

72.

611.36: 611.38: 612.11: 616.3

實驗的急性腹膜炎卜肝臟病理組織學的所見

第 1 編

實驗的急性腹膜炎犬解剖學的所見，血液所見
並二肝臟，一般的病理組織學的所見

岡山醫科大學津田外科教室（主任津田教授）

醫學士 岩 藤 良 秋

〔昭和 7 年 10 月 18 日受稿〕

*Aus der Chirurgischen Klinik der Medizinischen Fakultät Okayama, Japan
(Vorstand: Prof. Dr. Seiji Tsuda).*

Experimentelle Untersuchungen über die pathologisch-histologischen
Veränderungen der Leber bei den akuten Bauchfellentzündungen.

(I. Mitteilung).

Das Blutbild und die pathologischen
Veränderungen der Leber im allgemeinen.

Von

Dr. Yoshiaki Iwatô.

Eingegangen am 18. Oktober 1932.

Als Vorversuch wurde das normale Blutbild des Hundes und histologisch das an der vorderen Kante ausgeschnittene normale Leberstückchen untersucht. Nach einigen Tagen wurde die akute Bauchfellentzündung durch künstliche Perforation des Magens, Dickdarmes und der Gallenblase, sowie durch Berieselung mit den Bouillonflüssigkeiten verschiedener Bakterien (Staphylo-, Streptokokken, Kolibazillen) in der Bauchhöhle erzeugt. Dann wurde das Blutbild des erkrankten Tieres und die histologische Veränderung des frisch kurz vor oder direkt nach dem Tode des behandelten Tieres ausgeschnittenen Leberstückchens untersucht. Anderseits wurde die histologische Veränderung der Leber als Kontrolle berücksichtigt, die durch die operativen Eingriffe (Narkose, Laparotomie und Exzision des Leber-Probestückes) hervorgerufen wurde.

Meine Ergebnisse seien folgendermassen kurz zusammengefasst.

- 1) Das aus 33 Fällen durchschnittlich berechnete normale Blutbild des Hundes zeigt sich folgendermassen: Rote Blutzellen 6.000.000, Hämoglobin 86.8%, Färbeindex $\frac{Hb}{2E} = 0.73$, Weisse Blutzellen 12,100, Arten der weissen Blutzellen; Baso. 0.4%, Eosino. 4.2%, Neutro. 63.4% Lympho. 27.9%, Grosse Mono. und Übergangsformen 4.1%. Keine nennenswerte Beziehung ist zwischen dem Blutbild und dem Lebensalter oder dem Geschlecht nachweisbar.
- 2) Zur Erzeugung der akuten experimentellen Bauchfellentzündung beim Hunde durch Berieselung mit Bouillonflüssigkeit verschiedener Bakterien in der Bauchhöhle muss man gleichzeitig Fremdkörper, wie Gazestückchen, miteinführen.
- 3) Beim so behandelten Tiere findet man, makroskopisch, Trübungen, Schwellungen oder Petechien des Peritonaeums, geringes fibrinös-eitriges Exsudat in der Bauchhöhle, seröse Verwachsung oder Eiterbelag an der Oberfläche des Magens, Darmes und der Leber, Anschwellung der Mesenteriallymphdrüsen u. s. w. Solche Befunde des Bauchfells sind besonders in chronisch verlaufenden Fällen auffallend.
- 4) Von dem Exsudat in der Bauchhöhle, das sich infolge der durch Perforation der Hohlorgane hervorgerufenen Peritonitis des Hundes bildete, wurden Staphylokokken, Streptokokken, grampositive Diplokokken und andere verschiedenen Mikroben kultiviert.
- 5) Die Blutbefunde des an Peritonitis leidenden Hundes sind bemerkenswert. Im allgemeinen zeigt sich Hyperleukozytose (Leukopenie als Ausnahme nur bei stürmisch verlaufenden Peritonitis-Fällen), Verminderung der eosinophilen Leukozyten und Lymphozyten, relative Neutrophilie und zwar in deren Linksverschiebungen des Kernes. Daher kann man auch bei den Hunden die Leukozytenzahl, besonders Linksverschiebungen der neutrophilen Leukozyten für die Stellung der Prognose der Peritonitis anwenden.
- 6) An der Leber des an Peritonitis leidenden Hundes zeigt sich Atropie, Dissoziation und verschiedene degenerative Veränderungen der Leberzellen (d. h., Schwellung, Trübung, hydropische Degeneration, Nekrose der Leberzellen sowie Pyknose, Karyorrhexis, Karyolyse, Aufquellung und Vakuolenbildung des Leberzellkernes), Entzündungen (parenchymatöse oder interstitielle Hepatitis und Zusammenauftreten der beiden), Stauung im Leberläppchen etc. Solche hochgradige histologische Veränderungen der Leber sind bei der Peritonitis pathognomonisch, weil man bei den Kontrollen keine bemerkbaren Veränderungen der Leber konstatiert, und zwar konnte man diese histologischen Veränderungen der Leber bei der Peritonitis zu den resorbierten Bakterien und Bakterientoxin aus der Bauchhöhle zurückführen.
- 7) Aus obigen histologischen Befunden der Leber kann man annehmen, dass die Leberfunktion bei den akuten Bauchfellentzündungen hochgradig gestört wird.

(Autoreferat).

内 容 目 次

第1章 緒 言	第5章 實驗的急性腹膜炎ニ於ケル肝臓／一般組織 學的所見
第2章 動物實驗	第1節 緒 言
第1節 實驗材料	第2節 實驗方法
第2節 實驗方法	第3節 實驗成績
第3章 實驗動物ノ臨牀的經過並ニ肉眼的腹腔内炎 症所見	第1項 胃穿孔
第1節 胃穿孔	第2項 大腸穿孔
第2節 大腸穿孔	第3項 膽囊穿孔
第3節 膽囊穿孔	第4項 葡萄狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔 内注入
第4節 葡萄狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内 注入	第5項 連鎖狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔 内注入
第5節 連鎖狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内 注入	第6項 大腸菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注 入
第6節 大腸菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入	第7項 諸種細菌「ブイヨン」純粹培養混合液腹 腔内注入
第7節 諸種細菌「ブイヨン」純粹培養混合液腹腔 内注入	第8項 對照試驗(開腹, 肝小切除)
第8節 對照試驗	第4節 正常犬健康時肝臓組織所見
第9節 總括並ニ結論	第5節 急性腹膜炎犬肝臓組織所見
第4章 實驗的急性腹膜炎ニ於ケル血液所見	第6節 總括並ニ結論
第1節 緒 言	第6章 結 論
第2節 實驗方法	文 獻
第3節 正常犬血液所見	附圖說明
第4節 急性腹膜炎犬ニ於ケル血液所見	
第5節 結 論	

第1章 緒 言

吾人内外科醫ノ屢々遭遇シ且急激ニ全身狀態險惡トナリ, 多クハ短時日ニシテ不幸ノ轉歸ヲ
トル急性腹膜炎ニ於テハ, 諸内臓器官ノ之ニヨリ受クル影響亦僅少ナラズ. 而シテ内臓諸器官
中最大容積ヲ有シ, 而モ消化ニ重要ナル膽汁ヲ分泌スルノミナラズ, 諸種生存ニ重要ナル新陳
代謝ヲ司ル肝臓ハ, 諸種ノ重篤ナル疾患ニヨリ特ニ重大ナル影響ヲ受クベキ事極メテ當然ナリ.
サレバ古來多數人士ニヨリ諸種疾患ニ於ケル肝臓機能ニ關シテハ, 極メテ多種ノ方法ニ依リ檢
索セラレ, 其ノ業績ハ枚挙ニ遑ナシ. 而シテ急性腹膜炎ト肝臓機能ニ關シテハ, Gioia(1931)¹⁶⁾
ハ實驗的急性腹膜炎犬ノ十二指腸液中ニ於ケル色素排泄ヲ檢シテ肝機能障礙ノ存スル事ヲ唱ヘ

タリ。然レドモ急性腹膜炎ニ於ケル肝臓ノ解剖學的並ニ組織學的研究ヲ系統的ニ行ヒタル者ハ予ノ知レル範圍ニ於テハ今尙ホ極メテ寥々タリトス。

抑々急性腹膜炎ニ於ケル内臓ノ組織學的研究ニ關スル業績ニ關シテハ、1923年 Deucher, G. Walter¹⁰⁾ハ急性腹膜炎竝ニ敗血症ニ於ケル副腎皮質ノ變化ニ就キ人屍竝ニ動物實驗ニヨリ研究シ、又1929年 Gohrbandt¹¹⁾ハ實驗的急性腹膜炎犬ニ於ケル脾臓ノ變化ニ就キテ、同一個體ノ健康時脾臓試驗切除標本ト比較シテ組織學的ニ詳細ナル觀察ヲナシ、又1930年 Brachetto-Brian¹²⁾ハ急性汎發性腹膜炎人屍肝、脾、腎臓等ノ組織學的變化ニ就キ記述シ、肝臓ニ於テハ脂肪變性 83.9%，溷濁腫脹 32.2%，滲出性肝炎 12.9%，鬱血 35.5%，壞死 12.9% テ認メ、肝臓ニ於テハ常ニ細菌毒素吸收ニ基ク病的變化ヲ起ストナシ、急性汎發性腹膜炎ニヨル死因ハ細菌性病變ガ主ニシテ、尙ホ之ニ氣管枝肺炎、心筋變性及ビ脾臓ノ防禦機能障礙ノ合併ニ因ル事ヲ發表セリ。

惟フニ肝臓ノ如キ特殊分泌機能ヲ有スルノミナラズ種々生存ニ重要ナル新陳代謝機能ヲ有スル臓器ニ於テハ、之ガ病理組織學的検索ヲナスニ當リ、從來行ハレタルガ如キ屍體材料ニ於ケル成績ハ、死後變化ノ混入スルヲ以テ、確實ニ該疾病ニ基因セル組織學的變化ナリト斷定スルヲ得ズ。即チ「グリコゲーン」、脂肪其ノ他特殊新陳代謝物質検索ハ屍體材料ニ於テハ到底精確ナル研究ハ不能ニシテ、必ズ新鮮ナル生體材料ヲ用ヒザルベカラズ。即チ百枝氏³⁵⁾ハ災害屍肝ニ於テ病屍肝所見即チ從來教科書ニ正常所見トシテ記載セラレタルト異ル所見ヲ得、之ガ原因ハ生體ニ於ケル「グリコゲーン」含有ニ歸スベキモノトナシ、病屍肝ニ於テハカカル狀態ハ認メラレザル事ヲ唱ヘ、Heyd, Charles Gordon (1924)¹³⁾ハ急性蟲様突起炎ニ於ケル肝組織ヲ検センガ爲生體ヨリ試驗肝切除ニヨリ材料ヲ得、又菅野氏 (1928)⁴⁷⁾ハ肝臓ニ於テハ前述特殊新陳代謝物質検索ノ必要ナル事、之ガ検索ニハ新鮮ナル生體材料ニヨラザルベカラザル事ヲ唱ヘ、膽道疾患ニ於ケル肝臓ノ組織學的變化ノ検索ニ當リ、開腹術時試驗切除ヲナセル人生體肝臓ヲ使用セリ。

斯クノ如ク肝臓特殊物質検索ハ生體材料ニヨラザルベカラザル事ハ勿論ナルモ、更ニ之等ノ特殊物質特ニ「グリコゲーン」、脂肪等ハ正常人體及ビ同一種屬動物間ニ於テモ各個體ニヨリ其ノ含有量及ビ分布ニ多大ナル變動ヲ認ムルモノナルヲ以テ、病的肝臓ノミノ組織検査ニヨル所見ハ、其ノ病的變化ノ特ニ高度ナラザル限り之ヲ認識スルハ至難ニシテ、少許ノ變化ハ看過スル事多カラント信ズ。故ニ實驗動物ノ病的肝臓所見ヲ検スルニ當リテハ、同一個體ノ健康時ニ於ケル肝臓組織學的所見ヲ參照比較セザルベカラズ。

予ハ急性腹膜炎ニ於テ、個體生存上最重要臓器タル肝臓ハ如何ナル影響ヲ受クルカヲ検センシテ、生體材料又ハ死後變化ヲ伴ハザル材料ヲ使用シ、肝臓ニ於テハ一般的組織所見ノミナラズ、特殊物質ニ就キ検索シ、之ヲ同一個體ノ正常時肝臓ノ組織學的所見ト比較對照シテ少許ノ病的變化ヲモ發見セン事ニ努力シ、Gohrbandt¹¹⁾ノ行ヘル方法ヲ模倣シテ實驗的急性腹膜炎

犬ニ於ケル肝臓ノ組織學的變化ニ就キ可及的精細ニ且系統的ニ検索セリ。傍ラ實驗的急性腹膜炎犬ニ於ケル血液所見ヲ検セシニ、認ムベキ成績ヲ得タルヲ以テ、之ヲ順次報告シ、大方諸彥ノ御叱正ヲ乞ハントス。

第2章 動物實驗

第1節 實驗材料

予ハ手術的ニ急性腹膜炎ヲ惹起セシメ且健康時肝臓試驗切除ヲナス必要上、カカル開腹、肝小切除外ノ手術的操作ニ依リテ肝臓機能ニ著明ナル障碍ヲ及ボサザル事ヲ必要トセルヲ以テ、實驗動物トシテハ家兔、「マウス」、「ラツテ」、海獣ノ如キ小動物ヲ避ケ、比較的强大ナル健康犬ヲ用ヒタリ。而シテ犬ニ於テハ屢々肝臓疾患就中肝臓「デストマ」病又ハ「フ

イラリア」病等ノ寄生蟲性疾患ヲ有スルヲ以テ野犬ハ避ケ、比較的若キ、年齢1—2年、體重10kg内外ノ飼犬ヲ以テ實驗ノ用ニ供セリ。尙ホ使用ニ先立チ可及的糞便ヲ検シ、蟲卵ヲ有スルモノ及ビ採血ニ際シ「フイラリア」仔蟲ヲ血中ニ認メタルモノハ使用ヨリ除外セント努力セリ。

第2節 實驗方法

前述健康犬ヲ數日前ヨリ一定ノ混合食ニテ飼養シ、手術當日ハ絶食、麻酔薬ハ「エーテル」、「クロロフォルム」等ノ吸入麻酔薬ノ肝臓ニ重大ナル影響ヲ與フル事ヘ Brückel (1913)⁸、Balkhausen (1921)⁹、Davis (1921)¹⁰、de Zalka (1926)¹¹、古賀氏 (1927)¹²等ノ唱ヘタル所アルヲ以テ、比較的肝機能ニ障碍ヲ及ボサザル「モルフィン」ヲ使用セリ。即チ3%「モルフィン」ヲ體重1kgニ對シ0.25—0.5cm注射スル事ニヨリ約30分後ニハ全ク無抵抗且靜穏トナリ、容易ニ手術ヲ遂行スルヲ得タリ。然ル後手術臺上ニ仰臥位ニテ四肢ヲ緊縛固定シ、前腹壁ヲ剪刀、剃刀及ビ石鹼、微溫湯ニテ剃毛、清淨シタル後沃度丁幾消毒ヲナシ、人體手術ニ於ケルト全ク同様ニ、無菌的武裝ノ下ニ嚴重ニ無菌的ニ且敏速ニ手術ヲ施行セリ。手術ハ人體ニ於ケルト同様ニ正中切開ニヨリ腹腔ヲ開キ、直チニ肝臓一定部即チ多クハ肝臓中標前縫ニ於テ示指頭大ノ小試驗切除ヲ行ヒ、肝臓切面ハ Paquelin 氏焼灼器ニテ焼灼、充分止血ヲ行ヒ、萬一止血セザル時ハ創面ヲ細小ナル綢絲ニテ縫合セリ、

試驗切除肝組織片ハ直チニ之ヲ細斷シ、各染色ノ目的ニテ豫メ術前調製セル各固定液中ニ投入セリ。

然ル後穿孔性腹膜炎ニ最屢々見ラル幽門部ニ近キ胃、十二指腸前壁、膽囊、盲腸、横行結腸等ニ於テ Paquelin 氏焼灼器ニテ人工的穿孔ヲ作り、其ノ内容ヲ腹腔内ニ塗擦セル後穿孔部ニハ小「ゴム」管ヲ挿入固定シ、内容物ヲシテ絶エズ腹腔内ニ流出セシム或ハカカル内臓穿孔ニ代フルニ急性腹膜炎ニテ死亡セル患者ノ腹腔滲出液ヨリ分離培養セル諸種細菌即チ葡萄球菌、連鎖狀球菌、大腸菌等ノ各「ブイヨン」純粹培養液(細菌量ハ「ブイヨン」2ccm = 1öse, 38°C, 24時間培養)、又ハ以上各種「ブイヨン」純粹培養液混合液ヲ種々ノ量ニ腹腔内ニ「ガーゼ」小片ト共ニ注入シ、然ル後腹壁3層次縫合ニ依リテ腹腔ヲ閉鎖シテ實驗的ニ急性腹膜炎ヲ起サシメ、數日後同様操作ニヨル再手術ニヨリ、又ハ打撲致死セシム、又ハ死亡セバ其ノ死亡直後、何レモ體溫ノ存スル内ニ腹壁ヲ消毒シタル後、正中切開又ハ副直腹筋切開ニヨリ開腹シ、肝臓一定部即チ右葉又ハ左葉前縫ヲ切

除シテ各固定液ニ投入スルト共ニ、腹腔内膿汁又ハ滲出液ノ塗抹標本及ビ寒天並ニ「ブイヨン」培養ヲシテ細菌學的検査ヲナセリ。

尙ホ對照試験トシテ「モルフィン」麻酔、開腹、肝小切除ノ如キ手術的操作ノ肝臓ニ及ボス影響ニ就キテハ、前同様操作ニ依リ單ニ開腹、肝小切除ノミヲナシタル後腹腔ヲ閉鎖シ、23—48時間後再び同様操作ニヨリテ開腹、肝小切除ヲナシ、切除標本ハ共ニ各固定液中ニ投入組織學的検索ノ用ニ資セリ。

實驗動物ハ特ニ手術後麻酔、覺醒セザル間ハ保溫ニ注意シ、「ストーブ」又ハ「スチーム」ニヨリ室內保

温ニ努メルト共ニ、術後ノ經過即チ全身症狀並ニ局部症狀ニ就キ觀察ヲナス傍ラ、毎日耳翼ヨリ血液ヲ採取シ血球數及ビ血液像ヲ検セリ。

前述ノ如ク肝前線切除ニヨリ採取セル新鮮ニシテ尙ホ體溫ヲ有スル肝臓小組織片ハ「ヘマトキシリン、エオジン」普通染色ヲナスノミナラズ、「グリコゲン」、脂肪、類脂肪、重屈折性物質、Golgi 氏裝置、「ミトヒヨンドリア」毛細胞管等ノ特殊組織學的検索ヲナス爲メ各々特別ノ固定液並ニ染色法ニヨリテ、正常時並ニ急性腹膜炎罹患後ノ肝臓組織學的所見ニ就キ比較研究ヲナセリ。

第3章 實驗動物ノ臨牀的經過竝 肉眼的腹腔内炎症所見

各實驗例ニ於ケル手術後ノ臨牀的經過、轉歸、肉眼的腹腔内炎症所見竝ニ急性腹膜炎罹患後ニ於ケル腹腔内膿汁又ハ滲出液ノ細菌學的所見等ヲ各々記述スルノ煩ヲ避ケ之ヲ一括シテ表示スル事トナセリ。

第1表 内臓穿孔例及ビ對照試験例ニ於ケル臨牀經過竝ニ腹腔内炎症所見

手術種類	犬番號	性	體重	手術日時	轉歸	再手術又ハ剖檢日時	術後經過時間	肉眼的腹腔内炎症所見	細菌學的所見
穿孔	1	♂	8 kg	26/X 29, 0 p.m.	快生	30/X 0 p.m.	st 96	惡臭膿汁、胃、十二指腸、結腸、大網膜癭着、腹膜肥大、腸間膜淋巴腺腫脹、肝表面纖維素性癭苔	葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、大腸菌、小球菌
	2	♂	10	30/X 0 p.m.	死	1/XI 8 p.m.	56	同前、肝、脾、胃表面纖維素性苔、癭着高度	葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、大腸菌、双球菌
	3	♂	10	4/X 1 p.m.	懶生	5/X 9.30 p.m.	32.5	漿液性血性滲出液、胃、肝、前腹壁癭着、白苔、淋巴腺腫脹	葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、大腸菌
	4	♂	6	25/X 4 p.m.	惡生	27/X 4 p.m.	48	胃、肝、結腸癭着高度、肝、脾、胃表面白苔、淡黃色膿狀滲出液、腸間膜淋巴腺腫脹	連鎖狀球菌、大腸菌、小球菌
	5	♂	10	13/XI 2.30 p.m.	死	14/XI 0.30 p.m.	22	淡血漿性滲出液、胃、大網膜癭着	連鎖狀球菌、大腸菌
	6	♂	7	25/XI 2 p.m.	死	26/XI 0 p.m.	23	肝、胃穿孔部黃白色苔、癭着、大網膜、腸間膜肥大、出血竈、血性滲出物	葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、大腸菌、双球菌、小球菌
							125	多量漿液性膿汁、上腹部高度癭着、肝表面白苔、腹膜肥大、出血竈、淋巴腺腫脹	葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、小球菌

手術種類	大番號	性 別	體 重	手術日時	轉 歸	再手術又ハ 剖檢日數	術後 経過時間	肉眼的腹腔内炎症所見	細菌學的所見
大腸穿孔	9	♀	5	kg 18/XII 3 p.m.	死	19/XII 8 p.m.	st 17	少量腹汁，肝，大腸穿孔部癢着，腸間膜充血	葡萄球菌，大腸菌，双球菌
	10	♂	10	25/XII 0 p.m.	惡生	27/XII 8 p.m.	56	穿孔部限局性膿瘍，惡臭黃色膿，腹腔内臟癢着高度，淋巴腺腫脹，少量淡血膿性滲出液	連鎖狀球菌，大腸菌，双球菌
	11	♂	8	17/I '30, 4 p.m.	快生	22/I 8 p.m.	124	惡臭膿樣滲出液，穿孔部近部癢着且膿苔，限局性膿瘍，腸間膜肥厚，白苔，淋巴腺腫脹	連鎖狀球菌，大腸菌，双球菌
	12	♂	10.4	28/I 4 p.m.	死	29/I 2.30 p.m.	22.5	多量血性腹汁，穿孔近部癢着，肝表面白苔，淋巴腺腫脹	葡萄球菌，大腸菌，双球菌
	16	♀	13.5	29/III 3 p.m.	死	30/III 3 p.m.	24	惡臭腹汁中等量，腹膜，腸間膜充血肥厚	連鎖狀球菌，大腸菌，小球菌
膽囊穿孔	13	♂	10	13/II 4 p.m.	快生	21/II 4 p.m.	192	夥多膽汁滲漏 (500cc), 肝，大腸，小腸ハ膽汁ニテ汚染セル大網膜ニテ癢着，膽囊萎縮，大網膜ト癢着	(一)
	14	♂	14	21/II 4 p.m.	快生	14/III 4 a.m.	504	同前，癢着高度，淋巴腺腫脹，腹膜肥厚高度	(一)
	15	♂	9.5	24/III 2 p.m.	死	25/III 11 a.m.	21	多量膽汁性液體，肝，膽囊，大網膜癢着，肝表面白苔，淋巴腺腫脹	葡萄球菌，連鎖狀球菌，大腸菌
	16	♂	12	26/III 2 p.m.	死	30/III 11 a.m.	93	肝，脾，胃腸表面纖維素性癢着，苔，膽囊萎縮，膽汁樣液體 400cc, 腹膜肥厚，滲漏	葡萄球菌，大腸菌，小球菌
對照試驗	30	♂	8	17/VII 6 p.m.	快生	19/VII 6 p.m.	48	著變ナシ，肝創面大網膜癢着	/
	31	♂	12.5	15/VII 5 p.m.	夭	16/VII 5 p.m.	24	著變ナシ	/
	32	♀	9	24/VII 4 p.m.	夭	26/VII 4 p.m.	48	夭	/
	33	♂	16.5	6/VIII 10 a.m.	夭	8/VIII 10 a.m.	48	夭	/
	34	♀	12	6/VIII 11 a.m.	夭	7/VIII 10 a.m.	23	夭	/

上表轉歸ニ於テ快生ハ術後全身状態佳良トナリ，漸次治癒ニ赴ケルモノヲ示シ、惡生ハ漸次全身状態陥惡トナリ死ニ瀕セルモノヲ、死ハ症状増悪死亡セルモノヲ表セリ。以下各表何レモカカル記載ニ依ル事トナセリ。

第1節 胃穿孔

幽門部ニ近キ胃前壁，十二指腸前壁ニ穿孔ヲ設ケ急性腹膜炎ヲ惹起セシメタリ。而シテ之が罹患後再手術又ハ剖検ニ際シテ認メラレタル主ナル腹腔内炎症所見，穿孔部近部臟器相互，肝創面及ビ大網膜ト癢着，少許ノ膿樣滲出液，腹膜，腸間膜ノ充血，點狀出血竈又ハ肥大溷濁，腸間膜淋巴腺腫脹，内臟表面ノ纖維素性苔等ナリ。一般ニ腹腔内炎症所見ハ高度ナラズシテ

著明ナル腹汁滲漏，定型的蘇苔ヲ認メザル事多シ。術前絶食及ビ「モルフィン」注射ニヨリ起レル嘔吐ニ依リ胃内容ノ空虚ナル事及ビ胃液酸度高キ爲メ多數ノ細菌ハ發育障礙セラレタルガ故ナラン。サレバ實驗例6例中急性經過ヲトリ豫後不良ナリシモノ4例(66.6%)，比較的慢性經過ヲトリ漸次治癒ニ赴ケルモノ2例(33.4%)ニシテ，慢性經過ヲトリ外觀上治癒ニ赴ケルモノニ於テ却ツテ腹腔内炎症所見著明ナリ。而シテ急性經過ヲトリシモノニ於テハ細菌毒力強ク，經過急速ニシテ術後解剖ニ至ル時間的經過短少ナリシタメ，定型的解剖所見ヲ呈セザリシモノナルベシ。

腹腔内滲出物中ノ細菌ハ連鎖状球菌7回(100%)，葡萄状球菌5回(71.4%)，大腸菌6回(85.9%)，双球菌2回(28.6%)ナリ。カク連鎖状球菌，葡萄状球菌等ノ化膿菌ノ多數認メラル事ハ外界ノ細菌輸入ニヨル影響ヲ受ケタルモノニシテ，又カカル化膿菌中比較的抵抗及ビ毒力強キ連鎖状球菌ノ全例ニ認メラル事ハ，胃穿孔ニヨリ腹膜炎ノ迅速ナル經過ヲトル一原因タルベシ。而シテ大腸菌ノ比較的屢々認メラレタル所以ハカカル細菌ノ小腸ヨリ逆流シテ胃穿孔部ヨリ腹腔内ニ游出シタルモノナラント信ズ。

第2節 大腸穿孔

予ハ主トシテ盲腸穿孔ヲナシ第16例ノミ横行結腸穿孔ヲナセリ。術後短時間ニシテ死亡シ，或ハ憔悴セル爲打撲致死セシメタルモノニ於テハ腹腔内炎症所見ハ著明ニ表ハレズ。反對ニ長期ニ亘リテ生存シ漸次治癒ニ赴キタルモノニ於テハ炎症ハ限局スル傾向ヲ有ス(第10, 11例)。

即チ腹腔内炎症所見ハ胃穿孔ニ於ケルト著變ナキモ，異ナルハ限局性膿瘍ヲ穿孔部周圍ニ形成スル事ナリ。即チ汎發性腹膜炎症ハ漸次吸收セラレ，穿孔部ニ於テハ大網膜及ビ周圍ノ小腸ハ之ヲ防衛セントシテ癒着シ，ココニ限局性膿瘍ヲ形成スルモノナリ。

細菌學的所見ハ全例ニ於テ大腸菌ヲ認メ，又「グラム」陽性双球菌4例(80.0%)，葡萄状球菌2例(40.0%)，連鎖状球菌3例(60.0%)ヲ認メタリ。

第3節 膽囊穿孔

予ハ膽囊ヲ穿孔シ膽汁ヲ腹腔内ニ流出セシメタルニ，膽汁性腹膜炎ヲ惹起スルヲ得タリ。而モ細菌ヲ含有スル膽汁ニヨリテハ著明ナル癒着性汎發性腹膜炎ヲ惹起ス。即チ腹腔内ニハ夥多ノ膽汁滲漏アリ，腹腔内臟ハ著シク黃褐色ニ汚染シ，肝，脾，大，小腸ハ何レモ汚染セル大網膜ニヨリ癒着ス。腹膜，腸間膜肥厚，淋巴腺腫脹ヲ認メタリ。

伊東氏(1928)²²⁾ニヨレバ無菌性膽汁ニヨリテモ急性腹膜炎ヲ起スト云ヒ，且同氏ノ家兎實驗ニ依レバ無菌性膽汁ガ癒着性腹膜炎ヲ起スハ濃度高キモノニ於ケル事及ビ從來唱ヘラレタル如ク強キモノニアザル事ヲ主張セリ。又無菌性膽汁ニテモ腹腔内ニ漏洩スル際ハ之ガ吸收セラレ所謂膽汁中毒ニヨリ人間，動物ハ死亡スル事モ多數ノ人士ニヨリ唱ヘラレタル所ナリ。

予ノ實驗第13例=於テハ細菌ヲ含有セズ而モ膽汁ハ腹腔内ニ充満シタリシモ尙ホ月餘ニ亘リ生存セリ。故ニ少クモ犬ニ於テハ無菌膽汁ハ腹腔内ニ漏出スルモ高度ノ障礙ヲ受クルモノニ非ズト云フヲ得ベシ。而シテ腹腔内ニ於テ極メテ輕微ナル慢性汎發性炎症所見ヲ呈セシヨリ見ル時ハ無菌膽汁ニヨリテモ亦其ノ刺戟ニヨリ腹膜炎ヲ惹起スル事ヲ知ルベシ。第14, 15例ニ於テハ葡萄球菌, 連鎖状球菌, 大腸菌等ヲ發見シ, 且死ノ轉歸ヲトリ腹腔内炎症所見モ高度ナリキ。膽汁ガ細菌ヲ含有スル際ハ穿孔性腹膜炎ニ於ケルト同様ニ急性腹膜炎ヲ惹起スルハ當然ニシテ, 而モ肝臟分泌物タル膽汁ノ傳染ニ因ルモノナルヲ以テ, 肝機能ニモ變化ヲ與フル事ハ推定スルヲ得ベシ。

第2表 腹腔内細菌「ブイヨン」純粹培養液注入例ニ於ケル
臨牀經過竝ニ腹腔内炎症所見

注入 細菌 種類 番 號	犬 性	體重 kg	手術 日時	注入細菌量	轉歸	再手術又ハ 剖 檢 日時	術後 經過 時間	肉眼的腹腔内炎症所見
葡萄 狀 球 菌	17 ♀	13.5	19/IV 30 u. 4 p.m.	20 ccm	死	22/IV 9 a.m.	65	200ccm 血性膿汁, 小腸, 大腸纖維素性 性癰着, 大網膜肥大, 壓死狀, 淋巴 腺腫脹
連 鎖 狀 球 菌	18 ♂	13.7	25/IV 4 p.m.	15	死	30/IV 6 a.m.	110	下腹部黃白色膿苔, 大, 小腸, 大網 膜癰着, 淋巴腺腫脹
	35 ♀	9.5	8/VIII 1 p.m.	40	惡生	10/VIII 1 p.m.	48	少量膿樣滲出液, 全小腸纖維素性 癰着, 淋巴腺腫脹
大 腸 菌	19 ♂	14	5/V 3 p.m.	15	快生	12/V 5 p.m.	170	肝, 胃, 大網膜癰着, 腹膜肥厚, 濁 濁, 淋巴腺腫脹
	20 ♀	15	8/V 7 p.m.	20	死	9/V 3 p.m.	20	肝, 大網膜癰着, 腹膜, 腸間膜肥厚, 濁濁
	21 ♀	18.3	12/V 11 a.m.	30	惡生	16/V 6 p.m.	103	腹膜充血, 出血竈, 纖維素性內臟 癰着, 淋巴腺腫
以 上 混 合 (術 前)	22 ♀	9.5	15/V 5 p.m.	20	死	16/V 0 p.m.	19	腹膜肥厚, 壓死狀, 充血, 濁濁, 小 腸膿苔, 癰着
	23 ♂	10	15/V 6 p.m.	20	死	16/V 8 a.m.	14	少量惡臭滲出液, 敲腸, 大腸, 小腸, 大網膜纖維素性癰着, 腹膜, 腸間膜 充血, 濁濁
	24 ♂	9.8	19/V 5 p.m.	15 (24/V 20 inj.)	快生	29/V 6 p.m.	241	惡臭膿汁, 腹膜, 腸間膜癰着, 濁濁, 淋巴腺腫脹, 腹壁膿瘍
	25 ♀	13	22/V 6 p.m.	20 (26/V 20 inj.)	快生	29/V 6 p.m.	168	惡臭膿汁, 腹膜, 腸間膜癰着, 濁濁, 淋巴腺腫脹
	26 ♂	16	27/V 4 p.m.	30 (30/V 30 inj.)	快生	3/VI 4 p.m.	168	
	27 ♀	13	3/VI 4 p.m.	40	惡生	5/VI 5 p.m.	49	肝, 小腸, 大網膜人手拳大癰着, 前 腹壁間ニ小手拳大膿瘍, 盲腸, 上行 結腸, 纖維素性癰着, 淋巴腺腫脹
	28 ♂	10.5	9/VI 3 p.m.	30	死	11/VI 6 p.m.	51	小腸間纖維素性癰着, 膿樣滲出液, 粟粒大淋巴腺腫脹
	29 ♂	8.5	12/VI 5 p.m.	40	死	13/VI 8 a.m.	15	肝, 大網膜, 小腸癰着, 少量膿汁, 腹膜, 腸間膜充血, 濁濁, 淋巴腺腫脹

(注入培養液ハ「ブイヨン」2ccm = 細菌 1 öse, 38°C, 24 時間純粹培養)

第4節 葡萄狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

急性腹膜炎ニテ死亡セル患者（平田）ノ腹腔内膿汁ヨリ分離培養シタルモノヲ24時間、38°C 「ブイヨン」純粹培養液（2cc=1ose）トナシ、之ヲPro kg 2—4cc腹腔内ニ注入セリ。

何レモ相當長時間ニ亘リテ生存シ、腹腔内解剖所見モ著明ニシテ普遍的腹膜炎ヲ起セリ。即チ血膿性滲出液滲溜、内臓癢着、淋巴腺腫脹、下腹部膿苔又ハ大網膜、腹膜肥大、溷濁等ヲ認メタリ。而シテ下腹部ノ特ニ「ガーゼ」小片ヲ挿入セル部ニ最著明ニシテ、第17例ノ如キハ體壁腹膜、大網膜ノ壞死セル部ヲ認メタリ。然レドモ肝、脾表面ニ於テハ膿苔ヲ認ムル事少カリキ。

予ハ始メ、單ニ各種細菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入ニヨリ急性腹膜炎ヲ惹起セシメントセルモ、充分ナル成績ヲ得ラレザリシヲ以テ、カカル培養液ヲ「ガーゼ」小片ニ温シ腹腔内ニ挿入残留セシメタルニ、概ネ良果ヲ得タリ。恐ラク「ガーゼ」ニ吸收セラレタル細菌ハ腹腔内ニ於テ徐々ニ發育増殖シ、一方ニ於テハ「ガーゼ」ハ異物トシテ個體ニ作用シテ以テ腹膜炎發生ニ役立ツ故ナルベシ。

第5節 連鎖状球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

Pro kg 1—1.5cc連鎖状球菌「ブイヨン」純粹培養液ヲ注入セリ。而シテ3例中第19例ハ慢性經過ヲ取り漸次全身状態、血液所見共ニ佳良トナリテ治癒ニ赴キシモノニシテ、第20例ハ急性死ヲ起シ、第21例ニ於テハ慢性經過ヲトリテ、全身状態益々陥惡トナリ103時間後ニハ遂ニ死亡セリ。而シテ腹腔内所見ハ比較的長時間生存セシモノニ於テ著明ニシテ、反之短時日ニテ急性死ヲ起セル第20例ニ於テハ腹腔内炎症所見ハ輕微ナリキ。主トシテ内臓癢着、腹膜肥厚、溷濁、充血、腸間膜淋巴腺腫脹等ニシテ、著明ナル膿汁滲溜ハ認メザリキ。

第6節 大腸菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

大腸菌「ブイヨン」純粹培養液ヲPro kg 1—2ccノ割ニ腹腔内ニ「ガーゼ」小片ト共ニ注入セリ。4實驗例中第22、23例ハ手術翌日死亡セリ。恐ラク細菌量過量ナリシモノニシテ、第24、25例ハ手術後長時間生存シ、且一般状態並ニ血液所見モ良好トナリ治癒ニ向ヘリ。第22、23例ニ於ケルガ如ク早期ニ死亡セルモノニアリテハ、定型的腹腔内炎症所見ヲ見ズ。即チ腹腔内滲出液、淋巴腺腫脹、膿苔附着ハ少カリシモ、體壁腹膜、腸間膜ノ充血、溷濁、肥厚、小腸間ノ輕度ナル纖維素性癢着アリ。又第22例ニ於テハ腹膜ニ於テ肉眼的ニモ壞死ヲ示シ又第23例ニ於テハ高度ノ皺腸ヲ呈セリ。第24、25例ニ於テハ定型的腹膜炎症所見即チ惡臭腹腔内滲出液、腹膜、腸間膜ノ溷濁、腫脹、癢着、腸間膜淋巴腺腫脹等ヲ認メタルモ、肝、脾表面膿苔形成ハ認メズ、比較的輕微ナル炎症所見ヲ呈セリ。又第24、25例ニ於テハ再手術、注射等ニヨリ細菌純粹「ブイヨン」培養液ヲ各々20cc注入セルモ症狀ハ増悪セズ。即チ第一次手術ニ際シ注入セル

細菌ニヨリテ腹膜ノ細菌ニ對スル抵抗力高マリ，全身及ビ腹膜局所免疫ヲ起セルニ因ルベシ。

第 7 節 諸種細菌「ブイヨン」純粹培養混合液腹腔内注入

葡萄狀球菌，連鎖狀球菌，大腸菌等ノ各種「ブイヨン」純粹培養液ヲ術前混合シ，之ヲ Pro kg 2—4.5 cc 腹腔内ニ注入シ腹膜炎ヲ惹起セシメタリ。實驗例 4 例中第 26 例ハ第一次手術後全身狀態漸次恢復シ，血液所見モ之ニ一致シテ輕快セリ。故ニ再手術及ビ注射ニヨリ各々同細菌培養混合液ヲ腹腔内ニ輸入シタルモ尙ホ慢性的經過ヲトリ，217 時間後後頭部打撲致死セシメ解剖セルニ，腹腔内所々ニ膿瘍ヲ認メ且淋巴腺腫脹，癰着等ノ炎症所見ヲ呈セリ。Pro kg 3.1—4.7 cc 注入セル第 27, 28, 29 例ニ於テハ術後生存期間僅少ニシテ而モ症狀増惡，死亡シ，其ノ解剖的所見ハ高度ナル癰着，膿苔，膿汁瀦溜ハ認メザリシモ，腹膜，腸間膜ノ充血，溷濁，出血竈，小膿瘍，粟粒淋巴腺腫脹，少量ノ腹腔内膿汁性滲出液，内臟輕度ノ癰着等汎發性急性腹膜炎ノ初期的變化ヲ證明セリ。

第 8 節 對 照 試 驗

以上急性腹膜炎ヲ惹起セシメタル際之ニ用ヒタル手術的操作ガ各個體及ビ其ノ肝機能ニ如何ナル變化ヲ及ボスヤニ就キ對照試驗ヲ行ヒタリ。即チ前述實驗的急性腹膜炎ヲ惹起セシメタル際用ヒタルト同一操作即チ 3%「モルフィン」注射麻酔，開腹，肝小切除ヲナシタル後腹腔ヲ閉鎖シ，23—48 時間後再手術ヲナシ，之ガ臨牀的經過，腹腔内炎症所見，肝臟組織學的所見ヲ検索セントナセリ。予ノ實驗例 5 例ノ結果ヲ見ルニ，カカル手術的操作後全身症狀ハ手術當夜又ハ翌日早朝ニ於テ既ニ恢復シ，步行，食餌採取ヲナス。少クモ 24 時間後ニ於テハ全身狀態全ク正常トナレリ。而シテ 23—48 時間後再手術ニヨリ腹腔内ヲ検スルニ僅ニ肝切除面ニ大網膜ノ癰着セルニ過ギズ。炎症所見ハ全ク認メズ。要スルニ 3%「モルフィン」注射麻酔，開腹，肝小切除ノ如キ手術的操作ハ犬ニ於テハ其ノ個體ニ著明ナル影響ヲ與ヘザルモノト云フヲ得ベシ。而シテ前述セル腹膜炎犬ノ臨牀的經過，腹腔内所見トハ著明ナル相違アルモノト云フヲ得ベシ。

第 9 節 總 括 竝 ニ 結 論

以上記載セル實驗的急性腹膜炎犬ノ臨牀經過及ビ腹腔内内臟所見，細菌學的所見ヲ總括シ，此結果ヲ次ニ簡單ニ列擧セントス。

- 1) 犬ニ於テハ胃，大腸，膽囊穿孔又ハ各種細菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入等ニヨリテ實驗的ニ急性汎發性腹膜炎ヲ惹起セシムル事ヲ得。而シテ單ニ細菌注入ニヨリ急性腹膜炎ヲ惹起セシメントスルニ際シテハ，「ガーゼ」ノ如キ異物挿入ヲ必要トス。
- 2) 犬ニ於ケル實驗的急性腹膜炎ニ於テハ全腹腔内ニ高度ナル膿汁瀦溜又ハ膿苔形成ヲ見ズ。主トシテ癰着性腹膜炎ニシテ，少量ノ纖維素性膿樣滲出液ヲ見ルニ過ギズ。
- 3) 犬ノ實驗的急性腹膜炎ニ認メラレタル主ナル解剖的變化ハ腹膜，腸間膜等ノ溷濁，腫脹，

充血，出血竈，壞死，諸内臓漿膜瘻着，少量ノ纖維素性膿狀滲出液滲漏，胃，腸，肝臓表面ノ膿苔形成，腸間膜淋巴腺腫脹等ニシテ，又鼓腸ヲ表ハスモノモ少數アリタリ。

而シテ特ニ大腸穿孔ニ於テハ黃色粘稠膿汁ヲ有スル限局性膿瘍ヲ，膽囊穿孔ニ於テハ其ノ有菌ナルモノニ於テハ主トシテ膽汁性瘻着性腹膜炎ヲ形成スル傾向アリ。然レドモ無菌膽汁ニ於テハ腹腔内ニ多量ノ膽汁滲漏ヲ見ルモ，生體ニ對シ著明ナル影響ヲ見ザリキ。

4) 腹腔内炎症所見ハ術後短時間ニシテ死亡シ又ハ死亡セントセルモノニ於テハ却ツテ輕微ニシテ，比較的慢性經過ヲ取リシモノニ於テ著明ナリ。

5) 前述諸内臓穿孔ニ依リ惹起セシメタル急性腹膜炎ニ於テ發見セラレタル好氣性菌ハ，葡萄狀球菌，連鎖狀球菌，大腸菌，「グラム」陽性双球菌及ビ其ノ他ノ小球菌ニシテ，胃穿孔ニ於テハ主トシテ化膿菌（連鎖狀球菌100%，葡萄狀球菌71.4%）ヲ，大腸穿孔ニ於テハ大腸菌（100%），「グラム」陽性双球菌（80.0%）ヲ，膽囊穿孔ニ於テハ無菌又ハ前述諸細菌ヲ證明シ得タリ。

6) 腹腔内ニ注入セル細菌「ブイヨン」純粹培養液ハ Pro kg 葡萄狀球菌2—3.5 cc, 連鎖狀球菌1—1.5 cc, 大腸菌1—2 cc, 以上混合液2—4.5 ccニシテ急性汎發性腹膜炎ヲ惹起スルヲ得タリ。

7) 以上急性腹膜炎ヲ惹起セシメンガ爲メ用ヒタル「モルフィン」注射麻酔，開腹，肝小切除等ノ手術的操作ハ犬ニ於テハ其ノ個體ニ對スル重大ナル影響ヲ認メザリキ。

第4章 實驗的急性腹膜炎ニ於ケル血液所見

第1節 緒 言

1673年 Leeuwenhoek³²⁾ノ赤血球及ビ1770年 Hewson²⁰⁾ノ白血球發見以來血液ノ發生學，形態學並ニ化學等ニ關スル重要ナル業績ハ相踵イデ發表セラルルニ至リ，血液學ハ長足ノ進歩ヲナシ現在ニ於テハ各種疾病ニ於ケル血液検査ハ重要ナル診斷法タルニ至レリ。即チ赤血球ニ關シテハ Ehrlich, Klebs, Recklinghausen, Foá, Askanazy, Lazarus, Schmidt, Howell-Jolly等ニヨリテ其ノ形態學，發生學ニ就キ研究セラレ，又 Hueffner, Zoffsky等ニヨリ血色素ノ化學的構造及ビ其ノ測定法ニ就キ考案セラレタリ。白血球ニ關シテハ，Virchow (1845)⁵⁰⁾ハ通常白血球ヨリ淋巴球ヲ分離シ，又 Ehrlich¹²⁾ハ白血球ヲ染色的關係ヲ考慮シテ核，原形質，顆粒ノ染色色調ニヨリ Eosinophile Zellen, Neutrophile Zellen, Mastzellen, Grosse Monocyten & Übergangsform, Lymphocytenニ分チ，又骨髓細胞系白血球ニシテ病的血液ニノミ表ハル Myeloblastenヲ分離セリ。又 Naegeli (1900)³⁶⁾ハ Myeloblastenヲ最幼弱ナル骨髓系細胞ナリトセリ。Arneth (1904)^{3, 4)}ハ疾病ニヨリ全白血球數又ハ像ニ關係ナク Neutrophile Zellen中ニ多大ノ變動ノ存スル事ニ着眼シテ之ヲ5種ニ分類シ，炎症性疾患ニ於

テハコノ血液像ノ左動スル事ヲ唱ヘ、Schilling⁴⁰⁾ハ Neutrophile Leukocytenヲ簡単ニ、且實際的ニ Myelocyt, Jugendliche, Stabkernige, Segmentkernige Leukocytenノ4族ニ分テリ。爾來多數ノ學者ハコノ分類ヲ採用セリ。予モ亦コノ Schillingノ分類ニヨリ本實驗動物(犬)ニ於テ正常時竝ニ急性腹膜炎罹患後ニ於ケル血液所見ヲ検セリ。

第2節 實驗方法

血液ハ術前、術後共ニ空腹時ヲ選ビ、且 Tagesschwankungニヨル誤差ヲ防グ爲メ毎日午後一定時間ヲ定メ犬ノ耳殻内面ヨリ採取セリ。赤血球竝ニ白血球ハ Bürker 氏計算器ヲ用ヒ、又血色素ハ Sahli 氏色素計ヲ用ヒテ試薬内採取後一定時間(Schilling⁴⁰⁾ニ從ヒ 10 分間)放置後判定ヲ行ヒ、可及的 Nachdunkelnニヨル誤差ヲ避ケント努力セリ。而シテ Sahliwert = 5/4ヲ乗ジテ %ニ換算シ、血色素指數ハ $\frac{Hb}{2E}$ ナル公式ニヨリテ算出セリ。塗抹標本ハ May-Grünwald-Giemsa 複染色ヲナセリ。

第3節 正常犬血液所見

正常健康犬ニ於ケル血液ノ形態學的研究ニ關スル業績ニ就テハ Hirschfeld¹⁸⁾, Klieneberger u. Carl²⁶⁾, 坂田⁴⁸⁾, 松浦³⁴⁾等ノ發表アルモ、尙ホ寥々タリトス。

松浦³⁴⁾氏ハ犬ノ年齢、性別、種屬、食餌、寄生蟲性疾患ト血液像ニ就キ研究シ、血液像ハ之等ノ條件ト一定ノ關係ヲ有スル事ヲ唱ヘタリ。予ノ行ヒタル健康犬 23 匹ニ關スル血液像及ビ文獻ニヨル諸家ノ正常犬血液像ニ關スル成績(Naegeli³⁷⁾, 松浦³⁴⁾, Gohrbandt¹⁷⁾ニヨル)ヲ表示スルニ次ノ如シ。

第3表 正常犬血液所見(自家實驗)

犬番號	性別	體重(kg)	赤血球數(萬)	血色素量(%)	血色素係數	白血球數(千)	白血球種屬(Schilling)									L.	Gr.M.		
							B.	E.	Neutrophile										
									M.	J.	St.	S.	G.Z.						
4	♂	6	730	100	0.68	12.5	3.0	5.0	0	3.0	19.0	40.0	62.0	27.0	3.0				
6	♂	7	692	95	0.69	10.0	1.0	2.0	0	2.0	11.0	52.0	65.0	29.0	3.0				
1	♂	8	479	90	0.94	6.8	1.5	1.5	0	7.0	16.5	37.5	61.0	30.5	5.5				
11	♂	8	624	98	0.79	15.3	0.5	4.0	0	1.5	8.5	46.5	56.5	33.0	6.0				
29	♂	8.5	626	95	0.76	12.8	0	6.0	0	3.0	8.0	60.0	71.0	19.0	4.0				
30	♂	8	540	65	0.60	9.9	0	4.0	0	1.0	10.5	64.5	76.0	18.0	2.0				
15	♂	9.5	492	98	1.00	13.3	0	2.0	0	1.0	3.5	58.0	62.5	31.5	4.0				
24	♂	9.8	564	85	0.75	13.9	0.5	1.5	0	1.5	5.0	45.5	52.0	42.5	3.5				
5	♂	10	664	95	0.72	7.45	0	6.0	0	2.0	6.0	40.0	48.0	41.0	5.0				
10	♂	10	549	95	0.87	10.0	0.5	2.0	0	2.0	9.0	55.0	66.0	27.0	4.5				
13	♂	10	630	95	0.75	14.5	0	3.0	0	1.5	5.5	53.0	60.0	33.5	3.5				
28	♂	10.5	530	85	0.80	9.8	0	7.5	0	1.5	5.5	61.0	68.0	21.0	3.5				

犬番號	性別	體重(kg)	赤血球數(萬)	血色素量(%)	血色素係數	白血球數(千)	白血球種屬(Schilling)								
							B.	E.	Neutrophile					L.	Gr.M.
									M.	J.	St.	S.	G.Z.		
2	♀	10	712	110	0.77	9.7	1.0	1.5	0	3.5	12.5	45.5	61.5	30.5	5.5
31	♂	12.5	502	63	0.63	14.9	0	3.0	0	1.0	10.0	54.0	65.0	26.0	6.0
18	♂	13.7	630	80	0.59	9.8	0.5	4.0	0	0.5	7.0	59.0	66.5	26.5	2.5
17	♀	13.5	656	80	0.61	10.8	0.5	2.5	0	0	3.0	61.5	64.5	31.0	1.5
25	♀	13	552	85	0.77	12.8	0.5	7.0	0	2.0	6.5	47.0	55.5	32.0	5.0
27	♀	13	540	68	0.63	13.6	0	5.0	0	1.0	6.0	52.5	59.5	30.5	5.0
14	♂	14	614	80	0.65	13.8	0	1.5	0	2.5	7.5	59.0	69.0	25.0	4.5
19	♂	14	606	87	0.72	13.05	0	6.0	0	0	10.0	49.0	59.0	27.0	8.0
20	♀	15	616	90	0.73	13.0	0	6.5	0	0.5	4.5	65.0	70.0	20.0	3.5
26	♂	16	580	80	0.69	15.1	0	7.5	0	3.0	16.0	54.0	73.0	16.0	3.5
21	♀	18.3	612	87	0.71	15.0	0	8.0	0	0	5.5	60.0	65.5	24.0	2.5
平均	—	—	600	86.8	0.73	12.1	0.4	4.2	0	1.8	8.6	53.0	63.4	27.9	4.1

第4表 正常犬血液所見（文獻ニ依ル）

	R.(萬)	Hb.	Fi.	W.(萬)	Bas.	Eos.	Neut.	Lymph.	G.U.
Biedl u. Decastello	—	—	—	—	Selten	3.4	75	21.6	—
Busch u. v. Bergen	621	—	—	0.95	Selten	5.3	65.7	21	6.8
Goodall u. Paton	475—550	75—100	—	1.1—1.3	—	1.3—3.1	51—65.7	32.2—46.2	—
Klieneberger u. Carl	722.5	94	—	1.0	—	4—11	60—70	20—28	Wenig
Kuhl	659	15.8g	—	1.26	—	10	57	25	8.0
Löwit	—	—	—	—	—	—	78.9	21.4	0.7
Muser	597	98	—	—	Selten	5	66.6	22.1	6.8
Reckzeh	600—800	110	—	0.66—1.58	—	5	70—80	11.5—20	2.5—8
Tallqvist u. Willebrand	—	—	—	—	0.5	4—8	70—80	5—10	10—15
Burnett u. Traum	650	—	—	1.0	Selten	6.1	68	19.4	6.3
Sakata	650	—	—	1.0	Selten	6.1	68.0	19.4	6.3
Dawson	—	—	—	—	—	8.55	64.56	22.17	4.42
Sabraze u. Murate	—	—	—	—	—	13.97	71.07	33.12	1.32
Gohrbandt	—	—	—	1.4—1.5	—	4	71	17	7
松浦 初生期	369	45.5	1.2	0.86	—	7.3	37.4	46.3	8.1
幼年期	422	48	1.1	1.21	—	5	60.5	20.2	14.3
成熟期	596	66	1.1	1.34	—	4.6	66.5	19.8	9.1
岩藤	600	86.8	0.73	1.21	0.4	4.2	63.4	27.9	4.1

即チ予ノ使用セル健康犬正常時血液所見平均ハ赤血球 6,000,000, 血色素 86.8%, 血色素係數 0.73, 白血球數 12,100, 白血球像 Basophile L. 0.4%, Eosinophile L. 4.2%, Myelocytes 0, Jugendliche 1.8%, Stabkernige 8.6%, Segmentkernige 53.0%, Lympho. 27.9%, Grosse Mono u. Übergang. 4.1% ナリ. 其ノ個々ニ就キ考察スルニ

赤血球 赤血球數ハ最高 7,300,000, 最低 4,790,000, 平均 6,000,000 ニシテ, 外國文獻, 最高 8,490,000, 最低 4,750,000 = 比シ最大値ハ彼ヨリ小, 最小値ハ彼ヨリ大ナリ. 而シテ松浦氏³⁴⁾ノ最高 7,730,000, 最小 4,150,000, 平均 5,825,000 = 比スルモ尙モ最高値, 最小値ハ中間ニ位セリ. 予ノ實驗成績ヨリスルモ文獻ヨリ考察スルモ, 健康犬ニ於ケル赤血球數ハ人類ニ比シ遙ニ多數ナリ.

血色素 上表諸家ノ血色素量ヲ見ルニ最高 110%, 最低 45.5%. 予ノ平均値ハ 86.8% ニシテ, 中間値ヲ得タリ.

血色素指數 $\frac{Hb}{2E}$ ナル公式ニヨリテ得タル予ノ成績ハ最高 1.00, 最低 0.61, 平均 0.73 ヲ得タリ. $Fi = \frac{Hb}{E}$ ナル直截式ニヨリテ求メタル成績ハ Goodall (1.9), Muser (1.6), 松浦 (1.1) ニシテ, 予ノ成績ヲ直截式ニ換算シテ得タル數値 1.46 ハ松浦氏ノ日本產雜種犬ニ比シ遙ニ大ニシテ, 寧ロ Goodall, Muser ノ得タル外國產犬ノ數値ニ近似セリ.

白血球數 諸家ノ白血球數ヲ見ルモ亦予ノ白血球數 (12,100) ヨリ見ルモ, 正常人白血球數ヨリ增多セリ.

白血球像 正常犬ノ白血球像ニ就イテハ上表ニ見ルガ如ク諸家ノ成績一定セズ. 予ノ成績ハ Baso. 0.4, Eosino. 4.2, Neutro. 63.4, Lymph. 27.9, Grosse Mono. & Übergang. 4.1% ニシテ略ボ人類ノ正常血液像ニ近キ數値ヲ得タリ. 本百分比ニ於テ最高値ヲ占ムルハ Neutrophile L. ナルモ, 人血液像ト稍々相違スル點ハ Neutrophile L. 中未熟細胞ノ出現スル事ニシテ, 卽チ犬ニ於テハ既ニ正常時ニ於テモ輕度ノ核左動ヲ呈スル事ナリ. 而モ Segmentkernige L. 中ニ於テモ人血液ニ比シ核分化低級ニシテ, 多クハ數箇ノ帶狀物ノ纏絡トシテ發見セラル. 卽チ犬白血球ハ人類白血球ニ比シ正常時ニ於テ幼弱ナル狀態ニアリ.

尙ホ予ハ體重ト血液所見トノ關係ヲ検索シタルニ(第5表)著明ナル關係ハ認メザリキ. 又體重ノ略ボ等シキ犬ニ於テ其ノ血液像ハ性別ニヨル變化ヲ認メザリキ.

第5表 體重別ニ依ル正常犬血液所見

體 重 數	犬 數	赤 血 球 (萬)	血 色 素 (%)	血 色 素 係 數	白 血 球 數 (千)	白 血 球 像								
						B.	E.	Neutrophile					L.	Gr.M.
								M.	J.	St.	S.	G.Z.		
6 kg 以上	1	730	100	0.68	12.5	3.0	5.0	0	3.0	19.0	40.0	62.0	27.0	3.0
7 ♂	1	692	95	0.69	10.0	1.0	2.0	0	2.0	11.0	52.0	65.0	29.0	3.0
8 ♂	4	567	87	0.77	11.2	0.5	3.9	0	3.1	10.9	52.1	66.1	25.1	4.4
9 ♂	2	528	92	0.88	13.6	0.25	1.75	0	1.25	4.25	51.75	57.25	37.0	3.75
10 ♂	5	617	96	0.78	10.3	0.3	4.0	0	2.1	7.7	50.9	60.7	30.6	4.4
12 ♂	1	502	63	0.63	14.9	0	3.0	0	1.0	10.0	54.0	65.0	26.0	6.0
13 ♂	4	607	78	0.61	11.8	0.4	4.6	0	0.9	5.6	55.0	61.5	30.0	3.5
14 ♂	2	610	84	0.69	12.4	0	3.75	0	1.25	8.75	54.0	64.0	26.0	6.25
15 ♂	1	616	90	0.73	13.0	0	6.5	0	0.5	4.5	65.0	70.0	20.0	3.5
16 ♂	2	591	84	0.71	15.1	0	7.75	0	1.5	10.75	57.0	69.25	20.0	3.0

第4節 急性腹膜炎犬ニ於ケル血液所見

炎症性、化膿性外科的疾患ノ血液像ニ關シテハ1901年Curschmann⁹⁾ガ蟲様突起炎ノ診斷ニ白血球增加ヲ證明、應用セル後多數學者即チWassermann⁶⁰⁾、Federmann^{13, 14, 15)}、Sprengel⁵⁵⁾、Sonnenburg^{51, 52, 53)}、Hirschfeld & Kothe²¹⁾、Kothe²⁸⁾、Schultze⁵⁷⁾、Kohl³⁰⁾、Küttner³¹⁾等ニヨリ蟲様突起炎ニ於ケル白血球數增加ト之ガ診斷、豫後判定上ニ於ケル價值ニ就キ報告セラレタリ。而シテカカル炎症性化膿性外科的疾患ニ於テ白血球數ノミナラズ白血球像検索ノ必要ナル事がArneth^{3, 4)}、Sonnenburg⁵³⁾、Kohl³⁰⁾、Schilling^{40, 41, 42)}等ニヨリ唱ヘラルニ至リ、又Sonnenburg⁵⁴⁾ & Kothe, Federmann¹⁸⁾ハ蟲様突起炎ニ因スル汎發性腹膜炎ニ於テ、發熱ニ續キ全身狀態險惡ナル者ニ於テ白血球減少ヲ起セル例ヲ報告シ、カカル例ハ豫後不良ニシテ全身中毒及ビ骨髓機能麻痺ニ因ル事ヲ唱ヘタリ。

予ノ實驗ニ於テ急性腹膜炎罹患前後ノ血液像ヲ、其ノ代表的ナル數頭ノ犬ニ就キ表示セルニ次ノ如シ。

第6表 急性腹膜炎犬ニ於ケル血液所見

犬番號	轉歸	検査月日	手術前後	赤血球數(萬)	血色素(%)	血色素係數	白血球數(千)	白血球種屬								摘要		
								B.	E.	Neutrophile				L.	Gr.M.	Pl.		
										M.	J.	St.	S.	G.Z.				
2	増悪 死亡	4/XI '29 5/XI	前 後	712 768	110 100	0.77 0.65	9.7 13.4	1.0 1.0	1.5 0	0 1.0	3.5 9.0	12.5 24.0	45.5 57.0	61.5 91.0	30.5 5.0	5.5 3.0		
6	生存	23/XI	前	692	95	0.69	10.0	1.0	2.0	0	2.0	11.0	52.0	65.0	29.0	3.0		
		26/XI	後	750	—	—	30.6	0.5	0	0	5.5	27.0	54.0	86.5	9.0	4.0		
		27/XI	後	724	—	—	19.0	1.5	0.5	0	7.5	20.5	58.0	86.0	9.5	2.5		
		28/XI	後	779	—	—	12.7	3.0	0	0	8.0	18.0	45.0	71.0	19.0	7.0		
		29/XI	後	760	—	—	10.7	1.0	1.0	0	5.0	18.5	52.5	76.0	16.5	5.5		
		30/XI	後	726	—	—	11.5	1.5	0.5	0	2.5	16.0	35.0	53.5	37.5	5.5	1.5	
10	増悪 生存	25/XII	前	549	95	0.87	10.0	0.5	2.0	0	2.0	9.0	55.0	66.0	27.0	4.5		
		26/XII	後	602	100	0.83	25.0	0.5	0	1.0	9.0	24.0	51.0	85.0	9.0	5.5		
		27/XII	後	618	100	0.81	32.4	1.5	0.5	0.5	3.5	26.5	55.0	85.5	9.0	2.5	1.0	
18	増悪 死亡	24/IV '30	前	680	80	0.59	9.8	0.5	4.0	0	0.5	7.0	59.0	66.5	26.5	2.5		
		26/IV	後	702	90	0.64	26.8	0	0	0	5.0	17.5	70.5	93.0	5.5	1.5		
		27/IV	後	716	95	0.66	26.4	0	1	0	3.0	19.5	69.0	91.5	5.5	2.0		
		28/IV	後	656	85	0.65	18.7	0	0.5	0	2.5	14.0	64.0	80.5	16.0	3.0		
		29/IV	後	690	85	0.62	14.5	0	0	1.0	2.0	18.5	58.0	79.5	20.5	0	前日 Staphylo-Bonillon 注入	

犬 番 號	轉 歸	検 査 月 日	手 術 前 後	赤 血 球 數 (萬)	血 色 素 (%)	血 色 素 係 數	白 血 球 數 (千)	白 血 球 種 屬										摘要	
								B.	E.	Neutrophile					L.	Gr.M.	Pl.		
										M.	J.	St.	S.	G.Z.					
19	軽快	5/V	前	606	87	0.72	13.1	0	6.0	0	0	10.0	49.0	59.0	27.0	8.0			
		6/V	後	608	90	0.74	21.1	0	0	0	0.5	17.0	80.5	98.0	1.5	0.5			
		7/V	後	610	90	0.74	20.1	0	0.5	0	1.0	8.0	81.5	90.5	4.5	4.5			
		8/V	後	613	90	0.73	21.0	0	3.5	0	0	15.0	66.0	81.0	9.0	6.5			
	生存	9/V	後	630	90	0.71	18.3	0	1.5	0	1.0	21.5	49.5	72.0	14.5	12.0			
		10/V	後	594	90	0.76	13.3	0	3.0	0	0.5	18.5	42.5	61.5	22.0	13.5			
		11/V	後	614	85	0.66	24.9	0	0	0	5.0	29.0	56.5	90.5	5.5	4.0			
		12/V	後	652	85	0.65	25.0	0	1.5	0	5.0	16.0	49.5	70.5	21.0	7.0		前日 Strepto-Bouillon 注入	
21	増悪	12/V	前	612	87	0.71	15.0	0	8.0	0	0	5.5	60.0	65.5	24.0	2.5			
		13/V	後	648	90	0.69	31.0	0	0.5	1.0	10.5	25.5	60.5	97.5	0.5	1.5			
	生存	14/V	後	626	90	0.72	22.4	0	2.0	1.0	6.5	19.0	63.0	89.5	6.0	2.5			
		15/V	後	646	90	0.70	22.0	0	2.5	0	5.0	14.0	60.0	79.0	14.5	4.0			
		16/V	後	662	90	0.68	30.1	0	1.0	1.0	4.0	14.0	50.0	69.0	23.5	6.5			
4	死亡	12/XI' 29	前	730	100	0.68	12.5	3.0	5.0	0	3.0	19.0	40.0	62.0	27.0	3.0			
		13/XI	後	680	90	0.66	8.5	1.0	1.0	0	8.0	29.0	36.0	73.0	17.0	8.0			

白血球數 實驗多數例ニ於テ手術翌日ハ著シキ白血球增多ヲ呈スルモ、漸次症狀輕快シ治癒ニ赴ケルモノニ於テハ、白血球數モ漸次減少シ常態ニ近ヅケリ。然レドモ正常時(手術前)ニ於ケルヨリ常ニ白血球數ハ增量セリ。又臨牀的ニ症狀險惡トナリ増悪セルモノニ於テハ白血球數モ益々增量ス。即チ急性腹膜炎ニ於テハ白血球ハ增多ス。而モ一般ニ炎症高度ナル程增多著シク、炎症ノ輕快セルモノニ於テハ白血球增多ノ度輕微ナリ。興味アル例ハ症狀著シク増悪シ短時間ニ死亡セルモノニシテ、カカル例(第4例)ニ於テハ白血球ハ正常時ヨリ却ツテ減少ス。而モ核左動ヲ表ハシ且 Eosino. L. ハ缺如セリ。カカル現象ハ Arneth⁴⁾ノ Anisohypoleukocytose ト稱ヘラルモノニシテ Schilling ニヨレバ穿孔性腹膜炎、昏睡性「マラリア」、重症黒水熱及び臨終症狀トシテ出現スルト云フ。而シテカカル現象ニ就テハ Bordet⁵⁾ ハ細菌ト白血球間 Chemotaxis ニヨリ説明セントシ、又 Naegeli³⁸⁾ ハ細菌毒素ノ造血器ニ對スル刺戟狀態ニヨリ起ルト説明セリ。即チ白血球數減少ハ 1) 一定毒素影響ノ下ニ於ケル細胞成生ノ量的阻止、2) 以前白血球增多ヲ表ハセル後ニ來ル造血器反應力減退、3) 飢餓、胎生期ニ於ケル組織機能微弱、4) 造血器機能減少、5) 「レントゲン」、「ラヂウム」等ニヨル造血器破壊、6) Verschiebungs-Leukocytose od. -Leukopenie 等ニヨリ起り、蟲様突起炎末期ノ白血球數減少ハ其ノ第2項ニ因スルモノナル事ヲ唱ヘタリ。予ノ實驗ニ於テ考察スルニ、急性腹膜炎ノ多

數例ニ於テハ腹腔内細菌竝ニ吸收毒素ハ造血臓器ニ刺戟ヲ與ヘテ白血球成生ヲ促シ，漸次治癒セントスル例ニ於テハ白血球數モ亦常態ニ復セントシ，又症狀增悪セル例ニ於テハ白血球ハ益々增加セルモノナリ。然レドモ輸入細菌又ハ毒素ノ量過多ニシテ全身症狀著シク險惡且短時日ニ經過スル例ハ造血臓器ハ負擔過重ノ爲メ却ツテ疲弊シテ機能不全ヲ起シ，刺戟ニ反應セズシテ麻痺ヲ起セル爲メ白血球數減少ヲ來セルモノニシテ，予モ亦 Naegeli ノ造血臓器ノ反應力減退説ニ賛成セントス。

白血球像 中性色素嗜好細胞 Kathe²⁸⁾氏ハ Arnesth氏，Neutrophiles Blutbild，1 Klasseニ於テ核形態ニヨリ配列シ，著シキ白血球增多ヲ認メズシテ強キ左動ヲ表ハスハ疾患ノ重篤ヲ表ハシ，白血球增多ト共ニ核左動ノ著シカラザル例ハ豫後佳良ナル事ヲ唱ヘタリ。又 Kohl³⁰⁾ハ蟲様突起炎ニ於テ核左動ヲ有セザルカ又輕度ニシテ而モ白血球數ノ增加セル例ハ豫後佳良ニシテ，白血球數增加輕度ニシテ而モ核左動ヲ有スル例ハ豫後不良ナリトセリ。Sonnenburg⁵⁴⁾，Schultze⁵⁷⁾，Schilling⁴²⁾等モ急性腹膜炎ニ於テ強キ核左動ノ起ル事ヲ唱ヘ，核左動ハ腹部炎症ノ診斷，豫後判定ニ必要ナル事ヲ主張セリ。

予ノ實驗ニ於テハ急性腹膜炎ヲ起セル例ハ何レモ正常時ニ比シ中性色素嗜好細胞增量 Neutrophilie ヲ呈シ，而モ分裂核細胞ニ比シ幼弱ナル細胞ノ出現著明ニシテ即チ著明ナル核左動ヲ呈セリ。而シテコノ核左動ハ略ボ臨牀經過ト一致シ，漸次治癒ニ赴ケル例ニ於テハ核左動モ輕度トナリ，增悪セル例ニ於テハ核左動ハ益々著明トナリ遂ニ骨髓細胞ノ出現ヲモ見ルニ至ル。又臨牀症狀增悪シ，短時日ニテ死亡シ，而モ白血球數減少ヲ表ハセル例ニ於テモ著明ナル核左動ヲ認メタリ。即チ腹腔内炎症ノ程度，豫後判定等ニハ寧ロ白血球數ヨリモ白血球像特ニ中性色素嗜好細胞ニ於ケル核左動ノ證明が重要ナリト信ズ。

「エオジン」色素嗜好細胞 「エオジン」色素嗜好細胞ハ感染，中毒ニ對シ最銳敏ニ反應シ，直チニ減少又ハ消失スルモノナリ。而シテ之ガ正常値ニ恢復スルハ豫後ノ佳良ヲ示スモノナル事ハ諸氏ノ認メタル所ナリ。而シテ Eosinophilie ヲ起スベキ原因ハ Schwarz⁵⁸⁾ニ據レバ自律神經支配臓器ノ緊張ヲ起スベキ物質ハ本細胞增加及ビ腺分泌增加ヲ起シ，カカル現象ハ炎症初期ニ發現スルモノトナシ，又 Schlecht⁵⁶⁾ニ據レバ蛋白ノ酸酵性物質ニヨリテ分解セラレタル毒物ヲ中和セントシテ起ル過敏症ニヨリ Eosinophilie ヲ起スト云フ。Eosinophilie ヲ起ス疾患ハ浸出性疾患，過敏症竝ニ過敏性疾患，漿膜腫瘍，輕症腎臟疾患，寄生蟲性疾患，皮膚疾患，猩紅熱，淋毒性疾患，筋肉「リウマチス」，淋巴肉芽腫等ニシテ，之ガ減少ヲ來スハ上記刺戟ノ超過ニヨリ，即チ熱性急性傳染病，又急性敗血症性疾患，尿毒症，手術的操作及ビ中毒等ナリトス。

吾人ノ例ニ於テ本細胞ハ殆ド常ニ消失又ハ減少シ，而モ之ガ再出現シ正常値ニ近似セルモノハ臨牀的ニハ輕快ニ赴ケルモノニシテ，增悪セルモノニ於テハ必ず消失セリ。即チ急性腹膜炎犬ニ於テハ「エオジン」色素嗜好細胞ハ減少シ又ハ消失ス。而モ之ガ再出現ハ症狀輕快ヲ物語ル

モノナリ。

鹽基性色素嗜好細胞 本細胞ハ「エオシン」嗜好細胞ト相並行シテ増減スト唱ヘラルモ、予ノ實驗ニ於テハ急性腹膜炎ト本細胞間ニ一定ノ關係ヲ證明スル事ヲ得ザリキ。

淋巴細胞 淋巴細胞減少ハ骨髓細胞白血病又ハ高度ナル Leukocytose ノ隨伴症狀トシテ、又ハ淋巴組織破壊ノ結果トシテ來リ、淋巴細胞百分率ノ高度ナル減少ハ敗血症性疾患ノ重篤ナル事ヲ表ハスモノトセラル。吾人ノ例ニ於ケル急性腹膜炎ノ急性期ニ於テハ高度ナル中性色素嗜好細胞增量ト共ニ高度ナル淋巴細胞減少ヲ認ム。而シテ臨牀症狀輕快シ、白血球數減少シ、又中性色素嗜好細胞數モ正常値ニ恢復スルニ從ヒテ淋巴細胞數モ舊値ニ恢復セリ。即チ急性腹膜炎ニ於ケル淋巴細胞ノ減少ハ主トシテ中性色素嗜好細胞增量ニ基ク第二次的減少ナリト云フヲ得ベシ。

大單核細胞及ビ移行型 (Ehrlich) 單核細胞ハ多クノ疾患ニ於テ他ノ骨髓系細胞 (Granulocyten)、淋巴系細胞トハ全ク獨立ニ増減スル事ハ Schilling, Kohn, Holler 等ニヨリ認メラレタル所ナリ。而シテ Pappenheim ニヨレバ本細胞ハ淋巴細胞系ニ、Naegeli ニヨレバ骨髓細胞系ニ屬ストナセリ。又 Aschoff, Kiyono, Ferrata 等ハ網狀織内被細胞組織系統ヨリ發生セル Histiocyten ナリトナシ、又 Schilling ハ endotheloide Mokrophagen 及ビ肝、脾、骨髓等ノ網狀織内被細胞増殖説ヲ、又 Bittorf, Deneke, Hess 等ハ末梢説ヲ主張セリ。何レモコノ單核細胞ハ臨牀的ニ血液族中獨立ノ項ニ入ルベキ事ハ疑ヲ容レザル所ナリ。コノ單核細胞増量ハ急性傳染病ノ分離ニ於テ、又毒力弱キ間歇性傳染ニ於テ屢々分離ヲ繰返ス時免疫現象トシテ一時的ニ本細胞増量ヲ起スヲ以テ、感染ニ對スル唯一標準トナル事アリト云フ。而シテ重症敗血症性疾患ニ於テハ本細胞ハ一般ニ減少スト唱ヘラル。

予ノ實驗例ニ於テハコノ單核細胞ノ一定ノ著明ナル變動ヲ認メザリキ。即チ急性腹膜炎ノ輕快セル例ニ於テモ一定ノ變化ヲ認メズ。又死亡例ニ於テモ單核細胞ノ增加、減少相半シ、一定ノ成績ヲ得ザリキ。即チ急性腹膜炎ト單核細胞數トノ間ニハ特記スペキ規則的關係ヲ證明シ得ザリキ。

尙ホ赤血球數及ビ血色素ト急性腹膜炎ノ間ニ於テモ著明ナル關係ハ認メザリキ。

第 5 節 結 論

予ノ得タル正常犬血液所見ハ赤血球數 1mm^3 中平均 6,000,000 ニシテ人類ニ於ケル正常値ヨリ多數ナリ。血色素ハ平均 86.8%，血色素指數平均 0.73 即チ一般ニ萎黃病型ヲ呈セリ。

白血球數平均 12,100 ニシテ人類ノ正常値ヨリ多數ニシテ、又白血球像ニ於ケル百分比ハ人類ノソレト略ボ近似セルモ、一般ニ幼弱型多クシテ、正常犬ニ於テ既ニ中性色素嗜好細胞中核左動ヲ認ム。

性別、體重等ニヨリ血液像ニ著變ヲ認メザリキ。

急性腹膜炎ニ於テハ一般ニ白血球數ハ増加ス。而シテ症狀輕快セル例ニ於テハ白血球數ハ正常值ニ恢復、近似シ、増悪セル例ニ於テハ白血球增加益々高度トナル。症狀急ニシテ豫後不良ナリシ例ニ於テハ却ツテ白血球ハ減少ス。コレガ原因ハ造血臓器ニ對スル刺戟ノ狀態ニ關係シ、細菌竝=毒素過重ナル時ハ造血臓器ハ疲弊シ機能不全ヲ起シテ白血球減少ヲ起スモノナルベシ。

白血球像ニ於テハ中性色素嗜好細胞増加著シク、且核ノ著明ナル左動ヲ認ム。而シテカカル所見ハ臨牀經過トヨク一致シ、豫後判定ニ資スベキモノ多シ。「エオジン」色素嗜好細胞ハ減少又ハ消失シ、症狀輕快セバ再出現ス。鹽基性色素嗜好細胞、單核細胞等ハ其ノ百分比ニ於テ著變ヲ認メザリキ。

急性腹膜炎ニ於テハ其ノ血液所見ハ豫後判定上極メテ重要ナルモノトナス。而シテ之ガ根據タルベキモノハ白血球數、白血球像(特ニNeutrophilie及ビEosino. L.)及ビ核左動ナリトス。而モ炎症ノ強弱及ビ豫後判定ニハ白血球數ヨリ寧ロ核移動ヲ檢スルヲ以テ確實ナリトス。

第5章 實驗的急性腹膜炎ニ於ケル肝臓ノ一般組織學的所見

第1節 緒 言

肝臓ノ組織學的研究ニアタリ、其ノ何レノ部ヨリ組織片ヲ切除スルカ？ハ考慮ヲ要スル問題ナリ。Meltzer³³⁾ハ健康肝ニ於テ、内部ニハ何等ノ變化ヲ認メザルニ、其ノ周邊部ニ於テハ壓迫又ハ摩擦等ノ如キ機械的原因ニ因リ組織學的變化ヲ呈スルガ故ニ、コノ部ノ變化ノミニ依リテ肝臓全般ヲ推定スル事ハ不可ナリト唱ヘタルモ、菅野氏⁴⁷⁾ハ肝臓周邊部ハ死後變化ヲ最早期ニ起ス部ナレドモ、生體材料ニ於テハ該部ハ病變ニ最銳敏ナルガ爲メ、此部ニ於ケル變化ハ生體材料ニ於テハ肝臓全般ノ組織學的所見ヲ推定スルニ好箇ノ資料ナリトセリ。予モ亦實驗的急性腹膜炎ニ於ケル肝臓組織所見ヲ檢スルニアタリ、可及的生體又ハ死直後ニ於テ肝前縁一定部ヨリ材料ヲ仰ギタリ。カクシテ得タル正常肝臓、罹患後ノ肝臓ノ小組織片ニ就キテハ、第2章ニ於テ述べタル如キ各種染色法ニ依ル組織學的檢索ヲ行ヒタリ。而シテ其ノ個々ノ特殊組織學的検査法(染色法)及ビ之ニヨリテ得タル成績ニ就テハ以下章又ハ編ヲ換ヘ順次之ヲ報告スペク、本章ニ於テハ最モ通常ニ用ヒラレ且重要ナル組織學的檢索法タル「ヘマトキシリン、エオジン」重染色法ヲ試ミテ得タル成績ニ就キ記述セントス。

第2節 實 驗 方 法

第2章ニ於テ詳述セル如ク、同一個體ノ健康時及ビ急性腹膜炎罹患後ニ於ケル肝組織片ヲ純酒精及ビ「フォルマリン」ノ2種固定ヲナシ、各々「バラフィン」包埋ニヨリ切片ヲ作り、尙ホ別ニ「フォルマリン」固定ニヨルモノハ凍結切片ヲ作り、之等各々「ヘマトキシリン、エオジン」重染色ヲナセリ。

第3節 實驗成績

第1項 胃穿孔

犬第1號 ♂ 8 kg

對照 (正常時肝試驗切除組織所見)

肝細胞ハ大ニシテ原形質中ニハ多量ノ「エオジン」ニ染色スル顆粒ヲ認ム。核ハ大、圓形又ハ卵圓形；一般ニ「クロマチン」少量、1—2箇ノ核小體ヲ有ス。一般ニ小葉内肝細胞並ニ核ハ平等ニ染色ス、中心靜脈、細胞間毛細血管中極メテ少量ノ赤血球ヲ認メ、毛細血管壁ニ當ル部ニハ「ヘマトキシリン」ニ濃染スル長紡錘形核ヲ有スル星芒細胞ヲ認ム。尙ホ肝靜脈、門脈枝中ニモ少量ノ赤血球及ビ白血球ヲ證明ス。葉間結締織ハ小葉外緣ニ於テ僅ニ血管、膽管周圍ニ少許存在スルニ過ギズ。

急性腹膜炎罹患後ノ肝組織所見 (再手術時肝切除標本) 胃穿孔後 96 時間、快生。

肝細胞ハ前者ニ比シ狭小、特ニ小葉周邊部肝細胞萎縮著明ニシテ細胞原形質ハ「ヘマトキシリン」色調ヲ均等ニ取り、「エオジン」嗜好顆粒ヲ認メズ。肝細胞核染色モ略ボ平等ナルモ、尙ホ所々「ピクノーゼ」ヲ呈セル核アリ。細胞間毛細血管擴張シ、輕度ノ鬱血アリ。星芒細胞ノ輕度ノ肥大ヲ證スルモ、葉間結締織増殖ハ認メズ。

同(屍檢) 再手術後 56 時間 死。

高度ノ變化ヲ呈ス。肝細胞ハ外層ノミナラズ小葉全般ニ於テ著シク萎縮シ且肝細胞個々ノ連絡ヲ失テ其ノ配列粗トナリ且不規則トナリテ高度ノ分散(Dissociation)ヲ表ハス。細胞内毛細血管ハ著シク擴張シ、小葉全般ニ亘リテ高度ノ鬱血ヲ表ハス。尙ホ中心靜脈、門脈、動脈枝等ニモ血液充満シテ鬱血著明ナリ。肝細胞原形質染色不等、小葉外層肝細胞ハ特ニ「ヘマトキシリン」ニ濃染シ濁濁ヲ認メ又所々ノ肝細胞原形質中ニ空胞形成アリ(脂肪染色陰性)。核染色モ不等、大ニシテ「クロマチン」ニ乏シク空胞

状ヲ呈スルモノアリ、又「ピクノーゼ」ヲ表ハセルモノアリ。星芒細胞ハ前者ニ比シ稍々萎縮セリ。Glisson 氏鞘結締織ハ稍々増殖ス。

犬第2號 ♀ 10 kg

對照

小葉中心部肝細胞ハ原形質中ニ多量ノ「エオジン」色調ヲ帶ビタル顆粒ヲ含有スルモ外層ニ赴クニ從テ減少シ、「ヘマトキシリン」色調強ク且均等ニ染色ス。核染色平等、正常所見ヲ呈シ、2—3箇核小體アリ。毛細血管、Glisson 氏鞘中血管内ニ血液ヲ認メズ。Glisson 氏鞘結締織ハ極メテ少量ニシテ、僅ニ小葉外角一部、血管周圍ニ認ムルニ過ギズ。

罹患後肝組織所見 胃穿孔後 32.5 時間、惡生。

小葉中央部肝細胞原形質中ニハ「エオジン」色調ヲ帶ビタル顆粒ヲ有スルモ、周邊部肝細胞原形質ハ均等ニ「ヘマトキシリン」色調ヲ取ル。肝細胞ハ一般ニ萎縮セルモ、所々腫脹、濁濁ヲ表ハセル細胞アリ。小葉中央部肝細胞ハ稍々分散シ、毛細血管著シク擴張シテ輕度ノ鬱血ヲ見ル。小葉周邊部肝細胞核ハ「ピクノーゼ」又ハ核崩壊像 Karyorrhexis ヲ表ハスモノアリ。尙ホ中心靜脈、Glisson 氏鞘中ノ血管ニ輕度ノ鬱血アリ。Glisson 氏鞘結締織増殖ナシ。尙ホ小葉内及ビ Glisson 氏鞘中ニ於テ特ニ血管周圍ニ限局性異種細胞集団アリ。其ノ一部特ニ後者ニ於テハ白血球浸潤ヨリナル。星芒細胞ニハ著變ナシ。

犬第3號 ♂ 10 kg

對照

小葉最外緣肝細胞原形質ハ「ヘマトキシリン」色調強ク、反之小葉中央部肝細胞ハ大ニシテ「エオジン」色素嗜好顆粒ヲ細胞原形質中ニ含有ス。核正常、鬱血、充血ヲ認メズ。

罹患後肝組織所見 胃穿孔後 48 時間、惡生。

肝細胞ハ稍々萎縮、縮小シ、細胞間結合粗ナリ。細胞間毛細血管稍々擴張スルモ著明ナル充血、鬱血ヲ認メズ。小葉内所々ニ限局性肝細胞壞死竈アリテ核モ變性シ「ピクノーゼ」ヲ表ハセリ。肝實質中所々異種細胞浸潤ヲ認ム。星芒細胞ハ前者ニ比シ稍々肥大ス。

犬第4號 ♂ 6kg

對照

肝細胞小葉内配列、染色正常ニシテ、核モ亦正常。肝細胞原形質中ニハ平等ニ「エオジン」色素嗜好顆粒ガ存在ス。

罹患後肝組織所見 胃穿孔後22時間、死。

肝細胞ハ著シク萎縮シ、輕度ノ分散ヲ表ハス。小葉周邊部肝細胞ハ「ヘマトキシリン」色調強シ。毛細血管強ク擴張シテ血液ヲ充シ、又中心靜脈内ニモ中等度ノ鬱血アリ。肝細胞核染色平等、正常ナリ。星芒細胞稍々肥大ス。尙ホ肝臓表面ニ近キ莢膜中ニ圓形細胞浸潤ヲ認ム。

犬第5號 ♂ 10kg

對照

小葉内肝細胞配列正常、肝細胞原形質、核ノ染色モ亦正常。小葉内肝細胞原形質中ニ平等ニ「エオジン」色素嗜好顆粒アリ。

罹患後肝組織所見 胃穿孔後23時間、死。

肝細胞ハ著シク萎縮シ毛細血管ハ擴張、鬱血ヲ認

ム。一般ニ肝細胞原形質ハ溷濁スルモ、小葉中心部ハ萎縮特ニ著シク、周邊部ニ於テハ腫脹ス。又所々ノ肝細胞原形質中ニハ空胞ヲ有シ、而モコノ空胞ハ「ズダン」III、 Giaccio 氏染色ニ陰性ニシテ所謂水性變性 Hydropische Degeneration ト稱ヘラルモノナリ。細胞核變化モ著明ニシテ、「クロマチン」多量ニシテ萎縮シ「ピクノーゼ」ヲ表ハスモノアリ、又核ノ空胞狀トナリ核小體ノ1側ニ偏位セラレタルモノアリ、又核染色不良ニシテ原形質中ニ不染核陰影トシテ存スルモノアリ。星芒細胞ニハ著變ヲ認メザルモ、Glisson 氏鞘結締組織ノ輕度ノ増殖ヲ認ム。

犬第6號 ♂ 7kg

對照

小葉周邊部肝細胞ハ中央ニ比シ「ヘマトキシリン」色調濃シ。中心部肝細胞中ニハ「エオジン」色素嗜好顆粒ヲ原形質中ニ見ル。中心靜脈、Glisson 氏鞘中ノ血管ニ少量ノ血液ヲ見ルモ他ニ病的所見ヲ見ズ。

罹患後肝組織所見 胃穿孔後125時間、快生。

肝細胞ハ前者ニ比シ多クハ萎縮、輕度ノ分散ヲ呈セルモ、所々溷濁、腫脹ヲ表ハスモノアリ。又肝細胞核モ空胞狀所見ヲ呈セルモノアリ。星芒細胞ハ肥大シ、Glisson 氏鞘結締組織増殖ヲ認ム。肝莢膜部ハ薄キ纖維素層ニヨリ被ハレ、小圓形細胞浸潤及ビ強キ充血ヲ認ム。

第2項 大腸穿孔

犬第9號 ♀ 5kg

對照

小葉内肝細胞配列、肝細胞及ビ核染色平等。原形質中ニ「エオジン」色素嗜好顆粒ヲ含ム。星芒細胞正常ナリ。

罹患後肝組織所見 盲腸穿孔後17時間、死。

肝臓ハ著明ナル病變ヲ示セリ。肝細胞ノ萎縮及ビ分散強度ニシテ、細胞間毛細血管擴張、著明ナル鬱

血ヲ認メ、又中心靜脈、門脈、肝動脈ニモ高度ノ血液充満ヲ認ム (Fig. 1)。一般ニ肝細胞原形質ハ溷濁シ、萎縮セルモ尙ホ所々腫脹セル細胞アリ。其ノ原形質内ニハ滴狀空胞ヲ有ス。而モカカル空胞ハ脂肪染色ニ陰性ニシテ恐ラク所謂空胞變性ナラン。肝細胞核染色モ不等ニシテ「ピクノーゼ」ヲ表ハスモノアリ。又核構造不明ニシテ該崩壊像又ハ核融解 Karyolyse ヲ認ム。星芒細胞ハ一般ニ肥大ス。Glisson 氏鞘ニ於

テハ主トシテ多形核白血球ヨリナル細胞浸潤籠ヲ認メ、其ノ間ニ圓形細胞及ビ2,3ノ巨大細胞ヲ混ズ。之等ノ細胞集團ニハ又大ナル核ヲ有シ原形質ニ乏シキ「ヒストオチイテン」アリ。之ニ接スル周圍肝細胞ハ變性ニ陥リ壞死ヲ表ハシ、又壞死セザルモ核崩壊像ヲ認ムルモノアリ。カカル異種細胞大集團ハ主トシテ白血球、「ヒストオチイテン」等ヨリナレルモ、カカル細胞ハ未ダ新鮮ニシテ限局セラレズ。所謂 Gewebesallergie ノ像ヲ呈セルモノニシテ、恐ラク時間經過セバ定型的臓傷ヲ形成スルモノナラント信ズ (Fig. 2)。

犬第10號 ♂ 10kg

對照

肝細胞小葉内配列、肝細胞原形質、核構造正常ナルモ、肝細胞原形質ハ小葉周邊部ニ於テハ「ヘマトキシリン」ニ濃染シ、中心部ニ於テハ「エオジン」色素嗜好顆粒ヲ有ス。

罹患後肝組織所見 盲腸穿孔後56時間、惡生。肝臟表面ニハ纖維素性苔アリ。血管擴張シ充血ヲ認メ、且圓形細胞浸潤層ヲ認ム。肝細胞ハ小葉中心部ニ於テハ稍々萎縮セルモ、周邊部ニ於テハ溷濁腫脹ヲ表ハス。細胞間毛細血管擴張シ血液充滿ヲ認ム。尙ホ肝細胞原形質中ニ滴状空胞ヲ認ムルモ脂肪染色ヲ試ミルニ陽性、主トシテ脂肪球ナリ。核構造正常。肝實質内ニ限局性異種細胞集團ヲ認メ、Glisson氏鞘中ノ結締織増殖及ビ血管周圍(中心靜脈)圓形細胞浸潤ヲ認ム。

犬第11號 ♂ 8kg

對照

肝細胞構造、小葉内配列及ビ染色正常ナルモ、小葉周邊部肝細胞原形質ハ「ヘマトキシリン」ノ色調強

シ。

罹患後肝組織所見 盲腸穿孔後124時間、快生。肝細胞ハ前者ニ比シ一般ニ萎縮分散スルモ小葉周邊部ニ於テハ溷濁腫脹ヲ認ムルモノアリ。肝細胞原形質中空胞(主トシテ脂肪)形成著明。毛細血管擴張シテ輕度ノ鬱血ヲ認ム。肝細胞核變性ハ認メズ。星芒細胞ハ肥大シ又中心靜脈周圍ノ輕度ノ圓形細胞浸潤及ビ肝實質内ニ限局性異種細胞浸潤(粟粒腫瘍)ヲ認ム。

犬第12號 ♂ 10.4kg

對照

肝細胞原形質、核構造、染色、小葉内配置全ク正常ナリ。

罹患後肝組織所見 盲腸穿孔後22.5時間、死。肝細胞ハ萎縮シ、毛細血管擴張ス。肝細胞原形質中ニハ空胞(主トシテ脂肪球)ヲ認メ、小葉周邊部ノ肝細胞ハ溷濁腫脹ヲ表ハシ、又一部壞死ニ陥ル。肝細胞核染色不平等ニシテ空胞状ヲ呈スルモノアリ。又「ピクノーゼ」、核崩壊像ヲ認ム。血管ハ血液ヲ充シ鬱血ヲ表ハス。肝莢膜中ニ小圓形細胞浸潤ヲ認ム。

犬第16號 ♀ 13.5kg

對照

肝細胞小葉内配置、構造正常。小葉周邊部肝細胞原形質ハ稍々「ヘマトキシリン」ニ濃染ス。

罹患後肝組織所見 橫行結腸穿孔後24時間、死。毛細血管ハ特ニ小葉中心部ニ於テ強ク擴張シ血液ヲ充滿シ、宛モ出血性梗塞(「インファルクト」)ノ状ヲ呈ス。肝細胞ハ一般ニ萎縮スルモ小葉中間層ニ於テハ却ツテ溷濁腫脹ヲ表ハシ、原形質中ニ空胞(脂肪染色陰性)ヲ有シ又壞死ヲ表ハスモノアリ。肝細胞分散ヲ認メズ。又肝細胞核正常ナリ。

第3項 膽囊穿孔

犬第13號 ♂ 10kg

對照

肝小葉内肝細胞配列正常、原形質、核、星芒細胞正常、染色平等ナリ。毛細血管擴張、充血ヲ認メズ。

罹患後肝組織所見（再手術時肝切除）膿瘍穿孔後192時間，快生。

肝細胞及び核ハ對照ニ比シ著變ヲ認メズ，僅ニ肝細胞輕度ノ萎縮ヲ認ム，染色平等ニシテ毛細血管，膽管等正常。唯Glisson氏鞘結締織ノ少許ノ増殖及ビ小圓形細胞浸潤ヲ認ム（Fig. 6）。星芒細胞著變ナシ。

同再手術（膿瘍穿孔）後504時間，快生。

肝實質細胞稍々萎縮シ細胞間毛細血管稍々擴張スル外，肝細胞原形質，核ニ著變ヲ認メズ。星芒細胞稍々萎縮ス。

犬第14號 ♂ 14kg

對照

肝細胞，其ノ核及ビ星芒細胞共ニ染色平等ニシテ正常。血管充血，鬱血ヲ認メズ。

罹患後肝組織所見 膿瘍穿孔後21時間，死。

肝細胞ハ一般ニ對照ニ比シ稍々萎縮セルモ，所々濁濁腫脹ヲ表ハシ，カカル細胞原形質中ニハ空胞（主トシテ脂肪）ヲ見ル。小葉内中央部ニ比シ周邊部肝細胞ハ稍々強ク「ヘマトキシリン」色調ヲ有ス。肝細胞核染色不等，所々空胞状ノ「クロマチン」ヲ含有

セザル變性核ヲ認メ，又濁濁腫脹肝細胞ノ一部ノ核ハ「ピクノーゼ」ヲ表ハス。細胞間毛細血管稍々擴張シ赤血球充滿ヲ見ル。星芒細胞稍々萎縮ス。Glisson氏鞘結締織増殖アルモ圓形細胞浸潤ナシ。

犬第15號 ♂ 9.5kg

對照

小葉内肝細胞配列，構造，染色平等且正常，核ニモ異常ヲ認メズ。

罹患後肝組織所見 膿瘍穿孔後93時間，死。

肝細胞ハ一般ニ強ク萎縮シ著明ナル分散ヲ表ハス。小葉周邊部ニ於テハ濁濁腫脹ヲ表ハス。肝細胞核モ著シク萎縮シ壓平セラレ椭圓形トナルモノアリ，且染色不平等ニシテ其ノ構造不明瞭，特ニ中心靜脈周圍ニ於テハ「ピクノーゼ」又ハ核崩壊像ヲ表ハス。細胞間毛細血管強ク擴張シ，血液ヲ充滿ス。肝臟表面ニハ厚キ纖維素層ヲ被リ，莢膜ニ於テハ充血ヲ認メ，且莢膜ニ近キ肝細胞ニ於テハ核ハ却ツテ膨大シ，「クロマチン」少量，核小體ヲ缺如シ空胞状ヲ呈セルモノアリ。星芒細胞ハ肥大ス。

第4項 葡萄狀球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

犬第17號 ♀ 13.5kg

對照

肝細胞原形質，核染色平等，充血，鬱血ヲ認メズ。葉間結締織中等度ニ發育ス。

罹患後肝組織所見 術後65時間，死。

肝細胞ハ強ク萎縮分散スルモ尙ホ所々ノ肝細胞ニハ濁濁腫脹ヲ認ム。細胞間血管ハ擴張シ血液ヲ充滿ス。血管周圍ニ小圓形細胞浸潤ヲ認メ，又葉間結締織増殖ス。肝細胞核ノ大サ不同ニシテ，大ニシテ「クロマチン」少量，空胞状ヲ呈スルモノアリ。又萎縮シ長橢圓形又ハ三日月状ヲナシ，「ピクノーゼ」ヲ表ハスモノアリ。星芒細胞ハ前者ニ比シ萎縮ス。

犬第18號 ♂ 13.7kg

對照

肝細胞原形質，核及ビ星芒細胞共ニ正常構造ヲ呈シ，小葉内配列モ正常ナリ。

罹患後肝組織所見 術後110時間，死。

肝臟莢膜近部ノ強キ充血及ビ粟粒腫瘍形成ヲ見ル。肝細胞原形質及ビ核染色不等，小葉中心部ニ於テハ肝細胞ハ萎縮分散セルモノ多ク，カカル細胞核ハ「クロマチン」少量ニシテ空胞状ヲ呈シ，又小葉周邊部肝細胞ハ多クハ濁濁腫脹シ，其ノ核ハ多ク「ピクノーゼ」ヲ表ハス。細胞間毛細血管ハ擴張シ鬱血ヲ表ハス。星芒細胞稍々肥大シ葉間結締織細胞増殖ヲ認ム。

犬第 35 號 ♀ 9.5 kg

対照

肝細胞及ビ其ノ核ニ病的所見ヲ認メズ。小葉内配列亦正常。

罹患後肝組織所見 術後 48 時間、悪生。

肝細胞ハ一般ニ多少萎縮シ、細胞間毛細血管ハ多少擴張スルモ鬱血ナシ。肝細胞核ニハ異常ヲ認メズ。多少ノ葉間結締織増殖ヲ認ムル外著變ナシ。

第 5 項 連鎖状球菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

犬第 19 號 ♂ 14 kg

対照

肝小葉内肝細胞配置及ビ個々ノ構造正常ナルモ、葉間結締織稍々増殖セリ。

罹患後肝組織所見 術後 170 時間、快生。

肝細胞ハ稍々萎縮シ、細胞間毛細血管ハ擴張、血液ヲ充ス。肝實質中ニ限局性粟粒腫瘍發生ヲ認ム。肝細胞原形質染色、構造ハ多ク正常ナルモ、所々構造不明瞭且腫脹溷濁ヲ表ハスモノアリ。而モカカル細胞ノ核ハ多クハ「ピクノーゼ」ヲ表ハシ又ハ核崩壊像ヲ表ス (Fig. 5)。尙ホ Glisson 氏鞘中ニモ少許ノ白血球浸潤ヲ認ム。

犬第 20 號 ♀ 15 kg

対照

葉間結締織ハ稍々強ク發育シ、且膽管モ通常ヨリ強ク増殖セリ。肝細胞ハ稍々萎縮シ、所々ノ細胞原形質中ニ褐色色素顆粒ヲ含有ス。

罹患後肝組織所見 術後 20 時間、死。

葉間結締織増殖ハ前者ニ比シ著明ニシテ、樹枝状ニ分歧シテ肝實質内ニ侵入ス。所々圓形細胞浸潤アリ。其ノ間所々巨大細胞ヲ發見ス。Glisson 氏鞘ニ

接スル肝細胞中ニハ多量ノ褐色色素ヲ含有シ、所々ノ肝細胞ハ壞死セリ。一般ニ肝細胞ハ萎縮シ、中等度ノ分散ヲ表ハス。肝細胞核ノ變化モ著明ニシテ、「クロマチン」量ニ乏シク透明トナレルモノアリ。又「ピクノーゼ」、核崩壊ヲ認ム。細胞間毛細血管ノ擴張、鬱血ヲ認ム。星芒細胞原形質中ニモ褐色色素顆粒沈着著明ナリ。而シテ上述變性所見ハ特ニ小葉周邊部ニ於テ著明ナリ。

犬第 21 號 ♀ 18.3 kg

対照

小葉内肝細胞原形質、核正常。毛細血管擴張ナシ。罹患後肝組織所見 術後 103 時間、悪生。肝細胞ハ強ク萎縮分散シ、正常所見ヲ消失セリ。小葉内及ビ葉間結締織増殖シ、細胞間毛細血管又強ク擴張シテ小葉内全般ニ亘リテ鬱血ヲ認ム。肝實質内及ビ間質中ニ白血球浸潤竈アリ。其ノ周圍ノ肝細胞ハ壞死セリ。肝細胞原形質中ニハ多數ノ空胞形成 (主トシテ脂肪) アリ。一般ニ肝細胞ハ萎縮スルモ、所々溷濁腫脹ヲ表ハセリ。核染色モ不等ニシテ空胞状ヲ呈スルモノアリ。核崩壊像ヲ呈セルモノアリ。星芒細胞モ萎縮及ビ變性ヲ表ハス。

第 6 項 大腸菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入

犬第 22 號 ♀ 9.5 kg

対照

小葉内肝細胞配列、構造全ク正常ナリ。

罹患後肝組織所見 術後 19 時間、死。

肝細胞ハ萎縮シ、輕度ノ分散ヲ表ハシ、Glisson 氏鞘中ノ血管擴張及ビ鬱血ヲ認ム。肝細胞原形質中ニ

ハ多數ノ球形空胞 (主トシテ脂肪) ヲ證明シ、核ハ 1 側ニ壓平セラル。肝細胞核モ萎縮シ「ピクノーゼ」ヲ呈シ、又膨脹シテ空胞状ヲ呈スルモノアリ。又核崩壊像ヲ認ム。カカル變性核ハ萎縮肝細胞ニ於テ著明ナリ。小葉周邊部肝細胞原形質中ニハ空胞ハ減少シ、溷濁腫脹ヲ表ハシ、又壞死ヲ表ハス。星芒細胞

萎縮シ、葉間結締織中ニハ小圓形細胞浸潤ヲ認ム。

犬第23號 ♂ 10kg

対照

小葉内肝細胞配列、構造全ク正常ニシテ、毛細血管モ亦正常ナリ。

罹患後肝組織所見 術後14時間、死。

肝細胞ハ萎縮シ、原形質中ニ多量ノ空胞（主トシテ脂肪）ヲ認ム。細胞間毛細血管擴張、鬱血ヲ認ム。Glisson氏鞘ニ近キ肝實質中ニハ限局性異種細胞集團アリ（Fig. 4）。又所々肝實質細胞ノ壞死ヲ認メ、原形質ハ濁渁シ境界不明。カカル肝細胞ニ於テ核變性著シク、核ハ崩壊シ又ハ缺如ス。中心靜脈周圍白血球浸潤及ビ其ノ周圍肝細胞核ノ「ピクノーゼ」又ハ核崩壊ヲ認ム。星芒細胞ニハ著變ナシ。

犬第24號 ♂ 9.8kg

対照

小葉内肝細胞配列、所見正常。

罹患後肝組織所見 術後241時間、快生。

肝細胞ハ萎縮シ、小葉内肝實質中ニ限局性白血球浸潤（粟粒膿瘍）アリ。葉間結締織中ニモ瀰漫性白血球浸潤及ビ血管壁ノ「ヒアリン」變性アリ。星芒細胞ハ一般ニ肥大ス。

犬第25號 ♀ 13kg

対照

肝小葉内肝細胞配列及ビ其ノ構造正常。毛細血管ニ充血、鬱血ヲ認メズ。

罹患後肝組織所見 術後168時間、快生。

肝細胞ハ萎縮シ、小葉中心部肝細胞ノ輕度ノ分散ヲ見ル。主ナル血管及ビ細胞間毛細血管ハ擴張シ血液ヲ充ス。肝細胞原形質中ニハ多數ノ空胞アリ（脂肪染色陰性）。鬱血強キ小葉中心部肝細胞ハ變性所見ヲ表ハシ、原形質ハ其ノ構造不鮮明ニシテ且濁渁ヲ表ハシ、核モ構造不明ニシテ核融解ヲ見ル。星芒細胞肥大。小葉内實質中ニ粟粒膿瘍形成ヲ見ル。

第7項 諸種細菌「ブイヨン」純粹培養混合液腹腔内注入

犬第26號 ♂ 16kg

対照

肝細胞配列、構造正常。

罹患後肝組織所見 術後168時間、快生。

肝細胞ハ萎縮シ、其ノ原形質ハ濁渁ス。核ハ「クロマチン」少量ニシテ空胞状ヲナセルモノアリ。又多量ニシテ「ピクノーゼ」ヲ表ハスモノアリ、崩壊セルモノアリ。星芒細胞ハ一般ニ肥大ス。葉間結締織增殖著シク、又間質中ニハ崩壊セル白血球浸潤ヨリナル大膿瘍アリテ之ニ接スル肝細胞ハ壞死ヲ表ハス（Fig. 3）。尙ホ肝實質中ニモ限局性小膿瘍ヲ認ム。要スルニ炎症、變性高度ナリ。

同再手術後49時間、惡生。

肝細胞ハ強ク萎縮シ分散ヲ表ハス。毛細血管ハ擴張、鬱血ヲ表ハス。肝細胞變性著明、核ハ「ピクノーゼ」又ハ核崩壊ヲ表ハシ、又ハ細胞1側ニ偏在ス。

小葉内所々ニ粟粒膿瘍形成ヲ認ム。肝臟莢膜ハ肥大シ、之ヲ形成セル肝細胞ハ壞死シ、且瀰漫性白血球浸潤ヲ認ム。星芒細胞ハ萎縮ス。

犬第27號 ♀ 13kg

対照

小葉内肝細胞配置及ビ構造正常。

罹患後肝組織所見 術後15時間、死。

肝細胞萎縮、分散著明、毛細血管ノ強キ擴張、鬱血ヲ認ム。特ニ小葉周邊部肝細胞分散著明ニシテ壞死ヲ表ハスモノアリ。之等ノ核ハ「ピクノーゼ」又ハ核崩壊ヲ認ム。星芒細胞ハ強ク肥大スルモ、膿瘍形成ハ認メズ。肝臟表面莢膜部ニ於テハ鬱血、出血竈、白血球浸潤及ビ「フィブリン」苔附着ヲ認ム。

犬第28號 ♂ 10.5kg

対照

小葉内肝細胞染色、配置、構造平等ニシテ、血管

モ正常.

罹患後肝組織所見 術後 51 時間, 死.

細胞間毛細血管擴張シ血液(特に多數ノ白血球)ヲ充ス. 肝細胞ハ強ク萎縮シ且輕度ノ分散ヲ示ス. 所々ノ肝細胞ハ漏潤腫脹シ, 又小葉周邊部肝細胞ハ壞死ヲ表ハス. 一般ニ肝細胞原形質中ニハ滴状空胞(主トシテ中性脂肪)形成ヲ認メ, 核ハ之ガ為メ細胞1側ニ壓平セラルモノアリ. 肝細胞核ハ多ク變性シ, 核小體ハ多ク融解シテ塊状トナリ, 「ピクノーゼ」又ハ核融解像ヲ呈ス. 又肝細胞核中ニ於テ球状空胞形成ヲ見ル. 星芒細胞ハ萎縮セルモノアリ, 肥大シテ Glisson 氏鞘中ニ侵入セルモノアリ.

犬第 29 號 ♂ 8.5 kg

對照

小葉内肝細胞配列及ビ構造正常ナリ.

罹患後肝組織所見 術後 15 時間, 死.

肝細胞ハ萎縮分散ヲ表ハシ, 細胞間毛細血管擴張シ, 特ニ中心靜脈流域ノ鬱血著明ナリ. 肝細胞原形質ハ空胞形成ノ為メ(主トシテ脂肪)蜂窩状ヲ呈シ, 稍々漏潤シテ其ノ構造不明ナルモノ多シ. 細胞核モ多クハ萎縮シ「クロマチン」多量, 「ピクノーゼ」ヲ表ハス. 又核中ニ球状空胞ヲ認ムルモノアリ. 分散セル肝細胞核ハ多クハ核融解ヲ表ハス. 要スルニ主トシテ變性所見ヲ呈セリ.

第 8 項 對照試験(開腹, 肝小切除)

犬第 30 號 ♂ 8 kg

對照

肝小葉内ニ於テ肝細胞ハ整然トシテ配列シ, 肝細胞ハ大ニシテ「エオジン」色素嗜好顆粒アリ. 細胞境界鮮明. 肝細胞核ハ大ニシテ圓形, 1-2箇ノ核小體ヲ含有ス. Glisson 氏鞘ハ僅微ニシテ僅ニ小葉周邊部ニ存在スルニ過ギズ. 成熟結締織ヨリナル.

術後肝組織所見(48 時間)快生.

極メテ輕微ナル肝細胞萎縮ヲ認メタル外對照ニ比シ著變ナシ. 小葉内肝細胞配列, 構造正常ニシテ, 炎症, 變性所見ヲ認メズ. 星芒細胞稍々肥大ス.

犬第 31 號 ♂ 12.5 kg

對照

肝組織所見全ク正常ニシテ, 肝細胞小葉内配列整然, 葉間結締織細胞僅少ニシテ僅ニ血管, 脂肪周圍ニ認ムルニ過ギズ. 肝細胞原形質中ニハ「エオジン」色素嗜好顆粒ガ輪郭状ヲ呈シ, 肝細胞核構造モ正常ニシテ圓形, 椭圓形, 内部ニ1-2箇核小體ヲ有ス. 星芒細胞正常ナリ.

術後肝組織所見(24 時間)快生.

正常所見ヲ呈ス. 肝細胞萎縮, 原形質漏潤, 核變

性等ヲ認メズ. 肝細胞小葉内配置正常, 鬱血, 充血ヲ認メズ.

犬第 32 號 ♀ 9 kg

對照

肝組織所見正常.

術後肝組織所見(48 時間)快生.

對照ニ比シ肝細胞稍々萎縮セルモ, 他ニ病的所見ナシ. 星芒細胞ノ輕度ノ肥大ヲ認ム.

犬第 33 號 ♂ 16.5 kg

對照

肝細胞正常. 葉間結締織僅少ニシテ僅ニ小葉隅ニ存在スルニ過ギズ.

術後肝組織所見(48 時間)快生.

前者ニ比シ著變ナシ. 萎縮, 變性, 鬱血等ヲ認メズ.

犬第 34 號 ♀ 12 kg

肝細胞構造, 染色, 小葉内配列正常.

術後肝組織所見(23 時間)快生.

肝細胞及ビ其ノ核, 小葉内配列正常ニシテ, 肝細胞萎縮, 變性, 鬱血等ヲ認メズ.

第 4 節 正常犬健康時肝臟組織所見

急性腹膜炎犬肝組織ト比較對照セントシテ、同一犬健康時生體ヨリ得タル肝組織片ニ就テ見タル所見ヲ總括セリ。

肝細胞ハ大ニシテ通常1箇ノ核ヲ有ス。細胞原形質ハ多量ノ「エオジン」色素嗜好絲状顆粒アリ、網状又ハ蜂窓状ヲナス。小葉周邊部肝細胞原形質中ニハカカル顆粒僅少ニシテ一般ニ均等構造ヲ呈シ、「ヘマトキシリン」色調強シ、核ハ大、圓形又ハ橢圓形ヲ呈シ、一般ニ「クロマチン」少量ニシテ内部ニ1—2箇核小體ヲ有ス。細胞ハ中心靜脈ヲ中心トシテ放線状ニ配列シ、他ノ動物ニ於ケルガ如ク小葉ヲ形成ス。中心靜脈及ビ細胞間毛細血管中ニハ血液僅少ニシテ、毛細血管壁ニ當ル部ニハ長紡錘形核ヲ有スル星芒細胞アリ。小葉ヲ境界スル葉間結締織發育ハ極メテ纖弱ニシテ僅ニ膽管、門脈枝、肝動脈枝近部ニ存スルニ過ギズ。即チ豚ニ於ケルガ如キ定型的小葉構造ハ見ルヲ得ザル事多シ。

第 5 節 急性腹膜炎犬肝臟組織所見

急性腹膜炎罹患後ノ犬肝臟ハ一般ニ著明ナル變化ヲ示ス. 主ナル組織學的變化ハ肝細胞萎縮, 分散, 骸血, 炎症並ニ各種變性所見ナリ. 而シテ次ニ之等ノ個々ノ所見ニ就キ考察セん.

第 7 表 實驗的急性腹膜炎犬肝組織所見

手術種類	犬番號	術後經過時間	轉歸	腹腔內炎症所見	肝 實 質 細胞							星芒細胞	炎 痘			充血 鬱血		
													細胞浸潤		結締織增殖			
					萎縮	分散	空胞	溷濁	腫脹	壞死	核變性		實質	間質	實質	間質		
胃穿孔	1	96	快生	+	++	-	-	-	-	-	P(+) V(+) P(++)	肥大	-	-	-	+		
	2	56	死	+	++	++	+	+	-	-	P(++) K(++)	萎縮	-	-	-	士		
	3	32.5	惡生	+	+	+	-	+	+	-	P(+) /	/	-	+	-	士		
	4	48	惡生	+	+	+	-	-	-	++	P(+) /	肥大	+	-	-	-		
	5	22	死	士	++	+	-	-	-	-	V.P(+)	肥大	-	-	-	士		
	6	23	死	+	++	++	++	+	+	-	V(+) /	肥大	-	-	-	士		
大腸穿孔	9	125	快生	+	+	+	-	+	+	-	P(+) K(+) /	肥大	-	++	-	++		
	10	17	死	+	++	++	+	++	+	++	V.P.K(+) /	/	-	+	-	+		
	11	56	惡生	++	+	+	-	+	+	-	/	肥大	+	-	-	+		
	12	124	快生	++	+	+	-	+	+	-	/	肥大	-	-	-	+		
	13	22.5	死	+	++	+	-	+	+	+	V.P.K(+) /	肥大	-	-	-	++		
	14	24	死	++	+	-	+	+	+	+	/	/	-	-	-	++		
膽囊穿孔	15	192	快生	++	士	-	-	-	-	-	/	/	-	士	+	-		
	16	504	快生	++	+	-	-	-	-	-	/	萎縮	-	士	+	士		
	17	21	死	++	+	-	-	+	+	-	V.P(+) /	萎縮	-	-	-	+		
	18	93	死	++	++	++	-	+	+	-	V.P.K(+) /	肥大	-	-	-	-		

手術種類	犬番號	術後經過時間	轉歸	腹腔內炎症所見	肝 實 質 細 胞								星芒細胞	炎 症		充血 髓質增殖	
					萎縮	分散	空胞	溷濁	腫脹	壞死	核變性	細胞浸潤					
												實質	間質				
細菌純粹培養液腹腔內注入	葡萄球菌	17	65	死	++	++	++	-	+	+	-	V.P (+)	萎縮	-	+	+	++
		18	110	死	++	+	+	-	+	+	-	V.P (+)	肥大	++	-	+	++
		35	48	惡生	++	+	-	-	-	-	-	/	/	-	-	+	-
	連鎖狀球菌	19	170	快生	++	+	+	-	+	+	-	P.K (+)	/	+	+	-	+
		20	20	死	+	++	++	-	-	-	+	P.V.K (+)	/	-	+	+	++
		21	103	惡生	++	++	+	-	+	+	+	V.K (+)	萎縮	+	+	+	++
	大腸菌	22	19	死	+	+	+	-	+	+	+	V.P.K (+)	萎縮	-	+	-	+
		23	14	死	+	+	-	-	+	-	+	P.K (+)	/	+	-	-	+
		24	241	快生	+	+	-	-	-	-	-	/	肥大	+	+	-	-
		25	168	快生	+	+	+	+	+	-	-	K (+)	肥大	+	-	-	+
以上混合	26	168	快生	±	+	-	-	+	-	+	V.P.K (+)	肥大	+	++	++	-	-
	27	49	惡生	++	++	+	-	-	-	+	P.K (+)	萎縮	+	+	++	+	+
	28	15	死	++	+	++	-	-	-	+	P.K (+)	肥大	-	-	-	-	++
	29	51	死	++	++	+	-	+	+	+	P.K (+)	(萎縮肥大)	-	-	-	-	++
	30	15	死	++	+	+	-	+	-	-	V.P.K (+)	/	-	-	-	-	-
對照	開腹肝小切除	31	48	快生	-	±	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
		32	24	快生	-	-	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
		33	48	快生	-	+	-	-	-	-	-	肥大	-	-	-	-	-
		34	23	快生	-	-	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-

(P = Pyknose, K = Karyorrhexis od. Karyolyse, V = 核内空胞形成)

肝細胞萎縮 實驗的急性腹膜炎犬肝臟ニ於テハ其ノ程度ノ輕重ハ存スルモ常ニ認メラル所ニシテ、臨牀的ニ症狀輕快セルモノ、增惡セルモノ、死ニ移行セルモノヲ間ハズ、必ズ肝實質細胞ノ萎縮ヲ證明セリ。而モ此細胞萎縮ハ酒精固定標本ニ於テ認メラルノミナラズ、「フォルマリン」固定ニモ共通ニ認メラル所見ナリ。

而シテコノ肝細胞萎縮ハ續編ニ記述スル如ク肝細胞内「グリコゲーン」減少ノ强度ナル細胞ニ
於テ著明ニシテ、之ヲ含有セザル肝細胞原形質ハ「エオジン」色素嗜好顆粒ヲ有セズシテ寧ロ
「ヘマトキシリン」色調ヲ強クトリ、一般ニ均等構造ヲ呈セリ。Afanasiew²²⁾、須賀井⁴⁶⁾等ハ
「グリコゲーン」脂肪ノ減少セル肝細胞ニ於テ萎縮ヲ認メタリ。

予ノ實驗例ニ於ケル肝細胞萎縮ノ原因ニ就キ考案スルニ

1) 急性腹膜炎夫レ自體ニ因ル影響. 即チ腹腔内細菌及ビ其ノ毒素ノ吸收並ニ發熱等ニ因ル肝細胞原形質内「グリコゲーン」其ノ他重要新陳代謝物質ノ分解, 合成間ノ不均衡, 換言セバ細菌並ニ細菌毒素吸收ニ因ル肝細胞機能異常ニ基ク能動性變性萎縮.

2) 腹膜炎罹患後必然的=惹起セラルル食餌採取減少，嘔吐等ノ飢餓ニ類スル營養障礙ニ基ク受動性萎縮。ノ2條件ヲ擧ゲル事ヲ得。而シテ後述脂肪染色所見ニ依ルニ，カカル萎縮肝細胞ニ於テ脂肪ハ却ツテ增量シ，脂肪變性ヲ表ハセル例多シ。之等ノ點ヨリ考察スルニ腹膜炎ニ於テ見ラル肝細胞萎縮ハ前者ノ原因即チ細菌，細菌毒素吸收ニヨル肝機能異常ガ主ナルハ疑ヲ容レザルモ，尙ホ第2ノ原因即チ營養障碍ニ基ク受動性單純性萎縮モ之ニ關與スル事ハ否ムベカラズ。要スルニ急性腹膜炎肝臓ニ認メラル肝細胞萎縮ハ Gierke (Aschoff¹⁾)ノ唱フル受動性單純性萎縮竝ニ變性前程タル細菌竝ニ細菌毒素吸收ニ基ク能動性變性萎縮ノ合併ナリ。而シテ對照試驗ニ於テハ5例中僅ニ2例輕度ノ萎縮ヲ認メタルニ過ギザルヲ以テ，カカル肝細胞萎縮ハ「モルフィン」麻酔，開腹，肝小切除等ノ如キ手術的操作ニ依ツテ惹起セラレタルモノニ非ザル事ハ明瞭ナリ。

分散 (Dissociation) 全實驗31例中21例即チ67.7%ニ於テ認メラレタル所見ニシテ，肝細胞ハ萎縮シ，其ノ各自ノ連絡ハ粗トナリ，又其ノ連絡ヲ失ヒテ分離シ，定型的ノ小葉内配列ヲ示サズシテ支離滅裂シ，極メテ不整ナル配列ヲ表ハス。而シテ一般ニカカル肝細胞分散ハ特ニ症狀増悪シ，死ニ移行セルモノニ於テ著明ナリ。然レドモカカル肝細胞分散ハ必ズシモ其ノ症狀ト一致セズ，單ニ死亡犬肝臓ニ於テ見ラルノミナズ，症狀輕快ニ赴ケル腹膜炎罹患犬(第6, 11, 19, 25例)肝臓ニ於テモ見ラレ，又症狀増悪シ死亡セル例(第12, 14, 16, 23例)ニ於テモ缺如セル場合アリ。上記死亡犬ノ場合ト雖モ，死亡直後尙ホ體溫ノ存スル中ニ肝切除ヲ行ヒ材料ヲ得タルモノナルヲ以テ，カカル分散ハ單ニ屍體現象ナリト云フヲ得ズ，急性腹膜炎ニ於ケル細菌又ハ細菌毒素吸收ニ基ク肝臓變化ナリト云フヲ得ベシ。

翻ツテ對照試驗ヲ見ルニ，全例ヲ通ジテ肝細胞分散ハ認メザリキ。即チカカル肝細胞分散ハ「モルフィン」麻酔，開腹，肝小切除ノ如キ手術的操作ニ基因スルモノニ非ザル事ハ明瞭ナリ。

肝細胞原形質内空胞形成 實驗的急性腹膜炎犬肝細胞原形質中ニハ，「ヘマトキシリン，エオジン」重染色ニ依ルニ殆ド全例ヲ通ジテ小圓形空胞形成ヲ認ム。然レドモ凍結切片ニヨリ之ガ脂肪染色即チ「ズダン」III染色又ハ Ciaccio 氏染色ヲ試ミタルニカカル空胞ノ大部ハ同染色陽性タル中性脂肪又ハ「リボイド」物質ニシテ，同染色ニ陰性ナル空胞ヲ有スルモノハ第1, 5, 9, 16, 25例ノ5例ニ過ギザリキ。カカル肝細胞原形質中ニ於ケル脂肪染色陰性空胞形成ハ所謂水性變性 Hydropische Degeneration ニシテ，カカル例ニ於テハ尙ホ他ニ肝細胞溷濁腫脹，核變性ノ如キ變性所見ヲ呈セリ。カカル水性變性ヲ起セル5例中4例ハ症狀増悪シ，第25例ヲ除キテハ何レモ比較的短時日ニテ死亡セリ。

對照試驗例ニ於テハ著明ナル空胞形成ハ認メザリキ。

溷濁，腫脹 實驗的急性腹膜炎犬肝臓ニ於テハ肝細胞ハ前述ノ如ク一般ニ萎縮セリ。然レドモ小葉周邊部其ノ他ノ部ニ於テ所々肝細胞ハ溷濁，腫脹ヲ認メタリ。而シテ原形質溷濁ハ小葉内瀰漫性ニ存スル例ヲ認ムルモ，肝細胞腫脹ハ小葉内所々散在性ニ認メラレ，小葉内全肝細胞

ノ溷濁竝ニ腫脹アル例ハ殆ド認メザリキ。Brachetto-Brian⁷⁾ハ急性汎發性腹膜炎人屍肝ニ於テ、肝細胞溷濁腫脹ヲ32.2%ノ割ニ見タリト云フ。予ノ實驗例ニ於テハ肝細胞溷濁腫脹ハ全例31例中16例即チ51.6%ニ於テ之ヲ發見シ、又死亡例ニ於テハ16例中10例即チ62.5%ニ於テ之ヲ見タリ。予ノ實驗的急性腹膜炎犬ニ於ケル肝細胞腫脹溷濁ノ百分率トBrachetto-Brianハ人屍肝ニ於ケル百分率ノ相違ノ原因ハ實驗動物ノ相違ニ基クハ勿論ナルモ、尙ホ其ノ材料採取ノ時期ノ相違ニ其ノ因ヲ求ムベキナリ。

又肝細胞原形質溷濁ハ腫脹ニ比シ多數例ニ於テ認メラル所見ニシテ、予ノ全實驗31例中21例即チ67.8%、死亡16例中13例即チ81.3%之ヲ見、腫脹ヲ表ハシテ而モ溷濁ヲ呈セザリシ例、認メザリキ。

カカル肝細胞ノ溷濁腫脹ハ大腸穿孔例ニ於テ最多數(100%)出現シ、次ニ葡萄狀球菌、連鎖狀球菌培養液腹腔内注入例之ニ次グ。對照試驗ニ於テハ之ヲ認メザリキ。

壞死 全實驗例31例中12例即チ38.7%ニ於テ肝細胞壞死ヲ證明セリ。而モ之ヲ表ハセル12例中11例ハ症狀増悪シ死ニ瀕シ、又ハ死亡セル例ニシテ、而モ其ノ中10例ハ急性經過ヲ取りタルモノナリ。カカル肝細胞壞死竈ハ最多ク(11例中7例)小葉周邊部ニ見ラレ、又膿瘍周圍(2例)及ビ小葉中心部、中間層ニ散在性ニ認メラレ、所謂Akute herdförmige nekrotisierende Hepatitisト稱ヘ得ベキモノナリ。對照試驗ニ於テハ肝細胞壞死ハ認メザリキ。

肝細胞核 實驗的急性腹膜炎犬ニ於ケル肝細胞核ハ多數例ニ於テ(31例中23例即チ74.2%)變性所見ヲ表ハス。即チ肝細胞核ハ萎縮シ、「クロマチン」豊富トナリ核微細構造不明ニシテ「ピクノーゼ」ヲ表ハスモノアリ。又核境界不明トナリ核崩壊、核融解像ヲ呈スルモノアリ。又核ハ膨大シテ「クロマチン」量ニ乏シク、核小體ヲ含有セズシテ空胞狀ヲ呈セルモノアリ。「ピクノーゼ」ハ最モ多數見ラル所見ニシテ全例中64.4%、核崩壊像ハ48.4%、空胞變性ハ41.9%ニ於テ發見セリ。カカル核變性ハ特ニ症狀増悪シ又ハ死亡セルモノニ多ク見ラレ81.8%ヲ示セリ。カカル核變性ハ變性肝細胞ニ見ラルノミナラズ、變性所見ヲ呈セザル萎縮肝細胞ニモ見ラル所見ナリ。對照試驗ニ於テハ肝細胞核變性ハ認メザリキ。

星芒細胞 實驗的急性腹膜炎犬肝臟ノ星芒細胞ハ或ハ肥大シ、或ハ萎縮ス。而シテ其ノ肥大セルモノハ一般ニ症狀輕快シタルモノ、或ハ症狀增悪セルモノニ於テモ手術後短時間ナル例ニ於テ著明ナリ。恐ラク早川、横尾⁸⁾氏等ノ唱フルガ如ク、星芒細胞ハ先づ細菌、毒素ニ對シ早期ニ於テハ之ニ對抗セン爲メ肥大シ、末期又ハ其ノ毒素刺戟ノ強烈ナル際ニ於テハ却ツテ縮小スルモノナラン。對照試驗ニ於テハ多數例ニ於テ著變ヲ認メズ、僅ニ第32例ニ於テ輕度ノ肥大ヲ認メタルニ過ギザリキ。

炎症性所見 實驗的急性腹膜炎犬肝臟ニ於テ表ハレタル炎症所見ヲ分チ、便宜上間質性肝炎竝ニ實質性肝炎ノ2種トナシ、而シテ間質性肝炎ヲ更ニ分チテ白血球浸潤及ビ結締織増殖ノ2種トナセリ。

間質性肝炎中白血球浸潤ヲ認メタルハ第2, 9, 13(1,2), 17, 19, 20, 21, 22, 24, 26(1,2)例即チ31例中12例即チ38.7%ヲ示ス。而シテ之等ノ多數例ニ於テハ浸潤白血球ハ崩壊シ、周圍肝細胞ハ壞死シ、膿瘍ヲ形成セリ (Fig. 3)。然レドモ第9例ニ於テハ通常ノ膿瘍トハ稍々異ル所見ヲ呈ス。即チGlisson氏鞘中ニ主トシテ白血球(新鮮ナル)、「ヒスチオチイテン」、巨大細胞ヨリナル集團アリ。而シテ其ノ間ニ所々肝細胞ヲ殘存シ極メテ不規則ナル配列ヲ取レリ。周圍ノ肝細胞及ビ其ノ核ハ變性ニ陥リ壞死ヲ表ハシ又ハ核分裂像ヲ示ス。然レドモ前述ノ浸潤細胞ハ何レモ未ダ新鮮ニシテ限局セラレズ、所謂Gewebeallergieノ像ヲ呈セリ (Fig. 2)。而シテカカル肝炎ハLubarsch¹¹ノ所謂akute exsudative Hepatitis急性滲出性肝炎ナリトス。

間質結締織増殖ハ特ニ血管周圍、膽管周圍ニ著明ニシテ、比較的術後長時間ヲ經過セル例ニ多ク、コノ結締織増殖ヲ認ムルモノ14例中48時間以上經過セルモノハ11例(68.6%)ナリキ。即チ結締織増殖ハ慢性間質性肝炎ニシテ Lubarschノ命名ニ從ヘバ慢性増殖性肝炎ナリト云フベシ。

肝實質中ニ於テ認メラル所謂限局性異種細胞浸潤ハ31實驗例中11例(35.5%)ニ於テ之ヲ見、主トシテ限局性多核白血球又ハ淋巴球浸潤ニヨル粟粒膿瘍ニシテ、或ハ中心靜脈周圍、或ハ小葉中間層ニ存在ス。而シテ第4, 10, 21例ニ於テハ主トシテ星芒細胞ヨリ成立セリ。抑々諸種細菌毒素注入ニヨリ發現スル肝臓ノ異種細胞集團ハ Lubarsch¹¹ニ依レバ急性増殖性肝炎(akute produktive Hepatitis)ト稱スベキモノニシテ、特ニ「チフス」、「バラチフス」ニ屢々發現シ、横尾、早川⁶¹氏等ハ星芒細胞ノ異常増殖ニヨリ起り、肝細胞壞死トハ獨立セル變化ナリトナシ、又一定増殖ノ後周圍肝細胞梁中ニ浸潤性ニ侵入シ、又之ニ表ハル白血球浸潤ハ第二次的變化ナリトナセリ。予ノ多數例ニ於テハ白血球浸潤著明ニシテ、之ニ星芒細胞浸潤ノ主ナル例ハ僅ニ第3, 10, 21例ノ3例ニ過ギザリキ。故ニ予ハカカル肝臓内異種細胞浸潤ハ寧ロ白血球浸潤ガ主タルモノニシテ即チ粟粒膿瘍形成ノ初期所見ニ非ズヤト信ズ。何レニスルモカカル異種細胞浸潤、間質性肝炎等ノ炎症ハ腹腔内炎症ヨリ血行又ハ淋巴系ヲ介シテ吸收セラレタル細菌又ハ細菌毒素ニ基クモノナル事が推定セラル。對照試験ニ於テハ炎症所見ヲ認メザリキ。

循環障礙 肝臓組織ニ於ケル充血、鬱血等モ亦肝細胞萎縮ニ次ギ認メラレタル所見ニシテ、全31例中26例即チ83.9%ヲ算ス。而モ肝細胞萎縮、分散ノ強度ナル例ニ於テ著明ニシテ、毛細血管ハ擴張シ血液ヲ充満セリ。カカル鬱血ハ小葉内普遍性ニ證明スル事多ク、又小葉中心部即チ中心靜脈周圍ニ於テ認メラレ、又稀ニ小葉周邊部ニ認ム。對照試験ニ於テハ著明ナル變化ナカリキ。

以上胃、大腸、膽囊穿孔、諸種細菌腹腔内注入ニヨリ惹起セシメタル實驗的急性腹膜炎人肝臓ニ於ケル主ナル組織學的變化ハ肝細胞萎縮、分散、變性、炎症及ビ鬱血ナリ。カカル變化ハ細菌及ビ細菌毒素吸收ニヨル所見ニシテ、何レノ實驗法即チ各種内臟穿孔、細菌腹腔内注入例共ニ共通ニ認メラル所見ナリ。唯膽囊穿孔例ニ於テハ肝臓ハ主トシテ變性所見著明ニシテ、

炎症所見僅微ナリキ。即チ細菌感染ニヨル敗血症性變化ハ膽囊穿孔ニ於テハ著明ナラザルモノ之ハ腹腔内流出膽汁吸收ニ基ク全身中毒ノ一症狀トシテ肝臟ニ變性所見ヲ呈セルニ至リタルモノナラント思惟ス。腹腔内流出膽汁無菌ニシテ長期間生存セル例ニ於テハ結締織増殖ノ如キ慢性炎症所見ヲ認メタリ。

上述各種肝臟組織學的變化ハ果シテ急性腹膜炎症ニ基キタルモノナルヤ否ヤヲ檢スペク對照試験トシテ、單ニ「モルフィン」麻酔、開腹、肝小切除等ノ手術的操作ヲ施シ之ニヨリテ起ル肝組織所見ニ就キ檢索セリ。然ルニ術後23—48時間ニ於テハ著變ヲ見ザリキ。即チ5例中僅ニ2例ニ於テ輕度ノ肝細胞萎縮ヲ認メタルニ過ギザリキ。即チ犬ノ如キ強大ナル實驗動物ニ於テハカカル手術的操作ハ肝臟ニ大ナル影響ヲ與ヘザルモノノ如シ。故ニ上述諸種肝組織變化ハ急性腹膜炎夫レ自體ニ因ル變化ニシテ、之ヲ惹起セシガ爲メ用ヒタル手術的操作ニ因スルモノナラザル事明カナリ。

第6節 總括並ニ結論

實驗的急性腹膜炎犬肝臟ニ於テハ一般ニ著明ナル組織學的變化ヲ認ム。

實驗的急性腹膜炎犬肝臟ニ認メラル主ナル組織學的變化ハ肝細胞萎縮(100%),分散(67.7%),各種變性(肝細胞原形質濁濁腫脹51.6%),肝細胞壞死(38.7%),水性變性,肝細胞核「ピクノーゼ」(64.5%),核崩壊(48.4%),核空胞形成(41.9%),炎症性變化即チ間質性肝炎(白血球浸潤及ビ結締織增殖),實質性肝炎(限局性異種細胞集團及ビ粟粒膿瘍),星芒細胞肥大及ビ萎縮,鬱血等ニシテ,細菌竝ニ細菌毒素吸收ニヨル所見ヲ呈セリ。

上述各種肝臟組織學的變化ヨリ推定シ,急性腹膜炎ニ於テハ肝臟機能ハ著シク障礙セラルモノナリト云フヲ得ベシ。

第6章 結論

急性腹膜炎ニ於ケル肝臟ノ病理組織學的所見ヲ檢セントシテ、之ガ目的ニ用ヒタル實驗動物(犬)ニ於ケル臨牀經過、解剖所見、血液所見竝ニ肝臟ノ一般的組織學的變化ヲ總括シ、次ノ如キ結論ニ到達セリ。

- 1) 犬ニ於テ胃、大腸、膽囊穿孔、各種細菌「ブイヨン」純粹培養液腹腔内注入ニヨリ、實驗的急性汎發性腹膜炎ヲ惹起セシムル事ヲ得。而シテ之ニ際シ異物挿入ヲ必要トス。
- 2) 犬ニ於ケル實驗的急性腹膜炎ニ於テハ腹腔内ニ高度ナル膽汁滲漏ヲ見ズ、主トシテ滲着性腹膜炎トリ。而シテ之ガ主ナル剖檢所見ハ腹膜、腸間膜等ノ腫脹、濁濁、充血、出血、腹腔内諸内臟漿膜滲着、少量ノ「フィブリン」性濃狀浸出液滲漏、胃、腸、肝、脾表面ニ於ケル膿苔附着、腸間膜淋巴腺腫脹等ナリ。
- 3) 内臟穿孔ニ依リ惹起セシメタル急性腹膜炎犬腹腔内ニ於テ發見セラレタル好氣性菌ハ連

鏈狀球菌，葡萄狀球菌，大腸菌，「グラム」陽性双球菌及ビ其ノ他ノ小球菌ニシテ，胃穿孔ニ於テハ主ドシテ化膿菌ヲ，大腸穿孔ニ於テハ大腸菌，双球菌ヲ，膽囊穿孔ニ於テハ無菌或ハ前述諸細菌ヲ得タリ。

4) 一般=急性腹膜炎ニ於テハ著明ナル血液所見ヲ呈ス。即チ白血球數增加，「エオジン」色素嗜好細胞減少，淋巴球，大單核細胞數減少，中性色素嗜好細胞增加竝ニ著明ナル核左動ヲ認ム。カカル所見ハ何レモ疾病ノ輕重ニ比例シ，症狀輕快セバカカル血液像モ正常値ニ恢復ス。然レドモ急性經過ヲトリ短時間ニ死亡セル例ニアリテハ白血球數ハ却ツテ減少スルモ，核左動ハ常ニ證明セラル。故ニ白血球像持ニ核左動ニヨリテ確實ニ腹膜炎豫後判定ヲナス事ヲ得。

5) 實驗的急性腹膜炎大肝臓ニ見ラル主ナル組織學的所見ハ肝細胞萎縮，分散，諸種肝細胞變性所見（肝細胞原形質濁濁腫脹，肝細胞壞死，水性變性，肝細胞核「ピクノーゼ」，核崩壊像，核空胞形成），炎症性變化即チ間質性肝炎（白血球浸潤，結締織增殖），實質性肝炎（限局性異種細胞浸潤及ビ粟粒膿瘍），星芒細胞肥大及ビ萎縮，鬱血等ニシテ，之等ノ組織學的所見ハ細菌竝ニ細菌毒素吸收ニ基ク組織學的所見ナリ。而シテ單ニ開腹，肝小切除等ノ實驗方法トシテ用ヒタル手術的操作ニヨリテハ肝臓ニ著明ナル變化ヲ認メザリキ。

6) 上述急性腹膜炎肝臓ニ見タル諸種組織學的所見ハ細菌竝ニ細菌毒素血行内吸收ニ因リ發生セルモノニシテ，カカル肝臓病理組織學的所見存在ヨリ考察シ，急性腹膜炎ニ於テハ高度ノ肝臓機能障礙ノ存在ヲ推定セシム。

拙筆ニ當リ終始御懇篤ナル御指導ト御校閱ヲ賜リタル恩師津田教授ニ深謝シ，尙ホ種々有益ナル御助言ヲ賜リシ西山助教授ニ深謝ス。

（本論文各編ニ述ベントスル要旨ハ第32回日本外科學會總會及ビ第42回岡山醫學會席上ニ於テ發表セリ。）

文 獻

- 1) *Aschoff, L.*, Pathologische Anatomie, 7, Aufl. 1928.
- 2) *Afanasiew*, Pflüger's Arch., Bd. 30, S. 385, 1883.
- 3) *Arneth, J.*, Münch. med. Wochenschr., Nr. 25, S. 1097, 1904.
- 4) *Derselbe*, Deutsch. med. Wochenschr., Jg. 30, Nr. 2, S. 54, Nr. 3, S. 92, 1904.
- 5) *Bordet*, zit. n. Schittenhelm's Handbuch der Krankheiten des Blutes u. Blutbildenden Organe. S. 62, 1925.
- 6) *Balkhausen*, Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 164, H. 1, S. 190, 1921.
- 7) *Brachetto-Brian*, Semana med. 1930, 1, 167—183; zit. n. Zentralorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgebiete., Bd. 49, H. 13, S. 836, 1930.
- 8) *Brackel, A.*, Samml. klin. Vortr. 674, S. 539; zit. n. Zentralbl. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Bd. 1, S. 286, 1913.
- 9) *Curschmann, H.*, Münch. med. Wochenschr., Nr. 48, S. 1907, u. 1962, 1901.
- 10) *Deucher, G. Walter*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 125, H. 3, S. 578, 1923.
- 11) *Davis, N. C.*, Arch. of internal med., Bd. 28, Nr. 1, S. 20, 1921; zit. n. Zentralorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Bd. 14, S. 400, 1921.

- 12) *Ehrlich*, zit. n. Dtsch. med. Wschr., Jg. 26, S. 285, 1900. 13) *Federmann, A.*, Mitteil. a. d. Grenzgebiet. d. Med. u. Chir., Bd. 12, H. 2, S. 213, 1903, & Bd. 13, H. 2, S. 230, 1904. 14) *Derselbe*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, S. 962, 1905. 15) *Derselbe*, Münch. med. Wschr., Nr. 50, S. 2221, 1904. 16) *Gioia, C.*, Ann. ital. chir., 10, 715, 1931; zit. n. Zentralorg. d. Gesam. Chir u. ihre Grenzgeb., Bd. 55, S. 491, 1931. 17) *Gohrbandt, P.*, Virchow's Arch., Bd. 272, S. 763, 1929. 18) *Hirschfeld, H.*, Virchow's Arch., Bd. 149, S. 22, 1897. 19) *Heyd, Charles Gordon*, Journ. of the Americ. Med. Assocint., Bd. 83, Nr. 18, S. 1403, 1924. 20) *Hewson*, zit. n. Naegeli's Blutkrankheiten, S. 133, 1923. 21) *Hirschfeld, H. u. Kothe, R.*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 33, Nr. 31, S. 1253, 1907. 22) 伊藤吉左左門, 日新醫學, 第 17 年, S. 982, S. 1103, S. 1482, 昭和 3 年. 23) 岩藤良秋, 岡醫雜, 43 年, 2 號, S. 498, 昭和 6 年, 第 32 回 日本外科學會總會日程, S. 27, 昭和 6 年. 24) *Iwai, Y.*, Verhandl. d. Japan. Chir. Gesellsch., 32, Jahresversamml., S. 38. 25) 今村隼稻, 最近病理組織検査法, 第 2 版. 26) *Klieneberger, C. u. Carl, W.*, Zentralbl. f. iun. Med., Jg. 31, Nr. 24, S. 601, Nr. 25, S. 625, 1910. 27) 古賀牧藏, 福岡醫科大學雜誌, 第 20 卷, 第 8 號, S. 923, 昭和 2 年. 28) *Kothe, R.*, Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 88, S. 387, 1907. 29) *Derselbe*, Berlin. klin. Wschr. 1908, Nr. 36, S. 1633. 30) *Kohl, H.*, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 22, S. 542, 1910. 31) *Küttner, H.*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 73, S. 439, 1904. 32) *Leeuwenhoek*, zit. n. Naegeli's Blutkrankheiten, S. 1, 1923. 33) *Meltzer*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 134, S. 794, 1925. 34) 松浦鎮式, 日本病理學會會誌, 第 16 卷, S. 234, 大正 15 年. 35) 百枝茂, 日本病理學會會誌, 第 16 卷, S. 37, 大正 15 年. 36) *Naegeli, O.*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 26, Nr. 18, S. 287, 1900. 37) *Derselbe*, Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik, 4, Aufl., 1923. 38) *Derselbe*, Die Kht. d. Blutes u. d. Blutbildenden Organe (Schittenhelm), Bd. 1, S. 64, 1925. 39) *Schmorl, S.*, Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden 14. Aufl., 1925. 40) *Schilling, V.*, Blutbild u. seine klin. Verwertung, 5. u. 6. Aufl., 1926. 41) *Derselbe*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 47, Nr. 27, S. 771, 1921. 42) *Derselbe*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 48, Nr. 23, S. 764, 1922. 43) *Derselbe*, Virchow's Arch., Bd. 196, S. 1, 1909. 44) *Schittenhelm, A.*, Handbuch d. Krankh. d. Blutes u. d. Blutbildenden Organ., 1925. 45) *Stöhr*, Lehrbuch d. Histolog., 20. Aufl., 1924. 46) 須賀井正謙, 北海道醫學雜誌, 第 8 卷, S. 274, 昭和 5 年. 47) 菅野大作, 日新醫學, 第 17 卷, S. 631, S. 797, 昭和 3 年. 48) *Sakata*, zit. n. Matsuura. 49) 鈴木隆義, 京都醫學雜誌, 22 卷, S. 1543, 大正 14 年. 50) *Sonnenburg, E.*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 32, No. 39, S. 1604, 1906. 51) *Derselbe*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 81, Tl. 2, S. 320, 1906. 52) *Derselbe*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 33, Nr. 14, S. 537, 1907. 53) *Derselbe*, Dtsch. med. Wschr., Jg. 37, Nr. 15, S. 673, 1911. 54) *Sonnenburg u. Kothe*, Dtsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 100, S. 101. 55) *Sprengel*, Münch. med. Wschr., 1904, S. 1637. 56) *Schlechtl, H.*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 67, S. 137, 1913. 57) *Schultze, W.*, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 26, S. 61, 1913. 58) *Schwarz, E.*, Wien. med. Wschr., Jg. 61, Nr. 8, S. 501, Nr. 9, S. 572, 1911. 59) *Virchow*, zit. n. Naegeli's Blutkrankheiten, S. 133. 60) *Wassermann, M.*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 69, S. 392, 1903. 61) 橫尾秋夫, 早川政俊, 岡醫雜, 第 440 號, S. 979, 大正 15 年. 62) *de Zalka*, The Americ. Journ. of Patholog., Bd. 2, H. 2, 1926; zit. n. Centralbl. f. allg. Patholog. u. Path. Anatom., Bd. 38, S. 375, 1926. 63) *Henke, F. u. Lubarsch, O.*, Handbuch d. spez. path. Anat. u. Histolog. V/1, Leber, 1930.

岩 藤 論 文 附 圖

Fig. 1.

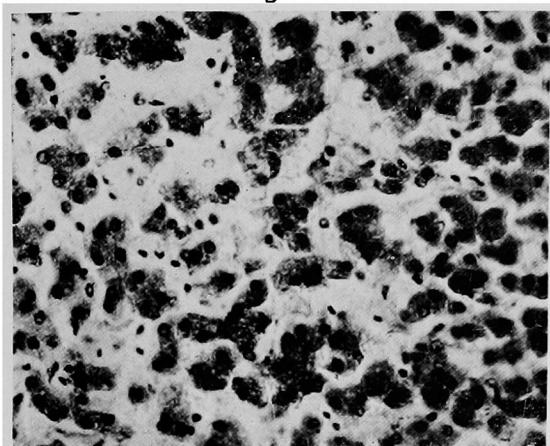


Fig. 2.

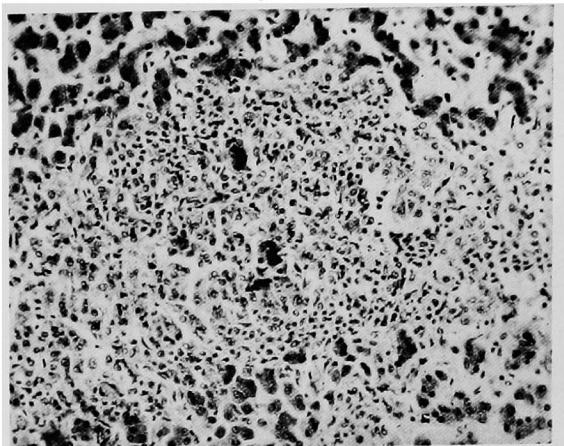


Fig. 3.

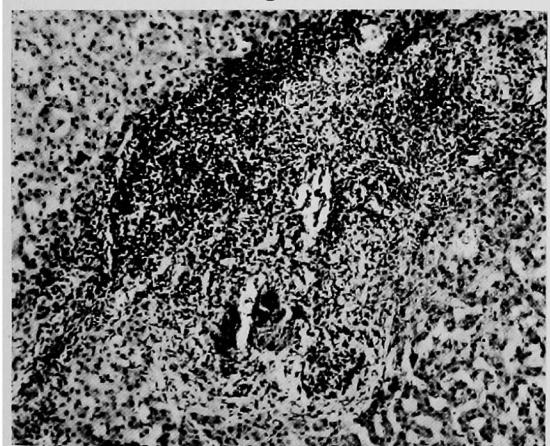


Fig. 4.

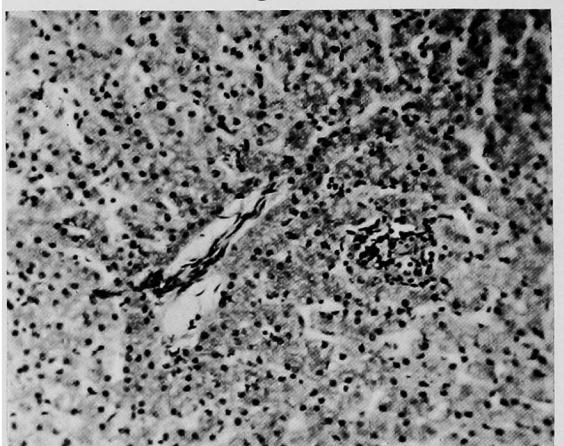


Fig. 5.

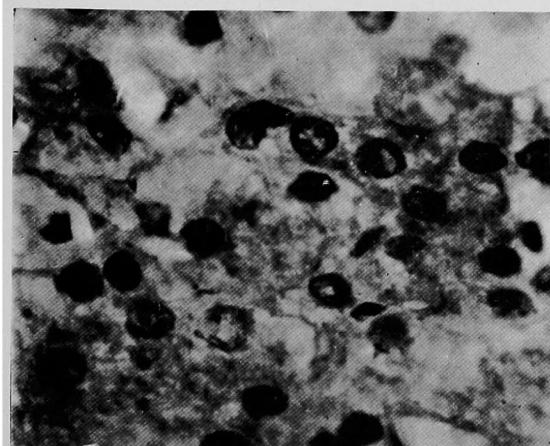
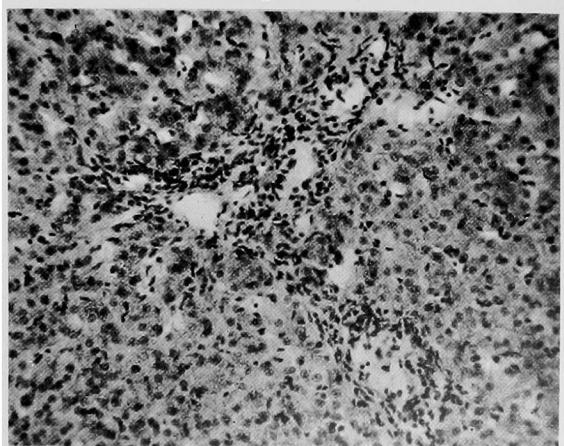


Fig. 6.



附圖說明

Fig. 1. 犬第9號急性腹膜炎罹患後（術後17時間）肝組織所見。肝細胞ノ高度ナル萎縮、分散及ビ毛細血管擴張、鬱血ヲ認ム。
Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 20, Kameralänge 45 cm

Fig. 2. 同上。Glisson氏鞘ハ多數ノ小圓形細胞（主トシテ白血球及ビ「ヒストオチテイン」）浸潤ヨリナリ、尙ホ2, 3ノ巨大細胞ヲ認ム。周圍肝細胞ハ壞死ス（Gewebesallergie）。

Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 20, Kameralänge 25 cm

Fig. 3. 犬第26號急性腹膜炎罹患後（術後168時間）肝組織所見。間質中ニ崩壊白血球浸潤竈ヨリナル膿瘍アリ。内部ニ2, 3巨大細胞アリ。之ニ接スル肝細胞ハ壞死ヲ表ス。

Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 20, Kameralänge 30 cm

Fig. 4. 犬第23號急性腹膜炎罹患後（術後14時間）肝組織所見。肝實質中ニ異種細胞浸潤竈（主トシテ白血球及ビ星芒細胞）アリ。
Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 20, Kameralänge 20 cm

Fig. 5. 犬第19號罹患後（術後170時間）肝組織所見。肝細胞核ハ正常ナルモノアリ、「ピクノーゼ」或ハ核崩壊像ヲ呈セルモノアリ。

Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 90, Kameralänge 30 cm

Fig. 6. 犬第13號瘻穿孔後132時間肝組織所見。血管周圍小圓形細胞浸潤及ビGlisson氏鞘結締織増殖ヲ認ム。

Zeiss, Ok. k. 7, Ob. 20, Kameralänge 25 cm