18.

611.37:611.38:612.12.128:612.461.268:616.3

實驗的上腹部急性腹膜炎ニ於ケル膵臓ノ變化

前篇 血清竝ニ尿中 Diastase, Lipase ノ消長ニ就テ

岡山醫科大學津田外科教室 (主任津田教授)

橋 本 健

【昭和 11 年 1 月 24 日受稿】

*Aus der Chirurgischen Klinik der Okayama Medizinischen Fakultät
(Vorstand: Prof. Dr. Seiji Tsuda).*Über die Veränderungen des Pankreas bei den experimentellen
akuten Oberbauchperitonitiden.

(I. Mitteilung.)

Der Diastasegehalt des Serums und des Urins,
und der Lipasegehalt des Serums bei
den experimentellen akuten
Oberbauchperitonitiden.

Von

Ken Hashimoto.

Eingegangen am 24. Januar 1936.

Um die Beteiligung des Pankreas an den akuten diffusen Peritonitiden festzustellen, studierte ich am Hunde experimentell die akuten Oberbauchperitonitiden, die in verschiedener Weise, d. h., durch Perforation des Magens und durch Berieselung der Bouillonkultur von verschiedenen Bakterien (Staphylokokken, Kolibazillen, Streptokokken und Welch-

Fränkelsche Bazillen) erzeugt wurden. Ich beobachtete zuerst die Ab- und Zunahme der Diastase im Serum und Urin, und die der Lipase im Serum. Den Diastasegehalt des Serums und des Urins habe ich nach der Wohlgemuthschen Methode und den Lipasegehalt des Serums nach der Rona-Michaelisschen Methode stalagmetrisch gemessen. Meine Resultate

konnte ich folgendermassen zusammenfassen.

I. Unter den obigen Peritonitiden zeigt die Entzündung durch W. F. sche Bazillen den höchsten Grad. Die Blutung und Blutstauung im Eingeweide ist dabei sehr deutlich, das Pankreas ist angeschwollen und blutet multipel. Die Peritonitis durch Streptokokken zeigt den zweithöchsten Grad, die Peritonitis durch Kolibazillen ist am leichtesten. Bei der Staphylokokkenperitonitis und der Perforationsperitonitis des Magens werden die Verwachsung mit dem einzelnen Eingeweide und der Eiterbelag nachgewiesen. Und bei derjenigen der Kolibazillen, der Staphylokokken, und bei der Perforation des Magens ergaben sich makroskopisch keine Veränderungen im Pankreas.

II. Der Diastasegehalt des normalen Hundeserums ist $d_{30'}^{38^\circ} = 8-32$, und der des normalen Hundeharnes $d_{30'}^{38^\circ} = 8-64$. Dieser wert ist auch beim Menschen fast der gleiche.

III. Der Lipasegehalt des normalen Hundeserums ist individuell verschieden, aber im grossen und ganzen liegt die Tropfenzahldifferenz unter gtt. 8. Beim Menschen beträgt die Tropfenzahldifferenz gtt. 6.

IV. Der Diastasegehalt bei den verschiedenen experimentellen akuten Oberbauchperitonitiden stellt sich folgendermassen:

1.) Der Diastasegehalt des Serums bei der Perforationsperitonitis des Magenkörpers und des Pylorusteiles ist

$d_{30'}^{38^\circ} = 32-64$, der des Urins $d_{30'}^{38^\circ} = 68-$

128. Die Perforationsstelle und der Diastasewert sind unabhängig voneinander.

2.) Der Diastasegehalt des Serums bei der Staphylokokkenperitonitis ist $d_{30'}^{38^\circ} = 128-256$, der des Urins $d_{30'}^{38^\circ} = 128-256$.

3.) Der Diastasegehalt des Serums bei der Kolibazillenperitonitis ist $d_{30'}^{38^\circ} = 64-256$, der des Urins $d_{30'}^{38^\circ} = 256-512$.

4.) Der Diastasegehalt des Serums bei der Streptokokkenperitonitis ist $d_{30'}^{38^\circ} = 128-256$, der des Urins $d_{30'}^{38^\circ} = 256-1024$.

5.) Der Diastasegehalt des Serums bei der W. F. schen Bazillenperitonitis ist $d_{33'}^{38^\circ} = 256-2048$, der des Urins $d_{30'}^{38^\circ} = 256-4096$. Und im ganzen steht die Steigerung dieses Diastasegehaltes an der Spitze.

V. Der atoxylfeste Lipasegehalt im Serum bei den verschiedenen experimentellen akuten Oberbauchperitonitiden stellen sich folgendermassen:

1.) Die Tropfenzahldifferenz bei der Perforationsperitonitis des Magenkörpers und des Pylorusteiles ist gtt. 5-8.

2.) Bei der Staphylokokkenperitonitis ist sie gtt. 7-13.

3.) Bei der Kolibazillenperitonitis ist sie gtt. 10-15.

4.) Bei der Streptokokkenperitonitis ist sie gtt. 12-15.

5.) Bei der W. F. schen Bazillen-

peritonitis ist sie gtt. 13—17, und im ganzen steht dieser Fall an der Spitze.

Nach den oben angeführten Resultaten wird das Pankreas bei den akuten Oberbauchperitonitiden meistens beeinflusst. Aber die genaueren Veränderungen des Pankreas müssen wir noch histologisch untersuchen. Auf Grund der Funktionsprüfungen des Pankreas wird das Pankreas bei der W. F. schen Bazillenperitonitis am stärksten beeinflusst, dem nächst bei der Streptokokkenperitonitis. Der Einfluss bei der Koliba-

zillenperitonitis oder der Perforationsperitonitis des Magens ist am geringsten. Nach den makroskopischen Befunden des Pankreas und nach der Messung der Lipase und der Diastase im Serum und Urin kann man sagen, dass die Veränderungen des Pankreas bei der W. F. schen Bazillenperitonitis und bei einigen Fällen der Streptokokkenperitonitis ein Bild ergeben, das dem einer akuten Pankreasnekrose sehr ähnlich ist.

(Autoreferat.)

内容目次

第1章 緒言

第2章 文獻概要

第3章 實驗材料及ニ實驗方法

第4章 實驗成績

其ノ1 胃體部及ビ幽門部穿孔ニヨル變化

其ノ2 葡萄狀球菌注入ニ於ケル變化

其ノ3 大腸菌注入ニ於ケル變化

其ノ4 連鎖狀球菌注入ニ於ケル變化

其ノ5 Welch-Fränkel氏菌注入ニ於ケル變化

第5章 總括並ニ考案

第6章 結論

文獻

第1章 緒言

余ハ上腹部急性腹膜炎ニ於ケル脾臓ノ變化ニ就テ、之ヲ實驗の根據ニヨリテ述ベント欲ス。

脾臓ハ腹腔ノ後壁、諸臓器ノ間ニ介在シ、内分泌臓器トシテ、又消化腺トシテ、個體ノ

生活機轉ニ關シ、幽玄微妙ナル作用ヲ營爲スル器官タリ。本器官ガ上腹部急性腹膜炎ニ於ケル變化、而モ其ノ變化タルヤ、吾々外科醫ガ比較的稀ニ經驗セル、急性脾臓壞死、該疾患ハ其ノ豫後極メテ不良、經過ハ全ク奔馬性ニシテ、而モ臨牀上特有ナル症狀ヲ缺クガ故ニ練達ノ士モ屢々膽道、胃腸、腹膜等ノ疾患ト誤リ、文獻ニヨルニ其ノ死亡率ハ實ニ過半数ニ達スルガ如キ高率タリ。吾人ハ急性腹膜炎ニ於ケル脾臓ノ變化ト該疾患トノ異同、因果關係ヲ知ランコト、上腹部腹膜炎ノ治療ニ際シ、其ノ豫後ノ推察ニ、又治療ノ方針ニ極メテ必要、且興味津々タル問題ナリ。

翻ツテ脾臓機能障礙ノ診斷ニ關シテハ該臓器ノ解剖學的位置ヨリシテ、甚ダ困難ナル領域ニ屬シ、往昔ハ主トシテ、自覺の症狀並ニ古キ理學的方法(打診及ビ觸診)ニヨリテ得タル他覺の症狀トニヨリテ下サレタルガ如シ。Röntgen 線の診斷ハ脾臓ニ關シテハ進歩ヲ認メザリキ。併シ脾臓ガ消化腺トシテ主要ナ

ル役目ヲ演ズルコロヨリ、當臓器ノ機能的診斷法ニ向ツテノ研究ニ學者ノ眼ノ注ガハルニ至リシハ宜ベナリ。而シテ現代ニ於テ、脾臓機能障礙ノ診斷ニ供セラルルモノ多々有リト雖モ、多數ノ學者ニヨリテ用ヒラレ、良好ナル成績ヲ博セルモノニ、血中及ビ尿中ノ Diastase 測定 (Wohlgemuth 氏法) 及ビ血清中ノ atoxylfeste Lipase ノ測定 (Rona-Michaelis 氏法) ノ 2 アリ。

即チ 1909 年 Wohlgemuth ハ尿中 Diastase 定量ニ Jodmetrie ヲ發見シ、同氏竝ニ野口、Schlesinger、Wilenko (1910) 等ハ脾臓ノ機能検査ニ應用シ、脾臓疾患殊ニ脾臓損傷、種種ノ原因ニヨル輸尿管閉塞及ビ急性脾臓壊死時ニ於ケル脾臓機能検査上ニ有力ナル一指標タルノ價值ヲ認メラレ、其ノ後多數ノ學者ニヨリテ論議檢討セラレ、其ノ間、本法ノ價值ニ就テ疑問ノ一石ヲ投ゼシ學者無キニモ非ザレドモ、本法ハ Wohlgemuth 氏發見以來 30 年ニ垂々トスル今日ニ於テモ尚ホ炳トシテ其ノ光輝ヲ失ハズ。脾臓機能診斷上ノ有力ナル一指標タルト謂ハザルベカラズ。

次ニ血清中 Lipase ニ關シテハ、數年來甚シク臨牀上ノ興味ヲ有セラルルニ至レリ。抑々血中ニ lipolytisches Ferment ノ存在ハ餘程以前ヨリ學者ニヨリテ認メラレシ所ナルガ、1911 年 Rona u. Michaelis 氏ノ案出セル Tributyrin 分解力ヲ以テスル血清 Lipase ノ測定法ハ、Lipase 研究ノ歴史ニ一大進歩且、新轉機ヲ劃シ、更ニ 1922 年ヨリ 1924 年ニ互リ、Rona 及ビ其ノ一派ノ人ニヨリテ、臓器 Lipase ノ特異性が發見サレ、更ニ進デ或ル疾患ニ際シ、血清中ニ出現スル臓器 Lipase ノ

特異性ニヨリテ、疾患臓器ノ源泉ヲ推定シ、疾患ノ類別診斷ヲ可能ナラシムトノ所見ヲ發表セシ以來、學界ノ興味ト注目トハ翕然トシテ集レリ。即チ Rona 一派ニヨリテ脾臓 Lipase ハ atoxylfeste Lipase ナルコト證明サレ、Rona-Michaelis 氏ノ創案ニカカル Tributyrin 分解力ヲ以テセル、血清 Lipase ノ測定法ニヨリテ、脾臓機能ノ變化ヲ究ムルモノニシテ、之ニ關シ、議論未ダ定マラズシテ、前途尚ホ研究サルベキ狀態ニアリト雖モ、大勢ノ決スルトコロ、本法ニシテ之ヲ正確ニ行ハンカ、脾臓疾患診斷上、一大指標トシテ、毫モ他ニ遜色ナキガ如シ。

余ハ茲ニ於テ、上腹部急性腹膜炎ニ於ケル脾臓ノ變化ヲ検査スベク、尿中及ビ血清中 Diastase (Wohlgemuth 氏法) 及ビ血清中 atoxylfeste Lipase (Rona-Michaelis 氏法) ヲ測定シ、且尚ホ其ノ際ノ脾臓ヲ組織學的ニ検査スベク、之ヲ Hämatoxylin-Eosin 染色、Sudan III 染色、Mallory 氏結締組織染色原法、Golgi 竝ニ Mitochondria ノ染色ヲ行ヒタリ。竊ツテ文獻ヲ徴スレバ、現今、急性腹膜炎ノ研究又ハ脾臓ノ研究等、何レモ積ンデ實ニ山ヲナスノ感アリト雖モ、急性腹膜炎ノ際ニ於ケル脾臓ノ變化ニ就テ、之ヲ生理化學的方面竝ニ病理組織學的方面ヨリ、系統的ニ、而モ實驗的ニ證明セルモノ、余寡聞ニシテ知ラズ。

余ハ本研究ノ要旨ハ之ヲ昭和 10 年 2 月 10 日 岡山醫學會第 46 回總會ノ席上ニ於テ發表セリ。今茲ニ其ノ詳細ヲ報告シ、大方諸彦ノ御叱正ヲ乞ハントス。

余ハ本研究ヲ便宜上之ヲ前後 2 篇ニ分チ、前篇ニ於テハ專ラ上腹部急性腹膜炎ノ腹腔内

所見竝血, 尿中 Diastase 及ビ血中 Atoxylfeste Lipase ノ消長ニ關シテ論ジ, 後篇ニ於テハ, 腎臓病理組織學的所見ニ就テ述ベントス。

第2章 文獻概要

Bauchardat und Sandras (1845) ニ依リテ, 創メテ胰臓 Drastase ノ發見アリ。1846 年 Magendie ハ血中ニ Diastase ヲ發見ス。之ニ後ルコト 17 年即チ 1863 年 Cohnheim ハ尿中ニ Diastase ヲ發見ス。1865 年 Bechamps 之ヲ承認ス。其ノ後 Leo (1888), Bendersky (1890), Achard, Clark (1905), Löper (1905), Fica (1907) 等ハ腎臓疾患ト Diastase トノ關係ヲ説ケリ。又 Achard, Clark ハ惡液質ト Diastase トノ關係ニ就テ述ブ。而シテス Clark, Wynhausen, Lepine 等ハ糖尿病ト Diastase トノ關係ニ就キ, Marino ハ貧血ト Diastase トノ關係ニ就キ, V. Benzur ハ甲状腺ト Diastase トノ關係ニ就キ, Rostock, Popper ハ耳下腺ト Diastase トノ關係ニ就テ述ベタルモ 1908 年 Wohlgemuth ハ先人ノ軌ヲ脱シテ, 始メテ Jodmetrie ニヨル新法ヲ創定シ, 之ヲ發表セリ。同氏並ニ Ehrmann, V. Benzur, Loewenthal, Marino, Wynhausen 等ニ依リ, 上記諸疾患ニ對スル Diastase ノ態度ヲ明確ニ追試セリ。又野口, Schlesinger, Schinokauer, Wilenko (1910) 等ハ之ヲ胰臓機能検査ニ應用シテ, 漸ク臓足ヲ伸長スルニ至レリ。

血中 Diastase ノ生産箇所ニ就テ

尿中ニ出現スル Diastase ハ腎臓ヲ介シテ, 血中ヨリ排出サルルモノナルガ, 血中 Distase ハ其ノ生産箇所ニ關シテ, 諸説紛々トシテ歸一スル處ヲ知ラズ。今其ノ大略ヲ述ブレバ次ノ如シ。

1. 古ハ死後ノ變化ニヨル産物ナリト考フ。
2. Röhmman (1892), Bial (1893) 兩氏ハ淋巴

液ニ歸ス。

3. Carlson, Luckhard ハ一般組織ノ代謝機能ノ副産物ナリト。

4. Bainbrige, Beddard (1907), Milne, Peters (1912) ハ肝臓ニ歸ス。

5. Schlesinger (1908) 始メテ胰臓起原説ヲ説キ, 胰臓ヲ最重要ナル源泉ト認ム。而シテ Röhmman, Bial, 熊谷, 大里等ノ唱フル處ハ, 正常時ニハ胰臓ヨリ血中ニ直接移行スルコトナク, 胰臓ノ病變時ニノミ淋巴道ヲ介シテ入ルト。

6. Wohlgemuth (1909), Gould, Ollen, Galloway (1910), Carlson (1912), 野口, Davis and Ron (1921) 等ハ大體胰臓ヲ以テ, 主要ナル源泉トナスニ一致スレドモ, 胰臓ヲ全剔出セルモノニ於テモ尙ホ血中ニ證明サルル事實有リ ($\frac{1}{2}$ 乃至 $\frac{1}{3}$ ニ減少)。此場合, 尙ホ唾液腺ヲ除去シオクモ, Diastase ハ尙ホ證明サルルヲ以テ, Wohlgemuth ハ Glykogen ヲ含有スル肝, 腎, 筋肉等モ亦 Diastase ノ發生箇所トセザルベカラザルヲ説ケリ。King (1914) ハ肝, 筋肉, 白血球等ノ之ニ關與スト唱ヘタリ。

其ノ他氏原, 小金井モ亦血中 Diastase ノ獨立存在ヲ唱ヘ, 血中 Diastase ハ單ナル各組織ヨリノ浮遊産物ニアラザルベシト思惟ス。Haberlandt ハ白血球ニ歸ス。

之等ヲ要スルニ, 血中 Diastase ノ生産箇所ニ就テハ, 種々ノ名論卓説有リト雖モ, 何レモ其ノ完璧ノ域ニ達セリトハ謂ヒ難シ。而シテ其ノ產生, 運命ニ關シテハ尙ホ不明ノ點多シト謂フベシ。然リト雖モ, 胰臓ヲ以テ主要ナル源泉トナスノ點ニ於テハ, 異議ナキガ如シ。

急性胰臓壞死ノ際ニ於ケル血, 尿,

Diastase ニ就テ

Schlesinger (1908), Wohlgemuth (1910) 等ハ

精細ナル實驗的事實ヨリ立脚シテ、胰臟機能検査上ニ使用セリ。而シテClerc and Loeper (1908), Gould and Carlson (1912), King (1914) 等ノ諸家モ亦之ヲ追試シテ、其ノ價值ヲ認メタリ。カクテ胰臟疾患殊ニ急劇ニ來リ、且不定ナル症狀ヲ伴ヒ、而モ其ノ診斷ハ甚ダシク困難、其ノ豫後ハ極メテ重篤ニシテ、速ニ的確ナル診斷ヲ下シ、ソレニ對應セル處置ヲ講ズルニ非ザレバ、到底其ノ生命ヲ救助シ能ハザル彼ノ急性胰臟壊死ニ於テ、盛ニ使用セラレタリ。

Heller : 急性胰臟壊死ニ於テハ、確實ナル血糖検査ヲ行フニ暇ナク、尿糖ヲ以テ満足セザルベカラズ、之ニ反シ、血、尿、Diastase ハ其ノ操作簡單ニシテ、貧用スベキモノナリ。

野口 (1912—1916) : 胰臟損傷時ニ於ケル胰臟酵素ノ動搖ニ就テ、檢案中、偶々 Antitrypsin ノ輕微ナル變動アルニ比シ、Diastase ノ驚クベキ上昇ヲ目撃シ、又胃手術ニ際シテ、胰臟ヲ損傷セル3例ニテモ、同様ノ事實アルヲ認メ、種々ノ實驗的研究ノ結果、胰臟損傷時ニハ數時間或ハ24時間後已ニ血中及ビ尿中 Diastase ハ相共ニ著明ニ増加シ、而モ尿中ニ於ケル増加ノ方、血中ノソレヨリモ、勝ルコトヲ確認シ、更ニコノ注目スベキ現象ガ、急性胰臟壊死ニ於テ、殊ニ然ルヲ發見シ (1912)、又3例ノ急性胰臟壊死患者ノ發病後2晝夜ヲ經過セシ例ニ於テ、尿中 Diastase ノ甚ダ高値ニシテ、 $d \frac{38^\circ}{30'} = 2018$ ナルヲ報告ス。

Schmiedlen : 本法ノ壊死ニ對スル陰性率ヲ20%ト云フ。

Unger u. Heuss (1927) : 氏ノ經驗セル31例中、胰臟膿瘍及ビ腎臟炎ヲ伴ヘル2例ヲ除キ、他ハ總テ高價ヲ示シタルヲ以テ、陽性成績ヲ示シタルトキハ、重大ナル意味ヲオキテ可ナリトシ、且 $d \frac{38^\circ}{30'} = 1000$ 以上ニ上リタルモノニテハ、豫後不良ニシテ、多クハ中毒症狀ヲ以テ、不幸ノ轉歸ヲ

トルト。

Popper, Walzel : 該法ノ價值アルヲ唱ヘ、大體血中 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$ 、尿中 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$ 以上ヲ以テ、胰臟ノ病的狀態ニ有ルモノトス。

Rostock, Roseno, Dreyfuss, Walzel, Grassberger, Bernhard u. Wohlgemuth 自ラ重篤ナル急性胰臟壊死ニ於テ、正常ノハ反ツテ、低價ヲ示セル例ヲ報告シ、Grassberger ノ如キハ Lipase 測定ニ左袒シ、Roseno, Marcus, Walzel ハ先ツ、腎臟障礙ヲ顧慮スベシト説ケリ。

Roseno, Dreyfuss (1928) : ハ胰臟死デ、僅ニ $d \frac{38^\circ}{33'} = 8-4$ ナリシ場合ヲ記シ、胰臟死ニシテ、甚ダシキ低價ヲ見ルトキハ、壊死ノ全胰ニ及ブト考フ。

Popper, Selinger (1928) : 6例ノ胰臟死ト、1例ノ胰膿瘍ニテ血清 Diastase 値何レモ、 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128-516$ ニシテ、大體 Diastase 値ノ高度ト病機ノ輕重ト相關の關係ヲ認ム。

Martens (1928) : 1例ノ胰臟死ニテ、 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8000$ ナリキ。

Bstch (1929) : 著者ノ報告セル1例ハDiastase 價高ク、觀血の處置ニ依リテ、胰液ヲ體外ニ誘導スルニ及ビ、下降スルヲ見ル。同氏ハ $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$ 以上ヲ以テ、胰臟ノ病的異常狀態ニ存スルモノトナシ、胰臟死ノ時ハ $d \frac{38^\circ}{30'} = 1000$ 以上ナリト云フ。

Walzel (1929) : Diastase 測定ノ價值アルヲ論ジ、 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$ ヲ以テ、胰臟壊死時ノ最少限トナセリ。

Wohlgemuth : 全經過ヲ通ジテ、遂ニ陰性ニ終リタル1例ヲ、觀血のニ腹腔ヲ開キタル後、始メテ、尿 Diastase 價ノ上昇ヲ見タル1例ヲ報ジ、病竈ト Diastase 増減トノ關係ニ就テ、次ノ如ク想定セリ。即チ胰臟ノ深部ニ有ル少數ノ病竈ハ表面ニ多數ノ病竈ヲ有スルモノヨリモ、ヨリ高度ノ増

量ヲ來スベク、又甚ダシク病機進行セル少數ノ病竈ハ輕度ナル多數ノ病竈アル場合ヲ凌グベシト。

日影(大正15年)：實驗的ニ輪腸管結紮及ビ胰臓壞死時ニ於ケル各々ノ尿 Diastase 價ヲ比較セシニ、兩者共ニ上昇スルモ、殊ニ後者ニ於テ、上昇高度ナリシヲ報告セリ。

胃及ビ十二指腸疾患ト Diastase :

Block (1921) : 胃潰瘍、胃惡性腫瘍、十二指腸潰瘍、其ノ他ノ場合ニ就テ、血中 Diastase ヲ測定ス。

1) 甚ダシキ上昇ハ潰瘍ノ直接胰ト癒着又ハ穿孔セル場合。

2) 中等度ノ上昇ハ、胃小彎、胃ノ後壁及ビ十二指腸ノ上部前壁ニ於テ、周圍炎ヲ惹起セル場合。

3) 正常値又ハソレ以下ノ場合ハ幽門、大彎、噴門部ニ於ケル病變トナシ、胃、十二指腸潰瘍ノ位置診斷ニ應用スベシトナセリ。

Grassberger (1926) : 動物竝ニ臨牀例ヨリ Block ノ說ハ正シカラズトナシ、7 例中 2 例ノミ輕微ナル上昇ヲ見シニヨリ、本法ノ價值少ク、且穿孔部位ヲ斷ズルコト能ハズトナシ、Cohen, Strasser (1926) 等ノ報告モ亦之ニ一致ス。

Janker (1927) : 胰臓ニ浸潤セル胃癌ノ1例ニ於テ、血中及ビ尿中ノ Diastase 價ノ上昇セルヲ報告セリ。

膽石症ノ際ノ Diastase :

急性胰臓壞死ノ成因ニ關シテハ、古來種々論議サルルモ、大體次ノ如ク分類シ得。

1. Kanaliculärer Weg
 - a. biliär
 - b. intestinal
2. Lymphweg
 - a. biliär

b. intestinal

3. vasculäre Theorie

- a. embolisch
- b. spastisch
- c. toxisch

4. traumatische Theorie

以上ニ於テ、vasculäre Theorie ニ反シ、kanaliculäre Theorie 即チ Aktivierungstheorie ニ左袒スルモノハ、何レモ膽道疾患ニ合併セシコトヲ唱フルモノノ如シ。

抑々主輪腸管ハ相共ニ、或ハ近接シテ、總輪腸管ト Vater 氏乳頭ニ合流ス。Holzapfel (1930) ノ研究ニヨレバ、20% ニ於テ、主輪腸管ハ總輪腸管ト共通ノ開口ヲ以テ、1 箇ノ乳頭ニ合流シ、而モ氏ノ經驗セル3例ノ急性胰臓壞死ニ於テハ、何レモ同型ニ屬スル點ヨリ、急性胰臓壞死ト、膽石症トハ、不即不離ノ關係ニアラヲ提唱セリ。又 Schmieden 70%, Kirschner 100%, Walzel 25%, Nordmann 40%, Vogel 42%, Körte 50%, Mayo 81% etc. ノ割合ニ於テ急性胰臓壞死ヲ見ルト。

カカル故ニ古來多數ノ學者ニヨリテ測定サル。

Cohn (1926) : 膽囊疾患ノ 28.9% ニ於テ、katarrhalischer Ikterus ニテハ 23% ニ於テ、何レモ Diastase 値ハ高シト。

Janker (1927) : 總輪腸管ヲ閉塞セル1例ニ於テ高値ヲ示ス。

Winkelhauer, Bsteh (1927) : 膽囊炎、膽石症、胰頭部ノ硬結ヲ合併セル1例ニ $d \frac{38}{30} = 500$ ナリキト。

Popper, Selinger (1928) : 膽囊炎 39 例中 10 例ハ Diastase ノ異常ナル上昇ヲ示セリト。

其ノ他腎石、妊娠時、脚氣等種々ノ病的狀態ノ際ニ於ケル、Diastase ノ變化ニ就テ論議檢討サレタルモノアルモ、本論文ニ關係ナキヲ以テ、之等ノ記載ハ全ク省略ス。

血清 Lipase ニ就テ

血清 Lipase ノ研究ハ 1896 年 Harinot 氏ニ始マリ、1911 年 Rona & Michaelis 氏ハ Tributyrin 分解力ヲ以テ血清 Lipase 測定法ノ案出サルルヤ、當研究ニ向ツテ、新機軸ヲ劃シ、且長足ノ進歩ヲ見ルニ至リス。而シテ、血清 Lipase ノ源泉ニ關シテハ、膵臓、肝臓、肺臓、脾臓、白血球等多々有リト雖モ、膵臓 Lipase ハ atoxylfest ナルコトヲ立證セルハ、一ニ Rona 及ビ其ノ一派ノ人ノ功績タリ。

膵臓疾患ト血清 Lipase トノ關係

Osata, Diena u. Jorns ノ實驗ニヨルニ、膵臓ノ種々ノ障碍ノ際ニ血液中ニ Lipase 移行スト。

Jorns ハ急性竝ニ慢性膵臓炎ノ際ニ atoxylfeste Lipase ハ増加ス。即チ一般ニ膵組織ノ破壊サル時ハ血中ニ移行ス。而シテ輸尿管ノ狭窄セル場合ニハ、血中ニ少量ノ Lipase 上昇ヲ見ルト。之ニハ Simon(1925), Grassberger(1928), Lasch(1928), Ehrmann(1929) コレニ賛成セリ。而シテ Rona-Michaelis 氏法ニヨリテ測定セル滴數差ヲ Katsch ハ 4 ヲ膵臓疾患ナリト稱スルモ、Rona & Lasch ハ正常値ヲ 6 トス。Simon(1925) ハ正常値ヲ 7—8 トス。Schmitt (1933) ハ之ニ關シテ詳細ナル發表ヲナシ、50 例ノ健康人ニ就テ測定セルニ、5 滴以下ナリキ。7 滴ノ場合ハ大體ニ於テ、常ニ膵臓疾患ヲ物語ルモノナリト云フ。但シ、atoxylfeste Lipase 價ノ多寡ニヨリテハ病機ノ輕重ハ判別シ難シト稱セリ。尙ホ同氏ハ膽石症ノ際ニハ atoxylfeste Lipase ノ上昇ヲ見ル。即チ膽石症ハ急性竝ニ慢性膵臓壊死ノ原因トナリ、Bernhard 氏ニヨレバ、急性膵臓壊死ハ膽石症ノ早期合併症ナリトサヘ唱ヘラレタリ。胃竝ニ十二指腸潰瘍ノ際ハ一般ニ Lipase ノ上昇ヲ見ル。

併シ急性膵臓壊死ト鑑別診斷上必要ナル胃及ビ

十二指腸ノ穿孔性腹膜炎竝ニ Ileus ノ際ニ於ケル上昇ノ程度ハ急性膵臓壊死ノ時ヨリ少シト。

Skoog (1929) & Bernhard (1931) ハ急性膵臓壊死患者ノ多數ニ就テ、尿中 Diastase 及ビ血中 Lipase 共ニ測定セルニ、Diastase ハ手術後 36 時間位ヨリ急ニ下降スルモ、血中 Lipase ハ永ク上昇値ヲ示シ、膵臓機能ノ診斷補助トシテ、Lipase 測定ハ Diastase 測定ニ勝ルト。

Gubergritz (1931) : 同氏ハ膵臓疾患ノ際ニ Lipase ヲ測定シタルモ、本法ハ膵臓疾患ヲ確定スル目標トナラズト稱セリ。

川島震一、小久保佐市(昭和 8 年) : 急性膵臓壊死ノ症狀ヲ呈セル 1 臨牀例ヨリ Diastase ハ膵臓壊死ノ輕度ノモノ及ビ初期ニハ上昇ス。長キ經過ヲトルモノ及ビ高度ノ變化ノモノハ反ツテ増加セズ。而シテ Lipase ハ常ニ上昇シタルヲ以テ、診斷學上必要ナリト唱フ。

第 3 章 實驗材料竝ニ實驗方法

余ハ實驗動物トシテハ、健康正常ナル體重 5 kg 乃至 10 kg 位迄ノ犬ヲ用ヒ、餘リ大ナル犬ハ用ヒザリキ。上記ノ犬ヲ數日前ヨリ一定ノ混合食餌ニテ飼育シ、手術當日ハ絶食、麻醉トシテハ 3 % Morphium ヲ體重 1 kg ニ對シ、0.25—0.5 cc ヲ注射スルコトニヨリ、約 30 分ニシテ、全ク無抵抗且靜穩トナリ、容易ニ手術ヲ遂行シ得タリ。試獸ハ手術臺上ニ背位ニ固定シ、腹部ハ剪刀、剃刀、微溫溫及ビ石鹼ニテ剃毛清淨ニシタル後、Grossichi ノ法ニヨリテ、皮膚消毒ヲナシ、人體手術ノ場合ト全ク同様ニ無菌ノ武裝ノ下ニ、迅速ニ手術ヲ施行セリ。

上腹部急性腹膜炎惹起ニハ、前當教室員、岩藤博士ノ教フルトコロニヨリテ行フ。

即チ吾人ガ穿孔性腹膜炎ニ於テ、屢々經驗セル幽門部竝ニ胃體部等ニ於テ、Paquelin 氏燒灼器ニ

テ、人工的ニ穿孔ヲ作り、其ノ内容ヲ腹腔内ニ塗抹セル後、穿孔部ニハ小「ゴム」管ヲ挿入固定シ、内容物ヲシテ斷ヘズ腹腔内ニ流出セシメ、又カカル胃及十二指腸ノ穿孔性腹膜炎以外ニ、急性腹膜炎ノ患者ヨリ、分離培養セル、連鎖狀球菌、葡萄狀球菌、大腸菌、Welch-Fränkel 菌(以下 W. F. 菌ト記ス)ノ純粹培養液(細菌量ハ Bouillon 2cc ニ 1 Üse ヲ加ヘ 38°C, 24 時間培養シオキタルモノ、W. F. 菌ハ肝臟肝臟肉汁 38°C, 20 時間)ノ一定量ヲ滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ試験ノ上腹部ニ注入シ、腹壁ハ 3 層ニ縫合セリ。

カクテ一定ノ時日ノ後、試験ガ急性腹膜炎ニ罹患セル後、開腹シ、又死亡セルモノニ於テモ、強直ヲ來スモノ、又時間ノ相當經過セルモノハ之ヲ檢索ニ用ヒザリキ。而シテ余ハ 1 箇ノ動物ニ就テ次ノ事項ヲ檢査セリ。

1. 試験ノ正常時ニ於テ、コノ尿及ビ血清中ノ Diastase 及ビ血清中 atoxylfeste Lipase ヲ測定セリ。尿採集ニハ導尿又ハ自然排尿セルモノヲ用ヒタリ。血清採集ニハ股靜脈ヨリ血液ヲ採集シ、之ヲ遠心沈澱器ヲ用ヒテ、血清ヲ分離セリ。

Diastase 價測定ニハ Wohlgemuth 30 分法、atoxylfeste Lipase 價測定ニハ Rona-Michaelis 氏法ヲ採用ス。實施方法ニ就テハ項ヲ改メテ後述スベシ。

2. 急性腹膜炎罹患時ニ於ケル、腹腔内ノ肉眼的變化ヲ記載シ、腺臟ノ病理組織學的檢査ヲ行フベク、コレヲ Hämatoxylin-Eosin 染色、Mallory 氏結締織ノ染色原法、Sudan III 染色、Golgi 氏裝置並ニ Mitochondria ノ染色ヲ行ヘリ。

3. 試験ノ急性腹膜炎罹患時ニ於ケル尿、血清ノ Diastase、血清ノ atoxylfeste Lipase ヲ測定セリ。

檢査方法ニ就テ

(I) Wohlgemuth 氏法

檢査用品

1. 數 cc ノ尿量(少クとも 2 cc)
2. 1% 食鹽水
3. 1% 澱粉溶液(「カールバウム」ノ可溶性澱粉)
4. 1/50 規定沃度液
5. 1cc 及ビ 10 cc, 「ビベツト」2 本
6. 試験管 10 本以上

實施

第 2 ヨリ第 10 迄ノ試験管ニ各 1% ノ食鹽水ヲ入レル。次ニ第 1 及ビ第 2 ニ尿 1cc ヲ入レル。之ヲヨク混ジテ、第 2 試験管ヨリ 1cc ヲトツテ第 3 ニ入レル。第 3 試験管ヲヨク混ジテ、更ニ其ノ 1cc ヲトリ、第 4 ニ移ス。カクシテ第 10 ヨリ 1cc ノ餘分ヲ捨テル。即チ之ヲ尿(酵素)列ハ 1.0, 0.5, 0.25, 0.125.....0.002 トナル。

次ニ各試験管ニ 1000 倍ノ澱粉溶液 2 cc 入レル。ヨク混ジテ 38°C ノ水浴中デ 30 分間、アタタメル。次ニ 2—3 分間冷水ニテ冷ヤス。最後ニ 1/50 定規沃度液 1—3 滴ヲ加フ。此時尙ホ消化セラレザル即チ Diastase ノ作用ヲ受ケザル澱粉アラバ青色ヲ呈シ、「エリトロデキストリン」ハ赤色ヲ示スモ、既ニ消化セラレタル澱粉ハ、澱粉反應ナクテ、黃色ヲ呈スルナリ。今尿中ニ於ケル酵素量ヲ計算スルニハ、赤色ヲ呈スルコロマデヲ陽性トス。

例之、試験管第 1—第 5 迄ガ黃色、第 6 ガ赤色、第 7 紫色、第 8 青色ナラバ、2 ノ 6 乘即チ $2^6 = 64$ ナリ。之ヲ 38°C ニテ、30 分間作用セシメタルガ故ニ、 $d \frac{38^\circ}{30} = 64$ ト記載ス。

次ニ第 8 試験管ガ赤色ナラバ、 $2^8 = 256$ 即チ $d \frac{38^\circ}{30} = 256$ ナリ。

注意トシテハ、正確ニ尿量ヲ測ルコト。溫度

ヲ一定ニスルコト。

(II) Rona-Michaelis 氏法

酵素ノ一ナル Lipase ハ、之ヲ脂肪酸ニ作用セシメ、脂肪酸ノ分解ヨリ起ル表面張力ノ差ヲ滴數法ニテ計算スル方法ナリ。文獻ノ部ニ於テ記載セル如ク、Rona ニヨレバ、豚 Lipase ハ Chinin ニヨリ破壊サルルケレドモ、Atoxyl デハ破壊サレナイ。併シ豚以外ノ Lipase ハ Atoxyl ニヨリテ作用ヲ失フ。故ニ血清中ニ Atoxyl ヲ加フル時ハ、血清中ニ現レタ atoxylresistant ノ Lipase ノ作用ノミヲ見ルコトガ出來ル。

検査用品

1. 2—3cc ノ血清
2. 磷酸混合液 (m/3 第一磷酸「ナトリウム」液 1 ニ對シ、m/3 第二磷酸「ナトリウム」液 7—9 ヲ加フル時ハ $pH=7.6$ ナル混合液トナル。
3. 1cc ノ Atoxyl 溶液 (0.2 : 100)
4. 50 cc ノ Tributyrin 飽和水溶液 (Tributyrin 4—5 滴「カルバウム」ヲ炭酸ヲ除イタ蒸餾水 1 L ニトカシ、5 時間振盪裝置デ強く振リタル後、不溶解ノ小脂肪滴ハ濾過シテ除去ス。2—3 日間シカ使ヘナイカラ、常ニ新シク作ルヲ要ス。)
5. Rona-Michaelis 氏ノ滴數 Pipette

實施

2—3cc ノ血清ニ同量ノ磷酸混合液ヲ加ヘ、1cc ノ Atoxyl 溶液ヲ混ジタル後、30 分ニシテ、50cc ノ Tributyrin 飽和水溶液ヲ加ヘ、滴數 Pipette ヲ以テ、3' 30' 60' 90' 毎ニ滴下スル、滴數ヲ測定ス。一定ノ室温デ良シ。3' ト 90' トニ於ケル點滴ノ數ガ 6 滴 (Rona)、7—8 滴 (Simon) ヲ正常トス。

Tributyrin 溶液ガ Atoxylresistant ノ豚

Lipase ノ作用ヲ受クルガ故ニ、分解ニ從ヒ、表面張力ハ上昇シ、滴數ハ少クナル。

(III) 組織學的検査方法

後篇ニ於テ詳細ニ記載スルヲ以テ、本篇ニ於テハ、之ヲ省略ス。

第4章 實驗成績

其ノ1 胃體部及ビ幽門部穿孔ニヨル變化

犬第2號。體重 4.7 kg, 昭和8年9月13日, 午後2時30分, 3% Morphium ヲ Prokg 0.5cc ヲ皮下ニ注射スルニ、10分位シテ漸次麻酔ニ陥ル。此處ニ於テ上述ノ方法ニテ十分消毒ヲナセル上腹部ニ於テ、正中切開ヲ施シ、迅速ニ幽門部ヲ求メ、コノ下面ニ於テ、Paquelin 氏灼熱器ヲ以テ穿孔部ヲ作り、此處ニ「ゴム」管ヲ挿入シ、胃内容物ノ腹腔内ニ流出スルニ便ナラシム。動物ハ術後2時間ニシテ麻酔ヨリ覺醒ス。呻吟、不安狀露リ、歩行不能、翌日呻吟不安狀ハ去ル。然レドモ食慾不振ナリ。昭和8年9月17日一般的ニ全身狀態良好ナリ。開腹ス。

生存時間：4日

腹腔内所見：開腹スレバ、腹膜ハ甚ダシク肥厚シ、腹腔内浸出液少量ニ認ム。之ヲ顯微鏡的ニ検査スレバ、主トシテ葡萄狀球菌ヲ認ム。大腸ハ甚ダシク肥厚シ、(殊ニ上腹部ニ於テ甚ダシ) 小腸ハ互ニ纖維性癒着ヲナシ、前ニ幽門部ニ穿孔ヲ施セル部ハ、大腸及ビ小腸互ニ癒着ス。肝臓下面ト、小腸トハ又纖維性癒着ヲ認メ、其ノ部ニ輕度ノ膿苔ヲ認ム。下腹部ハ一般ニ變化少シ。脾ハ稍々正常ノ色澤ヲ呈シ、出血其ノ他ノ異常ハ認メラズ。

Diastase 價

$$\begin{aligned} \text{正常時 尿} & \quad d_{\frac{38}{30}} = 8 \\ \text{罹患後 尿} & \quad d_{\frac{38}{30}} = 128 \end{aligned}$$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
93	92	90	89	4

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
93	89	87	86	7

犬第3號. 體重48 kg, 昭和8年9月14日午後2時30分, 3% Morphium ヲ Pro kg 0.5 cc ヲ皮下ニ注射シ, 上述ノ方法ニヨリテ, 胃體部ノ前面ニ, 穿孔部ヲ作成ス. 動物ハ術後1時間半ニシテ麻酔ヨリ覺醒ス. 呻吟, 不安狀ニ陥リ, 歩行不能ナルコト前例ト同様ナリ. 翌朝即チ9月15日午前8時, 動物ハ全ク頻死ノ狀態トナレリ. 此處ニ於テ直チニ開腹ス.

生存時間 : 16 時間半

腹腔内所見 : 正中切開ニテ開腹スレバ, 腹膜ハ中等度ノ膿苔ノ附着ヲ見ル. 胃穿孔部ハ大網ト癒着シ, 大網ハ甚ダシク浮腫狀トナリテ肥厚ス. 小腸ハ處々纖維性癒着アリテ, 又壁ニハ處々膿苔ノ附着ヲ見ル.

腹腔内浸出液ハ輕度ニシテ, 漿液性稍々膿性トナリ, 之ヲ顯微鏡的ニ培養ニヨリテ, 葡萄狀球菌・竝ニ大腸菌ナルコトヲ確定セリ. 脾臓ハ稍々浮腫狀ニ見ユル以外ニ, 出血, 其ノ他ノ變化ハ認メズ.

Diastase 價

正常時 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$

罹患後 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
90	90	89	88	2

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
90	88	86	85	5

犬第32號. 體重5 kg, 昭和8年9月13日午後3時, 3% Morphium ヲ Pro kg 0.5 cc ヲ皮下ニ注射シ, 動物ノ睡眠ニ陥ルヲ待チテ, 上記ノ方法ニヨリテ幽門部ノ前面ニ Paquelin 氏灼熱器ニテ穿孔部ヲ作り, 此部ニ Gumidrain ヲ挿入シ, 穿孔性腹膜炎ヲ惹起セシメントス. 動物ハ術後約1時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒シ, 不安狀態有リ, 苦惱ノ狀著明ナルモ, 次第ニ元氣ヲ回復ス. 9月17日開腹スレバ次ノ如シ.

生存時間 : 4 日

腹腔内所見 : 開腹スルニ, 漿液性膿性ノ浸出液中中等度澱溜ス. 之ヲ顯微鏡的竝ニ培養ニヨリテ葡萄狀球菌ノ存スルヲ認ム. 大網ハ甚ダシク肥厚シ, 穿孔部位ハ癒着シ, 其ノ附近ニ多數ノ膿苔ノ存スルヲ認ム. 小腸モ亦處々纖維性癒着ヲ見, 到ル處(殊ニ上腹部ニ於テ)膿苔ヲ認ム. 肝臓ノ表面ニモ, 輕度ノ膿苔ヲ見ル. 變色其ノ他ノ變化ハナシ. 充血ハ一般ニ認メラレズ.

脾臓ハ肉眼的ニ變化ヲ認メズ.

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2. 尿 $d \frac{30^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$
2. 尿 /

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
95	93	92	91	4

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
96	92	90	88	8

犬第29號. 體重5 kg, 昭和8年9月15日午後2時, 3% Morphium ヲ Pro kg. 0.5 cc 皮下注

射ヲ行ヒ、上記ノ方法ヲ以テ胃ノ體部、前面、大彎ニ近キ部分ニ穿孔ヲ作成シ、穿孔性腹膜炎ヲ惹起セシメントス。動物ハ術後約1時間ニシテ麻醉ヨリ覺醒シ、甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈ス。食慾全ク無ク、無慾ノ狀トナル。9月16日午後1時頻死トナル。開腹ス。

生存時間：23時間

腹腔内所見：

開腹スレバ、漿液性稍々血性ヲ帶ビ、且膿性ナル浸出液中中等度存ス。顯微鏡竝ニ培養ニ依リテ、葡萄狀球菌、少數ノ連鎖狀球菌竝ニ大腸菌ナルコトヲ證明セリ。胃、腸、腸間膜ハ輕度ニ充血ス。漿膜ハ稍々Mattトナル。穿孔部位ニハ大網應着シ、附近ニ膿苔ノ附着ヲ見ル。膿苔ハ肝臓下面、腹膜、胃(殊ニ穿孔部位ニ近ク)ノ壁ニ見ル。

脾臓ハ異常ヲ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2. 尿 /

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
95	93	92	92	3

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
96	93	92	90	6

其ノ2 葡萄狀球菌注入ニ於ケル變化

犬第7號. 體重6kg, 昭和8年10月10日午後3時, 3% Morphium Pro kg 0.5cc 皮下ニ注射シ、睡眠ニ陥ルヲ待チテ、上腹部ヲGrossich氏

法ニ依リ十分消毒ヲナシ、小切開ヲ以テ開腹シ、胃ト十二指腸トノ間ニ於テ、脾臓ノ見ユル部分ニ、滅菌「ガーゼ」小片ヲ置キテ、其ノ部ニ、吾人ガ人體ノ急性腹膜炎ノ患者ヨリ分離セル葡萄狀球菌ノ38°C, 24時間肉汁培養セルモノヲ18cc注射器ニテ、其ノ「ガーゼ」ノ上ニ注入ス。動物ハ術後2時間許リニシテ麻醉ヨリ覺醒シ、不安狀態有リシモ、數時間ニシテ、元ノ元氣ヲ回復ス。

10月14日午前9時開腹ス。

生存時間：3日18時間

腹腔内所見：

開腹スルニ、挿入セシ「ガーゼ」ハ大網ト應着ス。腹膜ハ肥厚、其ノ他ノ變化ヲ認メズ。小腸ハ互ニ甚ダ輕度ノ纖維性應着ヲ認ム。其ノ他ニ著變ヲ認メズ。浸出液ハ認メズ。

脾臓ハ一般ニ浮腫ヲ認メ、赤色ヲ呈シ、甚ダシク柔軟ナリ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
101	98	97	96	5

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
104	/	/	92	12

犬第8號. 體重5kg, 昭和8年10月12日午前11時, 3% Morphium Pro kg 0.5ccノ麻醉ヲナシ、上記ノ方法ニテ、葡萄狀球菌ヲ注入ス、菌液量18cc. 試獸ハ術後1時間許リニシテ、麻醉ヨリ

覺醒シ、甚ダシク不安状態ニ陥リ、歩行全ク不能ナリ。翌朝即チ10月13日午前8時甚ダシク全身状態惡化セリ。依テ開腹ス。

生存時間：21時間

腹腔内所見：

開腹スルニ、腹腔内ハ稍々臭氣ヲ帶ビ、腹膜ハ處々膿苔ヲ認メ、小腸モ亦互ニ癒着シ、且膿苔ヲ認ム。殊ニ上腹部ハ甚ダシク肝臓膽嚢ハ變化ヲ認メズ。大網ハ甚ダシク肥厚シ、處々出血部ヲ認ム。脾臓ハ肉眼的ニ變化ヲ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3' 30' 60' 90' Diff.
99 / 90 92 7

罹患後

3' 30' 60' 90' Diff.
98 95 90 93 7

犬第10號。體重6kg、昭和8年10月20日午後3時、3% Morphium Pro kg 0.6ccヲ用ヒ、上記ノ方法ニ依リテ、葡萄狀球菌38°C、24時間肉汁培養液18ccヲ上腹部ニ注入ス。術後試獸ハ約1時間ニシテ、麻酔ヨリ覺醒ス。甚ダシク不安状態ニ陥リ、全身状態不良ナリ。翌日即チ10月21日午前9時益々状態惡化シツツアルヲ以テ、開腹ス。

生存時間：18時間

腹腔内所見：

開腹スレバ、腹腔内ニハ多量ノ膿性浸出液瀦溜

ス。大網ハ一般ニ浮腫狀ニ肥厚シ、出血ヲ認ム。而シテ幽門部ニ存在スル「ガーゼ」ノ小片ニ癒着ス。肝、脾、其ノ他ノ内臓諸器官ニハ膿苔ヲ見ズ。腸間膜ハ一般ニ充血ス。腸管ノ癒着ヲ認メズ。

脾ハ一般ニ輕度ニ浮腫狀ニ肥厚シ、輕度ニ赤色ヲ帶ブ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$

Lipase 價

正常時

3' 30' 60' 90' Diff.
109 105 / 101 8

罹患後

3' 30' 60' 90' Diff.
108 103 101 99 9

犬第11號。體重6kg、昭和8年11月12日午後4時、3% Morphium Pro kg 0.6ccヲ皮下ニ注射シ、睡眠ニ陥ルヲ待チテ、上記ノ方法ヲ以テ、上腹部ニ滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ、葡萄狀球菌38°C、24時間肉汁培養液18ccヲ注入ス。動物ハ術後約1時間ニシテ、麻酔ヨリ覺醒シ、稍々苦惱ノ狀ヲ呈スルモ、漸次輕快シ、元氣トナル。11月15日快生ス。同日午後3時開腹ス。

生存時間：3日

腹腔内所見：

開腹スルニ、浸出液ハ認メズ。腹膜ニハ肥厚、膿苔ノ附着ヲ認メズ。胃腸モ亦稍々輕度ノ纖維性癒着ヲ認ムルモ、出血、充血、膿苔ノ存在ヲ認メズ。大網ハ手術ニ際シテ挿入セシ「ガーゼ」小片ニ癒着シ、其ノ附近ハ浮腫性肥厚、且輕度ノ膿苔ノ

附着ヲ證明ス。

脾ニハ輕度ノ浮腫ヲ認ムル以外變化ヲ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
100	98	96	95	5

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
102	/	92	89	13

犬第12號。體重 6.5 kg, 昭和8年10月25日午後2時, 3% Morphium Pro kg 0.6 ccヲ用ヒ, 睡眠ニ陥ルヲ待チテ, 既述ノ方法ヲ以テ, 上腹部腹腔内ニ葡萄狀球菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 18ccヲ注入ス。術後動物ハ約1時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒ス。甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈シ, 全身狀態全ク不良ナリ。10月26日午前10時益々狀態惡化スルヲ以テ開腹ス。

生存時間：20 時間

腹腔内所見：

開腹スレバ, 多量ノ臭氣アル膿性浸出液滲溜ヲ認ム。大網ハ甚ダシク肥厚シ, 充血, 且處々膿苔ノ附着ヲ見ル。其ノ先端ハ先ニ挿入セシ「ガーゼ」ニ附着ス。胃及ピ小腸表面ハ處々輕度ノ膿苔ノ附着ヲ見, 且腸間膜ハ輕度ニ充血ス。肝臓モ下面ハ輕度ノ膿苔ノ附着ヲ見ル。膽嚢其ノ他ニハ異常ナシ。

脾臓ハ一般ニ赤色ヲ呈ス。出血ハ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
108	104	102	100	8

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
108	102	101	98	10

其ノ3 大腸菌注入ニ於ケル變化

犬第9號。體重 5.7 kg, 昭和8年10月13日午後5時30分, 3% Morphium Pro kg 0.6 cc皮下ニ注射シ, 睡眠ニ陥ルヲ待チテ, 上腹部ヲ十分Grossich氏法ニテ消毒ナシ, 滅菌「ガーゼ」小片ヲ挿入シ, 大腸菌 38°C, 24 時間肉汁培養液ヲ 10cc注入ス。動物ハ約1時間半ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒シ, 全身狀態稍々不良ナリ。翌日ヨリ元氣稍々回復スルモ, 尙ホ不安狀態全クハ去ラズ。食慾不振時々瀕リテ, 苦惱スルガ如シ。同様ナル狀態ナルヲ以テ10月15日午後2時30分開腹ス。

生存時間：45 時間

腹腔内所見：

開腹スルニ, 腹膜ハ一般ニ肥厚シ, 腹腔内ニハ浸出液ヲ認メズ。大網並ニ胃腸ハ一般ニ充血シ, 腸間膜ノ毛細血管ハ甚ダシク怒張ス。腸管ハ互ニ輕度ニ癒着ヲ見ル有リ。胃ト肝臓ハ互ニ癒着シ, 輕度ニ膿苔ノ附着ヲ見ル。

脾臓ハ稍々浮腫様ニ見ユ, 出血其ノ他ノ著變ヲ見ズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
107	98	93	89	18

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	/	89	88	10

犬 15 號. 體重 8 kg, 昭和 10 年 11 月 25 日午後 3 時, 3% Morphium Pro kg 0.5cc ヲ注射シ, 上記ノ方法ニテ, 大腸菌 38°C, 24 時間, 肉汁培養液ヲ上腹部ニ 18cc 注入ス. 術後約 2 時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒シタルモ, 甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈ス. 翌日ニナルモカカル狀態消失セズ. 即チ 11 月 26 日午前 11 時 30 分開腹ス.

生存時間 : 20 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ, 少量ノ血性漿液性浸出液滯留ス. 大網ハ胃ニ癒着シ, 充血且肥厚ス. 腸ノ漿膜ハ充血中等度ニシテ, 癒着ナシ. 腸間膜モ亦, 毛細管ノ怒張ヲ認ム. カカル變化ハ汎發的ナルモ, 上腹部ニ於テ殊ニ甚ダシ.

脾臓ハ處々汎發的ニ點狀ノ出血ヲ認ム. 硬度尋常, 脂肪壞死ハ認メズ.

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
99	91	90	89	10

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	90	85	83	15

犬第 20 號. 體重 6 kg, 昭和 8 年 10 月 10 日午後 5 時, 3% Morphium Pro kg 0.5cc ヲ皮下ニ注射ス. 動物ノ睡眠スルヲ待テテ, 既述ノ方法ニヨリテ, 上腹部腹腔内ニ, 大腸菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 10 cc ヲ注入ス. 動物ハ術後約 1 時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒ス. 苦惱ノ狀甚ダシク, 歩行ハ全ク不能常ニ蹣リ, 狂叫ス. 10 月 12 日午後 5 時全身狀態惡化シ, 頻死ノ狀態ニ達シタレバ, 直チニ開腹ス.

生存時間 : 48 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ, 腹腔内ニハ浸出液ノ滯留ナシ. 腹膜ハ稍々肥厚シ, 處々輕度ニ膿苔ノ附着スルヲ見ル. 胃及ビ腸ノ漿膜竝ニ腸間膜ハ甚ダシク充血シ, 且 Matt トナル. 處々輕キ纖維性癒着アリ. 且上腹部ニハ處々膿苔ノ附着スルヲ證明ス. 肝臓ハ前面ニ輕度ノ膿苔ヲ見ル.

脾臓ニハ著變ヲ認メズ.

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
101	97	95	93	8

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
99	95	90	89	10

犬第 21 號. 體重 9 kg, 昭和 8 年 12 月 27 日午後 3 時, 3% Morphium π Pro kg 0.6 cc 皮下ニ注射シ, 動物ノ睡眠ヲ開始セル後, 大腸菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 19 cc π , 既述ノ方法ニテ, 上腹部内ニ注入ス. 術後動物ハ約 1 時間半ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒ス. 全身狀態不良ナリ. 益々狀態ハ惡化シ, 全ク無慾ノ狀態ナリ, 12 月 28 日午後 1 時開腹ス.

生存時間 : 22 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ, 血性漿液性浸出液中程度ニ存ス. 胃, 腸, 腹膜, 腸間膜ハ何レモ充血シ, 毛細管ハ甚ダシク擴張ス. 大網モ亦肥厚, 充血, 處々出血有リ. 膵ガハ認メズ. 肝臓ハ甚ダシク赤色ヲ呈ス. 脾臓ハ極メテ小サキ, 點狀出血ヲ被膜ニ認ム.

Diastase 價

正常時

1.	血清	$d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2.	尿	$d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1.	血清	$d \frac{38^\circ}{30'} = 256$
2.	尿	$d \frac{38^\circ}{30'} = 512$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
100	92	90	89	11

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
101	93	87	86	15

其ノ 4 連鎖狀球菌注入ニ於ケル變化

犬第 18 號. 體重 4 kg, 昭和 9 年 1 月 11 日午後 3 時, 3% Morphium π Pro kg 0.6 cc π 皮下ニ注射シ, 睡眠ニ陥ルヲ待チテ, 既述ノ方法ヲ以テ, 上腹部内ニ, 連鎖狀球菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 15 cc π 注入ス. 動物ハ麻酔ヨリ約 2 時間ニシテ, 覺醒スルモ, 全ク不安狀態ニ陥リ, 甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈ス. カカル狀態ニ少シモ輕快スルコトナク, 翌日トナルモ, 全身狀態益々惡化シ, 氣息奄奄タリ. 茲ニ於テ, 1 月 12 日午後 3 時開腹ス.

生存時間 : 24 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ, 少量ノ血性浸出液滲留ス. 大網ハ中等度ニ充血シ, 處々點狀ノ出血部位ヲ認ム. 胃ノ幽門部及十二指腸ノ漿膜ハ稍々高度ニ點狀, 線狀又ハ帶狀ニ出血シ, 小腸壁モ一般ニ充血ス. 腸間膜ハ一般ニ充血シ, 毛細管ノ擴大セルヲ認ム. 而シテ腸管ニ輕度ノ癒着ヲ認ム. 肝臓其ノ他ニハ肉眼的異常ヲ認メズ.

脾臓ハ一般ニ充血シ, 處々米粒大ヨリ, 大豆大ノ出血部位ヲ證明ス. 脂肪壞死, 其ノ他ノ病的所見ハ認メズ.

Diastase 價

正常時

1.	血清	$d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2.	尿	$d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1.	血清	$d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2.	尿	$d \frac{38^\circ}{30'} = 512$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
99	96	94	92	7

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	93	88	86	12

犬第 19 號. 體重 5 kg, 昭和 9 年 1 月 14 日午前 11 時 30 分, 3% Morphium Pro kg 0.6 cc ヲ皮下ニ注射ヲナシ, 睡眠ニ陥ルヲ待テテ, 既述ノ方法ニテ, 連鎖狀球菌 38°C, 24 時間肉汁培養 18 cc ヲ, 上腹部腹腔内ニ注入ス. 術後 2 時間許リニシテ, 動物ハ麻酔ヨリ覺醒ス. 然レドモ, 全身狀態甚ダ重態ナリ. 歩行全ク不能, 苦惱ノ狀甚ダシ. 1 月 15 日開腹ス.

生存時間 : 20 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ, 血性浸出液中中等度腹腔内ニ滯留ス. 大網竝ニ腹膜ハ充血甚ダシ. 胃及ピ小腸壁モ處々點狀又ハ線狀ニ出血シ, 腸間膜ハ甚ダシク充血ス. 肝臓ハ肉眼的ニ著變ヲ認メズ.

脾ハ稍々充血ス. 硬度普通, 其ノ他ニ異常ナシ.

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 512$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	96	92	90	8

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
99	92	88	84	15

犬第 22 號. 體重 5 kg, 昭和 9 年 1 月 13 日午後 2 時, 3% Morphium Pro kg 0.6 cc ヲ皮下ニ注射ス. 動物ノ睡眠ヲ開始スルヲ待テテ, 既述ノ方法ニヨリテ, 上腹部腹腔内ニ, 連鎖狀球菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 15 cc 注入ス. 動物ハ術後約 1 時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒シ, 全身狀態甚ダ重篤ニ

シテ, 不安狀ニ陥リ, 狂叫シ, 全ク苦惱ノ狀ヲ呈ス. 1 月 14 日午後 1 時益々重篤トナルニ氣付キ, 開腹ス.

生存時間 : 23 時間

腹腔内所見 :

開腹スルニ腹腔内ニハ, 中等量ノ血性浸出液ノ滯留ヲ見, 腹膜, 大網, 胃, 腸壁竝ニ腸間膜ハ甚ダシク充血シ, 又點狀, 線狀, 又ハ帶狀ノ出血ヲ交ヘテ, 陸離タル紋理ヲ現ス. 一般ニ漿膜ハ特有ノ光澤ヲ消失シ, Matt トナル. 腸管ニハ癒着又ハ膿苔ノ存在ヲ見ズ. 肝臓ニハ表面ニ極メテ輕度ノ膿苔ノ存在スルヲ認ム.

脾臓ハ汎發的ニ充血シ, 且到ル處, 米粒大乃至粟粒大ノ出血ヲ認ム. 硬度ハ稍々増加スルモノノ如シ.

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 1024$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
100	96	95	93	7

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
101	93	88	86	15

犬第 23 號. 體重 5 kg, 昭和 9 年 1 月 16 日午後 1 時 30 分, 3% Morphium Pro kg 0.6 cc ヲ皮下ニ注射シ, 睡眠ヲ開始スルヲ待テテ, 既述ノ方法ニヨリテ, 連鎖狀球菌 38°C, 24 時間肉汁培養液 17 cc ヲ, 上腹部腹腔内ニ注入ス. 術後動物ハ約 1 時間ニシテ, 麻酔ヨリ覺醒スルモ, 全身狀態甚ダ

重篤ナリ。1月17日午前9時30分開腹ス。

生存時間：20時間

腹腔内所見：

開腹スルニ少量ノ血性浸出液滲溜ス。大網ハ甚ダシク充血シ、處々大豆大ノ出血ヲ認メ。一般ニ肥厚ス。膿苔ヲ認メズ。腹膜ハ膿苔並ニ肥厚ハ認メザルモ、一般ニ特ニ上腹部ニ於テ、線狀ノ出血多シ。胃、腸並ニ腸間膜ハ、其ノ毛細管ハ擴大シ、又處々點狀出血ヲ多數ニ認ム。膿苔、癒着ハ見ズ。肝臓ハ變化ヲ認メズ。

脾臓ハ稍々一般ニ充血ス。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
99	96	94	92	7

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	93	87	85	13

其ノ5 Welch-Fränkel 菌注入ニ

於ケル變化

犬第24號。體重4.8kg, 昭和8年11月20日午前11時, 3% Morphium ヲ Pro kg 0.5cc ヲ皮下ニ注射シ、既述ノ方法ニテ、上腹部ニ W. F. 菌 38°C, 20時間, 肝臓肝臓肉汁液 20cc ヲ、滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ入レル。術後動物ハ約1時間半ニシテ、麻酔ヨリ覺醒シ、甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈ス。常ニ臥床シ、歩行全ク不能トナル。殆ド無慾

ノ狀トナル。全身狀態益々惡化スルニ依リテ、同日午後7時開腹ス。

生存時間：8時間

腹腔内所見：

開腹スルニ、腹腔内ニハ多量ノ血性浸出液滲溜シ、大網ハ甚ダシク充血シ、處々點狀ノ出血ヲ認ム。胃及ビ腸壁ハ其ノ特有ナル光澤ヲ消失シ、Matt トナリ、汎發的ニ充血ス。腸間膜モ亦甚ダシク充血ス。然レドモ、脂肪組織壞死ハ認メズ。癒着ナシ。肝臓、膽嚢其ノ他ニハ著變ナシ。

脾臓ハ肉眼的ニ變化ヲ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 1024$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 4096$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
93	90	/	88	5

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
91	84	77	75	16

犬第25號。體重6.2kg, 昭和8年11月15日午後3時30分, 3% Morphium Pro kg 0.5cc ヲ皮下ニ注射シ、上腹部腹腔内ニ、既述ノ方法ニテ「ガーゼ」小片ト共ニ W. F. 菌 38°C, 20時間, 肝臓肝臓肉汁培養液 18cc ヲ注入ス。

動物ハ術後約2時間ニシテ、麻酔ヨリ覺醒セルモ、全身狀態ハ甚ダシク不良ナリ。11月16日午後7時、全ク全身態狀不良トナリタルヲ以テ開腹ス。

生存時間：27時間30分

腹腔内所見：

開腹スレバ、多量ノ血性浸出液ノ滲溜ヲ認ム。大網ハ充血シ、處々點狀ノ出血ヲ認ム。胃、腸ハ甚ダシク充血シ、Matt トナリ、腸間膜ハ高度ノ充血ヲ認ム。肝臓、膽嚢ニハ病的變化ヲ認メズ。

脾臓ハ一般ニ充血シ、處々小豆大ノ出血部ノ存在セルヲ認ム。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 16$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 1024$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 8092$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
92	88	/	86	6

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
93	/	/	80	13

犬第 26 號。體重 7.5 kg, 昭和 8 年 11 月 18 日午後 3 時 30 分, 3% Morphium Pro kg 0.6 cc 注射ノ下ニ、睡眠ニ陥ルヲ待チテ、既述ノ方法ニテ、上腹部内ニ、W. F. 菌 38°C, 20 時間、肝臓肝臓肉汁培養液 17.2 cc. ヲ注入ス。動物ハ術後 1 時間ニシテ、麻酔ヨリ覺醒シ、甚ダシク苦惱ノ狀ヲ呈ス。全身狀態甚ダ不良ナリ。11 月 19 日午後 2 時 30 分狀態甚ダシク惡化シ來ルヲ以テ開腹ス。

生存時間：23 時間

腹腔内所見：

開腹スレバ、血性浸出液多量ニ滲溜ス。大網ハ甚ダシク充血シ、又出血部多シ。胃及ビ腸ハ癒着ハ認メザルモ、漿膜ニハ到ル處帶狀、線狀ノ出血ヲ認ム。腸間膜モ亦甚ダシク充血ス。肝臓其ノ他

ノ内臓諸器官ニハ異常ヲ認メズ。

脾臓ハ到ル處ニ粟粒大ヨリ、米粒大ノ出血ヲ認ム。又線狀ニ走ル出血ヲ認ムル處モ有リ。硬度ハ變化セズ。脂肪組織壞死其ノ他ノ變化ハ認メズ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 32$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 64$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30'} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
100	/	95	93	7

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
98	92	88	83	15

犬第 27 號。體重 7 kg, 昭和 8 年 12 月 3 日午後 2 時, 3% Morphium Pro kg 0.5 cc ヲ皮下ニ注射シ、睡眠ニ陥ルヲ待チテ、既述ノ方法ニテ、上腹部腹腔内ニ、W. F. 菌 38°C, 20 時間、肝臓肝臓肉汁培養液ヲ 18 cc 注入シ、動物ハ術後約 2 時間ニシテ麻酔ヨリ覺醒ス。食慾無ク、常ニ躁リ、全身狀態甚ダ重篤ナリ。翌日 12 月 4 日正午頓死ノ狀ニ陥ルヲ以テ、開腹ス。

生存時間：22 時間

腹腔内所見：

開腹スレバ、多量ノ血性浸出液滲溜ス。而シテ大網ハ甚ダシク充血シ、汎發的ニ強度ノ出血ヲ伴フ。胃及ビ小腸等ノ壁ハ充血シ、且汎發的ニ線狀、帶狀ノ出血ヲ認メ、陸離タリ。腸間膜ハ、其ノ毛細管甚ダシク怒張ス。何レモ之等ノ漿膜ハ、其ノ特有ナル光澤ヲ消失シ Matt ナリ。腸管相互ノ癒着ハ認メズ。

脾臓ハ汎發的ニ、米粒大乃至大豆大ノ出血ヲ認ム。硬度ニハ異常ナシ。

Diastase 價

正常時

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30^\circ} = 8$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30^\circ} = 32$

罹患後

1. 血清 $d \frac{38^\circ}{30^\circ} = 128$
2. 尿 $d \frac{38^\circ}{30^\circ} = 256$

Lipase 價

正常時

3'	30'	60'	90'	Diff.
93	90	89	87	6

罹患後

3'	30'	60'	90'	Diff.
92	82	78	75	17

第5章 總括竝ニ考案

以上記載セル諸成績ヲ總括シ、其ノ結果ヲ次ニ列擧スレバ次ノ如シ。

(1) 胃體部及ビ幽門部ノ穿孔

實驗用犬トシテハ、體重 4.7—5 kg ノ正常健康ナルヲ用ヒ、3% Morphium ヲ Pro kg 0.5 cc ヲ皮下ニ注射シ、睡眠ニ陥ルヲ待テテ、無菌的ニ開腹シ、胃ノ前壁、大彎ニ接シテ、又幽門部ノ下面竝ニ前面ニ Paquelin 氏灼熱器ニテ穿孔シ、中ニ護謨管ヲ挿入シ、胃及ビ十二指腸ノ内容物ノ流出ニ便ナラシム。動物ハ最短 16 時間半ニシテ頻死ノ狀ヲ呈シ(Nr. 3)、最長ハ 4 日(Nr. 2)ニ及ブモ尙ホ生存セルヲ以テ、何レモ開腹セリ。何レノ例ニ於テモ共通シテ顯著ナル變化ハ、大網ハ浮腫狀ニ肥厚シ、多クノ場合、穿孔部位ト癒着シ、其ノ周圍ハ膿苔ノ附着ヲ見ル。又穿孔部位ハ、其ノ

周圍臟器組織ト癒着ス。小腸ハ何レモ、互ニ輕キ纖維素性癒着ヲ見ル。腹膜ハ處々輕キ膿苔ノ附着ヲ見ルモ、出血其ノ他ノ變化ハナシ。肝臓ハ下面ノ部ニ於テ輕度ノ膿苔ノ附着ヲ見ル。

脾臓ハ一般ニ肉眼的ニ變化ヲ認メス。

今次ノ如ク之等ノ諸成績ヲ簡單ニ表示スベシ(第 1, 2 表參照)。

第 1 表

胃體部及ビ幽門部穿孔ノ際ノ Diastase 價

動物番號	正常時		罹患後		生存時間	脾臟變化
	血清	尿	血清	尿		
Nr. 2	／	8	／	128	4日	異常ヲ認メズ
Nr. 3	／	8	／	64	16時半	稍々浮腫狀
Nr. 32	8	16	64	／	4日	異常ヲ認メズ
Nr. 29	8	／	32	64	23時	異常ヲ認メズ
平均	8	11	48	86		

第 2 表

胃體部及ビ幽門部穿孔ノ際ノ
atoxylfeste Lipase 價

動物番號	正常時	罹患後	生存時間	脾臟變化
Nr. 2	滴數差 4	滴數差 7	4日	異常ヲ認メズ
Nr. 3	滴數差 2	滴數差 5	16時半	稍々浮腫狀
Nr. 32	滴數差 4	滴數差 8	4日	異常ヲ認メズ
Nr. 29	滴數差 3	滴數差 6	23時	異常ヲ認メズ
平均	滴數差 3	滴數差 7		

(平均值ハ小數以下四捨五入)

(2) 葡萄狀球菌注入ニ於ケル變化

實驗用犬トシテハ、體重 5—6.5 kg ノ健康

正常ナル犬ヲ用ヒ、3% Morphium Pro kg 0.5—0.6cc ヲ注射シ、睡眠ニ陥ルヲ待チテ、無菌的ニ上腹部ニ小切開ヲ以テ、腹腔内ニ滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ、葡萄狀球菌 38°C、24 時間、肉汁培養液 18 cc ヲ注入ス。動物ハ最短 18 時間ニシテ頻死ノ狀トナリ、長キハ 4 日ニ至ルモ尙ホ生存ス。之等ヲ開腹シ檢セルニ、大多數ノ例ニ於テ少量又ハ多量ノ膿性浸出液ノ滯溜ヲ認ム。中ニハ臭氣ヲ帶ブルモノアリ。大網ハ一般ニ強度ニ肥厚シ、充血シ、且膿苔ノ附着強シ。大多數ニ於テ、已ニ挿入セル「ガーゼ」小片ト癒着シ、其ノ附近ニ膿瘍ヲ形成スルモノアリ。胃及ビ腸壁ハ處々輕度ノ膿苔ヲ認ム。腸間膜ハ一般ニ充血ス。肝、膽嚢、脾等ハ一般ニ肉眼的ニ變化ヲ認メズ。脾臓ハ浮腫狀ニ肥厚セルモノアリ。又輕度ニ赤色ヲ帶ブルモノアリ。但シ一般的ニ肉眼的ノ變化ヲ認メザルモノ多シ。

今次ニ之等ノ諸成績ヲ簡單ニ表示スベシ(第 3, 4 表參照)。

第 3 表

葡萄狀球菌注入ノ際ノ Diastase 價

動物番號	正常時		罹患後		生存時間	脾臓變化
	血清	尿	血清	尿		
Nr. 7	16	32	128	256	3日18時	浮腫狀、赤色ヲ呈ス
Nr. 8	32	32	128	256	21時	異常ヲ認メズ
Nr. 10	32	32	128	128	18時	輕度ニ浮腫狀
Nr. 11	16	16	128	256	3日	輕度ニ浮腫狀
Nr. 12	16	32	256	128	20時	赤色ヲ呈ス
平均	20	29	154	205		

第 4 表

葡萄狀球菌注入ノ際ノ
atoxylfeste Lipase 價

動物番號	正常時	罹患後	生存時間	脾臓變化
Nr. 7	滴數差 5	滴數差 12	3日, 18時	浮腫狀、赤色ヲ呈ス
Nr. 8	滴數差 7	滴數差 7	21時	異常ヲ認メズ
Nr. 10	滴數差 8	滴數差 9	18時	輕度ニ浮腫狀
Nr. 11	滴數差 5	滴數差 13	3日	輕度ニ浮腫狀
Nr. 12	滴數差 8	滴數差 10	20時	赤色ヲ呈ス
平均	滴數差 7	滴數差 10		

(3) 大腸菌注入ニ於ケル變化

實驗用犬トシテハ、體重 5.7—9 kg ノ健康正常ナル犬ヲ用ヒ、3% Morphium Pro kg 0.5—0.6 cc ヲ皮下ニ注射シ、動物ノ睡眠ニ陥ルヲ待チテ、無菌的操作ノ下ニ、上腹部腔内ニ、大腸菌 38°C、24 時間肉汁培養液 10—18 cc ヲ、滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ注入シタルニ、動物ハ最短 20 時間ニシテ頻死ノ狀態ニ達ス。長キモ 48 時間ニシテ何レモ全身狀態甚ダ重篤ナリ。

開腹シ見ルニ、少量ノ血性漿液性浸出液ノ滯溜セルモノアリ。胃、腸壁、腸間膜等ハ一般ニ輕度又ハ中等度ノ充血ヲ認メ、中ニハ漿膜ハ其ノ光澤ヲ消失シ、甚ダシク Matt トナルモノアリ。殆ド何レモ、腸管ハ輕度ノ纖維素性癒着ヲ認メ、カカル變化ハ上腹部ニ特ニ甚ダシ。肝、脾等ハ變化ヲ認メズ。脾臓ハ一般ニ稍々浮腫狀ナルモ、Nr. 15 ノ例ニ於テハ汎發的ニ極メテ小サキ點狀ノ出血ヲ被膜ニ認ム。其ノ他ニハ變化ヲ認メズ。

今次ニ之等ノ諸成績ヲ簡單ニ表示スベシ
(第5, 6表参照).

第 5 表
大腸菌注入ノ際ノ Diastase 價

動物 番號	正常時		罹患後		生 存 時 間	脾 臟 變 化
	血清	尿	血清	尿		
Nr. 9	16	16	64	256	45時	稍々浮腫様
Nr. 15	16	16	128	256	20時	汎發的點狀出血
Nr. 20	8	16	128	256	48時	著變ヲ認メズ
Nr. 21	8	16	256	512	22時	被膜ニ點狀出血
平均	12	16	115	320		

第 6 表
大腸菌注入ノ際ノ
atoxylfeste Lipase 價

動物 番號	正常時	罹患後	生存時間	脾 臟 變 化
Nr. 9	滴數差18	滴數差10	45時	稍々浮腫様
Nr. 15	滴數差10	滴數差15	20時	汎發的點狀出血
Nr. 20	滴數差8	滴數差10	48時	著變ヲ認メズ
Nr. 21	滴數差11	滴數差15	22時	被膜ニ點狀出血
平均	滴數差12	滴數差13		

(4) 連鎖狀球菌注入ニ於ケル變化

實驗用犬トシテハ、體重 4—5 kg ノ健康正
常ナル犬ヲ用ヒ、3% Morphium ヲ Pro kg
0.6 cc ヲ皮下ニ注射シ、動物ノ睡眠ニ陥ルヲ
待テテ、無菌的操作ノ下ニ、上腹部腔内ニ滅
菌「ガーゼ」小片ト共ニ、連鎖狀球菌 38°C, 24
時間内汁培養液ヲ 15—18 cc 注入ス。動物ハ
何レモ重篤ナル症狀ヲ呈シ、最モ短キハ 20 時
間、長クトモ、24 時間ニシテ全ク頻死ノ状態
トナル。茲ニ於テ之ヲ開腹ス。

全例ニ於テ腹腔内ニ血性浸出液ノ滯溜ヲ認
メ、大網甚ダシク充血、且點狀ノ出血甚ダシ。
胃、腸管ノ漿膜ハ點狀又ハ帶狀ノ出血甚ダシ
ク、カカル出血ノ現象ハ汎發的ナルモ、殊ニ
上腹部即チ十二指腸又ハ幽門部ニ近ヅクニ從
ヒ、其ノ程度ハ強シ。腸間膜ハ極メテ強ク充
血シ、夫等ノ漿膜ハ其ノ光澤ヲ失ヒ Matt ト
ナル。癒着ハ殆ドナシ。又膿苔、膿瘍等ハ之
ヲ認メズ。肝脾等ニハ肉眼的ニハ變化ヲ認メ
ズ。脾ハ一般ニ充血シ、中ニハ米粒大乃至大
豆大ノ出血ヲ認ム。

今次ニ之等ノ諸成績ヲ簡單ニ表示ス (第7,
8表参照).

第 7 表
連鎖狀球菌注入ノ際ノ Diastase 價

動物 番號	正常時		罹患後		生 存 時 間	脾 臟 變 化
	血清	尿	血清	尿		
Nr. 18	8	16	128	512	24時	米粒大乃至大豆 大出血處々
Nr. 19	16	32	256	512	20時	稍々充血
Nr. 22	8	16	256	1024	23時	汎發的充血、米 粒大乃至粟粒大 出血處々
Nr. 23	8	16	128	256	20時	一般ニ充血
平均	10	20	192	576		

第 8 表
連鎖狀球菌注入ノ際ノ
atoxylfeste Lipase 價

動物 番號	正常時	罹患後	生存時間	脾 臟 變 化
Nr. 18	滴數差 7	滴數差 12	24時	米粒大乃至大豆大出血處々
Nr. 19	滴數差 8	滴數差 15	20時	稍々充血
Nr. 22	滴數差 7	滴數差 15	23時	{ 汎發的充血、 米粒大乃至粟粒大出血處々 一般ニ充血
Nr. 23	滴數差 7	滴數差 13	20時	
平均	滴數差 7	滴數差 14		

(5) Welche-Fränkel 菌注入ニ於ケル

變化

實驗用犬トシテハ、體重 4.8—7.5 kg ノ健康
正常ナル犬ヲ用ヒ、3% Morphium ヲ Pro kg
0.5—0.6 cc ヲ皮下ニ注射シ、動物ノ睡眠ニ陥
ルヲ待チテ、無菌ノ操作ノ下ニ、上腹部腔内
ニ、滅菌「ガーゼ」小片ト共ニ W. F. 菌ノ 38°C,
20 時間、肝臓肝臓肉汁培養液 17—20 cc ヲ
注入シタルニ、動物ハ總テ重篤ナル状態ニ陥
ル。最モ短キハ 9 時間ニシテ、長キハ 27 時間
ニシテ、全ク頻死ノ状態ニ陥レリ。茲ニ於テ
開腹スレバ、全例ニ於テ、多量ノ血性浸出液
アリテ、大網ハ甚ダシク充血シ、胃腸ノ漿膜
ハ何レモ充血且點狀、線狀又ハ帶狀ニ出血シ、
其ノ光澤ハ全ク消失ス。腸間膜モ極度ニ充血
又ハ出血ス。カカル變化ハ他ノ總テノ實驗ヨ
リモ其ノ程度最モ強シ。肝臓、脾臓等ハ肉眼
的ニ變化ハ認めラレズ。脾臓ハ Nr. 24 ニ於
テハ著明ナル變化ハ認めラレザレドモ、Nr.
25, 26 ニ於テハ汎發的ニ點狀又ハ小豆大ノ出
血部ヲ認ム。

今次ニ之等ノ諸成績ヲ簡單ニ表示ス (第 9,
10 表参照)。

第 9 表

W. F. 菌注入ノ際ノ Diastase 價

動物 番號	正常時		罹患後		生 存 時 間	脾 臓 變 化
	血清	尿	血清	尿		
Nr. 24	16	16	1024	4096	8時	異常ナシ
Nr. 25	16	16	1024	8092	27時 30分	充血、處々小豆 大ノ出血
Nr. 26	32	64	256	256	23時	粟粒大米粒大又 ハ線狀出血多シ
Nr. 27	8	32	128	256	22時	汎發的、米粒大 乃至大豆大出血
平均	18	32	608	3175		

第 10 表

W. F. 菌注入ノ際ノ atoxylfeste Lipase 價

動物 番號	正常時	罹患後	生存時間	脾 臓 變 化
Nr. 24	滴數差 5	滴數差 16	8時	異常ナシ
Nr. 25	滴數差 6	滴數差 13	27時30分	{ 充血、處々小 豆大ノ出血
Nr. 26	滴數差 7	滴數差 15	23時	{ 粟粒大米粒大 又ハ線狀ノ出 血多シ
Nr. 27	滴數差 6	滴數差 17	22時	{ 汎發的、米粒 大乃至大豆大 出血
平均	滴數差 6	滴數差 15		

斯クノ如ク、胃體部及ビ幽門部穿孔、大腸
菌、葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、W. F. 菌ニヨ
リテ惹起セラレタル上腹部急性腹膜炎ノ成績
ヲ通覽スルニ、穿孔又ハ葡萄狀球菌ニヨル腹
膜炎ニ於テハ、腹腔内ニ膿苔又ハ甚ダシキハ
膿瘍ノ形成ヲ見ルニ反シ、大腸菌、連鎖狀球
菌、W. F. 菌ノ腹膜炎ニ於テハ、出血性浸出
液ノ多量ニ潑溜セルヲ認メ、胃、腸壁ハ點狀、
線狀又ハ帶狀ノ出血ヲ交ヘ、全ク陸離タル紋
理ヲ現ス。且夫等ノ漿膜ハ全ク其ノ特有ノ光
澤ヲ消失シ、所謂 Mattes Aussehen ヲ呈ス。
カクモ出血ヲ招來スルハ、其ノ細菌毒ノタメ
ニ毛細血管ノ侵蝕サルルモノナルヤ、將又、
他ニ其ノ原因ヲ求ムベキヤハ、今後ノ研究ニ
待ツベキモノニシテ、現代ニ於テカカル點ニ
就テ、明確ナル解答ヲ與ヘタルモノナキガ如
シ。

又上記ノ種々ノ急性腹膜炎ニ於テ脾臓ノ蒙
ル變化ハ、之ヲ肉眼的ニ觀察スルニ、胃體部、
幽門部穿孔、葡萄狀球菌、又ハ大腸菌ニヨリテ
惹起セラレタル急性腹膜炎ノ際ニ於テハ、變化
ヲ認メ得ズ。然レドモ連鎖狀球菌及ビ W. F.

菌ニヨル急性腹膜炎ニ於テハ、脾臓ハ一般ニ稍々腫脹シ、且汎發的又ハ限局的ニ、點狀又ハ米粒大ノ出血ヲ實質内ニ認ム。

犬ノ血清竝ニ尿中 Diastase ニ就テ

(1) 正常犬ノ健康時ニ於ケル血清竝ニ尿中 Diastase 價ニ就テ

已ニ文獻概要ノ項目ニ於テ述ベタルガ如ク諸家ニヨリ血清及ビ尿中 Diastase 價ニ就テハ、種々論議檢討サレタリ。然レドモ現代ニ於テ、 $d_{30}^{38^{\circ}}=64$ ヲ正常境界トナシ、128ハ中等度ニ、250ハ甚ダシク酵素ノ増加セルヲ示ス。甚ダシキ時ハ2000以上トナルコトアリ。茲ニ於テ自家實驗例ニ就キ、健康正常犬ノ血清竝ニ尿中 Diastase 價ヲ測リタルニ、血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}}=8-32$ ナリ。尿中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}}=8-64$ ナリ。即チ兩者中尿中 Diastase ノ方稍々高キ感無キニシモ非ザレドモ、大體ニ於テ兩者均等ノ成績ヲ示シ、即チ $d_{30}^{38^{\circ}}=64$ ヲ越エズ。即チ先人ガ人間ニ就テ研究セル成績ト殆ド相一致ス。

(2) 健康正常犬ノ血清中 atoxylfeste Lipase 價ニ就テ

Rona-Michaelis 氏法ニヨル atoxylfeste Lipase ノ測定ニ關シテハ人ニヨリテ其ノ價ヲ異ニス。Rona & Lasch ハ滴數差6ヲ以テ正常値ト稱ス。Simon ハ7-8ヲ正常値トシ、又最近 Schmitt (1933) ハ50例ノ健康人ニ就テ測定セルニ、5滴以下ニシテ、7滴ノ場合ハ大體ニ於テ常ニ脾臓疾患ヲ物語ルモノナリト稱セリ。余ハ犬ニ於テ、健康ナル場合ニ於テ測定セル成績ヲ見ルニ、個體ニヨリテ其ノ

値ニ甚ダシク差違アルヲ認ムレドモ、大體ニ於テ8滴以下ナリ。即チ人間ニ於ケル値ヨリ稍々高シ。

(3) 上腹部急性腹膜炎ニ於ケル血清、尿中ノ Diastase 價ニ就テ

余ノ實驗成績ヲ見ルニ、胃體部及ビ幽門部穿孔ニヨル腹膜炎ニ於テハ、尿中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}}=64-128$ ニシテ穿孔部位ノ位置ニヨリテハ Diastase 價ハ大シタル變動ヲ見ザルガ如シ。Block (1921)ノ所謂 Diastase 價測定ニヨリテ、潰瘍ノ位置ノ診斷ニ應用シ得ルト云フ說ニハ賛成シ難シ。Grassberger (1926)ハ動物實驗竝ニ臨牀例ヨリ Blockノ說ニ反對シ、本法ニヨリテ穿孔ノ部位ヲ斷ズルコト能ハズト唱ヘタルハ、余ノ見解ト全ク相一致スルモノト謂フベシ。

次ニ葡萄狀球菌ニヨル腹膜炎ノ際ニ於テハ、血清ニテハ、 $d_{30}^{38^{\circ}}=128-256$ 、尿中ニテモ亦 $d_{30}^{38^{\circ}}=128-256$ ニシテ、血清、尿共ニ同値ヲ示スモノナリ。葡萄狀球菌腹膜炎ニ於テハ脾臓ハ肉眼的ニ何等異常ヲ認メザルモ、尿及ビ血清中 Diastase ノ稍々上昇セル事ヨリ推考セバ、脾臓機能ノ稍々亢進セルコトヲ示スモノナラン。

次ニ大腸菌ニヨル急性腹膜炎ノ際ハ、血清中ニテハ $d_{30}^{38^{\circ}}=64-256$ 、尿中ニハ $d_{30}^{38^{\circ}}=256-512$ ヲ示スモノニシテ、同様ニ脾臓機能ノ變調ヲ示スモノナリ。

連鎖狀球菌ニヨル腹膜炎ニ於テハ、血清ニテハ $d_{30}^{38^{\circ}}=128-256$ 、尿ニテハ $d_{30}^{38^{\circ}}=256-1024$ ナル高値ヲ示ス。之ハ脾臓自體肉眼的ニモ出血ヲ認ムルモノニシテ、詳細ハ組織學的

研究ノ結果ニ待ツベキモ、恐ラクハ第二次のニ急性脾臓壊死又ハソレニ近似ノ變化ヲ來セルモノナリト推定ス。

W. F. 菌ニヨル腹膜炎ニ於テハ血清ニテハ $d_{30}^{38} = 256 - 2049$, 尿ニテハ $d_{30}^{38} = 256 - 4096$ ニシテ、今迄ノ例ニ比シテ最も高値ヲ示ス。脾臓ハ肉眼的ニモ稍々腫脹シ、汎發的ニ出血部位ヲ認ム。詳細ハ組織學的研究ノ結果ニ依ルベキモ、先人ノ業績ヨリ考察シ、血清及ビ尿中 Diastase 價 2000 以上ナルハ、全ク之ヲ急性脾臓壊死ト考ヘザルベカラズ。

(4) 上腹部急性腹膜炎ニ於ケル血清中ノ atoxylfeste Lipase ニ就テ

自家實驗ニヨル成績ヲ見ルニ、1時間半ノ滴數差ハ胃體部及ビ幽門部ノ穿孔ノ場合ニ於テハ5—8、葡萄狀球菌腹膜炎ノ際ニハ7—13、大腸菌腹膜炎ノ際ハ10—15、連鎖狀球菌腹膜炎ノ際ニハ12—15ニシテ、W. F. 菌腹膜炎ノ際ニ於テハ13—17ナリ。Rona & Lasch ハ正常値ヲ6、Simon ハ7—8トス。而シテ Schmitt ハ7ノ時ハ脾臓疾患ヲ物語ルモノナリト稱セリトハ、已ニ記述セルトコロナリ。而シテ犬ノ正常値ハ余ノ實驗ニヨレバ、人間ノソレヨリモ高キモ、殆ド總テノ例ニ於テ、腹膜炎罹患後ハ正常値ヨリ、輕重ノ差コソアレ増加ス。殊ニ W. F. 菌ニヨル腹膜炎ニ於テ最も著明ニシテ、連鎖狀球菌ノ場合之ニ次ギ、胃體部又ハ幽門部穿孔ノ場合最も少シ。Diena & Jorns ニヨレバ、脾臓ノ種々ノ障礙ノ際ニ血液中ニ Lipase 移行スト。即チ一般ニ脾組織ノ破壞サルル時ハ血中ニ移ル。由是觀之、上腹部急性腹膜炎ノ際ニ於テハ、脾臓

ハ何レモ相當ノ程度ニ於テ影響ヲ蒙ル。而シテ W. F. 菌ニヨリテ惹起セラレタル腹膜炎ノ際ニ於テハ最も Lipase 價ノ上昇スル點ヨリ、又肉眼的ニ見ル出血等ノ變化ノ現象ヨリ推シテ、此場合ニ於ケル脾組織ノ變化最も甚大ナルベシ。而シテ連鎖狀球菌ニヨル腹膜炎ノ場合之ニ次グ。然レドモ Schmitt 氏ニヨレバ atoxylfeste Lipase 價ノ多寡ニヨリテハ、病機ノ輕重ハ判斷シ難シト稱セリ。依ツテ詳細ハ組織學的研究ノ結果ニ待タザルベカラザルモ、先人ノ業績ニヨリ、又自家實驗成績ノ總テヲ考察シテ、余ハ上腹部急性腹膜炎ニ於テハ、一般ニ脾臓ニ及ボス影響甚大ニシテ、殊ニ W. F. 菌腹膜炎ノ際ニ於ケル脾臓ハ吾人が急性脾臓壊死ト稱スル疾患ト同一又ハソレニ近似ノ像ヲ呈スルモノナルベシト思惟ス。

第6章 結 論

余ハ實驗的上腹部急性腹膜炎ニ於ケル脾臓ノ變化ヲ知ルベク、犬ヲ用ヒ實驗シ、胃體部竝ニ幽門部ノ穿孔、葡萄狀球菌、大腸菌、連鎖狀球菌竝ニ Welch-Fränkell 氏菌等ニヨル上腹部急性腹膜炎ニ於ケル血清竝ニ尿中 Diastase 及ビ血清中 atoxylfeste Lipase ノ消長ヲ測定シ、次ノ結果ヲ得タリ。

I. 上記ニ依ル腹膜炎中、W. F. 氏菌腹膜炎ハ内臓諸器官ノ充血竝ニ出血ノ程度最も強ク、從ツテ肉眼的ニ脾臓ハ稍々腫脹シ、且汎發的ニ米粒大乃至小豆大ノ出血部ヲ認ム。連鎖狀球菌ニヨル腹膜炎之ニ次ギ、内臓器官ノ充血、出血、脾臓ノ肉眼的變化等、總テ第2位ニ位ス。大腸菌腹膜炎ハ上記ノ變化甚ダ輕少ニシテ、葡萄狀球菌腹膜炎及ビ穿孔性腹膜炎

炎等ノ際ハ、出血ヨリモ、寧口膿苔ノ附着、癒着等ノ所見ヲ多クニ認メ、後3者ニ於テハ何レモ脾臓ハ肉眼的ニハ變化ヲ認メズ。

II. 健康正常犬ノ血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 8-32$, 尿中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 8-64$ ニシテ、血清中及ビ尿中 Diastase ハ略ボ均一ニシテ、人體ノ場合ニ於ケル正常値ト略ボ相一致ス。

III. 健康正常犬ノ血清 atoxylfeste Lipase 價ハ其ノ個體ニヨル變動甚ダシクモ、大體ニ於テ滴數差8以下ナリ。人間ノ6ヲ以テ正常價ト見ルニ比シ稍々高シ。

IV. 種々ノ實驗的上腹部急性腹膜炎ニ於ケル Diastase 量ハ次ノ如シ。

1) 胃體部及ビ幽門部穿孔ニヨル腹膜炎ニ於ケル血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 32-64$, 尿中ノソレハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 68-128$ ニシテ、穿孔部位ニヨリテ、其ノ値ニ變動ヲ見ズ。

2) 葡萄狀球菌ニヨル腹膜炎ノ際ハ、血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 128-256$, 尿中ノソレハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 128-256$ ナリ。

3) 大腸菌ニヨル腹膜炎ノ際ノ血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 64-256$, 尿中ニテハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 256-512$ ナリ。

4) 連鎖狀球菌ニヨル腹膜炎ニ於テハ血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 128-256$, 尿中ノソレハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 256-1024$ ナリ。

5) W. F. 氏菌ノ際ノ血清中 Diastase ハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 256-2048$, 尿中ノソレハ $d_{30}^{38^{\circ}} = 256-4096$ ニシテ、總テノ腹膜炎中 Diastase ノ増量スルコト第1位ナリ。

V. 種々ノ實驗的上腹部急性腹膜炎ニ於ケル血清中 atoxylfeste Lipase ハ次ノ如シ。

1) 胃體部及ビ幽門部穿孔ニヨル腹膜炎ノ際ノ血清中 atoxylfeste Lipase ハ Rona-Michaelis 氏法ヨリテ其ノ滴數差5乃至8ナリ。

2) 葡萄狀球菌腹膜炎ノ際ハ7-13。

3) 大腸菌腹膜炎ノ際ハ10-15。

4) 連鎖狀球菌腹膜炎ノ際ハ12-15。

5) W. F. 氏菌腹膜炎ノ際ハ13-17ニシテ第1位ナリ。

以上ヨリシテ見ルニ、上腹部急性腹膜炎ノ際ニ於テハ、一般ニ脾臓ハ影響ヲ蒙ル。而シテ詳細ハ組織學的研究ノ結果ニ待ツベキモ、其ノ變化ハ W. F. 氏菌ニヨル腹膜炎ニ於テ最モ甚大ニシテ、連鎖狀球菌腹膜炎之ニ次ギ、葡萄狀球菌竝ニ胃體部又ハ幽門部穿孔ニヨル腹膜炎ノ際ハ最モ輕少ナリ。

而シテ W. F. 氏菌竝ニ連鎖狀球菌腹膜炎ノ一部ノモノニ於ケル脾臓ノ變化ハ、其ノ肉眼的所見竝ニ血清中尿中酵素ノ消長ノ成績ヨリ思惟シテ、吾人ガ急性脾臓壞死ト稱スル變化ト同一又ハソレト全ク近似ノモノナルベシ。

拙筆スルニ際シ、終始御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜ハリタル恩師津田教授ニ深謝シ、有益ナル御助言ヲ賜ハリタル西山前助教授ニ深謝ス。

(本論文要旨ハ昭和10年2月10日、岡山醫學會第46回總會ノ席上ニ於テ發表セリ)

文 獻

- 1) *Block*, Arch. f. klin. Chir., Nr. 118, 1921.
- 2) *Bringmann*, Dtsch. Z. Chir., Bd. 185, 1924.
- 3) *Bsteh*, W. K. W., Nr. 34, 1929.
- 4) *Bernhard*, Klin. Wschr., Nr. 29, 1930.
- 5) *Ebenda*, Dtsch. Z. Chir., Bd. 231, 1931.
- 6) *Diena*, Zit. n. Schmitt, (Arch. klin. Chir., Bd. 174, 1933.
- 7) *Dohmen*, Dtsch. Z. Chir., Bd. 244, 1935.
- 8) *Ehrmann* u. *Wohlgemuth*, Bioch. Zschr., Nr. 21, 1909.
- 9) *Grassberger*, Dtsch. Z. Chir., Bd. 210, 1923.
- 10) *Henke* u. *Lubarsch*, Handbuch d. spez. path. Anat. u. Hist., Bd. 5, Teil 2, 1929.
- 11) *Janker*, Münch. M. W., Nr. 3, 1927.
- 12) *Jorns*, Brun's Beiträge, Bd. 146, 1929.
- 13) *Loewenthal* u. *Wohlgemuth*, Bioch. Z., Bd. 21, 1909.
- 14) *Lasch*, Arch. klin. Chir., Bd. 150, 1928.
- 15) *Noguchi*, Arch. klin. Chir., Bd. 98, 1912.
- 16) *Nordmann*, Zbl. Chir., Nr. 44, 1929.
- 17) *Oppenheimer*, Die Ferment u. ihre Wirkungen, Bd. 3, 1913.
- 18) *Popper* u. *Selinger*, W. K. W., Nr. 5, 1923.
- 19) *Rona* u. *Michaelis*, Biochem. Zeitschr., Nr. 31, 1911.
- 20) *Rona* u. *Bach*, Biochem. Zeitschr., 1920.
- 21) *Rona* u. *Petow*, Klin. W., Nr. 48, 1922.
- 22) *Rona* u. *Dreyfuss*, Arch. klin. Chir., Bd. 150, 1928.
- 23) *Rostock*, Brun's Beiträge f. klin. Chir., Bd. 143, 1928.
- 24) *Schlesinger*, D. M. W., Nr. 23, 1908.
- 25) *Simon*, Klin. W., Nr. 48, 1925.
- 26) *Schmieden* u. *Sebening*, Arch. f. klin. Chir., Bd. 148, 1927.
- 27) *Skoog*, Acta chirurgica scandinavia, Bd. 25, 1928.
- 28) *Schmitt*, Arch. klin. Chir., Bd. 174, 1933.
- 29) *Unger* u. *Heuss*, Zbl. f. Chir., Nr. 13, 1927.
- 30) *Wohlgemuth*, Bioch. Ztschr., Nr. 9, 1908.
- 31) *Ebenda*, ebenda, Nr. 21, 1909.
- 32) *Ebenda*, ebenda, Nr. 30, 1910.
- 33) *Ebenda*, Klin. W., Nr. 27, 1929.
- 34) *Wynhausen*, Berl. Klin. W., Nr. 46, 1910.
- 35) *Winkelhauer* u. *Bsteh*, W. K. W., Nr. 46, 1926.
- 36) *Winkel*, Brun's Beiträge, Bd. 147, 1929.
- 37) 津田誠次, 診断ト治療, 臨時増刊, (急性危険症ト處置)
- 38) 五斗金吾, 機能的診断學, 大正12年.
- 39) 日影薫, 日本外科學會雜誌, 第26回, 大正15年.
- 40) 三藤寛, 日本外科學會雜誌, 第31回, 昭和6年.
- 41) 吉田武夫, 醫學研究, 第7卷, 第12號, 昭和8年.
- 42) 川島震一, 小久保佐市, 日本消化器病學會雜誌.
- 43) 大西友市, 北海道醫學會雜誌, 第12年, 第7號, 昭和9年.