を失う心臓刺創も、その部位、大きさ、状態（深さ、方向等）によつて死亡時間をことにするが、右心房前壁穿通刺創後、開胸手術によつて、約3時間近く生存していた1剖検例について若干の考察を加えた。

稿をおわるにあたり指導、校閲をたまわつた三上教授に深謝するとともに、貴重な文献を分譲下さつた熊本大学医学部法医学教室松永助教授ならびに病歴、手術所見について御教示下さつた香川県三豊第一病院市来院長、井上副院長に感謝していることを附記する。

文 献

- 1) 松永昭, 児島哲郎, 佐々木貞六: 科学と捜査, Vol. 8, No. 1, P. 53 (昭30)
- 2) Mueller, B.: Gerichtliche Medizin, 270 (1953)
- 3) Gonzales, Vance, Helpert & Umberger: Legal Medicine pathology & toxicology, 219 (1954)
- 4) Meixner: Beitr. Gerichtl. Med., 3, 145 (1919)

A CASE OF DEAD-BODY AFTER STAB WOUND OF THE
HEART

By

Mizuho KANDA

Takuji ITASAKA

Hironao KUSAKA

Yasumasa OKAMURA

Yasuo ITASAKA

Kuro MATSUSHIMA

&

Hideyuki KOBAYASHI

Dept. of Legal Medicine, School of Medicine, Okayama University
(Director Prof. MIKAMI)

Authors have had to perform autopsy on young adult that was lived relatively longer
(about 3 hours) after stab wound of the heart.
