

# 千葉醫學會雜誌 第一部

第二十一卷 第十一號

昭和十八年十一月

原 著

【昭和18年10月20日受付】

## 肺結核空洞の空洞鏡的觀察に就て

千葉醫科大學第一外科教室(主任 河合教授)

研究科學生 青 原 貞 男  
海軍少佐 Ashihara-Sadao

### 〔内容抄録〕

肺結核空洞の空洞鏡的觀察を行ひ、本検査は容易に施行出来、穿刺創を一次的に閉鎖することも可能であり、又空洞内壁及び誘導氣管枝開口部は常に明瞭に觀察し得て、空洞に對する外科的治療上資する處の尠くないことを強調し、併せて空洞に關して若干の考察を試みた。

### 目 次

第1章 緒 言	3) 空 洞 内 歴
第2章 症例並に空洞鏡所見	4) 空洞治療と誘導氣管枝
第3章 空洞鏡所見總括	5) 空洞鏡所見の治療的應用
第4章 考 察	6) 検査方法並に検査器具
1) 文献的考察	第5章 結 言
2) 空洞内壁の狀況	文 獻

### 第 1 章 緒 言

肺結核の外科的療法は最近盛に行はれる様になり、外科醫の此の方面に於て擔當すべき役割も漸次重要となりつゝある。

元來肺結核は自然治癒の傾向の強いもので、空洞を形成したものでも屢々自然治癒を營むことがあるが、所謂晩期空洞と稱せられるものは各種の治療に頑固に抵抗し、病理學的には治癒の一過程と云はれてゐる空洞も、臨床的には空洞あるが爲に難治と思はれるものも尠くない。更に又所謂空洞の有する危険性を考慮すれば、速に空洞閉鎖を計ることが肝要と考へられ

る。外科的療法は斯の如き難治の空洞患者を對象として居り、従つて肺結核外科に於ては空洞の研究が極めて重要な問題であることは論を俟たない。

空洞研究の一方法として、空洞内面を直達鏡で観察せんとする企ては、既に1937年頃よりCoryllosによって試みられて居るが、其の後空洞吸引療法が發表せられて以來、空洞の直達鏡(以下之を空洞鏡と呼ぶ)的観察は極めて容易に行はれる様になった。

余も亦空洞内部の状況を観察して、其の治療方針決定に資せんとして、空洞鏡的観察を行ひ、若干の興味ある所見を得たので、其の概略を報告し併せて聊か之に關する考察を試み、大方の御叱正を仰がんとする次第である。

## 第 2 章 症例並に空洞鏡所見

### 第 1 例 宇○馨 37 歳 〇

病歴及び症状：15年前肺浸潤に罹患，7年前より咳嗽喀痰増加し，昭和16年末には喀痰1日量100mm<sup>3</sup>に達し，菌陽性。レ線寫眞上，左鎖骨下部に直徑約5cmの比較的壁の薄い空洞が認められる。人工氣胸不能。依つて昭和17年3月左前胸第2肋間で空洞穿刺を行ひ，吸引療法施行。其の後経過は極めて順調で3ヶ月後には空洞消失し菌陰性となつたので，試験的に吸引ゴム管を抜去した處，空洞は10日間で殆ど術前の大きさに擴大した。於茲7月3日吸引孔に胸腔鏡を挿入し，空洞鏡検査施行。

空洞鏡所見：空洞内壁は概ね平滑で，一面に赤色の肉芽組織様外觀を呈し完全に清掃されてゐる。空洞の内方及び内下方に2個の殆ど正圓形の誘導氣管枝開口部があり，其の周圍は堤防狀に稍々隆起してゐる。空洞内壓は±0(cm水柱，以下同様)で，深呼吸をさせると空洞はよく擴大或は縮少するが，氣管枝開口部は殆ど變化しない。空洞内より拭き採つた分泌物中菌陰性。

経過：再び吸引療法を開始した處，空洞は約1週間で殆ど消失し，爾來10ヶ月間空洞消失菌陰性の状態を持續し，全身状態も著しく好轉したが，空洞再擴大の危険があつたので，本年5月選擇的胸廓成形術を施行した處，術前の刺戟性咳嗽も全く消失し，7月全治退院した。

### 第 2 例 畔○祐○ 25 歳 〇

病歴及び症状：2年前滲出性肋膜炎續いて肺結核に罹患，1年半前より無熱となつたが尙喀痰1日

量約50mm<sup>3</sup>，菌陽性。レ線寫眞では右下肺野に直徑約4cmの壁の薄い空洞があつて，下部に液体水平面を認め，透視では空洞はよく動く。人工氣胸不能。依つて昭和17年9月9日後腋窩線第8肋間で空洞穿刺を行ひ，空洞鏡検査施行。

空洞鏡所見：空洞内壁は概ね平滑で美麗な黄赤色を呈し，僅かの凹凸があつて所々に黄色苔狀物を附着してゐる。又光を反射してキラキラ光つてゐる所もある。空洞の内上方に2個の氣管枝開口部があり，1個は細長く1個は不正橢圓形で，此の部分にキラキラ光る美しい氣泡が見へる。空洞内壓は±3。注射針より空氣を送入或は吸引して内壓を變化させると，空洞は著明に其の大きさを變ずる，空洞内より採つた膿汁中結核菌は殆ど純培養の如く多數證明された。

経過：吸引療法を施したが反應強く，他側の病竈も滲出性となつて來たので，約2ヶ月後吸引療法を中止した。吸引孔は氣管枝瘻を形成した。本例では先づ横隔膜神經麻痺術を行ふべきであつたと考へられる。

### 第 3 例 前○初○ 25 歳 〇

病歴及び症状：2年前より左上葉肺浸潤に罹患，約1ヶ年間人工氣胸療法施行中漸次肋膜腔癒着し，氣胸不能となる。レ線寫眞では左鎖骨下部に6×3cmの不正橢圓形の硬固性空洞がある。喀痰1日量約20mm<sup>3</sup>，菌陽性。全身状態稍々不良で直ちに胸廓成形術を施し得ないので，先づ吸引療法を試みることとし，10月19日左前胸第2肋間に於て空洞

穿刺を行ひ空洞鏡検査施行。

空洞鏡所見：空洞内壁は平滑貧血性で汚穢黄灰色を呈し、肉芽組織様の所はない。所々に灰色の苔状物を被った所があるが、膿の附着してある所はない。空洞穿刺の際生じた出血斑が見へ、又光を反射して輝いてゐる所もある。空洞内側下方に2個の略々楕圓形の氣管枝開口部があり、又空洞の上方には大きな凹所がある。それ等には氣泡があつて美しく光つてゐる。空洞内壓を高めると空洞は稍擴大し、同時に氣管枝開口部は扁平狹小となり、空洞上部の凹所は反對に廣くなる。内壓を低下させると反對の状態になる。空洞内壓は $\pm 0$ で殆ど動搖しない。空洞内を拂拭した綿棒を鏡檢すると、結核菌は純培養の如く多數見へる。

経過：吸引療法の反應強く、他側の病竈が滲出性となつたので、18日目に吸引を中止し、再び空洞鏡検査を施行した。

空洞鏡所見(第2回)：空洞は前回に比し稍縮少して居り、内壁は一面に赤色を呈し充血著明で、恰も健康肉芽面を見る様である。氣管枝開口部の位置及び大きさは前回と變化ないが、開口部周圍に堤防狀の隆起が現れてゐる。空洞内壓は $\pm 0$ で、分泌物中には依然として多數の結核菌を證明し得た。

経過：右肺の病竈は約4ヶ月で殆ど吸収されたが、吸引孔は多數の結核菌を有する膿汁少量を排出

する瘻孔を形成した。

#### 第4例 杉○薫 25歳 男

病歴及び症狀：10年前左側肋膜炎に罹患、約1ヶ月前大量の咯血があり、爾來血痰微熱が続いたが漸次輕快し、約半年前よりは殆ど無熱。咯痰1日量50mm<sup>3</sup>、菌陽性。レ線寫眞では左肺尖部に鶯卵大の壁の比較的厚い空洞があり、又左中肺野にも浸潤像及び拇指頭大の孳子空洞がある。人工氣胸不能。本年9月6日左第1肋間に於て空洞穿刺を行ひ空洞鏡検査施行。検査後穿刺創は一針縫合で一次的に閉鎖した。

空洞鏡所見：空洞内壁は比較的平滑で一面黄灰色を呈し、光を反射して光つてゐる所もある。空洞の外下方に略々圓形の比較的大きな氣管枝開口部が1個あつて、其の周圍は凹凸著明で汚穢黄灰色を呈し、所々苔状物を附着してゐる。又空洞上方に毛細管が蛇行してゐる所がある。内壓は $\pm 0$ 、咳拂ひをさせると+10位に上昇する。内壓を變化させても空洞及び開口部の形は殆ど變らない。分泌物中結核菌陽性。

経過：術後5日間は38°C前後の發熱があつたが7日目全く下降。穿刺創は6日目拔糸、一期癒合。術後2日目より時々少量の血痰があつたが、約10日で消失、食欲其の他の全身症狀及び胸部所見には變化なく、咯痰量も増加しなかつた。

### 第3章 空洞鏡所見總括

以上の症例で明かな如く、空洞内壁及び誘導氣管枝開口部は常に明瞭に觀察し得る。而して穿刺時の空洞所見は、第2例の如き弾力性空洞と第3例乃至第4例の如き硬固性空洞では其の内壁所見が全く相異つて居り、前者は黄赤色を呈し比較的凹凸が多いのに反し、後者は汚穢黄灰色を呈し殆ど平滑である。然し何れも所々に光線を反射してキラキラ光つて居る部分があり、又黄色或は灰色の苔状物を被つてゐる處もある。

反之、吸引後の空洞は何れも一面に赤色を呈し、恰も粘膜面を見る如くで、特に第1例は完全に清掃されて居つた。又誘導氣管枝開口部の周圍は堤防狀に稍々隆起して居るのを觀察し得た。

誘導氣管枝開口部は一般に不正楕圓形で、氣泡のあることが多く、又其の數は一定しないが2個以上のものが多かつた。而して其の位置は大體空洞と肺門とを結んだ線上にあるが、第

4例のみは下外方にあった。空洞内圧は大気圧と等しいものが多く、又空洞内分泌物には殆ど純培養の如く多数の結核菌を証明したが、3ヶ月吸引療法を施行した第1例では陰性であった。

#### 第 4 章 考 察

1) 文献的考察 空洞鏡的観察を最初に行ったのは Coryllos で、彼は誘導気管枝を閉塞させると空洞内の空気に酸素は吸収せられて結核菌は死滅し、更に空洞も漸次縮小して遂に消失すると主張し、1937年以來8例の空洞患者に之を施し、同時に刺入せる注射針より種々の薬液を注入し、或は空洞内圧を變化させて、之に對する誘導気管枝の態度を觀察して彼の主張を根據づけてゐる。

其の後空洞吸引療法が發表されて以來、之に併用して空洞鏡的觀察を行った報告は相次で現はれるに至った。即ち Abello は空洞穿刺器のマンドリンを直達鏡に改良したものを試作し、之で數例の空洞を觀察し、之を空洞鏡 (Kavernoskop) 或は肋膜胸腔鏡 (Pleura-Thorakoskop) と命名してゐる。これ

と殆ど時を同じくして Müller は吸引療法中の患者4例に對して空洞鏡的觀察を行ひ、空洞内壁及び誘導気管枝開口部は常に明瞭に觀察し得て、治療上資する處渺ならずと稱してゐる。次で Schubert, Sartorius も同様な觀察を行つてゐる。更に Lavalle は誘導気管枝開口部を硝酸銀で燒灼して閉塞せしめんとし、空洞鏡的觀察を行つて其の所見を記載してゐる。

我が國に於ても吸引療法に併用して之を行つてゐる學者は相當ある模様であるが、文献に現はれたものは未だ多くない。即ち海老名教授が吸引前後の空洞内壁の状況を模寫圖で示されてゐるのと、小林が吸引前後の空洞内壁の状況に就き述べてゐるのと2篇に過ぎない様である。

2) 空洞内壁の状況 Coryllos は空洞内壁は凹凸に富み乾酪性物質に覆はれて居ることがあつて、気管枝開口部の發見は必ずしも容易ではないが、空洞内圧を低下させると開口部から泡が立つて空氣が侵入して來るから容易に其の所在を發見し得ると稱し、又大空洞でも誘導気管枝は只1個か、或は多數ある場合でも主として空氣を流通せしめてゐるものは1個であると云つてゐる。余の觀察例では内壁は比較的平滑で、容易に気管枝開口部を發見することが出來、又内圧を低下せしめずとも開口部には氣泡があつて、之が光線を反射して甚だ美麗に見へた。又第4例以外は凡て2個以上の開口部を見、之等では何れが主誘導気管枝か判斷不能のものが多かつた。

Abello は古い空洞は灰色で大きな肉柱が澤山あり、新鮮空洞は平滑で肉柱は小さく赤色を呈してゐると稱してゐるが、余の觀察では硬固性空洞では平滑で黄灰色を呈し、弾力性空洞では黄赤色を呈し小凹凸が多數あるのを認めた。

又 Müller は生体に於ける空洞は、我々が解剖臺上で見るが如きものは大に其の趣を異にし、豫想以上に平滑で汚穢黄灰色を呈し、肉柱が多數隆起してゐることが多く、又吸引後は更に平滑となり赤色々調を増し、恰も粘膜表面を見るが如き觀があると稱し、更に空洞鏡で觀察し得る孔の中には他空洞との交通孔等もあつて、凡てが気管枝開口部ではないと稱してゐる。余の觀察せる空洞所見も彼の言とよく一致し、又第3例に於ては空洞の延長と思はれる大きな凹所を觀察し得たが、斯の如き気管枝開口部と其の他の孔との鑑別には、空洞内圧を高め

た場合に氣管枝開口部は縮少するが其の他の孔は擴大し、又内壓を下げた場合には反對の現象を起すことによって區別出來ると思ふ。

Lavalle は空洞内壁は平滑で恰も漿膜面を見る如く輝いて居り、又組織片や分泌物等はなく完全に乾燥して居り、且つ壁を通して周圍肺組織内の炎症を黒點として見得ると稱してゐる。余の所見でも内壁は彼の云ふ如く光を反射して輝いて居ったが、穿刺直後長い綿棒で空洞内を拂拭して見ると常に漿液性乃至膿性分泌物を證明し、又内壁の光るのは粘液性分泌物が附着してゐる爲と思はれるので、彼の云ふ如く空洞内が常に乾燥してゐるとは考へられない。

海老名教授は吸引前の空洞内面に恰も眼底所見に見る如き小血管を模寫され、小林も吸引前汚穢黄灰色であつた空洞は吸引によって赤色となり、美しい小血管の走向を觀察し得るに至つたと述べてゐる。余は第4例に於て空洞の一部に僅かの小血管が蛇行するのを認め得た。

要之、空洞内壁は一般に平滑で光澤を有し、又空洞壁が菲薄で血液流通の良好なものは赤色々調強く、硬固性空洞で壁の胼胝化したものは汚穢黄灰色を呈して居り、吸引療法後は内壁は漸次清掃せられ赤色々調を増して來ることは確實と認められる。而して斯の如き空洞内壁の狀況は、空洞の種類、性質延いては豫後を決定する上に重要な資料であつて、之を生体に於て直接觀察し得る點に空洞鏡の意義尠なからざるものがあると思はれる。

3) 空洞内壓 所謂彈性性空洞の中に急速に其の大きさを變ずるものゝあることはレ線的に屢々證明される處であるが、斯の如き空洞膨脹 (Aufblähung der Kaverne) が空洞内壓の變化に關係する處大なるは云ふ迄もない。

胸廓成形術後の遺殘空洞には陽壓を呈するものが多いことは周知の如くで、又 Coryllos は彼の觀察した8例の空洞中、壁の厚い6例は内壓が大氣壓と等しく、氣管枝開口部は直ちに發見出來たが、壁の薄い2例は陽壓を呈し、氣管枝開口部は内壓低下の際泡が立って空氣が侵入することによって初めて發見し得たと稱してゐる。Luzatto 等は40例の空洞内壓を測定し、38例は大氣壓と等しく2例は陽壓を呈したと稱し、Kayser は32例中陽壓を示したものは僅かに1例であつたと云ひ、海老名教授は31例の空洞内壓を検し、凡て大氣壓と殆ど等しかつたと述べて居られる。

斯の如き陽壓空洞或は空洞膨脹の發生機轉に關しては、Coryllos は誘導氣管枝の多くは斜に空洞内に開口してゐる爲に其の薄い部分が辨狀に作用し、或は此の部分の空氣流通性が時々變化する爲であると説明してゐるが、Kayser は開口部の辨狀作用以外に誘導氣管枝壁の軟骨が侵され、壁が互に接着して辨狀に働くものもあると稱してゐる。何れにしても陽壓空洞或は空洞膨脹は誘導氣管枝の空氣流通性の變化によって發生するものであることは疑ふ餘地のない處である。

余の観察例では陽圧を示したものは無く、凡て殆ど大氣壓に等しく、又第2例が少しく動揺したのみで他は殆ど動揺しなかった。尙第3例に於ては仰臥位では全く動揺しないのに反し、坐位では±6で稍々著明に動揺したが、之は既に Kayser も述べて居る如く、体位によって誘導氣管枝の空氣流通性が變化することを物語っている。

又 Kayser は空洞内壓は咳嗽時最も高く平均 + 86 で、Valsalva 試験を行った時は + 50、咳拂ひでは + 32、普通會話では + 5.5 であったと云ひ、海老名教授は咳嗽時 + 20、小聲談話、笑によって + 10~15 に上昇すると述べて居られる。余は注射針刺入後軽い咳拂ひをさせて見た處、5 mm<sup>3</sup> の注射器内筒が數 cm 飛び出す程度の壓力を示してゐた。

斯の如き呼吸乃至胸廓運動が空洞内壓に極めて大なる影響を及ぼすことは注目に價し、かゝる内壓の動揺が空洞の萎縮過程を妨げるものであることは想像に難くない。

4) 空洞治癒と誘導氣管枝 空洞治癒には空洞を残した儘其の内壁の清淨化及び上皮細胞被覆による空洞壁治癒 (Kavernenwandheilung) と、空洞が縮少癆痕化し遂に消失する空洞消失 (Kavernenvernichtung) の二過程があるが、前者の極めて稀であることは多數學者の認めてゐる處であるに反し、後者は既に相當數の報告例があり、就中壁の薄い弾力性空洞の小さなもの (Wurm は直徑 3~4 cm 以下と云ふ) では、容易に癆痕化して消失する場合のあることが明にされた。而して此の空洞消失機轉の説明に當つては、Coryllos は既に述べた如く其の主因を誘導氣管枝閉塞に置いてゐるが、反之 Wurm は自然治癒を營んだ空洞を病理解剖學的に研究し、誘導氣管枝は常に空洞開口部に於て閉塞してゐること等より、誘導氣管枝閉塞が起り次で空洞が消失するとは考へ難いと云ひ、結局炎衝性病變の退行と空洞領域の氣管枝運動の變化によって空洞は消失するものならんと稱してゐる。Müller も凡ての空洞が Coryllos の説くが如き純然たる機械的機轉のみによって消失するとは考へ得ないとの意見を述べてゐる。

もとより空洞消失に對しては多くの要因が共に働くことは想像に難くないが、Coryllos の説は甚だ注目に價し、彼に贊意を表する學者も尠くない。又各種肺虚脫療法の作用機轉を考へても、空洞が周圍よりの壓迫のみによって萎縮消失するとは考へ難く、此の際誘導氣管枝の空氣流通性の變化も重要な役割を演ずるものと考へられ、特に外科的虚脫療法に於ては Coryllos の説は極めて興味ある問題を示唆してゐると思はれる。

又吸引療法的作用機轉としては、空洞内の陰壓、壁の充血或は清淨化等が擧げられるが、Monaldi は誘導氣管枝閉塞も起り得ると云ひ、Sartorius は空洞は求心性に縮少するものではなく、最も抵抗の多い方へ牽引せられて縮少する爲に誘導氣管枝は其の位置を變じ屈曲して遂に閉塞すると稱してゐる。反之 Schuberth は空洞に強い陰壓を働かせて空洞鏡的觀察を行ひ、誘導氣管枝開口部周圍は漸次膨隆して遂に相接するのを確め、誘導氣管枝は開口部に於て癆痕化し閉塞するものであると稱してゐる。余も吸引後の空洞では開口部周圍が堤防狀に隆起して

ることを確め得たことは前述の如くで、誘導氣管枝閉塞は其の開口部に於て空洞壁接着の結果二次的に起るものが多いと考へられる。従つて空洞が完全癆痕化を營まない間は再擴大の危険がある譯で、吸引療法のみによる完全癆痕化は幾何の率に於て起り得るやは尙殘された問題と思はれる。

斯の如く誘導氣管枝は空洞消失に極めて重要な役割を演ずるものであることは疑ふ餘地のない處であつて、此の誘導氣管枝の状態は斷層寫眞で判別し得ることもあるが、空洞鏡検査によつて開口部の位置を確めるのが最良の方法であると考へられる。

尙誘導氣管枝開口部に直接藥液を作用させて、これが閉塞を計らんとする企も既に試みられてゐる。即ち Lavallo は空洞鏡的觀察を行つて開口部へ外套管を押しつけ、之に 30% 硝酸銀液を浸した綿棒を約 10 秒間作用させて、閉塞せしめ得たと稱してゐるが、Coryllos は其の以前に同様なことを試み、何等の危険もなかつた代りに凡て無効であつたと云ひ、Adams, Müller も其の効果は期待出來ないと稱してゐる。余は其の經驗例を持たぬが、腐蝕或は燒灼等によつて之を閉塞せしめることは不可能であると考へてゐる。

5) 空洞鏡所見の治療的應用 肺結核に對する外科的療法の適應決定に當つては、全身の免疫生物學的狀態が最も重要であることは勿論であるが、其の術式を選択する場合には局所及び空洞の状態が重要となつて來る。又吸引療法の効果も局所の狀況就中空洞の状態に關係することが多く、従つて空洞鏡検査は斯の如き外科的療法の術式を選択する上に重要な參考資料を提供するものと信ずる。即ち空洞鏡検査によつて空洞梁を證明し得た場合、特に空洞梁が搏動性である場合には、其の中の血管の破裂する危険があるから吸引療法は禁忌であつて、最初から外科的虚脱療法を行ふべきであると考へられる。又硬固性空洞は弾力性空洞に比して吸引療法の効果を期待し得ない故に、吸引により内壁の清淨化するのを待つて外科的虚脱療法を行ふべきであると考へられる。

又外科的虚脱療法は空洞周圍の肺組織の緊張を去ると共に、誘導氣管枝を屈曲せしめることに眼目を置いて手術を行ふべきで、此の爲には空洞鏡検査により誘導氣管枝開口部の位置を確めて手術方法を決定することが合理的と思はれる。

要之、外科的療法を行はんとする際には、充分なるレ線検査を行つた後に空洞鏡検査を行つて、内壁の狀況、誘導氣管枝開口部の位置、大きさ、形或は數等を詳細に調査し、更に内壓を測定して其の術式を決定することが必要と考へられる。

6) 検査方法並に検査器具 空洞鏡検査方法は至つて簡單で、吸引療法の際の空洞穿刺と同様にやれば良い。即ちレ線寫眞によつて空洞の位置、深さを決定し、局麻の下に透視を行ひながら長い針を有する注射器を刺入し、空洞の位置及び深さを確認する。次で皮膚に約 1 cm の切開を加へ、此處より空洞穿刺器を注射針に平行に刺入する。空洞に達すれば内壓を測定した後

マンドリンを抜いて空洞鏡を挿入、観察するのである。吸引療法施行中のものはゴム管抜去後外套管及び空洞鏡を挿入して観察し、又空洞鏡検査後吸引療法を行はぬものは穿刺創を一針縫合により閉鎖すればよい。一次的に閉鎖して何等差支ないことは余の第4例で明かな處である。尙本検査は肋膜腔の完全に癒着してゐることを前提条件とすることは勿論である。

現在我が國には空洞鏡検査器具として特別のものはなく、概ね空洞穿刺器と胸腔鏡とを使用してゐる様であるが、余も亦永堀式空洞穿刺器と武井製胸腔鏡を使用した。然し空洞鏡としては穿刺器も直達鏡も更に小型のもので充分であり、又氣管枝開口部を観察するには直視鏡より側視鏡が都合が良いが、側視鏡では鏡面より電燈の先端までの距離及び明視距離を可及的短かくすることが必要である。

以上の要求を満足する小型器具は大体次の様な設計で良いと考へられる。即ち空洞穿刺器は長さ10 cm、直徑0.5 cm以下、空洞鏡は長さ17 cm、直徑0.4 cm以上、側視鏡々面より先端迄の距離1 cm以下、明視距離1~2 cm。

斯の如き小型空洞鏡では穿刺の侵襲程度が極めて小であつて、従つて空洞鏡検査後穿刺創の一次的閉鎖が益々容易となり、又必要によっては5號以下のカテーテルを挿入することも出来る。

最後に余は空洞内観察に使用する直達鏡を空洞鏡と呼稱することを提唱する。

## 第 5 章 結 言

余は肺結核空洞の空洞鏡的観察を行ひ、又之に關し若干の考案を加へ、次の如き結論を得た。

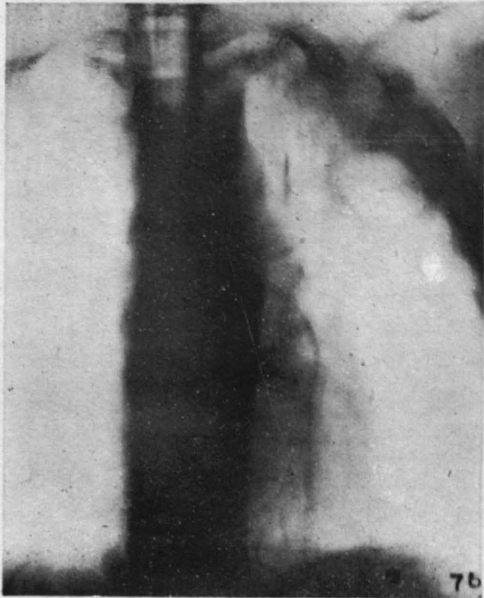
1. 空洞鏡検査は容易に施行出来、空洞内壁及び誘導氣管枝開口部は常に明瞭に観察し得て、然も何等の障碍なしに穿刺創を一次的に閉鎖することも可能である。
2. 弾力性空洞の内壁は黄赤色を呈し小凹凸があるに反し、硬固性空洞内壁は貧血性黄灰色を呈し平滑である。而して吸引療法施行後のものは内壁は全く清掃され著しく赤色々調を増してゐる。
3. 空洞に外科的侵襲を加へんとする場合は、先づ空洞鏡検査を行ひ、空洞内壁及び誘導氣管枝開口部の状況を観察して其の適應並に術式を決定すべきである。而して空洞梁を有するものは吸引療法は禁忌で、直ちに外科的虚脱療法を行ふべきであり、硬固性空洞は吸引後空洞清浄化、全身状態好轉を待つて可及的早期に外科的虚脱療法を施すべきである。又外科的虚脱療法は誘導氣管枝を屈曲せしめ易い様な手術方法を選ぶ必要がある。
4. 空洞鏡として理想的な穿刺器及び直達鏡を製作する必要がある。

稿を終るに臨み、御懇篤な御指導御校閲を賜った恩師河合教授に深謝し、當教室員及び淺井畫伯の御援助を謝す。

## 文 献

- Abello, T.: Z. Tbk. 85, Hft. 1, 1940. Alexander, H.: Kollapstherapie der Lungentuberkulose, 1938. Berblinger, W.: Beitr. Klin. Tbk. 95, 228, 1940. Coryllos, P. N.: Amer. Rev. Tbk. 33, 639, 1936; J. thorac. Surg. 8, 10, 1938. 海老名敏明: 日結, 2, 2號, 昭和16; 結核, 20, 429, 昭和17. Fresse, H.: Beitr. Klin. Tbk. 94, 433, 1940. Gräff, S.: Erg. Tbk.forsch. 7, 1935. Grass, H.: Dtsch. Tbk. bl. Hft. 1-2, 1941. Geszti, T., Nagy, L., Domokos, K.: Beitr. Klin. Tbk. 95, 1940. Kayser, W.: Beitr. Klin. Tbk. 95, 43, 1940. 小林治人: 日結, 3, 8號, 昭和17. Kremer, W.: Z. Tbk. 85, Hft. 1, 1940. Lavalk, C. R.: Surg. etc. 73, 108, 1941. Monaldi, V.: Z. Tbk. 82, Hft. 5, 1939; Münch. med. Wschr. 453, 1941. Müller, R. W.: Beitr. Klin. Tbk. 95, 108, 1940. 永堀善作: 日結, 2, 7號, 昭和16. 岡治道: 實驗醫報, 23, 1, 昭和11-12. Sartorius, A.: Münch. med. Wschr. Nr. 16, 1941. 清水寛: 日結, 2, 2號, 昭和16. Schuberth, A.: Z. Tbk. 84, 85, Hft. 2-3, 1940; Beitr. Klin. Tbk. 95, 31, 1940. Staub, H.: Erg. Tbk.forsch. 7, 1935. 都築正男: 外科, 1, 1號, 昭和12; 實驗醫報, 25, 300號, 昭和16; 結核, 19, 2號, 昭和16; 日外會誌, 43, 7號, 昭和17. Wurm, H.: Kollapstherapie der Lungen-tuberkulose, 1938.

第 1 圖 第 1 例 宇 ○ 馨



空洞鏡検査前の断層写真

第 2 圖 第 2 例 畔 ○ 祐 ○



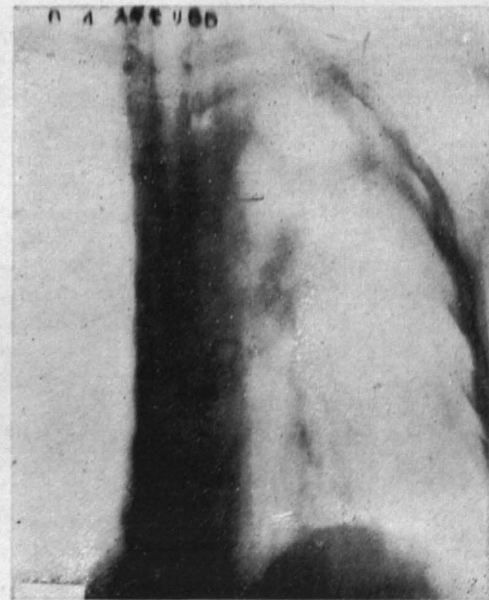
空洞鏡検査前の断層写真

第 3 圖 第 3 例 前 ○ 初 ○



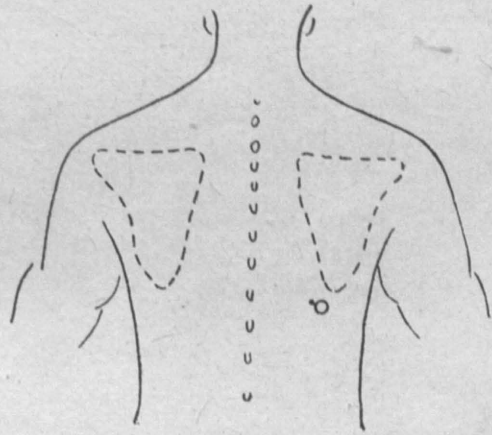
第 1 回空洞鏡検査前の断層写真

第 4 圖 第 4 例 杉 ○ 薫

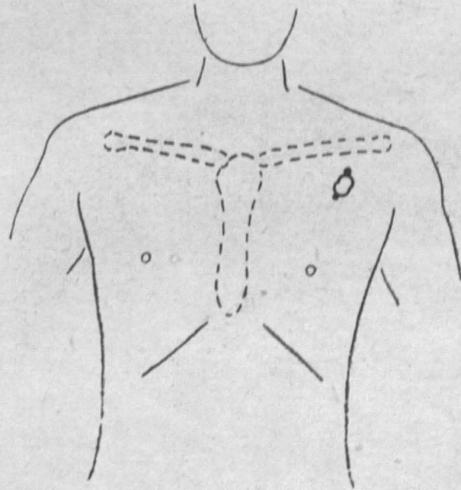
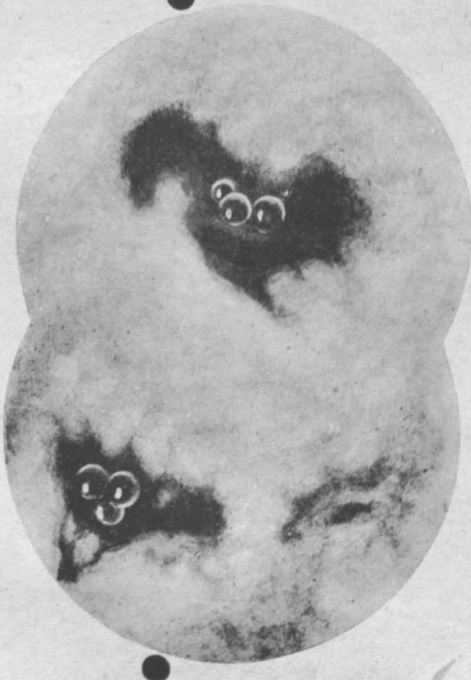


空洞鏡検査前の断層の写真

第 5 圖 第 2 例空洞鏡所見 (黒丸は側視鏡の方向を示す, 以下同様)



第 6 圖 第 3 例第 1 回空洞鏡所見



第 7 圖 第 4 例 空 洞 鏡 所 見

