

肋軟骨外科ノ解剖學的病理學的及ビ 臨床學的研究

日本赤十字社大阪支部病院外科(醫長澤村博士)

醫學士 宮崎 松 記

Anatomische, pathologische und klinische Studien über die Rippenknorpelchirurgie.

Von

Dr. Matsuki Miyazaki.

[Aus der chirurgischen Abteilung des Hospitals des Vereins vom Roten Kreuz zu Osaka
(Vorstand: Prof. Dr. S. Sawamura).]

Zusammenfassung.

Vom chirurgischen Standpunkte aus habe ich anatomisch, pathologisch und klinisch die Rippenknorpel studiert und teile die Resultate im folgenden mit:

1. Anatomisches:

Wegen des Unterschiedes der anatomischen, pathologischen und klinischen Bedeutung ist der Bereich der Rippenknorpel deutlich in die folgenden drei Zonen einzuteilen: die erste Zone (1. bis 4. Rippenknorpel), die zweite Zone (5. bis 8.) und die dritte Zone (9. bis 12.). Ferner ist wegen des obengenannten Unterschiedes jeder Rippenknorpel in die folgenden drei Abschnitte einzuteilen: den kostalen Teil, den mittleren und den sternalen. Am häufigsten sind Sternalrippenknorpel an einer Thorxhälfte sieben (ca. 90 % der Fälle), dann acht (ca. 9 % der Fälle) und seltener sechs (ca. 1 % der Fälle). Der Achtsternalrippenknorpel kommt mehr an der rechten Seite vor und der Sechsternalrippenknorpel mehr an der linken. Die Rippenknorpel sind nach oben gekrümmt und die Krümmung ist beim 6. Rippenknorpel annähernd rechtwinklig, während die von hier nach oben liegenden Rippenknorpel stumpfwinklig und die nach unten liegenden spitzwinklig gekrümmt sind. Von oben nach unten werden die Zwischenräume der Rippenknorpel allmählich schmaler, so dass die Rippenknorpel der 2. Zone (5. bis 8.) durch die Zwischenknorpel miteinander verbunden sind und sich beim sternalen Teil berühren. Am längsten ist der

Unterste der Sternalrippenknorpel; von hier aus nehmen nach oben und nach unten die Längen der Rippenknorpel ab. Obgleich die Vertikalachse des Querschnittes in der costalen Seite des Rippenknorpels länger als die Sagittalachse ist, wird der Längenunterschied der beiden Achsen nach der sternalen Seite zu allmählich kleiner. Die Übergänge der Rippenknochen in die Rippenknorpel liegen auf jeder Seite annähernd auf einer Geraden, die gegen die Medianlinie einen Winkel von ungefähr 20 Grad darstellt. Der erste Rippenknorpel allein ist aber von den oben besprochenen Regeln ausgenommen. Die Rippenknochendfläche an der Übergangsstelle vom Knochen in den Knorpel ist entweder eben oder konvex oder konkav. Der 2. Rippenknorpel und der unterste Sternalrippenknorpel der einen Seite verbinden sich knorpelig mit dem entsprechenden der anderen. Vom 4. oder 5. oder 6. Rippenknorpel an bis zum 9. sind sie miteinander durch Gelenke verbunden; deshalb kommen 3 bis 5 Gelenke vor und es sind meist 3 oder 4, seltener 5. Im allgemeinen ist die Zahl der Gelenkbildungen der rechten Seite grösser als die der linken. Die Zwischenknorpelgelenke liegen annähernd auf einer Geraden, die man von der Anlagerungsstelle der 10. oder 9. Rippe an die dicht oben anliegende zum 3. Brustbeinrippengelenk derselben Seite zieht. Es sind die Zwischenknorpelgelenke gar keine echten Gelenke und stellen eine besondere Struktur dar. Durch Bänder sind alle Rippenknorpel derselben Seite miteinander und noch dazu mit den der anderen kompliziert verbunden. Im allgemeinen ist der Bereich der Rippenknorpel arm an weichem Gewebe.

Verschiedene morphologische Veränderungen stellt das Rippenknorpelgewebe von aussen, Perichondrium, nach innen dar, so dass das Rippenknorpelgewebe chirurgisch in 2 Zonen, d. h. die zentrale und die periphere, eingeteilt werden kann. Im jungen Stadium des Gewebes ist der Unterschied der beiden Zonen undeutlich, wird aber vom Anfang des zweiten Lebensdezeniums an deutlicher, und mit dem Alter verbreitert sich allmählich der Bereich der zentralen Zone, während der der peripheren schmaler wird. Im Rippenknorpelgewebe können die Gefässe in jedem Alter nachgewiesen werden, obgleich sie sehr spärlich sind. Ihre Menge ist dem Durchmesser des Rippenknorpels proportional und es kann die Gefässbildung nach dem Unterschied der Verhältnisse in 2 Typen eingeteilt werden. Von der letzten Hälfte des 2. Lebensdezeniums bis zum 3. oder 4. ist die Vaskularisation des Rippenknorpels lebhaft, aber nach dem 6. Lebensdezenium haben die Gefässe die Neigung zu degenerieren und schrumpfen. Die Gefässe des Rippenknorpels sind von geringer Bedeutung für die Ernährung des Gewebes wegen ihrer Spärlichkeit und der besonderen Eigenschaften des Knorpelgewebes und deshalb ist zu erkennen, dass durch die Grundsubstanz hindurch das Rippenknorpelgewebe durch physikalisch-chemische Wirkung, z. B. Diffusion oder Osmose, ernährt wird.

und dass der Ernährungsgrad desselben der Distanz von der Knorpelhaut umgekehrt proportional ist.

In der letzten Hälfte des 2. Lebensdezeniums fängt die Verknöcherung an und im 3. bis 4. Lebensdezenium ist sie am lebhaftesten. Der Anfangspunkt der Verknöcherung des Rippenknorpels findet sich im Berührungsteil des Rippenknorpels mit dem Brustbein oder dem Rippenknochen. Schon im 2. Lebensdezenium, in welchem der Körper noch kein reifes Alter und kein volles Wachstum erreicht hat, erleidet das Knorpelgewebe degenerative Veränderungen, z. B. Zerfaserung oder Höhlenbildung, und deren Grad ist dem Durchmesser des Rippenknorpels proportional. Diese Veränderungen erreichen im 3. Lebensdezenium den höchsten Grad und verstärken sich nicht mit dem Alter.

Das geringe Mass an Heilungsenergie der Rippenknorpelwunde beruht hauptsächlich auf den besonderen anatomischen Verhältnissen des Rippenknorpelgewebes.

2. Pathologisches :

Für die Ätiologie der Rippenchondritis kommen verschiedene akute und chronische Erkrankungen in Betracht. Es sind Tuberkelbazillen und Typhusbazillen, welche ich als Erreger der Rippenchondritis sicher nachweisen kann. Ich halte es für richtig anzunehmen, dass die Rippenchondritis dadurch entsteht, dass pathogene Keime mittels der im Rippenknorpelgewebe neugebildeten Blutgefäße ins Gewebe eindringen. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Rippenchondritis kann man in folgende 2 Formen einteilen : die zentrale Form und die periphere. Die erstere ist die Form, bei welcher sich die Veränderungen hauptsächlich im zentralen Teil lokalisieren, die letztere aber ist die Form, bei welcher sich die Veränderungen hauptsächlich im peripheren Teil lokalisieren. Die pathologisch-histologischen Veränderungen kann man in folgende 2 Formen einteilen : die einfache Form und die komplizierte. Die erstere ist die Form, bei welcher sich die Veränderungen hauptsächlich nur im Krankheitsherde lokalisieren, die letztere aber ist die Form, bei welcher das Knorpelgewebe in einem dicht an dem Krankheitsherde liegenden bestimmten Bereiche immer Veränderungen erleidet. Die entzündliche Veränderung, welche an einer Stelle des Rippenknorpelbereiches entsteht, kann sich wegen der anatomischen Verhältnisse natürlich bis zu allen Rippenknorpeln derselben Seite, ja noch dazu bis zu den der anderen erstrecken. Während der Amputationsstumpf des Rippenknorpels mit dem pathogenen Schädlinge im Krankheitsherde in Berührung kommt, wird er immer von dem Schädlinge beeinflusst, so dass das Gewebe eine bestimmte Veränderung erleidet ; deswegen wird es durch die Wirkung der Leukocyten zerstört und resorbiert und dann der Substanz verlustig, ohne dass ein Ende abzusehen ist. Es fehlt dem Rippenknorpelgewebe an der aktiven Reaktionshigkeit gäegen die Entzün-

dung. Weil es dem Knorpelgewebe, wenigstens dem Rippenknorpelgewebe des Menschen, an Regenerationsfähigkeit fehlt, so heilt die Rippenknorpelwunde nur passiv dadurch, dass sie hauptsächlich aus einem von der Knorpelhaut und dem weichen Gewebe der Umgebung aus ausgewachsenen Granulationsgewebe bedeckt wird. Für das Rippenknorpelgewebe ist die Knorpelhaut von Bedeutung als Schutzwall gegen Infektion; ferner hat sie eine therapeutische reparative Wirkung für den partiellen Defekt des Gewebes und eine kompensatorische reparative Wirkung für den totalen Defekt desselben. Der Rippenknorpel hat eine chirurgische Besonderheit, welche auf den anatomischen und biologischen Besonderheiten des Gewebes beruht und sich nur im Falle der Verletzung der Knorpelhaut zeigt.

3. Klinisches:

Es gibt die sogenannte Sawamura'sche Methode, d. h. eine Jodoformgazetamponmethode mit langer Wechselzwischenzeit (über 7 Tage), welche eine neue Behandlungsmethode der Rippenchondritis ist. Diese ist die Methode, welche durch die chemischen und mechanischen Wirkungen von Jodoformgazetampon die Rippenknorpelwunde gegen die Nekrose schützt und sie heilen lässt. Mit dieser Methode haben wir mehrere Fälle behandelt und in jedem Fall immer guten und sicheren Erfolg erzielt. Obgleich die bisher angewandte Axhausen'sche Methode am besten und erfolgreichsten unter den Schutzmethoden gegen die Nekrose an der Rippenknorpelwundfläche ist, ist doch die Indikation dieser Methode ziemlich beschränkt und deshalb kann man sie keine gute Methode heissen, welche auf alle Fälle immer angewandt werden könnte. Die Anwendung der Sawamura'schen Methode ist dagegen unter allen Bedingungen immer möglich und das Resultat ist sicher. Es ist aber ein Nachteil dieser Methode, dass ihre Heilungsdauer länger als die der Axhausen'schen Methode ist. Obgleich wir bei der operativen Behandlung der Rippenchondritis im allgemeinen zuerst die Axhausen'sche Methode versuchen, empfehlen wir doch in solchen Fällen, wo die Anwendung der Axhausen'schen Methode durch verschiedene Bedingungen schwer und ein Erfolg schwerlich zu erwarten ist, von Anfang an, lieber der Sawamura'schen Methode grundsätzlich zu folgen. Also wird durch die Sawamura'sche Methode mitsamt der Axhausen'schen wechselseitig die Schutzmethode gegen die Nekrose an der Rippenknorpelwundfläche vervollkommen.

Bei der operativen Behandlung der Rippenchondritis ist die Knorpelhaut übrigzulassen.

Rippenchondritis entsteht am häufigsten vom 20. bis zum 30. Lebensjahre und häufiger bei Männern als bei Frauen. Es ist fast kein Unterschied zwischen den Häufigkeiten der Rippenchondritis der linken und rechten Seite. Am häufigsten ist

die Entstehung der Rippenchondritis der 2. Zone (5. bis 8. Rippenknorpel), dann an der 1. (1. bis 4.) und seltener an der 3. (9. bis 12.). Es findet sich die multiple Entstehung der Rippenchondritis und zwar häufiger in der 2. Zone. Gleichmässig in allen Teilen jedes Rippenknorpels, ungeachtet der Enden oder der Mitte, entsteht die Rippenchondritis und zwischen ihrer Häufigkeit ist kein deutlicher Unterschied. Im Falle, dass die Schutzmethode gegen die Nekrose an der Rippenknorpelwundfläche, wie die Axhausen'sche Methode oder die Sawamura'sche, angewandt wird, ist die Heilungsdauer kürzer und die Prognose besser als die der anderen blutigen Behandlungsmethoden. Dadurch, dass die Knorpelwunde durch die Schliessung der ganzen Weichteilschichten primär geheilt wird oder dass sie durch die Bedeckung der Knorpelwundfläche mit gestielten Muskellappen sekundär geheilt wird, also durch die geschlossene Behandlung, verheilt die Knorpelwundfläche narbig, unter bestimmten Umständen, nicht aber auf alle Fälle.

Den Heilungsverlauf der offenen Rippenknorpelwunde durch die Sawamura'sche Methode kann man in 2 Typen einteilen: den ersten Typus und den zweiten. Ferner kann man den Heilungsverlauf des ersten Typus in folgende 3 Perioden einteilen: die Vorbereitungsperiode, die Bedeckungsperiode und die Heilungsperiode. Die Vorbereitungsperiode ist die, in welcher der Rippenknorpelstumpf sich erst in der Mitte vertieft und leichtgradig kraterförmig wird; sie dauert durchschnittlich ungefähr einen Monat. Die Bedeckungsperiode ist die, in welcher der Rippenknorpelstumpf von dem allmählich von der Umgebung aus oder in wenigen Fällen noch dazu vom Knorpelgewebe selbst aus ausgewachsenen Granulationsgewebe ganz bedeckt wird; sie dauert durchschnittlich ungefähr einen Monat. Die Heilungsperiode ist die, in welcher die ganze Wunde, also die Knorpelwunde mitsamt der Weichteilwunde, sekundär geheilt wird. Der Heilungsverlauf des 2. Typus geht ohne Vorbereitungsperiode direkt in die Bedeckungsperiode über und diese dauert durchschnittlich ungefähr einen Monat. Der Verlauf des 2. Typus ist besser als der des 1. und die Heilungsverläufe der meisten Rippenknorpelwunden gehören dem 2. Typus an. Die Gestalt des Rippenknorpelstumpfes und die Menge des weichen Gewebes der Umgebung des Stumpfes haben den wichtigsten Einfluss auf die Heilung der offenen Rippenknorpelwunde. Im Rippenknorpelbereiche ist im allgemeinen die Wundheilung schwer, weil die Schrumpfung des Gewebes in diesem Bereich wegen der anatomischen Verhältnisse stark gestört ist. Wegen der Verschiedenheit der Haltung des Knorpels am Amputationsstumpfe gegen die Knorpelhaut ist die Amputationsmethode des Rippenknorpels in folgende 3 Methoden einzuteilen: Die Ausbuchtungsmethode, die flache Methode und die Einbuchtungsmethode. Unter ihnen ist die letztere therapeutisch am wertvollsten.

Bei der Operation der Rippenknorpel kann man nur dann guten Erfolg haben,

wenn man den anatomischen, pathologischen und chirurgischen Besonderheiten des Rippenknorpels besondere Aufmerksamkeit schenkt.

(Autoreferat)

【内容抄録】 肋軟骨領域ハ他ノ體部ニ比シテ創傷治癒甚ダ困難ニシテ、外科學的意義特ニ重要ナルニ拘ラズ、コレニ關スル研究業績ノ發表セラルルモノ寥寥タルノ憾ミアリ。特ニ其系統的研究ニ至リテハ全クコレヲ見ズ。依テ余ハ茲ニ肋軟骨ヲ外科學的立場ヨリ基礎的及ビ臨床的ニ系統的研究ヲ試ミタリ。

本論文ヲ4編ニ分チ、第一編ニ於テハ肋軟骨外科ノ基礎的研究ヲ、第二編以下ニ於テ臨床的事項ノ研究ヲ行ヒタリ。

第一編ノ前半ニ於テハ肋軟骨ノ局所解剖學的及ビ組織學的研究ヲ行ヒ、先ヅ肋軟骨領域ヲ解剖學的病理學的及ビ臨床學的意義ノ相違ニヨリ3域ニ區分シ、局所解剖學的關係ヲ些細ニ檢討シ、肋軟骨外科ニ必要ナル解剖學の知識ヲ求メ、肋軟骨領域ニ於ケル創傷治癒困難ノ解剖學的原因ヲ詳細ニ探究シタリ。殊ニ肋軟骨間關節ノ微細構造ニ就テハ從來ノ研究ハ餘リニ粗笨ニシテ、吾人コレヲ信憑スルニ足ラズ、且ツ其研究ノ結果モ余ノ研究ノソレトノ間ニ甚シキ逕庭アリ。次デ肋軟骨ヲ組織學的ニ研究シ、正常肋軟骨組織像ノ如何ナルモノナルカヲ究メ、コレノ外科學的區分ヲ試ミ、個體年齡ノ發育ニ伴ヒテ肋軟骨組織内ニ起ル種々ナル變化ヲ詳細ニ檢討シ、特ニ其變化ノ狀況及ビ程度ノ局所的及ビ年齡の差違ヲ明ニシタリ。肋軟骨組織ニ於ケル血管ノ存否、從テ肋軟骨組織ノ榮養問題ハ從來論議ノ焦點トナリタルトコロナリ。依テコノ點ニ特ニ力ヲ注ギテ研究シ、肋軟骨組織ニ於ケル血管ノ存在ヲ確認シ、且ツ其分布狀況ヲ詳細ニ記載シ、其數量ノ局所的及ビ年齡の差違ヲ明ニシ、肋軟骨組織ノ榮養問題ニ論及シタリ。肋軟骨ノ化骨ハコレヲ「レントゲン」學的ニ研究シ、特ニ其化骨狀況及ビ程度ト年齡トノ關係ヲ究明セリ。而シテ尙肋軟骨ノ年齡の變化ノ一ナル組織内ノ腔洞形成ニ就キテハコレヲ分類考察シ、其生成過程ヲ究メ、本態ヲ明ニシタリ。

第一編ノ後半ニ於テハ主シテ肋軟骨炎ノ病理ニ就キテノ研究ヲ行ヒタリ。由來肋骨「カリエス」ニ就テハ多數學者ノ研究アルモ、肋軟骨「カリエス」ニ就テハ肋骨「カリエス」ヨリノ類推の考察ニテ満足セルタメカ、コレノ特殊ノ立場ニ於ケル研究業績ハ多カラズ。依テ先ヅ肋軟骨炎ノ病因の關係、病原菌、發生機轉ニ就テ考察論述シ、特ニ肋軟骨炎病理解剖ノ肉眼の所見ヲ2型ニ分チ、周緣型及ビ中心型トシ、更ニ顯微鏡の所見ヲ同様2型ニ分チ、單純型及ビ複雜型トシテ觀察シタリ。進行性肋軟骨壞死ニ就テハ壞死ノ進行経路ヲ述べ、其成立機轉ヲ論ズ。肋軟骨組織ハ炎症ニ對スル能働の反應力欠如シ、肋軟骨創ハ主シテ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ發生シタル肉芽組織ニヨリテ被覆セラレ、單ニ受働的ニ治癒スルニ過ギザルモノナルコトヲ述べ。肋軟骨膜ニ就テハ其外科學的意義ヲ明ニシ、肋軟骨組織ノ感染ニ對シテハ防堤トシテノ防衛の意義及ビ其ノ欠損ニ對シテハ修覆の意義アルコトヲ論述ス。最後ニ肋軟骨ノ外科學的特異性及ビ其原因ニ就テノ考察ヲナシタリ。

第二編ニ於テハ從來試ミラレタル肋軟骨炎ノ種々ナル觀血的及ビ非觀血的の處置法ヲ分類論述シ、コレガ各々ニ就テ批判ヲ試ミ、肋軟骨炎ノ一新處置法ナル「ヨードフォーム」綿紗「タンボン」長期間隔交換法(澤村氏法)ニ就テハ特ニ詳述シ、本法ガ肋軟骨炎ノ處置法トシテ其效果ノ確實ナルコトヲ實驗的及ビ理論的ニ立證シ、Axhausen 氏法ト相俟チテ肋軟骨炎處置法ノ完璧ヲ期スルモノナル所以ヲ述べ。

第三編ニ於テハ肋軟骨炎臨床例ノ統計的觀察ヲナシ、肋軟骨炎罹患頻度ノ年齡的性的及ビ局所的の差違ヲ述べ、特ニ肋軟骨炎ノ處置法中、澤村氏法又ハ Axhausen 氏法ノ如ク、肋軟骨炎手術後斷端壞死發生ニ對スル防衛法ヲ講ジタルモノハ然ラザルモノニ比シテ結果ノ良好ナルコトヲ統計的事實ニヨリテ證明ス。

第四編ニ於テハ未ダ先人ノ記載セザル肋軟骨創ノ治癒經過ヲ觀察ス。特ニ開放の處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒經過ノ觀察ハ澤村氏法ノ應用ニヨリテ、ハジメテ可能ナルトコロニシテ、勿論未ダ嘗テ文獻ニ記載ヲ見ザルトコロナリ。コレヲ第一型及ビ第二型トシ、更ニ前者ヲ3期ニ分チテ觀察ス。コノ觀察ノ結果ヨリ肋軟骨開放創ハ他ノ創傷ト異リ、其治癒ニハ斷端ノ態度ガ特ニ重大ナル關係アル一新事實ヲ發見シタリ。尙其治癒ニ對シテハ斷端周圍軟組織ノ量モ重要ナル關係ヲ有シ、且ツ肋軟骨領域ハ解剖學の關係ニテ組織ノ收縮困難ナルタメニ、一般ニ本領域ニ於ケル創傷ノ治癒ハ困難ナル所以ヲ述べ、肋軟骨創處置上注意スベキ種々ナル點ニ論及シタリ。次デ肋軟骨斷端ノ種々ナル態度ノ肋軟骨創ニ對スル治癒の價值ノ相違ニ就テ比較研究シタル結果、陷凹切斷法ナル一新法ヲ創案シ、コレガ治癒の價值最モ大ナル事ヲ實驗的及ビ理論的ニ立證シタリ。最後ニ肋軟骨手術時ノ一般の注意ヲ述ブ。

(本論文ノ一部ハ第29回及ビ第31回日本外科學會總會席上ニテ既ニ發表セリ。)

目 次

緒 論 (附)術語及ビ記號ニ就テ

第一編 基礎的研究ニ解剖學的及ビ病理學的研究

第一章 歴 史 ノ 概 要

第二章 肋軟骨外科解剖學

第一節 肋軟骨局所解剖學

第一項 肋軟骨領域ノ外科學的區分

第二項 個々肋軟骨ノ形態及ビ其相互關係

第三項 肋骨肋軟骨境界、胸肋關節及ビ胸骨

第四項 肋軟骨間關節及ビ其外科學的意義

第五項 肋軟骨領域ノ靱帶及ビ其外科學的意義

第六項 肋軟骨領域ノ筋肉及ビ其外科學的意義

第二節 肋軟骨組織學

第一項 肋軟骨ノ正常組織像、其外科學的區分及ビ年齡の變化

一 肋軟骨ノ正常組織像

イ 細 胞

ロ 基 質

二 正常肋軟骨組織ノ外科學的區分

三 肋軟骨ノ狹義ニ於ケル年齡の變化

第二項 肋軟骨ノ血管及ビ榮養

第三節 肋軟骨ノ廣義ニ於ケル年齡の變化

第一項 化 骨

第二項 纖維性崩壞

第三項 腔 洞 形 成

第四節 肋骨及ビ肋軟骨ノ解剖學的相違點及

ビ其外科學的意義

第三章 肋軟骨病理學

第一節 肋軟骨炎病因論

第一項 病 因 的 關 係

一 慢性炎症性疾患

二 急性炎症性疾患

三 其 他

第二項 病 原 菌

第三項 發 生 機 轉

第二節 肋軟骨炎病理解剖學

第一項 肉 眼 的 所 見

一 周 緣 型

二 中 心 型

第二項 顯 微 鏡 的 所 見

一 單 純 型

二 複 雜 型

イ 肋軟骨組織自身ノ變化

1 染色上ノ變化

2 構造上ノ變化

ロ 白血球ノ軟骨組織ニ對スル態度

第三節 進行性肋軟骨壞死

第一項 進行性肋軟骨壞死ノ進行經路

第二項 進行性肋軟骨壞死ノ成立機轉

一 內 因 的 考 察

二 外 因 的 考 察

第四節 肋軟骨實質組織ノ炎症反應

第五節 肋軟骨創ノ治癒機轉

第六節 肋軟骨膜ノ外科學的意義

第一項 防 衛 的 意 義

第二項 修 復 の 意 義

一 治癒の修復作用

二 代償の修復作用

第四章 肋軟骨ノ外科學的特異性及ビ其原因ニ就テノ考察

第五章 總 括

第二編 肋軟骨炎ノ處置法特ニ澤村氏法(レヨードフォルム¹綿紗²タンボン³長期間隔交換法)

第一章 肋軟骨炎治療方針ノ文獻學的概觀

第一節 觀 血 の 方 法

第一項 非 防 衛 の 方 法

一 切開排膿或ハ搔爬法

二 一部切除法

第二項 全 切 除 の 方 法

一 中 庸 說

二 極 端 說

第三項 防 衛 の 方 法

一 組 織 法

イ 斷端部ニ於ケル防衛法

ロ 遠隔部ニ於ケル防衛法

二 異 物 法

イ 純藥物學的方法

ロ 藥物學的機械的方法

第四項 肋軟骨膜ニ對スル手術學の見解ノ相違

一 軟 骨 膜 切 除 說

二 軟 骨 膜 非 切 除 說

第二節 非 觀 血 の 方 法

第一項 待 期 の 療 法

第二項 血 清 學 の 療 法

第三項 藥 物 學 的 及 ビ 其 他 ノ 療 法

第二章 澤村氏法(レヨードフォルム¹綿紗²タンボン³長期間隔交換法)

第一節 材 料

第二節 手 術 々 式

第三節 術 後 處 置 法

第四節 治療成績,〔附〕臨床例第一集録及ビ第二集録

第五節 理 論 の 根 據

第一項 化 學 の 作 用

一 對 細 菌 作 用

イ 殺 菌 作 用

ロ 毒 素 中 和 作 用

二 對 組 織 作 用

第二項 機 械 の 作 用

第三章 文獻報告例ニ於ケル治療法ノ批判及ビ澤村氏法ノ適應

第一節 文獻報告例ニ於ケル治療法ノ批判

第一項 觀 血 の 方 法 ノ 批 判

一 切開排膿或ハ搔爬法ノ批判

二 一部切除法ノ批判

三 全切除法ノ批判

イ 中 庸 說 ノ 批 判

ロ 極 端 說 ノ 批 判

四 後藤氏法ノ批判

五 泉 氏 法 ノ 批 判

六 Axhausen 氏法ノ批判

第二項 非觀血の方法ノ批判

第二節 澤村氏法ノ適應及ビ肋軟骨炎處置ニ於ケル余等ノ態度

第四章 總 括

第三編 肋軟骨炎臨床例ノ統計的觀察

第一章 罹患頻度ノ年齢の差違

第二章 罹患頻度ノ性的差違

第三章 罹患頻度ノ局所の差違

第一節 罹患頻度ノ體側の差違

第二節 罹患頻度ノ位置の差違

第三節 罹患頻度ノ部位の差違

第四章 處 置 及 ビ 豫 後

第一節 手術回数及ビ轉歸

第二節 手術時ノ偶發事及ビ續發症

第三節 治 癒 期 間

第五章 總 括

第四編 肋軟骨創ノ治療經過,肋軟骨切斷術ノ研究及ビ手術時ノ注意

第一章 閉鎖の處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治療經過

第一節 全層閉鎖ノ場合

第二節 斷端被包ノ場合

第一項 有莖筋肉瓣ニヨリ被包セル場合

第二項	有莖軟骨膜或ハ筋膜瓣ニヨリ被包セル場合
第二章	開放の處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒經過
第一節	第一型
第一項	準備期
第二項	被覆期
第三項	治癒期
第二節	第二型
第三章	開放の處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒條件及ビ處置上ノ注意
第一節	治癒條件
第一項	特異條件
一	斷端ノ態度
二	周圍軟組織ノ量
第二項	非特異條件
一	組織ノ收縮

二	病因的關係
第二節	處置上ノ注意
第四章	肋軟骨切斷術ノ研究
第一節	切斷法
第二節	突出切斷法ト平面切斷法ノ比較
第三節	平面切斷法ト陷凹切斷法ノ比較
第四節	陷凹切斷法ノ術式
第五節	陷凹切斷法ノ變法
第一項	弧狀切斷法
第二項	楔狀切斷法
第六節	陷凹切斷法ノ根據
第一項	實驗的根據
第二項	理論的根據
第五章	肋軟骨手術時ノ注意
第六章	總括
	文獻
	附圖

緒論〔附〕術語及ビ記號ニ就テ

肋軟骨ハ肋骨々部ト共ニ胸廓ヲ形成セル肋骨系統ノ一部ナルニ拘ラズ、疾患及ビ外傷ニ對スルノ態度ニ至リテハ大ニ其趣ヲ異ニス。例ヘバ肋骨々部ニ手術の侵襲ヲ加ヘタル場合一ハ、假令創傷傳染ヲ來セル場合ニ在リテモ、容易ニ治癒シ得ルモノナルニ拘ラズ、肋軟骨部ニ於テハコレト異リ、創面ニ於ケル軟骨組織ハ容易ニ壞死ニ陥リ、ソレガ分界サルルコトクシテ進行シ、所謂進行性肋軟骨壞死トナリ、タメニ頑強ナル瘻孔ヲ貽シテ創ハ荏苒治癒ニ赴カザルヲ常トス。世界大戰ニ於テモ胸部損傷特ニ肋軟骨領域ニ於ケル損傷ハ可ナリ多カリシニ拘ラズ、之ガ處置ニ就テノ知識ニ乏シカリシタメニ、創ハ常ニ瘻孔ヲ貽シテ治セズ、軍陣外科ニ於テ甚シク困難ヲ覺エ、Heimanowitschノ如キハコレヲ „Crux chirurgorum” ナリト言ヘリ。案ズルニ外科學上最困難ナリトノ意ナラン。如斯肋軟骨ハ外科學的ノ特異性ヲ有ス、コノ特異性ノ基因スル處ヲ解剖學的及ビ病理學的の方面ヨリ究明シ、次デ肋軟骨創ニ對スル適切ナル治療方法ヲ發見スルコトハ吾人外科醫ノ大ニ希望スル所ナリ。然ルニ從來骨及ビ軟部組織ノ創傷ニ就テハ可ナリ精細ナル研究ガ行ハレ、尙ソレニ必要ナル解剖、病理、生理等ノ基礎的事項モ究明セラレオルニ拘ラズ、軟骨一般（尤モ關節軟骨ニ就テハ比較的研究ガ行ハレオルモ）特ニ肋軟骨ニ就テハ、其解剖、病理、生理等ハ今尙不明ノ域多ク、軟骨基質ノ本態、其微細構造、血管問題等ノ如キ未決定ノ問題ヲ殘シ、尙此創傷ノ外科學的特異性ニ就テハ其臨床的意義ノ重要ナルニ比シテ、研究業績ノ發表セララルハ實ニ寥寥タルモノニシテ、肋軟骨外科ニ就テノ纏リタル一書サヘモナキ狀態ニアル

ハ余等ノ誠ニ遺憾トスル所ナリ。是レ余ガ聊カ解剖學的、病理學的及ビ臨床學の方面ヨリ本問題ニ就テ、系統的ニ研究スルコトヲ所以ナリ。

本論文ノ第一編ニ於テ余ハ肋軟骨外科ノ基礎的知識タルベキ其解剖、組織、病理及ビ外科學的特異性ニ關スル研究ヲ記述シ、從來不明ナリシ諸點ヲ明ニシ、第二編ニ於テハ肋軟骨炎ノ治療方針ニ就テノ文學的概觀ヲ試ミ、肋軟骨創ノ一新處置法、即チ澤村氏法(「ヨードフォーム」綿紗「ターボン」長期間隔交換法)ノ由來、方法、治療成績及ビ其理論の根據ヲ述べ、次デ肋軟骨創處置法個々ニ對スル批判ヲ試ミテ、余等ノ執ラントスル肋軟骨炎處置方針ヲ明ニシ、第三編ニ於テハ肋軟骨炎ノ臨床的事項ノ統計的觀察ヲ試ミ、第四編ニ於テハ肋軟骨創ノ治癒經過、特ニ余ガ澤村氏法ノ應用ニヨリテ始メテ爲スコトヲ得タル肋軟骨開放創ノ治癒經過ノ長期ニ亘ル精細ナル觀察ノ所見、余ノ肋軟骨切斷術ノ研究及ビ手術時ノ注意ニ就テ論述シタリ。

研究材料ノ生理的ノモノハ主トシテ京都帝國大學醫學部解剖學教室ノ好意ニヨリテ得タルモノ、病的材料ハ余等ノ「クリニク」ニ於テ手術或ハ剖檢ニヨリテ得タルモノニシテ、臨床的ノ觀察ハ余等ノ「クリニク」ニ於ケル患者ニ就テコレヲ行ヒタルモノナリ。

尙余ハ本論文ノ立論ハ全部人體肋軟骨材料ニ就テノ研究ノ結果ナルコトヲ特ニ注意シ置カントス。如何トナレバ軟骨組織ハ他ノ組織ト異リ、種族的、部位的、年齡的ノ差違ガ甚シキモノナレバナリ。例ヘバ人體ノ軟骨組織ト家兎ノソレトハ自ラ趣ガ異ル。同一種族ニ於テハ部位ニヨリ軟骨ノ種類ヲ異ニス。例ヘバ肋軟骨ハ硝子様軟骨ナレドモ、耳軟骨ハ網様軟骨ニシテ其組織構造ハ著シク異ル。尙同一種類ノ軟骨ニテモ、部位的ノ差違アリ。例ヘバ同ジク硝子様軟骨ナレドモ、肋軟骨ト關節軟骨トハ大ニ其趣ヲ異ニシ、同ジク肋軟骨ニテモ第1ヨリ第12マデノ間ニハ著シキ差違アリ。尙年齡的ニモ著明ナル差違アリテ、幼若ナルモノト老熟ナルモノトノ間ニハ著シク其趣ヲ異ニス。故ニ軟骨ノ研究ニ當リテ特ニ注意スベキコトハ、常ニ動物ノ種類、部位、年齡等ヲ顧慮スルノ必要アルコト是ナリ。然ルニ從來ノ肋軟骨ニ就テノ研究ハ以上ノ諸點ニ就テノ考慮ヲ怠リ、一定種類ノ動物ノ一定部位ニ於ケル一定年齡ノ軟骨ニ就テノ研究ノ結果ヲ以テ直チニ軟骨一般ヲ律セントスル傾向アリ。此故ニ從來ノ軟骨ニ就テノ研究ノ結果ノ意見區々ニシテ一定セザルモノアルヲ見ルナリ。

肋軟骨ニ於テ其外科學的特異性ヲ發揮スルハ開放創ノ場合ナリ。然ルニ動物實驗ニ於テハ創ヲ開放ノ儘ニテ觀察スルコトハ甚ダ困難ニシテ、且ツ其肉芽組織モ發生ノ狀態及ビ組織學的所見ヲ異ニシ、尙各細菌ハ其種類ニヨリ、動物ニ對スル毒力關係ヲ異ニシ、コノ外炎症ノ微細ナル點ハ宗族的ノ相違アリ。カ、ル理由ニヨリ、余ハスベテ人體肋軟骨創ソレ自身ニ就テ研究ヲ行ヒ、其結果ニ基キテ立論シタリ。但シ人體生體材料ニ於テハ動物實驗

ノ如ク、任意ノ研究ヲナスコト能ハザルモ、出來得ル限り有ラユル場合ノ觀察ヲ試ミテ其ヲ綜合考察スルコトニ勉メ、聊カ得ル處アリタルヲ信ズ。

本研究ニ於テ種々ナル分類ヲ試ミタルモ、コレハ他ノスベテノ自然現象ト同ジク決シテシカク判然タルモノニ非ズシテ、其間ニハ中間的移行的ノモノアルハ勿論ノコトナリ。

臨床觀察記錄ハ澤村氏法應用ノ有無ニヨリテ、二群ニ分チ、臨床例第一集録及ビ第二集録トシテ其全部ヲ記載シ以テ材料ノ出所ト立論ノ根據ヲ明ニシタリ。

〔附〕 本論文ニ於テハ肋軟骨外科學的ノ特殊ナル事項ヲ記載スル必要上、余自身ノ創定セル術語及ビ記號又ハ略號ヲ使用シタリ。而シテ其主ナルモノハ次ノ如シ。

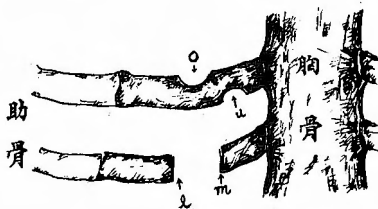
I乃至 XII ノ如キ「ローマ」數字ハソレゾレ第1乃至第12肋軟骨ヲ示シ、Rハ右側、Lハ左側ヲ示ス。從ヒテ RVI トシタル時ハ右側第6肋軟骨ヲ意味シ、LIV トシタルトキハ左側第4肋軟骨ヲ意味ス。C (costal ノ意) M (mittler ノ意) S (sternal ノ意) ナル3記號ハソレゾレ個々肋軟骨ヲ3等分シテ得タル肋骨部、中央部、胸骨部ヲ示ス。即チ C ハ肋骨部、M ハ中央部、S ハ胸骨部ヲ意味ス。從ヒテ RIVS トシタルトキハ右側第4肋軟骨胸骨部ヲ、LIXM トシタルトキハ左側第9肋軟骨中央部ヲ、RⅡC トシタルトキハ右側第2肋軟骨肋骨部ヲ意味ス。

本論文ニ於テ使用スル肋軟骨ノ位置ナル語ハ第何番目ノ肋軟骨ナルカヲ意味シ、部位ナル語ハ個々肋軟骨ニ就テノ肋骨側胸骨側ト云フガ如キ局所的關係ヲ示ス。例ヘバ位置の差違トイフ時ハ第3肋軟骨ト第9肋軟骨トノ差違ノ如キ、肋軟骨ノ順位ニヨル差違ヲ示シ、部位的差違トイフ時ハ同一肋軟骨ニ於ケル肋骨側ト胸骨側トノ差違ノ如キ、局所の差違ヲ示ス。

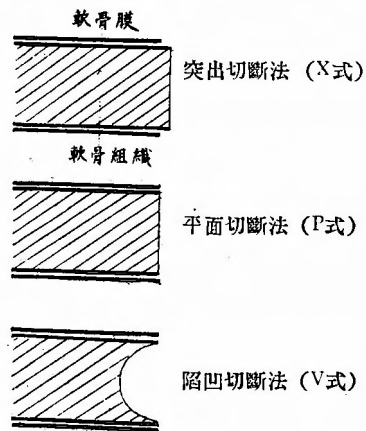
肋軟骨ヲ切除シタル場合、外方即チ肋骨側ニ生ジタル斷端ヲ l (lateral ノ意)、同ジク内方即チ胸骨側ニ生ジタル斷端ヲ m (medial ノ意) ニテ表ス。肋軟骨ガ全然斷裂セルハ、コトナクシテ連續ヲ保チ、其上緣又ハ下緣ニ創面ヲ生ジタル時ハ前者ヲ o (oben ノ意)、後者ヲ u (unten ノ意) ニテ表ス。同様ニシテ創面ガ肋軟骨ノ前面ニアルトキハ v (vorn ノ意)、後面ニアルトキハ h (hinten ノ意) ニテ表ス(第1圖)。從ヒテ例ヘバ LVI_l トシタルトキハ左側第6肋軟骨ニ於テ、外方即チ肋骨側ニ生ジタル斷端ヲ示シ、RⅢ_m トシタルトキハ右側第3肋軟骨ニ於テ、内方即チ胸骨側ニ生ジタル斷端ヲ示シ、LIV_m^l トシタルトキハ左側第4肋軟骨ニ於テ内方兩側即チ胸骨側及ビ肋骨側ニ生ジタル斷端ヲ示ス。LVII_u ハ左側第7肋軟骨ノ上緣、RⅢ_u ハ右側第3肋軟骨下緣ニアル創面ヲ示ス。

肋軟骨斷端ノ態度ヲ表スタメニ、肋軟骨組織ノ斷面ガ軟骨膜ノ斷端ト同一面上ニアルモ

第 1 圖



第 2 圖



ノヲ p 式 (plan ノ意), コレヨリ突出セルモノヲ x 式 (convex ノ意), コレヨリ陷凹セルモノヲ v 式 (concav ノ意) トス(第2圖)。

肋軟骨ノ横斷面ハスベテノ部分が完全ナル圓形ヲナシホルトハ限ラザルモ、大體ニ於テスベテノ部分が圓形ヲナスモノト見做シテ、直徑又ハ半徑ナル語ヲ使用ス。

臨床觀察記錄中經過ノ記載ニ於テ、括弧内ノ數字ハ手術後ノ經過日數ヲ示ス。例ヘバ(36)ハ手術後第36日目ナルコトヲ示ス。

第一編 基礎的研究特ニ解剖學的及ビ病理學的研究

本編ニ於テハ主トシテ肋軟骨外科學ノ基礎タルベキ其解剖及ビ病理ニ就テノ研究ヲ行ヒタリ。肋軟骨ノ生理ニ關シテハ特別ナル研究ハナサザリシモ、組織學ノ項ニ於テ幾分コレニ論及シタリ。

第一章 歴史ノ概要

肋軟骨ニ限ラズ、一般ニ軟骨創ノ治癒即チ軟骨組織ノ欠損ハ再び同ジク軟骨組織ヲ以テ補填セラル、ヤ、換言スレバ軟骨組織ハ再生能力ヲ有スルヤ否ヤノ問題ハ遠ク既ニ Hippokrates, Celsus, Galen ノ時代ヨリ熱心ニ討究セラレタルガ、18世紀ノ末葉 Dörner ガ始メテ、コレノ實驗的研究ヲナシ、從來唱ヘラレタル軟骨組織再生不能說ニ實驗的基礎ヲ與ヘ、19世紀ノ後半期ニ入リテハ本問題ニ就キ幾多ノ實驗的研究が行ハレ、軟骨組織再生ノ能不能ニ就テハ旺ニ論議セラレタリ。

古代ヨリ唱ヘラレタル軟骨組織再生不能說ヲ唱フルモノニ Paget (1853), Reitz (1867), Popp (1869) 等アリ。

コレニ反シテ再生可能說ヲ唱フルモノニ Legros (1869), Gudden (1870), Giess (1881) 等アリ。尙再生可能說ヲ唱フル學者ノ間ニ於テモ其、再生機轉ノ微細ナル點ニ就テハ各々意見ノ相違アリ。即チ Beclard (1823), Archangelsky (1868), Peyrand (1869), Gussenbauer (1871), Genzmer (1876), Schwalbe (1878), Sieveking (1892), Schaffer (1896), Marchand (1901), Ribbert (1901) Matsuoka (1904) 等ハ軟骨組織ハ軟骨膜ヨリ再生スト言ヒ、Ewetzki (1875), Solger (1889), Ziegler (1901) 等ハ軟骨膜及ビ軟骨組織自身ノ兩者ヨリ再生スルモノナリト言ヒ、Mori (1905) ノ如キハ軟骨膜トハ關係ナクシテ、軟骨創内ニ發生シタル肉芽組織ヨリモ軟骨組織ヲ再生シ得ト言ヘリ。以上ノ如ク軟骨組織ノ再生ニ關シテハ多數ノ學者ニヨリ種々ナル說ガ唱ヘラレタリ。

1878年 Ollier ガ始メテ軟骨移植ノ實驗的研究ヲナシ、Mangoldt (1899) 更ニコレヲ臨床上ニ應用シテヨリ、コノ方面ニ關スル研究ニ著シキ進歩ヲ來シ、Lexer (1907) ニ至リテ、臨床上ノ應用範圍ガ著シク擴大セラレタリ。移植セラレタル軟骨ノ運命ニ關シ、尙移植軟骨ノ再生ガ軟骨組織自身ニヨリテ營爲セラル、モノナルカ、或ハ軟骨膜組織ニヨリテセラル、モノナルカニ就テハ軟骨組織再生ノ問題ト同ジク未ダ一定セル見解ヲ見出スコト能ハズ。最近軟骨移植ニ就テノ興味ガ喚起セラレ、コノ方面ノ研究ガ旺ニ行ハレツ、アリ。

以上ハ軟骨一般ノ研究ノウチ、特ニ肋軟骨外科ニ關係アル研究ノ歴史ニシテ、肋軟骨ノ特殊ノ立場ニ於ケル外科學的ノ研究ヲ發表シタルハ極ク最近ノコトニ屬ス。1890年 Helferich ガ始メテ「チフス」性肋軟骨炎ノ8例ヲ報告シ、肋軟骨炎ニ就テノ觀察ヲナシ、肋軟骨ノ外科學的特異性ヲ認識シタリ。コレヨリ以前1885年ニ Freund ガ始メテ「チフス」性骨疾患ノ記載ヲナシ、1889年ニハ Ebermeier ガ「チフス」性骨疾患ノ8例ヲ報告シタルモ、肋軟骨ニ就テノ研究ハ Helferich ヲ以テ嚆矢トヘ。次デ Bauer (1894), Lampe (1899), Esquerdo (1906), Martina (1907), Röpke (1908), Müller (1911),

Axhausen (1912), 泉 (1913), Harzbecker (1914), Riedel (1915), 村上 (1920), 引間 (1925)ノ諸氏が肋軟骨炎ノ病症ニ關スル知見ヲ發表シ, 肋軟骨^ヲ他ノ組織ニ見ラレザル一種ノ外科學的ノ特異性ヲ有スルヲ認メタリ。

世界大戰中露國ニ於テハ 1919—1920年ニ亘リテ腸^ニチフス^ヲ, 發疹^ニチフス^ヲ, 再歸^ニチフス^ヲ等ノ大流行アリ, 其後發症トシテ甚ダ多數ノ肋軟骨炎ノ患者ヲ出シ, 從ヒテコレニ關シ多數ノ材料ニ就キテノ觀察ヲ基礎トシタル幾多ノ研究ガ發表セラレタリ。特ニ上記ノ疾患ハ軍隊ノ間ニ流行ノ猖獗ヲ極メ, 其併發症タル肋軟骨炎ノ手術後, 瘻孔ヲ遺殘シテ創ハ在再治セズ, タメニ永キ間軍務ニ服スルコト能ハザルモノ, 或ハ除隊ノ已ムナキニ至ル者等續出シタル結果, 大ニ軍陣外科學的興味ヲ喚ビシ, 之ニ就テ熱心ナル研究ガ行ハレタリ。例ヘバ Busch (1923)ハ 1920—22年ノ間ニ其12例ヲ經驗シ, コレガ詳細ナル報告ヲナシ, Jassenezki-Woino ハ 1919—22年ノ間ニ其 65 例ノ多數ヲ經驗シ(同氏ハソレ以前ニハ6年間ニ僅カ5例ヲ經驗シタニ過ギズト言ヘリ), 肋軟骨炎特ニ^ニチフス^ヲ性肋軟骨炎ニ就テ詳細ニ論述シ, Borisoff (1923)ハ其23例ヲ, Sokoloff (1924)ハ 1922—23年ノ間ニ其115例ヲ, Krugloff 及ビ Beljawzeff (1924)ハ 1919—21年ノ間ニ其54例ヲ, Woskressenskij (1925)ハ 1920—23年ノ間ニ其 112例ヲ, Vasilenko (1926)ハ 1922—24年ノ間ニ其50例ヲ經驗セルヲ報告セリ。尙ホコレニ關聯シテ, Geltzer (1923), Linberg (1924), Wassilijewskij (1924), Nikolajew (1926) 氏等ハ肋軟骨ノ解剖及ビ病理ノ研究ヲ, Tschaklin (1923), Linberg (1923), Borisoff (1924), Ilijin (1924), Tomasovszky (1924) 等ハ其治療ニ關スル研究ヲ發表セリ。

獨逸ニ於テハ大戰中胸部ノ戰傷ニヨル肋軟骨創ガ可ナリ多數ニ經驗セラレ, 數ヶ月乃至數年ニ亘リテ瘻孔ノ閉鎖セザルモノ多ク, 軍陣外科學上ノ苦キ經驗トナリ, コレニ關シテ Axhausen (1917), Fr. König (1923) 等ノ報告アリ。

如斯ニシテ肋軟骨炎特ニ進行性肋軟骨壞死ニ關スル吾人ノ知見ハ大ナル進歩ヲナシタリ。

從來肋軟骨ハ無血管ノ組織トセラレオリシモ(現今ニ於テモ尙斯ク信ゼル學者モアル如ク), 肋軟骨炎ニ關スル吾人ノ臨床的知見ノ進歩ト共ニ, ^ニチフス^ヲ菌, 大腸菌, 葡萄球菌等ニヨル全身血行性感染ニヨルモノ, 或ハ原發性ノ結核症(コレヲ否定スル學者アルモ, 余等ハコレノ存在ヲ認ムルモノナリ, コレニ關シテハ後述ス)ニ於テ, 是等ノ病芽ガ局所ニ遊走定着スルタメニハ, 肋軟骨ニ血行ノ存在ヲ考ヘズシテハ臨床上ノ事實ヲ説明シ難キニ至レリ。1890年既ニ Helferich ハ彼ノ臨床的ノ經驗ヲ基礎トシ, カハル肋軟骨ノ原發性疾患ノ發現ノタメニハ先ヅ肋軟骨ニ起レル一定ノ年齡的變化(Alttersveränderung)ガ其原因タルベシト信ジ, 一定年齡ニ達スレバ肋軟骨ニ血管ノ新生スルノ事實ヲ暗示シタリ。次デ 1899年 Lampe ガ始メテ, 明確ニ第 IV, 乃至 V, 10年ノ人ノ肋軟骨ニ血管ヲ證明シテ以來, Linberg (1923), Henschen (1925), Nikolajew (1926)等相次デ肋軟骨ニ血管ノ存在ヲ證明シ, 尙其血管ノ走行, 末端部ノ構造ニ至ルマデ, コレヲ闡明シテ以來, 肋軟骨炎病理ノ釋明ニ大ナル光明ヲ與フルニ至レリ。コノ肋軟骨ノ血管問題ニ就テハ 1920年前後ノ^ニチフス^ヲ流行時ニ於テ特ニ非常ナル興味ヲ以テ研究セラレタリ。

肋軟骨壞死特ニ其進行性ノモノノ根治的療法ニ至リテハ Helferich (1890), Bergman (1890), Dittrich (1893), Berg (1895), Martina (1907), Röpke (1908) 等ノ如キ多數學者ノ既ニ唱道セル如ク, 罹患肋軟骨ノ全切除ヲ行フヨリ外ニ何等策ノ施スベキモノナカリキ。然ルニ 1912年4月11日ニ Axhausen ハ第41回獨逸外科學會ノ席上肋軟骨炎ノ精細ナル組織學的ノ所見ヲ根據トシ, 肋軟骨ニ於テハ肋骨々部ト異リ, 其壞死ガ治癒スルニ至ラザルハ肋軟骨斷端ガ手術創ニ存在スル膿中ニ含マルル有害物ト接觸スル結果, 順次ニ軟骨ノ壞死ヲ惹起スルタメナリトノ見解ニ基キ, 肋軟骨創面ハ榮養可良ナル軟組織例ヘバ, 筋肉瓣ノ如キニテコレヲ被包シ, 創中ニアル有害物トノ接觸ヲ避ケシムレバ, 更ニ壞死ヲ惹起スルコトナク, 從デ膿瘍ヲ貽スコトナクシテ, 創面ハ完全ニ治癒シ, 常ニ良好ナル結果ヲ得ルモ

ノナルコトヲ發表セリ。コレ肋軟骨炎治療學上ノ劃期的ノ業績ニシテ、肋軟骨創治療學上防衛的思想ノ源泉ヲナス。然ルニ偶然ニモコレト全ク獨立ニ同年10月23日 Moschcowicz ハ A meeting of the New York Surgical Society ノ席上同様ナル考察ニ基キ榮養可良ナル軟組織ヲ以テスル肋軟骨創ノ防衛の處置法ヲ發表セリ。コレニ就テハ爾來幾多ノ賛否ノ兩論アリテ、甲論乙駁今尙其治療の價值ニ就テハ議論一定セズ。

1913年(大, 2)泉博士ハ、病變部ヨリ遠隔セル肋軟骨ノ健康部ニ於テ2乃至3樞ヲ切除シ、其腔ヲ周圍ノ筋肉瓣ニテ補填シ、茲ニ細菌侵入ニ對シテ防堤ヲ築キ皮膚ハ閉鎖縫合シ、ソレノ治癒シタル後、更ニ第二次的ニ遺殘セル病側片ヲ剔出スル方法ヲ考案シ、コレヲ豫防的切除法 (Prophylaktische Continuitätstrennung)ト命名發表セリ。

1927年(昭, 2)恩師澤村博士ハ第28回日本外科學會ノ席上「肋軟骨創ノ處置ニ就テ」ト題シ、¹「ヨードフォーム」綿紗²タンボン³長期間隔交換法ヲ發表サレタリ。本法ハ細菌ノ外來侵入ノ機會ヲ少クスルタメ⁴タンボン⁵交換ノ頻度ヲ可及的制限シ、其交換ノ間隔ヲ長期間トシ、⁶「ヨードフォーム」綿紗⁷肋軟骨斷端ニ對スル緊密ナル壓抵ニヨリ、肋軟骨斷端ト創中有害物トノ接觸ヲ避ケ、⁸「ヨードフォーム」⁹ノ化學的作用ト相俟チテ、肋軟骨斷端ノ壞死ヲ防衛シ、健康肉芽組織ノ發生ヲ促シ以テ創ノ治癒ヲ圖ラントスル方法ナリ。

以上ハ肋軟骨外科ノ歴史ノ大要ナリ。尙其詳細ニ就キテハ各當該項目ニ於テコレヲ敘述ス。

第二章 肋軟骨外科解剖學

一般解剖學書ヲ涉獵スルモ、肋軟骨外科ニ必要ナル事項ニ就テノ疑問ニ對シテ十分ナル解答ヲ得ルコト能ハズ。依テ余ハ外科學の見地ヨリ肋軟骨ノ解剖ヲ研究セリ。研究ニ供シタル屍體材料ハ45個内1個ハ支那人ニシテ、他ハ本邦人ナリ。研究ニハ肉眼的顯微鏡の方法ノ外ニ¹レントゲン²學的方法ヲ用ヒタリ。純解剖學的部分ハ大部分先人學者ノ研究ノ追試ナルモ、外科學の方面ハ余獨自ノ研究ニ成レルモノナリ。從テ術語モ余ノ創定ニ成レルモノ多シ。以上ノ屍體材料ノ外ニ尙臨床的及ビ手術的ノ觀察ニ基キテ立論シタリ。

第一節 肋軟骨局所解剖學

肋軟骨ニ就テハ一般解剖學の記載ハアルモ、コレヲ外科學の見地ヨリ研究考察シテ系統的ニ記載シタル文献ヲ見ズ。何レノ事項ニ拘ラズ一般ニ純解剖學的ト外科學的トノ間ニハ自ラ其必要及ビ興味ノ程度ヲ異ニス。例ヘバ肋軟骨領域ニ於テハ胸肋關節ガ真正ノ意味ニ於ケル關節ナリヤ否ヤハ解剖學上興味アル問題ナルモ、外科學のニハ左程重要ナル問題ニ非ズシテ、寧ロ必要ナルハ肋軟骨ト胸骨、延イテハ他側ノ肋軟骨ト如何ナル連絡アリヤガ外科學上必要ニシテ且ツ興味アル問題ナリ。故ニ本節ニ於テハ純解剖學の研究範圍ニ屬スベキ事項ニ就テハ簡單ナル追試ニ止メ、主トシテ外科學の研究範圍ニ屬スベキ事項ニ就テノ研究ヲ試ミタリ。

第一項 肋軟骨領域ノ外科學的區分

肋軟骨領域ハ解剖學的及ビ外科學的の性質ノ相違ニヨリ判然ト3ツノ領域ニ區分スルコトヲ得。余ハ I 乃至 IV, V 乃至 VIII, IX 乃至 XII ノ3ツノ領域ニ區分シ、コレヲ順次ニ第一域、第二域、第三域ト呼ブ。各領域ハ個々肋軟骨ノ形狀、長さ、前後徑、上下徑、相

互排列ノ關係，筋肉，靱帶，周圍重要器官トノ關係ヲ異ニス。尙肋軟骨炎ノ發生頻度ハ各領域ニヨリ著シキ相違アリ（第三編第三章），又一定ノ疾患列ヘバ Tietze ヲヨリテ報告セラレタル所謂一種ノ肋軟骨疾患ノ如キハ第一域ニ好發スル傾向ヲ有ス。斯ノ如キ肋軟骨ノ各領域ニ於ケル解剖學的及ビ外科學的關係ノ相違ノ詳細ニ就テハ以下各當該項目ニ於テコレヲ説述ス。

個々肋軟骨ニ於テ其方向ヲ示スベキ術語ガ不統一ニシテ，各學者ニヨリテ相違シ，關係論文ノ檢索ニ當リ甚シク不都合ヲ感ズルコトアリ。例ヘバ Jassenezki-Woino ノ如キハ遠側(distal) 近側(proximal) ナル語ヲ使用シオモ，コレハ四肢ニ於テコソ其意味ハ明瞭ナレドモ，肋軟骨ニ於テハ何レヲ遠側，何レヲ近側ト解スベキカ判斷ニ苦ム。故ニ氏自身モ讀者ノ誤解ヲ避クルタメニ，distal = 括弧シテ distal (medial) トシ，proximal = 括弧シテ proximal (lateral) トセル程ナリ。余ハ肋軟骨ニ於テハ胸骨側(sternal)，肋骨側(costal) ナル語ガ最モ明確ニ其意味ヲ表スモノト思惟シ，本論文ニ於テハコノ語ヲ使用ス。

余ハ個々肋軟骨ヲ3等分シテ，肋骨部，中央部，胸骨部ト呼ブ。而シテ各部ニ於テハ筋肉，靱帶，肋軟骨相互ノ關係ヲ異ス。例ヘバ各肋軟骨ノ胸骨部ニ於テハ筋肉少クシテ靱帶ニ富ミ，第二域ニ於テハ上下ノモノ互ニ接着シテ板狀ヲナシ，中央部ニ於テハ肋軟骨間關節ヲ以テ相互ニ連絡アリ（第二域ニ於テ），肋骨部ハ筋肉其他ノ軟組織ニ富ミ，肋軟骨相互ノ間ノ距離ハ大ナリ。尙各部ニヨリテ其化骨狀況及ビ其程度ヲ異ニス。

第二項 個々肋軟骨ノ形態及ビ其相互關係

肋軟骨ハ肋骨系統ノ前端ヲ形成セル軟骨部ニシテ，其數ハ肋骨ト同數，正規ハ12個ナリ。其胸骨ニ對スル關係ニヨリ，2群ニ分ツ。其終端ガ直接胸骨ニ聯接スルモノト，然ラザルモノアリ。前者ヲ胸骨性肋軟骨，後者ヲ非胸骨性肋軟骨ト呼ブ。非胸骨性肋軟骨ノウチ，其終端ガ遊離シオモモノハ遊離肋軟骨ナリ。

胸骨性肋軟骨ノ數ハ一般解剖學成書ニハ7乃至8個トアルモ，余ハ其ノ詳細ナル數の關係ヲ知ラントシテ，第1表ニ示ス如ク，屍體材料37，臨床材料463，合計500例ニ就キテ檢査シ，尙他ノ學者ノ檢査成績ト比較考察シテ，次ノ結果ヲ得タリ。

胸骨性肋軟骨ハ6個ノモノ，7個ノモノ及ビ8個ノモノアリテ，コレヲ6胸骨性肋軟骨，7胸骨性肋軟骨，8胸骨性肋軟骨ト呼ブ。而テ余ノ檢査成績ニテハ7胸骨性肋軟骨ハ右側ニ於テ445回89.0%，左側ニ於テ448回89.6%ニシテ，左右兩側同時ニ7胸骨性肋軟骨ヲ有スルモノハ427例85.4%ニシテ，最モ多數ヲ占ム。次ニ8胸骨性肋軟骨ハ右側ニ於テ49回9.8%，左側ニ於テ39回7.8%ニシテ，兩側同時ニ8胸骨肋軟骨ヲ有スルモノハ31例6.2%ナリ。6胸骨性肋軟骨ハ右側ニ於テ6回1.2%，左側ニ於テ13回2.6%ニシテ，兩側同時ニ6胸骨性肋軟骨ヲ有スルモノハ3例0.6%ニシテ最モ少數ナリ。

以上余ノ調査成績ヲ Lickley, Cunningham, 新井, Adolphi 等ノソレト比較スルニ，其結果，大同小異ニシテ，大差ヲ認メズ。即チ大體ニ於テ，7胸骨性肋軟骨ハ全數ノ約90%，8胸骨性肋軟骨ハ約9%，6胸骨性肋軟骨ハ約1%ト見做スコトヲ得。要スルニ胸骨性肋軟骨ハ

7個ノモノ最モ多數ヲ占メ,8個ノモノコレニ次ギ,6個ノモノハ甚シク稀ナリ。尙興味アル

第 1 表

報 告 者	檢 査 例 數	全 檢 査 例 數 = 對 ス ル %								
		6胸骨性肋軟骨			7胸骨性肋軟骨			8胸骨性肋軟骨		
		R.	L.	R.L.	R.	L.	R.L.	R.	L.	R.L.
Lickley	51	3.9	1.9		84.3	84.3		11.7	13.7	
Cunningham	70	1.4	1.4		78.6	91.5		20.0	7.1	
Collective Invest. Committe 1895-96	106	1.9	1.9		88.7	92.4		9.5	5.7	
新 井	373	0.5	2.4	0.5	89.0	90.3	87.1	10.5	7.2	6.7
著 者	500	1.2	2.6	0.6	89.0	89.6	85.4	9.8	7.8	6.2
Adolphi	73	0.6			92.2			7.2		
Parson, Keith	106							17.8	8.8	
Bardeleben	80							少クトモ10%以上		

備考 上表中新井氏ノ原著ニハ男女ヲ區別シテ統計シアルモ,性的區別ハ本研究ニハ大ナル意味ヲナサザルガ故ニ,余ノ統計ニハ性的區別ヲナシオラズ。依テ余ノ統計トノ比較對照ニ便ナラシメンガタメ,新井氏ノ原著ニツキ其實數ヨリ男女ヲ一緒ニシタル百分率ヲ算出シテ掲ゲタリ。Parson 及ビ Keith ノモノモ男女別ニ統計シアレドモ上表中ニハ其合計ヲ掲ゲタリ。余ノ検査例數500中屍體材料ハ37ニシテ,他ハ臨床のニ生體ニ就キ觸診ニヨリテ得タル結果ナリ。豫メ屍體材料ニテ其解剖學的の關係ヲ熟知シ置キ,生體ノ羸瘦セルモノヲ撰ビ周到ナル注意ヲ以テ觸診スレバ其結果ノ正確サハ屍體材料ニ就テ検査シタルモノニ異ラズ。

コトハ7胸骨性肋軟骨ハ其數ニ於テ左右殆ンド大差ヲ認メザレドモ,8胸骨性肋軟骨ハ右側ニ,6胸骨性肋軟骨ハ左側ニ多キ傾向アリ。

非胸骨肋軟骨中最下位ノ2個ハ先端全ク遊離スルモ,其他ノモノハ其直上位ノモノニ聯接シテ肋弓ヲ形成ス。

肋軟骨ノ走行ヲ考フルニ I 及ビ II ハ當該肋骨走行ノ延長線上ニ在ルモ, III 以下ハ上方ニ向ヒテ彎曲シ,其彎曲度ハ下方ニ行クニ從テ增強シ, VI ニ至リテハ殆ンド直角ヲナス(但シー見鈍角ノ如ク見ユルモ, 下部ト上部トノ延長線ヲ求メ, 兩線ノ交叉點ニ於ケル角度ヲ測定スレバ明ナリ)。從テ VI ヨリ上方ノモノハ鈍角ニシテ, 以下ノモノハ銳角ヲナス。Zürich ハコレヲ肋軟骨彎曲角度 (Knorpelknickungswinkel) ト呼ブ。

各肋軟骨間ノ距離ハ上ヨリ下ニ向フニ從ツテ: 漸次小トナリ, 第二域ニ於テハ肋軟骨間關節ヲ以テ相互ニ聯接シ, VI VII VIII ノ胸骨部ノ如キハ上下ノモノ互ニ接着シテ, 恰モ一枚ノ軟骨板ノ如キ觀ヲ呈ス。コレコノ領域ニ於テ創傷治癒ノ特ニ困難ナル所以ナリ。

肋軟骨ノ延長ハ胸骨性肋軟骨最下位ノモノ, 即チ7胸骨性肋軟骨ナラバ VII, 8 胸骨性肋軟骨ナラバ VIII, 6 胸骨性肋軟骨ナラバ VI ガ最長ニシテ, コレヨリ上又ハ下方ニ向フニ從

ヒテ、其長サハ漸次遞減ス。但シ I ハ例外ニシテ II ヨリモ稍長キヲ常トス。第2表ハ4個ノ屍體材料ニ就テ、肋軟骨ノ長サヲ測定シタル成績ヲ示シ、長サノ關係ヲ例示シタル

第 2 表

肋軟骨 順位	41年 ♂		34年 ♂		38年 ♂		21年 ♂	
	R.	L.	R.	L.	R.	L.	R.	L.
I	3.8	3.5	5.0	4.8	3.0	2.6	3.7	3.6
II	4.4	3.8	5.8	5.7	4.0	4.1	3.2	3.5
III	4.8	4.5	7.3	6.1	4.9	5.4	4.0	4.1
IV	6.2	6.1	7.7	7.0	6.2	6.1	5.5	5.2
V	8.0	7.5	9.3	8.5	8.5	7.7	6.8	6.8
VI	11.5	11.0	12.2	11.7	11.5	10.3	9.5	9.3
VII	15.2	14.8	15.9	15.1	16.6	16.0	12.6	13.2
VIII	11.1	10.7	13.4	14.0	10.5	11.0	16.8	16.6
IX	10.5	8.7	8.9	9.5	8.8	8.4	9.0	10.5
X	5.6	5.0	6.7	7.0	5.0	4.8	5.2	4.8
XI	2.0	2.2	2.8	2.4	1.8	1.7	4.1	3.4
XII	1.1	1.3	1.6	1.4	0.7	1.1	1.3	1.3

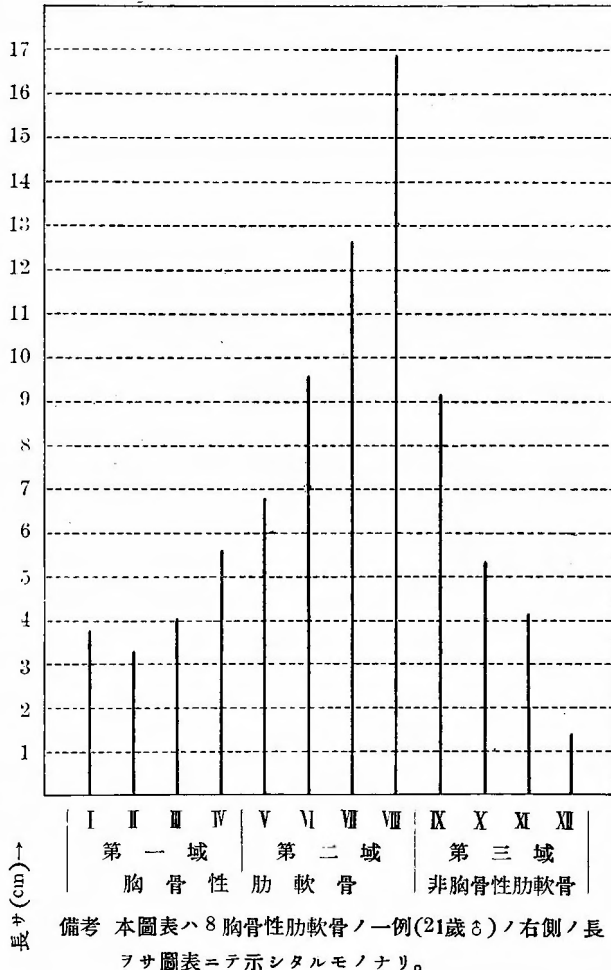
備考 單位 釐

モノ一シテ、第1圖表ハ第2表第4例ノ測定ノ結果ヲ圖表ニテ示シタルモノナリ。肋軟骨ノ延長ハ骨軟骨境界ヨリ胸肋關節マデノ長サヲ測定セリ。然レドモ本章第三節ニ於テ述ブル如ク、20年代以後ニ於テハIノ肋骨部ハ殆ンド全ク化骨スルガ故ニ屍體材料一テ普通肉眼のノ方法ニテハ軟骨ノ化骨セル部分ト眞ノ肋骨トノ境界ノ識別ハ困難ナリ。故ニ測定ノ結果ハ多クハ實際ノ長サヨリモ短シ。然ルニレントゲン學的ニ検査スレバ化骨セル肋軟骨部ト眞性ノ肋骨トハ陰影濃ノ差違ニヨリ容易ニ識別シ得ラルルガ故ニ、肋骨ト肋軟骨トノ境界ノ認識ハ容易ニシテ以上ノ關係ハ自ラ明瞭トナル。

肋軟骨横断面ノ大サ及ビ形狀ハ肋骨端ニ於テハ肋骨ト同ジク、上下徑ガ前後徑ヨリモ大ナルモ、胸骨側ニ向フニ從テ上下徑ヲ減ジ、コレニ反シテ前後徑ヲ増シ、其結果兩徑ノ差ハ小トナリ、タメニ横断面ハ肋骨端ニ於テハ長橢圓形ニシテ、胸骨ニ近ヅクニ從テ漸次圓形ヲ呈スルニ至ル。而シテ全體トシテハ肋骨端ヨリ胸骨端ニ向フニ從テ漸次纖少トナル。コノ傾向ハ下方ノ肋軟骨程著明ニシテ、第一域ヨリモ第二域、第二域ヨリモ第三域ニ於テ著明ニシテ、第三域ニ屬スルモノノ先端ハ遂ニ尖銳ニ終ル。

由來Iハ胸廓ノ力學上特殊ノ位置ヲ占ムル關係上、前述セル如ク其長サニ於テ一般肋軟骨ノ長サノ法則ノ圖外ニアル如ク、大サノ關係ニ於テモ同様ニシテ、他ノ肋軟骨ト異リ、肋骨端ニ於テモ前後徑及ビ上下徑ノ差違ハ殆ンドナク、胸骨端ニ於テハ寧ろ前後徑ガ上下

第 1 圖表



徑ヨリモ大ナル位ナリ。且ツ全體トシテ他ノ肋軟骨ヨリモ著シク肥厚ス。

畸形トシテハ RⅣノ胸骨部及ビ中央部ニ互リテ特ニ膨大シ、中ニ窓ヲ形成セルモノ、或ハ RⅢⅣニ相當スルモノガ全く癒合シテ、1個ノ肋軟骨トナレルモノ等ヲ觀察シタリ。

第三項 肋骨肋軟骨境界、 胸肋關節及ビ胸骨

前胸壁ノ手術ニ際シテハ肋軟骨領域ノ範圍ヲ豫メ知り置クコトガ緊要ナリ。如何トナレバ、肋軟骨領域ニ吾人ノ手術野ガ及ビタル時ハ、コレニ對シテ特別ナル注意ヲ要スルヲ以テナリ。コノタメハ先ヅ肋骨肋軟骨境界ノ見當ヲ附ル必要アリ。屍體材料ニ於テハ肋骨ト肋軟骨トハ色調及硬

度ノ差違ニヨリテ容易ニ其境界ヲ認識シ得ルモ、生體ノ手術ニ際シテハ一見シテ境界ヲ判別スルコトノ困難ナル場合少カラズ。

解剖學的ニハ各肋軟骨ノ肋骨肋軟骨境界ハⅡノ肋骨肋軟骨境界ヨリ外下方ニ引ケル一直線上ニ在リ。余ハコノ直線ヲ肋骨肋軟骨境界基準線ト呼ブ。但シコノ場合ニ於テモⅠハ例外ニシテ、コノ規則ヲ適用スルコト能ハズ。余ハコノ基準線ノ位置ヲ決定スルタメニ、レントゲン學的ニ其線ト正中線トノナス角度ヲ測定シタリ。〔フオンタナー〕A型管球ニ20×20 種ノ圓嚢ヲ使用シテ、乾板ヲ前胸部ニ密接セシメ、背一腹ノ方向ニテ、乾板ト管球焦點距離ヲ83種ニ保チ、胸骨ノ第6肋骨ノ高サヲ中心ニ垂直ニ照射シテ撮影シタリ。材料ハ各年代ニ互リ、且ツ性別モ出來得ル限り均等ニ撰澤シタリ。斯クシテ得タルレン

トゲン寫眞一就キテ、基準線ト正中線ノナス角度ヲ測定シタル結果ハ第3表ニ示スガ如シ。本表ニ就テ見ル如ク、體側的及ビ個人的ノ差違アルモ、大體ニ於テ基準線ト正中線ト

第3表

年齢	性	R.	L.
8	♀	17	
9	♂	20	15
9	♀	24	16
10	♂	17	18
11	♂	15	15
13	♂	20	20
13	♂	18	20
14	♀	20	19
16	♂	21	15
17	♂	25	17
17	♂	20	17
17	♀	18	15
21	♂	19	15
21	♀	20	17
25	♂	23	17
25	♀	15	15
29	♂	16	17
30	♀	20	20
38	♀		20
41	♀	18	22
48	♂	22	20
51	♀	20	17
52	♂	15	15
52	♀	18	15
53	♀	20	15
68	♂	15	15
70	♂	15	19

備考 上表中ノ數字ハ度數ヲ示ス。記入ナキ部分ハ心臓或ハ肺ノ異常陰影ノタメニ境界ノ不明瞭ニシテ測定不可能ナリシモノナリ。

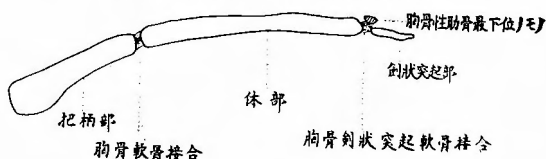
ノナス角度ハ約20°ト見做スコトヲ得。余ハコノ角度ヲ肋骨肋軟骨境界基準角度ト呼ブ。

以上ノ事實ニヨリ或既知ノ肋骨肋軟骨境界ヲ基準トシテ、他ノ未知ノ任意ノ肋骨ノ肋骨肋軟骨境界ヲ決定スルコトヲ得。例ヘバ V ノ肋骨肋軟骨境界ヲ知り、ソレヨリ他ノ肋骨ノ肋骨肋軟骨境界ヲ知ラントスルーハ、V ノ肋骨肋軟骨境界ヲ通リテ正中線ト約20°ノ角度ヲナス直線ヲ引キ、コレト肋軟骨トノ交叉點ヲ求ムレバ、其點ガ當該肋軟骨ノ肋骨肋軟骨境界ニ相當ス。

肋骨ト肋軟骨トノ接合面ヲ堀澤、田澤兩氏ハ組織學的ニ研究シ、肋骨端ノ形狀ニヨリテ、直線型、凹型、凸型、凸凹型ノ4型ニ區別シオルモ、余ハレントゲン學的ニ研究シタル結果、其接合部ハ肋骨端ノ形狀ニヨリ、平面型、凹型、凸型ノ3型ニ區別スルヲ妥當ナリト思惟ス。而シテ肋骨ト肋軟骨ノ接合面ハ平滑ニシテ鋸齒狀ヲ呈スルガ如キコトナシ。

胸骨ハ把柄部、體部、創狀突起部ノ3部ヨリ成リ、各部ハ軟骨ヲ以テ相互ニ連接セラル(第3圖)。幼若ナル時代ニ於テハ體部ハ尙3節ニ分レ、各節ノ間ハ軟骨質ヲ以テ連接セラル。コノ詳細ニ就テハ本誌上ニ既ニ發表セリ。

第3圖 胸骨正中線矢狀斷面模型圖



肋軟骨ト胸骨トノ間ハ關節ヲ形成シ、尙靱帶(關節間胸肋靱帶)ヲ以テ直接ニ連接ス。而シテⅡノ胸肋關節ハ胸骨ノ把柄部及ビ體部ノ境界部ニ相當スルガ故ニⅡハ關節間胸肋靱帶ニヨリ胸骨軟骨接合ヲ介シテ、他側ノモノト直接軟骨組織ニヨリ連繫アリ。コレ肋軟骨病理學上重大ナル解剖學的意義アル部位ナリ。

胸骨體部下端ハ軟骨ヲ以テ劍狀突起ト接合セラレ、胸骨性肋軟骨中最下位ノモノ(6胸骨性肋軟骨ニ於テハⅥ, 7胸骨性肋軟骨ニ於テハⅦ, 8胸骨性肋軟骨ニ於テハⅧ)ノ附着部ヲナス。而シテコノ部分ニ於テハ該肋軟骨ハ大多數ハ劍狀突起ノ前面ニ位置シ、且ツ左右兩側ノモノガ互ニ癒合セルヲ見ル(第3圖)。如斯胸骨體部下端ハ兩側ノ肋軟骨ガ直接又ハ間接ニ軟骨組織ニヨル緊密ナル接觸ヲ保チオルガタメニ、肋軟骨ノ病理學上及ビ外科學上最重要ナル部分ナリ。

劍狀突起部ハ他ノ胸骨部ト異リ、年齢ノ進ミタルモノニ於テモ尙化骨スルコトナクシテ、軟骨ノ儘ニテ存スルモノ多シ。

Iハ胸廓ノ力學上特殊ノ位置ヲ占ムルタメニ、他ノ肋軟骨トハ異リ、胸骨トノ間ニハ關節ヲ作ラズシテ、直接胸骨ト接合ス。而シテ胸骨トノ接合面ハ平滑ニシテ、鋸齒狀ヲ呈シオルガ如キコトナシ。

第四項 肋軟骨間關節及ビ其外科學の意義

肋軟骨領域第二域ニ於テハ肋軟骨ハ相互ニ關節ヲ以テ連接ス。一般解剖學書ノ記載ニハⅤ又ハⅥ以下Ⅹニ至ル間ハ肋軟骨ハ相互ニ關節ヲ以テ連接ストアルモ、記載簡單ニ過ギテ、吾人外科學上實地ニ適用スル知識トシテハ不十分ナリ。故ニ余ハ肋軟骨間關節ニ就テノ余自身ノ觀察ノ結果ヲ基礎トシ、先人學者ノコレニ關スル記載ヲ參照シテ、實地適應上有効適切ナル知識ヲ得ントシテ次ノ結果ヲ得タリ。

余ノ蒐集シタル屍體材料中、本研究ニ適當シタルモノハ、右側ニ於テ21個、左側ニ於テ17個ナリ。肋軟骨間關節ハⅣ、Ⅴ或ハⅥニ始リテⅩニ終ル。故ニⅣニ始ルモノハ5個、Ⅴニ始ルモノハ4個、Ⅵニ始ルモノハ3個ノ關節ヲ有ス。余ノ研究ノ結果ハ第4表ニ示

第 4 表

報 告 者	全 檢 査 例 數 = 對 ス ル %					
	Ⅳニ始ルモノ		Ⅴニ始ルモノ		Ⅵニ始ルモノ	
	R.	L.	R.	L.	R.	L.
新 井	6	1	66	45	28	54
著 者	5	0	86	41	10	59
Fawcett			70	50		
Bardeleben			60	40		

備考 上表中ノ新井氏ノ項ハ氏ノ原著ヨリ實數ニ就キ其百分率ハ余ガ算出シタルモノナリ。検査例數ハ新井 373, Fawcett 50, Bardeleben 58 ナリ。百分率ノ小数點以下ハ四捨五入法ニヨリ大約ヲ示スニ止メタリ。Fawcett 及ビ Bardeleben ノモノハ原著ノ儘ナリ。

ス如ク、Ⅳニ始ルモノハ右側1回, 5%, 左側ナシ。Ⅴニ始ルモノハ右側18回, 86%, 左側7回, 41%ナリ。Ⅵニ始ルモノハ右側2回, 10%, 左側10回, 59%ナリ。而シテコノ結果ハ、他ノ研究者ノソレト略々一致ス。

即チ肋軟骨間關節ハⅣニ始ルモノハ極メテ稀ナルモノニシテ、其中一テハ右側ニ多シ。大多數ハⅤ又ハⅥニ始リ、右

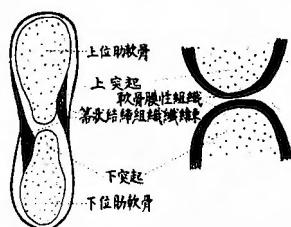
側ハ V ニ、左側ハ VI ニ始ルモノ多シ。コレヲ要スルニ右側ニ於テハ關節形成ノ數が多ク、コレニ反シテ左側ニ於テハ少シ。而シテ少クトモ VI 以下ニ於テハ兩側共ニ常ニ肋軟骨間關節ヲ有ス。Bardeleben ハ58個ノ材料中、新井ハ 373個ノ材料中 VI ト VII トノ間ニ關節ヲ缺如セルモノ各1例アリタリト言フモ、余ハカ、ル例ヲ觀察セザリキ。最後ノ VIII ト IX トノ間ニハ、時ニ所謂關節ト稱スベキモノナク、單ニ強靱ナル結締組織ヲ以テ相互ニ連繫シオルニ過ギザルモノアリ。

肋軟骨ノ手術ニ當リテハ豫メ肋軟骨間關節ノ位置ヲ知りオクコトが必要ナリ。Zürich ハ肋軟骨間關節ハ X ノ先端、モシコレガ遊離シオル時ハ IX ノ先端ガ其直上位ノ肋軟骨ニ接着スル點ト、胸骨ノ同側ノ第3肋骨截痕トヲ結ブ直線上ニ在リト言ヘリ。余ノ研究ノ結果モ上記ノ事實ヲ承認スルモノナリ。臨床的ニ肋軟骨間關節ノ位置ヲ知ルニハ、先ヅ肋骨ヲ外下方ヨリ内上方ニ向ヒテ注意深ク觸診スレバ容易ニ X ノ先端ヲ觸知スルコトヲ得。コレノ直上位肋軟骨ヘノ接着部ヨリ同側 III ノ胸肋關節ニ向ヒテ直線ヲ引キ、當該肋軟骨ノ上又ハ下縁トコノ直線トノ交叉點ヲ求ムレバ、コレガ肋軟骨間關節ニ相當ス。余ハコノ直線ヲ肋軟骨間關節基準線ト呼ブ。

解剖學成書ニハ肋軟骨間關節 (Articulatio interchondralis) トシテ、關節ナル語が使用サレオルモ、コハ構造上ヨリ論ズルモ、將又機能上ヨリ論ズルモ、眞ノ意味ノ關節ニ非ズ。即チ其構造ハ上位ノ肋軟骨ノ下縁ヨリ長キ上突起ヲ出シ、コレニ對シテ下位ノ肋軟骨ノ下縁ヨリ短キ下突起ヲ出シテ、上下ノ兩突起ハ其先端互ニ接着シ、其周圍ヲ上下ノ肋軟骨膜ガ互ニ移行シテ被覆シオルニ過ギズ、其機能ハ眞性ノ關節ノ如ク運動ニ關與スルモノニ非ズシテ、相互ノ正シキ位置ノ關係ヲ保持スルニ過ギザルモノナリ。

肋軟骨間關節ノ微細構造ニ就テハ種々ナル異論アリ。然レドモ肋軟骨間關節ノ構造ハ肋軟骨炎治療方針ノ決定ニ重大ナル意義アルモノナレバ、是非明瞭ニナシオク必要アリ。泉

第 4 圖

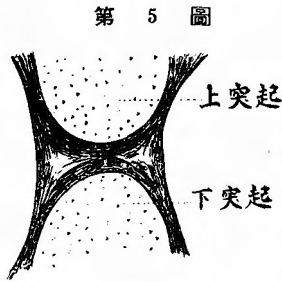


博士ノ研究ニヨレバ、肋軟骨間關節ハ中央部ニ關節腔ヲ有シ、其周圍ハ上下ノ肋軟骨組織ガ互ニ移行シオルト言フ。然レドモ余ノ研究ノ結果ハ、第4圖及ビ附圖 I ニ示ス如ク、常型トシテハ肋軟骨間關節ニ於テ上下ノ肋軟骨組織ガ互ニ移行シオルガ如キコトナク、全然分離サレオルモノニシテ、其間ニハ多少ノ間隙ヲ存スルモノナリ。

上下兩突起ノ對應面ハ濕潤平滑ニシテ、恰モ關節面ヲ見ルガ如シ。但シ化骨ノ高度ナルモノニ於テハ、上下ノ兩突起ガ全然癒合セルヲ觀ルコトアリ。

關節部ヲ組織學的ニ檢スルニ (附圖 I), 上下兩突起ノ對應面ハ輕度ノ凸面ヲ呈シ、其

間ニ僅カノ間隙アリ、コレガ關節腔ニ相當ス。上下兩突起ノ對應面ハ直接軟骨組織ガ露出シオルモノニ非ズシテ、肋軟骨膜ノ延長セル微密ナル結締組織ヲ以テ被覆セラル。コノ被覆結締組織ノ特ニ發達セルモノニ於テハ、上下ノ兩突起間ノ間腔ハタメニ全ク充填セラレオルコトアリ (第5圖)。カク上下兩突起ノ對應面ハ結締組織ニテ被覆セラレオルガ故ニ、



其間ヲ分離スルモ、理論的ニハ直接軟骨組織ガ露出スルモノニ非ズ。然レドモ被覆結締組織ハ肋軟骨膜ニ比スレバ、甚ダ菲薄ナルモノニシテ、關節分離ノ操作中ノ僅微ナル傷害ノタメニ直チニ軟骨組織ヲ露出セシムルコトアルガ故ニ、實際ニ當リテハ、關節分離操作ノ結果ハ肋軟骨組織ガ直接露出スルモノトシテ處置スベキナリ。上下兩突起ハ共通ノ軟骨膜ヲ被リ尙兩突起ノ接合ヲ強靱ナラシムルタメニ、上

或ハ下突起ノ肋軟骨膜ヨリ結締組織纖維ガ對應側ノ突起ニ向テ箒狀ニ分枝シテコレニ附着ス (第4圖及ビ附圖 I)。コノタメニ肋軟骨膜ハ關節部ニ於テ特ニ肥厚ス。

第五項 肋軟骨領域ノ靱帶及ビ其外科學的意義

各肋軟骨間ニハ薄弱ナル外肋間靱帶 Lig. (Memb.) intercostalia ext. (Lig. coruscans) ガアレドモ、コハ靱帶ト言ハンヨリハ寧ろ筋膜ノ少シク發達セルモノト見ルベキナリ。各肋軟骨ノ胸骨附着部前後面ニ於テ、其肋軟骨膜ヨリ胸骨ノ前面及ビ後面ニ向ヒテ分散的ニ結締組織性纖維束ガ走り、前及ビ後放線狀胸肋靱帶 Lig. sterno-costalia radiata ant. et post. ヲ形成シ、兩側ノモノガ互ニ編合ヒテ、強靱ナル一層ノ膜トナリ、胸骨ノ前後面ヲ被覆シテ、胸骨膜 Membrana sterni ナルモノヲ形成ス。胸骨下端及ビコレニ附着セル肋軟骨 (6胸骨性肋軟骨ナラバ VI, 7 胸骨性肋軟骨ナラバ VII, 8 胸骨性肋軟骨ナラバ VIII) ノ胸骨端前面ヨリ起始シタル纖維索狀ノ結締組織性纖維ハ下内方ニ向ヒテ劍狀突起前面ニ達シ、肋骨劍狀突起靱帶 Lig. costo-xiphoidea トナル。

如斯肋軟骨相互ハ同側ハ勿論、他側ノモノトモ靱帶一ヨリテ、直接ノ連繫アルモノナルガ故ニ、一ヶ所ニ發生シタル病變ハ直チニアラユル方面ニ向ヒテ傳搬サレ得ル可能性ヲ有ス。肋軟骨領域中ニテモ第二域ノ胸骨部ハ靱帶ノ交織特ニ複雑ナリ。從ヒテコノ點ヨリ考察スルモ、第二域ハ他ノ領域ニ比シテ外科學的ニ重要ナル部分ナリ。

第六項 肋軟骨領域ノ筋肉及ビ其外科學的意義

肋軟骨領域ノ筋肉ハ可ナリ複雑シオルタメニ、肋軟骨間、前面及ビ後面ノ3群ニ分チテ觀察スルヲ便トス。

第一群 肋軟骨間、各肋軟骨間ニハ外肋間筋 M. intercostalis ext. アリ。内肋間筋 M. intercostalis int. ハコノ領域ニハ殆ンド關係ナシ。

第二群 前面、前面ノ筋肉ハ第一域、第二域、第三域ニヨリテ、著シク其配置ヲ異ニス。

第一域ニハ大胸筋アリ。該筋ノウチ胸肋骨部 Pars sterno-costalis ハ胸骨前面及ビⅡ乃至Ⅴ（8胸骨性肋軟骨ニテハⅣ）ノ胸骨端前面ヨリ、腹部 Pars abdominalis ハ腹直筋鞘ノ上端ヨリ起始シ、上臍骨大結節嚢ニ向ヒテ第一域ノ前面ヲ被ヒツ、集束的ニ進ム。

第二域ニ於テハ内方 2/3 ニハ腹直筋、外方 1/3 ニハ腹外斜筋アリ。腹直筋ハⅤ乃至Ⅷ（8胸骨性肋軟骨ニテハⅥ）ノ前面、劍狀突起ノ前面及ビ肋骨劍狀突起靱帶ノ前面ヨリ起始シテ下方ニ向ヒテ進ム。腹外斜筋ハ側胸第5乃至12ノ8個ノ肋骨ヨリ起始シ、内下方ニ進ミⅤ乃至Ⅸノ外 1/3 ヲ被フ。

第三域ニ於テハ腹外斜筋ニテ十分ニ被ハレオル外ニ尙腹内斜筋ハⅩ乃至Ⅻノ下縁ニ來リテ附着シ、尙一部ハⅧ及ビⅨノ端部ニ平行ニ進ミ、コレトハ粗鬆ナル結締組織ヲ以テ結合ス。

第三群 後面、後面ニ於テハ胸横筋 M. transversus thoracis ガ胸骨體部及ビ劍狀突起ノ後面ヨリ起始シ、Ⅱ或ハⅢ乃至Ⅵ或ハⅦノ内面ニ附着ス。但シ本筋ハ筋成分ニ乏シク、主トシテ腱成分ヨリ成ル。尙横隔膜ガ劍狀突起及ビⅦ乃至Ⅻノ前端内面ヨリ、腹横筋ハⅥ或ハⅦ乃至Ⅸノ内面ヨリ起始ス。

上述セル如ク肋軟骨間及ビ後面ニ於ケル筋肉ハ腱成分多クシテ、筋成分ニ乏シク且ツ甚シク菲薄ナルモノナルガ故ニ、肋軟骨創ニ對スル軟組織トシテノ意義ハ余リ重大ナルモノニ非ズ。肋軟骨外科學上意義アルハ主トシテ前面ニ於ケル筋肉ナリ。此前面ニ於ケル筋肉モ、一般ニハ大胸筋或ハ腹直筋ノ如ク、肋軟骨領域ガ其起始部ニ相當スル關係上腱成分多クシテ筋成分ニ乏シ。同ジク肋軟骨領域ニテモ第一域ノ肋骨部ニ於テハ比較的筋肉其他ノ軟組織豊富ナルモ、第二域ノ胸骨部ニ於テハ全然大胸筋及ビ腹直筋ノ起始部ニ相當スルタメ、腱成分ノミニシテ、筋肉其他ノ軟組織ニ乏シク、而シテ羸瘦セルモノニ於テハ特ニ甚シ。カ、ル解剖學的關係ガコノ領域ニ於ケル軟骨創ノ治癒困難ノ原因ヲナスモノナリ。

第二節 肋軟骨組織學

本節ニ於テハ軟骨組織ノ一般的事項ニ就テハ餘リ觸レズ、主トシテ肋軟骨組織ノ他ノ體部ノ軟骨組織ト異レル特異ノ組織學の所見ニ就テ論述セントス。

検査材料ハ死後「フオルマリン」「アルコール」「カルボール」等ノ注入ヲナシ、防腐的處置ヲ施タル屍體ヨリ肋軟骨部ノミヲ切除シタルモノ、或ハ新鮮ナル屍體ヨリ直チニ切除シタルモノ又ハ手術時ニ切除シタルモノナリ。標本ハ「フオルマリン」液ニテ組織ノ固定ヲ行ヒ、コレヨリ適宜組織片ヲ切除シ、5%硝酸水ニ數日乃至2週間浸漬脱灰シ、2日間水洗後、「アルコール」ニテ脱水、「ツエロイジン」包埋法ニヨリ切片ヲ製シ、染色ハ主トシテ、「ヘマトキシリン」「エオジン」重染色法ニヨリ、必要ニ應ジテ特殊ノ染色法ヲ施シ檢シタリ。

第一項 肋軟骨ノ正常組織像，其外科學的區分及ビ年齡的變化

人體肋軟骨ノ組織構造ニ就テハ，從來ノ文献ヲ涉獵スルニ，何レモ記載精細ヲ缺キ，疑問ノ解決ニ不足スル所多シ。

肋軟骨ノ組織像ハ種族的，年齡的，部位的ノ差違アリ，タメニ甚シク複雑ニシテ，正常ト稱スベキ組織像ノ概念ヲ把握スルコトハ困難ナリ。然レドモ病的變化ノ範圍ヲ判定スルタメニハ，吾人ハ是非トモ正常組織像ノ概念ヲ明ニナシオク必要アリ。

肋軟骨一般ニ軟骨ニ就テハ基質ノ微細構造，其本態，軟骨造生過程 (Chondrogenese) 等ノ問題ニ就テ可ナリ面倒ナル議論アリ，甚ダ興味アルモノナレドモ，是等ハ本研究ノ目的トスルところニ非ズ，茲ニハ外科學ニ直接關係アル範圍ニ於テ論述セントス。

一 肋軟骨ノ正常組織像

軟骨組織ハ基質ニ其特徴ヲ有スルモノニシテ，基質ハ重要且ツ興味アルモノナルガ故ニ，本項ニ於テハ細胞ト基質トヲ別チテ論ゼントス。

肋軟骨ノ組織像ハ年齡的，位置的，部位的ノ差違ガ甚シク，種々雜多ナル像ヲ呈シ，コレヲ模型的ニ記載スベク餘リニ複雑ニシテ，組織像ノ概念ヲ把握スルコトハ甚ダ困難ナルモノナリ。

肋軟骨組織ノ剖面ハ正常ノモノニ在テハ，肉眼上平等ニシテ，稍青味ヲ帶ビタル乳白色ヲ呈シ，僅カニ透明性ナリ。但シカ、ル外見ハ極メテ幼若ナルモノニ限ラレ，個體年齡ノ増加ト共ニ肋軟骨ハ必ず一定ノ變化が起ルモノニシテ，先ヅ色澤ノ變化ヲ來シ，淡黃色黃白色纖維樣所謂石綿樣ヲ呈シ，或ハ魚鱗樣光澤アル大小不同ノ斑點ヲ現スニ至ル。斯テ組織學的ニハ定型のナル像ニ種々ナル變化ノ複合シタルモノヲ見ルモノナリ。

1 細胞

肋軟骨細胞ハ結締織性ノ細胞ニシテ，最外層ノ肋軟骨膜ヨリ中心ニ向フ半徑ニ沿ヒテ，順次ニ次ノ如キ形態學的ノ變化ヲ示ス。

肋軟骨中最外層ニ位スル肋軟骨膜ノ外層ハ細胞成分ニ乏シクシテ纖維性成分多ク，コレニ反シテ内方ニ向フニ從ヒテ漸次細胞成分ヲ増シ，遂ニ軟骨組織ニ移行ス。肋軟骨膜組織ハ圓形又ハ橢圓形ノ核ヲ藏シ，細長紡錘形ヲナセル細胞ヲ有スル緻密ナル結締組織ニシテ，血管ニ富ム。肋骨々膜ト肋軟骨膜トノ間ニハ組織學的ニ著シキ相違ヲ認メズ。

肋軟骨膜直下ニ位スル軟骨細胞ハ細長紡錘形又ハ紡錘形ニシテ，大體ニ於テ軟骨膜細胞ニ近似セル像ヲ呈ス。但シ軟骨膜ハ「エオジン」ニテ特ニ赤染セル帶狀ヲナスガ故ニ，多クノ場合ハ軟骨組織トノ區別ハ容易ナリ。細胞ハ其長徑ガ肋軟骨ノ表面ニ對シテ平行ノ方向ニ排列サル。

中心部ニ向フニ從ヒテ，細胞ノ形ハ漸次短大トナリ，圓形ニ近ヅク。細胞ハ中心部ニ近

ヅクニ從ヒテ其大サヲ増スト共ニ、單位體積内ニ於ケル細胞數ハ漸次減少シ、各細胞間ノ間隔ハ大トナル。軟骨窩ハ大トナリ、其中ニ2個以上ノ細胞ヲ包容スルモノアリ。中心部ニ近ヅクニ從テ、コノ傾向ハ愈々著明トナリ、細胞ノ排列ハ不規則ニシテ、單位體積内ニ於ケル細胞數ハ著シク減少シ、各細胞間ノ間隔ハ愈々大トナリ、一軟骨窩内ニ於ケル細胞數ハ増加シ、多キハ6乃至10個ヲ算シ、所謂細胞巢 (Zellnester) ヲ形成スルニ至ル。同一軟骨窩内ニ於ケル各細胞ハ相互ニ硝子様ノ菲薄ナル隔壁ヲ以テ境界セラル。

組織ノ固定標本ニ於テハ、周縁部ニ近キ部分ノ細胞ハ軟骨窩ノ全部ヲ填充スルモ、中心部ニ近ヅクニ從ヒテ、一般ニ細胞ハ萎縮退嬰シテ、時ニハ核ハ全ク壁立性トナリ、軟骨窩壁トハ數本ノ細キ糸狀ノ突起ヲ以テ連繫スルニ過ギザルモノアリ。Möllendorff ハコレハ軟骨基質ノ固定液ニ對スル透過力ガ小ナルタメニ、中心部ノ細胞ニハ藥液ノ滲達困難ニシテ、固定不十分ナル結果ナリト言ヘルモ、必ズシモシカク簡單ナル理由ノミニ基クモノニ非ズシテ、本節第二項榮養ノ項ニ於テ述ブル如ク、肋軟骨細胞ガ表面ヨリノ距離ニ反比例シテ其活力ノ漸次減退シタル結果ト見ルヲ妥當ナリト思惟ス。

肋軟骨ノ上下兩縁ニ相當スル部分ニ於テハ、肋軟骨膜ハ他ノ部分ニ比シテ特ニ肥厚シ、コノ部分ノ軟骨膜ニ直接セル部分ノ肋軟骨細胞ハ他ノ部分ニ比シテ饒多ニシテ、一軟骨窩内ニ同時ニ2個以上ノ細胞ヲ包容スルモノガ比較的多數ニ見ラル。而シテ細胞ハ尙幼若ナル狀態ニアリ、瀧内氏が家兎ノ肋軟骨ニ於テ想像セル如ク、人體肋軟骨ニ於テモ、添加増生 (Appositionelles Wachstum) ハ主トシテ肋軟骨ノ上下兩縁ニ於テセラルモノニ非ズヤト思惟セラル。

ロ 基 質

肋軟骨基質ハ光學的ニハーツノ均質 (homogen) ニ見ユル組織ニシテ、所々窩腔即チ軟骨窩ヲ生ジテ、中ニ軟骨細胞ヲ包容ス。軟骨窩ノ周圍ニハ光線ニ對スル屈折力ノ差違或ハ染色力ノ差違ニヨリテ識別セラレ、コレヲ求心性ニ圍繞スル幾層カノ部分ヲ區分スルヲ得。軟骨窩ニ直接セル最内部ノ菲薄ノ層ハ軟骨囊ニシテ、其外部ガ細胞量ナリ。肋軟骨ノ中心部ニ於テハ軟骨囊ト細胞量ノ移行部ニ「ヘマトキシリン」ニテ濃染セザル淡キ一層ヲ有スルモノアリ。是等直接軟骨窩ヲ圍繞セルモノ以外ノ眞ノ意味ノ基質ヲナセル部分ヲ中間質ト呼ブ。中心部ニ於テハ軟骨細胞ハ多數ノモノガ共同ノ一個ノ軟骨囊内ニ存在シ、コレノ數個ガ相集リテ一個ノ集團ヲナシ、共有ノ細胞量ニヨリテ圍繞セラレタルモノナリ。コレヲ Territorien ト稱ス。近來コレヲ Chondron ナル名稱ヲ以テ呼ブ學者アリ。肋軟骨ニ於テハ中心部ニ近ヅクニ從ヒテ、單位體積内ニ於ケル細胞數ハ減少シ、コレニ反シテ基質ノ量ハ増加ス。

軟骨囊細胞量ノ如キ細胞ニ屬セル部分ハ「ヘマトキシリン」ニテ特ニ染色ス。肋軟骨ノ中

心部ノ基質ハ一般ニ「ヘマトキシリン」ニテ染色セラルル度強ク、コレニ反シテ周縁部ヨリ軟骨膜ニ近クニ從ヒテ、基質ハ漸次「エオジン」嗜好性ヲ増シ、「エオジン」ニヨル赤染ノ度増強シ來ル。故ニ肋軟骨組織ノ「ヘマトキシリン」「エオジン」二重染色標本ニ於テハ中心部「ヘマトキシリン」ニテ紫染シ、周縁部ノ軟骨膜ニ近キ部分ハ「エオジン」ニテ赤染サレオモノナリ。但シコノ染色上ノ關係ハ個體年齡ノ多少ニヨリテ相違アリ。例ヘバ極メテ幼若ナルモノニ於テハ「ヘマトキシリン」ニテ染色セラル範圍ハ殆ンド肋軟骨ノ全層ニ互リ、甚シク廣汎ナルモノナルガ、個體年齡ノ進ムニ從ヒテ其範圍ハ漸次狹少トナリ、「エオジン」嗜好ノ範圍ガ擴大セラル。

肋軟骨組織ニ纖維性崩壞ノ如キ退行變性ガ起レバ以上ノ染色上ノ關係ハ全ク混亂ス。

肋軟骨基質一般ニ軟骨基質ハ正常ナル狀態ニ於テハ、光學的ニ均質ニ見ユル組織ナレドモ、コレニ一定ノ作用ガ加ハレバ直チニ崩壞纖維化シテ、光線屈折力ノ變化ヲ來スモノナリ。例ヘバ炎症性病竈ニ近接セル軟骨基質ハ其炎症性刺激ヲ受ケテ變質シ、光學的均質性ヲ失ヒ、纖維様組織ニ變化ス(附圖Ⅱ)。カ、ル軟骨基質ノ變化ハ吾人肋軟骨ノ病理組織標本検査ノ際ニ屢々遭遇スルモノニシテ、コレハ Haab (1875) ガ骨端軟骨ノ微毒性變化ノ検索ニ際シテ始メテ注意シタル現象ナリ。如斯軟骨基質ハ本來均質ノ組織ニ非ズ、纖維性ノモノニシテ、コレト同ジ屈折力ヲ有スル黏合物質 (Kittsubstanz) ニヨリテ、纖維間相互ノ緊密ナル結合ガ保タレオルトメニ、光學的ニハ均質ナル組織ニ見ユルモノト理解スベキナリ。故ニ一度コレニ或作用ガ加リテ、黏合物質ノ融解ヲ來セバ、基質ハ忽チ崩壞シテ纖維狀トナル。Schultze ハコノ軟骨基質ヲ構成セル纖維ヲ軟骨原纖維 (Knorpelfibrillen) ト呼ブ。

實驗のニハ1874年 Tillmanns ガ始メテ犬及ビ家兎ノ關節軟骨ヲ過「マンガン」酸「カリウム」或ハ食鹽水ニテ處置シ、軟骨基質ガ崩壞シテ原纖維 (Fibrillen) 及ビ原纖維束 (Fibrillenbündel) ト成ルヲ認メ、軟骨基質ハ元來纖維ヨリ構成サレ、其各纖維間ニハ光學的ニコレト同一屈折力ヲ有スル黏合物質ガ存在シ、ソレガ試薬ニヨリ溶解セラレタル結果ト考ヘタリ。次デ 1875年 C. Baber ハ石灰水及ビ重土水ヲ用ヒテ、軟骨基質ノ人工的纖維崩壞ニ成功シ、1876年 Genzmer モコノ事實ヲ確認シ、1877年 Tillmanns ハ「トリプシン」ノ消化試験ニヨリテ基質ノ纖維性構造ヲ證明シタリ。1878年 Tizzoni モ亦同ジ事實ヲ證明シタリ。

基質ノ原纖維ノ走行ニ就テハ一定ノ方向ニ平行ニ走ルトスルモノ、直角、銳角或ハ鈍角ニ交ルトスルモノ、種々ナル方向ニ走り互ニ相交織スルトナスモノ、束狀ニ走ルトスルモノ、或ハ網狀トナスルトスルモノ等種々ナル説ガ唱ヘラレオレドモ、余ノ検索セルモノニ於テハ一定個所ニ於テハ各纖維ハ必ズ一定ノ方向ニ走ルモノニシテ、種々ナル方向ニ走りコレガ相交織スルガ如キ像ハ見ザリキ。

要スルニ肋軟骨組織一般ニ軟骨組織ハ纖維性結締組織ト見做スベキモノニシテ、一般ノ

結締組織ト異ルトコロハ各纖維間ニ黏合物質が存在シテ、コレヲ緊密ニ結合シ、光學的均質ノ組織トナセル點ニ在リ。

二 正常肋軟骨組織ノ外科學的區分

肋軟骨實質組織（本論文ニテ使用スル肋軟骨實質ナル語ハ肋軟骨膜ニ對スル語ニシテ、純軟骨性ノ組織ヲ意味ス）ハ純組織學的ノ見地ヨリハ其見解ノ相違ニヨリ3層或ハ4層ニ區分サル、モ、余ハ外科學的ニハ2層ニ區分シテ、中心層及ビ周緣層トナス。肋軟骨ノ組織像自身が複雑ニシテ、一定ノ定型ヲ見出スコト困難ナル如ク、コノ組織ノ區分モ亦確然タルモノニ非ズシテ、極ク大體ヲ示シタルニ止ル。然レドモ如斯區分ヲナシ置クトキハ肋軟骨組織ノ種々ナル變化ノ理解ヲ容易ナラシメ、且ツ種々ナル事項ノ記載上甚ダ便宜ナリ。

肋軟骨ノ最外層ハ緻密ナル結締織性組織ヨリ成リ血管ニ富メル肋軟骨膜組織ニシテ、其次ニ位スル層カ周緣層ナリ。コノ層ハ最モ細胞ニ富ミ、基質ハ比較的少クシテ軟骨囊ヲ有セズ、コレヲ有スルモ其發育ハ尙微弱ナリ。細胞ハ細長平偏又ハ紡錘形ヲ呈シ、1個ノ軟骨窩内ニハ多クハ1個、稀ニハ2個ノ細胞ヲ容ル。Territorienノ形成ハナシ。基質ハ「エオジン」嗜好ノ度が強ク、中心層ニ比シテ「エオジン」ニテ赤染サレ易シ。

中心層ニ於テハコレニ反シテ細胞ハ短大ニシテ、卵圓形又ハ圓形ニ近ク、其大サヲ増シ、細胞周圍ニハ軟骨囊或ハ細胞暈等ハヨク發達シテ著明ニ認識セラル。軟骨窩内ニハ同時ニ多數ノ細胞ヲ容レ、所謂細胞巢ヲ形成シ、尙コレガ集團シテ Territorienヲ形成ス。周緣層ニ比シテ單位體積内ニ於ケル細胞數ハ減少シ、從ヒテ基質ノ量ハ増加ス。而シテ基質ハ「エオジン」嗜好度カ減少シ、「ヘマトキシリン」ニヨル染色度ガ増強ス。

周緣層ハ組織ノ幼若ナル狀態ニシテ、榮養可良ニシテ生活力旺盛ナルモ、中心層ハ老朽ナル狀態ニシテ、榮養不良種々ナル凋落現象 (Kataplastische Erscheinung) ノ現ハル、部分ナリ。斯クシテ肋軟骨ノ横斷面ニ於テハ表面ヨリ中心ニ向フニ從ヒテ組織ノ幼若ナル狀態ヨリ老朽ナル狀態ヘノ種々ナル移行ノ程度ヲ見ルモノナリ。

病的變化ガ主トシテ周緣層ニ局限スルモノト、コレニ反シテ中心層ニ局限スルモノアリ。肋軟骨創ノ治癒經過中ニハ中心層ハ陷凹シ、コレニ反シテ周緣層ハ陷凹ノ傾向ナシ。コノ外尙本節第二項ニ於テ述ブル如ク、中心層ト周緣層トノ間ニハ大體ニ於テ組織像、染色的、生物學的及ビ病理學的性質ノ相違アリ。

三 肋軟骨ノ狹義ニ於ケル年齡の變化

肋軟骨ノ年齡の變化ハ組織ヲ構成セル細胞及ビ基質ノ變化ノ外ニ尙血管新生、化骨、纖維性崩壞、髓腔形成等肋軟骨ニ特異ナル變化アリ。余ハ前者ヲ肋軟骨ノ狹義ニ於ケル年齡の變化、後者ヲ廣義ニ於ケル年齡の變化トス。本項ニ於テハ狹義ニ於ケル變化ニ就テ論述

シ、廣義ノ變化ニ就テハ次節第三節ニ於テ項ヲ改メテ論ゼントス。

肋軟骨組織ノ極メテ幼若ナル時代ニハ、軟骨基質ハ周緣部中心部共ニ「ヘマトキシリン」ニテ均等ニ紫染セラレ、軟骨膜モ細胞成分饒多ニシテ、纖維性成分ニ乏シク「エオジン」嗜好ノ度弱クシテ、僅カニ淡赤色ニ染色セラレタル細胞ニ富メル一帯ノ邊縁ヲナセルコトニヨリテ肋軟骨實質組織ト識別セラル。

然ルニ個體年齡ノ増加ニ從ヒテ周緣部ハ中心部ヨリモ「エオジン」嗜好ノ度增強シ來リ、遂ニハ「エオジン」ニテ赤染セラルルニ至ル。奥山義雄氏ハ5乃至7年以後ニ於テ、コノ傾向ガ現ハルト言ヘリ。余ノ檢索セル12年ノ男子ノ1例ニ於テハ既ニ著明ニコノ傾向が見ラレ、余ノ2層ノ分割ガ明瞭ニ認識セラレタリ。故ニ余ハ10年前後ニ於テ内外2層ノ區分ガ著明ニナルモノト思惟ス。

肋軟骨組織ノ幼若ナル時代ニ於テハ全般的ニ甚ダ細胞ニ富ミ一見錯雜セル像ヲ呈シ、周緣層ト中心層トノ形態學的相違ヲ認識シ難シ。細胞ハ多クハ細長又ハ卵圓形或ハ紡錘形ヲ呈シ、稀ニハ圓形、四角形、多角形或ハ「アメーバ」狀ノ突起ヲ有スル不正形等ニシテ、「クロマチン」ニ富メル圓形ノ核ヲ藏ス。細胞ハスベテ軟骨窩内ニ直接包藏セラレテ、軟骨囊ヲ有セス、又細胞量ヲモ認メズ。

然ルニ個體年齡ノ増加ト共ニ、個々ノ細胞ハ大サヲ増シ、細胞數ノ比較的減少ト共ニ、中間質ノ量ノ増加ヲ來ス。一軟骨窩内ニ同時ニ2個以上ノ細胞ヲ容ル、モノアルニ至ル。コノ傾向ハ周緣層ヨリモ中心層ニ於テ甚ダシク、周緣層ハ比較的幼若ナル狀態ニ止ルニ反シ、中心層ハコノ傾向益々甚シクシテ、遂ニハ細胞ノ周圍ニ軟骨囊ヲ生ジ、細胞量ヲ現シ、Territorienヲ形成シ、周緣中心兩層ノ形態學的相違ガ愈々著明トナル。

Popow ニヨレバ15年マデハ常ニ組織ハ幼若ナル狀態ニアレドモ、コノ年齡ノ前後ヨリ漸次變化ガ起リテ老熟ナル組織像ヲ呈スルニ至ルト言フ。余ノ檢索セル結果ニ於テハ、第Ⅰ、10年ノ末期ヨリ變化ガ起リ、第Ⅱ、10年ノ初期ニ於テハ既ニ判然ト中心、周緣兩層ノ形態學的相違ヲ生ジ、老熟ナル肋軟骨ノ組織像ヲ呈ス。

個體年齡ノ尙進ミタルモノ、例ヘバ第Ⅴ、10年以後ノモノ、稀ニハ第Ⅳ、10年ノモノニ於テ既ニ中心層ノミナラズ、周緣層ニ於テモ細胞ハ短大ニシテ、Territorienヲ形成シ、軟骨囊細胞量等著明ニ見ラレ、中心層ト區別シ難キモノアリ。カク個體年齡ノ増加ニ伴ヒ、中心層ノ領域ハ漸次擴大セラル、コレニ反シテ周緣層ノ領域ハ漸次縮小セラル、傾向ヲ示ス。

尙コノ外肋軟骨細胞特ニ其中心部ノモノニ於テハ大ナル空胞ヲ見ルコトアリ。コレヲ有スル細胞ハ其タメニ核ハ一方ニ壓排セラレ、空胞ノ特ニ大ナルモノニ於テハ、コノタメニ全軟骨窩ヲ占領セラレ、核其他ノ細胞質ヲ認メ難キモノアリ。コノ空胞ノ本態及ビ意義ニ

關シテハ種々ナル説ガ唱ヘラル。

第二項 肋軟骨ノ血管及ビ榮養

一般解剖學及ビ組織學ノ成書ニハ、今尙軟骨ハ無血管ノ組織ナリトセル。例ヘバ Rauber-Kopsch ノ Lehrbuch u. Atlas d. Anat. d. Menschen. 1929 年第 12 版, Ph. Stöhr ノ Lehrbuch d. Histologie. 1930 年第 22 版, Szymonowicz ノ Lehrbuch d. Histologie u. d. mikroskop. Anat. 1930 年第 6 版ノ如シ。只僅カニ Schaffer ノ Lehrbuch d. Histologie u. Histogenese. 1922 年第 2 版ニ全く無血管ナルカ或ハ甚シク稀少ナリト記載セルニ過ギズ。

從來軟骨ニ就テハ、再生機能 (Schwalbe, Mori, Malatesta u. a.), 構造特ニ基質構造 (H. Tillmanns, C. Baber, Nykamp, Tizzoni u. a.), 炎症性變化 (Th. v. Ewetzki, Genzmer u. a.) ノ各方面ヨリ研究セラレオモ、血管問題ニ就テハ一言モ觸レオラス。瀧内氏ハ家兎ノ肋軟骨ニ就テ組織學的研究ヲナシタル結果、血管ノ存在ヲ全く否定セリ。以上ノ各研究ハスベテ犬及ビ家兎ニ就テノ動物實驗的研究ナリ。然ルニ人體肋軟骨ニ就テノ炎症性疾患ヲ研究シタル Martina, Rowland, Röpke, Flinzer, Müller, Lecompte, Harzbecker, Riedel, Dobrowalskaia, Beljajewetz, Jellisseff u. Krugloff, Borissoff, Heimanowitch 等モ肋軟骨ノ血管ニ就テハ一言モ觸レオラス。如斯一般ニハ肋軟骨ハ無血管ノ組織ナリトセル。

然ルニ肋軟骨炎ニ關スル臨床的知見ノ進歩ト共ニ、^レチフス^ヲ菌、大腸菌、連鎖狀球菌、葡萄狀球菌等ニヨル全身血行性感染ニヨルモノ、或ハ原發性ノ結核症 (Kisch ノ如キハコレヲ否定スルモ、一般ニハコレノ存在ヲ認メラレ、余モ亦コレヲ認ムルモノナリ) ニ於テ、是等ノ病原菌ガ局所ニ遊走定着スルタメニハ、血管ノ存在ヲ考ヘザルベカラザルニ至レリ。

1890 年 Helferich ハ 8 例ノ ^レチフス^ヲ性肋軟骨疾患ノ報告ヲナシ、其際コノ疾患ガ幼若ナルモノヨリモ、比較的年齡ノ進ミタルモノヲ犯スコト多キニ注意シ、コレハ肋軟骨ニ年齡ト共ニ一定ノ變化ガ起リ、病芽ノ遊走定着ニ對シテ、好都合ノ狀態ニナルタメナラント言ヒシニ始リ、1899 年 Lampe ガ肋軟骨ノ ^レチフス^ヲ性疾患ガ比較的高年ノモノヲ犯スハ、肋軟骨ニハ其年齡的變化トシテ、血管ガ新生スルタメナラントノ考察ノモトニ、研究ヲナシタル結果、『第 I 及ビ II, 10 年ニ於テハ、肋軟骨ハ全く無血管ノ組織ナルモ、第 III, 10 年ニ至リテ稍血管ノ新生ヲ認メ、第 IV 及ビ V, 10 年ニ於テハ常ニ血管新生及ビ髓腔形成ヲ見ル。即チ肋軟骨ノ中心部ニ於テ、其長軸ノ方向ニ走ル管腔ガアリ、纖維性結締組織ヲ以テ滿サレ、其組織ノ網目内ニ血管及ビ脂肪組織ヲ包埋ス。肋軟骨ノ血管ハ軟骨膜ノ血管ヨリ分枝セルモノニシテ、肋骨肋軟骨境界ニ於テ最モヨク發達セルヲ見ル。第 VI, 10 ノモノハ材料ヲ有セザルタメニ検査セズ。第 VII, 10 年ノモノニテハ退行變性ニ陥リ、血管及ビ髓腔ハ最早見ラレズ、單ニ何等ノ内容ヲモ有セザル平滑ナル壁ヲ有スル腔ヲ見ルニ過ギズ』ト言ヘリ。

1913 (大, 2) 年泉博士ハ『6 ヶ月ノ胎兒ニ於テ既ニ肋軟骨ニ血管ノ存在ヲ證明シ、何レノ年齡ヲ問ハズ肋軟骨ニハ單ニ肋骨端ノミナラズ、其幹部ニ於テモ多少血管ノ分布スルヲ認ム。肋骨端部ノモノハ比較的の多量ニシテ、小兒期及ビ老人期ニハ少キモ、30 年以後ニハ其數量ヲ増加ス。肋軟骨幹部ノモノハ軟骨膜層ノ血管ヨリ發生シテ肋軟骨内ニ侵入シタルモノニシテ、胎生期小兒期ニハ極メテ少ク、20 年前後マデハ少數、26 年以後ノモノヨリ増加シ、33 年以後 50 年前後ノ者ニ至ルマデ旺ニコレヲ發見シ得タリ』ト言ヘリ。

1916(大,5)年堀澤, 田澤兩氏ハ『160例中102例ニ於テ肋軟骨ニ血管ノ存在ヲ證明シ, 内7例ノ胎兒ニ於テハ6ヶ月以後ノ5例ニコレヲ證明シ, 血管ハ軟骨膜或ハ肋骨々髓側ヨリ侵入ス』ト言ヘリ。

1923年 E. Busch ハ軟骨ノ硝子樣基質ニ多クノ髓腔ガアリ, 中ニ血管及ビ疎網狀ノ結締組織ノ存スルヲ見タリ。

1923年 W. J. Popow ハ『肋軟骨ハ小兒期ノ早期ヨリ血管新生ヲナシ, 15年ヨリ其中心部ニ管腔ヲ生ジ, 柔軟ナル結締組織及ビ毛細管ニテ滿サル。20年頃ヨリコノ管腔ハ毎常證明セラレ, 30年以後ハ肋軟骨内ニ大ナル腔ヲ生ジ, 結締織性組織ト種々ナル大サノ小ナルモノハ毛細管ニ至ルマデノ小血管ニテ滿サル。而シテコノ血管ハ終末動脈ノ型ナリ。30年ヨリ50年マデノモノニ於テハ, 其5.5%ニ肋軟骨内ニ眞性骨髓腔ヲ見ル』ト言ヘリ。

1924年 Linberg ハ5ヶ月ノ乳兒ヨリ97年ノ高年ニ至ルマデノ肋軟骨ニ就テノ檢索ノ結果, 『生後第一年ヨリ既ニ肋軟骨膜ヨリ血管ガ分枝シ, 中心部ニ向ヒテ進ミ, 第Ⅰ10年ノ末期ニハ中心部ニ達ス。第Ⅱ10年ニ肋軟骨ノ中心部ニ其長軸ノ方向ニ走ル中心管腔ヲ生ジ, 中ニ1個ノ動脈, 2個ノ靜脈ヲ入ル。第Ⅲ10年ニハ管腔内ニ髓質細胞ヲ生ジ, 第Ⅳ10年以後ハ軟骨ノ血管系統ハ極度ノ發育ヲナシ, 肋軟骨ノ髓腔ハ血管々腔(Gefässkanäle)ニヨリテ肋軟骨膜ノ血管ト吻合シ, 中ニ多量ノ髓質(Mark-element), 脂肪細胞, 血管ヲ含有スルニ至ル。而シテ肋軟骨ノ血管ハ中心部及ビ周緣部ノ二ツノ動脈系統ヨリ成ル。第Ⅴ10年以後ハ骨髓質ガ全ク退行萎縮シテ, 管腔ノ消滅ヲ來シ, 平滑ナル壁ヲ有スル中心管腔ヲ殘スノミトナル』ト記載シ, 一般解剖學書ノ記載ニ反對シテ, 肋軟骨ハスベテノ年代ニ血管ヲ有スルモノナリト結論セリ。

1925年 Henschen ハ一定ノ組成ヲ有スル鉛丹ノ注入ヲナシ, コレヲレントゲン學的ニ檢査シタル結果, 『Linberg ノ言ヘル中心及ビ周緣ノ二ツノ動脈系統ノ存在ヲ立證シ, 少クトモ第Ⅱ10年以後ハ多數ノ小動脈ガ軟骨膜ノ動脈ヨリ肋軟骨中軸ニ向ヒテ垂直ノ方向ニ分枝ス。而シテコノ動脈ハスベテ終末動脈ナリ。Fickニヨレバ胸肋關節ハ内乳動脈ノ穿孔枝ニヨリテ榮養サレオル故ニ, 中心ノ肋軟骨髓性動脈ハ肋骨ノ骨髓動脈ヨリ來ルモノニ非ズシテ, コノ關節動脈ヨリ來ルモノナラント想像セラレザルコトナキニ非ザルモ, コレヲ解剖學的ニ證明スル能ハズ。肋軟骨ガ化骨スレバ, 動脈ハ其數及ビ其意義ヲ増シ, 完全ニ化骨シタル場合ニハ, 多分動脈ハ其終末動脈ノ性質及ビ特性ヲ失フモノナラン』ト言ヘリ。

1926年 O. Nikolajew ハ「ベルリン」青ノ注入ヲ行ヒテ檢査シタル結果, 『6乃至6½月ノ胎兒ニ於テハジメⅠ乃至Ⅷニ血管ガ現ハレ, 次デ7乃至8月ノ胎兒ニ於テⅧ及ビⅨニ證明セラレ, 胎生ノ末期ニ於テハ深部血管(Tiefe Gefässe)ガ全肋軟骨ニ見ラルハニ至ル。第Ⅲ10年ノ末期ニ於テハ, 血管ノ終末部ニ於ケル血管腔(Vascularisierte Räume)ハ肋軟骨ノ中心部ニ於テ, 其長軸ノ方向ニ發展スル傾向アリ, 第Ⅳ乃至Ⅴ10年以後ハコノ血管腔ハ相互ニ交通ス。而シテ生ジタル血管ハスベテ終末動脈ニシテ, 吻合ヲ有セズ, 其深部血管ノ分枝ハ二又分岐法(dichotomisch)ニヨルヲ特徴トス』ト言ヘリ。

1928(昭,3)年奥山氏ハ肋軟骨ノ組織學的檢索ノ結果, 『肋軟骨ハ幼若ナル時代ニハ血管ヲ有スルモ, 第5乃至7年以後ニハ血管ガ消失シテ無血管ノ組織トナル』ト言ヘリ。

以上文獻の考察ニヨリテモ明ナル如ク, 肋軟骨ノ血管ノ存在ニ就テハ從來コレヲ否定スル說ト反對ニコレヲ肯定スル二ツノ說アリ。而シテ後者ニ於テモ, 上述セル如ク其所見ハ年齡的, 位置的, 部位的又ハ形態學的ニ相違アリテ, 一定セルモノナシ。尙從來ノ肋軟骨血管ニ就テノ研究ヲ見ルニ, 血管ノ有無, 其年齡的關係等ニ就テハ詳細ニ論議セラレオルモ, 肋軟骨ノ位置及ビ部位ニヨル血管分布ノ差違ニ就テハ全ク注意ヲ拂ハレオラズ。故ニ

第 5 表

年	齡	性	I	第一域	第二域	第三域
第一、十年	1月10日	♀	+	+	+	—
	2月	♂		+	+	
	1年?	?		+	+	
	1年5月	♀	+	+	+	—
第二、十年	12	♂		+		
	17	♂	+	+	+	
	18	♂		+	+	
	18	♂	+	+	+	
第三、十年	21	♂		+	+	—
	21	♂	+	+	+	
	22	♂	+	+	+	+
	23	♀			+	
	23	♂	+	+		—
	23	♂	+	+	+	+
	23	♂		—		
	23	♀			+	
	24	♀	+	+	+	—
	27	♂		—		
第四、十年	28	♂	+	+	+	
	30	♂	—	+		
	31	♂	—	+	+	
	32	♂	—	+	+	
	33	♂		+	+	
	33	♀		—		
	35	♂		+	+	
	36	♂	+	+	+	—
第五、十年	37	♂	+	+	+	—
	38	♂	+	+		
	41	♂	+	+	+	
	42	♀			+	
	43	♂	+	+	+	
	43	♀			—	
	44	♀		+	+	
	45	♂	+	+	+	
第六、十年	51	♂		+	+	—
	56	♂			+	+
	56	♂	+	+	+	
	59	♂	+	+	+	

第七、十年	62	♂		+	+	
62	♂		+	+	+	
第八、十年	74	♀		+		—

備考 1. 數量ノ多少ニ關ラズ肋軟骨組織内ニ血管成分ヲ證明シタルモノハ、コレヲ(+)トシ、然ラザルモノヲ(—)トセリ。

2. 上表中ノ記載ナキ部分ハ材料ノ關係ニテ検査シ得ザリシモノナリ。

余ハコノ點ニモ留意シテ研究ヲ行ヒタリ。

第5表ニ示ス如ク、年齢最低生後1月10日より最高74年ニ至ル材料ニ就キ、肋軟骨血管ノ検索ヲ行ヒタリ。而シテ年齢ヲ第I、10年ヨリ第VIII、10年ノ各10年間ニ分チ、肋軟骨領域ヲ第一域、第二域、第三域ニ分チ、尙Iハ胸廓ノ力學的、解剖學的ニ特殊ノ關係ニアルタメニ、コレノミハ特別トシテ血管ノ關係ヲ検査シタリ。第5表ニ掲ゲタルモノ以外ニ、尙多數ノ例ニ就キ検索ヲ行ヒタルモ、其等ハ番號札ノ脱落等ニテ性年齢ノ不明トナリタルモノナレバ、表ニハ掲ゲサリキ。以上ノ材料ニ就キ、各年代ノ各領域ニ亘リ肋軟骨血管ノ存否其分布状態ヲ組織學的ニ検索シタリ。

検査成績ハ第5表ニ示ス如ク、其數量ノ多少ハアレドモ、アラユル年代ニ於テ肋軟骨ニ血管ノ存在ヲ證明シ得タリ。表中所々陰性ノ結果ニナリオルモ、コレトテ其全長ニ亙リテ連續切片ヲ製シテ検査シタルモノニ非ザルガ故ニ、之ニ依テ直チニ血管ノ存在ヲ否定スルコト能ハザルベシ。如斯ナレバ從來肋軟骨ノ血管存在否定說ヲ唱フル學者ガ何故ニカ、ル明白ナル事實ヲ認識シ得ザリシカ寧ロ奇異ノ感アリ。

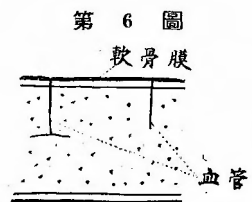
肋軟骨ノ血管ノ數量分布狀況ハ位置の部位的及ビ年齢の差異アリ。

肋軟骨ノ血管ハ一般ニ其肥大ナルモノ、換言スレバ直徑ノ大ナルモノニ於テハ其量多クシテ、纖細ナルモノ、換言スレバ直徑ノ小ナルモノニ於テハ其量少シ。故ニ第一及ビ第二域ノ如キ肋軟骨ノ肥大ナル、換言スレバ直徑ノ大ナルモノニ於テハ血管ノ量ハ多クシテ、第三域ノ如キ纖細ナル、換言スレバ直徑ノ小ナルモノニ於テハ血管ノ量ハ少キカ或ハ全く發見セザルコトアリ。各肋軟骨ニ於テモ、其部位ニヨリテ血管ノ數量ハ異リ、直徑ノ大ナル部位ニハ多キモ、小ナル部位ニハ少シ。即チ肋軟骨ノ血管ノ數量ハ其直徑ニ比例スルモノナリ。

肋軟骨ノ血管ノ數量ハ、年齡的ニ差違アリ。其幼若ナル時代ニ於テハ少量ナリ。コレハ形態學的ニ幼若ナル時代ニ於テハ、其走行ガ甚ダ單純ナルタメナリ。然ルニ年齡ノ進ムニ從ヒテ、血管ノ走行ハ複雑多岐トナリ、從ヒテ其數量ハ増加ス。特ニ第Ⅱ、10年後半期ヨリ第Ⅲ、乃至Ⅳ、10年ニ互リテハ、肋軟骨ニ髓腔ヲ形成シ、中ニ多量ノ血管ヲ含有スルタメ、其量モ著シク増加ス。第Ⅵ、10年以後ニナレバ、血管ハ漸次退行萎縮シテ消滅スルタメニ、其量ハ減少ス。第三編第一章ニ於テ論ズル如ク、肋軟骨ノ細菌感染ニヨル發病率ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ最高率ヲ示ス。コレハ肋軟骨ガコノ年代ニ於テ髓腔ヲ生ジ、其血管ノ走行ガ甚ダシク複雑多岐トナリ、且ツ血流緩徐トナルタメ、組織内ニ於ケル細菌ノ篋留ヲ容易ナラシムルタメナラント思惟セラル。尙化骨アルトコロニハ必ず血管ハ存在ス。而シテ本章第三節第一項ニ於テ述ブル如ク、肋軟骨ノ化骨ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ最も旺盛ナリ。カ、ル事實ハ肋軟骨ニ於ケル上記ノ關係ヲ裏書キスルモノナリ。

肋軟骨ニ於ケル血管分布ノ狀況ヲ余ハ2型ニ分チテ、コレヲ血管形成第一型及ビ第二型ト呼ブ。

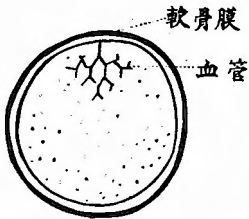
血管形成第一型ハ最も普通ニ見ラル、型ニシテ、第6圖及ビ附圖Ⅲニ見ル如ク、軟骨膜血管ヨリ分枝シタル一條ノ血管ハ先ヅ肋軟骨ノ中軸ニ向ヒテ垂直ノ方向ニ走り、コノ間分枝スルコトナクシテ、一定ノ距離ヲ走り、或モノハ中途ニ



於テ斷絶シ、或モノハ中心部ニマデ達ス。而シテ中心部ニ於テハ一ツノ管腔アリ、中ニ1個ノ動脈ト、コレニ伴フ1又ハ2個ノ靜脈ヲ容ル。或ハ2乃至3、稀ニ多數ニシテ其横断面ニテハ蜂窩狀ニ見ユル管腔ヲ有シ、中ニ血管ヲ容ル、モノアリ。成熟シタルモノニ於テハ髓腔ヲ形成スルタメニ、軟骨膜ヨリ分枝シタル血管ノ末端ハコノ髓腔内ニテ分枝シテ複雑多岐トナル。生ジタル血管ハ一層ノ内皮細胞ヨリ成ル菲薄ノ壁ヲ有シ、稀ニハ3層ヲ具フルモノアリ。カ、ル血管ヲ容ル、管腔ハ粗鬆ナル纖維性組織ニテ滿サレ、其壁ヲ形成セル軟骨組織ハ細胞染色セズ、基質ハ「エオジン」ニテ瀰漫性ニ褪赤色ニ染色セル一層ヲ形成セルコ

トアリ、或ハ全ク染色上ノ變化ナキモノアリ。1個ノ管腔内ニハ2乃至3個多キハ8個ノ血管ヲ容ル、モノアリ。

第 7 圖



血管形成第二型ハ稀ニ見ル型ニシテ、第7圖及ビ附圖Ⅳニ見ル如ク、軟骨膜ノ血管ヨリ分枝シ軟骨組織内ニ侵入スルヤ否ヤ直チニ多數ニ分枝シ、恰モ繁茂セル樹枝狀ヲ呈シ、中心部マデ達セズシテ、主トシテ周縁部ニ分布スルモノナリ。

肋軟骨ガ關節ヲ作ラズシテ、直接ニ骨組織ト接觸スル部分、即チ肋骨肋軟骨接合部及ビ第1肋軟骨胸骨接合部ノ組織學的檢索ヲ行ヒタルニ、骨組織ト軟骨組織トハ鋭利ニ分界セラレ

テ、一部ノ學者ノ唱フル如ク肋骨又ハ胸骨ノ骨髓血管ノ肋軟骨組織内ニ侵入スル如キ像ハ全然コレヲ認ムルコト能ハズ。即チ肋軟骨ノ血管ハスベテ其根源ヲ肋軟骨膜ニ發スルモノナリ。假令肋骨又ハ胸骨ノ骨髓血管ガ肋軟骨組織内ニ侵入スルコトアリトスルモ、胸骨端又ハ肋骨端ニ局限セラレオルモノニシテ、肋軟骨全體ノ血管トシテハ重大ナル意義アルモノニ非ズ。

肋軟骨ノ血管ハ血球ヲ以テ滿サレオルモノアリ(附圖Ⅴ)、又ハ全然空虛ナルモノアリテ、血管内ニ於ケル血球ノ量ハ種々ナリ。

肋軟骨血管ノ分枝ハ多クハ二分岐法ニ從フモ、Nikolajew 等ノ唱フル如ク、スベテノモノガコノ方法ニヨルトハ限ラズ。不規則ナル分枝ヲナスモノモアリ。

Henschen, Nikolajew 等ノ唱フル如ク、肋軟骨血管ガ終末動脈ナルヤ否ヤニ就テハ今俄ニコレヲ斷定シ難シ。

上述セル如ク、余ハ肋軟骨ノ血管ニ就テハコレガ精細ナル研究ヲナシ、其存在ニ就テハ最早疑フ餘地ヲ有セザルモ、從來肋軟骨ハ無血管ノ組織トサレ、今尙斯ク信ズル學者モアル如ク、肋軟骨ニ於ケル血管ノ數量ハ他ノ組織ニ比シテ甚シク僅少ニシテ、且ツ軟骨組織ハ他ノ組織ト異リ、細胞ハ液ノ透過困難ナル廣汎ノ基質内ニ孤立性ニ包藏セラ、モノナレバ、他ノ組織ニ於ケル如キ血管ノ組織ニ對スル直接榮養上ノ意義ハ殆ンド無ニ等シキモノト思惟セラル。從ヒテ肋軟骨ニ於テハ血管以外ノ他ノ榮養路ヲ考ヘザルベカラズ。肋軟骨組織一般ニ軟骨組織ノ榮養、換言スレバ軟骨組織内ニ於ケル物質代謝ハ如何ニシテ行ハル、カハ大ナル興味アル問題ナリ。

一定ノ物質ガ軟骨基質ヲ通ジテ軟骨細胞ニ到達シ得ルコトハ多數ノ學者ニヨリ、臨床的及ビ實驗的ニ既ニ證明セラレオル事實ナリ。例ヘバ Schaffer ハ痛風性關節炎ノ場合ニ軟骨細胞ノ周圍ニハ囊束狀或ハ放射狀ニ尿酸鹽ノ沈着スルヲ見、銀沈着症ニ於テハ基質ガ異常ニ着色スルヲ見タリ。Arnold ハ「インヂゴ」硫酸「ナトロン」(Indigoschwefelsaures Natron)ガ、Budge ハ「ベルリン」青ガ軟骨基質ヲ通ジテ軟骨細胞ニ到達スルノ事實ヲ證明セリ。

然ラバカ、ル物質ガ如何ナル方法ニヨリテ軟骨基質ヲ透過スルカ、換言スレバ軟骨基質ノ物質代謝ハ如何ナル方法ニヨリテ營爲セラル、カニ就テハ、從來多數ノ研究ガ行ハレオルモ、大體ニ於テ二ツノ相異リタル説アリ。第一ハ基質内ニ固有ノ境界或ハ壁ヲ有シ、然ラザルマデモ一定ノ方法ノ下ニ現出シ得ベキ通液系路ノ存スルトナスモノニシテ、コレヲ一般ニ通液小管 (Saftkanälchen) ト呼ブ。第二ハカ、ル通液小管ト云フガ如キ固有ノ通路ヲ有スルコトナク、其他ノ方法ニヨリテ物質代謝ノ營爲セラル、トスル説ナリ。余ハ今假ニ前者ヲ通液小管存在肯定説トシ、後者ヲ否定説ト呼バントス。

通液小管存在肯定説、本説ハ軟骨ノ榮養問題即チ物質代謝ノ問題ヲ解決セントシテ企テラレタル最初ノ研究ニシテ、H. Müller ハ犬ノ耳軟骨ニ於テ、基質内ニ軟骨囊ニ向ヒテ微細ナル放射狀ノ條線アルヲ認メ、コレヲ竅小管 (Porenkanälchen) ト呼ベリ。Rollet ハ「オスミウム」酸ニテ軟骨ヲ處置シタルニ、8乃至12時間ニシテ軟骨基質内ニ多數ノ直線狀ノ黑線ガ出現シ、屢々コレガ軟骨細胞相互ヲ連絡シオルヲ認メ、Bubnoff ハコノ黑線ヲ通液小管ナラント想像セリ。Heitzman ハ硝子様軟骨基質内ニ微細網狀ヲナシテ、廣ク分枝シ所々瘤狀膨隆ヲナセル小管系統ノ存在シ、コレニヨリテ軟骨細胞相互ガ連絡サレオルヲ認メタリ。而シテ氏ハコノ軟骨基質内ノ網狀構造ハ何等ノ操作ヲ施サザル新鮮ナル状態ニ於テモ尙其輪廓ヲ認メ得ト言ヘリ。Angelo Petrone ハ關節軟骨ニ於テ二種ノ疎網狀ヲナセル小管系統ノ存在ヲ認メ、第一種ノモノハ極ク表面ニアリテ、滑液ニヨリテ灌流セラレ、第二種ノモノハ深部ニアリテ軟骨囊ト交通アリト言ヘリ。Fürbringer ハ軟骨細胞ガ分枝ヲ出シ、互ニ吻合アリト言ヘリ。Budge ハ軟骨組織内ニ網狀ヲナセル小管系統ノ存在ヲ認メ、Nykamp モ亦同様ナルモノヲ認メタリ。本説ノ主張者ハ 1870—80年代ノ學者ニ多く、其論據ヲ些細ニ討檢スルニ、長松氏ノ言ヘル如ク、其當時未ダ軟骨基質ノ構造殊ニ眞ノ軟骨基質原纖維ノ知識ニ乏シキヲ暴露セルモノ少カラズシテ、明ニ人工的產物ナリト今日推斷シ得ラルル各種ノ形像ヲサヘ重要視シタル形跡アリ。

通液小管存在否定説、本説ハ肯定論者ノ稱フル通液小管ナルモノハ、「アルコール」、「エーテル」強ク「クローム」酸等ノ如キ各種ノ脱水劑及ビ「フオルマリン」、「オスミウム」酸ノ如キ硬化劑ニヨリテ、硝子様軟骨基質内ニ生ジタル幻像或ハ偽形態ナリトスル説ナリ。Colomiatti 及ビ Brückner ハ Heitzman ノ言ヘル基質ノ網狀構造ノ形跡ヲサヘ認メ得ズ、只鹽化金或ハ硝酸銀ニテ處置セル後ニ標本ノ表面ニ顆粒狀ノ沈澱物ヲ見タルモ、過「オスミウム」酸ニテ處置スル時ハ、何等ノ結果ヲモ得ザリシト言ヘリ。Solger 及ビ Socolow ハコレヲ標本製作ノ際ニ生ジタル人工的產物ナリト説明シ、Tillmanns ハ通液小管ハ少クトモ成熟軟骨ニ於テハコレヲ見ザリシト言ヒ、其他 Reitz, Genzmer, 長松氏等モ固有ノ通液小管ノ存在ヲ否定セリ。Möllendorff ハ通液小管ハ純「アルコール」或ハ「エーテル」ニテ處置スル際ニ生ズル標本ノ萎縮像ナリトシ、Schaffer ハ標本製作ノ際ニ起ル標本ノ不平等萎縮ノ結果、波形又ハ皺襞ヲ生ジ、タメニ光線ノ屈折狀態ニ變化ヲ來シ、觀察者ニ近接セル皺襞ノ頂ハ強ク光線ヲ反射スル結果、肯定論者ノ唱フル如キ形像ヲ現出スルモノナリト言ヘリ。

余ハ多數ノ肋軟骨組織標本ノ檢索中、特ニコノ通液小管ノ存在ニ就テハ注意ヲ拂ヒテ觀察シタルモ、ソレヲシキ形像ハ一回モ發見シ得ズ。只「フオルマリン」固定、「アルコール」脱水、「ツエロイデン」包埋ノ染色標本ニテ、稀ニ基質内ニ小管ト思シキ條線ガーツノ細胞ヨリ出デ、他ノ細胞ニ入り、再ビ出デテ他ノ細胞ニ入り、カクシテ多數ノ細胞ヲ連絡シ、

且ツコノ條線相互ノ間ニ吻合アリ、先人ガ觀テ以テ通液小管トナシタルモノナラント想像セラル、形像ヲ認メタリ。然レドモコレヲ以テ直チニ軟骨組織固有ノ小管ニシテ、其ノ榮養ヲ司ルモノナリト斷ズルハ早計ニシテ、寧ロコレハ一種ノ人工的產物ニシテ、本態ハ固有ノ小管ニ非ズシテ、標本製作ノ過程中組織ノ不平等萎縮ノ結果生ジタル波形又ハ皺襞ガ光學的ノ關係ニテ小管トシテ吾人ノ眼ニ映ズルモノナリト解スルヲ以テ妥當ナリト思惟ス。

然ラバ肋軟骨一般ニ軟骨ノ榮養ハ如何ナル方法ニヨリテ營爲セラル、カ。文献ヲ案ズルニ、コレニ就テハ大體次ノ如キ兩説アリ。

第一ハ軟骨細胞ニハ原形質性ノ突起アリ、コレヲ以テ相互ニ交通シ、物質ノ代謝ヲ行フモノナリトヘル説ナリ。コレヲ唱フル學者ニ Nykamp, Solger, Spina, Zuckerkandl, Waldeyer, v. d. Stricht Hertwig, Colomiatti, Reitz, v. Stricker, Noris ノ諸氏アリ。但シ本説ハ通液小管存在肯定説ト五十歩百歩ニシテ、否定説ノ立場ヨリ容易ニ反駁シ得ラル、モノナリ。

第二ハ軟骨組織ノ物質代謝ハ固有ノ通路ニヨリテ營爲セラルルモノニ非ズシテ、滲透又ハ擴散ノ如キ物理化學的ノ作用ニヨリテ營爲セラルルモノトヘル説ナリ。H. Tillmanns ハ『軟骨組織ノ物質代謝ハ粘液素性ノ黏合物質ノ内部ニ於テ擴散ニヨリテ行ハルルモノナリ』ト言ヒ、Möllerndorff ハ『軟骨細胞ノ物質代謝ハ緩慢ナル擴散ノ流 (Diffusionsstrom) ニヨリテ行ハルルモノナリ。從ヒテ軟骨組織ハ表面ヨリノ距離ガ大ナル程抵抗ハ大トナリ、溶解性色素 (酸性色素) ガ軟骨ノ表面ニ近キ部分ニノミ沈着スルハコノ部分ガ比較的擴散ガ容易ナルタメナリ』ト言ヘリ。Schaffer ハ『現今ニ於テハ軟骨組織ノ物質代謝ハ、膠樣原纖維 (Kollagene Fibrillen) ノ間ノ軟キ黏合物質ヲ通ジテ滲透ニヨリ、血管ニ近接セル部分ハ多分滲漏壓 (Transsudationsdruck) ノタメニ營爲セラルルモノナラントスルハ疑ナキ事實ナリ。尙軟骨ノ榮養路 (Ernährungsbahn) ハ固有ノ境界或ハ壁ヲ有スルモノニ非ズシテ、黏合物質ノ量、其時々ノ壓及ビ緊張度ノ關係、原纖維排列ノ狀態ニヨリテ變化スルモノニシテ、一定セルモノニ非ズ』ト言ヘリ。長松氏ハ『硝子樣軟骨基質ハ軟骨細胞ノ「エレクトプラスマ」ト認ムベキモノニシテ、コハ原纖維ト「プラスマ」性原纖維間々在質トヨリ成ルガ故ニ、通液ノ業ニ關シテハ間在質其實ニ任ズ』ト言ヘリ。

余ハ以上諸家ノ説及ビ余ノ觀察セル結果ヲ綜合考察スルニ、肋軟骨一般ニ硝子樣軟骨ノ物質代謝ハ滲透或ハ擴散ノ作用ニヨリ、原纖維間々在質即チ黏合物質ヲ通ジテ行ハル、モノナリト思惟ス。

如斯軟骨組織ノ榮養問題ハ組織學の所見ノミテハ解決スルコト困難ニシテ、物理化學的の方面ヨリセザレバ十分説明スルコト能ハズ。然ルニ軟骨ニ就テハ其化學的組成ハ明ニサレ、其各組成分 (Bestandteile) ノ構造及ビ化學的性質ハ可ナリ研究サレオレドモ、其物理化學的性質ノ研究ハ實ニ寥々タルモノナリ。物理化學的性質中榮養問題ノ釋明ニ必要ナルハ、其組織ノ透過性 (Permeabilität) ナリ。Harpuder ノ膝關節軟骨ヲ材料トシタル研究ニヨレバ、軟骨ノ透過度ハ甚シク小ナルモノニシテ、正常ノ軟骨組織ハ不良透過性ノ組織ナリト言フコトヲ得。吾人肋軟骨ノ組織標本ヲ製作スル場合ニ藥劑ノ浸透甚ダ困難ニシ

テ、組織ノ硬化不十分ナル事實ハ軟骨組織ノ透過度ノ小ナル一例證ナリ。

岡田 (1921, 大, 10) Mannheim u. Zypkin (1926) Babski u. Lisjanskaja (1928) ハ軟骨ノ移植試験ニ於テ、周緣部ノ組織ハ變化ナキニ拘ラズ、中心部ノ組織ハ榮養惡クシテ、先ヅ退行變性ニ陥ルモノナルコトヲ述ブ。コノ中心部ノ退行變性ニ陥ル理由ニ就テ Ribbert (1901) ハ斷端ニ於ケル中心部ハ物質代謝ノ不十分ナルタメナリト言ヒ、Möllerndorff (1928) ハ尙コレヲ具體的ニ説明シテ、『軟骨膜及ビソレニ近接セル部分ニハ養液流 (Ernährungsstrom) ガアリ、コレヨリ遠ザカリ、中心部ニ近ヅクニ從ヒテ擴散ガ困難トナリ、榮養惡ク、タメニ中心部ガ先ヅ萎縮ニ陥ルモノナラン』ト言ヘリ。Schaffer (1922) ハ『相當ノ厚サヲ有スル軟骨ノ中心部ニ於テハ、軟ニシテ粘性ナル結合物質ノ性質ガ變リ、壓ガ高マル結果、液流 (Saftstrom) ノ傳播ガ緩徐トナルタメニ、正常ナル場合ニハ先ヅ中心部ニ於テ凋落現象 (Kataplastische Erscheinung) ヲ見ルモノナリ』ト言ヘリ。即チ軟骨組織ハ透過度甚ダ小ナル不良透過性ノ組織ナリ。

要スルニ肋軟骨ノ榮養ハ擴散又ハ滲透ノ作用ニヨリテ營爲セラル、モノ一シテ、且ツ其透過度ハ甚ダ小ナル不良透過性ノ組織ナルガ故ニ、其物質代謝ハ甚ダ緩慢ナルモノト言ハザルベカラズ。從ヒテ僅微ナル障害ガ直チニ其組織ノ生活力ニ重大ナル影響ヲ及スナランコトハ容易ニ想像セラル。尙肋軟骨ニ於テハ其榮養源ハ肋軟骨膜ニ存シ、養液ハ透過度ノ小ナル基質間ヲ擴散又ハ滲透ニヨリテ傳播スルモノナルガ故ニ、中心部ニ向フニ從ヒテ漸次榮養ハ不良トナル。即チ肋軟骨組織ノ榮養度ハ肋軟骨膜ヨリノ距離ニ反比依スルモノト見做スコトヲ得。

第三節 肋軟骨ノ廣義ニ於ケル年齡的變化

肋軟骨ニ於テハ單ナル細胞ト基質ノミヨリ成リ、何等ノ變化ナキ單純ナル組織像ヲ呈スルハ極メテ幼若ナル時代ニ限ラレ、少シク年齡ガ進メバ種々複雑ナル變化ガ起ル。故ニ吾人肋軟骨ノ病理組織ノ檢索ニ際シ、カ、ル年齡的變化ト病的ノソレトヲ誤認セザルタメ、豫メ仔細ニコノ變化ヲ究メ置ク必要アリ。而シテ肋軟骨ニ於ケル年齡的變化ノ主ナルモノハ化骨、纖維性崩壞、腔洞形成等ノ如キ退行變性ナリ。

第一項 化 骨

肋軟骨ノ化骨ガ各年代ニ互リテ如何ナル狀態ニ、又如何ナル程度ニ起ルモノナルカハ肋軟骨外科學上重要ナル事項ナリ。然ルニコノ化骨ニ關スル研究ハ多クハ內科的ニ結核ト如何ナル關係ニアリヤ、又ハ其他ノ疾患ト如何ナル關係アリヤ等ノ問題ニ關シ、余ノ如ク外科學的立場ヨリコレヲ觀察シタル研究ハ未ダコレヲ見ザルナリ。

化骨ナル現象ハ肋軟骨ノ年齡的變化ノウチ、最モ顯著ナルモノナリ。胎生學的ニ考察スルニ、肋骨系統ハ胎生第2ヶ月マデハ全部軟骨ナレドモ、ソレ以後ハ背側ニ始リタル化骨ガ漸次腹側ニ向ヒテ進行シ、胎生第4ヶ月ニハ將來ノ骨軟骨境界ニ達シ、化骨ノ進行ハコノ部ニ於テ停止シ、爾餘ノ腹側部ガ肋軟骨部トシテ殘リタルモノナリ。斯ク胎生學的ニ考察スルモ、肋軟骨ハ漸次化骨セントスル傾向ヲ有ス。Freudenberg 及ビ György ニヨレバ、

スベテノ組織ニハ化骨抑制機轉ガアリテ組織ノ化骨ニ對シテ抑制的ニ作用シ、從ヒテコノ抑制機轉ガ除去サルレバ、其組織ハ直チニ化骨スルモノナリ。故ニ肋軟骨ニ於テハコノ化骨抑制機轉ガ他ノ組織ニ比シテ早期ニ且ツ多分ニ除去サル、モノナラン。

肋軟骨化骨ニ關スル諸家ノ說ヲ窺フニ、泉氏ハ『肋軟骨ノ中心化骨ニハ二様ノ型ガアリ、第一ハ肋骨側端部ニアリ、肋骨々髓ヨリノ連續性化骨ト見做スコトヲ得。第二ハコレト無關係ニ肋軟骨幹部ニ發見サル、モノニシテ、肋軟骨膜層ヨリ進入セル新生血管ノ周圍ニ厚薄ノ種々ナル化骨層ヲ發見シ、コレハ肋骨々髓又ハ胸骨々髓トハ直接ノ關係ナシ』ト言ヘリ。W. J. Popow ハ『多クノ例ニ於テ30年以後ニ於テハ肋軟骨ハ強度ノ化骨ニ陥リ、時ニハ眞性骨質ナルコトアリ、剖面ハ灰黃色ニシテ、其中ニ白色ノ石灰沈着竈ヲ見ル』ト言ヘリ。小林氏ハ『健康ナル本邦人ノ肋軟骨化骨開始年齢ハ平均33年ニシテ、化骨ノ完成スルハ一般ニ35年以後ナリ。健康ナル本邦人ノ第一肋軟骨ノ化骨經過ハ概シテ規則的ニ進行スルモ、第二以下ノ肋軟骨ニ於テハ不定ニシテ化骨經過ヲ大略4種類ニ分類スルコトヲ得。化骨經過ニ就テハ第二以下ハ第一肋軟骨ニ比シテ、一般ニ緩慢不規則ニシテ、41年以上トナルモ完全化骨ニ達スルモノハ約三分ノ一ニ過ギズ』ト言ヘリ。

余ハ肋軟骨ノ化骨狀況及ビ其程度ヲ知ラントシテ次ノ如キ觀察ヲ試ミタリ。

肋軟骨ハ通常レントゲン線ニテハ殆ンド陰影ヲ結バザルモノナレドモ、一度化骨ヲ開始スレバレントゲン線ニヨリテ陰影ヲ結ブニ至ルモノナリ。故ニ余ハレントゲン學的ニ肋軟骨ノ化骨ヲ研究シタリ。余ハ茲ニレントゲン學的ニ陰影ヲ結ビタルモノハスベテ化骨トシタルモ、嚴密ナル意味ニ於テハ、コノウチニ石灰化ヲモ含ミオモモノナリ。如何トナレバレントゲン學的ニハコノ兩者ヲ區別スルコトハ困難ナルヲ以テナリ。各肋軟骨ニ就テノ検査回数ハ第6表ニ示ス如シ。年齢ハ生後1ヶ月ヨリ80年ニ至ル。是等ハスベテ生體材料ナリ。而シテ生體材料ニ於テハ肋軟骨ノレントゲン撮影ノ際ニ脊柱心臓其他ノ縱隔膜内臓器ノ陰影ニヨリテ妨害セラレ、肋軟骨胸骨端ノ影像ガ明瞭ヲ欠ギ、觀察ノ不正確ヲ免ズ。依テ余ハコノ外ニ尙屍體材料41個ニ就テ、肋軟骨胸骨端ノ化骨狀況ノ觀察ヲ試ミタリ。

第 6 表

肋軟骨順位	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
検査回数	436	395	390	409	421	403	315	276	292	230	507	656

第 I, 10年ノ前期(1—5年)ニ於テハ、肋軟骨ノ化骨セルモノハ全然コレヲ發見セズ。第 I, 10年後期(6—10年)ニ於テハ稀ニハ化骨開始ノ状態ニアルモノアリ、第 II, 10年前期(11—15年)ニ於テハ化骨開始セルモノアルモ、其部位ヨリ言フモ、又其數ヨリ言フモ、寧ろ例外ト稱スベキモノニシテ、決シテ一般的トハ言ヒ難シ。

然ルニ第 II, 10年後期(16—20年)ニ至リテハ化骨ノ進度ヨリ言フモ、其數ヨリ言フモ著シク著明トナル。故ニ余ハコノ第 II, 10年後期ヲ以テ化骨開始年代トシ、各肋軟骨ハコノ年代ニ入りテハジメテ化骨ヲ開始スルモノトス。

第 II, 10年ヨリ第 III, 10年ヘノ移行期ニ於テ化骨ハ頗ル旺盛トナリ、第 IV, 10年後期ニ

至ルマデ化骨ハ可ナリ旺盛ニシテ、以後著シキ變化ヲ見ズ。故ニ肋軟骨ノ化骨ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ最モ旺盛ナリト言フコトヲ得。

第Ⅵ、10年後期ニ至リテハⅠヨリⅫニ至ル各肋軟骨ハ全部程度ノ差コソアレ、多少ハ化骨ヲナスモノナリ。然ルニⅫノミハ特殊ノ狀態ニアリテ、第Ⅷ、10年後期ニ至ルモ尙化骨皆無ノ狀態ニアルモノアリ。

Ⅱ以下ノ肋軟骨ハ全生涯ヲ通ジテ完全化骨ヲナスモノハ稀ナルニ反シ、Ⅰハ第Ⅳ、10年後期ニ於テ其肋骨部ハ既ニ約60%、第Ⅴ、10年後期ニ至リテハ其肋骨部ハ約80%ニ完全化骨ヲナス。即チⅠハ他ノスベテノ肋軟骨ニ比シテ化骨ノ度強キモノナリ。

個々肋軟骨ニ就テ觀ルニ部位的ニハ肋骨部最モ化骨旺盛ニシテ、中央部コレニ次ギ、胸骨部、最モ少シ。

以上ハ肋軟骨化骨ノ極ク大略ノ規則ヲ示シタルニ過ギズ。肋軟骨ノ化骨ハ個人的ノ差違甚シクシテ、多クノ例外アリ。例ヘバ16年ノ女子ノ例ニ於テⅠハ既ニ完全化骨ヲナシ、Ⅵ、Ⅶハ中等度ノ化骨ヲ見、18年ノ男子ノ例ニ於テⅠ乃至Ⅵハ既ニ中等度ノ化骨ヲ見タルガ如キハ化骨ノ特ニ早キ例ニシテ、20乃至21年ノ例ニ於テ既ニ各肋軟骨ノ全部ニ亘リテ完全化骨ヲ見ルコトハ稀ナラズ。コレニ反シテ、47年ノ女子ノ例ニ於テ尙化骨皆無ノモノアリ、75年ノ女子ノ例ニテ僅カニ化骨開始ノ狀態ニアルモノサヘアリ。尙Ⅰハ一般ニ他ノ肋軟骨ヨリモ強ク化骨ヲナスモノナレドモ、21年及ビ24年ノ女子ノ2例ニ於テハ、他ノ肋軟骨ハ既ニ中等度ノ化骨ヲナシオルニ拘ラズ、Ⅰノミハ全ク無化骨ノ狀態ニアリタリ。

肋軟骨ノ化骨ハ何レノ部分ヨリ始ルカ、換言スレバ肋軟骨ノ化骨起點ハ何レノ部分ニ存スルカニ就テハ從來ハ肋軟骨ノ肋骨端部ノミニアリトセラレタリ。而シテ從來ノ肋軟骨化骨ノ研究ハ多ク生體ニ就テレントゲン學的ニナサレタルモノナリ。然ルニ生體ニ於テハ肋軟骨胸骨端ノ觀察ハ脊柱、縱隔膜内臓器等ノ陰影ニヨリテ障害セラレテ甚シク困難ナルモノニシテ、其ノタメ觀察ノ結果ハ甚シク不正確ナルヲ免レズ。故ニ余ハコノ缺點ヲ除クタメニ、肋軟骨ノ屍體材料ニ就テ、何等ノ障害ナキ狀態ニテ、レントゲン寫眞ヲ撮影シ、肋軟骨胸骨端ニ於ケル化骨ノ精密ナル觀察ヲ試ミ、次ノ結果ヲ得タリ。即チ非胸骨性肋軟骨ニ於テハ化骨起點ハ肋骨端ノミニ在ルニ反シ、胸骨性肋軟骨ニ於テハ肋骨端ノミナラズ、胸骨端ニ於テモ化骨起點ノ存在ヲ認ム。從來ノ研究ニ於テ肋軟骨胸骨端ニ於ケル化骨起點ノ存在ヲ認メズシテ、單ニ肋骨端ノミナリトシタルハ、上記ノ理由ニヨリ觀察ノ不正確ノ結果陷リタル過誤ナリ。

(本研究ノ詳細ハ既ニ關西レントゲン協會々誌第3卷第3號ニ發表セリ。)

第二項 纖維性崩壞 Zerstörung

肋軟骨ハ個體ノ一定年齢ニ達スレバ、其基質ハ均質性 (Homogenität) ヲ失ヒ纖維様ニ

變化シ（附圖 VI），細胞ハ漸次染色力ヲ失ヒ遂ニ消失シ，又或モノハ變化ニ陷レル基質纖維間ニ僅ニ陰影狀ニ殘骸ヲ留ムルニ過ギザルモノアリ。コレヲ肉眼的ニ觀察スレバ，其割面ニ於テ灰白色或ハ帶褐黃色ニシテ，時ニハ絹糸様光澤アル所謂「アスベスト」様ノ斑點トシテ認メラル、モノナリ。コノ變化ガ尙進メバ組織ハ遂ニ軟化吸收セラレテ物質缺損ヲ來シ，次項ニ於テ述ブル如キ腔洞形成ヲナスモノナリ。即チ本變化ハ腔洞形成ノ前驅ヲナスモノナリ。

肋軟骨ノ纖維性崩壞ニ關スル研究ノ文献ヲ案ズルニ，Tendrich ハ『比較的高年ノモノニ於テハ「アスベスト」様變性ヲ見，從ヒテカ、ル變化ヲ呈セル肋軟骨ハ次ノ4層ニ區分スルコトヲ得。而シテ第1層ハ肋軟骨膜，第2層ハ肋軟骨膜ニ直接セル部分ニシテ，正常硝子様軟骨組織ヲ有スル部分，第3層ハ肉眼的ニハ褐色ノ「アスベスト」様ノ着色ノ始ル部分ニシテ，顯微鏡的ニハ細胞ハ其大サヲ増シ，大ナル求心性ノ暈ニヨリテ圍繞セラレ，一部ハ列狀ニ排列シ，第4層ハ大小種々ナル變性竈ガアリ，コノ部分ニテハ最早硝子様軟骨ヲ見ズ，タトヘ軟骨細胞ガ遺殘シオリテモ既ニ紡錘形ヲ呈スルモノナリ』ト言ヘリ。Lampe ハ『第 IV 乃至 V，10年ノモノノ肋軟骨基質ハ斑點狀ニ纖維化シ，第 VII，10年ノモノノ肋軟骨基質ニハコノ「アスベスト」様ノ纖維化セル斑點ガ多數ニ現ハレ，タメニ基質ノ色調ハ黃褐色琥珀様ヲ呈スルニ至ル』ト言ヘリ。住田博士ハ『15年以後ニ於テハ，肋軟骨基質ノ中央部ニ纖維狀變化（Zerfaserung）ヲ來シ，截裂オコリ，且ツ多クノ場合新生血管ヲ生ズ。コノ變化ハ年齡ト共ニ著シクナリ，25年以後ニハ中央部ノ變化ハ周圍ニ對シテ一層著シクナル。特ニ35年以後ニ至レバ，コノ中央部ノ退行變性尙著明トナリ，40乃至50年ニ達スレバ，コノ纖維様變化，截裂軟化，新生血管ノ如キ變化ハ其絶頂ニ達ス。然レドモカ、ル變化ハ70年代ニモ常ニアリ』ト言ヘリ。堀澤，田澤兩氏ハ『12年以後ハ多少ナリトモ纖維性崩壞ノ存在ヲ認メ，殊ニ高齢者ニ最モ著明ナリ』ト言ヘリ。Schaffer ハ『成熟肋軟骨ノ中心部ニ於テハ，凋落現象（Kataplastische Erscheinung）ガ起ル。而シテ殊ニ特異ナルハ所謂「アスベスト」纖維化ニシテ，細胞領域ノ融解ノ結果基質ノ廣汎ナル部分ガ崩壞シ，平行ニ走ル強靱ナル纖維ニ化スルモノナリ』ト言ヘリ。

以上諸家ノ說ノ如ク，肋軟骨ニ於テハ纖維性崩壞ハ殆ンド毎常見ラル、變化ニシテ，少シク精細ニ檢索ヲ行ヘバ程度ノ差コソアレ，殆ンドスベテノ例ニコレヲ發見スルモノナリ。コノ發見ノ年齡ノ關係ニ就テハ，諸家ノ說一致セズ，多クハ成熟セル年代，例ヘバ第 IV 乃至 V，10年ニ於テ發見スル如ク言ヘルモ，必ズシモ然ラズ。住田氏ハ15年以後ニ，堀澤，田澤兩氏ハ12年以後ニハコノ變化ヲ見ルト言ヘリ。余ノ檢索セルモノニ於テハ，生後僅カニ1年5ヶ月ノ女子ノ例ニ於テ極メテ起始的ナレドモ，既ニコノ變化ヲ認メタルモノアリ。而シテ次項腔洞形成ノ項ノ第7表ニヨリテモ明ナル如ク，12年ニ至レバ既ニ相當高度ナル變化ヲ認ムルモノナリ。

カ、ル變化ハ主トシテ肋軟骨ノ中心部ニ發見スルモ，極ク稀ニハ周緣部ニ於テモコノ變化ヲ觀ルコトアリ。

第三項 腔 洞 形 成

肋軟骨ハ個體ノ一定ノ發育年齡ニ達スレバ，腔洞形成ヲナスモノナリ。

Lampe ハ『第Ⅳ及ビⅤ, 10年ノ肋軟骨中心部ニ於テ, 髓腔ノ形成サレタルヲ見タリ』ト言ヘリ。Fr. König ハ『14年ノモノニ於テ既ニ血管ヲ有スル髓腔ノ立派ナル像ヲ見タルガ, 比較的年齡ノ進ミタルモノノ肋軟骨ニ於テハ少量ノ血管ヲ有スル孤立性ノ髓腔ヲ所々ニ認メ, Lampeノ言ヘル如キ中心管腔, 髓腔ハコレヲ見ザリシ』ト言ヘリ。肋軟骨ノ腔洞形成ニ就テ最モ詳細ナル記載ヲナシタルハ W. J. Popow ナリ。氏ハ『年齡ヲ3期ニ分チテ觀察シ, 第一期(1—15年)ニ於テハ年齡的ノ變化ヲ認メズ, 第二期(15—30年)ニ於テハジメテ年齡的變化ガ發現ス。第15年ヨリ肋軟骨内ニ管腔(Kanäle)ヲ生ジ, コノ管腔形成ニ二型アリ, 管腔形成第一型(I Kanalisationstypus)ト管腔形成第二型(II Kanalisationstypus)トス。前者ハ形成セラレタル管腔ガ肋軟骨ノ全長ニ亘ルモノニシテ, 後者ハ一肋軟骨内ニ斷續的ニ多數ノ短キ獨立ノ管腔ガ存スルモノナリ。而シテコノ生ジタル管腔ハスベテ軟骨膜ト交通アリ。管腔ハ細胞少キ纖細ナル結締組織ヲ以テ滿サル。コノ組織ハ軟骨膜性組織ノ分枝ニシテ, 星芒狀ノ細胞ヨリ成リ, 纖細ナル小纖維ヲ以テ互ニ連絡ス。管腔中ニハ毛細管ヲ容ル。カハル變化ハ20年頃マデハ常ニ見出サルトハ限ラザルモ, 20年以後ニ於テハ每常見ラル、變化ナリ。第三期(30年以後)ニ於テハ, コノ管腔形成ハ肋軟骨ノ大多數ノモノニ發現シ, 多クノ例ニ於テハ眞性ノ腔ニ變化ス。化骨ノ著明ナルモノニ於テハ, コノ腔ガ該肋軟骨ノ全長ニ亘ルモノアリ。コノ腔ハ肋骨ノ骨髓トハ聯絡ナシ。外見上ハ赤色骨髓トハ區別シ難キ物質ヲ以テ滿サル。カハル腔形成ハ30乃至50年ノモノノ5.5%ニ於テ見ラル。而シテコノ變化ハ軟骨組織ノ骨組織ヘノ化性(Metaplasie)ト考ヘラル。カハル内容(骨髓組織)ヲ有セザルモノニ於テハ腔内ニハ纖維化シタル軟骨組織ノ塊ガアリ, 腔ノ周縁部ニハ毛細管ヲ見ル。而シテコノ毛細管ノ周圍ニハ常ニ陳舊ナル出血竈ガ見ラル。コノ毛細管ハ幼若且ツ柔軟纖細ナルモノナルガ故ニ, 僅微ノ傷害(Insulte)ニヨリテモ容易ニ出血ヲ來スモノナリ。コノ出血ハ重篤ナル慢性疾患ヲ經過シ, 甚シク羸瘦セル例ニ於テ特ニ著シク, 榮養可良ナルモノニ於テハ少シ。コノ外ニ脂肪細胞ヲ内容トスルモノアリ。上記ノ管腔(Kanäle)及ビ腔洞(Höhle)ノ形成ハ30年ヨリ60年ニ至ル間ハ每常ニ見ラル變化ナリ。カハル年齡的變化ハⅠニハ通常欠如シ, Ⅱ乃至Ⅳニハ每常發現スルモノニシテ, Ⅴ乃至Ⅷノ如キ肥大ナル肋軟骨ニ於テハ特ニ甚シ。Ⅸニハ變化ノ發現スルコトハ稀ニシテ, モシ發現スルモ, 其變化ノ程度ハ弱ク髓腔形成ノ如キハ殆ンドコレヲ見ズ。Ⅺ及ビⅫニハ變化ハ通常欠如ス。一般ニ肋軟骨ノ肥大ナル程形成サル、管腔及ビ腔洞ハ大ナリ。從ヒテ女性ヨリモ男性ニ於テカハル年齡的變化ガ顯著ニ發現スルモノナリ』ト言ヘリ。

余ハ年齡最低1ヶ月10日ヨリ最高74年ニ至ル41個ノ肋軟骨屍體材料ニ就キ, 其組織學的檢索ヲ行ヒ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

肋軟骨ニ於テハ其年齡的變化トシテ, 中心部ニ軟骨質ノ缺損ヲ來シ, 所謂腔洞ヲ形成ス。而シテ管腔(Kanäle)ト稱スベキモノ、極ク短キモノハ往々コレヲ見ルコトアルモ, Lampe, Popow 氏等ノ唱フルガ如キ管腔形成(Kanalisation)ノ著明ナルモノハ見ザリキ。多クハ所々孤立的ニ腔洞(Höhle)ヲ形成スルモノニシテ, コノ關係ハ肋軟骨ノ縱斷標本ニ就キテ檢スレバ瞭ナリ。

肋軟骨ニ生ズル腔洞ニハ種々ナル型アリ, 余ハコレヲ次ノ如ク分類セントス。腔洞中ニ何等ノ組織的内容ヲ有セザル全ク空虚ナルモノト, コレニ反シテ髓質ヲ以テ滿サレオルモノアリ。前者ヲ無髓腔(附圖Ⅶ), 後者ヲ有髓腔ト呼ブ。尙有髓腔ニ於テハ腔壁ガ軟骨組織

ヨリ成ルモノト、骨組織ヨリ成ルモノアリ。前者ヲ非化骨性有髓腔(附圖 IX)、後者ヲ化骨性有髓腔(附圖 XII)ト呼ブ。コレヲ表示スレバ次ノ如シ。

- | | | | | |
|------|---|---------|---|------------|
| 肋軟骨腔 | { | I. 無髓腔 | { | 1. 非化骨性有髓腔 |
| | | II. 有髓腔 | | 2. 化骨性有髓腔 |

I. 無髓腔

肋軟骨組織ハ其退行變性ノ結果、纖維性崩壊ニ陥リ、軟化シ遂ニハ吸收セラレテ、軟骨質ノ缺損ヲ來シ、腔洞ヲ形成ス(附圖 VII)。而シテ無髓腔ハ中ニ何等ノ組織的内容物ヲ有セザル單ナル腔洞ナリ。

II. 有髓腔

有髓腔ハ其腔ガ粗鬆ナル結締織性組織ニ多量ノ血管ヲ含メル髓様質ニテ滿サレオルモノナリ(附圖 IX 及ビ XII)。

茲ニ注意スベキハ無髓腔形成ト有髓腔形成トノ生成ノ本態ノ相違ナリ。即チ無髓腔ハ肋軟骨組織ノ單ナル退行變性ノ結果、基質ノ纖維性崩壊ニ陥リ、細胞ハ萎縮退嬰シテ、組織ノ軟化吸收セラレタル結果生ズルモノニシテ、其生成ノ過程ハ全く消極的ナリ。コレニ反シテ有髓腔ノ形成ハ肋軟骨組織ノ化性(Metaplasie)ノ結果ニシテ、コノ形成ノタメニハ肋軟骨細胞ノ積極的ノ活動アリ。即チ有髓腔ヲ生成スルタメニハ、必ズ先ヅ肋軟骨細胞自身ノ分裂増殖アルモノナリ。

1. 非化骨性有髓腔

肋軟骨ノ一部主トシテ其中心部ニ於テ限局性ニ肋軟骨細胞ノ分裂増殖アリ。コノ肋軟骨細胞ノ分裂増殖ノ結果、軟骨囊ハ多數ノ圓形ヲナセル細胞ニテ充滿セラレ、ソレト同時ニ軟骨囊、細胞暈等ノ像ハ消失シ、基質間質ハ漸次吸收セラル。カ、ル細胞ノ集團ハ更ニ多數相集リテ聚果狀(azinös)ヲ呈シ(附圖 XIII)、恰モ腫瘍狀ノ増殖ヲナス。次デコノ聚果ノ狀態ガ漸次失ハレテ細胞ハ各自孤立的トナリ、ハジメ圓形ナリシ細胞ハ漸次細長トナリ、紡錘形ヲ呈シ、尙長ク延ビテ纖維性組織トナリ、其中ニ血管ヲ新生ス(附圖 X 及ビ XI)。カクシテ生ジタル組織ハ一見骨髓組織ト區別シ難キモノアリ。コノ生ジタル血管ハ主トシテ、軟骨膜ニ其根源ヲ發シ、コノ中ニ進入シテ多數ニ分枝シタルモノナリ。如斯ニシテ肋軟骨組織ハ髓様組織ニ化性シ、有髓腔ヲ形成ス。カ、ル有髓腔ハ多クハ中心部ニアリ、一横斷面ニ1個多キハ2乃至3個ヲ見ルコトアリ。或ハ多數ノ髓腔ガ蜂窩狀ニ存スルヲ見ルコトアリ。31年男子ノ例ニ於テ8個、33年男子ノ例ニ於テ蜂窩狀ニ有髓腔ノ存在スルヲ見タリ。生ジタル髓腔内ニハ豊富ナル血管ノ存スルコトアリ、又ハ然ラザルコトアリテ血管ノ數量ハ一定セズ。

2. 化骨性有髓腔

化骨性有髓腔ハ非化骨性有髓腔ト同ジク軟骨組織ノ化性ニヨリテ生ズルモノナレドモ、コレトハ異リ軟骨組織ノ骨組織ヘノ化性ノ結果生ジタルモノナリ。先ヅ軟骨細胞ノ分裂増殖アリ、多クハ非化骨性有髓腔生成ノ場合ト同ジク、軟骨嚢内ニテ軟骨細胞ノ増殖ヲナシ、聚果狀ヲ呈シ(附圖Ⅻ)、次デコノ聚果ノ狀態ガ失ハレ、細胞ハ孤立性トナリ、種々ナル過程ヲ經テ骨細胞トナリ、或ハ骨基質ヲ形成シテ茲ニ骨組織ヲ生ズ(附圖Ⅼ)。而シテ中ニ髓腔ヲ形成シ、所謂化骨性有髓腔トナル。從ヒテ非化骨性ノモノト異リ、髓腔ノ壁ハ骨組織ヨリ成ル。其ノ生ズル部位ハ中心部ニ限ラズ、其數モ一横斷面ニ1個又ハ數個、時ニハ多數ニ見ルコトアリ。例ヘバ56年男子ノ例ニ於テ周縁部ノ軟骨膜下ニ縁立性ニ多數ノ孤立性ノ化骨竈アリ、化骨性有髓腔ヲ形成シテ周縁ノ半周ニ及ベルモノアリ。化骨性有髓腔形成ノ高度ニシテ、且ツ廣汎ニ亘レルモノハ其變化ガ肋軟骨ノ殆ンド全長ニ及ビ、全層ニ亘リテ、其中心部ノ腔ハ赤色骨髓ト區別シ難キ組織ヲ以テ充滿セラル。故ニカ、ル變化ヲナセル肋軟骨ハ其色澤硬度ハ全ク肋骨ト同様ニシテ、外見上兩者ヲ區別シ難ク、タメニ手術ニ際シテ往々肋骨々部ニ非ザルカド思ハシムルコトアリ。例ヘバ22年女子ノ例ニテⅠⅥⅦノ手術ニ際シ、コレヲ切除セントシタルニ、中心部ハ肋骨々部ト同様赤色骨髓ニシテ、斷端ヨリ容易ニ出血シ、周縁部モ軟骨ノ性質ヲ失ヒ、全ク骨様ニ變化シ、手術時ニ全ク肋骨ト同様ナル感アリタリ。コレヲ組織學的ニ檢スルニ、中心層及ビ周縁層ノ一部ハ全ク骨組織トナリ、中心部ニ髓腔ヲ生ジ、殆ンド肋骨ノ横斷面ヲ見ル如ク、只周縁部ノ外縁ニ於テ僅カニ軟骨組織ガ遺殘シオルモ、コレトテ寧ロ骨組織ニ近キ組織像ヲ呈シタリ。又23年女子ノ例ニテⅠⅥⅦノ手術ニ際シ、前者程其變化ハ高度ニ非ルモ、中心層ハ全ク化骨シテ中心部ニ髓腔ヲ形成シ、周縁層ニハ軟骨組織尙存在スルモ、コノ變化ハ該肋軟骨ノ全長ニ及ビ硬度ハ骨様ニシテ、容易ニ切斷シ難ク、全ク肋骨々部ニ於テ、手術ヲ行フガ如キ感アリタリ。

余ハ以上ノ肋軟骨ノ纖維性崩壞、腔洞形成等ノ如キ變化ノ年齡的關係、其變化ノ位置的及ビ部位の差違ニ就テ知ラントシテ、次ノ如キ方法ニテ檢索ヲ試ミタリ。

第7表ニ示ス如ク年齡最低 1ヶ月10日ヨリ、最高 74年ニ至ル 41個ノ肋軟骨材料ニ就キ、年齡ヲ第Ⅰ、10年ヨリ第Ⅷ、10年ニ至ル各10年間ニ分チ、位置のニハ第一域、第二域、第三域トシ、第一域中Ⅰハ胸廓ノ力學的解剖學的ニ特殊ノ狀態ニアル故ニ、コレハ特別トシ、從ヒテⅠ、第一域、第二域、第三域ノ4群ニ分チ、各群ヲ一括シテ、コレノ組織學的檢索ヲ行ヒタリ。尙變化ノ程度ヲ次ノ5度ニ分ツ。

1. 無變化(一) 肋軟骨組織ニ全然變化ヲ認メズ、細胞ト基質ノミヨリ成ル極メテ單純純然肋軟骨ノ組組像ヲ呈スルモノ。
2. 開始(±) 極ク輕度ノ纖維化、纖維性崩壞ノ像ノ見始メタルモノ。
3. 第一度(+) 可ナリ著明ニ纖維化、纖維性崩壞ノ像ヲ見、時ニハ僅カノ腔洞形成ヲサヘ伴ヘルモノ。
4. 第二度(++) 肋軟骨横斷面ノ半分ニ亘リテ纖維性崩壞ヲナシ、腔洞ヲ形成シオルモノ。

第 7 表

年 齡	性	I	第一域	第二域	第三域
第一、十年	1月10日	♀	—	—	—
	2月	♂	—	—	—
	1年?	?	—	—	—
	1年5月	♀	±	±	—
第二、十年	12	♂	+	+	
	17	♂	+++	+++	±+
	18	♂		++	++
	18	♂	+	±+	+
第三、十年	21	♂		++	±+
	21	♂	+	+++	+++
	22	♂	+	+	±+
	23	♀			++
	23	♂	+	+	+
	23	♂	±	++	+
	23	♂		+	
	23	♀			++
	24	♀	+	+++	+
	27	♂		+	—++
第四、十年	28	♂	±	±+	+
	30	♂	±	±+	+
	31	♂	+	±	+
	33	♂	++	±++	+
	33	♂		+++	+++
	33	♀		+	
	35	♂		+	±+
	36	♂	+	++	+++
第五、十年	37	♂	+	+	±
	38	♂	+++	+++	
	41	♂	+	±+	+
	42	♀			++
	43	♂	+	+++	±++
	43	♀			+
第六、十年	44	♀		++	+
	45	♂	+	+	+
	51	♂		+	±+
	56	♂			±+
	56	♂	+	+++	+
第六、十年	57	♂	+	±+	±+

第七、十年	62	♂		±+	±+
	62	♂	±	+	±
第八、十年	74	♀		++	±

備考 1. 表中相異ナレルニツノ記號ヲ記載セル個所ハ該領域ニ於ケル變化ノ最高最低ノ度ヲ示ス。

2. 表中記載ナキ個所ハ材料ノ關係ニテ検査シ得ザリシモノナリ。

5. 第三度(卅) 第二度ノ變化ガ尙進ミテ廣汎ニ亙リ、横断面ニ於テ、其大部分ガ纖維性崩壊ニ陥リ、腔洞ヲ形成シオルモノ。

余ノ檢索ノ結果ハ第7表ニ於テ明ナル如ク、生後約1年マデハ肋軟骨ハ無變化ノ全然單純ナル組織像ヲ呈スルモ、約1年半ヨリI、第一域及ビ第二域ノ中心層ニ於テハ、極ク僅カニ纖維化ノ像ヲ見ル。但シ第三域ニ於テハ尙カ、ル變化ハ全然認メズ。

12年ニナレバ變化ノ程度ハ可ナリ増強シ、既ニ非化骨性有髓腔ヲ見ル。斯クシテ第II、10年ニ於テハ變化ハ可ナリ顯著ニ發現シ、纖維性崩壊ノミナラズ、無髓腔及ビ非化骨性有髓腔ヲモ形成シ、變化ハ相當廣汎ニ及ブ。而シテコノ年代ニ於テハ、化骨性有髓腔ヲ見ルハ稀ナリ。如斯個體年齡ガ未ダ成熟年齡ニ達セズ、十分ナル發育ヲ遂ゲザル以前ニ於テ肋軟骨ニハ既ニカ、ル退行變性ヲ見ルモノナリ。

第III、10年ニ於テハ纖維性崩壊、無髓腔及ビ非化骨性有髓腔ハ勿論、化骨性有髓腔ヲモ多數ノ例ニ於テ見ラル。カ、ル變化ハ、コ

ノ年代ニ於テ、其最高度ニ達シ、コレ以後ハ如何ニ年齡が進ミテモ、ソレニ比例シテ變化ノ程度ガ增強スルガ如キ傾向ヲ示サザルモノナリ。例ヘバ第Ⅶ乃至Ⅷ、10年ノモノニ於テモ、第Ⅰ乃至Ⅲ、10年ノモノニ比シテ著シク增強スルガ如キコトナク、寧ロ第Ⅵ、10年以後ニナレバ、腔洞内ニ生ジタル髓質ノ如キハ退嬰萎縮スルノ傾向ヲ示ス。

即チ肋軟骨ニ於ケルカ、ル變化ハ、第Ⅰ、10年ニ始リテ、第Ⅲ、10年ニ其最高度ニ達シ、以後ハ如何ニ年齡が進ミテモ著シク增強スルガ如キ傾向ヲ示サザルモノナリ。如斯個體トシテハ生活機能ノ尙旺盛ナル第Ⅲ、10年ニ於テ既ニ肋軟骨ニハカ、ル顯著ナル退行變性ヲ見、且ツ其變化ノ程度モ必ズシモ年齡ノ進度ニ比例スルモノニ非ズ。故ニカ、ル變化ハ一般ノ老人性變化ト同一視スベキモノニ非ザルナリ。一般ニ組織ノ老人性變化ハ個體ガ老熟年齡ニ達シテ、全身ノ物質代謝ノ甚シク緩慢トナリ、其結果組織ニ退行變性ヲ來スモノニシテ、後述スルトコロヨリ明ナル如ク、肋軟骨ノカ、ル變化トハ全ク其本態ヲ異ニス。

肋軟骨ニ於ケルカ、ル變化ノ程度ハ位置的及ビ部位的ニ大ナル差違アリ。位置的ニハ第一域(但シⅠヲ除ク)ニ於テ最も強く、第二域コレニ次グ。Popowノ如キハⅠニ於テハカ、ル變化ハ通常缺如スト言ヘルモ、精細ニ検査スレバ第7表ニ示ス如ク、Ⅱ乃至Ⅷノ如キモノニ比シテ、其程度ハ弱キモ、常ニカ、ル變化ヲ認め得ルモノナリ。變化ノ程度ノ最も弱キハ第三域(Ⅸ乃至Ⅻ)ニシテ、コノ領域ニ於テハ變化ハ甚ダ微弱ニシテ、第Ⅷ、10年ノモノニ於テスラ尙變化ノ開始ノ程度ニアルモノアリ。殊ニ第三域ノウチニテモ、其下半部ⅪⅫノ如キ纖細ナルモノニ於テハ、第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テモ尙全ク無變化ノモノアリ。部位的ニハ胸骨部ノ如キ細キ部分ヨリモ、中央部、肋骨部ノ如キ肥大ナル部分ニ於テ變化ノ程度強く、且ツ其範圍モ大ナリ。即チ肋軟骨ニ於ケルカ、ル年齡の變化ナル退行變性ノ程度ハ其直徑ニ比例スルモノナリト言フヲ得。

以上ノ如ク肋軟骨ハ他ノ組織ト異リ、其年齡の變化ト稱セル、退行變性が個體トシテハ尙幼若ニシテ生活機能ノ旺盛ナル時機ニ於テ既ニ可ナリ強度ニ發現シ、一定年齡ニ於テ其極點ニ達シ、以後ハ年齡ノ増加ニ比例シテ增強セズ、且ツ發現スル變化ノ程度ガ肋軟骨ノ直徑ニ比例スルモノナリ。余ハコノ事實ヲ肋軟骨組織ノ生物學的特異性ニ基キテ次ノ如ク説明セントス。本章第二節第二項ニ於テ述べタル如ク、肋軟骨組織ノ榮養度ハ肋軟骨膜ヨリノ距離ニ反比例スルモノト見做スベキナリ。而シテ肋軟骨ハ其個體年齡ノ増加ニ從ヒテ其組織量ヲ増加ス。換言スレバ肋軟骨ハ成長スルニ從ヒテ、幼若ナル時代ヨリモ肥厚シ、其直徑ハ増加ス。故ニ其中心部ハ榮養源ナル肋軟骨膜ヨリノ距離ガ漸次増加シ、從ヒテ中心部組織ニハ養液ノ滲透ハ益々困難トナル。而シテ直徑ガ一定ノ大サニ達シタル時、換言スレバ肋軟骨ガ一定度ノ大サニ達シタル時ニハ、中心部組織ノ榮養度ハ正常ナル狀態

ヲ維持スルタメニ必要ナル限度以下トナリ、タメニ榮養ノ不足ヲ來シ、組織ハ退行變性ニ陷ルモノナラン。長松氏ハ肋軟骨ニ於ケルカ、ル變化ノ早期發現ノ理由ヲ氣管軟骨ニ就テノ研究ノ結果説明シテ曰ク、『發育年齡ヲ加フルト共ニ、基質内ニ分化發生スル原纖維益々多キヲ加ヘ、而モ原纖維ハ極メテ複雑ナル交織ヲナスモノナルガ故ニ、基質通液ハ強チ容易ナリト云フヲ得ズ。尙他種類ノ細胞ニテハ各個ノ胞體ガ直接ニ榮養液ヲ通ジ得ベキ組織間隙ト接觸シオレドモ、硝子樣氣管軟骨ニ於テハ然ラズ、一個ノ細胞ノ結體ニモ比スベキ大ナル軟骨片ハ只僅カニ軟骨表面ニ於テノミ軟骨膜ノ組織間隙ト觸レオルニ止ル。サレバ所謂軟骨細胞ハ物質ノ透過稍困難ナル廣汎ノ基質ヲ距テ、後初メテ之ニ接ス。之實ニ硝子樣軟骨殊ニ氣管軟骨中心部ノ細胞ヲシテ、早期ニ變性ニ陷ラシムル所以ナラン』ト。コノ説明ハ肋軟骨ニ就テモ、大體首肯シ得ラル、トコロナリ。故ニ肋軟骨ガ一定ノ大サニ達シ、肋軟骨中心部ノ榮養ガ組織ノ正常ナル狀態ヲ維持スルニ必要ナル限度以下トナレバ、年齡ノ如何ニ拘ラズ上記ノ變性が發現シ、肋軟骨ガ最大ノ大サニ達シ、成長ノ停止シタル時ニ變性ハ其最高度ニ達シ、ソレ以上ハ如何ニ發育年齡ヲ加フルトモ、變化ノ程度ガ增強スルガ如キコトナキモノナリ。尙同一個體ニ於テハ變化ノ程度ハ肋軟骨ノ直徑ニ比例スルノ事實モ亦同一ノ理由ニヨリ容易ニ説明スルコトヲ得。カ、ル肋軟骨ノ變性ハ上記ノ如ク、多クハ其中心部ニ發現スルモ、時ニハ周緣部ニ於テ見ラル、コトアリ。コレハ肋軟骨ノ榮養ガ甚ダ不安定不十分ナル方法ニテ營爲サレオルタメニ、僅微ノ障害ガ直チニ局所ノ組織ノ榮養障害ヲ招來シ、其結果カク周緣部ニ於テモ變性ヲ見ルモノナラント思惟セラル。

第四節 肋骨及ビ肋軟骨ノ解剖學的相違點及ビ其外科學的意義

肋骨ト肋軟骨トハ其創傷治癒「エネルギー」ニ隔段ノ相違アリ。コレハ主トシテ兩者ノ解剖學的相違ニ基因スルモノナリ。

然ラバ肋骨ト肋軟骨トノ間ニハ解剖學的ニ如何ナル相違アリヤ。コノ相違ノ理解ヲ容易ナラシムルタメニハ、Axhausenニ從ヒテ、コレヲ棍棒ニ譬フルガ最も便利ナリ。即チ肋骨ハ中空ノ棍棒ニシテ、其腔ハ血管ニ富ミ、生物學的能力旺盛ナル髓質ヲ以テ充滿セラレ、其壁自身モ多量ノ血管ヲ以テ滿サレオル Havers 氏管ノタメニ多孔性トナル。コレニ反シテ肋軟骨ハ實質性ノ棍棒ニシテ、肋骨ニ於ケル中心髓腔 Havers 氏管等ニ相當スベキモノナク、全部血管ニ乏シキ均等實質性ノ組織ヨリ成ル。

肋骨及ビ肋軟骨ハ以上ノ如キ解剖學的ノ相違アルタメニ、兩者ニ於テ同ジク切斷ナル傷害ヲ加ヘタル場合ヲ考察スルニ、肋骨ニ於テハ其斷端ハ豊富ニ存スル髓質ノ増生ニヨリ、直チニ肉芽組織ヲ以テ被包セラレ、創ノ第二期癒合ノ經過ニ對シテハ何等ノ障害ヲモ與ヘザルモノナリ。コレニ反シテ肋軟骨ニ於テハ其組織ハ生物學的能力甚ダ微弱ニシテ、肋骨ニ於ケル如ク斷端ガ直チニ肉芽組織ヲ以テ被包セラル、コトナク、絶エズ創中ニ露出シ、

且ツ其斷端ハ常ニ壞死ニ陥リオルタメニ瘻孔ヲ遺殘シテ、創ノ治癒ハ甚シク障害セラル。

第三章 肋軟骨病理學

肋軟骨ハ解剖學的生理學的ニ他種組織ト著シク異リオルガタメニ、病理學的ニモ著シク其趣ヲ異ニシ、他種組織ト同一ニ論ズルコト能ハズ。而シテ病理學上肋軟骨ノ特殊ノ意義ヲ有スルハ炎症ノ場合ニシテ、以下主トシテ肋軟骨炎ノ病理ニ就テ論ゼントス。

第一節 肋軟骨炎病因論

肋軟骨炎ノ病因、病原菌、特ニ其發生機轉ニ就テハ考察ヲ要スベキ多クノ點アリ。

第一項 病因的關係

第 8 表

病 因	例數	%
結核及結核性ト認ムベキモノ	23	71.9
微 毒 性?	1	3.1
「チフス」性	3	9.4
肺炎後ニ起リシモノ	1	3.1
腎盂炎ノ經過中ニ起リシモノ	1	3.1
打撲外傷ニヨルモノ	3	9.4

備考 表中結核及結核性ト認ムベキモノトシタル中ニハ病竈中ニ結核菌ヲ證明シタルモノ、組織學的ニ結核ヲ證明シタルモノ或ハ肺其他ニ結核ノ病竈アリテ肉眼的ニ局所ノ所見モ亦結核性ト認ムベキモノヲ算入シタリ

觀察例中肋軟骨自身が原發病竈ト認ムベキ

32例ニ就キテ、其病因の關係ヲ表示スレバ、第8表ニ示スガ如シ。以下病因の關係ヲ慢性炎症性疾患、急性炎症性疾患、其他ニ三大別シテ考察セントス。

一 慢性炎症性疾患

結核。慢性炎症性疾患中コノ病因トナルモノ、大多數ハ結核ナリ。余等ノ例ニ於テハ、32例中23例、71.9%ノ多數ヲ占ム。尙文献ニ就テ見ルニ、引間、Berg氏等ノ統計モ同様ナル事實ヲ示ス。一般ニモコノ事實ハ承認セラレオルトコロニシテ、¹「カリエス」ト言ヘバ直

チニ結核ヲ想起スル程ニ結核ハ本疾患トハ密接ノ關係アリ。

微毒。臨床例第1集録第 1. 2. 3. ノ3例ハワ氏反應強陽性ニシテ、而モ第 2. 3. ノ2例ハ多發性ナリ。從來微毒性ノ肋軟骨炎ハ多發性ニ發生スト言ハル (Schubert)。尙是等ノ例ノ手術的所見モ、病竈ハ豚脂様物質ヲ以テ滿サレ、手術的ニハ確ニ微毒性ノモノト認定シタリ。然ルニ組織學的檢索ノ結果ハ第 2. 3. ノ2例ニ於テハ確實ニ結核性ナルコトヲ立證シ、第1例モ微毒ヨリモ寧ロ結核ニ近キ組織像ヲ呈セルヲ見タリ。即チ余等ノ例ニ於テハ臨床的ニ微毒ト認定シタル例モ、組織學的檢索ノ結果ハ3例中2例マデ、結核性ナルコトヲ立證シタリ。尙他ノ1例ニ就テモ、ワ氏反應陽性ナル外ハ、微毒性ナリト斷定スベキ確實ナル所見ヲ發見シ得ザリキ。文献ヲ案ズルニ、Berg (1895) Martina (1907) 引間 (1925) ノ諸氏ノ微毒性肋軟骨炎ニ就テノ報告アルモ、其診斷ノ根據ガ明示シナキタメ、果シテソガ微毒性ノモノナリヤ疑ナキヲ得ズ。微毒性肋軟骨炎ノ診斷ガワ氏反應ヤ、臨床的の手術的所見ノミテハ余等ノ例ト同様診斷ノ過誤ニ陥ル危險アリ。斯ク肋軟骨炎ガ微毒性ナリト診定ス

ルタメニハ大ナル注意ヲ要ス。微毒性肋軟骨炎ノ存在ヲ全然否定スルコト能ハザルモ、甚シク稀有ナルモノナリ。

放線狀菌病。余等ハ1例モカ、ル例ヲ經驗セザリシモ、Riedel ハ放線菌ニヨリテ惹起セラレタル肋軟骨炎ノ1例ヲ報告セリ。

二 急性炎症性疾患

急性炎症性疾患ノウチ、第一ニ肋軟骨炎ノ原因トナルモノハ L チフス T ナリ。余等ハ3例ノ L チフス T 性肋軟骨炎ヲ經驗セリ。其病歴 Widal 氏反應等ノ關係ニヨリ L チフス T ヲ經過セルコトハ確實ナリ。

茲ニ注意スベキコトハ本邦ニ於テハ可ナリ高率ニ L チフス T 性疾患ノ發病アルニ拘ラズ、 L チフス T 性肋軟骨炎ノ比較の少キコトナリ。余等ノ統計ニテハ肋軟骨炎全數ノ9.4%ニシテ、引間氏(1925)ノ統計ハ46例中15例32.7%ナリ。獨逸ニ於テハMartina, Röpke, Axhausen, Harzbecker 氏等ノ報告例ニ就テ見ルモ、肋軟骨炎ノ全數ヨリ見テ、「チフス T ガ病因トナル場合ノ甚ダ少キヲ知ル。尤モ獨逸ニ於テハ一般ニ L チフス T 性疾患ノ發病率ガ少キタメナルヤモ知レズ。然ルニ本邦ノ如キ L チフス T 性疾患ノ高率ノ發病アル國ニ於テサヘ、 L チフス T ガ肋軟骨炎ノ病因トナル場合甚ダ少キモノナリ。例ヘバ正岡氏(1927)ノ大阪市立桃山病院ニ於ケル統計ニ就キテ見ルニ、8552例ノ L チフス T 患者(L バラチフス T ヲモ含ム)中肋軟骨炎ヲ併發セルモノハ僅カニ5例、全數ノ0.06%ニ過ギズ。

コレニ反シテ露國ニ於ケル報告、例ヘバJassenezki-Woino (1923)ノ如キハ52例ノ肋軟骨炎ノ患者中結核性ノ疑アルモノ1例、1.9%ナルニ反シ、 L チフス T 様疾患ニ原因スルモノハ52例中43例82.6%ノ多數ヲ示セリ。尙 Dervisseur (1924)ハ109例ノ肋軟骨炎ノ患者中1例ヲ除ク外ハ悉ク L チフス T 様疾患ノ後ニ發生シタルモノナリト言ヘリ。Oppokoff 及ビOdojewsky (1925)ハ15例ノ肋軟骨炎ノ經驗例中1例ノ肺炎ノ後ニ發生シタルモノヲ除ケバ他ハスベテ L チフス T 性疾患ノ發病後ニ發生シタルモノナリト言ヘリ。茲ニ L チフス T 性疾患ト言ヘルハ腸 L チフス T 、發疹 L チフス T 、再歸 L チフス T ノ如キモノヲ含ム。世界大戰中1919—1922年即チ1920年前後ニ L チフス T 性疾患ノ大流行アリ、其際ニ併發症トシテ、肋軟骨炎ガ多數ニ經驗セラレ、上記露國學者ノ報告ハスベテ其流行時ノ材料ニ據リタルモノナリ。本邦ニ於テモ、 L チフス T ノ發病ハ年々可ナリノ高率ニ達スルニ拘ラズ、肋軟骨炎ノ併發ガ比較の少クシテ露國ニ於テノミ何故ニカク多カリシカニ就テハ一考ヲ要ス。露國ニ於テモ大戰以前ニモ L チフス T ノ流行ハ屢々アリタルモノナリ(Busch, Oppokoff 及ビOdojewsky)。然ルニ何故ニ大戰中ノ流行時ニ於テノミ特ニカク多數ノ肋軟骨炎ノ併發ヲ見タルカ。即チ L チフス T 性肋軟骨炎ハ場所ニヨリ、時ニヨリ其併發頻度ノ異ルハ如何ナル理由ニヨルカ。Jassenezki-Woino ハ露國ニ於ケル大戰時ノ1920年前後ノ L チフス T ノ流行ノ際ニハ食糧乏シ

ク、國民が一般ニ飢餓ノ状態ニアリ、榮養不足ノタメニ、コレガ媒因 (Beize) ナシ、肋軟骨炎ノ併發ガ特ニ多カリシモノナラント言ヒ、Linberg (1923) 及ビ Busch (1923) モ亦同様ナル意見ヲ有セリ。Oppokoff u. Odojewsky (1925) ハ上記ノ考ヲ尙具體的ニ説明シテ曰ク、1919—1922年ニ亘リテノ「チフス」ノ流行時ニハ恰モ露國國民一般ハ食糧不足ノタメニ饑餓榮養不足ニ陥リ、「ビタミン」缺乏ノ状態 (Avitaminose) ニアリ、コレガ媒因 (Beize) トナリ、多數ノ肋軟骨炎ヲ併發シタルモノニシテ、流行時ノ病原菌ノ性質ノ相違ニ基因スルモノニ非ズト。

翻テ余等ノ「チフス」性肋軟骨炎ノ例ニ於テハ、其3例中1例 (臨床例第1集録第4例) ハ脚氣ノ既往症アリ。故ニ「チフス」ノ發病時ニ脚氣ガ合併シオリ、タメニ患者ハ「ビタミン」缺乏ノ状態 (Avitaminose) ニ陥リ、コレガ媒因トナリ、「チフス」性肋軟骨炎ヲ併發シタルモノニ非ズヤトモ思惟セラル。我國ニ於ケル「チフス」性肋軟骨炎ノ統計中コノ點ニ注意ヲ拂ヒタルモノナキタメニ、其間ノ關係ハ明瞭ナラザレドモ、余ハ我國ニ於ケル脚氣ノ如キモ「チフス」性肋軟骨炎ノ併發ニ對シテ一ツノ媒因トナルモノニ非ザルカト思惟ス。

「チフス」ノ發病ト肋軟骨炎併發ノ時間的關係ハ余等ノ例ニ於テハ「チフス」發病後3週間乃至1月、山本、正岡兩氏ノ例ニテハ25乃至50日ナリ。Berg (1895) ハ發病後4乃至6週、長キハ3年後ニ併發セルモノアリト言ヘリ。即チ多クハ「チフス」經過中熱ノ弛張期ヨリ恢復期ニ亘リテ肋軟骨炎ヲ併發スルモノナリ。

「チフス」以外ノ急性炎症性疾患ノ經過中又ハ後ニ發スルモノニ就テ、余等ハ腎盂炎ノ經過中及ビ肺炎後ニ發シタルモノ各1例ヲ經驗シ、全數ノ3.1%ニ相當ス。Berg (1895) ハ敗血性感染ノ場合ハコレノ原因トナリ得ト言ヒ、Martina (1907) ハ急性炎症性疾患、特ニ肺炎ニヨリテ起ルト言ヒ、Harzbecker (1914) ハ睾丸炎、丹毒、癰瘍、盲腸周圍炎ノ場合ニ併發シタル例ヲ報ジ、Jassenezki-Woino (1923), Oppokoff u. Odojewsky (1925) ハ肺炎ニヨル各1例ヲ報ジ、Dervisseur (1924) ハ流行性感冒、「マルタ」熱及ビ種々ナル外科的傳染性疾患、例ヘバ癰瘍、丹毒、化膿性腹膜炎等ニヨリテ、本疾患ノ惹起サレタル例ヲ報ゼリ。

三 其 他

余等ノ經驗例ニテハ打撲及ビ其他ノ外傷ニヨルモノハ3例ニシテ9.4%ナリ。コレニ就テハ Martina (1907), Müller (1911), Jassenezki-Woino (1923), 引間 (1925) ノ諸氏モ報告セリ。特ニ Biancheri ノ如キハ肋軟骨炎ノ病因トシテハ打撲ガ重要ナル役目ヲ演ズルモノナリト言ヘリ。

尙 P. Müller ハ肋軟骨ノ石灰化又ハ化骨ガ *Locus minoris resistentiae* トナリテ、肋軟骨炎ヲ發スルモノナリト言ヘリ。

第二項 病 原 菌

肋軟骨炎ノ病竈ニ於テ病原菌トシテ證明シ得タル主ナルモノハ次ノ如シ。

結核菌。余等ノ肋軟骨炎ノ經驗例ハ大多數ハ結核性ノモノニシテ、診斷ハ主トシテ組織學的ノ所見ニ據リタルモノナリ。然レドモ絶對的ノ診斷トシテハ是非トモ結核菌ヲ證明セザルベカラズ。然ルニ兒玉喜平治氏ノ研究ニ依リテモ明ナル如ク、外科的結核性創面ヨリ排出サル、膿汁中ニ結核菌ヲ證明スルコトハ頗ル困難ナル業ニシテ、多クハ徒勞ニ終ルモノナリ。余モ亦コノ企テニ於テハ多クハ徒勞ヲ繰返シタルモノナレドモ、只1例(臨床例第2集録第20例)ニ於テ手術ノ際病竈ヨリ得タル膿汁中ニ確實ニ結核菌ヲ證明シ得タリ。同ジ膿汁ニ就キ細菌學的檢査ヲ行ヒタルニ、鏡檢上ハ勿論、普通培養基及ビ特殊培養基上ニモ結核菌以外ニ何等菌ヲ證明スルコト能ハザリキ。即チ病竈内ハ結核菌以外ハ全く無菌ナリ。文献ヲ案ズルニ L チフス T 性肋軟骨炎ニ就テハ詳細ナル研究アルモ、結核性ノモノニ就テハ病原的檢索ノ詳細ナル報告ハナシ。コレ肋骨ノ結核ヨリ類推シテ、肋軟骨トシテハ特別ノ注意ヲ拂ハザリシタメナラン。

L チフス T 菌。余等ノ經驗セル L チフス T 性肋軟骨炎ノ3例中2例ハ病竈ハ閉鎖性ノモノニシテ、コノ2例ニ就キテ病原菌ノ檢索ヲ行ヒ純粹ニ菌ヲ證明シ、コレハ培養上染色上或ハ凝集反應等ノ關係ニテ L チフス T 菌ナルコトヲ確認シ得タリ。即チ L チフス T 菌ハ他ノ菌ノ混合感染ヲ待タズシテ單獨ニ化膿性肋軟骨炎ヲ惹起シ得ルモノナリ。文献ヲ案ズルニ Freund (1885) ガ初メテ L チフス T 性ノ骨疾患アルコトヲ記載シ、次デ Helferich (1890) ハ L チフス T 性肋軟骨炎ノ8例ヲ報告シ、Barbacci (1891) ハ病竈ヨリ純粹ニ L チフス T 菌ヲ證明シ、Valentini (1892), Achard (1893), Bauer (1894), Lampe (1899) ノ諸氏ノ研究ニヨリテ、 L チフス T 菌ガ化膿性肋軟骨炎ノ病原トナリ得ルコトハ最早疑ナキトコロナリ。1920年前後ノ露國ニ於ケル L チフス T 性疾患ノ大流行ニ際シテ、其ニ併發シタル肋軟骨炎ノ病竈中ニ證明セラレタル病原菌ニ就テハ、意見區々ニシテ一定セルモノナシ。例ヘバ Dervisseur, Borissoff 氏等ハ N-L バラチフス T 菌ヲ、Geltzer 氏等ノ如キハ L バラチフス T 菌ヲ證明シ、Jassenezki-Woino ハ65例中10例ニ就キ細菌學的檢索ヲナシタル結果、其9例ニ於テ L グラム T 陰性ノ甚ダシク運動性ヲ有スル短桿菌ヲ證明シ、其性質ヨリ Bac. enteridis Gaertneri ニ最も近似スト言ヘリ。尙 Krugloff u. Beljawzeff ハ Bac. Woronina ヲ證明シ、本菌ハ L チフス T 性肋軟骨炎ノ唯一ノ病原菌ナリトマデ極論セリ。余等ノ經驗シタルハ、スベテ腸 L チフス T ノ場合ノミニシテ、露國學者ノ材料ハソレノミナラズ發疹 L チフス T 再歸 L チフス T 等ノ如キモノナレバ、是等ニ對シテ批判スベキ材料ヲ有セズ。然レドモ少クとも腸 L チフス T 性ノ肋軟骨炎ニ於テハ L チフス T 菌ガ其唯一ノ病原菌ナルコトハ確實ナリ。

葡萄狀球菌又ハ連鎖狀球菌。病竈ノ開放性ニシテ瘻孔ヲ有スルモノニ於テハ常ニカ、ル菌ガ單獨ニ或ハ兩者ガ混合シテ存在スルヲ認ム。Busch (1923), Jassenezki-Woino (1923)

Geltzer (1923), Dervisseur (1924), 引間 (1926) ノ諸氏ハ開放性ノ病竈内ニカ、ル菌ヲ證明シ、泉、村上氏等ハ實驗のニ是等ノ菌ガ肋軟骨炎ヲ惹起シ得ルコトヲ證明シタリ。病竈ガ初メヨリ閉鎖性ニシテ單純ナル結核性ノモノカ、或ハ「チフス」性ノモノハ治癒甚ダ速ナルー反シ、開放性ニシテカ、ル菌ノ混合感染アル場合ニハ治癒甚ダシク遅延ス。第四編第二章ニ於テ述ブル如ク、第一型ノ治癒經過ヲトルモノハ多クハ後者ニ屬シ、コレニ反シテ第二型ノ治癒經過ヲトルモノハ多クハ前者ニ屬ス。是等化膿菌ノ混合感染ハ肋軟骨ノ壞死ヲシテ益々進行性ニナラシムル傾向アルハ否ムベカラザル事實ニシテ、コレハ余ノミナラズ泉、引間氏等モ亦認ムルトコロナリ。

其他ノ菌。余ハ上記ノ二種ノ菌以外ニハ確實ニ肋軟骨炎ノ病原菌ナリト斷定シ得ベキ菌ヲ證明シ得ザリキ。文献ヲ案ズルニ、Müllern-Aspegren (1896), Harzbecker (1914) ハ普通大腸菌ニヨリテ惹起セラレタルモノヲ、Flinzer (1911) ハ *Proteus vulgaris* ニヨリテ惹起セラレタルモノヲ、Geltzer (1923) ハ *Bac. fluorescens* ニヨリテ惹起セラレタル肋軟骨炎ノ例ヲ報告セリ。Dervisseur (1924) ハ肋軟骨炎ノ病竈中ニ短桿菌ヲ證明シ、Ed. Busch (1923) ハ再歸熱後ニ起リタル肋軟骨炎ニ於テ *Diplostreptokokkus* ヲ證明セリ。Riedel (1915) ハ放線狀菌ニヨリテ本疾患ノ惹起セラレタル例ヲ報告セリ。

以上述べタル如ク、肋軟骨炎ノ病原菌トシテ證明セラレタルモノハ種々ナルモ、其病理解剖學的の所見ニハ大差ナク、本章第二節ニ於テ述ブル如ク、スベテ肋軟骨組織ノ壞死ニシテ、Axhausen, 泉, Ed. Buch 等ノ唱フル如ク、病原菌ノ如何ニ拘ラズ肋軟骨炎ハ略々同様ナル病理解剖學的の像ヲ呈スルモノナリ。

第三項 發生機轉

肋軟骨炎ノ發生機轉ニ就テハ二ツノ場合ヲ考ヘ得。第一ハ肋膜、胸骨、肋骨其他胸壁ニ於ケル病變ノ直接波及ニ因スル第二次的續發性ノ變化ニシテ、第二ハ肋軟骨自身ノ第一次の原發性ノ變化ナリ。

周圍病變ノ直接波及ニ因スル第二次的續發性ノ變化ハ肋軟骨ニ限ラズ、他ノスベテノ組織ニ見ラルル現象ナリ。然レドモ肋軟骨組織ハ他ノ組織ト異リ生物學的能力甚ダ微弱ニシテ、炎症性反應力ニ乏シクタメニ一度病變ガ肋軟骨組織ニ波及スルヤ、組織ハ非常ナル勢ヲ以テ侵蝕セラル。其結果病理解剖學的のニハ往々ニシテ、第二次的續發性ノ病變ガ却ツテ原發病竈ヨリモ著明ニシテ、タメニ何レハ原發性ノ病竈トスベキカ判定ニ苦シム場合アリ。

次ニ肋軟骨炎ハ第一次の原發性ニ發生シ得ルヤ否ヤ。周圍組織ニハ原發病竈ト認ムベキ何等ノ病變ナクシテ、肋軟骨ノミニ孤立性ニ病變ノ存在スルコトハ病理解剖學的のニ證明セラルルトコロニシテ、本章第二節病理解剖學ノ項ニ於テ述ブルトコロノ中心型ナルモノノ多クハ第一次の病變ノ結果生ジタルモノナリ。然ラバコノ肋軟骨ニ第一次のニ病變ヲ惹起

スベキ病芽ハ如何ナル徑路ニヨリ肋軟骨組織内ニ到達スルカ。Fr. König (1923) ノ實驗ニヨレバ、關節軟骨ニ於テハ有形微細ナル物質ガ血行トハ關係ナグシテ、軟骨細胞間ニ進入スルヲ證明セリ。故ニ肋軟骨ニ於テモ、コレト類推的ニ考フレバ、血行ニヨリテ肋軟骨膜下マデ運バレタル病芽ガソレ以後ハ血行トハ無關係ニ軟骨細胞間ニ進入シ得ルトモ思惟セラ。然レドモ關節軟骨ト肋軟骨トハ其解剖學的及ビ生理學的關係ヲ異ニスルタメ、Königノ言ヘル如ク、關節軟骨ニ於テハ血行トハ關係ナク、有形微細ナル物質ガ軟骨細胞間ニ進入シ得トスルモ、肋軟骨組織ニ於テモコレガ可能ナリヤ、換言スレバ病芽ガ血行トハ無關係ニ肋軟骨組織内ニ進入シ得ルモノナリヤ否ヤハ今俄ニ斷定シ難シ。而テ從來文献ニ報告セラレタル肋軟骨炎ノ例及ビ余等ノ觀察例ヲ統計的ニ觀察スルニ(第三編第一章)、發病率ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ最高ヲ示シ、幼若ナルモノ又ハ老朽ナルモノニ於テハ稀ナリ。如斯本疾患ノ發病ト年齢トノ間ニハ密接ノ關係アルヲ思ハシム。而シテ肋軟骨組織ハ本編第二章ニ於テ述ベタル如ク、他ノ組織ト異リテ年齢的變化甚シク、其内重要ナルハ血管ノ新生ナリ。肋軟骨ノ血管ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ最モヨク發達シ、其内ノ或モノニ於テハ髓腔ヲ形成シ、タメニ血管ノ走行ハ甚ダシク複雑多岐トナル。即チ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ肋軟骨炎ノ發病率が最高ニシテ、他方肋軟骨ノ血管ハ、コノ年代ニ最モヨク發達シ、其走行ハ複雑多岐トナル。故ニコノ二ツノ事實ノ間ニ因果的關係ヲ求メ、肋軟骨内ニ新生シタル血管ヲ介シテ病芽ガ肋軟骨組織内ニ進入スルモノナリトスルハ強チ無理ナル考ヘ方ニ非ズ。尙ⅩⅪⅫノ如キ纖細ニシテ、血管ノ新生殆ンドナキカ、或ハ極メテ稀少ナル肋軟骨ニ於テハ、肋軟骨炎ノ發生モ全然ナキカ、或ハ甚シク稀ナルノ事實、(第三編第三章第二節)ハ以上ノ考ヘテ裏書キスルモノナリ。余ハ又次ノ三ツノ事項ハ一般ニ認メラレタル事實ナリト信ズ。1)「チフス」ノ如キ急性傳染性疾患、或ハ急性化膿性疾患又ハ結核ノ如キ全身感染ヲ惹起スル疾患ニ於テハ、其病原菌ハ血中ニ移行シ、血行ニヨリテ體中到处コロニ運搬セラレ、細菌性栓塞ヲ形成シ得。2)血管ニヨル菌轉移ハ管腔ノ最モ狭少ニシテ複雑多岐ナル經過ヲトレル部分ニ於テ起リ易シ。例ヘバ骨髓血管、腎臟絲球體、肺肋膜直下ノ部分ノ如シ。3)血液少キ組織ハ多キモノニ比シテ炎症ニ對スル抵抗薄弱ナルタメニ、菌ノ轉移ヲ形成シ易シ。例ヘバ腎臟周圍炎ニ於テ、血液少キ腎臟周圍組織ハ化膿性炎症ニ陥リオルニ關ラズ、血流ニ富メル腎實質ハ健全ナルコト多シ。是等ノ事項ヲ肋軟骨ニ就テ考察スルニ、「チフス」ノ如キ急性傳染性疾患或ハ結核ガ肋軟骨炎ノ病因ニシテ、肋軟骨ハ第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ニ於テ其血管ハ最モヨク發達シ、其或モノニ於テハ髓腔ヲ形成シ、血管ノ走行ハ複雑多岐トナリ、且ツ Henschen, Nikolajew 等ノ如キハ肋軟骨血管ハ終末動脈ナリトサヘ言ヘル位ナレバ、菌ノ簇留シ、轉移ヲ形成スルニハ最モ好條件ヲ具備セル組織ナリト言ハザルベカラズ。「チフス」性肋軟骨炎ハ「チフス」ノ熱ノ弛張期ヨリ恢復

期ノ甚シク衰弱セル場合、又ハ世界大戰中露國ニ於テ經驗セル如ク、肋軟骨炎ハ一般ニ甚シク衰弱シ、慢性ノ榮養不足ノ狀態ニ於テ發生シ易シ。即チカ、ル狀態ニ於テハ自然血壓モ低下シ、血流モ緩徐トナリ、タメニ血管末端ノ管腔狹少ナル部分ニ於ケル菌ノ瘀留ヲ容易ナラシメ、茲ニ細菌性栓塞ヲ形成シ、菌轉移ヲ來シ、其結果肋軟骨炎ヲ發生スルモノト理解スルヲ得。尙肋軟骨ハ從來無血管ノ組織ナリト信ゼラレタル位ニシテ、血管ヲ有スルモ、其數量ハ他ノ組織ノソレニ比シテ甚シク稀少ニシテ、炎症ニ對スル反應力ハ甚ダ微弱ナルモノナリ。即チ肋軟骨組織ハ血行ニヨル菌轉移ノ形成ニ對シテハ、何レノ點ヨリ考察スルモ好適ノ條件ヲ具備スルコトヲ否定シ能ハズ。

文献ヲ案ズルニ、肋軟骨炎ノ第一次の原發性發病ガ上記ノ如ク血行ニヨルモノナリトスル說ヲ唱スル學者ニ Helferich (1890), Lampe (1899), Martina (1907), Riedel (1915), Linberg (1923), Popow (1923), Dervisseur (1924) ノ諸氏アリ。Wassiljewskij (1926) ハ肋軟骨中心部ニ化骨竈ガアリ、其造骨性組織 (Osteoblastisches Gewebe) ト肋軟骨膜トヲ連繫スル血管アリテ、病芽ハコノ血管ヲ介シテ血行性ニ肋軟骨中心部ニ進入スルモノナリト言ヘリ。而シテ肋軟骨炎ノ發病率ノ最高ナル第Ⅲ乃至Ⅳ、10年ハ恰モ肋軟骨ノ化骨ノ最も旺盛ナル時期ニ相當ス。即チ肋軟骨ノ化骨ト肋軟骨炎ノ發生トノ間ニハ密接ナル關係アルヲ思ハシム。

要スルニ病芽ハ肋軟骨内ニ新生シタル血管ヲ介シテ肋軟骨組織内ニ進入シ、血管末端部ノ管腔狹少ニシテ走行複雑ナル部分ニ到リテ瘀留シ、茲ニ細菌性栓塞ヲナシ、菌轉移ヲ形成シテ肋軟骨炎ヲ發生スルモノナリト理解スルヲ以テ最も妥當ナリト思惟ス。

第二節 肋軟骨炎病理解剖學

肋軟骨炎ノ病理解剖學的の所見ハ他ノ組織ノ場合ト異リ、肋軟骨トシテノ特異ナル像ヲ呈ス。余ハ茲ニ其所見ヲ肉眼的の及ビ顯微鏡的の二ツニ分チテ記述セントス。

第一項 肉眼的の所見

肋軟骨炎特ニ其「カリエス」性變化ノ病理解剖學的の所見ハ學者ニヨリ各々其意見ヲ異ニス。コレ其取扱ヘル材料ノ相違、換言スレバ其病因の關係ノ相違ニ基因スルモノナランカト思惟セラルルモ、必ズシモ然ラズシテ、同ジ材料ヲ取扱ヒナガラ、其結果ハ全然反對ニナルモノサヘアリ。例ヘバ J. Berg ハ肋軟骨ノ結核性病變ハ中心部ヨリ始リテ周縁部ニ及ブモノナリト言フニ反シ、Riedinger ハ結核性病變ハ必ズ肋軟骨膜ニ始リテ中心部ニ進ムモノナリト言フ。尙肋軟骨ノ「チフス」性病變ニ就テハ、Popow, Jassenezki-Woino, Berg, Riedinger, Busch, Lampe, Martina, Madelung, 山本, 正岡氏等ノ如キ多數ノ學者ニヨリ精細ナル記載ガ試ミラレオルモ、其結核性病變及ビ其他ノ變化ニ就テハ精細ナル記載ヲナセ

ルモノ少シ。余ノ觀察例ハ大多數結核性ノモノニシテ、其他ニ χ チフス χ 性ノモノ化膿菌ニ
 ヨルモノ等アリ。余ハ茲ニ病因ノ如何ニ拘ラズ、スベテニ共通ナル肋軟骨ノ χ カリエス χ 性
 病變ノ一般の所見ニ就テ記載ヲ試ミントス。

肋軟骨炎ノ特異ナル病理解剖學的所見トシテハ、先ヅ病竈ノ隣接軟骨組織ニ色調及ビ硬
 度ノ著シキ變化ヲ來スコトナク。即チ病竈ニ隣接セル軟骨組織ハ穢黃色又ハ穢黃褐色ヲ呈
 シ、乾燥脆弱トナリ、時ニハ角質ヲ觸ル感アリ。泉氏ニヨレバコノ色調ノ變化ハ脂肪及ビ
 褐色素ノ沈着ノ結果ナリトシ、硬度ノ變化ハ毒素ノタメニ有機質ノ溶解吸收セラレタル結
 果ナリトス。カ、ル病竈隣接軟骨組織ノ狀態ハ全く壞死ニ陷レル狀態ニモ非ズ、サリトテ
 健全ナル軟骨組織ノ如ク潑刺タル生活力ヲ保持シオルモノニモ非ズ。Riedelノ言葉ヲ借レ
 バ „Er kann nicht leben, kann nicht sterben“ ノ狀態ナリ。

炎症ノ慢性ニ存スル場合ニ、骨組織ニ於テハ、其ニ對スル組織ノ反應トシテ分界現象
 (Demarkation)ガ起リ、壞死組織ヲ健康組織ヨリ隔離スル結果トシテ、腐骨ヲ生ズルハ毎
 常見ラル、現象ナリ。而シテ軟骨ニ於テモ同様ナル現象ガ起リ得ルヤ否ヤ。軟骨組織ハ骨
 組織ト異リ、炎症ニ對スル防衛作用トシテノ炎症性反應力ノ甚シク微弱ナルタメ、原則ト
 シテハカ、ル現象ヲ見ルコト能ハズ。然レドモ極ク稀ニハ軟骨ニ於テモ臨床例第1集錄第6
 例、第2集錄第1例ニ於ケル如ク、骨組織ニ於ケル腐骨形成ト相似タル現象ヲ見ルコトア
 リ。コノ際健康組織ヨリ分離セラレタル軟骨組織片ノ大サハ顯微鏡的ノモノヨリ肉眼的ニ
 ハ米粒大ノモノ乃至長サ 1—1.5 厘米 0.1—0.2 厘米ノ薄板狀ノモノアリ。Fr. Königノ觀察
 セルモノハ不正形ノ幅1厘米以上、厚サ約3毫米ノモノアリ。Lampeハ膿中ニ主角アル無構造
 微小ナル軟骨片ヲ見タリ。余ハコレヲ假ニ腐軟骨ト呼ブ。然レドモ茲ニ腐ト冠スルハ語弊
 アリ。如何トナレバ分離シタル軟骨組織ハ腐骨ニ於ケル如ク、必ズシモ壞死ニ陷レルモ
 ノトハ限ラズシテ、所謂 „kann nicht leben, kann nicht sterben“ ノ狀態ニアルモノニシ
 テ、組織學的ニハ臨床例第2集錄第20及ビ22例ニ於テ見ル如ク、肉芽組織ニ包埋セラレ
 タル軟骨組織ノ一塊アリテ、其軟骨細胞ハ尙染色力ヲ保持シオルモノアリ。Heileハコレ
 ヲ Lebende Knorpel-sequester ナル名稱ヲ以テ呼ベリ。コノ腐軟骨ハ骨ニ於ケル腐骨ト同
 ジ意義ヲ有スルモノニ非ズシテ、Fr. Königハコノ分界現象ハ物理化學的ノ作用ニヨリテ
 起ルモノナリト言ヘリ。余ハ茲ニ腐軟骨ヲ或作用ニヨリ單ニ主軟骨組織塊ヨリ分離シタル
 軟骨組織ノ一小片ト定義ス。肋軟骨組織ニ於テ所謂腐軟骨ノ形成ニ就テハLampe, Martina,
 Busch, Heile, König Axhausen, Madelung, Jassenezki-Woinoノ諸氏モ同様ナル觀察ヲナ
 シ、コレヲ Knorpelsequester ナル語ヲ以テ呼ベリ。

Lampeハ χ チフス χ 性肋軟骨炎ニ於テ其輕重ニ從ヒテ、第一型 (I Form), 第二型 (II Form) 及ビ
 第三型 (III Form)トシ、Madelungハ病理解剖學的所見ヨリ、病變ガ肋軟骨膜ノミニ限局セラレオルモ

ノヲ出血性纖維性肋軟骨膜炎 (Perichondritis haemorrhagica et fibrosa). 軟骨表面ニ淺潰瘍 (Erosion) ヲ生ジ, 小孔窩ノ密ニ生ゼル如キモノヲ稀弱性肉芽性肋軟骨膜炎 (Perichondritis rarefaciens et granulosa) トシ, 肋軟骨内ニ腔洞ヲ生ジ所々肉芽組織ノ附着シオル如キモノヲ稀弱性肉芽性化膿性軟骨炎 (Chondritis rarefaciens granulosa et suppurativa) ト呼ベリ。〔チフス〕性ノモノニ限ラズ一般ノ肋軟骨炎ニ就テモ泉氏ハ病症ノ程度ニ從ヒテ, 第一期, 第二期及ビ第三期ニ分チ, Harzbecker モ亦同様病症ノ輕重ニ從ヒテ三階級ニ分チテ觀察セリ。

余ハ肋軟骨炎ヲ病理解剖學的ニ病變ノ存在スル位置ニヨリテ二種ニ區別ス。病變ガ主トシテ肋軟骨周緣部ニ存スルモノト, コレニ反シテ主トシテ中心部ニ存スルモノアリ。前者ヲ周緣型, 後者ヲ中心型ト呼ブ。

一 周 緣 型

本型ニ屬スルモノハ病變ガ肋軟骨ノ周緣部ヨリ始リテ, 主トシテ肋軟骨膜及ビ周緣層ニ局限スルモノニシテ, 病竈ハ多クハ前面又ハ下緣ニ存シ, 後面又ハ上緣ニ存スルコトハ稀ナリ。極ク輕度ノモノハ肋軟骨膜ノ肥厚一部ノ剝離ヲナセル程度ナルモ, 病變ノ進行セルモノニ於テハ, 軟骨組織ハ侵蝕腐朽セラレ, 物質ノ消耗缺損ヲ來シ, 潰瘍ヲ形成シ, 壁ハ不正形粗糙ニシテ鑿穿或ハ蠶食セラレタル如キ外觀ヲ呈シ, 中ニ弛緩性病的肉芽組織及ビ膿ヲ容ル (附圖 Ⅴ a. b. c.)。其深淺廣狹ノ程度ハ種々シテ, 軟骨面ニ極メテ淺キ圓形又ハ不正形ノ潰瘍粗糙面ヲ形成セル程度ノモノヨリ, 漸次進ムニ從ヒテ肋軟骨ノ前後及ビ上下徑ノ全部ニ亘リテ侵蝕腐朽セラレ, 遂ニハ肋軟骨ノ連續斷裂ヲ來シ, 所謂肋軟骨特發骨折ノ狀態トナル。例ヘバ臨床例第2集錄第15例ニ於テコノ狀態ヲ見ル。

病變ノ高度ニシテ且ツ長期ニ亘レルモノニテハ, 肋軟骨膜ヨリ化骨ヲ生ゼルモノアリ。

本型ニ屬スルモノハ臨床例第1集錄第1, 4, 6, 11, 12例, 第2集錄第3, 7, 10, 15, 16, 20, 21, 22例ナリ。本型ニ屬スルモノハ結核性ノモノ多ク, Riedinger, Biancheri 等ハ肋軟骨ノ結核性變化ハ常ニ肋軟骨膜ヨリ始ルト言ヘル位ニシテ, 結核性ノ病變ハ多ク本型ニ屬スルモノノ如シ。

二 中 心 型

病變ガ主トシテ肋軟骨中心部ニ始リ, 周緣部ニハ健康ナル組織ヲ殘シテ, 中心部ノミ壞死ニ陥リ, 破潰サレ蝕ミテ生ジタル如キ長キ瘻管ヲ形成シ, 中ニ弛緩性病的肉芽組織及ビ膿ヲ容ル。コノ瘻管ハ必ズ一方ニ膿瘍腔トノ交通アリ (附圖 Ⅴ d.)。

Lampe, Popow, Wassiljewskij 等ハ〔チフス〕性ノ變化ハ肋軟骨中心部ニ生ジタル髓腔内ニ始ルモノニシテ, コレニ軟骨髓炎 (Chondromyelitis) ナル名稱ヲサヘ與ヘ, 〔チフス〕性ノモノハ, スベテ余ノ所謂中心型ニ屬スルモノノ如ク言ヘルモ, 必ズシモ然リトハ限ラズ。例ヘバ余等ノ觀察例中〔チフス〕性ノモノ3例中臨床例第2集錄第27例ハ中心型ニ屬スル病變ヲ呈シタルモ, 臨床例第1集錄第4, 5ノ2例ハ明ニ周緣型ニ屬スル病變ヲ呈シタリ。尙

J. Berg モ余等ト同様ナル見解ヲ有シ、Madelung ノ如キハ前述セル如ク、¹「チフス」性ノ肋軟骨ノ變化ヲ病理解剖學のニ三種ニ區分シ、スベテノ¹「チフス」性ノ變化ガ必ズシモ余ノ所謂中心型ニ屬スルモノニ非ザルコトヲ主張セリ。

本型ニ屬スルモノハ臨床例第1集録第7,16例、第2集録第27例ニシテ、定型的ナルモノハ比較的稀ナリ。

第二項 顯微鏡的所見

肋軟骨炎ノ病變ノ顯微鏡的所見トシテハ、病變ガ病竈部ニ限局シオルモノト、コレニ反シテ常ニ病變ガ病竈部ヨリ一定ノ距離ニマデ波及シオルモノアリ。余ハ前者ヲ單純型ノ變化トシ、後者ヲ複雜型ノ變化ト呼ブ。兩型ノ變化ヲ通ジテ肋軟骨膜ニハ特異ノ變化ヲ見ルコトナク、他ノ組織ニ於ケル炎症性變化ノ場合ト同ジク細胞浸潤血管充盈等ノ如キ變化ヲ認ムルノミ。

検査材料ハスベテ手術後直チニ²「フォルマリン」液ニテ固定シ、5%硝酸液ニ數日乃至1週間餘浸漬脱灰シ、水洗後脱水シ、³「ツエロイゲン」包埋法ニテ切片標本ヲ製作シ、⁴「ヘマトキシリン」、⁵「エオジン」重染色法ニヨリテ染色シ、特殊ノ目的ニハ、Van Gieson 氏法其他ノ特殊染色法ヲ施シテ檢シタリ。

一 單 純 型

複雑型ノ變化ト異リ病變ハ病竈部ニ限局セラレ、遠隔部ニマデ波及シオラザルタメニ、周圍軟骨組織ハ病竈部ニ直接セル部分マデ健常ニシテ、基質及ビ細胞ニハ染色上或ハ形態上ノ變化ヲ認メズ、病竈部ト健康部組織ハ銳利ニ境界セラル（附圖 XV）。一般ニ病竈部ニハ壞死性ノ組織アリ、膿細胞存スルモ、或モノニ於テハ大部分圓形細胞及ビ紡錘形ノ結締織性細胞ニテ滿サレ、一部分ニ於テハ既ニ纖維性組織トナレルトコロアリ、膿細胞ハ少ク豊富ナル血管ノ新生アリテ、全ク健常ナル肉芽組織ヲ見ル。白血球ノ軟骨組織内ニ進入スルノ像ハコレヲ認メズ。

Axhausen ハ病竈部ト健康軟骨組織トノ境界ニ於テ、1個又ハ多數ノ核ヲ有シ、平扁ニシテ、健康軟骨組織ニ直接接觸シテ列狀ニ排列シ、平滑ナル健康軟骨組織ノ縁邊ニ小ナル淺キ隙窩ヲ作り、漸次軟骨組織ヲ破壊消耗シ行ク細胞ヲ見、コレハ巨大細胞ト異ル一種ノ細胞ニシテ、コレヲ破軟骨細胞（Chondroklasten）ト稱シ、骨質ノ破壊消耗ノ場合ニ破骨細胞ガ大ナル役目ヲ演ズル如ク、軟骨ノ場合ニハコノ破軟骨細胞ガ出現シテ大ナル役目ヲ演ズルモノナリト言ヘリ。然レドモ余ハ Axhausen ノ言ヘル如キ破軟骨細胞ヲシキモノハ一度モ發見シ得ザリキ。只健康軟骨組織ノ縁邊ノ凹入部ヤ隙窩ニ白血球ニ富メル肉芽組織ガ進入シ、軟骨組織ガ順次ニ破壊サレ行クヲ見ル。本型ノ複雑型ト異ルトコロハ單ニ病竈部ニ接セル部分ノミガ順次ニ破壊消耗サレ行クノミニシテ、決シテ遠隔セル範圍ニマデ病變ノ

波及シオラザルコトナリ。本型ニ屬スル變化ハ混合感染ナキ單ナル結核性ノ病變ニ多クコレヲ見ル。

二 複 雜 型

單純型ノ變化ト異リ、病竈ニ直接セル邊緣ハ勿論、ソレヨリ一定ノ範圍ニアル軟骨組織一モ著明ナル變化が見ラル（附圖Ⅳ）。Axhausen ハコノ變性ニ陷レル部分ヲ變性邊緣帶（Veränderte Randzone）ト呼ベリ。コノ部分ニ於テハ病竈ヨリノ距離ニ從ヒテ變化ノ種々ナル移行型ヲ見、其程度ハ病竈ヨリノ距離ニ反比例ス。コノ變性部ノ健康組織ニ移行スル境界ハ不著明ニシテ自然的ニ健康組織ニ移行ス。本型ニ屬スルモノハ單純ナル病變ニ非ズシテ、多クハ葡萄狀球菌、連鎖狀球菌ノ如キ化膿菌ノ混合感染ヲ來シ、肉芽組織ガ白血球ニヨリテ密ニ浸潤セラレ、壞死進行ノ傾向ノ特ニ著明ナルモノナリ。

余ハ茲ニ複雜型ノ病變ヲ軟骨組織自身ノ變化ト白血球ノ軟骨組織ニ對スル態度ノ二ニ分チテ觀察セントス。

イ 肋軟骨組織自身ノ變化

肋軟骨組織自身ノ變化ヲ更ニ染色上ノ變化及ビ構造上ノ變化ノ二ツニ分チテ觀察ス。

1 染色上ノ變化

健常ナル肋軟骨基質ノ中心層ニ屬スル部分ハ、 L ヘマトキシリン⁷ニテ紫染スルモノナレドモ、複雑型ノ變化ニ陷レルモノニ於テハ、病竈部ヨリ一定範圍ノ所謂變性邊緣帶内ノ基質ハ L エオジン⁷嗜好ノ度増強シ褪赤色ニ染色ス。而シテコノ變化ハ先ヅ軟骨細胞ニ直接セル基質及ビ細胞量ノ如キ部分ニ始ル。

軟骨囊ノ變化ハ特ニ甚シクシテ、 L ヘマトキシリン⁷ニヨル染色力減少シ、染色的ニハ中間質トノ區別困難トナリ、只僅カナル色調ノ差違一ヨリテ區別シ得ラルルノミナリ。軟骨細胞自身ハ L ヘマトキシリン⁷ニ對スル染色力ヲ失ヒ、原形質ノミ或ハ原形質核共ニ均等ニ赤染ス。或ハ單ニ陰影狀ニシテ只其形骸ヲ認ムルノミナルコトアリ、又ハ僅カニ染色セル細胞ノ破片ヲトドムルニ過ギザルモノアリ。所謂變性邊緣帶内ニアル細胞一テモ病竈部ヨリ遠ザカリ健康組織ニ近キモノハ尙染色力ヲ保持スルモノアリ。

2 構造上ノ變化

病變ガ尙高度トナレバ、以上ノ染色上ノ變化ノ外ニ、肋軟骨組織ノ構造上ノ變化ヲ招來ス。

先ヅ軟骨基質ハ崩壞シテ纖維性トナリ、纖維樣構造ヲ呈スルニ至ル（附圖Ⅱ）。コレハ組織學ノ項ニ於テ述ベタル如ク、炎症性刺激ノタメニ基質原纖維間ノ黏合物質ノ溶解シタル結果ト理解スベキモノナリ。尙病變ガ進メバ基質ハ軟化融解液化シ吸收セラレテ、遂ニハ物質ノ消耗缺損ヲ來ス。余ハカ、ル病竈ヨリ一定範圍ニアル組織ノ變化ノ有無、即チ

Axhausen ノ所謂變性邊緣帶ノ有無ヲ以テ複雜型ト單純型トノ區別點トナス。

軟骨細胞ノ原形質ハ萎縮退嬰シテ、僅カニ糸狀ノ突起ヲ以テ軟骨窩ノ壁ト連繫シ、核ハ退化萎少シ、或ハ殆ンドコレヲ認メ難キモノアリ。又屢々核ハ全く消失シテ、細胞ハ單ナル顆粒狀ノ頽廢物トナレルモノサヘアリ。或ハ細胞體ノ片影ダモ認ムル能ハズシテ、只軟骨窩ノ存在ニヨリテ、僅カニ細胞ノ存在セシコトヲ認定スルニ過ギザルモノアリ（附圖Ⅲ）。

ロ 白血球ノ軟骨組織ニ對スル態度

白血球ハ病竈ニ直接セル軟骨組織ノアラユル隙窩ニ進入シ、尙微細ナル罅隙ヲ介シテ、基質内深く進入シ、或モノハ遂ニ細胞成分ノ消失セル空虛ナル軟骨窩内ニ入込ミ、コレヲ充盈スルニ至ル（附圖Ⅳ）。

カ、ル組織學の所見ヨリ考察スルニ、白血球ガ第一次のニ直接軟骨組織ヲ破壊消耗セシムルモノニ非ズシテ、先ヅ病竈ヨリノ影響ニヨリ近接セル軟骨組織ニ一定ノ變化、例ヘバ基質ノ纖維性崩壞、隙窩罅隙ノ形成等起リ、然ル後ニ白血球ハ生ジタル是等ノ組織ノ間隙ヲ介シテ、第二次のニ軟骨組織内ニ進入シ、其蛋白消化ノ作用（Proteolytische Wirkung）ヲ恣ニシ、組織ノ融解吸收ヲ促スモノト思惟セラル。

第三節 進行性肋軟骨壞死

肋軟骨ハ解剖學の生理學的ニ他ノ組織ト著シク其趣ヲ異ニスルタメ、一度其組織ニ壞死ガ起レバ停止スルトコロヲ知ラズシテ進行スルモノナリ。コレ即チ進行性肋軟骨壞死ニシテ本節ニ於テハ其進行徑路及ビ成立機轉ニ就テ論ゼントス。

第一項 進行性肋軟骨壞死ノ進行徑路

肋軟骨ニ於ケル壞死ハ骨組織ニ於ケル如ク、分界ニヨリテ壞死組織ガ健康組織ヨリ分離排除サレテ、感染性病變ノ終末ヲ告グルコトナク、ソレト軟骨性ノ連絡アル部分ハ全部侵襲セザレバ止マザルモノナリ。故ニ I 乃至 IV 又ハ X 乃至 XII ノ如キ孤立性肋軟骨ニ於テハ病變ハ當該肋軟骨ノミニ止ルモ、V 乃至 IX ノ如キ連絡性肋軟骨ニ於テハ、其ノウチ何レカーツニ病變ガ起レバ、コレト軟骨性ノ連繫アルスベテノ部分ヲ侵襲セザレバ止マズ。原發竈ノ位置ニヨリ病變ガ主トシテ上方ニ向ヒテ進行スルモノト、コレニ反シテ下方ニ向ヒテ進行スルモノアリ。Röpke ハ前者ヲ上向性進行（Aufsteigende Richtung）、後者ヲ下向性進行（Absteigende Richtung）ト呼ブ。余等ハ肋軟骨ノ感染ニ對シテハ、直チニ防衛ノ方法ヲ講ジタルガ故ニ、極端ナル壞死進行ノ例ニハ遭遇セザリシモ、Müller (1911)、Röpke (1912) ノ如キハ 1 ケ所ニ發生シタル病變ガコレト連絡アル同側ノ肋軟骨ノミナラズ、更ニ他側ノ肋軟骨ニマデ進行シタル例ヲ報告セリ。

兩側肋軟骨ノ中間ニ介在セル胸骨ハ全部ガ骨組織ニ非ズシテ、本編第二章第一節第三項

ニ於テ詳論セル如ク、把柄部ト體部及ビ體部ト劍狀突起部トノ間ニハ軟骨組織アリ、是等ノ軟骨部ヲ介シテ、兩側ノ肋軟骨ハ相互ニ軟骨性ノ連絡アリ、即チⅡハ胸骨軟骨接合ヲ、胸骨性肋軟骨中ノ其下位ニアルモノハ胸骨劍狀突起軟骨接合ヲ介シテ、兩側ノ病變ハ相互ニ移行シ得ルモノナリ。尙胸骨性肋軟骨最下位ノモノ（Ⅵ或ハⅦ或ハⅧ）ハ其胸骨端ハ劍狀突起ノ前面ニ位シ、他側ノモノトハ直接ニ癒合シオルモノ多キタメニ、コノ部分ニ於テハ病變ハ直接ニ他側ニ移行シ得。故ニ一側ノ肋骨弓ニ起リタル病變ハ同側ノ肋骨弓全部ヲ侵襲シ、更ニ他側ノモノニモ及ビ、斯クテ兩側ノ肋骨弓全部ガ侵蝕破壊サル、コトアリ。

尙肋軟骨ノ病變ハ軟骨組織ノミナラズ、靱帶ヲ介シテアラユル方向ニ傳播シ得ルモノナリ。例ヘバ Jassenezki-Woino ハⅣノ胸骨部ニ發生シタル病變ガ放線狀胸肋靱帶 Ligg. steno-cost. radiata ヲ介シテⅢニ波及シタル例ヲ報告セリ。

如斯一ヶ所ニ發生シタル肋軟骨ノ病變ハ軟骨及ビ靱帶ヲ介シテ、同側ハ勿論他ノモノニマデ波及シ得ルモノナリ。

劍狀突起軟骨ハ兩側肋軟骨ノ病變移行ノ中間媒介トナル外ニ、獨立ニコノ部ニ軟骨ノ炎症ヲオコスコトアリ。コレハ1914年 Ruediger ガ始メテ記載シ、次デ Narat ガ劍狀突起炎 (Xiphoiditis) ト命名シ、Wilensky 及ビ Samuels (1926) モ同様ナル記載ヲナセリ。

第二項 進行性肋軟骨壞死ノ成立機轉

肋軟骨ノ進行性壞死性變化ハ何ニ因リ如何ニシテ惹起セラルルカハ肋軟骨外科學上最モ興味アリ、且ツ重要ナル問題ナリ。コノ成立機轉ニ就テハ二ツノ方面ヨリ考察セザルベカラズ。即チ第一ハ成立ノ原因ヲ主トシテ肋軟骨組織ノ内部ニ求ムルトコロノ内因的考察ニシテ、第二ハコレヲ主トシテ外部ノ病原性有害物ノ作用ニ歸セントスルトコロノ外因的考察ナリ。

一 内 因 的 考 察

肋軟骨ハ從來無血管ノ組織ト考ヘラレタル如ク、血管ヲ有スルモ、其數量ハ甚ダ少ク、組織ハ生物學的能力微弱ニシテ、炎症ニ對スル反應力ニ乏シク、且又其榮養狀態ハ常ニ不足不安定ノ狀態ニアリ。故ニ肋軟骨ニ於ケル壞死進行ガ肋軟骨ノ内的原因ニ依ルモノニ非ルカ、即チ細菌其他ノ病原的有害物ノ如キ外的原因ナクトモ、何等カノ原因ニヨリ一度肋軟骨ノ榮養狀態ノ平衡失調ヲ來スコトヨリテ、一ヶ所ニ發生シタル壞死性變化ガ停止スルトコロヲ知ラズシテ順次ニ進行シテ、所謂進行性肋軟骨壞死ノ狀態ニ陥ルモノニ非ザルカ。

由來肋軟骨ノ榮養ハ榮養液ノ肋軟骨基質内ニ瀰漫性ニ浸透スルコトヨリテ營マル、モノト解スベキナリ。故ニモシ肋軟骨ノ一部ニ單ナル機械的損傷例ヘバ組織ノ斷裂、外傷性

物質缺損等ヲ招來シタル場合ニハ、淋巴ノ循環ニ變調ヲ來シ、營養狀態ノ平衡失調ニ陥リ、タメニ組織ノ壞死ヲ招來スルモノトモ思惟セラル。

余ハ以上ノ考察ニ對シテ次ノ觀察ヲ試ミタリ。臨床例第2集錄第7及ビ8例ニ於テ、全ク無菌ノ操作ノ下ニ肋軟骨ノ一部ヲ切除シ、其斷端ハ營養可良ナル有莖筋肉瓣ニテ被包シ、創ハ第一次ノ閉鎖縫合シタリ。故ニコノ場合肋軟骨ニハ組織ノ斷裂ナル機械的障害ヲ與ヘタルノミニシテ、細菌其他ノ病原性有害物ノ作用ノ如キ外因ノ條件ハ全クコレニ加リオラザルナリ。約3週間ノ後ニ局所ヲ開キテ再ビ檢スルニ、斷端ハ完全ニ癰痕性ニ治癒シテ壞死ノ痕跡ヲサヘ認ムル能ハズ。即チ肋軟骨ハ單ニ内因ノ條件ノミニテ、コレニ外因ノ條件ノ加ハラザル場合ニハ決シテ壞死ニ陥ルモノニ非ルナリ。

二 外 因 的 考 察

文獻ヲ案ズルニ、諸家ノ說區々ニシテ一定セル見解ヲ見出スコト能ハザルモ、大體ニ於テ是等ノ說ヲ三ツニ大別スルコトヲ得。即チ第一ハ肋軟骨ノ壞死進行ヲ主トシテ肉芽組織ノ作用ニ歸スルモノト、第二ハ主トシテ細菌其他ノ病原性有害物ノ毒素ノ作用ニ歸スルモノ、第三ハ以上ノ二ツノ作用ニ依ルトスルモノナリ。

第一ノ主トシテ肉芽組織ノ作用ニ歸スルモノニ E. Busch, Jassenezki-Woino ノ如キ學者アリ。Jassenezki-Woino ハ肉芽組織ノタメニ軟骨組織ニ造孔性吸收 (Lacunäre Aufsaugung) が起リ、或ハ單ニ其壓力ノタメニ肋軟骨組織ノ消耗ヲ來スモノナリト言ヘリ。

第二ノ毒素說ヲ始メテ唱ヘタルハ Heile (1901) ニシテ、次デ Martina, 泉, 引間ノ諸氏コレヲ唱ヘタリ。而シテ Heile ハ結核性乾酪樣物質 (Tuberkulöse Käse) ヨリハ毒素ヲ產生スルト言ヒ、泉氏ハ肋軟骨ノ進行性壞死ハ局所ニ原發又ハ續發ノ感染セル連鎖狀又ハ葡萄狀球菌ノ毒素ノタメナリト明言セリ。

第三ノ肉芽組織及ビ毒素ノ二ツノ作用ニ依ルトナス說ハ最モ多クノ學者ニヨリテ唱ヘラルルモノニシテ、コノ說ヲ唱フル學者ニ Axhausen, Köpke, Harbecker, König, Dervisseur ノ諸氏アリ。Axhausen ハ白血球ニ富メル肉芽組織ハ肋軟骨組織ニ對シテ變質及ビ融解ノ二ツノ作用ヲ有スルモノニシテ、其作用ハ白血球自身ノタメカ或ハ細菌毒素ノタメカ判然ト區別スルコト能ハザルモ、兎モ角モ軟骨組織ガ白血球ニ富メル肉芽組織ト接觸ヲ保チオル間ハ、先ヅ組織ノ退行變性ガ起リ、組織ニ隙窩罅隙ヲ生ジ、所謂造孔性破壞 (Lacunärer Abbau) が起ル。次デ是等ノ間隙ヲ介シテ軟骨組織内ニ白血球ガ進入シ、其消化性酵素ノタメニ組織ノ融解ヲ來スモノナリト言ヘリ。

余ハ本問題ノ解決ノタメニ、次ノ場合ノ觀察ヲ試ミタリ。病原性有害物ト肋軟骨斷端トノ接觸ヲ避ケ、以テ肋軟骨創ノ治癒ヲ圖ラントスル方法ハ Axhausen ノ斷端ニ有莖筋肉瓣被包法ナリ (第二編第一章第一節第三項)。コノ方法ニヨリテ肋軟骨斷端ヲ處置シ、病原性有害物トノ接觸ヲ避ケシムレバ壞死進行スルコトナク、創ハ癰痕性ニ治癒スルモノナリ。本法ハ Axhausen 以來多數ノ學者ニヨリテ追試セラレ、其効果ノ確實ナルハ一般ニ認メラレオルトコトナリ。余等モ臨床例第2集錄第 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 例等ニ於テ本法ヲ試ミ、其効果ノ確實ナルヲ立證シ得タリ。即チコノ事實ハ肋軟骨ニ進行性壞死性變化ヲ惹起

スル原因ガ斷端ニ接觸スル病原性有害物中ニ存スルコトヲ示スモノナリ。

然ラバ如何ナル物質ガ如何ナル機轉ニヨリテ肋軟骨ニ進行性壞死性變化ヲ惹起スルカ。本問題ノ解決ニ對シテ、余ハ感染創内ニ於テ進行性壞死性變化ニ陥リタル肋軟骨組織ニ就テ精細ナル組織學的檢索ヲ試ミタリ。即チ白血球ニ富メル肉芽組織膿汁等ノ如キ病原性有害物ト接觸セル部分ノ肋軟骨組織ハ全ク壞死ニ陥リ、所々ニ凹入罅隙窩ヲ生ジ、コノ中ニ白血球ノ進入シツ、アルヲ見ル（附圖Ⅷ）。病竈ヨリ少シク離レタル部分ニ於テハ、軟骨基質ハ「エオジン」嗜好性ガ増強シ、褪赤色ニ染色シ、全般ニ其等質性ヲ失ヒ、崩壊纖維化シ、所謂「アスベスト」纖維様ヲ呈シ、一部分ニ於テハ軟骨細胞ハ尙染色力ヲ保持シオルモ大部分ノモノハ全ク染色力ヲ失ヒ、只陰影狀ニシテ單ニ其形骸ヲ認ムルノミナルモノアリ、或ハ細胞體ノ片影ガモ認ムル能ハズ、只軟骨窩ノ存在ニヨリテ僅カニ細胞ノ存在セシコトヲ認定スルニ過ギザルモノアリ。而シテ遂ニハ全軟骨組織ノ融解ヲ來ス。Schaffer ハコレヲ軟骨組織ノ凋落現象 (Kataplastische Erscheinung) ト呼ブ。上記ノ變化ガ増強スレバ軟骨組織ハ軟化液化吸收セラレテ遂ニ組織ノ消耗ヲ來ス。カ、ル變化ハ病竈ニ近接セル部分ニ於テ最も強く、コレヨリ遠ザカルニ從ヒテ漸次弱クナリ、遂ニハ健康組織ニ移行スルモノニシテ、變化ノ程度ハ病原性有害物ヨリノ距離ニ反比例スルモノナリ。

以上ノ如キ組織學的變化ハ單ナル炎症性ノモノニ非ズシテ、Heile (1901), König (1923) 等ノ主張セル如ク、明カニ病原性有害物中ノ毒素ノタメノ肋軟骨組織ノ中毒作用 (Toxische Wirkung) ノ結果ト見做スベキモノナリ。而シテ余ハ毒素產生ノ源泉ガ細菌ニ在ルカ、白血球ニ在ルカ、將又病的肉芽組織ニ在ルカハ今俄ニ斷定スルコト能ハザレドモ、何レニシテモ產生セラレタル毒素ハ榮養液ト同様ニ軟骨基質中ニ瀰漫性ニ浸透スルコトニヨリ軟骨組織ニ化學的或ハ物理化學的ノ一種ノ變化ガ起リ、上述セル如キ組織學的變化ヲ招來スルモノト思惟ス。

Tizzoni ハ軟骨ハ其基質ニ纖維性崩壊ガ起リテ後ハジメテ遊走細胞ノ組織内進入ガ可能トナルト言ヒ、Lubarsch 瀧内氏等ハ軟骨組織内ニ遊走細胞ノ進入スルハ軟骨組織ニ一定ノ破壞ガ加ヘラレ、外界ニ通ズル間隙ノ生ジタル場合ニ於テハジメテ可能ナリト言フ。即チ遊走細胞ガ軟骨組織内ニ進入スルタメニハ、必ズ先ヅ其基質ニ一定ノ變化ガ起ルコトヲ必要トス。而シテ上述セル如ク、肋軟骨ノ壞死性變化ガ進行スル場合ニハ、先ヅ病竈ノ近接組織ハ毒素ニヨル中毒作用ノ結果、基質ハ崩壊纖維化シ孔窩罅隙ヲ生ズルニ至ル。余ハコノ狀態ヲ肋軟骨組織ノ壞死準備狀態 (Nekrosebereitschaftszustand) ト呼バントス。コノ狀態ハ換言スレバ肋軟骨組織ガ遊走細胞ニ對シテ透過性ニナリタル狀態ナリ。

如斯肋軟骨組織ニ一定ノ變化ガ起リ、所謂壞死準備狀態トナリテ後ハジメテ白血球ガ軟骨組織内ニ深く進入シ、其蛋白消化作用ニヨリテ組織ノ消化吸收破壞ヲ恣ニシ、物質ノ消

耗缺損ヲ來スモノナリ。

以上ノ如クシテ一定部分ノ肋軟骨組織ガ消耗缺損スレバ、コレニ隣接セル健康軟骨組織ハ新ニ病竈ニ直接スルコトトナリ、其結果ハ病竈中ノ病原性有害物ノ影響ヲ蒙リ、軟骨基質ハ再ビ崩壊纖維化シ、孔窩隙罅ヲ生ジ、所謂壞死準備狀態トナリ、コレニ白血球ガ進入シテ再ビ其消化吸收破壊ノ作用ヲ恣ニシ、組織ノ消耗缺損ヲ來ス。如斯肋軟骨斷端ガ膿汁白血球ニ富メル肉芽組織等ノ如キ病原性有害物ト接觸ヲ保チオル間ハ肋軟骨組織ハ順次ニ破壊吸收セラレテ壞死ノ停止スルトコロヲ知ラズ。コレ即チ肋軟骨ノ進行性壞死ノ本態ナリ。

第四節 肋軟骨實質組織ノ炎症反應

肋骨々部ニ於テハ豊富ナル血管ヲ有スルガ故ニ、他ノ組織ト同様ニ感染ニ對スル防衛トシテノ強キ炎症反應アリ。コレニ反シテ肋軟骨部ニ於テハ、從來無血管ノ組織ト考ヘラレタル位ニテ血管ヲ有スルモ、其數量ハ甚ダシク僅少ニシテ血管トシテノ重要ナル意義ヲ有スルモノニ非ズ。從ヒテカ、ル組織ガ炎症性反應力ヲ有スルヤ否ヤ。

文献ヲ案ズルニ以上ノ問ニ對シテ二ツノ相異リタル解答ヲ見出ス。第一ハ肋軟骨組織ハ一般ノ他ノ組織ト同様ニ催炎性刺激ニ對シテ反應スル力ヲ有シ、其刺激ガ激烈トナレバ膿ヲモ產生スルニ至ルモノナリトスル說ニシテ、コレニ反シテ第二ハ肋軟骨組織ハカカル刺激ニ對シテハ全然受働的役目ヲ演ズルニ過ギザルモノナリトナス說ナリ。余ハ今假ニ前者ヲ能働說、後者ヲ受働說ト呼バントス。

1. 能働說。本說ヲ主張スル學者ニ Kremiansky アリ。氏ハ組織學的炎症性產物ハ第一ニ炎症ノアル部位ノ近傍ノ小靜脈及ビ毛細管ノ壁ヲ直接通過シテ血管外ニ出デタル白血球ニ由來スルモノト第二ハ一定ノ組織ニ於テハ其所ニ存在スル組織自身ニ由來スルモノアリ。後者ニ於テハ通常結締織性組織ニ含有セラレオル移動性ノ多分淋巴細胞ニ由來スルモノ、例ヘバ角膜又ハ腸間膜ニ於ケルガ如キ、又ハ非移動性ノ結締織性細胞ノ新生作用ニヨリテ生ズルモノニシテ、コレハ軟骨組織ニ於テ證明スル可言ヒ、軟骨組織ガ能働的ニ炎症性產物ヲ產生シ得ルコトヲ主張セリ。尙コノ外 Brückner, Heitzmann, Kassowicz Ranvier, Cornil, Stricker 及ビ其學派ノ學者ハ軟骨組織ハ催炎性刺激ニ對シテ激シキ時ハ膿球ヲモ產生スルニ至ルモノナリト言ヘリ。Heitzmann 及ビ Kassowiczノ如キハ白血球ノミナラズ赤血球ヲモ產生シ得トナス。

2. 受働說。本說ヲ主張スル學者ニ Nathan, Strang, Sklarewsky, v. Ewetzki, Genzmer, Axhausen, Jassenezki-Woino, Tschaklin, Linberg 等アリ。例ヘバ v. Ewetzki ハ鰐膜軟骨ニ就テ傷害的又ハ化學的刺激ヲ與ヘテ實驗シタル結果、軟骨ハ如何ナル刺激ニ對シテモ、只單ニ細胞ノ變性ガ起ルノミニシテ、時ヲ經テ細胞ノ増殖スルハ單ナル再生作用ニ過ギザルモノナリ。即チ軟骨細胞ヨリ膿球ヲ產生スルガ如キコトハ全然コレヲ證明シ能ハズト言ヘリ。Genzmer モ幼若ナル家兎ノ肋軟骨ニ就テ實驗シタル結果、軟骨細胞ノ催炎性刺激ニ對スル反應トシテハ單ニ退行變性(所謂反應性萎縮)アルノミニシテ、Brücknerノ言ヘル如キ軟骨細胞ヨリノ膿ノ產生ハコレヲ證明シ能ハズト言ヘリ。

以上ノ如ク相反シタル二ツノ說アリ。Genzmerガ軟骨ノ問題ハ觀察材料ノ相違ニヨリテ

自ラ意見ノ相違ヲ來スモノナリト言ヘル如ク、一般ニ軟骨組織ノ研究ハ一定種類ノ動物ノ一定ノ軟骨組織ニ就テノ研究ノ結果ヲ以テ直チニ軟骨一般ヲ律スルコト能ハズ。而シテ以上ノ研究ハスベテ動物ニ就テナサレタルモノナレバ、其結果ヲ直チニ人體軟骨組織ニ適用スルコト能ハズ。

依テ余ハ直接人體肋軟骨組織ノ感染性炎症性刺激ヲ受ケタル場合ノ著明ナルモノ、例ヘバ臨床例第1集録第16例、第2集録第3例ニ就キ其組織學的檢索ヲ試ミテ次ノ結論ニ達シタリ。

軟骨細胞ハ感染竈ニ近接スルニ從ヒテ、最初軟骨窩ヲ充滿セル原形質ハ漸次萎縮シ、星芒狀ヲ呈シ、或ハ全ク一側ニ萎縮退嬰ス。核モ萎縮シ、或ハ軟骨窩ノ一側ニ轉位シ壁立性トナリ、原形質モ核モ共ニ「エオヂン」嗜好性ヲ増シ、輪廓ハ漸次明瞭ヲ缺グニ至ル。軟骨囊ノ像ハ漸次不明瞭トナリ、軟骨窩ハ僅カニ陰影狀ニ認メラルルニ過ギズシテ、中ニ不明瞭ナル核ノ殘骸ヲ留ムルモノアリ。又ハ全然空虛ナルモノアリ。カクテ軟骨細胞全體トシテハ漸次褪色シ、輪廓不明瞭トナリ、遂ニハ全然細胞質ノ消滅ヲ來ス。他方軟骨基質ハ初メ均質性ノモノガ漸次崩壞纖維化シ、炎症病竈ニ近ヅクニ從ヒテ其度強ク、染色的ニハ、「エオヂン」嗜好度ガ增強シ、遂ニハ軟骨基質ハ全ク無構造ノモノトナリ、最後ニハ軟化吸收セラル、ニ至ル。カ、ル場合ノ組織學的檢索ニ當リテ、吾人ノ特ニ注意スベキコトハ炎症性病竈近接ノ軟骨組織ニ往々軟骨細胞ノ分裂増殖ノ像ヲ認ムルコトナリ。コハ本編第二章第三節第三項ニ於テ既ニ論述セル如ク、何等ノ催炎性刺激ノナキ正常ナル肋軟骨組織ニ於テモ見ラル、其年齡的變化ナル髓腔形成ノ前階梯トシテノ軟骨細胞ノ分裂増殖ニシテ、炎症トハ何等ノ關係ナキモノナリ。カ、ル組織像ヲ觀テ以テ直チニ肋軟骨組織ニ炎症性反應アリト誤解セザル様注意ヲ要ス。

如斯肋軟骨組織ハ炎症ニ對シテハ能動的ノ反應ヲ現スコトナク、單ニ受動的ニ退行變性ニ陥リ、所謂反應性萎縮 (Reactive Atrophy) ナナスニ過ギザルモノナリ。即チ余ハ人體肋軟骨組織ノ炎症ニ對スル態度ニ就キテハ受働說ヲ主張セントスルモノナリ。

Fr. König ハ自己ノ經驗及ビ Busch, Jassenezki-Woino 等ノ經驗ヨリ軟骨瘻孔ノ自然治癒ナル事實ヲ認メ、コレハ肋軟骨ノ分界作用 (Demarkierender Vorgang) ノ結果ニシテ、軟骨ニ於テモ分界現象ハ可能ナルモ、カ、ル現象ハ炎症ノ結果ニ非ズシテ、多分生理化學的領域ニ於ケル變化ノ結果ナラント言ヘリ。余モ亦臨床例第2集録第1例ニ於テ同様ニ肋軟骨瘻孔ノ自然治癒ナル事實ヲ認メオルモ、コハ肋軟骨ニ於ケル分界性炎症ノ結果ニヨルモノトハ認ムルコト能ハズ。尙肋軟骨ニ於テハ既ニ述ベタル如ク (本編第三章第二節第一項)、骨ト同様ニ腐軟骨形成ナル現象アルモ、コレハ骨ニ於ケルモノトハ全然其本態ヲ異ニシ、分界性炎症ノ結果生ジタルモノニ非ズシテ、壞死進行ノ經過中炎症以外ノ或一種ノ機轉ニ

ヨリテ主軟骨組織塊ヨリ分離シタル小軟骨組織片ト解スベキモノナリ。

要スルニ肋軟骨實質組織ハ炎症ニ對スル能働的ノ反應力ハコレヲ缺如スルモノナリ。

第五節 肋軟骨創ノ治癒機轉

肋軟骨創ノ治癒機轉ヲ論ズルニ當リテ、吾人ハ先ヅ肋軟骨組織、一般ニ軟骨組織ハ再生機能ヲ有スルモノナリヤ否ヤニ就テ考察ヲ要ス。

文献ヲ案ズルニ、軟骨組織ノ再生ニ就テハコレヲ肯定スル説ト、反對ニ全然コレヲ否定スル説ト、更ニ軟骨組織ハ外圍ノ狀況ニヨリ時ニハ再生シ、時ニハ再生ナシトスル説アリ。余ハ今假ニ第一ノ説ヲ軟骨組織再生肯定説、第二ノ説ヲ否定説、第三ノ説ヲ中間説ト稱ヘ、順テ逐ヒテコレニ關スル文献の考察ヲ試ミントス。

1. 軟骨組織再生肯定説。本説ヲ主張スル學者ノ間ニモ其再生ノ根源ヲ何レニ求ムルカニヨリテ、四ツノ相異リタル説ヲ生ズ。即チ第一ハ再生ノ根源ヲ軟骨組織自身トスルモノ、第二ハ再生ノ根源ヲ軟骨膜トスルモノ、第三ハ再生ノ根源ガ軟骨組織及ビ軟骨膜ノ兩者ニアリトスルモノ、第四ハ是等ノ何レトモ關係ナキ他ノ組織ヨリ軟骨ヲ再生スルトスル説ナリ。

第一ノ再生ノ根源ガ軟骨組織(軟骨細胞及ビ基質)ノミナリトスル説ヲ唱フル學者ニ Redfern, Barth, Schklarewsky, Tizzoni, Wendelstadt ノ諸氏アリ。Wendelstadt ノ如キハ有尾兩棲類(Urodela)ニ於ケル研究ノ結果、軟骨組織ハ軟骨細胞ノミヨリ再生シテ、決シテ他ノ組織ヨリ再生スルモノニ非ズト言ヘリ。

第二ノ再生ノ根源ガ主トシテ軟骨膜ニアリトスル説ニヨレバ、軟骨組織ノ再生ニ際シテハ軟骨膜ノ結締組織ガ先ヅ纖維軟骨、次ニ硝子様軟骨ニト化性(Metaplasie)ヘ、即チ累積増生(Appositionelle Wucherung)ニヨリテ再生ストナス。コノ説ヲ唱フル學者ニ Dörner, Archangelsky, Peyrand, Gussenbauer, Genzmer, Ewetzki, Schwalbe, Sieveking, Schaffer, Marchand, Ribbert, Matsuoka, Beclard, Malatesta, Mannheim u. Zypkin, Borst, Zajewloschin ノ諸氏アリ。コノ再生機轉ノ詳細ハ Borstニ從ヘバ、先ヅ軟骨膜ヨリ中間細胞ナル軟骨新生細胞(Chondroblasten)ヨリ成ル胚芽組織(Keimgewebe)ヲ生ジ、其原形質ガ原纖維性分化(Fibrilläre Differenzierung)ヲナシ、其原纖維(Fibrillen)相互ノ黏合(Verkittung)ノ結果、等質性分化(Homogenisierende Differenzierung)ヲナシテ、軟骨基質ヲ形成シ、其隙窩ガ軟骨窩トナリ、未ダ分化セザル殘餘ノ原形質ニテ滿サレテ中ニ核ヲ藏シ、軟骨細胞トナル。尙基質ハ細胞ノ表面ニ於テ特ニ緻密ナル一層ヲ形成シテ所謂軟骨囊トナル。

第三ハ軟骨組織及ビ軟骨膜ノ兩者ヨリ再生スルトナス説ニシテ、コレヲ唱フル學者ニ Solger, Ziegler, Ssawin, Sorge, 竹下, 瀧内ノ諸氏アリ。Solger ハ「タツ」(Hecht)ニ於ケル研究ノ結果、軟骨組織ノ再生ヲ二型ニ區別セリ。即チ軟骨膜性累積増生(Perichondrales appositionelles Wachstum)ノ型ト、軟骨内増生(Intercartilaginäres Wachstum)ノ型ナリ。

第四ハ軟骨組織又ハ軟骨膜トハ直接關係ナクシテ生ジタル組織、例ヘバ周圍組織ヨリ生ジテ、軟骨ノ欠損部ニ侵入シタル肉芽組織等ヨリ、化性(Metaplasie)ニヨリテ軟骨組織ヲ再生スルトナス説ナリ。コレヲ唱フル學者ニ Pennisé, Mori, Ciociola, Häbler ノ諸氏アリ。尙 Tendrich, Borstノ如キハコレガ主タル軟骨再生ノ方法トハ言ハザルモ、コレノ可能ナルコトヲ主張セリ。

2. 軟骨組織再生否定説。以上ノ肯定説トハ反對ニ軟骨組織ノ再生ヲ全然否定スル説ナリ。即チ本説ハ軟骨ノ物質欠損部ニ於テハ軟骨組織ニハ何等變化ナク、異種ノ組織、例ヘバ結締組織ノ如キモノニヨリテ充填セラレ、癒痕性ニ治癒スルモノナリトナス。本説ヲ主張スル學者ニ Paget Klopsch, Reitz, Popp, Gudden, Pauli, Stadelmann, Bruns, Riedinger ノ諸氏アリ。

3. 軟骨組織再生中間說。軟骨組織ノ再生ニ關シテ全然コレヲ否定スルニ非ズ、又ハ肯定モセザル兩者ノ中間ニ屬スル說ナリ。Th. Gies ハ幼若ナル犬ノ關節軟骨ニ就テ研究シタル結果、全く無菌のナル時ハ軟骨組織ニ再生機能ナク、腐蝕液 (Mazerationswasser) ノ如キモノニテ組織ヲ不潔ナラシメタル場合ニハ完全ニ再生シ得ルモノニシテ、カク外圖ノ狀況ニヨリテ其再生能力ニハ相違アリテ一定セザルモノナリト言ヘリ。Legros ハ犬及ビ家兎ノ氣管軟骨、關節軟骨、耳殼軟骨ニ就テ研究シ、軟骨ノ再生ハコレヲ否定ハセザルモ、其再生機能ハ甚ダ不完全ナリト言ヘリ。

以上文献の考察ノ示ス如ク、肋軟骨組織ノ再生増殖ニ關スル諸家ノ說ハ意見區々ニシテ一定セル見解ヲ見出スコト能ハズ。由來軟骨組織ハ宗族發生學のニモ、個體發生學のニモ多少ノ相違アリ。即チ動物ノ種類、個體年齡ノ相違ニヨリテ、多少其趣ヲ異ニスルモノナリ。尙同一個體ニ於テモ軟骨ハ其種類ヲ異ニシ、又同一種類ノ軟骨ニテモ其存在スル場所ノ相違ニヨリテ性質ヲ異ニスルモノナレバ、スベテ同一ニ論ズルコト能ハズ。例ヘバ、硝子様軟骨ト網様軟骨トハ著シク其趣ヲ異ニシ、又同ジク硝子様軟骨ニテモ、肋軟骨ト關節軟骨トハ自ラ其性質ガ異ル。故ニ特定ノ動物ノ特定ノ軟骨ニ就テノ研究ノ結果ヲ以テ直チニ軟骨一般ノ性質ヲ論ゼントスルハ不都合ナリ。上記ノ各研究者ノ使用シタル動物ハ多クハ犬及ビ家兎ニシテ、又幼若ナル家鷄、鼠、蛙アリ、實驗ニ供シタル軟骨ハ關節軟骨、肋軟骨、氣管軟骨、鞏膜軟骨、蛙ノ「アキレス」腱ノ所謂偽軟骨 (Pseudoknorpel) 等ナリ。如斯各研究者ノ使用シタル動物及ビ實驗ニ供シタル軟骨ノ種類ガ異ルガタメニ、各意見ノ相違ヲ來シタルモノナラント思惟セラル。然レドモ必ズシモ其タメノミニ限ラズ、同一種類ノ動物ノ同一種類ノ軟骨ニ就テノ研究ニ於テモ相反シタル結論ニ達セルモノアリ。例ヘバ犬ノ肋軟骨ニ就テ研究シタル Marchand ノ成績ト Pauli ノソレトハ全然相反シ、前者ハ肯定說ニ左祖スルニ反シ、後者ハ否定說ヲ主張ス。又家兎ノ氣管軟骨ニ就テ研究シタル Barth ノ成績ト Reitz ノソレモ全く相反ス。

如斯同一種類ノ動物ノ同一種類ノ軟骨ニ就テ研究シタル結果デサヘ必ズシモ一致セズ、況ヤ實驗動物及ビ軟骨ノ種類ノ異ルニ從ヒテハ、其研究ノ結果ハ尙更意見區々ニシテ一定セル見解ヲ見出スコトハ困難ナリ。且ツ軟骨組織ノ性質上一定種類ノ動物ノ一定種類ノ軟骨ニ就テノ研究ノ結果ヲ以テ軟骨一般ヲ律セントスルハ不都合ナリ。故ニ吾人ハ直接人體肋軟骨ソレ自身ニ就テノ觀察ニ基キテ立論セザルベカラズ。余ハ幸ニシテ人體肋軟骨ニ就キ創ヲ全然閉鎖的ニ處置シテ第一期癒合ヲ營マシメ、肋軟骨創ニ對シテハ全然刺戟ノ加ハラザル場合ト、創ヲ開放的ニ處置シテ第二期癒合ヲ營マシメ、或刺戟ノ加ヘラレタル場合トニ就テ觀察ヲ試ミルノ機會ヲ得タリ。

第一ハ肋軟骨創ヲ全然閉鎖的ニ處置シ、第一期癒合ヲ營マシメ、全く外來ノ刺戟ナキ場合ナリ。臨床例第2集録第7及ビ8例ニ於テ、前者ノ斷端ハ $R IX_m^1$ 後者ノ斷端ハ $R V_m$ ナ

リ。コレヲ全然無菌的ニ處置シ、斷端ヲ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、創ハ縫合閉鎖シテ第一期癒合ヲ營マシメタリ。而シテ第7例ハ19日目ニ、第8例ハ24日目ニ、正確ニ再發ノ虞ナク治癒シ居ルヤ否ヤヲ知ランガタメニ、治癒セル創部ヲ再ビ開放シテ檢スルニ、斷端ハ完全ニ健康ナル癍痕組織ニテ被包セラレオルヲ見ル。第7例ノ斷端 $R\bar{X}_m$ ノウチ $R\bar{X}_m$ ハ斷端全部堅ク癍痕組織ヲ以テ被ハレ、該組織ト軟骨組織トハ緊密ニ癒合シ、其間ノ剝離困難ニシテ、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被包セラレオルガ如キ像ヲ呈ス。斷端ノ形狀大サ等ハ手術時ト殆ンド變リナク、軟骨組織ノ増殖セルガ如キ像ヲ認メズ。 $R\bar{X}_l$ モ同ジク完全ニ癍痕組織ニテ被包セラレ、兩組織ハ大部分堅ク癒着セルモ、只其中心部ニ於テ未ダ癒合セズシテ、其間ニ僅カノ間隙ヲ殘セル部分アリ、其部分ノ軟骨面ハ平滑濕潤ニシテ、色澤硬度ニ異常ヲ認メズ、斷端部ノ形狀大サ等ハ手術時ト變リナク、軟骨組織ノ特ニ増殖セルガ如キ像ヲ認メズ。第8例ノ斷端 $R\bar{V}_m$ ハ完全ニ癍痕性ニ治癒シ、斷端軟骨組織ト癍痕組織トノ癒合ハ緊密ニシテ、其間ニハ些ノ間隙モ認メズ、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被ハレオルガ如キ像ヲ呈ス。而シテ其斷端ノ形狀大サ等ハ手術時ト變リナク、軟骨組織ノ特ニ増殖セルガ如キ像ヲ認メズ。

即チ肋骨々部ニ於テハ斷端ハ旺盛ナル再生機能ニヨリテ骨組織ノ増生ヲ來シ、化骨ヲ生ジ、銳利ニ截斷セラレタル斷端ハタメニ鈍圓トナリ、腫脹膨隆スルヲ常トスルモ、肋軟骨部ニ於テハ、斯ノ如キ再生ノ像ヲ見ルコト能ハズシテ、肋軟骨組織ハ單ニ受働的ニ周圍ノ軟組織ニヨリテ被包セラレテ癍痕性ニ治癒スルニ過ギザルモノナリ。

第二ハ肋軟骨創ガ開放的ニ處置セラレ、第二期ノ癒合ヲ營ミテ治癒シ、肋軟骨組織ニハ一定ノ刺激ノ加ヘラレタル場合ナリ。臨床例第1集錄第2.3.4.5.6.7例等ニ於テ見ル如ク、創ハ常ニ癍痕性ニ治癒スルモノナリ。而シテコノ治癒經過ノ詳細ニ就テハ第四編第二章ニ於テ述ブル如ク、長期間ニ亘リテ肋軟骨斷端ノ狀況ヲ觀察スルモ、肋骨々部ニ於ケル如ク、組織ノ再生ヲ認メズ、治癒經過ノ第一型ニ屬スルモノニ於テハ、寧ロ組織ハ萎縮ニ陥ル傾向サヘ見ラル。治癒經過中、肋軟骨組織ヨリ肉芽組織ヲ生ズルコトアルモ、多クノモノニ於テハカ、ルコトナク、肉芽組織ハ主トシテ肋軟骨膜及ビ肋軟骨周圍軟組織ニ由來スルモノナリ。臨床例第1集錄第13.14例ニ於テハ果シテ肋軟骨創面ガ完全ニ治癒シオルヤ否ヤヲ確メントシテ、再ビ斷端ヲ開放シテ檢査シタルニ、閉鎖的ニ處置シタル場合ト同ジク、軟骨組織ニハ何等再生増殖ノ像ヲ認メズ、斷端ハ緊密ニ癍痕組織ヲ以テ被包セラレオルヲ見ル。尙臨床例第1集錄第11.13例ニ於テ、前者ハ術後3ヶ月、後者ハ1ヶ月ニ其治癒經過中ノ肋軟骨創面ノ狀況ノ組織學的檢査ヲ行ヒタリ。其結果ハ從來軟骨組織ノ再生ニ於テ述ベラレタル如キ軟骨細胞ノ分裂増殖ノ像ヲ見ルコトナク、基質ニ於テモ特別ノ變化ヲ認メズ、勿論コレガ直接細胞ニ變化シ、又ハ間接ニ纖維組織、次ニ細胞ニ變化スルノ狀ナク、

尙助軟骨膜性結締組織 (Perichondrogenes Bindegewebe) 又ハ遊走細胞ヨリ生ジタル結締組織ノ硝子樣化性 (Hyaline Metaplasie) ノ如キ全然コレヲ認ムルコト能ハズ。第13例ニ於テハ軟骨細胞ヨリ肉芽組織ヲ生ゼルヲ認メタルモ、コレガ再ビ軟骨組織ヘ化性スル如キ傾向ナシ。創面ニ於テハ軟骨組織自身ニハ變化ナク、單ニ健康ナル肉芽組織ニテ緻密ニ被包セラシ、ヲ見ル。要スルニ肋軟骨組織ニハ全然再生ヲ證明スルコト能ハズ。

以上ノ觀察ニ基キ余ハ肋軟骨創ノ治癒機轉ニ關シ、次ノ如ク結論セントス。即チ軟骨少クトモ人體肋軟骨ニ於テハ軟骨組織自身ニ再生機能ナク、創ハ軟骨組織自身ヨリ生ズルコトアルモ、多クハ軟骨膜及ビ周圍組織ヨリ生ジタル肉芽組織ニヨリ充填被覆セラレテ癒痕性ニ治癒スルモノナリ。

文獻ヲ案ズルニ、余ノ如ク人體肋軟骨創ニ就テ其治癒機轉ノ觀察報告ヲナシタルモノナク、僅カニ Klopsch, Riedinger, Bruns, Bennet 等ノ肋軟骨々折ニ就テノ觀察アリ。其結果ニヨレバ骨折部軟骨ハ全ク不變ニシテ、再生スルコトナク、肋軟骨膜又ハ軟骨周圍結締組織 (Parachondrales Bindegewebe) ノ増殖ニヨリテ接合セラレ、生ジタル「カルルス」(Callus) ハ纖維性組織ヨリ成リ、大部分ハ化骨ス。而シテコノ「カルルス」ハ兩骨折端ノ間ニ存スルカ、又ハ囊狀 (Kapsel) 又ハ環狀 (Ring) ヲナシテ、骨折部ヲ圍繞シ、軟骨々折面相互ハ直接ニ癒合スルコトナシ。即チ是等ノ學者ノ人體肋軟骨組織ノ再生ヲ否定スル點ハ余ノ結論ト一致ス。コノ外尙人體ノ軟骨組織ニ就テハ Paget ガ氣管切開ノ軟骨創ニ就テ、Gudden ハ耳血腫 (Otohaematom) ノ組織學的檢索ヲナシ、何レモ軟骨組織ノ再生ヲ否定セリ。

第六節 肋軟骨膜ノ外科學的意義

肋軟骨實質組織ハ外來ノ感染ニ對シテハ全ク受動的ノ立場ニアリテ、能動的ニコレニ對シテ防衛スルノ能力ヲ缺ギ、且ツ一度コレニ損傷ヲ蒙ルトモ、自身ニハ再生ノ能力ナク、從ヒテ直チニ損傷部ヲ修覆スルノ力ニ乏シ。而シテ肋軟骨實質組織ニ代リテ是等ノ重要ナル役目ヲ演ズルモノハ肋軟骨膜ナリ。即チ肋軟骨膜ハ軟骨組織ノ外來感染ニ對シテハ防衛的、其組織ノ缺損ニ對シテハ修覆的ノ意義ヲ有スルモノナリ。斯ク肋軟骨膜ハ肋軟骨組織ニ對シテ重大ナル意義アルニ拘ラズ、從來ノ肋軟骨ニ關スル研究ハ、コノ點ニ就テノ考察ヲ怠レル感アリ。余ハ茲ニ肋軟骨膜ノ外科學的意義ヲ防衛的及ビ修覆的ノ二ニ分チテ考察セントス。

第一項 防衛的意義

余ハ本問題ニ關シ次ノ觀察ヲナシタリ。

肋軟骨膜ヲ全ク無傷ノ狀態ニテ肋軟骨ヲ創中ニ露出セシメタルモノ、例ヘバ臨床例第2集錄第2及ビ16例ニ於テハ、肋軟骨組織ニハ何等感染ヲ惹起スルコトナクシテ、創ノ治癒

スルヲ見タリ。即チ肋軟骨ハ肋軟骨膜サヘ健康無傷ナレバ、軟骨組織ニハ何等感染ヲ惹起スルモノニ非ズ。

コレー反シテ、肋軟骨膜ニ極ク僅少ニテモ損傷アリテ、軟骨組織ガ直接感染竈トノ交通ヲ有スルモノ、例ヘバ臨床例第1集録第7例、第2集録第3例ニ於テハ肋軟骨膜ノ損傷部ヨリ感染ヲ惹起シ、軟骨組織ハ壊死ニ陥リタルヲ見ル。第1集録第7例ノ如キハ殊ニ其損傷ハ僅微ニシテ、手術中ニハコレヲ氣附カズ、數日ノ後ニ初メテ其肋軟骨膜ニ損傷アルヲ發見シタル位ナリ。即チ肋軟骨組織ハ其軟骨膜ニ僅少ニテモ損傷アレバ、コレガ感染ノ門戶トナリテ容易ニ軟骨組織ノ感染ヲ惹起スルモノナリ。

以上ノ事實ハ肋軟骨膜ノ血管ニ富ミ榮養可良、從ヒテ其組織ノ生物學的能力ハ旺盛ニシテ炎症ニ對スル旺ナル反應力ヲ有シ、感染ニ對スル防衛ノ力ノ大ナルコトヲ明示セルモノナリ。故ニ肋軟骨膜サヘ健康無傷ナレバ、肋軟骨組織ハ外來ノ感染ニ對シテ安全、換言スレバ肋軟骨膜ハ軟骨組織ノ外來感染ニ對スル直接防堤トシテノ役目ヲ演ズルモノナルガ故ニ、此膜ニ損傷ヲ與フルハ恰モ軟骨組織ノ病原菌感染ニ對スル門戶ヲ開放スルニ等シキモノナリ。然ルニ從來ノ肋軟骨炎ノ研究者ハ Axhausen, v. Moschcowicz ノ如キ少數ノ學者ノ外ハ一般ニ肋軟骨膜ノ防衛の意義ノ認識不十分ニシテ、コレノ損傷ヲ重大視セズ、タメニコレガ軟骨組織感染ノ門戶トナリ、健康肋軟骨組織ニ感染ヲ惹起シ、次デ組織ノ壊死ヲ招來セル場合少カラズ。手術ノ度毎ニ同ジ過程ヲ繰返ス。カクテ手術中ノ健康軟骨膜ノ損傷ガ從來ノ所謂進行性肋軟骨壊死ノ一因ヲナセルモノナルコトハ否ムベカラザル事實ナリ。一見直チニ認識セラル、程度ノ肋軟骨膜ノ損傷ナラバ勿論ノコト、臨床例第2集録第3例ニ於テ見ル如ク、ヨク注意セザレバ氣附カザル程度ノ極メテ僅微ナル損傷ヲモ尙ヨク肋軟骨組織ニ對シテハ感染ノ門戶タリ得ルガ故ニ、手術中ニハ肋軟骨膜ノ損傷ハ特ニ注意ヲ要ス。

如斯肋軟骨膜ハ肋軟骨組織ニ對シテ直接防衛の意義ヲ有スルノ他ニ、更ニ一方ニ於テハ肋軟骨組織ニ對シテ其榮養ノ源泉ヲナシオルガ故ニ、一度コレニ一程度以上ノ損傷ヲ與フレバ、直チニ其榮養ニ障害ヲ來シ、間接ニ肋軟骨組織ノ感染ニ對スル防衛力ヲ薄弱ナラシム。即チ肋軟骨膜ハ軟骨組織ニ對シテ直接防衛の意義アル外ニ、更ニ榮養ノ源泉トシテノ間接防衛の意義ヲ有スルコトヲ忘ルベカラズ。

第二項 修 覆 の 意 義

肋軟骨膜ノ軟骨組織ニ對スル修覆的作用ヲ考察スルニ、軟骨組織ノ局所的障害（病的又ハ外傷的）ニ對シテコレヲ補足充填シテ治癒ニ赴カシメントスル作用及ビ肋軟骨組織ノ全部又ハ大部分ノ手術的又ハ病的缺損ノ結果、骨性胸壁一部ノ缺如ヲ來シタル場合、以前ニ存シタル肋軟骨ノ胸壁ニ於ケル支柱トシテノ作用ヲ代償スル作用アリ。余ハ今假ニ前者ヲ

肋軟骨膜ノ治癒的修覆作用，後者ヲ代償的修覆作用ト呼バントス。

一 治癒的修覆作用

發生學的ニハ肋軟骨膜ヨリ累積増生 (Appositionelle Wucherung) ニヨリテ軟骨組織ノ新生増殖ヲナスモノニシテ，Archangelsky (1868)，Gussenbauer (1870)，Genzmer (1876)，Schwalbe (1876)，Marchand (1901)，Matsuoka (1904)，Malatesta (1906) ノ諸氏ハ動物實驗ニテ軟骨組織ノ缺損ハ軟骨膜ヨリ軟骨組織ヲ再生増殖スルコトニヨリテ補足充填セラル、モノナリト主張セリ。人體肋軟骨ノ損傷ニ際シテ，コレヲ補足充填スルタメニ，肋軟骨膜ガ如何ニ重大ナル役目ヲ演ズルモノナルカニ就テハ，余ハ既ニ第五節ノ肋軟骨創ノ治癒機轉ノ項ニテ詳論セリ。即チ一度肋軟骨組織ニ損傷ヲ蒙リタル場合，コレヲ充填補足スルトコロノ肉芽組織ノ大部分ハ其源泉ヲ肋軟骨膜ニ發スルモノニシテ，尙肋軟骨々折ノ場合生ズルトコロノ所謂「カルルス」モ同ジク肋軟骨膜ニ由來スルモノナリ。

肋軟骨ニ炎症ノアル場合軟骨組織自身ニハ炎症性反應ナキモ，軟骨膜ハ強ク炎症性ニ反應シ，往々其部ニ化骨ヲ生ゼルヲ見ル。コレハ長期間ニ亘リテ炎症ノ持續シタル場合ニ於テ特ニ著明ナリ。Jassenezki-Woino ハコレヲ化骨性軟骨膜炎 (Verknöchernde Perichondritis) ト呼ビ，コレガ強度ナル場合ハ肋軟骨炎ハタメニ良好ナル轉歸ヲトリテ自然治癒ニ赴クコトアリト言ヘリ。

二 代償的修覆作用

肋軟骨ヲ全部又ハ大部分ニ亘リテ，手術的ニ切除シ，又ハソレガ病的ニ消耗サレ，其結果生ジタル骨性胸壁缺損ニ對シ，肋軟骨膜ハ如何ナル作用ヲ有スルモノナルカニ關シテハ，余ハ次ノ場合ヲ觀察スルコトヲ得タリ。

先ヅ肋軟骨ヲ軟骨膜ト共ニ全然切除シ，軟骨膜ヲ全部除去シタル場合，例ヘバ臨床例第1集録第25例ノ R III ニ於テ，肋骨ノ一部ト共ニ肋軟骨ノ大部分ヲ軟骨膜モ共ニ切除シタルタメ，創ハ全ク癢痕性ニ治癒シタルニ拘ラズ，其部ハ骨性胸壁ノ缺損ノタメ，指壓ヲ加フルニ抵抗ナク，呼吸運動ニ伴ヒ，其部ノ胸壁ハ陷凹又ハ膨隆スルヲ見タリ。コノ例ハ約3年間モ觀察シタルニ依然トシテ同様ナル狀態ニアリタリ。即チ肋軟骨膜ノ殘存セザル時ハ，肋軟骨切除ノ結果生ジタル骨性胸壁缺損ノタメノ胸壁ノ抵抗減弱ハ依然トシテ恢復セザルモノナリ。

コレニ反シテ肋軟骨膜ヲ殘存セシメ置ケバ，肋軟骨切除ノ結果生ジタル骨性胸壁ノ缺損ニ對シテハ如何ナル作用ヲ有スルカ。余等ハ第二編第一章第一節第四項ニ於テ述ブル如ク，肋軟骨膜ニ就テハ非切除説ヲ唱フルモノナルガ故ニ，觀察例ノ大多數ニ於テハ肋軟骨膜内肋軟骨切除術ヲ行ヒ，軟骨膜ノ全部或ハ少クトモ後面ノモノハ殘存セシメ置キタリ。例ヘバ臨床例第1集録第29例，第2集録第 3, 11, 16, 23 例其他大多數ノ例ニ於テハ創ノ治癒

ト共ニ肋軟骨ノ缺損部ニハ軟骨膜ヨリ硬キ骨性物質ヲ生ジ、骨性胸壁ノ缺損ヲ完全ニ代償シ、肋軟骨膜ヲ切除シタル場合ニ於ケル如キ胸壁ノ局部的抵抗減弱ヲ殘スコトナクシテ治癒シ得タリ。即チ肋軟骨膜ハコレヨリ骨性物質ヲ生ジ、肋軟骨切除ノタメニ生ジタル骨性胸壁缺損ノタメノ胸壁ノ抵抗減弱ヲ代償スルモノナリ。臨床例第2集録第16及ビ23例ニ於テハ一側ノ肋弓ノ全部ヲ切除シタルモ、遺殘軟骨膜ノ代償的修覆作用ノ結果、骨性物質ヲ生ジ切除セラレタル軟骨性肋弓ノ作用ハ完全ニ代償セラレテ、呼吸其他ノ機能ニハ何等障害ヲ認メザリキ。

文献ヲ案ズルニ、余ノ所謂肋軟骨膜ノ代償的修覆作用ヲ認識セルモノハ P. Müller, Röpke, Riedel, Moschcowicz, Busch, Wilensky ノ諸氏ナリ。尙 Müller 及ビ Wilensky ハ余等ト同様軟骨性肋弓ノ全部ヲ切除シタル例ニ於テ、手術後遺殘肋軟骨膜ヨリ骨性物質ヲ生ジ、骨性胸壁ノ缺損ハ完全ニ代償セラレ、何等機能障害ヲ殘サバリシト言ヘリ。

如斯肋軟骨膜ハコレヨリ骨性物質ヲ生ジ、肋軟骨切除後ノ骨性胸壁缺損ノ結果ノ胸壁ノ抵抗減弱ヲ防ギ、肋軟骨ノ作用ヲ完全ニ代償シ得ルモノナリ。

第四章 肋軟骨ノ外科學的特異性及ビ其原因ニ就テノ考察

肋軟骨ハ他ノ骨骼系統トハ著シク其外科學の性質ヲ異ニスルノミナラズ、胸骨ニ於テハ肋骨々部ト共ニ肋骨系統ヲ形成シオールニ拘ラズ、兩者ハ全然其外科學の性質ヲ異ニス。即チ臍胸、肋骨_Lカリエス²等ノ手術ニ際シ、肋骨ノ切除ヲ行ヒ、其斷端ガ創内ニ露出シ、創ガ假令ヒ化膿性デアリ、且ツ斷端ニ於テ骨膜ガ著シク剝離サレオリテモ、創傷ノ一般治療方針ニ從ヒテ處置スルー、斷端ハ直チニ健康肉芽組織ニテ被包セラレ、何等創傷治療ノ障害トナラズニテ、第二期癒合ノ經過ヲトリテ治癒スルヲ常トス。如斯肋骨々部ニ於テハ何等外科學的特異性ヲ認メズ。コレニ反シテ肋軟骨部ハ肋骨々部ト共ニ同ジク肋骨系統ヲ形成シオールモノナルニ拘ラズ、コノ部分ニ於ケル創傷ニ對シテハ、肋骨々部ト同一方針ノ下ニ處置スルモ、必ズシモ常ニ良好ナル結果ヲ得ルモノニ非ズ。創内ニテ肋軟骨ノ斷端周圍ヨリ肉芽組織ハ増生スルニ拘ラズ、肋軟骨斷端ハ依然トシテ被包セラル、コトナク、創ハ肉芽組織ヲ以テ充填セラレ、將ニ閉鎖セントスルニ至リテモ、尙必ズ瘻孔ヲ遺殘シテ創傷治療ノ障害トナル。コノ瘻孔ノ盲端ニハ必ズ露出軟骨面ヲ觸レ頑強ニシテ、一般創傷治療ノアラユル方法ヲ試ムルモ失敗ニ歸スルヲ常トス。故ニカ、ル瘻孔ヲ特ニ軟骨瘻孔 (Knorpelfistel) ナル名稱ヲ以テ呼ブ。再ビ手術ヲ行ヒ、斷端ノ切除ヲ行フモ、創ノ治癒經過中ニハ必ズ遺殘軟骨ノタメニ瘻孔ヲ形成シ、前回ト同様ナル結果ニ終ル。忍耐熱心ナル外科醫ハ再三再四同様ナル手術ト同様ナル失敗ヲ繰返シ、遂ニハ該肋軟骨ノ全部ヲ切除スルニ至ル。而モ創ハ新ニ近接肋軟骨部ニ瘻孔ヲ形成シテ治癒セズ、再ビ該肋軟骨ニ於テ前回ト同様ナル手術ト失敗ヲ繰返シ、遂ニハ同側ノ互ニ相連絡セルスベテノ肋軟骨ヲ切除スル

ニ至ル。而モ創ハ治癒セズ。胸骨ヲ介シテコレト連絡アル他側ノ肋軟骨ニ新ニ瘻孔ヲ形成シ、手術ノ度毎ニコレト連絡アル肋軟骨ニ順次ニ瘻孔ヲ形成シ、カクシテ創内ニ肋軟骨ノ遺殘シオル間ハ永ク創ハ治癒セズ、結局連絡アル兩側ノ肋軟骨全部ヲ切除セザルベカラザルニ至ル。Müllerノ如キハ治癒マデニ9回モ手術ヲ繰返シタル例ヲ報ジ、引間氏ノ如キハ治癒マデニ4ケ年ノ長日月ヲ要シタル例アリト言ヘリ。如斯肋軟骨ニ於ケル外科的處置ノ困難ナルハ人體組織中其比ヲ見ザルトコロニシテ、コレ余ガ肋軟骨ノ外科學的特異性ト呼ブ所以ナリ。同一創内ニ於ケル肋骨々創及ビ肋軟骨創ヲ全ク同一條件ノ下ニ處置シテ觀察スレバ、コノ特異性ヲ一層明瞭ニ認識スルコトヲ得。例ヘバ臨床例第1集錄第8及ビ14例第2集錄第19例ニ於テ、同一創内ニ肋骨又ハ胸骨及ビ肋軟骨ノ創面ヲ露出セシメ置キ、コレヲ同一條件ノ下ニ處置シテ觀察スルニ、肋骨又ハ胸骨ノ斷端ハ1週間以内ニハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被包セラルニ拘ラズ、肋軟骨斷端ハコレガ全部肉芽組織ヲ以テ被包セラル、マデニ1乃至2ヶ月ヲ要シタリ。然ラバ何故ニ肋軟骨創ハ斯ク治癒困難ナルカ、換言スレバ肋軟骨ノ外科學的特異性ハ何ニ基因スルカ。

吾人ノ遭遇スル肋軟骨炎ノ多クハ結核性又ハ「チフス」性ノモノナリ。由來、結核竈ヲ有スル如キ患者ハ全身性ヨリ觀察スルモ健康肉芽ノ發生微弱ニシテ、病竈自身モ軟骨ト關係ナクトモ、創ノ治癒ノ困難ナルハ吾人日常經驗スルトコロナリ。尙「チフス」性ノモノハ多クハ極度ニ衰弱セル恢復期ニ發生スルモノナルガ故ニ、コノ場合モ結核ノ場合ト同ジク、全身性ヨリ觀察スルモ健康肉芽ノ發生ハ微弱ナリ。然レドモ Jassenezki-Woino, Axhausen, König 等ノ報告セル如ク、軍陣外科ニテ銃創刺創ノ如キニテモ肋軟骨領域ノ創ハ治癒甚ダ困難ナリ。Jassenezki-Woinoノ如キハ、コノタメニ6回マデ手術ヲ餘儀ナクセラレタル例ヲ報告セリ。結核性又ハ「チフス」性ノモノト異リ、コノ場合ハ軍人ナルガ故ニ壯年者ニシテ體格榮養共ニ良好ニシテ創ノ治癒ニハ最適ノ條件ヲ具備シナガラ、尙且ツ創ノ治癒ノ困難ナルハ其原因ガ必ズシモ病原ノ如何ニ關スルモノニ非ザルコトヲ示スモノナリ。

Keenハ肋軟骨領域ハ他ノ骨骼系統ト異リ、肋膜、肺、心嚢等ノ關係ニテ病變部ノ根治的剔抉困難ナルタメ創ハ瘻孔ヲ形成シ易キモノナリト言ヒ、Madelungハ肋軟骨炎ハ病變ノ範圍決定ガ困難ナルタメニ、手術ノ際ニ往々病變組織ヲ遺殘セシムルタメニ、創ハ瘻孔ヲ形成シ、治癒困難ナルモノナリト言ヘリ。然レドモカ、ル説ハ吾人ノ一顧ダニモ値セザルモノニシテ、相當熟練ナル手術者ナラバ肋膜心嚢等ヲ損傷スルコトナク、病變部ヲ根治的剔抉スルコトハ必ズシモ困難ナル業ニ非ズ、又肋軟骨炎ノ病變範圍ノ決定ハ、第二編第三章第三節第一項ニ於テ述ブル如ク、決シテ困難ナルモノニ非ズ、コノタメニ手術時ニ於ケル肋軟骨病變部組織遺殘ノ虞ハ全ク杞憂ニ過ギザルモノナリ。

既ニ述ベタル如ク、肋骨ハ骨髓、Havers氏管ノ如キ血管ニ富メル部分アリテ、其斷端ニ

於テハ直チニ豐富ナル肉芽組織ノ生成アリ、術後1週間以内ニハ斷端ハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。例ヘバ臨床例第1集録第8例、第2集録第9.19例ニ於テ見ルガ如シ。元來肉芽組織ハ病原的侵害物ヲ防衛スベク健康ナル組織ヨリ作ラル、一種ノ防堤ナリ。依テコノ組織ニ包圍セラル、臟器ハ容易ニ外敵ノ侵襲ヲ蒙ルコトナキモノナリ。斯テ肋骨斷端ハ速カニ生ジタル肉芽組織ニヨリ完全ニ保護セラレツ、順調ニ治癒ニ向ヒテ進ムコトヲ得ルモノナリ。コレニ反シテ、肋軟骨ニ於テハ骨髓、Havers氏管ヲ缺ギ、血管ハ甚ダシク稀少、組織ハ殆ンド無血管ニ等シク、斷端ニ於テハ稀ニハ肉芽組織ヲ生成スルコトアルモ、多クハ不能ニシテ、斷面ハ化膿性ノ創面ニ暴露サレ、空シク外敵ノ侵害ニ任セラル、ノ状態ニアリ。故ニ幾回手術ヲ繰返スモ、斷端ハ常ニ壞死ニ陥リ、壞死ニ陥リタル部分ハ創内ニテ異物トシテ作用シ、其タメ瘻孔ヲ形成シテ創ハ永ク治癒セザルモノナリ。斯ク肋軟骨ノ外科學的特異性ハ其組織ノ組織學的、生物學的性質ノ相違ニ基因スルモノニシテ、コノ關係ハ前述セル如ク、同一創内ニ於ケル肋骨及ビ肋軟骨兩創面ノ治癒狀況ヲ比較觀察スレバ、容易ニ認識セラル。

尙本編第三章第六節ノ肋軟骨膜ノ外科學の意義ノ項ニ於テ述ベタル如ク、肋軟骨ノ外科學的特異性ヲ發揮スルハ、肋軟骨膜ニ損傷ガアリ、肋軟骨組織ト感染病竈トノ間ニ直接ノ交通ヲ生ジタル場合ニシテ、肋軟骨膜サヘ健康無傷ナレバカ、ル性質ヲ現スモノニ非ズ。

第五章 第一編 總括

〔1.〕 肋軟骨領域ヲ解剖學的、病理學的及ビ臨床學的意義ノ相違ニヨリ三域ニ分チ、Ⅰ乃至Ⅳヲ第一域、Ⅴ乃至Ⅷヲ第二域、Ⅷ乃至Ⅹヲ第三域トス。尙同上ノ理由ニヨリテ個々肋軟骨ヲ三等分シテ、肋骨部、中央部及ビ胸骨部ト呼ブ。

〔2.〕 肋軟骨ノ終端ガ直接胸骨ニ聯接スルモノヲ胸骨性肋軟骨然ラザルモノヲ非胸骨性肋軟骨トシ、前者ハ6乃至8個ヨリ成ル。7胸骨性肋軟骨ハ最モ多數ヲ占メ、全數ノ約90%、次ハ8胸骨性肋軟骨ニシテ約9%、6胸骨性肋軟骨ハ最モ稀ニシテ約1%ナリ。7胸骨性肋軟骨ノ發現頻度ハ左右殆ンド大差ナキモ、8胸骨性肋軟骨ハ右側ニ、コレニ反シテ6胸骨性肋軟骨ハ左側ニ多キ傾向アリ。

非胸骨性肋軟骨最下位ノ2個ハ其前端遊離スルモ、其他ノモノ、前端ハ各々其直上位ノモノ、下縁ニ聯接シテ肋ヲ形成ス。

肋軟骨ノ走行ハⅠ及ビⅡハ當該肋骨ノ走行ノ延長線上ニ在ルモ、Ⅲ以下ハ上方ニ向ヒテ彎曲シ、其彎曲度ハ下方ニ行クニ從ヒテ增強シ、Ⅵニ於テハ殆ンド直角ヲナス。

肋軟骨間ノ距離ハ上方ニ於テ大ニシテ、下方ニ向フニ從ヒテ漸次小トナリ、第二域ニ於テハ肋軟骨間關節ヲ以テ相互ニ聯接シ、尙胸骨性肋軟骨中其下位ニ位スルモノ、胸骨部ニ於テハ上下ノモノ相互ニ接合ス。

肋軟骨ノ延長ハ胸骨性肋軟骨ノ最下位ノモノ最大ニシテ、コレヨリ上方又ハ下方ニ向フニ從ヒテ漸次遞減ス。

肋軟骨横断面ノ大サ及ビ形狀ハ肋骨端ニ於テハ肋骨ト同ジク上下徑ト前後徑ノ差が大ニシテ、長橢圓形ヲ呈スルモ胸骨端ニ近ヅクニ從ヒテ兩徑ノ差ガ小トナリ、圓形ヲ呈シ、且ツ全體トシテハ纖細トナル。コノ傾向ハ下方ニ行クニ從ヒテ著明ニシテ、第三域ニ屬スルモノハ其先端ハ遂ニ尖銳ニ終ル。

I ハ特別ニシテ、上記ノ肋軟骨ノ長サ及ビ大サノ法則ニ從ハズ。即チ II ヨリモ長ク、大サモ肋骨端ト胸骨端トノ間ニ著明ナル差違ヲ認メズ、且ツ他ノ肋軟骨ニ比シテ著シク肥厚ス。

肋軟骨ニハ種々ナル畸形ヲ見ル。

[3.] 各肋軟骨ノ肋骨肋軟骨境界ハ一直線上ニ在リ。コノ直線ヲ肋骨肋軟骨境界基準線ト呼ブ。本直線ハ正中線ト約 20° ノ角度ヲナス。コノ角度ヲ肋骨肋軟骨境界基準角度ト呼ブ。但シ I ノミハ例外ナリ。

肋骨ト肋軟骨トノ接合部ハ肋骨端ノ形狀ニ從ヒテ、平面型、凹型、凸型ノ三型ニ分ツ。而シテ其接合面ハ平滑ナリ。

II 及ビ胸骨性肋軟骨中下位ノモノハ胸骨ノ軟骨部ヲ介シテ兩側ノモノ相互ニ軟骨性ノ連繫アリ。胸骨性肋軟骨ノ最下位ノモノハ胸骨體部ノ下端ニ附着シテ、且ツ大多數ノ例ニ於テハ劍狀突起ノ前面ニ位置シ、兩側ノモノハ相互ニ直接癒合ス。

[4.] 肋軟骨領域第二域ニ於テハ、上下ノ肋軟骨ハ相互ニ關節ヲ以テ連接ス。該關節ハ、IV、V 或ハ VI ニ始リテ IX ニ終ル。從テ IV ニ始ルモノハ5個、V ニ始ルモノハ4個、VI ニ始ルモノハ3個ノ關節ヲ有ス。IV ニ始ルモノハ稀ニシテ、大多數ハ V 或ハ VI ニ始ル。V ニ始ルモノハ右側ニ、VI ニ始ルモノハ左側ニ多シ。從ヒテ一般ニハ右側ニ於テ關節形成ノ數多ク、左側ニ於テハ少シ。

肋軟骨間關節ハ X (或ハ IX) ノ先端ガ其直上位ノ肋軟骨ト接着スル部ト同側 III ノ胸肋關節ヲ結ブ一直線上ニ在リ。コノ直線ヲ肋軟骨間關節基準線ト呼ブ。

肋軟骨間關節ハ其構造及ビ機能ヨリ考察スルニ眞ノ關節ニ非ズ。上下兩突起ノ接合面ハ軟骨膜性ノ結締組織ノ膜ニテ被ハレ、兩突起ハ相互ノ軟骨膜ノ移行スルコトニヨリテ結合セラレ、コノ部分ニ於テハ軟骨膜ハ特ニ肥厚ス。其機能ハ運動ヲ司ルモノニ非ズシテ、肋軟骨相互ノ正シキ位置ノ關係ヲ保持スルニ過ギザルモノナリ。

[5.] 肋軟骨相互ハ靱帶ヲ以テ同側ノモノハ勿論、他側ノモノトモ複雑ナル連繫アリ。

[6.] 肋軟骨領域ノ筋肉ハコレヲ前面、後面及ビ肋間ノ3群ニ分ツ。コノウチ前面ニ於テ最も豊富ナリ。一般ニ肋軟骨領域ハ肋骨領域ニ比シテ筋肉ニ乏シク、特ニ第二域胸部部ハ

各筋肉ノ起始部ヲナスター、[〔]髓成分多クシテ筋成分ニ乏シ。

〔7.〕 正常肋軟骨細胞ハ最外層ノ肋軟骨膜ヨリ中心ニ向フニ從ヒテ、種々ナル態形學的ノ變化ヲナス。肋軟骨基質一般ニ軟骨基質ハ本來纖維性ノ組織ニシテ、正常ノ狀態ニテハ各纖維間ニ黏合物質ガ存在シテコレヲ緊密ニ結合シ、光學的均質ノ組織トナセルモノナリ。

肋軟骨實質組織ヲ外科學的ニ二層ニ分チテ、中心層及ビ周縁層トナス。

〔8.〕 肋軟骨組織ノ幼若ナル時代ニ於テハ組織學的ニハ均質ナルモ、第 I, 10年ノ末期ヨリ漸次年齡的變化ガ起リ、第 II, 10年ノ初期ニ於テハ既ニ判然ト中心及ビ周縁兩層ノ形態學的相違ヲ生ジ、個體年齡ノ進ムニ從ヒテ中心層ノ領域ハ漸次擴大セラレ、コレニ反シテ周縁層ノ領域ハ縮小セラル、ノ傾向ヲ示ス。

〔9.〕 肋軟骨組織ハ有ラクル年代ニ亘リテ血管ヲ有ス。而シテ其分布狀況ニヨリテ2型ニ分チ、コレヲ第一型及ビ第二型トス。形成セラレタル血管ノ數量ハ肋軟骨ノ直徑ニ比例ス。第 II, 10年後半期ヨリ第 III 乃至 IV, 10年ニ亘リテ肋軟骨ニハ血管ノ新生旺盛ナリ。第 VI, 10年以後ニ至レバ血管ハ漸次退行萎縮スル傾向ヲ示ス。但シ肋軟骨組織ノ血管ハ他ノ組織ニ比シテ甚シク稀少ナリ。

〔10.〕 余ハ肋軟骨組織ノ栄養ハ基質ヲ通ジ、擴散又ハ滲透ノ如キ物理化學的作用ニヨリテ營爲セラル、モノト思惟ス。而シテ其營養度ハ肋軟骨膜ヨリノ距離ニ反比例スルモノト見做スコトヲ得。

〔11.〕 肋軟骨ハ第 II, 10年ノ後期ニ化骨ヲ開始シ、第 III 乃至 IV, 10年ニ於テ化骨最モ旺盛ナリ。第 VI, 10年ノ後期ニ至レバ、I ヨリ XII マデノ各肋軟骨ハ程度ノ差コソアレズベテ化骨ヲナス。然ルニ XIII ノミハ第 VIII, 10年ノ後期ニ至ルモ、尙化骨皆無ノモノアリ。II 以下ノ肋軟骨ハ完全化骨ヲナスハ稀ナルニ反シ、I ハ第 V, 10年ノ後期ニ於テハ其肋骨部ハ既ニ大多數ノモノガ完全化骨ヲナス。

化骨基點ハ胸骨性肋軟骨ニ於テハ肋骨及ビ胸骨兩端ニ在ルモ、非胸骨性肋軟骨ニ於テハ肋骨端ノミニ在リ。

〔12.〕 肋軟骨組織ハ其年齡的變化トシテ、纖維性崩壞、腔洞形成等ノ如キ退行變性ヲナス。其形成セラレタル腔洞ヲ分チテ、無髓腔及ビ有髓腔トシ、更ニ後者ヲ非化骨性有髓腔ト化骨性有髓腔ノニ二分ツ。カ、ル變化ハ個體ガ未ダ成熟年齡ニ達セズシテ十分ナル發育ヲ遂ゲザル第 II, 10年ニ於テ既ニ可ナリ顯著ニ發現シ、第 III, 10年ニ於テハ變化ノ最高度ニ達シ、ソレ以後ハ年齡ガ如何ニ進ミテモ、ソレニ比例シテ増強スルガ如キ傾向ヲ認メズ。尙其變化ノ程度ハ肋軟骨ノ直徑ニ比例スルモノナリ。

〔13.〕 肋軟骨ハ肋骨ト共ニ肋骨系統ノ一部ヲナシナガラ、其創傷治癒「エネルギー」ハ階段ノ差違アリ。コレ主トシテ其解剖學的相違ニ基因スルモノナリ。

〔14.〕 肋軟骨炎ノ病因ハ主トシテ、結核及ビ「チフス」ニシテ、其他微毒ノ疑アルモノ、肺炎後ニ發シタルモノ、腎盂炎ノ經過中ニ發シタルモノ、打撲外傷ニヨルモノ等アリ。確實ニ病原菌トシテ證明セラレタルモノハ結核菌及ビ「チフス」菌ナリ。

〔15.〕 病芽ハ肋軟骨内ニ新生シタル血管ヲ介シテ、肋軟骨組織内ニ侵入シ、血管末端部ノ血管腔狹少ニシテ走行複雑ナル部分ニ到リテ瘀留シ、細菌性栓塞ヲ形成シ、菌轉位ヲナシテ、茲ニ肋軟骨炎ヲ發生スルモノト理解スルヲ以テ妥當ナリト思惟ス。

〔16.〕 肋軟骨炎ノ病理解剖學的變化ヲ二型ニ分チテ、周縁型及ビ中心型トス。前者ハ病變ガ主トミテ周縁部ニ局限スルモノニシテ、後者ハ中心部ニ局限スルモノナリ。

〔17.〕 肋軟骨炎ノ病理組織學的所見ヲ二型ニ分チ、單純型及ビ複雑型トス。前者ハ病變ガ病竈部ノミニ局限セラレオルモノニシテ、後者ハ病竈部ニ近接セル一定範圍ノ軟骨組織ニモ常ニ病變ノ波及シオルモノナリ。

〔18.〕 肋軟骨領域ノ1ヶ所ニ發生シタル炎症性病變ハ相互ヲ連繫セル靱帶及ビ軟骨質ヲ介シテ、同側ノモノハ勿論他側ノモノニモ波及シ得ルモノナリ。

〔19.〕 肋軟骨斷端ハ病竈内ノ病原性有害物ト接觸ヲ保チオル間ハ絶エズ其影響ヲ蒙リ、基質ハ崩壊纖維化シ、孔窩罅隙ヲ生ジ、軟骨組織ハ遊走細胞ニ對シテ所謂透過性トナリ、其蛋白消化作用ニヨリテ、組織ハ破壞吸收セラレ、物質ノ消耗缺損ヲ來シ、其停止スルトコロヲ知ラズ。コレ即チ進行性肋軟骨壞死ノ本態ナリ。

〔20.〕 肋軟骨實質組織ハ炎症ニ對スル能働的ノ反應力ハコレヲ缺如ス。

〔21.〕 軟骨少クトモ人體肋軟骨ニ於テハ軟骨組織自身ノ再生機能ハナク、肋軟骨創ハ稀ニハ肋軟骨組織自身ヨリ生ズルコトアルモ、多クハ肋軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ジタル肉芽組織ニヨリテ被覆充填セラレ癒痕性ニ治癒スルモノナリ。

〔22.〕 肋軟骨膜ハ軟骨組織ニ對シテハ感染ニ對スル防堤トシテノ防衛的意義ヲ有ス。

〔23.〕 肋軟骨膜ハ軟骨組織ニ對シテ其局所的缺損ヲ補足充填シテ、コレヲ治癒ニ赴カシメントスル所謂治癒の修覆作用及ビ肋軟骨ノ廣汎ナル缺損ノ結果、胸壁ノ抵抗減弱ヲ來タシル場合、以前ニ存シタル肋軟骨ノ胸壁ニ於ケル支柱トシテノ作用ヲ代償スル所謂代償的修覆作用ヲ有ス。

〔24.〕 肋軟骨ハ外科學的特異性ヲ有シ、其創傷ハ他ノ組織ノソレト異リ、常ニ頑強ナル瘻孔ヲ遺殘シテ治癒甚シク困難ナルモノナリ。コノ特異性ハ肋軟骨ノ解剖學的及ビ生物學的ノ性質ニ基因スルモノナリ。而シテ肋軟骨ノ外科學的特異性ヲ發揮スルハ、肋軟骨膜ニ損傷ガアリ、肋軟骨組織ト感染病竈トノ間ニ直接ノ交通ヲ生ジタル場合ニシテ、肋軟骨膜サヘ健康無傷ナレバカ、ル性質ヲ現スモノニ非ズ。

第二編 肋軟骨炎ノ處置法特ニ澤村氏法(Lヨードフ オルム¹綿紗²タンボン³長期間隔交換法)

肋軟骨ハ外科學的ニ特異ナル性質ヲ有スルガ故ニ、其處置ニ際シテハ一般創傷治療ノ原則ヲ其儘ニ適用スルモ、所期ノ目的ヲ達スルコト能ハズ。從ヒテ從來ノ肋軟骨創ノ治療方針ニ就テハ學者ニヨリ各意見ヲ異ニシ、一般ノ原則ヲ見出スコトハ困難ナリ。本編第一章ニ於テハコノ治療方針ニ就テノ思想ノ變遷ヲ文献學的ニ考察シ、第二章ニ於テハ恩師澤村博士ニヨリテ創案セラレ、余等ノ實施シツツアル肋軟骨創ノ一新處置法ナル澤村氏法(Lヨードフオルム¹綿紗²タンボン³長期間隔交換法)ニ就テ、其考案ノ動機及ビ經過ヲ述べ、更ニ該法ニ使用スル材料、其術式、處置法、治療成績、理論の根據ヲ論述シ、最後ノ第三章ニ於テ從來ノ肋軟骨炎處置法ノ批判ヲ試ミ、澤村氏法ノ適應ニ論及セントス。

第一章 肋軟骨炎治療方針ノ文献學的概觀

從來試ミラレタル肋軟骨炎ノ種々ナル治療方法ヲ通觀スルニ、其ヲ大別シテ二トナスコトヲ得。即チ常ニ手術的ニ處置セントスル觀血の方法ト、手術以外ノ方法即チ非觀血的方法是ナリ。

肋軟骨炎治療方針ニ就テノ思想ノ變遷ヲ尋ヌルニ、先ヅコレヲ創傷治療ノ一般原則ニ從ヒテ處置シテ良好ナル結果ヲ得ズ、幾度カ失敗ノ過程ヲ繰返シテ遂ニ極端ニ罹病肋軟骨及ビコレト連絡アル肋軟骨全部ヲ切除スルコトニ依テノミ確實ナル治癒ヲ期待シ得ベシトナスニ至リ、之ヲ以テ治療原則トナシ、現今ニ於テモ尙外科醫ノ一部ニハコノ原則ヲ固守シツツアリ。然ルニ漸クニシテ肋軟骨ニ外科學的特異性アルニ想到スルニ及ビ、其方針ヲ一變シ、先ヅ肋軟骨斷端ノ感染ニ對スル防衛法ヲ講ズルノ緊要ナルコトヲ認メ、之ヲ實施シテ良好ナル治療成績ヲ舉グルモノアルニ至レリ。又他方ニ於テハ手術の方法ニ對シテ悲觀的態度ヲ取り、血清學的藥物學的或ハレントゲン⁴學的療法ノ如キ非觀血的方法ニ據ラントスルモノヲモ生ズルニ至レルモ、之ノミニ依テ確實良好ナル治療成績ヲ舉ゲ得ザルハ勿論ナリ。

第一節 觀 血 の 方 法

肋軟骨炎ヲ全然手術的即チ觀血的ニ處置セントスルモノノウチニテモ、三種ノ治療方針ノ相違アリ。即チ、

- 1) 進行性肋軟骨壞死ノ壞死進行機轉ノ本態ニ就テノ認識不十分ナルタメ、肋軟骨斷端ト病竈内ノ病原性有害物トノ接觸ニ對シテ何等ノ考慮モ拂ハザルモノト。
- 2) コレニ反シテ壞死進行機轉ノ本態ヲ十分ニ認識シ、肋軟骨斷端ト病竈内ノ病原性有害物ノ接觸ヲ極端ニ恐レル結果、肋軟骨ノ全切除ヲ企ツルモノアリ。
- 3) 更ニ肋軟骨ノ斷端ト病竈内病原性有害物トノ接觸ヲ避ケ、以テ肋軟骨組織ノ感染ヲ

防止セントスルモノアリ。余ハ第一ノ方針ヲ取ルモノヲ非防衛の方法、第二ノ方針ヲ取ルモノヲ全切除の方法、第三ノ方針ヲ取ルモノヲ防衛の方法ト呼ブ。

第一項 非防衛の方法

本法ニ切開排膿又ハ搔爬法及ビ罹患肋軟骨一部切除法アリ。

一 切開排膿或ハ搔爬法

本法ハ肋軟骨炎ニ對シテ一般化膿竈ニ對スル同様ニ、膿瘍ノ切開排膿又ハ搔爬ノミニテ治癒セシメントスル方法ナリ。本法ハ肋軟骨外科發達ノ初期ニ試ミラレタル方法ニシテ、コレヲ唱フル學者ニ Madelung, Bauer, 華岡ノ諸氏アリ。

二 一部切除法

本法ハ單ニ肋軟骨ノ病變部ノミヲ切除シテ、創傷治療ノ一般原則ニ從ヒテ處置セントスル方法ナリ。本法ニヨリテ治癒セシメ得タリト稱スル學者ニ正岡氏等アリ。

第二項 全切除の方法

肋軟骨炎ノ治療ニ當リテハ切開排膿搔爬又ハ一部切除ノ如キ方法ニテハ幾度手術ヲ繰返スモ、肋軟骨組織ガ創内ニ遺殘シオル間ハ決シテ治癒シ得ズ、肋軟骨ヲ全部切除シタル後ニ於テハジメテ治癒スルモノナルコトニ想到シ、最初ヨリ計畫的ニ罹患部ノミナラズ、健康部ヲモ共ニ全部切除スルヲ以テ手術上ノ原則トナスニ至レリ。コレ即チ肋軟骨ノ全切除說ニシテ、コノ說ニモ二派アリテ、罹患セル肋軟骨ノミヲ切除ニテ足レリトナスモノト、コレノミニ止マラズ更ニコレト連絡アルスベテノ肋軟骨ヲモ同時ニ切除セザルベカラズトナスモノアリ。余ハ今假ニ前者ヲ肋軟骨全切除說中ノ中庸說、後者ヲ極端說ト呼バントス。故ニ極端說ニ於テハ V VI VII VIII ノ如キ余ノ所謂第二域ニ屬スルモノニ於テハ、相互ニ肋軟骨間關節ヲ以テ連絡シオルガ故ニ、コノウチ何レカーツノ肋軟骨ニ病變アル時ハコレト連絡アル肋軟骨ハ全部切除スベキモノトナス。例ヘバ VI ニ病變アレバ VII ハ勿論、病變ノ有無ニ拘ラズ、最初ヨリ計畫的ニコレト連絡アル V VII VIII IX ノ如キ、場合ニヨリテハ更ニコレト連絡アル他側ノモノヲモ同時ニ切除セントス。

一 中庸說

本說ハ罹患セル肋軟骨ノミヲ切除ニテ足レリトスル說ニシテ、コレヲ主張スル學者ニ、Helferich (1890), Berg (1896), Lampe (1899), Murphy (1916), Popow (1923), Woskressenskij (1925), 茂木 (1926) ノ諸氏アリ。

二 極端說

罹患肋軟骨一個ニ限ラズ、コレト隣接連絡セルスベテノ肋軟骨ヲ最初ヨリ計畫的ニ全部切除セントスル所謂極端說ヲ唱フル學者ニ、Martina (1907), Röpke (1907), Lecomte (1911), Müller (1911), Riedel (1915), Moschcowicz (1918), Busch (1923), Jassenezki-

Woino (1923), Madelung (1923), Henschen u Naegeli (1924), Sokoloff (1925), Oppokoff u, Odojewsky (1925), 引間 (1925) ノ諸氏アリ。

而シテコノ極端說ノウチニモ徹底的ニ極端ナル說ト、比較的穩健ナル說アリ。前者ニ屬スルモノハ Jassenezki-Woino, Henschen u. Naegeli 氏等ニシテ、後者ニ屬スルモノハ Röpke 氏等ナリ。Henschen u. Naegeli ハⅣ乃至Ⅹノウチ、何レカーツニ病變アル場合ニハⅣ乃至Ⅹノ全部ヲ切除シ、モシ兩側ニアル場合ニハ手術的侵襲ガ餘リニ大トナルヲ以テ、手術ハ偏側ヅツ二次的ニ行フベシト言ヘリ。Jassenezki-Woino ハⅤⅥⅦノ如キ余ノ所謂肋軟骨領域第二域ニ於テハ、其何レカーツニ病變ガアレバ、Ⅴ乃至Ⅹハ病變ノ有無ニ關ラズ、豫メ全部切除シ置クベキモノナリト言ヘリ。然ルニ Röpke ノ如キハⅥⅦⅧノ何レカニ病變アル時ハ、Ⅴ乃至Ⅹヲ全部切除セザルベカラザルモ、Ⅴ又ハⅩニ病變アル時ハ當該肋軟骨ノ切除ノミニテ十分ナルコトアリト言ヒ、極端說ノウチニテモ稍穩健ナル說ヲ唱ヘタリ。

第三項 防衛的方法

肋軟骨領域殊ニ其第二域ニ於テハ、肋軟骨ハ相互ニ甚ダ複雑ナル交錯ヲナシオルガ故ニ、全切除的方法ナラバ僅カーテモコレト連絡アルモノハ悉ク切除セザレバ根治的ト言ヒ難シ。例ヘバⅥニ病變アリトスルニ、ⅤⅥⅦⅧⅩノ全部尙進ミテハ、他側ノモノヲモ切除セザレバ完全ニ根治的ナリト言フヲ得ズ。而シテカ、ル方法ヲ施行スルコトハ實際ニ當リテ甚ダ困難、殆ンド不可能ナルコトナリ。故ニ全切除的方法ニテハ多大ノ犠牲ヲ願ミズ如何ニ努力スルモ、絶對的ニ壞死ノ再發ヲ防止シ、瘻孔ノ遺殘ヲ豫防スルコトハ望ミ得ベキコトニ非ズ。

尙吾人ガ外科の疾患ノ處置ニ際シテハ可及的健康組織ノ損傷ヲ小ニシ、出來得ル限り其局所ニ於テ治癒ヲ企圖シ、所謂保存的ナルベキコトハ外科治療學上ノ理想ナリ。故ニ肋軟骨炎ノ處置ニ際シテモ其根治ヲ期シ得ベキ限りニ於テ、切除ハ病變部組織ノミニ止メ、手術後ノ壞死再發ニ對シテハ完全ナル防衛ノ方策ヲ講ゼント企ツルハ肋軟骨外科學ノ必然的ニ要求スル所ナリ。

Axhausen ハ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ヲ以テ肋軟骨斷端ヲ被包シ、膿汁其他ノ創中有害物トノ接觸ヲ避ケシムレバ壞死ノ再發ヲ防ギ、其進行ヲ防止シ得ルモノナリトシ、コノ方法ヲ1912年4月11日第41回獨逸外科學會ノ席上ニ發表シタリ。然ルニコレト時ヲ同ジクシ、且ツコレトハ全然獨立ニ Moschcowicz ハ同年10月23日 A meeting of the New York Surgical Society ノ席上全ク同様ナル方法ヲ發表シタリ。コノ A 氏法ノ發見ハ肋軟骨外科學ノ發達上全ク劃期的ナル業績ニシテ、肋軟骨創治療法ハ之ニ依テ躍進的進歩ヲ見ルニ至レリ。其後本法ノ追試者相次デ出デ、賛否ノ兩論アリテ一定セズ。翌1913年泉博士ハ病變

部ヨリ隔リタル健康部ニ於テ、一部ノ軟骨組織ヲ切除シ、其間ニ軟部組織ヲ挿入シテ健側斷端ヲ癒着性ニ治癒セシメ、所謂堰止工事ヲ施シタル後、第二次的ニ病變部ノ切除ヲ行ハントスル豫防的切除法ナル一方法ヲ創案發表シタリ。次デ1923年ニ後藤博士ハ Bip ナル一種ノ藥劑ヲ肋軟骨斷端ニ塗擦シテ、防衛ノ目的ヲ達シ得ルコトヲ發表シタリ。1927年恩師澤村博士ハ A 氏法ヲ施シ得ザル場合、又ハ施シ得ルモ十分確實ナル効果ヲ期待シ難キ場合ニモ實施シ得ベキ確實優秀ナル方法トシテ、「ヨードフォルム」「綿紗」「タンボン」長期間隔交換法ヲ創案發表セラレタリ。本法ハ其根本原理ニ於テハ A 氏法ト同一ナルモ、其防衛ニ使用スル材料ガ A 氏法ノ生體組織ナルニ反シ、異物ナルノ差違アリ。而シテ A 氏法ト澤村氏法トハ相俟チテ肋軟骨創治療上ノ完璧ヲ期スルモノト言フベキナリ。

是等ハスベテ斷端ノ防衛ナル同一思想ノ系統ニ屬スル方法ナルモ、其防衛ニ使用スル材料ノ相違ニヨリテ大別シテ二トナスコトヲ得。即チ第一ハ筋肉瓣、軟骨膜、筋膜等ノ如キ人體固有組織ヲ以テスル方法ニシテ、第二ハ泥膏「ヨードフォルム」「綿紗」ノ如キ異物ヲ以テスル方法ナリ。余ハ今假ニ前者ヲ組織法、後者ヲ異物法ト呼バントス。

一 組 織 法

本法ハ筋肉其~~他~~ノ人體固有組織ヲ以テスル防衛方法ニシテ、斷端部ニ於ケル防衛法、即チ A 氏法ト、斷端ヨリ遠隔セル部分ニ於ケル所謂、堰止工事の防衛法即チ 泉氏法ノ二法アリ。

イ 斷端部ニ於ケル防衛法

本法ハ肋軟骨ノ病變部ヲ切除シ、健側斷端部ヲ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ニテ被包シ、以テ斷端ト創中ノ膿汁其他ノ病原性有害物トノ接觸ヲ避ケシムレバ、肋軟骨斷端ハ壞死ニ陥ルコトナク治癒スルモノナリトスルモノニシテ Axhausen ノ創案ニ成ルコトハ前述セルガ如シ。本法實施ヲシテ最モ有効ナラシメント欲セバ、有莖筋肉瓣ノ作成ニハ、Rydynger ノ有莖筋肉瓣ノ移植ニ就テノ注意事項ヲ遵奉セザルベカラズ。即チ瓣ハ血管神經ノ方向ニ平行ニ作り、コレヲ被フ結締組織莖ハ出來得ル限り損傷セザル様ニ務メ、瓣組織ノ挫滅或ハ莖捻轉ナキ様ニ注意スルヲ要シ、尙斷端ノ被包ハ緊密ニシ斷端ト被包材料トノ間ニハ些ノ間隙ヲモ存セザラシム。モシ間隙アレバ其間ニ病芽ノ發育ヲ促進スル恐アリ。肋軟骨ノ壞死進行機轉ニ就テハ、既ニ論述シタルトコロナレバ、本法ノ理論的根據ハ自ラ明トナラン。

前述 Axhausen ノ學會ニ於ケル發表ニ對シテ、Lauenstein ハコレニ賛意ヲ表シ、コレニ反シテ Röpke ハ同氏ノ方法ハ無菌創ニ於テハ可能ナルベキモ、一般感染創ニ於テハ果シテ同氏ノ言フガ如クナルヤ首肯シ得ズトノ討論ヲナシタリ。其後本法ノ追試者ノ間ニハ賛否ノ兩論アリ、Harzbecker (1914)ハ自己ノ實驗例ニ基キテ、先ヅコレニ賛意ヲ表シ、1917

年 Axhausen ハ大戦中ニ於ケル肋軟骨領域ノ銃創刺創ノ如キ軍陣外科學的ノ豊富ナル材料ニ就テノ實驗ニ基キ、自己ノ方法ノ肋軟骨創處置上最良ノ方法タルコトヲ一層強く主張セリ。次デ村上博士(1920)ハ臨床實驗及ビ動物試験ノ結果、本法ガ肋軟骨壊死ノ防衛法トシテ最も有効ナルコトヲ立證シテ曰ク『肋軟骨ガ既ニ病原菌ニヨリテ侵襲セラレ、壊死ニ陥レル場合、或ハ未ダ侵襲セラレザル場合ノ何レヲ問ハズ、健康ナリト認メラルル斷端ヲ血液ノ比較的多量ナル有莖筋肉瓣ニテ被ヒ、手術創ニ存セル膿汁ニ接觸スルコトヲ避ケシムレバ、更ニ壊死ニ陥ルコトナクシテ、治癒スベキモノナルコトヲ主張スルモノナリ』ト。更ニ同氏ハ『感染創ニ於テハ斷端ニハ若干ノ病原菌附着シオルコトアリトスルモ、コレニ因スル感染ハ血液ノ殺菌作用ニヨリテ防衛サルベキモノト考ヘ、問題トセザルモ不都合ナカルベシ』ト言ヘリ。而シテ Bier-Braun-Kümmel ノ外科手術學第三版第二卷(1920年)ニ於テ既ニ Küttner ハ本法ノ肋軟骨創處置上有効ナル方法ナルコトヲ述べ、König (1923) ハ大戦中胸部ノ肋軟骨創ノ處置ニ當リ、肋軟骨斷端ヲ肋軟骨膜及ビ肋間軟部組織ヲ以テ被包シタルニ、完全ニ防衛ノ目的ヲ達シ、斷端ニハ健康ナル肉芽組織ヲ生ジ、完全ニ治癒セシメ得タルコトヲ經驗シ、本法ハ創ニ感染ガアリ、膿汁ガ存シ又ハ結核ガアリテモ差支ヘナシト言ヘリ。然ルニ1919—1920年代ノ露國ニ於ケル再歸^レチフス^ヲ、發疹^レチフス^ヲ、腸^レチフス^ヲ等ノ大流行ニ際シ、多數ノ肋軟骨疾患ヲ經驗セル露國ノ學者、例ヘバ Popow (1923), Busch (1923), Jassenezki-Woino (1923) ノ如キハ Axhausen ノコノ斷端被包法ニ斷然反對シ、コレニ反シテ Tschaklin (1923), Tomasovszky (1925) 等ハコレニ賛意ヲ表セリ。茂木博士(1926)ハ軟骨膜ニテ斷端ヲ被包シ、防衛ノ目的ヲ達シ得タル例ヲ報告セリ。本法ニ使用スル斷端防衛ノ材料トシテハ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ガ最も有効ナルモ、König, 茂木氏等ノ例及ビ余等ノ臨床例第2集錄第18例ニ於テ見ル如ク、筋肉以外ノ軟骨膜筋膜等ニテモ其目的ヲ達シ得ルコトアリ。

ロ 遠隔部ニ於ケル防衛法

本法ハ大正2年(1913)泉博士ガ創案發表セラレタル方法ニシテ、病變セル肋軟骨ヲ其健康部位(自發性疼痛ハ勿論、壓痛ナカリシ點)ニ於テ嚴格ナル防腐法ノ下ニ、2乃至3纏ヲ切除シ、其腔ニ周圍ヨリ筋肉片ヲ挿入縫合シ、以テ肋軟骨兩切斷端ヲ被包スルト共ニ之ヲ分離シ、兩者ノ間ニ肉芽組織ノ障籬壁ヲ作りテ細菌進入ヲ防遏ス。而シテ其部ノ皮膚ノ創ハ全部縫合シ、創痕ノ治癒シタル後ニ更ニ第二次手術ヲ施シ、罹病セル肋軟骨ヲ曩日豫防的ニ切除セル部ニ至ルマデ剔出ス。名付ケテ豫防的切除法トス。其後今泉(1916), 引間(1925)氏等ハ本法ニヨリテ壊死ノ進行ヲ阻止シ得タルヲ報告セリ。

二 異 物 法

本法ハ^レビツプ^ヲノ如キ泥膏又ハ^レヨードフォルム^ヲ綿紗ノ如キ異物ヲ防衛ノ材料ニ供セン

トスル方法ニシテ、其作用ニ從ヒテニニ分類スルコトヲ得。第一ハ泥膏塗擦ノ如キ純藥物學的方法ニシテ、第二ハ「ヨードフォルム」綿紗「タンボン」長期間隔交換法ノ如キ藥物學的作用ト同時ニ機械的作用ニヨリテ防衛ノ目的ヲ達セントスル方法ナリ。

イ 純藥物學的方法

本法ハ大正12年(1923)ニ後藤博士ガ創案發表セラレタル方法ニシテ、軟骨創面ニ「ビツブ」Bip(沃度フォルム2.0, 次硝酸蒼鉛1.0, 流動「バラフィン」1.0,)ナル泥膏ヲ塗擦シテ、創内細菌ノ撲滅又ハ其菌力ヲ大ニ減弱セシムルコトニヨリテ、コレヲ豫防セントスル方法ナリ。或ハ又手術前數日ニ亘リテ創内ニ「エーテル」綿紗ノ「タンボン」ヲ施シテ、創内細菌ノ減少ヲ圖リタル後、上記ノ方法ヲ行フ。而シテ同氏ハ本法ハ Axhausen 氏法ニ劣ラザル程度ノ効力アルモノナリト言ヘリ。

ロ 藥物學的機械的方法

本法ハ昭和2年(1927)ニ恩師澤村博士ガ「ヨードフォルム」綿紗「タンボン」長期間隔交換法トシテ創案發表セラレタル方法ナリ。本法ハ要スルニ「ヨードフォルム」獨特ノ藥物學的作用ヲ肋軟骨斷端ニ緊密ニ挿入シタル「タンボン」ノ長期留置ノ下ニ働カシメ、且ツ斷端ヲ創内有害物ヨリ機械的ニ遮斷防衛シ、ヨク確實ナル治癒ヲ營マシムルモノナリ。而シテ本法ノ詳細ニ就テハ次章ニ於テ、章ヲ改メテ論述セントス。

之ヲ從來ノ文献ニ徵スルニ、本法ト全く同様ナル方法ヲ初メヨリ意識的、計畫的ニ企圖シタル研究ハ末ダ之ヲ見ザル處ナルモ、偶然ニ本法ト殆ンド同様ナル方法ニヨリ治癒セシメ得タルハ Fr. Fönig (1923)ノ報告第1例ニ於テコレヲ見ルノミナリ。

第四項 肋軟骨膜ニ對スル手術學の見解ノ相違

肋軟骨炎ノ手術的處置ニ際シテ、肋軟骨膜ニ對シテハ二種ノ見解ノ相違ヲ來ス。即チ肋軟骨實質ト共ニ軟骨膜ヲモ共ニ切除セントスル肋軟骨膜切除說ト、肋軟骨實質ノミノ切除ニ止メ、軟骨膜ノ切除ハ必要ナシトスル肋軟骨膜非切除說ナリ。

一 肋軟骨膜切除說

本說ハ肋軟骨炎ノ手術的處置トシテハ軟骨實質ノミノ切除ニテハ不十分ニシテ、軟骨膜ヲモ共ニ切除セザレバ治癒ノ効果ナシトスルモノナリ。本說ヲ主張スル學者ニ Helferich (1890), Dittrich (1893), Martina (1907), 泉 (1913), 引間 (1925), Schubert (1928)ノ諸氏アリ。其論據ハ泉博士ニヨレバ遺殘セル肋軟骨膜ヨリ軟骨ヲ生ジ、ソレガ再ビ壞死性變化ニ陥リテ殘廢ヲ作ルモノナルベシト云フニアリ。

二 肋軟骨膜非切除說

本說ハ肋軟骨炎ノ手術的處置ニ際シ、軟骨膜ハ何等切除ノ要ナシトスルモノナリ。大正2年第14回日本外科學會ノ席上、泉博士ノ肋軟骨膜切除說ニ對シテ、住田博士ノ質問アリ、

コレニ對シテノ泉博士ノ答辯ヲ見ル、『肋軟骨膜残りタランニハ、コレヨリ更ニ軟骨ヲ作り、コノ壞死性變化ヲ起シ、殘瘻ヲ作ルモノナル可シ』ト言フ一種ノ想像說ニシテ、何等確實ナル根據ノ上ニ立テルモノニ非ズ。泉博士ノミナラズ肋軟骨膜切除說ヲ唱フル學者ノ所論ハ多クハ想像說ニシテ何等確實ナル根據アルモノニ非ズ。理論的ニハ軟骨膜ヨリ軟骨ヲ生ズルコトハ可能ナルモ、吾人ノ今茲ニ論ゼントスル人體肋軟骨ノ炎症性變化ノ場合ニハ遺殘セル肋軟骨膜ヨリ生ズルモノハ、軟骨組織ニ非ズシテ骨組織ナリ。Jassenezki-Woinoノ如キハコレヲ化骨性肋軟骨膜炎ト稱シ、軟骨膜ヨリハ骨組織ヲ生ズルモノナリト言ヘリ。

余ハ臨床例第2集錄第3例ニ於テ肋軟骨膜ト共ニ遺殘セル少量ノ軟骨組織ガ創ノ治癒ニ如何ナル關係ヲ有スルカニ就キ觀察シタルニ、肉芽組織ノ增生ト共ニ軟骨膜ニ附着シテ遺殘セル軟骨組織ハ漸次其中ニ埋沒吸收セラレテ、コノタメニ殘瘻ヲ作ルガ如キ傾向ハ毫モコレヲ認メザリキ。即チ切除論者ノ想像セルガ如ク、假令遺殘軟骨膜ヨリ軟骨組織ヲ生ズルコトアリトスルモ、ソレガ更ニ壞死性變化ヲ起シ、殘瘻ヲ作ルモノトハ思惟シ難シ。余等ノ觀察例ハ殆ンド全部肋軟骨膜ハコレヲ切除スルコトナク遺殘セシメ置キタルモ、切除論者ノ想像セル如ク、コレヨリ軟骨ヲ生ジ、ソレガ更ニ壞死性變化ヲ起シ、ソノタメ殘瘻ヲ形成セリト認ムベキモノハ一例モ經驗セザリキ。

手術ニ際シ全然肋膜ヲ損傷スルコトナクシテ、肋軟骨膜ノ切除ヲ行ハントスルハ甚ダ困難ナル業ナリ。而モ感染創ニ於ケル肋膜ノ損傷ハ肋膜炎膿胸ノ如キ忌ムベキ後發症ヲ惹起スルモノナリ。尙既ニ述ベタル如ク(第一編第三章第六節)、遺殘セル肋軟骨膜ヨリハ骨性物質ヲ生ジ、肋軟骨切除後ノ胸壁ニ於ケル骨梁ノ缺損ヲ補填スベキ重要ナル修覆的意義アルヲ考フレバ思半バニ過ギン。

本說ヲ主張スル學者ニ Flinzer (1911), Axhausen (1912), Murphy (1916), Moschcowicz (1918), König (1923), Jassenezki-Woino (1923), Tschaklin (1923), Oppokoff u. Odziejewsky (1925) ノ諸氏アリ。茲ニ興味アルコトハ Jassenezki-Woino 等ハジメ一般露國ノ學者ハ肋軟骨實質組織ニ對シテハ極端ナル全切除說ヲ主張シナガラ、肋軟骨膜ニ對シテハ非切除說ヲ唱フルコトナリ。

第二節 非觀血の方法

從來ノ肋軟骨炎ノ手術の處置ガ常ニ充分満足スベキ良好ナル結果ヲ得ルモノトハ認メ難ク、尙「チフス」性又ハ結核性ノ如キ一般狀態甚ダ不良ナルモノニ大ナル手術の侵襲ヲ加フルハ合理的ナリト言フベカラズトシ、茲ニ非觀血の方法ガ唱道セラルルニ至レリ。

第一項 待期的療法

本法ハ肋軟骨ニ一度手術の侵襲ヲ加フル時ハ創ハ容易ニ治癒セズ、尙肋軟骨炎ニハ自然

治癒モアリ得ルガ故ニ、コレヲ待期的ニ處置セントスルモノナリ。Bauer (1894) ハ肋軟骨炎ノ處置ハ場合ニヨリテハ待期的方法、或ハ手術的方法ニ據ルベキコトヲ述べ、Lampe (1899), Esquerdo (1906) ハ局所ノ硬結ノミニテ、未ダ膿瘍ヲ形成セザルモノハ待期的方法ニ據ルヲ原則トシ、Busch (1923) ハブリースーツ氏瘻法ニヨリテ治癒シタル肋軟骨炎ノ2例ヲ報告シ、Tomasovszky (1925) モ場合ニヨリテハ待期的方法ニヨリテ治癒シ得ルコトヲ述べタリ。コノ外一般ニ佛蘭西學派ハ肋軟骨炎ハ主トシテ待期的療法ニ據ルベキコトヲ唱道ス。

第二項 血清學的療法

肋軟骨炎ノ血清學的療法トシテハ「ワクチン」又ハ煮沸免疫元療法アリ。

「ワクチン」療法ノ肋軟骨炎ニ限ラズ、一般外科的疾患ニ有効ナルコトハ最近特ニ、Breitkopf (1925), Thomas (1928) 氏等ニヨリテ唱道セラルルトコロニシテ、肋軟骨炎ニ就キテハ Linberg (1923), Ilijin (1924), Krugloff u. Beljawzeff (1924), Borissoff (1924), Oppokoff u. Odojewsky (1925), Vasilenko (1926) 氏等主トシテ露國學者ニヨリテ、其有効ナルコトヲ唱道セラレ、單獨ニコレノミニ依頼スルコト能ハザルモ、手術的療法ノ補助トシテ、手術前又ハ後ニコレヲ併用スレバ有効ニシテ、特ニ「チフス」性多發性ノ肋軟骨炎一ハ有効ナリト言ヘリ。殊ニ Beljawetz, Jelisseeff u. Krugloff 等ハ肋軟骨炎治療ノ最後ノ希望ハ結局「ワクチン」療法ニ向ケラレザルベカラズトマデ極論セリ。

煮沸免疫元療法ノ有効ナルコトヲ唱道スル學者ニ鳥潟教授、萩原、加來、西郷ノ諸氏アリ、而シテ副作用ノ大ナル「ワクチン」ヲ使用スルヨリモ、「インペデン」ヲ破却シ、免疫元性能働カヲ大ナラシメタル煮沸免疫元ヲ使用スルコトノ優レタルヲ主張ス。

第三項 藥物學的及ビ其他ノ療法

Berg ハ微毒性ノ疑アルモノニハ先ヅ驅微療法ヲ施スベキコトヲ説ケルモ、コレハ論ヲ待タザルトコロナリ。Popow ハ再歸「チフス」性ノモノニハ先ヅ「サルヴァアルサン」ヲ注射シ、其効果ナキ時ニハジメテ手術的療法ヲ施スベキヲ説ケリ。瘻孔アルモノニハ Wohlgemuth ハ1%「フクシン」, Wilson ハ「メチールピオレット」液ノ注入ヲ行ヒ、Krause ハ分泌及ビ壊死ノ少キ例ニテハ「レントゲン」療法ノ著効アルヲ述べ、其他 Henschen u. Negeli ハ人工太陽燈療法、Borissoff ハ牛乳注射療法ノ有効ナルコトヲ報ゼリ。

第二章 澤村氏法(「ヨードフォルム」綿紗「タンポン」長期間隔交換法)

恩師澤村博士ハ多年結核性病竈内ノ肋軟骨創ノ處置ヲサレツ、アル間ニ、

第一ニ肋軟骨斷端ハ化膿性炎症ナキ時ハ之ニ對シテ何等特別ノ處置ヲ施スコトナク、單ニ全創口ヲ縫合閉鎖スルモ能ク全治ノ目的ヲ達シ得ル場合多シト雖、時トシテハ閉鎖創内ニ生ジタル出血或ハ病的軟弱肉芽組織發生ノタメニ頑固ナル瘻孔ヲ形成シテ治セザルモノ

アルコト。

第二ニ同様ナル症例ニ於テ、肋軟骨斷端ヲ A 氏法ニ從ヒテ處置シ得タル時ハ、其全手術ヲ閉鎖スルモ又ハ開放スルモ、殆ンド必然的ニ能ク速ニ全治ノ目的ヲ達スルコトヲ得ベキモ、若シ其處ニ化膿性炎症ノ存スル場合ニハ A 氏法ニヨルモ、其治療成績ノ良好ナラザルコトアリ、又化膿性炎症ナキ結核性病竈ノ場合ニ在リテモ、其病竈ノ範圍廣汎ニ亘リタル時、或ハ其部位ガ第二、三域ニ在リテハ A 氏法ヲ實施セントスルモ、常ニ必ズシモ之ヲ實施シ能ハザルモノナルコトヲ經驗シ、如斯キ場合ニ處シテハ常ニ中庸的又ハ極端的肋軟骨全切除ヲナシ、1回ノ手術ニヨリテ能ク全治ノ目的ヲ達シ得ル様ニ勉メラレツ、アリタリ。然ルニ此全切除法ハ之ヲ現今吾人ノ遵守シツ、アル保存的療法ノ原則ヨリ見ルトキハ頗ル拙劣ナルモノニシテ、其侵襲ノ程度ハ殊ニ其第二又ハ三域ニ於テハ頗ル大ナルモノアリテ、決シテ安ジテ應用シ得ベキ良法ニ非ルコトヲ覺ラレタルヲ以テ、同博士ハ可及的其侵襲ノ程度ヲ少クシテ、良ク保存的療法ノ原則ニ適ヒ、且ツ隨時隨所其病變程度ノ如何ナルヲ問ハズ常ニ實施シテ完全治癒ノ目的ヲ達スルコトヲ得而モ簡單容易ナル方法ヲ考案スルノ必要ヲ感ゼラレ、研究考案漸クニシテ其目的ヲ達シ、之ヲ昭和2年4月日本外科學會第28回總會ニ於テ發表セラレタルモノナリ。同博士ノ發表ニヨレバ本法ニ依テ治癒セシ十數例ハ化膿性炎症ノ有無ニ關ラズ、何レモ全治ノ目的ヲ達スルコトヲ得タリ。而シテ余ガ茲ニ發表セントスルモノモ亦同博士ノ「クリニク」ヨリノ臨床例ニシテ、其成績ハ第四節ニ述ブルガ如シ。此處ニ斷リ置クベキハ澤村博士ノ例及ビ余ノ例中ニハ此方法ノ眞價ヲ定メント欲シテ、比較的適應手術トシテ本法ヲ實施セルモノ多ク、此場合ニ於テハ決シテ本法ヲ以テ最適應手術ト思惟シテ實施シタルモノナラザルコトニシテ、手術適應ノ檢討ニ關シテハ後述スル所ニ就テ見ラレンコトヲ望ム。澤村博士ノ意見トシテ、茲ニ繰返シテ附言スベキコトハ此方法ハ決シテ常ニ A 氏法ヲ凌駕スルノ良法ナリト言フベカラザルモ、其眞價ハ他ノ諸法ガ其最大適應價値ヲ發揮シ得ザル場合ニ於テモ、本法ハ隨時隨所ニ安ジテ實施シ得ベキ普遍的良法ニシテ、而モ一定ノ場合ニ在リテハ最良ナル適應手術トシテノ資格ヲ有スルニアルコト是ナリ。余モ亦同博士ノ外科「クリニク」ニ在リテ、其指導ノ下ニ本法ヲ實施シ、同博士ノ主張ニ賛成スル一人ニシテ、久シキニ亘リテ本法實施例ノ臨床的研究ヲナシ、且ツ本法眞價ノ依テ來ル所ヲ考究シテ、聊カ得ル所アリタリ。以下其實施方法及ビ余ガ研究結果等ニ就テ論述セントス。

第一節 材 料

本法ニ於テハ「ヨードフォーム」綿紗「タンボン」ヲ使用ス。本法ハ殺菌の長期「タンボン」デ「ナルガ」故ニ、第一ニ其使用スル藥劑ハ體液ニ對シテ難溶性ナルヲ要ス。如何トナレバ、體液ニ對シテ藥劑ガ溶解シ易キモノナレバ、溶解セラレタル藥劑ハ内ヨリ外ニ向フ液

流ニヨリテ、創外ニ搬出セラレ、殺菌の長期_レタンボン_ナデ_トシテノ作用ヲ失フ。然ルニ_レヨードフォルム_ヲハ體液ニ對シ難溶性ノ藥劑ニシテ、尙本章第五節本法ノ理論の根據ノ項ニ於テ述ブル如ク、殺菌の長期_レタンボン_ナデ_トシテハ種々優秀ナル性質ヲ具備ス。

_レヨードフォルム_ヲハ1822年 Sérullas が始メテコレヲ發見シ、1880年 v. Mosetig が始メテコレヲ外科學上ニ應用シタリ。爾來半世紀其間幾多ノ創傷殺菌劑ガ報告セラレタルモ、間モナク世人ニ忘レ去ラレタルモノハ枚舉ニ遑非ズ。獨リ_レヨードフォルム_ヲノミハ今尙外科學上重用セラレツアルハ其作用ニ於テ捨テ難キトコロアルヲ思ハシム。

_レヨードフォルム_ヲ綿紗ノ製法ハ種々アルモ、余等ハ_レアルコール_ヲ200、_レグリセリン_ヲ70、_レヨードフォルム_ヲ100ヲ振盪混合シ、コレヲ一反ノ綿紗ニヨク滲透定着セシメ、乾燥消毒シタルモノヲ適宜ノ大サニ截斷シテ使用ス。_レヨードフォルム_ヲハ藥理學上他ノ殺菌劑トハ其趣ヲ異ニシ、體液ト混ジ、コレニヨリテ一定ノ變化ヲ受ケテ後始メテ其殺菌力ヲ發揮スルモノニシテ、單獨ニテハ何等殺菌作用ヲ有セズ。故ニ_レヨードフォルム_ヲ綿紗_レタンボン_ヲノ使用ニ際シテハ、コレニ附着シタル病芽ヲ共ニ創内ニ輸入スル虞アルヲ以テ。常ニ消毒シ、無菌のナルモノヲ使用セザルベカラズ。尙_レヨードフォルム_ヲ綿紗ノ保存ハ其化學的の性質上常ニ遮光ノ裝置ヲ必要トスルハ論ヲ待タズ。

第二節 手術々式

肋軟骨ハ病變部ノミノ一部ノ切除ニ止ム。肋軟骨組織ハ肉眼的ニ其色澤硬度等ノ差違ニヨリ病變部ト健康部トノ鑑別ハ容易ニシテ、尙本編第三章ニ於テ述ブル如ク、組織學的ニ檢スルニ肉眼的ニ認メ得ベキ病變部ヨリ少クトモ1乃至2種ヲ距レバ、如何ニ壞死進行ノ傾向激烈ナルモノニ於テモ組織ハ全ク健康ナリ。

病竈部ニ於ケル瘻孔ハ其末端ニ至ルマデ追究開放シ、病的組織ハ鈍的及ビ銳的ニ可及的の根本的ニ剔除ス。次デ肋軟骨斷端ニ緊密ナル_レヨードフォルム_ヲ綿紗_レタンボン_ヲヲ施シ、_レタンボン_ヲト肋軟骨創面トノ間ニ間隙ナカラシメタル後、創内全部ニ相當緊密ナル_レヨードフォルム_ヲ綿紗ノ_レタンボン_ヲヲ施ス。但シ創腔餘リニ大ニシテ、多量ノ_レヨードフォルム_ヲ綿紗ヲ必要トスル場合ニアリテハ、直接軟骨創面及ビ軟部創面ニ接セザル部分ニハ單純ナル綿紗ヲモ併用ス。手術創ハ筋肉筋膜皮下脂肪組織皮膚ノ縫合ニ依リ、創内殊ニ軟骨端ノ視診及ビ_レタンボン_ヲ交換ニ差支ヘナキ程度ニマデ縮少ス。是レハ肋軟骨斷端周圍軟組織ノ量が軟骨創治癒ニ及ボス影響ノ大ナルコト及ビ創口ノ無益ナル開放ハ病芽ノ創内侵入ヲ容易ナラシムルモノナルニ鑑ミタルト、一ハ又_レヨードフォルム_ヲノ創内ニ於ケル殺菌的能力ノ發揮ニ便センガ爲ナリ。如何トナレバ本章第五節理論の根據ノ項ニ於テ述ブルガ如ク、_レヨードフォルム_ヲガ創内ニ於テ殺菌性物質ヲ發生スルタメニハ還元作用ヲ必要トシ、尙其結果生ジタル殺菌性物質ハ容易ニ酸化セラレテ殺菌力ナキ他ノ物質ニ變化スルモノナルガ

故ニ、創内ニ向ヒテノ酸素ノ輸入ヲ可及的ニ防止スルノ必要アルガ故ナリ。

最後ニ創部ニハ無菌的繃帶ヲ施シテ、手術ヲ終ル。

第三節 術 後 處 置 法

肋軟骨ハ感染シ易ク、且ツ僅微ナル傳染ト雖其影響ノ甚大ナル組織ナルガ故ニ、術後ノ創處置ハ特ニ無菌的ノ操作ヲ嚴守スル必要アリ。〔タンボン〕挿入ハ一般ニ相當緊密ニシ、軟骨創面ニ對シテハ特ニ緊密ニシテ〔タンボン〕ト軟骨創面トノ間ニハ些ノ間隙モナカラシム。若シ〔タンボン〕ノ挿入ガ疎ニシテ、間隙ノ存スル時ハ病竈内ノ膿汁其他ノ病原性有害物ト軟骨創面トノ隔絶ガ不十分ナルノミナラズ、其處ニ空氣が侵入シ、〔ヨードフォルム〕ノ還元作用ヲ妨ゲ、且ツ還元作用ニヨリテ生ジタル殺菌性物質ヲモ酸化シ、〔ヨードフォルム〕ノ作用ヲ無効ナラシメ、自然病芽ノ發育ヲ制止シ得ザルノ虞アリ。

創内〔ヨードフォルム〕綿紗〔タンボン〕ノ交換ハ原則トシテ1週1回トス。但シ場合ニヨリテハコレ以上數日ニ亘ルモ差支ヘナシ。創外ノ被覆綿紗ノ交換ハ毎日之ヲ行フ。〔タンボン〕交換ハ手術時ト同様ニ嚴重ナル無菌的ノ操作ノ下ニ之ヲ行フ。若シ毎日〔タンボン〕ノ交換ヲ行フ時ハ新生ノ良好肉芽組織ヲ破壊シ、或ハ病芽ノ創内侵入ノ機會ヲ多クシ、且ツ其度毎ニ創内ニハ空氣ヲ輸入シテ、〔ヨードフォルム〕ノ殺菌作用ヲ著シク減殺スルノ不利アリ。但シ創液ノ分泌多キモノニ於テハ、1週1回ノ〔タンボン〕交換ヲ待タズシテ、自然ニ〔タンボン〕ガ排出サル、コトアリ。カ、ル時ニハ已ムヲ得ズ其度毎ニ交換ヲ行フ。

斯クシテ肋軟骨斷端ガ全ク肉芽組織ニテ被覆セラレテ、其外科學的の特異性が消滅スルニ至レバ、其後ハ一般ノ創傷治療原則ニ從ヒテ處置シ、創ノ第二期癒合ヲ營ムヲ待ツ。

以上ノ如キ處置ニヨル肋軟骨創ノ治癒經過ノ詳細ニ就テハ第四編第二章ニ於テコレヲ詳述ス。

第四節 治療成績〔附〕臨床例第一集録及ビ第二集録

余等ガ澤村氏法ヲ實施セル臨床例ハ32例(コノ記録作成以後ニ尙多數ニ經驗セリ)ニシテ第1集録ニ示ガ如シ。

臨 床 例 第 1 集 録

(第1例) 南〇龜〇 25歳 男

〔既往及現在症〕 7年前肺炎、3ヶ月前ニ左胸部ニ鈍痛ヲ訴フ。其頃ヨリ同側前胸下部ニ腫張ヲ生ジ、疼痛アリ、漸次腫大スル傾向ヲ示ス。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。ワ氏反應ハ強陽性。左側肺尖〔カタル〕ノ徵候アリ、同側肋膜炎ノ痕跡ヲ認ム。左前胸下部前腋窩線上Ⅷ及Ⅸニ相當スル部分ハ約鶏卵大瀰漫性ノ膨隆アリ、皮膚ニ異常ナク、弾力性硬。

〔手術所見〕 切開スルニ黃色粘潤ニシテ、絮片ヲ混ゼル物質ヲ以テ滿ス。Ⅷノ骨軟骨境界ニ於テ、其前面約3種ノ間、骨軟骨ニ亘リテ、組織ハ破壊消耗セラレ、一部分ニ於テハ壞死深く進行シテ、後面ノ骨膜及軟骨膜ニ達ス。肋骨ノ一部ト共ニ、軟骨ハ肋弓ニ至ルマデ切除シ、病的組織ヲ芟除シタ

〔経過〕(6)創液ノ分泌多シ。細菌學の検査ニヨリ、グラム⁺陽性ノ球菌ヲ多量ニ證明ス。(10)LV_{III}既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セル。 (12)創ハ全體トシテ、甚シク縮少シ、肉芽組織ハ清潔健康。(19)創ハ既ニ肉芽面トナル。(36)全治。

〔既往及現在症〕 13年前横痃下疳ヲ患フ。1年前ヨリ何等ノ誘因ナクシテ、先ヅ左前胸第4肋間胸骨縁=近ク、次=右前胸第5肋間=テ乳腺ヨリ少シク外方、最後=同肋間=テ副胸骨線上ノ3ヶ所=順次=無痛瀰漫性膨隆ヲ生ジ、各約2ヶ月=テ自然=消退ス。2ヶ月前ヨリ現在ノ右前胸下部ノ腫脹、2週間前ヨリ左前胸上部ノ腫脹ヲ生ズ。

〔手術所見〕 右前胸下部ノ腫瘍ヲ切開スルニ、豚脂様物ヲ以テ満サル。RⅥMニ於テ軟骨組織ノ破壊消耗セラレタル像ヲ呈ス。其部ヲ切除シ、RⅥMヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除ス。左前胸上部ノ腫瘍ヲ切開スルニ、豚脂様物ヲ以テ満サル。LⅢMニ於テ軟骨組織ノ破壊消耗セラレタル像ヲ呈ス。其部ヲ切除シ、LⅢMヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除ス。兩創共ニ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。病竈部組織ノ組織學的檢索ノ結果ハ病變ハ黴毒性ノモノニ非ズシテ、結核性ノモノナルコトヲ確メ得タリ。

(第3例) 武〇久〇 29歳 男

〔一般及局所々見〕 體格中等稍羸瘦ス。肘部淋巴腺ハ兩側共ニ多數米粒大ニ腫脹ス。右乳腺内下方ニ鶏卵大ノ膨隆アリ。左乳腺外下方ニモ同様ノ膨隆アリ。右肩胛骨下部ニ長サ10釐ノ紡錘形ノ膨隆アリ。急性炎症ノ徵候ヲ缺ク、ワ氏反應強陽性。

〔経過〕(8)第1回ノ^レタンボン^ヲ交換ヲ行フ。特記スベキ所見ナシ。(10)背部ニ於ケル病竈ノ手術ヲ行フニ、前胸部ニ於ケルモノト同様ナル像ヲ呈ス。(29)右側ノ創ハ一錢銅貨大ノ肉芽創トナリ、深サ約1握、肋軟骨斷端ハ尙被ハレズ。左側ノ創ハ示指頭大面ノ肉芽面トナリ、肋軟骨斷端ハ全ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(38)^レベルリドール^ヲ軟膏貼用。(40)左側ノ創ハ全治。(52)右側ノ創全治。全經

過中驅微療法ヲ施ス。

(第4例) 河○澤○ 36歳 男

〔既往及現在症〕 脚氣及淋疾ヲ患ヘルコトアリ。6ヶ月前ニ腸_Lチフス⁷ヲ患ヒ、約1ヶ月ニテ治癒ス。其頃ヨリ左前胸下部ニ神経痛性ノ疼痛ヲ訴ヘ、壓痛ヲ訴ヘタルコトアリ。2ヶ月前ニ同所ニ瀰漫性ノ腫脹アルニ氣附ク。

〔一般及局所々見〕 體格大、榮養可良。左前胸下部乳腺外方 VIII IX = 相當シテ、鶏卵大ノ膨隆アリ、波動著明。 L ウイダール⁷反應200倍マデ陽性。

〔手術所見〕 病竈ヲ切開スルニ、血液ニ富メル弛緩性ノ肉芽組織ニテ滿サル。 LVIII C ノ骨軟骨境界ニ近ク、其前面ニ於テ約1.5 釐ノ間、不正形ノ物質缺損アリ。故ニ外方ハ骨ノ一部、内方ハ肋弓ニ至ルマデヲ切除シ、生ジタル RVIII_m ハ楔狀切斷法ニ從フ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術ノ際ニ得タル病竈部ノ膿ニハ培養ニヨリテ、 L チフス⁷菌ヲ證明ス。

〔経過〕 (12) RVIII_m ハ漸次肉芽組織ヲ以テ被包セラレ、露出軟骨面ハ甚シク狭少トナル。肉芽組織ハ弛緩性ナリ。(29) RVIII_m ハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(31) 創液中ニハ最早 L チフス⁷菌ヲ證明セズ。(84) 創ハ全治ス。

(第5例) 瀧○○○ 35歳 女

〔既往及現在症〕 10年前ニ右側肋膜炎ヲ患フ。2年前ニ胸骨下部ヲ打撲シタルコトアリ。其後時々該部ニ輕度ノ疼痛ヲ訴フ。9ヶ月前ニ腸_Lチフス⁷ヲ患ヒ、發病後3週間目ニ胸骨下端ニ壓痛ヲ訴ヘタル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。脾藏ハ肥大ス。 RV S ニ於テ鶏卵大ノ膨隆アリ、表面皮膚ニ異常ナク、疼痛ヲ訴フ。 L ウイダール⁷反應ハ200倍マデ陽性。

〔手術所見〕 病竈部ヲ切開スルニ、稀薄漿液性血性ノ液ヲ滿ス。 RV ノ胸肋骨關節部ニ病竈アリ、コノ部ヲ切除シ、其結果 RV_1 ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術ノ際ニ得タル病竈部ノ膿汁ヨリハ培養ニヨリテ、 L チフス⁷菌ヲ證明ス。

〔経過〕 (9) L チフス⁷菌ノ自家 L コクテゲン⁷注射療法ヲ行フ。(31) RV_1 ハ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(42) 創ハ肉芽面トナル。軟膏貼用。(97) 全治。経過中 L レントゲン⁷療法ヲ施ス。

(第6例) 久○佐○ 49歳 男

〔既往及現在症〕 2年前右側肋膜炎ヲ患フ。1年前ヨリ右前胸下部ニ拇指頭大ノ膨隆ヲ生ジ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左側肺炎 L カタール⁷、右側肺浸潤ノ徵候アリ。喀痰ニ結核菌ヲ證明ス。右前胸下部 VI ノ胸骨縁ニ近ク、鶏卵大ノ膨隆アリ、波動著明。

〔手術所見〕 切開スルニ病竈ハ乾酪性膿ヲ以テ滿サル。 RVII ノ下縁ノ一部 L カリエス⁷トナリ、米粒大ノ腐軟骨數個存ス。 RV ノ胸骨側2 釐殘シテ、他ハ肋骨ノ一部ト共ニ全部切除シ、其結果 RVII_m ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8) 拔糸、縫合部ハ癒着ス。(40) RVII_m ノ大部分ハ肉芽組織ヲ以テ被包セラル。(57) 肉芽組織ハ清潔健康。露出軟骨面ハ著シク狭少トナル。(85) RVII_m ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(127) 全治。

(第7例) 森○徳○郎 33歳 男

〔既往及現在症〕 3年前ニ右前胸下部ニ激シキ打撲ヲ受ケタルコトアリ。ソレヨリ6ヶ月後ニ同所ニ無痛瀰漫性ノ腫脹ヲ生ジ、自潰シテ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。1ヶ月前ヨリ其近傍ニ新ニ腫脹ヲ生ジ、疼痛ヲ訴フ。

〔一般及局所々見〕 體格小、榮養不良。RVノ副胸骨線上ニ瘻孔アルモ、分泌殆ンドナク、乾燥ス。基底ニ粗糙ナル骨面ヲ觸知ス。コノ瘻孔ノ外下部ニ當リテ林檎大ノ腫脹アリ、壓痛ヲ訴ヘ、波動著明、局所ニ熱感アリ、急性炎症ノ像ヲ呈ス。

〔手術所見〕 膿瘍ト瘻孔トハ交通ス。結核性塞性膿瘍ノ像ヲ呈ス。RVIガ大部分破壊消耗セラレ、Lカリユス⁷トナリ、尙コレト接觸セルRVSニ向ヒテ、Lトンネル⁷様ニ壞死進行セリ。VIハ全切除、VSノ一部及胸肋關節ノ一部ヲ切除シ、其結果RV₁ヲ生ズ。尙VIIノ上縁一部壞死ニ陥ル故ニ、軟骨組織一部ヲ除去シ、其結果RV₁ヲ生ズ。尙後日氣附キタルトコロナルガ、RVノM及BSニ亘リテ、其下縁ノ軟骨膜ヲ一部損傷シキタリ。

〔経過〕 (6) RV₁ハ中心部陷凹スル傾向ヲ示ス。(17) Vノ下縁ノ手術ノ際ニ生ジタル肋軟骨膜ノ損傷部ヨリ感染ヲ起シテ、軟骨組織壞死ニ陥リ、其結果RV_nヲ生ズ。(36) RV₁ハ肉芽組織ヲ以テ全ク被覆セラル。(39) RV_nハ益々陷凹シ來ル。即チ壞死ハ益々進行ス。(48) RV₁ハ肉芽組織ヲ以テ全ク被覆セラル。(56) 創液ヨリ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(68) RV_nハ漸次陷凹シ、基底ハ帶白黃色乾燥シ、面粗糙トナリ、肉芽組織ヲ以テ被包セラル、傾向少ク、壞死進行ノ状態ニアリ。(84) RV_nハ周圍ヨリ肉芽組織増生シ來リ、露出軟骨面ハ著シク狹少トナル。軟骨面ハ尙乾燥面粗糙ニシテ帶黃色ナリ。(92) RV_nハ周圍ヨリ肉芽組織ノ増生ニヨリ露出軟骨面著シク狹少トナル。軟骨面ハ尙乾燥ス。(108) 全治。全経過中人工太陽燈療法ヲ施ス。

(第8例) 木○清○郎 11年 男

〔既往及現在症〕 生來虛弱。3年前ニ肺炎ヲ患フ。10日前右前胸上部ニ膨隆アルヲ認メタルモ、輕度ノ壓痛アル外ハ何等ノ苦痛ナシ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右側胸及後下部ニ肋膜炎ノ痕跡アリ。右前胸上部IヨリIVニ亘リテ膿瘍アリ、表面皮膚ニ異常ナシ。

〔手術所見〕 病竈ヲ切開スルニ、乾酪性膿ヲ出ス。肋骨又ハ肋軟骨自身ニハ何等病變ナキモ、病竈ヲ全部解放スル必要上IIIハ骨軟骨境界ニテ、肋骨ヲ4樞、軟骨ヲ1樞切除シ、其結果R_{III}mヲ生ズ。IVハ骨軟骨境界ヨリ約0.5樞外方ニテ肋骨ヲ約3樞切除ス。即チRIVハ斷端ニ於テハ直接軟骨ガ露出セズシテ、0.5樞幅ノ肋骨々部ガ遺殘シオル譯ナリ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。膿瘍内容物ニハ菌ヲ證明セズ。

〔経過〕 (4) 創液可ナリニ多シ。(8) R_{III}mハ尙被覆サレズ。然ルニ斷端ニ薄キ骨片ノ遺殘シテ、コレヲ被ヘルRIVmニ於テハ既ニ肉芽組織ニテ被覆セラル。(16) R_{III}mハ周縁ヨリ肉芽組織増生シ來リ、斷端周縁部1/3ハ既ニ肉芽組織ニテ被覆セラル。(22) R_{III}mノ中心部稍陷凹スルノ傾向ヲ示ス。2/3面ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(29) R_{III}mハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(39) 創ハ全ク清潔健康ナル肉芽創トナリ、肉芽組織漸次増生シ來ル。(49) 創ハ肉芽面トナル。(76) 全治。

(第9例) 坂○實 16歳 男

〔既往及現在症〕 10ヶ月前ニ右側肋膜炎ヲ患フ。3ヶ月前ヨリ右前胸上部ガ瀰漫性ニ腫脹シ、輕度ノ壓痛アリ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右側肺炎⁷カタール⁷肋膜炎ノ痕跡アリ。右前胸上部IIノ高サニ約鷄卵大ノ膨隆アリ、波動著明。

〔手術所見〕 切開スルニ結核性塞性膿瘍ノ像ニシテ、病竈ハIIIIIノ前後ニ亘リテ擴ル。肋軟骨自身ニハ病變ナキモ、膿瘍ヲ開放スル必要上、RIIハ肋骨及肋軟骨ヲ各一部分切除シ、R_{III}ハ軟骨ノ一部ヲ切除シ、其結果R_{II}m及ビR_{III}m₁ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、R_{III}1ハ有經筋肉瓣ニテ

被包シ、RⅡ_m RⅢ_m ハ開放性トシ、一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8) 拔糸、縫合部ハ大部分癒着スルモ、一部縫合縁壊死ニ陥リテ哆開ス。創液ニ菌ヲ證明セズ。(10) RⅢ₁ ハ筋肉瓣ニテ被包シ置キタルタメニ、既ニ肉芽組織ニテ被包セラル。RⅡ_m RⅢ_m ハV式ニスルタメニ鋭匙ニテ斷端部ヲ搔爬ス。(22) RⅡ_m RⅢ_m ノ前部ハ軟部組織少クシテ、タメニ一部露出セル軟骨組織ヲ切除シ、再ビP式トス。(40) RⅡ_m RⅢ_m ハ周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來ルト同時ニ、中心部ニ島狀ノ肉芽組織ヲ生ズ。(45) 肉芽組織益々増生シ、中心部ニ向ヒテ進入シ來ル。(51) 周縁部及斷端中心部ノ島狀肉芽組織著シク増生ス。(55) 肉芽組織ノ増生ノタメニ、露出軟骨面著シク縮少ス。(64) RⅢ_m ハ全ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(67) 弛緩性ノ贅肉芽ヲ焼灼ス。(87) RⅡ_m ハ肉芽組織ニテ全ク被覆セラル。(92) 創ハ肉芽面トナル。軟膏貼用。(167) 全治。全経過中人工太陽燈療法ヲ施ス。

(第10例) 古○玉○ 19歳 男

〔既往及現在症〕 4年前ニ腸_Lチフスヲ患フ。3年前ニ右前胸下部ヲ机ノ角ニテ打撲シタルコトアリ。8ヶ月前ヨリ同所ニ無痛瀰漫性ノ腫瘍ヲ生ジ、漸次腫大シ、吸出管ヲ貼用シタルニ、自潰シテ多量ノ膿ヲ排出シ、瘻孔ヲ形成シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸下部 VⅥニ相當シテ、2ヶ所ニ瘻孔アリ。稀薄漿液性ノ液少量ヲ出ス。

〔手術所見〕 病竈ヲ切開スルニ、結核性塞性膿瘍ノ像ヲ呈ス。VⅥノ後方ニ瘻管ヲ通ズ。肋軟骨自身ニハ變化ナキモ、病竈ヲ開放スル必要上、骨軟骨境界ニテ、骨軟骨ヲ各一部分切除ス。其結果RV_m RⅣ_mヲ生ズ。RV_mハX式トシ、RⅣ_mハP式トス。病的組織ヲ全部切除シ、皮膚ハ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (9) 拔糸。縫合部ハ癒合ス。(11) 創液ノ分泌増加ス。(12) 以後時々3%_Lオキシフル₇液又ハ0.2%_Lクロールアミン₇液ニテ創ヲ洗滌ヲ行フ。其度毎ニ_Lタンボン₇交換ヲ行フ。(20) P式ニヨルRⅣ_mハ漸次肉芽組織ヲ以テ被包セラル、傾向ヲ示ス。X式ニヨルRV_mハ軟骨膜ヨリ突出セル軟骨組織ハ漸次軟化吸收セラル、傾向ヲ示ス。(30) RⅣ_mハ漸次肉芽組織ヲ以テ被ハル。RV_mノ突出セル軟骨組織ハ益々軟化吸收セラル。(41) RⅣ_mハ全ク被覆セラル。RV_mハ中心部益々陷凹シ來ル。表面ハ平滑。(46) RV_mハ中心部益々陷凹シ、表面ハ濕潤平滑ニシテ、黃色ノ色調ヲ帶ブ。(47) RV_mハ周縁部ノ後半部ヨリ肉芽組織漸次其縁邊ヲ越エテ、中心部ニ向ヒテ増生シ來ル。(52) RV_mノ周縁部ノ前後及上部ヨリ肉芽組織漸次増生シ來ル。(54) 創ハ全體トシテ、肉芽組織甚ダヨク増生シ、創液ハ稍多量。洗滌ヲ行フ。(58) RV_mノ肉芽組織ハ甚ダヨク増生シテ、中心部ニ小豆大ノ軟骨面ヲ殘スノミ。(65) RV_mハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(71) 創ノ肉芽組織ハ弛緩貧血性ナルヲ以テ焼灼ス。(73) 創ハ肉芽面トナリ、瘻孔ヲ認メズ。(4ヶ月) 退院後ハ他ノ醫師ノ治療ヲ受ケテ治癒ス。

(第11例) 迫○喜○郎 37歳 男

〔既往及現在症〕 2年前ニ肋膜炎ヲ患フ。1年3月前ニ左前胸下部ニ無痛瀰漫性ノ腫脹ヲ認メ、手術ヲ受ケテ膿ヲ出シ、創ハ縫合閉鎖シテ、第一期癒合ヲ營ミタルモ、再ビ同部ガ腫脹シ來リタルタメニ、手術部ヲ再ビ切開シ、開放性ニ處置シテ今日ニ至ルモ瘻孔ヲ貼シテ治セズ。4ヶ月前ニ胸骨角部ニ無痛性ノ腫脹ヲ生ジ、漸次腫大シテ、數日前ヨリ特ニ著明トナル。同時ニ疼痛ヲ訴フルニ至ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、甚シク羸瘦ス。左側乳線ノ前腋窩線トノ間、第7肋間ニ於テ瘻孔アリ、稀薄膿様ノ液ヲ極少量ニ出ス。消息子ヲ通ズルニ、粗糙ナル骨面ヲ觸知ス。胸骨角部稍右方ニ偏シテ、約鶏卵大ノ膿瘍アリ、波動著明ニシテ、自潰セントヘル傾向ヲ示ス。

〔手術所見〕 左側第7肋間ニ於ケル瘻孔ヲ開大スルニ、主トシテⅧノ上縁ニ示指頭大面ノ軟骨組

織ノ侵蝕破壊セラレ、所謂軟骨潰瘍トナレル部分アリ。コノ部ハ弛緩性ノ病的肉芽組織ニテ充サル。病的組織ヲ全部芟除シ、病變セル軟骨組織ハ銳匙ニテ搔爬切除シ、其結果 RⅧ。ヲ生ズ。胸骨角部ノ膿瘍ヲ切開スルニ、乾酪性膿ヲ多量ニ出ス。RⅡSニ_Lカリエス⁷ノ竈アリ、軟骨組織侵蝕消耗セラレ、所謂軟骨潰瘍ノ像ヲ呈ス。尙病變ハ胸骨ニモ波及シ、骨質ノ一部モ_Lカリエス⁷性變化ニ陥ル。病的軟部及骨組織ハ全部コレヲ切除シ、Ⅱノ病變セル部ハ銳匙ニテ搔爬切除シ、其結果 RⅡ₁ (但シコノ場合肋軟骨ノ連絡ハ全然斷裂シオラズ、下縁ニ於テ胸骨ト一部連絡セル部分アリ)ヲ生ズ。創ハ一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (2) LⅧ。ハ搔爬シテ、陷凹ノ度ヲ強カラシム。(3) LⅧ。ニ於テ前回ノ操作ヲ繰返ス。(13) RⅡ₁ヲ搔爬ニヨリテ、陷凹ノ度ヲ強カラシム。(18) LⅧ。ハ漸次周縁部ヨリ肉芽組織ノ増生スルタメ、被包セラル、傾向ヲ示ス。(22) LⅧ。ハ漸次肉芽組織ニテ被覆セラル。(25) RⅡ₁ハ肉芽組織ニテ被覆セラル、傾向少ク、尙銳匙ヲ以テ搔爬ス。(28) LⅧ。ノ大部分ハ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(31) RⅡ₁ハ尙組織ハ軟化吸収セラル、傾向アリ。(33) LⅧ。及 RⅡ₁ニ於テ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(28) LⅧ。ハ周縁部ヨリ肉芽組織益々増生シ來ル。RⅡ₁ハ周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來ルト同時ニ、中心部所々ニ島狀肉芽組織ノ發生ヲ見ル。(40) RⅡ₁ノ島狀肉芽組織及周縁部ノ肉芽組織著シク増生ス。(64) LⅧ。ハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(72) LⅧ。ノ創ハ全ク肉芽創トナリ、且ツ全體トシテ甚シク狹少トナル。(86)死亡。剖檢ノ結果ハ全身粟粒結核症ナリ。

(第12例) 大〇キ〇 43歳 女

〔既往及現在症〕 6ヶ月前ニ肺炎ヲ患ヒテ後、左側季肋部ニ鈍痛ヲ訴フ。10日前ヨリ同部ガ無痛瀰漫性ニ腫脹シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格小ニシ羸瘦ス。左側季肋部ニ膿瘍アリテ自潰セントスル傾向ヲ示ス。

〔手術所見〕 切開スルニ、LⅥM 及 LⅦMニ_Lカリエス⁷竈アリ、所謂軟骨潰瘍ノ狀ヲ呈ス。LⅥハ胸骨附着部ノ外方6極ヨリ肋骨ニ至ルマデヲ切除シ、LⅦハ病竈部ノミヲ切除ヲ行フ。其結果 LⅥ_m 及 LⅦ。ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、LⅥ_mハ筋肉瓣ニテ被包シ、LⅦ。ハ被包スベキ筋肉瓣ナキタメニ、開放性ニ處置ス。縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術ノ際ニ得タル膿汁ニハ普通培養基上ニテハ菌ヲ證明セズ。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(10) LⅥ_mハ既ニ肉芽組織ニテ被包セラル。LⅦ。ハ尙露出ス。(39) LⅦ。ハ著シク陷凹シ、周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來ル。(46) 周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來リ、LⅦ。ハ著シク狹少トナリ、且ツ軟骨組織ハ中心陷凹ノ度増強ス。(57) LⅦ。ハ全ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(66)創ハ肉芽面トナリ、瘻管ヲ證明セズ。肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。軟膏貼用。(76)創面ハ著シク狹少トナル。(235)創ハ甚ダ小ナル肉芽面トナリタルモ、尙治癒セズ。内上方ニ向フ瘻孔ヲ形成ス。(239)

〔第2回手術所見〕 瘻孔ヲ擴大スルニ、LⅥ_mノ第1回手術ノ際ニ Axhausen 氏法ニ從ヒテ筋肉瓣ニテ被包セル斷端ニ至リテ、瘻管ハ終ル。此部ハ肉眼的ニハ面粗糙トナル。故ニ LⅥノ胸骨側ニ殘リタル部分6極ヲ切除シ、殆ンド胸骨縁ノ近クマデ至リ、其結果新ニ生ジタル LⅥ_mハV式トシ、開放性ニ處置ス。第2回ノ手術ノ際ニ注意スベキコトハ、第1回手術ノ時ニ開放性ニ處置シタル LⅦ。ハ完全ニ瘻管性ニ治癒シタルコトナリ。(249)周縁部ヨリノ肉芽組織ノ増生ニヨリテ LⅥ_mノ露出軟骨面ハ著シク狹少トナル。創液ヨリハ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(256) LⅥ_mノ露出軟骨面ハ大部分肉芽組織ニテ被包セラレ、中心部ニ立卵圓形ノ部分ヲ殘スノミトナル。周縁部ヨリノ著シキ肉芽組織ノ増生ニヨリテ、創ハ瘻管性トナル。(276) LⅥ_mヨリ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(289)創ハ瘻孔ヲ形成

シテ、消息子ヲ通ズルニ、尙軟骨面ヲ觸知ス。(321)創ハ瘻孔ヲ胎サズシテ、完全ニ癰痕性ニ治癒ス。全治。(706)手紙ヲ以テ問合セタルニ、癰痕部ニハ全ク異常ナシトノ回答ヲ得タリ。

〔第13例〕 齋○孝○ 39歳 男

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。5年前ニ肋膜炎ヲ患フ。2ヶ月前ニ何等ノ誘因ナクシテ、胸骨下部ニ無痛性ノ腫脹ヲ生ジ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格小ニシテ羸瘦ス。左側肺尖_Lカタール⁷ノ徴候アリ。胸骨下端右縁ノ RⅤS ⅤS 及ニ相當シテ膿瘍アリ、壓痛ヲ訴フ。

〔手術所見〕 切開スルニ、乾酪性膿ヲ出ス。RⅤ Ⅶノ胸骨附着部ニ相當シテ、胸骨ノ一部_Lカリエス⁷トナル。依テコノ部分ヲ鑿除シ、尙 RⅤ Ⅶノ後方ニ瘻管ヲ通ズルヲ以テ、コレヲ開放スル必要上 RⅤM ノ一部及 RⅤS ヲ切除シ、其結果 RⅤ_u RⅤ_m¹ RⅤ_i ヲ生ズ。是等ノ肋軟骨斷面ハ全部有經筋肉瓣ニテ被包ス。只 RⅤS ノ胸骨附着部ニ於テ、胸骨ヲ鑿除シタルタメニ生ジタル RⅤ_i ハ開放性ニ處置ス。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術ノ際ニ得タル膿汁ニハ普通培養基上ニテハ菌ヲ證明セズ。且ツ染色的ニモ結核菌ヲ證明セズ。

〔経過〕 (8)拔糸、縫合部ハ癒着ス。(13) 筋肉瓣ニテ被包セル軟骨斷面 RⅤ_u RⅤ_m¹ RⅤ_i ハ全ク肉芽組織ヲ以テ被包セラレ、コノ部ニ瘻孔ナシ。(18)創液多量ニシテ、_Lタンボン⁷自然ニ排除セラル。暴露セル RⅤS ノ RⅤ_i ハ黃色軟濕潤トナリ、消息子ヲ以テ壓窩ヲ生ジ、漸次中心部陷凹シ來ル。(34) RⅤ_i ハ中心部益々陷凹シ、其中心部ニ亞粟粒大ノ小赤點出現ス(島狀肉芽組織)。(36) 中心部ノ小赤點ノ生ゼル部分ノ組織ヲ切除シ、組織學的檢索ヲ行フ。(37)組織ヲ切除セル部分ニハ、長サ0.4釐、幅0.3釐、深サ0.3釐ノ穴窩狀ニ軟骨組織ノ缺損アリ。コノ基底ニハ健常軟骨組織ヲ見、壁ニハ所々薔薇色ノ小點ヲ見ル。軟骨面所々薔薇色トナル。(46)缺損部ノ窩壁ハ相互ニ直角ニ交リオリタルモノガ、漸次軟化シ吸收セラレテ鈍角トナリ、周縁ヨリ肉芽組織増生シ來ル。窩壁ニハ赤色ノ小點出現ス。(49) 窩壁ノ小赤點ハ漸次擴大ス。(56)_Lタンボン⁷自然ニ排除セラル。2%過酸化水素液及ビ0.2% _Lクロールアミン⁷液ニテ洗滌、_Lヨードフォルム⁷末撒布、_Lヨードフォルム⁷綿紗_Lタンボナーデ⁷、コノ日ヨリ毎日コノ方法ニヨル。(67) RⅤ_i ノ軟骨面ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(74)人工太陽燈療法ヲ始ム。(83)創ノ弛緩性肉芽組織ヲ鋭性ニ切除シタルニ、軟骨斷面ハ既ニ癰痕性ニ治癒セルヲ見ル。(118)瘻孔ヲ形成ス。瘻孔周圍ノ組織ヲ鋭性ニ切除シ、組織學的檢索ヲ行フ。コノ結果新ニ RⅤ_i 及 I.Ⅴ_i ヲ生ズ。(203) RⅤ_i ノ部ニ瘻孔ヲ形成ス。(223) 創ハ小ナル肉芽面トナル。軟膏貼用。(243) 創ハ殆ンド癰痕性トナリ、瘻孔ナシ。(260)癰痕部ニ痂皮ヲ形成シ、其下ニ液ノ渫溜ヲ見ル。(330)創ハ癰痕性ニ治癒ス。(403)癰痕ノ中央部ニ痂皮ヲ形成シ、其ガ剝離シテ潰瘍狀トナル。(537)癰痕部ハ痂皮ヲ以テ被ハル。以後コノ経過ヲ繰返スモノト思惟セラル。

〔第14例〕 長○川貞○ 22歳 女

〔既往及現在症〕 7ヶ月前ニ肺炎ヲ患フ。2ヶ月前ヨリ心窩部ニ時々鈍痛ヲ訴フ。1ヶ月前胸骨下端ニ小指頭大ノ腫瘍アルヲ認メタリ。其後漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右側肋膜炎ノ痕跡アリ。胸骨下端 Ⅴ Ⅶノ附着部ニ相當シテ膿瘍アリ、自潰セントスル傾向ヲ示ス。

〔手術所見〕 膿瘍ヲ切開スルニ左下方ニ向ヒテ長サ2釐ノ瘻管アリ、其盲端ニハ粗糙ナル骨面ヲ觸知ス。LⅤ Ⅶ RⅤノ胸骨附着部及胸骨ノ一部ヲ切除ス。其結果 LⅤ_i LⅤ_u RⅤ_i ノ三ツノ斷端ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、三ツノ軟骨斷面ハ_V式ニヨル、一部縫合ニヨリテ、創口ヲ縮少ス。創液ノ細菌學的檢索ノ結果ハ無菌ナリ。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。肉芽組織ハ清潔健康ナリ。胸骨斷端ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被

覆セラル。(15) 軟骨斷面ハ著シク 狭少トナリ、小赤點出現ス。(22) RⅥ = 小赤點ヲ認ム。(29) RⅥノ小赤點ハ漸次擴大ス。LⅥハ既ニ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。LⅦハ露出軟骨面甚ダ狭少トナル。肉芽組織ハ弛緩性ナリ。創液ノ細菌學的檢索ノ結果ハ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(36) RⅥ LⅥ LⅦノ3個ノ軟骨斷面ハ共ニ全ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラレ、創中ニ軟骨斷面ノ露出セルモノナシ。(64) 創ハ全ク肉芽創トナリ、軟骨面ヲ觸知セズ。(80) 創ノ弛緩性肉芽組織ヲ焼灼ス。(92) 創ハ大部分癒痕性トナレルモ、只一部ニ弛緩性ノ肉芽組織アリ。(106) 癒痕ノ中央部ニ米粒大面ノ弛緩性ノ肉芽面アルモ、瘻孔ナシ。ペルリドール軟膏貼用。(144) レントゲン治療ヲ始ム。(182) 創ニハ瘻孔ヲ生ズ。深サ0.2cm、其盲端ニハ粗糙ナル軟骨ヲシキモノヲ觸知ス。(192) 瘻孔ト稱スルヨリモ寧ろ潰瘍狀トナル。小豆大面ノ弛緩性ノ肉芽面ナリ。(407) 胸骨下端ニ尙瘻孔様ノ創ヲ胎シテ治セズ。分泌ハ僅少ナリ。プレソヨード液ニテ洗滌ヲ行フ。(511) コレマデ創ニ對シテハプレソヨード液ヲ洗滌、ビチロールノ塗布、レントゲン治療等ヲ施シタルモ完全ニ治セズ。胸骨下端LⅦノ附着部ニ相當シテ瘻孔ヲ存シ、稀薄、漿液性ノ液ヲ出ス。(517)

〔第二回手術所見〕 瘻孔ヲ擴大スルニ、盲端ハLⅥニ達スルモ、軟骨斷端ハ全ク癒痕性ニ治癒シ、軟骨組織自身ニハ壞死ノ徵候ナク、健康ナリ。壞死ノ進行シオルガ如キ像ヲ認メズ。尙LⅦ RⅥハ完全ニ癒痕性ニ治癒ス。LⅥノ大部分及LⅦノ一部ヲ切除シ、病的組織ヲ全部芟除シ、新ニ生ジタル斷端LⅥ LⅦハ有筋筋肉瓣ニテ被包ヘ。(571) 創ハ全ク肉芽創トナリ、軟骨面ノ露出セルモノナク、瘻孔ヲ證明セズ。肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。(614) 創ハ小ナル肉芽面トナル。瘻孔ナシ。肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。(635) 創ノ搔爬ヲ行フ。(697) 尙小ナル肉芽面ヲ存スルモ、瘻孔ナシ。(704) 創ハ全ク乾燥シテ、痂皮ヲ以テ被ハル。(725) コノ日マデノ觀察ニテハ癒痕部ハ時ニ全ク乾燥シテ痂皮ヲ以テ被ハレ、其下ニ液ノ滯溜ヲ見ルコトアリ。瘻孔ナシ。以後カハル經過ヲ繰返スモノト思惟セラル。

〔第15例〕 松○伊○助 18歳 男

〔既往及現在症〕 1ヶ月半前ヨリ何等ノ誘因ナクシテ、右側乳房部ガ無痛瀰漫性ニ腫脹シ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右前胸Ⅱ乃至Ⅵニ亘リテ、手拳大半球形ノ膨隆アリ、皮膚ニ異常ナク、波動著明ナリ。壓痛ナシ。

〔手術所見〕 膿瘍ヲ切開スルニ、乾酪性膿ヲ出ス。肋軟骨自身ニハ變化ナク、病竈ハ主トシテ、肋膜下ニアリ。病竈ヲ開放スル必要上 RⅢⅣⅤヲ胸骨側ニ各々約2.5cmヲ殘シテ他ノ部分ハ肋骨ノ一部ト共ニ全部切除ス。其結果生ジタル肋軟骨斷端 RⅢm RⅣm ハp式、RⅤm ハv式ニヨル。但シ RⅢm ハ多少ノ式ノ傾向アレドモ、其周圍ニハ軟部組織多ク、RⅣmノ周圍ニハ軟部組織少シ。病竈部ヲ全部開放シ、病的組織ヲ芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔經過〕 (8) 拔糸。縫合部ハ癒着ス。(10) RⅢm RⅣm ハ濕潤、平滑、軟、灰白黃色ニシテ、中心部稍陷凹スルノ傾向ヲ示ス。RⅤmハ斷端後部、軟骨膜ト軟骨組織ノ接觸ヨリ米粒大ノ肉芽島ヲ生ズ。(13) 創液多量ニシテ挿入セルタンポンヲ緩トナル。RⅤmノ軟骨斷面ノ肉芽島ハ前回ノ約2倍大トナル。且ツ周緣部ヨリノ肉芽組織ノ増生旺盛ナリ。(15) RⅢmハ主トシテ周緣部ヨリノ肉芽組織ノ増生ニヨリ斷端面ノ1/3ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。RⅣmハ斷端周圍ニ軟組織少キタメニ、肉芽組織ノ増生不良ニシテ、末ダ全ク被覆セラレズ、漸次中心部陷凹スルノ傾向ヲ示ス。RⅤmハ肉芽島ト周緣部ヨリノ肉芽組織ノ増生ニヨリ、軟骨斷面ノ3/4ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(17) RⅤmハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(24) RⅢmハ大部分肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。RⅣm尙被ハレズ。(25) 創液ニハ菌ヲ證明セズ。(30) RⅢmハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(38)

RⅣ_mハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(44)肉芽組織ヨク増生シ、創ハ甚ダ狭少トナル。創内ニハ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(72)全治。(153)手術部ヲ檢スルニ創ハ完全ニ癒痕性ニ治癒シテ、何等異狀ヲ認メズ。

(第16例) 松○義○ 16歳 男

〔既往及現在症〕 10年前ニ何等ノ誘因ナクシテ、胸骨上部第3肋骨ノ高サニ於テ、無痛性ノ腫脹ヲ生ジ、胸骨_Lカリエス^Tノ診斷ノ下ニ手術ヲ受ケ、其部ノ胸骨及肋軟骨ノ一部ヲ切除ス。手術後1年目ニ癒痕部ニ激シキ打撲ヲ受ケタルニ、其部ヨリ漿液性ノ膿汁ヲ漏スニ至リ、再ビ手術ヲ受ケタリ。然ルニソレ以來瘻孔ヲ貽シテ、今日ニ至ルモ尙治セズ(9年間)。

〔一般及局所々見〕 體格強、營養可良。胸骨上部第3肋骨ノ高サニ手術癒痕アリ、其中央部ニ瘻孔アリ、稀薄、漿液性ノ膿汁ヲ出ス。膿中ニハ葡萄狀球菌及連鎖狀球菌ヲ證明ス。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ開放スルニ、RⅢノ胸肋關節部ヨリ外上方ニ向ヒテ、RⅢノ中心部ヲ約1釐鉛筆心大ノ_Lトンネル^T様ヲナセル瘻孔アリ。中ニ弛緩性病のノ肉芽組織ヲ充ス。コノ病變セル肋軟骨部ヲ切除シ、其結果RⅢ₁ヲ生ズ。コノ斷端ハ_V式トス。病的組織ヲ全部去除ス。

〔経過〕 (10) RⅢ₁ノ周縁部ヨリ肉芽組織漸次増生シ來ル。コノ日ヨリ殆ンド毎日2%_Lオキシフォル^T液ニテ洗滌、_Lヨードフォルム^T末撒布、_Lヨードフォルム^T綿紗_Lタンボナーデ^T。斷端ノ軟骨組織ハ帶黃色、平滑、軟ニシテ漸次吸收セラレ、陷凹ノ度甚ダ少トナル。(12)軟骨斷端ハ平滑、帶黃色、軟、濕潤ニシテ、消息子ニテ壓スルニ壓窩ヲ生ズ。漸次軟化吸收セラルル傾向ヲ示ス。周縁部ヨリ肉芽組織漸次増生シ來ル。(15)一度殆ンド平面トナリタル肋軟骨端ハ再ビ中心部陷凹シテ、周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來リ、軟骨斷面ノ殆ンド1/3ハ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(17)軟骨斷端ハ益々陷凹シテ、同時ニ肉芽組織益々増生シ來ル。(22) RⅢ₁ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(32)コノ日ヨリ再ビ0.2%_Lクロールアミン^T液ニテ洗滌ヲ行フ。(74)創ハ肉芽面トナリ、軟膏貼用。(95)全治。(1年4ヶ月)手術部ヲ檢スルニ、創ハ完全ニ癒痕性ニ治癒シテ、瘻孔ヲシキモノ、痕跡ダモ認メズ。

(第17例) 奥○子 15歳 女

〔既往及現在症〕 2週間前何等ノ誘因ナクシテ、胸骨上部ニ膨隆アルヲ認メ、壓痛アリ。

〔一般及局所々見〕 體格小、羸瘦セリ。胸骨把柄部ノ稍右方ニ偏シテ、鶏卵大ノ膿瘍アリ、自潰セントスル傾向ヲ示ス。

〔手術所見〕 切開スルニ兩側 Iノ胸骨附着部ガ_Lカリエス^Tトナル。胸骨ノ一部ト兩側ノISノ一部ヲ切除シ、其結果RⅠ₁LⅠ₁ヲ生ズ。病的組織ヲ全部去除ス。

〔経過〕 (18) RⅠ₁LⅠ₁共ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(40)全治。

(第18例) 大○保富○ 19歳 女

〔既往及現在症〕 1ヶ月前ニ何等ノ誘因ナクシテ、右側乳腺下部ニ瀰漫性ノ膨隆ヲ生ジ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、營養中等。右側乳腺下部ニ鶏卵大ノ膿瘍アリ、表面皮膚ハ發赤ス。

〔手術所見〕 切開スルニ乾酪性膿ヲ出ス。RVガ乳腺上ニテ、其上縁ガ破壊消耗セラレ、軟骨潰瘍ノ状態ニアリ。コノ部ヲ肋骨ノ一部ト共ニ切除シ、其結果RV_mヲ生ズ。病的組織ヲ全部去除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。露出軟骨面ハ著シク狭少トナル。肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(15) RV_mハ斷面ノ1/2ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(27) RV_mハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(57)肉芽組織増生シ來リ、創ハ肉芽面トナル。(64)全治。

(第19例) 吉〇コ〇 48歳 女

〔既往及現在症〕 6ヶ月前=右乳腺部=激シキ打撲ヲ受ケタルコトアリ。ソレヨリ1週間目=同部ガ約鶏卵大=膨隆シ、温濕布等ヲ施シタルモ治癒セズ。

〔一般及局所々見〕 體格小、榮養可良。右前胸上部ノ軟骨部=相當シテ膿瘍ヲ形成シ、表面皮膚ハ發赤ス。

〔手術所見〕 切開スル=肋骨周圍結核ノ像ニシテ、肋軟骨自身ニハ變化ナキモ病竈ヲ開放スル必要上 RⅡS ノ一部ヲ切除シ、其結果 RⅡI ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。RⅡI ハ既ニ一部被覆セラル。(22) RⅡI ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(48)肉芽組織著シク増生シテ創面ハ狹少トナル。(65)贅肉ヲ焼灼ス。(111) 全治。

(第20例) 春〇歌〇 23歳 女

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。1年前=氣管枝炎ヲ患フ。1ヶ月前=右側季肋部=鳩卵大ノ硬結アル=氣附ク。壓痛ナシ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。兩側肺炎_Lカタール¹、右側胸部=肋膜炎ノ痕跡ヲ認ム。右肋弓乳腺上=鳩卵大ノ硬結アリテ肋弓ト堅ク癒着ス。

〔手術所見〕 病竈部ヲ切開スルニ、稀薄乾酪様物質ヲ混ゼル膿ヲ滿ス。RⅨM ノ一部破壊消耗セラレ、_Lカリユス¹トナル。病變セル部分ヲ切除シ、其結果 RⅨ_m¹ ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (20) 肉芽組織ハ清潔健康ナリ。RⅨ_m¹ ノ大部分ハ 肉芽組織ニテ被覆セラル。(28) RⅨ_m¹ ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(44)肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。(47)創ハ肉芽面トナル。軟膏貼用。(62)全治。

(第21例) 萩〇愛〇 16歳 女

〔既往及現在症〕 約6ヶ月前ヨリ何等ノ誘因ト認ムベキモノナクシテ、左乳腺下部=無痛性ノ腫脹ヲ生ジ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格小、羸瘦ス。右側肺炎_Lカタール¹ノ徵候アリ。左乳腺下部=膿瘍ヲ形成シ、表面皮膚ハ暗紫赤色ヲ呈ス。軽度ノ壓痛アリ。

〔手術所見〕 切開スル=膿瘍ハ乾酪性物質ヲ以テ滿サル。肋骨周圍結核ノ像ニシテ、肋軟骨自身ニハ變化ナキモ、病竈ヲ開放スル必要上 _LVI 肋骨軟骨境界ニテ肋軟骨及肋骨ノ一部ヲ切除シ、其結果 _LVI_m ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(14)周縁部ヨリノ肉芽組織ノ増生ニヨリテ軟骨面ハ著シク狹少トナル。(24) _LVI_m ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(37)創ハ既ニ示指頭大面ノ肉芽面トナリ、瘻孔ヲ形成ス。軟骨ニハ關係ナシ。(45)瘻孔ハ全ク閉鎖ス。(59)全治。(70)瘻痕部=異常ナシ。

(第22例) 梶〇二〇 25歳 男

〔既往及現在症〕 8年前=右側肺炎_Lカタール¹ヲ患フ。1年前=右季肋部=膿瘍ヲ形成シ、自潰シテ瘻孔ヲ貽シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格大、榮養可良。右側乳腺内方=瘻孔アリ。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ開放スルニ、RⅤM 副胸骨線上ニ小指頭大面不正形ヲナセル軟骨潰瘍アリ。依テコノ病變アル部分ヲ切除ヲ行ヒ、其結果 RⅤ_m¹ ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除ス。

〔経過〕 (15) RⅤ_m¹ ハ既ニ一部分肉芽組織ニテ被包セラル。(19) 肉芽組織著シク増生シテ、露出軟骨面ハ狹少トナル。創液少シ。(29)コノ日ヨリ2%過酸化水素水ニテ洗滌ス。(33)RⅤI ハ全部肉芽

組織ニテ被覆セラル。(48) R V_m ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(64)創ハ瘻孔ヲ形成ス。(104)瘻孔全ク閉鎖ス。(118)全治。

(第23例) 西○務 20歳 男

〔既往及現在症〕 4年前ニ腸結核ノ診斷ノ下ニ醫治ヲ受ケタルコトアリ。3年前ニ胸骨上部ニ膿瘍ヲ形成シ、切開手術ヲ受ケタルニ瘻孔ヲ貽シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右側肺炎_Lカタール¹ノ徵候アリ。胸骨角ノ部ニ瘻孔アリテ、L IIニ向フ。

〔手術所見〕 結核性ノ肋膜下膿瘍ノ像ニシテ、L IIノ後面ニ原發病竈アリ。肋軟骨自身ニハ著明ナル變化ナキモ、病竈開放ノ必要上 L II Sニテ約2浬長サ軟骨組織ヲ切除シ、其結果 L II₁ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除ス。

〔経過〕 (8)肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(18) L II₁ハ周縁部ヨリ肉芽組織増生シ來リ、軟骨斷面ノ約1/3ハ既ニ被覆セラル。(22)肉芽組織ノ増生旺盛ニシテ、L II₁ノ露出軟骨面ハ大部分被覆セラル。レントゲン¹治療及人工太陽燈療法ヲ始ム。(36) L II₁ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(52)創ハ瘻孔ヲ形成ス。(57)瘻孔ハ閉鎖シテ、創ハ肉芽面トナル。Lペルリドール¹軟膏貼用。(67)創ハ全ク瘰癧性ニ治癒ス。コレ以後時々瘰癧部ニ軟骨トハ關係ナク、炎症ヲ起シ、膿瘍ヲ形成シ、ソレガ破レテ潰瘍ヲ作リタルコトアリ。(136)全治。

(第24例) 小○留○郎 32歳 男

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。10年前ニ肺炎_Lカタール¹ヲ患フ。1年前ニ右側肋膜炎ヲ患フ。2ヶ月前ヨリ右前胸下部ニ疼痛ヲ訴ヘ、該部漸次腫脹シ來リ、3週間前ヨリハ該部ノ皮膚發赤シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右側肺炎_Lカタール¹ノ徵候アリ、且ツ同側肋膜炎ノ痕跡ヲ認ム。右前胸下部ニ鷲卵大ノ膿瘍アリ、自潰セントスル傾向ヲ示ス。

〔手術所見〕 膿瘍ヲ切開スルニ乾酪様膿ヲ出ス。第5肋骨ノ骨部ニ原發竈アリ、肋軟骨自身ニハ變化ナキモ、病竈ヲ開放スル必要上 R Vノ骨軟骨ヲ各一部切除シ、尙 R V_Mニ於テ一部分切除シタリ。其結果 R V_m R V_m¹ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(26) R V_mハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。R V_m¹ハ露出軟骨面著シク狭少トナル。(30) R V_m¹ハ露出軟骨面著シク狭小トナル。周縁部ヨリ漸次肉芽組織増生シ來ル。(41) R V_mハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(43) R V₁ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(62)創ハ全ク肉芽面トナリ瘻孔ナシ。(107)全治。

(第25例) 十○タ○エ 33歳 女

〔既往及現在症〕 配偶者ハ腸結核ニテ死亡。左側肋膜炎ヲ患ヒタルコトアリ。2ヶ月前ニ右側乳房上部ニ無痛性ノ膨隆アルニ氣附ク。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。R III IVノ高サニテ正中線ト前腋窩線トノ間ニ超鷲卵大ノ腫脹アリ。壓痛ナシ。呼吸音ハ其局所ニ於テハ弱ナレドモ、其他ノ部ニテハ異常ヲ認メズ。

〔手術所見〕 病竈部ヲ切開スルニ、乾酪性膿ヲ出ス。R III Cニ_Lカリエス¹性病竈アリ。故ニコノ部ノ軟骨約2浬、骨約3浬ヲ切除シ、其結果 R III_mヲ生ズ。斷端ハ×式トス。而シテ斷端ハ全體トシテ軟部組織ヨリ幾分突出ス。コノ切除ノ際ニハ骨膜軟骨膜モ共ニ全部切除ス。病的組織ヲ全部芟除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス、手術ノ際ニ R IVノ軟骨膜ヲ損傷シタルモ、損傷部ハ縫合ニヨリテ自然ニ軟部組織ヲ以テ被覆セラレタル狀態トナル。膿ノ細菌學の檢索ノ結果ハ普通培養基上ニテハ無菌ナリ。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。斷端ノ軟骨組織ハ軟平滑トナル。(15)軟骨面ハ濕潤軟トナリ、

中心部輕度ニ陥凹ス。肉芽組織ハ軟骨斷端周緣部マデ増生シ來ル。(18)創液増加ス。Lタンボン⁷自然ニ排除セラル。軟骨斷端周緣部ノ一部肉芽組織ニテ被覆セラル。(20)肉芽組織ヨク増生シテ、斷端中心部約1/4ヲ殘シテ、他ハ全部被覆セラル。肉芽組織ハ稍弛緩性ナリ。(25)軟骨斷面ト肉芽組織トハ有機的ノ結合ナク、單ニ機械的ニコレヲ被ヘルノミニシテ、消息子ヲ以テ肉芽組織ヲ軟骨面ヨリ舉上ヘルヲ得。(28)創液ニ白色葡萄狀球ヲ證明ス。(35) RⅢ_mハ肉芽組織ニテ被覆セラル。(45)創ハ全ク肉芽創トナル。(60)創ハ肉芽面トナル。軟膏貼用。(73),(84)ノ2回ニ亘リテ、贅肉ヲ切除ス。(97)全治。(2年10ヶ月)創ハ全ク瘢痕性ニ治癒ス。但シ手術部ニハ骨性物質ヲ生ズルコトナク、單ニ軟組織ノミニシテ、タメニ胸壁ノ抵抗減弱アリ、呼吸運動ト共ニ其部ガ動搖ス。

(第26例) 三〇秀〇 19歳 男

〔既往及現在症〕 2年前ニ肋膜炎ヲ患フ。4ヶ月前、右前胸下部ニ膨隆ヲ生ジ、肋骨^レカリエス⁷ノ診斷ノ下ニ手術ヲ受ケタルモ瘻孔ヲ貽シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格ト等、營養不良。右前胸下部乳腺上第7肋骨ノ高サニ瘻孔アリテ消息子ヲ通ズルニ外下方ニ向フ。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ開放スルニ RⅦCガ組織破壊消耗セラレテ^レカリエス⁷トナル。コノ部ニ於テ、骨軟骨ニ亘リテ、約4厘ヲ切除シ、其結果 RⅦ_mヲ生ズ。病的組織ヲ全部去除シ、創ハ縫合ニヨリテ、創口ヲ縮少ス。

〔經過〕 (8)拔糸。(40)創ハ最早ヤ帽針頭大面ノ肉芽面トナル。(41)軟膏貼用。(57)全治。(4年9ヶ月)手紙ニテ問合セタルニ、創ハ完全ニ治癒シテ何等異常ナシトノ回答ヲ得タリ。

第27例 平〇一〇 42歳 男

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。淋疾ヲ患ヘルコトアリ。2週間前ニ左前胸上部ニ膨隆アルヲ認ム。輕度ノ壓痛アリ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、羸瘦ス。第2肋間胸骨左緣ニ小鶏卵大ノ膨隆アリ。

〔手術所見〕 病竈部ヲ切開スルニ乾酪性膿ヲ出ス。病竈ヲ開放スル必要上、第2肋骨ノ骨部ノ一部及ビ軟骨ノ大部分 LⅢMノ一部ヲ切除ス。其結果 LⅡ_m LⅢ_m¹ヲ生ズ。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔經過〕 (15) LⅡ_m LⅢ_m¹ノ3個ノ肋軟骨斷端各々半分以上肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(34) LⅢ₁ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。LⅡ_mハ消息子ヲ通ズルニ尙軟骨面ヲ觸知ス。(83) LⅡ_m LⅢ₁ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラレタルニ拘ラズ、LⅢ_mニ相當スル部分ニ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。コレヲ擴大シテ、軟骨組織一部ヲ搔爬切除ス。(154)全治。

(第28例) 志〇德〇助 7歳 男

〔既往及現在症〕 1年前ニ胸部ニ疼痛ヲ訴フ。其頃ヨリ右前胸下部ニ漸次腫脹ヲ生ジ、腫大シ來リ自潰シテ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、筋骨薄弱。胸骨下端右緣 VIノ高サニ瀰漫性ノ腫脹アリ、其中央部ニ瘻孔ヲ形成ス。

〔手術所見〕 病竈ヲ開放スルニ乾酪性膿及貧血弛緩性ノ肉芽組織ヲ滿ス。RⅣ V VIノS及其胸骨附着部ニ相當スル胸骨ノ一部壞死ニ陥ル。深キトコロニ壞死後面ノ軟骨膜骨膜ニマデ達ス。胸骨ノ一部、RⅣノ一部、RⅣ Vノ全部ヲ切除シ、其結果生ジタル RⅥ₁ヲV式トス。病的組織ヲ全部去除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔經過〕 (8)拔糸。創ノ縫合部ハ一部哆開ス。(20) RⅥ₁ノ一部ハ肉芽組織ニテ被ヘル。(24) RⅥ₁ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(44)肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。(113)瘢痕性ニ治癒ス。(150)コノ

日マデノ觀察ニヨレバ、時々癰痕部ニ炎症ヲ起シ、軟骨トハ無關係ニ表在性ノ膿瘍ヲ形成シ、破レテ潰瘍トナルコトアリ。

(第29例) 寺○靜○ 19歳 女

〔既往及現在症〕 1年前ヨリ右前胸部ニ刺痛アリ。3ヶ月前ヨリ右乳腺ノ内下方ニ鳩卵大ノ硬キ硬結ヲ生ジ、壓痛アリ。漸次腫大シ、2週間前ヨリハ皮膚ハ發赤シ、1週間前ニ穿刺ヲナシテ以來、瘻孔ヲ形成シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右乳腺内下方ニ瘻孔アリ、稀薄黃色ノ液ヲ出ス。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ開放スルニ、RⅣ VⅥ VⅦノ範圍ニ亘リテ大ナル膿瘍ヲ形成シ、コレヲ開放スル必要上 RⅣ VⅥノ全切除ヲ行ヒ、VⅦハ一部切除シ、病的組織ヲ全部去除ス。其結果 RⅦ¹ヲ生ズ。

〔経過〕 (11) Lタニボン¹全部交換シ、2%過酸化水素水ニテ洗滌ス。(41) RⅦ¹ハ共ニ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(56)創ノ一部ニ瘻孔ヲ形成ス。(77) RⅦ¹ハ共ニ癰痕性トナル。軟骨斷端組織ニ壞死ノ徵候ナシ。(156)尙新シク1個ノ瘻孔ヲ形成ス。軟骨トハ關係ナシ。(189) Lデシチン⁷軟膏貼用。(191)瘻孔ヨリ結紮糸一本出ヅ。(250)瘻孔ハ尙存ス。Lプレソヨード⁷液ニテ洗滌ス。Lデシチン⁷軟膏貼用。(273)瘻孔尙存ス。(336)瘻孔閉鎖シ、創ハ治癒ス。(1年11ヶ月)手紙ヲ以テ問合セタルニ、創ハ完全ニ治癒シテ、何等異常ナシトノ回答ヲ得タリ。

(第30例) 島○ク○ 33歳 女

〔既往及現在症〕 生來虛弱、12年前ニ慢性腹膜炎ヲ患フ。8年前ニ何等ノ誘因ナクシテ右乳腺ノ内下方ニ腫脹ヲ生ジ、皮膚發赤シテ疼痛アリ、切開手術ヲ受ケ、血性ノ膿汁ヲ出シ、其後瘻孔ヲ貽シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、羸瘦ス。胸骨下部 RVSニ相當セル部分ニ瘻孔アリ、稀薄ナル膿汁ヲ出ス。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ開放スルニ RVSガLカリエス⁷ニ陥リ、示指頭大面ノ軟骨潰瘍アリ、贅食消耗セラレタル如キ像ヲ呈ス。尙胸骨モコレニ接セル部分ニ同様ノ變化アリ。RVSヲ切除セルタメニ、RV₁ヲ生ズ。尙切除ノ際ニ肋軟骨間關節ヲ離斷セル際 RV₁ヲ生ズ。病的組織ヲ全部去除シ、縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。Lリパノール⁷綿紗Lタンボナーデ⁷。

〔経過〕 (12) 軟骨斷端ノ肉芽組織ヨリ突出セル部分ヲ切除ス。(19) 露出軟骨面ハ著シク狹少トナル。(78) 2%過酸化水素液ニテ洗滌。(83) RV₁ RV₁₀ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(222)瘻孔ハ殆ンド閉鎖ス。(396)胸骨下端部ニ2個ノ瘻孔ヲ形成ス。(456)胸骨下端 VⅥ VⅦノ胸肋關節部ニ相當シテ右側ニ2個、左側ニ1個ノ瘻孔ヲ形成ス。(460)

〔第2回手術所見〕 3個ノ瘻孔ヲ開放スルニ、兩側ノ VⅥ VⅦノ胸肋關節部Lカリエス⁷トナル。前手術時ニ生ジタル RV₁及 RV₁₀ハ既ニ癰痕性ニ治癒シテ、斷端組織ニハ壞死ノ徵候ナシ。依ツテ兩側ノ VⅥ VⅦノ胸骨附着部ノ病變セル部分ヲ銳匙ニテ搔爬切除ス。其結果 RV₁ RV₁₀ LV₁ LV₁₀ノ4個ノ軟骨斷端ヲ生ズ。0.1%Lリパノール⁷液ニテ洗滌ス。コレ以後ノ處置ハ澤村氏法ニヨル。

(571) RV₁ RV₁₀ LV₁ LV₁₀ノ4個ノ軟骨斷端ノ軟骨面ハ全部肉芽組織ニテ被覆セラル。(581)極小ナル瘻孔ヲ存ス。(592)肉芽組織ハ弛緩貧血性ナリ。焼灼ヲ行フ。(599)瘻孔ハ全ク閉鎖ス。(610)創ハ癰痕性ニ治癒ス。(616)癰痕部ニ小ナル潰瘍ヲ生ズ。Lヨードフォルム⁷末撒布。(686)生ジタル癰痕部潰瘍ハ治癒ス。(789)癰痕部ニ小ナル膨隆ヲ生ジ發赤シ來ル。(391)癰痕部ニ生ジタル瘻孔ヲ擴大シ、肉芽組織ヲ搔爬シ、軟骨端ヲ一部切除シ、Lヨードフォルム⁷末撒布、Lヨードフォルム⁷綿紗Lタンボナーデ⁷。(860)瘻孔ハ閉鎖ス。(867)創ハ全ク小ナル肉芽面トナル。(900)全治。全経過中

時ニハ純_Lビチロール¹ノ塗布、レントゲン⁷治療、人工太陽燈療法等ヲ併用シタリ。(4年3ヶ月)瘢痕部ニハ異常ナシ。(4年10ヶ月)異常ヲ認メズ。

(第31例) 一〇章〇 27歳 男

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。3ヶ月前ニ左前胸上部ニ無痛瀰漫性ノ膨隆アルニ氣附キ、2ヶ月前ニ切開ヲ受ケテ以來、瘻孔ヲ形成シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。胸骨左緣第3肋間ニ於テ切開創アリ、瘻孔ヲ形成ス。

〔手術所見〕 瘻管ハ I.Ⅲ ノ骨軟骨境界ニ於テ終ル。依ツテコレヲ開放スル必要上、コノ部ニ於テ骨軟骨ヲ各一部切除シ、其結果 I.Ⅲ_mヲ生ズ。病的組織ヲ全部斐除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。コノ際 I.Ⅲ_mハ斷端ニ於テ、骨軟膜一部剝離セラレ、軟骨組織ハ軟骨膜ヲ被ラズシテ一部分突出ス。即チ X 式ノ狀態ニアリ。

〔經過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着セズシテ、哆開ス。斷端ニ於テ、軟骨組織ハ0.2極軟骨膜ヲ被ラズシテ突出ス。(11)創液多シ。創内ニハ軟骨端可ナリ長ク突出シテ、軟トナリ吸收セラル、ノ傾向ヲ示ス。(23)軟骨膜ヲ被ラズシテ、創内ニ突出セル軟骨斷端ハ軟化吸收セラレテ軟骨膜ノ斷端ト同一面マデ後退ス。(25)肉芽組織ハ斷端周緣部ヲ越エテ中心部ニ向ヒテ増生進入シ、斷端部露出軟骨面ハ著シク狹少トナル。(29) I.Ⅲ_mハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(50)創ハ肉芽面トナリ、軟膏貼用。(88)全治。

(第32例) 杉〇梅〇 33歳 男

〔既往及現在症〕 2年前ニ肋膜炎ヲ患フ。1ヶ月前ヨリ I.Ⅱ 胸骨附着部ニ壓痛ヲ訴ヘ、漸次腫脹シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右側肺炎浸潤ノ徵候アリ。左前胸上部 I.Ⅱ Ⅲニ相當シテ膿瘍アリ。

〔手術所見〕 乾酪性膿ヲ出ス。I.Ⅲノ後方ニ瘻管ヲ通ズルヲ以テ、I.Ⅲノ骨軟骨境界ニテ、骨軟骨ヲ各一部分切除シ、瘻管ヲ開放ス。其結果 I.Ⅲ_mヲ生ズ。V 式トス。コノ際斷端周緣部前部ニ於テ軟骨膜ノ欠如セル部分ヲ生ズ。病的組織ヲ全部斐除ス。

〔經過〕 (8) I.Ⅲ_mハ周緣部ヨリ肉芽組織漸次増生シ來ル。(15)肉芽組織ハ斷端上後方ヨリ増生進入シ來リ、既ニ斷端面ノ約 1/3ヲ被覆ス。(18)上後方ヨリ増生進入シタル肉芽組織ハ既ニ斷端面ノ約 2/3ヲ被覆ス。斷端周緣前部ノ軟骨膜ヲ伴ハズシテ、軟骨組織ノミ突出セル部ハ底狀トナリテ、尙被ハレズ。(29)斷端面ハ大部分被ハレテ、周緣前部ノ軟骨膜ヲ伴ハズシテ突出セル部分ノミ尙被ハレズシテ殘ル。依ツテコノ部分ノ軟骨組織ヲ銳性ニ切除ス。(38)軟骨斷面ハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(43)創ハ肉芽面トナル。肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(86)全治。

臨床例第2集録

(第1例) 島〇〇〇 40歳 女

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。6ヶ月前ニ妊娠中腎盂炎ニ罹リ其經過中左乳腺下部ニ無痛性雀卵大ノ膨隆ヲ生ジ、2ヶ月後ニ自潰シテ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左前胸下部 VIノ副胸骨線上ニ小ナル肉芽創アリテ瘻孔ヲ形成ス。

〔手術所見〕 病竈ヲ開放スルニ I.VI_Sノ一部_Lカリエス⁷トナル。依ツテ I.VIノ全切除ヲ行ヒ、尙 I.VIIモ一部分犯サレオルタメニ、コノ部ハ病變セル軟骨組織ヲ搔爬シテ除去シ、其結果 I.VII_mヲ生ズ。創ハ開放性トシ、_Lリパノール⁷綿紗_Lタンボナーデ⁷。

〔經過〕 (55) I.VII_mハ尙小指頭大面創中ニ露出ス。(71) 21日ヨリ2%過酸化水素液ニテ洗滌。_Lク

パノール⁷綿紗⁷タンボナーデ⁷(109) LⅦ。ハ大部分肉芽組織ニテ被包セラル。(113)創ハ瘻管様トナル。(116)瘻孔ヲ擴大, 搔爬シテ⁷ヨードフォルム⁷綿紗⁷タンボナーデ⁷(175)腐軟骨出ヅ。(209)腐軟骨出ヅ。2%過酸化水素液ニテ洗滌⁷リパノール⁷綿紗⁷タンボナーデ⁷。(222)洗滌ヲ中止シテ純⁷スピチロール⁷塗布。(228)治癒。

(第2例) 長○彌○ 12歳 男

〔既往及現在症〕 1ヶ月前ヨリ右前胸上部ニ鈍痛アリ, 瀰漫性ノ膨隆アルヲ認メ, 切開ヲ受ケタルモ治セズシテ瘻孔ヲ貽ス。

〔一般及局所々見〕 體格, 榮養中等。RⅢノ部分ガ瀰漫性ニ膨隆シ, 第3肋間ニ約3極長サノ切開創アリ, コノ部ヨリ乾酪性膿ヲ出ス。瘻孔ヨリ消息子ヲ通ズルニ RⅢヲ觸知ス。

〔手術所見〕 瘻孔ヲ擴大スルニ, RⅢⅣノ後面ニ膿瘍腔アリ, 少量ノ膿及弛緩性ノ肉芽組織ヲ滿ス。肋軟骨自身ニハ病變ヲ認メザルモ, 腔ヲ開放スル必要上 RⅢⅣノ全切除ヲ行フ。病的組織ヲ全部切除ス。コノ際 RⅡガ肋軟骨膜ヲ破リタル儘創中ニ暴露ス。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。⁷ヨードフォルム⁷綿紗⁷タンボナーデ⁷。

〔経過〕 (9)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(10) RⅡハ全ク健康ナル肉芽組織ニテ被覆セラル。(15)肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(19)骨又ハ軟骨ノ暴露セルモノナク, 創ハ全ク肉芽創トナル。(38)全治。

(第3例) 茶○實 23歳 男

〔既往及現在症〕 2年前ニ右側肋膜炎ヲ經過ス。4ヶ月前ニ胸骨上部左縁ニ無痛性ノ腫脹アルヲ認メ, 切開ヲ受ケタルモ瘻孔ヲ貽シテ治セズ。2週間前ヨリ左前胸第2肋間胸骨縁ニ近ク瀰漫性ノ腫脹ヲ生ジ, 疼痛ヲ訴フ。

〔一般及局所々見〕 體格, 榮養中等ニシテ貧血性ナリ。右側肺炎⁷カタール⁷ノ徴候アリ。左側胸鎖關節部ニ瘻孔ヲ形成シ, IⅢⅣニ亘リテ硬結アリ, 急性炎症ノ状態ヲ呈ス。

〔手術所見〕 LⅠⅡⅢニ亘リテ結核性塞性膿瘍アリ, 胸鎖關節部ハ全ク破損消耗セラレ, 鎖骨ノ胸骨附着部ハ全ク遊離ノ状態ニアリ。LⅠⅡノSニ於テ破蝕セラレ, 軟骨潰瘍ヲ形成ス。LⅠⅡノ全切除ヲ行フ。病的組織ヲ全部切除シ, 一部縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。コノ際創内ニ遺殘セルLⅡノ後面軟骨膜ニ米粒大ノ軟骨組織塊ガ附着シテ創中ニ殘存ス。尙 LⅢMハ創内ニ暴露シ, 其前面肋軟骨膜ニ長軸ニ對シ直角ナル方向ニ約0.5極長サ刀尖ニテ切創ヲ作リタルコトヲ術後發見シタルモ, 其儘トシ經過ヲ觀察ス。

〔経過〕 (2)創液ノ分泌多シ。(8)創ノ縫合部ハ感染ノタメニ癒着セズ, 哆開ス。膿ノ分泌多ク激シキ感染ノ状態ニアリ。(12) LⅢノ創中ニ暴露セル部分ノ軟骨膜ノ切創ヨリ軟骨組織ノ壞死始マリ, 組織ハ漸次破壊消耗セラレ, 進行性肋軟骨壞死ノ状態ニ陥ル。(14)創液中ニ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。(27) LⅢノ壞死益々進行ス。LⅡノ後面軟骨膜ニ附着シテ創底ニ遺殘セル米粒大ノ軟骨組織塊ハ全ク吸收セラレ, 創底ハ肉芽組織ノミトナリ, 遺殘セル軟骨組織塊ノタメニ創ノ瘻孔ヲ形成スル如キ傾向ヲ認メズ。(33)壞死ニ陥レルLⅢノ軟骨組織ノ一部ハ自然ニ排除セラレテ, 比較的健康ナル軟骨組織ノミトナル。創全體トシテハ著シク減少トナリ, LⅢノ軟骨組織ノ缺損セル部分ニハ周縁部ヨリ肉芽組織漸次増生シ來リ, 治癒ノ傾向ヲ示ス。(35)コノ儘ニテ治癒スベキ希望ハアレドモ, 餘リニ經過遷延スルタメニ LⅢノ全切除ヲ行フ。切除セル軟骨片ヲ檢スルニ, LⅢM前面ニ示指頭大面ノ不正長卵圓形ノ物質缺損部アリ, 其深サ中央部ニ於テハ所々後面肋軟骨膜ニ達ス。其部ノ肋軟骨膜ヨリ缺損部ニ向ヒテ肉芽組織増生シテ缺損部ヲ充填セントスル傾向ヲ示ス。(105)全治。

(第4例) 森○マ○エ 53歳 女

〔既往及現在症〕 約2年前ニ左側乳癌ノ手術ヲ受ク。6ヶ月前ヨリ胸骨下端左縁ニ近ク無痛性ノ硬キ

腫瘍ヲ生ジ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。左副胸骨線上 VI ノ高サニ小指頭大ノ腫瘍アリ。無痛性硬肋軟骨ト堅ク癒着ス。表面皮膚ニ變化ナシ。

〔手術所見〕 乳癌再發ノ診斷ノ下ニ腫瘍ノ切除ヲ行フ。腫瘍ハ LVI ト堅ク癒着ス。故ニ腫瘍切除ノ際ニ軟骨組織ノ一部ヲ共ニ切除シ、其結果 LVI。ヲ生ズ。コノ部分ハ 筋肉組織缺乏セルタメニ、軟骨缺損部ハ皮下脂肪組織ニテ充填シ、皮膚ハ全部縫合閉鎖シ、創ノ第一期癒合ヲ企ツ。

〔経過〕 (8)拔糸。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(14)創ハ全ク癰痕性ニ治癒シ、何等異常ヲ認メズ。(85)創ハ全ク治癒シテ異狀ナシ。

(第5例) 楠○治○ 24歳 女

〔既往及現在症〕 4年前ニ右側肋膜炎ヲ患フ。1ヶ月前ニ何等ノ誘因ナクシテ、右前胸胸骨縁ニ近ク、瀰漫性ノ腫脹ヲ生ジ、疼痛ヲ訴フ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右側肺尖¹カタール¹ノ徵候アリ。胸骨右縁 III IV ノ高サニ於テ瀰漫性ノ腫脹アリ。皮膚ニ異常ナク、波動著明。

〔手術所見〕 切開スルニ乾酪性膿ヲ滿セル膿瘍腔アリ、其病竈ノ源泉ハ肋膜下ニアリテ、肋軟骨自身ニハ著變ナキモ、コレヲ開放スル必要上、R II III C ニ於テ肋骨ノ一部ト共ニ肋軟骨ノ一部ヲ切除シ、R II m R III m ヲ生ジ、病的組織ヲ全部芟除シ、肋軟骨斷端ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、創ハ全部縫合閉鎖ス。

〔経過〕 (4)液ノ瀦溜ヲ來ス。穿刺ニヨリテ血性漿液性ノ液約 5cc ヲ出ス。(6)再ビ液ノ瀦溜ヲ來ヘ。第2回ノ穿刺ニヨリ同様ノ液 7cc. ヲ出ス。(8)拔糸。創ハ第一期ノ癒合ヲ營ミテ治癒ス。液ノ瀦溜ヲ來ス。第3回ノ穿刺ニヨリテ同様ノ液約 2cc. ヲ出ス。(12)第4回ノ穿刺ニヨリテ同様ノ液 6cc. ヲ出ス。(16)液ノ瀦溜ヲ認メズ。(29)全治。

(第6例) 吉○加○子 17歳 女

〔既往及現在症〕 10年前ニ腹膜炎ヲ患フ。約1ヶ月前ヨリ左乳房ニ鈍痛アリ、惡感 38°ノ發熱アリ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。左乳腺部 III IV ノ高サニ於テ、胸骨縁ニ近ク、瀰漫性ノ腫脹アリ、皮膚ニ變化ナク、觸診スルニ鳩卵大ノ硬結アリ、輕度ノ壓痛ヲ訴フ。

〔手術所見〕 腫瘍部ヲ切開スルニ L IV ノ部ニ病的肉芽組織ヲ以テ滿サレタル腔アリ、L IV M ニ軟骨膜剝離シ、面粗糙トナレル部分アリ。病的組織ヲ全部芟除シ、L IV M 及 C 並ニ肋骨ノ一部ヲ切除シ、其結果 L IV m ヲ生ズ。コノ斷端ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、創ハ全部縫合閉鎖シ、第一期癒ヲ企ツ。

〔経過〕 (8)拔糸。中央部約4厘¹開シ、黑褐色稀薄ノ液約 30cc. ヲ出ス。L ヨード¹フオルム¹綿紗¹タ¹ンボナー¹デ¹。(16)肉芽組織ハ清潔、健康トナル。(29)創ハ肉芽面トナル。(66)全治。

(第7例) 増○民○ 25歳 男

〔既往及現在症〕 3ヶ月前ニ右前胸下部ヲ棒ニテ突カレテ以來、壓痛ヲ訴フ。ソレヨリ1週間後ニハ局所ニ時々自發痛アリ。2週間後ニハ輕度ノ硬キ膨隆ヲ生ジ、漸次腫大シテ3週間後ニハ其膨隆ハ軟化シ、疼痛ハ輕減ス。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右後胸下部打診上稍濁、呼吸音微弱ニシテ、肋膜炎ノ徵候アリ。右前胸、乳腺外下部ニ膿瘍アリ。第8肋骨ノ一部ニ壓痛ヲ訴フ。

〔手術所見〕 膿瘍ヲ切開スルニ乾酪性膿汁ヲ出ス。R IX M ニ約1厘¹ノ間軟骨膜剝離シ、軟骨組織破壊消耗セラレ、面粗糙トナリ、蠶食セラレタル如キ觀ヲ呈シ、所謂軟骨潰瘍ノ像ヲ呈ス。依テコノ部ノ軟骨組織ヲ切除ス。其結果 R IX m¹ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、L ヨード¹フオルム¹末ヲ撒布シ、

肋軟骨斷端ハ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ニテ被包シ、且ツ生ジタル物質缺損ハ健康ナル筋肉瓣ヲ以テ充填シ、可及的死腔ヲ殘サザル様ニシ、皮膚ハ全部縫合閉鎖シテ、尙局所ニハ壓迫前綫ヲ施ス。

〔経過〕 (6)拔糸。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(19)軟骨斷端ノ完全ニ治癒セリヤ否ヤヲ檢セントノ目的ヲ以テ、前回ノ手術部位ヲ切開スルニ、創ハ完全ニ癒着性ニ治癒シ、病的組織ヲ認メズ。肋軟骨斷端ノ狀況ヲ檢スルニ RⅩ_m ハ癒着組織ヲ以テ堅ク被ハレ、コレヲ軟骨軟端ヨリ剝離スルコトハ困難ニシテ、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被ハレオルガ如キ觀ヲ呈ス。軟骨組織自身ニハ壞死ノ徵候ナク全ク健康ナリ。RⅩ_iハ大部分上記ノモノト同様ニ癒着性組織ヲ以テ堅ク被ハル、モ、只其中心部ニ於テ癒着組織ト癒着十分ナラズシテ、兩組織間ニ極ク僅カノ間隙ヲ存ス。然レドモ軟骨組織自身ニハ壞死ノ痕跡ダモ認メズ、全ク健康ナリ。創ハ再び縫合閉鎖ス。(26)第2回手術ノ皮膚縫合糸ヲ拔去ス。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(47)創ハ完全ニ治癒シテ視診觸診上何等異常ヲ認メズ。勿論局所ニ液ノ滯溜等ヲ認ムルコトナク全ク癒着性ニ治癒ス。

以上ノ経過中右側滲出性肋膜炎ヲ併發シ、肋膜腔内ニ液ノ滯溜ヲ認ムルモ、コレハ手術ト直接ノ關係ナク、以前ヨリ存シタル肋膜炎ノ再發シタルモノト認ムベキナリ。如何トナレバ手術中ニハ何等肋膜ヲ損傷スルコトナク、且ツ手術前既ニ肋膜炎ノ徵候アリシヲ以テナリ。

(第8例) 井○爲○郎 27歳 男

〔既往及現在症〕 8年前ニ花柳病ヲ患フ。2ヶ月前ニ誘因ト認ムベキモノナクシテ、右側乳腺下部ニ拇指頭大ノ無痛性ノ硬結アルヲ認ム。漸次硬結ハ腫大シ、疼痛ヲ訴フルニ至ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右乳腺ノ外下方ニ膿瘍アリ、壓痛ヲ訴フ。

〔手術所見〕 膿瘍腔ヲ切開スルニ、RVノ後方ニ向ケ瘻管アリ、軟骨自身ハ比較的健康ニシテ、侵蝕セラルトコロナキモ、瘻管ヲ開放スル必要上 RVC及肋骨約3浬ヲ切除ス。其結果 RV_mヲ生ズ。病的組織ヲ全部去除シ、Lヨードフォルム⁷末ヲ撒布シ、軟骨斷端ハ筋肉瓣ニテ被包シ、生ジタル物質缺損部ハ周圍ノ筋肉及ビ軟組織ニテ充填シ、可及的死腔ヲ殘サザル様ニシ、創ハ全部縫合閉鎖ス。

〔経過〕 (3)局所ニ液ノ滯溜ヲ證明セズ。(8)拔糸。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(24)肋軟骨斷端ノ完全ニ治癒セリヤ否ヤヲ檢セントノ目的ヲ以テ、手術部ヲ切開スルニ、創ハ完全ニ癒着性ニ治癒シテ病的組織ヲ認メズ。肋軟骨斷端ハ癒着組織ヲ以テ堅ク被包セラレ、其ノ間ノ剝離困難ニシテ恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被ハレオルガ如キ觀ヲ呈ス。軟骨組織自身ニモ壞死ノ徵候ナク、全ク健康ナリ。創ハ再び縫合閉鎖ス。(31)第2回手術部ノ縫合糸ヲ拔去ス。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(39)手術部ハ完全ニ第一期癒合ヲ營ミテ治癒シ、視診觸診上異常ヲ認メズ。

(第9例) 石○重○ 20歳 女

〔既往及現在症〕 2年前ニ右側肋膜炎ヲ患フ。4ヶ月前ヨリ右側前胸上部ニ無痛瀰漫性ノ膨隆アルヲ認メ、其後漸次腫大スル傾向ヲ示ス。

〔一般及局所々見〕 體格強大、榮養可良。右前胸上部ニ鵝卵大半球形ノ膨隆アリ。皮膚ニ異常ナク、波動著明。

〔手術所見〕 第234肋骨ノ高サ、中鎖骨線ト前腋窩線トノ間ニ膿瘍アリ、ⅡⅢノ肋骨軟骨境界部ヨリ約0.5浬外方ニテ肋骨々部ヲ約3浬切除ス。即チⅡⅢノ斷端ハ軟骨組織ガ直接露出スルコトナク、0.5浬長サノ肋骨々部ガ遺殘ス。Ⅲノ斷端ハ筋肉瓣ニテ被ヒ、Ⅱノ斷端ハ其儘創中ニ暴露ス。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少シ、Lヨードフォルム⁷綿紗⁸ヲ泊ナデ⁷。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(9)斷端ハ既ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(75)全治。

(第10例) 横○雅○ 8歳 女

〔既往及現在症〕 1週間前ニ何等ノ誘因ナクシテ、右前胸上部ニ鵝卵大ノ膨隆アル事ヲ發見ヘ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸上部 Ⅲ ノ高サニテ、胸骨右緣ト乳線トノ間ニ無痛性ノ膨隆アリ。表面皮膚ニ著シキ變化ヲ認メズ。

〔手術所見〕 切開スルニ RⅢC ニ於テ骨軟骨ニ亘リテ、軟骨膜及骨膜剝離シテ所謂軟骨潰瘍ノ狀ヲ呈セル部分アリ。其周圍ニハ乾酪様物質ヲ以テ充滿セル膿瘍アリ。其部ノ肋骨軟骨ニ亘リ約4種ヲ切除シ、其結果 RⅢm ヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除シ生ジタル RⅢm ハ有莖筋肉瓣ニテ被包ス。

〔経過〕 (7)創ハ清潔健康ナリ。(25)手術創ハ拇指頭大面ノ健康ナル肉芽面トナリテ、瘻孔ヲ認メズ。退院後ノ消息ハ不明。

(第11例) 島○勳○ 19歳 男

〔既往及現在症〕 數日前ニ左前胸下部ニ不快感アリ、其部ニ瀰漫性ノ膨隆アルニ氣附ク。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左乳線上 LⅦ ノ高サニ約鶏卵大ノ瀰漫性ノ膨隆アリ、表面皮膚ニ異常ナク波動著明ナリ。

〔手術所見〕 局所ヲ切開スルニ、乾酪性膿汁ヲ出ス。瘻孔ハ Ⅶ ノ後方ニ通ズルヲ以テ、コレヲ擴大スル必要上 Ⅶ ハ骨軟骨境界ヨリ肋弓ニ至ルマデ切除シ、其結果 LⅦm LⅦo ヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除シ、斷端ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、皮膚ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少シ、¹「リパノール」綿紗¹「タンボナーデ」¹。

〔経過〕 (53)創ハ全ク肉芽面トナリ、瘻孔ナシ。(55)軟骨貼用。(90)全治。

(第12例) 北○シ○ 19歳 女

〔既往及現在症〕 2年前ニ左側肋膜炎ヲ患フ。1ヶ月前ニ劍狀突起部ニ不快感アリ。輕度ノ壓痛ヲ訴フ。該部ハ漸次膨隆シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。劍狀突起部ニ約鶏卵大ノ瀰漫性ノ膨隆アリ。表面皮膚ニ異常ナク、波動著明。壓痛ナシ。

〔手術所見〕 切開スルニ、稀薄、乾酪様ノ膿ヲ出ス。左肋弓ノ下ヨリ後方ニ向ヒテ瘻管ヲ形成シ、原發病竈ハ肋膜下ニアリ。瘻管ヲ擴大シ、病竈ヲ開放スル必要上 LⅥ Ⅶ ノ S ニ於テ各々約5種ヲ切除シ、其結果 LⅥ LⅦ ヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除シ、生ジタル肋軟骨斷端ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(42)創ハ全ク肉芽創トナリ、瘻管ナシ。(58)全治。全経過中¹レントゲン¹療法及人工太陽燈療法ヲ施ス。

(第13例) 中○ミ○ 21歳 女

〔既往及現在症〕 1年前ニ急性腹膜炎ヲ患フ。1ヶ月前右乳房ノ下部ニ豌豆大ノ腫脹アルニ氣付キ、壓痛アリ。深呼吸ニヨリテ、右側肩胛部ニ放射スル疼痛ヲ訴フ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸下部乳線上第7肋骨ノ高サニ鶏卵大ノ膿瘍アリ、表面皮膚ニ異常ヲ認メズ。

〔手術所見〕 切開スルニ、右第7肋骨ニ病變アリ、周圍ニ乾酪様物質ヲ滿ス。故ニコノ部ノ肋骨ヲ約3種ヲ切除ス。病的組織ヲ全部切除ス。コノ際 RV ニ損傷ヲ與ヘタルヲ以テコノ部ヲ有莖筋肉瓣ニテ被包ス。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術中肋膜ノ損傷ヲナシタルヲ以テ直チニ縫合シテ肋膜ノ損傷部ヲ閉鎖シ、侵入シタル空氣ハ注射針ヲ以テ吸引排除ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部癒着ス。(24)創ハ瘻管ヲ形成シテ治癒ノ傾向少ク、タメニ瘻孔ヲ開大シ、弛緩性肉芽組織ヲ搔爬除去シテ檢スルモ肋軟骨自身ニハ何等異常ヲ認メズ。(35)創ハ狹少トナリ、肉芽組織ハ清潔ナルモ、尙瘻孔性ニシテ、中ニ乾酪様物質ヲ充ス。コレヲ搔爬ヲ除ス。(76)結核性腹膜炎ヲ併發ス。(117)瘻孔尙閉鎖セズ。0.5 糎ノ深サアリ。(170)尙瘻孔閉鎖セズ、0.3糎ノ深サアリ。

(289)全治。

(第14例) 竹○千○ 12歳 女

〔既往及現在症〕 10ヶ月前＝腹膜炎。10日前ヨリ右前胸上部＝無痛瀰漫性ノ腫脹ヲ生ズ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸上部＝大ナル腫瘍存ス。表面皮膚＝異常ヲ認メズ。

〔手術所見〕 切開スル＝濃厚ナル乾酪様物質ヲ混ゼル膿ヲ出ス。瘻管ヲ形成シ、RⅣCノ後方＝通ズルヲ以テ、瘻管ヲ開大スル必要上Ⅳノ骨軟骨境界ニテ、骨軟骨＝亘リ約2釐切除シ、其結果RⅣmヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、斷端ハ有莖筋肉瓣ヲ以テ被包シ、創ハ縫合＝ヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(11)創ハ著シク縮少シ、肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(29)創ハ全ク肉芽面トナル。(47)全治。

(第15例) 富○綾○ 33歳 女

〔既往及現在症〕 同胞一人肋膜炎ニテ死亡。患者ハ5年前＝腹膜炎ヲ患フ。7ヶ月前ヨリ左前胸上部＝無痛瀰漫性ノ膨隆ヲ生ジタルモ、放置セリ。然ルニ其後漸次腫大シテ、現在ニテハ超鷲卵大トナル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。皮膚及ビ可檢粘膜ハ貧血性ナリ。左前胸上部＝超鷲卵大ノ膨隆アリ。表面皮膚＝ハ異常ナク、壓痛アリ、波動著明ナリ。

〔手術所見〕 切開スル＝乾酪性膿ヲ出ス。第I肋間＝瘻管存シ、其盲端ハLⅠCニアリ。コノ部分ニ於テ肋軟骨肋骨共＝殆ンド其全徑＝亘リテ侵蝕破壊セラレ、特發骨折ノ状態ニアリ。骨軟骨ノ罹患セル部分ノ切除ヲ行ヒ、其結果LⅠmヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、斷端ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、縫合＝ヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(10)創液ハ稀薄少量ナリ。(12)創中軟骨ノ露出セルモノナク、全ク肉芽創トナル。(49)創ハ甚ダシク狭少トナリ、肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(53)創ハ全ク肉芽面トナル。(65)全治。

(第16例) 磯○信○ 24歳 男

〔既往及現在症〕 癌及結核ノ遺傳性アリ。1年前＝右側肋膜炎ヲ患フ。約半年前＝右季肋部＝疼痛ヲ訴ヘ、初メテ該部＝腫脹アル＝氣附ク。溫濕布＝ヨリテ疼痛ハ輕減シタルモ、腫脹ハ消退セズ、依然トシテ存ス。尙約7日前ヨリ右前腋窩線上季肋部＝於テ拇指頭大ノ腫脹ヲ生ジ疼痛アリ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右側肺炎カタルノ徴候アリ。ワ氏反應陰性。右前胸下部副胸骨線上Ⅶノ高サ＝拇指頭大瀰漫性ノ腫脹アリ、波動ヲ證明ス。試験的穿刺ヲ行フモ膿ヲシキモノヲ證明セズ、血性ノ液ノミナリ。培養ヲ行フモ、普通培養基上ニテハ全ク無菌。

〔手術所見〕 右季肋部＝於テ廣ク切開スルニ、副胸骨線上Ⅶノ前面ニ示指頭大面ノ三尖ノ鑿ニテ鑿穿セル如キ物質缺損部アリ。ⅦⅧヲ全切除シ、其結果Ⅶノ胸骨附着部ニ於テRⅦmヲ生ズ。尙RⅩC＝「カリエス」竈アリ。依テ肋骨ノ一部ト共＝Ⅹノ全切除ヲ行フ。斷端RⅦmハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、縫合＝ヨリテ創口ヲ縮少ス。Ⅶ及Ⅹハ創中＝暴露ス。「ヨードフォルム」綿紗「タンボナーデ」ヲ。

〔経過〕 (52) RⅦm＝ハ「リバノール」綿紗「タンボナーデ」ヲ施ス。(64) RⅦmハ肉芽組織ヲ以テ全ク被覆セラル、モ、消息子ヲ通ズレバ尙觸知ス。(71) RⅦmハ消息子ヲ通ズルモ全ク觸知セズ。(82) Ⅹノ創ハ全治ス。(86) RⅦmノ部＝ハ漸次上皮形成セラレ、癰痕性トナル。創ノ大部分ハ痂皮ヲ以テ被ハル。(90)軟膏貼用。(173)全治。4年1ヶ月後手紙ヲ以テ其後ノ狀況ヲ問合シタルニ、創ハ全ク癰痕性ニ治癒シタルモ、癰痕ノ表面ノ衣服等ニテ摩擦サレ易キ部分ハ時々表皮ガ剝離シテ痂皮ヲ形成スルコトアリ、尙切除シタル肋弓ノ部＝ハ骨性ノ物質ヲ生ジ、呼吸其他ノ機能＝ハ何等支障ナシトノ回答ヲ得タリ。

(第17例) 林○代 21歳 女

〔既往及現在症〕 約1年前ニ何等ノ誘因ト認ムベキモノナク、右側胸部ニ無痛性ノ膨隆ヲ生ジ、手術ヲ受ケテ以來瘻孔ヲ貽シテ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格大、榮養不良ニシテ貧血性ナリ。右後胸下部ガ稍膨隆シ、第12肋骨ニ相當シテ、瘻孔アリ、乾酪性膿ヲ多量ニ分泌ス。

〔手術所見〕 切開スルニ、第8,9,10,11 肋骨ガ「カリエス」トナリ、其部ニ大ナル膿瘍ヲ形成ス。第8肋骨ハ殆ソド其全長ニ互リ、只其軟骨端ニ約1糎ノ肋骨々部ヲ殘シ、第9,10 肋骨ハ軟骨ノ一部ト共ニ頭部ヲ全部切除ス。其結果 RⅨ_m 及 RⅩ_m ヲ生ズ。第11肋骨ハ全切除ヲ行フ。病的組織ヲ全部切除シ、縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。其結果 RⅨ_m RⅩ_m ニ豐富ナル附近ノ筋肉組織内ニ埋没セラレ、斷端ハ自然的ニ筋肉組織ヲ以テ被包セラル。

〔經過〕 (10)拔糸縫合部ハ癒着ス。(18)肉芽組織ハ清潔健康ナルモ分泌多シ。RⅨ_m RⅩ_m ハ全ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(36)創全體トシテハ著シク狹少トナルモ、瘻孔ヲ形成ス。(47)再手術ヲ行ヒテ瘻管ヲ開大スルニ、軟骨斷端トハ關係ナシ。RⅨ_m RⅩ_m ハ既ニ癰痕組織ヲ以テ堅ク被覆セラレ、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被ハレオルガ如キ觀ヲ呈シ、軟骨組織自身ニモ壞死ノ徵候ヲ認メズ、全ク健康ナリ。(67)創ハ肉芽面トナルモ再ビ瘻孔ヲ形成ス。(126)尙瘻孔閉鎖セズ。(225)結紮糸1本出ヅ。(255)瘻孔ハ閉鎖シ創ハ全治ス。(397)手紙ニテ問合セタルニ、其後癰痕部ニ異狀ナク全ク健康ナリトノ回答ヲ得タリ。

(第18例) 増○利○ 28歳 男

〔既往及現在症〕 半年前ヨリ右前胸下部ニ鈍痛アリ、約2週間前ニハジメテ同部ニ腫脹アルニ氣附キ其後漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養不良。右後胸下部ニ肋膜炎ノ痕跡アリ。右前胸下部乳線上 VII X ニ互リテ膨隆アリ、波動著明。IX ノ乳線上ニ於テ壓痛甚シ。

〔手術所見〕 病竈ヲ切開スルニ、結核性塞性膿瘍ノ像ヲ呈ス。第8肋骨ノ骨軟骨境界ニ近ク、「カリエス」電アリ、瘻管ヲ形成シテ、第7肋骨ノ後方ニ通ズ。故ニ第7,8 肋骨ノ骨軟骨境界ニ於テ、肋骨及ビ肋軟骨ヲ各一部切除シ、其結果 RⅦ_m RⅧ_m ヲ生ズ。病組織ヲ全部切除シ、RⅦ_m RⅧ_m ハ被包スベキ筋肉組織缺如セルタメニ軟骨膜筋膜ヲ以テ被包ス。

〔經過〕 (30)創ハ全ク肉芽面トナリ、瘻孔ヲ認メズ。(32)肉芽組織ハ清潔健康ナリ。(70)全治。

(第19例) 三○秀○ 20歳 男

(本例ハ臨床例第1集録第26例ト同一人ナルモ、病竈ヲ異ニシ、且ツ時ヲ異ニシテ手術ヲ施シタルタメニ、別個ニ記載シタリ。)

〔既往及現在症〕 6ヶ月前ニ肋骨「カリエス」ノ診斷ノ下ニ RⅦ ノ一部ヲ切除シタルモ、目下ハ同部ハ完全ニ治癒シテ異常ナシ。1週間前ニ右前胸上部ニ瀰漫性ノ膨隆アルヲ認メ輕度ノ壓痛アリ。

〔一般及局所々見〕 體格中等、榮養可良。右前胸上部 II III ニ相當シテ瀰漫性ノ膨隆アリ、表面皮膚ニ異常ナク、波動著明ナリ。

〔手術所見〕 膿瘍ヲ切開スルニ、RⅡC ノ一部「カリエス」トナル。肋骨及肋軟骨ノ一部ヲ切除シ、其結果 RⅡ_m ヲ生ズ。病的組織ヲ全部切除シ、「リパノール」綿紗「タンポナーデ」。

〔經過〕 (8)第2肋骨々部ノ斷端ハ既ニ肉芽組織ニテ被覆セラル。(23)RⅡ_m ハ尙被ハレズ。(48)2%過酸化水素液ニテ洗滌ス。(65)RⅡ_m ハ周圍ヨリノ肉芽組織ノ増生ニヨリテ被覆セラレ、露出軟骨面ハ漸次狹少トナル。(70)RⅡ_m ハ全部肉芽組織ヲ以テ被覆セラル。(74)創ニハ「ビチロール」ヲ塗布ス。(79)創ハ一時瘻孔ヲ形成セルモ、全ク閉鎖セリ。(96)全治。(4年2ヶ月)手紙ニテ其後ノ狀況ヲ問合セタルニ、創ハ全ク治癒シテ異常ナシトノ回答ヲ得タリ。

(第20例) 大〇フ〇 40歳 女

〔既往及現在症〕 結核ノ遺傳性アリ。1ヶ月前ヨリ左乳房部ニ疼痛ヲ訴フ。4—5日前ニ同部ニ瀰漫性ノ腫脹アルニ氣附ク。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左乳房内上方ニ約鶏卵大ノ瀰漫性ノ膨隆アリ、彈力性軟、急性炎症ノ徵候ヲ認メズ。

〔手術所見〕 乾酪性膿厚ナル膿ヲ滿ス。I. IV ノ骨軟骨境界ノ下縁ニテ、主トシテ軟骨部ニ不正形ニ破壊消耗セラレタル物質缺損部アリ、所謂「カリエス」性變化ニシテ、軟骨潰瘍ノ像ヲ呈ス。恰モ蠶食セラレタル如キ外觀ヲ呈ス。肋骨ノ一部ト共ニ I. IV ノ全切除ヲ行フ。手術ノ結果生ジタル缺損部ハ軟組織ヲ以テ充填シ、創ハ一次的ニ縫合閉鎖ス。手術ノ際ニ得タル膿ニハ結核菌ヲ證明ス。

〔經過〕 (8) 拔糸。創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒ス。(13) 縫合部ノ一部ヨリ漿液性ノ液ヲ出ス。故ニ約2週ヲ開放シ、_Lヨードフォルム_L綿紗_Lタンボナーデ_Lヲナス。コノ日ヨリ退院シテ、其後ノ消息ハ不明。

(第21例) 朴〇リ〇 27歳 女

〔既往及現在症〕 4年前ニ兩側肋膜炎ヲ患フ。1ヶ月前ニハジメテ胸骨上部ニ無痛瀰漫性ノ腫脹アルヲ認メ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。胸骨把柄部左縁ニ瀰漫性約鶏卵大ノ腫脹アリ。表面皮膚ニ異常ナク、壓痛ナシ。

〔手術所見〕 左側第1肋骨ノ胸骨附着部ニ少量ノ乾酪性濃厚ナル膿ヲ以テ滿サレタル膿瘍アリ。LISノ下縁ニ小指頭大面ノ軟骨潰瘍アリ、不正形蠶食セラレタル如キ外觀ヲ呈ス。肋骨ノ一部ト共ニ LIノ全切除ヲ行ヒ、病的組織ヲ全部切除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。手術ノ際ニ得タル膿中ニハ何等菌ヲ證明セズ。

〔經過〕 (61) 創ハ瘻孔ヲ形成ス。(92) 創ハ小ナル肉芽創トナリ、分泌少ク瘻孔ナシ。(114) 全治。

(第22例) 道〇ユ〇 23歳 女

〔既往及現在症〕 5年前ニ肋膜炎ヲ患フ。1ヶ月前ニ何等ノ誘因ナクシテ、右前胸下部ニ無痛瀰漫性ノ腫脹アルヲ認メ、漸次腫大シ來ル。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸下部乳線ノ内方ニ約鳩卵大ノ膨隆アリ、彈力性硬急性炎症ノ徵候ナシ。

〔手術所見〕 切開スルニ病竈部ハ乾酪性濃厚ナル膿ヲ充ス。R. VI. M. ノ下縁ニ小指頭大面不正形ノ物質缺損部アリ、蠶食セラレタル如キ外觀ヲ呈ス。即チ軟骨潰瘍ナリ。其周圍特ニ其後面ノ軟骨膜下ニ膿瘍ヲ形成ス。R. V. VI. VII. ノ全切除ヲ行フ。病的組織ヲ全部切除シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。V. VI. VII. ノ切除スル際ニ恰モ肋骨々部ヲ切除スル如キ感アリ。即チ全體トシテ軟骨様ノ硬度ヲ失ヒ、全ク化骨シ中心部ニハ髓腔ヲ形成シ、切斷ニ際シテヨク出血シ、只其周縁部ニ少シク正常ナル軟骨組織ヲ殘スノミナリ。手術ノ際ニ得タル膿中ニハ細菌學的ニ菌ヲ證明セズ。

〔經過〕 (8) 拔糸。縫合部ハ癒着ス。(21) 肉芽組織ハ稍弛緩性分泌可ナリ多シ。2%過酸化水素液ニテ洗滌ス。(28) 分泌僅少。肉芽組織ハ清潔トナル。(35) 創ノ兩側ニ瘻孔ヲ形成ス。コレ以後ノ消息ハ不明。

(第23例) 藤〇一〇助 23歳 男

〔既往及現在症〕 10年前ニ盲腸周圍炎ヲ患フ。3ヶ月前ニ寒胃ノ氣味アリ、其頃ヨリ右前胸下部ニ疼痛ヲ訴ヘ、膿胸ノ疑診ノ下ニ内科の治療ヲ受ク。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。右前胸下部全般ニ亘リテ打診上濁シ、呼吸音ヲ聽カズ。_Lレ

ントゲン⁷検査ヲ行フニ、其部ニ可ナリ判然ト境界セラレタル陰影ヲ認ム。

〔第1回手術所見〕 右前胸下部ニ相當大ナル範圍ニ亙リテ限局性ノ膿瘍アリ、濃厚ナル膿ヲ出ス。第6,7ノ肋骨々部ノ一部ヲ切除シテ排膿ヲ圖ル。コノ際ⅥⅦハ斷端ニ軟骨組織直接露出セズシテ、一部骨組織ガ遺殘ス。排膿管ヲ挿入ス。手術ノ際ニ得タル膿ヨリハ白色葡萄狀球菌ヲ證明ス。

〔経過〕 (10)ⅥⅦノ後方ニ膿ノ滲溜ヲ見ル。(15)第6肋骨ノ軟骨部ニ遺殘セル骨ガ自然ニ分離シテⅥノ軟骨端ガ創中ニ突出ス。可ナリ多量ノ膿ノ分泌アリ。(25)第2回手術。

〔第2回手術所見〕 病竈ヲ開放スル必要上ⅤⅥⅦⅧⅨノ全切除ヲ行フ。ⅦⅧノ後面ニ小指頭大面ノ潰瘍アリ。但シコレハ第二次の變化ト認ムベキモノナリ。

〔経過〕 (41)創ハ小指頭大面ノ肉芽面トナル。呼吸障害ナク、姿勢ノ著シキ變化ナク、其他機能ノ障害ヲ認メズ。(94)全治。

(第24例) 入○菊○郎 52歳 男

〔既往及現在症〕 肺炎¹カタル⁷ヲ患フ。約半年前ヨリ左側肋骨¹カリエス⁷ノ診斷ノ下ニ2回手術ヲ受ケタルモ治セズ。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左前胸下部Ⅵノ高サニ瘻孔ヲ形成ス。分泌ハ僅少ナリ。

〔手術所見〕 IⅥノ骨軟骨境界ニ於テ骨及軟骨組織一部缺損ス。依テ第6肋骨ノ一部及Ⅵノ全切除ヲ行フ。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少シ、¹ヨードフォルム⁷綿紗¹タンボナーデ⁷。

〔経過〕 (36)創ノ内外兩隅ニ瘻孔ヲ形成ス。内側ノモノハ胸骨縁ニ達ス。コレヲ擴大搔爬スルニ、軟骨トハ關係ナシ。(59)外側瘻孔ヲ擴大搔爬ス。(123)全治。

(第25例) 西○キ○エ 27歳 女

〔既往及現在症〕 右側肋膜炎ヲ患ヘルコトアリ。1ヶ月前ヨリ右前胸部ニ膨隆ヲ生ジ鈍痛アリ。

〔一般及局所々見〕 貧血羸瘦、右側肋膜炎ノ徵候アリ。右前胸部ⅢⅣノ高サニ膿瘍アリ。

〔手術所見〕 IVⅤノ高サニ於テ、胸骨後方ニ膿瘍ヲ形成ス。RⅣⅤヲ全切除シ、尙胸骨ノ一部ヲ切除シ、膿瘍腔ヲ開放ス。

〔経過〕 (31)病竈ノ開放ヲ妨ゲ、治癒ノ障害トナレル胸骨ノ部分ヲ切除ス。(152)創ハ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。切開搔爬ヲ行フ。(2年8ヶ月)コレマデ數回瘻孔擴大、搔爬其他ノ小手術ヲ行ヒテ漸ク治癒ス。

(第26例) 堀○ヒ○ 40歳 女

〔既往及現在症〕 8ヶ月前ヨリ胸骨下端ニ6ヶ月前ヨリ左乳腺部ニ腫脹ヲ來ス。

〔一般及局所々見〕 體格、榮養中等。左乳腺部及胸骨下端ニ膿瘍アリ。

〔手術所見〕 左乳腺部ノ膿瘍ヲ切開シ、病竈開放ノ必要上¹ⅡⅢノ全切除ヲ行フ。胸骨下端部ノ膿瘍ヲ切開スルニ、肋軟骨自身ニハ變化ナキモ病竈ヲ開放スル必要上RⅥSノ一部ヲ胸骨ト共ニ切除シ、其結果RⅥ¹ヲ生ズ。病的組織ヲ全部芟除シ、RⅥ¹ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。¹ヨードフォルム⁷綿紗¹タンボナーデ⁷。

〔経過〕 (8)拔糸。縫合部ハ癒着ス。(19)RⅥ¹ハ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被包セラレ、消息子ヲ通ズルモ全く觸知セズ。(75)創ハ瘻孔ヲ形成ス。軟骨トハ關係ナシ。(128)尙瘻孔閉鎖セズ。(225)全治。

(第27例) 田○タ○ 42歳 女

〔既往及現在症〕 5ヶ月前ニ腸¹チフス⁷ニ罹リテ、50日間醫治ヲ受ケテ治癒ス。4ヶ月前腸¹チフス⁷ノ恢復期ヨリ胸骨體部下端ニ輕度ノ膨隆アルニ氣附キタルモ疼痛甚シカラズ。約1ヶ月後ニ自潰シテ瘻孔ヲ形成シテ治セズ。漿液性稀薄ノ膿ヲ出ス。

〔一般及局所々見〕 體格大、榮養可良。胸骨體部下端右縁ニ近ク小ナル肉芽創アリ、消息子ヲ通ズ

ルニ約2種入りテ粗糙ナル軟骨面ヲ觸知ス。

〔手術所見〕 病竈部ヲ開放スルニ RⅤS ニ不正形ヲナセル 物質缺損部アリ、蠶食セラレタル 如キ像ヲ呈シ、中ニ病的肉芽組織ヲ滿ス。コノ部ヲ中心ニ約4種肋軟骨ヲ切除シ、其結果 RⅤ¹_m ヲ生ズ。創ハ縫合ニヨリテ創口ヲ縮少ス。

〔経過〕 (8)拔糸。創ノ縫合部ハ癒着ス。(10)リバノール¹綿紗¹タンポナーデ¹。(27)肉芽組織ハ清潔健康。(39) RⅤ_m ハ尙觸知ス。RⅤ₁ ハ既ニ肉芽組織ニテ被覆セラル。肉芽組織ハ清潔健康ナリ。コレ以後ノ消息ハ不明。

澤村氏法ヲ實施セルハ第1集録ノ32例ニシテ、關與セル肋軟骨ノ數ハ54、處置セル肋軟骨創ハ66個ナリ。コレニ關スル重要ナル事項ヲ摘録スレバ下ノ如シ。

總數32例中死亡1例アリ(第11例)。但シコレハ全身粟粒結核症(剖檢ノ結果確メ得タリ)ノタメニ、術後86日ニテ死亡シタルモノナリ。尙第14及ビ28ノ2例ハ生ジタル癰痕部ニ小ナル表在性ノ潰瘍ヲ形成セルコトアルモ、軟骨トハ關係ナシ。其他ハスベテ瘻孔ヲ胎スコトナク、完全ニ治癒セシムルコトヲ得タリ。而シテ余等ハ術後1乃至2年長キハ約5ケ年ニ亘リテ觀察シ、創ノ永久治癒ヲ確メ得タルモノナリ。之ヲ表記スレバ第9表ニ示ガ如シ。

第 9 表

症 例 番 號	年 齡	性	切 置 除 及 部 位	軟 骨 變 ノ 有 無 病	斷 端 ノ 方 向 位 置	肉 芽 組 織 ニ テ 被 覆 セ ラ ル マ デ ノ 日 數	創 ガ 治 癒 ス マ デ ノ 日 數	病 因 的 關 係	術 前 無 瘻 孔 ノ	有 無	摘 要
I	25	♂	LⅧS	+	LⅧ _m	10	36	結核?	—		Wa. R. 強陽性、但シ組織學的ニハ結核ノ疑アリ
II	33	♂	RⅥM	+	RⅥ ₁ RⅥ _m	30 30	81	結核	—		Wa. R. 強陽性、但シ組織學的ニハ結核性ナルコトヲ確認ス
			LⅧM	+	LⅧ ₁ LⅧ _m	23 23	52				
III	29	♂	RⅣM	—	RⅣ ₁ RⅣ _m	29 29	52	Wa. R. 強陽性	—		驅微療法ヲ施ス
			RⅤM	+	RⅤ ₁ RⅤ _m	38 38					
			LⅣM	+	LⅣ ₁ LⅣ _m	29 29	40				
			LⅤM	—	LⅤ ₁ LⅤ _m	29 29					
IV	36	♂	LⅧC	+	LⅧ _m	29	84	「チフス」	—		
V	35	♀	RⅤS	+	RⅤ ₁	31	97	「チフス」	—		「チフス」自家「コクチゲン」療法及ビ「レントゲン」療法ヲ行フ。
VI	49	♂	RⅥCM	+	RⅥ _m	85	127	結核	—		
VII	33	♂	RⅤS	+	RⅤ ₁ RⅤ _u	48 100	108	結核	+		RⅥ ハ全切除、人工太陽燈療法ヲ行フ
			RⅦS	+	RⅦ _o	36					

VII	11	♂	R III C	+	R III m	29	76	結核	-	
IX	16	♂	R II C R II M	- -	R II m R II m	87 64	167	結核	-	R II ₁ ハ A 氏法ニヨル。
X	19	♂	R VC R VI C	- -	R V m R VI m	65 41	120	結核	+	
XI	37	♂	R IS L VII C	++ ++	R II ₁ L VII ₀	86以上 64	86以上	結核	+	第86日全身粟粒結核症ニテ死亡。
XII	43	♀	L VI MC L VII M	++ +	L VI m L VII ₀	83以内 57	83 70	肺炎後	-	L VI m ハ A 氏法ニヨリ失敗シ、239日目ニ再手術澤村氏法ニヨル。其破覆ノ時期ハ深部ナリシタメ、觀察困難ナタメニ決定シ得ズ。2ヶ年間ノ觀察異狀ナシ。
XIII	39	♂	R VIMS L V S	- -	R VI ₁ L VI ₁	67 85	330	結核	-	R V m R VI R m ¹ R VII ₁ ハ A 氏法、人工太陽燈療法、觀察1年半異常ナシ。
XIV	22	♀	L VS R VS	- -	L VI ₁ R VI ₁	36 36 36		結核	-	92日ニシテ大部分癒痕性ニ治療シ軟骨ト關係ナキ小ナル肉芽創ヲ殘スノミナル。觀察725日コノ間創ハ或ハ乾燥シ、痂皮ヲ以テ被ハレ或ハ潰瘍ヲ形成ス。
XV	18	♂	R III C R IV C R VC	- - -	R III m R IV m R V m	30 38 17	72	結核	-	觀察5ヶ月異狀ナシ。
XVI	16	♂	R III S	+	R III ₁	22	95	不明	+	觀察1年4ヶ月異狀ナシ。
XVII	15	♀	R IS L IS	++ ++	R I ₁ L I ₁	18 18	40	結核	-	
XVIII	19	♀	R VC	+	R V m	27	64	結核	-	
XIX	48	♀	R III S	-	R III ₁	22	111	結核	-	
XX	23	♀	R IX M	+	R IX ₁ R IX m	28 28	62	結核	-	
XXI	16	♀	L VI C	-	L VI m	24	59	結核	-	觀察76日異狀ナシ。
XXII	25	♂	R VM	+	R V ₁ R V m	33 46	118	結核	+	
XXIII	20	♂	L IS	-	L II ₁	36	136	結核	+	人工太陽燈療法レントゲン ¹ 療法ヲ行フ。
XXIV	32	♂	R VC R VM	- -	R V m R VI ₁ R VI m	26 43 41	107	結核	-	
XXV	33	♀	R III C	+	R III m	35	97	結核	-	觀察2年10月異狀ナシ。
XXVI	19	♂	R VII C	+	R VII m		52	結核	+	
XXVII	42	♂	L II C L III M	- -	L II m L III ₁ L III m	34 34 83	154	結核	-	經過中 L III m ニ瘻孔ヲ作り軟骨組織一部ヲ搔爬切除シタル後ニ治療ニ赴ケリ。

XXIII	7	♂	RVS	+	RVI ₁	24	113	結核	+	RIV RV 全切除。觀察150日癒痕部ニ時々潰瘍ヲ形成ス。
XXIV	19	♀	RVIIM	-	RVI ₁ RVIm	41 41	336	結核	+	RIV VVI 全切除。觀察1年11月異狀ナシ。
XXV	38	♀	RVS RVIIM RVS RVS LVS LVS	+ - + + + +	SV ₁ RVI ₀ RVI ₁ RVI ₁ LVI ₁ LVI ₁	78 78 112 112 112 112	610	結核	+	人工太陽燈療法「レントゲン」療法ヲ行フ。900日マデノ觀察ニテハ癒痕部ニ時々潰瘍ヲ形成ス。ソレ以後ハ全治。觀察4年10月異狀ナシ。
XXVI	27	♂	LIII C	-	LIII m	29	88	結核	+	
XXVII	33	♂	LIII C	-	LIII m	38	86	結核	-	

余等ノ澤村氏法ニヨリテ處置シタル肋軟骨創ハ RVIIM ニ於テ5回。RVC 及ビ RVS ニ於テ各4回。RIII C. RVS 及ビ LVS ニ於テ各3回。RIS. RVM. RVC. RVS. LIII C. LIII M 及ビ LVS ニ於テ各2回。RIS. RII C. RIS. RIII M. RVC. RVM. RVI C. RVI M. RKM. LIS. LIC. LIS. LVM. LVM. LVC. LVM. LVIM. LVIS ニ於テ各1回ニシテ、

第 10 表

	R.			L.		
	C	M	S	C	M	S
I			1			1
II	1		1	1		1
III	3	1	2	2	2	
IV	1	1			1	
V	4	2	3		1	
VI	2	5	4	1	1	3
VII	1	1	2			2
VIII				2	1	1
IX		1				
X						
XI						
XII						

創ハ肋軟骨領域ノアラユル部分ニ亘ル。而シテ特ニ A 氏法ノ施行困難ナル第二域胸骨部ニ於テ最多シ。即チ澤村氏法ニヨル時ハ如何ナル位置及ビ部位ノ肋軟骨創ヲモ尙ヨク治癒セシメ得ルモノナリ。

之ヲ表記スレバ第10表ニ示スガ如シ。尙コレヲ各領域ニ就キテ見ル。第二域胸骨部右側9回、左側6回、合計15回。第二域中央部右側8回、左側3回、合計11回。第二域肋骨部右側7回、左側3回、合計10回。第一域肋骨部右側5回、左側3回、合計8回。第一域胸骨部右側4回、左側2回、合計6回。第一域中央部右側2回、左側3回、合計5回。第三域中央部右側1回ニシテ、之ヲ表記スレバ第11表ニ示スガ如シ。以上ノ如ク、余等ノ症例ニ於テ、澤村氏法ニヨリテ治癒セシメタル肋軟骨

第 11 表

	R			L		
	C	M	S	C	M	S
第一域	5	2	4	3	3	2
第二域	7	8	9	3	3	6
第三域		1				

澤村氏法ニヨリテ處置シタル肋軟骨創66個ノ方向ハ、第9表ニ示セルガ如シ。コノ中肋軟骨組織自身ニ病變ノアリシモノガ36個、他ノ30個ハ肋軟骨組織自身ニハ病變ナキモ、附近病竈開放ノ必要上肋軟骨ヲ切除シタル結果創ヲ生ジタルモノナリ。即チ本法ニヨル時ハ肋軟骨組織ガ既ニ病的變化ヲ蒙リオルト否トニ關ラズ、創ハ完全ニ治癒セシメ得ルモノナリ。

澤村氏法ニヨリテ處置シ肋軟骨創面ガ肉芽組織ニテ完全ニ被覆セラルルニ要スル日數ハ第9表ニ示ス如ク、最短10日、最長112日ナリ。但シ66回ノうち3回ハ經過中ニ於ケル患者

第 12 表

肉ヲ全セマ數 芽以ニラデ 組テ被ルノ 織完覆ル日	創ノ數
1—10	1
11—20	3
21—30	22
31—40	14
41—50	7
51—60	1
61—70	4
71—80	2
81—90	4
91—100	1
101—110	
111—120	4

ノ死亡、其他ノ理由ニヨリテ被覆ニ要スル時日ヲ確實ニ決定スルコト能ハザリキ。而シテ第12表ニ示ス如ク、其期間ハ21乃至30日ガ33回、31乃至40日ガ14回ニシテ、最多數ヲ占ム。即チ澤村氏法ニヨリテ處置スル時ハ大多數ハ1ヶ月前後ニテ肋軟骨創面ハ肉芽組織ヲ以テ完全ニ被覆セラルルモノナリ。

創全體ガ治癒スルノ期間ハ創ノ深淺廣狹、其病因の關係、軟部組織ノ多寡等ニヨリテ異リ、一概ニ論ズルコト能ハザレドモ、肋軟骨領域特ニ第二域胸骨部ノ如キハ第四編ニ於テ述ブル如ク、軟骨ニ關係ナクトモ創傷自身既ニ治癒甚ダ困難ナルモノナリ。第9表ニ於テ創全體ノ治癒期間ノ延長セルハ上記ノ理由ニ基クモノナリ。

32例中ワ氏反應陽性ナルハ3例ナリ。但シ組織學的檢索ノ結果1例ハ確實ニ結核性ナルコトヲ證明シ、他ノ1例ハ微毒性ヨリモ寧

ロ結核性ニ近キ組織像ヲ呈シキタリ。故ニ微毒性ト認ムベキハ1例ナリ。〔チフス〕性ノモノ2例ナリ。病因の關係ノ決定シ難キモノ1例アリ。其他ハすべて結核性ナリ。但シコノ結核性ナリト斷定シタル根據ハ組織學的の所見ニヨリタルモノ或ハ菌ヲ直接證明シタルモノアルモ、多クハ病竈内ノ膿汁ノ性状病變組織ノ所見膿膜ノ關係等ノ如キ肉眼的の所見ニ基キテ決定シタリ。手術前既ニ瘻孔アリ、即チ病竈ハ化膿菌ノ混合感染アリト認ムベキモノハ32例中11例ナリ。即チ澤村氏法ニヨル時ハ如何ナル性質ノ病竈ニ於テモ常ニ肋軟骨創ヲ治癒セシメ得ルモノナリ。

尙本法ハ手術ノ都合上軟部組織ノ廣汎ナル切除ヲナセル場合又ハ第二域及ビ第三域ノ胸骨部ノ如キ解剖學的ニ既ニ軟部組織ノ缺乏セル部位ニ於テ、A氏法ノ實施困難ナル例ニ施行シテ、尙能ク治癒ノ目的ヲ達スルヲ得タリ。例ヘバ、第12, 13, 14, 30例ノ如シ。

要スルニ澤村氏法ニヨリテ處置スル時ハ病竈ノ性質、創ノ位置及ビ部位ノ如何ヲ問ハズ如何ナル場合ニ於テモ常ニ肋軟骨創ヲ完全ニ治癒セシメ得ルモノナリ。

第五節 理論的根據

本法ハ化學的及ビ機械的ノ二ツノ重要ナル作用ヲ有ス。

第一項 化學的作用

本法ノ化學的作用ハ要スルニ「ヨードフォルム」ノ作用ニシテ、細菌及ビ組織ニ對スル二ツノ作用、即チ對細菌作用及ビ對組織作用アリ。

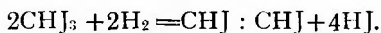
一 對細菌作用

「ヨードフォルム」ノ對細菌作用ヲ更ニニ分チ、菌體自身ニ對スル作用、即チ殺菌作用ト、細菌ノ產生物ナル毒素ニ對スル毒素中和作用トナス。

イ 殺菌作用

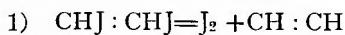
「ヨードフォルム」ガ殺菌作用ヲ有スルコトニ就キテハ、Bruns (1887), Binz (1887), Behring (1887), Troje u. Tangel (1891), v. Stubenrauch (1893), Lomry (1896), Heile (1903), Steindle (1927) ノ諸氏ノ研究及ビ吾人日常ノ經驗ニヨリ疑フベカラザル事實ナリ。然レドモ本劑ハ昇汞又ハ石炭酸ノ如キ直接細菌ニ作用スル殺菌劑トハ其趣ヲ異ニシ、單獨ニテハ殺菌作用ヲ發揮スルコト能ハズシテ、有機質ト接觸シ、還元セラレ、分解シ、其分解產物ニヨリ間接ニ殺菌ノ作用ヲ現スモノナリ。但シコノ殺菌作用ノ本態ノ詳細ニ就キテハ學者各々其意見ヲ異ニス。余ハ茲ニ Heile ノ論文ヲ引用シテ其本態ヲ説明シ、本法ノ理論的説明ノ資ニ供セントス。

先ヅ「ヨードフォルム」ハ還元セラレテ Dijodäthylen ヲ生ズ。



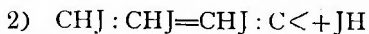
Jodoform Dijodäthylen

茲ニ生ジタル Dijodäthylen ハ一方ニ於テハ沃度ト Acetylen トニ分解ス。



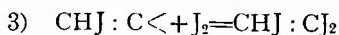
Dijodäthylen Acetylen

又他方ニ於テハ Jodacetyliden ト沃化水素トニ分解ス。



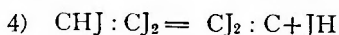
Dijodäthylen Jodacetyliden

生ジタル Jodacetyliden ハ第一ノ方程式ニヨリテ生ジタル沃度ト結合シテ Trijodäthylen トナル。



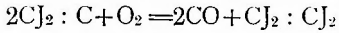
Jodacetyliden Trijodäthylen

生ジタル Trijodäthylen ハ解離ニヨリテ、沃化水素ト Dijodacetyliden トナル。



Trijodäthylen Dijodacetyliden

最後ニ生ジタル Dijodacetyliden が非常ナル毒性ノ物質ニシテ、コレガ殺菌力ヲ有ス。
コノ物質ハ大氣中ノ空氣ニ觸ルル時ハ酸化セラレテ酸化炭素ト Tetraiodäthylen トナル。



Dijodacetyliden Tetraiodäthylen

コノ酸化ノ結果生ジタル Tetraiodäthylen ハ全ク殺菌力ヲ有セズ。

上記ノ理由ニヨリテ還元性物質ヲ發生スル細菌例ヘハ結核菌ノ如キハ「ヨードフォルム」ニ對シテハ特ニ鋭敏ナリ。Bruns ハ「ヨードフォルム」ヲ結核竈ニ作用セシムレバ、先ヅ結核菌ヲ撲滅シ、結核ヲ消滅セシムト言ヘリ。既ニ述ベタル如ク(第一編第三章第一節)、余等ノ遭遇スル肋軟骨炎ハ大多數結核性ノモノナルガ故ニ、コノ點ヨリ考察スルモ、「ヨードフォルム」ハ最好適ノ藥劑ト言ハザルベカラズ。

ロ 毒素中和作用

Lomry (1896) ハ「ヨードフォルム」ハ細菌毒素ヲ中和シ、又ハ破壊スル作用アルコトヲ述ブ。進行性肋軟骨壞死ノ成立ニハ細菌毒素ハ重要ナル役目ヲ演ズルモノナルガ故ニ、コノ點ヨリ考察スルモ、肋軟骨創ニ對シテハ「ヨードフォルム」ハ好適ノ藥劑ナリト稱スルヲ得。

二 對組織作用

肋軟骨創ヲ澤村氏法ニ從ヒテ處置シ、「ヨードフォルム」綿紗ノ交換ヲ行フ時ニ、創内ノ創液分泌ハ殆ンドナク、肉芽組織ハ甚シク充血シ、「ヨードフォルム」綿紗ト肉芽組織ハ強く粘着シテ、コノ間ヲ剝離スルニ抵抗ヲ感じ、モシコレヲ強ヒテ剝離セントスレバ出血ス。即チ「ヨードフォルム」ハ組織ニ對シテハ創液分泌ノ減退作用及ビ組織ノ充血作用ヲ有スルコトハ否ムベカラザル事實ナリ。

König モコレト殆ンド同様ナル事實ヲ記載シ、Lomry ハ創液分泌抑制ノ作用アリ、尙白血球ノ喰菌作用ヲ旺盛ナラシムト言ヘリ。Steindle ハ組織ハ充血作用及ビ細胞走行(cytotaktisch)ノ作用アルコトヲ述ブ。Behring ハ悪性ノ膿ヲ良性ニ變化セシメ、尙化膿ヲ抑制スト言ヘリ。v. Stubenrauch, Haasler v. Büngner, A. Fränkel, Hamburger ノ諸氏ハ肉芽組織ノ發生ヲ促進シ、喰菌作用ヲ旺盛ナラシムト言ヘリ。尙 v. Stubenrauch ハ結核性ノ組織ニ對シテハ其上皮様細胞ノ崩壞ヲ促シ、尙遺殘セルモノヲ健康組織ニ變性セシムト言ヘリ。

上述ノ如ク「ヨードフォルム」ガ組織自身特ニ結核性ノ組織ニ對シテ良好ナル影響ヲ與フルコトハ事實ナリ。

第二項 機械的作用

T. Kocher ハ「タンボナーデ」ノ作用ヲ。1) 止血作用。2) 毛細管排膿(Kapillar-

drainage)。3) 殺菌作用。4) 癒着形成 (Bildung von Adhäsion) ノ4ニ分テリ。而シテ本法ニ於ケル「タンボナーデ」ノ目的トシテハ止血, 毛細管排膿, 癒着形成, 殺菌作用ヲモ舉グベキモ, コノ外尙重要ナル目的トシテ直接ニ斷端ヲ病原性有害物ノ接觸ヨリ隔絶スル作用ト間接ニ藥劑ノ化學作用ヲ促進スルノ作用トヲ舉ゲザルベカラズ。

本法ニ於ケル有害物隔絶作用ハ機械的ニ創中ノ膿汁及ビ白血球ニ富メル肉芽組織ノ如キ病原性有害物ト肋軟骨斷端トノ接觸ヲ避ケシムルモノニシテ, 余ハ寧ロ「タンボナーデ」ノ作用ニ關シ, T. Kocher ノ上記ノ四ツノ分類ニ尙組織隔絶作用ナル一條項ヲ附加セントス。

次ニ「ヨードフォルム」ハ其還元作用ニヨリテ生ジタル物質ニヨリ, 間接ニ殺菌作用ヲ發現スルモノニシテ, 尙其生ジタル殺菌性ノ物質ハ酸化サルレバ最早殺菌力ナキ他ノ物質ニ變化スルモノナルガ故ニ, 此「タンボナーデ」ハ創内ニ酸素ノ輸入ヲ制限シ, 還元作用ヲ促進シ, 尙生ジタル殺菌性物質ノ酸化ヲ防止シテ間接ニ其殺菌能力ヲ大ナラシムルモノニシテ, 是余ガ化學作用促進作用アリトナス所以ナリ。

第三章 文献報告例ニ於ケル治療法ノ批判及ビ澤村氏法ノ適應

本章ニ於テハ第一章ニ述ベタル從來ノ肋軟骨炎治療方法ヲ順ヲ逐ヒテ檢討批判シ, 澤村氏法ノ適應ニ就テ論述シ, 最後ニ肋軟骨炎治療ニ就テノ余等ノ所信ヲ述ベントス。

第一節 文献報告例ニ於ケル治療法ノ批判

余ハ茲ニ肋軟骨炎ノ治療法ヲ觀血的及ビ非觀血的ノ二ニ大別シテ批判ヲ試ム。

第一項 觀血的療法ノ批判

本編第一章第一節ニ於テ述ベタル觀血的療法ヲ順ヲ逐ヒテ批判ヲ試ム。

一 切開排膿或ハ搔爬法ノ批判

本法ハ肋軟骨炎ニ對シテ一般化膿竈ニ對スルト同様ニ膿瘍ノ切開排膿或ハ搔爬ノミニテ治癒セシメントスルモノニシテ, 肋軟骨ノ外科學的特異性ノ認識ヲ缺ギ, 創傷治療ノ一般原則ヲ肋軟骨ニモ其儘適用セントスルモノニシテ, 最モ幼稚拙劣ナル方法ナルハ論ヲ待タズ。本法ニヨル肋軟骨炎ノ治癒ヲ絶對ニ否定スルコト能ハザルモ, 大多數ノ場合本法ニヨリテ治癒ノ効果ヲ期待スルコトハ不可能ナルノミナラズ, 何等根本的處置ヲ伴ハザル切開ハ他種病原菌ノ進入門戶トナリ, 寧ロコノタメニ病勢ヲ惡化セシムル傾向アリ。

二 一部切除法ノ批判

本法ハ單ニ肋軟骨ノ病變部ノミヲ切除シテ, 創傷治療ノ一般原則ニ從ヒテ處置スルモノニシテ, 肋軟骨ノ外科學的特異性ヲ全然顧慮セザル方法ナルガ故ニ, 切開排膿又ハ搔爬法トハ五十歩百歩ニシテ, 假令コノ方法ニヨリテ治癒スルコトアリトスルモ, (例ヘバ余等ノ臨床例第2集録第19例及ビ正岡氏「チフス」性肋軟骨炎ノ數例ノ如キ), 是レ唯ダ萬一ヲ僥倖

スルモノニシテ、毎常其効果ヲ期待スルコト能ハザルモノナリ。蓋シ本法ハ幼稚姑息ナル方法ニシテ、コノ方法ニヨル失敗ガ幾度カ繰返サレテ、遂ニ全切除法ニマデ進歩シタルモノナリ。

三 全切除法ノ批判

本法ハ肋軟骨ノ外科學的特異性ニ對シテ特別ノ注意ヲ拂ヒ、肋軟骨炎ハ病變部ノミナラズ、當該罹患肋軟骨全部又ハコレト近接連絡アル肋軟骨ヲモ全部切除セザルベカラズトスルモノニシテ、肋軟骨外科學上稍進歩シタル方法ナリ。

而シテ全切除論者ノ多クハ主トシテ Martina, Röpke ノ肋軟骨炎ノ病理組織學的所見ヲ根據トシ、病變ハ其局所ノミナラズ病竈ヨリ遠隔セル吾人が以テ健康ナリトナス部分ニモ尙波及シオルモノナルガ故ニ、病竈部ノミノ切除ニテハ病變組織ヲ遺殘セシムル恐アリテ十分ナラズ、故ニ最初ヨリ計畫のニ當該肋軟骨及ビコレト連絡アル肋軟骨ヲモ全部切除セザルベカラズト主張スルモノナリ。余ハコノ論據ノ正否ヲ確メントシテ、臨床例第1集錄第12, 25例、第2集錄第3, 22, 27例ニ於テ病竈縁ヨリ1乃至2㎝隔リ、吾人が以テ健康ナリト認ムル部分ノ組織學的檢索ヲ行ヒタルニ、カ、ル部分ノ組織ニハ最早何等病變ナク、全ク健康ナルコトヲ立證シ得タリ。殊ニ第2集錄第3例ノ如キハ壞死進行ノ傾向、特ニ激シキモノナリシニ拘ラズ、病變部ヨリ1㎝距リタル部分ノ組織ニハ最早病變ヲ認メズ、全ク健康ナリキ。即チ如何ニ病勢ノ激甚ナルモノニ於テモ、肉眼的ニ認メ得ベキ病竈部ヨリ少クトモ1㎝ヲ隔ツレバ組織ハ全ク健康ニシテ何等病變ヲ認ムルモノニ非ズ。以上ノ檢索ノ結果余ハ Martina, Röpke 等ガ肋軟骨全切除ヲ必要トスル根據ノ誤レルモノナルコトヲ立證シ得タリ。尙 Axhausen モ己ニ余ト同様ナル見解ヲ有スルコトヲ發表セリ。

以上ノ如ク全切除論者ノ多クハ肋軟骨炎ノ再發ヲ專ラ手術ノ際ニ病變部ヲ遺殘セシメタル結果ナリトシ、再發ガ肋軟骨ノ斷端ト病竈内病原性有害物トノ接觸ニヨル第二次の變化ノ結果ナルコトニ氣附カズ。全切除論者ノ所論ヲ些細ニ檢討スルニ、何レモコノ點ニ就テノ認識ヲ缺グ。例ヘバ全切除論ノ主唱者ナル Martina ノ如キハ自己ノ經驗例第1例ニ於テ第1回ノ手術ノ際ニ肋軟骨ガ病竈内ニ露出シオリタルモ、軟骨膜ハ全ク健康ニシテ何所ニモ軟骨膜ノ剝離サレ、組織ノ粗糙トナレル部分ヲ見ズ、依テ創ハ「ヨードフォルム」綿紗ノ「タンボン」ヲ施シテ開放性ニ處置シタルニ瘻孔ヲ形成シテ治セズ、タメニ第2回ノ手術ヲ行ヒタルニ、第1回手術ノ際ニ健康ト見エタル肋軟骨ハ著明ナル病的變化ヲ示シタリト言フ。然レドモコレヲ以テ直チニ手術時ニ於ケル病變組織ノ遺殘ノ結果ナリト斷ズルハ甚ダ早計ナリ。如何トナレバ既ニ述ベタル如ク(第一編第三章第六節)、肉眼ニテハ一見發見シ得ザル程度ノ極ク僅微ナル肋軟骨膜ノ損傷ヲモ尙ヨク肋軟骨組織ニ對シテハ感染ノ門戶トナリ、第二次のニ肋軟骨ノ壞死ヲ惹起スルコトハ吾人ノ往々經驗スルトコロニシテ、Martina

ノ例モ明ニ手術後ノ第二次的變化ト認ムベキモノナリ。

全切除論者ノ中ニテモ Jassenezki-Woino ノ如キハ壞死再發ガ手術後ノ肋軟骨ノ二次的變化ナルコトヲ明ニ認識セリ。然ルニ第二次的變化ノ結果、新ニ肋軟骨ノ壞死ヲ惹起スルガ故ニ、豫メ病竈ト關係アル肋軟骨ハ全部切除シ置カザルベカラズトノ結論ハ甚ダ其當ヲ得ザルモノニシテ、何故ニ術後ノ肋軟骨ノ第二次的病變ヲ防止スベキ適當ナル方策ヲ講ゼザルカ。是余等ノ本法ヲ捨テテ、ヨリ良好ナル方法ニ移リタル所以ナリ。

イ 中庸說ノ批判

本法ハ切除ヲ當該肋軟骨一個ニ止ムルモノニシテ、全切除說トシテハ穩健ナルガ如キモ、第二域或ハ第三域ノ胸骨部ノ如ク、上下ノ肋軟骨相接着シテ、板狀ヲナセル部分ニ於テハ手術範圍ノ限局ハ不可能ナリ。又如何ナル場合ニ於テモ必ズ當該罹患肋軟骨ヲ全部切除セザルベカラズトナスハ是亦極端ナリト云ハザルヲ得ズ。

ロ 極端說ノ批判

本說ハ肋軟骨炎ノ根治ノタメニハ當該罹患肋軟骨ノミナラズ、コレト近接連絡アル肋軟骨ハスベテ切除セザルベカラズトナス說ナリ。

而シテ肋軟骨炎ハ結核性或ハ L チフス ^T 性ノモノ多ク、結核性ノモノハ全身性ヨリ觀察スルモ、一般ニ抵抗力ハ減弱シ、特ニ L チフス ^T 性ノモノハ其恢復期ニ來ルコト多ク、患者トシテハ衰弱ノ甚シキ状態ニアリ。今全切除ノ特ニ其最モ極端ナル Jassenezki-Woino 等ノ唱フル如キ方法ニヨルナラバ、其手術の侵襲ハ甚ダ大ナルモノトナル。而シテ同氏ハ極端ナル全切除ノ方法ヲ一般ニカ、ハル衰弱シタル患者ニ敢行シタルガタメ、65例中10例、約15%ノ驚クベキ高率ノ死亡例ヲ出シタリ。

肋軟骨ハ肋骨ト異リ、切除ニ際シ甚シク困難ヲ感ズルモノナリ。殊ニ Jassenezki-Woino 等ノ唱フル極端ナル全切除法ニ於ケル如ク、第二域ノ相互ニ連絡アル肋軟骨ヲ多數、同時ニ切除セントスルハ可ナリ困難ナル作業ナリ。ソノタメ肋膜或ハ血管ノ損傷ノ如キ手術中ノ偶發事項、從テ術後ノ肺炎、膿胸、胸壁ノ廣汎ナル化膿ノ如キ重篤ナル後發症ヲ惹起スルコト多キハ統計ノ明示スルトコロナリ(第三編)。

Röpke ノ如キハ肋軟骨ノ手術ニ際シテ、根治的掃除(Radikale Ausräumung)ナル語ヲ使用シテ、恰モ乳癌ノ淋巴腺轉位ノ掃除ヲ行フガ如キ態度ニテ、僅カニテモ肋軟骨組織ノ遺殘スルコトヲ甚シク恐レタリ。然レドモ余等ノ臨床例第2集録第3例ニ於テ見ル如ク、軟骨ノ小片ナラバ假令創内ニ遺殘シオリテモ其處置法ニシテ當ヲ得レバ吸收セラレテ、創ノ治癒ニハ何等ノ障害ヲモ與ヘザルモノナリ。

四 後藤氏法ノ批判

本法ハ Bip ナル泥膏ヲ肋軟骨創面ニ塗擦シテ創内細菌ノ撲滅又ハ其菌力ヲ大ニ減弱セ

シムルコトヨリテ、術後ノ肋軟骨壞死進行ヲ豫防セントスル方法ナリ。然レドモ同氏ノ主張スル如ク、肋軟骨創面ニ單ナル泥膏ノ塗擦ニテ創内細菌ノ撲滅又ハ菌力ノ減弱ヲ企圖シ得ルモノナリヤ、ヨシ又一度塗擦シテ無菌のトナシタリトスルモ、爾後永ク創内ヲ無菌ノ状態ニ保チ得ルヤ、且ツカ、ル泥膏ノ創内存在ガ良好ナル肉芽ノ發生ヲ妨グルニ非ザルカ疑ナキ能ハズ。尙既ニ述ベタル如ク(第一編第三章第三節)、進行性肋軟骨壞死ノ成立ニ就テハ細菌感染ノミナラズ、肋軟骨斷端ト膿汁或ハ白血球ニ富メル肉芽組織ノ如キ病竈内ノ病原性有害物トノ接觸ガ大ナル役目ヲ演ズルモノナリ。然ルニ後藤氏法ハ殺菌トイフ點ニノミ着目シテ、肋軟骨壞死進行ノ重要ナル因子ヲナセル病原性有害物トノ接觸ニ就テハ全く考慮ヲ拂ハレオラス。然レドモ余等ハ未ダ本法ノ追試ヲナサザルガ故ニ、實驗的ニ之ヲ批判シ得ザルヲ遺憾トス。

五 泉氏法ノ批判

本法ハ病變セル肋軟骨ヲ其健康部位ニ於テ嚴格ナル防腐法ノ下ニ、2乃至3層ヲ切除シ、其腔ニ周圍ヨリ筋肉片ヲ挿入縫合シ、以テ肋軟骨兩切斷端ヲ被包スルト共ニ、之ヲ分離シ、兩者ノ間ニ肉芽組織ノ障籬壁ヲ作り、細菌進入ヲ防遏シ、其部ノ皮膚ノ創ハ全部縫合シ、創痕ノ治癒シタル後ニ、更ニ本手術ヲ施シ、罹病セル肋軟骨ヲ曩日豫防的ニ切除セル一端ニ於テ剔出スル方法ナリ。

本法ハ最も徹底セル防衛法ニシテ、着想ガ面白ク、其理論ニ對シテハ賛意ヲ表ス。然レドモ第三編臨床例ノ統計的觀察ノ項ニ於テ述ブル如ク、肋軟骨領域中罹患率ノ最も高キハ第二域ナリ。殊ニ其胸骨部ハ同側ノモノノミナラズ、他側ノモノトモ軟骨組織ニヨル複雑ナル連繫ヲ保チオルタメ、一ヶ所ノ堰止工事の防衛法ニテ壞死ノ進行ヲ完全ニ防止シ得ルモノトハ思惟セラレズ。尙第二域ハ筋肉其他ノ軟部組織ニ乏シク、堰止工事の豫防的切除法ヲ施スニ際シ、甚シク困難ヲ感ズ。更ニ本法ハ常ニ2回ノ手術ヲ必要トシ、第一回ノ豫防的切除ノ際ニハ手術野ニ近接シテ化膿竈ヲ有スルガ故ニ、常ニ手術ハ無菌的ニ遂行シ得ルモノトハ限ラズ。若シ不幸ニシテ第一回ノ手術ニ於テ、創ノ感染ヲ來スガ如キコトアレバ結果ハ更ニ惡化スベシ。之ヲ要スルニ本法ハ理論的ニハ一良法タルガ如キモ、上記ノ理由ニ依リ之ヲ躊躇ナク實施シ得ベキ例症ハ甚ダ少カルベシト思惟セラル。

六 Axhausen 氏法ノ批判

肋軟骨斷端ノ壞死進行ニ對スル防衛法トシテハ Axhausen ノ有莖筋肉瓣ヲ以テスル被包法ガ最も優秀ニシテ理想ニ近キモノナリ。同氏ハ本法ヲ施シテ失敗シタル例ニ就キ精細ナル検討ヲ試ミ、本法ニヨリテ失敗ニ歸シタル例ノ多クハ手術ノ際ニ病變組織ヲ遺殘セシムルガ如キ不注意ノ結果ニシテ、方法自身ノ罪ニ非ズト言ヒ、Moschcowicz モ其失敗例ニ就テハ同様ナル辯護ヲナセリ。

余等モ臨床例第2集録第10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 26例等ニ於テ本法ヲ試ミ、極メテ良好ナル結果ヲ得タリ。然レドモ奈何セン本法ハ結核ノ病竈ニ於テ結核菌以外ニハ無菌ナル場合ニハ有効確實ナリト雖、混合感染ノアル場合ニ於テハ、其成績常ニ確實ナリトハ決シテ斷定シ得ザルナリ。

尙本法ニ依テ良好ナル成績ヲ得ント欲セバ、肋軟骨斷端ヲ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ニテ完全ニ被包セザルベカラズ。若シ満足ナル有莖筋肉瓣ヲ得ルコト能ハズシテ、斷端ノ被包不十分ナル時ニハ、十分ニ防衛ノ目的ヲ達スルコト能ハザルハ臨床例第1集録第12例ノ示スガ如シ。故ニ病竈ノ範圍廣汎ニ亘リ、其根本的剔抉ノ結果多大ノ軟部組織ヲ失ヒ、爲メニ豐富ナル有莖筋肉瓣ヲ得ル能ハザル場合ニハ本法ヲ施行スルコトヲ得ザルカ、又ハ強テ之ヲ行フモ満足ナル結果ヲ得ザルコトアルハ本法ノ缺點ナリ。又肋軟骨領域中肋軟骨炎ノ發病率最モ大、從テ手術ノ機會最モ多ク、且ツ防衛の處置ヲ特ニ必要トスル第二域ニ於テハ各肋軟骨ノ經過長ク、其相互間ノ關係モ複雑ナルノミナラズ、一般ニ胸骨附近ニ於テハ軟部組織ニ乏シク、防衛材料トシテノ十分ナル有莖筋肉瓣ノ得易カラザルハ本法實施ニ對スル解剖學的障礙ニシテ、コノ關係ハ結核又ハ「チフス」性ノモノニテ患者ノ羸瘦セルモノニ於テ特ニ甚シトス。

以上述ベタル諸點ハ A 氏法ノ適應ニ可ナリ大ナル制限アルヲ示スモノニシテ、余等ハ本法ノ優秀ナルヲ賞揚スルト同時ニ、本法ニハ亦默過シ得ベカラザルノ缺陷アルコトヲ認メザルヲ得ズ。

第二項 非觀血の方法ノ批判

本法ハ肋軟骨炎ハ手術の處置ニヨリテハ十分満足スベキ良好ナル結果ヲ得ルコト困難、且ツ結核性又ハ「チフス」性ノ如キ一般狀態甚ダ不良ナルモノニ大ナル手術的侵襲ヲ加フルハ合理的ナリト言フベカラズトシ、濕布其他ノ待期的療法ニヨリ自然治癒ヲ待ツカ、或ハ血清學的純藥物學的又ハ理學的療法ノ如キ非觀血的方法ニテコレヲ治癒セシメントスルモノナリ。

余等モ肋軟骨炎ノ自然治癒ヲナシタリト認ムベキ例ヲ觀察シタリ。例ヘバ臨床例第1集録第2例ニ於テ初メ LⅣニ次ニ RⅤニ發生シ、コレガ順次ニ自然治癒ヲナシ、最後ニ RⅥ及ビ LⅤニ發生シ、コレニ手術の處置ヲ施シタリ。Jassenezki-Woino モハジメー RⅡ次ニ LⅡニ發生シタルモノガ濕布ニヨリテ自然ニ治癒シ、最後ニ LⅥ. Ⅶ. RⅥ Ⅶニ發生シタルモノニ手術の處置ヲ施シタル例ヲ報告セリ。而シテ余等ノ例ハ結核性ニシテ、Jassenezki-Woino ノ例ハ「チフス」性ノモノナリ。即チ肋軟骨炎ハ其病原ノ如何ニ關ラズ、臨床的ニ自然治癒ヲ認メ得ルモノナリ。

尙臨床的ノミナラズ、多數ノ肋軟骨「カリエス」ノ病理組織學的檢索ニ當リテ往々其病竈

ハ淨化セラレ、健康ナル肉芽組織ニテ置換セラレツ、アル像ヲ見ルコトアリ。例ヘバ臨床例第1集録第12例、第2集録第27例ニ於テ「カリエス」竈ノ組織學的檢索ヲ行フニ、極ク一小部分ニハ壞死竈ヲ見ルモ、大部分ハ圓形及ビ紡錘形ノ結締織性ノ細胞ニシテ、一部ハ既ニ纖維性組織トナリ、白血球ハ少ク血管ハ豊富ニ新生シテ全ク健康ナル肉芽組織ナリ。尙軟骨組織自身ハ病竈ニ直接セル部分モ變性ニ陥ルコトナク、全ク健康ニシテ壞死ノ進行シオル如キ像ハ認メズ、恰モ後述スルトコロノ(第四編第二章第一節)、肋軟骨創治癒經過中ノ被覆期ノ組織像ニ相當シ、病竈ハ自然ニ治癒ニ向ヒツ、アルモノナルコトハ明ナリ。如斯組織學的ニモ肋軟骨炎ノ自然治癒ノ可能ナルコトガ立證シ得ラル。

肋軟骨ノ病理組織ノ檢索ニ當リテ、吾人ノ特ニ注意ヲ要スルハ肋軟骨組織ノ崩壞ガ病竈ヨリノ直接影響ニヨル病的變化ノタメナルカ、又ハ健康ノ場合ニモ見ラル、年齡の變化ノ結果、退行變性ニ陥レルタメナルカラ鑑別スルコトナリ。肋軟骨組織ニ年齡の變化トシテノ退行變性ガ既ニ起リ、組織ノ纖維性崩壞又ハ腔洞形成ガアリ、其タメニ生ジタル組織ノ隙罅又ハ間腔内ニ白血球ガ侵入シ、恰モ壞死ガ進行シツ、アルガ如キ觀ヲ呈スルコトアルモ、既ニ述ベタル如ク(第一編第三章第二節第二項)、少シク些細ニ觀察スル時ハコノ間ニ明ナル區別アルコトヲ認メ得ベシ。

Martina (1907) ハ肋軟骨炎ノ自然治癒ハ壞死ガ廣汎ニ亘リ、肋軟骨組織ガ全部破壊消耗セラレタル結果ニシテ、從テ經過ハ數ヶ月乃至數年ニ亘ルモノニシテ、待期的療法ハ不確實ナリト言ヒ、尙 Axhausen (1912) モ同様ナル意見ヲ有セリ。然レドモシカク簡單ニ説明シ去ルベキモノニ非ズシテ、肋軟骨組織ガ全部消耗サレズトモ、壞死進行ハ自然ニ停止シ、自然治癒ノ可能ナルコトハ Jassenzki-Woino 及ビ余等ノ臨床的觀察及ビ余ノ病理組織學的の所見ヨリ容易ニ首肯シ得ラルトコロナリ。

Jassenzki-Woino ハ肋軟骨膜ノ旺盛ナル炎症反應ノタメ骨ヲ生ズル所謂化骨性肋軟骨膜炎 Verknöchernde Perichondritis ノ結果、肋軟骨炎ハ自然治癒ニ赴クモノナラント言ヘリ。然レドモ所謂化骨性肋軟骨膜炎ヲ伴ハズトモ、肋軟骨炎ノ自然治癒ノ可能ナルコトハ、前述セル余ノ病竈ニ於ケル病理組織學的檢索ノ結果ヨリ容易ニ推斷シ得ラル。

余等ハ肋軟骨炎ノ「チフス」性ノモノニハ自家「コクチゲン」ノ注射ヲ試ミ、尙余ハ鳥潟教授ノ臨床講義ニテ「コクチゲン」ニテ治癒セル「チフス」性肋軟骨炎ノ患者ヲ供覽サレタルヲ記憶シ、其用量使用法ヲ適當ニスレバ必ず有効ナルベキヲ信ズ。

第二節 澤村氏法ノ適應及ビ肋軟骨炎處置ニ於ケル余等ノ態度

前節ニ於テ肋軟骨炎ニ對スル各種ノ治療法ヲ些細ニ檢討批判シタルニ、一トシテ吾人ノ満足ナリト認ムベキモノナシ。非觀血論者ノ唱フルガ如ク、肋軟骨炎ハコレニ手術的處置ヲ施ストモ、其結果生ジタル肋軟骨創ハ何レノ方法ニヨルモ、治癒甚ダ困難ナルモノナル

が故ニ、余等ハ肋軟骨炎ノ初期未ダ膿瘍ヲ形成セザル間ハ、可成觀血の方法ヲ避ケ、濕布其他ノ待期的處置ヲ施シ、或ハ「コクチゲン」療法等ノ如キ血清學的療法ヲ試ミ、先ヅ非觀血の處置シ、ソレニテ尙効果ナキ時ニ、ハジメテ觀血の方法ニ據ルベキモノト信ズ。

觀血の處置ニハ其種類多キモ余等ノ最モ優秀ナリト認メ、常ニ先ヅ其應用ヲ試ミント欲スルハ Axhausen 氏法ナリ。然レドモ本法ニモ亦可ナリ大ナル適應ノ制限アリテ、何時如何ナル場合ニモ必ズ施行シ得ルモノトハ稱スルコトヲ得ズ。例ヘバ既ニ病竈ニ混合傳染ノアル場合ハ本法ヲ施スモ、確實ナル効果ヲ期待シ難ク、又大ナル病竈ノ根本的剔抉ノタメ一、軟部組織ノ廣汎ナル缺如ヲ來セル場合、或ハ第二域胸骨部ノ如キ既ニ解剖學的ニ軟部組織ノ缺乏セル領域ニアリテハ、本法ノ實施困難又ハ不可能ナルコトアリ。コレニ反シテ澤村氏法ハ如何ナル條件ノ下ニ於テモ常ニ實施可能ニシテ、而モ其効力ノ確實ナルコトハ實驗的及ビ理論的ニ既ニ立證セルトコロナリ。然レドモ本法ハ A 氏法ニ比シテ治癒期間ノ延長スルノ缺點アリ。例ヘバ臨床例第1集錄第9,13例ニ於テ同一創内ニ二個ノ肋軟骨斷端ガアリ、一ハ有莖筋肉瓣ニテ被包シ、他ハ直接創内ニ露出セルモノヲ澤村氏法ニヨリテ兩者トモ全く同一條件ノ下ニ處置セルモノヲ觀察シタル一、後者ニ於テハ斷端ガ肉芽組織ニテ被包セラルルマデニ2乃至3ヶ月ヲ要シタル一、前者ニ於テハ2週間以内ニテ既ニ斷端ハ全部健康肉芽組織ニテ被覆セラレ、何等肋軟骨ノ外科學的特異性ヲ現ハサザリキ。

故ニ余等ハ肋軟骨炎ノ手術的處置ニ際シテハ先ヅ A 氏法ヲ行ヒ、本法ガ種々ナル條件ニヨリ、實施困難ニシテ確實ナル効果ヲ期待シ難キ場合ニハ、寧ロ最初ヨリ澤村氏法ニ據ルヲ原則トスベシト主張セントスルモノナリ。

即チ澤村氏法ハ A 氏法ト相俟チテ、肋軟骨創面壞死防衛法ノ完璧ヲ期スルモノナリ。

第四章 第二編 總括

〔1.〕 肋軟骨炎ノ觀血の療法トシテハ、非防衛の方法、全切除の方法及ビ防衛の方法アリ。

非防衛の方法ハ單一局所ノ切開排膿又ハ搔爬或ハ罹患肋軟骨組織一部ノ切除ノミニテ治癒セシメントスル方法ナリ。

全切除の方法ハ罹患組織ハ勿論、病變ノ有無ニ拘ラズ當該肋軟骨全部或ハコレト連絡アル肋軟骨ハ豫メ、全部切除シ置キ、以テ術後ノ肋軟骨壞死ノ發生ヲ未然ニ防止セントスル方法ナリ。

防衛の方法ハ切除ハ罹患組織ノミニ止メ、コノ切除ノ結果生ジタル肋軟骨斷端ヲ固有ノ組織或ハ異物ヲ以テ保護シ、以テ斷端ニ於ケル壞死ノ發生及ビ進行ヲ防止セントスル方法ナリ。

〔2.〕 肋軟骨膜ハコレヲ創中ニ遺殘セシムルモ、何等創傷治癒ノ障害トナラズ、且ツ肋軟骨ニ對シテハ修覆の意義アルモノナレバ、肋軟骨ノ切除ニ際シテハ肋軟骨膜ハ出來得ル限り遺殘セシメ置クベキモノナリ。

〔3.〕 肋軟骨炎ハ稀ニハ非觀血の療法ニ依テ治癒スルコトアリ。

〔4.〕 肋軟骨創ノ一新治療法ニ澤村氏法（ユードフォルム「綿紗」タンボン「長期間隔交換法」）アリ。本法ハ肋軟骨斷端ニユードフォルム「綿紗」タンボン「ヲ施シ、其化學的及ビ機械的作用ニヨリテ、肋軟骨斷端ニ於ケル壞死ノ發生ヲ防止シ、以テ治癒ヲ圖ラントスル方法ニシテ、余等ハ本法ヲ多數ノ例ニ實施シ、如何ナル場合ニモ常ニ良好確實ナル結果ヲ得タリ。

〔5.〕 非防衛の方法ハ肋軟骨ノ外科學の特異性ヲ認識セザル最モ幼稚拙劣ナル方法ニシテ顧ミルニ足ラズ。

全切除の方法ハ其特異性ヲ十分認識シタル方法ニシテ、稍進歩シタル方法ナルモ、本法ハ手術の侵襲ガ甚シク大トナリ、從テ健康組織ノ無益ナル損傷ガ多く、且ツ肋軟骨領域ノ解剖學的關係上本方針ヲ以テスルモ根治ノ目的ヲ達シ能ハザルコト多シ。

防衛の方法ハ最モ進歩シタル方法ニシテ、コノ中ニテハ Axhausen 氏法最モ優秀ニシテ、其効果ハ確實ナリ。然レドモ本法モ亦可ナリ大ナル適應ノ制限アリテ、何時如何ナル場合ニモ常ニ必ス施行シ得ルモノトハ稱スルコトヲ得ズ。コレニ反シテ澤村氏法ハ如何ナル條件ノ下ニ於テモ常ニ實施可能ニシテ、而モ其効果ハ確實ナリ。但シ A 氏法ニ比シテ治癒期間ノ延長スルノ缺點アリ。故ニ余等ハ肋軟骨炎ノ手術の處置ニ際シテハ、先ヅ A 氏法ヲ試ミ、本法ガ種々ナル條件ニヨリ實施困難ニシテ、確實ナル効果ヲ期待シ難キ場合ニハ寧ロ最初ヨリ澤村氏法ニ據ルヲ原則トスベシト主張セントスルモノナリ。即チ澤村氏法ハ A 氏法ト相俟チテ、肋軟骨創面壞死防衛法ノ完璧ヲ期スルモノナリ。

何レノ方法ニヨルモ、肋軟骨ニ手術の侵襲ヲ加フル時ハ創ノ治癒ハ困難ナルモノナルガ故ニ、先ヅ種々ナル非觀血の療法ヲ試ミ、ソレニテ効果ナキ時ニ上記ノ觀血の方法ニ據ルベキモノト信ズ。

第三編 肋軟骨炎臨床例ノ統計的觀察

本編ニ於テハ文献及ビ余等ノ臨床例ノ統計的觀察ヲ述ブ。文献報告例ハ從來發表セラレタルモノノウチヨリ、出來得ル限り時及ビ場所ヲ異ニシ、且ツ記載ノ正確ナルモノヲ撰ビ其統計ヲトリ、余等ノ例ノ統計ト彼比相對照シテ結論シ、以テ統計的事實ノ正確ヲ期シタリ。

余等ノ臨床例總數59。コノウチ臨床例第1集錄第26例、第2集錄第19例ハ同一人ナルモ、發病ガ局所ト時ヲ異ニシ、從ヒテ手術モ時ヲ異ニシテ行ヒタルガ故ニ、各別個ニ記載シタ

リ。故ニ實數ハ58ナリ。

文献報告例ノ統計ハスベテ目的事項ノ明記シアルカ、然ラザルマデモソレト確實ニ認定シ得ベキモノノミニ就テ行ヒタリ。

第一章 罹患頻度ノ年齢の差違

58例中肋軟骨自己ニ炎症性病變ノアリタルモノハ32例ニシテ、其年齢の關係ハ次ノ如シ。
6年1, 7年1, 14年1, 15年1, 16年1, 18年2, 19年1, 22年3, 23年1, 24年3, 26年1, 27年1, 28年1, 32年4, 34年1, 35年1, 36年1, 37年1, 39年2, 42年2, 48年1, 51年1ナリ。コレヲ年齢各10年間ニ分チテ表示スレバ第13表ニ示スガ如シ。即チ年齢最低6年, 最高51年ニシテ, 第Ⅲ及ビⅣ, 10年, 即チ20年及ビ30年代ニ於テ最高位ノ罹患率ヲ示ス。

第 13 表

年 代	第Ⅰ, 10年 1—10年	第Ⅱ, 10年 11—20年	第Ⅲ, 10年 21—30年	第Ⅳ, 10年 31—40年	第Ⅴ, 10年 41—50年	第Ⅵ, 10年 51—60年
例 數	2	6	10	10	3	1
%	6.3	18.8	31.3	31.3	9.4	3.1

文献ニ就テハ余ハ出來ル限リ時ト場所ヲ異ニセル報告者ノ例ヲ集メ, コレニ就テ統計ヲ試ミタリ。其結果ハ第14表ニ示スガ如シ。年齢最低ハ華岡 Harzbecker ノ8年, 最高ハ

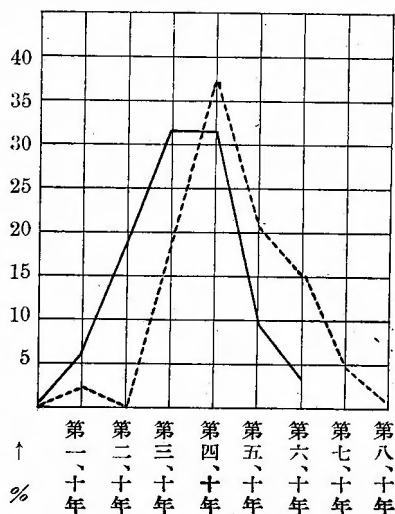
第 14 表

報 告 者	報告 例數	第Ⅰ, 10年 1—10年	第Ⅱ, 10年 11—20年	第Ⅲ, 10年 21—30年	第Ⅳ, 10年 31—40年	第Ⅴ, 10年 41—50年	第Ⅵ, 10年 51—60年	第Ⅶ, 10年 61—70年	第Ⅷ, 10年 71—80年
Axhausen	1						1		
Busch	12			6	5	1			
帖 佐	1				1				
Flinzer	1							1	
Harzbecker	10	2			3	1	3	1	
華 岡	1	1							
萩 原	1			1					
伊 藤	1					1			
泉	7			4		2	1		
今 泉	2				1		1		
Jassenezki-Woino	65			10	29	16	9	1	
König	3				2	1			
Martina	5				1	2	2		
正 岡	3			1		1		1	
Moschcowicz	5				3		1		1
Müller	1						1		
茂 木	1						1		

Riedel	3		1		1		1	
Röpke	4			3	1			
山 本	2		1				1	
合 計	129	3	24	48	27	20	6	1
%		2.3	18.6	37.2	20.9	15.5	4.7	0.8

Moschcowicz ノ72年ニシテ、第Ⅳ. 10年、即チ30年代ニ於テ、最高ノ罹患率ヲ示ス。尙 Esquerdo ハ14乃至45年ノ間ニ發病シ、其罹患率ハ20乃至35年ノ間ニ最も多シト言ヘリ。引間ハ30年前後ニ於テ總數ノ約55%ヲ占ムト言ヘリ。

第2圖表



備考 點線ハ文献報告例、實線ハ余等ノ例ナリ。

第2圖表ハ文献及ビ余等ノ例ノ統計ノ結果ヲ圖表ニテ示シ、比較對照セルモノナリ。本圖表ニ依テ明ナル如ク、肋軟骨炎ノ罹患率ハ年齡的ニ著明ナル差違アリテ、第Ⅳ. 10年即チ第30年代ニ最高率ヲ示セルコトハ文献及ビ余等ノ統計ノ符節ヲ合スルガ如キ結果ヨリ見ルモ、疑フベカラザル事實ナリ。

以上ノ如ク肋軟骨ハ年齡的ニ其炎症性疾患ニ對スル罹患率ヲ著シク異ニス。換言スレバ肋軟骨ハ或一定ノ年齡ニ於テハ炎症性疾患ニ對スル素因ヲ生ズ。而シテコノ素因ガ肋軟骨ノ組織學的變化ニ由來スルモノナルコトニ、ハジメテ着目シタルハ Helferich ナリ。其後 Lampe, 泉, Popow, Linberg 等ノ研究ニヨリテ肋軟骨内ニ

ハ血管ヲ新生シ、第Ⅳ. 10年以後ハ血管ハ極度ノ發育ヲナシ、或ハ髓腔ヲ形成スルノ事實ガ明トナリ、余ノ研究(第一編第二章第二節第二項)ノ結果モ既ニコノ事實ヲ立證シタリ。即チ肋軟骨ニ於テ第Ⅳ. 10年ニ罹患率ノ最高ナルハ恰モコノ年代ニ於テ、肋軟骨内ニ上記ノ如キ血管新生旺盛ニシテ、而モ髓腔等ヲ形成セルタメニ、血管ノ走行ハ複雑多岐トナリ、病芽ノ迷入發育ヲ容易ナラシムル結果ト解スベキナリ。

第二章 罹患頻度ノ性的差違

違第15表ニ示ス如ク、男17例53.1%、女15例46.9%、即チ余等ノ例ニ於テハ男女ノ間ニハ僅カニ6.2%ノ差違アルノミナリ。

然ルニ文献ニ就キ諸家ノ報告例ノ統計(第16表)ヲ見ルニ、男子297例84.1%、女子56例15.9%、即チ男子大多數ヲ占ム。コノ理由ニ就テ Horsley ハ女子ノ肋軟骨ハ乳腺ノ近クニ

アルタメニ、男子ニ比シテヨリ多クノ血管ノ供給ヲ受ケ抵抗力強キタメナリト言ヘリ。

要スルニ肋軟骨炎ハ女子ヨリモ男子ニ多シ。

第 15 表

性 別	男	女
例 數	17	15
%	53.1	46.9

第 18 表

報 告 者	右	左
Axhausen		1
Busch	7	7
帖 佐	1	
Flinzer		1
Harzbecker	3	7
華 岡		1
萩 原		1
伊 藤		1
泉	5	5
König	1	2
Lampe		1
Martina	2	3
Moschcowicz	3	2
Müller	1	
正 岡	2	1
茂 木	1	
村 上	1	2
Riedel	1	1
山 本	2	
合 計	30	36
%	45.5	54.5

備 考 同一人ニテモ左右各獨立
ニ病竈ノ存スルモノハ左
右各1回トシテ計算シタ
リ。

第 16 表

報 告 者	例 數	男	女
Axhausen	3	3	
Busch	12	9	3
帖 佐	1	1	
Harzbecker	10	8	2
華 岡	1		1
引 間	60	40	20
萩 原	1	1	
Helferich	8	6	2
伊 藤	1	1	
泉	7	5	2
今 泉	2	2	
Jassenezki-Woino	65	55	10
König	3	3	
Martina	5	5	
Müller	1	1	
Moschcowicz	5	5	
正 岡	3	1	2
茂 木	1	1	
Vasilenko	50	41	9
Waskressenskij	112	109	3
山 本	2		2
合 計	353	297	56
%		84.1	15.9

第 17 表

體 側	R.	L.
回 數	22	14
%	61.1	38.9

備考 同一人ニテモ左右各獨立
ニ病竈ノ存スルモノ
ハ左右各1回トシテ計
算シタリ。

第三章 罹患頻度ノ局所の差違

肋軟骨ハ位置及ビ部位ニヨリ其解剖學的及ビ病理學的關係ヲ異ニスルタメ、肋軟骨炎ノ

罹患頻度ニモ自ラ差違アリ。

第一節 罹患頻度ノ體側の差違

余等ノ例ニ於ケル左右兩側ノ罹患頻度ハ第17表ニ示ス如ク、右側22回61.1%、左側14回38.9%ニシテ、右側ニ於テ高率ヲ示ス。Woskressenskij ハ右側ニ多シト言ヒ；又正岡氏ハ大阪市立桃山病院ニ於ケル4例ノ患者中3例ハ右側ニシテ、1例ハ左側、而シテ左側ノ1例ハ定型的ノ「左利キ」ナル事實ヨリ其理由ヲ上肢ノ運動或ハ外力ノ同側ニ及ブ機會多キコト一何等カノ關係アルモノナラント言ヘリ。然ルニ Dervisseur ハ左右同數ナリト言ヒ、尙第18表ニ示ス如ク、文献報告例ノ統計ヲ見ルニ却テ右側ニ少ク、左側ニ多キヲ示ス。

即チ肋軟骨炎ハ左右兩側ニ於テ其罹患頻度ニハ著シキ差違ナキモノト認ムベキナリ。

第二節 罹患頻度ノ位置的差違

余等ノ例ハ第19表ニ示ス如ク、Ⅵニ最モ多クシテ9回、次ハⅤ7回、Ⅰ及ビⅦ5回、Ⅲ及ビⅣ4回、Ⅱ及ビⅧ3回、Ⅸ2回、Ⅹ1回ニシテ、Ⅺ及ビⅫニ發生シタル例ハナシ。即チⅤⅥⅦニ最モ多クノ罹患數ヲ見ル。各域ニ分チテ考察スレバ、第一域ハ16回37.2%、第二域ハ24回55.8%、第三域ハ3回7.0%ニシテ、第二域ニ於テ罹患率最モ高キヲ見ル。

第 19 表

	第 一 域				第 二 域				第 三 域			
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	Ⅺ	Ⅻ
回 數	5	3	4	4	7	9	5	3	2	1		
合 計	16				24				3			
%	37.2				55.8				7.0			

文献報告例ノ統計(第20表)ヲ見ルニ、Ⅵ14回、Ⅴ及ビⅧ13回、Ⅶ12回ニシテ、最モ多數ヲ占メ、各域ニ分チテ考察スレバ第一域ハ18回24.0%、第二域ハ52回69.2%、第三域ハ5回6.7%ニシテ、第二域ニ於テ罹患率ノ最モ高キヲ見ル。Oppkoff ノ例ハⅢ2回、Ⅳ1回、Ⅴ7回、Ⅵ乃至Ⅸ13回。Dervisseur ノ例ハⅤ32.9%、Ⅵ52.3%、Ⅶ30%、Ⅰ及ビⅪ各1回、Ⅻナシ。引間ノ例ハⅦ22回(23%)、ⅤⅥⅧコレニ次ギ、Ⅴ乃至Ⅷニ於テ大多數ヲ占メ66回(69.4%)。Madelung ノ例ハⅠ及ビⅡニハ甚ダシク稀ニシテ、Ⅴ乃至Ⅷニ最モ多シ。Vasilenko ハ『Ⅵニ最モ多ク、Ⅶ及ビⅧコレニ次ギ、Ⅳ及ビⅤ其次ニ位シ、Ⅱ及ビⅨハ各1例、ⅠⅩⅪⅫニハナシ』ト言ヘリ。Popow ハ1923年ニ發表シタル彼ノ論文ニ於テ、從來ノ文献ニハⅠⅪⅫニ發生シタル例ノ報告ハナシト言ヘル

第 20 表

報 告 者	第 一 域				第 二 域				第 三 域			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Axhausen						1						
Busch					1	4	7	7	3			
帖 佐					1							
Flinzer						1						
華 岡				1								
Harzbecker		2	1	4	2	1	2	1				
伊 藤						1						
Jassenezki-Woino		1	1		2	2	1					
Lecomte						1	1	1				
Martina	1	2		1			1					
正 岡	1				2							
村 上				1	1			1				
茂 木								1				
Moschcowicz						1			1			
Röpke					2	1		2	1			
Riedel	1				1	1						
山 本				1	1							
合 計	3	5	2	8	13	14	12	13	5		,	
	18				52				5			
%	24.0				69.2				6.7			

モ、ソレ以前既ニ1907年ニ Martina ガ、1915年ニハ Riedel ガ各 I ニ發生シタル例ヲ報告セリ。本邦ニ於テハ正岡氏ガ1927年ニ I ニ發生シタル例ヲ報告セリ。余等ハ I ニ發生シタル肋軟骨炎ハ5回モコレヲ經驗セリ。尙 Dervisseur ハ XII ニ發生シタル例ヲ報告セリ。如斯 Popow ノ I 及ビ XII ニ發生セル例ノ報告ナシトスル說ハ誤ニシテ、I ノ如キハ寧ロ屢々發生スル部位ナリ。但シ XII ニ發生シタルハ余等ノ例ニ於テモ、亦文献ノ報告例ニ於テモ未ダ1回モコレヲ發見セズ。

要スルニ肋軟骨ノ炎症性疾患ハ V VI VII VIII ノ如キ余ノ所謂第二域ニ於テ罹患率最も高く、第一域コレニ次ギ、第三域ニ於テハ最も少ク、コノ領域ニ於テ發生スルハ一般ニ稀ナリ。

然ラバ何故ニ第二域ニ於テ、斯ク罹患率最も高キカ。第一ニ本領域ニ屬スル V VI VII VIII ノ各肋軟骨ハ解剖學的ニ其延長ガ他ノ領域ノモノニ比シテ大ニシテ、且ツ肋軟骨間關節ヲ以テ相互ニ密接ナル連絡ヲ有ス。第二ニ血管新生髓腔形成化骨ノ如キ年齡の變化ガ本領域ニ於テハ常ニ強度ニ發現ス。第三ハ本領域ハ他ノ肋軟骨領域ニ比シテ、外傷ニ遭遇スル機

會多シ。是等ノ理由ニヨリ第二域ニ於テハ肋軟骨炎ノ罹患率最高キモノト思惟セラル。

以上ノ如ク肋軟骨自身ニ病變アル場合ハ勿論、コノ外尙周圍病竈ノ開放ノタメ、或ハ其他ノ理由ニヨリテ肋軟骨ノ手術的侵襲ヲ受クル回数ヲ統計的ニ(第四編31表)考察スルニ、矢張り第二域ニ於テ最も多數ナルヲ見ル。如斯第二域ハ肋軟骨外科學上最重要ナル部分ナリ。

肋軟骨炎ノ多發性ニ就テ考察スルニ、余等ノ例ハ第21表ニ示ス如ク、32例中2個ノ肋軟骨ニ同時ニ發生シタルモノハ8例、3個ノ肋軟骨ニ同時ニ發生シタルモノハ2例、即チ多發性ノモノハ合計10例全數ノ31.3%ナリ。

第 21 表

全 數	2 個	3 個
	8	2
32	10	
%	31.3	

第 22 表

報 告 者	報告例數	個 數	
		2	3
Busch	12	5	2
Harzbecker	10	1	1
Martina	5	1	
Röpke	4	1	
合 計	31	8	3
		11	
%		35.5	

文献報告例ノ統計(第22表)ヲ見ルニ、總數31例中2個ノ肋軟骨ニ同時ニ發生シタルモノハ8例、3個ノ肋軟骨ニ同時ニ發生シタルモノハ3例、即チ多發性ノモノハ合計11例ニシテ、全數ノ35.5%ナリ。コノ外 Woskressenskij ハ112例中49例、即チ43.7%ニ多發性ノ發病ヲ見、Dervisseur ハ54.2%ノ多數ニ多發性ノ發病ヲ經驗シ、其中1例ノ如キハ7個ノ肋軟骨ガ同時ニ犯サレタルヲ見タリ。

如斯肋軟骨炎ハ多發性ニ發生スルモノニシテ、特ニ第二域ニ於テ屢々コノ現象ヲ見ル。

第三節 罹患頻度ノ部位的差違

v. Bergman, Lampe, Schubert ノ如キハ「チフス」性肋軟骨炎ハ骨軟骨ノ移行部ニ多シト

言ヒ、Bauer ノ如キハ肋軟骨炎ノ發生部位ハ、常ニ肋骨ヨリ肋軟骨ヘノ移行部ニアリト言ヘリ。

余ハ第23表ニ於テ病變ガ肋軟骨ノ肋骨端又ハ胸骨端ニアルモノヲ端部トシ、其他ノ部分ヲ中央部トシテ統計ヲ取りタリ。其結果ハ中央部19回45.2%、肋骨端11回、胸骨端12回、合計23回54.8%ニシテ、端部ハ中央部ヨリモ稍々高率ヲ示スモ、著シキ差違ナ

第 23 表

部 位	中央部	端 部	
		肋骨部	胸骨部
回 數	19	11	12
		26.2	28.6
%	45.2	54.8	

シ。且ツ端部ニテハ肋骨端ヨリモ胸骨端ニ於テ寧ロ多キヲ見ル。

文献報告例ノ統計(第24表)ヲ見ルニ、中央部24回48.0%、肋骨端10回、胸骨端16回、合計26回52%—シテ、余等ノ例ト同様端部ハ中央部ヨリモ稍々高率ナルモ著明ナル差違ヲ認メズ。端部ニ於テモ余等ノ例ト同様肋骨端ヨリモ、胸骨端ニ於テ寧ロ多キヲ見ル。

肋軟骨炎ノ發生ガ血管ニヨル病芽ノ轉位ノ結果ナリトスル考ヘヨリスレバ、一見骨軟骨ノ移行部ニ最も多ク發生スル如ク思考セラルルモ、肋軟骨ノ精細ナル組織學的檢索ノ結果ハ血管ハ必ずシモ骨軟骨ノ移行部ノミニ限ラズ、肋軟骨ノスベテノ部分ニ存在シ、且ツ端部ト中央部トノ間ニ血管ノ配置及ビ數量ニ著明ナル差違ナキコトハ既ニ證明シタルトコロナリ。且ツ余等ノ例及ビ文献例ノ統計的觀察ノ結果ハ符節ヲ合スル如ク、中央部ト端部トノ間ニ其罹患頻度ニ著明ナル差違ナキヲ示ス。即チ v. Bergman, Bauer 等ノ主張ノ必ずシモ當ヲ得タルモノニ非ルコトハ明ナリ。

要スルニ肋軟骨炎ハ肋軟骨ノ端部中央部ノ何レノ部分ニモ殆ンド均等ニ發生シ得ルモノナリ。

第四章 處置及ビ豫後

肋軟骨炎ノ處置及ビ豫後ノ統計ハ其治癒ガ如何ニ困難ナルカ、從テ其處置ニ就キ吾人ノ考慮ノ餘地多キヲ示シ、且ツ各治療法ノ優劣ヲ一目瞭然タラシムルモノナリ。

第一節 手術回數及ビ轉歸

余等ノ肋軟骨ノ手術例數ハ58。肋軟骨斷端ニハスベテ防衛の方法ヲ施シタリ。而シテ第

第 25 表

全 切 除	8		
一部切除	50	全 層 閉 鎖	5
		斷 端 骨 遺 殘	1
		Axhausen 氏法	10
		澤 村 氏 法	34

第 24 表

報 告 者	中央部	端 部	
		肋骨部	胸骨部
Axhausen		1	
Busch	5		
Berg	7	5	5
帖 佐			1
Harzbecker	4		5
萩 原			2
伊 藤		1	
König	1	1	
Martina	3		
村 上		1	1
正 岡	2		1
茂 木		1	
Riedel			1
山 本	2		
合 計	24	10	16
%	48.0	20.0	32.0
		52.0	

備考 上表ハ病竈部位ノ明記シアルモノ、或ハ明記シナクモ部位ヲ確實ニ推定シ得ラル、例ノミニ就テノ統計ナリ。

25表ニ示ス如ク、余等ハ大多數ノ例ヲ澤村氏法ニヨリテ處置シタリ。手術回數ハ軟骨トハ無關係ニ生ジタル瘻孔ノ擴大搔爬ノ如キモノハ除キ、スベテ肋軟骨自身ニ手術的侵襲ヲ加ヘタルモノノミヲ計算シタリ。余等ハ第26表ニ示ス如ク、殆ン

ドスベテ1回ノ手術ニテ治癒ノ目的ヲ達シ得タリ。2回ノ手術ヲ行ヒタル4例中ノ1例ハ限局性ノ膿胸ニシテ、第1回手術ニテハ單ニ排膿ノ目的ニテ肋軟骨一部ノ切除ヲ行ヒ、第2回目ノ手術ニテ全切除ヲ行ヒタルモノナリ。消息不明ノ3例ハ治癒ノ見込ミハ十分アルモ、其後ノ消息ノ判明セザルモノナリ。死亡ノ1例(臨床例第1集録第11例)ハ入院當時ヨリ重篤ナル肺結核ヲ患ヘルモノニシテ、治療手術後86日目ニ全身粟粒結核症ニテ死亡セルモノニシテ、手術ガ直接ノ死因トナリタルモノニ非ズ。

次ニ第27表ニ就キ文献報告例ノ統計的觀察ヲ試ムルニ、非防衛的及ビ全切除の方法ニヨ

第 27 表

手術々式	報 告 者	全 治									末 治	死 亡
		手 術 回 數										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
非 防 衛 的 及 全 切 除 的 方 法	Busch	3	4								1	
	帖 佐											1
	Harzbecker	2	1	1								1
	引 間	2	7	4		1						2
	華 岡	1										
	伊 藤	1										
	泉	2		3	1		1					
	König	1	1									
	Martina	4	1									
	Müller									1		
	正 岡	2		1								
	Röpke				2				1		1	
	Woskressenskij	38	8	7	3						4	
山 本		2										
合 計	56	24	16	6	1	1		1	1	6	4	
防 衛 的 方 法	Busch	1										
	Harzbecker	5										
	引 間	2										
	König	1										
	Martina	1										
	村 上	3										
	合 計	13										

備考 手術々式ハ最初ニ肋軟骨ニ侵襲ヲ加ヘタル時ノモノ。手術回数ハ文献例中明確ニ記載シアルモノ、又ハ記載シナクトモ確實ニ推定シ得ラルルモノ。末治ハ瘻孔ヲ遺殘シタル儘ノモノ、又ハ治癒ノ見込ミナキ状態ニテ消息不明トナレルモノ。死亡ハスベテ肋軟骨手術ガ直接死因ヲナセルモノ。

リタル116例中1回ノ手術ニテ治癒ノ目的ヲ達シタルモノハ56例、他ノ60例ハ2回以上ノ手術ヲ要シタルモノナリ。而シテ手術回数ノ最モ多キハ Müller ノ9回ナリ。尙未治6例、死亡4例ナリ。極端ナル全切除説ヲ主張セル Jassenezki-Woino ノ如キハ65例、80回ノ手術ヲ行ヒ、死亡10例、15%ノ驚クベキ高率ノ死亡例ヲ出シタリ。引間氏ノ如キモ進行性肋軟骨壊死18例ノ手術ニ2例ノ死亡例ヲ出シタリ。コレニ反シ、防衛的方法ニヨリタル例ハスベテ1回ノ手術ニテ治癒ノ目的ヲ達シ、勿論死亡例ハ1例モナシ。

以上余等ノ例及ビ文献報告例ノ統計的觀察ノ結果ヨリ考察スルニ、肋軟骨ノ手術的處置トシテハ防衛的方法ハ其効果確實ニシテ、非防衛的方法ニ勝レルコトハ明ナリ。尙肋軟骨炎ハ多クハ結核又ハ「チフス」ノ恢復期ニ發生スルモノニシテ、カ、ル患者ノ營養狀態ハ一般ニ甚シク不良ナリ。カ、ル狀態ニアルモノニ數回ニ互リ手術的侵襲ヲ加フルコトハ甚シキ打撃ナリ。故ニ吾人ハ肋軟骨炎ノ手術的處置トシテハ極端ナル全切除の方法ノ如キ廣汎ナル手術的侵襲ハコレヲ可及的避ケテ、肋軟骨ハ必要ナル一部ノ切除ニ止メ、肋軟骨斷端ニ於テハ壊死ニ對スル防衛方法ヲ講ジ、以テ無益ナル手術的侵襲ヲ避クルコトヲ務メザルベカラズ。

第二節 手術中ノ偶發事及ビ續發症

余等ハ58例63回ノ手術中1回肋膜ノ損傷ヲナシタルモ直チニ縫合閉鎖シタルタメニ、術後ハ殆ンド何等ノ異常ヲ認メザリキ。尙漿液性滲出性肋膜炎ヲ惹起シタルモノ1例アルモ、數回ノ穿刺ト内科的療法ニヨリテ、極メテ輕ク經過シテ治癒スルヲ得タリ。其他ハ特記スベキ手術中ノ偶發事及ビ續發症ヲ認メザリキ。

第 28 表

手術々式	報 告 者	手術回数	手術中偶發事		續 發 症				
			肋膜損傷	内間傷 乳動及脈 肋損	肋膜 炎	膿 胸	肺 炎	胸壁 化膿	全身 衰弱
非防衛的及全切除的方法	Busch	12	1			1			
	帖 佐	1			1				
	Harzbecker	8	1						1
	引 間	35				1		1	
	Jassenezki-Woino	80	18		7	3	6	5	1
	Woskressenskij	91	1					3	
	合 計	227	21		8	5	6	9	2
防衛法的	Harzbecker	5	1	1					

備考 上表中手術回数ハ文献中明記シアルモノ、或ハ前後ノ事情ヨリ確實ニ手術回数ヲ推定シ得タルモノノミナリ。

文献報告例ニ就テ見ルモ、手術中ノ偶發事ハ殆ンド肋膜ノ損傷ナリ。第28表ニ示ス如ク、極端ナル全切除説ヲ主張スル Jassenezki-Woino ノ如キハ65例、80回ノ手術中18例、22.5%ニ肋膜ヲ損傷シタリ。コレニ反シ露國ノ學者 Woskressenskij ノ如キハ同ジク全切除説ヲ主張スルモノナルニ拘ラズ、中庸論者ナルガタメ、肋膜ノ損傷ハ92手術例中僅カ1回1%未滿ナリ。續發症ハ第28表ニ示ス如ク、Jassenezki-Woino ノ例ハ肋膜炎、膿胸、肺炎、胸壁化膿、全身衰弱ノ如キ甚ダ多數ノ續發症ヲ惹起シタルニ反シ、Woskressenskij ノ例ハ92手術例中僅カ3回胸壁化膿ヲ惹起シタルノミナリ。以テ同ジク全切除法ヲ行フモ、極端ナルモノト中庸ナルモノトノ間ニ於テサヘカクノ如ク手術ノ危險率ニ大ナル相違アルヲ見ル。

防衛的方法ヲ講ジ不必要ナル肋軟骨切除ヲ避ケタルモノニ於テハ、手術中ノ偶發事又ハ續發症ト認ムベキモノハ殆ンドナク、只 Harzbecker ノ肋膜及ビ動脈ノ損傷1回アリタルノミナリ。

第三節 治 癒 期 間

余等ノ例ニ於テハ治癒期間ハ第29表ニ示ス如ク、最短1週間、最長2年8ヶ月ナリ。最短ノ1週間ノ2例ハ閉鎖的ニ處置シ、第一期癒合ヲ營マシメ、順調ノ經過ヲトリテ治癒シタルモ

第 29 表

期 間	1 週	2 週	3 週	4 週	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	1 年	2 年	2 年 8 月
例 數	2	1			1	8	16	11	3	3		2	1	1	1	1	2	1

第 30 表

手術 術式	報 告 者	1 週	2 週	3 週	4 週	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	1 年	2 年	3 年	4 年
非 防 衛 的 及 全 切 除 的 方 法	Busch									2			1	1						
	Harzbecker						1											1		
	引 間					1		3	1	3	1	1						2	1	1
	華 岡							1												
	Jassenezki-Woino													1						
	König								1						1					
	Martina		1		1				1			1								
	Müller													1						
	正 岡					1		1		1										
	Röpke									1			1		1					
	山 本						2													
	合 計		1		1	2	3	5	3	7	1	2	2	3	2			3	1	1

防 衛 的 方 法	Harzbecker					4	1												
	引 間							1											
	König													1					
	村 上						2				1								
	合 計					4	3	1			1			1					

ノナリ。3ヶ月最多クシテ16例、4ヶ月11例、2ヶ月8例ナリ。治癒ノ期間ハ勿論患者ノ榮養状態創ノ大サ軟部組織缺損ノ程度一ヨリ、一概ニ論ズルコト能ハザルモ、余等ノ例ニ於テハ3ヶ月内外ノモノ最モ多シ。

第30表ニ就キテ文献報告例ノ統計ヲ見ルニ、非防衛的又ハ全切除的方法ニヨリタルモノハ、治癒期間最短2週間、最長4ヶ年ナリ。最短2週間ノ1例ハ殆ンド閉鎖的ニ處置シタルモノニシテ、最モ多キハ5ヶ月ナリ。尙3ヶ月5例、2ヶ月、4ヶ月及ビ9ヶ月、各々3例ナリ。即チ大多數ノ例ハ治癒ニ3ヶ月乃至5ヶ月ヲ要ス。コレニ反シテ防衛的方法ニヨリタルモノハ治癒期間ハ最短1ヶ月、最長10ヶ月ニシテ、最多數ハ1ヶ月ノ4例、次ニ2ヶ月ノ3例ナリ。即チ1乃至2ヶ月ヲ要スルモノト見レバ、非防衛的及ビ全切除的方法ニ比シテ、少クモ2乃至3ヶ月ノ治癒期間ノ短縮トナル。茲ニ防衛的方法ト稱スルハ、主トシテ Axhausen 氏法ナリ。余等ノ例ハ Axhausen 氏法ヲ施シ得ズ、一般ニハ全切除ヲナサザレバ、到底治癒ノ見込ナキモノヲモ澤村氏法ニヨリテ治癒セシメタリ。故ニ一般ノ防衛的方法ニ比シテ、統計上治癒期間ノ稍々延長セルハ已ムヲ得ズ。

以上ノ統計の事實ヨリ吾人ハ肋軟骨炎ノ處置法トシテハ、防衛的方法ノ効果的ナルハ疑フノ餘地ナシト信ズ。

第五章 第 三 編 總 括

- [1.] 肋軟骨炎ノ發病ハ第Ⅲ乃至Ⅳ. 10年、即チ20乃至30年代ニ最モ多シ。
- [2.] 肋軟骨炎ハ女子ヨリモ男子ニ多シ。
- [3.] 肋軟骨炎ハ左右兩側ニ於テ其罹患頻度ニハ殆ンド差違ヲ認メズ。
- [4.] 肋軟骨炎ノ發生ハ第二域ニ於テ最モ多ク、第一域コレニ次ギ、第三域ハ最モ少シ。
- [5.] 肋軟骨炎ハ多發性ニ發生スルコトアリ。而シテ第二域ニ於テ屢々コノ現象ヲ見ル。
- [6.] 肋軟骨炎ハ肋軟骨ノ端部、中央部ノ何レノ部分ニモ均等ニ發生スルモノニシテ、其間罹患頻度ニ著シキ差違ヲ認メズ。
- [7.] 非防衛的又ハ全切除的方法ニテハ全治マデニ2回以上ノ手術ヲ要スルモノ多キニ反シ、防衛的方法ニテハ殆ンドスベテ1回ノ手術ニテ治癒ノ目的ヲ達ス。且ツ前者ハ豫後モ甚シク不良ナリ。
- [8.] 肋軟骨手術中ノ偶發事ハ肋膜損傷内乳及ビ肋間動脈ノ損傷ニシテ、續發症ハ肋膜炎、膿胸、肺炎、胸壁化膿及ビ全身衰弱等ナリ。而シテ全切除的方法ニテハ是等ノ偶發事

及ビ續發症ヲ惹起スルコト多キニ反シ、防衛の方法ニテハコレヲ見ルコト稀ナリ。

〔9.〕 防衛の方法ニヨルモノハコレヲ概括的ニ觀察スルニ非防衛的又ハ全切除の方法ニヨルモノヨリモ治癒期間著シク短縮ス。

第四編 肋軟骨創ノ治癒經過、肋軟骨切斷術ノ研究及ビ

手術時ノ注意

本編ニ於テハ肋軟骨創ノ種々ナル場合ノ治癒經過、殊ニ未ダ先人ノ記載セザル開放的處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒經過ノ觀察ヲ記述シ、コノ觀察ノ結果ヨリ肋軟骨斷端ニハ特殊ノ形態ヲ與フルコトガ治癒上最モ効果的ナルコトヲ立證シ、最後ニ余等ノ經驗ヨリ肋軟骨手術時ニハ如何ナル點ニ注意ヲ拂フベキカニ論及セントス。

第31表ニ示ス如ク、肋軟骨ニ加ヘタル手術ノ回数ハ98ニシテ、右側67回、左側31回ナリ。其結果生ジタル肋軟骨斷端ノ數ハ95ニシテ、右側65、左側30ナリ。而シテ其斷端ノ方向ハ表ニ示スガ如シ。

余ハ先ヅ創ノ全層ヲ縫合シ、軟部ノ第一期癒合ヲ營マシメ、或ハ肋軟骨斷端ノミヲ他ノ

第 31 表

肋軟骨順位	右			左		
	施術回数	斷端ノ方向	斷端ノ數	施術回数	斷端ノ方向	斷端ノ數
I	1	l m o u	1	1	l m o u	1 1
II	4	l m o u	1 3	4	l m o n	1 1
III	9	l m o u	3 6	6	l m o u	2 4
IV	7	l m o u	2 3	3	l m o u	1 2

V	14	l m o u	5 7 1	1	l m o u	1 1
VI	14	l m o u	9 6 2	7	l m o u	3 2
VII	9	l m o u	3 4 2	5	l m o u	3 1 2
VIII	3	l m o u	1	4	l m o u	2 2
IX	4	l m o u	2 3		l m o n	

X	2	l m o u	1		l m o u	
XI		l m o u			l m o u	
XII		l m o u			l m o u	
合計	67		65	31		30

組織ヲ以テ被包シ創ハ第二期癒合ヲ營マシメタル場合、即チ肋軟骨創ヲ閉鎖的ニ處置セル場合ト斷端ヲ開放創中ニ露出セシメタル場合、即チ開放的ニ處置シタル場合トニ大別シテ肋軟骨創ノ治癒經過ヲ觀察セントス。

第一章 閉鎖的處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒經過

肋軟骨創ノ閉鎖的處置ニ二ツノ場合アリ。即チ第一ハ肋軟骨斷端ヲ他ノ組織ヲ以テ被包スルハ勿論、更ニ創ノ全層ヲ縫合閉鎖シテ創全體ノ第一期癒合ヲ營マシムル場合、第二ハ肋軟骨斷端ノミヲ他ノ組織ニテ被包シ、創全體ハ開放的ニ處置シテ第二期ノ癒合ヲ營マシムル場合ナリ。

第一節 全層閉鎖ノ場合

肋軟骨ニ損傷ヲ與ヘ創ヲ生ジタルモノニ於テ周圍軟組織ヲ第一次的ニ縫合閉鎖シテ、閉鎖的ニ處置シタル場合ニ肋軟骨創ノ運命、延イテハ創全體ノ運命如何、換言スレバ創ハ瘻孔ヲ遺殘スルヤ否ヤノ問題ニ關シテハ、余ハ臨床例第2集録第 4. 5. 6. 7. 8 例ニ就キテ次ノ如キ觀察ヲナスコトヲ得タリ。

第4例ハ乳癌ノ再發ニシテ、肋軟骨膜ト堅ク癒着セルタメニ根治的ニ切除スル必要上、軟骨組織モ一部ヲ切除シ、其結果 LVI。ヲ生ズ。筋組織筋膜等ハ大部分淨除シタルタメト病竈ガ肋軟骨領域第二域胸骨部ニ相當セルタメ、コレヲ被包スベキ軟部組織乏シク、タメニ周圍ヨリ有莖脂肪組織瓣ヲ作り、以テ軟骨創部ヲ充填被覆シ、創ハ第一次的ニ縫合閉鎖ス。第8日目ニ抜糸シタルニ創ハ第一期癒合ヲ營ミテ治癒シ、何等異常ヲ認メズ。3ヶ月後ニ再ビ元創部ヲ檢スルニ瘻孔ヲ形成スルコトナク、完全ニ癰痕性ニ治癒セルヲ認ム。即チ全く無菌的ナル場合ニハ肋軟骨創ハ脂肪組織ノ如キ軟組織ヲ以テ充填被覆シ、創ヲ第一次的ニ縫合閉鎖スレバ瘻孔ヲ形成スルコトナク、完全ニ第一期ノ癒合ヲ營ミテ治癒シ得ルモノナリ。中村氏ハ本例ニ於ケル如ク、有莖皮下脂肪組織瓣ヲ以テ肋軟骨缺損部ヲ充填シ、創ヲ第一次的ニ縫合閉鎖シテ完全ニ治癒セシメ得タル肋軟骨創ノ2例ヲ報告セリ。

第 5. 6. 7. 8 例ハ結核性ノモノナリ。一般ニ胸壁ノ結核、特ニ寒性膿瘍ヲ形成セル如キモノニ於テハ、生活結核菌ヲ證明スルコトハ困難ナリ。寒性膿瘍ヲ形成セル如キ以上ノ例ニ

於テハ極ク少數ノ結核菌以外ニハ全ク無菌的ノモノト考ヘテ差支ヘナシ。故ニ余等ハ肋軟骨切除後、第4例ト同様ニ生ジタル斷端ハ有莖筋肉瓣其他ノ軟組織瓣ヲ以テ充填被覆シ、創ハ第一次的ニ縫合閉鎖シテ其結果ヲ觀察シタリ。第8例ハ術後第一期ノ癒合ヲ營ミテ完全ニ治癒シタリ。然ルニ第5. 6. 7例ハ術後手術部ニ漿液性ノ液ノ滯留ヲ來シ、第5. 7例ハ數回ノ穿刺ニヨリテ完全ニ治癒シ、第6例ハ液ノ滯留ヲ來シ、創ハ一部哆開シタルモ、軟骨トハ關係ナクシテ、約2ヶ月ニハ全治シ得タリ。即チ混合感染ノナキ純結核性ノモノニ於テハコレヲ閉鎖性ニ處置スル時ハ往々手術部ニ液ノ滯留ヲ來シ、時ニハ創ハ一部哆開スルコトアリ。余ノ例ニ於テハ瘻孔ハ幸ニシテ肋軟骨トハ直接關係ヲ有スルコトナク、穿刺其他ノ適當ナル方法ニヨリテ瘻孔ヲ貽スコトナク治癒シ得タルモ、澤村博士ハ此法ニ從テ處置シタル二三ノ例ニ於テ瘻孔ハ軟骨創附近ノ深部ニ存スル軟弱ナル肉芽組織ト交通シテ、容易ニ治癒スル傾向ナク、遂ニ二次の手術ニヨリテ開放的ニ處置シ、漸クニシテ治癒ノ目的ヲ達シ得タル苦キ經驗ヲ有セラルト云フ。

尙第7. 8例ニ於テハ創ノ治癒後再ビ肋軟骨斷端ノ治癒ノ良否ヲ確メントシテ、手術部ヲ開放シ、肋軟骨創部ノ治癒狀況ヲ觀察シタリ。第7例ニ於テハ術後第19日目ニ手術部ヲ切開スルニ、局所ハ全ク癰痕性ニ治癒シテ病的組織ヲ認メズ、 $R\bar{X}_m^1$ ノ兩斷端ノウチ $R\bar{X}_m$ ハ結締織性組織ヲ以テ堅ク被包セラレ、該組織ト軟骨組織ノ癒着ハ強固ニシテ剝離スルコト困難、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被ハレオル如キ觀ヲ呈ス。而シテ斷端部軟骨組織ハ色澤硬度ハ全ク正常ニシテ、壞死ノ徵候ヲ認メズ。 $R\bar{X}_l$ ハ $R\bar{X}_m$ ト同様ニ大部分堅ク、結締織性組織ヲ以テ被包セラレオルモ、只其中心部ノ一部ニ於テ癒着セズ、兩組織ノ間ニ極ク僅カノ間隙ヲ存セルモ、斷端部軟骨組織自身ハ色澤硬度正常表面滑澤ニシテ、壞死ノ徵候ナク全ク健康ナリ。第8例ニ於テハ術後第24日ニ手術部ヲ再ビ切開スルニ、局所ハ全ク癰痕性ニ治癒シテ肉芽組織ヲ認メズ、斷端 $R\bar{V}_m$ ハ結締織性組織ヲ以テ堅ク被包セラレ、斷端部軟骨組織ト結締織性組織トノ癒合ハ全面ニ互リ強固ニシテ剝離困難、恰モ健康ナル肉芽組織ヲ以テ被包セラレオルガ如キ觀ヲ呈ス。肋軟骨斷端部組織ハ色澤硬度共ニ正常ニシテ壞死ノ徵候ヲ認メザリキ。

以上ノ觀察ニヨリ全然無菌的ナルカ、或ハ混合感染ナキ純結核性ノ病竈ニ於テハ、肋軟骨創ハ創ヲ第一次的ニ縫合閉鎖スルコトニヨリ、第一期ノ癒合ヲ營ミテ完全ニ治癒セシメ得ベキ可能性アルコトヲ立證シ得タリ。Lauenstein (1912), Moschcowicz (1918), 中村 (1924)ノ諸氏ノ例モ亦同ジク之ヲ立證セルモノナルモ、澤村博士ノ例ニ於テ見ルガ如ク、コノ方法ヲ以テ只一回ノ手術ニヨリテ常ニ根治ノ目的ヲ達シ得ルモノトハ限ラズ、第二次的ニ開放的處置ヲ必要トスルコトアリ。

第二節 斷端被包ノ場合

肋軟骨斷端ハ筋肉其他ノ軟組織ヲ以テ被包シ置ク時ハ豫防的ニ壞死ノ發生及ビ進行ヲ阻止スルコトヲ得。其方法及ビ理論ニ關シテハ、既ニ(第二編第一章第一節第三項)論述シタリ。茲ニハ其治癒經過ニ就テ述ベントス。

單純ナハ結核性ノモノ一テ混合感染ナキモノハ勿論、タトヘ化膿菌ノ感染アルモノト雖、本法ニヨリテ斷端ノ壞死防衛ノ目的ヲ達シ得ル場合アリ。例ヘバ臨床例第2集錄第17例ノ如キハ長キ間癭孔ヲ有シ、創ハ化膿菌ノ感染アリタルニ拘ラズ、本法ニヨリテ肋軟骨斷端ノ壞死ノ發生ト進行ヲ防衛シ得タリ。即チ肋軟骨斷端ニハ多少菌ノ附着シオルコトアルモ敢テ支障ナク斷端ノ壞死發生ト進行トヲ防止シ得ルモノナリ。換言スレバ本法ニヨリテ肋軟骨ノ外科學的特異性ノ消滅ヲ企圖シ得ルモノニシテ、ソハ唯單純ナル結核性ノ場合ニ於テ然ルノミナラズ、化膿菌ノ感染アル場合ニ於テモ然ル場合アルモノナリ。然レドモ澤村博士ハ化膿性傳染アル場合ニ於テハ本法ヲ以テスルモ到底其目的ヲ達シ得ザルコトアルヲ實驗セラレ、余モ亦カ、ル例證ニモ遭遇シタルコトアリ。

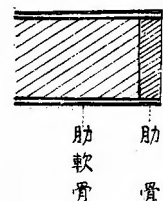
臨床例第1集錄第9. 13例ニ於テ同一創内ニテ肋軟骨斷端ノ一ハ有莖筋肉瓣ニテ被包、他ハ全然露出セシメ置キ、同一條件ノ下ニテ處置シ(澤村氏法)、比較觀察シタルニ、前者ハ術後2週間以内ニテ既ニ肉芽組織ニテ完全ニ被包セラレタルニ反シ、後者ハ肉芽組織ヲ以テ完全ニ被包セラルルマデニハ1ヶ月以上ヲ要シタリ。即チ肋軟骨斷端ハ筋組織ノ如キ血流ニ富メル軟組織ニテ被包シ置ク時ハ之ヲ開放セルモノ一比シテ著シク早く其壞死防衛ノ目的ヲ達シ得ルモノナルコトヲ示セリ。

肋軟骨炎ハ多クハ結核性ナリ。從テ創ハ軟骨ニ關係ナクトモ其自身既ニ治癒困難ナルモノナリ。而シテ本法ヲ軟骨斷端ニ施シ、軟部創ヲ開放的ニ處置スルトキハ其治癒期間ハ最短47日、最長289日ニシテ大多數ハ2ヶ月乃至3ヶ月ナリ。

尚軟組織被包ニヨル肋軟骨創ノ治癒狀況ヲ知ラントシテ、臨床例第2集錄第17例ニ於テ術後47日目ニ檢スルニ、斷端部軟骨組織ハ健康ニシテ全然壞死ノ徵候ヲ見ズ、結締織性組織ニテ堅固ニ被包セラレ、其間ノ剝離困難ニシテ、恰モ健康ナル軟骨膜ヲ以テ被包セラレオルガ如キ觀ヲ呈スルヲ見タリ。即チ斷端ハ壞死ニ陥ルコトナク、完全ニ瘢痕性ニ治癒シ得ルコトヲ立證シ得タリ。

〔附記〕肋軟骨斷端ヲ人工的ニ異種組織ヲ以テ被包セルニ非レドモ、肋骨肋軟骨接合部ニ近接シテ肋骨切除ヲ行ヒ、タメニ肋軟骨ハ斷端ニ於テ菲薄ナル骨層ヲ有スル場合(第8圖)ニ於テ肋軟骨ニハ如何ナル變化ガ起ルカ、是亦興味アル問題ナリ。臨床例第1集錄第8例及ビ第2集錄第9例ニ見ル如ク、斷端ニ少許ニテモ(余等ノ例ハ約0.5厘米長サ肋骨ヲ遺殘セシメ置タリ)骨組織ヲ遺殘セシメ置ク時ハ、肋軟骨ハ何等其外科學的特異性ヲ現スコトナク、術後1週

第 8 圖



肋
軟
骨

間ヲ經過スレバ、既ニ斷端ハ肉芽組織ヲ以テ完全ニ被包セラレ、創ハ一般創傷ノ第二期癒合ノ經過ニ異ラズシテ順調ノ經過ヲトリテ治癒シ得ルモノナリ。余ハコノ事實ヲ層明瞭ニ示現スルタメニ、第1集録第8例ニ於テ、同一創内ニ二ツノ肋軟骨斷端アリ、一ハ斷端ニ少許ノ肋骨組織ガ遺殘シ、他ハ肋軟骨組織ノ全然露出シオルモノヲ同一條件ノ下ニ處置(澤村氏法)シ、比較觀察ヲ試ミタリ。然ルニ前者ハ術後1週間目ニハ既ニ斷端ハ全部肉芽組織ヲ以テ被包セラレタリ。コレニ反シ後者ハ全部肉芽組織ヲ以テ被包セラルルマデニ約1ヶ月ヲ要シタリ。

之ニ依テ肋軟骨端ニ少許ニテモ肋骨組織ヲ遺殘セシメ置ク時ハ、肋軟骨ハ其外科學的特異性ヲ現スコトナク、創ハ一般創傷ノ性質ニ何等異ラザルコトヲ知ルヲ得タリ。

第一項 有莖筋肉瓣ニヨリ被包セル場合

臨床例第2集録第10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 26例ハ肋軟骨斷端ヲ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ヲ以テ被包シテ治癒セシメタル例ナリ。即チ肋軟骨創面ハ榮養可良ナル有莖筋肉瓣ニテ被包スル時ハ、肋軟骨ノ外科學的特異性ハ消滅シテ、肋軟骨組織ハ壞死ニ陥ルコトナク、創ハ第二期癒合ノ經過ヲトリテ完全ニ治癒シ得ルモノナリ。化膿性傳染ヲ伴ヘル創内ニ於テノ本法ノ價值ニ就テハ本節ノ初メニ論述セルガ如シ。

第二項 有莖軟骨膜或ハ筋膜瓣ニヨリ被包セル場合

肋軟骨斷端ノ壞死ヲ防衛シ、其外科學的特異性ノ消滅ヲ企圖スルタメニハ前項ノ如ク榮養可良ナル有莖筋肉瓣ヲ以テスル被包ガ最モ有効確實ナルモ、手術ノ際ニ於ケル軟組織ノ廣汎ナル切除ノタメ、又ハ病竈ガ第二域特ニ其胸骨側ニアル如キモノニ於テハ每常豊富ニ有莖筋肉瓣ヲ得ラルルモノトハ限ラズ。カ、ル場合ニ於テ有莖筋膜或ハ軟骨膜瓣ノ如キモノノ被包ニテモ尙肋軟骨斷端ノ壞死防衛ノ目的ヲ達シ、其外科學的特異性ノ消滅ヲ企圖シ得ルモノナリ。例ヘバ臨床例第2集録第18例ニ於テハ、軟骨膜及ビ筋膜瓣ニテ被包シテ壞死防衛ノ目的ヲ達シ得タリ。König (1923) ハ余等ト同様軟骨膜瓣ニテ被包シテ治癒シタル例ヲ報告セリ。本法ノ化膿性傳染ヲ伴ヘル創内ニ於ケル價值ニ就テハ本節ノ初メニ論述セルガ如シ。

第二章 開放の處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒經過

從來ノ肋軟骨創ノ治療法トシテハ創面ヲ他種組織ニテ被包スルカ、然ラザレバ當該肋軟骨組織全部ヲ切除スルヨリ外術ナク、コレヲ開放ノ儘ニテ治癒セシムルコトハ全ク不可能ナリシコトナリ。然ルニ澤村氏法ニヨルトキハ肋軟骨創ヲ開放ノ儘ニテモ治癒セシメ得ルコトハ第二編ニ於テ既ニ詳述セルトコロナリ。從テ本法ニヨリテ初メテ肋軟骨開放創ノ治癒經過ノ觀察ガ可能トナル。故ニ從來ノ文献ヲ涉獵スルモ肋軟骨開放創ノ治癒經過ノ觀察ノ記載ハ未ダコレヲ見ザルナリ。

肋軟骨開放創ノ治癒經過ヲ二型ニ區別スルヲ得(附圖Ⅷ)。即チ治癒經過中斷端中心部ガ噴火口狀ニ陷凹シ、斷端面所々ニ軟骨組織ヨリ島狀ニ肉芽組織ヲ生ジ、コレガ増生擴大シ

テ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ジタル肉芽組織ト癒合シテ斷端全面ヲ被包スルモノ或ハ斷端面ニテ軟骨組織ヨリ肉芽組織ヲ生ズルコトナク、單ニ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ジタル肉芽組織ノミニテ被包セラルルモノ、コレニ反シテ斷端中心部ノ陷凹スルノ傾向ナク、且ツ斷端面軟骨組織ヨリ肉芽組織ヲ生ズルガ如キコトハ全然ナク、單ニ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ゼル肉芽組織ニテ被包セラルルモノアリ。余ハ前者ヲ治癒經過第一型トシ、後者ヲ治癒經過第二型ト呼ブ。而シテコノ第一型ト第二型トノ重要ナル區別點ハ斷端中心部ガ陷凹スルカ或ハ然ラザルカーアルモノニシテ、斷端面ニ發生スル島狀肉芽組織ノ有無ハ重要ナルモノニ非ズ。如何トナレバ同ジク第一型ニ屬スルモノニテモ、斷端面ニ肉芽組織ノ發生スルモノト然ラザルモノトアリ。但シ第二型ニ屬スルモノニハ其斷端面ニ於テ軟骨組織ヨリ肉芽組織ヲ發生スルコトハ絶對ニナシ。

然ラバ同ジ肋軟骨ニ於テ何故ニ其治癒經過ニ二ツノ相異リタル型ヲ生ズルカ。コレニ就テハ余ハコレヲ闡明スベキ確實ナル根據ヲ有セザルモ、多分當該肋軟骨組織ノ退行變性ノ程度及ビ血管分布ノ相違ニ基因スルモノナラント思惟ス。

余等ノ治癒經過ノ觀察期間ハ長キハ4年10月ニ互ル(臨床例床第1集録第30例)。

第一節 第一型

本型ニ屬スルモノハ治癒經過中其斷端中心部ガ漸次陷凹シテ、遂ニ輕度ノ噴火口狀ヲ呈シ、斷端面所々ニ軟骨組織ヨリ島狀ニ肉芽組織ヲ生ジ、コレガ増生擴大シ、肋軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ゼル肉芽組織ト癒合シテ遂ニ斷端全部ヲ被包スルモノ、或ハ軟骨組織ヨリハ肉芽組織ヲ生ズルコトナク、單ニ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ生ゼル肉芽組織ノミニテ斷端面ガ被包セラルルモノアリ。コレヲ次ノ三期ニ分ツ。

先づ肋軟骨斷端ノ中心部ガ陷凹シ來ル時期、次ニ肋軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ發生シタル肉芽組織或ハコレト同時ニ斷端部軟骨組織自身ヨリ發生シタル肉芽組織ニヨリ斷端面ガ全部被包セラルルマデノ時期、面シテ最後ニ創全體トシテ第二期癒合ヲ營ミテ治癒スルマデノ時期ナリ。余ハコノ第一ノ時期ヲ準備期、第二ノ時期ヲ被覆期、最後ノ第三ノ時期ヲ治癒期ト呼ブ(附圖Ⅹ)。而シテ各期ノ區分ハ次ノ標準ニヨル。

斷端中心部ガ輕度ノ噴火口狀ニ陷凹シテ、斷端周縁部ヨリ肉芽組織ガ少シニテモ中心部ニ向ヒテ増生シ始ルカ、又ハ斷端面ニ小赤點(島狀肉芽組織ノ初期)ノ出現シタル時ヲ以テ準備期ノ終期被覆期ノ初期トシ、斷端ガ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラレタル時ヲ以テ被覆期ノ終期治癒期ノ初期トス。但シ最後ノ被覆期ヨリ治癒期ヘノ移行期ニ於テハ視診のニハ全ク斷端ハ被覆セラレオルモ、兩組織間ニハ未ダ有機的ノ結合ナク、消息子ヲ以テ觸診スレバ尚軟骨面ヲ觸知スルコトアリ。故ニコノ際消息子ヲ通ジテ尚軟骨面ヲ觸知スルモ、視診のニ被覆セラレタル時ヲ以テ被覆治癒兩期ノ限界トス。

本型ニ屬スルモノハ臨床例第1集録第 9. 10. 11. 13. 14 例ナリ。

第一項 準備期

本型ニ屬スル肋軟骨ノ斷端ハ肉芽組織ニテ被覆セララルマデニ一定ノ變化ヲナスモノナリ。先ヅ創内ニ露出セル斷端ガ濕潤軟帶黃色トナリ、消息子ノ先端ニテ壓スルニ壓窩ヲ生ズルニ至ル。コレト同時ニ軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ漸次肉芽組織ヲ發生スルモ、コノ時期ニ於テハ未ダ軟骨斷端面内ニ肉芽組織ノ進入スルコトナシ。斯ク斷端周縁部ノミニ肉芽組織ノ增生スル結果、斷端ハ肉芽組織内ニ陷没セル如キ觀ヲ呈ス。軟骨斷端ハ其中心部ガ特ニ軟化消耗セラレテ漸次陷凹シ、輕度ノ噴火口狀ヲ呈スルニ至ル。コレ準備期ノ終期ニシテ次デ被覆期ニ移行ス。

コノ準備期ノ組織ノ軟化シタル肋軟骨斷端ノ狀態ハ壞死ニ陷レルニ非ズシテ、萎縮ニ陷レルモノナリ。例ヘバ臨床例第1集録第 11. 13 例ニ於テ、準備期ノ狀態ノ組織學的檢索ヲ行フ、斷端部ノ肋軟骨組織ハ壞死ニ陷レルモノニ非ズ、又壞死ノ前階梯ナル軟骨組織ノ崩壊纖維化罅隙形成等ノ如キ余ノ所謂壞死準備狀態ニアルモノニモ非ズシテ、單ニ組織ノ染色力ノ一般ニ減少シタル狀態ナリ（附圖Ⅶ）。コレ Matatesta (1906) ノ所謂 „Zona pallida” ニ相當スル狀態ニシテ、組織ノ萎縮ニ陷レルモノナリ。而シテコレハ一旦榮養サヘ良好トナレバ再ビ組織ノ生氣ヲ恢復シ得ル素質 (Element) ヲ有スルモノナリ。

吾人肋軟骨病理學上特ニ注意ヲ要スルコトハ如斯ク肋軟骨組織ノ壞死 (Nekrose) ト萎縮 (Atrophie) トヲ混同セザルコトナリ。肋軟骨組織ノ壞死ニ就テハ既ニ（第一編第三章第二節第二項）述ベタル如ク、先ヅ組織ハ其染色力ニ變化ヲ來シ、軟骨細胞ハ染色力ヲ失ヒ時ニハ單ニ陰影狀ニ染色シ、僅ニ染色セル核ノ破片ヲ認ムルニ過ギザルコトアリ。基質ハ「エオジン」ヲ以テ褪赤色ニ染色ス。次デ組織ニハ構造上ノ變化ヲ來シ、細胞ハ消失シ、基質ハ崩壊纖維化シ所々ニ罅隙ヲ生ズ。カ、ル變化ガ尙強度トナレバ遂ニ組織ノ消耗缺損ヲ來スニ至ルモノナリ。コレニ反シテ萎縮ノ場合ハ單ニ染色上ノ變化ノミニシテ、構造上ノ變化ヲ伴フコトナシ。只基質ガ全般ニ互リ「エオジン」ニテ褪赤色ニ染色シ、同時ニ軟骨細胞ノ染色力モ減弱ス。壞死ノ場合ニ見ル如キ基質ノ纖維性崩壊又ハ罅隙形成等ノ如キ形態的ノ變化ハコレヲ見ルコトナシ。而シテ萎縮ハ壞死ト異リ、組織ハ榮養サヘ良好トナレバ再ビ組織ノ生氣ヲ恢復シ得ル可能性ヲ有スルモノナリ。斯ク肋軟骨組織ニ於テハ壞死ノ狀態ト萎縮ノ狀態ハ截然ト區別セラルベキモノナリ。

以上ノ如クナレバ、コノ準備期ニ於ケル肋軟骨斷端部ノ狀態ヲ目シテ直チニ壞死ナリト斷ズルハ淺見ト言ハザルベカラズ。

文献ヲ案ズルニ Tizzoni (1878) ハ肋軟骨斷端ハ萎縮 (Atrophie) ニ陷ルモノナルコトヲ述べ、Babski u. Lisjanskaja (1928) ハ肋軟骨ノ皮下移植ノ場合初メ中心部ハ退行變性

(Degenerative Veränderung) = 陥り、後ニ再生が起ルト言ヒ、Ribbert (1901) ハコノ原因ハ肋軟骨斷端部ニ於ケル物質代謝不十分ノ結果ナラント言ヘリ。

本型ニ屬スルモノガ何故ニ準備期ニ於テ先ヅ其斷端中心部ガ陷凹シテ輕度ノ噴火口狀ヲ呈シ、然ル後初メテ周縁部ヨリ肉芽組織ガ斷端面中心部ニ向ヒテ進入シ、其或モノニ於テハ斷端部ノ軟骨組織自身ヨリ肉芽組織ヲ生ズルカ。コレ肋軟骨斷端ニ於テハ周縁部ニ比シテ中心部ガ物質代謝悪ク榮養不良ナルタメニ、コノ部分ガ先ヅ萎縮ニ陥リ、軟化消耗セラレタメニ中心部陷凹ノ形態ヲ取ル。而シテ本編第四章第六節ニ於テ述ブル如ク、肋軟骨斷端ハ其中心部ガ陷凹シテ輕度ノ噴火口狀ヲ呈セル狀態ニ於テ榮養最モ可良ナリ。斯ク斷端ノ榮養ガ回復シテ後初メテ周縁部ニ増生セル肉芽組織ガ斷端中心部ニ向ヒテ進入シ、コレヲ被覆スルト同時ニ、肋軟骨組織自身ヨリモ亦肉芽組織ヲ生ズルニ至ルモノナリ。即チ準備期ノ終期被覆期ヘノ移行期ハ、肋軟骨斷端ノ榮養最モ恢復セル狀態ト見ルベキナリ。

文献ヲ案ズルニ、肋軟骨斷端ガ肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルタメニハ先ヅ斷端中心部ガ陷凹スルノ事實ヲ認メタルモノハ Barth (1891) ノミニシテ、氏ハ家兎ノ肋軟骨ニ於テ手術ノ際ニ平面ニ切斷シタル斷端面ガ漸次凹凸不平波狀ヲ呈スルニ至リテ後初メテ結締織性ノ組織ニテ被覆セラルルモノナリト言ヘリ。然レドモ人體肋軟骨創ニ就テコノ事實ヲ明確ニ認識シタル記載ハ未ダコレヲ見ザルナリ。

準備期ノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。

第二項 被 覆 期

本期ハ準備期ノ終期ヨリ斷端ガ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルマデノ期間ナリ。準備期ノ終期ニ至リ、斷端ノ榮養ガ回復シ、萎縮ニ陷レル斷端部ノ軟骨組織ガ生氣ヲ回復スルト同時ニ、肋軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ既ニ發生増殖セル肉芽組織ハ斷端面中心部ニ向ヒテ進入シ、尙斷端面所々ニ周圍組織トハ關係ナク、軟骨組織自身ヨリ島狀ニ肉芽組織ヲ發生ス。コノ島狀肉芽組織ハ初メ肋軟骨斷端面ニ於テ肉眼ニテ漸ク認識シ得ラルル程度ノ極メテ微小ナル赤點トシテ出現シ、日ヲ經ルニ從ヒテ漸次擴大スルモノナリ。斯クシテ周邊部ヨリ進入セル肉芽組織及ビ斷端部ニ發生セル肉芽組織ハ漸次増生擴大シ、遂ニハ相互ニ癒合シテ全斷端面ヲ被覆スルニ至ル。コノ際臨床例第1集錄第25例ニ於テ見ル如ク、周邊部ニ増生シテ中心進部ニ進入シ、斷端面ヲ被覆セル肉芽組織ハ初メ軟骨面ヲ機械的ニ被覆セルノミニシテ、消息子ヲ以テ容易ニ肉芽組織ヲ軟骨面ヨリ剝離スルコトヲ得ルモ、時ヲ經ルニ從ヒテ兩者ノ間ニハ有機的ノ結合ヲ生ズルニ至ルモノナリ。

余ハ臨床例第1集錄第13例ニ於テ術後36日目ニ RVI = 出現シタル亞粟粒大ノ島狀ノ肉芽組織ヲ軟骨組織ト共ニ切除シ、コレノ組織學的檢索ヲ行ヒタリ (附圖Ⅳ)。軟骨斷端表面

ハ Malatesta ノ所謂 Zona pallida ノ像ヲ呈シ、基質ハ褪赤色ニ染色シ、所々軟骨囊内ニハ細胞ノ缺如セルモノアリ。肉芽組織ハ血管ニ富ミ、白血球少ク全ク孤立島狀ヲナセルモノニシテ、周圍軟骨組織内ニ樹根狀ニ增生シツ、アルヲ見ル。尙コノ肉芽組織ノ一塊トハ全然獨立ニ其周圍ニ結締織性細胞ノ群ヲナシテ存在シ、尙所々一個ノ軟骨囊内ニ數個ノ結締織性細胞ヲ容ルルヲ見ル。カ、ル組織像ヨリ考察スルニ、コノ肉芽組織ハ軟骨細胞ヨリ化生 (Metaplasie) ニヨリテ生ジタルモノナラント想像セラル。コレハ余ノミナラズ軟骨組織ヨリ直接ニ肉芽組織ヲ生ジ得ルコトハ H. Tendrich (1893) ノ既ニ證明シオレルトコロナリ。尙 Neuman (1890) モ軟骨組織ヨリ肉芽組織ヲ生ジ得ルコトヲ述べ、Prudden (1881) モ亦同様ナルコトヲ述べタリ。Schklarewsky (1875) ハ犬ノ肋軟骨創ノ實驗ニテ先ヅ肋軟骨膜及ビ周圍組織ヨリ肉芽組織ヲ生ジ、次ニ軟骨自身ヨリ肉芽組織ヲ生ジ、是等ノモノガ互ニ增生癒合シテ遂ニ斷端ハ癰痕性ニ治癒スルモノナリト言ヘルハ全ク余等ノ觀察ト一致スルモノナリ。

被覆期終期ニ肋軟骨斷端ガ全ク肉芽組織ニテ被覆セラレタル狀態ノ組織像ヲ知ラントシテ、臨床例第1集録第11例ニ於テ術後86日目ニ其ノ組織學的檢索ヲ行ヒタリ (附圖五)。肋軟骨斷端ニ於テ斷面ニ極ク近接セル僅カノ部分ガ一般ニ染色力微弱ニシテ、基質ハ褪赤色ニ染色シ、Malatesta ノ所謂 Zona pallida ノ狀態ニアルモ、其他ノ部分ノ組織ハ全ク健康ニシテ壞死ノ徵候ヲ認メズ。コノ斷端面ヲ白血球少ク、血管ニ富メル健康肉芽組織ガ緻密ニ被覆シ、將來癰痕性治癒ヲ營ムベキモノナルコトハコノ組織學的所見ヨリ考察スルモ容易ニ首肯セラル。尙次項第三項ニ於テ述ブル如ク、治癒後再ビ開放シテ斷端ノ狀況ヲ檢スルニ、斷端ハ完全ニ癰痕性ニ治癒シオルヲ確認シ得タリ。

被覆期ノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。

第三項 治 癒 期

本期ハ肋軟骨斷端ガ全ク肉芽組織ニテ被覆セラレ、創全體ガ第二期癒合ノ經過ヲトリテ治癒スルマデノ期間ナリ。而シテ本期ニ於テハ最早肋軟骨ノ外科學的特異性ハ消滅スルモノニシテ、經過ハ一般創傷第二期癒合ノ經過ニ異ラズ、特ニ論述スベキ要ナシ。但シ前述セル如ク、吾人ノ肋軟骨ニ外科的侵襲ヲ加フル如キ場合ハ、多クハ結核性又ハ「チフス」ノ回復期ノモノニシテ、局所的ニモ亦全身性ヨリ觀察スルモ、生活力ノ甚ダシク減退セルモノナルタメニ、肉芽組織ノ發生ハ微弱ニシテ創ハ軟骨ニ關係ナクトモ治癒甚シク遲延スルモノナリ。尙第二域殊ニ其胸骨部ノ如キハ軟部組織乏シキ關係上、軟骨ニ關係ナクトモ治癒ハ困難ナルモノナリ。

臨床例第1集録第 12. 13 例ニ於テ、前者ハ術後8ヶ月、後者ハ3ヶ月ニ再手術ヲ行ヒタル際、第一型ノ經過ヲ以テ治癒シタル斷端ヲ檢スルニ、癰痕性ニ治癒シテ軟骨組織ニ壞死ノ

徴候ヲ認メズ全ク健康ナリキ。尙臨床例第1集録第14例ニ於テハ手術後約1年半軟骨トハ關係ナキ瘻孔ノ擴大ヲ行ヒ、其際ニ肋軟骨斷端ヲ些細ニ檢スルニ全ク癢痕性ニ治癒シテ壞死ノ徴候ヲ認メズ軟骨組織ハ全然健康ナリキ。

本期ノ期間ハ創ノ大サ形狀其他種々ナル條件ニヨリテ異リ、其關係ハ一般創傷治癒ノ第二期癒合ノ場合ト同ジキモノナリ。

第二節 第 二 型

本型ニ屬スルモノニハ第一型ニ於テ述ベタル如キ著明ナル準備期ト認ムベキモノナク、肋軟骨膜及ビ周圍軟組織ヨリ發生シタル肉芽組織ハ直チニ斷端中心部ニ向ヒテ進入スルモノナリ(附圖Ⅷ)。澤村氏法ニヨリテ處置シ、1週間目ニ第1回ノ「タンボン」交換ヲ行フ時ハ既ニ被覆期ニ入りテ、周邊部ノ肉芽組織ハ中心部ニ向ヒテ進入シツ、アルヲ認ム。コノ際斷端面ハ多少中心部陷凹スルノ傾向ヲ示ス。

第一型ノ場合ト同ジク本型ニ屬スルモノニ於テモ、肉芽組織ヲ以テ肋軟骨斷面ノ被覆セラルル時、最初ハ兩組織ノ關係ハ全ク機械的ナルモ時ヲ經ルニ從ヒテ、兩組織ノ間ニハ有機的ノ結合ヲ生ズルニ至ルモノナリ。故ニ肉芽組織ハ初メノ間ハ消息子ヲ以テ軟骨斷面ヨリ容易ニ剝離スルコトヲ得ルモノナリ。最後ニ肋軟骨斷端ハ全ク癢痕性ニ治癒シ、創ハ第二期ノ癒合ヲ營ミテ治癒スルモノナリ。

本型ニ屬スルモノハ臨床例第1集録第 8. 10. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. ナリ。

本型ニ於テハ斷端ガ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルマデノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。

以上第一型ト第二型トヲ比較スルニ、第一型ハ準備期約1ヶ月、被覆期約1ヶ月、即チ肋軟骨斷端面ガ完全ニ被覆セラルルマデニハ約2ヶ月ヲ要ス。然ルニ第二型ニ於テハ準備期ナク、直チニ被覆期ニ移行シ、コノ期間ガ約1ヶ月ナルタメニ、斷端ガ完全ニ被覆セラルルマデノ期間ハ第一型ニ比シテ約1ヶ月ノ短縮ナリ。斯ク第二型ハ第一型ニ比シテ經過良好ナルモノナリ。而シテ多クハ第二型ノ經過ヲトリ、第一型ノ經過ヲトルモノハ少シ。同ジク第一型ニ屬スルモノニテモ斷端面ニ於テ軟骨組織ヨリ島狀ニ肉芽組織ヲ生ズルハ治癒經過ノ甚シク遲延シタル場合ナリ。

第三章 開放的處置ニ於ケル肋軟骨創ノ治癒條件及ビ處置上ノ注意

本編第一章及ビ第二章ニ於テ肋軟骨創ノ各種ノ場合ノ治癒經過ヲ述ベタリ。本章ニ於テハコレニ關聯シテ其治癒條件ニ就テ述べ、處置上ノ注意ニ論及セントス。肋軟骨創ハ外科學の特異性ヲ有スルガ故ニ、其治癒ニモ一般ノ創傷トハ異リタル種々ナル條件ヲ必要トス。從テ其處置上ニモ特ニ注意ヲ要スベキ種々ナル點アリ。

第一節 治 癒 條 件

肋軟骨創ノ治癒條件ヲ肋軟骨創治癒ニ特異ナル條件ト、一般創傷治癒ニ共通ナルモ、肋軟骨創治癒ニ特ニ密接ノ關係アル條件ノ二ニ大別シテ、前者ヲ特異條件、後者ヲ非特異條件ト呼ブ。

第一項 特 異 條 件

肋軟骨創ノ治癒ハ肋骨ト異リ斷端ノ態度ガ重大ナル關係アリ。尙肋軟骨創ノ治癒ハ殆んど全ク受働的ニ行ハルルモノナルガ故ニ、創周圍軟組織ノ量モ亦重大ナル關係ヲ有ス。

一 斷 端 ノ 態 度

肋軟骨組織ハ肋軟骨膜ニヨリテ榮養セラレオルモノナルガ故ニ、斷端ニハ必ず軟骨膜ヲ保存シ置クヲ要ス。モシ斷端ニ軟骨膜ヲ缺如スル時ハ其部分ノ軟骨組織ハ必ず軟化吸收セラレテ軟骨膜ノ存スル部分マデ後退シテ後、ハジメテ斷端ハ肉芽組織ニテ被包セラレ、治癒ニ赴クモノナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第10例ニ於テ同一創内ノ2個ノ斷端ニ就キ一方ノ斷端ハ完全ニ軟骨膜ヲ保有シ、他方ノ斷端ハ軟骨膜ノ一部缺損セルモノニ就キ、澤村氏法ニヨリテ處置シ、同一條件ノ下ニテ比較觀察シタルニ、前者ハ直チニ肉芽組織增生進入シ、41日目ニハ完全ニ被覆セラレタルニ反シ、後者ニ於テハ軟骨膜ノ缺損セル部分ノ軟骨組織ハ先ズ軟化吸收セラレテ軟骨膜ノ存スル部分マデ後退シテ後ハジメテ肉芽組織ニテ被覆セラレ、全部被覆セラルルマデニハ65日ヲ要シタリ。臨床例第1集錄第32例ニ於テハ斷端周邊ノ一部ニ軟骨膜ノ缺損セル部分アリ、他ノ完全ニ軟骨膜ヲ保有セル部分ニ於テハ周圍軟組織ヨリ增生セル肉芽組織ハ直チニ斷端面中心部ニ向ヒテ進入シテ、コレヲ被覆シタルニ反シ、一部軟骨膜ノ缺損シ軟骨組織ノミノ突出セル部分ハ永ク肉芽組織ニテ被覆セラレズ、依テ己ムヲ得ズ突出セル軟骨組織ヲ軟骨膜ノ存スル部分マデ切除シタルニ、初メテ肉芽組織ニテ被覆セラルルヲ得タリ。

以上ノ事實ヨリ肋軟骨創ノ治癒ニ對シテハ、肋軟骨膜ハ必要缺グベカラザル重要ナル役目ヲ演ズルモノナルコトヲ知ル。

肋軟骨創治癒經過第一型ニ屬スルモノニ於テハ、準備期ニ必ず斷端中心部ノ軟骨組織ガ軟化吸收セラレテ、中心部陷凹シ輕度ノ噴火口狀ヲ呈スルニ至ルモノナリ。而シテ肋軟骨ノ斷端ハ次章(本編第四章第六節第二項)ニ述ブル如ク中心部陷凹シ、輕度ノ噴火口狀ヲ呈セル形態ニ於テ組織ノ榮養ハ最も良好ナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第15例ニ於テ同一創内ノ3個ノ斷端ノうち1個ニハ中心陷凹ノ形態ヲ與ヘテ、澤村氏法ニヨリ3個共全ク同一條件ノ下ニテ處置シ比較觀察シタルニ、斷端ニ中心陷凹ノ形態ヲ與ヘタルモノガ最も早く肉芽組織ニテ被覆セラルルヲ見タリ。

以上ノ事實ヨリ肋軟骨斷端ノ形態ハ肋軟骨創ノ治癒ニ重大ナル關係ヲ有スルモノナルヲ

知ル。

即チ肋軟骨ニ於テハ肋骨々部ト異リ、斷端ニ於ケル軟骨膜ノ有無、斷端ノ形態ハ創傷治癒ニ對シテ決定的ノ重大ナル關係ヲ有スルモノナリ。

二 周圍軟組織ノ量

肋軟骨創ノ治癒ハ受傷的ニシテ、周圍軟組織ヨリ生ジタル肉芽組織ニヨリテ被覆セラレテハジメテ治癒ニ赴クモノナリ。尤モ第一型ニ屬スルモノノウチニハ斷端部ノ軟骨組織自身ヨリ肉芽組織ヲ生ズルコトアレドモ、コレトモ其量ハ極メテ僅少ニシテ治癒ニ關與スル大部分ノ肉芽組織ハ矢張り周圍軟組織ニ由來スルモノナリ。如斯肋軟骨ハ其創傷治癒ノ材料ヲ全然周圍軟組織ニ仰ガザルベカラザル状態ニアリ。從テ其材料ナル肉芽組織ノ源泉トナルベキ軟部組織ノ多寡ハ直チニ肋軟骨創ノ治癒ニ重大ナル影響ヲ及スモノナルコトハ論ヲ俟タズ。例ヘバ臨床例第1集錄 13. 14. 30 例ノ如キ第二域特ニ其胸骨部ニ於ケルモノハ元來解剖學的關係上軟部組織缺乏セルタメニ肋軟骨創ノ治癒ハ甚ダ困難ナリ。コレニ反シ臨床例 第1集錄 第20例ノ如キ第三域ニテ軟組織ノ豐富ナル部分ニテハ治癒ハ甚ダ容易ナリ。尙臨床例第1集錄第 9. 15 例ニ於テハ同一創内ニ數個ノ肋軟骨斷端アリテ全く同一條件ノ下ニテコレヲ處置シ比較觀察シタルニ、周圍ニ豐富ナル軟組織ヲ有スル斷端ハ肉芽組織ニテ被包セラルルコト甚ダ速ナルニ反シ、周圍ニ軟組織ノ缺乏セルモノニ於テハ肉芽組織ニテ被包セラル、コト著シク遲延セルヲ見ル。

カ、ル關係ヨリ肋軟骨領域中軟組織ノ最モ少キ第二域、特ニ其胸骨部ニ於テハ創ノ治癒ハ甚ダ困難ナリ。尙個々肋軟骨ニ就テ其治癒ノ難易ヲ見ルニ、胸骨部ハ肋骨部ニ比シテ軟組織少キタメニ治癒困難ナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第27例ニ於テハ同一創内ノ胸骨側及ビ肋骨側ニアル斷端ニ就キ澤村氏法ニヨリ、全然同一條件ノ下ニテ處置シ比較觀察シタルニ、肋骨側ノ斷端ハ胸骨側ノモノニ比シテ甚ダシク速カニ肉芽組織ニテ被覆セラルルヲ見タリ。

第二項 非 特 異 條 件

肋軟骨自身ノ外科學的特異性以外ニ肋軟骨領域ニハ創傷ノ治癒ヲ困難ナラシムル幾多ノ因子ノ存在スルコトハ創ト關係アル肋軟骨ハコレヲ全部切除シタル臨床例第2集錄第 21. 22. 23. 24. 25. 例ニ就テ其治癒ノ難易治癒期間ノ長短等ヲ他ノ體部ノ創傷ト比較考察スレバ自ラ明トナル。

一般創傷治癒ニ通有ナルモ、肋軟骨創ニ特ニ密接ノ關係アル主ナル條件ハ、組織ノ收縮病因的關係等ナリ。

一 組 織 ノ 收 縮

赤岩博士ハ『創傷治癒ハ諸種ノ生理的作用ニヨリテ營マルト雖、就中其閉鎖ニ關スル主

要ナル作用ハ。1. 表皮細胞ノ移動。2. 表皮細胞ノ増殖力。3. 創傷部組織ノ收縮ナリトス。從テ創傷閉鎖ノ遲速ハ以上ノ三作用ノ「エネルギー」ノ多寡ニ關スルコト明ナリ』ト言ヘリ。創傷部組織收縮ガ如何ニ閉鎖ニ重大ナル關係ヲ有スモノナルカハ吾人日常經過スルトコロナリ。

一般ニ肋軟骨ハ胸骨ト共ニ堅固ナル前胸壁ヲ形成シ、肋骨ノ領域ニ比シテ相互ノ間隔ハ著シク近接シ、特ニ第二域ノ如キハ肋軟骨間關節ヲ以テ相互ニ堅ク結合シ、尙其胸骨部ハ上下ノモノガ全ク隣接ニテ恰モ一枚ノ軟骨板ヲナセル觀アリ。故ニ肋軟骨領域特ニ第二域ノ胸骨部ニ於テハ創傷部組織ノ收縮甚シク障害セラル。從テカ、ル部分ノ創傷ハソレガ軟骨ニ關係ナクトモ、以上ノ理由ノミニテ既ニ治癒困難ナルモノナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第13. 14. 28. 29. 30 例、第2集錄第16. 25. 26 例ノ如キ余等ノ經驗例中特ニ治癒ニ困難ヲ感ジタルモノハスベテ第二域特ニ其胸骨部ニ於ケルモノナリキ。尙臨床例第1集錄第2例ニ於テハ同時ニ手術シ、創ノ大サ形狀等殆ンド相等シク且ツ同一條件ノ下ニ處置シタル第一域ニ屬スル $LIII_m^1$ ノ創ト、第二域ニ屬スル RVI_m^1 ノ創ノ治癒ノ難易ヲ比較觀察シタルニ、前者ハ52日ニテ全治シ、コレニ反シテ後者ニアリテハ創ノ全治マデニ81日ヲ要シタリ。即チ肋軟骨領域ハ一般ニ創傷ノ治癒困難ナレドモ、就中第二域ハ特ニ治癒困難ナルモノナリ。

以上ノ解剖學的關係ニテ肋軟骨領域就中第二域胸骨部ニ於ケル創傷ハ組織ノ收縮困難ナルタメニ、假令治癒シタリトスルモ其結果生ジタル瘢痕ハ甚シク廣汎ナルモノトナリ、尙コノ部分ハ他ノ體部ニ比シテ衣服等ニテ摩擦ヲ受ケ易キ位置ニアリ、タメニ折角生ジタル瘢痕面ハ擦過ノタメニ時ニ表皮剝離シテ瘢痕潰瘍ヲ形成シ、永ク治癒シ難キモノナリ。

二 病因的關係

既ニ述ベタル如ク(第一編第三章)肋軟骨炎ノ大多數ハ結核性ナリ。從テ吾人ガ肋軟骨ニ手術的侵襲ヲ加ヘ、肋軟骨創ヲ作成スル場合ノ多クハ結核性ノモノナリ。一般ニ結核病竈ヲ有スルガ如キ患者ハ全身性ヨリ觀察スルモ、健康肉芽ノ發生微弱ニシテ、局所ノ肉芽組織ハ一般結核性創面ニ通有ナル如ク、貧血弛緩性ニシテ創縁ヨリ新生表皮ノ進展スルコト遅タトシテ全治マデニハ長日ヲ要スルモノナリ。

結核ニ次ゲ多ク肋軟骨炎ノ病因トナルモノハ「チフス」ナリ。「チフス」性肋軟骨炎ハ多ク其恢復期ノ衰弱セル時期ニ發生スルモノニシテ、全身性ヨリ觀察スルモ創ノ治癒ハ困難ナリ。

如斯肋軟骨創ノ一般ニ治癒困難ナルハ其病因的ノ關係モ亦大ナル影響アリ。

第二節 處置上ノ注意

肋軟骨創處置上第一ニ注意スベキハ肋軟骨壞死ノ發生及ビ進行ヲ防止シ、瘻孔ナキ完全

ナル治癒ヲ營マシムル點ニ在ルコトハ敢テ贅言ヲ費スヲ要セザレドモ、コノ『軟骨創ハ瘻孔ヲ遺殘スルコト多シ』ト云フ先入觀ガ主トナリテ、肋軟骨領域ノ創傷治癒ノ經過中瘻孔ヲ作レバ直チニ以テ其罪ヲ肋軟骨組織ニ歸セントスル外科學的認識過誤ニ陷ルコトハ吾人ノ最モ戒ムベキコトナリ。肋軟骨領域ノ創傷ハ前節ニ於テモ述ベタル如ク、種々ナル關係アリデ、假令ソレガ軟骨ニ直接關係ナクトモ治癒困難ナルモノニシテ、往々軟骨トハ無關係ニ瘻孔ヲ形成スルモノナリ。例ヘバ臨床例第2集錄第 21. 22. 24. 25 例ノ如キ創ト關係アル肋軟骨ハ盡クコレヲ切除シタルモノニ於テサヘ尙且ツ創ハ瘻孔ヲ形成シ治癒困難ナリキ。第25例ノ如キハ瘻孔ハ容易ニ閉鎖セズ、全治マデ一二年8ヶ月ヲ要シタル程ナリ。尙 Harzbecker (1914) モ VI VII VIII ノ全切除ヲ行ヒタルモノナルニ拘ラズ、創ハ2ヶ年以上モ瘻孔ガ閉鎖セザリシ例ヲ報告セリ。

創ニ瘻孔ヲ生ジソレニ消息子ヲ通ジ、其盲端ニ軟骨ヲ觸知スルガ故ニ、ソレヲ以テ直チニ瘻孔ノ閉鎖セザル原因ガ肋軟骨斷端ノ壞死ニアリト斷ズルハ早計ナリ。肋軟骨斷端ハ堅ク癰痕性ニ治癒シ、斷端部ノ軟骨組織ニハ壞死ノ徵候ナリ、全ク健康ナルニ拘ラズ、尙且ツ瘻孔ノ閉鎖セザルコト往々アリ。カ、ル瘻孔ノ形成ハ肋軟骨領域ノ創傷治癒上ノ不利ナル條件ノタメニシテ、肋軟骨トハ全ク關係ナキモノナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第 14. 30 例等ニ於テハ瘻孔ヲ形成シテ永ク治セザルタメニ、瘻孔ヲ開放シテ検査スルニ、肋軟骨ノ斷端ハ全ク癰痕性ニ治癒シテ軟骨組織ニハ壞死ノ徵候ナク、全ク健康ナルヲ確メ得タリ。

假令以上ノ如ク斷端ガ癰痕性ニ治癒シオラズトモ、肋軟骨斷端ハ必ズシモ壞死ニ陷レルモノニ非ズシテ、組織ノ萎縮 (Atrophie) ニ陷レルモノナルコト多シ。故ニ肋軟骨斷端ガ永ク肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルコトナク露出シオルヲ以テ直チニ壞死ニ陷レルモノナリトシ、コレニ向ヒテ急ニ再手術ヲ加フルガ如キハ肋軟骨病理學上ヨリ見テ大イニ慎マザルベカラズ。例ヘバ臨床例第1集錄第21例、第2集錄第16例ノ如キ治癒經過中瘻孔ヲ形成シ、瘻孔ヲ通ジテ斷端軟骨面ヲ觸知シナガラ、尙或時期ニ至レバ自然ニ瘻孔ハ閉鎖シテ治癒シタル例アリ。余ノミナラズ König (1923), Busch (1923), Jassenezki-Woino (1923) ノ諸氏ハ肋軟骨瘻孔ノ自然閉鎖ノ例ヲ報告セリ。König ハコレヲ以テ肋軟骨ノ分界作用 (Demarkation) ノ結果ナラントスルモ、余ハ必ズシモシカ思惟セズ、萎縮ニ陷レル斷端ガ或時期ニ至リテ榮養ノ恢復スルト共ニ肉芽組織ニテ被覆セラレ、癰痕性ニ治癒シ、其結果瘻孔ガ閉鎖シタルモノナラント思惟ス。

一般ニ肋軟骨領域ニ於ケル瘻孔ノ閉鎖ニハ非常ナル長時日ヲ要スルモノナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第 27. 28. 29 例、第2集錄第 1. 17. 26 例等ニ於テハ瘻孔ノ閉鎖ニハ4ヶ月乃至11ヶ月ヲ要シタリ。尙コノウチ第1集錄第29例、第2集錄第17例ニ於テハ瘻孔ヨリ結紮糸ヲ、第2集錄第1例ニ於テハ腐軟骨ヲ出シテ後閉鎖シタリ。如斯肋軟骨創ノ處置ニハ非常ナル忍

耐ヲ要スルモノニシテ、2乃至3週間或ハ1ヶ月位ノ經過ヲ以テ直チニ瘻孔ノ擴大搔爬、斷端切除ノ如キ再手術ヲ行フハ早計ナリト云フベク、カ、ル操作ハ幾回繰返スモ、遂ニ同ジ結果ニ終ルコトヲ免レザルベシ。

一般ニ肋軟骨領域特ニ第二域胸骨部ハ前節ニ述ベタル如ク、組織ノ收縮甚ダ困難ナル部分ニシテ、例ヘバ臨床例第1集録第28.30例、第2集録第16例ニ見ル如ク、創ハ治癒スルモ其結果生ジタル癍痕ハ甚シク廣汎ニシテ、且ツコノ部分ハ他ノ體部ニ比シテ衣服等ニテ摩擦ヲ受ケ易ク、タメニ折角治癒シタル癍痕部ハ擦過ノタメニ、時ニ表皮ノ剝離ヲ來シ、屢々膿瘍ヲ形成シ、又ハ潰瘍トナリ易ク、幾度モコノ經過ヲ繰返シテ容易ニ全治シ難キモノナルコトハ、本創治療ニ際シ特ニ留意スベキコトナリ。

第四章 肋軟骨切斷術ノ研究

既ニ述ベタル如ク、肋軟骨創治癒經過中其斷端ガ肉芽組織ニテ被覆セラルルタメニハ、先ヅ斷端中心部ガ陷凹シテ、輕度ノ噴火口狀ヲ呈スルカ、然ラザルマデモ幾分其傾向ヲ示スモノナリ。即チ斷端ガ一定ノ形態ヲトルコトガ肋軟骨創治癒ノ第一階梯ナリ。故ニ其第一階梯ナル斷端ノ陷凹ヲ人工的ニ作成スレバ、ソレダケ治癒經過ヲ短縮シ得ル譯ナリ。余ハカ、ル見地ヨリ肋軟骨斷端ノ種々ナル形態ノ肋軟骨創ノ治癒ノ價值ニ就テ比較研究ヲ試ミタリ。而テカ、ル研究ハ從來ノ文献ニハ未ダ全クコレヲ見ザルトコロナリ。

第一節 切 斷 法

既ニ述ベタル如ク肋軟骨膜ハ肋軟骨創ノ治癒ニ對シテハ必要缺グベカラザル重要ナル役目ヲ演ズルモノナルガ故ニ、肋軟骨ノ切斷ニハ肋軟骨膜ヲ基準トシテ次3ツノ方法アリ(前掲第2圖參照)。

1. 突出切斷法(x式) 肋軟骨實質ガ肋軟骨膜ノ斷端ヨリ突出シオルモノ、換言スレバ斷端ニ於テ軟骨膜ガ一部剝離サレオルモノナリ。

2. 平面切斷法(p式) 肋軟骨實質ノ斷面ト肋軟骨膜ノ斷端トガ同一面上ニ在ルモノ、換言スレバ斷端ニ於テ軟骨膜ガ少シモ剝離サレオラザルモノナリ。

3. 陷凹切斷法(v式) 斷端中心部ガ陷凹シテ輕度ノ噴火口狀ヲ呈スルモノニシテ、肋軟骨膜ハ少シモ剝離サレオラズ、噴火口ノ周邊ハ軟骨膜ノ斷端ヨリ成ルモノナリ。

既ニ述ベタル如ク余等ハ肋軟骨ノ手術ニ際シテハ、常ニ肋軟骨膜非切除說ニ從ヒテ、軟骨膜ハ可及的遺殘セシメ置クガ故ニ、何レノ切斷法ニヨルモ、後面ノ軟骨膜ハ其連續斷裂シオラス。

第二節 突出切斷法ト平面切斷法ノ比較

肋軟骨組織ノ榮養ハ軟骨膜ニヨリテ營爲セラルルガ故ニ、軟骨膜ヨリ軟骨實質ノ突出セ

ル突出切斷法ニ於テハ、其突出セル即チ軟骨膜ノ剝離セル部分ノ組織ノ榮養ハ不良ニシテ、早晚萎縮ニ陥リ、斷端ノ榮養ガ回復スルマデニハ長時日ヲ要シ、治癒期間ガ甚シク延長スルナラントハ想像ニ難カラザルナリ。

臨床例第1集録第31例ニ於テ突出切斷法ニヨリタル I. III m ノ治癒經過ヲ觀察シタルニ、突出セル即チ軟骨膜ノ剝離セル部分ノ軟骨組織ハ漸次軟化吸收セラレ、軟骨膜斷端ト同一面ニマデ後退シテ後ハジメテ斷面ガ肉芽組織ニテ被覆セラレタリ。即チ突出切斷法ニヨルモノハ斷端ガ肉芽組織ニテ被覆セラルルタメニハ、先ヅ其突出セル部分ガ軟化吸收セラレテ軟骨膜斷端ト同一面ニマデ後退セザルベカラズ。

臨床例第1集録第32例ニ於テハ、肋軟骨斷端周縁ノ一部ニ軟骨膜缺如ス。而テ他ノ部分ニテハ周縁部ニ發生増殖セル肉芽組織ガ旺ニ斷面中心部ニ向ヒテ進入スルニ反シ、コノ部分ノミハ肉芽組織ガ中心部ニ向ヒテ進入スルコト能ハズ。依テコノ部分ノ軟骨組織ノ切除ヲ行ヒ、軟骨膜ノ存スル部分ニマデ至ラシメタルニ、ハジメテ肉芽組織ガ速カニ中心部ニ向ヒテ進入スルヲ得タリ。即チ軟骨膜ノ剝離サレタル部分ノ軟骨組織ハ萎縮ニ陥リ、コレガ斷端面中心部ニ向ヒテノ肉芽組織ノ進入ヲ阻止スルモノト思惟セラル。

臨床例第1集録第10例ニ於テハ同一創内ノ R V m 及ビ R V m ノ2個ノ斷端ニ就テ、前者ハ突出切斷法、後者ハ平面切斷法ニ從ヒ、兩者ヲ全く同一條件ノ下ニ處置シ、觀察シタリ。然ルニ突出切斷法ニヨリタル R V m ハ突出セル部分、即チ軟骨膜ノ剝離セル部分ノ軟骨組織ガ先ヅ軟化吸收セラレテ、軟骨膜ノ斷端ト同一面上ニ來リテ後、第一型ノ治癒經過ヲトリ、準備期46日、被覆期21日、即チ斷端ガ肉芽組織ニテ完全ニ被覆セラルルニ67日ヲ要シタリ。コレニ反シテ平面切斷法ニ從ヒタル R V m ハ第二型ノ治癒經過ヲトリ、41日ニテ斷端ハ完全ニ肉芽組織ニテ被包セラルルヲ得タリ。即チ本例ニ於テハ突出切斷法ニヨリタルモノト平面切斷法ニヨリタルモノト間ニハ斷端ガ肉芽組織ニテ完全ニ被覆セラルル期間ニ實ニ26日ノ差アリ。

以上ノ事實ヨリ肋軟骨創ノ治癒ニ對シテハ、突出切斷法ヨリモ平面切斷法ノ勝レルヲ知ル。

第三節 平面切斷法ト陷凹切斷法ノ比較

第一型ノ治癒經過ヲトル場合ニ其斷端ガ肉芽組織ニテ被覆セラルル前ニ、先ヅ其中心部陷凹スルノ事實ヨリ、肋軟骨斷端ハ平面ニ切斷スルヨリモ、陷凹セシメタルモノガ創ノ治癒ニ對シテ、ヨリヨキ結果ヲ齎スナラントハ想像ニ難カラザルナリ。例ヘバ陷凹切斷法ニヨリタル臨床例第1集録第 14. 15. 16. 32 例ハ斷端ガ肉芽組織ニテ完全ニ被覆サルルニ要シタル時日ハ約20乃至30日ナリ。コレヲ平面切斷法ニヨリタル例ニ比較スルニ、既ニ述ベタル如ク、第一型ノ治癒經過ヲトレルモノハ、準備期約1ヶ月被覆期約1ヶ月、即チ斷端ガ

完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルニハ約60日ヲ要ス。第二型ノ治癒經過ヲトレルモノモ
ノニ於テモ、斷端ガ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セラルルニハ、少クトモ1ヶ月ヲ要ス。即
チ陷凹切斷法ニヨリ時ハ平面切斷法ニヨリテ良好ナル經過ヲトレル場合ヨリモ尙治癒期間
ハ短縮ス。

臨床例第1集錄第15例ニ於テハ、同一創内ノ平面切斷法ニヨリタル RⅢ_m RⅣ_m 及ビ陷
凹切斷法ニヨリタル RⅤ_m ノ三ツノ斷端ニ就キ、コレヲ全ク同一條件ノ下ニ處置シ(澤村
氏法)比較觀察シタルニ、陷凹切斷法ニヨリタル RⅤ_m ハ僅カ17日ニシテ完全ニ肉芽組織ニ
テ被覆セラレタルニ反シ、平面切斷法ニヨリタル RⅢ_m RⅣ_m ハ第二型ノ治癒經過ヲトリテ
斷端ガ完全ニ肉芽組織ニテ被覆セラルルマデ約34日ヲ要シタリ。即チ陷凹切斷法ニヨリタル
モノハ肉芽組織ニテ被覆サルルマデノ日數ハ平面切斷法ニヨリタルモノノ約半數ナリ。

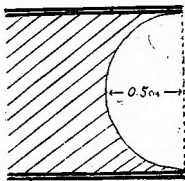
以上ノ事實ニヨリテ肋軟骨創ノ治癒ニ對シテハ、陷凹切斷法ノ平面切斷法ヨリモ勝レル
コトハ明ナリ。

以上余ハ肋軟骨創ノ治癒の價值ニ於テ、平面切斷法ハ突出切斷法ニ勝リ、更ニ陷凹切斷
法ハ平面切斷法ニ勝ルコトヲ立證シ得タリ。即チ陷凹切斷法ガ肋軟骨創ニ對スル治癒の價
値最モ大ナリ。

第四節 陷凹切斷法ノ術式

先ヅ肋軟骨ノ長軸ニ直角ナル平面上ニテ銳利ナル刀ヲ以テ軟骨膜軟骨實質ヲ通ジテ銳利
ニ截斷ス。其結果生ジタル斷端面ノ中央部ニ銳利ナル銳匙ノ凹面ヲ下ニシテ、其先端ヲ肋
軟骨實質内ニ刺入シ、軟骨膜ヲ毀損セザル様注意シテ時計ノ針ノ方向ニ 360° 廻轉スル時
ハ所期ノ陷凹面ヲ得。陷凹ハ其ノ中心ニ於テ斷面ヨリ約 0.5 釐ノ
深サニアリ(第9圖)。使用スル銳匙ノ大サハ其凹面ノ横徑ガ肋軟
骨斷面ノ直徑ヨリモ小ナルヲ要ス。

第 9 圖



陷凹切斷ノ際ニ最モ注意スベキコトハ、肋軟骨膜ガ創ノ治癒上
最重要ナル役目ヲ演ズルモノナルガ故ニ、決シテコレヲ毀損セザ
ルコトナリ。例ヘバ臨床例第1集錄第32例ニ於テハ、本法實施ノ

際ニ周縁部ノ一部ニ軟骨膜ノ剝離缺損ヲ來シタルタメニ、コノ部分ハ周圍ヨリ増生シタル
肉芽組織ノ斷端中心部ニ向ヒテノ進入ヲ阻止シタリ。

第五節 陷凹切斷法ノ變法

前節ニ於テ述べタル術式ノ操作ハ使用スル銳匙ガ鈍ナルタメ、或ハ操作ノ未熟練ナルタ
メニ、軟骨膜ヲ毀損シテ却ツテ治癒上ノ惡結果ヲ招來スル虞アリ。且ツ肋軟骨ノ横斷面ハ
一般ニ胸骨側ハ前後及ビ上下徑ノ差少クシテ殆ンド圓形ヲナスモ、肋骨側ニ於テハ兩徑ノ
差大ニシテ、横斷面ハ長橢圓形ヲ呈ス。タメニ肋骨側ニ於テハ理想的ナル陷凹切斷法ヲ實

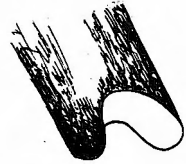
施スルニ困難ヲ感ズルコトアリ。又肋軟骨が全然切斷セラレズシテ一部連續ヲ保チ其上又
 上下縁ニ作ルベキ創ニハ次ニ述ブルガ如キ變法ヲ施シテ可及的陷凹切斷法ノ理想ニ近カラ
 シム。

第一項 弧狀切斷法

本法ハ第10圖ニ示ス如ク、其切斷セントスル端ニ於テ、肋軟
 骨ノ中心軸ヲ通ル矢狀線ヲ中心ニシタル半圓弧ノ形ニ切斷ス。

臨床例第1集録第1例ハ本法ニヨリテ、術後10日目ニハ既ニ斷
 端ハ完全ニ肉芽組織ニテ被覆セラレ、甚ダ良好ナル經過ヲトリ
 タリ。

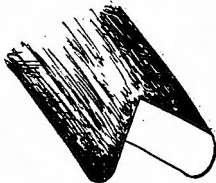
第 10 圖



第二項 楔狀切斷法

陷凹切斷法或ハ弧狀切斷法ハ其斷面が曲面ヲ描ケルタメニ操作困難ナリ。然ルニコノ楔
 狀切斷法ハ二ツノ平面ヨリ成ルモノナレバ、操作ハ極メテ容易
 ナリ。即チ第11圖ニ示ス如ク切斷セントスル端ニ於テ上及ビ下
 縁ヨリ其中心軸ニ向ヒテ全層ヲ通ジテ銳利ニ截斷シ、楔狀片ヲ
 切斷シ、楔狀ノ缺損ヲ生ゼシムルモノナリ。

第 11 圖



臨床例第1集録第4例ハ本法ニヨリテ良好ナル成績ヲ得タリ。
 即チ斷端が完全ニ肉芽組織ニテ被覆セラルルマデハ29日ニシ
 テ、コレヲ第二型ノ治癒經過ヲトル場合ニ比スルモ治癒期間ハ短縮ス。

第六節 陷凹切斷法ノ根據

以上ノ所論ヨリ余ハ肋軟骨創ノ處置ニ當リテハ其開放性ナルト閉鎖性ナルトヲ問ハズ、
 斷端ハ陷凹切斷法ニ從フヲ以テ最も合理的ナリト主張ス。以下コノ主張ノ實驗的及ビ理論
 的根據ヲ述ベントス。

第一項 實驗的根據

肋軟骨創ノ治癒經過中其斷端が陷凹スルノ事實ハ、既ニ本編第二章ニ於テコレヲ述べ、
 肋軟骨斷端ニ豫メ計劃的ニ陷凹ノ形態ヲ與フル時ニハ創ノ治癒經過最も良好ナルコトハ本
 章第二及ビ三節ニ於テ既ニ實驗的ニ立證シタル事實ナリ。

第二項 理論的根據

肋軟骨ハ血管ヲ有スルモ其數量ハ甚シク稀少、且ツ肋軟骨ハ組織學的關係ヨリ考察ス
 ルモ、其血管ハ榮養上ノ意義ヲ有スルモノトハ認メ難ク、肋軟骨組織ノ榮養ハ肋軟骨膜ヨ
 リ主トシテ擴散 (Diffusion) 或ハ滲透 (Osmose) ノ如キ物理化學的作用ニヨリテ營爲セラル
 ルモノナリトスル見解ヲ最も妥當ナリト思惟ス。

肋軟骨ノ横斷面ハ肋骨側ニ於テハ前後徑ヨリモ上下徑が大ナルタメニ橢圓形ヲ呈スル

モ、胸骨側ニ近ヅクニ從テ前後徑及ビ上下徑ノ差が減少シテ圓形ヲ呈スルニ至ルモノナリ。故ニ今肋軟骨ノ横斷面ヲ圓形ト見做シテ、斷端ノ榮養度ヲ考察スルニ次ノ如シ。

第12圖ニ於テ斷端 AA'B'B ヲ考ヘ、陷凹切斷法ニヨル斷端陷凹面ヲ半球面トスレバ、 $AB = \frac{AA'}{2}$ ナリ。平面切斷法ニヨル斷端 AA'B'B ノ體積 P、陷凹切斷法ニヨル斷端 AA'B'B ノ體積ヲ V トシ、半徑 r 圓周率 π トスレバ

$$\begin{aligned} AA' &= 2r & AB &= r \\ P &= \left(\frac{AA'}{2} \right)^2 \times \pi \times AB \\ &= \left(\frac{2r}{2} \right)^2 \times \pi \times r \\ &= r^2 \times \pi \times r \\ &= r^3 \pi \end{aligned}$$

而シテ V ハ P ヨリ AA' ヲ直徑トスル球體積ノ半分ヲ控除シタルモノニ等シ。從テ

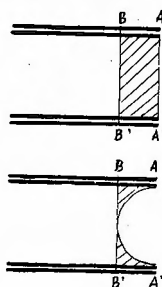
$$\begin{aligned} V &= P - \left(\frac{AA'^3 \times \pi}{6} \times \frac{1}{2} \right) \\ &= r^3 \pi - \left(\frac{(2r)^3 \times \pi}{6} \times \frac{1}{2} \right) \\ &= r^3 \pi - \left(\frac{8r^3 \times \pi}{6} \times \frac{1}{2} \right) \\ &= r^3 \pi - \frac{2r^3 \pi}{3} \\ &= \frac{r^3 \pi}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{依テ } P:V &= r^3 \pi : \frac{r^3 \pi}{3} \\ &= 3:1 \end{aligned}$$

即チ陷凹切斷法ニヨル斷端 AA'B'B ノ體積ハ平面切斷法ニヨル斷端 AA'B'B ノ體積ノ三分ノ一ナリ。然ルニ兩者トモ $AB=r$ ナル同長ノ肋軟骨膜ニヨリテ榮養サレオルガ故ニ、斷端 AA'B'B ノ榮養ノ絶對量ハ相等シ。故ニ斷端 AA'B'B ノ單位體積ニ對スル榮養量、即チ榮養度ハ陷凹切斷法ニヨルモノハ平面切斷法ニヨルモノノ3倍トナル。換言スレバ陷凹切斷法ニヨル斷端ノ榮養ハ平面切斷法ニヨル斷端ノソレヨリモ3倍ダケ良好ナル譯ナリ。

要スルニ肋軟骨ノ斷端ハソレニ陷凹ノ形態ヲトラシムル時ニハ、平面ニナシタルモノヨリモ斷端部組織ノ榮養ハ甚シク良好ナリ。

第 12 圖



第五章 肋軟骨手術時ノ注意

肋軟骨ノ手術ニ際シ、余等ノ經驗上特ニ注意ヲ要スルと思惟セラルル事項ヲ列舉スレバ次ノ如シ。

1. 肋軟骨ノ手術ニ際シ、先ヅ最モ注意スベキハ肋軟骨膜ノ毀損ナリ。一度肋軟骨膜ヲ毀損シ、軟骨實質ガ露出スル時ハ直チニ肋軟骨ハ其外科學的特異性ヲ現シ、治癒甚シク困難トナル。コレニ反シテ肋軟骨膜サヘ健康無傷ナレバ、假令肋軟骨ガ創内ニ暴露サレオルトモ、何等創傷治癒ノ障害トナラズ、コレニ對シテ特別ノ顧慮ヲ要セザルナリ。故ニ先ヅ肋軟骨領域ノ手術ニ當リテハ、不必要ナル軟骨膜ノ毀損ハ絕對ニコレヲ避ケザルベカラズ。

若シ一度肋軟骨膜ヲ多少ニテモ毀損シタル時或ハ毀損ノ疑アル時ニハ必ズコレニ對シテ適當ナル防衛ノ方法ヲ講ゼザルベカラズ。臨床例第2集錄第3例ニ於テ見ル如ク、一見損傷ナシト認メタルモノニテモ吾人ノ發見シ得ザル極ク僅微ノ損傷ガヨク軟骨組織ニ對スル感染ノ門戶トナリ、壞死ヲ惹起スルコトアリ。Jassenezki-Woinoノ如キハ胃下垂症ノ手術ノ際ニ RⅧニ縫合針ヲ突キ通シ、其針ノ刺創ヨリ感染シテ肋軟骨ノ壞死ヲ惹起シタル例ヲサヘ報告セリ。故ニ肋軟骨ガ創内ニ暴露サレオル時ハ、軟骨膜損傷ノ有無ニ關ラズ、必ズ適當ナル防衛ノ方法ヲ講ジ置クコトガ最モ安全ナリ。カ、ル場合ニハ余等ハ Axhausen氏法ニヨリ有莖筋肉瓣ニテ被包スルカ、又ハソレガ困難ナル時ハ澤村氏法ニヨリテ處置スルヲ可ナリト信ズ。

第二域ニ於ケル手術ニ際シテ肋軟骨間關節ヲ離斷シタル時ハ、解剖學上理論的ニハ軟骨組織ガ直接露出スルコトナキモ、實際的ニハ關節面ヲ被覆セル菲薄ノ纖維性軟骨膜様ノ膜ヲ毀損スルコトナクシテ、コノ間ヲ離斷スルコトハ殆ンド不可能ナリ。依テコノ際ニハ必ズ肋軟骨組織ノ露出シタルモノトシテ、適當ナル防衛ノ方法ヲ講ジ置クベキナリ。

胸骨體部下端ノ創狀突起ト連ル部分ハ軟骨ニシテ、胸骨性肋軟骨最下部ノモノ(Ⅵ或ハⅦ或ハⅧ)ハコレヲ介シテ間接ニ或ハ直接ニ他側ノ肋軟骨ト軟骨性ノ連絡アリ。故ニカ、ル部分ノ肋軟骨ハ全切除ヲナシタル場合ト雖、其胸骨端ニハ必ズ軟骨組織ヲ露出スルモノナレバ、コレニ對シテハ常ニ適當ナル防衛ノ方法ヲ講ゼザルベカラズ。

2. 肋軟骨膜ノ不必要ナル切除ハコレヲ避ケ、可及的遺殘セシメ置ク必要アリ。如何トナレバ既ニ述ベタル如ク、遺殘セル肋軟骨膜ヨリハ骨性物質ヲ生ジ、肋軟骨缺損ノタメノ胸廓ノ骨性基本ノ缺如ヲ補填スル重要ナル所謂代償的修復作用ヲ有スルモノナレバナリ。

3. 肋軟骨ノ切除ハ周圍組織ノ損傷ヲ避クルノ意味ニ於テ必ズ軟骨膜内ニ於テセザルベカラズ。而シテ肋骨々部ト異リ、軟骨膜ト軟骨組織トノ結合ハ強靱ナルモノナルガ故ニ、コノ間ノ剝離ハ容易ナラズ。故ニ切除ハコレヲ1回ニ行ハズシテ斷片的ニ行フガ最モ安全ナリ。若シ肋骨々部ニ於ケルト同様ニコレヲ1回ニテ切除セントスレバ、勢ヒ軟骨膜ヲ損

傷シ肋膜ヲ毀損スル虞アリ。肋軟骨ノ切除ハコレヲ嚴密ニ軟骨膜内ニ於テサヘ行ヘバ、隣接ノ健康ナル肋軟骨ヲ損傷スルノ心配モナク、又勿論肋膜ヲ毀損スルガ如キ憂モナシ。而シテ假令手術ノ際ニ軟骨ノ小片ヲ創内ニ遺留セシムルコトアルモ、何等ノ障害トナラザルコトハ既ニ余ノ立證セシ所ナリ。

4. 肋弓並ニ第二域ニ互リテ廣汎ナル範圍ノ切除ヲ行フモ、形態的又ハ機能的ノ障害ヲ殘スモノニ非ズ。臨床例第2集錄第 16. 23 例ニ於テ余等ハ右肋弓ノ廣汎ナル切除ヲ行ヒタルモ、胸廓ノ形狀呼吸機能等一ハ大ナル異常ヲ認メザリキ。Röpke, Riedel, Moschcowiczノ如キモ同様ナル例ヲ報告セリ。コレ遺殘セル肋軟骨膜ヨリ骨性物質ヲ生ジ、以前ニ存シタル肋軟骨ノ作用ヲ代償スルガタメナリ。故ニ吾人ハ必要アラバ肋軟骨ノ廣汎ナル切除ヲナスモ敢テ差支ヘナシ。

5. 心臓ノ心尖其他重要器官ノ前胸壁ニ接着セル部分ハ、恰モ左側第二域ニ相當スルガ故ニ、カ、ル部分ノ手術ニ際シテハ特ニ注意ヲ要ス。カ、ル領域ニ於ケル切除ハ手術ノ過失ヲ避クルノ意味ニ於テ特ニ肋軟骨膜内ニテスベテノ操作ヲ行フコトヲ嚴守セザルベカラズ。

尙注意スベキハ内乳動脈ノ損傷ナリ。但シ余等ノ如ク軟骨膜非切除說ニ從ヒ、且ツ肋軟骨ハ病變部ノ一部ノ切除ニ止ムルモノハコレヲ顧慮スルノ要ナシ。コレニ反シテ肋軟骨ノ全切除ヲナシ、且ツ肋軟骨膜ヲモ共ニ切除セントスル時ハ屢々コノ危險ヲ伴フ。

6. 肋膜ノ損傷ハ軟骨膜切除論者ニヨリテ恐レラルルトコロナレドモ、余等ノ如ク軟骨膜非切除說ノ立場ニアルモノハ其恐ナシ。如何トナレバ肋膜ノ損傷ハ後面肋軟骨膜切除ノ際ニ起ルモノニシテ、肋軟骨ノ切除ヲ軟骨膜内ニ限リテ行ヒ、且ツ後面肋軟骨膜ヲ其儘遺殘セシムレバ肋膜損傷ノ危險ハナキモノナリ。肋軟骨手術ノ際ニハ肋膜ヲ毀損スル危險アル故ニ常ニ異壓裝置ノ準備が必要ナリト唱フル學者アリ。然レドモ平壓開胸術ノ實施セラレオル今日、此裝置ハ全ク顧慮スルノ必要ナク、假令肋膜ヲ毀損シ、一時氣胸ヲ作成シタリトスルモ、直チニ其部ヲ閉鎖シ、然後侵入シタル空氣ヲ吸引スレバ異壓裝置使用ト同様ノ結果ヲ得ベキモノナリ。コレニ關スル余等ノ立場ハ既ニ「グレンツゲビート」誌第3年第5號ニ於テ明ニセリ。

7. 肋軟骨斷端周圍軟組織ノ量ハ肋軟骨創治癒ニ重要ナル關係アルモノナレバ、コレヲ挫滅又ハ損傷セザル様特ニ注意ヲ要ス。

第六章 第四編 總括

〔1.〕 全然無菌のナルカ、或ハ混合感染ナキ純結核性ノ病竈ニ在リテハ軟部創ヲ全部縫合閉鎖スルコトニヨリテ創ハ第一期癒合ノ下ニ完全ニ治癒シ、肋軟骨創面ハ瘢痕組織ヲ以テ被ハレテ治癒シ得ルモノナリ。然レドモ往々第二次の手術ヲ施スノ必要アル場合アリ。

〔2.〕 肋軟骨斷端ヲ榮養可良ナル有莖筋肉瓣又ハ其他ノ軟部組織瓣ニテ被包スレバ斷端部ノ軟骨組織ハ壞死ニ陥ルコトナク、癰痕性ニ治癒シ得ルモノナリ。然レドモ創ノ感染アル場合ニハ往々瘻孔ヲ貽シテ治癒セザルコトアリ。

〔3.〕 澤村氏法ニヨリテ處置スル時ハ、肋軟骨創ハ全然無菌的ナルカ、或ハ結核性ニシテ混合感染ナキ場合ニ於テハ勿論、又之ニ化膿性傳染ノ伴フ場合ニアリテモ、斷端ニ於ケル肋軟骨組織ハ壞死ニ陥ルコトナク癰痕性ニ治癒シ、創ハ瘻孔ヲ貽スコトナク、常ニ完全ニ治癒スルモノナリ。

〔4.〕 肋軟骨開放創ノ治癒經過ヲ2型ニ分チ、第一型及ビ第二型トス。第一型ノ治癒經過ヲ更ニ3期ニ分チ準備期、被覆期及ビ治癒期トス。準備期ハ先ヅ肋軟骨斷端ノ中心部ガ陷凹シテ輕度ノ噴火口狀ヲ呈スル時期ニシテ、コノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。被覆期ハ斷端周縁部ニ發生シタル肉芽組織ガ漸次増生シテ斷端ヲ被ヒ、尙一部ノモノニ於テハ斷端部軟骨組織自身ヨリモ肉芽組織ヲ生ジ、斷端ガ完全ニ肉芽組織ヲ以テ被覆セララル時期ニシテ、コノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。治癒期ハ創全體ガ第二期癒合ヲ營ミテ治癒スルノ時期ナリ。第二型ノ治癒經過ニハ準備期ナク直チニ被覆期ニ移行ス。コノ期間ハ平均約1ヶ月ナリ。本型ハ第一型ニ比シテ良好ナル經過ニシテ多クハ本型ニ屬ス。

〔5.〕 肋軟骨開放創ノ治癒ニ對シテハ斷端ノ態度及ビ斷端周圍軟組織ノ量ガ決定的重大ナル關係ヲ有ス。

〔6.〕 肋軟骨領域ハ解剖學的關係ニテ創傷部組織ノ收縮甚シク障害セラレ、タメニ本領域ニ於ケル創傷ハ一般ニ治癒困難ナリ。

〔7.〕 肋軟骨領域ニ於ケル創傷ノ處置上注意スベキハ、ソレガ軟骨ニ關係ナクトモ屢々瘻孔ヲ貽シテ創ノ治癒困難ナルモノナリ。尙治癒スルモ、生ジタル癰痕ハ廣汎ニ互リ、且ツ摩擦ヲ受ケ易キ位置ニアルタメニ、癰痕ハ擦過ノタメニ屢々潰瘍ヲ形成シテ永ク治癒セザルモノナリ。

〔8.〕 肋軟骨ノ切斷法ニハ肋軟骨膜ヲ基準トシテ軟骨組織ノ態度ノ相違ニヨリ突出切斷法、平面切斷法及ビ陷凹切斷法ノ三法アリ。コノウチ陷凹切斷法ガ肋軟骨創ノ治癒の價值最モ大ナリ。陷凹切斷法ノ變法トシテ弧狀切斷法及ビ楔狀切斷法アリ。

〔9.〕 肋軟骨ノ手術ニ際シテハ其解剖學の病理學的及ビ外科學的ノ特異ナル性質ヲ顧慮シ、他ノ場合トハ異リタル特別ノ注意ヲ拂ハザレバ良好ナル成績ヲ擧グルコトヲ得ズ。

擧筆ニ臨ミ本研究ニ就キ始終御懇篤ナル御指導ヲ賜リ、且ツ本論文御校閲ノ勞ヲ辱フシタル恩師澤村博士ニ對シ謹デ謝意ヲ表ス。尙研究上多大ノ便宜ヲ與ヘ、材料ヲ提供セラレタル京都帝國大學醫學部解剖學教室金關助教授及ビ本院中央研究室内村部長ニ對シテ深甚ノ謝意ヲ表ス。(昭和6年6月脱稿)

文 献

- 1) **Axhausen**, Über die Wundgestaltung bei Operation an den Rippenknorpeln. Arch. f. kl. Chir. 1912, Bd. 99, S. 219.
- 2) **Derselbe**, Über einfache, aseptische Knochen- und Knorpelnekrose, Chondritis dissecans und Arthritis deformans. Arch. f. kl. Chir. 1912, Bd. 99, S. 519.
- 3) **Derselbe**, Verhandl. d. Deut. Gesellschaft f. Chir. 1921, 41. Congr. S. 316.
- 4) **Derselbe**, Die Behandlung der Kriegsverletzungen im Bereich der knorpeligen Rippen im frischen und späten Stadium. Therap. Monatsch. 1917, Bd. 31, S. 475.
- 5) **Archangelsky**, Über die Regeneration des hyalinen Knorpels. Zbl. f. d. med. Wissenschaft. 1868, S. 653.
- 6) **赤岩八郎**, 創傷治療ノ實驗的研究, 日新醫學, 大正13年, 13卷, 591頁.
- 7) **新井春次郎**, 胸骨性肋骨ノ數及ビ肋軟骨間關節. 成醫會月報, 大正13年. 391號. 403頁.
- 8) **Achard**, Ostéite costale à bacille d'Eberth. Bull. de la soc. méd. des hôp. 1893, S. 792, Zit. n. Madelung, Neue Deut. Chir. Bd. 30, a. S. 77.
- 9) **Boehm**, Beitrag zur normalen und path. Anatomie d. Gelenke. Inaug.-Diss. Würzburg 1868. Zit. n. Matsuoka, Virch. A. 1904, Bd. 175, S. 33.
- 10) **Beclard**, Elemens d'Anatomie générale. Paris 1823, p. 471. Zit. n. Mori, Deut. Zeitschr. f. Chir. 1905, Bd. 76, S. 221.
- 11) **Babski A. A.** und **W. S. Lisjanskaja**, Die autoplastische Knorpelverpflanzung. Westnik chir. i pogr. oblastei. Bd. IX. Heft 26, und 27. S. 240. [Russisch]. Rf. Zbl. f. Chir. 1928. S. 1590.
- 12) **Barth**, Über die Regeneration des hyalinen Knorpels. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1869, Nr. 40. S. 625.
- 13) **Busch**, Über eitrige Rippenknorpelentzündung nach Typhus exanthematicus und Febris recurrens. Arch. f. kl. Chir. 1923. Bd. 123. S. 330.
- 14) **Bauer**, Die Entzündungen d. Rippen nach Typhus abdominalis. Inaug.-Diss. Rostock 1894. Rf. Zbl. f. Chir. 1895, S. 788.
- 15) **Baber, C.**, On the structure of hyalin cartilage. Zbl. f. Chir. 1875, S. 792.
- 16) **Berg, J.**, Om refbenskondrit. Zbl. f. Chir. 1896, S. 153.
- 17) **Breitkopf, E.**, Erfahrungen mit d. Autovakzintherapie in d. Chirurgie. Beitr. zur kl. Chir. 1925, Bd. 134. S. 458.
- 18) **Biancheri, T.**, Sulla tubercolosi delle cartilagini costali. (über Tuberculose der Rippenknorpel.) Policlinico, Sez. prat. 1928, Nr. 16. Ref. Zbl. f. Chir. 1929, S. 1330.
- 19) **Budge, A.**, Die Saftbahnen im hyalinen Knorpel. Arch. f. mikros. Anat. 1877, Bd. 14. S. 65.
- 20) **Brunner**, Handbuch d. Wundbehandlung. Neue Deut. Chir. 20. Bd. 1916.
- 21) **Behring**, Über Jodoform u. Azetylen. Deut. med. Wochenschr. 1887, Nr. 20.
- 22) **Derselbe**, Kadaverin, Jodoform und Eiterung. Deut. med. Wochenschr. 1888, S. 653.
- 23) **Birz**, Zur Jodoformfrage. Therapeut. Monatshefte 1887, Hft. 5. S. 163.
- 24) **Bruns, P.**, Über die antituberkulöse Wirkung des Jodoforms. Therapeut. Monatshefte 1887, I Jahrgang, S. 161.
- 25) **Bennett**, Fractures of the costal cartilages. Dubl. Journal of med. sc. 1876, LXI, P. 193. Zit. n. Riedinger, Deut. Chir. Lief. 42, 1888, S. 85.
- 26) **Bruns, P.**, Die Heilung der Knorpelbrüche. Deut. Chir. Lief. 27. 1886, S. 233.
- 27) **Bergman**, Deut. med. Wochenschr. 1891, S. 712.
- 28) **Borst, M.**, Aschoff, Path. Anatomie. 7. Aufl. 1928, S. 621. und 637.
- 29) **Beljajewetz, Jelisseeff und Krugloff**, Typhöse Perichondritis und Versuche der Behandlung derselben durch Vaccinen. Zit. n. Jassenezki-Woino, Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 123, S. 365.
- 30) **Brewer, G. E.**, Keen's Surgery 1919, Vol. VI. p. 379.
- 31) **Borisoff, W. M.**, Posttyphöse Erkrankungen der Rippenknorpel und deren Behandlung [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1925, Bd. 29, S. 121 und Bd. 31. S. 826.
- 32) **Bardeleben, K.**, Über die Verbindung zwischen dem 5. u. 6. sowie zwischen dem 6. u. 7. Rippenknorpel. Anat. Anzeiger 1899, Bd. 15. S. 33.
- 33) **Colomiatti**, Sulla struttura delle cartilagini ialine e fibro-elastiche reticulate. Rivista clinica di Bologna 1874, No. 5. Rf. Zbl. f. d. Med. Wissenschaft. 1875, Nr. 11.
- 34) **Ciociola, F.**, Contributo allo studio riparazione delle ferite delle cartilagini articolari. Policlinico XXXVIII C. fasc. 6. 1921. Rf. Zbl. f. Chir. 1922, Bd. 49, S. 89.
- 35) **帖佐直喜**, チフス性肋骨髓炎及ビ肋軟骨炎=就テ. 臺灣醫學會雜誌. 大正14年238號.
- 36) **Chlumsky, V.**, Über die Behandlung d. chirurgischen Infektionen mit Phenolkampfer. Zbl. f. Chir. 1905, S. 857.
- 37) **Dobrowalskaia, N.**, Osteochondritis

- costales, consécutives au typhus (exanthématique et recurrent) et leur traitement par l'iode. Presse méd. 1921, Décembre Nr. 7. Ref. Zbl. f. Chir. 1922, S. 930. 38) **Dervisseur, A. A.**, Zur Ätiologie der Erkrankung der Rippenknorpel nach Typhus. Zbl. f. Chir. 1924, Bd. 51, S. 483.
- 39) **Dittrich**, Über tuberkulöse Perichondritis der Rippenknorpel. Zbl. f. Chir. 1893, S. 645.
- 40) **Dörner**, De gravioritis quibusdam cartilaginum mutafionibus, Tubingae 1798. Zit. n. Mori, Deut. Zeitsch. f. Chir 1905, Bd. 76. S. 221. 41) **Esquedo**, Las condritis costales. Revoue de med. Y. cir. pract. de Madrid 1906, Nr. 920. Rf. Zbl. f. Chir. 1906, S. 478.
- 42) **Ewetzki, Th. v.**, Entzündungsversuche am Knorpel. Centralbl. f. die med. Wissenschaft. 1875, Nr. 16. 43) **Ebermaier**, Über Knochenerkrankung bei Typhus. Deut. Arch. f. kl. Med. 1889, Bd. 44, S. 140. 44) **Fawcett, E.**, The articulation between the 5th and 6th costal cartilages in man. Anat. Anzeiger. 1899, Bd. 15. S. 30. 45) **Flinger, E. R.**, Proteus vulgaris, Erreger eines subchondralen Abszesses. Deut. Zeitschr. f. Chir. 1911, Bd. 108. S. 564.
- 46) **Fürbringer, M.**, Über das Gewebe des Kopfkorpels der Cephalopoden. Morphologisches Jahrbuch. 1877, Bd. III. S. 453. 47) **Freudenberg u. György**, Kalkbindung durch tierische Gewebe IV-V. Bioch. Zeitschr. 1921, Bd. 121. S. 131. 48) **Foulis, D.**, Fracture of costal cartilages. Glasgow med Journal Oct. 1875. Zit. u. Riedinger, Deut. Chir. Lief. 42. 1888, S. 86. 49) **藤森鶴龜庵**, 血栓性靜脈炎ヲ併發セル塞拱斯性脊椎炎ト其煮沸免疫療法ニ就テ. 外科實函. 大正14年, 2卷. 23頁. 50) **Genzmer, A.**, Über die Reaktion des hyalinen Knorpels auf Entzündungsreize und die Vernarbung von Knorpelwunden, nebst einigen Bemerkungen zur Histologie des Hyalinknorpels. Virch. Arch. 1876, Bd. 67. S. 75.
- 51) **Gussenbauer**, Über die Heilung per primam intentionem. Knorpelwunden. Arch. f. kl. Chir. 1870, Bd. 12. S. 791. 52) **Giess, Th.**, Über Heilung von Knorpelwunden. Arch. f. kl. Chir. 1881, Bd. 26. S. 843. 53) **Derselbe**, Histologische und experimentelle Studien über Gelenkkrankheiten. Deut. Zeitschr. f. Chir. 1882, Bd. 18. Hft. 1. und 2.
- 54) **Ghillini**, Experimentelle Untersuchungen über die mechanische Reizung des Epiphysenknorpels. Arch. f. kl. Chir. 1893, Bd. 46. S. 744. 55) **後藤七郎**, 肋骨部ノ結核性炎症ト其處置. 實驗醫報. 大正12年. 第9年, 100頁. 56) **Gurlt**, Zit. n. Riedinger, Deut. Chir. Lief. 42. 1888, S. 85. 57) **Geltzer, R. R.**, Zur Frage der Ätiologie der posttyphösen Rippenknorpelerkrankungen [Russisch]. Rf. Zentralorg. 1925, Bd. 29. S. 6. 58) **Helferich**, Typhöse Knochenentzündung d. Rippen. Zbl. f. Chir. 1890, S. 934. 59) **Harpuder, K.**, Physiologisch-chemische Untersuchungen am normalen Knorpel. Bioch. Zeitschr. 1926, Bd. 169, S. 308. 60) **Häbler, C.**, Über die Zerstörung des Knorpels durch Krebs. Arch. f. kl. Chir. 1924, Bd. 132. S. 60. 61) **萩原義雄**, 「チフス」性肋軟骨炎ト其煮沸免疫療法ニ就テ. 治療及ビ處方. 大正14年, 6卷. 756頁. 62) **Häbler**, Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration des Gelenknorpels. Zbl. Chir 1925, S. 2082.
- 63) **華岡雄太郎**, 小兒ニ於ケルチフス性肋軟骨膜炎ノ一例. 日本傳染病學會雜誌. 昭和3年. 2卷. 6號. 518頁. 64) **Heile**, Über die antiseptische Wirkung des Jodoforms. Verhandl. d. chir. Kongr. 1903, S. 376. 65) **堀澤治吉, 田澤孝次**, 肋軟骨ノ組織學の所見ニ就テ. 日本病理學會々誌. 大正5年, 第6卷. 177頁. 66) **Haasler**, Über die Regeneration des zerstörten Knochenmarks und ihre Beeinflussung durch Jodoform. Arch. f. kl. Chir. 1895, Bd. 50. Hft. 1. S. 75. 67) **Hamilton**, Tractures and Dislocation. Göttingen 1876. Zit. u. Riedinger, Deut. Chir. Lief. 42. 1888, S. 45. 68) **Harzbecker**, Über metastatische Rippenknorpelnekrose. Arch. f. kl. Chir. 1914, Bd. 103. S. 832. 69) **Heile**, Über die Zerstörung des hyalinen Gelenk- und Epiphysenknorpels bei Tuberkulose und Eiterung, insbesondere über die dabei stattfindende Zelleinwanderung. Virch. Arch. 1901, Bd. 163, S. 625. 70) **Helferich**, Knochenerkrankung nach Typhus. D. M. Wochenschr. 1891, Nr. 21, S. 712. 71) **引間正中**, 進行性肋軟骨壞死ノ統計的觀察. 東京醫事新誌. 大正14年. 2430 及ビ 2431號.
- 72) **Henschen**, Die Gefässanatomie der Rippenknorpel. Schweiz. med. Wochenschr. 1925, Nr. 22, S. 491. 73) **Heimanowitsch, S. J.**, Zur Pathogenese und pathologische Anatomie der Rippenchondriten. Wratschebnoje Djelo 1920, Nr. 13-14 [Russisch]. Zit. n. Jassenezki-

- Woino, Arch. f. kl. Ch. 1923, Bd. 123. S. 359. 74) **Henschen und Naegeli**, Handbuch d. praktischen Chirurgie 1924. 5. Aufl. II Bd. S. 823 und 835. 75) **泉伍郎**, 進行性肋軟骨壞死ノ原因及ビ其療法. 日本外科學會雜誌. 大正2年. 14回. 99頁. 76) **泉伍郎**, 進行性肋軟骨壞死ニ就テ. 東京醫學會雜誌. 第27卷, 23號. 1797頁. 77) **今泉奥太郎**, 窒扶斯菌ニ因スル肋軟骨骨瘍ニ就テ. 日本外科學會雜誌. 大正5年. 16回. 54頁. 78) **伊藤集三**, 「チフス」性肋骨々髓炎ノ一例. 東京醫事新誌. 大正7年. 2032號. 79) **伊藤壁**, 結核性胸圍寒性膿瘍ノ手術法ニ就テ. 日本外科學會雜誌. 大正12年, 24回. 7號. 957頁. 80) **Iljin, G.**, Klinische Beobachtungen über Vaccinotherapie der Rippenchondritis. Verhandl. d. 1. Ärztekongr., Taschkent 1924, S. 54 (Russisch). Rf. Zentralorg. 1926, Bd. 33. S. 479. 81) **Jassenezki-Woino, W. F.**, Kariöse Prozesse in den Rippenknorpeln und ihre operative Behandlung. Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 123. S. 345. 82) **Kocher, T.**, Tamponade. Encyclopädie d. gesamt. Chir. 1903, L-Z. S. 525. 83) **König, Fr.**, Über akut-infektiöse Erkrankungen der Rippenknorpel. Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 127. S. 222. 84) **Derselbe**, Über reaktive Vorgänge am Rippenknorpel nach verschiedenen Schädigungen. Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 124. S. 1. 85) **Klopsch**, Über die Brüche der Rippenknorpel und ihre Behandlung. Günzburger's Zeitschr. f. kl. Med. 1856, S. 1. Zit. n. Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 175. S. 33. 86) **Kremiansky, J.**, Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung und Umwandlung der histologischen Entzündungsprodukte. Wiener med. Wochenschr. 1868, Nr. 1-6. 87) **賀來隆美, 西郷一恵**, 煮沸免疾元療法ニヨリテ治愈シタル「チフス」性尺骨々膜炎ノ一例. 東京醫事新誌. 昭和2年. Nr. 2550. 27頁. 88) **Kroh**, Klinische u. histologische Beiträge zur Lehre von der Osteochondritis dissecans des Kniegelenkes. Arch. f. kl. Chir. 1928, Bd. 149, S. 421. 89) **Kapsamer**, Zur Frage der knorpeligen Callusbildung. Virch Arch. 1898, Bd. 152, S. 157. 90) **König**, Über die Zulässigkeit des Jodoforms als Wundverbandmittel und über die Wirkungsweise desselben. Therapeut. Monatsheft, 1887, I Jahrg. S. 121. 91) **桑原下學**, 胸部寒性膿瘍ト肋骨「カリエス」實驗醫報大正6年. 第3年. 35號. 947頁. 92) **小林滋**, 肋軟骨化石狀態ノレントゲン學的觀察. 十全會雜誌. 昭和2年. 32卷. 3號. 416頁. 93) **兒玉喜平治**, 外科的結核性創面ヨリ排出スル膿汁中結核菌ノ検査. 成醫會月報. 大正4年. 400號. 238頁. 94) **Küttner, H.**, Die Operationen am Brustkorb. Bier Braun Kümmel, Chirurgische Operationslehre. 3. Aufl. II. Bd. 1920, S. 466. 95) **Krugloff, A. und S. Beljazzeff**, Über die Ätiologie und Vaccinotherapie der posttyphösen Perichondritiden. Kubanski Nauchno-Medizinski Vestnik Nr. 1/4. S. 77-94. 1924 [Russisch]. Rf. Zentralorg. 1925. Bd. 31. S. 826. 96) **Lampe**, Über die Entzündung der Rippenknorpel nach Typhus abdominalis. Deut. Zeitsch. f. kl. Chir. 1899, Bd. 53. S. 603. 97) **Linberg**, Zur Frage der Ätiologie und Pathogenese der posttyphösen Rippenchondritis. Nowy chir. Arch. 1923, Nr. 10. S. 337. [Russisch]. Ref. Zbl. f. Chir. 1924. Bd. 51. S. 872. 98) **Löw**, Über posttyphöse Eiterung. Wien. kl. Wochenschr. 1897, Nr. 51. S. 115. 99) **Lecompte**, La carie costale consécutive aux abcès du foi. Bull. et mém. de la soc. de chir. d. Paris Tome 37. Ref. Zbl. f. Chir. 1912, S. 311. 100) **Lubarsch**, Über Entzündung. Kl. Wochenschr. 1923, 2. J. g. Nr. 26. S. 1238. 101) **Legros**, Physiologie expérimentale. Cicatrisation des cartilages; régénérations animales. Année 1869. Gazette médicale de Paris No. 6-6 Février. Société de Biologie, comptes rendus des séances 1. Zit. n. Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 175. S. 34. 102) **Lauenstein**, Verhandl. d. Deut. Gesellschaft f. Chir. 41. Congr. 1912, S. II. S. 315. 103) **Lomry**, Über den antiseptischen Wert des Jodoforms in der Chirurgie. Arch. f. kl. Chir. 1896, Bd. 53. S. 787. 104) **Lascher, W. W.**, Introductory considerations in the study of cartilage injuries. Journal of bone and joint surg. 1926, Vol. 24. p. 651. 105) **Linberg, B.**, Über die Vascularisation der Rippenknorpel in Zusammenhang mit der Pathogenese der posttyphösen Rippenchondritis. Kliničeskaja medicina, 1924, Jg. 5. Bd. 2. S. 188. [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1926, Bd. 34. S. 645. 106) **Linberg, W.**, Die Vaccinotherapie bei Rippenchondritis nach Rückfallfieber. Westnik mikrobiologii: Epidemiologii. 1923, Jg. 1. Bd. 1. II. 3. S. 228-233. [Russisch] Ref. Zentralorg. 1925, Bd. 30, S. 175. 107)

- Lickley, J. O., On the relations of the seventh and eighth ribs to the sternum in man. *Anat. Anzeig.* Bd. 24. S. 326. 108) **Malgaine**, Recherches sur les fract. des cartil. sternocost. *Bull. de Therapeutique.* Avril 1841. *Zit. n. Riedinger, Deut. Chir. Lf.* 42 S. 85. 109) **Marchand**, Der Process der Wundheilung. Heilung d. Knorpelwunden. *Deut. Chir. Lf.* 16. 1901. S. 268. 110) **Martina**, Über Knorpelnekrose. *Arch. f. kl. Chir.* 1907. Bd. 83, S. 905. 111) **Matsuoka**, Die Regeneration des Knorpelgewebes. *Virch. Arch.* 1904. Bd. 175, S. 31. 112) **Mori**, Studien über Knorpelregeneration, nach experimentellen Untersuchungen am Kaninchenohr. *Deut. Zeitschr. f. Chir.* 1905, Bd. 76. S. 220. 113) **Madelung**, Die Chirurgie des Abdominaltyphus. I Teil, Neue Deut. Chir. XXX, a. 1923, S. 76. 114) **Michelssohn**, Ein Beitrag zur Frage der primären infektiösen Osteomyelitis der Rippen. *Arch. f. kl. Chir.* 1923, Bd. 122. S. 314. 115) **Maximow, A.**, Grundlagen d. Histologie. Teil II. Gewebelehre 1918, *Zit. n. Popow, Arch. f. kl. Chir.* 1923, Bd. 125. S. 402. 116) **Malatesta**, Über Knorpelheilung nach aseptischen Verletzungen am hyalin vom Perichondrium übergezogenen, fertigen Knorpel. *Virch. Arch.* 1906, Bd. 184. S. 123. 117) **Mannheim, A. und B. Zypkin**, Über freie autoplastische Knorpeltransplantation. *Arch. f. kl. Chir.* 1926, Bd. 141. Hft. 4. S. 668. 118) **Müllern-Aspegren**, Ett fall af reptisk reftbenskondrit. *Hygiea.* 1896, II. p. 235. *Ref. Zbl. f. Chir.* 1897, S. 952. 119) **正岡勇**, 「チフス」性肋軟骨炎＝就テ. 日本傳染病學會雜誌. 昭和2年. 第1卷, 第12號. 1276頁. 120) **Moschcowicz**, The treatment of the costal cartilages. *Annals of Surgery.* 1918, Vol. LXVIII, p. 168. 121) **茂木藏之助**, 「チフス」性肋軟骨炎ノ二例. 診斷ト治療. 大正15年. 第13卷. 第11號. 284頁. 122) **Möllendorff, W. v.**, Ph. Stöhr, Lehrbuch d. Histol. 21. Aufl. 1928, S. 65. 123) **Müller, P.**, Ein Fall von progressiver Knorpelnekrose (Perichondritis costalis tuberculosa). *Med. Klinik* 1911, Nr. 1. 124) **村上謙次郎**, 肋軟骨壞疽＝對スル手術の處置＝就テ. 大正9年臨床醫學. 第8年. 第5號. 397頁. 125) **Murphy, J. B.**, Bone and Joint Disease in Relation to Typhoid Fever. *Surg., Gyn. and Obst.* 1916, Vol. 23, p. 119. 126) **宮崎松記**, 肋軟骨手術創ノ治癒經過＝就テ, 日本外科學會雜誌. 昭和3年. 29回總會記事. 23頁. 127) **宮崎松記**, 肋軟骨化骨ノ年齡の進度及ビ其外科學の意義, 同上. 昭和5年, 31回總會記事, 14頁. 128) **宮崎松記**, 肋軟骨化骨ノレントゲン學的研究. 關西. レントゲン協會々誌, 昭和5年第3卷, 第3號. 1頁. 129) **宮崎松記**, 胸骨化骨ノレントゲン學的研究. 外科實函. 昭和5年. 第7卷. 附錄猪子名譽教授古稀祝賀記念論文集. 435頁. 130) **宮崎松記**, 一種ノ非炎症肋軟骨疾患＝就テ, 日本外科學會雜誌. 昭和6年. 32回. 2號. 312頁. 131) **Nykamp, A.**, Beiträge zur Kenntnis der Struktur des Knorpels. *Arch. f. mikr. Anat.* 1877, Bd. 14, S. 492. 132) **Neuman, E.**, Bemerkungen über das Knorpelgewebe und den Ossifikationsprocess. *Arch. f. Heilkunde* 1870, XI Jg. S. 415. 133) **中村復一郎**, 軟骨切除端ノ處置＝就テ. 日本外科學會雜誌. 大正13年. 24回. 1284頁. 134) **長松英一**, 硝子様軟骨基質＝於ケル通液小管系統＝就テ, 愛知醫學會雜誌. 大正13年. 第31卷. 第5號. 995頁. 135) **長松英一**, 硝子様軟骨細胞ノ研究. 福岡醫科大學雜誌. 大正13年. 第17卷. 第9號. 10號. 136) **Nathan, P. W. und W. W. Strang**, The joint cartilage in its relation to joint pathology. *Amer. Journal of orthop. Surg.* Vol. VII, Nr. 1. p. 85. 137) **中原徳太郎**, 家兎ノ骨端軟骨ノ切開後ノ治癒狀態. 東京醫事新誌. 明治44年. 1734號. 138) **Nikolajev, O.**, Zur Frage über die Gefässversorgung der Rippenknorpel. *Zbl. f. Chir.* 1926, S. 1688. 139) **Ort, S.**, Kursus d. norm. Histologie. 1881, *Zit. n. Popow, Arch. f. kl. Chir.* 1923, Bd. 125, S. 42. 140) **大庭國紀**, 肉芽組織ノ研究. 第2回報告. 慶應醫學. 大正13年. 第4卷, 26頁. 141) **岡田實秋**, 軟骨移植ノ實驗的軟研究補遺. 日本外科學會雜誌. 大正10年, 22回. 2號. 142) **Oppokoff, V. G. und L. P. Odojewsky**, Die eitrigen posttyphösen Rippenknorpelentzündungen, ihre path. Anatomie, Patogenese und ihre chirurgische Behandlung. *Virch. Arch.* 1925, Bd. 258. S. 121. 143) **奥山美雄**, 本邦人胸骨肋骨ノ成長並ニ化骨ト諸種疾患トノ相互關係. 日本病理學會雜誌. 昭和3年, 第18年. 433頁. 144) **Popow**, Über Altersveränderungen der Rippenknorpel im Zusammenhang mit Rippenknorpelentzündung nach Fleck- und Rückfallfieber. *Arch. f. kl. Chir.* 1923, Bd. 125. S. 392. 145) **Retrone, Sull'** in infiammazione della

- cartilagine e sulla sua struttura. Ref. Zbl. f. Chir 1874, s. 419. 146) **Paget**, Healing on injuries in various tissues. Lectures on surgical pathology. 1853, Vol. I, 262. Lecture XII. Zit. nach Marchand, Deut. Chir. Lf. 16. S. 270. 147) **Pennisé**, Sul processo di guarigione delle ferite delle cartilagini. Policlinico Sez. Chir. 1904. Ser. Chir. Nr. 10-12. Ref. Zbl. f. Chir. 1905, S. 646. 148) **Popp**, Über Entzündung in Knorpelgewebe. Jnaug. Diss. Königsberg 1869, Zit. n. Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 175. S. 34. 149) **Peyrand**, Etudes expér. sur la régén. des tissus cartilagineux et osseux. 1869, Zit. nach Mori, Deut. Zeitschr. f. Chir. 1905. Bd. 76. S. 221. 150) **Policard, A. et R. Leriche**, Notions générales sur la néoformations cartilagineuses pathologiques. Presse méd. 1923, No. 50. Ref. Zbl. f. Chir. 1924, S. 1031. 151) **Prudden, T. M.**, Experimental studies on the transplantation of cartilage. Americ. Journ. of med. scien. 1881. Ref. Zbl. f. chir. 1882, S. 22. 152) **Popow**, Posttyphöse Rippenknorpelveränderung. Berichte aus chirurgischen Gesellschaften. Zbl. f. Chir. 1923, S. 72. 153) **Post, W.**, Caries of the costal cartilages following relapsing fever. Surg., Gyn. a. Obst. 1921, Vol. 32, p. 169. 154) **Rollet, Stricker** Handbuch f. d. Lehre von Geweben. I Lief. p. 73. Zit. n. Mori, Deut. Zeitsch. f. Chir. 1905, Bd. 76. S. 221. 155) **Redfern**, On healing of wound in the articular cartilages. Monthly Journ. of Medical Science. Vol. X and XII, 1851. Zit. n. Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 173. S. 33. 156) **Ribbert**, Lehrbuch d. allg. Patho. und pathol. Anat. 1901. Zit. nach Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 175. S. 35. 157) **Riedel**, Rippenknorpel und Rippenknochen gegenüber Infektion. Deut. Zeitschr. f. Chir. 1915, Bd. 134. S. 537. 158) **Röpke**, Über progressive Rippenknorpelnekrose. Arch. f. kl. Chir. 1908, Bd. 87. S. 970. 159) **Rydynger**, Über Transplantation von gestielten Muskellappen. Deut. Zeitschr. f. Chir. 1898, Bd. 47. S. 314. 160) **Reitz**, Untersuchungen über die künstlich erzeugte croupöse Entzündung d. Luftröhre. Centralbl. f. die med. Wissenschaft. 1867, S. 680. 161) **Rowlands, R. P.**, The treatment of caries of the ribs. Guy's Hospital reports. Vol. LXI. Ref. Zbl. f. Chir. 1908, S. 391. 162) **Riedinger**, Verletzungen u. chirurg. Krankheiten d. Thorax. Deut. Chir. Lf. 42. 1888. S. 82, 220, 223, 226. 163) **Rieder, W.**, Gefäßmechanik und Wundheilung. Arch. f. kl. Chir. 1924, Bd. 130. S. 360. 164) **Röpke**, Verhandl. d. Deut. Gesellsch. f. Chir. Congr. 41, 1912. S. II. S. 315. 165) **Ruediger**, Über isolierte Perichondritis des Processus ensiformis. Münch. med. Wochensch. 1914, 61 Jg. S. 2134. 166) **Schafer**, Über das knorpelige Skelett von Ammocetes branchialis nebst Bemerkungen über das Knorpelgewebe im allgemeinen. Zeitschr. f. Wissensch. Zoologie 1896, Bd. 61. S. 606. 167) **Schklarewsky**, Heilungsprocess der Rippenknorpelwunden. Inaug.-Diss. Pertsburg 1875 [Russisch]. Ref. Zbl. f. Chir. 1875. S. 749. 168) **Schade**, Über die kolloidchemische Probleme bei der Entzündung. Kl. Wochensch. 1923. 2. Jg. Nr. 26. S. 1239. 169) **住田正雄**, 日本外科学會雜誌, 大正2年, 14回. 100頁, 170) **住田正雄**, 肺疾患ニ於ケル肋軟骨ノ韌狀化骨及ビ進行變性ノ病理的意義. 中外醫事新報. 大正3年. 817號. 486頁. 171) **Sauerbruch's**, „Die Chirurgie der Brustorgane“ II Aufl. 1920, Bd. 1. S. 13. 172) **Schatzki**, Vortrag in d. russischen Pirogoffschen Chirurg. Gesellsch. Petrograd S. X. 1921. Zit. n. Popow, Arch. f. kl. Chir. 1923, Bd. 125. S. 403. 173) **Schwalbe**, Knorpelregeneration und Knorpelwachstum. Zbl. f. Chir 1878, S. 603. 174) **Sacerdotti**, Über das Knorpelfett. Virch. Arch. 1900, Bd. 159, S. 152. 175) **Solger**, Fortschritte d. Medizin. 1889, S. 582. Zit. nach Mori, Deut. Zeitschr. f. Chir. 1905, Bd. 96. S. 222. 176) **Sieveking**, Beitrag zur Kenntnis des Wachstums und der Regeneration des Knorpels nach Beobachtungen an Kaninchen- u. Mäuseohr. Schwalbe Morphol. Arb. Bd. I, 1892. Zit. nach Matsuoka, Virch. Arch. 1904, Bd. 175. S. 35. 177) **Steindl, H.**, Moderne Wundbehandlung. Wiener Med. Woch. 1927, S. 1315. u. 1394. 178) **Sorge**, Sulla rigenerazione delle cartilagini costali. Arch. ital. di chir. Vol. III, fasc. 5. 1921. Ref. Zbl. f. Chir. 1921, Bd. 48, S. 1788. 179) **Stubenrauch, v.**, Das Jodoform und seine Bedeutung für die Gewebe. Deut. Zeitschr. f. Chir. 1893, Bd. 37. S. 405. 180) **澤村榮美**, 肋軟骨手術創ノ處置ニ就テ. 日本外科学會雜誌. 昭和2年. 28回總會記事. 30頁.

- 181) **Ssawwin, W. W.**, Das Schicksal des transplantierten Knorpels. Chirurgie. 1903, Juni [Russisch]. Ref. Zbl. f. Chir. 1903, S. 1261. 182) **Stricker**, Vorlesungen über allg. u. experim. Pathologie. Wien 1883. Zit. n. Tendrich, Virch. Arch. 1893, Bd. 131. S. 246.
- 183) **Stadelmann, E.**, Die Histologie des „Pseudoknorpels“ in der Achillessehne des Frosches und dessen Veränderungen bei entzündlicher Reizung. Virch. Arch. 1880, Bd. 80. S. 105.
- 184) **Schaffer's** Lehrbuch d. Histologie und Histogenese. II. Aufl. 1922, S. 137. 185) **Spalteholz's** Handatlas d. Anatomie des Menschen. I Bd. 9. Aufl. 1919. 186) **Schubert, A.**, Kirscher-Nordmann's „Die Chirurgie“ IV. 2. Teil 1928, S. 659. 187) **Sokoloff, N. W.**, Rippenknorpelentzündungen bei Infektionskrankheiten. Kasanski Medizinski Journal. Jg. 2. Nr. 4. S. 367-373, 1924 [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1925, Bd. 30. S. 527. 188) **Tillmans, H.**, Über die fibrilläre Struktur des Hyalinknorpels. Zbl. f. Chir. 1877, S. 161. und 1878, S. 36.
- 189) **Tillmans**, Beiträge zur Histologie der Gelenke. Arch. f. mikrosk. Anat. 1873, Bd. X, S. 401. 190) **Tendrich**, Untersuchung über genet. und biolog. Verhältnisse d. Grundsubstanz des Hyalinknorpels. Virch. Arch. 1893, Bd. 131. S. 224. 191) **Tizzoni**, Sulla itologia normale e pathologica delle cartilagini ialine. Arch. per le scienze mediche T, II 1878. Ref. Zbl. f. Chir. 1878, S. 235. 192) **Thomas, B. A.**, Present status of Vaccine Therapy in surgical diseases. Med. Journ. a Rec. 1928, Vol. 127. p. 178. 193) **竹下加吉**, 軟骨移植ノ實驗的研究(第一回報告). 日本外科學會雜誌. 大正12年. 24回. 2號. 162頁.
- 194) **瀧内秋治**, 關節腔及ヒ漿液膜腔ニ於ケル移植軟骨ノ運命ニ就テ. 日本外科學會雜誌. 大正14年. 26回. 7號. 579頁. 195) **田中康昌**, 動脈瘤ニ因スル骨及ヒ軟骨組織ノ壓迫萎少. 日本病理學會雜誌. 大正5年. 第6卷. 175頁. 196) **辻廣**, 泉氏所演「進行性肋軟骨壞死」ノ原因及ヒ其療法ニ對スル討論. 日本外科學會雜誌. 大正2年. 14回. 100頁. 197) **Tietze, A.**, Über eine eigenartige. Häufung von Fällen mit Dystrophie der Rippenknorpel. Berl. kl. Woch. 1921, Nr. 30. S. 829. 198) **Troje und Tangel**, Über die antituberkulöse Wirkung des Jodoforms und über die Formen der Impftuberkulose bei Impfung mit experimentell abgeschwächten Tuberkelbacillen. Zbl. f. Chir. 1891, S. 499. 199) **Tschaklin, W.**, Zur Frage der operativen Behandlung der sog. „posttyphösen Chondritis.“ Wratschebnoje djelo. Jg. 6. H. 618. S. 180-184. 1923 [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1925, Bd. 31. S. 610. 200) **Tomasovszky, L.**, Über die Behandlung der progressiven Rippenknorpelnekrose. XI Ungar. Chirurtag Budapest, Sitzg. vom 11.-13. IX, 1924. Zentralorg. 1925, Bd. 30. S. 527. 201) **Valentin**, Unterleibstypus. Deut. med. Wochenschr. 1892, Nr. 22. S. 509. 202) **Vorschütz**, Die frühzeitige Verkalkung d. Rippenknorpel bei Lungenerkrankung. Zbl. f. Chir. 1922, Bd. 49, S. 1635.
- 203) **Vasilenko, O.**, Zur Frage der Klinik und Pathogenese der posttyphösen Rippenchondritiden. Dnepropetrowskij medicinski Zurnal Jg. 5. Nr. 718. S. 381. 1926. [Russisch]. Zentralorg. 1928, Bd. 40, S. 571. 204) **Weichselbaum**, Die feineren Veränderungen des Gelenknorpels bei fungöser Synovitis und Caries d. Gelenkenden. Virch. Arch. Bd. 73. S. 461.
- 205) **Wilensky, A. O. und S. S. Samuels**, Osteomyelitis of the sternum. Annal. of Surg. 1926, Vol. 83. p. 206. 206) **Wassiljewskij, W.**, Zur Pathologie der Rippenknorpel. Verh. d. 1. Ärztekongr. Taschkent 1924 [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1926, Bd. 33. S. 478.
- 207) **Woskressenskij, N.**, Zur operativen Behandlung und Klinik der posttyphösen Chondritis. Nowyi chirurgiceskij archiv. Bd. 7, H. 1. Nr. 25. S. 126-131. 1925. [Russisch]. Ref. Zentralorg. 1926, Bd. 33. S. 479. 208) **山本利平**, 「チフス」菌ニ因スル肋軟骨「カリエス」ニ就テ. 大阪醫學會雜誌. 大正11年. 21卷. 971頁. 209) **Ziegler's** Allg. Pathologie 1901, Zit. nach Mori, Deut. Zeitschr. f. Chir. 1905. Bd. 76, S. 222. 210) **Ziegner**, Zur Biologie d. Gelenkmausbildung. Zbl. f. Chir. 1922, S. 1060. 211) **Zajewloschin, M. N. und J. Ch. Koch (Odessa)**, Über die Regeneration des elastischen Knorpels. Arch. f. kl. Chir. 1930, Bd. 161, S. 157.

附 圖 說 明

I 肋軟骨間關節。關節ノ接合面ハ直接軟骨組織ガ露出ヘルコトナク、軟骨膜性ノ緻密非薄ナル結締組織ノ膜ニテ被覆セラル。關節周圍ニ於テハ上下兩突起ノ軟骨膜ハ互ニ移行シ、尙一方ノ突起ノ軟骨膜ヨリ簾狀ニ結締組織ノ纖維ヲ分歧シ、他方ノ突起ニ到リテ附着シ、兩突起間ノ結合ヲ強靱ナラシム。a. 上又ハ下突起。b. 關節面ヲ被フ緻密非薄ナル軟骨膜性組織膜。c. 所謂關節腔。d. 簾狀結締組織纖維束。擴大25倍。

II 軟骨基質ノ纖維性構造。炎症性刺激ニヨリ軟骨基質ハ崩壊シテ其纖維構造ヲ現ス。a. 炎症性病竈。b. 軟骨基質ノ崩壊シテ纖維構造ヲ現セル部分。c. 健康軟骨組織。擴大50倍。

III 肋軟骨血管形成第一型。肋軟骨膜ニ發シタル血管ハ中心ニ向ヒテ直線狀ニ進ム。a. 軟骨膜。b. 血管腔。c. 軟骨組織。擴大50倍。

IV 肋軟骨血管形成第二型。肋軟骨膜ニ發シタル血管ハ軟骨組織ニ入ルヤ直チニ分歧シテ樹枝狀ヲナス。本標本ニテハ軟骨膜ハ剝離セラル。擴大25倍。

V 血球ヲ以テ充盈セル肋軟骨ノ血管。a. 軟骨膜。b. 軟骨組織。c. 血球ニテ充盈セル血管。擴大50倍。

VI 肋軟骨組織ノ纖維性崩壊。肋軟骨組織ハ全ク崩壊シテ纖維化セルヲ見ル。a. 軟骨組織。b. 崩壊纖維化セル部分。擴大50倍。

VII 無髓腔。肋軟骨組織内ニ何等ノ組織ノ内容ヲ有セザル空虛ノ腔洞ヲ見ル。a. 腔洞。b. 正常肋軟骨組織。擴大25倍。

VIII 無髓腔ノ生成過程。纖維性崩壊ハ高度ニ進ミ、一部分ニ於テハ既ニ腔洞ノ形成ヲ見ル。a. 正常肋軟骨組織。b. 崩壊纖維化セル部分。c. 腔洞。擴大25倍。

IX 非化骨性有髓腔。肋軟骨組織内ニ血管ニ富メル髓樣質ニテ滿サレタル腔ヲ見ル。擴大25倍。

X 非化骨性有髓腔ノ生成過程。増殖セル肋軟骨細胞ヨリ髓樣組織ヲ生成セルヲ見ル。a. 正常肋軟骨組織。b. 増殖セル肋軟骨細胞。c. 髓樣組織。擴大25倍。

XI 非化骨性有髓腔ノ生成過程。一部ニ於テハ増殖セル肋軟骨細胞ヨリ髓樣組織ヲ生成シ、他ノ部分ニ於テハ既ニ髓腔ヲ形成シテ、中ニ豐富ナル血管ノ新生ヲ見ル。a. 増殖セル肋軟骨細胞。b. 髓樣組織。c. 髓腔。d. 血管。擴大25倍。

XII 化骨性有髓腔。髓腔ノ壁ハ骨質ヨリ成ル。a. 髓腔。b. 骨質。c. 軟骨組織。擴大25倍。

XIII 化骨性有髓腔ノ生成過程。肋軟骨細胞ノ聚果狀増殖ヲ示ス。a. 軟骨組織。b. 軟骨細胞ノ聚果狀増殖ヲ示ス。擴大25倍。

XIV 化骨性有髓腔ノ生成過程。増殖セル肋軟骨細胞ヨリ骨組織ノ生成ヲ見ル。a. 軟骨組織。b. 増殖セル肋軟骨細胞。c. 骨組織。擴大50倍。

XV 單純型ノ變化。病變ハ病竈部ノミニ局限セラレテ、コレニ直接セル軟骨組織モ全ク健康ナリ。a. 病竈。b. 軟骨組織。擴大25倍。

XVI 複雜型ノ變化。病變ハ病竈部ノミナラズ、コレニ接續セル軟骨組織ニモ常ニ波及シ、タメニ組織ハ崩壊纖維化シテ、孔窩罅隙ヲ生ジ、所謂遊走細胞ニ對シテ透過性トナリ、白血球ノ軟骨組織内ニ侵入シツツアルヲ見ル。a. 病竈。b. 病竈ニ接續シ變性ニ陥リ白血球ノ侵入セル軟骨組織。c. 健康軟骨組織ヘノ移行部。擴大25倍。

XVII 準備期ニ於ケル肋軟骨斷端。斷端部組織ハ壞死ニ陥レルモノニ非ズ、又壞死ノ前階梯ナル壞死準備狀態ニアルモノニモ非ズ、形態的ニハ何等ノ變化ナク、只單ニ染色力ノ一般ニ減少シタル所謂 „Zona pallida“ ニ相當スル狀態ニアリ。a. 軟骨斷面。b. 斷端部軟骨組織。擴大50倍。

XVII 肋軟骨斷端ノ被覆期ニ於ケル島狀肉芽組織ノ發生。斷端部軟骨組織内ニ島狀孤立性ニ肉芽組織ノ發生ヲ認ム。a. 肋軟骨斷面。b. 島狀孤立性肉芽組織。c. 軟骨組織。擴大50倍。

XVIII 被覆期終期治癒期初期ニ於ケル肋軟骨斷端。斷面ハ既ニ健康肉芽組織ニテ完全ニ被覆セラレ、斷端部軟骨組織ニハ壞死ノ徵候ヲ認メズ、全ク健康ナリ。a. 健康肉芽組織。b. 斷端部軟骨組織。擴大50倍。

XIX 肋軟骨炎病變ノ肉眼の所見。

a) 臨床例第2集録第22例(23歳♀)ノ R V I M 下縁ニ於ケル周縁型ノ病變ヲ示ス。小指頭大面不正形ノ物質缺損アリ、蠶食セラレタル如キ外觀ヲ呈シ、所謂軟骨潰瘍ヲ形成ス。

b) 臨床例第1集録第1例(25歳♂)ノ L V I I C ノ肋骨肋軟骨境界部ニ於ケル周縁型ノ病變ヲ示ス。前面ニ於テ約3浬ノ間肋軟骨及ビ肋骨ニ亘リテ組織ハ破壊消耗セラレ、一部分ニ於テハ壞死深ク進行シテ後面ノ骨膜及ビ軟骨膜ニ達ス。

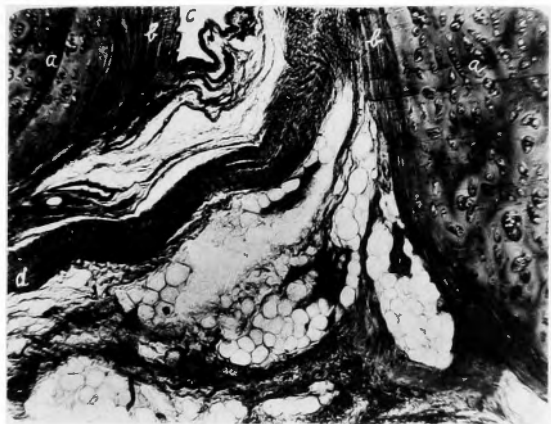
c) 臨床例第2集録第3例(23歳♂)ノ L I I I M ニ於ケル周縁型ノ病變ヲ示ス。前面ニ約示指頭大面ノ不正形ノ物質缺損部アリ、其深サ中央部ニ於テハ諸所後面ノ肋軟骨膜ニ達ス。但シ本圖ニ於テハ病竈ノ胸骨側半分ハ缺如ス。

d) 臨床例第2集録第27例(42歳♀)ノ R V I S ニ於ケル中心型ノ病變ヲ示ス。肋軟骨ノ中心部蠶食消耗セラレ物質缺損ヲ來シ、中ニ病的肉芽組織ヲ滿ス。1ハ中心管腔ヲ2ハ其開口ヲ示ス。

XX 肋軟骨開放創治癒經過模倣型圖

宮崎論文附圖

I



II



III



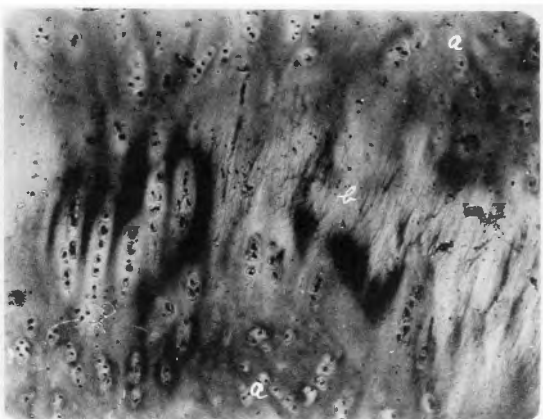
IV



V

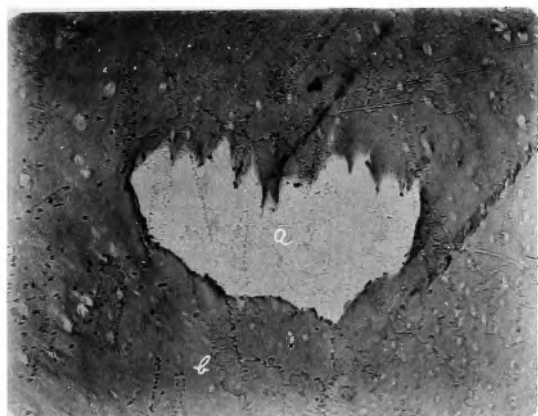


VI



宮崎論文附圖

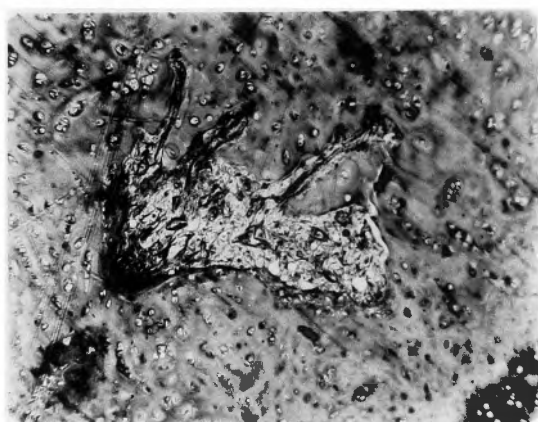
VII



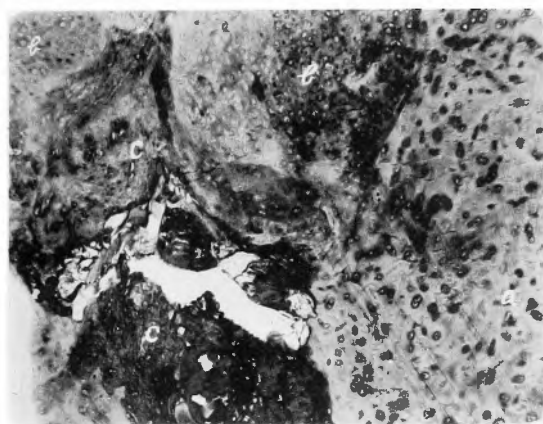
VIII



IX



X



XI

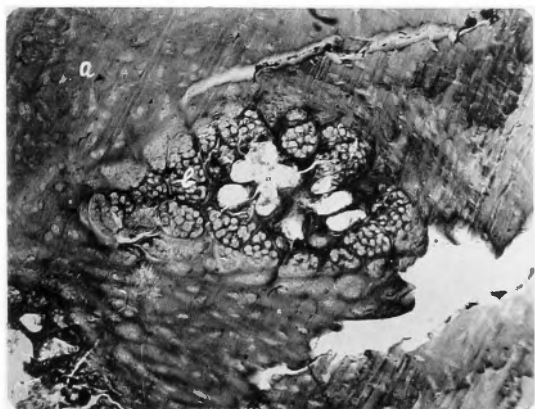


XII

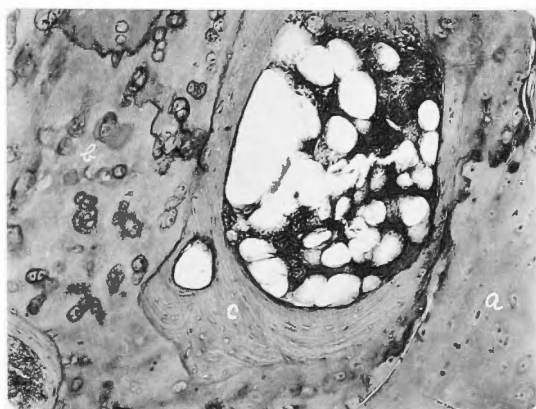


宮崎論文附圖

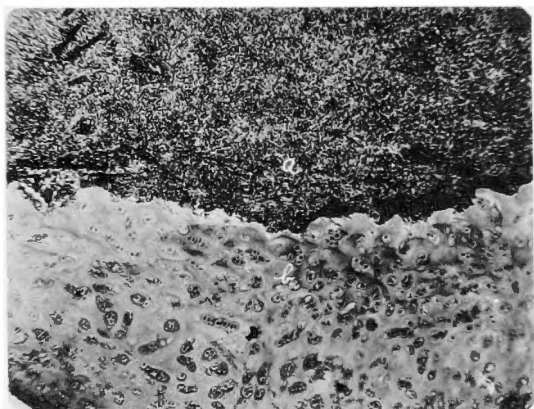
XIII



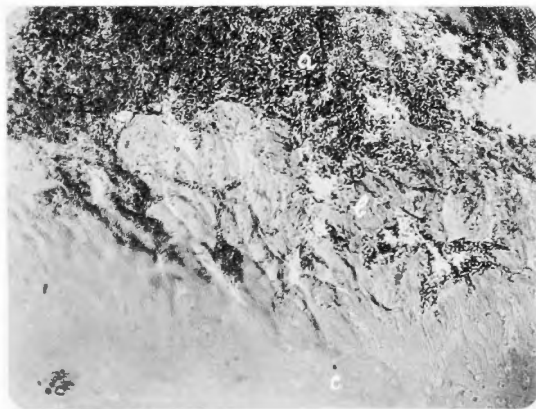
XIV



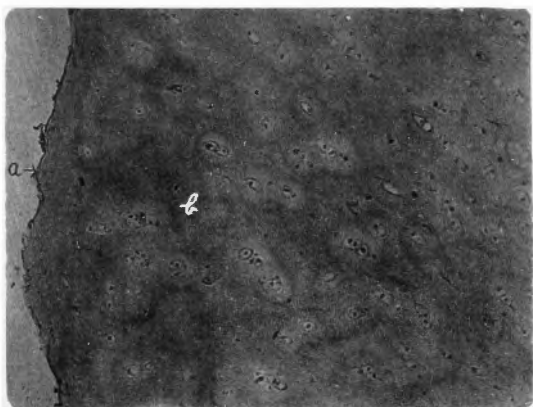
XV



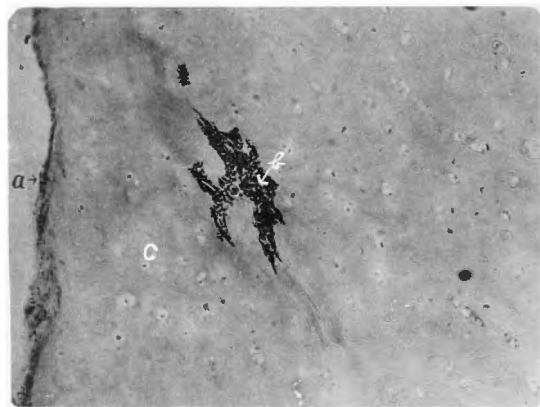
XVI



XVII

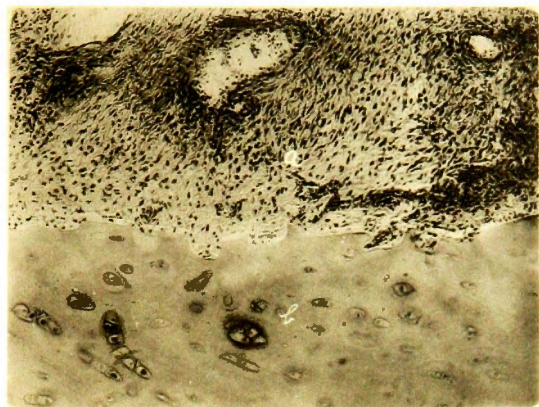


XVIII

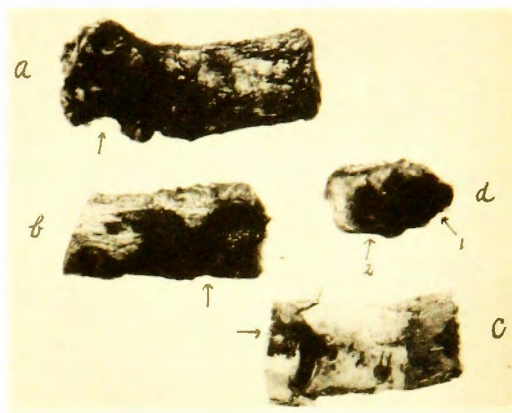


宮崎論文附圖

XIX



XX



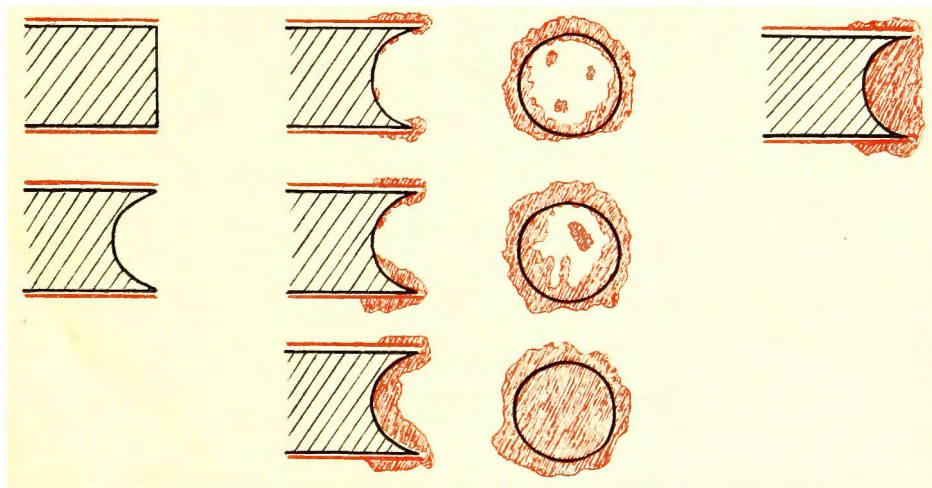
XXI

第一期
準備期

第二期
被覆期

第三期
治癒期

第一
型



第二
型

