

5.

616.24-053.31:616.24-073.756.5

616.26-053.31:616.26-073.756.5

新産兒ノ「レントゲン」學的研究

(第 1 報)

肺臟竝ニ横隔膜像ニ就テ

附「ツベルクリン」反應

岡山醫科大學産婦人科教室(主任八木教授)

山 本 英 雄

[昭和 10 年 5 月 17 日受稿]

*Aus der Frauenklinik der Okayama Med. Fakultät**(Vorstand: Prof. Dr. H. Yagi).*

Röntgenphotographische Untersuchungen der Neugeborenen.

(I. Mitteilung.)

Über das Röntgenbild der Lunge und der Zwerchfells.

Anhang: Tuberkulinreaktion.

Von

Hideo Yamamoto.

Eingegangen am 17. Mai 1935.

An dem Vorkommen einer kongenitalen Tuberkuloseinfektion ist nach heutigen Anschauungen nicht mehr zu zweifeln, wenn sie auch zu den Seltenheiten gehört. Strittig ist aber noch vielfach die Art der Infektion. Calmette, Arloing, Granzow u. a. gelangen neuerdings auf Grund ihrer Versuche zu der Annahme,

dass der Virus der Tuberkulose in ultravisibler, filtrabler Form diaplazentar von der extragenital tuberkulösen Schwangeren auf die Frucht übergehen kann.

Die Verbesserung der Lungenaufnahmetechnik durch Verwendung geeigneter Röhren mit kleinem Brennfleck oder analog wirkendem Brennband und

guten Platten bzw. Filmmaterial hat es auch ermöglicht, äusserste Feinheiten der Lungenstruktur des Neugeborenen sichtbar zu machen.

Ich hatte grosse Interesse für den Thoraxbefund bei den Neugeborenen und so stellte die regelmässigen, radiographischen Untersuchungen von ca. 200 Neugeborenen direkt nach der Geburt an.

Aus diesen Untersuchungen kam ich zum folgenden Schlusse.

1) In diesen Röntgenuntersuchungen kann ich weder Tuberkulose noch Anschwellung der Bronchialdrüsen erkennen.

2) In 8% aller Fälle sehe ich stark verdickte Aeste, welche vom Lungenhilus ausgehen und sich nach oben, aussen und abwärts erstrecken d.h. den sog. abnormen Schatten. Solche Strahlenstrukturen der Lunge sind teils durch die Gefässe, teils durch die Bronchien erzeugt und so nehme ich an, dass sie als physiologisch zu sehen sind.

3) In 46.2% aller Fälle sehe ich scharfbegrenzte, haarfeine, horizontal verlaufende Konturen d.h. Haarlinien, die am häufigsten rechts im 5. Interkostalraum auftreten. Man wird daher diese Haarlinie nicht mehr als etwas Pathologisches ansehen dürfen.

4) Beim totgeborenen Kinde ohne Atmung wird die Brust von einem gleichmässigen Dunkel beherrscht, da Lunge

und Herz nicht entfaltet sind und die Rippen einen spitzen Winkel mit der Wirbelsäule bilden. Wenn die Atmung bereits eingesetzt hatte, so zeigen die Röntgenbilder eine gewisse Struktur und der Umfang der Brust ist verändert. In normalen Fällen zeigen die Lungen schon fünf Minuten nach der Geburt volle Entfaltung und stehen die Rippen im rechten Winkel zu der Wirbelsäule oder gehen sogar leicht nach oben, sodass der Brustkorb zylindrische Form erhält.

Bei frühgeborenen und debilen Kindern, sowie bei solchen, welche bei der Geburt asphyktische Erscheinungen gezeigt hatten, finden sich häufig atelektatische Bilder.

5) Ich erkenne nicht eine merkbare Beziehung zwischen Lungenbild und klinischem Befund, besonders Körpertemperatur und Pulszahl.

6) Die Pirquetsche Tuberkulinreaktion (in 30 Fällen) fiel in einer Stunde nach der Geburt alles negativ aus.

7) Der röntgenologische Transversaldurchmesser der Lungenbasis von Neugeborenen beträgt durchschnittlich 92.95 ± 0.27 mm und der von Frühgeborenen 81.97 ± 0.15 mm.

8) Der Stand der rechten Zwerchfellkuppel liegt meistens auf der 8. Rippe und der der linken auf dem 8. Interkostalraum. *(Kurze Inhaltsangabe.)*

内容目次

- I 緒言
- II 實驗材料及ビ方法
- III 實驗成績
 - 1. 肺「レントゲン」像
 - i 所謂異常陰影
 - ii 毛髮線
 - iii 「アテレクトターゼ」
 - 2. 肺「レ」像ト臨牀の所見トノ關係
 - i 肺「レ」像ト體温トノ關係
 - ii 肺「レ」像ト脈搏數トノ關係
 - 3. 「ツペルクリン」反應
 - 4. 肺「レ」像基底横徑
 - 5. 横隔膜ノ「レ」像
- IV 總括並ニ考案
- V 結論
- VI 文獻

I 緒言

母體肺結核ノ胎兒ニ及ボス影響ハ總ベテ有害作用ニシテ Pankow u. K pferle 其ノ他ノ統計ニヨルニ其ノ約 14% ハ流産シ、41% ハ早産ストサヘ云フ。而シテ Zangemeister ハ全妊婦ノ 7% ニ於テ肺ニ結核性變化ヲ證明セリ。Granzow ハ母體結核性疾患ノ胎兒ニ及ボス影響ヲ知ルタメ 妊娠各期ノ海狸 52 匹ニ就テ實驗セリ。即チ人結核菌ノ少量ヲ心臟内ニ注入スル事ニヨリ其ノ 85.5% ガ流産或ハ死産ヲ起セルヲ見タリ。然レドモ新産兒結核ト云ハルルモノノ大多數ハ分娩後ノ早期接觸傳染ニ基因スルモノニシテ、唯少數ノ者ニ於テノ子宮内傳染ニヨル先天性結核ヲ見ルニ過ギズ。

先天性結核ノ起因ニ關シテハ昔時一部ノ學者ノ考ヘシ如キ胚種傳染、即チ受胎前又ハ受胎時ノ生殖細胞傳染、分裂期受胎卵ノ傳染ハ Baumgarten ノ一動物試驗例アレドモ、少クトモ人ニ於テハ信ズル事能ハズ (G rtner) シテ先ヅ胎盤又ハ脫落膜結核ヲ起シ、之ヨリ胎兒ニ移行スルモノナリ。併シ胎盤又ハ脫落膜結核ノ總ベテガ胎兒ヲ傳染スルモノニハ非ズ。近時 Calmette, Arloing 其ノ他佛國醫學界ニ於テハ之ガ成立ニ賛スル者多ク、氏等ノ說ニヨレバ、結核菌ハ或條件ノ下ニ不可視的及ビ濾過性 (Ultravisibel od. filtrierbar) 状態ニ於テ、結核母體ノ胎盤ヲ通過シ胎兒ニ移行スト云フナリ。斯ノ如ク先天性結核ハ母體ノ結核症ヲ前提トスルモノニシテ、母體ニ結核ナキ先天性結核ノ成立セザルハ、微毒ニ於ケルト同様ナル關係ニアリ。其ノ頻度ニ關シテハ學者間ニ大イニ異議ノ存スル所ナルモ一般ニハ甚ダ稀有ナリト云フ可シ。

從來之等ノ研究ニ就テハ殆ド全ク剖檢所見ニ限定セラレタリト云フモ過言ニ非ザル状態ナレバ於是カ吾人ハ最近長足ノ進歩發達ヲナシ、巧妙精緻ヲ極メシ「レントゲン」線發生裝置ヲ以テ撮影セル生下時小兒ノ肺「レントゲン」寫真上ニ、果シテ結核性變化像ヲ顯出セシメ得ルモノナリヤ、將又一般ニ健常ナリト認メラルル多數ノ新産兒ノ胸部殊ニ肺「レントゲン」像ノ如何ナルモノナリヤヲ窺知スルト共ニ、小兒或ハ乳幼兒トノ異同ヲ闡明ニスルハ新産兒生理及ビ之ガ發育研究上重大ナル價值ヲ存スルト共ニ又大イニ興味アル問題ニシテ吾人産科醫ノ當然ノ職責ナランカト思惟セララル所ナリ。

余ハ幸ニシテ之等ノ點ニ就キ昭和8年6月ヨリ昭和9年2月迄ニ岡山醫科大學附屬醫院産婦人科教室ニ於テ分娩セシ岡山市及ビ其ノ附近ノ新産兒186名及ビ死産兒10餘名ニ就テ調査スル機會ヲ得、夫等ヲ遂時逐日的ニ觀察シ得タルヲ以テ茲ニ其ノ一部ヲ報告シ、大方諸賢ノ御高教ヲ仰ガントス。

II 實驗材料及ビ方法

本研究ハ岡山醫科大學附屬醫院産婦人科教室ニ於テ昭和8年6月ヨリ昭和9年2月迄ニ分娩セシ新産兒186名(男97名、女89名)ニ就テ分娩直後即チ臍帶切斷後ヨリ退院時迄即チ數日中ノ者ニ於テ行ヘルモノニシテ、第1回撮影ハ分娩後可及的早期ヲ選ビ、退院時迄ニ少クとも2回以上ノ撮影ヲナシ、以テ比較觀察セリ。死産兒10餘名ニ於テハ唯1回ノ撮影ニ止メタリ。新産兒中生下時身長45cm體重2200g以下ノ者14名アリ。以下之ヲ早産兒ト記シ、身長、體重共ニ之ヨリ大ナル者ヲ單ニ新産兒ト記ス。就中體重4000g以上ノ巨大兒2名アリキ。茲ニ取扱ヒシ新産兒ハ當時臨牀上胸部諸臟器ニ著變ヲ認メザリシモ、之等新産兒ノ母體ニ於テハ遺憾ナガラ全然結核ヲ除外シ得ズ。併シ之ハ到底望ミ得ザル事ナルハ諒解シ得ル所ナラン。

研究方法ハ「レントゲン」寫眞像ト「ツベルクリン」反應トニ依レリ。

「レントゲン」寫眞ハSiemens Reiniger Veifa製Tuto-Heliophos(二次電壓550 K. V. 二次電流100 mA)ヲ用ヒ、照射距離80cm照射時間約1/20秒、腹臥位トナシ背腹方向ニテ中央「レントゲン」線路ハ體表面ニ鉛直ニ第6胸椎體ヲ通過スル様ニナシ且呼吸時ニ於テ撮影セルモノナリ。此際看護婦2人ヲ使用シ頭部ハ眞直ニ、四肢ハ左右對稱位

ニ保チ以テ兒ノ運動ヲ阻止セシメタリ。

「ツベルクリン」反應ハ「ビルケー」氏上皮反應ヲ採用シ舊「ツベルクリン」(傳研)ヲ使用セリ。其ノ方法ハ先ヅ被檢者ノ下腕屈側ノ皮膚ヲ「エーテル」ヲ以テ清拭シ、約10cmノ距離ヲ隔テテ2箇所ニ該液ヲ滴下シ、消毒セル穿孔鍼ヲ以テ其ノ中央部ヲ穿孔ス。他ニ對照トシテ前記「ツベルクリン」兩滴ノ中間ニ位セル皮膚面ヲ同ジク穿孔ス。反應ノ判定ハ約24時間乃至48時間後ニ至リ接種部ニ0.5cm以上ノ幅徑ヲ有スル紅色丘疹ヲ認メタル場合反應陽性トシ、然ラザル場合反應陰性トセリ。施行時期ハ沐浴直後ヲ選ビ遅クとも分娩後1時間以内ニ終了セリ。因ニ本反應ヲ檢シ得タル總數ハ30名ナリ。

III 實驗成績

1. 肺「レントゲン」像所見

余ハ本研究ノ範圍内ニ於テ小兒期特有トモ云ハルル氣管枝淋巴腺結核或ハ腫脹像ヲ證明シ得ザリキ。敢テ陰影ノ程度ニ依リ、心臟ト肺野トノ境界可ナリ不明瞭ニシテ血管、氣管枝陰影ガ肥厚シ、星芒狀ヲ呈シ、内部ノ濃度均等ナラザル如キモノヲ便宜上異常陰影ト記ス。以下之等所謂異常陰影、毛髮線(Haarlinie)及ビ「アテレクトアーゼ」ノ3項ニ分チテ記述ス。

i) 所謂異常陰影像

全新産兒(廣義ノ新産兒)中上記ノ所謂異常陰影ヲ呈シタル者15名即チ8.0%ニ相當ス。就中早産兒ニ於テ2名(14.2%)、新産兒13名(7.5%)ニシテ巨大兒ノ1例ニ於テモ證明セラレタリ。其ノ出現時間ハ生下時既ニ認メラレタルモノニシテ第1日中ハ其ノ状態ヲ存續スル者多クレドモ第3日

ヲ過グルニ至レバ漸次消退シ全ク尋常像ニ復歸セリ。

茲ニ記シタル所謂異常陰影ガ果シテ病的意義ヲ存スルモノナリヤ否ヲ識別スルタメ、余ハ死産兒ノ前胸壁正中線切開ヲナシ、或ハ肺動脈ニ或ハ氣管内ニ「バリウム」溶液 2—3 cc ヲ注入シ、之ガ「レントゲン」撮影ヲ行ヒ以テ氣管枝及ビ肺血管ノ分岐走向像ト比較觀察セリ。

ii) 毛髮線

全新産兒 186 名中毛髮線ヲ認メタル者 86 名アリ。其ノ出現率ハ 46.2%ニ相當ス。就中早産兒 6 名(42.8%)、新産兒 80 名(46.5%)ニシテ、之ヲ性別ニ觀察スルニ男 49 例(50.5%)、女 37 例(41.5%)ニシテ男兒ニ於ケル出現率ハ女兒ニ於ケル出現率ヨリモ約 9% 大ナリキ。出現側ハ何レモ右側ニシテ、左側ニ於テ發見セラレタルモノ無シ。其ノ數ハ單線ガ 85 例ヲ占メ、唯 1 例ニ於テノミ外方ニ集合性ノ複線像ヲ認メタリ。此内稍々太キ毛髮線像ヲ呈シタルモノ 4 例アリ。其ノ長サハ種々ニシテ 1 側肺野ヲ完全ニ横斷スルモノ、外半部ニ限局スルモノ、内半部ニ限局スルモノ、或ハ中央部ニ限局スルモノ等アリテ其ノ出現部位モ亦異レリ。之等ノ關係ニ就テハ第 1 表ニ總括セル如ク第 5 肋間ニ占居スルモノガ全例ノ約 3/5 ヲ占メ、而モ肺野ヲ完全ニ横斷スルモノノ最多數ナリ。

第 1 表 毛髮線占居部位ト長サトノ關係

毛髮線部位	計	横斷スルモノ	外側部ノモノ	中央部ノモノ	内側部ノモノ
第 4 肋間	17	4	9	3	1
第 5 肋間	52	18	12	14	8
第 6 肋間	17	7	1	4	5
計	86	29	22	21	14

毛髮線ト前記ノ所謂異常陰影トヲ併發セル者ハ僅ニ 4 例(ウチ早産兒 1 例)ニシテ、異常陰影ヲ有

セシ巨大兒ニハ明カニ肺野ヲ横斷スル毛髮線ヲ認メタリ。尙ホ茲ニ舉ゲタル毛髮線ノ統計ハ分焼第 1 日中ニ於ケルモノナリ。而シテ第 2 回、第 3 回ノ撮影ニ當リ、既ニ第 1 日中ニ於テモ亦數日內ニ於テモ其ノ出沒不定ニシテ占居部ニモ變位ヲ來ス事屢々ナリキ。

iii) 「アテレクトターゼ」

「アテレクトターゼ」肺像ノ典型的所見ハ死産兒 10 餘名ニ就テ全ク同様ナリキ。即チ胸像ハ毫モ斑狀ヲ呈セズシテ一様ニ暗晦ナリ。加フルニ胸廓ハ圓錐形ヲナシ肋骨ト脊柱トノナス角度ハ直角ヨリモ銳シ。斯カル所見ハ一見瞭然タリ。就中奇異ニ感ゼラルルハ一般新産兒ニ於ケルト同條件ニテ撮影セルニ不拘其ノ肺像ト心臟及ビ橫隔膜像トノ境界不明ニシテ何レモ一様ナル暗晦ヲ呈スル事ナリ。斯クノ如キ胸部「レ」像所見ハ生後數時ナラズシテ死亡セル新産兒ノ胸像ト全ク異ル所ニシテ、之ガ比較ノタメ第 6 圖ヲ供覽ス。

却說、余ノ 186 例ノ新産兒中「アテレクトターゼ」ヲ認メ得タル者僅カ 10 例ヲ算スルノミニシテ他ハ皆生下時既ニ肺臟展開著明ナリキ。10 例中早産兒 2 名、新産兒 8 名ニシテ、出現率ハ 5.3%ニ相當ス。之等 10 例ニ於テハ共ニ特記ス可キ分焼異常及ビ臨牀上ノ所見ハ認メラレザリキ。「アテレクトターゼ」發見時間ハ早キハ分焼後 5 分遲キハ 6 時間ニシテ、左右兩肺臟ニ於テ同程度ニ認メラルルモノ多ケレドモ、内 3 例ニ於テハ上葉部ニ遺殘シ、部分的「アテレクトターゼ」像ヲ呈セリ。而シテ之等「アテレクトターゼ」肺ヲ呈セシ者ノ胸廓ハ上記死産兒ノ夫レト類似シ、肋骨ノ走行ハ水平ナラズシテ脊柱ト銳角ヲナシ全體トシテ圓錐形ニ近シ。之等 10 例中興味ヲ感ジタルハ分焼後 6 時間目撮影ニテ「アテレクトターゼ」ヲ發見セル例ニシテ、本例ハ分焼後 10 分ニシテ第 1 回撮影ヲナシ、其ノ後 30 分、

第 2 表
() 内ハ早産兒ノ數ヲ示ス

胸部 所見 體溫	毛髮線ヲ 有スル者	所謂異常 陰影ヲ有 スル者	「アテレ クターゼ」 ヲ示 ス者	對照兒
38.5				
4		1		
3	1			1
2				1
1				
38.0			1	
37.9		1		
8	1			1
7	2			1
6	1			1
5	2	1	2	5
4	4	1		
3	7			6
2	7	1	1	4
1	5 (1)		1 (1)	7
37.0	5	1		5
36.9	4	1	1	4
8	4 (1)			2
7	8 (2)	1		4 (1)
6	4	2		4 (2)
5	6	2		7 (2)
4	2 (1)	(1)		3
3	4	1 (1)		5
2	2 (1)		(1)	3 (1)
1	2			2
36.0	5			6
35.9	1			2
8	1		1	1
7	2			1
6				
35.5			1	
被檢人數	80 (6)	13 (2)	8 (2)	76 (6)
平均値	36.8	37.0	36.9	36.8

1 時間目ノ撮影ヲモ試ミテ何等異常所見ヲ認メ得ザリシモノニシテ偶々6時間目撮影ニヨリテ「アテレクターゼ」ヲ證明セルモノナリ。本新産兒ハ臨牀上假死分娩兒ニモ非ズ又胸部其ノ他ニ著變ヲ認メ得ザリシモ、其ノ間啼泣力極メテ微弱ナリキ。他ノ9例中5例ハ分娩後1時間以内ニ、4例ハ4乃至6時間中ニ發見セラレタルモノニシテ、6時間以後ニ發見セラレタルモノ無カリキ。

次ニ假死兒ト「アテレクターゼ」像トノ關係ヲ調査スルニ、全新産兒 186 名中假死分娩兒 13 名アリ。就中第1度假死兒 8 名、第2度假死兒 5 名アリキ。之等假死兒ニ於テハ其ノ程度ニ依リ或ハ温浴、人工呼吸或ハ強心劑注射等ノ處置ヲ施シ 20 分乃至數時間後ニ第1回撮影ヲ行ヒタルニ、何レモ「アテレクターゼ」肺ヲ認ムル事ヲ得ザリキ。

尙ホ「アテレクターゼ」肺像ト前記所謂異常陰影像及ビ毛髮線像トノ關係ヲ見ルニ、異常陰影ト合併セルモノ 1 例、毛髮線ヲ合併セルモノ 2 例ニシテ此間格段ノ相關關係ヲ擧ゲ得ズ。

2. 肺「レ」像ト臨牀的所見トノ關係

生下時小兒ニ於ケル打診、聽診上ノ所見ハ判然タラザルヲ以テ茲ニハ唯體溫及ビ脉搏數トニ就テ表示スルニ止ム。

i) 肺「レ」像ト體溫トノ關係

第2表掲載ノ如ク、毛髮線ヲ有スル者、余ノ所謂異常陰影ヲ呈スル者、「アテレクターゼ」ヲ示ス者及ビ之等ノ何レヲモ存セザル對照兒トノ間ニ於テ體溫高低ニ著變ヲ證シ得ズ。早産兒ニ就テハ例少數ナリシヲ以テ平均値ノ記入ヲ省略セリ。

併シ「アテレクターゼ」廣汎ニ互リ獨特ノ胸廓像ヲ呈スル者ハ體溫下降ノ重大原因ナリト推論シ得可ク、發育不十分ナル早産兒ニ於ケル低温ハ勿論首肯シ得ラルルモノ之又新産兒ニ於ケルト同様「ア

テレクターゼ」肺ノ關與スル所大ナル可シ。而シテ全新産兒中最低體溫 35.5 度ヲ示セシ者ハ生下時著明ナル「アテレクターゼ」ヲ見タル新産兒ナリキ。然ルニ其ノ後「アテレクターゼ」消退ト共ニ漸次體溫上昇シ尋常ニ復セリ。

ii) 肺「レ」像ト脉搏數トノ關係

第3表掲載ノ如ク、毛髮線ヲ有スル者、余ノ所謂異常陰影ヲ呈スル者、「アテレクタデーゼ」ヲ示ス者及ビ之等ノ何レヲモ存セザル對照兒間ニ於テ比較觀察スルニ其ノ數殆ド近似シ特別ノ關係ヲ見出シ得ズ。其ノ平均値ハ何レモ130内外ナリ。早産兒ニ就テハ例少數ナルタメ平均値ノ算出ヲ避け、各個人ニ就テ表示スルニ止メタリ。

第 3 表

() 内ハ早産兒ノ數ヲ示ス

胸部 脈 所見 數	毛髮線 ヲ 示 ス 者	所謂異常 陰影 ヲ 示 ス 者	「アテレ クタデー ゼ」ヲ 示 ス 者	對照兒
150	1	1		
148				
146				
144	10	1	1	3
142	1			
140	1			
138	15 (2)	4	1 (1)	9
136	1			
134	1		1	2
132	8 (1)	3	2 (1)	10
130	5			5
128	1 (1)			2
126	12		1	17 (1)
124	2			3
122				
120	13 (2)	4 (2)	1	12 (3)
118	1			5
116				
114	6			3
112	1			1 (1)
110				2 (1)
108	1			2
106			1	
104				
102				
100				
被檢人數	80 (6)	13 (2)	8 (2)	76 (6)
平均値	129	132	129	126

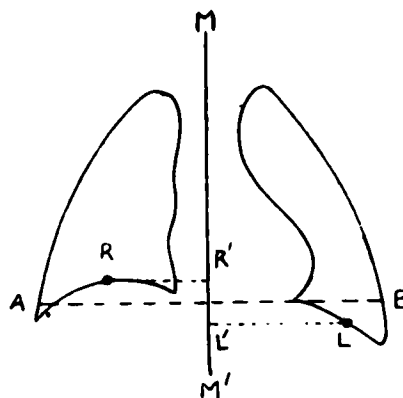
3. 「ツベルクリン」反應

生下時「ツベルクリン」反應(以下「ツベルクリン」ヲ略シテ「ツ」ト記ス)ヲ檢シ得タル者30名アリ。即チ早産兒4名、新産兒26名ナリ。前記ノ如ク沐浴直後ヲ選ビ遅クトモ分娩後1時間以内ニ施行セルニ反應總ベテ陰性ニシテ疑徵ヲサヘ呈シタルモノ無カリキ。勿論唯1回ノ検査成績ナリ。母體ノ検査ハ之ヲ行ハザリキ。

被檢者30名中所謂異常陰影ヲ呈セル者4名、毛髮線ヲ有セシ者11名アリキ。検査成績總ベテ陰性ナリシヲ以テ肺「レ」像所見トノ關係ニ就テハ詳述シ得ズ。

4. 肺「レ」像基底橫徑

余ハ肺臟基底橫徑トシテ、左右橫隔膜弓ノ中點(R, L)ヨリ身體正中線(MM')ニ下セル2垂線足(R', L')間ノ中點ヲ過グル直線ノ胸廓内ニ於ケル長サ(A, B)ヲ用フ。



測定値ノ最大、最小及ビ被測定人數等ハ第4表ニ總括セル如シ。茲ニ平均値ノミヲ抄記スレバ新産兒ニ於テ $M = 92.95 \pm 0.27$ mm, 早産兒ニ於テハ $M = 81.97 \pm 0.15$ mm ナリ。

(M ハ算術平均, σ ハ其ノ標準偏差ヲ表ハスモノナリ. 以下之ニ準ズ)

第4表 肺「レ」像基底横徑

肺基底横徑	新産兒	(早産兒)
105mm	2	
104	1	
103	2	
102	5	
101	2	
100	10	
99	3	
98	9	
97	11	
96	9	
95	16	
94	16	
93	16	
92	10	
91	3	
90	13	(1)
89	5	
88	7	
87	6	(1)
86	9	(1)
85	8	(1)
84	4	(1)
83	2	(4)
82	1	
81	1	(1)
80	1	
79		
78		
77		(3)
76		
75		
74		
73		
72		(1)
被檢者數	172	(14)
算術平均M	92.95±0.27 mm	(81.97±0.15 mm)
標準偏差 σ	5.40±0.19 mm	(4.25±0.10 mm)

5. 横隔膜ノ「レ」像

横隔膜ノ「レ」線断面ヲ假リニ横隔膜弓ト名附ケ, 此弓ノ位置及ビ左右側ニ於ケル位置ノ差ヲ表現スルニ次ノ如ク規約ス. 即チ横隔膜弓ノ略ボ中點ガ第8肋骨弓(VIII)上ニアレバ位置8, 第8肋間(VIII-IX)ニアレバ8.5ト記ス. 依テ左右側ニ於ケル位置ノ差ヲ云ヒ表ハスニハ, 左右側ニ於ケル位置ヲ表ハス數値ノ差ヲ以テス. 例ヘバ右側横隔膜弓ガ第8肋骨弓(VIII), 左側横隔膜弓ガ第9肋間(IX-X)ニアレバ, 位置ノ差ハ9.5-8=1.5トナル. 左右横隔膜弓ガ同位置ニ存スル時ハ位置ノ差ハ勿論0ナリ.

以上ノ規定ニ從ヒ新産兒172名ニ就テ觀察スルニ左右横隔膜弓ノ位置同ジモノ41名ニシテ, 他ハ皆右側横隔膜弓ノ位置ガ左側ノ夫レヨリモ高位ヲ示セリ. 而シテ左側横隔膜弓ノ位置ガ右側ノ夫レヨリモ高位ナリシモノハ1例モ存セザリキ. 兩側ニ於ケル横隔膜弓ノ位置ハ第5表ニ掲載セル如ク, 右側横隔膜弓ハ第8肋骨弓(VIII)ニ占居スルモノ最モ多

第5表

右側横隔膜弓ノ位置頻度	肋骨及ビ肋間番號	左側横隔膜弓ノ位置頻度
(1)	5 VI-VII (6.5)	
(1)	17 VII (7)	2 (1)
(5)	43 VII-VIII (7.5)	14 (1)
(1)	45 VIII (8)	34 (1)
(2)	35 VIII-IX (8.5)	51 (4)
(3)	13 IX (9)	35 (4)
(1)	12 IX-X (9.5)	25 (3)
	2 X (10)	8
	X-XI (10.5)	3
(14)	172 被檢人數	172 (14)
(VIII) VIII	平均値	VIII-IX(VIII-IX)

ク、左側ニ於テハ第8肋間(VIII-IX)ニ位スルモノ最多數ナリ。又左右横隔膜弓ノ位置ノ差ハ1.5ヲ以テ最大トナシ、大多數ハ0.5ナリ。早産兒14名ニ於テモ新産兒ニ於ケルト同様横隔膜弓ノ平均値ハ右側第8肋骨弓、左側第8肋間ナリ。尙ホ各個人ニ於ケル左右横隔膜弓ノ位置頻度ハ第6表ニ括セル如シ。

第 6 表

右側横隔膜ノ位置	例數 (括弧内ハ 早産兒)	左側横隔膜ノ位置
VI-VII (6.5)		VI-VII (6.5)
VI-VII	1 (1)	VII (7)
VI-VII	4	VII-VIII (7.5)
VI-VII		VIII (8)
VII (7)	1	VII (7)
VII	3 (1)	VII-VIII (7.5)
VII	10	VIII (8)
VII	3	VIII-IX (8.5)
VII-VIII (7.5)	7	VII-VIII (7.5)
VII-VIII	15 (1)	VIII (8)
VII-VIII	16 (3)	VIII-IX (8.5)
VII-VIII	5 (1)	IX (9)
VIII (8)	9	VIII (8)
VIII	22	VIII-IX (8.5)
VIII	11 (1)	IX (9)
VIII	3	IX-X (9.5)
VIII-IX (8.5)	10 (1)	VIII-IX (8.5)
VIII-IX	13	IX (9)
VIII-IX	11 (1)	IX-X (9.5)
VIII-IX	1	X (10)
IX (9)	6 (2)	IX (9)
IX	4 (1)	IX-X (9.5)
IX	3	X (10)
IX		X-XI(10.5)
IX-X (9.5)	7 (1)	IX-X (9.5)
IX-X	3	X (10)
IX-X	2	X-XI(10.5)
IX-X		XI (11)
X (10)	1	X (10)
X	1	X-XI(10.5)
X		XI (11)
X		XI-XII(11.5)
172 (14)		

肺「レ」像ト横隔膜弓ノ位置トノ間ニ如何ナル關係ヲ有スルモノナリヤニ就テノ觀察ハ一定ノ關係ヲ見出シ得ザリキ。勿論「アテレクトーゼ」肺ニ於テハ横隔膜弓ノ位置ニ變位ヲ招來シ得ル事アルハ首肯シ得ラルル所ナルモ例少數ニシテ數ニ的確ナル斷定ヲ下シ得ザルハ甚ダ遺憾トナス所ナリ。

IV 總括竝ニ考案

最近科學ノ進歩發達ニ伴ヒ、「レ」線發生裝置モ大イニ巧妙精緻ヲ極メ、之ニ伴フニ附屬器具ノ改良進歩ハ殊ニ見ル可キモノアリ。之ガタメ乳幼兒竝ニ新産兒ノ如キハ曝寫時間ヲ短縮シ、胸部「レ」撮影ニハ1/10乃至1/20秒ノ射度ニヨリテ充分其ノ目的ヲ達成スルニ至リ、而モ鮮明ニ、且複雑ナル影像ヲ觀察シ得ルニ至レリ。

新産兒ニ於ケル「レ」線學の診斷ノウチ、殊ニ胸腔内臓器ノ診斷ハ其ノ臓器ガ纖細幼若ナル上ニ其ノ作用モ敏活ニシテ、其ノ取扱ヒ方ニ就テモ成人ニ比較シテ困難且面倒ナルハ周知ノ事ナリ。依テ透視觀察ハ特別ノ場合ヲ除ク外、診斷ノ概念ヲ得ルニ止リ、主トシテ寫眞撮影ニ依リテ其ノ目的ヲ達成セントスルノ傾向ニアリ。然ルニ斯カル目的ノタメニ撮影セル寫眞像モ往々朦朧トシテ批判ノ餘地ナキモノアリ。總ベテノ纖細ナル肺影像ハ鮮明ニ、且各劃線ハ銳利ニ現出シ、殊ニ肺臓ガ健康ナル場合ニハ心臟陰影ノ左右弧縁ハ明瞭ニ顯出スルヲ要スルモノナレバ、影像全般ハ充分「コントラスト」ヲ得ル事肝要ナリ。斯カル條件ニ適應セシムルニハ本例ノ如ク管球ハ良ク70乃至100mAノ電流ヲ通過スル軟球ヲ使

用シ、曝寫時間ヲ最短トナシ、所謂電撃撮影 (Blitzaufnahme) ニヨル可シ。尙ホ「コントラスト」ヲ良好ニシ、且實物大撮影ノ目的ニ近カラシムル爲メニハ常ニ遠距離撮影ヲ行フヲ要ス。又新産兒ハ兎角取扱ヒ困難ナルタメ寫真撮影ハ通常仰臥位トナシ前後撮影ヲ採用スル者多シ。此撮影法ハ至極簡單便利ナルモ新産兒ノ胸腔内臓器ノ生理的状況ヲ考フル場合、各内臓ハ相互ニ或ハ胸廓ニ對スル固定鬆粗ナルタメ、臥位ニ於ケル撮影ト立位ニ於ケル夫レトハ大イニ内臓ノ位置關係ヲ異ニスルモノナリ。即チ横隔膜ハ腹部内臓殊ニ巨大ナル肝臓ノ壓迫ニヨリテ高位ヲ占メ、心臟陰影ハ立位ニ於ケル撮影ニ比較シテ横位ヲ示シ、又中央陰影モ稍々擴大セラルルモノナリ。然レドモ生下時小兒ニ於テハ立位撮影ハ到底不可能ノ事ナレバ余ハ前胸壁ニ偏在スル心臟竝ニ胸腺或ハ又脊柱ノ位置等ヲ顧慮シテ寧ロ腹臥位トナシ以テ脊腹撮影ヲ採用セリ。以上ノ他、成人ニアリテハ主トシテ深吸氣ノ終リニ撮影スルモノナレドモ、新産兒ニ於テハ其ノ呼吸數就眠中ト雖モ 40—44 (Gundobin) 乃至 50 回 (Dohrn) 以上ヲ算スルヲ以テ吸氣時撮影ハ非常ニ困難ナリ。殊ニ啼泣、躁暴スル新産兒ノ撮影ニ當リテハ、吸氣時ニ於テハ到底完全鮮明ナル影像ヲ期待シ難キタメ、常ニ啼泣發作中ノ呼氣時ニ於ケル呼吸停止期ヲ選ブヲ可トス。

却說。茲ニ漸ク得タル新産兒寫真像ヲ解説スルニ當リ殆ド總ベテノ點ニ於テ大人或ハ小兒ノ夫レト生理學的或ハ解剖學的意義ヲ異ニスルモノニシテ、胸廓ハ勿論中央陰影ハ常ニ幅廣ク擴大シ、形態モ亦異ルハ、第一心臟ガ其

ノ形態及ビ位置ヲ異ニスル他、縱隔實内臓器中ニハ特有ノ實質性臓器ナル胸腺ガ介在シ、尙ホ又、其ノ他各臓器ノ位置的關係モ自ラ異ルタメナリ。又肺影像ニ就テモ肺根ニ位スル肺門部竝ニ氣管枝周圍ノ淋巴系統ハ其ノ陰影像ニ微妙ナル生理的竝ニ病的意義ヲ表現シ得ルモノニシテ、之ニ關シテハ既ニ Aschoff 及ビ Nicol 等ガ病理解剖學的ニ結核性氣管枝周圍炎衝ノ本態ヲ決定セル事ヨリ見ルモ明カナリ。之等氣管分枝部周圍ノ淋巴腺ハ多數アリテ Engel ノ提唱ニ依ルニ氣管分枝部淋巴腺、氣管枝肺臟淋巴腺、旁氣管淋巴腺、上氣管枝淋巴腺、「ボタロー」氏管淋巴腺、大動脈弓淋巴腺及ビ無名動脈淋巴腺等アリ。

所謂異常陰影。 Engel, Gravinghoff Saube 及ビ Schwarz 等ニ依ルト新産兒ニ於テハ眞ノ肺門陰影ハ中央陰影又ハ大血管、胸腺陰影等ニ掩ハレ、又前記ノ諸淋巴腺モ細小、菲薄タルタメ殆ド認メラレズシテ、吾人ノ所謂肺門陰影ト稱スルモノハ眞ノ肺門陰影ノ突起或ハ其ノ連續物ニ外ナラズト云フ。又 Saube ハ肺野「レ」像ハ一様ナ暗野ナルモ屢々大理石様紋理或ハ網狀像ヲ呈スル事アルハ恐ク血管ノ充盈ニヨルモノナラント云ヒ。之ハ不安啼泣等ニヨリ或ハ濃ク或ハ淡クナルモ、其ノ紋理ヲ形成スル各線條ハ血管像及ビ氣管枝像ノ特徴ヲ具備シ、且網目ハ整然トシテ周邊ニ至ル程細小トナルヲ見ルト云フ。Barjon, Holz knecht, Cohn 其ノ他ノ學者モ生理的肺影像ハ肺動脈分枝血管枝ノ投影ニヨルモノナリトノ推理ヲ得テ肺影像ノ血管說ヲ立證セリ。米國ニ於テモ Weymuller, Bell u. Kraulik 等ハ新産兒 25 例ノ「レ」寫真ニ於テ肺

野ヲ横斷スル著明ナル氣管枝分岐像ヲ現シタルモノ 10 例アリキト報告セリ。而シテ氏等モ亦斯カル影像ノ生理的ナルヲ説述セリ。其ノ他尙ホ之ガ起因ヲ淋巴系ニ求メントスル者モアリ。

余ノ場合ニ於テ所謂異常陰影トシテ區別セシモノモ竹島、池田等ノ所謂肺門像ノ不規則ナル増大、荒廢、又ハ淋巴腺ノ異常或ハ兩極性浸潤ノ如キ像ニハ非ズシテ、寧ロ前記諸家ノ見解ト等シク、生理的肺影像ノ著明ニ現レタルモノト解スルヲ妥當ト信ズ。又余ガ死産兒ヲ使用シテ、其ノ肺動脈或ハ氣管内ニ「バリウム」溶液ヲ注入シ、其ノ「レ」像ニヨリテ確證シ得タル點ヨリスルモ、新産兒ニ於ケル肺陰影像ハ血管及ビ氣管枝影像ニ外ナラズシテ血管ノ充盈程度或ハ不安啼泣狀態ニヨリテ細大、濃淡ノ差ヲ生ズルニ至レルモノナリト信ズ。斯カル見解ヨリスルモ亦後記スル毛髮線ノ生理的影像説ヨリスルモ明カナル如ク、中島氏ガ新産兒 120 名中 55 例ノ胸部「レ」像ニ於テ結核性變化ト斷定シ得ル所ノ變化即チ甚ダシキ氣管枝周圍炎、淋巴腺腫脹、初期感染像、葉間肋膜炎等ヲ認メタリト報告セルハ記載詳細ナラザルモ、聊カ正鵠ヲ失セルモノナリト思惟セラレ、之ニ信ヲ措クニ躊躇セザルヲ得ザルナリ。事實哺乳兒或ハ幼兒ノ肺「レ」像上ニ於テ肺門部或ハ氣管枝淋巴腺ノ腫大像ヲ認メタルガ如キ場合ニ於テモ、豫期シタル結核性病變ノ經過ト異ル機轉ヲ見、又再三反覆セル「ツ」反應モ陰性ニ終ル事ノ屢々遭遇スル事アルハ Engel 其ノ他諸家ノ等シク注目セル所ナリ。サレバ新産兒ニ於テハ一層ノ注意ヲ要シ、苟モ結核性變化ノ診斷ノ如キハ輕

卒ニ附ス可ラザルモノニシテ種々ノ検査成績ヲ參酌シ以テ萬遺漏ナキ事ヲ期ス可キナリ。

毛髮線。新産兒ニ於テモ成人同様其ノ肺野ニ屢々、1, 2 條ノ毛髮様ノ索條ガ肺野ヲ横斷シテ存スル事アルハ既ニ Grävingshoff 及ビ Weymuller, Bell u. Krahulik 等ガ記載セル所ナリ。Saupe ハ之ハ肺葉間ノ間隙ニ相當スルモノニシテ普通ハ認メ得難キモノナルモ、此處ニ潑溜液ガ存スルカ或ハ肥厚又ハ皺襞ガ存スル時ニ現出スル事多ク、時ニハ生理的ニモ現ハルル事アリト報告セリ。斯カル毛髮様索條コソ余ガ茲ニ記セントスル所謂毛髮線 (Haarlinie) ニシテ 1920 年始メテ Hotz ノ命名セルモノナリ。氏ハ之ヲ 52 例ノ小兒患者ニ於テ發見シ、尙ホ數例ノ剖檢ニ依リテ偶々之ガ右肺上中葉間肋膜ノ肥厚ニ由來セル事ヲ確證セルヲ以テ毛髮線ノ出現ハ小兒結核診斷上「ビルケー」氏反應ト同等ノ價値アルモノト報告シ、以テ大イニ諸家ノ注意ヲ喚起セリ。

其ノ後 Corning, Fleischner, Dietlen, Schumacher, Schall 及ビ古賀、永松等ノ肺臟葉間間隙ニ就テノ詳細ナル研究アリ。併シ其ノ意義ニ關シテハ之ヲ病的所見トナス者或ハ生理的ニモ出現スルモノナリト云フ者アリテ一致シタル見解ニ到達セリトハ云ヒ難シ。即チ毛髮線ヲ病的所見ナリト見做ス説ニ賛意ヲ表セシ者ニ Helm, Fleischner, Schönfeld 及ビ Hirsch 等ガ擧ゲラレ、氏等ハ病的變化ノ存シタル痕跡ナリト説述セリ。又 Eisner, Simon, Redeker 等ハ肺葉間ノ變化ハ大多數「ツ」反應陽性ヲ示ス故ヲ以テ病的出現説ニ賛同セリ。然ルニ Hotz ノ報告後幾許モナクシテ 1927 年 Crecelius ニヨリ毛髮線ノ病的出現説ハ否定

セラルルニ到リタリ。更ニ Kleinschmidt, Duken, Wimberger 等ハ葉間肋膜ノ變化ハ結核ノ遺跡ナラズトナシ, Schall モ之ニ賛シ葉間ノ變化ヲ有スル小兒ニ於テ「ツ」反應陽性兒ト陰性兒トノ間ニ頻度ノ差ナキヲ發表セリ。其ノ後本毛髮線ニ就テハ諸家ノ研究相次イデ發表セラレ、今日世論ハ概ネ毛髮線ノ正常陰影說ニ傾キタリ。本邦ニ於テモ楢林、小川、野田、森澤、毛利諸氏ノ報告アリ。越ツテ新産兒ニ於ケル觀察例ヲ見ルニ Saube u. Ehle ハ 5 人ノ健康乳兒ニ於テ毛髮線ヲ觀察セリト云ヒ、Weymuller, Bell u. Krahulik ハ 25 例ノ新産兒中 11 例ニ於テ發見シ、又 Davis u. Stevens モ之ヲ認メタリト報告セリ。本邦ニ於テハ中島氏ガ 120 例中 27 例ニ於テ葉間肋膜炎ヲ發見シ、結核ニ基因スルモノナリト報告セルハ前記ノ如シ。以上縷述セシ如ク新産兒殊ニ生下時小兒ニ於ケル多數例ノ統計的觀察ハ余ノ寡聞ニシテ未ダ之アルヲ聞カザル所ナリ。余ガ實驗成績ト諸家ノ大人ニ於ケル出現率トヲ比較觀察スルニ敢テ大差アルヲ認メズ。即チ第 7 表ニ示ス如ク年々増加ノ傾向ニアリ。

第 7 表 毛髮線ノ出現率

報 告 者	報 告 年 度	出 現 率
Hotz	1920	6.5%
Crecelius	1927	Ca. 50%
Schönfeld	1928	13.5%
Schall u. Hoffmann	1930	19.1%
Brdizka u. Wolf	1930	成人 59.8% 小兒 67.0%
楢林・小川	1931	33%
野 田	1932	39.6%
森 澤	1933	14.5%
毛 利	1933	56.1%
近・金井	1934	27.9%, 31.5%, 37.9%
山 本	1935	新産兒 46.2%

毛髮線ノ出現理由ニ就テモ諸家ノ研究報告アリ。1932 年 Brdizka u. Wolf ハ詳細ナル研究ノ結果、葉間肋膜ノ或ル一定距離ガ「レ」線ニ依テ正切的ニ射中サレル事及ビ「レ」線寫眞ノ「コントラスト」ノ良好ナル事ハ之ガ出現ニ對スル好條件ナリト提唱セリ。斯クノ如クニ闡明セラレタル上ハ同一人ニ於テ僅少ナル時間的間隔ヲ以テ撮影シタル「レ」寫眞上ニ、其ノ間葉間肋膜炎ノ發生ヲ疑フ可キ何等ノ臨牀的症候ヲ認メザルニ不拘、毛髮線ノ出沒シ得ルハ當然ナリト云ヒ得ベシ。即チ之ハ一ニハ撮影條件ノ全然同一ナラザル事ニモ由ルガ、其ノ大部分ガ撮影時ニ於ケル人體ノ姿勢、呼吸ノ深淺等ニヨリ葉間肋膜面ノ穹窿形成或ハ水平面ニ對スル傾斜等ノ輕微ナル相違ヲ來スタメ、同一肋膜面ニ於テモ或時ハ其ノ一部分ノミガ「レ」線ニヨリテ正切的ニ射中セラレ、又或時ハ正切的ニ射中セラルル部分ノ缺如ヲ來シ以テ毛髮線ノ可變性ガ惹起セラルルモノナリト解セラル。

以上ノ理ニ從ヒテ、今日毛髮線ノ正常陰影說ハ動カス可カラザル趨勢ニアルモノナレドモ尙ホ又余ノ生下時小兒ニ於ケル出現率 46.2% ナル成績ハ更ニ之ヲ有利ニ導クモノナトリ考察セラル。勿論小兒期或ハ成人ニ於テハ癒着、肥厚等ノ病的變化ニ基因シテ發生スル事アルモ、各々ノ場合此兩者ヲ確實ニ區別スル事ハ甚ダ困難ナリ。

「アテレクトターゼ」母體外生活ノ第一歩トシテ第一呼吸ノ起始セラルルハ周知ノ事實ナルモ、其ノ生理ニ關シテハ古來 Sellheim, Haselhorst u. Stromberger, Pflüger u. v. Preuschen, Olshausen, Ahlfeld, Dyroff,

Hugget 等諸家ノ研究アレドモ、今日尙ホ學者間ニ異論ノ存スル所ニシテ又大イニ興味アル問題ナリ。余ハ此處ニ於テ斯卡ル問題ニ就テ論ゼントスルモノニ非ズ。果シテ新産兒ガ母體外生活ヲ營爲セシヤ否ヤノ問題ハ營ニ産科醫ニ必要ナルノミナラズ法醫學者ニ於テモ Lebensprobe ノ一法トナルモノナリ。

却説、新産兒子宮外生活ノ確證ヲ得ルタメ肺臟竝ニ胃腸管内ニ於ケル空氣ノ存在ヲ「レ」線學的ニ觀察セル第一人者ハ Vaillant ナリ。氏ノ所説ニヨレバ第一呼吸ニ依テ先ヅ胃内ニ次デ肺臟内ニ空氣侵入ヲ來シ、死産兒ニ於テハ之ヲ透視證明スル事ヲ得ザリキト云フ。然レドモ Bouchacourt ハ死産兒ニ於テモ蘇生術ヲ行ヒシ時或ハ腐敗瓦斯發生スルニ至レバ「レ」線學的ニ肺臟内空氣ノ存在ヲ證明シ得ト云ヒ、Funk-Bretano ハ穿顛術ニテ娩出セシメタル胎兒ノ「レ」寫眞ニ於テハ肺臟内空氣ヲ證明シ得ト記述セリ。依テ Saupe ハ斯卡ル「レ」學的 Lebensprobe ハ無條件ニハ信ヲ措キ難キモノナリト論難セリ。余ノ場合死産兒而モ何等ノ處置ヲ施サザリシ 10 餘例ニ於テハ、肺野ハ一様ノ暗晦ヲ呈シ、全ク無氣肺像ヲ示セリ。加フルニ胸廓ハ圓錐形ヲナシ、肋骨ノ走向ハ胸椎ト銳角ヲナセルハ Wasson ノ所説ト全ク見解ノ一致スル所ナリ。然ルニ生下時小兒ニ於ケル肺内空氣進入時間或ハ之ガ部位的關係ニ就テハ未ダ定説ヲ見ザル現狀ナリ。Vogt (1918) ハ肺臟竝ニ胃腸管ノ展開ニ就テ系統的ニ「レ」學的研究ヲ行ヒ、肺臟内空氣進入ハ各部ニ於テ同時ニ起ルモノニ非ズシテ、肺下部ヨリ漸次明劃トナルモノナリト稱ヘタリ。即チ肺臟ノ展開ハ緩徐ニシテ分娩後

數日ヲ以テ始メテ完成セラレ、最後ニ空氣ハ肺尖部ノ最小氣管分岐ニ進入ストナシ、肺臟ノ漸次的部分的展開説ヲ強調セリ。Gräper (1928) ハ又右肺ハ左肺ヨリモ展開迅速ナリト、兩側肺臟内空氣進入ニ時間的差違アルヲ認メタリ。更ニ Dunham (1932) 及ビ Szlavik (1932) ハ新産兒ニ於テハ胎兒時代ノ無氣肺狀態ガ幾分存在スル故、分娩後第 1 日中ハ部分的「アテレクトターゼ」ノ存在ヲ生理的ナリト見做セリ。尙ホ新産兒 702 例ニ就テ研究セル Davis u. Stevens (1930) ハ内 122 例ニ於テ「アテレクトターゼ」ヲ發見セリト記載セリ。斯ク論ジ來レバ生下兒小兒ノ部分的「アテレクトターゼ」ハ病的意義ヲ存セザル様ナレド、他方一時的展開説ヲ固持スル學者モ存スルナリ。即チ Wasson (1924) ハ正常健康兒ハ分娩後 5 分ヲ以テ肺臟展開完成セララルモノニシテ、其ノ際先ヅ肺側部次デ基底部ノ展開ヲ招來シ、之ニ伴ヒテ肋骨ノ位置ハ脊柱ト直角ヲ成シ、胸廓ハ圓筒形ヲ呈スルニ至ルト論ゼリ。又 Farrell (1930) ハ 9 人ノ新産兒ニ於テ分娩後 15 分ニ至レバ最早「アテレクトターゼ」ヲ證明シ得ザリキト云ヒ、更ニ Corbi-Scolari (1929) ハ第 1 呼吸ニ依テ「アテレクトターゼ」ハ全ク消失スルモノナリト分娩直後展開説ヲ力説セリ。最近 Weymuller, Bell u. Krahulik ハ新産兒 25 例中 1 例ニ於テ「アテレクトターゼ」ヲ發見シ而モ 24 時間後ニハ消失セリト報告セリ。

於是、余ノ實驗成績ヲ見ルニ大多數ノ新産兒ハ生下時既ニ肺臟展開著明ニシテ、「アテレクトターゼ」ヲ證明セラレタルモノ僅ニ 10 例即チ 5.3% ニ過ギズ。就中 3 名ニ於テ發見セラ

レタル上葉部ノ「アテレクトターゼ」像ハ或ハ心臓、胸腺肥大ニヨル陰影ニ負フモノナランカ、之ニ就テハ明言シ得ザル所ナリ。之等10例ハ何レモ皆6時間以内ニ發見セラレタルモノニシテ、其ノ後ニ於テ發見セラレタルモノ無シ。又前記ノ如ク各例共ニ異常分娩兒ニモ非ズシテ而モ臨牀上何等特記ス可キ症狀ヲモ認メラザリキ。尙ホ假死分娩兒13名ニ就テ觀察セルニ之等ニ於テモ「アテレクトターゼ」ハ證明セラザリキ。假死兒ニ於テハ勿論其ノ程度ニ依リテ溫浴、人工呼吸、強心劑注射等ヲ施シタル後ニ第1回撮影ヲナシタルモノナレバ之ヲ以テ直チニ假死兒ノ「アテレクトターゼ」ヲ否定スルモノニ非ズシテ寧ロ假死兒ニ於テハ早産兒或ハ衰弱兒ノ如ク、若シ何等ノ處置ヲモ施サザレバ無氣肺状態ノ比較的長ク存續シ得ルモノナリト考フルモノナリ。要スルニ余ハ「レ」學的成績ヨリ一時的肺臟展開説ヲ主唱スル者ニシテ、少クトモ健常兒ニ於ケル漸次的、部分的展開説ハ拒排サル可キモノナリト信ズ。此際其ノ診斷ニ當リテハ圓錐形胸廓及ビ肋骨ノ走向ハ大ニ參考トス可キ所見ナリ。余ハ又家兔新産兒ニ於テ之ヲ確證スル事ヲ得タリ(第3報参照)。

「アテレクトターゼ」ノ主要症狀ハ「チアノーゼ」ナルモ部分的或ハ輕度ノ「アテレクトターゼ」ニシテ瓦斯代謝ニ事缺カザル時ハ外觀尋常ニシテ皮膚ニ變化ナク、四肢末端等ニモ「チアノーゼ」來ラズ、又臨牀的徵候ハ勿論叫聲薄弱、呼吸變化等モ常在的ナラザルハ明カナリ。然レドモ部位廣汎ニ互リ症狀ヲ呈スルガ如キ場合ハ既ニ病的ニシテ其ノ原因ハ多クノ場合呼吸中樞ノ感受性低下或ハ正常機能缺損

ニ基クモノナリト考ヘラル。早産、假死、腦出血(Runge, Kundrat)、浮腫等ハ之ニ對シ重要ナル素因ヲナスモノニシテ、氣管枝ノ粘液ニヨル閉塞、心臓、胸腺肥大ニヨル壓迫等ノ機械的原因ノ存スル事モ亦肯カルモノナリ。Dunhamハ「アテレクトターゼ」ノ6例ヲ經驗シ、體重何レモ平均價又ハ夫レ以上ニシテ分娩遷延、難産各1例、他ハ皆平産ナリシモ、胸廓ハ圓錐形ヲ呈シ、肋骨ト脊柱トノ成ス角度ハ銳角ナリト記載セリ。

最後ニ之ガ治療法トシテハ皮膚刺戟、人工呼吸、或ハ注射療法等ハ常套的手段ナルモ近時Bristollハ„Flagg Insufflator“ノ使用ヲ推奨セリ。

肺「レ」像ト臨牀的所見トノ關係。肺「レ」像ト臨牀的所見殊ニ體溫及ビ脈搏數トノ間ニハ前掲第2,3表ニ總括セル如ク格段ノ相關關係ヲ認メ得ズ。但シ早産兒或ハ衰弱兒ハ勿論成熟新産兒ニ於テモ「アテレクトターゼ」廣汎ニ互リテ獨特ノ胸廓像ヲ呈スル如キ者ニ於テハ體溫低下ノ重大原因トナリ得ルモノナル事ハ全ク疑義ノ存セザル所ナリ。

「ツベルクリン」反應。余ハ此條下ニ於テ「ツ」反應ノ本態或ハ陽性、陰性ノ意義ヲ論ゼントスルモノニ非ズ。唯前述ノ如クシテ行ヘル「ツ」反應ノ結果ヲ報告スルニ過ギズ。嚮ニArloingハ健康海獺及ビ結核性海獺ヨリ生レシ幼若海獺ノ皮下ニ「ツ」注射ヲナシ、兩者間ニ熱差ナキヲ認メ、又Calmetteハ分娩後2箇月迄ノ幼若結核性海獺ガ濃厚「ツ」注射ニ對シ全ク感作ナキヲ發見シ、以テ「ツ」反應ハ少クトモ分娩後數日中ハ陰性ナリト發表セリ。依テ人新産兒ニ於ケル「ツ」反應ハ診斷的價值

ヲ評價スルニ足ラザルモノナリトセリ。然ラバ「ツ」反應ハ果シテ生後何日頃ヨリ陽性トナルモノナリヤ、之ニ就テ泰西諸家ノ報告ヲ見ルニ、「ツ」反應陽性ヲ示ス最短日數ハ17日 (Zarfl), 39日 (Hamburger), 或ハ51日 (Kleinschmidt)ナリト云フ。就中Hamburgerハ結核感染後ト雖モ尙ホ1乃至數週間ハ生物學的潜伏期ト云ヒ、反應陰性ナリト、又Kleinschmidtハ一般ニ幼若個體ハ「ツ」反應ニ對スル感作貧弱ナリト論述セリ。然ルニLiebermeisterハ之等諸氏ニ反シ、生後1年ニシテ結核死セル新産兒ニ於テ、分娩後第2日ニ「ビルケー」氏反應陽性ナリシヲ實驗シ以テ新産兒及ビ幼兒ニ於ケル反應陰性ハ其ノ實驗方法ノ不適當ナル爲メナリト論難セリ。今乳幼兒ニ於ケル「ツ」反應陽性率ヲ見ルニ、Marfanハ生後1箇月未滿ノ乳兒ニ於テ3.5%ノ陽性率ヲ擧ゲ、本邦ニ於テモ國重氏ガ乳幼兒ノ「ツ」反應ヲ檢セシウチ3名ハ1年未滿ナルモ陽性ヲ呈シタル者ナク、浦島、太田ハ同ジク1年未滿ノ外來患者及ビ入院患者82名ニ就テ檢査シ、9名(11%)ノ者ガ陽性ナリキト云ヒ、石田ハ東大小兒科一般入院患者中1年未滿ノ乳兒ハ「ビルケー」氏反應4.3%「マントー」氏反應7.6%ノ陽性率ヲ示シタルモ、新産兒ノミニ於ケル結果ニ就テハ窺知スルヲ得ズ。勿論同ジ「ツ」液ヲ使用スルモ製造所ノ異ルニヨリ其ノ成績ニ多少影響アル(沼田)ハ免レザル所ナリ。

以上縷述セシ如ク「ツ」反應陽性率ハ生後日數ヲ經ルニ從ヒテ増加スルモノニシテ、此點年長兒ニ於ケルト同様ナリ。新産兒ニ於テハ一般症狀、局所症狀ハ勿論上記ノ如ク「ツ」反

應ノ價值モ充分ナリトハ云ヒ難ク、加フルニ血像殊ニ白血球ノ核形左方推移、血清ノ膠質不安定度反應、血球沈降速度及ビ血液沃度酸値等々、凡ソ結核診斷上價値アリト云ハルル諸反應モ乳幼兒殊ニ新産兒期ニ於テハ成績學ガラザルヲ以テ、之ガ診斷ニ當リテハ深甚ノ注意ヲ要スルモノナリ。近時Granzow、鶴見等ハ不可視性狀態ニアル結核菌濾過液ヲ以テセル皮内反應ハ結核遺傳ノ早期診斷法ニ適用シ得ルモノナリトノ新學說ヲ發表セリ。即チ該濾過液ヲ以テセル皮内反應ガ陽性ナリト云フハ、結核罹患母體ヨリ娩出サレシ新産兒ニ胎内ニ於テ胎盤ヲ通過シ、結核菌ガ不可視性狀態ニ於テ移行シ、之ニ過敏性ヲ惹起シ居ルモノナリトノ證明ヲナスモノナリ。尙ホ此見解ヲ有力ニスルハ該分離皮内反應ガ生後4箇月以内ノ個體ニ於テ特ニ頻繁ニ出現スル點ニアリト云フ。

余ノ被檢者30例ハ僅少ナルモ、反應皆陰性ニ終リタルヲ以テ胸部變化トノ關係ニ就テハ詳述シ得ザルモ、之ニ依テ直チニ新産兒先天性結核ノ存在ヲ否定スルモノニ非ザルナリ。寧ロArloing, Calmette, Hamburger及ビKleinschmidt等ノ所說ノ如ク新産兒期ニ於テハ「ツ」反應ニ對スル感作低下セルモノナラント思惟スルモノナリ。尙此問題ニ關シテハ今後共ニ諸家ノ研究ニ俟ツ可キモノナリト信ズ。

肺「レ」像基底橫徑。第4表ニ示セル如ク新産兒ニ於ケル平均値ハ $M=92.95 \pm 0.27$ mm、早産兒ニ於テハ $M=81.97 \pm 0.15$ mmニシテ其ノ差ハ約1.1cmナリ。即チ其ノ數値ハ生後共ニ月齡ノ進ムニ從ヒ増加ヲ來スモノナリ。

肺「レ」像基底横徑ト心臓水平徑及ビ中央陰影横徑トノ關係ニ就テハ第2報ニ於テ詳述スベシ。

横隔膜ノ「レ」像。横隔膜弓ノ位置ヲ諸家ノ測定値ト比較スルニハ常ニ其ノ撮影條件ヲ等シクスル必要アリ。故ニ余ハ茲ニハ單ニ諸家ノ測定値ヲ參考マデニ引用スルニ止メ、之ト比較スル事ヲ避ク。

一般ニ右側横隔膜弓ノ位置ハ左側横隔膜弓ノ位置ヨリモ高く、乳幼兒ニ於テハ其ノ位置月齡ヲ經過スルニ從ヒテ下降スルモノニシテ漸次成人ノ夫レニ近似スルニ至ルモノナリ。Lange u. Feldmann ハ 60 cm ノ距離ヨリ透視シ、新産兒ニ於テハ右側横隔膜弓ノ位置ハ第7乃至第8肋骨弓ノ高サニ當リ、左側横隔膜弓ノ位置ハ第8肋骨弓ノ高サニ相當スルヲ普通トシ、最高第6肋骨弓、最低第9肋骨弓ニ相當スト報告セリ。Engel ハ 1 m ノ距離ヨリ或ハ脊腹或ハ腹脊矢狀方向ヨリ撮影ヲナシ、新産兒期ニハ左右横隔膜弓ノ位置ハ共ニ第8乃至第9肋骨弓ノ間ニアリトナシ、1乃至3箇月乳兒ニ於テハ右側横隔膜弓ハ第8乃至第9肋骨弓ノ高サ、左側横隔膜弓ハ第9乃至第10肋骨弓ノ高サニアルヲ普通ナリト論ゼリ。本邦ニ於テハ最近村田氏ノ報告アリ。氏ハ新産兒期ニハ右側横隔膜弓ノ位置ハ第8乃至第9肋骨弓ニ、左側横隔膜弓ハ第9肋骨弓乃至第8肋間ニアルヲ普通トセリ。余ノ場合ニ於テハ前掲第5,6表ニ總括セル如ク右側横隔膜弓ノ位置ハ第8肋骨弓、左側横隔膜弓ノ位置ハ第8肋間ニ位スルモノ最多數ヲ占メタリ。斯カル差違ハ前述セル如ク觀察法ノ相違ニモヨルモノナルガ又一ニハ人種的差違ニ依テモ起

リ得ルモノナリト信ゼラル。

横隔膜弓ノ位置ト心臓傾角、或ハ中央陰影横徑トノ關係ニ就テハ第2報ニ詳述セリ。

V 結論

1. 本研究ノ範圍内ニ於テ氣管枝淋巴腺結核或ハ腫脹像ハ證明シ得ザリキ。余ノ所謂異常陰影像ヲ呈シタル者 8.0% ナルモ、之ハ血管及ビ氣管分岐像ニ一致セルモノニシテ、不安啼泣等ノタメ増大、肥厚ヲ來セル生理的影像ニ外ナラズ。

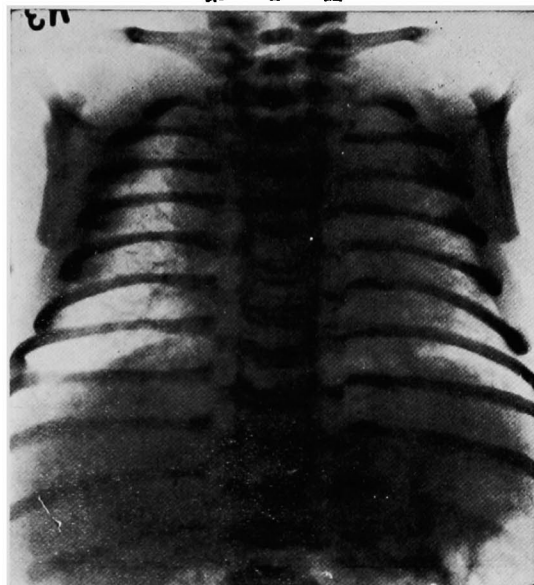
2. 毛髮線出現率ハ 46.2% ニシテ男兒ニ於ケル出現率ハ女兒ニ於ケル夫レヨリ大ナリキ。出現側ハ總ベテ右側ニシテ、複線1例ノ他ハ皆單線ナリ。其ノ位置ハ第5肋間ニ占居スルモノ全例ノ $\frac{2}{3}$ ヲ占メ、肺野ヲ横斷スルモノ最多數ナリ。而シテ余ノ新産兒ニ於ケル成績ヨリスルモ、毛髮線ノ正常陰影說ハ疑義ノ存セザル所ナリ。

3. 死産兒ハ典型的「アテクターゼ」ヲ示シ、心臓及ビ横隔膜像トノ境界不明ニシテ、圓錐形胸廓ヲ呈シ、肋骨ノ走向ハ脊柱ト銳角ヲナセリ。全例中「アテクターゼ」出現率ハ僅ニ 5.3% ニ過ギズ。余ハ茲ニ於テ新産兒肺臟ノ一時的展開說ヲ強調スルモノナリ。

4. 肺「レ」像ト臨牀的所見殊ニ體溫及ビ脉搏數トノ間ニハ格段ノ關係ハ認メラレズ。唯「アテクターゼ」ヲ以テ新産兒體溫下降ノ一大原因ナリト考察ス。

5. 分娩後1時間以内ニ施セル被檢者 30名ニ就テノ「ツ」反應ハ總ベテ陰性ナリキ。之ヲ以テ斷ズルハ早計ナランモ、新産兒期ニ於テハ「ツ」反應ニ對スル感作低下セルモノナラ

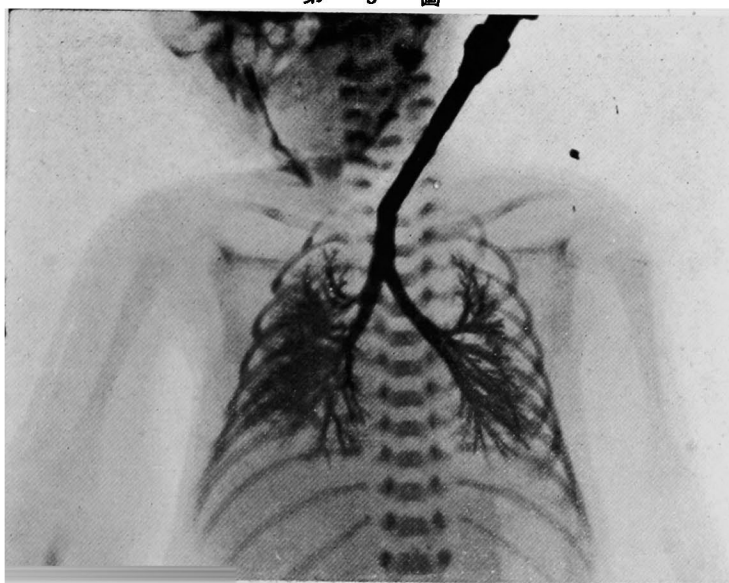
第 2 圖



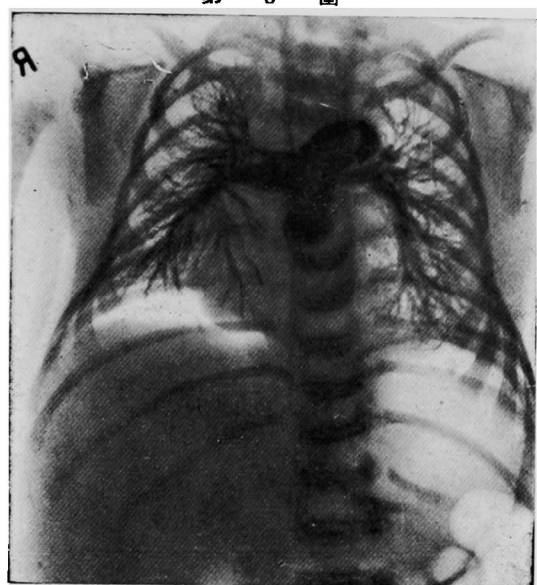
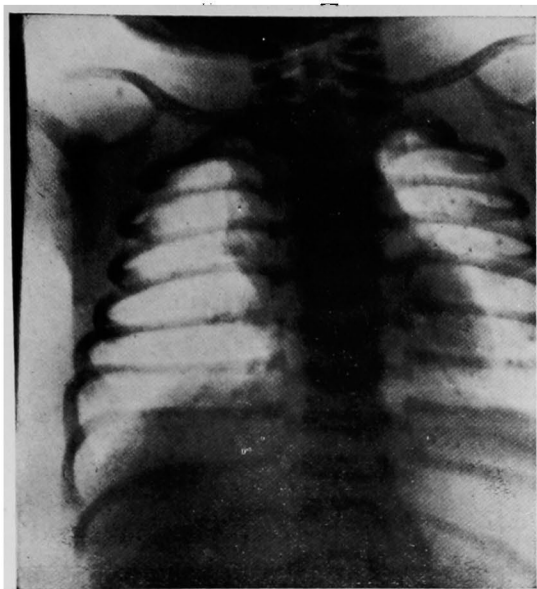
第 4 圖



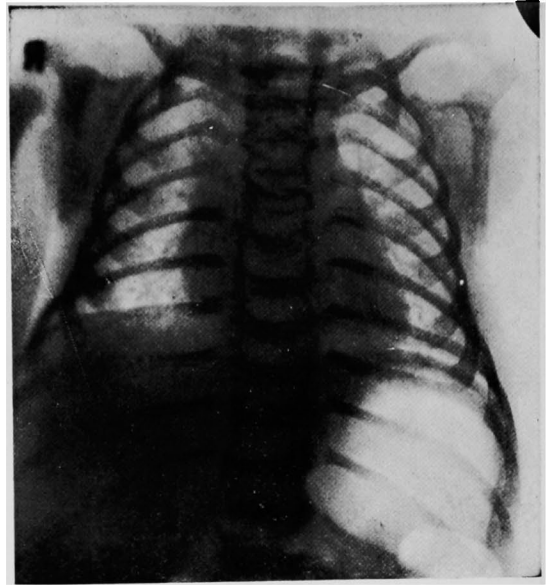
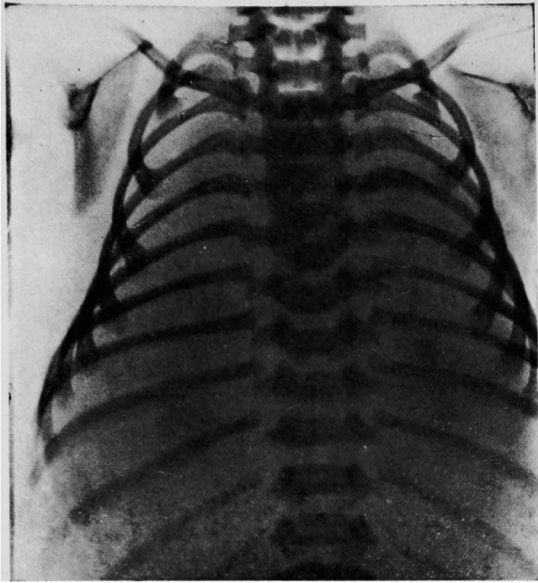
第 5 圖



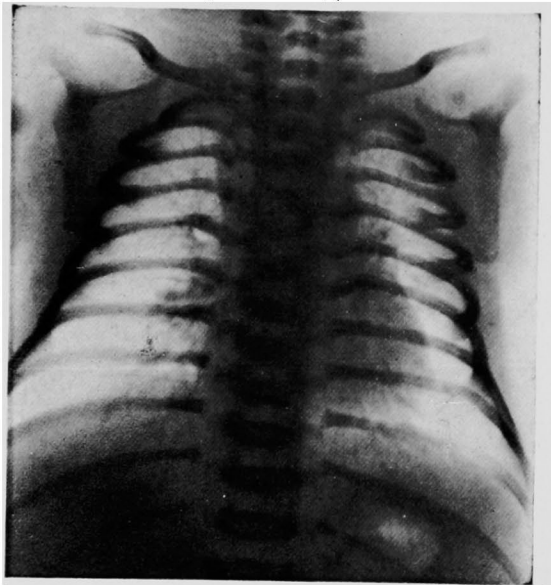
第 3 圖



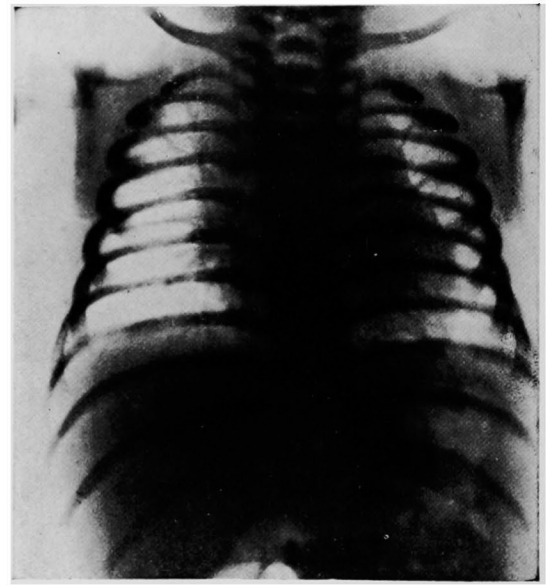
第 6 圖



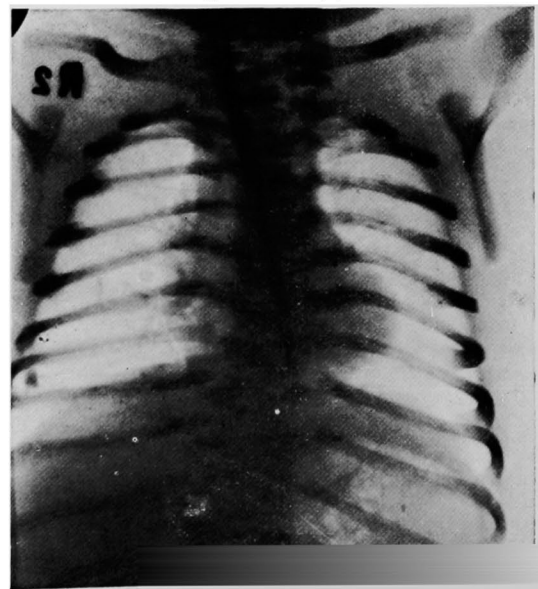
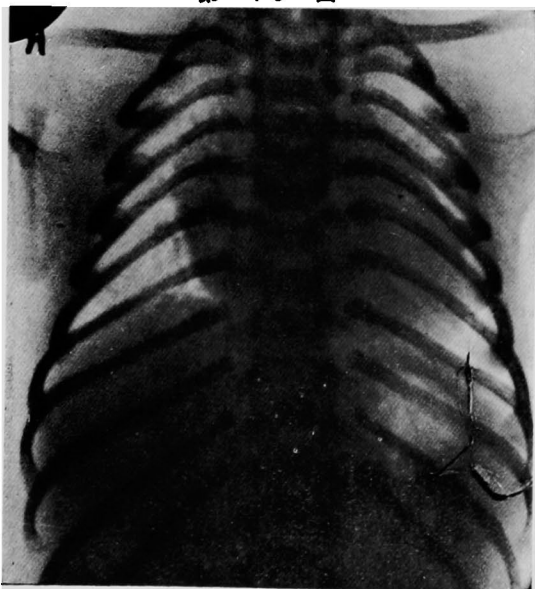
第 8 圖



第 10 圖



第 11 圖



ント思惟セラル。

6. 新産兒肺「レ」像基底横徑ハ $M = 92.95 \pm 0.27 \text{ mm}$, $\sigma = 5.40 \pm 0.19 \text{ mm}$, 早産兒ニ於テハ $M = 81.97 \pm 0.15 \text{ mm}$, $\sigma = 4.25 \pm 0.10 \text{ mm}$ ナリ。即チ本數値ハ月齡ヲ經ルニ從ヒテ漸次増大スルモノナリ。

7. 右側横隔膜弓ノ位置ハ第8肋骨弓, 左側横隔膜弓ハ第8肋間ニ位スル者最多數ニシテ, 其ノ位置ノ差ハ0.5ヲ以テ普通トナス。

VI 文 獻

(後出)

拙筆スルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜リタル恩師八木教授ニ衷心謹ミテ感謝ノ意ヲ表シ尙ホ本研究ニ甚大ナル御好意ト御援助ヲ賜リシ「レントゲン」科武田助教授ニ深謝ス。

本論文ノ要旨ハ昭和10年2月第46回岡山醫學會總會及ビ同年4月大阪ニ於ケル第2回日本放射線醫學會總會ニ於テ發表セリ。

尙ホ, 同年4月新潟ニ於ケル第33回日本婦人科學會總會ニ於テ宿題報告ノ一部トシテ恩師八木教授ニヨリテ發表セラレタリ。

附 圖 說 明

- 第1圖 健常新産兒(生後5分撮影), 肺臟展開著明ナリ。
- 第2圖 所謂異常陰影像(分娩後1時間撮影)
- 第3圖 肺血管像(生後3日目死亡兒, 死後3時間撮影)
- 第4圖 氣管枝分岐像(死産兒)
- 第5圖 氣管枝注入像(死産兒)
- 第6圖 死産兒胸像(完全無氣肺ニシテ特異ノ胸廓像ヲ呈ス)
- 第7圖 生後死亡兒胸像
- 第8圖 毛髮線
- 第9圖 稍々肥厚セル毛髮線
- 第10圖 「アテレクトターゼ」肺(分娩後5分撮影) 肋骨ノ走向及ビ胸廓ハ死産兒胸像ト酷似ス。
- 第11圖 「アテレクトターゼ」消退ヲ示ス(同兒ニ於テ第2日目撮影) 肺臟展開著明ナリ。