

胸腔手術後ノ感染及ビ其ノ豫防ニ關スル實驗的研究

第 2 回 報 告

開胸術ノ胸腔感染ニ及ボス影響

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

醫 學 士 淺 井 東 一

Experimentelle Untersuchungen über die Infektion und deren Verhütung nach den intra- thorakalen Operationen.

II. Mitteilung. Über den Einfluss der Thorakotomie auf die intrapleurale Infektion.

Von

T. Asai

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik zu Kyoto

(Direktor : Prof. Dr. K. Isobe.)]

Vergleicht man folgende drei Operationen am linken Thorax des Kaninchens, nämlich :

Operation 1 : eine Kombination der freien Thorakotomie mit der Sauglüftung aus der Brusthöhle nach dem Schliessen der Wunde in der Brustwand,

Operation 2 : freie Thorakotomie mit Zurücklassung eines geschlossenen Pneumothorax und

Operation 3 : Thorakotomie unter dem Ueberdruckverfahren, hinsichtlich ihrer Begünstigung des Entstehens einer pleuralen Infektion durch Staphylococcus aureus nach der Operation miteinander, so findet man folgende Unterschiede :

1). Bei der 1. Operation ist die Gefahr einer postoperativen Infektion der Brusthöhle am geringsten.

2). Bei der 3. Operation ist diese Gefahr am ausgesprochensten.

3). Bei der 2. Operation ist die allgemeine Widerstandskraft gegen die intrathorakale Impfung nach der Operation am schwächsten.

4). Innerhalb kurzer Zeit nach der Operation ist die allgemeine Widerstandskraft bei der 1. Operation gegen die intrathorakale Bakterienimpfung ungefähr gleich der bei der 3. Operation.

5). Bei der 3. Operation beginnt plötzlich vom 6. Tag nach der Operation an die allgemeine

Widerstandskraft gegen die in die Brusthöhle geimpften Bakterien abzunehmen.

(Autoreferat)

著者ハ家兎ニ就テ 左側胸ニ、平壓開胸・閉胸後胸腔内残留空氣吸引排除、平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸残存、過壓開胸、以上3種ノ開胸手術ヲ行ヒ、術後黃色葡萄狀球菌ニヨル胸腔内感染状態ガ3開胸手術式ニヨリテ如何ナル差異ヲ來スモノナルカラ檢シ、ソノ結果次ノ諸事項ヲ知り得タリ。

- (1) 平壓開胸・閉胸後胸腔内残留空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノハ術後胸腔内感染ヲ起ヘコト最モ輕微ナリ。
- (2) 過壓開胸ヲ行ヒタルモノハ術後胸腔内感染ヲ起スコト最モ著明ナリ。
- (3) 平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸残存ヲナセルモノハ術後胸腔内菌接種ニ對スル全身の抵抗力最モ弱シ。
- (4) 術後短時日内ニ於テハ、平壓開胸・閉胸後胸腔内残留空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノト、過壓開胸ヲ行ヒタルモノトハ胸腔内菌接種ニ對スル全身の抵抗力略等シ。
- (5) 過壓開胸ヲ行ハレタルモノハ、術後第6日ニ至リ、突然胸腔内菌接種ニ對スル全身の抵抗力ノ減弱ヲ始ム。

〔自抄〕

内 容 目 次

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| I 緒 言 | IV 實驗第2, 各種開胸術後ノ動物生存率 |
| II 實驗方法 | V 全實驗成績總括並ビニ考按 |
| III 實驗第1, 各種開胸術後ノ胸腔感染状態 | VI 結 論 |

I 緒 言

吾人ノ日常行フ胸腔内手術殊ニ食道手術ニ際シテハ、胸腔内ノ絶對の無菌ヲ望ミ難シ。故ニ此ノ際術後胸腔感染及ビ胸腔感染ニヨル全身障害ヲ助長セシムルガ如キ總テノ條件ヲ手術操作中ヨリ排斥セザルベカラズ。開胸術式ノ選擇ニ際シテモ、出來得ル限りコノ條件ニ合致セルモノヲ選バザルベカラザルハ勿論ナリ。此處ニ如何ナル手術術式ガ最モ此ノ吾々ノ目的ニ適合セルモノナリヤヲ知ルタメ、平壓開胸・閉胸後胸腔内残留空氣吸引排除、平壓開胸・閉胸後空氣不吸引、及ビ過壓開胸ノ3開胸術式ニ就キ、術後胸腔感染及ビ胸腔感染ニヨル全身の障害ヲ比較研究セント欲ス。

II 實 驗 方 法

(A) 實 驗 動 物

體重2疋内外ノ牝家兎ヲ用フ。1實驗群ニ於テ體重ノ差異50瓦以上ノモノハ之レヲ用ヒズ。

(B) 胸腔内接種用菌液

24時間葡萄糖寒天斜面培養ヲ行ヒタル黃色葡萄狀球菌ノ體溫生理的食鹽水浮游液ヲ用フ。毒力決定ハ青反應ニヨル(第1回報告参照)。

(C) 開 胸 手 術 方 法

- (1) 平壓開胸・空氣不吸引: 左胸側, 第6肋間腔, 副胸骨線・後腋窩線間約6糎長ノ皮切ヲ

行ヒ、中層筋層、肋間筋、肋膜ヲ鋭性ニ切斷シテ開胸ス。開胸創ノ廣サハ前後約5浬、上下約2浬ナリ。開胸時間ハ總テ25分間。閉胸ニハ第1=手術創縁上下肋骨縫合密着ニヨル肋骨胸壁創ノ閉鎖、第2=中層筋肉層ノ縫合、第3=皮膚縫合ヲ行フ。

(2) 平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除：前術式同様ノ手術操作ヲ行ヒ、閉胸後注射器ヲ以テ胸腔内殘溜空氣ヲ出來得ル限り吸引排除ス。

(3) 過壓開胸：手術操作ハ前2者ト同様ナリ。開胸ノ瞬間ヨリ完全ナル胸壁閉鎖ニ至ル間、過壓裝置ニヨリ肺臟ノ萎縮ヲ防グ。氣壓ハ水柱7浬内外ニ保ツ。

(D) 細菌浮游液胸腔内注入

手術完了後注射器ヲ以テ行フ。1 實驗群全家兔ニハ同一菌浮游液ヲ、シカモ浮游液調製後短時間内ニ注入ス（液量、第1回報告参照）。

(E) 屠殺法

頸動脈切斷ニヨル出血死。同一手術群ニ於テ、3術式ノ各手術例完全ニ揃ヒテ6~7日間生存シ、手術結果ヲ同一條件ノ下ニ3者比較シ得タルモノ以外ノ實驗群ハ總テ除外ス。

(F) 肋膜感染狀態検査並ビニ記載法

屠殺セル家兔ハ皮膚ヲ沃度丁幾ヲ以テ消毒シ、無菌的操作ノ下ニ検査ヲ行フ。肉眼的の所見ニヨル肋膜感染ノ強度ヲ次ノ3度ニ別ツ。

＋……明ニ肋膜感染ノ陽性ヲ認メ得ルモ、尙輕度ニシテ、肋膜溷濁ヲ示セルノミナルカ或ハ少量ノ纖維素性絮片又ハ膿様物質ノ肋膜面上ニ附着セル程度ノモノ。

＋……多量ノ膿様物質ノ肋膜上附着、肋膜間ノ附着等アルモ、尙尋常或ハ尋常ニ近キ狀態ノ肋膜ヲ全肋膜面積ノ半以上ニ認メ得ルモノ。

卅……最高度ノ感染像ヲ示スモノニシテ、肋膜面上ノ膿様物質附着、肋膜間ノ附着等總テ最高度且最廣範圍ノモノ。

更ニ肋膜ヲ區分シテ肋骨肋膜、肺肋膜、橫隔肋膜、前縱隔肋膜及ビ後縱隔肋膜ノ5部分トナシ、夫等肋膜部分ノ個々ニ就キ感染度ノ數量的記載ヲ行フ。

(G) 胸腔液内浮游細菌數ノ算定並ビニ記載法

胸腔内液1白金耳ヲ葡萄糖寒天平板培養基ニトリ、Drigalski 硝子棒ヲ以テ順次3個ノ培養基ニ塗抹ス。37° 孵卵器ニ24時間置キ3個ノ培養基上ニ見ル細菌聚落數ノ和ヲ求ム。而シテ比較研究ニ便ナラシムルタメ、細菌聚落數1~50ヲ1, 51~100ヲ2, 101~200ヲ4, 201~∞ヲ8ヲ以テ表ス。

III 實驗第1

各種開胸術後ノ胸腔感染狀態

開胸手術後6乃至7日間經過時ノ剖檢所見ニヨリ、各種開胸術ガ胸腔感染ノ局處的狀態ニ及ボス影響ノ差異ヲ知ラントス。

〔A〕 術後經過6日間後ノ胸腔内感染狀態

實驗記錄

家兎第1號

體重1950瓦，平壓開胸閉胸後空氣不吸引，胸腔内菌接種，術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術創ハ中層筋肉層ト癒着ス。此ヲ剝離シ見ルニ，手術縫合創前後兩端ノ夫夫示指頭面大ノ部ニ，肉芽組織ニ混ジテ，灰白色豆腐柏狀物質ノ粟粒大以下ノ塊相接シテ數個存スルヲ見ル。肋骨胸壁手術縫合創ハヨク閉鎖ス。

胸腔内液：淡黃色透明。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落數ハ167個ナリ。

肋骨肋膜：肋膜面全體ニ灰白色・纖維素性・膜狀被覆ノ頗ル薄キモノヲ被ル。手術創及ビソレ以下ノ部分ニテハ此等ノ附着物ハ纖維性ノ性質ヲ増シ，表面網狀ヲナス。肋膜面ト強固ニ附着シ，剝離除去不能ナリ。手術創前半部ハ肺臟側面ト又最前部ハ橫膈膜ト夫夫附着ヲ營ム。縫合創最後端部5錢白銅貨弱大ノ面積ニ略圓形ノ限局性扁平隆起アリ。前記纖維性被覆物下ニ灰白色・豆腐柏狀物質ヲ容ル。縫合絲モ亦コノ膿瘍内ニ露出セリ。此ノ膿瘍ハ縫合絲ノ肋骨胸壁貫通孔ヲ通ジテ胸腔外ノ膿瘍ト僅ニ交通ヲ營ム。

肺臟：膨脹ハ完全ナリ。側面ノ前3分ノ2ノ部分ハ灰白色纖維素性ノ被覆ヲ以テ蔽ヒ盡サル。ソノ厚サノ最大ナルハ2〜3耗ニモ達ス。ソノ下半部ハ此等被覆物ヲ介シテ肋骨肋膜ト附着ス。此等被覆物質層中ニ粟粒大以下ノ限局性小膿瘍竈ガ肺臟前縁ニ沿ヒ數個散在セリ。肺臟ヲ損傷スルコトナク此等被覆物ヲ完全ニ除去スルコト不可能ナリ。前面及ビ下面ハ夫夫前縱隔肋膜及ビ橫膈膜肋膜前半部ト稍強固ナル附着ヲナス。剝離面被覆物ノ層ハ厚カラズ。

橫膈肋膜：前端邊緣部ハ肋骨肋膜縫合創ト附着ス。剝離後肋膜面ニハ灰白色半透明ノ物質強ク附着ス。肺臟下面トノ附着ハ前方ニ至ルニ從ヒ強固ニシテ，剝離面ノ被覆物ヲ附スルコトモ亦前方ハ厚シ。

前縱隔肋膜：心嚢部肋膜前半ノ肺臟ト附着ヲ營マザル部及ビ心尖下後側ノ凹部ハ何レモ纖維性ノ表面網狀ノ附着物ヲ以テ埋メラル。

後縱隔肋膜：一般ニ灰白色ニ潤濁ヲ示セルモ，食道ノ走向等ハヨク識別セラレ得。肺臟トノ間ニ附着ヲ見ズ。

右側胸腔：感染ノ像ヲ見ズ。胸腔内液1白金耳ノ24時間平板培養ニヨル細菌聚落ハ8個ナリ。

家兎第2號

體重1980瓦，平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除，胸腔内菌接種，術後經過日數6日。

皮下：第5乃至第8肋骨間ニシテ，殆ンド手術創全長ニ亘リ，中層筋肉層，肋骨胸壁間ノ附着アリ。兩者ノ間ニハ灰白色ノ不透明ナル不潔物質ノ薄層ガ挟マル。手術縫合創前端1横指ノ部ハ特ニ夫等灰白色物質ヲ挟ムコト大量ナリ。肋骨胸壁縫合創ハ全クヨク癒合セリ。

胸腔内液：無色透明，頗ル僅ニ黃色調アリ。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落數ハ24個ナリ。

肋骨肋膜：上部ハ肺臟側面前半，前下部ハ橫膈膜ト夫夫附着ヲナス。此等附着剝離後肋膜面ニ附スル被覆ハ前部ニ至ルニ從ヒ強度ナリ。前半部ニ於テハ被覆物ノ爲メ肋骨ノ走向ノ認別全ク不能ナリ。被覆ノ性状ハ灰白色・不透明・纖維性ニシテソノ表面稍網狀ノ外觀ヲ呈ス。此等被覆物ノ完全ナル除去ハ困難ナリ。手術創ヲ中心トセル上下夫夫1肋間腔ニハ此等附着物ノ層ハ厚シ。縫合創上全長ニ亘リテ粟粒大或ハソレ以下ノ小膿瘍散在ス。ソノ内容ハ淡黃灰白色ノ豆腐柏狀物質ナリ。此等散在性小膿瘍竈ニ消息子ヲ挿入スルニ，殆ンド抵抗ナク肋骨胸壁外側ニ存在スル灰白色・豆腐柏狀物質竈ニ達シ得。

肺臟：大サ尋常。側面前半部ハ肋骨肋膜ト附着ス。本附着部ニテハ肋膜上被覆物ハ特ニ厚シ。又側面一體ニ灰白色・不透明ノ纖維性附着物アリ。ソノ表面ノ外觀ハ細網狀ナリ。前面ハ心嚢部肋膜ノ後半ト稍固キ附着ヲナス。ソノ剝離面被覆ノ狀態ハ側面前端部ト異ラズ。下面ノ橫膈膜ト附着スルハソノ前半ニ限ラ

ル。後半部ニハ散在性ニ少量ノ附着物ヲ見ルノミ。肺臟後面ハ後縱隔肋膜ト附着ス。ソノ附着後端ハ大動脈上ニ至ル。

横隔肋膜：全表面灰白色纖維性ノ薄膜ヲ以テ蔽ハル。ソノ前部ハ肋骨肋膜縫合創ト附着ス。

前縱隔肋膜：心嚢部肋膜ノ前縁半幅ヲ殘シ、後部ハ總テ肺前面ト附着ス。附着剝離面ニハ灰白色纖維性ノ硬キ網狀附着アリ。後方ニ至ルニ從ヒ附着物ノ層ハ薄シ。心嚢内異常ナシ。

後縱隔肋膜：附着セル肺臟後面ヲ剝離セル後ハ、灰白色ニシテ纖維性物質ノ厚キ層ニヨリ蔽ハル。

右側胸腔：感染ノ像ヲ見ズ。無色透明ノ胸腔内液1白金耳ノ24時間培養ニヨリテ83個ノ細菌聚落ヲ見ル。

家兎第3號

體重1980瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術創全長ニ亘リ中層筋肉層ハ肋骨胸壁ト輕ク癒着ヲナス。ソノ後半部ニ於テハ兩層ノ中間ニ1横指幅ノ灰白淡黃色・豆腐粕狀不潔物質竈ヲ挟ム、手術縫合創ハヨク癒着シ、胸腔内外ノ交通ハ見出サレズ。

胸腔内液：極ク輕キ灰白色ノ濁濁ヲ示ス。1白金耳24時間平板培養ノ細菌聚落數ハ23個ナリ。

肋骨肋膜：下部ハ横隔膜ト、上部ハ肺臟側面ト夫夫附着ヲ營ム。附着剝離後肋膜面全體ハ灰白色不透明豆腐粕狀物質ノ厚キ層ニヨリ塗り盡サル。ソノ被覆物層ハ最大厚サ約2耗ニシテ、除去ハ比較的容易ナリ。手術縫合創ハ充分ヨク閉鎖癒着ス。ソノ表面平滑ニシテ、縫合線ハソノ全長ニ亘リ約3耗幅ニ僅ニ隆起ス。

肺臟：全表面灰白色ノ豆腐粕狀物質ニヨリ蔽ヒ盡サル。此等被覆物層ヲ介シテ夫夫ソノ相對スル肋膜面ト附着ス。殊ニソノ前面ノ心嚢部肋膜ニ相對スル面ハ、肋膜間附着ノ強固サニ於テ、被覆物ノ厚サニ於テ、共ニ他部ニ優ル。

横隔肋膜：縱隔膜ニ近キ方ハ肺臟下面ト、邊緣部ハ肋骨肋膜ト夫夫附着ス。

前縱隔肋膜：最前縁部ヲ殘シ肺臟ト附着ヲ營ム。全面厚キ被覆ヲ被ル。心嚢壁ハ全體トシテ著シク肥厚ヘ。心嚢切開ニ際シ漿液性無色ノ液體僅ニ流出ス。心嚢・心臓間ノ移動性ニ障害ヲ認メズ。

後縱隔肋膜：他部肋膜面ト同様ニ灰白色物質ヲ以テ蔽ハル。此ノ部ノ被覆物質ハ比較的軟カク、肺臟後面トノ附着モ剝離頗ル容易ナリ。

右側胸腔：著變ヲ見ズ。1白金耳ヨリ3個ノ細菌聚落ヲ得。

家兎第4號

體重2000瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創後端ニ錢白銅貨弱大ノ部ニ中層筋肉層ノ附着アリ。此部附着兩層間ニ灰白色濁濁物質ノ薄層ヲ挟ム。手術縫合創全體トシテ閉鎖良好ナリ。

胸腔内液：灰白橙黃色濁濁僅微 1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數。

肋骨肋膜：全面肺臟側面及ビ横隔膜ト附着ヲナス。後半部ハ前半部ニ於ケルヨリ附着強固ナリ。附着剝離面ヲ蔽ヘル物質モ、前方ハ脆弱ナレド、後半ニテハ前半ニ比シ明ニ纖維性ノ性状ヲ増シ、且層ハ薄シ。除去亦困難ナリ。手術縫合創ハ一見ヨク閉鎖スレドモ、肋膜縫合線ハ未ダ全クハ癒合せズ。

肺臟：大サ尋常。肺臟側面・肋骨肋膜間附着ノ前方ハ弱ク、後方ハ強固ナルコト前述ノ如シ。肺下面・横隔膜間ニ營マルル附着モ前後ノ間ニ同様ノ著シキ差異アリ。肺臟前面ノ心嚢部肋膜トノ附着ノ狀態ハ肺臟側面後半部ノ夫ト稍似タリ。肺臟後面ハ被覆物著シク僅少ナリ。此ノ僅ノ被覆物ヲ介シテ後縱隔肋膜ト輕キ附着ヲ營メリ。

横隔肋膜：縱隔膜ニ近キ中心部ハ肺臟下面ト附着シ、周邊部ハ肋骨肋膜ト附着ス。此等附着ヲ剝離シ檢スルニ、肺下面トノ附着面ノ前半部及ビ肋骨肋膜トノ附着面ニテハ被覆物ハ共ニ軟ニシテ、層厚シ。肺臟下面トノ附着面ノ後半部ニテハ被覆物ハ纖維性ヲ帶ブルコト大ニシテ、層薄シ。

前縱膈肋膜：一般ニ肺臓ト強く附着ス。後方肺臓根ニ近ヅクニ從ヒ、附着剝離後肋膜面ヲ蔽フ灰白色・不透明物質層ノ厚サヲ減ズ。被覆最モ厚キ心嚢部肋膜ニテハ此ヲ通ジテ心臓ヲ透視スル能ハズ。心尖後下方凹部ニ前縱膈膜ト肺臓下面トニ隔マレタル限局性・小指頭大・灰白黃色・豆腐粕狀物質ノ竈アリ。

後縱膈肋膜：附着セル肺臓ヲ剝離スレバ、肋膜面ハ一般ニ僅ニ灰白色ノ潤濁ヲ示スノミニシテ、肋膜ヲ通ジテ食道ノ走向ヲ認ムルニ苦シムコトナシ。

右側胸腔：感染像ヲ認メズ。1白金耳ノ胸腔内液ヨリ16個ノ細菌聚落ヲ得。

家 兎 第 5 號

體重2000瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：手術縫合創ヲ中心トシテ上下2横指幅ノ部ノ肋骨胸壁ハ中層筋肉層ト癒着ス。本癒着剝離後ノ兩筋肉表面ハ著シク灰白黃色ノ潤濁ヲ示ス。肋骨胸壁縫合創ハヨク閉鎖セリ。

胸腔内液：僅カニ灰白淡黃綠色ヲ帶ブ。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數。

肋骨肋膜：手術創ヨリ上部ハ、最後端1横指幅ノ部ヲ除ケバ、全面横膈肋膜及ビ肺臓側面ト附着ス。此等附着面ハ殆ンド全面ニ亘リテ灰白淡黃綠色纖維性附着物ヲ以テ蔽ハル。ソノ厚サハ前縁ニ近ヅクニ從ヒ大ナリ。外觀網狀ヲナス。被覆物・肋膜間ノ附着ハ強固ナリ。手術縫合創ヨク閉鎖ス。肋膜創縁ヨク癒合シ、被覆物除去後ニ於ケルコノ部ノ肋膜表面ハ比較的平坦ナリ。

肺臓：肋骨肋膜トノ附着剝離面ニハ灰白淡綠色ノ纖維性被覆アリ。表面凸凹不整網狀ヲナス。前方程層ノ厚サヲ増シ、側面前縁1横指幅ノ部ハ全ク肋膜ヲ認メ得ズ。前面ハ前縱膈ト附着ヲ營ム。剝離面ニハ側面前縁部ト略同程度ノ被覆アリ。下面ノ邊緣2〜3横指幅ノ部ハ被覆比較的著明ニシテ、此等ヲ介シテ横膈膜ト輕ク附着ス。後面ハ被覆物ヲ被ルコト頗ル薄シ。後縱膈肋膜トハ附着ヲ營マズ。

横膈肋膜：肺臓下面ト相接スル部分ハ附着物比較的僅少ナリ。肺臓附着部ノ直外側ニシテ前部ハ肋骨肋膜ノ縫合創ト附着ヲナス。本附着剝離面ハ被覆物ヲ被ルコト著シ。

前縱膈肋膜：心嚢部肋膜面ハ灰白淡黃綠色ノ纖維性性質ヲ帶ビタル被覆ヲ以テ全ク覆ヒ盡サル。心臓後側ノ溝狀部ニハ、ソノ上下殆ンド全長ニ亘リ、粟粒大或ハ夫以下ノ大小不同球形ノ膿瘍相接シテ存在ス。此等ノ部以外ハ比較的被覆ハ輕度ナリ。

後縱膈肋膜：僅ニ灰白淡黃綠色ニ潤濁セルモ、尙肋膜ヲ通ジテ食道ハ勿論ソノ細血管ノ走向ニ至ルマデ充分之レヲ檢シ得。

右側胸腔：胸腔内液1白金耳ヨリ171個ノ細菌聚落ヲ得。肺臓前面ト心嚢部肋膜トノ間ニ頗ル輕度ノ附着アリ。剝離ハ全ク容易ナリ。ソノ他ニ明瞭ナル肋膜感染像ヲ見ズ。

家 兎 第 6 號

體重1960瓦、過壓開胸、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術創部ハ中層筋肉層トノ間ニ癒着ヲ營ム。剝離面ヲ見ルニ、手術縫合線ヲ中心トシテ幅約3分ノ1横指ノ部ニテハ筋肉表面ニ灰白淡黃黃色物質ノ苔狀附着アリ。肋骨胸壁手術縫合創ハ閉鎖良好ナリ。

胸腔内液：灰白淡黃綠色ニ潤濁セリ。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數ナリ。

肋骨肋膜：肺臓側面、心嚢部肋膜、横膈肋膜ト夫々著明ナル附着ヲナス。但シ此等附着ハ手術縫合創ヨリ上部ニ限ラル。手術縫合創ヨリ下部ハ肋膜間ノ附着ヲ營マズ。僅ニ灰白色ノ薄キ軟被覆物ヲ附スルノミ。縫合創ヨリ上部肋膜面ハ灰白淡黃綠色ノ、表面網狀ヲナセル、纖維性被膜ヲ以テ蔽ヒ盡サル。此等被膜ノ肋膜面ヨリノ完全ナル剝離除去ハ困難ナリ。縫合創上ニハソノ全長ニ亘リ、前述ノ灰白淡黃綠色纖維性附着物ノ下ニ、更ニ限局性膿瘍アリ。ソノ内容ハ灰白黃色ヲ帶ビタル豆腐粕狀物質ナリ。本膿瘍ト肋骨胸壁外トノ肉眼ノ交通ハ見出シ得ズ。

肺臓：大サハ略尋常。ソノ表面ハ殆ンド全面餘ス所ナク夫々ノ相對スル面ト附着ヲナス。側面全體ニ附

着スル灰白淡黄綠色ノ網狀被覆ハ附着強固ニシテ、剝離除去ニ際シテ肺臓組織ヲ損傷ス。

横膈肋膜：ソノ邊緣前端部ハ肋骨肋膜縫合創ト附着ヲ營ム。縦膈膜ニ近キ中心部ハ肺臓下面ト輕ク附着ス。夫等剝離面ニハ網狀ノ附着物アリ。ソノ度ハ肺臓側面ノ夫ト大差ナシ。後半部肋膜面ノ状態ハ肋骨肋膜ノ縫合創ヨリ下部ト等シ。

前縦膈肋膜：前端半横指幅ノ部ヲ餘シ、後部ハ肺臓前面ト附着ス。附着剝離後肋膜面ニ存スル被覆物層ハ前方ニ於テ厚ク、心嚢部肋膜面上ハ最強ナリ。心臓後側ノ凹部ニシテ心尖ニ近キ處ニ數個ノ粟粒大膿瘍相接シテ存スルヲ見ル。ソノ内容ハ脆キ豆腐粕狀物質ナリ。心嚢部肋膜前端ノ肺臓ニヨリテ蔽ハレザル部分ハ、厚キ被覆物ノ層ヲ介シテ、肋骨肋膜ト輕キ附着ヲナス。

後縦膈肋膜：肺臓後面ト極ク輕ク附着ス。被覆物ノ性質ハ他部肋膜面ト差異ナキモ、比較的薄シ。

右側胸腔：後縦膈肋膜ノ食道ヨリ後部ハ稍肋膜尋常ノ透明度ヲ失ヒタルカノ疑ヲ懷カシムルホカハ全く健常ナリ。胸腔内液1白金耳ヨリノ細菌聚落數ハ5個ナリ。

家兎第7號

體重1980瓦、過壓開胸、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創癒着良好ナリ。縫合創線上筋肉表面ニ僅ニ灰白黄色不透明ナル物質ヲ附スルノミナリ。

胸腔内液：尋常ヨリモ少量ニシテ、肋膜面一體ニ濕潤性少ナシ。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數ナリ。

肋骨肋膜：縫合創ヨリ上部ハ、後端1横指幅ノ部ヲ除外シテ、全面肺臓側面及ビ心嚢部肋膜ト附着ヲナス。剝離面ハ殆ンド餘ス所ナク灰白色・纖維性性質ヲ帶ビタル被覆物ノ層ヲ以テ蔽ヒ盡サル。ソノ外觀稍網狀ナリ。特ニ肋骨肋膜前半部ニテハ被覆ノ厚サ著シク、肋膜面ヲ全く透視シ能ハズ。手術縫合創部ハ此等被覆物ノ附着持ニ著明ナリ。ソノ前半ハ横膈膜ト附着シ、兩者ノ間ニ豆腐粕狀膿樣物質ヲ挟ム。

肺臓：大サ略尋常ナリ。肋骨肋膜トノ附着面ニアル被覆物層ハ前方ニ至ルニ從ヒ厚シ。前半部ハ此等ノ層ヲ通シテ肺臓ノ色調ヲ認ムル能ハズ。此等被覆ノ完全ナル除去ハ困難ナリ。前面ハ前縦膈肋膜ト最も強固ナル附着ヲ營ム。剝離面ハ被覆物頗ル少ナシ。下面ノ横膈膜トノ間ニ營メル附着モ略同性質ナリ。肺臓後面ハ後縦膈肋膜ト附着セズ。

横膈肋膜：縦膈膜ニ近キ中心部ハ肺臓下面ト強キ附着ヲナス。邊緣前半部ハ直接肋骨肋膜手術縫合創ト附着ヲナス。ソノ間ニ、前述ノ如ク、灰白色・豆腐粕狀ノ物質ヲ挟ム。後半部ニシテ他ノ肋膜トノ間ニ附着ヲ營マザル部分ハ僅ノ潤濁ヲ示スノミ。

前縦膈肋膜：心嚢部肋膜最前端ノ肺臓ト附着セザル所ハ、灰白色ノ厚キ被覆物層ヲ介シテ、肋骨肋膜ト附着ス。心臓直後側ノ肋膜面上ニソノ上ニ附着セル肺臓トノ間ニ、略粟粒大ノ球形膿瘍相接シテ列ヲナセリ。夫等膿瘍ノ内容ハ灰白淡黄色・豆腐粕狀物質ナリ。

後縦膈肋膜：肋膜面ハ稍著明ニ灰白色ノ潤濁ヲ示ス。肺臓ト附着セズ。

右側胸腔：心嚢部肋膜上ニ長サ2横指幅ノ極位ノ灰白色・纖維素性・薄膜狀附着物ヲ見ル。除去ハ容易ナリ。ソノ他ニ感染ノ像ヲ見ズ。胸腔内液1白金耳ヨリ14個ノ細菌聚落ヲ得。

家兎第8號

體重2000瓦、過壓開胸、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：中層筋層・肋骨胸壁間ニ2ツノ帶狀癒着アリ。ソノ1ツハ肋骨胸壁手術縫合創上ニ、他ノ1ツハ同手術縫合創前端ヲ起點トシテ胸骨ト平行ニ上方ニ向ヒ第3肋骨ニ達ス。兩者合シテ全體ノ形狀I字狀ナリ。此等癒着兩筋層間ニハ灰白色・泥狀ノ膿ヲ挟ム。肋骨胸壁手術縫合創ハ閉鎖良好ナリ。

胸腔内液：灰白淡黄褐色潤濁アリ。1白金耳ヨリ無數ノ細菌聚落ヲ得。

肋骨肋膜：手術縫合創ヨリ上部ノ肋骨肋膜ハ、後端1横指幅ノ部ヲ餘シテ、灰白色ノ厚キ膜狀被覆ヲ附ス。手術創前半部ハ横膈膜ト、後半部ハ肺臓側面ト夫夫附着ス。肋膜間附着剝離後肋膜ヲ蔽ヘル被覆物ハ

厚ク、表面ハ網狀粗ナリ。肋膜縫合創上ノ前方3分ノ2ニハ灰白淡黃色・粘土狀物質層附着ス。層ノ厚サハ1乃至2耗、幅ハ1横指ナリ。前述ノ被覆ニヨリ包裹サル。肋膜縫合創縁ハ閉鎖良好ナリ。縫合絲ノ肋骨胸壁貫通孔ヲ通ジテ容易ニ消息子ヲ胸腔外膿瘍内ニ到達セシメ得。

肺臓：僅ニ萎縮ス。側面ノ肋骨肋膜ト附着ヲナスハ頗ル輕度ニシテ、前縁全長ニ亘ル1乃至2耗幅ノ部ト、側面下部ノ肋骨肋膜縫合創ニ相對スル部トノミナリ。此等附着面ニハ薄キ網狀灰白色ノ附着物存ス。ソノ他ノ部分ハ頗ル薄キ被覆物ヲ附スルニ過ギズ。前面ハ心嚢部肋膜ノ後半面ニ附着ス。剝離ハ全ク容易ニシテ、剝離面ニアル灰白色被覆モ亦除去容易ナリ。

下面・後面共ニ全體的ニ灰白色潤濁アリ。相對スル肋膜トノ間ニ附着ヲ見ズ。

横膈肋膜：ソノ邊緣前端部ハ肋骨肋膜手術創上ニアル膿瘍ト附着ス。ソノ他ノ部分ハ全面僅ニ灰白色ノ潤濁ヲ示セルノミナリ。

前縱膈肋膜：肺臓前面トノ附着剝離面ニハ灰白色ノ表面稍網狀ヲナシタル被覆アリ。除去後ト雖肋膜面ハ僅ニ潤濁セリ。

後縱膈肋膜：全般的ニ僅ノ灰白色ノ潤濁ヲ見ル。他部肋膜ニ比スレバ感染像最モ輕度ナリ。

右側胸腔：全ク健常狀態ナリ。胸腔内液1白金耳ノ培養ニヨリ3個ノ細菌聚落ヲ見タリ。

所見概括

(a) 肋膜感染狀態：前記肋膜感染度記載法ニヨリ、本實驗群家兎手術側胸腔肋膜感染狀態ヲ記載スレバ次ノ如シ。

動 物 番 號	術 後 經 日 過 數	實 驗 方 法	肋 膜 感 染 度						和	平 均
			肋 骨 肋 膜	肺 肋 膜	橫 膈 肋 膜	前 縱 膈 肋 膜	後 縱 膈 肋 膜			
1	6	平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 不 吸 引 胸 腔 內 菌 接 種	++	+++	++	++	+	10	10	
2	6	平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 吸 引 排 除 胸 腔 內 菌 接 種	++	+++	+	++	++	9	10.75	
3	6		+++	++	++	+++	++	13		
4	6		+++	+++	++	+++	+	12		
5	6		++	++	++	++	+	9		
6	6	過 壓 開 胸 胸 腔 內 菌 接 種	+++	+++	+++	+++	++	14	12.33	
7	6		+++	+++	++	+++	++	13		
8	6		+++	++	++	++	+	10		

3術式手術群ノ肋膜感染度ノ平均ヲ求ムルニ、平壓開胸ヲ行ヒテ、閉胸後胸腔内殘留空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノト、行ハザルモノトノ間ニハ大差ヲ認メズ。唯空氣吸引ヲ行ヘル方が僅ニ大ナル傾向ヲ示スノミ。此等2術式手術群ニ比スレバ、過壓開胸ヲ行ヘルモノハ感染度ノ平均ハ遙ニ大ナリ。

(b) 胸腔液内浮游細菌數：手術側胸腔内液1白金耳24時間平板培養ニヨル細菌聚落數ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

動物 番 號	術後經過日數	實 驗 方 法	細菌聚落數	細菌聚落比較度	
				比較度	平 均
1	6	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	163	4	4

2	6	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除 胸腔内菌接種	24	1	4.5
3	6		23	1	
4	6		∞	8	
5	6		∞	8	
6	6	過壓開胸 胸腔内菌接種	∞	8	8
7	6		∞	8	
8	6		∞	8	

細菌聚落數比較點ノ平均ヲ求ムルニ、開胸術式ニヨル胸腔液内浮游細菌數多寡ノ傾向ハ開胸術式ノ相違ニヨル肋膜感染度強弱ノ傾向ト略一致ス。即チ平壓開胸術ヲ行ヘルモノハ閉胸後胸腔内殘溜空氣ヲ吸引排除セルモノト、排除セザルモノトノ間ニ大差ヲ認メ得ズ。唯空氣吸引排除ヲ行ハザルモノノ方ガ僅ニ胸腔液内浮游細菌數小ナル傾向ヲ示ス。平壓開胸術ヲ行ヘルモノニ比シ、過壓開胸術ヲ行ヘルモノニ於テハ、胸腔液内ニ浮游セル細菌數ガ明ニ大ナルヲ知ル。

(c) 非手術側胸腔肋膜感染狀態：本實驗群ニ於テ、非手術側胸腔ニ感染像ヲ見出シ得タルハ平壓開胸閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引群ニ1例、過壓開胸群ニ1例ヲ見タルノミナリ。シカモソノ感染度ハ兩者共ニ最モ輕微ナルモノニシテ、胸腔前部ニ位スル肋膜面ノ1小面積上ニソノ像ヲ見タルノミ。開胸術式ノ相違ト非手術側胸腔内感染狀態トノ間ニ何等カノ關係アルヲ見出シ得ズ。

(d) 非手術側胸腔液内浮游細菌數：非手術側胸腔内液1白金耳24時間平板培養ニヨル細菌聚落數ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

動物番號	術後經過日數	實驗方法	細菌聚落數	細菌聚落數比較度	
				比較度	平均
1	6	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	3	1	1
2	6	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除 胸腔内菌接種	83	2	2
3	6		3	1	
4	6		15	1	
5	6		171	4	
6	6	過壓開胸 胸腔内菌接種	5	1	1
7	6		14	1	
8	6		3	1	

唯1例平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘル第5號家兎ニ於テ、稍多數ノ細菌聚落ヲ見ル。而シテ本第5號家兎ハ非手術側胸腔肋膜ニ肉眼的ニモ僅ナガラ感染像ヲ見タルモノナリ。其ノ他細菌聚落數ニ就キテ特ニ注目スベキモノナシ。細菌聚落數比較點平均ニ於テモ開胸手術術式ノ相違ニヨル著明ナル差異ヲ見出シ能ハズ。

(e) 各開胸術式ニ特異ナル胸腔内術後ノ變化：術後6日間ヲ經過セル本實驗群家兎ノ剖檢所見ニ於テ、明ニ開胸術ニ特異ナル術後變化ト思ハルモノナシ。然レドモ肺臟後面ノ後縱隔肋

膜トノ附着狀態ハ各術式間ニ聊カ差異アルカノ傾向ヲ示セリ。即チ平壓開胸・閉胸後空氣不吸引ノモノニテハ肺臓・後縱隔肋膜間ノ附着ヲ營マザルモノヲ實驗例ノ100%ニ於テ見ル。過壓開胸術ノモノ此ニ次ギ、實驗動物數ノ66%ハ肺臓ト後縱隔膜ト附着セズ。平壓開胸・閉胸後胸腔內空氣吸引ノモノニ於テハ肺臓・後縱隔膜間ノ附着ヲ見ザルモノハ實驗全動物數ノ僅カ25%ナリ。

[B] 術後經過6日後ノ胸腔內感染狀態

實 驗 記 録

家 兎 第 9 號

體重2100瓦、平壓開胸・閉胸後空氣不吸引、胸腔內菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術創上全體ニ中層筋層輕ク附着ス。兩者ノ間ニ灰白色不透明物質ノ薄層ヲ挟ム。肋骨胸壁手術縫合創ヨク閉鎖セリ。

胸腔內液：尋常量 1白金耳ヨリ無數ノ細菌聚落ヲ得。

肋骨肋膜：肺臓側面及ビ橫隔膜邊緣部ト輕キ附着ヲ營ム。手術縫合創ヲ中心トシテ、肋膜上ニ拇指頭大ノ一大物質塊附着ス。ソノ形ハ手術縫合創ヲ對角線トセル長方形ニシテ、上下幅ハ1横指半、肋膜面ヨリ3分ノ2横指突出ス。手術縫合創上ニ稍強固ニ附着ス。彈力性軟。灰白淡綠色。切斷面モ亦略同色ナレドモ、褐色調強シ。本物質塊ハ肺臓側面及ビ橫隔膜ト附着ス。本附着物塊ナキ部分ノ肋膜面ハ比較的清潔ニシテ、僅ニ灰白淡褐色ノ纖維性物質ノ薄キ附着アルノミナリ。肋骨ノ走向等ハ全クヨク認メラレ得。

肺臓：大サ色調共ニ尋常ナリ。肺臓下面・橫隔膜間ノ附着ハ肺臓下面ノ前3分ノ2ノ部分ニ限局サル。附着ハ前上方強固ナリ。附着剝離面ヲ見ルニ、灰白淡綠色ノ纖維性附着物が粗網狀ヲナシテ極ク少量ニアリ。肋膜間附着ヲナサザル所ニハ僅ニ灰白色ノ溷濁アルニ過ギズ。肺臓側面ガ肋骨肋膜ト附着ヲ營メルハ上葉上半部ナリ。側面前下端ノ5錢白銅貨3分ノ1大ノ部ハ前記肋骨肋膜上ノ大附着物塊ト固ク附着ス。前面ハ心嚢部肋膜ト強固ノ附着ヲナス。剝離面ニハ灰白黃色ノ纖維性被覆アリ。此等ノ完全ナル除去ハ不能ナリ。

橫隔肋膜：中心部ニシテ肺臓下面ニ接スル部分ニハ一般ニ薄キ灰白色纖維性物質層ノ附着アリ。ノノ前端口半横指バカリヲ除キテハ細血管ノ走向等ヲ充分ニ認メ得ル程度ニ薄シ。肺臓トノ附着部ヨリ外側ニシテ前端口半横指ノ部ハ肋骨肋膜ト附着ス。

前縱隔肋膜：附着セル肺臓ヲ剝離シタル後ノ肋膜面上ニハ全體ニ纖維性被覆ヲ厚ク被ル。此ガタメ直接肋膜面ヲ見ル能ハズ。心尖直後部ニ、纖維性物質ニ包裹サレテ、小豆大ノ灰白色豆腐粕狀物質ノ竈アリ。

後縱隔肋膜：食道ノ走向等ヲ充分認メ得ル程度ナレド、一般ニ僅ニ灰白色ノ溷濁アリ。肺臓トノ附着ナシ。

右側胸腔：感染像ヲ認メズ。胸腔內液1白金耳ヨリ8個ノ細菌聚落ヲ得タリ。

家 兎 第 10 號

體重2100瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔內空氣吸引排除、胸腔內菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術創ハ全クヨク閉鎖ス。ソノ前端口部、此ト癒着セル中層筋層トノ間、5錢白銅貨大ノ面ニ、灰白色豆腐粕狀物質ガ肉芽樣組織ト不規則ニ相混ジテ存在セリ。

胸腔內液：1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數ナリ。

肋骨肋膜：前方3分ノ1ハ灰白色纖維性被覆ヲ薄ク被リ、此ニヨリ肺臓側面前半部ト輕ク附着ス。手術縫合創ハ肺臓側面下半部及ビ橫隔膜前半部ト強固ナル附着ヲ營ム。剝離後著シク被覆物ヲ附スルハ勿論ナルモ、ソノ下ノ肋膜面ハ他部肋膜面ニ比シ粗ニシテ、全ク灰白色ニ溷濁ス。縫合創ヲ中心トシテ1横指幅ノ部分ハ全創長ニ亘リ僅ニ隆起ス。

肺臓：大イサ尋常ニシテ、橙黄色ノ尋常色調ヲ保ツ。側面ハ、ソノ後上端部ヲ除キ、總テ灰白色不潔ナル被覆物ヲ以テ蔽ハレ、此等ヲ介シテ肋骨肋膜ト附着ス。被覆物ノ除去ハ困難ナリ。前面ハ心嚢部肋膜後半ト相當強固ナル附着ヲナス。剝離後全面ニ亘リテ細網狀ノ纖維性灰白物質ノ附着アルヲ見ル。下面前外端10錢白銅貨大ノ面ハ横隔膜ト附着ス。ソノ剝離面ニハ、肺臓本來ノ橙黄色ヲ透視スルニ困難ナル程厚キ網狀被覆アリ。

横膈肋膜：肺臓下面トノ附着ヨリモ邊緣部ニシテ、肋骨肋膜トノ附着剝離面ニテハ被覆物ノ厚サハ肺臓トノ接面ヨリモ、更ニ遙ニ大ナリ。ソノ前端部、肋骨肋膜トノ間ニハ米粒大ノ小膿瘍アリ。

前縱膈肋膜：心嚢部肋膜面上全體ニ灰白色・網狀ノ附着物アリ。心嚢部肋膜以後ノ前縱膈肋膜ニ附着セル肺臓トノ間ニ挟メル被覆物層ハ頗ル薄シ。

後縱膈肋膜：唯散在性ニ灰白帶褐色ノ軟キ附着物ヲ見ルニスギズ。夫等物質ノ除去亦容易ナリ。附着物ヲ通ジ食道ノ走向等ヲ判別スルニ何等ノ障害ヲ感ゼズ。肺臓トノ間ニ附着ナシ。

右側胸腔：感染ノ像ヲ見ズ。胸腔内液1白金耳ヨリ14個ノ細菌聚落ヲ見タリ。

家兎第11號

體重2100瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創ヲ中心トシテ上下夫夫1横指幅ニ、中層筋層ト肋骨胸壁トノ間ニ癒着アリ。兩層ノ間ニハ灰白色不潔ナル豆腐粕狀物質層ヲ挟ム。肋骨胸壁縫合創ハ一見閉鎖セルモ、兩創緣間ニテハ極ク僅ノ抵抗ヲ感ズルノミニシテ消息子ヲ胸腔内ニ貫通セシメ得。

胸腔内液：極ク僅ニ灰白淡褐色ヲ帶ブ。1白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ5個ナリ。

肋骨肋膜：全體灰白色ノ薄膜狀被覆ヲ附ス。此等被覆物ヲ通ジテヨク肋骨ノ狀態ヲ窺ヒ得。手術創上及ビ夫ヨリ以下ノ部分ハ横隔膜及ビ肺臓側面ト附着ヲナス。剝離面ニアル被覆物ハ網狀ノ外觀ヲ呈ス。手術縫合創ヲ中心トセル1横指幅ノ部分ハ、此等薄膜狀被覆層ノ下ニ、厚サ約1耗ノ灰白黄色豆腐粕狀物質層ヲ藏ス。手術縫合創緣ハ未ダ癒着ヲナサズ。兩創緣間ニ存スル幅約1耗餘ノ間隙ハ此等豆腐粕狀物質ニヨリ栓塞サル。

肺臓：完全ニ尋常大ニ迄膨脹セリ。色調亦尋常ナリ。周圍肋膜トノ附着ハ總テ頗ル輕度ニシテ、剝離ニ何等ノ困難ヲ感ゼズ。側面下端ノ略中央ノ約3耗直徑ノ不整圓形ノ部ハ纖維性物質ノ薄層ヲ介シテ肋骨肋膜ト附着ス。ソノ他ハ一般ニ唯僅ニ灰白色ニ潤濁セルノミナリ。前面ノ前縱膈肋膜トノ附着剝離面ニハ殆ンド被覆物ヲシキモノヲ發見セズ。下面ノ横隔膜トノ附着剝離面ニハ散在性ニ薄膜狀灰白色ノ纖維性物質ノ附着ヲ見ルモ、夫ニヨリ占メラルルハ全面積ノ1分ノ1ニモ達セズ。後面ノ下方3分ノ1ハ、極ク僅少ナル灰白色纖維性物質ヲ介シテ、後縱膈肋膜ト輕ク附着ス。

横膈肋膜：邊緣部ノ肺臓下面ト相對セザル部分ハ肋骨肋膜ト輕ク附着ス。

前縱膈肋膜：肺臓トノ附着部以外ハ、肋膜面上ノ被覆物層ハ稍著明ナリ。ソノ表面ハ粗網狀ヲナス。此ガ爲メ本來ノ肋膜面ハ見ルヲ得ズ。心嚢内ニ異變ナシ。肺根ヘノ移行部ニテ肺臓トノ間ニ限局性・米粒大・豆腐粕狀物質ノ塊アリ。ソノ周圍肋膜面ニハ著明ニ灰白色被覆物ヲ附ス。

後縱膈肋膜：一般ニ帶淡褐灰白色ニ潤濁セリ。特ニ下方ハ著明ナリ。此ノ部ニ肺臓後面下方3分ノ1ノ部ガ附着ス。此等ノ潤濁ニ拘ハラズ食道ノ走向等ハ尙充分窺ヒ得。

右側胸腔：異變ナシ。胸腔内液1白金耳ヨリ7個ノ細菌聚落ヲ見ル。

家兎第12號

體重2100瓦、過壓開胸、胸腔内菌接種、術後經過日數6日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創ヨク閉鎖ス。ソノ前端部ニ癒着セル中層筋肉層トノ間ニ直徑1糧圓位ノ面積ノ灰白色・豆腐粕狀物質ノ薄層ヲ挟ム。

胸腔内液：淡黄色・漿液性。1白金耳ヨリ196個ノ細菌聚落ヲ得。

肋骨肋膜：手術縫合創ヨリ上部ハ殆ンド全ク肺臓側面及ビ横膈膜ト附着ス。同附着部肋膜面ハ灰白色ノ薄被覆ヲ附ス。前端1横指幅ノ部分及ビ手術創ヲ中心トセル1横指半幅ノ部ハ特ニ濃厚ニ被覆ヲ被ル。夫等ヲ通ジ肋骨ヲ透視スルニ苦シム。此等濃厚ナル被覆ノ表面ハ粗網狀ヲ呈ヘ。除去ハ困難ナラズ。手術創部ノ網狀纖維性被覆物質層下ニハ灰白淡黃色・不透明ノ豆腐粕狀物質層アリ。ソノ厚サハ最大約3耗ニ達ス。

肺臓：大イサ尋常、橙黃色ナリ。側面ハ殆ンド全ク肋骨肋膜ト附着ヲ營ム。殊ニ肋骨肋膜手術縫合創トノ附着ハ強固ナリ。剝離面ハ灰白色・纖維性薄被覆ヲ被ル。下面ハ前方3分ノ2ニ於テ横膈膜ト附着ス。附着ハ比較的強固ナリ。剝離面ハ灰白色・纖維性・除去困難ナル被覆ニヨリ蔽ハル。被覆ハ前方ニ至ルニ從ヒ強大ナリ。前面ハ心嚢部肋膜及ビソノ他ノ前縱隔部ト強固ニ附着ス。剝離面ニハ網狀ノ稍濃厚ナル附着物アリト雖モ、網目ヲ通ジテ尙僅ニ肺臓ノ色調ヲ窺ヒ得。後面ノ上半部ハ極ク薄弱ナル網狀附着物ヲ介シテ後縱膈膜ト輕ク附着ス。

横膈肋膜：邊緣部前半ハ肋骨肋膜ト輕ク附着ス。剝離面ハ灰白色半透明ノ表面稍網狀ヲナシタル薄被覆ヲ被ル。周邊緣部ニシテ前額面ヨリ2横指後方ニアル5錢白銅貨大ノ面ハ肋骨肋膜縫合創ニ相對ス。此ノ部ニ於テ營マルル附着ハ最も強固ナリ。

前縱隔肋膜：心嚢部肋膜前方ノ肺臓トノ間ニ附着ヲ營マザル部分ハ被覆物ヲ被ルコト肺臓トノ附着面ニ比シテ少ナシ。數個ノ纖維性短索狀附着物ヲ介シテ肋骨肋膜ニ附着ス。心嚢内異變ヲ認メズ。

後縱隔肋膜：附着セル肺臓ヲ剝離セル後、肋膜面上ニアル纖維性被覆物質ノ除去ニハ何等ノ困難ヲ感ゼズ。

右側胸腔：感染像ヲ認メズ。胸腔内液1白金耳ヨリ12個ノ細菌聚落ヲ見タリ。

所 見 概 括

(a) 肋膜感染狀態：本實驗群動物ノ手術側胸腔内肉眼の肋膜感染狀態ノ強弱ヲ前記肋膜感染度記載方ニヨリテ一括表示スレバ次ノ如シ。

動物 番 號	術後 經日	後過 數	實 驗 方 法	肋 膜 感 染 度						和	平 均
				肋 骨 肋 膜	肺 肋 膜	橫 膈 肋 膜	前 縱 隔 肋 膜	後 縱 隔 肋 膜			
9	6		平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔內菌接種	++	++	++	++	+	10	10	
10	6		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	++	+	++	++	+	8	8.5	
11	6		胸腔內菌接種	++	++	+	++	++	9		
12	6	過	壓開胸 胸腔內菌接種	++	++	++	++	++	12	12	

3開胸手術群ノ各ニ於ケル肋膜感染度ノ平均ヲ求ムルニ、過壓開胸術ヲ行ヘルモノハ肋膜感染度最強ナリ。平壓開胸・閉胸後空氣不吸引ノモノ此ニ次ギ、平壓開胸・閉胸後胸腔内殘留空氣吸引排除ヲ行ヘルモノハ肋膜感染度最も輕シ。

(b) 胸腔液内浮游細菌數：本實驗群動物ノ手術側胸腔液1白金耳ノ24時間平板培養ニヨル細菌聚落數ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

動物番 物 號	術後経過日數	實 驗 方 法	細菌聚落數	細菌聚落數比較度	
				比較度	平 均
9	6	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	∞	8	8

10	6	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	∞	8	
11	6	胸腔内菌接種	5	1	4.5
12	6	過壓開胸・閉胸後胸腔内菌接種	196	4	4

細菌聚落數ニハ個體間動搖ノ著シキモノアリ。ソノ比較點數平均ヲ3開胸術式ニ就キ比較スレバ、過壓開胸術ハ細菌數最モ小ニシテ、平壓開胸・閉胸後空氣吸引ヲ行ハザルモノハ細菌數最モ大ナリ。平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除ヲ行ヘルモノノ細菌數ハ前記兩開胸術式ノ中間ニアリ。

(c) 非手術側胸腔肋膜感染狀態：本實驗群ニ於テ非手術側胸腔内ニ肉眼的肋膜感染像ヲ認め得ルモノハ皆無ナリ。從ツテ本實驗成績ヨリシテ各種開胸術式ガ非手術側胸腔肋膜感染狀態ニ及ボス影響ノ差異ヲ云々スルヲ得ズ。

(d) 非手術側胸腔液内浮游細菌數：非手術側胸腔内液1白金耳24時間平板培養ニヨル細菌聚落數ハ次ノ如シ。

動物番號	術後經過日數	實驗方法	細菌聚落數	細菌聚落數比較度	
				比較度	平均
9	6	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	89	2	2
10	6	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	14	1	1
11	6	胸腔内菌接種	7	1	1
12	6	過壓開胸・閉胸後胸腔内菌接種	12	1	1

非手術側胸腔液内浮游細菌數ヲ見ルモ、開胸術式ニヨル特記スベキ差異ヲ見出シ得ズ。唯平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣不吸引ノモノハ他ノ開胸術式ノモノニ比シ僅ニ細菌數大ナリ。

(e) 各開胸術式ニ特異ナル胸腔内術後變化：剖檢時、明ニ開胸術ニ特異ナル變化ト認めラルモノナシ。本實驗群動物ノ手術側胸腔内ニ於テハ、肋膜ハ總テ其ノ相對スル肋膜トノ間ニ附着ヲ營メリ。後縱隔肋膜モ、若シ術後肺臟ノ完全ナル膨脹アルトキハ此處ヘ肺臟後面來リテ相接觸スルヲ以テ、他部肋膜ト同様ニ肺臟トノ間ニ當然附着ヲ見ルベキナリ。然ルニ剖檢時肺臟ノ膨脹狀態ニハ一見差異ヲ認め得ザルニモ拘ハラズ、後縱隔膜・肺臟間ニハ間々附着ヲ見ザルコトアリ。開胸術式ト後縱隔膜・肺臟ノ附着ヲ見ル頻度トノ關係ヲ觀察スルニ次ノ如シ。

平壓開胸・空氣不吸引ノモノニテハ後縱隔膜・肺臟間ニ附着ヲ見ズ。

平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除ヲナセルモノニテハ附着ヲ見サルモノ1例、明ニ附着ヲ營メルモノ1例アリ。

過壓開胸ヲ行ヘルモノニテハ後縱隔膜・肺臟間ニ輕度ノ附着ヲ見タリ。

カカル小數例ノミヲ以テシテハ、後縱隔膜肺臟間ノ附着ト開胸術式ノ相違トノ關係ヲ云々スルヲ得ズト雖モ、空氣不吸引ノモノノ附着傾向少ナキハ想像シ得ル所ナリ。

〔C〕 術後經過7日間後ノ胸腔内感染狀態

實 驗 記 録

家 兎 第 13 號

體重1950瓦、平壓開胸・閉胸後空氣不吸引、胸腔内菌接種、術後經過日數7日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創全長ノ半幅ノ部ト創ノ後端10錢白銅貨大ノ部分トニハ、癒着セル中層筋層トノ間ニ灰白色・不透明・豆腐粕狀物質ノ薄層ヲ挟ム。肋骨胸壁手術縫合創ハ全クヨク閉鎖セリ。

胸腔内液：淡黄色透明、量ハ尋常。1白金耳ノ培養ニヨリ192個ノ細菌聚落ヲ見ル。

肋骨肋膜：肺臟側面及ビ横膈膜ト附着ヲ營メリ。剥離後ハ全面ニ極ク輕度ノ灰白色潤濁アリ。ソノ他散在性ニ灰白色・纖維素性薄膜狀物質ヲ極ク僅カ附着セシム。手術縫合創ハ横膈膜及ビ肺臟側面ト稍強固ナル附着ヲ營ム。剝離面ニハ表面稍粗糙ナル灰白色・纖維素性ノ薄キ被覆ヲ附ス。被覆下ニハ幅約3分ノ1極ノ周圍肋膜面ヨリ僅ニ隆起シタル灰白色不透明竈アリ。特ニ後方ハ著明ナリ。ソノ表面ハ平滑、肋膜縫合創縁ハヨク閉鎖ス。

肺臟：大イサ色調共ニ尋常ナリ。側面ノ肋骨肋膜トノ附着剝離面ニハ一般ニ散在性ニ極ク僅ノ纖維素性ノ附着物ヲ見ルニ過ギズ。前縁及ビ下縁部ニ於テハ肋膜間ノ附着強固ナリ。肺臟前面ノ心嚢部肋膜トノ接觸面ノ略中央ニ、ソノ全面積ノ10分ノ1弱ノ特ニ灰白色ノ潤濁著明ナル部アリ。肺臟下面外側縁1極幅ノ帶狀部ノ前方3分ノ2ハ、肺臟本來ノ色調ヲ認ムルニ苦シム程度ニ、薄膜狀灰白色物質ヲ附着ス。ソノ他ノ部ハ薄キ灰白色ノ潤濁ヲ示スノミ。

横膈肋膜：後下端部約4分ノ1面積ヲ除キテハ、大部分肋骨肋膜及ビ肺臟下面ト附着ヲ營ム。夫等附着剝離後ハ全面薄キ灰白色ノ潤濁ヲ示ス。

前縱膈肋膜：附着セル肺臟ヲ剝離セル後、纖維素性ノ灰白・淡黄薄膜狀附着物ノ極ク僅少ヲ見ル。附着物ノ除去ハ困難ナラズ。心嚢内ニハ異變ヲ認メズ。

後縱膈肋膜：食道上ヨリ前方ノ後縱膈肋膜ハ肺臟後面ト輕ク附着ス。肋膜間ニハ挟マルル灰白色米糠狀不潔物質ハ除去容易ナリ。

右側胸腔：感染像ヲ認メズ。胸腔内液1白金耳ノ培養ニヨリ4個ノ細菌聚落ヲ見ル。

家 兎 第 14 號

體重2100瓦、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除、胸腔内菌接種、術後經過日數7日。

皮下：肋骨胸壁手術縫合創後半部ハ全クヨク閉鎖セルモ、前端約2極ノ長サノ部分ニハ縫合創縁間ニ間隙アリ。ソノ幅ノ最大ハ1耗ニ及ブ。更ニソノ外側ニテハ手術創ヲ中心トシテ約1橫指幅ノ部分ノ中層筋層ハ肋骨胸壁ト附着ヲナヘ。コノタメ胸腔内外ノ交通ハ遮斷サル。

胸腔内液：ソノ量尋常。1白金耳ノ培養ニヨリ76個ノ細菌聚落ヲ見ル。

肋骨肋膜：手術縫合創ヲ除ク他ノ部分ニハ感染像ヲ見ズ。手術縫合創ノ前端口5錢白銅貨大弱ノ面ハ横膈膜ト附着ヲ營ム。剝離ニ何等ノ困難ヲ感ゼズ。手術縫合創線及ビ縫合絲上ニ肋膜面ヨリ稍隆起シタル細キ灰白黄色限局性膿瘍竈アリ。肋膜縫合創ハ大部分ヨク閉鎖セルモ、ソノ前端口ニテハ附着セル横膈膜ノ剝離後ニ縫合創縁間ノ小間隙アリ、淺キ陷沒トシテ認メラル。

肺臟：大イサ尋常。上葉側面ノ前下端・5錢白銅貨3分ノ1大ノ面積ノ部ニハ黑褐色・薄膜狀ノ凝固血樣附着物アリ。容易ニ破壞除去シ能フ。肺臟後面ハ後縱膈肋膜ト輕ク附着ス。附着面ハ第7肋骨胸椎附着ノ高サヨリ以下ニシテ、食道部ヨリ前方ナリ。此等ノ剝離ニハ何等ノ困難ヲ感ゼズ。

横膈肋膜：肋骨肋膜手術縫合創前端口トノ附着剝離面ハ、表面若干網狀ノ凹凸ヲアラハシ、灰白色ニ潤濁セリ。

前縱膈肋膜：全體トシテ稍灰白色ノ潤濁ヲ示セルカノ觀ナキニアラネドモ、感染ハ陰性ト見ル方妥當ナリ。

後縱隔肋膜：附着セル肺臓後面トノ間ニハ、灰白色纖維性物質ニ僅ニ褐赤色・凝固血ト思ハルモノヲ混ジタルモノノ薄層ヲ挟ム。

右側胸腔：異變ナシ。胸腔内液¹白金耳ヨリ5個ノ細菌聚落ヲ見ル。

家兎第15號

體重2000瓦，平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除，胸腔内菌接種，術後經過日數7日。

皮下・肋骨胸壁手術創上全長ニ亘リテ中層筋層ノ癒着アリ。兩者ノ間ニテ筋肉表面ノ不潔・灰白色・溷濁ヲ示ス部アリ。膿瘍竈ノ如キハ發見セズ。肋骨胸壁縫合創ハ全クヨク閉鎖ス。

胸腔内液：僅ニ褐色調ヲ帶ブ。¹白金耳ヨリ5個ノ細菌聚落ヲ見ル。

肋骨肋膜：手術縫合創ヨリ上部ハ全面肺臓側面ト稍強固ナル附着ヲナス。剝離面ハ一般ニ灰白色・半透明ノ纖維性薄膜ヲ以テ蔽ハル。ソノ厚サハ被覆ヲ通ジテ尙充分肋骨ノ走向等ヲ認メ得ル程度ナリ。後半部ハ前方ニ比シ附着物稍濃厚ナリ。且島嶼狀ニ褐赤色ノ陳舊凝固血片ヲ散布セシム。此等ハ除去全ク容易ナリ。手術縫合創部ハ灰白色ノ被覆ヲ被ルコト特ニ厚ク、全ク肋骨ヲ透視シ能ハズ。此ノ部ハ特ニ肺臓側面下緣部ト附着セリ。厚キ被覆物下ニハ縫合糸露出ス。

肺臓：大イサ尋常。側面ノ肋骨肋膜トノ附着剝離面ニハ外觀細網狀ノ纖維性灰白色ノ被覆アリ。此等被覆ノ網目ヲ通ジテ尙ヨク肺臓本來ノ色調ヲ認ムルコトヲ得。肺臓前面ハ心嚢部肋膜ノ前方3分ノ1ヲ餘シテソレヨリ後部ノ前縱隔全面ト強固ナル附着ヲナス。剝離面ハ灰白色纖維性物質ト赤褐色脆弱物質ト略同量ニ相混ジタル被覆ヲ以テ覆ハル。下面ハ稍著明ナル灰白淡褐赤色薄膜狀被覆物ヲ介シテ横隔膜ト附着ス。後面ニハ附着物ト云フベキ程ノモノヲ發見セズ。一般ニ灰白色ノ不潔ナル溷濁ヲ示セルノミニシテ、後縱隔膜トノ間ニ附着ヲ營マズ。

横隔肋膜：肋骨肋膜手術縫合創前端部ニ相對スル部分ハ此ト附着ヲナス。剝離面ニハ著明ニ灰白色纖維性附着物アリ。除去困難ナリ。

前縱隔肋膜：心嚢部肋膜ニシテ前方3分ノ1ノ肺臓前面ト附着ヲ營マザル部分ハ灰白褐色ノ比較的脆弱ナル物質ノ層ヲ厚ク附着セシム。心嚢部以外ノ前縱隔肋膜面ハ附着セル肺臓トノ間ニ被覆物層ヲ挟ムコト比較的僅少ナリ。

後縱隔肋膜：一般ニ灰白色ノ溷濁ヲ示ス。肋膜間ノ附着ハ見出サレズ。

右側胸腔：異變ナシ。胸腔内液¹白金耳ノ培養ニヨリ17個ノ細菌聚落ヲ得。

家兎第16號

體重2100瓦，過壓開胸，胸腔内菌接種，術後經過日數7日。

皮下・癒着セル肋骨胸壁・中層筋層兩層ノ間ニシテ手術創ヲ中心トシタル上下幅2横指ノ部ニハ灰白色不透明ノ不潔物質層アリ。ソノ厚サ，最モ厚キ部ニ於テハ，2耗ニ達ス。

胸腔内液：ソノ量尋常ナリ。¹白金耳ヨリ得ル細菌聚落數ハ30個。

肋骨肋膜：手術縫合創部及ビ夫ヨリ上部ハ全面横隔膜及ビ肺臓側面ト附着ス。肋膜間附着剝離面ハ灰白色半透明・纖維性薄膜ヲ以テ蔽ハル。此等被覆ノ厚サハ此等ヲ通ジテ尙肋骨ノ走向ヲ認ムルニ充分ナル程度ナリ。ソノ表面ハ粗網狀。除去ハ困難ナリ。手術縫合創部ハ他部肋膜面ヨリモ被覆ヲ被ルコト著明ナリ。被覆物ノ剝離除去後ハ手術縫合創が完全ニ癒着セルヲ見ル。ソノ表面ハ比較的平滑ニシテ，周圍肋膜面ヨリハ僅ニ隆起ス。

肺臓：大イサ尋常。側面一般ニ灰白色纖維性薄膜ヲ介シテ肋骨肋膜ト附着ス。下緣前半部ハ被覆物附着最モ著明ナリ。前面ハ心嚢部肋膜後半及ビ夫ヨリ後部前縱隔膜ト稍強固ナル附着ヲ營ム。夫等肋膜間附着ノ剝離面ハ細網狀ノ外觀ヲ呈セル纖維性被覆ヲ被ル。此ノ除去ハ最モ困難ナリ。下面ノ前方3分ノ2ハ，半透明・纖維性薄被覆ヲ介シテ，中等度ノ強度ニ於テ，横隔膜ト附着ス。後面ハ後縱隔肋膜ト相當強固ナル附着ヲ營ム。剝離面ニハ肺側面ニ於ケルト大差ナキ程度ニ薄膜狀被覆アリ。

横膈肋膜：中心ニテ縦膈膜ニ近キ部ハ肺臓下面ニ附着シ，邊緣部ハ肋骨肋膜面ト附着ヲナス。ソノ剝離面ヲ見ルニ，後者ハ前者ニ比シテ纖維性被覆ヲ被ルコト稍濃厚ナリ。殊ニ肋骨肋膜手術縫合創前端部トノ附着部ハ最も濃厚ニシテ，剝離面ハ明ニ粗網狀ナリ。

前縦膈肋膜：心嚢部肋膜前半ノ肺臓ト附着ヲナサザル部分ハ灰白色ノ被覆物層著シク厚ク，ソノ表面細網狀ナリ。此等ノタメ心嚢ヲ通ジテ心臓ヲ透視スルヲ得ズ。心嚢ニ切開ヲ加ヘ檢スルモ，ソノ内ニ異變ヲ認メズ。

後縦膈肋膜：附着セル肺臓ヲ剝離セル面ニハ極ク薄ク粗網狀・灰白色・半透明ノ被覆ヲ被ル。此等ヲ通ジテ尚ヨク食道ノ走向等ヲ認メ得。●

右側胸腔：異變ナシ。胸腔内液¹白金耳ヨリノ細菌聚落ハ5個。

家 兎 第 17 號

體重1950瓦，過壓開胸，胸腔内菌接種，術後經過日數7日。

皮下：肋骨胸壁ト中層筋肉層トノ間ニ灰白色・豆腐粕狀物質ノ薄層アリ。縫合創全長ニ亙リ約半徑乃至1徑ノ幅ヲナシテ存ス。此等物質ハ直接胸腔内トハ交通セズ。

胸腔内液：¹白金耳ヨリ得ル細菌聚落ハ無數ナリ。

肋骨肋膜：手術創ヨリ下部ハ横膈膜ト，手術創ヨリ上部ハ肺臓側面ト夫夫附着ヲナス。附着ハ何レモ強固ナリ。剝離面ハ纖維性・半透明薄被覆ヲ附ス。ソノ厚サハ尚ヨク肋骨ノ走向ヲ透視シ能フ程度ナリ。此等薄膜狀被覆ハ除去困難ナリ。手術縫合創上ハ特ニ纖維性物質層ヲ以テ厚ク蔽ハル。且創ヲ中心トセル半徑幅ノ部分ハ約1耗ノ高さニ肋膜面ヨリ隆起セリ。ソノ前端部¹錢白銅貨大半分ノ面ハ横膈膜ト固ク附着ヘ。附着兩肋膜面間ニ米粒大ノ豆腐粕狀灰白色物質塊ヲ挟ム。

肺臓：大イサ尋常。前面ノ心嚢部肋膜後半トノ附着ハ，側面・肋骨肋膜間ノ附着ニ比シ，甚ダシク強固ナリ。本附着ノ仲介ハ灰白色・半透明・纖維性ノ物質ヲモツテナサレ，肋膜間附着剝離後，被覆物ノ表面ハ網狀ヲナス。被覆ノ爲メ本来ノ肋膜面ハ全ク見ル能ハズ。下面ノ前半部ハ横膈膜ト附着ス。ソノ強固サハ前面ニ劣ラズ。殊ニ外緣部ハ附着著明ナリ。後面ノ下端ニ接シタル1横指幅ノ部ハ纖維性物質ヲ介シテ後縦膈膜ト固ク附着ヲ營ム。

横膈肋膜：ソノ前半部ニ於テハ肺臓下面ト稍強固ナル附着ヲナス。肺臓下面トノ附着部ヨリ更ニ邊緣部ハ肋骨肋膜ト附着ス。肋骨肋膜手術縫合創前端部トノ附着ハ強固ナリ。

前縦膈肋膜：心嚢部肋膜前半部ノ肺臓ト附着セザル肋膜上ニモ亦被覆アレド，比較的輕度ニシテ此等ヲ通ジテ心臓ノ狀態ヲ透視シ能フ。心嚢ヲ切開シ檢スルモソノ内ニ感染像ヲ認メズ。

後縦膈肋膜：一般ニ灰白色ノ潤濁ヲ呈ス。下部ハ肺臓後面ト附着ス。

右側胸腔：肉眼の肋膜感染像ヲ認メズ。胸腔内液¹白金耳ヨリ得ル細菌聚落數ハ8個ナリ。

所 見 概 括

(a) 肋膜感染狀態：本實驗群家兎ノ手術側胸腔肋膜感染度ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

動 物 番 號	術 後 經 日 過 數	實 驗 方 法	肋 膜 感 染 度						和	平 均
			肋 骨 肋 膜	肺 肋 膜	橫 膈 肋 膜	前 縱 膈 肋 膜	後 縱 膈 肋 膜			
13	7	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔內菌接種	++	++	++	++	+	9	9	
14	7	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	+	+	+	—	+	4	6	
15	7	胸腔內菌接種	++	++	+	++	+	8		
16	7	過壓開胸	++	++	++	++	+	9	10.5	
17	7	胸腔內菌接種	+++	++	++	+++	++	12		

3術式手術ヲ行ハレタル各ニ就キ、肉眼的ニ肋膜感染度ノ平均ヲ求ムルニ、過壓開胸ヲ行ハレタルモノニ於テハ肋膜感染狀態最強度ナリ。平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣排除ヲ行ヒタルモノハ肋膜感染最弱度ニシテ、平壓開胸・閉胸後空氣不吸引ノモノノ肋膜感染度ハ兩手術術式ノ中間ニアリ。

(b) 胸腔液内浮游細菌數：本實驗群動物ノ手術側胸腔液内1白金耳24時間平板培養ニヨリ得ラルル細菌聚落數ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

動物番號	術後經過日數	實驗方法	細菌聚落數	細菌聚落數比較度	
				比較度	平均
13	7	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	192	4	4
14	7	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	76	2	1.5
15	7	胸腔内菌接種	5	1	
16	7	過壓開胸	30	1	4.5
17	7	胸腔内菌接種	∞	8	

細菌聚落數比較點ヲ求メ、各手術術式ニヨル平均ヲ觀察スルニ、過壓開胸術ヲ行ハレタルモノハ胸腔液内浮游細菌數最モ多ク、平壓開胸・閉鎖性完全氣胸殘存ノモノノ胸腔液内細菌數此ニ次グ。平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘルモノノ胸腔液内細菌數ハ前2手術群ニ比シ遙ニ小ナリ。手術術式ノ相違ニヨル胸腔液内細菌數多寡ノ本傾向ハ胸腔内肉眼的肋膜感染度強弱ノ傾向ト全ク一致スル所ナリ。

(c) 非手術側胸腔肋膜感染狀態：本實驗群ニ於テ非手術側胸腔内肋膜ニ肉眼的感染像ヲ認メタルモノ皆無ナリ。

(d) 非手術側胸腔液内浮游細菌數：本實驗群動物ノ非手術側胸腔内液1白金耳ノ24時間平板培養ニヨリ得ラルル細菌聚落數ハ次ノ如シ。

動物番號	術後經過日數	實驗方法	細菌聚落數	細菌聚落數比較度	
				比較度	平均
13	7	平壓開腔・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	4	1	1
14	7	平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	5	1	1
15	7	胸腔内菌接種	17	1	
16	7	過壓開胸	5	1	1
17	7	胸腔内菌接種	8	1	

非手術側胸腔液内ニ浮游スル細菌ハ何レモ極ク小數ナリ。非手術側胸腔内液1白金耳ヨリ得ル細菌聚落數ヲ比較度ヲ以テ表ハセバ、悉ク1ヲ以テ表ハサルモノニシテ、各開胸術式間ニ差異ヲ認メ得ズ。ソノ成績ハ非手術側胸腔肋膜肉眼的感染度ニヨリ得タル成績ト全ク一致ス。

(e) 各開胸術式ニ特異ナル胸腔内術後ノ變化：術後經過日數7日間ノ本實驗群ニ於テモ、胸

腔内剖検所見ニ、開胸術ニ特異ナル術後變化ト認メラルルモノ無シ。肺臓後面・後縦隔膜間ノ附着成立率ニ就キ考フルニ、平壓開胸・閉胸後空氣吸引ヲ行ヘルモノノ内唯1例ニ於テ兩肋膜面が接觸セルノミニシテ附着ヲ營マズ、ソノ他ノ例ニ於テハ總テ兩肋膜間ニ附着アリ。

實驗第1所見概括

(a) 胸腔内肋膜感染状態

本實驗各群各開胸術式ニ就キテノ手術側胸腔肋膜感染度ノ平均ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

實 驗 方 法	肋 膜 感 染 度				
	A 群	B 群	C 群	平 均	比 率
平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	10.00	10.00	9.00	9.67	115
平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除 胸腔内菌接種	10.75	8.50	6.00	8.42	100
過 壓 開 胸 胸腔内菌接種	12.33	12.00	10.50	11.61	138

各開胸術式ニ就キテノ全肋膜感染度ノ平均ニヨリ、各術式間ノ肋膜感染度ノ比率ヲ求ムルニ、

$$[(\text{平壓開胸}) + (\text{空氣吸引}) + (\text{菌接種})] : [(\text{平壓開胸}) + (\text{菌接種})] : [(\text{過壓開胸}) + (\text{菌接種})]$$

$$= 100 : 115 : 138 \text{ ナリ。}$$

即チ平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノハ、他ノ開胸術ヲ施サレタルモノニ比シ、明ニ肋膜感染像輕微ナリ。

(b) 胸腔液内浮游細菌數

本實驗各群各開胸術式ニ就キテノ手術側胸腔液内浮游細菌數比較點ノ平均ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

實 驗 方 法	細 菌 聚 落 數 比 較 度			
	A 群	B 群	C 群	平 均 比 率
平壓開胸・閉胸後空氣不吸引 胸腔内菌接種	4.0	8.0	4.0	5.3
平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除 胸腔内菌接種	4.5	4.5	1.5	3.5
過 壓 開 胸 胸腔内菌接種	8.0	4.0	4.5	5.5

各手術術式ノ胸腔液内浮游細菌數比較點ノ平均比率ヲ求ムレバ、

$$[(\text{平壓開胸}) + (\text{空氣吸引}) + (\text{菌接種})] : [(\text{平壓開胸}) + (\text{菌接種})] : [(\text{過壓開胸}) + (\text{菌接種})]$$

$$= 100 : 152 : 157 \text{ ナリ。}$$

即チ各種開胸術式ニヨル細菌數多寡ノ傾向ハ胸腔内肋膜感染度強弱ノ傾向ト全ク一致スルモノニシテ、平壓開胸・閉胸後胸腔内空氣吸引排除ヲ行ヘルモノハ他ノ開胸術式ニヨルモノヨリモ

胸腔液内ニ浮游セシムル細菌數少ナシ。過壓開胸術ヲ行ヘルモノハコノ正反對ナリ。

(c) 非手術側胸腔肋膜感染狀態

本實驗全動物中、非手術側胸腔肋膜ニ感染ノ像ヲ認メ得タルモノハ唯2例アルノミナリ。ソノ1例ハ平壓開胸・閉胸後胸腔内残留空氣吸引排除ヲ行ヘルモノニ於テ、他ノ1例ハ過壓開胸ヲ行ヘルモノニ於テナリ。兩者共肋膜感染ノ像ハ全ク輕微ナリ。故ニ本實驗成績ヲ以テ各種開胸術式ニヨル非手術側胸腔肋膜感染狀態ノ差異ヲ論ズル能ハス。

(d) 非手術側胸腔液内浮游細菌數

本實驗各群各開胸術式ニ就キテノ非手術側胸腔液内浮游細菌數比較度ノ平均ヲ一括表示スレバ次ノ如シ。

實 驗 方 法	細 菌 聚 落 數 比 較 度				
	A 群	B 群	C 群	平 均	比 率
平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 不 吸 引 胸 腔 内 菌 接 種	1	2	1	1.3	100
平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 吸 引 排 除 胸 腔 内 菌 接 種	2	1	1	1.3	100
過 壓 開 胸 胸 腔 内 菌 接 種	1	1	1	1.0	75

非手術側胸腔液内ニ浮游スル細菌數ハ何レノ術式ノ開胸ヲ行ヘルモノニ於テモ頗ル僅少ナリ。

各開胸術ニ於ケル夫々ノ胸腔液内浮游細菌數ノ平均ヲ求メテ比較スルモ、開胸術式ノ相違ニヨル浮游細菌數ノ著明ナル差異ハ認メ難シ。

(e) 各開胸術式ニ特異ナル胸腔内術後變化

特ニ開胸術式ニ特異ナル變化ト認メラルモノナシ。胸腔内感染アル場合ニハ肋膜ハ原則トシテソノ相對スル肋膜面トノ間ニ聊カナリトモ附着ノ傾向ヲ示スモノナリ。然ルニ獨リ肺臟後面・後縱隔肋膜間ニハ、一見肺臟全體ノ膨脹狀態可良ナル場合ニ於テモ、附着ヲ認メ得ザルコト稀ナラズ。ヨツテ本實驗全動物ニ就キ各種開胸術ト後縱隔肋膜・肺臟後面間附着ヲ見出ス割合トノ關係ヲ求ムルニ次ノ如シ。

實 驗 方 法	肺 臟・後 縱 隔 膜 間 附 着 發 生 率				
	A 群	B 群	C 群	平 均	比 率
平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 不 吸 引 胸 腔 内 菌 接 種	0	0	100	33.3	57
平 壓 開 胸・閉 胸 後 空 氣 吸 引 排 除 胸 腔 内 菌 接 種	75	50	50	58.3	100
過 壓 開 胸 胸 腔 内 菌 接 種	35	100	100	78.0	134

各開胸術ニ於ケル夫々ノ肺臟後縱隔膜附着發生率平均ヲ見ルニ、平壓開胸閉胸後胸腔内空氣吸

引排除ヲ行ヘルモノト、過壓開胸術ヲ行ヘルモノトノ間ニハ大差ヲ認メ得ズ。平壓開胸・閉胸後空氣吸引ヲ行ハザリシモノニ於テハ兩肋膜間ノ附着ヲ見ル例數ノ割合ハ前2者ニ比シ遙ニ小ナルヲ知ル。即チ平壓開胸空氣不吸引ノモノハ術後肺臟後縱隔膜間附着ヲ起サシムル傾向最少ナシ。

IV 實 驗 第 2

各種開胸術後ノ動物生存率

各種開胸術後ノ胸腔感染ノ局處の状態ニ就キテハ既ニ實驗第1ニ於テ知り得タリ。更ニ本實驗ニ於テハ、開胸手術後ノ胸腔感染ガ全身ニ及ボス障害の影響ノ強弱ニ各種開胸術式間ニ如何バカリノ差異アルモノナリヤヲ知ラントス。

全身障害ノ一指示トシテ術後ノ實驗動物ノ生存率ヲ求ム。

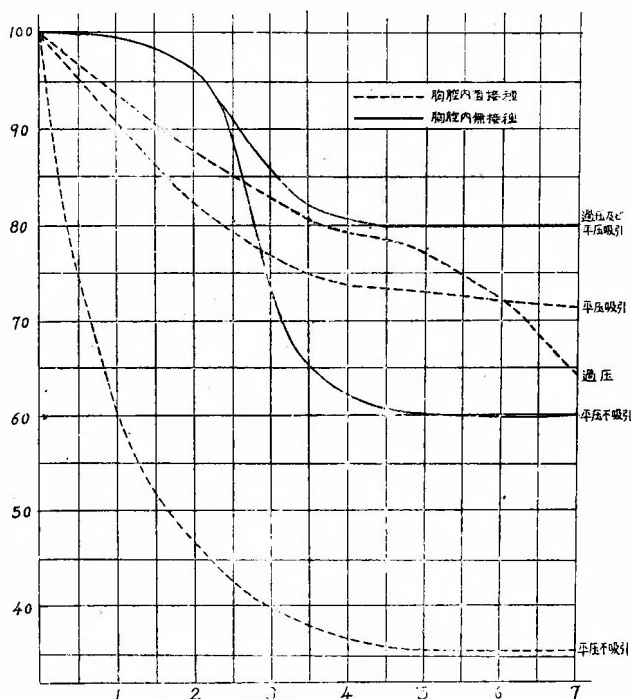
實 驗 記 録

平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸ヲ殘存セシメタルモノ、過壓開胸ヲ行ヒタルモノ及ビ平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノノ3開胸術式ノ各ニ就キ、術後經過7日間ニ至ルマデノ各日ニ於ケル、生存家兎數及ビ死亡家兎數ヲ一括表示スレハ次ノ如シ。對照實驗トシテ、無菌的操作ノ下ニ開胸手術ヲ行ヒ、胸腔内ニ特ニ菌接種ヲ行ハサルモノヲトル。

實驗方法		術後經過日數				手術時	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日
死亡家兔數	胸腔內菌接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	0	6	1	2	0	0	0	0			
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	0	1	2	0	1	0	0	0			
		過壓開胸	0	1	0	2	0	0	1	1			
死亡家兔數	胸腔內無接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	0	0	0	1	1	0	0	0			
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	0	0	0	1	0	0	1	0			
		過壓開胸	0	0	0	1	0	0	0	0			
生存家兔數	胸腔內菌接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	14	8	7	5	5	5	5	5			
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	14	13	11	11	10	10	10	10			
		過壓開胸	14	13	13	11	11	11	10	9			
生存家兔數	胸腔內無接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	5	5	5	4	3	3	3	3			
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	5	5	5	4	4	4	4	4			
		過壓開胸	5	5	5	4	4	4	4	4			
生存家兔數對	胸腔內菌接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	100	57.1	50.0	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7			
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	100	92.9	78.6	78.6	71.4	71.4	71.4	71.4			
		過壓開胸	100	92.9	92.9	78.6	78.6	78.6	71.4	64.3			

手術家兎數率	胸腔内無接種	平壓開胸・閉胸後空氣不吸引	100	100	100	80.0	60.0	40.0	60.0	60.0
		平壓開胸・閉胸後空氣吸引排除	100	100	100	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
	過壓開胸		100	100	100	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

術後生存家兎數對手術家兎數率ノ術後經過日數ニヨル變化ノ大略ヲ示セバ圖ノ如シ



實驗第2 所見概括

胸腔内菌接種群ニ於ケル實驗成績ハ次ノ如シ。平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノハ、他ノ2開胸術ニ比シ、術後ニ死亡家兎ヲ見ル數ハ著シク大ナリ。特ニ手術後最初ノ3日間ニ於テハ驚クベキ多數ノ死亡家兎ヲ出シ、生存家兎ハ手術時數ノ僅カ35.7%ニ過ギズ。以後生存率ハ時間ノ經過ト共ニ變化セズ。

平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノト、過壓開胸ヲ行ヒタルモノトハ、術後經過短時日内ニ於テハソノ生存率ノ時間的推移狀態略同様ナリ。平壓開胸・空氣吸引群ハ術後第4日ニ到ルマデ時間ノ經過ト共ニ生存率ノ下降ヲ續ク。術後第4日ニ生存家兎數ガ手術家兎數ノ71.4%ニ達スルヤ、ソノ後生存率ノ下降ヲ示サズ。然ルニ過壓開胸ヲ行ハレタルモノニテハ、術後第6日ニ到レバ、ソレマデ平壓開胸・空氣吸引ノモノト略同様ノ經過ヲトリ來リシ生存率ハ俄然減少ヲ始メ、術後第7日ニ到ルモノノ減少ヲ繼續ス。

術後胸腔内ニ菌接種ヲ行ハザル實驗群ノ成績ハ次ノ如シ。

過壓開胸ヲ行ハレタルモノト、平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ハレタルモノトノ間ニハ生存率ノ術後推移狀態ニ差異ヲ認メ得ズ。兩術式共ニ術後時間ノ經過ト共ニ著明ナル減少ヲ示シ、術後第3日ニハ手術數ノ80%ニ達ス。其ノ後生存家兎數ハ變化セズ、平壓開胸・空氣不吸引ノモノハ前2術式ニ比シ術後ニ死亡家兎ヲ出スコト更ニ多ク、術後第4日ニハ生存家兎數ハ手術家兎數ノ60%マデ減少ス。ソノ後始メテ生存家兎數ノ減少ヲ停止ス。

菌無接種ノモノハ、何レノ開胸手術術式ノモノニ於テモ、通有性トシテ術後最初ノ2日間ハ手術時ト同ジ生存家兎數ヲ維持シ、ソノ後始メテ下降ヲ始ム。此ニ反シ菌接種ノモノハ術後最初ノ日ヨリ夥シキ死亡家兎ヲ出ス。

V 全實驗成績總括並ビニ考按

〔I〕 平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存、平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除、及び過壓開胸ノ3開胸術ヲ施シ、胸腔内ニ黃色葡萄狀球菌接種ヲ行ヒ、術後6乃至7日間經過後ニ於ケル胸腔内感染狀態ヲ3開胸術式ニ就キ比較觀察ス。

A、手術側胸腔内肋膜感染狀態強弱ヲ肋膜感染度記載法ニヨリ長シ、3開胸術式ニ就キ比較スルニ、ソノ順位ハ次ノ如シ。

過壓開胸>平壓開胸・空氣不吸引>平壓開胸・閉胸後空氣吸引、即チ平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘルモノハ肉眼的肋膜感染度最モ輕微ナリ。

B、手術側胸腔内液1白金耳ノ培養ニヨリ得ラルル細菌聚落數ノ多寡ニ就キ、3開胸術式間ノ比較ヲナスニ、ソノ順位ハ手術側胸腔肋膜感染狀態ノ強弱ト全ク一致ス。即チ平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘルモノハ一定量ノ胸腔液内ニ浮游セシムル細菌數最モ小ニシテ、過壓開胸ヲ行ヒタルモノハ最モ大ナリ。

以上 A、B 兩成績ヲ綜合スレバ次ノ如シ、

平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘルモノハ、黃色葡萄狀球菌ノ胸腔内注入ニヨツテ惹起セシメラルル胸腔感染最モ輕微ナリ。

平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノノ胸腔感染ハ此ニ次ギ、過壓開胸ヲ行ヒタルモノハ術後胸腔内感染ヲ來スコト最モ著明ナリ。

過壓裝置ノ下ニ胸壁ヲ閉鎖スルモ、閉胸後胸腔内ニ尙若干ノ空氣ヲ殘存セシメ、到底平壓開胸・閉胸後空氣吸引ヲ行ヘル場合ノ如ク、完全ナル胸腔内空氣排除ヲナシ得ザルコトハ既知ノ事實ナリ。然レドモ此ノ僅カナル胸腔内殘溜空氣ノタメニ好氣性黃色葡萄狀球菌ニヨル胸腔内感染が高度トナレリトハ考ヘ難シ。若シ然リトセバ術後更ニ多量ノ空氣ヲ胸腔内ニ殘溜セシムル平壓開胸・閉胸後空氣不吸引群ニ於テハ、過壓開胸ノモノヨリモ更ニ著シキ胸腔感染ヲ見ザルベカラズ。然ルニ事實ハ此ニ反ス。故ニ過壓開胸術ヲ施セルモノニ於テ、術後高度ノ胸腔感染ヲ招ク原因ヲ閉胸後胸腔内ニ殘溜スル少量ノ空氣ニノミ尋ヌルハ不可ナリ。

C、非手術側胸腔内ニ肋膜ノ肉眼的感染像ヲ認メ得タルモノハ本實驗全動物中唯2例ニ過ギ

ズ、而モソノ肋膜感染像ハ最モ輕微ナルモノナリ。

D, 非手術側胸腔内液1白金耳ノ培養ニヨリ得ラルル細菌聚落數ニヨリ、胸腔液1定量中ニ浮游スル細菌數ヲ檢シ、ソノ平均値ニ就キ各開胸術式間ノ比較ヲナスニ、何レノ術式ノ開胸ヲ行ヒタルモノニ於テモ、非手術側胸腔内ニ浮游セシムル細菌數ハ頗ル僅少ニシテ、各開胸術式間ニ細菌數ノ著明ナル差異ヲ認メ難シ。

C, D 兩實驗成績ヲ以テシテハ、非手術側胸腔感染狀態ノ各種開胸術式ニヨル差異ヲ決定スル能ハズ。唯此ニヨリ知り得ル所ハ、開胸術ハソノ開胸術式ノ如何ヲ問ハズ、夫ノミニテハ手術側胸腔内細菌感染ヲ非手術側胸腔内ニ傳播セシムベキ原因ヲナサザルコトナリ。

E, 本實驗ノ實驗動物剖檢ニ際シテ、各種術式ノ開胸術ニ特異ナル胸腔内術後變化ヲ見出サズ。

各種開胸術ノ夫々ニ於テ後縱隔肋膜・肺臟後面間ニ附着ヲ見出ス割合ニ就キ考フルニ、平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヘルモノト過壓開胸ヲ行ヘルモノトノ間ニハ大差ヲ認メ得ズ。平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノニテハ、前2術式ニ比シ、肺臟・後縱隔肋膜間ノ附着ヲ見ル割合遙ニ少ナシ。

食道壁等ニ手術的干涉ヲ加ヘタル場合、其ノ部ニ肺臟ノ附着シ手術創ヲ保護スルトセザルトハ、手術側胸腔内ハ勿論、非手術側胸腔内或ハ縱隔竇内ノ感染豫防上ニ大イナル差異アルコトハ第1回報告ニ於テ既ニ述ベタル所ナリ。然ルニ平壓開胸・空氣不吸引ノモノニテハ術後肺臟・後縱隔膜間附着ヲ起サシムル傾向最モ少シ。故ニ臨床上ノ胸腔内諸手術ニ際シテ、胸腔感染ノ危險ヲ最小限度ニ止メルタメニハ、平壓開胸・空氣不吸引ノ如キ手術術式ハ採ルベカラザルモノナルコトハ明ナリ。

〔II〕 前記3術式ノ開胸術ヲ行ヒ、胸腔内ニ黃色葡萄狀球菌ヲ接種セル場合、術後時間ノ經過ト共ニ推移スル家兎生存率ヲ3開胸術ニ就キ比較スレバ次ノ如シ。

A, 平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノニテハ、他ノ2開胸術ニ比シ、術後死亡家兎ヲ出ス數著シク大ナリ。而シテ此ノ如ク平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノニ於テ、術後7日間以内ノ死亡率ノ最大ナルコトハ胸腔内菌接種ヲ行ハザル對照實驗ニ於テモ亦明ニ認メ得ル所ナリ。故ニ本實驗ニ於テ最大死亡率ヲホスハ、開胸術ソノモノニヨル全身の障害ガ胸腔感染ニヨリ更ニ增強サレタルタメナリト考フルヲ得。

B, 平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノ及ビ平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ノモノハ共ニ手術後第1日ヨリ既ニ家兎生存率ノ下降ヲ始ム。而シテ平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノニ於テハ術後第3日以後ハ、平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヒシモノニ於テハ術後第4日以後ハ、家兎生存率ハ時間ノ經過ト共ニ下降セズ。術後經過時間ト家兎生存率トノ關係ノ此ノ如キ推移狀態ハ、對照トシテ行ヒタル、兩手術ニ菌接種ヲ行ハザル實驗ニ於ケルモノト略類似ス。唯菌接種ヲ行ハザルモノニ於テハ術後家兎生存率ノ下降ヲ開始ス

ル時刻が僅ニ遲延スルヲ見ルノミ。

C, 過壓開胸ト胸腔内菌接種ヲ行ヒタルモノニテハ, 生存率ト術後經過時間トノ關係ノ推移狀態ハ術後第5日ニ至ルマデ平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノト殆ンド全ク同様ニシテ, 平壓開胸・術後閉鎖性完全氣胸殘存ノモノニ比スレバ遙ニ良好ナリ。然ルニ術後第6日ヨリハ俄然生存率ノ下降ヲ始メ, 術後第7日ニ到ルモソノ不愉快ナル傾向ヲ改ムルコトナシ。

平壓開胸術ヲ施シタルモノニ於テハ, 閉胸後胸腔内殘溜空氣ノ吸引・不吸引ニ拘ハラズ, 術後第4日以後ニハ既ニ生存率ノ下降ヲ見ズ。然ルニ過壓開胸ヲ行ヘルモノニ此ノ如ク晩期ニ於テ更ニ新ニ著シキ生存率ノ下降ヲ表ハスヲ見ル時, 吾人ハ過壓開胸ニ原因スル全身の抵抗力ノ減弱ハ決シテ平壓開胸術後ニ見ルガ如キ一時的ノモノニハ非ルコトヲ知ル。

VI 結 論

(1) 平壓開胸ヲ行ヒ, 閉胸後胸腔内ニ殘溜セル空氣ヲ完全ニ吸引排除セバ, 他ノ何レノ開胸術ヲ施サレタルモノヨリモ, 術後胸腔内感染ヲ起スコト最も輕微ナリ。

(2) 單ナル開胸術ハ, ソノ開胸術式ノ如何ヲ問ハズ, 手術側胸腔感染ヲ非手術側胸腔ニ傳播セシムル直接原因トナラズ。

(3) 平壓開胸ヲ行ヒ, 術後閉鎖性完全氣胸ヲ殘存セシメタルモノニテハ, 胸腔内菌接種ニ對スル全身の抵抗力最も弱シ。

(4) 術後5日間以内ニ於テハ, 平壓開胸・閉胸後胸腔内殘溜空氣吸引排除ヲ行ヒタルモノト, 過壓開胸ヲ行ヒタルモノト胸腔内菌接種ニ對スル全身の抵抗力略等シ。

(5) 過壓開胸ヲ行ヒタルモノニテハ, 術後第6日ニ至リ突然胸腔内接種菌ニ對スル全身の抵抗力ノ減弱ヲ始メ。