實驗的化膿性腦膜炎ノ病理組織學的研究

L. Konno: Pathologisch-histologische Untersuchungen zur experimentellen eitrigen Meningitis.

新潟醫科大學耳鼻咽喉科教室 (主任島居教授)

研究科學生 金 野 巖

内 容

緒 言

第一章 實驗材料及實驗方法

第二章 實驗成績

第一節 生存日數二十四時間以内ノモノ

緒 言

第二節	生存日數三日乃至五日ノモノ
第三節	生存日數六日乃至九日ノモノ
第四節	生存日數十日以上ノモノ
第五節	臨牀上治癒セリト思ハレシモノ
第三章	總括及考按
第一節	硬腦膜ノ變化
第二節	軟腦膜ノ變化
第三節	腦實質ノ變化
第四節	腦室ニ於ケル變化
第四章	結 論
	主要文獻
	附圖說明

耳性化膿性腦膜炎ノ傳染系路ニ就キテハ Wiltmarck, Scholtz, Steiner, Herzog, Haymann, Neumann, Marx, 吉井等、鼻性腦膜炎ニ就キテハ Hinsberg, Delsaux, Killian, Zuckerkandl, Meurers, Bönninghaus, Reischig, Onodi, 景山等ノ業績アリテ比較的闡明セラレタリト雖、頭蓋内ニ於ケル病理機轉ニ關シテハ尙ホ不明ノ點多ク、之ニ就キテノ研究モ亦少シト言フ可カラザルモ尙ホ満足スルニ足ル可キ者ナシ。而シテ人體ニ於ケル化膿性腦膜炎ノ病理組織學的研究ハ各時期ニ於ケル腦膜ノ病理學的變化ヲ示ス材料ヲ得ル事困難ナルガ故ニ其時間的關係ヲ見シガ爲ニハニ動物實驗ニ據ルノ他ナシ。之ガ實驗的研究ヲ行ヘルモノニ Streit, Miodowski, Haymann, Loebell, Orth, 内田、大平等アリ。而シテ Haymann ハ主トシテ靜脈竇血栓ノ成因ニ關シテ檢索シ、Miodowski ハ腦膿瘍ニ就キ、Streit ハ主トシテ腦膜炎ニ就キ、各ソノ病理組織學的檢索ヲナシ、Orth、内田、大平等ハ腦膜炎ニ於ケル滲出細胞ニ就キテ觀察セリ。ソノ中 Streit ハ犬及ビ猫ニ葡萄狀球菌或ハ連鎖狀球菌ヲ硬腦膜上或ハ硬腦膜ヲ切開塗布スル事ニヨリテ腦膜炎ヲ惹起セシメタルガ、氏ハ死ヲ招來スル如キ急激ナル經過ヲトレルモノハ一例モ經驗シ得ズ。組織學的ニ炎症變化ハ常ニ治癒機轉ヲ示セリト報告セリ。近年 Jung und Silberberg、Jung ガ先ニ腦膜炎ノ治療ニ關シテノ研究ニヨリテ得タル材料ニ就キテソノ病理學的檢索ヲ行ヒ、主トシテソノ細胞學的見地ヨリ腦膜炎ノ經過ヲ

知ル上ニソノ細胞ノ變化ハ確定的根據ヲ與フト言ヘリ。余ハ先ニ化膿性腦膜炎ノ診斷及ビ治療ニ關シテ研究ヲ行ヒタルガ、次デ之ガ病理組織學的檢索ヲ行ヒ、茲ニ之ヲ報告シテ大方ノ御叱正ヲ仰ガントス。

第一章 實驗材料及ビ實驗方法

實驗材料、余ガ先ニ化膿性腦膜炎ノ診斷及ビ治療ニ關スル研究ニ於テ使用セル家兎ノ腦及ビ脊髓ノ一部分ナリ。即チ頭蓋骨壁ヲ鑿除シテ硬腦膜ヲ露出シ肺炎双球菌或ハ連鎖球菌浮游液(〇・七%生理的食鹽水一坵ニ五白金耳)ヲ體重一kgニ就キ〇・一坵ヲ硬腦膜下腔ニ注入シソノ後毎日之ガ腦脊髄液、血液、眼底及ビ尿等ニ就キテ檢索セリ。然ル時ハ家兎ハ一日乃至十一日ニシテ死亡シ又治癒セリト思惟セラレタル者ハ一定時日ノ後ニ空氣栓塞ニヨリテ死ニ至ラシメタリ。而シテ注意シテ頭蓋骨壁ヲ剝離シ出來得ル限り硬腦膜ヲ保存シ得ル様ニシ剝離ニ當リテ硬腦膜ノ最モ損傷セラレ易キ小腦部及ビ脊髓部ハ骨ヲ附着セルマ、一〇%「フォルマリン」液ニ投入シ一週間ノ間隔ヲ置キテ數回新調セル固定液ト交換シ充分ナル固定ノ後五%硝酸「フォルマリン」液中ニ移シ毎日新鮮ナルモノト交換スルコト二週乃至三週ニシテ脫灰ヲ完成シ後靜カナル流水ニテ二日間水洗次デ五〇%、六〇%、七〇%、八〇%、九〇%、九六%、無水「アルコール」ノ順序ニテ各二日間投入シ充分脫水セル後ニ無水「アルコール」、「エーテル」等分液ニ二日間ソノ後極メテ薄キ水様「チェロイデン」液中ニ移シ一三週間ノ間隔ヲ置キテ之ニ濃厚ナル「チェロイデン」溶液ヲ少量宛混入シ然ル後之ヲ徐々ニ乾燥セシメ四乃至五週間ニテ包埋ヲ終ル。包埋ヲ終レル標本ハ八〇%「アルコール」中ニ移セリ。然ル後橫斷面ニ一五乃至二〇「ミクロン」ノ連續切片ヲ作製セリ。染色法ハ主トシテ「ヘマトキシリン」エオジン」複染色ニヨリソノ他「ヘマトキシリン」ワンギーソン複染色及ビワイゲルト氏鐵「ヘマトキシリン」染色ニヨレリ。而シテ記述ノ都合上之ヲ五群ニ分類セリ。

I 群。生存日數廿四時間以内ノモノ。

第二十一號、第二十二號、第二十三號。

II 群。生存日數三乃至五日ノモノ。

第三十三號、第三十四號、第四十三號、第六十二號、第六十三號、第六十四號、第六十六號、第七十四號、第七十五號、第七十六號、第七十八號、第八十二號、第八十三號。

III 群。生存日數六日乃至九日ノモノ。

第三十一號、第三十二號、第三十五號、第三十六號、第四十號、第四十一號、第四十二號、第四十五號、第七十三號。

第三十七號、第三十八號、第三十九號、第七十一號、第七十二號。

第四十四號、第六十一號、第六十九號、第七十號。

第二章 實驗成績

第一節 生存日數廿四時間以內ノモノ

第一表 生存日數二十四時間

(連)號二二	(肺)號一二	號 兎 家
(死)間時四二	(殺)間時四二	間 期 存 生
〇二四二	〇三二二	前術手 體
—	—	前亡死 重
細胞所中細實蜘蛛ニ認硬 ノ々胞胞質質膜炎性全膜 ノ通ニ浸潤境膜下性得膜 落出ジ潤潤界腔胞ニ一 シテテテテテテテテテ 深認部更メソノ及プ間血 成セルヲ認ム	球球實膜潤軟 ヲ認主窩腦 ヒム所面隆膜 テシト部充 多尚シ於部 尙皮ヲ尙 皮質多底 質實質底 周時炎 圍白細 於血球 球髓血 認モリ 限明ニ 局性 性多 出核 血白 ヲ散 見球 ソノ ノ遊 間出	大 腦 部
メテ之細胞ノレ部小 タハハ胞鬆ド腦腦 リ波小浸潤モ比部部 及薄ヲ軟シテ變 セル薄來膜輕化 ヲア膜組度大 スア性纖然腦	實ルナ軟腦小 質輕來膜部腦 著度且組比部 變且組比部 見浸炎纖シ變 ズ潤性細テ化 ヲ見胞粗度ハ ズ胞鬆輕度大	小 腦 部
メ實認ノ程小 ズ質性腫度腦 ニ細脹ニ部 ハ胞及シト略 著ビ輕軟同 變潤度腦疎 ヲ膜ノ	シ潤性所 テチノノ 實認炎軟 質性腦 ニ膜 變細胞 化ノ ナミニ ナ浸	腦 幹 部
リウケテ胞自ラ硬 ヲ著ハ盈ズ腦 肥所明腦變 厚シ且膜化 居ツ軟著 レ細管シカ	メモ軟 ズ實質張膜 ニ充 ニ盈 變著 化明 ナ見 ル血	脊 髓 部
リハ又第四明側 ノ浸著腦潤三腦 潤ナ室ナ室室 チキ室炎性室 ウケ脈性於著 ケ細絡細於變 タ細叢ノ著シ	チノ浸第四輕度側 認ム炎四潤三腦 性至至至室著 細胞內炎性脈變 ノ二細網絡シ 浸僅ノ 潤少ノ	腦 室

(二)號三(肺)		家兔號	
(二)四時問(殺)		生存期間	
二二六〇		手術前	體
—		死亡前	重
蜘蛛膜下腔ハ著シク炎症性細胞ノ多數ハ壞死塊ヲ以テ充満セラル炎症性細胞ノ大多數ハ核白血球ニシテ少許ノ纖維素ヲ混ズ軟腦膜又炎症性細胞ノ實質皮質ヲ散在性炎症性細胞ノ浸潤擴張著シク血管充皮質ハ外部著明ナル炎症性細胞ノ浸潤ヲウケ		大 	

生存日數廿四時間以内ニテ死亡セルモノ或ハ死ニ至ランメタルモノニ就キテ觀察セル所見ヲ總括スル時ハ、

一、大。腦。部。硬。腦。膜。硬。腦。膜ハ一般ニ變化比較の輕度ナルモノ著シキモノニ於テハ(第二十二號)内外面共ニ炎症性細胞ニヨリテ著シク浸潤セラレソノ構造スラ明視シ得ザルニ到リ既ニ硬腦膜内部ニモ所々炎症性細胞ノ集落形成ヲ見ルモノアリ。蜘蛛膜、下腔、ハ特ニソノ穹隆部及ビ腦底部ニ於テ炎症性細胞及ビ組織ノ壞死塊少許ノ纖維素ノ充滿セルヲ認ム。軟。腦。膜。著シキ變化ハ血管ノ擴張及充血ニシテ尙ホ著明ナル炎症性細胞ノ浸潤ヲ受ケタリ。腦。質。實。質ニ於ケル變化ハ第二十二號ニ於テ最モ著明ニシテ實質内邊緣部ニ大ナル出血ヲ認メソノ間ニ炎症性細胞ノ聚落ヲ認ム。サレド他ノ者ニ於テハ變化斯ノ如ク高度ニ非ラズシテ多ク皮質内ニ散在性ノ炎症性細胞ヲ認ムルノミ尙ホ血管周圍ニモ多數炎症性細胞ノ游出ヲ認ム。視。神。經。索。周圍組織ニハ輕度ノ炎症性細胞ノ浸潤アリ。上記ノ炎症性細胞ハ主トシテ多核白血球ヨリ成ルソノ他ニ淋巴球「プラスマ」球、巨大細胞等ヲ認ムル事アレ共極メテ少シ。

二、小。腦。部。小。腦。部ニ於ケル變化ハ大。腦。部ニ比シテ極メテ輕度ナリ。硬。腦。膜。ハソノ内面ニ於テ散在性ニ多核白血球ヲ認ムル箇所アレドモ極メテ少ク軟。腦。膜。ハ多クハ組織鬆疎トナリ所々炎症性細胞ノ浸潤ヲ受ク而シテソノ變化稍々著明ナル者ニ於テハ小。腦。溝ヲ通ジテ小。腦。全。般ニ及ベリ然レ共實。質ニハ多ク變化ヲ認メズ。

三、腦。幹。部。變化ノ程度ハ稍々小。腦。部ニ相似テ硬。腦。膜ノ變化著シカラズ。軟。腦。膜、ハソノ血管ノ充血擴張著明ニシテ腦膜自己ハ所々著明ナル炎症性細胞ノ浸潤ヲ認メタリ。實。質ニ變化ヲ認メズ。

四、脊。髓。部。硬。腦。膜ノ變化ハ又著シカラズ。唯第二十三號ニ於テ硬腦膜外面ニ膿球ノ聚落ヲ認メタリ。蜘蛛膜、下腔、ニ出血ヲ見シモノアリ。軟。腦。膜、血管ノ充血擴張著明ニシテ所々炎症性細胞ノ浸潤ヲウク。

五、腦室。側腦室ハ何レノ例ニ於テモ認ム可キ變化ナク時ニ第三、第四腦室ニ於テ脈絡叢中ニ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。

第二表

生存日數三十五日ノモノ
第二節 生存日數三日乃至五日ノモノ

家兔號		(肺)號三三	(連)號四三	(肺)號三四
生存期間		日二十月一十自 日四十月一十至	日二十月一十自 日四十月一十至	日三十月二十自 日七十月二十至
手術前		〇一三二	〇四三二	〇七三二
死亡前		〇〇三二	〇五二二	〇三七一
大 腦 部	硬腦膜	硬腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	硬腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	硬腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	軟腦膜	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	血管	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	神經	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。
小 腦 部	軟腦膜	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	血管	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	神經	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。
	細胞	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
腦 幹 部	軟腦膜	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	血管	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	神經	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。
	細胞	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
脊 髓 部	軟腦膜	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	血管	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	神經	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。
	細胞	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
腦 室	軟腦膜	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	軟腦膜ニ於テ炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	血管	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	血管擴張充溢著シ。炎症細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。
	神經	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。	神經鞘ハ著シク炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムル事アリ。
	細胞	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。	細胞浸潤ヲ認ムル事アリ。

家兔番號	號二六		(肺)號三六		(連)號四六		(連)號六六	
	間期存生		日一月一自 日四月一至		日一月一自 日四月一至		日一月一自 日七月一至	
	前術手	體	〇四八二		〇六三二		〇五八二	
重	〇七二二		〇四三二		〇七九一		〇〇四二	
	前亡死							
大	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
部	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
小	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
腦	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
幹	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
脊	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
髓	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
部	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
腦	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	
室	硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外		硬腦膜外面ハ所々ニ纖維素ノ附着ヲ見受外	

號三八	號二八	號八七	號六七	號五七	號四七
日四廿月一自 日八廿月一至	日二廿月一自 日五廿月一至	日九十月一自 日三廿月一至	日九十月一自 日三廿月一至	日六十月一自 日十二月一至	日六十月 日十二月
〇二一二	〇九五二	〇〇二二	〇二一二	〇七二二	〇四〇二
〇六九一	〇八三二	〇七七一	〇四七一	〇〇一二	〇〇五一
視神經索ノ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	硬腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。軟腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	硬腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。軟腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	硬腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。軟腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	硬腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。軟腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	硬腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。軟腦膜下腔ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。
ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	ナリ。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。
竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	竈質内ニ於テ炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。
略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。	略同。炎症細胞ノ浸潤著明ナリ。

一、大脳部 硬腦膜 外面ニ於テハ多ク變化ヲ認メ得ザルカ或ハ極メテ輕度ノ變化ヲ見ルニ過ギザルモ時ニ硬腦膜外面殊ニソノ穹隆部ニ於テ多量ノ纖維素ヲ附着セルモノアリ。硬腦膜外層ニテ所々點狀出血アリ。硬腦膜内層ニ於テハ大多數者ニ炎症細胞ノ浸潤アリ高度ナルモノハコレヨリ硬腦膜内腔ニ向ツテ著シク浸入セリ。カ、ル炎症細胞ノ大多數ハ小圓形ニシテ假性「エオジン」白血球モ尙ホ多數ニ存在ス。其他「プラスマ」細胞及ビ巨大細胞等ヲ認ムベシ。第八十二號ニ於テハ大ナル硬腦膜内膿瘍ノ形成アリ。

蜘蛛膜、下腔 ハ大多數ニ於テ炎症性產物ヲ以テ充滿セシ一ツノ帶ヲ形成ス。其大多數ハ小圓形細胞並ニ多核白血球ニシテ多量ノ纖維素ヲ混ズ。所々ニ淋巴球「プラスマ」細胞及ビ巨大細胞等ヲ認ム。之等ノ變化ハ穹隆部ニ於テ最モ著明ニシテ腦底部之ニ次ギ側面ハ變化最モ少シ。軟腦膜 軟腦膜ニ於テハ動、靜脈共著シキ擴張ヲ示シ或ハ血清ノ凝塊ヲ容レ或ハ赤色血栓ヲ作レルモノアリ。軟腦膜ハ著シキ炎症細胞ノ浸潤アリ殊ニ血管ノ周圍ニ於テ著シ。從ツテ軟腦膜内皮細胞ハ強ク破壊セラレ唯所々ニ其殘存セルモノヲ見ルニ過ギズ。如斯軟腦膜ニ於ケル變化ハ軟膜中隔ヲ通ジテ深部ニ及ベリ。

腦實質 皮質表面ハ炎症腫脹ヲ呈シ組織ハ膨大シ所々膿球ノ外部ヨリ侵入セルヲ見ル。尙ホ炎症細胞ノ浸潤ハ實質内血管ノ周圍ニ著明ナルノミナラズ深淺種々ナル箇所ニ大小種々ノ出血竈ヲ見、血管ハ著シキ擴張ト充血ヲ示セリ。カ、ル間ニ大小種々ナル膿球ノ聚落ヲ散見シソノ周圍ハ幼若ナル結締組織細胞ヲ以テ圍繞セラル、モノアリ (第三十三、三十四、四十三、六十三、六十四、七十八、八十二號) 之等ノ中完成セル膿瘍ヲ形作レルモノ二例アリ (第八十二、七十八號) 三十四號ニ於テハカ、ル實質内ニ形成セシメタル膿瘍ガ漸次其大サヲ増シ遂ニ右側側腦室内ニ破壊シ完全ニ之ヲ充タセリ。視神經索 主トシテソノ神經鞘ハ大多數ニ於テ著明ナル炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙ル。神經實質内ニ於テハ多ク著變ヲ認メザルモ時ニ輕度ノ浸潤ヲ見タリ。

二、小脳部 小脳部ニ於テハ大脳部ニ比シテ其變化遙ニ輕度ナリ。硬腦膜 時ニ其内面ニ炎症細胞ノ浸潤ヲ見ル事アレドモ概ネ輕度ナリ。軟腦膜 時ニ甚シキ肥厚ヲ示シ且ツ著シキ炎症細胞ノ浸潤アリ且ツ之ガ小腦溝ニ沿ヒテ深部ニ達スルモノアリ。軟腦膜血管ハ充血著明ニシテ擴張ス。實質 ソノ皮質ナルト髓質ナルトヲ問ハズ大小不同ノ出血竈ヲ見ルモノアリ。蜘蛛膜下腔ハ大脳部ノ如ク顯著ナラザレ共又炎症細胞ノ浸潤アリ。炎症細胞ハ大脳部ト同シク主トシテ小圓形細胞及ビ多核白血球ヨリ成リ少量ノ淋巴球及ビ「プラスマ」球ヲ混ズ。

三、腦幹部 腦幹部ノ變化ハ概シテ小脳部ヨリ著明ナル變化ヲ呈ス。硬腦膜 ハ多ク炎症腫脹ヲ呈シ時ニソノ組織内ニ點狀ノ出血ヲ認ムルモノアリ。其内面ニ於テハ時ニ著シキ炎症細胞ノ浸潤アリ。軟腦膜 炎症細胞ノ浸潤著明ニシテ時ニ著シキ肥厚ヲ呈スルモノアリ。蜘蛛膜、下腔 主トシテ炎症產物ニヨリテ充滿セラる。實質 腦橋部延髓共ニ炎症腫脹ヲ呈シ又淺深隨所ニ大小多數ノ出血竈ヲ認メ且ツソノ間ニ膿球

ノ聚落ヲ認メラル、モノアリ (第三十三、三十四號) 炎症細胞ハ大脳部ト略々同様ナリ。
 三、脊髄部。蜘蛛膜下腔ニハ單ニ出血ヲ見ルニ過ギザルモノアレドモ他ハ概ネ著シキ變化ヲ呈シ硬腦膜亦著明ナル炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ蜘蛛膜下腔ハ膿球ニヨリテ充填セラレシ觀アリ。軟腦膜ハ著シク腫脹シ細胞ノ浸潤著明、實質モ亦表面炎症性腫脹ヲ呈シ所々炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ時ニ大小不同ノ出血竈ヲ認ム。第三十四號ニ於テ中心管ノ膿球ニヨリテ充滿セラル、ヲ見タリ。

四、腦室。側腦室。第六十二及ビ七十六號ニ於テハ著變ヲ認メザルカ或ハ單ナル粘液性或ハ纖維性分泌物ヲ藏スルニ止マレ共多クハ著シキ炎症細胞及ビ破壊セル脈絡叢ニヨリテ充滿セラレ、脈絡細胞ハ腫大シ細胞内ニ空胞ノ形成アリテ核ヲ側方ニ壓迫セルモノアリ、其他多クハ炎症細胞ノ著シキ浸潤ヲ受ケ其高度ナルモノハ全ク其構造ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。

第三表 生存日數六日——九日

第三節 生存日數六日乃至九日ノモノ

家兔番號		生存期	體重	手術前	死亡前
(肺)號一三		日二十月一十自 日八十月一十至	〇六八二	〇三六二	〇〇九一
(肺)號二三		日二十月一十自 日九十月一十至	〇六八一	〇三六二	〇〇九一
大 腦 部		硬腦膜全體トシテ輕度ノ腫脹ヲ著シ血管擴張セル所々ニ炎症細胞ノ浸潤ヲ見ル。軟腦膜ニ於テハ著變ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。			
小 腦 部		硬腦膜ニ著變ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。			
腦 幹 部		硬腦膜ニ著變ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。			
脊 髓 部		硬腦膜ニ著變ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。			
腦 室		硬腦膜ニ著變ヲ認ムル能ハズ。而シテ炎症細胞ノ浸潤ガ更ニ其周圍組織内ニ及ベルモノアリ。第三、及ビ、第四、腦室。第六十二號ニ於テハ單ニ第三腦室中ニ液性分泌物ヲ認ムルニ止リ第六十四號ニ於テハ何等ノ變化ヲ見得ザリシモノノ他ノ大多數例ニ於テハ第三第四腦室共ニ側腦室ト同ジク炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リソノ脈絡叢ノ變化モ亦側腦室ニ於ケルト同一所見ヲ呈ス。			

四	(肺)號一四	(連)號〇四	(肺)號六三	(連)號五三	號番兎家	
	日三十月二十自 日十二月二十至	日七十二月一十自 日六 月二十至	日十三月一十自 日五 月二十至	日二十月一十自 日九十月一十至	間期存生	體
	〇六一二	〇九二二	〇九四二	〇八六二	前術手	重
自至	〇九五一	〇六八一	〇五〇二	〇五三二	前亡死	
出硬 血腦 腫膜 ナ外 見面 ハ而 纖維 素ヲ 硬腦 膜ト 軟腦 膜ハ 結締 組織 性	多内ナ前テク及硬 核部見シハ炎性 白血質部肥厚細 球量實隆ニ著胞注 ノ内及テシノ胞浸 ニ濃深部ガハ潤及 ヲテニ底管ザトビ 團混於部ノ肥見其 繞ジテ著充厚附 サ周著ク膜來ニ ルハナル血張細ノ 結縮管見ノ變 細血血外潤底又 胞細細栓著部肥 ビメ成ナル	性多邊皮底細シ炎軟硬 ニ核炎部性邊於浸ア腦 炎白部性邊於浸ア腦 性血ニ細線テ潤ノ胞血 細胞大胞部モハ。浸管 ノヨル浸於シ腦變高張 浸潤テ血ヲ組中ハニ血 ヲ團電受織性隔尙シ著 受繞ナクノ細ニホテシ 所ヲ此入腫浸ヒ入織性 アル周部血潤テ部の寫 ル。團附管ヲ深附構隆部 モ視ハ近ノ見ルニ不 高神結周。及於明於潤 度經締於。腦。高ナ ナ索織テハ腦。高ナ ズ在胞質シ質腦度リ	縮ヲ球實充潤穹 ア見集質滿著隆部 リ。別落前シ部ニ ニ。ナヲ葉ヲ。膜 廣注ニ。於テ下疎 キ入於テ腔ハ軟腦 出部穹。維質ノ肥 竈近除部素ヲ厚及 認ニ部。混セル性 膜明ニ。膿球ナ細 底ニ。膿種ノ。胞 テ。モ。出形 血成膿	細胞性脊血セ細前 所細ニ著リ胞巢 ノ。胞沿細細浸部 浸ニ纖ヒ腦胞潤ニ 潤維テ底浸著於 ヲ潤素實ハ入飲 見セリ以內血管注 ル。テ。ニ。管部 外。實神サ潤形。於 內。經セルス。成。厚 變神降。見。著 化經皮下。質腔。性 所ニ。炎血。管 。炎性球ハ。肥 性細炎血充厚性	大	腦
ニ 炎性 細胞 ヲ以 テ度	ナ血球纖ナト共軟 見管ニ維リ同ニ腦 。内。素。蜘蛛變膜 。ニ。ナ。蛛。化及 化テ混膜ルハビ 栓滿下モ大硬 成サ。腔輕腦 形レ膜ハ度部	實ニ變濁素蜘蛛 遙化サヲ蛛 ニニハ有膜 變輕大、ス下 ナナ部腦膜ハ シ。比。維	々腦軟 ニ部腦 出膜 血同ノ ヲ所 認見 。所大	テテ蛛膜ニ潤シ硬 滿混膜球亦ヲ所腦 サゼ下浸著見々膜 ル腔潤シル。性度 。膜ハナク。性 球纖ウ肥軟細肥 ナ維ク厚腦胞肥 以素蜘蛛膜浸厚	小	腦
蜘蛛 膜下 腔ハ 強度	ナ血軟 シ管腦 見。膜 。ハ。及 。外。實 著。質 充。内	團及周ノ部出様ハ延 繞ビ團ニ血實略々 結ハナ於竈質部 締多ヲチ内小腦 。締核集血認ニ腦 。細白落球メ大部 胞血ヲ膜其ナト變 ニ球見內ル同化	アツ血質管性腦延 リ。竈內ノ細膜體 。炎新擴肥部 性認舊張厚 細ム種充潤著於 胞之々血著シテ 浸。明。ク 潤周出實血軟	ルナ實胞腦硬 。質浸膜腦 。腦脊潤所腫 球部認ニ脹 集。於。炎 落。於。潤 見小。細軟	腦	幹
側 腦室 ニハ 炎症 細胞	入腦ヲ細管浸明ヲ側 ヲ室ルハ充レ脈球室 。ニ。ニ。血。ナ。兩 。炎。三。血。リ。側 。性。腦。張。周。共 。室。室。周。著。充 ノ第。室。圍。シ。滿 。四。繞。性。血。不	。テ實膿蛛ツ後軟 。質。傷。膜硬面腦 。炎血ノ下腦ニ膜 。症管狀腔膜於ノ 深深周態ハ大著化 部圍チ大及著明ハ ニ。呈。ナ。ビ。且 及傳スル	細ニ化ヲ壁側 胞於第見ノ腦室 。テ。三。脈絡室 。侵。輕。腦。角 。入。度。第。叢。細 。ヲ。四。室。ニ。角 見。炎。腦。亦。浸 。性。變。然。潤	造蒙炎シ側 。性。充。腦 。失脈血室 。ハ。絡。胞。ニ 。所。浸。見。膜 。ア。潤。球。充 。。構。亦。滿	脊	髓
側 腦室 ニハ 炎症 細胞	入腦ヲ細管浸明ヲ側 ヲ室ルハ充レ脈球室 。ニ。ニ。血。ナ。兩 。炎。三。血。リ。側 。性。腦。張。周。共 。室。室。周。著。充 ノ第。室。圍。シ。滿 。四。繞。性。血。不	。テ實膿蛛ツ後軟 。質。傷。膜硬面腦 。炎血ノ下腦ニ膜 。症管狀腔膜於ノ 深深周態ハ大著化 部圍チ大及著明ハ ニ。呈。ナ。ビ。且 及傳スル	細ニ化ヲ壁側 胞於第見ノ腦室 。テ。三。脈絡室 。侵。輕。腦。角 。入。度。第。叢。細 。ヲ。四。室。ニ。角 見。炎。腦。亦。浸 。性。變。然。潤	造蒙炎シ側 。性。充。腦 。失脈血室 。ハ。絡。胞。ニ 。所。浸。見。膜 。ア。潤。球。充 。。構。亦。滿	腦	室

號三七	(連)號五四	(肺)號二
日三十月一自 日十二月一至		日三十月二 日廿月二十
〇九五二		〇五四二
〇〇四二		〇六〇二
視滿蜘蛛得セテ硬 神蛛浸ルル膜 經膜潤所所膜 索質腔レリ表 ハニハク共面 周ニ強中外部 圍ハ隔分膜ニ 膜著纖不於テ ヲ以維又尚テ テナル素明所析 以ナ維強ホ出 著膿度度所々炎 明瘍ノナソ炎 ニセ變ンソ性 滿形成度度性 サル腫化度著 ヲ示シ細著 見テ以認肥 タリ細メ來厚	索腦周シニ硬 變質圍於膜 化實性テハ ナ邊性細胞前 シ緣於細肥 ナ部然リ厚 部モ部部 炎性腦及 細胞強 ノ底著 浸於テ 潤化潤 チ著 蒙シレ 。視殊ニ 神經血 管管	炎染腦部ノ 性色質不癒 細良不瘡着 胞胞穿ヲ ノノ降甚 集ナ部ニ 落ナシ チ近軟 認又中膜 ムトナ大 。別出軟 深出於 部血膜 ニ竈性 ニ細 於其細 大浸 中泡 著潤 著膜 ハ底
内腦膜ノ ヨリ樣ナ 輕變 化ナ 大 腦部	腦膜ノ ラズ。變 化著明ナ	細小 胞腦 肥腦 ノ厚 浸軟 潤腦 者膜 明炎 性
メ軟 テ腦 強膜 度ノ 浸潤 ハ絨	ノセチ厚受腦延 増ラ隨著炎膜腦 加レテクハ部腦 著結見シ細部 シ炎所腦内ニ 纖性々々浸於 細浸細亦面テ 胞潤出肥共硬	受ル充 ク炎滿 。性ハ 細厚 胞著 浸明 潤軟 チナ腦
ル且軟 部硬腦 腦膜所 膜ト肥 癰著 著セシ	増腦膜ノ 加腦所 チノ結 見リ ル。下 。腔 。外 。腫 。下 。出 。血	
カ脈ヲ ラ第。側 第。腦 四。室 。變 。化 。著 。シ	變腦血其球ニ側 化腦明。其。球。腦 ヲ室明。造。ヲ。腦 チ主。皆。造。球。室 ウ同。第。不。浸。球。前 ク樣。三。明。潤。球。角 シ著。第。擴。不。結。以 キ充。四。充。化。下。テ キ充。充。化。腔。腔 シ充。充。化。腔。腔	變化著シク 第。三。腦。室。同。樣。構。造。不。明 腦。室。同。樣。構。造。不。明 浸。潤。著。明。炎。性。細。四。明

一、**大脳部** 硬腦膜 外面ニ於テ纖維素ノ附着炎症細胞ノ浸潤著明ナルモノアリ。内面モ亦炎症細胞ノ浸潤高度ニシテ時ニ軟腦膜ト結締織性癒著ヲ營メルモノアリ。硬腦膜ノ肥厚ハ著シクシテ生存日數三乃至六日ニ於ケルモノト比シテ遙ニソノ厚サヲ増加シ且ツ組織内ニ所々點狀ノ出血ヲ認ムルモノアリ。蜘蛛膜下腔ハ硬腦膜ト軟腦膜ノ癒著セル部分ヲ除キテハ炎症細胞ニヨリテ充滿セラル。ソノ炎症細胞ハ主トシテ小圓形細胞結締織性細胞並ニ巨大細胞等ヨリ成リ多核白血球ハ極メテ小數トナリ「プラスマ」球亦認メラル。然レ共尙ホ所々多數ノ多核白血球ヲ認ム。軟腦膜ハ血管ノ擴張及ビ充血尙ホ著明、肥厚亦著シクシテ炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ構造ノ著シク不明トナレル所アリ、血管ノ周圍ニ於テハ細胞浸潤最モ著明ナリ。尙ホ炎症ハ軟膜中隔ヲ介シテ深部ニ及ベリ。カ、ル變化ハ穹隆部及ビ腦底ニ於テ著明ニシテ側面ハ比較的輕度ナリ。炎症細胞ハ蜘蛛膜下腔ニ於ケルト同ジク多核白血球著シク減少シ小圓形細胞、結締織細胞並ニ形大ニシテ原形質ニ富ミ「クロマチン」ニ乏シキ淡明ノ核ヲ有スル巨大細胞等ノ増加ヲ見ル。然レ共深部ニ於テ或ハ腦底部ニ於テ多核白血球ヲ尙ホ多數ニ認ムル所アリ。

腦實質 血管ハ一般ニ擴張充血シ皮質邊緣部ハ所々炎症細胞ノ浸潤ヲ受ケ前節ニ於テ述ベタルモノヨリ更ニ高度ナリ。實質内所々ニ出血竈アリ其周圍ハ多核白血球及ビ幼若ナル結締織性細胞ニヨリテ圍繞セラル。血管周圍ハ炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ其變化深部ニ及ベリ。而シテ髓質或ハ髓質ヨリ皮質ヘノ移行部ニ於テ（第三十六、七十三號）明カナル膿瘍ノ形成ヲ見定型的ナル膿瘍膜ヲ有ス。視神經索ハ第四十五號ヲ

除ク他大多數ノ神經鞘ハ著シキ炎症細胞ノ浸潤ヲ受ケ神經實質内ニモ又炎症細胞ノ浸潤ヲ見ル所アリ。

二、小腦部 小腦部ノ變化ハ前節ニ於テ述ベタル所ト同様ニシテ大腦部ニ比シテ遙ニ少シ。硬腦膜ハ外層ニ於テハ殆ンド變化ヲ認メ得ザルモ内層ノ所々ニ輕度ノ炎症細胞浸潤アリ。蜘蛛膜、下腔ハ纖維素ヲ混ゼル膿球ニヨリテ充滿セラル。ソノ炎症細胞ハ小圓形細胞ヲ主トシ多核白血球ハ極メテ少シ。サレド尙ホ多核白血球ノ多數ヲ認メ得ル所アリ。軟腦膜、肥厚多クハ著明ニシテ炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙ル。實質、表面輕度ノ炎症腫脹ヲ呈スル他極メテ輕度ノ變化ニ止マレリ。

三、腦幹部 小腦部ト對比スレバ變化遙ニ高度ニシテ硬腦膜ハ内外層共ニ著シキ炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ結締組織細胞亦著明ニ増加シテ肥厚ヲ呈セリ。軟腦膜、モ變化著シク血管ノ充盈擴張著シク炎症細胞ノ浸潤高度ナリ。實質内ニハ新舊種々ナル出血竈ヲ見ルモノ或ハ血球及ビ膿球ノ著シク大ナル聚落ヲ形成シソノ周圍ハ多核白血球及ビ幼若ナル結締組織細胞ニヨリテ圍繞セラレ明ニ膿瘍ノ初期ト認メラル、モノアリ。

四、脊髓部 腦幹部ノ變化ト相似テ著明ナル變化ヲ呈シ硬腦膜ハ内外層共ニ著シキ炎症細胞ノ浸潤ヲウケ且ツ第四十號ニ於テハ其内部ニ著明ナル膿球ノ聚落ヲ認ム。蜘蛛膜下腔ハ膿球及ビ種々ナル炎症性渗出物ニヨリテ充滿セラレ、軟腦膜、亦著シキ炎症細胞ノ浸潤ヲ受ケテ肥厚シ、實質、皮質ニ著明ナル炎症細胞ノ浸潤ヲ認ムルモノアリ。或ハ更ニ深部ニ亙リ大ナル出血竈ヲ見ルノミナラズ大ナル炎症細胞ノ聚落ヲ加ヘ此ノ爲ニ脊髓中心管ハ壓迫セラレテ管腔極メテ狭少トナレリ。而シテ此等炎症多クハ血管周圍ヲ傳ハリテ深部ニ及ベルヲ見タリ。

五、腦室 側腦室ハ第三十二號ニ於テハ輕度ナル炎症細胞ノ浸入ヲ見ルノミナルモ爾他ノ多クハ殆ンド炎症細胞ニヨリテ充滿セラレ其脈絡叢ハ著明ナル血管ノ充盈及ビ擴張ヲ來シ炎症細胞ノ浸潤ニヨリテ破壊セラレ構造ノ不明ナル者アリ。尙ホ變化ノ甚シキ者ニ於テハ膿球ハ更ニ壁ヲ傳ハリテ腦實質ヲ胃セリ。第三腦室ハ第四十號ヲ除クノ他スベテ側腦室ト相似テ炎症細胞充滿シ脈絡叢亦破壊セラレテソノ構造ヲ失ヒ三十二號ニ於テハ第三腦室下壁ニ於テ著明ナル炎症細胞ノ浸潤ヲ見タリ。第四腦室モ亦略同様ナル變化ヲ呈ス。斯ノ如ク腦室ノ變化ハ何レモ前記ノ者ヨリソノ炎症程度ノ高度ナルヲ思ハシム。

第四節 生存日數十日以上ノモノ

第四表 生存日數 十日以上

家兎番號	生存期		體 重
	前術	死亡	
大 腦 部			
小 腦 部			
腦 幹 部			
脊 髓 部			
腦 室			

(號)二七	(肺)號一七	(連)號九三	(肺)號八三	(肺)號七三
日九月一自 日九十月一至	日七月一自 日六十月一至	日七十二月一十自 日六月二十至	日七十二月一十自 日九月二十至	日七十二月一十自 日八月二十至
〇二二二	〇九三二	〇一二二	〇三三二	〇一二二
〇五九一	〇七八一	〇〇〇二	〇一〇二	〇三一二
胞壁於浸潤硬 及軟ニテヲ腦 ビシ近實認膜 多著實認組織 核多著實認所ノ 白血腫血リ腫脹 球纖膿球ノ管チ 維球ノ侵入軟 ニヨチ素ノ來シ テ混落セニ周膜或ハ 圍其ニ所々散在 繞周細ア肥性炎 セル破。シシ厚性 結壞側腦炎性 締室底細胞 絡上室部細胞浸	シノ腦肥硬 於細底厚腦 輕度浸於認 ノ甚炎症濁 細胞見シ性腫 外實飽。軟 潤着質浸潤腦 變。潤腦 見前葉受所 ルモ寶。腦殊々 質視底ニ穿テ ニ經隆輕度 變率較及ナ 鞘度ビノ	ニクセ内ニ細シ注硬 圓炎ルニ沿肥入腦 形性血ヒコ厚部膜 細胞見栓チ附程度 胞胞化形深リ來近度 ノ浸成部テシニノ 滲潤變ニ充血大潤 潤ナ化見達滿管ナ濁 チ受比ルスセノ腫 見ク較。腦リ盈硬脹 ル。的實底ノ且著膜ソ モ視少質ノ及症傷於 實神シ所變化ツ外面ニ 質總唯々化安蜘蛛腸 變周圍神經者軟下腦 ニ周管性亦ハ腔膜滲 化ハ圍胞ノ腦腔膜細 散ハ散血中炎腫潤 見在著散血中炎腫潤 ズ性。在管隔性脹潤	索。細リ厚瘍入細細硬 神經胞腦筋ノ部胞胞腦 經球ニ底炎形ノ注ノ膜 鞘ノ部性成リ滲入浸前 ノ浸リニ細ナ小潤部潤業 ニ潤圍於胞見屬着ニテ ナナ繞ルノ部シ近蒙ハ アル見セ血滲。ニクグレ ズルバ管潤軟及構ニル々 實染色ハナウ膜着不テア 質色。血ウ造成造大ナレ 內不實檢ケノシ明著。概腫 長質形構造化ナレ肥チ來 炎トモ成テリ認善厚シ 細胞レンノ邊圍難ニ膜リ 潤視部ハキテ所外亦度性 ヲ神ハ炎所テ外亦度性 經所性ア肥膜注性	炎ミ珠實ニ部軟硬 性ニ質ニ浸ノ腦膜 細胞大穹邊潤近腦膜 胞小隆緣。ツツ前度 ノ數部部血認カ部ニ 浸多ノハ皆ムニ部ニ 潤出テ著周而ヒ從ノ腫 チウ血ハ明ニシテシ 。アタル軟軟變々 リニ炎症腦厚化輕 。膿性性膜及著度 視珠細細細ニシノ 神聚胞胞隔著カ細胞 經路ノノ通シガ 索ア侵浸通シギ澤潤 ハリ入潤ジ炎ルモ 其之ヲ著テ性チ 周ヲ受明深細注蒙 圍固ケ。部胞入
セ膿ハ底於變 ラ纖部ルト化略 ル。維ニ同タ大 ニ素ヲナ様腦部 リテ混軟腦部 テセ腦膜モ 浸潤	實。度軟 質外ノ腦 變着細膜ノ 化變處所々 ニシテ調々 不認。見輕	部所テ潤軟 ニア深ヲ腦 比シ部膜蒙 シモ部膜炎 輕變侵溝性 度化入ニ細胞 大層。治滲	ズ實變ノハ變大在硬 。質ナ滲所化腦部腦 變。潤ヲナ部ノ膜 化。ニ炭モ同。腰 著。蒙。性軟。瘡ノ シカ。外。細。分 カラ。著。胞。膜。存	實潤ジ同シ腦 質ナテ様テ膜 ニ見葉ナ略ノ變 變。間。ニ。大化 。ニ。細滿著 。ニ。胞。部明 見。泡。トニ ズ。通
變化著シカラズ。	ア膿蜘蛛性軟 。球蛛細腦 ニ。膜胞膜ニ 満下浸。輕 サ腔潤度 ルニチ度 、所認ノ 所々ム炎	ナ出蜘蛛 シ。ニ。膜 チ。チ。見 見。下。腔 。外。所 。著。變	ナ滲散延 。潤在體 。ニ性部 。ニ軟 。蒙。性 。炎。軟 。モ。腦 。著。膜 。細。ノ 變胞ノ	膿實テ腔化延 球質充炎著礎 邊滿性部 散緣性細 在部胞細 チル。膜ノ 見所。リ下變 ル々
輕性盈軟 度細及膜 胞肥滲ビノ 厚潤輕度 皮度管擴 認見ル ム	衆中ウ炎ウ軟硬 落心ケ性ケ性腦腦 管性細實細膜膜 見內所胞質胞ハ著 ルニア邊ノ邊明變 。血。潤部潤ナル 。球。部。ナシ	管出蜘蛛 。變。血 。變。膜 。化。下 。認。腔 。化。ニ 。ナ。所 。ズ。中 。心	ル度室室ナ後ナナリ炎側 所ノ及變認滲潤膿性腦 。細。化メニ潤ニ脈細室 。胞。其ナ。於。テ。脈。胞。前 。滲。脈。ク。受。受。所。隔 。潤。第。第。ハ。義。侵。ニ 。見。輕。腦。化。モ。所。潤。ア	サ尔第セ絡ソラ球個 。腦。三。叢。ノ。腦 。球。レハ浸而ヨリ室 ニ。第。完潤シリ完全 ヨ四。全。テテ充 。腦。ニ。ウ。壁充 。テ。破。破。モ滿 滿。壊。脈。亦。七。膜
メ泌纖側 四物維腦室 。腦。素。三。變 。室。出。三。化 。變。現。混。ニ 。化。化。セ。認 。化。見。ル。分 。認	著第浸ヲ側 變三潤所見腦 。三。察。ザ。室 。室。受。性。壁 。第。性。毛。壁 。四。胞。脈。著 。腦。網。絲。變 。室	何第潤調共側 。三。球。ニ。腦 。腦。ウ。炎。室 。著。室。侵。性 。變。第。入。腦 。四。變。內。胞 。室。室。ニ。兩 。室。ニ。側	ル度室室ナ後ナナリ炎側 所ノ及變認滲潤膿性腦 。細。化メニ潤ニ脈細室 。胞。其ナ。於。テ。脈。胞。前 。滲。脈。ク。受。受。所。隔 。潤。第。第。ハ。義。侵。ニ 。見。輕。腦。化。モ。所。潤。ア	サ尔第セ絡ソラ球個 。腦。三。叢。ノ。腦 。球。レハ浸而ヨリ室 ニ。第。完潤シリ完全 ヨ四。全。テテ充 。腦。ニ。ウ。壁充 。テ。破。破。モ滿 滿。壊。脈。亦。七。膜

生存日數十日以上ノモノニ就キテ之ヲ總括的ニ述ブ可シ。

一、大。腦。部。硬。腦。膜。ハソノ外層ニ於テ著シキ纖維素ノ附着ト炎症細胞ノ浸潤ヲ示シ腦膜全體トシテ著シキ肥厚ヲ呈シ組織内ニ新舊種々ナル多數ノ結締組織細胞ヲ見ル、然レ共尙ホ多數ノ多核白血球ノ浸潤ヲ見ル部分アリ。ソノ内層ニ於テ又輕度ノ小圓形細胞ノ浸潤ヲ所々ニ見ル。又第三十八號ニ於テハ穹窿部ノ全硬腦膜ガ著シキ膿球ノ滲潤ヲ蒙リ結構不明トナリ第三十八號及ビ第三十九號ニ於テハ大腦部ヨリ小腦部ニ亘レル巨大ナル硬腦膜外膿瘍ヲ形成シソノ周圍ハ結締組織細胞ニヨリテ圍繞セラレ周圍ト明ニ區別セラル。軟。腦。膜。ノ血管ノ充盈及ビ擴張ハ一般ニ既述ノ者ヨリ高度ナラザレ共ソノ部位ニヨリテ尙ホ明ナル充血ヲ認メ得ル所アリ。血管ノ周圍ニ於テハ尙ホ著シキ炎症細胞ノ浸潤ヲ示シソハ主トシテ小圓形細胞ナルモ爾他ノ部分ニ於テハ主トシテ新舊種々ナル結締組織細胞ヨリ成リ所々ニ淋巴球及ビ「プラスマ」球等ヲ混ズ。所々硬腦膜トノ癒著ヲ示スモノアリ。腦底部或ハ腦膜中隔ノ深部ニ於テハ尙ホ多數ノ多核白血球ヲ認メ得ベク腦底部ニ於ケル血管内ニハ著明ナル血栓形成ヲ見タリ、(第三十九號)

實。質。邊緣部ハ所々著明ナル炎症細胞ノ浸潤ヲ受ケ且ツ内部ニ於テハ血管ノ周圍ニ大小種々ナル出血竈アリソノ周圍ノ組織ハ染色不良トナリ、ソノ間ニ大小種々ナル膿球ノ聚落ヲ見、特ニ七十二號ニ於テハ側腦室ノ上壁ニ近ク定型的ナル膿瘍ノ形成ヲ見タリ。

二、小。腦。部。小腦部ニ於ケル變化モ略大腦部ニ於ケルト相似タレ共ソノ程度ハ大腦部ニ比シテ輕度ナリ、硬。腦。膜。内層ハ所々炎症細胞ノ浸潤ヲウケ時ニ軟腦膜トノ癒著ヲ呈スル所アリ。軟。腦。膜。ハ炎症細胞殊ニ主トシテ小圓形細胞、結締組織細胞多ク所々ニ多數ノ多核白血球ヲ認メ得ベクカ、ル炎症細胞ハ小腦間溝ヲ通りテ深部ニ到ル。實。質。表在部ニ於テ所々ニ炎症細胞ノ浸入ヲ見ル所アレ共概シテ其變化輕度ナリ。

三、腦。幹。部。腦幹部ニ於テハ第三十八號及ビ第七十二號ヲ除キ多クハ小腦部ニ於ケル變化ヨリモ稍々高度ナリ。蜘蛛膜、下腔、ハ著シキ炎症細胞ノ充滿ヲ認メ、軟。腦。膜。ハ所々炎症細胞ノ浸潤著明ナル箇所アレ共多クハ結締組織細胞ノ増殖ニヨリテ著明ナル肥厚ヲ呈ス。實。質。第三十七號ニ於テ皮質邊緣部ニ輕度ノ炎症細胞浸潤ヲ見ルノミニシテ其他ノモノニ於テハ變化ヲ認メズ。

四、脊。髓。部。脊髓部ニ於テモ亦著明ナル變化ヲ呈ス。硬。腦。膜。ハ肥厚著明尙ホ所々炎症細胞ノ浸潤ヲ見ル。軟。腦。膜。血管ノ擴張並ビニ充盈著明ニシテ高度ナル炎症細胞ノ浸潤ヲウケ血管周圍ニ於テハ特ニ小圓形細胞ノ浸潤多ク爾他ノ部ニ於テハ結締組織細胞多核白血球及ビ巨大細胞等多シ、第七十一號ニ於テハ脊髓中心管内ニ白血球ノ侵入ヲ認メタリ。

五、腦。室。側。腦。室。第七十二號ヲ除キ總テノ例ニ於テ側腦室ハ炎症細胞ノ浸入ヲ受ケ第三十七號ニ於テハ腦室ハ完全ニ炎症細胞及ビ破壊セラレタル脈絡叢細胞ニヨリテ充滿セラレ且ツ上壁、側壁及ビ下壁ニ於テモ炎症細胞ノ浸潤ヲ蒙リ脈絡叢ハ散在性ニ膿球ノ浸潤ヲ受クルモノ

家 兔 番 號	生 存 間 期	體 重	前 術 手	前 亡 死	大 腦 部	小 腦 部	腦 幹 部	脊 髓 部	腦 室
七〇號	一月一日起至一月十七日	〇九〇二	〇六九一		硬腦膜ハ所々軟腦膜ト癒着ヲ示シ肥厚ス。軟腦膜ハ一般ニ結締組織細胞増加ニヨリテ著明ナル肥厚ヲ示ス。殊ニ基底ニ於テ著明。實質血管ノ擴張血ヲ見ル外著變ヲ見ズ。視神經索血管ノ擴張血ヲ見ル且尙ホ炎症性細胞ノ浸潤ヲ見ル。	硬腦膜肥厚シ蜘蛛膜下腔ハ炎症性細胞増加ニヨリテ著明ナル肥厚ヲ示ス。結締組織細胞ノ増殖ニヨリテ著明ナル肥厚ヲ見ル。實質血管ノ擴張血ヲ見ル。浸潤ヲ見ル。	延髓部ニ於テ蜘蛛膜下腔ニ膿球及ビ纖維素ノ析出ヲ見ル。軟腦膜亦著シク肥厚シ炎症性細胞ノ浸潤ヲ見ル。		側腦室ハ脈絡叢中ニ化膿性膿ヲ見且ツ其細胞中ニ著シク空胞ヲ形成シ充塞血ヲ擴張著明。第四腦室ハ脈絡叢ノ細胞ハ萎縮ヲ示セリ。

臨牀上治癒セリト思考セラレタル四例ニ就キテ見タル所見ヲ總括的ニ述ブ可シ。

一、大。腦。部。硬。腦。膜。ハ第四十四號ノミハ比較的變化ニ乏シク唯所々ニ結締組織細胞ノ増殖ト輕度ノ肥厚ヲ見ルニ過ギザルモ多數ノモノニ於テハ全體トシテ著シク肥厚シ或ハ結締組織癒着ヲ來セルモノアリ。軟。腦。膜。同様に結締組織細胞増殖ニヨリテ著シク肥厚ヲ呈セル他所ニ血管ノ擴張充盈ヲ認メラル、モノアリ。而シテ多數者ノ血管周圍ニ於テハ種々ナル程度ニ小圓形細胞ヲ主トスル浸潤ヲ認ムベシ。腦。實。質。第六十九及ビ七十號等ハ輕度ノ血管擴張及ビ散在性ノ炎症細胞浸潤ヲ見ルニ過ギザルモ第四十四號及ビ六十一號等ニ於テハ何レモ皮質ヨリ髓質ニ及ベル大且ツ完成セル腦膿瘍ノ存在ヲ見ソノ膿瘍膜ハ明ニ三層ヲ區別シ得テ周圍組織トノ境界劃然タリ、尙ホ腦實質内ニハ陳舊ナル出血竈アリ。視。神。經。索ニハ結締組織性肥厚ヲ見或ハ周圍組織内ニ輕度ノ充血ヲ見第七十號ニ於テハ尙ホ輕度ノ小圓形細胞ノ浸潤アリ。

二、小。腦。部。硬。腦。膜。特ニソノ内層ハ新舊種々ナル結締組織細胞ノ増殖ニヨリテ散在性ニ肥厚ヲ來セルノミナラズ所々ニ軟腦膜ト癒着セリ。第七十號ノ蜘蛛膜下腔ハ炎症性細胞ニヨリテ充滿セラレ而巳ナラズ上記ノ如キ巨大細胞及ビ幼若ナル結締組織細胞亦多シ。軟。腦。膜。ハ散在性ニ特ニソノ血管周圍ニ於テ著明ナル小圓形細胞ノ浸潤ヲ見ルモノアレ共多クハ結締組織細胞ノ増殖ニヨリテ肥厚ヲ來セリ。實。質。著變ヲ見ズ。

三、腦。幹。部。腦。橋。部。或ハ延髓部ニ於テ蜘蛛膜下腔ニ出血或ハ炎症性細胞浸潤ヲ認ムレ共多數ノ幼若ナル結締組織細胞ヲ混ズ。實。質。ニハ變化ヲ認メズ。

四、腦。室。側。腦。室。大多數炎症性細胞ノ浸入ヲウケソノ壁亦之ニ侵サル、ト雖モ比較的輕度ナリ。脈絡叢モ亦限局シテ炎症性細胞ノ浸潤ヲウケ時ニ細胞中ニ空胞形成ヲ見シモノアリ。(第七十號)

第三及ビ第四腦室。變化ハ比較的輕度ニシテ唯第六十一號ニ於テハ第三腦室中ニ雲絮狀物質ヲ含ミ第四腦室ノ脈絡叢内ニ限局性ノ炎症細胞

浸潤ヲ認メタリ。本群ニ於テ著明ナル變化トシテハ急性炎症像ノ消退ニシテ何レノ例ニ於テモ炎症ノ進行ヲ意味スル所見ヲ見ザリキ。

第三章 總括及ビ考按

第一節 硬腦膜ノ變化

以上述べタル余ガ實驗成績ヲ總括スレバ硬腦膜ノ變化ハ種々ニシテソノ變化ノ程度ハ必シモ經過セル日數トハ平行セザルガ如シ。其變化ハ組織内ニ單ナル點狀ノ出血竈ヲ見ルニ過ギザルモノヨリ或ハ其變化ガ主トシテ硬腦膜外ニ有リテ大ナル硬腦膜外膿瘍ヲ形成セルモノ或ハ硬腦膜内ニ顯著ナル變化ヲ示シ其高度ナルモノハ大ナル膿瘍ヲ形成シ或ハ更ニ進ンデ全組織ガ炎症細胞ノ浸潤ニヨリテ全ク其造構ヲ失フニ到レルモノ等種々ナリ。而シテ多クノ場合硬腦膜内面ノ變化ハ外面ニ比シ更ニ強度ナリ。茲ニ興味深キ所見トシテハ硬腦膜内ニ甚ダ大ナル膿瘍ヲ形成シ全組織ガ殆ンド破壊セラレタルニ關ハラズ其内皮細胞ノミハ尙ホ未ダヨク常態ヲ存セル事實ナリトス。此所見ハ *Wright* ノ注意セル所ニシテ氏ハ硬腦膜内皮細胞ハ甚ダ強キ抵抗力ヲ有シ炎症性ノ進行ニ對シテ防禦作用ヲナス者ナリト記載セリ。而シテ硬腦膜ノ變化ハ主トシテ其内面ヨリ始マレリ。

茲ニ現ハル、病的細胞ハ最初ノ二十四時間ニ於テハ多核白血球ヲ主トナシ硬腦膜組織内ニ或ハ聚落ヲ形成シ或ハ散在性ニ存在ス。次デ炎症ノ經過ト共ニ此多核白血球ハ次第ニ減少シテ小圓形細胞、結締組織細胞或ハ原形質ニ富ミ核「クロマチン」ニ乏シキ巨大細胞等ノ出現ヲ見ルニ至リ而シテ之等細胞モ時日ノ經過ト共ニ結締組織ヲ増加シ、カクシテ硬腦膜ハ著シキ肥厚ヲ呈スルニ到ル。而シテ一般ニソノ變化ノ程度ハ大脳部ニ於テ最モ高度ニシテ腦幹部脊髓部之ニ次ギ小脳部ニ於ケル變化ハ最モ輕少ナリ。

第二節 軟腦膜ノ變化

軟腦膜ニ惹起セラル、第一ノ變化トシテハ二十四時間生存ノ者ニ於テ見ル如ク血管ノ擴張及ビ充盈ナリトス。而シテ多核白血球及ビ淋巴球等ハ多ク血管壁ニ沿ヒテ集合シ更ニコレヨリ外部ノ組織中ニ游出セントスル像ヲ認メ得ルモノアリ。亞デ腦實質中ニモ散在性ニ侵入スルヲ見ル。之等ノモノニ於テハ淋巴球並ニ「プラスマ」球等ハ存在スルモ極メテ少シ。更ニ時日ヲ經過シタルモノニアリテハ(三―五日)多核白血球ハ次第ニ減少ヲ示シ小圓形細胞多數トナリ、ソノ他單核細胞ニシテ原形質ニ富ミ核ノ「クロマチン」ニ乏シキ巨大ナル細胞ノ出現ヲ見尙ホソレヨリ經過ノ進ミタルモノニ於テハ漸次之等種類ノ細胞ヲ増加スルノミナラズ幼若ナル結締組織細胞、淋巴球並ニ「プラスマ」球等モ亦増加ス。而シテ興味深キ事ハ比較的經過ノ長カリシ者ニ於テハ軟腦膜ノ一部ニ於テ既ニ結締組織細胞増加シテ明カニ治療的傾向ヲ示セルニ拘ラズ他面多核白血球或ハ小圓形細胞ノ滲潤著明ニシテ更ニ新ラタナル炎症地ノ擴大ヲ思ハシムル部分ヲ認ムルコトナリ。臨牀上治療

セリト認メラレタルモノ、軟腦膜ヲ見ルニ尙ホ所々ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ムルモノアレドモ大多數ノモノニ於テハ既ニ炎症ノ進行性變化ヲ認ムル事能ハズ。

腦膜炎ニ際シテ軟腦膜ニ現ル、變化トシテ Jung u. Silberberg ノ組織學的檢案ニ從ヘバ血管内ヨリ游出スル白血球、淋巴球並ニ單核細胞等ノ増加ハ八時間ニ於テ最高ニ達シ八二十四時間ニ於テハ「ボリプラスト」ガ炎症組織中ニ侵入シ二四日ニ於テ其増加著シク滲出性物質中ニ於ケル多核白血球ハ破壊セラル。五―八日ニシテ滲出物ノ巨大細胞ハ結締組織細胞ニ變化シ原形ヲ保テル多核白血球ハ認メ難キニ到ル之ヨリ後ニ於テハ結締組織細胞ノ活動著明トナリ、斯クシテ癰痕組織ヲ形成スト。コハ余ノ實驗ニ於テ大體ニ肯定シ得ベシ。軟腦膜ノ侵サル、程度ハ硬腦膜ト略々同ジク大腦部ニ於テ最モ著明ニシテ腦幹部、脊髓部之ニ次ギ小腦部ニ於ケル變化ハ最モ少シ。而シテ二十四時間ニ於テモ著明ナル變化ヲ呈ス。

第三節 實質ノ變化

腦實質ニ於テ初期ノ變化トシテ舉グ可キハ腦實質ノ腫脹ト大小不同ノ出血竈ニシテ之ト同時ニ實質内血管ノ擴張及ビ充盈ニシテソノ血管周圍ニハ多核白血球ノ游出ヲ認ム可シ。尙ホ著明ナル變化トシテハ腦皮質ニ於ケル瀰蔓性ノ炎症細胞浸潤ニシテ多クハ初期ニ於テハ多核白血球散在シ進行ト共ニ出血竈中ニモ炎症細胞ノ聚落ヲ形成スルニ到リ膿瘍ノ初期ト推定シ得ルニ至ル。更ニ其進行シタルモノヲ見レバ明カニ膿瘍膜ヲ形成シ來ル。即チ内部ニ於テハ膿球ノ聚落其外層ハ核ニ乏シク染色不良トナレル壞死層ニシテ最外層ハ結締組織ヨリ成ル。カ、ル全經過ヲ通覽スル時ニ膿瘍形成ノ一形成トシテ先ヅ實質内ニ出血竈ヲ作り亞デ之ガ定型的ノ膿瘍トナルモノアルヲ認メザルベカラズ。

腦膿瘍形成ノ其他ノ過程ヲ見ルニ之ヲ二種類ニ區別シ得ベシ。即チ第一ハ炎症細胞ガ皮質表面ヨリ限局性ニ重層的ニ深部ニ進行シテ腦實質内ニ膿瘍ヲ形成スル者ニシテ之ハ比較的淺在部ニ存在シ皮質或ハ皮質ト髓質トノ移行部ニ存在ス。(第三十三、三十四、三十七、六十一、六十三號等)之ハ Martini, Bürker, Bezold, Wolf, Körner 等ニヨリテ記載セラレタリ。他ノ一ツハ Miodowski 及ビ本教室下田ノ研究ニ見タルガ如キ血管周圍ノ間隙ヲ傳ハツテ炎症細胞ガ深部ニ進ミ血管ノ尖端部ニ於テ膿瘍ヲ形成スル者ニシテ之ハ多ク深部髓質側腦室附近ニ形成セラル、ヲ常トス。(第三十六、四十一、四十二、四十四、六十四、七十三、九十二號等)而シテ膿瘍ノ形成セラル、部位ハ大腦部ニ於テ最モ多キモ時ニ腦幹部ニ形成セラル、事アリ(第三十三、三十四、三十五、四十號)小腦部及ビ脊髓部ニ於テハソノ形成ヲ見シモノナカリキ。Platau u. Handelsmann ハ五十七例ノ犬ニ起炎菌ヲ脊椎管内ニ注入シ三十一例ニ於テ腦膜炎ヲ惹起シ、ソノ中八例ニ於テ完成セラレタル三例ノ初期ノ脊髓膿瘍ヲ一例ノ腦橋部膿瘍ノ形成ヲ見タリト記載セルガ之ハ細菌注入部位ヲ異ニスル爲ナル可シ。

余ノ例ニ於テハ三十四例ノ腦膜炎中大腦部ニ於テ完成セル膿瘍ヲ形成セシモノ六例(第三十六、四十四、六十一、六十四、七十二、七十三號)、初期ノ膿瘍ヲ見シモノ七例(第二十二、三十三、三十四、三十七、四十一、四十二、六十三號)合計十三例、腦幹部ニ於テ四例(第三十三、三十四、三十五、四十號)ヲ見タリ。

而シテ余ノ例ニ於テ甚ダ興味深ク思惟セラル、ハ臨牀上全ク治癒セリト思考セラレタル二例(第四十四及ビ六十一號)ニ於テソノ實質内ニ甚ダ大ニシテ完全ナル膿瘍ヲ有スル膿瘍ノ存在ヲ見タル事ニシテ之吾人が日常ノ臨牀ニ於テ腦膜炎治癒後ニ屢々見ル所ニシテ幸ニ之ヲ診斷シ得ルモノ或ハ不幸ニシテ突然死ノ轉歸ヲ取ルモノアリ。後者ノ豫期セザリシ膿瘍ガ遂ニ腦室内ニ破壊スルニヨル。今斯ノ如キ實驗的成績ヲ見テ之ヲ臨牀上ノ經驗ト照合シ腦膜炎治癒後ニ於ケル警戒ノ益々重要ナルヲ痛感ス。余ノ第三十七號ニ於テハ始め邊緣部ニ形成セラレタル膿瘍ガ一側腦室ニ破壊セル像ヲ認メ得タリ。

第四節 腦室ニ於ケル變化

化膿性腦膜炎ニ際シテ化膿ガ腦室ニ波及シ或ハ腦實質ヲ軟化セシメ腦室ノ周圍ニ膿瘍ヲ形成スル事アルハ Macewen, Grünberg ノ報告アリ。又 Swann ハ脈絡叢中ニ既ニ肉眼的ニ化膿ヲ認メタリト報告セルヲ見ルガ如ク腦膜炎ニ際シテ化膿ノ腦室内ニ及ブ事アルハ既知ノ事ニシテ内田氏ハ化膿性腦膜炎(連鎖狀球菌、葡萄狀球菌ニヨル者)ニ於テハ一・九・〇四%ニ於テ肺炎菌ニヨル腦膜炎ニ於テハ三・三・三三%ニ於テ腦室内ニ變化ヲ見タリト報告セリ。而シテソノ實驗的研究ニ於テハ Flatau, Handelsmann ハ三例ニ於テ側腦室、第四腦室及ビヂルビ―氏管等ガ炎症ニ侵サル、ヲ見、中ニハ全腦室ノ全ク膿球ヲ以テ充滿セラル、ヲ見タリト報告セリ。

余ノ實驗例ニ於テハ總數三十四例中全腦室ノ侵サレタルモノ二〇例、側腦室ノミ侵サレタルモノ七例、第三腦室ニ主トシテ變化ノ存在スルモノ三例、第四腦室ノミノ變化著明ナルモノ一例、殆ンド腦室ニ變化ヲ認メザリシモノ四例ナリ。變化ノ著シキ者ニ於テハ全腦室ハ殆ンド膿球ヲ以テ充滿セラレ爲ニ脈絡叢ハ完全ニ破壊セラレテソノ構造不明トナリ時ニハ壞死物トシテ存在スルモノアリ。而シテソノ炎症ハ腦室壁ニ及ビ此所ニ種々ナル程度ノ炎症細胞浸潤アリ。炎症比較的輕度ナル者ノ脈絡叢ハ充血及ビ限局性ニ膿球ノ浸潤ヲ受クルノミ。破壊ノ程度著シカラザル者ニ就キテ見ルニソノ脈絡上皮細胞ハ正常時ヨリモ高キ圓柱狀トナル事多ク原形質ハ多ク蜂窩狀ヲ呈シ中ニ空胞ノ形成ヲ見タリ。(第六十二號、第八十二號)「ツオツテン」ハ殆ンド大部分膿球浸潤ヲ被リ著シキモノハ「ツオツテン」相互ノ境界ヲ失ヒ或ハ上皮細胞相互ノ境界不明トナリ、加フルニ膿球細胞ノ好ンデ上皮境界層ニ密集スル爲ニ各細胞體ハ壓平セラレテ菲薄トナリ浸潤部トノ境界ヲナセ如キ所アリ。而シテ化膿球ハ更ニ進ンデ上皮間ニ侵入シ或ハソノ間ヲ通過シテ「ツオツテン」外ニ溢出セリ。「ツオツテン」基質ニ於テハ

膿球ハ好シデ上皮細胞ノ境界線ニ一致シテ存シ同時ニ細胞層ニ接スル基質ニモ浸潤ス。單核細胞ハ主トシテ血管周圍ヲ圍繞ス。而シテ以上述べタルガ如キ腦室ノ變化ハ第一群(廿四時間生存ノモノ)及ビ第五群(治癒セルモノ)ニ於テハ極メテ輕度ニシテ第三群及ビ第四群ニ於テ最モ著シ。即チ經過比較的長クシテ死ニ到レル者ニ於テ著シク其變化ノ程度ハ腦膜ノ炎症ノ程度ト略々相平行スルヲ見タリ。

第四章 結 論

余ハ三十四頭ノ家兎ニ就キテ硬腦膜下ニ肺炎双球菌或ハ溶血性連鎖狀球菌浮游液ヲ注入シテ腦膜炎ヲ惹起セシメ、其病理組織學的檢索ヲ施行シタリ。ソノ結果ヲ結論スレバ左ノ如シ。

一、硬腦膜ハ種々ナル程度ニ於テ侵サレ、輕度ナル者ハ點狀ノ出血ヨリ、高度ナル者ニ於テハ硬腦膜全層ガ炎症細胞ノ浸潤ヲ受ケ、ソノ構造ヲ明カニシ得ザルモノアリ。而シテ時日ノ經過ト共ニ結締組織細胞ノ増殖ニヨリ著シキ肥厚ヲ呈ス。而シテソノ變化ハ大脳部ニ最モ著明ニシテ、腦幹部、脊髓部之ニ次ギ、小脳部ニ於テ最モ弱シ。

二、軟腦膜ハ最モ著シキ變化ヲ示ス。初期ニ於テハ充血並ニ炎症性腫脹ヲ呈シ炎症細胞浸潤ヲ受ルニ止マルモ、時日ノ經過ト共ニ漸次結締組織成分ヲ増加シテ肥厚ス。各部ノ變化ノ程度ハ硬腦膜ト同様ナリ。

三、腦膜炎時ノ滲出細胞ハ大體ニ於テ Jung u. Silberberg ノ記載ニ相似タリ。而シテ同一組織ニ於テ一方炎症ノ陳舊ナル像ト、他方新鮮ナル像トヲ併有シ、豫後不良ナル者ニ於テハ一面治癒的傾向ヲ示スト共ニ、他面ニ於テハ炎症ノ擴大ヲナシ其勢遂ニ前者ニ優ルモノ、如シ。豫後可良ナリシ者ノ多クハ或程度ノ炎症ノ發展後、ソノ進行ヲ停止シテ遂ニ治癒ノ機轉ヲ取ルモノナリ。

四、腦實質ニ於ケル變化ハ主トシテ出血及ビ邊緣部ノ炎症性腫脹ト共ニ彌蔓性ノ細胞浸潤ト膿瘍ノ形成ナリ。而シテ膿瘍ハ主トシテ大脳部ニ形成セラレタレ共尙ホ腦幹部ニモ之ヲ見シモノアリ。小腦及ビ脊髓部ニハ之ヲ認めズ。膿瘍形成ノ機轉ハ之ヲ二トナスヲ得。即チ外部ヨリ持續的ニ侵入シテ膿瘍ヲ形成スルモノト、腦内血管周圍ノ間隙ヲ傳ツテ深部ニ至リ之ヲ形成スルモノトアリ。

五、臨牀上全ク治癒セリト思考セラレタルモノニ於テモ亦完成セル膿瘍ノ形成ヲ見ルモノアリ。斯ル事實ハ臨牀上治癒ニ向ヘル腦膜炎患者ニ於テ深甚ナル考慮ヲ拂フベキヲ意味ス。

六、腦室ハ余ノ例ニ於テハ四例ヲ除ク外ハ總テノ例ニ於テ侵サレ、輕度ナルハ脈絡叢ノ充血ヨリ、高度ナルハソノ全組織ノ破壊ニ到ル種々ナル炎症ヲ蒙レリ。而シテソノ炎症ノ程度ハ略々腦膜ノ變化ト平行スルモノ、如シ。

Literatur.

- 1) **Blegvad**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 83, S. 217. 2) **Ruecker**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 19, S. 245. 3) **Rezold**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 21, S. 36. 4) **Mielischowsky**; Handbuch d. Neurologie Bd. 1, S. 64, 1911. 5) **Platan**; Arbeiten aus dem neurobiologischen Laboratorium in Warschau. 1916. 6) **Grunenberg**; Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 37, S. 174. 7) **Haymann**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 83, S. 17. 8) **Herzog**; Klin. Wochenschr. 1923, S. 684. 9) **Hayden und Silberstein**; Zeitschr. f. ges. exp. Med. Bd. 44, S. 437, 1925. 10) **Homen**; Arbeit aus dem path. Inst. d. Universitaet Helsinki. 1921, Bd. 2, H. 3. 11) **Jung**; Zeitschr. f. H.-N.-u. O. Bd. 25, S. 35. 12) **Jung und Silberberg**; Zeitschr. f. H.-N.-u. O. Bd. 28, S. 251. 13) **Koerner**; Die otischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Bluteiter 1925. 14) **Derselbe**; Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 37, S. 174. 15) **Maier**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 95, S. 172. 16) **Marchand**; Virchow' Arch. S. 145, 1896. 17) **Miodowski**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 77, S. 238. 18) **Orth**; Deut. med. Wochenschr. 1906, Nr. 3, S. 92. 19) **Streit**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 83, S. 202. 20) **Derselbe**; Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 89, S. 177. 21) **Speroni**; Arbeit aus der path. Inst. zu Berlin. 1906. 22) **Wolf**; Berl. kl. Wochenschr. 1897, S. 200. 23) **吉崎**; 京都醫學會雜誌. 第十七卷, 第二號, 163頁. 24) **上田**; 岡山醫學會雜誌. 大正十年九月, 35頁. 25) **木村**; 東北醫學會雜誌. 第三卷, 第一冊, 1頁. 26) **内田**; 日本微生物學會雜誌. 第二十卷, 2931頁, 及 3013頁. 27) **大平**; 神經病學會雜誌. 第廿四卷, 第三號, 145頁. 大正十年. 28) **風間**; 日新醫學. 第九年, 大正八年, 291頁. 29) **小關**; 神經學雜誌. 第十四卷, 大正十四年, 207頁. 30) **川村**; 病理學總論. 大正十三年. (原稿附録=附張ニ・11・四)

附圖說明

第一圖 第二十二號家兔。生存二十四時間。

硬腦膜ノ炎症腫脹及ビ細胞浸潤、軟腦膜充血及ビ炎症細胞浸潤、蜘蛛膜下腔膿球充滿。

第二圖 第四十號家兔。生存日數九日。

腦幹部實質内ニ形成セラレタル膿瘍。

第三圖 第三十七號家兔。生存日數十日。

腦實質内ニ形成セラレタル膿瘍ノ側腦室ニ破壞セルモノ A 膿瘍 V 側腦室ニ膿球充滿ス。

第四圖

第三十二號 生存日數八日。
側腦室脈絡叢炎症細胞浸潤尙ホ腦室壁ニ及ベリ。

金 野 論 文 附

實驗的化膿性腦膜炎 / 病理組織學的研究

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

- V) Bei klinisch ganz geheilten Faellen kann man auch ganz ausgebildete Abszesse, finden. Also auch bei klinisch Heilungstendenz zeigenden Patienten, grosse Vorsicht.
- VI) Alle Ventrikel waren ausser bei 4 Faellen immer infiltriert. Der Plexus chorioideus zeigt verschiedene Veraenderungen, deren Grad meistens mit Veraenderungen der Meningen parallel läuft.
- (Autoreferat.)

Histological and anatomical studies on the temporal bones in Homo (Japanese).

Part I. A study of the pneumatic system of the temporal bone.

Von

Dr. O. Shimoda.

From the Laryngo-, Rhino- & Otological Clinic in Niigata Medical Faculty.
(Director: Prof. Dr. E. Torii).

I have studied on 30 adult crania of Japanese, in Niigata district, making series of 56 temporal bones with their neighbouring soft parts, and have investigated minutely about the conditions of the development of pneumatic cells and the fine structure in the arrested parts of pneumatization in pyramidal apex of petrous bone, tympanic cavity, perilabyrinth, mastoid, root-zone of zygomatic arch etc.

The following results have been obtained:—

- 1) The four degrees of development of pneumatic cells in the tympanic roof (Tegmen tympani).

full grown	Pneumatization	21	%
moderate	pneumatization	25	%
under grown	pneumatization	11	%
non	pneumatization	43	%

- 2) Pneumatic cells in the tympanic floor.

full grown	pneumatization	17	%
moderate	pneumatization	29	%
under grown	pneumatization	11	%
non	pneumatization	43	%

Pathologisch-histologische Untersuchungen zur experimentellen eitrigen Meningitis.

Von

Dr. I. Konno.

(aus der oto-rhino-laryngologischen Klinik der medizinischen Fakultät
zu Niigata. Direktor; Prof. Dr. E. Torii.)

Verfasser untersuchte die pathologischen Veränderungen bei experimenteller eitriger Meningitis.

Das Untersuchungsmaterial besteht aus: 34 Hirne und Rückenmarke von klinisch beobachteten Kaninchen. Härtung mit Formalin, Celloidineinbettung, Haematoxylineosin, Hämatoxylin-van Gieson-, und Eisenhaematoxylinfärbung.

Das Material wird nach der Lebensdauer in 5 Gruppen eingeteilt;— 1) Lebensdauer, 24 Stunden, 2) 3-5 Tagen, 3) 6-9 Tagen, 4) ueber 10 Tagen, 5) klinisch geheilt.

- I) Die Veränderung der Dura ist sehr verschieden, d.h. von punktförmigen Blutungen bis zur strukturlosen Durchsetzung der ganzen Schicht mit Entzündungszellen. Es kommt zu deutlicher Verdickung durch starke Bindegewebswucherung. Der Veränderungsgrad ist am Grosshirn am stärksten, dann Hirnstamm und Medulla oblongata, und Kleinhirn minimal.
- II) Die weichen Meningen zeigen zur Gefäßinjektion im Frühstadium, aber nachher nehmen bindegewebige Elemente wie in der Dura zu und zeigen eine starke Verdickung.
- III) Die hier beobachteten pathologischen Zellen sind meistens der Beschreibung Jung und Silberberg ähnlich. Aber in einem Präparat findet man einerseits Befunde einer abgelaufenen, andererseits einer frischen Entzündung. Bei prognostisch ungünstigen Fällen überwiegt die Tendenz der Entzündung, dagegen bei prognostisch günstigen Fällen, fehlt diese, es kommt schliesslich zur Heilung.
- IV) Die Veränderungen der Hirnsubstanz sind hauptsächlich Blutung, entzündliche Schwellung, diffuse zellige Infiltration der Hirnoberfläche und Abszessbildung. Abszessbildung sieht man meistens im Grosshirn, dann im Hirnstamm, nicht im Kleinhirn und Rückenmark. Abszessbildende Prozesse sind in 2 Reihe einzuteilen, eins, von Aussen kontinuierlich fortschreitende Infiltration mit Eiterzellen, zweitens, Bildung in den tiefen Partien, entlang den perivaskulären Spalten der Hirngefässe.