新生兒假死肺臓の病理組織學的研究 (顯微鏡所見)

Pathohistological studies on Newborn's Lung in the
Anoxic Disturbance
(Mikroskopie observation)

日本醫科大學第三醫院産婦人科教室 (指導 三谷茂教授)

研 究 生 原

博

Hara Hiroshi

目 次

緒 言

文 献 概 観

研究材料並研究方法

第一章 假死より眞死に移行せる例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

1) 人工呼吸と擴張度

2) 生存時間と擴張度

3) 頭蓋内出血と擴張度

第三項 毛細血管

第四項 脂肪物質

第五項 假死肺臓に於ける糖原質

第六項 假死兒の肝臓糖原質

第二章 假死より一度蘇生した後死亡せる例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

1) 人工呼吸法と擴張度

2) 頭蓋内出血と擴張度

3) 質量と擴張度

第三項 毛細血管

第三章 子宮内死亡例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

第四章 分娩中死亡例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

第五章 分娩直前死亡例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

第六章 分娩直後死亡例

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

第七章 假死症狀を伴わずして分娩後一時、生存した後死亡した頭蓋内出血死

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

第八章 急 激 死

第一項 肺胞内容

第二項 肺胞擴張度

第三項 毛細血管

總括並結論

文 献

緒 言

新生兒がその分娩經過中に死亡し、又第一呼吸により、假死産に於てその肺臓に如何なる變化を來し、如何なる病變を呈するかを検討した。

文献概観、新生兒肺臓に就ては、⁽¹⁾赤崎保、

坂、⁽²⁾山田の胎生學的研究があり、子宮内呼吸運動の有無に關しては、⁽³⁾Ahlfeld、⁽⁴⁾K. Reifferscheid ⁽⁵⁾Snyder & Rosenfeld、⁽⁶⁾B. Szendi ⁽⁷⁾K. Ehrhardt ⁽⁸⁾W. Reifferschied u. R. Schmiemann ⁽⁹⁾松尾、⁽¹⁰⁾Dragstedt Murray & Greene⁽¹¹⁾ 藤田等の研究ありて、何れも呼吸運動を認め、之に反して、⁽¹²⁾Runge.

(¹³)Olshausen. (¹⁴)Windle Becken. Barth & Schulz (¹⁵)Pinschinger (¹⁶)Dyroff 等は呼吸運動を認めないとしている。假死兒肺に就ては、(¹⁷)國見の研究あり、新生兒肺炎に就ては、(¹⁸)Johnson. (¹⁹)Hood u. Katz (²⁰)Johnson u. Meyer (²¹)Helwig (²²)Steinharter (²³)Macgregor (²⁴)Benner (²⁵)Thaysen (²⁶)Browne (²⁷)Kaldor (²⁸)Ebergenyi (²⁹)上野、等の記載あり、(³⁰)Bruns & Shields は新生兒肺臓の硝子様膜に就て、羊水の吸引に非ずして、死産兒は酸素不足による毛細血管の損傷、竝新生兒死亡は酸素の高濃度の取扱に歸している。

法醫學的には生死産の鑑別に就て幾多の研究あり、即ち肺胞上皮は呼吸しない前は、扁平上皮で、呼吸を営んだ後は骰子形になるとするものに (³¹)Küttner (³²)Stöhr (³³)Tamassia u. Mirto (³⁴)Marx あり、之に反し始めから扁平上皮であるとするものに (³⁵)Stieda (³⁶)Schülze (³⁷)Ebner (³⁸)Croix あり、肺浮游試験と肺胞擴張生死産との關係に就て、(³⁹)大村は一回の呼吸では、全肺胞は開大しないという。又肺浮游試験陰性にも不拘、肺胞擴張を認めるものに、(⁴⁰)Emmert (⁴¹)Nippe (⁴²)Schönberg (⁴³)Fenger (⁴⁴)Beäthy (⁴⁵)G. Strassmann (⁴⁶)Olbrycht あり、胎生肺肺胞は又羊水の吸入によつても擴張するというものに (⁴⁷)Fraenkel u. Weimann (⁴⁸)Ungar (⁴⁹)Haberda (⁵⁰)Hochheim (⁵¹)Nippe (⁵²)W. Weimann Olbrycht あり、又肺組織腐敗する時は、その腐敗瓦斯により、肺胞は恰も空氣吸入肺の如くなるとするものに (⁵³)Barthazard u. Lebrun (⁵⁴)Leers (⁵⁵)Puppe Olbrycht (⁵⁶)Marx. Fraenkel Weimann. 等あり、(⁵⁷)齋藤は故に肺浮游試験陽性なるも、必ずしも肺中に空氣あるものとせず、又肺胞開大も總て空氣によるものでなく、生死産の鑑別に注意を要することを強調している。又分娩末期の子宮内假死の状態に於ては、肝臓に貯藏された糖原が急速に肺臓に送られて、消耗されることは想像される所であつて、是等生兒假死と肝臓糖原質との研究には、(⁵⁸)Meixner, (⁵⁹)Czerny, (⁶⁰)宮内、(⁷⁰)三谷等の發表がある。

以上の如く新生兒肺臓に就ては、幾多の研究發表あり、余はその死亡時期を八群に分けて、新生兒假死肺臓の觀察を試みた。

研究材料竝研究方法 433 屍體を八群に分けて觀察を試みた。尙肺切片は各葉から採取した。即ち 2165 個所に就て詳細に調査した。尙脂肪染色はズダンⅢ染色法を用いた。糖原染色に用いた切片は、死後出来る限り早期に屍體を一定の氷室に入れ、夏季、冬季を問はず、常に早期に剖檢し、肝臓切片は肝臓の壓迫を少くして取り出し、常に一定して上方中央部を被膜に接して採取し、これを局方純「アルコール」に固定した。

包埋法は前述の如く組織片を固定してから約 2 時間後に、無水酒精に移し、その後再び 12 時間して無水酒精を交換し、全く固定液を透明ならしめ、かくして無水酒精に固定すること 3 日以上、「アルコール」「エーテル」等分液に投ずること 3~4 日にして、「ツエルロイヂン」に包埋した。切片は各例共に殆んど總て 10「ミクロン」とした。染色法としてベスト氏「カルミン」染色法、ラングハンス氏「ヨード」反應、唾液試験法等を行つた。(詳細は新生兒假死の病理に關する研究を参照 日醫大誌第 19 卷第 6 號)

第一章 假死より眞死に移行せる例

126 例に就て、肺胞内容、肺胞擴張度、毛細血管等に就て検討した。

第一項、肺胞内容、最も多く認められたものは、脱落した肺胞上皮、及び吸引された萎縮角化した上皮で、各々 43 例、(34.13%)、次で「メコン」小體 30 例(23.81%)、赤血球 29 例(23.02%)、色素顆粒 15 例(11.90%)、白血球 6 例(4.76%)、薄紫桃色の無形等質の物質 6 例(4.76%)。及び蛋白質分解物質様絮片物 6 例、心臓病細胞様大圓形顆粒細胞 2 例(1.59%)、その他汚穢な絮狀顆粒壞死性物質を混じたもの 2 例である。尙肺胞内に殆んど内容を認められないもの 20 例(15.80%)、各葉或は小葉の一局部に肺炎の病変を認め得るものは比較的多く 23 例(18.25%)、葉間の血管竝に毛細血管に鬱血竝に局所的に出血の著明なもの 10 例(7.94%)

を数える。又肺炎の像を認めた 23 例中 9 例に於て、頭蓋内出血を合併している。

肺胞内容の所見は以上の如くであるが、國見氏は胎糞、羊水の肺胞内存在は假死の原因とわならないといっている如く、同一假死症状を呈するものに於ても内容は極めて不定である。即ち肺胞内容の多少によつて假死の判定を下すことは全く不可能である。山田氏は「ヘトキミリン、エオジン」二重染色標本に於て、一様薄紫桃色に染出される。無形等質の物質が肺胞腔に充滿しているのを見て、之を肺胞液と名づけ、羊水の成因を之に求めんとし、肺上皮細胞より成生せられているものとしているが、この説は俄に信ずることわ出来ない。胎兒に肺の缺損した場合でも、羊水量に変化はない。所謂肺上皮細胞なるものは、未だ不可解な點が多々あるが、羊水を分泌するとわ考えられない。又浮腫液との鑑別も困難である。この爲に之を吸飲した羊水とする人もある。Bruns Schields によれば。肺胞腔に硝子様膜と稱するものあることありという、此のものは羊水の吸入によるものでなく、子宮内假死によつて毛細血管の損傷によるものと考えられるといっている。然しながら此のものは、假死に特有な所見でわない。たゞ此の硝子様膜が、鬱血した肺胞壁毛細血管から成生せられていることは確かである。それは同一標本に於ても、既に硝子様膜を形成した部位もあるし、毛細血管内に尙連續した膠様物として、硝子様膜の前階梯を證明することが出来るのを以つても明らかである。要するに此のものは鬱血した毛細血管の死後の変化と考えるのが最も至當である。尙肺炎の頻度は國見氏によれば、假死兒と對照群とわ有意の差はないといっている。然したとい肺炎の所見を呈するものが、僅々一局部に存在するとしても、此のものは羊水の傳染を證明するものであつて、前期或は早期破水を考えなければならない。此の意味に於て肺炎と假死との間には密接なる關係ありと思ふべきを得ない。

第二項 肺胞擴張度

肺胞擴張の顯微鏡下に於ける判定は、極めて

大略である。又左右の肺同じ肺に於ても各葉又各葉に於てもその部位によつて極めて不定である。

肺胞擴張の全く認められないもの 126 例中 70 例(55.56%)で、残りは擴張全般に亘るか、或は一局部にせよ肺胞の擴張は認めるが、その中 10 例は著明な瓦斯胞を形成したものである。

1) 人工呼吸法と肺胞の擴張度

假死新産兒の蘇生法として單獨に行つた、Schultze 氏法 15 例中 9 例は、殆ど肺胞の擴張を認めず、残り 6 例は擴張を認めるも、その中 2 例は瓦斯胞を以て擴張せられている。即ち肺胞擴張度は 40% である。

Schultze 氏法を主として行い、之に加うるに他の方法を以てしたもの 9 例中 7 例に擴張を認め、即ち 77.78% に擴張している。

Prochionik 氏法は 8 例中 7 例が擴張す。緒方氏法 1 例は擴張を認めない。

其の他屈伸法は 8 例中 3 例肺胞の接張を認める。送氣屈伸法は 4 例中、何れも肺胞の擴張著明なるも、3 例は全く瓦斯胞、或は肺氣腫様となり、空氣を送入する度をよく考へて行わねばならないことを知ることが出来る。各種混合は 13 例中 7 例に擴張を認める。組織標本のみを以ては、假死の條件が一定せぬ爲に、何れの方法が最もよい方法であるかわ斷定出来ない。

2) 生存時間と肺胞擴張度

生存時間の判明している 122 例に就て、10 分毎に別けて擴張しているものと、していないものとの比を見ると下表の如くであつて、20 分も生存したものは肺擴張せるものの方が多くなるが、1 時間を過ぎると又擴張不全の方が多くなる。

生時 存間	0'~ 10'	11'~ 20'	21'~ 30'	31'~ 40'	41'~ 50'	51'~ 60'	60' 以上
擴張	19例	20例	6例	6例	2例	2例	11擴張
不擴張	10例	8例	8例	10例	5例	6例	9例

3) 頭蓋内出血と肺胞擴張度

頭蓋内出血兒 41 例中 (他に合併症を有しないもの)、20 例は肺胞の擴張を認められないが、残り 21 例は充分に肺胞の擴張を認める。又次

項に述べる如く、毛細血管の肺胞裸出もかなりの程度に認められるものが多く、酸素供給は可成の程度行われているとも見られる。

第三項 毛細血管

肺胞を圍繞する毛細血管は、赤崎、保坂兩氏によれば、胎生4ヶ月に發生し、6ヶ月半ばにはその一部が肺腔内に裸出するようになるという。この毛細血管の肺胞内毛細血管裸出に關し、肺胞内瓦斯交換をより容易ならしめる形態適應と見られている。餘は126例に就て、その裸出の状況を見るに、裸出著明ならざるもの51例、稍々裸出せるもの11例、裸出著明なもの55例、極めて著明なもの9例で、一般に裸出著明なもの程鬱血は極めて著明である。他に合併症を有せざる頭蓋内出血41例中、14例は毛細血管の裸出著明ならざるも、他27例は著明な裸出を示している。

第四項 脂肪物質

假死死亡兒の肺臓の脂肪様物質の消長は興味ある問題であるが、假死なるが故に特に特異な所見を見出すことは出来ない。各例に於て著しい差があるのみならず、同一切片標本内に於ても部位によつて著しい差がある。

肺胞擴張の有無によつては、脂肪様物質に何等差違はないが、氣管及肺胞内容の多寡によつて著明な差違を見出すことが出来る。即ち羊水内容物の氣管乃至肺胞内に存在するものに於ては、ズダンⅢに反應する黄色乃至黄褐色の顆粒及滴狀の物質を多量に證明することが出来る。然るに肺胞内容の存在しない、又肺胞の擴張のないものに於ては、殆どズダンⅢに反應する物質を見出すことは出来ない。

氣管支粘膜の上皮には、ズダンⅢに反應する物質は認められないが、氣管支壁軟骨細胞に僅に粟粒大の黄色美麗に染色する細胞を見出すことがあつた。

肺胞上皮に粟粒大の顆粒狀の黄褐色に反應する物質を證明することは屢々あるが部位によつて大いに異り、全く不定である。

第五項 假死肺臓に於ける糖原質

假死より蘇生し得なかつた兒の肺臓と、分娩

直前の死亡、及分娩直後の死亡の肺臓との間に特に著明な変化を組織學的に見出すことは無い。この事に就ては既に述べた所である。而して肺臓糖原質の態度に就ても特別な所見を見出すことは不可能であつた。

分娩末期の子宮内假死の狀態に於ては、肝臓に貯藏された糖原が、急速に肺臓に送られて多量に消耗されるということは、一般に信じられ、又想像もされる所ではあるが、實際に於て組織學的に之を證明することは全く不可能のことである。又肝臓に貯藏された糖原質の極めて少量な際に於ても、必ずしも高度の假死を招來するものでもなく、反對に肝臓に多量の糖原質が貯藏されている際に於ても、肺臓に分布する糖原質は極めて少量のことがあつて、極めて不定である。然し一般に肝臓に糖原質の少量に證明される際に於ては、肺臓に於ける糖原質の分布も極めて少いことは論を俟たざる所である。

肺肋膜に糖原質顆粒を證明し得る場合は極めて稀れである。又間質部結合織にも之を證明する場合は極めて小數例に過ぎない。たゞ血管の内膜細胞に近い筋纖維及大なる氣管支周圍に糖原質顆粒を證明し得ることがある。

氣管支粘膜上皮細胞に、著明な糖原顆粒を證明し得ることもあるが一般に稀れである。

又大なる氣管支周圍の軟骨細胞に可成多量に糖原質を證明し得るものであるが、時として全く證明し得ないものも僅かながらある。

肺胞隔壁の主として毛細血管壁に著明に多量の糖原質を證明し得るものあり、このものは肺胞の擴張の度合とは何等關係はない。同一肺葉内に於ても、部位によつて著しい差違を見出すことが出来る。而して之と隣接する肺胞上皮を見ると、之には全く糖原質を證明することは出来ない。稀に僅に胞肺上皮と思はれるものに糖原質顆粒を證明し得るも、極めて不定である。

肺胞内に存在する吸引された角化上皮細胞には、極めて多量の糖原質を彌蔓性に證明することが出来るが、同一吸引性の角化細胞でも、全く糖原質を證明し得ないものもある。又肺胞内に稀に糖原質顆粒を證明することもある。又多

核白血球に糖原質の著明に證明せられる場合がある。細葉性の肺炎の像を呈するもので、肺胞内に白血球の充満せるものがあるが、此等の白血球は總て著明な糖原質を含有して、極めて美麗な、かすり模様を呈するものがある。其の他斯の如き浸潤性の白血球に於ては、肺胞内の如何を問わず、隔壁に於ても著明な糖原質を證明する白血球の存在するものがある。然し稀に何故か糖原質を證明し得られないものもある。

第六項 假死兒の肝臟糖原質

Meixner は窒息死の際肝臟糖原質は少量にして、肝毛細血管内、淋巴道に少量に證明せられると云い、然も糖原質の量は主として窒息の経過と持続に關連するものであることを述べ、分娩困難にして長時間に涉り、分娩の介助なく生れた死産兒に於ては、糖原質は全くなきか、又は痕跡に存在するのみであるという。然して分娩後他殺されたものの糖原質は多量にして、淋巴道及血管内に存在することによつて死の種類を判定することが出来るという。此れに對して宮内は肝臟糖原質の量及び分布によつて、死の種類まで判定することは不可能であると述べた。Czerny は假死及び呼吸困難の場合には血液中の白血球に沃度反應を呈するものの多數に現れて來ることを報告し、この物質が糖原質であることを確めた。

一般に新産兒の肝臟糖原質は大部分、分娩中に消耗せられものであると稱せられた。一方又肝臟糖原質は分娩中消耗されることは極めて少なく、生後哺乳を行うまでの間に除々に消耗されるものであると唱えるものもある。又生後肺呼吸を行う爲に、急速に肺臟へ移動するものであると稱するものもあつて、全く定説はない。然しながら貯藏された肝臟糖原質が肺呼吸を始めるに當つて、多量に肺臟に移動するものであることは、想像に難くない所である。此の意味に於て分娩前既に假死症狀にあつて、分娩後高度の假死となり、遂に蘇生不可能であつた場合の肝臟糖原質の分布は極めて興味あることである。

前述せる如くに假死兒肺臟糖原質の量は、肝

臟糖原質の量との間に、特別の關係を見出すことは不可能であつて、肺臟に多量に證明される場合に肝臟の糖原質が著しく少量であるという著明な移動關係を見出すことは不可能であつた。只既に三谷の述べた如くに、新生兒の肝臟糖原質の量は、分娩直後に於ても著しい差異があつて、母體梅毒より生れた兒の肝臟に於ては、糖原質を全く證明し得ないか、或は極めて少量である。又慢性腎臟炎又は子癇發作の數回あつた母體より生れて死亡した胎兒肝臟に於ても、肝細胞糖原質は著しい減少の傾向が見られる。分娩困難にして長時間を要し、鉗子手術を施行して終に高度の假死にして、分娩後蘇生し得ざる例に於ても、肝細胞の糖原質は少量である。又早期破水や頸管の環狀離斷を來した例に於ても同様少量である。然しながら斯の如き所見は、たゞ假死より蘇生し得ざりし兒にのみ起る所見ではなくして、子宮内死亡兒及分娩直後の死亡兒にも見る所見である。

只假死より蘇生し得ずして死亡した例に於ては、糖原質の分布に異常を示すことのあること明らかで、何れの例に於ても肝臟糖原質は中心性分布を示している。この所見は分娩直後の急激死亡兒には、見る事が出来ない所見であつて、長時間に渉る假死状態の持続に於てはこの所見が特に著明である。

第二章 假死より一度蘇生した後、死亡した 47 例に就て

第一項 肺胞内容

剝離した上皮細胞、及赤血球は12例(25.53%)吸引した角化上皮竝「メコン」小體は各々10例(21.27%)、黒褐色汚穢な色素顆粒5例(10.64%)、薄紫桃色無形質1例(2.13%)である。

47 例中 19 例 (40.43%) に、何れかの肺葉に肺炎の所見を認めた。出血の著明なもの9例(19.15%)あり、肺胞内容の殆ど認められないもの2例(4.26%)あつた。

一般に肺胞内容の多量なものは、子宮内に於ける假死経過の持続長きものに多く、假死経過の短いものに於ては内容は少い。即ち骨盤位牽出術を施行したものにて、假死に陥つたものは、

内容極めて少く、或は全く認められない部位もある。而して假死で蘇生しなかつた前章の骨盤位で死亡したものに於ても、そうであつたが、肺胞上皮細胞が一部脱落して、内腔に存在するものを屢々認めた。又内容を多量に認めるものに於ても、角化上皮細胞を多量に吸引したものに於て、必ずしも「メコン」小體を多量に證明することも出来ない。又部位によつて角化上皮の限局して證明する所あり、「メコン」小體を多量に證明し得る例もある。

第二項 肺胞擴張度

此の症例は2時間以上の生存時間があるが、肺胞擴張を殆ど認められないもの26例(57.33%)残り21例は擴張を認め、その中9例は瓦斯胞が著明である。

1)人工呼吸法と肺胞擴張度

Schultze 氏法のみ1例に肺胞殆んど全く擴張せず、Schultze 氏法に他の方法を混合した1例は嚥下性肺炎の像を認めた。Prochionik 氏法のみ1例、竝緒方氏法を行つた1例は各々肺炎の像あり、屈伸法のみ4例は肺炎の像2例、出血著明なもの1例、鬱血著明なもの1例あつた。送氣屈伸法の3例中2例が肺炎の所見あり、他の1例は擴張を全く認められなかつた。色々な蘇生法を混合したものは2例あるが、擴張せるもの1例、擴張しないもの1例である。即ち肺胞の顯微鏡的所見からして、人工呼吸の何れが可良であるかを決定することは困難である。

2)頭蓋内出血と肺胞擴張度

16例の頭蓋内出血中肺胞擴張不十分なもの8例、擴張を認めるもの8例で、その中4例は瓦斯胞が著明である。肺胞腔に裸出された毛細血管は6例不明瞭、9例著明、1例は稍々著明で、肺炎を4例に合併している。

3)質量と肺胞擴張度

既に前編の解剖的所見に於て速べた如く、かなりの生存時間を経過しているにも不拘、質量が1より大なるもので、浮游試験で沈降したのも可成にある。

兩側に認められたもの5例で、その中肺炎の

所見のあつたもの3例、梅毒1例、残る1例は送氣屈伸法を行つたもので、瓦斯胞を認めるも尙左 1.10、右 1.30 の質量を示している。

一例が1より大なるものは6例で、肺炎3例、限局性なるも出血著明なもの2例、その他組織的に無氣肺以外に特別な異常所見を認めないもの1例である。

第三項 毛細血管

裸出が殆ど認められないもの21例、稍々裸出したもの5例、著明なもの21例でその比率は略々同じ位である。

第三章 子宮内死亡(87例)

第一項 肺胞内容

主なる内容物は肺胞の剝離上皮39例(44.83%)で最も多くの例に認められる。吸引した角化上皮之について多く31例(35.63%)に認めた。「メコン」小體28例(32.18%)赤血球11例(12.64%)薄紫桃色の無形等質膠樣狀な物質及び汚穢な物質各々6例(6.90%)。胎糞様色素5例(5.75%)。心臟病細胞様無核、色素顆粒を有する巨大な細胞1例(1.15%)であるが、絨毛を肺胞内に認めたもの1例あつた。尙限局性に出血著明なもの4例(4.60%)、肺炎の像を1例(1.15%)に認めた。殆ど肺胞に内容を認めないもの15例(17.24%)で、氣管支粘膜の剝離は子宮内死亡胎児に見る主要な所見であつて44例に剝離を認める。

第二項 肺胞擴張度

肺胞擴張を認められないもの63例(72.41%)で、一般に子宮内死亡兒に於ては、組織的検査によつて肺胞の擴張を認め得ないのが當然であるが、稍々擴張を認めるもの7例あり、而して中等度擴張せる像を示すもの17例あり。此の如き所見からして肺胞の擴張度のみによつて、生産か死産かの鑑別は困難となる。

本章中で質量が兩側共に1より小なる1例ありて、肺胞は中等度擴張され、肺胞腔には二三の脱落肺胞上皮が群集し、石中葉には僅の吸引された角化上皮を認める。毛細血管ははつきり認められない。細菌染色をするも認められなかつた。一側のみ1より小さい例3例あり、何れ

も稍々擴張されている。此の例に就ては既に前編に於て詳述した。

第三項 毛細血管

裸出毛細血管を著明に認め得ないもの 45 例 (51.72%) で、残り 42 例は著明ではないが裸出した血管を認める。この 42 例中 1 例は著明に肺泡裸出を認めることが出来る。一般に死産した肺泡壁毛細血管には血液の量が比較的少ないのが當然である。

第四章 分娩中死亡 (83 例)

第一項 肺泡内容

吸引された角化上皮 34 例 (40.96%)、脱落肺泡上皮及び「メコン」小體 30 例 (36.14%)、赤血球 23 例 (27.71%)、胎糞様色素顆粒 6 例 (7.23%)、薄紫桃色の無形等質物質 7 例 (8.43%)、で、その他汚穢絮片物質 4 例 (4.82%)、蛋白分解産物様絮片物質 3 例 (3.61%)、硝子様變性に陥つた上皮細胞 2 例 (2.41%)、心臟病細胞様無核巨大細胞 1 例 (1.20%) である。内容を殆ど認めないものが 7 例 (8.43%) ある。

肺炎の所見は 10 例 (12.05%) に認めた。限局性の出血著明なものは 20 例 (24.10%) に認めた。

第二項 肺泡擴張度

肺泡擴張の認められないもの 67 例 (80.72%) で、その残り 16 例は擴張を認めるも、その中 2 例は瓦斯胞著明で傳染を受けたものであることは明白である。その他の合併症を有しない 13 例の頭蓋内出血兒の肺泡は、肺泡擴張の認められないもの 11 例で、2 例は稍々擴張されている。此等 11 例中には 2 例の肺炎、2 例の出血著明なものがある。尙毛細血管肺泡内裸出を認めないもの 2 例、認めるもの 12 例で、1 例は高度に裸出している。總數 83 例中質量が兩側共に 1 より小なる例 1 例あるも、之は肺炎の像を呈し、肺泡擴張を僅に認める。1 側の肺のみ 1 より小なるもの 2 例あり、その 1 例はやはり肺炎で、1 例は肺泡稍々擴張せられている。

第三項 毛細血管

肺泡内裸出を認めないもの 27 例 (32.53%) で、残り 56 例は裸出を認め、その中で 7 例は

著明な裸出を示し毛細血管の鬱血が甚しい。

第五章 分娩直前死亡 (26 例)

第一項 肺泡内容

脱落肺泡上皮 15 例 (57.69%) 吸引せる角化上皮 13 例 (50.00%) 「メコン」小體 8 例 (30.77%) 赤血球 5 例 (19.23%) 薄紫桃色の無形等質物質 2 例 (7.69%)、胎糞様色素顆粒 2 例、汚穢絮片物質、組織球性細胞各々 1 例である。又肺炎の所見を認めたもの 3 例 (11.54%) で、出血甚しきもの 2 例 (7.69%) あり。内容を殆ど認めないもの 6 例 (23.08%) ある。

第二項 肺泡擴張度

肺泡の擴張を認めないもの 20 例 (76.91%) で、残り 6 例は中等度肺泡の擴張を認める。その中 1 例は瓦斯胞著明で分娩中の傳染を思わせる。

分娩直前に死亡したもののうち頭蓋内出血 8 例に就てみるに、肺泡擴張を認めるものは僅に 1 例である。毛細血管裸出を認めるもの 1 例に過ぎない。

第三項 毛細血管

肺泡内裸出毛細血管は 13 例に認められ、認められないものと同じ頻度である。

第六章 分娩直後死亡 (7 例)

第一項 肺泡内容

脱落肺泡上皮 4 例 (57.14%)、吸引角化上皮、「メコン」小體、汚穢絮片物質、色素顆粒各々 1 例 (14.29%) である。内容を殆ど認めないもの 1 例あり。

第二項 肺泡擴張度

擴張を認めないもの 5 例 (71.43%) で、2 例は稍々擴張を認める。

第三項 毛細血管

裸出せるもの 4 例 (57.14%) で残り 3 例は認められない。

第七章 假死狀を伴わずして分娩後一時生存した後死亡した頭蓋内出血死 (33 例)

第一項 肺泡内容

脱落肺泡上皮 7 例 (21.21%)、「メコン」小體 6 例 (18.18%)、吸引せる角化上皮、薄紫桃色

第 1 表

死 肺 群 内 容 時 期 %		假死 ↓ 眞死	假死 ↓ 生 ↓ 死	子 宮 内 死	分 娩 中 死	分 娩 直 前 死	分 娩 直 後 死	頭 蓋 内 出 血 死	急 激 死						
		126 例	47 例	87 例	83 例	26 例	7 例	33 例	24 例						
肺 胞 内 容	脱落肺胞上皮	34.13	25.53	44.83	36.14	57.69	57.14	21.21	45.83						
	吸引角化上皮	34.13	21.27	35.63	40.96	50.00	14.29	15.15	20.83						
	「メコン」小體	23.81	21.27	32.18	36.14	30.77	14.29	18.18	16.66						
	赤 血 球	23.02	25.53	12.64	27.71	19.23	57.14	18.18	33.33						
	色 素 顆 粒	11.09	—	6.90	7.23	—	14.29	9.09	8.33						
	蕁紫桃色無形 等 質 物 質	4.76	2.13	6.90	8.43	—	—	15.15	8.32						
	汚穢絮片物質	1.59	10.64	5.75	4.82	7.69	14.29	9.09	—						
肺胞内容殆どなき例		15.80	4.26	17.24	8.43	23.08	14.29	15.15	5.00						
肺 炎		18.25	40.43	1.15	12.05	11.54	—	33.33	41.67						
鬱 血 竝 出 血		7.49	19.15	4.60	24.10	7.69	28.57	18.18	25.00						
肺胞擴張せる例		44.44	44.67	27.59	19.28	23.08	28.57	21.21	37.50						
毛細血管裸出度		59.72	55.32	48.28	67.47	50.00	57.14	66.66	66.67						
備		心臓病性顆粒無核巨大細胞 肺胞内容は他に蛋白分解絮片物		絨 毛 心臓病性無核顆粒巨大細胞 肺胞内容は他に胎糞樣色素		肺胞内容は他に胎糞樣色素		組 織 球 性 肺胞内容は他に胎糞樣色素		肺胞内容は他に色素顆粒		肺胞内容は他に細菌集落 細菌集落 蛋白分解絮片物 肺胞内容は他に胎糞樣色素		肺胞内容は他に細菌集落	
考		一・五九% 四・七六%		一・一五% 一・一五% 五・七五%		一・二% 三・六一%		三・八五% 七・六九%		一四・二九%		三・〇三% 六・〇六% 九・〇九%		八・三三%	

の無形等質物質各々 5 例 (15.15%)、汚穢絮片物質、胎糞樣色素顆粒各々 3 例 (9.09%) で其の他蛋白分解物質の如き絮片物質 2 例 (6.06%) 細菌集落 1 例である。

肺炎は 11 例 (33.33%) に認められた。その中 2 例は著明な嚥下性肺炎の像を呈している。出血著明なもの 6 例 (18.18%) を認める。肺胞内容の殆ど認められないもの 5 例 (15.15%) を認めた。

第二項 肺胞擴張度

擴張を認めないもの 26 例 (78.79%) で、残る 7 例が擴張を認め、瓦斯胞は 6 例に著明である。

兩側の肺質量 1 より大なるか、或は等しきもの 8 例あり、その中肺炎の像を證明するもの 3 例含まれている。残り 5 例は、全く擴張せられていないもの 2 例、他の 3 例は稍々擴張せられているので 1 に等しい、質量と組織所見とは稍々相一致する成績を示した。

一側のみ 1 に等しきもの 1 例あり、之は僅に

瓦斯胞を認めることが出来た。

第三項 毛細血管

裸出を認めるもの 22 例(66.66%)で、可成りに高度に毛細血管の裸出を認める。

第八章 急激死 (24 例)

第一項 肺胞内容

脱落肺胞上皮 11 例 (45.83%), 吸引せる角化上皮 5 例 (20.83%) 「メコン」小體 4 例 (16.66%), 其の地薄紫桃色の無形等質物質, 色素顆粒, 細菌集落各々 2 例 (8.33%) を認め、内容を殆ど認めないもの 1 例あり。

此等 24 例のうち肺炎の所見を認めたものは 10 例 (41.67%), 出血所見の著明なもの 6 例 (25.00%) あり。

第二項 肺胞擴張度

肺胞の擴張せられてないもの 15 例 (62.50%) で、残る 9 例は中等度に擴張せられているが、何れも長時間生存したことが多い。瓦斯胞著明なもの 3 例あり。

質量が兩側共により大なるもの 2 例あるが、1 例は出血甚しく、他の 1 例は肺炎である。1 側のみ 1 より大なるか、又は 1 に等しきものは 3 例あり、その中 2 例は肺炎で、他の 1 例は僅に肺胞の擴張を認めるので 1 に等しい。

第三項 毛細血管

肺胞腔に裸出せるもの 16 例 (66.67%) である。

總括並結論

新生兒肺臓を 8 群に分けて、その差異を検討して、次の結果を得た。

1) 肺胞内容は脱落肺胞上皮 吸引角化上皮 「メコン」小體, 赤血球, 色素顆粒が主なるもので、假死より無死に移行した群では 84.20% に何等かの肺胞内容を有している。

2) 分娩前後に死亡した各群のうち 肺炎の所見を認めたものは、急激死, 假死より一度蘇生した後死亡した群, 頭蓋内出血兒に多い。假死より真死に移行したものの群は、約 15.80% に認めた。

3) 出血著明なものは分娩中死亡 分娩直後死亡, 急激死の群に多い。

4) 肺胞擴張の度合は 頭蓋内出血死, 分娩中死亡群, 分娩直前死亡群は少い。假死群は人工呼吸をする爲か割合に肺胞の擴張を認め、假死より死亡した群は 44.44% に擴張している。

5) 人工呼吸による肺胞擴張の程度は Schultze 氏法及び之に他の様々な方法を混合したものが最も擴張されている。送氣屈伸法は著明な肺氣腫を呈するもの多く、送氣の程度を考慮するを要する。

6) 分娩前死亡例中に肺浮游試験陽性で、肺胞擴張せられているものあり、腐敗ガスによるものと考えられると。

7) 呼吸後肺浮游試験陰性なる例ありて、大多數は肺炎と出血によるものである。生産死産の鑑別に注意を要する。

8) 肺胞腔内の毛細管裸出度は分娩後の群に多く、假死群に於ても 59.72% に認めれる。

9) 假死死亡兒肺臓の脂肪様物質は、假死に特有な所見なきも、羊水内容物の氣管及至肺胞内に存在するものに於て多量に證明する。

10) 假死死亡兒肺臓の糖原質の態度に就ては、假死に特別な所見は認められない。

11) 假死兒肺臓糖原質の量は、肝臓糖原質の量との間に特別の關係を見出すことは不可能であつて、肺臓に多量に證明される場合に肝臓の糖原質が著しく少量であるという、著明な移動關係を見出すことは不可能であつた。

稿を終るに臨み、不斷の御指導を賜つた日本赤十字社本部産院長久慈直太郎博士に深謝し、せて終始御懇篤なる御指導と本稿の御校閲を賜つた恩師三谷茂教授に謹んで感謝の意を表します。

文 献

- 1) 赤崎兼義, 保坂保; 日本病理學會雜誌第33卷
- 2) 山田 康; 日産婦誌 第2卷11號495 昭25
- 3) から~17) まで新生兒假死病理に關する研究を參照
- 18) Johnson W.C; Proc. Newyork path Soc. 23; 138 1923
- 19) Hood H. and Katz. K; Arch. path. Anat. 267. 571. 1928

- 20) Johnson W.C and Meyer J.R; Am. J. Obst. & Gynce 9; 151, 1925
- 21) Helwig. F.C; Am. J. Obst. & Gynec 26; 849. 1933
- 22) Steinharter R.H; Beitr. z. path Anat. inz. allg. path 99. 148. 1937
- 23) Macgregor A.R; Arch. Dis. Childhood. 14; 323. 1939
- 24) Benner M.C; Arch. path 29; 455 1940
- 25) Thaysen; Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. 79. 140 1914
- 26) Browne; Brit. med. Journ N. 3195. 469 1922
- 27) Kaldor; Am. Journ of Obst & Gynec 25; 113. 1933
- 28) Ebergenyi; Geburtsh. ũ. Frauenheilk. 2; 207, 1940
- 29) 上野弘 未發表
- 30) Bruns & Shields; Am. J. Obst & Gynec. Vol. 61, Nr 5, 953. 1951
- 31) Küttner; Virchows. Archiv Bd. 66. 1876
- 32) Stöhr; Lehrbuch d. Histolog. 1915
- 33) Tamassia ũ Mirto; Ref, V. Olbrycht im Deutsche Zeitschr. f. d. gesamte gerichtl. Med. 9; 535, 1928.
- 34) Marx; Viertel Jahrsschr. f. gerichtl. Med. 54; 9, 1917.
- 35) Stieda; Zeitschr. f. wiss Zoolog. Bd 30 supplement 1878
- 36) Schulze; Die Lungen in Strickers Handbuch d. Lehre Von den Gewebe 1871.
- 37) Ebner; Köllikers Handbuch d. Gewebelehre d. Menschen 6 auf. 1902.
- 38) Croix; Arch. f. Mik. Anat. Bd 22. 1863
- 39) 大村; 社會醫學會雜誌 第497號 556頁 昭3
- 40) Emmert; Lehrbuch d. gerichtl. Med. S 363. 1900
- 41) Nippe; Zeitschr. f. Medizinalbeamte Bd. 41. Nr 20. s 473 1928.
- 42) Schönberg; Schweizerische Wochenschr. Jg 4 Nr 14 s 351. 1923.
- 43) Feuger; Deutsche Zeitschr. f. d. gesamte gerichte. Med. Bd 11. s 275. 1923.
- 44) Beöthy; Zeitschr. f. Medizinal beamte Bd 41. s 379. 1928
- 45) G. Stroßmann; Deutsche Med. Wocheuschr. Jg 46. s 385. 1920
- 46) Olbrycht; Deutschr. f. d. gesamte gerichtl. Med. Bd. 6. s 642. 1926
- 47) Fraenkel ũ Weimann; Deutsche Zeitschr. f. d. gesammte gerichtl. Med. Bd 6. s 642. 1926
- 48) Ungar; Viertel Jahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 45; 1. supp-Heft. so 101. 1913.
- 49) Haberda; Beitr. f. gerichtl. Med. Bd 1. 1911
- 50) Hocheim; Berliner klin. Wochenschr. H 21. s 542. 1915
- 51) Nippe; Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 47. suppl-Heft s 64 1914
- 52) W. Weimann; Deutsche Zeitschr. f. d. gesamte gerichtl. Med. Bd 12. s 309. 1928.
- 53) Barthazard ũ Lebrun; Ann d'hygiene qu. blique Bd 5. s 289. 1906 (Ref. V. Ruho im Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 36. s 251. 1908)
- 54) Leers; Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 35. suppl-Heft s 31. 1908
- 55) Puppe; Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 35. suppl-Heft s 33. 1908
- 56) Marx; Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd 54. s 9. 1917
- 57) 齋藤實; 京都醫學雜誌 第28卷 162頁 昭6
- 58) Meixner; Zieglers Beiträge Bd 37. s 502. 1905
- 59) Czerny; Zieglers Beiträge Bd 36. s 273. 1904
- 60) 宮内賢一郎; 日本病理學會雜誌 第7卷 第7年
- 61) 三谷 茂; 日本婦人科學會雜誌 第30卷 第10,11 12號 昭10

誤 植 訂 正

日醫大誌第 20 卷 1 號

65 頁の表中右端五桁目 16 を 11 に…………… } 訂正
 66 頁の左側 3 桁目及び 12 桁目の流性膿瘍を流注膿瘍に …………… }