

## 参 考 文 献

- 1) Albertini, V. A.: Histologische Geschwulst-diagnostik. Stuttgart: Georg Thieme 1955.
- 2) Baló, J.: Der Alveolarzellkrebs der Lunge. Frankf. Z. Path. 68, 530, 1957.
- 3) Baló, J. und Karády, G.: Lungenadenom- atose des Menschen. Zbl. Path. 97, 242, 1957.
- 4) Eck, H.: Über Miniatur- und Mikrokar- zinome der Bronchien. Zbl. Path. 86, 306, 1950.
- 5) Eck, H.: Über den sog. Alveolarzellkrebs ("Lungenadenomatose"). Z. Krebsforsch. 60, 433, 1955.
- 6) Eck, H.: Weitere Beobachtungen über das sog. Alveolarzellkarzinom. Zbl. Path. 93, 396, 1955.
- 7) Eck, H.: "Alveolarzellkarzinom" und Kreb- sausbreitung auf dem Schleimhautweg. Zbl. Path. 94, 152, 1955.
- 8) Langer, E. und Willmann, K. H.: Beitrag zum sog. Alveolarzellkarzinom (Lungen- adenomatose). Fortschr. Röntgenstr. 82, 64, 1955.
- 9) Malassez, L.: Zit. nach J. Baló.
- 10) Schlunbaum, W.: Lungenadenomatose. Fortschr. Röntgenstr. 86, 679, 1957.
- 11) Storey, C. F., Knudtson, K. P. and Lawre- nce, B. J.: Bronchiolar ("Alveolar Cell") Carcinoma of the Lung. J. Thoracic surg. 26, 331, 1953.
- 12) Swan, L. L.: Pulmonary Adenomatosis of Man. A Review of the Literature and Re- port of Nine Cases. Arch. of Path. 47, 517, 1949.
- 13) Tauchi, H.: On the pathology of primary cancer, Part 2. On the mechanism of for- mation of intrapulmonal metastasis and on the so-called "alveolar celltumor" Nag- oya Med. J. 3, 25, 1955.
- 14) Werner, W.: Zu den Miniatur- und Mikro- karzinomen der Bronchien und ihren Be- ziehung zum "Alveolarzellkarzinom" der Lunge. Zbl. Path. 90, 1, 1953.

## 肺葉切除術後、術側乳房の肥大を来した2例

淀通信病院外科 (院長 矢吹一男博士)

世良敏行・安本 裕・岡本正信

京都大学医学部外科学教室第2講座 (主任 青柳安誠教授)

副島 均・西部仰二・松井 章 栗田昌治・黒田大典

(原稿受付 昭和34年5月25日)

# HYPERTROPHY OF THE MAMMA OBSERVED IN TWO CASES AFTER RESECTION OF THE UPPER-LOBE OF THE LUNG ON THE SAME SIDE

TOSHIYUKI SERA, YUTAKA YASUMOTO and MASANOBU OKAMOTO

Surgical Department of the YODO Communications Hospital

(Chief: KAZUO YABUKI, M. D.)

HITOSHI SOEZIMA, KYOJI NISINO, AKIRA MATUI,

SHOJI KURITA and DAITEN KURODA

The 2nd Surgical Division, Kyoto University Medical School

(Director: Prof. Dr. YASUMASA AOYAGI)

Case I: 23-year-old, unmarried female., Case II: 24-year-old, unmarried female.

Both cases had the pulmonary tuberculosis. Case I was carried out resection of the upper-lobe of the lung with III, VI, V-rib, on the left side and case II. the upper-lobe of the right lung.

Postoperative course of these cases were uneventful. About 3-4 months after operation, hypertrophy of the mamma on the operated side was found.

We measured sexual hormones in the urine and the temperature in the whole skin, but abnormality was not found. We could not demonstrate the hypertrophic tissues of the mamma histologically, but according to several reports (OKINAKA, TAKAGI and others), hypertrophy of the mamma on the operative side is mainly due to the pressure of the operative scar of the skin which causes a neurovegetative reflex on the mamma (ATU-JIRITUSHINKEI-HANSHA, in Japanese, TAKAGI).

胸部の各外科手術そのものが各種臓器に種々の影響を残すことは、以前から知られている。例えば術後発汗異常を来したり、体毛に左右差を生じたり、また腫孔不同症を来することが報告されているが、われわれは最近肺上葉切除術後、術側乳房が肥大した2例を経験したのでここに報告する。

## 症 例

### 1 23才未婚女子

現病歴：昭和23年から電話局に勤務し、それまで Mantoux 氏皮内反応は陰性であつたが、翌24年に陽転し、昭和25年秋の定期健康診断で左肺上野に結核性陰影があるのを発見され、昭和26年2月から約3ヵ年某病院外来に通院しながら左人為気胸術並びにSM、PAS 併用の化学療法をうけていたが、切除術をすす

められ昭和29年2月当院に入院した。食欲良好。便通1日1行。月経は30日型で4～5日続く。

現症並びに入院後経過：体格、栄養共に良好。視診上胸腹部、四肢特に乳房の大きさに左右差は認められず、第2次性徴にも異常は認められない。聴診上左胸部は全般に呼吸音がやや微弱であるが、病的呼吸音はきかない。赤沈35mm(中等値)。肺活量1,900cc(左人為気胸術直後)。喀痰検査で塗抹、培養とも結核菌は陰性。血液検査、肝臓機能検査、E. K. G., 尿検査等に異常は認められない。胸部レ線検査では、左肺上野に硬化性固定化した陰影を認め(写真1)、気管支鏡検査では気管支に結核性病変は認められず、気管支造影像では病巣は左S<sub>1+2</sub>にあり、B<sub>4,5</sub>も異常に思われた(写真2)。

以上の検査成績から、昭和30年3月左肺上葉切除術



写真1 症例1. 胸部レ線 単純写真 (術前)

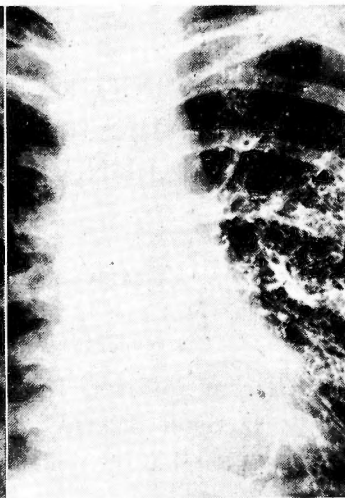


写真2 症例1. 気管支造影像 (術前)

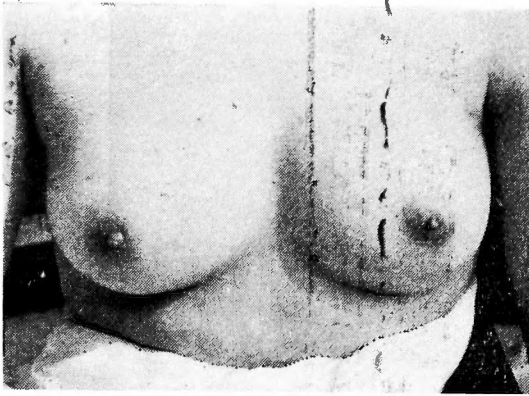


写真3 症例1. 乳房写真。左乳房の上半分の肥大がよく分る。

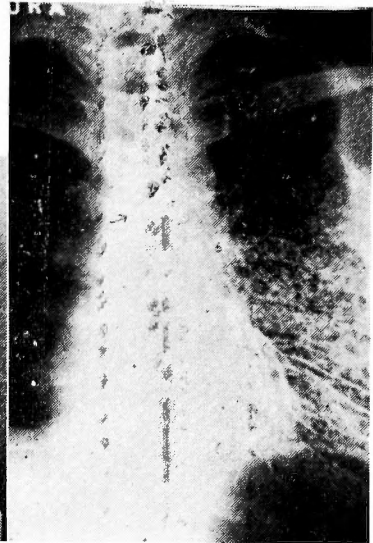


写真4 症例1. 左肺上葉切除術後気管支造影像

並びに左第Ⅲ, Ⅳ, Ⅴ肋骨切除術を施行した。

術後の経過は極めて良好で、術直後から約2ヵ月間左前胸部(左乳房上半分附近)に500~1,000gの砂嚢をおかせていたが、皮下気腫及び浮腫の発生をみず、創は一次的に治癒し、PAS, SM, INH併用療法を施行していた。ところが、術後約3ヵ月して患者を診察中左右乳房の大きさに差異があることに気が付き、患者自身にふれさせた感じでは、右乳房は術前と同じ位の大きさであるが、左乳房は術前より大きくなったように思うといっており、診察すると左乳房は右側に比べて相当に肥大しているが、乳嘴、乳暈の形態、大きさ、色素沈着には左右差は認められず、また乳房部皮膚の静脈怒張、発赤等も認められない。触診すると、局所の体温上昇、圧痛、腫瘤及び硬度の左右差等は認められず、両腋窩部のリンパ節腫脹も認められない。一方右乳房は視診、触診上萎縮したと思われる所見は証明できなかった。

これらの所見から、本症例は左肺上葉切除術後、左乳房が単に肥大したものであると考えられる(写真3)。

なお、本症例は術後約7ヵ月間PAS, SM, INHの2者又は3者併用の化学療法を行い、退院時の気管支造影像ではB<sub>6</sub>が肺上野に反転し胸腔を満しているほか異常所見は認められず、軽快退院した(写真4)。

2: 24才未婚女子

現病歴: 昭和28年7月健康診断で右肺上野に結核性陰影を発見され、6ヵ月間SM, INH併用の化学療法

をうけ、再び電話局に勤務していたが、昭和31年6月の健康診断で入院治療が必要であるといわれ、7月当院に入院した。食欲良好、便通1日1行。月経は30日型で持続期間は4日である。

現症並びに経過: 体格、栄養ともに良好。視診、触診上胸腹部、四肢に異常なく、特に乳房の大きさに左右差、腫瘤等は認められない。胸部は聴診上病的呼吸音をきかず、レ線像では右上野に結核性空洞を認め(写真5)、気管支造影像ではB<sub>1,2</sub>に異常像を認めた(写真6)。赤沈5mm(中等値)。肺活量2,100cc、喀痰検査で結核菌を常にガフキー3~4号証明した。血液検査、肝臓機能検査、E. K. G., 尿検査等には異常は認められない。

以上の検査成績から病巣は右上葉特にS<sub>1+2</sub>に局限していると診断し、昭和32年12月右肺上葉切除術を施行した。

術後の経過は極めて良好で、PAS, SM, INH併用の化学療法を行っていたが、術後約4ヵ月して右乳房が左側に比べて肥大しているのに気が付き、患者自身にふれさせた感じでは左乳房は術前と同じ位の大きさであるが右側は大きくなったように思うといっており、診察すると右乳房は左側に比べて肥大していて、外側半分には多少の知覚低下を認めたが、乳嘴、乳暈の大きさ色素沈着には左右差は認められず、また乳房部の皮膚の発赤、静脈怒張並びに両腋窩リンパ節の腫脹等も認められない。一方左乳房には視診、触診上萎縮したと

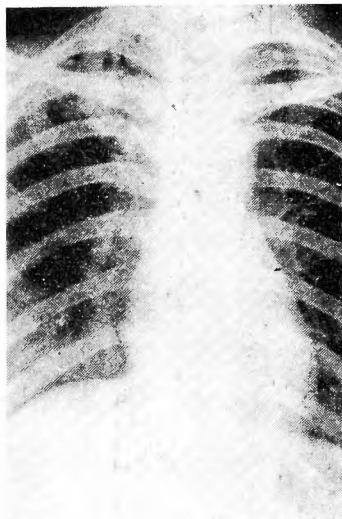


写真5 症例2. 胸部レ線単純写真  
(術前)

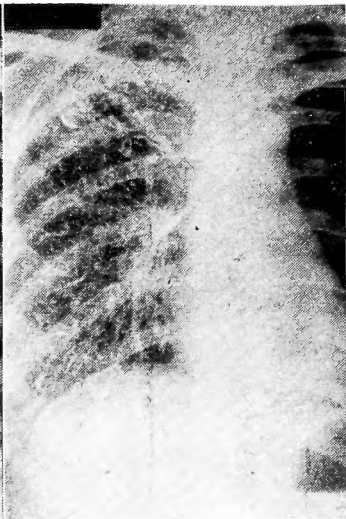


写真6 症例2. 気管支造影  
(術前)

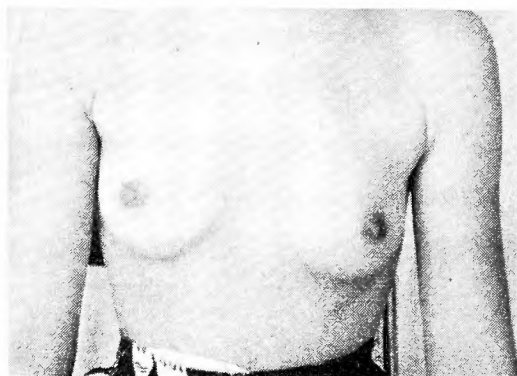


写真7 症例2. 乳房写真



写真8 症例2. 右肺上葉切除後気  
管支造影

思われる所見は証明できなかつた。

これらの所見から、右乳房が右肺上葉切除術後単に肥大したものであると考えられる(写真7)。

なお、本症例は手術後約9ヵ月間 PAS, SM, INH 併用の化学療法をうけ、退院時の気管支造影像では B<sub>10</sub> 及び B<sub>6</sub> が反転して右上野の胸腔を満しているほかは異常所見は認められず、軽快退院した(写真8)。

#### 考察並びに結語

胸部外科手術後、女子乳房が肥大する原因としては、次のような場合が考えられる。

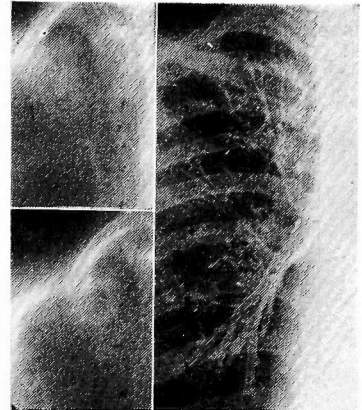
- 1) 炎症(急性、慢性)による場合。
- 2) 腫瘍(良性、悪性)による場合。
- 3) 手術によるリンパまたは血液のうづ滞の結果としてくる場合。
- 4) 手術操作が乳房または神経節等を刺戟してくる場合。
- 5) ホルモンの平衡破綻からくる場合。

6) 手術創の自律神経への影響の結果としてくる場合。

以上の6つの場合が考えられるが、2例とも乳房には視診、触診上炎症及び腫瘍と思われる所見は認められず、また第1症例では手術直後から約2ヵ月間500～1,000gの砂嚢を左前胸部即ち乳房の上半分附近におかせていたが、2例とも術後胸部に浮腫等を来したことがなかつたので、1), 2), 3) の場合はいずれも否定できると考えられる。

また手術操作の影響による場合であるが、彦坂は胸郭形成術後にくる発汗異常、瞳孔不同症について報告し、その原因の1つに手術操作が星状神経節を中心とする節状索等に直接的または間接的に影響して、これらの症状を来すことも考えられるが、重要な原因とは考えられないと述べている。われわれの症例で肋骨切除を行なった第1症例では、肋骨切除もせいぜい前腋窩線までであるので、手術操作そのものが直接乳房には関係していないと考えられる。併し後部で脊椎との関節をはずしているので、手術操作がこれら神経に影響を及ぼしている可能性は十分に考えられる。ところで第2症例は第Ⅲ、Ⅳ肋骨々膜を剝離し、肋骨を切断したのみで胸郭形成術は行なっていない。そのうえ2例とも肋膜癒着は少かつたので、手術操作が上述の神経に重大なる影響を及ぼしているとは考えられない。これらのことからわれわれは手術操作が乳房または神経節等を刺激して、術側乳房が肥大したのであろうと考えることは困難である。

次にホルモンの平衡破綻についてであるが、青柳教授は成熟婦人で充分に发育した乳房では、EstrogenとAndrogenの両性ホルモンの作用が動的状態で平衡していて、乳房は静止しているような状態にあると述べ、また乳腺の发育にはEstrogenが重要な役割を演じていることは周知の事実である。また木村、増田らは自律神経外科手術後の尿中17-KS量の測定を行ない、自律神経に対する外科的侵襲は尿中の性ホルモンの量に異常を来すが、一時的なものであると述べている。そこでわれわれは第2症例と対照例(写真9)としてはほぼ同時期に右肺S<sub>1,2</sub>区域切除術を行なった23才未婚女子の尿中性ホルモン量の測定を行なった(表1)。即ち第2症例では、尿中Pregnandiol, Estrogen, 17-KSの排泄量は正常より幾分低下していたが、尿中17-OHCS排泄量は健康婦人と大差なく、尿中Estriol排泄量は幾分高い値を示していた。しかし全体的にみるとほぼ正常量を示していた。わずか1例の



A B

写真9 対照例レ線写真

A : 右肺上野断層写真(術前)

B : S<sub>1,2</sub> 区域切除術後  
気管支造影像

検査で、しかも短期間の測定結果から推定することは危険であるが、われわれの症例のように術後3ヵ月以上たつてから術側乳房のみの肥大に気付いていることと、木村、増田らの報告を併せ考えれば、ホルモンの作用が乳房肥大の主要なる原因と考えるのは困難であろう。

最後に、手術創の自律神経への影響による場合であるが、従来から胸部外科手術が自律神経に重大なる影響を与えることが主張されている。即ち沖中教授らは

表1 尿中各種性ホルモン測定量  
b) 尿中 Estrone, Estradiol 量 (γ/day)

|      | 測定日     | Estrone | Estradiol |
|------|---------|---------|-----------|
| 第2症例 | 1. 2    | 4.8γ    | 2.8γ      |
|      | 3. 4    | 1.5     | 4.6       |
|      | 5.      | 3.0     | 2.2       |
|      | 6. 7    | 2.8     | 0.5       |
|      | 8.9. 10 | 8.0     | 0.7       |
|      | 11. 12  | 6.7     | 6.0       |
|      | 13. 14  | 3.1     | 2.5       |
|      | 15. 16  | 9.4     | 6.4       |
|      | 17. 18  | 0.8     | 0.2       |
|      | 19. 20  | 4.6     | 4.1       |
| 対照例  | 1-3     | 1.0     | 2.0       |
|      | 4-6     | 3.0     | 1.0       |
|      | 7. 8    | 4.1     | 4.7       |
|      | 9. 10   | 20.5    | 17.1      |
|      | 11. 12  | 3.0     | 5.6       |
|      | 13. 14  | 6.0     | 4.8       |
|      | 15. 16  | 19.7    | 9.5       |
|      | 17. 18  | 10.8    | 15.1      |
|      | 19      | 4.0     | 3.0       |
|      | 20      | 2.0     | 1.5       |
|      | 21      | 2.5     | 1.1       |

c) 尿中 Estriol 量

| 第 2 症 例 |          | 対 照 例      |          |
|---------|----------|------------|----------|
| 測 定 日   | 1 日量(平均) | 測 定 日      | 1 日量(平均) |
| 28. 29  | 57.5     | 16. 17. 18 | 74.4     |
| 30. 1   | 29.0     | 19. 20. 21 | 135.6    |
| 2       | 72.0     | 22. 23     | 86.4     |
| 3. 4    | 43.0     | 24. 25     | 34.8     |
| 5.6.7   | 51.1     | 26. 27     | 31.0     |
| 9. 10   | 75.3     | 28. 29     | 111.2    |
| 11. 12  | 70.0     | 30. 3      | 65.9     |
| 13. 14  | 76.6     | 1. 2       | 85.2     |
| 15. 16  | 62.0     | 3          | 62.6     |
| 17. 18  | 59.1     | 5          | 64.8     |
|         |          | 6. 7       | 56.4     |
|         |          | 8. 9       | 13.2     |
|         |          | 10         | 89.7     |
|         |          | 11. 12     | 101.3    |
|         |          | 13. 14     | 42.6     |

d) 尿中 17-KS 量

| 第 2 症 例 |        | 対 照 例 |        |
|---------|--------|-------|--------|
| 測 定 日   | mg/day | 測 定 日 | mg/day |
| 25      | 3.15mg | 16    | 6.81mg |
| 29      | 3.05   | 19    | 6.34   |
| 3       | 4.03   | 23    | 5.90   |
| 5       | 6.67   | 27    | 9.18   |
| 6       | 4.98   | 31    | 5.79   |
| 7       | 3.13   | 3     | 6.15   |
| 10      | 4.21   | 5     | 6.72   |
| 13      | 6.78   | 10    | 6.04   |
| 15      | 5.19   | 14    | 7.96   |
| 18      | 5.31   |       |        |

(Zimmerman -三宅変法)

e) 尿中 Pregnanediol 量

| 第 2 症 例 |          | 対 照 例  |          |
|---------|----------|--------|----------|
| 測 定 日   | 1 日量(平均) | 測 定 日  | 1 日量(平均) |
| 4. 5    | 0.5mg    | 24. 25 | 1.2mg    |
| 6. 7    | 1.1      | 26. 27 | 2.5      |
| 9. 10   | 2.8      | 8. 29  | 3.1      |
| 11. 12  | 2.3      | 30. 31 | 4.5      |
| 13. 14  | 2.5      | 1. 2   | 1.2      |
| 15. 16  | 1.3      | 3      | 1.8      |
| 17. 18  | 0.7      | 5      | 2.2      |

(Guttermann 氏法)

註 ① 対照例とは、右肺 S<sub>1+2</sub> 区域切除術後の患者で、症例 2 とほぼ同一期間すぎたものである。

② 胸部外科手術後 5 ヶ月して測定したものである。

胸部外科手術後にくる身体諸部の形態学的左右不同症例例えば乳嚢、乳暈の色素沈着に左右差を生ずることがあると述べ、これは性ホルモンの作用によるというよりは手術の自律神経系に対する影響により来たもので

あろうと説明している。また高木教授らは胸郭形成術後にしばしばみられる半側発汗異常について報告し、その原因は手術創(切創、縫合、瘢痕等)からくるいわゆる“圧—自律神経反射”によるものであると述べている。奥山は胸部外科手術後術側又は反対側の体毛がよく発育し、その頻度は約39%で性別、創の左右別とは関係がないことを発見し、これを“半側発毛”と名付け、また同時に術側乳房が術後小さくなった12例を報告しているが、これらの原因はすべて手術瘢痕からくる“圧—自律神経反射(高木)”によるものであろうと述べている。そこでわれわれは第2症例と前記対照例に於いて植物神経機能検査と全身の皮膚温の測定を行なった(表2)。ところが、植物神経機能検査では Adrenalin(++)、Pilocarpin(++), Atropin(+)の反応をみたが皮膚温の測定では有意の差を証明することが出来なかった。

われわれの報告した症例では、乳房の全組織が平等に肥大したものか、腺組織、脂肪組織または皮膚の何れの組織の肥大によるものかを組織学的に明らかにし

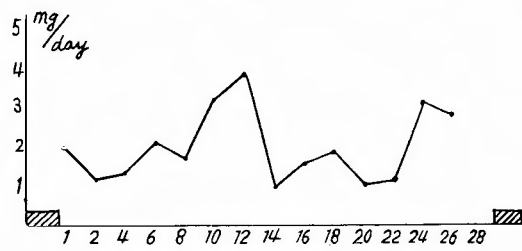
表 2 皮膚温測定値

|             |                        | 症 例 2<br>(Ch. U.)  |                | 対 照 例<br>(T. T.) |                |
|-------------|------------------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|
|             |                        | 第 1 回              | 第 2 回          | 第 1 回            | 第 2 回          |
| 舌下温 (体温計)   |                        | 37.1               | 37.1           | 37.1             | 37.1           |
| 皮<br>膚<br>温 | 頭 顔 面 中 央              | 35.0               | 34.8           | 35.5             | 34.5           |
|             | 軀 胸                    | 右 35.3<br>左 36.3   | 36.2<br>37.1   | 36.4<br>36.6     | 36.4<br>36.7   |
|             |                        | 右 35.4<br>左 35.8   | 35.3<br>35.0   | 35.5<br>35.3     | 36.1<br>36.1   |
|             | 上 上膊中央外面               | 右 34.4<br>左 34.6   | 34.5<br>34.7   | 34.9<br>35.2     | 34.2<br>34.5   |
|             |                        | 右 35.1<br>左 35.4   | 34.0<br>34.7   | 35.6<br>35.3     | 35.9<br>36.1   |
|             | 前膊中央内面                 | 右 33.0<br>左 33.7   | 33.2<br>33.4   | 33.4<br>33.2     | 32.8<br>33.1   |
|             |                        | 右 34.6<br>左 35.0   | 35.0<br>35.0   | 34.0<br>33.5     | 34.2<br>34.1   |
|             | 中 指 末 背                | 右 28.2<br>左 27.9   | 27.9<br>27.5   | 31.0<br>30.8     | 30.0<br>30.0   |
|             |                        | 右 34.26<br>左 34.62 | 34.02<br>34.37 | 34.73<br>34.73   | 34.36<br>34.63 |
|             | 下 腿 下 より 約 1/3 で 前 内 面 | 右 35.35<br>左 35.55 | 35.75<br>36.05 | 35.95<br>35.95   | 36.25<br>36.40 |

註 ① 対照例とは、右肺 S<sub>1+2</sub> 区域切除術後の患者で、症例 2 とほぼ同一期間すぎたものである。

② 胸部外科手術後 5 ヶ月して測定したものである。

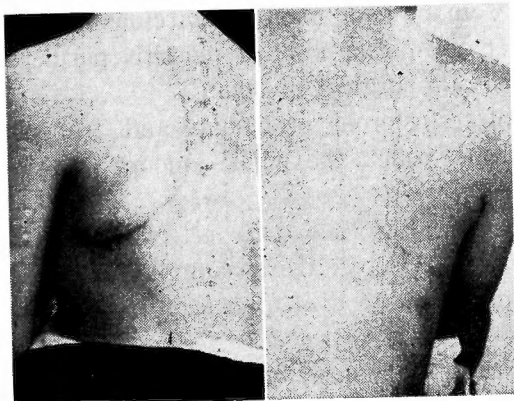
表1のa 尿中総17-OHCS値



第2症例



対照例



A

B

写真10 手術瘢痕

A: 症例1

B: 症例2

得なかつた。しかし術側乳房が術後肥大した原因は単純なものとは考えられず、上に述べた以外にもいろいろの因子が関与しているであろうが、文献によれば手術創と自律神経との関係、即ちいわゆる“圧—自律神経反射”が主要なる原因であると推察される(写真10)。

われわれは尿中性ホルモン量の測定、全身の皮膚温の測定等の臨床検査を行うことによつて、肺葉切除術後に来た術側乳房が肥大した主要なる原因を追求しようと試みたが、満足すべき結果を得ることが出来なかつた。今後かかる症例を求め原因を追求したいと思う。

稿を終るに際し、御協力を賜りました京都大学医学部衛生学教室、笹川祐成先生に感謝いたします。

#### 参考文献

- 1) 青柳安誠・増田強三：実験治療，**269**，1，昭29。
- 2) 林秀夫：日大医学雑誌，**3**，昭14。
- 3) 彦坂亮一：脳と神経，**6**，182，昭29。
- 4) 木村忠司・増田強三・大津章・田中信義・伊勢田幸彦：日本外科学会雑誌，**54**，166，昭28，29。
- 5) 西幹男：日本臨床外科医会雑誌，**14**，127，昭30。
- 6) 沖中重雄・北本治・高橋務・笹本浩：肺結核の最新診断法，結核新書，第28集，昭30。
- 7) 奥山文雄：結核，**30**，698，昭30。
- 8) 桜井達雄：臨床外科，**6**，359，昭26。
- 9) 佐藤呉文：岡山医学会雑誌，**4**，321，昭11。
- 10) 高木健太郎：最新医学，**9**，639，昭29。
- 11) 高木健太郎：医学のあゆみ，**15**，81，昭28。
- 12) 高木健太郎・広川潔・細野耕爾・島田久八郎：臨床外科，**5**，414，昭25。
- 13) 竜沢俊彦：日本外科学会雑誌，**53**，204，昭27。