

## 128.

611.233-018.73:003.811

## 二十日鼠氣管枝粘膜ニ於ケル 濱崎氏特殊耐酸性顆粒ノ研究

(第 IV 報)

本顆粒ノ人工氣胸ニ對スル態度ニ就テ

岡山醫科大學病理學教室(主任田村教授)

松田國重

[昭和14年11月11日受稿]

### 緒論

余ハ第 III 報<sup>1)</sup>ニ於テ、二十日鼠ニ「エーテル」其ノ他諸種「藥物ガス」ヲ吸入セシメ、其ノ氣管枝粘膜ニ現レル特殊耐酸性顆粒ガ、之等ニ依テ如何ナル影響ヲ被ルカラ研究發表シタ。之等「藥物ガス」ノ作用ハ、顆粒ニ對シテ殆ド直達的トモ見做サルベキデアル。今回余ハ機械的障得ノ實驗トシテ、二十日鼠ニ人工的側胸氣胸ヲ行ヒ、之ニ依テ起ル當該部機關及ビ生體ノ一般的变化ガ、コノ特殊顆粒ニ如何ナル影響ヲ及ボスカラ檢索セント試ミタ。

### 實驗方法

體重 15—20 g 略ボ同大ノ二十日鼠ヲ選ビ、之ヲ 2 群ニ分ケ、先ヅ第 I 群ハ肋骨切除ヲ行ツタ。切除ハ右側ニ一定シ、右ノ側胸部前下部ニ於テ約 3—4 mm 程度ニ肋骨ヲ切除シ、爾後毎日「ピンセット」若クハ剪刀ヲ以テ創口ヲ哆開サセ、肉芽ニ依ル孔口ノ閉鎖ヲ防止シタ。斯クテ術後 2 日、4 日、6 日、8 日、15 日、22 日、29 日、32 日及ビ 36 日ニ於テ屠殺シタ。尙ホ 1 例ハ最初ニ切除ヲ行ヒタル儘、肉芽ニテ創口ノ閉鎖サルルニ委セ 10 日間放置シ、他ノ 1 例ハ切除後 30 日間ハ前記ノ如ク肉芽ニ

依ル創口ノ閉鎖ヲ防止シ、其ノ後放置スル事 20 日間、即チ最初ヨリ 50 日後ニ於テ屠殺シタ。第 II 群ノ動物ハ空氣注入ニ依ル氣胸ヲ試ミタ。即チ第 I 群ノ動物ト同ジ部位ニ於テ、注射器ヲ用ヒ略ボ零壓トナル迄、肋膜腔ニ送氣シ約 3 日目毎ニ同様ノ操作ヲ繰リ返シテ送氣 2 回最初ヨリ 7 日目、同様ニ送氣 3 回 10 日目、送氣 4 回 13 日目は屠殺シタ。コノ他送氣ヲ 4 回ニテ中止シ、爾後放置シテ最初ヨリ 25 日目ニ屠殺ノモノ及ビ送氣 5 回爾後放置シテ最初ヨリ 39 日目は屠殺ノモノ夫々 1 例ヲ檢シタ。

固定ハ第 I 群、第 II 群共ニ型ノ如ク濱崎氏ノ Cr, Cu, Hg 固定法<sup>2)</sup>ニ從ヒ、「バラフィン切片」製作後 KfJ 法ニテ染色シ、一部ハ「アニリン水ダリア法」及ビ「ヘマトキシリン・エオジン染色」ヲ併セ行ツタ。

### 實驗成績

第 I 群(肋骨切除ヲ行ヒタルモノ)右側ハ Cr, Cu, Hg 固定法ヲ行ヒ、左側ハ Cr 固定法ノ他、Cu 及ビ Hg 固定ハ交互ニ行ツタ。

第 1 回(術後 2 日) 各回共 KfJ-法染色。

Cr 固定。右側(切除側、以下同様)肺組織ハ可

成擴張不全ヲ呈シ、氣管枝上皮ハ淡明、細胞境界モ比較の明瞭ナル。原形質ハ微細顆粒ヲ呈シテ居ル。特殊耐酸性顆粒ハ2—3 $\mu$ 大ノ小ナルモノヲ散在性ニ見ル。其ノ數ハ甚ダ少ク且淡染セルモノガ多イガ、時ニ褐色ヲ帯ビタモノガ見ラレル。左側。(非切除側、以下同様) 部分的ニ極メテ輕度ノ擴張不全ヲ呈シテ居ル。特殊顆粒ハ5—6 $\mu$ 大定型的ノモノノ他ニ、稍々小サク、4 $\mu$ 大デ淡染セルモノ。全ク中空性ノモノ。又ハ2—3 $\mu$ 大デ稍々不整圓形或ハ紡錘形ノモノガ極メテ少數ニ認めラレル。Cu 固定。右側。輕度ノ擴張不全ヲ呈シテ居ル。組織ハ呈色度ハCr 固定ノモノヨリモ僅ニ著明ナル。2—3 $\mu$ 大ノ小ナル顆粒デ可成濃染スルモノモアルガ、小サクテ中空性ノモノ又ハ褐色デ屈光性ノモノモアル。

左側。6 $\mu$ 大粗大濃染シタ顆粒モ稀ニ見ラレルガ、2—3 $\mu$ 大ノ小ナル類圓形ノ顆粒ノ方ガ多イ。Hg 固定。右側。部分的ニ僅ニ擴張不全ガ見ラレル。上皮細胞端ガ彌漫性ニ赤紫色ニ呈色スル部ガアル。細胞端ヨリ分泌狀ニ管腔内ニ向ツテ耐酸性物質ノ附着シテ居ルモノ。無定形ノ耐酸性物質モ所々ニ見ラレル。特殊顆粒ハ3—4 $\mu$ 大、輕度ニ呈色スルモノ及ビ中等度ニ呈色スルモノヲ相當數ニ見ル。

#### 第2回 (術後4日)

Cr 固定。右側。組織ハ稍々擴張不全狀、淡明、氣管枝上皮モ淡明ナル。特殊顆粒ハ定型的ノモノハ全然見ラレナイ。1 $\mu$ 前後デ、稍々橢圓形ヲナシ、充實性又ハ中空性ノモノガ稀ニ見ラレル。左側。部分的ニ擴張不全ノ所ガ僅ニ見ラレル。特殊顆粒ハ3 $\mu$ 大稍々濃染セルモノノ他、1—2 $\mu$ 前後ノ微細ナル充實性又ハ中空性ノモノガアルガ、其ノ數ハ非常ニ少ナイ。Cu 固定。右側。組織ハCr 固定ノ時ヨリモ僅ニ染色度ガ強イ。上皮細胞ノ所々ガ彌漫性ニ濃染スルモノガアリ、カカル部ニハ明視性ノ變性核ヲ藏スル事ガ多ク、且不整ナル微細顆粒ヲ不明瞭ナカラ認め得ル所モアル。定型

ノ特殊顆粒ハCr 固定ノ場合ト同様殆ド認め難ク、1 $\mu$ 前後ノ夫ラシキ小ナルモノヲ稀ニ見ルノミナル。左側。上皮細胞内ニ破碎サレタ微細顆粒狀物質ヲ見ル所ガアルニ過ギナイ。Hg 固定。右側。組織ハ3 固定中デ最モ濃染シテ居ル。上皮細胞ハ所々、Cu 固定ノ時同様濃染シテ居ル。稀デハアルガ濃染又ハ淡染セル2—3 $\mu$ 大ノ特殊顆粒ヲ認め得ル。細胞端ニハ滴狀ノ、細胞間ニハ線狀ノ耐酸性物質ヲ見ル他、顆粒ノ破碎シテ生ゼル如キ大小不同不規則ノ顆粒狀耐酸性物質ガ細胞内ニ見ラレル所ガアル。

#### 第3回 (術後6日)

Cr 固定。右側。擴張不全ハ餘リ著明デナイ。2 $\mu$ 大、稀ニ4 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ少數見ル。其ノ内容ハ淡染シテ居ル。併シ甚ダ稀ニハ粗大ノ顆粒デ濃染シタモノモアル。コノ他細胞端部ニ淡青色、輕度ニ屈光性ヲ有シ、不整稍々液狀形態ヲ呈スルモノガアルガ、之等ハ顆粒ノ變性ニ依テ生ジタカノ感ヲ與ヘル。左側。2—3 $\mu$ 大稍々濃染スルモノ。或ハ淡染スル顆粒ガ散在性ニ見ラレル。中ニハ稍々有稜性ナ形ヲ呈スルモノモアル。Cu 固定。右側。稍々擴張不全ヲ呈シテ居ル。比較的濃染スル2 $\mu$ 前後ノ小型ノ特殊顆粒ガ相當存在シテ居ル。4 $\mu$ 位ノ稍々粗大ノ顆粒ハ比較的淡染シテ居ル。又或ル程度褐色調ヲ帯ビタ顆粒モ見ラレル。以上ノ他一見微細黑色デ、炭末狀ノモノガ細胞端部ニ集團狀ニ見ラレル所ガアルガ、精査スルト其ノ個々ノ微細顆粒ノ内一部ノモノハ其ノ内容ガ明視性且屈光性デ、輕度ニ「フクシン色」ヲ取り、特殊顆粒ノ變ジテ生ジタモノデナイカト思ハレル點モアル。Hg 固定。右側。組織ハ部分的ニ輕度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。4—5 $\mu$ 粗大濃染セル圓形顆粒及ビ稍々蜂窩狀又ハ塊狀ヲナシテ淡染スルモノガアル。左側。擴張不全ハ輕度ナル。大ナル滴狀ノ耐酸性物質ガ細胞端ニ接シテ管腔内ニ見ラレル。4 $\mu$ 大ノ濃染類圓形ノ顆粒、小ナル中空性ノモノ、稍々紡錘形デ褐色ナルモノ、其ノ他細胞端デ赤紫色ニ

瀰漫性=呈色スル内=、 $1\mu$ 程度ノ小ナル中空性顆粒ガ2—3箇集團の=見ラレル所モアル。

#### 第4回 (術後8日)

Cr固定。右側。組織ハ擴張不全ヲ呈シテ居ル。特殊顆粒ハ $2\mu$ 前後ノ小ナルモノガ多ク且淡染シ、 $3—4\mu$ 大滴狀又ハ稍々不整ナル顆粒ヲ僅ニ見ル。左側。 $1—2\mu$ 乃至 $3—4\mu$ 大ノ特殊顆粒ヲ見ル。稍々淡染シテ居ルモノガ多イガ、中ニハ全ク中空性ノモノモアル。一般ニ形ハ餘リ變ツテ居ナイ。Cu固定。右側。上皮縁ガ瀰漫性=呈色スル所ガアル。特殊顆粒ハ $3\mu$ 前後類圓形デ、稍々濃染スルモノガ多イ。左側。大體右側ニ類スルガ、稀ニ正常時=見ラレル様ナ $4—5\mu$ 大ノ濃染セル粗大滴狀顆粒ガ認めラレル。Hg固定。右側。顆粒ハ $2—3\mu$ 大デ中空性ノモノガ多イガ、時ニハ充實性ノモノモアル。不整形ナ耐酸性物質ヲ見ル他上皮細胞端ガ部分的ニ濃染シテ居ル。

#### 第5回 (術後15日)

Cr固定。右側。特殊顆粒ハ稍々橢圓形ヲ呈シ $2—3\mu$ 大デアツテ淡染スルモノガ多ク、其ノ境界ハ鋭利デナイ。其ノ他中空性又ハ充實性ノモノモ見ラレル。左側。 $3\mu$ 大ノ不整ナル顆粒、 $2\mu$ 前後ノ類圓形デ淡染セルモノモ現レテ居ル。Cu固定。右側。上皮縁ガ僅ニ瀰漫性=呈色スル所ガアル。顆粒ハ $2—3\mu$ 大稍々淡染シ境界鋭利ナラザルモノヲ僅ニ、 $4\mu$ 大濃染セルモノヲ稀ニ見得ルノミ。其ノ他不規則微細顆粒狀ノ耐酸性物質ヲ細胞内ニ見ル所ガアル。左側。稍々淡染又ハ濃染セル $2—3\mu$ 大ノ顆粒ヲ見ルガ、其ノ境界ハ一般ニ鋭利デアル。Hg固定。右側。 $2\mu$ 前後ノ顆粒ヲ極メテ少数ニ認メル。上皮細胞端部ニ於テ明視性ナ核ノ周圍ガ瀰漫性ニ濃染シテ居ル所ガアル。

#### 第6回 (術後22日)

Cr固定。右側。KFJ法上皮細胞ガ瀰漫性ニ僅ニ濃染スル部ガアル。 $2—4\mu$ 大デ中等度ニ呈色スル顆粒ヲ見ル。「ヘマトキシリン・エオジン染色」組織ハ周邊部ニ於テ部分的ニ擴張不全ヲ呈シテ居

ル。カカル部ニ於テハ肺胞腔ヲ殆ド失フ所ガアリ、輕度ノ出血、上皮細胞剝脱セルモノ、「ヘモジデリン」ヲ取ル組織球細胞ヲ見ル所ガアル。氣管枝上皮ハ「エオジン」ニ紅染シテ居ルガ稍々濃淡不同ガアル。細胞ノ境界ハ比較的明瞭デアツテ、其ノ基質ハ微細顆粒狀、核ハ概ネ細胞ノ基底部分ニアルガ、一部「エオジン」ト「ヘマトキシリン」兩種ノ色調ヲ帯ビテ紫赤色ヲ呈スルモノガアル。一體ニ管腔ニ近キ核ハ變性セルモノガ多ク、核膜ノ皺襞形成ガ著明デ、「ヘマトキシリン」ノ色調ガ淡イ。氣管枝管腔内ニ分泌物ヲ容ルルモノモアル。左側。KFJ法。 $2—4\mu$ 大稍々淡染セル顆粒ヲ認メル。「ヘマトキシリン・エオジン染色」寧ろ中心部ニ擴張不全ガ輕度ニ起ツテ居ル様デ、周邊部ハ餘リ變化ガナイ。併シ氣腫狀ノ部モアル。一部出血ガ見ラレ、中等大ノ血管ハ中等量ニ血液ヲ容レテ居ル。氣管枝上皮ハ紅染シ、細胞基質ハ微細顆粒狀、又ハ著明ナ網工狀ヲ呈シテ居ル。Cu固定。右側。KFJ法。 $2—3\mu$ 前後中等度ニ呈色スル顆粒ノ他、稀ニ $4—5\mu$ 大ノ濃染スル顆粒ガアル。其ノ境界ハ餘リ鋭利デナイ。又上皮縁ガ稍々瀰漫性ニ呈色スル部ガアル。「ヘマトキシリン・エオジン染色」部分的ニハ擴張不全ヲ呈シ、部分的ニハ氣腫狀ヲ呈シテ居ル。筋膜ノ一部肥厚スル部ガアル。一般ニ周邊部血管ハ充盈著明。又大ナル血管デ充實性ノモノモアル。氣管枝上皮ハ「エオジン」ニ紅染シテ居ルガ、Cr固定ノ時程其ノ細胞基質ノ網工狀ガ著明デナイ。一見等質性ニ見エル所モアル。左側。KFJ法。粗大濃染スル顆粒ヲ少数ニ認メル。「ヘマトキシリン・エオジン染色」擴張不全ハ右側ト大體同程度。氣管枝上皮ノ「エオジン」ニ對スル呈色度ガ右側ヨリ淡イ。併シ其ノ基質ハ右側ヨリ可成著明ニ網工狀ヲ呈シテ居ル部ガアル。上皮細胞ノ核ノ一部ニ核素分離及ビ核素融出ヲ見ルモノガアル。Hg固定。右側。KFJ法。 $2—3\mu$ 大ノ顆粒ガ見ラレルガ、多クハ淡染シ其ノ境界ハ鋭利デナイ。不規則ナ耐酸性物質ガ細胞内ニ見ラレル。「ヘマ

トキシリン・エオジン染色」コノ標本ニ於テハ相當ノ擴張不全ノ部ガアル。同時ニ氣腫狀ノ部モアル。一體ニ前者ハ稍々中心部ニ著明デ、大血管モ充盈シテ居ルガ周邊部ハ充血ガ左程著シクナイ部モアル。肺胞上皮細胞ガ著明ニ類圓形ニ腫大シ、カカル細胞ノ原形質ハ「エオジン」ニ特ニ紅染シテ居ル。氣管枝上皮モ「エオジン」ニ紅染シテ居ルガ、其ノ基質ハ輕度ニ微細顆粒狀ヲ呈シテ居ル。管腔内ニ少量ノ分泌物ヲ見ル所モアル。左側。KFJ法。2—3 $\mu$ 大ノ顆粒1—2ヲ見ルガ其ノ境界ハ銳利デアアル。「ヘマトキシリン・エオジン染色」周邊部ガ極メテ輕度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。右側ヨリモ輕度デアアル。併シ全體ノニハ寧ろ氣腫ノ方ガ強イ。肺胞上皮ノ腫大セルモノハ見ラレル。

#### 第7回 (術後29日)

Cr固定。右側。擴張不全ハ輕度、稍々充血性デアアル。2—3 $\mu$ 大ノ中等度ニ呈セル境界銳利ナラザル顆粒ヲ散在ニ見ル。左側。2 $\mu$ 前後ノ小型顆粒ヲ細胞遊離線近クニ少數見ル。中空性ノモノモ見ラレル。Cu固定。右側。上皮線ガ瀰漫性ニ呈セル部デハ顆粒ガ比較的少ナク、色調モ淡デアアル。之ニ反シテ上皮線ガ淡デアアル時ハ顆粒ガ稍々多ク且濃染シテ居ルガ、顆粒ハ餘リ大キクナク2—3 $\mu$ 大デアアル。左側。2 $\mu$ 大中等度ニ呈セル顆粒ガ多イ。併シ5 $\mu$ 大デ濃染シ、正常時ニ見ラレル様ナモノモ數箇見ラレタ。一體ニCu標本デハ變性核ガ多ク目立ち、其ノ周圍ガ瀰漫性ニ呈セルモノガ多イ。Hg固定。右側。上皮線ノ濃染セル部ガ多イ。唯瀰漫性等質性ニ呈セルモノト、稍々顆粒狀ニ現レルモノトガアル。時ニ6—7 $\mu$ 大ニ腫大スル不整ナル顆粒狀ヲ呈セルモノガアリ、其ノ一部ノモノハ、中ニ微細ナル顆粒ヲ藏シ、一見核狀ニ現レルモノガアル。コノ他ニ稍々不整類圓形又ハ滴狀ノ3—4—5 $\mu$ 大ニ達スル特殊顆粒ガ見ラレル。左側。上皮細胞濃染シ、其ノ遊離線部ハ稍々網工狀ヲナスモノ又ハ内ニ微細顆粒ヲ容ルルト思ハレルモノガアル。特殊顆粒ハ2—3 $\mu$

乃至4—5 $\mu$ 大デ、右側ノモノヨリモ比較的ニ濃染シテ居ル。又種々ノ形ノ耐酸性物質ヲ細胞内又ハ細胞端ニ見ル。

#### 第8回 (術後32日)

Cr固定。右側。顆粒ハ3—4 $\mu$ 程度、稍々不整形デ淡染シテ居ル。中ニハ其ノ内容ガ蜂高狀ヲ呈スルモノモアル。左側。顆粒ハ右側ト同様3—4 $\mu$ 程度デ淡染シテ居ル。紡錘形ノモノモ見ラレル。Cu固定。右側。組織ハ僅ニ染シテ居ルガ顆粒狀物質ハ判然ト見得ナイ。Hg固定。右側。3—4 $\mu$ 程度、圓形ノ顆粒ガ見ラレル。多クハ濃染シテ居ルガ中ニハ淡染スルモノモアル。上皮細胞遊離線部ニ於テ滴狀ニ腫大濃染スルモノガ可成アル。併シ其ノ境界ハ銳利デナイ。左側。2—4 $\mu$ 程度ノ圓形顆粒ガ濃染或ハ淡染シテ居ル。上皮線ガ瀰漫性ニ呈セル内ニ顆粒ノ輪廓ノ認メラレル所、不整粗大ノ顆粒狀物質内ニ微細顆粒ヲ藏スルモノ、又瀰漫性ニ呈セル部ニ於テ蜂高狀ノ像ヲ呈スル所ガアル。

#### 第9回 (術後36日)

Cr固定。右側。2—3 $\mu$ 程度ノ淡染セル顆粒ガ見ラレル。左側。右側ト殆ド相似ルガ顆粒ハ稍々濃染シテ居ル。Cu固定。右側。2 $\mu$ 程度ノ濃染セル小顆粒ヲ見ル。其ノ境界ハ銳利デナイ。左側。2—3 $\mu$ 比較的濃染セル顆粒ヲ見ル。右側ノモノヨリハ其ノ境界ガ銳利デアアル。Hg固定。右側。2—4 $\mu$ 程度ノ顆粒ヲ見ルガ一般ニ甚ダ淡デアアル。上皮細胞遊離線部ニ微細耐酸性物質ノ附着シテ居ル所ガアル。

第10回 (最初肋骨切除ヲ行ヒタル儘放置シ術後10日ニシテ屠殺)

Cr固定。右側。組織ハ中等度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。顆粒ハ2—3 $\mu$ 大デ淡染シ、境界銳利ナラザルモノヲ少數見ル。左側。擴張不全ハ著明デナイ。2—3 $\mu$ 大ノ境界ナラザル顆粒ノ他ニ、5 $\mu$ 大デ濃染セルモノモアル。又5—6 $\mu$ 以上ニモ達シテ、淡染シ顆粒狀ヲ失ヒカケタモノガ散在シテ居ル。

Cu 固定。右側。組織ハ部分的ニ擴張不全ヲ呈スル所モアルガ、然ラザル部モアル。氣管枝上皮縁ハ瀰漫性ニ呈色シテ居ル。2—3 $\mu$ 大デ中等度ニ呈色スル顆粒ノ他ニ、稀デハアルガ長橢圓形又ハ有稜性ノ稍々大ナルモノガアル。左側。組織ハ殆ド擴張不全ヲ呈シテ居ナイ。寧ロ氣腫狀ト思ハレル所ガアル。特殊顆粒ハ2—3 $\mu$ ノモノヲ極メテ少數見ルノミデアル。Hg 固定。右側。擴張不全ハ著明デナイ。上皮細胞内ニ非常ニ微細デ稍々褐色ニ光線ヲ屈折スルモノヲ見ルガ、特殊顆粒ハ認めラレナイ。左側。上皮細胞瀰漫性ニ呈色スル所ガアル。耐酸性物質ハ見ラレルガ特殊顆粒ハ見ラレナイ。

第11回(最初肋骨切除ヲ行ヒタル後30日間ハ創口ノ肉芽ヲ除去シ其ノ後ハ創口ノ肉芽ニ依ル閉鎖ヲ放置スル事20日間、即チ最初ヨリ50日後ニ於テ屠殺) Cr 固定。右側。組織ハ中等度ニ擴張不全狀ヲ呈シ、上皮細胞遊離端ガ瀰漫性ニ呈色スル部ガアリ、カカル内ニ無定形ノ耐酸性物質ヲ容ルルモノガアル。特殊顆粒ハ3—4 $\mu$ 程度ノモノモ見ラレルガ、特ニ注意スベキハ7—8 $\mu$ ニ達スル大ナル類圓形ノ顆粒ガ多イ事デ、之等ハ其ノ内容ガ幾分カ不平等デ稍々光澤ヲ有シ正常時ニ見ラレル特殊顆粒トハ少シク趣ヲ異ニシテ居ル、カカル粗大ナ顆粒ハ被膜ノ著明デ内容ノ淡明ナモノモアル。又中ニハ内容ガ稍々蜂窩狀ヲ呈スルモノモアル。全體的ニ見ルト顆粒ノ數ハ著シク多クナツテ居ル。左側。稍々擴張不全ヲ呈シテ居ル。右側ノ場合ト同様ニ6—7 $\mu$ 又ハ夫レ以上ノ粗大ナル顆粒ガ多イ。多クハ淡染シ其ノ境界モ銳利ナラザル感ヲ與ヘル。僅ニ1—2 $\mu$ 管デハアル其ノ長徑11—12 $\mu$ 位ノモノモ見ラレ、又長方形中空性デ其ノ一端ノ被膜ヲ失ツタモノガ認めラレル。細胞端ノ瀰漫性ニ呈色セル内ニ顆粒ヲ藏スル所モアル。Cu 固定。右側。餘リ擴張不全ヲ呈シテ居ナイ。3—5 $\mu$ 大、圓形濃染シタ定型ノ特殊顆粒ガ相當多數認めラレル。往々1 $\mu$ ノ細胞ニ2 $\mu$ ノ顆粒ガ認めラ

レル。又所々ニ稍々紡錘形ノ顆粒ヲ認メル他稍々屈光性デ核ノ内外ニ跨ガルモノモアル。左側。擴張不全ハ中等度。3—5 $\mu$ 大ノ圓形濃染セル顆粒ヲ多數見ル。併シ時ニハ境界ノ餘リ銳利デナイ顆粒モアル。Hg 固定。右側。擴張不全ハ中等度。2—3 $\mu$ 大中空性ノ顆粒、4—5 $\mu$ 大濃染セルモノ及ビ稍々淡染セルモノ等ガアルガ、内容淡又ハ中空性ノモノガ特ニ多イ。上皮縁ガ著明ニ赤紫色ニ呈色スル部モアル。

第II群(空氣注入ヲ行ヒタルモノ)固定ハ第I群ト同様。染色ハ特ニ記入無キモノハ何レモKFJ法ニ依ル。

#### 第1回(送氣2回、最初ヨリ7日目屠殺)

Cr 固定。右側。組織ハ擴張不全ヲ呈シテキテ淡明。形ガ稍々不整デ中等度ニ呈色スル2—4 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ見ルガ中ニハ淡染スルモノモアル。左側。稍々擴張不全ヲ呈シテ居ル。形ガ稍々不整デ淡染スル4—5 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ見ル。其ノ被膜ノ消失シタモノ、又稍々泡沫狀ノ顆粒ガ見ラレル。Cu 固定。右側。氣管枝上皮縁ガ僅ニ瀰漫性ニ呈色シテ居ル。顆粒ハ2—3 $\mu$ 略ボ同大デアツテCr 固定ノ時ヨリモ小サイガ、大體大キサガ揃ツテ居ル。殆ド濃染シテ居ル。Hg 固定。右側。組織ハ前2者ヨリモ濃染シテ居ル。顆粒ハ輪狀ノモノ又ハ3—4 $\mu$ 程度デ全ク影像様ノモノヲ僅ニ見ル所ガアル。コノ他中空性、紡錘形ノ顆粒バカリガ稍々集團的ニ細胞遊離端ニ見ラレル所ガアリ、或ハ稍々油滴狀ニ淡明デアツテ屈光性ノモノヲ見ル所ガアル。左側。3 $\mu$ 前後ノ濃染セル、或ハ中空性ノ又ハ影像様ノ顆粒ヲ見ル。細胞端ガ瀰漫性ニ呈色シテ居ル部ニ於テ、内容ガ漏出シタ後ノ顆粒形態トモ見ルベキ不整ナ被膜ニ富ンダ被膜様物質ノ著明デ内容淡ナ形ガ見ラレル。

#### 第2回(送氣3回、10日目屠殺)

Cr 固定。右側。極メテ部分的ニ擴張不全ガアル。顆粒ハ4—5 $\mu$ 大ノ粗大ナモノガアルガ正常時ノモノニ比スト形ガ稍々不整デアリ、且其ノ數

モ多クナイ。中ニハ顆粒内ニ小滴狀物質ヲ容ルモノガアル。又2—3 $\mu$ ノ稍々小型ノ顆粒ガ集團的ニ見ラレル所ガアル。或ハ被膜ヲ失ヒ塊狀ニ見エルモノ。影像狀デ原形質ト判別ガ困難ナ顆粒モ見ラレル。同上「ヘマトキシリン・エオジン染色」氣管枝管腔内ニ出現ヲ見ル所ガアリ又水腫ヲ見ル所ガアル。左側。組織ハ全ク淡明。境界銳利ナラザル粗大顆粒又ハ3 $\mu$ 前後ノ淡染シタ顆粒ガ見ラレル。同上「ヘマトキシリン・エオジン染色」右側ト好ク似タ像デア。Cu固定。右側。中等度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。氣管枝上皮ガ瀰漫性ニ呈色スル部ガアル。顆粒ハ比較的小ナルモノガ多ク、1—3 $\mu$ 大デ中等度ニ呈色シテ居ル。同上「ヘマトキシリン・エオジン染色」肺胞又ハ氣管枝腔内ニ出血ヲ見ル部ガアル。小血管ハ比較の充盈シテ居ル。Hg固定。右側。組織ハ稍々濃染シテ居ル。大體擴張不全ヲ呈シテ居ル。無定形ノ耐酸性物質ハ見ラレルガ顆粒狀物質ハ殆ド見ラレナイ。同上「ヘマトキシリン・エオジン染色」中心部ハ出血ガ相當著明デ、中隔内、肺胞内、氣管枝腔内ニモ見ラレル。又「ヘモジリン」ヲ取ル組織球形細胞ガ見ラレル。左側。殆ド擴張不全ハ認メラレナイ。細胞内ニ無定形ノ耐酸性物質、細胞端ニ分泌狀ヲナシテ同様物質ノ附着シテ居ルノハ見ラレルガ、顆粒ハ殆ド見ラレナイ。

#### 第3回 (送氣4回13日目ニ屠殺)

Cu固定。右側。擴張不全ハ餘リ著明デナイ。氣管枝上皮ハ全ク淡明デ、管腔内ニ出血ヲ見ル所ガアル。顆粒ハ2—3 $\mu$ 大デ稍々淡染セルモノ及ビ境界ノ銳利デナイモノモアル。左側。擴張不全ハ餘リ著明デナイ。1—2 $\mu$ 位カラ3 $\mu$ 大稍々不整形デ淡染セル顆粒ガ認メラレル。又顆粒ノ周圍ニ更ニ微細ナ耐酸性物質ノ附着シタ様ナモノモ見ラレル。4—5 $\mu$ 大ノ粗大顆粒デ、其ノ内容ガ核變性ノ時ニ見アレル核素分離ノ狀ニ似タ像ヲ呈スルモノガアル。又不規則ナ微細顆粒狀物質ヲ細胞内ニ見ル所ガアル。Cu固定。右側。擴張不全ハ餘リ著

明デナイ。2—3 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ見ルガ、其ノ呈色度ハ濃淡不同、境界モ銳利ナモノト然ラザルモノトガアル。左側。稍々擴張不全ヲ示シテ居ル。上皮細胞ガ瀰漫性ニ呈色スル部ニ於テ、稍々淡染セル顆粒又ハ比較的小ナル顆粒ヲ少數見ル。Hg固定。右側。擴張不全ハ餘リ著明デナイ。無定形ノ耐酸性物質ヲシキモノハ細胞内ニ見ラレル所ガアルガ、顆粒ハ全然認メラレナイ。左側。擴張不全ハ著明デナイ。右側ト殆ド相似ル所見デア。

#### 第4回 (送氣4回後2週間放置シ、最初ヨリ25日目ニ屠殺)

Cr固定。右側。組織ハ中等度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。稀ニハ定型的ナ特殊顆粒モ見ラレルガ、多クハ2—4 $\mu$ 大デ、比較的小ナルハ淡染シテ居ル。形ハ橢圓形其ノ他稍々不整デア。又顆粒周圍ノ原形質ガ瀰漫性ニ呈色スル部ガアル。左側。稍々擴張不全ヲ呈シテ居ル。顆粒ハ2—5 $\mu$ 大デア。比較的小ナルモノハ淡染又ハ中空性デア。粗大顆粒ノ内容一部蜂窩狀ヲ呈シ爾餘ノ部ハ全ク空洞狀ニ現レテ居ルモノガアル。Cu固定。右側。中等度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。上皮縁ガ瀰漫性ニ呈色スル部ガアル。顆粒ハ2—3 $\mu$ 程度デ比較的ニ濃染シテ居ル。核ガ變性シテ明視性トナリ途ニ崩壞シ、其ノ部ニ「フクシン色」ヲ取ル微細ナ顆粒ヲ見ル部ガアル。左側。中等度ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。顆粒ハ2—4 $\mu$ 程度デ相當濃染シテ居ル。Hg固定。右側。擴張不全ハ餘リ著明デナイ。組織ハ全ク淡明。2—3 $\mu$ 大ノ中空性顆粒ヲ極メテ少數見ル。境界ノ銳利デナイモノモアル。左側。部分的ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。淡染又ハ中空性ノ2—3 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ認メル。

#### 第5回 (送氣5回後2週間放置シ、最初ヨリ39日目ニ屠殺)

Cr固定。右側。組織ハ可成擴張不全ヲ呈シテ居ル。氣管枝上皮ハ淡明デアツテ、特殊顆粒ノ影像ト見ラレルモノ及ビ崩壞物ト見ラレル様ナ物質ヲ僅ニ見レノミデア。左側。擴張不全ハ相當著

明デアル。稀ニ濃染シタ5—6 $\mu$ 大ノ顆粒竝ニ中空性3 $\mu$ 大ノ顆粒ヲ極メテ少数ニ見ルノミデアル。唯細胞端部ニ於テ、淡青色僅ニ光澤ヲ有スル滴狀物質ヲ見ル所ガアル。Cu固定。右側。部分的ニ擴張不全ヲ呈シテ居ル。上皮縁ハ瀰漫性ニ呈色スル部ガアル。2—3 $\mu$ 前後ノ比較的小ナル顆粒ガ中等度ニ呈色シテ居ル。左側。僅ニ擴張不全ノ部ヲ見ル。上皮縁ガ瀰漫性ニ稍々濃染スル部ガ多イ。2—3 $\mu$ 大ノ中等度ニ呈色スル顆粒ヲ散在性ニ見ル。Hg固定。右側。組織ハ稍々擴張不全ヲ呈シテ居ル。氣管枝上皮ハ淡明デ、微細ナ耐酸性物質ハ見ラレルガ、顆粒ハ見ラレナイ。左側。右側ト略ボ同様デアル。

尙ホ第I群第7回ト、第II群第1回ノ標本ニ就テ、「アニン水ダマリア染色法」ヲ試ミタガ、コノ染色法ニ於テハCr固定ニ依ルモノハ氣管枝上皮ガ全く淡明デアルガ、Ce及ビHg固定ノモノハ何レモ相當程度ニ呈色シ、稍々灰色ヲ帯ビタ紫色ヲ現ハシテ居ル。各固定標本共、氣管枝上皮細胞内ニ於テ、粉末狀ノ微細ナ「ダマリア嗜好性物質」ヲ見ル所ガアル。

### 總括竝ニ考按

肋骨切除ニ依ル氣胸ト空氣注入ニ依ル氣胸トノ場合ニ於ケル肺臟ノ擴張不全狀態ヲ比較シテ見ルニ、余ノ實驗ニ於テハ一般ニ前者ニ於ケル方ガ其ノ程度稍々著明ナ様デアル。氣胸側肺ハ其ノ全般ニ互リ、稍々著明ニ擴張不全ヲ起スモノモアルガ、大體部分的ニ擴張不全ノ狀ヲ呈シ、爾餘ノ部分ハ氣腫狀ヲ呈ヘルモノガ相當見ラレ、其ノ部位モ、周邊部ガ擴張不全狀デ中心部ガ氣腫狀ナルモノノ他、中心部ガ擴張不全狀デ周邊部ガ氣腫狀ヲ呈スルモノモアル。組織的ニ見ルト、擴張不全ノ部ニ於テハ肺胞腔ヲ殆ド失フ所ガアリ、大小氣管枝ノ粘膜炎稍々皺襞狀ヲ呈スルモノガアルガ特ニ著シキ組織的變化ハ認メラレナイ。

氣胸肺ニ於ケル血管乃至血流問題ハ甚ダシク論

議ノ多イ點デアツテ、Wolff u. Klopstock<sup>20)</sup>ハレ線像ニ依リ小血管像ガ縮小乃至ハ消失スル事ヲ認メ、Bruns<sup>21)</sup>、有馬及ビ小野<sup>22)</sup>等モ一般ニ虛脱肺貧血說ヲ稱ヘテ居ルガ、Brunsニ依レバ氣胸ガ長期ニ互ル程、貧血度ガ充マトル云フ。蜂谷<sup>23)</sup>ハ肺周邊部ニ於ケル局所貧血ト中心部ニ於ケル2次的ノ鬱血ヲ認メテ居ル。余ノ場合ニ於テハ肺臟組織竝ニ血管ハ充血性デアツテ、中心部ノ比較的大ナル血管モ中等度ニ血液ヲ容レ、周邊部ノ小血管モ概ネ充盈シテ居ル所見ガ多クツタガ、コノ所見ハ本學石山教授<sup>24)</sup>ノ肺虛脱ニ於ケル動物實驗組織像竝ニ平澤<sup>25)</sup>ノ記述スル所ト相類シ、又舩松<sup>10)</sup>、河端<sup>13)</sup>等ノ云フ様ニ血管ノ種類ト肺虛脱ノ程度ニ依テ各差異ガアルトモ考ヘラレル。余ノ例ニ於テハ前記ノ様ニ一體ニ充血性デアツテ、肺胞中隔、肺胞腔及ビ氣管枝腔内ニ出血ヲ認メラレルモノガ相當アリ、且輕度ノ水腫ヲ伴フモノガ少數アツタガ、下村<sup>18)</sup>モ家兎氣胸ニ際シ、約7%ノ出血ト2%ノ水腫ヲ認メテ居ル。Forlanini<sup>6)</sup>等ニ依レバ氣胸ニ際シテ著明ナ結締織ノ増殖ガアルトサレテ居ルガ、余ノ例ニ於テハ殆ド之ヲ認メル事ガ出来ナカツタ點何端ノ云フ所ト一致シテ居ル。且全實驗ヲ通ジテ炎症ヲ發セルモノハ殆ドナク、唯1例僅ニ肋膜ノ肥厚ヲ認メタノミデアツテ、白血球ノ浸潤等モ見ラレナカツタ。併シ「ヘモジリン」ヲ取ル組織球性ノ細胞ハ所々ニ見ラレタ。注意スベキハ氣管枝上皮細胞ノ核ノ變性ガ相當著明ナ事デアツテ一部核素分離、核涌出等ノ見ラレル所ガアル。尙ホ肺胞上皮細胞ガ類圓形ニ腫大シ、特ニ「エオジン」ニ紅染スルモノガHg標本デハ見ラレタ。

扱、氣管枝上皮ニ於ケル特殊耐酸性顆粒ノ氣胸ニ依ル影響デアルガ、先ヅ數的關係ニ於テハ、一般的ニ見ルト正常時ヨリモ減少シテ居ル。而モ多ク場合氣胸側ノ方ガ反對側ヨリモ減少ガ著明デアル。但シ第II群ノCr標本ニ於テハ僅少ナガラ反對ノ結果ヲ示シテ居ルモノモアル。斯ク特殊顆粒ノ減少スル事ハ確實デアルガ、之ヲ各回別ニ比

較シテ見ルト、最モ少ナイノハ第I群第2回、次ハ第II群第5回、次ハ第I群第10回デ、最モ特殊顆粒ノ多イノハ第I群第11回デアル。コノ内最後ニ舉ゲタ例ハ恢復像ト見做サレ得ルガ、其ノ他ノ場合ニ於テハ、氣胸日數ノ長クナルト共ニ顆粒ノ減少モ著明ナル様ナ傾向ヲ示ス點モアルガ、併シ之ハ決定的デハナイ。唯第I群ト第II群トヲ比較スレバ前者ニ於ケル方が後者ニ於ケルヨリモ幾分か顆粒ノ減少率が高い様デアル。尙ホ茲ニ注意スベキハ、Cr, Cu 及ビ Hg 各固定顆粒ガ余ノ第III報ノ「エーテル」ニ依ル實驗ノ時ニ示シタ様ナ、夫々順序ノ減少ヲ示サナイ事デアツテ各例ニ於ケル各固定顆粒ハ略ボ同様ナ程度ヲ以テ増減シテ居ル事デアル。但シ其ノ内最モ變動ノ多イノハ Hg 顆粒デアル。

特殊顆粒ノ核ル形態ノ變化ハ第I群、第II群ニ於テ本質的ニハ何等差異ガナイ。故ニ以下兩群ニ於ケル變化ヲ一括シテ述ベル事トスル。特殊耐酸性顆粒ハ人工氣胸ニ依テ、其ノ定型ノ粗大滴狀ノ形以外ニ種々ナ變形ヲ現ハスガ、「エーテル實驗」ノ時ノ様ナ可成系統的ニ變化ハ著明デナクテ、種々ナ形ガ、種々ナ時期ニ於テ、比較的輕度ニ相交錯シテ現レテ居ル。最モ一般的ニ變化トシテハ顆粒ガ小型トナリ、淡染スル事デアル。次ハ中空性ノ顆粒ノ現レル事デ、以上ノ小型、淡染及ビ中空性ノ顆粒ハ殆ド各例ニ於テ多少共見ラレナイ場合ハ無イト云ツテモ好イ。之等ハ漸次耐酸性ヲ減ジテ一部ハ遂ニ消失スル運命ニアルモノデアラウ。

本實驗ニ於テモ核ノ變性ハ相當見ラレ、殊ニ Cu 固定標本ニ於テ明視性、屈光性トナリ崩壊スル像ガ目立ツテ居ル。カカル場合ニ吾人ハ耐酸性ヲ有スル微細顆粒ヲ細胞内ニ見得ル事ガアル。コノ場合ハ核ノ崩壊ニ依テ之等顆粒ノ生ズル像ヲ明カニ見ルノデアルガ、コノ他第III報ニ於テ記シタ所ノ、「エーテル吸入」ニ依リ生ズル様ナ微細耐酸性顆粒ヲ幽微ナガヲ見得ル事モアル。併シ之等ハ

其ノ形ガ不整デアツテ大小不同ガ多ク、「エーテル吸入」ノ場合ニ生ズル微細種々整然タル顆粒トハ稍々趣ヲ異ニシテ居ル。カカル微細顆粒ハ上皮縁ガ瀰漫性ニ呈色スル部ニ於テ見ラレル事ガアリ、腫大シタ不整粗大耐酸性顆粒内ニ於テモ認めラレル事ガアルノハ、之等ガ粗大顆粒ノ崩壊ニ基ツク事ヲ思ハシメル證左トナリ得ル。第I報<sup>15)</sup>ニ於テモ記載シタ様ニ Cr 固定ニ於テハ正常時氣管枝上皮ガ瀰漫性ニ呈色スル事ハ無イノデアルガ第III報ニ於ケル「エーテル實驗」ノ場合ト同様、本實驗ニ於テモ瀰漫性ニ之ガ呈色スルモノガアル事ハ、顆粒崩壊ニ依リ、其ノ耐酸性物質ガ細胞内ニ瀰漫セル事ヲ思ハシメル。又 Cu 固定標本ニ於テハ、上皮縁ガ瀰漫性ニ濃染スル部ニ顆粒ガ比較的少ナク、若シ存在シテ居テモ其ノ呈色度ガ淡ク、之ニ反シテ上皮縁ガ淡明ナル部ハ顆粒ガ稍々多ク、且濃染シテ居ルモノガ多イノモ興味ガ深い。

次ハ特殊顆粒内ニ小滴狀物質ヲ生ズルモノ又ハ粗大顆粒ノ内容ガ小顆粒ニ分カレ、其ノ一側ハ空洞化シテ被膜ノミハ著明ニ存スルモノ或ハ顆粒ノ内容ガ蜂窩狀ニ見ユルモノガアルガ、之等顆粒ガ更ニ被膜ヲ失ツテ塊トナリ、次デ微細顆粒ニ崩壊スル様ナ所見ガ認めラレル。又別ナ崩壊現象トシテ顆粒ガ淡クナリ、境界ハ不明瞭トナリ、次デ泡沫狀又ハ影像狀トナリ、遂ニハ顆粒ノ正常形態ヲ失ヒ、更ニ其ノ内容ノ減少乃至ハ消失シタ後ノ形トモ見ルベキ被膜ノ皺襞ニ富ンダモノ及ビ其ノ内容ガ變ジテ生ジタト見ラレル、稍々油滴狀淡青色ノ不整形狀ヲ見ルモノガアル。大體氣胸側ノ顆粒ハ反對側ノ顆粒ニ比シテ境界ノ銳利デナイモノガ比較的ニ多イ。

最後ニ興味アル顆粒ノ變化ハ、滴狀圓形ノ顆粒ガ橢圓形又ハ稍々紡錘形ニ變ジ、之等顆粒ノ一部モノハ稍々褐色調ヲ帯ビ、中ニハ屈光性ノモノモ見ラレル事デアル。之ハ第I報デモ述ベタ様ニ一種ノ「リボフスチン」ヘノ移行型デアルト思ハレル。核酸分解產物ヨリ生ズルト云フ新シキ意味ハ



「リポフスチン説」<sup>8)</sup>ハ既ニ屢々濱崎氏が唱導シ、證明シタ所デアツテ、コノ特殊耐酸性顆粒ノ一部ガ既ニ正常時ニ褐色ヲ帯ビルモノノアル事ハ第 I 報ニ於テモ記載シタガ、本實驗ニ於テハ其ノ褐色ノ色調ヲ有スルモノ及ビ屈光性ヲ有スルモノガ相當多ク、又橢圓形或ハ紡錘形ノ變形ヲ可成見ル事ハ、上記新シキ意味デノ褐色々素タル濱崎氏ノ腸間膜淋巴腺ニ於ケル紡錘形小體<sup>9)</sup>及ビ余ガ最近研究シタ人類脈絡膜叢ノ褐色特殊小體<sup>16)</sup>ノ形ト一致スルモノデアル事ハ誠ニ教訓的デアル。尙ホ第 I 群第 11 回ノ標本ニ於テハ、稍々腫大淡染セル粗大ナ顆粒ガ非常ニ多ク現レテ居ル。之ハ定型のナ特殊顆粒トシテハ未ダ認め難イガ、恢復期ニアル顆粒ト見做サルベキデ、特ニ其ノ一部ハ大キカラ見テモ、被膜及ビ其ノ内容カラ見テモ、核ヨリ直接移行シタモノデハナイカト思ハセル點ガ充分アル。

余ハ第 III 報ニ於テ「エーテル・ガス」其ノ他ヲ應用シ、顆粒ノ含有スル類脂體物質ト夫等「藥物ガス」トノ關係ニ依テ、比較の秩序アル顆粒ノ變形ヲ認め得テ之ヲ報告シタガ、本回ノ實驗ニ於テモ亦顆粒ノ變形崩壊ヲ認め得タ。併シコノ由テ來タル原因の關係ハ兩者自ツト別個ナモノト考ヘルノデアル。即チ前者ニ於テハ、其ノ變形ガ「藥物ガス」ノ殆ド直達的作用ニ由ルモノデアルガ、今回ノ夫レハ人工氣胸ニ依テ起ツタ當該肺臟ノ變化ニ依ル氣管枝上皮細胞並ニ其ノ核ノ變性ト、全身の種々ナル一般生活機轉ノ變化トニ由ル二次的ノ影響ニ起因スルモノト考ヘルノデアル。即チ先人ノ業績ニ明カナル如ク、人工氣胸ニ依テ當該肺臟ニ於ケル生活現象ハ著シク變化ヲ來タシ、血液量ハ貧血ニ傾キ、若クハ鬱血シ、動脈血壓ハ上昇シ(Aron<sup>2)</sup>、淋巴流ノ緩徐乃至ハ鬱滯(立花)<sup>19)</sup>、呼吸性瓦斯交換障碼ヲ來タシテ、組織ノ酸化機轉ハ著シク障碼サレ(堂森<sup>4)</sup>、春日<sup>12)</sup>)、肺臟ノ溫度ハ下降スル(森澤)<sup>17)</sup>等ノ種々ナル要約ニ依リ、當該組織ニ一種ノ變性狀態ヲ來タス事ハ當然考ヘラ

レル。即チ氣管枝上皮細胞ニ於ケル變性、殊ニ其ノ核變性ガコノ特殊顆粒ニ影響ヲ與ヘル事ハ疑ヒナキ所デアツテ、コノ場合起ル細胞及ビ核變性ノ程度ハ種々多様ナルハ論ヲ俟タナイ。從ツテ特殊顆粒ノ變化ノ程度モ之ニ應ジテ強弱様々ナル狀態ヲ呈スルモノデアラウ。顆粒ノ變化ノ程度ガ氣胸日數ノ長短ト嚴密ニ並行シナイ事ハ、生體個々ノ素質、氣胸ニ對スル反應或ハ抵抗ノ如何ニ依ル點モアリ又一方肺ノ擴張不全ノ程度モ氣胸日數ニ嚴密ニ一致シテハ起ツテ居ナイ點等ニ歸スベキデアル。併シ乍ラ氣胸ニ依テ起ル特殊顆粒ノ變化ヲ總括的ニ見レバ、前記ノ様ニ大體 3—4 ノ經過ヲ取ツテ現レル退行的變性デアル事ハ明カナ事實デアル。氣胸ニ依テ起ル顆粒ノ變化ハ概ネ緩徐デアツテ且氣胸其ノ物ノ性質上一度氣胸ヲ起シタ肺ニ於ケル顆粒ノ恢復モ相當ノ期間ヲ要スベキデアツテ術後 10 日間放置シタ第 I 群第 10 回ノ例ニ於テハ未ダ著シキ恢復像ヲ見ナイガ、最後ノ空氣注入ヨリ 2 週間放置シタ第 II 群第 4 回ノ例ニ於テハ稍々顆粒ノ増加ヲ示シ、手術部閉鎖後 20 日間經過シタ第 I 群第 11 回ノ例ニ於テハ可成恢復ノ像ヲ示シテ居ルノガ認めラレル。但シ第 II 群第 5 回ノ例ニ於テハ、2 週間ヲ經ルモ顆粒數ハ甚ダ少ナイ。コノ場合ハ例外ト見做サルベキモノデアラウ。

## 結 論

- 1) 二十日鼠ニ人工的の偏側氣胸ヲ行フ時ハ、其ノ氣管枝粘膜ニ現レル特殊耐酸性顆粒ハ一般ニ數ヲ減ジ、特ニ氣胸側肺ニ於テ稍々高度デアル。
- 2) 肋骨切除ニ依ル氣胸ト、空氣注入ニ依ル氣胸トノ場合ヲ比較スルニ、前者ニ於ケル方ガ顆粒ノ減少率ガ稍々高イ様デアル。
- 3) 人工氣胸ノ場合ニ於テ、Cr, Cu 及ビ Hg 固定顆粒ハ各回ニ於テ略ボ同様程度ニ増減シ、第 III 報ニ於テ記載セシガ如キ何等特別ナル増減順序ヲ示サナイ。

4) 人工氣胸 = 依テ顆粒ハ夫々種々ナル經過ヲ、取ツテ崩壊又ハ消失ヲ來タスガ、其ノ經過ハ比較的緩徐、且輕度デアル。

5) 顆粒ノ恢復モ比較的緩徐デアツテ、一部ノ

粗大顆粒ハ核ノ耐酸性變性 = 基ヅク直接移行 = 依テ生ズルモノガアル様デアル。

6) 人工氣胸 = 依テ生ズル顆粒ノ變化ノ内、殊ニ褐色々素形成ハ注目 = 價スル。

## 文 獻

1) 有馬及ビ小野、結核、第10卷、第3號、150頁、昭和7年。 2) Aron, Virch. Arch., Bd. 126, S. 517, 1891. 3) Bruns, Dtsch. Arch. f. Kl. Med., Bd. 108, S. 469, 1912; Münch. med. Wschr., Nr. 22, S. 1252, 1912. 4) 堂森, 十全會雜誌, 第40卷、第4號、1593, 1815頁、昭和10年。 5) Forlanini, zit. n. 立花。 6) 蜂谷, 結核, 第16卷、第2號、114頁、昭和13年。 7) 濱崎, 日新醫學, 第24卷、第2號、1頁、昭和10年。 8) Hamazaki, Jap. J. of Med. Sciences, V. Pathol., Vol. III, No. 2, P. 85, 1938. 9) Ders, Virch. Arch., Bd. 301, S. 490, 1938. 10) 船松, 結核, 第12卷、第9號、599頁、昭和9年。 11) 平澤, 北海道醫雜, 第10年、第8號、

141頁、昭和10年。 12) 春日, 京都府立醫科大學雜誌, 第23卷、第2號、326頁、昭和13年。 13) 河端, 結核, 第16卷、第4號、293頁、昭和13年。 14) 松田, 岡醫雜, 第52年、第8號、1851頁、昭和15年。 15) 松田, 岡醫雜, 第51年、第11號、2406頁、昭和14年。 16) 松田, 昭和15年發表豫定。 17) 森澤, 大阪醫事新誌原著版, 第7卷、第1號、122頁、昭和11年。 18) 下村, 京都醫雜, 第34卷、第7號、350頁、昭和12年。 19) 立花, 醫學研究, 第8卷、第10號、93頁、昭和9年。 20) Wolff u. Klopstock, Kl. Wschr., 12 Jahrg. 2, S. 1602, 1933. 21) 石山, 岡醫雜, 第50年、第5號、1158頁、昭和13年。

*Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Fakultät Okayama  
(Vorstand: Prof. Dr. O. Tamura).*

## Studien über Hamazakische spezifische säurefeste Granula in der Bronchialschleimhaut der Maus.

### (IV. Mitteilung.)

### Über ihr Verhalten beim künstlichen Pneumothorax.

Von

Kunisige Matuda.

*Eingegangen am 11. November 1939.*

In der letzten Mitteilung berichtete Verf. eingehend über das Verhalten der spezifischen säurefesten Granula gegen Eingriffe mit Äther- und anderen verschiedenen pharmazeutischen Gasen. Die Wirkungen dieser Gase greifen dabei die Granula fast direkt an. Diesmal wurde die Untersuchung mit künstlichem, einseitigem Pneumothorax bei Mäusen durchgeführt, um die Einflüsse auf die Granula bei den durch mechanische Schädigung verursachten Veränderungen des betreffenden Organs sowie bei den allgemeinen Veränderungen des Organismus festzustellen.

Beim Experiment wurden die Mäuse von fast gleicher Grösse (15–20 g) in 2 Gruppen eingeteilt. Bei den Mäusen der I. Gruppe wurde Rippenresektion ausgeführt: nämlich eine rechtsseitige Rippe wurde in der unteren Gegend der Vorderbrust ca. 3–4 mm lang durchgeschnitten und mit Pinzette oder Schere wurde die Granulation jeden Tag beseitigt, um damit den Wundverschluss vermeiden zu können. Die Versuchstiere wurden 2, 4, 6, 8, 15, 22, 29, 32 und 36 Tage nach der Operation getötet. Bei den Mäusen der II. Gruppe wurde Luftinjektion in die Pleurahöhle ausgeführt: an der gleichen Stelle der Brust (rechts, vorn, unten) wie bei der Rippenresektion liess man Luft in die Pleurahöhle mit einer Spritze solange einströmen, bis der intrathorakale Druck sich mit dem atmosphärischen ausglich; nach je 3 Tagen wiederholte man die Lufteinspritzung in der gleichen Weise und tötete die Tiere 7 Tage (nach zweimaliger Lufteinspritzungen), 10 Tage (3 mal) und 13 Tage (4 mal) nach der ersten Lufteinspritzung. Ausserdem wurden der Pneumothorax von 50 Tagen Dauer auf erstere Methode und die Pneumothorax von 25 sowie 39 Tagen Dauer auf letztere Methode geprüft.

Die Materialien beider Gruppen wurden nach der Hamazakischen Methode mit Cr-, Cu- und Hg-Fixierungsgemisch gehärtet und danach Paraffinschnitte hergestellt. Bei der Färbung kamen die KFJ-Methode, zum Teil Anilinwasser-Dahlia-Methode und Hämatoxylin-Eosin-Färbung zur Anwendung.

#### Schlüsse.

1) Beim künstlichen, einseitigen Pneumothorax der Maus nehmen die spezifischen säurefesten Granula der Bronchialschleimhaut im allgemeinen an Zahl ab. Die zahlenmässige Abnahme der Granula ist bei der behandelten Brustseite viel deutlicher.

2) Beim Pneumothorax durch Rippenresektion scheint die Abnahme der Granula hochgradiger zu sein als bei dem durch Lufteinspritzung.

3) Beim künstlichen Pneumothorax nehmen die Cr-, Cu- und Hg-Granula in jedem experimentellen Fall in fast gleicher Masse miteinander an Zahl zu oder ab, dabei sieht man in dieser Beziehung keine bestimmte Ordnung wie bei der Ätherinhalation.

4) Beim künstlichen Pneumothorax zeigen sich bei den Granula Zerfall und Schwund in mannigfaltigen Verläufen, aber diese Veränderungen kommen relativ langsam und leichtgradig zustande.

5) Die Wiederherstellung der Granula geschieht auch relativ langsam und ein Teil der gröberen scheint von dem unmittelbaren Übergang des säurefest umgewandelten Kerns herzurühren.

6) Ein Teil der durch Pneumothorax beeinflussten Granula geht in braunes Pigment über. (Autoreferat)