

の年代別死亡率からみると、化学療法の発達と共に漸次低下している事がわかる。

最近はさらに抗生物質療法や輸液の発達、有力な後療法更に手術法の選択改善によつて死亡率は低下しつつあるものと考えられる。

む す び

1. 十二指腸穿孔後3ヵ月にいたり典型的な横隔膜下膿瘍および右膿気胸を形成した1症例において膿瘍の切開排膿により全治させた。

2. この症例では、十二指腸穿孔部は前腹壁に癒着して、漏出物による感染は、腹壁を経腹膜的に腹膜の前組織を上行して横隔膜下腔の右上前に達し、ここに膿瘍を形成したと思われた。

3. 横隔膜下膿瘍という診断は術前に局所浮腫、圧痛、レ線検査および試験穿刺で胃潰瘍穿孔によるものと考えて、十二指腸潰瘍の穿孔とは考えなかつた。

4. 切開によつて生じた十二指腸瘻は、高蛋白食餌療法、充分な排膿法を行い膿瘍腔内への膿汁潑溜を防止する事等により閉鎖した。

・本論文の要旨は昭和28年5月24日京都外科集談会において発表した。

主 要 文 献

- 1) Berens J. J. et al.: Subphrenic abscess, Surg. Gyn. Obst., Intenal. Obst. Surg., **96**, 463, 1953.
- 2) Berkeley sir. B. M. S. (London) F. R. C. S. Abdominal Operation. Leeds, England.
- 3) Fraser, K.: Subphrenic abscess. J. Thracic Surg., **33**, 776, 1957.
- 4) 勝屋弘辰: 胃十二指腸の穿孔. 臨床外科, **7**, 563, 1952. 外科, **14**, 430, 1952.
- 5) Ochsner, A. et al.: Subphrenic abscess, Ann. Surg., **98**, 961, 1933.
- 6) 小田源太郎: 被覆性胃及び十二指腸潰瘍穿孔による膿瘍形成について. 日外会誌, **36**, 1756, 1935.
- 7) 宮崎五郎: 虫垂穿孔およびそれによる膿瘍の治療経験. 外科, **12**, 226, 1950.
- 8) 島田信勝: 横隔膜下膿瘍. 日本外科全書, **18**, 221, 1957.
- 9) 篠原一幸: 横隔膜下膿瘍. 日本外科学会雑誌, **31**, 1181, 1930.
- 10) 田中義雄: 横隔膜の病理及び生理に関する実験的研究補遺. 日本外科学会雑誌, **24**, 601, 1923.
- 11) 友田正信: 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍. 金原書店, 東京, 1939.
- 12) 植草実他: 横隔膜下膿瘍. 臨床外科, **7**, 665, 1952.

癌転移を思わせた開腹創瘢痕内の骨形成

岐阜県立医科大学第1外科学教室 (指導: 鬼束惇哉教授)

松 波 英 一

[原稿受付: 昭和34年10月28日]

A CASE OF HETEROTOPIC BONE FORMATION IN LAPAROTOMY WOUND CICATRIX

by

EIICHI MATSUNAMI

From the 1st Department of Surgery, Gifu Prefectural Medical School
(Director: Prof. Dr. ATSUYA ONITSUKA)

A sixty four-year-old male patient, diagnosed as gastric carcinoma, underwent total gastrectomy and esophagojejunostomy with an upper midline incision.

A month later he suffered from cholecystitis and cholecystoduodenostomy was

performed, through the same wound.

Four months after the second operation, a nodular mass of the consistency of bone, could be felt in the incisional scar tissue of the abdominal wall. We diagnosed it as the metastasis of carcinoma to the abdominal wall. He died one and half year later, and at necropsy it was found to be the heterotopic bone formation ($7 \times 3 \times 1$ cm in size) in the muscle of abdominal wall, as shown in Figure 1.

胃癌の診断の下に開腹したのち約5ヵ月を経て、腹壁の手術瘢痕を中心として無痛性の硬結を生じ、次第に増大し、之を癌転移と考え、死後剖検によりそれが化骨形成であることを知った誤診症例について述べる。

症 例

64才、男子、昭和32年8月1日、上腹部膨満感を主訴として来院した。諸種検査を経て胃癌の診断の下に同月23日、上正中切開を加え開腹した。癌腫は幽門部に認めたがその浸潤が小彎側に於て噴門附近まで波及していたので胃を全剔し、食道空腸吻合を施した。

術後経過良好であつたが、約1ヵ月後に胆嚢炎を併発したので前回の開腹創瘢痕に一致して再度切開を加え、十二指腸胆嚢吻合を行つた。其の際代用胃として作つてあつたズボン形の空腸瘻係は、開腹部腹膜瘢痕に密に癒着し、其の空腸漿膜面は瘢痕様に肥厚していた。癌再発を思わせる病像はどこにも認められなかつた。約4ヵ月を経て食慾不振、食後の上腹部膨満感を来し、瘦衰著明となつた。尚この患者は術後上腹部を懐炉で保温するのを常として居たそうである。

血液所見、血中電解質、肝機能等に共に異常を認めなかつた。ワ氏反応陰性。

昭和33年1月(術後約5ヵ月)より開腹創瘢痕が約2横指に亘り表面凹凸の極めて固い板状硬結となつた。一年後にはこれが約4横指に達し巾も約1横指半に拡つた。之を腹壁への癌転移と考えて居た。此の硬結は徐々に増大した。術後約1年6月で全身衰弱の下に死亡した。

剖検：癌転移は肉眼的には認められず、前腹壁の硬結は直腹筋外鞘よりも内側に在つて、手術瘢痕を中心とした硬い結合組織であり、其の中心に約 $7 \times 3 \times 1$ cmの真性骨形成を認めた。此の結合組織周辺は直腹筋である。第1図は骨形成周囲に存在する瘢痕組織の一部である。多くの造骨細胞が有り、旺盛な骨形成が認められる。間質は筋線維が強度に萎縮し、筋核の認められぬ所が多く、結合組織線維が増殖して居る。すなわち

Fig. 1 Connective tissue around the heterotopic bone formation.



真性骨組織が島嶼状に存在し、広範な化骨形成が起りつつある事を示して居た。

考 按

真性骨の限局性異所的発生は外傷性化骨性筋炎或は限局性化骨性筋炎と呼称され、決して稀なものではないが、手術後の瘢痕に關係して発生した症例の報告は比較的少く、殊に腹壁に於けるものは文献的にはほぼ第1表の如く甚だ少ない。本症例に於ける骨形成はその部位によつては厚さ1cmを有し、レ線的に造影し得たであろうが、鑑別診断の考慮から逸脱して、簡単に之を癌転移とした所以は、その発生頻度が一般にあまりに小さいことにあつた。

骨の異所的発生の機転に就いては若干の学説があり、実験的研究が発表されているが、先づ、既存の骨膜或は骨組織よりの連続又は離散細胞の増殖を主張する特異造骨細胞説と、幼若結合組織の化成による骨発生を考える化成説とに大別できる。腹壁瘢痕に關係した真性骨の発生が第1表で見える如く正中線の胸骨剣状突起或は恥骨縫合に隣接した部位に頻発することは特異造骨細胞説に有利なようであり、Lewis(1923), Abeshouse(1948), McGinnis & Leavit(1958)等は白線が剣状突起の延長であり、腹直筋の腱画が肋骨の遺残物であり、従つて斯くの如き組織には造骨要素があるものだと説いているが、異所的発生が之等と全く無關係

表 1 開腹創癒痕に關係した異所的骨發生症例

著 者	発表	年 令	性	疾 患	開腹部位	硬結発見	報告した際の の大きさ
Röpke	1907	a. 40 b. 30	♂ ♂	胃潰瘍穿孔 イレウス	上正中切開 中正中切開	5 週 1 年	2 × 1 cm 2 × 2 cm
Legene	1909	?	?	胃 潰 瘍	上正中切開	8 月	榛 実 大
Sabijaquina	1910	?	♂	?	?	1½~2月	1 × 1½cm
Bernasconi	1911	60	♂	前立腺肥大	下正中切開	60日	8 × 12cm
Capelle	1911	a. 34 b. 63	♂ ♂	胃 潰 瘍 胃 潰 瘍	上正中切開 上正中切開	4 週 7 ~ 8 週	7 × 4 cm 7 × 2 cm
Hannes	1911	61	♀	腹壁ヘルニア	中正中切開	?	?
Pousson	1911	62	♂	前立腺肥大	下正中切開	21日	?
Gruber	1914	68	♂	"	"	5 年	4 cm dia.
Lewis	1921	70	♂	"	"	1 月	?
Jones	1922	30	♂	右鼠径ヘルニア	右鼠径部	5 月	8 × 2 cm
Lewis	1923	27	♂	十二指腸潰瘍	上正中切開	3 ~ 7 週	?
Boss	1924	a. 58 b. 56	♂ ♂	前立腺肥大 膀胱癌, 膀胱結石	下正中切開 "	15月 14年	6 × 2 cm 4 × 5 cm
Jura	1924	58	♂	前立腺肥大, 膀胱憩室	"	70日	1½ × 1 cm
Kidd	1927	?	♂	前立腺肥大, 前立腺結石	"	8 月	?
Kretschmer	1928	60	♂	前立腺肥大	"	21日	Lima豆大2コ
Chauvin & Rouslacroix	1929	a. 62 b. 64 c. 60 d. 54 e. 54	♂ ♂ ♂ ♂ ♂	" " " " 前立腺肉腫	" " " " "	34日 105日 96日 126日 46日	4~10mm 8~10コ 15mm dia. 2 × 1 cm 18 × 8 mm 1 cm dia.
Goldstein	1930	80	♂	前立腺肥大	"	16月	Y型 2 × 2 × 4 cm
Abbott & Goodwin	1932	51	♂	"	"	49日	4 cm
Schwartz	1938	74	♂	前立腺肥大, 前立腺癌	"	8 月	1½ × 1 × 1 inch
Pertt	1941	?	?	胆 囊 炎	?	?	?
McCurich	1943	?	?	イレウス	?	?	?
Abeshouse	1946	58	♂	前立腺肥大, 膀胱結石	下正中切開	15月	5 × 3 × 0.5cm
木 村	1956	25	♀	右下腹部膿瘍	右下腹部	?	?
McGinnis & Leavitt	1958	67	♂	胃潰瘍, 手術後腹壁 ヘルニア	上正中切開	6 月	5 × 9 cm 2 × 2 cm
松 波	1959	64	♂	胃癌, 手術後	上正中切開	5 月	7 × 3 × 1 cm

な部位にも生ずるからには一般論としては化成説に傾かざるを得ない。然らば中胚葉性幼若細胞を造骨細胞へ化成する動機を与えるものは何か。Levander(1938), Annersten(1940)等は正常骨又は骨折仮骨のアルコール抽出液を筋肉内に注射して実験的に骨形成を証明し、Bertelesen(1944)はまた塩酸アルコール抽出液を用いて83%の高率に骨発生をみとめている。ところがSeveri(1933)は、マラリア治療のために長期に亘りキニーネの大量を注射するだけで骨の発生を経験し、動物実験にても15例中の5例に証明した。Heinen等(1949)は単なる40%アルコール或は塩化カルシウムの反復筋内注射だけで骨抽出液のそれよりも高率に骨発

生を証明し、異所的骨発生は機械的刺戟であると断定し、又其の後に高、宮下、初山、塚本、村上(1958)は筋肉を微弱電流で持続的に刺戟することだけで骨発生をみとめている。

一方では古くNeuhof(1917), Phemister(1923)以来の膀胱粘膜と骨発生との関連に関する研究がある。之はHuggins(1931), Levander(1938), Annersten(1940)及び九大天児教室の諸氏(松本1955, 高岡1958)等の一連の研究によつて補足されて、膀胱粘膜の欠損部或は膀胱粘膜の移植部で粘膜の周囲に骨新生を生ずることは確定されている。之はその他の、例えば胃腸の粘膜については認められない特殊な現象であつて、

その機転は未だ明確にされて居ない。しかし「特に骨発生を来し易い特殊の環境」の在ることは確実である。

一般論はさて置き、本症例に於ては胃全剝を行つために正中切開線を嚢状突起の左側縁と肋弓の正中端との間で極度に頭側まで拡げてあるので、此際、骨膜の一部が副損傷されて正中切開創面に離散している可能性はありうるものである。

結 語

胃癌の診断の下に胃全剝出術、食道空腸吻合術、更に一ヵ月後胆嚢炎を併発し、前手術創癒痕を経て再度開腹して十二指腸胆嚢吻合術を実施した64才の男子に術後5ヵ月頃より開腹創癒痕に無痛性の硬結を来した。之を癌の腹壁転移と考えたが、一年半後死亡し、剖検することを得て、之が腹壁内の著明な異所性骨発生であることを知つた。

腹部手術創癒痕に関連して異所性骨発生症例を文献的に検索して若干の考察を加えた。

文 献

- 1) Abeshouse, B. S.: Heterotopic Bone Formation Following Suprapubic Prostatectomy. *J. Urol.*, **59**, 50, 1948.
- 2) Annersten, S.: Experimentelle Untersuchungen über die Osteogenese und die Biochemie des Fracturcallus. *Acta Chir. Scand.*, **84**, 1, 1940 (Cit. by Hartley (6)).
- 3) Bertelsen, A.: Experimental Investigations into Post-Foetal Osteogenesis. *Acta Orthop. Scand.*, **15**, 139, 1944 (Cit. by Hartley (6)).
- 4) Capelle, W.: Über Knochenbildung in Laparotomienarben. *Bruns' Beitr.*, **73**, 776, 1911.
- 5) Fay, O. J.: Traumatic Parosteal Bone and Callus Formation. *Surg. Gynec. & Obst.*, **19**, 174, 1914.
- 6) Hartley, J. & Tanz, S. S.: Experimental Osteogenesis in Rabbit Muscle. *Arch. Surg.*, **63**, 843, 1951.
- 7) Hannes, W.: Knochenbildung in der Laparotomienarbe. *Zentralbl. f. Gynaek.*, **29**, 1052, 1911.
- 8) Heinen, J. H., Dabbs, G. H. & Mason, H.

- A.: Experimental Production of Ectopic Cartilage and Bone in the Muscles of Rabbits. *J. Bone & Joint Surg.*, **31-A**, 765, 1949.
- 9) Huggins, C. B.: Formation of Bone under Influence of Epithelium of Urinary Tract. *Arch. Surg.*, **22**, 377, 1931 (Cit. by Hartley (6)).
- 10) 今沢 敦: 外傷性限局性化骨性筋炎について. *外科*, **20**, 409, 昭33.
- 11) Jones, W.: Bone Formation in Operative Wound Cicatrices. *Ann. Surg.*, **76**, 539, 1922.
- 12) 木村 亨: 腹壁化性骨形成の一例(会), *日本外科学会雑誌*, **57**, 1617, 昭31.
- 13) 高岡 徳待: 異所性骨形成のオートラヂオグラフによる研究. *福岡医学雑誌*, **49**, 2337, 昭33.
- 14) 高坪 翠他 4 名: 化骨性筋炎に就いて. *日本外科学会雑誌*, **27**, 933, 昭33.
- 15) Levander, G.: A Study of Bone Regeneration. *Surg. Gynec. & Obst.*, **67**, 705, 1938.
- 16) Lewis, D.: Myositis Ossificans. *J. A. M. A.*, **80**, 1281, 1923.
- 17) 松本 昶: 組織移植と骨組織新生に関する Induction の実験的研究. *外科の領域*, **3**, 222, 昭30, **3**, 572, 昭30.
- 18) McCarrroll, H. R.: Some Clinical Observations in Problems of Soft Tissue Calcification. *Arch. Surg.*, **74**, 577, 1957.
- 19) McCurrich, H. J. & Millington, E.: Ossification in Abdominal Scars. *Brit. J. Surg.*, **31**, 86, 1943.
- 20) McGinnis, G.O. & Leavit, D.: Heterotopic Bone Formation Associated with Hernia Following Gastrectomy. *Amer. J. Surg.*, **95**, 154, 1958.
- 21) Neuhof, H.: Fascia Transplantation into Visceral Defects. *Surg. Gynec. & Obst.*, **24**, 383, 1917.
- 22) Phemister, D. B.: Ossification in Kidney Stones Attached to Renal Pelvis, Report of Two Cases. *Ann. Surg.*, **78**, 239, 1923.
- 23) Röpke: Myositis Ossificans Traumatica. *Archiv f. Klin. Chir.*, **82**, 81, 1907.
- 24) Severi, R.: Produzione Spermentale di Cartilagine e di Osso in Sequito ad Iniezioni di un di Chinine. *Phatologica*, **25**, 611, 1933 (Cit. by Hartley(6)).