

急性腸管閉塞症ニ關スル實驗的研究 (第二回報告)

急性腸管閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ナル要素ニ就テ

Experimentelle Untersuchungen über den akuten Darmverschluss. III. Mitteilung:

Ueber die verschiedenen Momente, welche die Prognose des

akuten Darmverschlusses beeinflussen.

Von Dr. H. USHIDA.

[Aus dem chir. Laboratorium der kaiserlichen Universität zu Kyoto. (Prof. K. Isobe.)]

京都帝國大學醫學部外科學研究室(磯部教授指導)

大學院學生 醫學士 牛 田 秀 治

目 次

第一章 急性腸管單純閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ナル要素ニ就テ

第一節 實驗方法

第二節 實驗記錄

實驗第一 十二指腸單純閉塞

實驗第二 十二指腸單純閉塞ニ胰液ヲ曠置シタル場合

實驗第三 十二指腸單純閉塞ニ膽汁ヲ曠置シタル場合

實驗第四 十二指腸單純閉塞ニ小腸全摘出ヲ行ヒタル場合

實驗第五 十二指腸單純閉塞ニ輸尿管空腸移植ヲ行ヒタル場合

實驗第六 十二指腸單純閉塞ニ胃腸吻合ヲ施シタル場合

實驗第七 十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、同時ニ空腸瘻へ生理的食鹽水ヲ注入シタル場合

實驗第八 十二指腸瘻

實驗第九 食道瘻

實驗第十 空腸瘻

實驗第十一 幽門閉塞

實驗第十二 空腸單純閉塞

實驗第十三 廻腸單純閉塞

實驗第十四 大腸單純閉塞

實驗第十五 單純閉塞腸管内容ノ毒性及ビ「トリアシン」量ト豫後トノ關係

第三節 所見概括及ヒ考察

第二章 急性腸管兩端閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ナル要素ニ就テ

第一節 實驗方法

第二節 實驗記錄

實驗第一 十二指腸兩端閉塞

實驗第二 空腸兩端閉塞

實驗第三 「リウアノール」ニ洗滌シテ空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合

實驗第四 膝液ヲ曠置シテ空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合

實驗第五 空腸兩端閉塞ヲ設置シ、「トリプシン」及ビ「パンクレアチ

ン」ヲ注入シタル場合

實驗第六 大腸兩端閉塞

實驗第七 兩端閉塞腸管内容ノ毒性及ビ「トリプシン」量ト豫後トノ關係

第三節 所見概括及ヒ考察

第三章 所見總括及ヒ結論

歐文抄録

文獻

緒言

急性腸管閉塞症ノ豫後ニ對スル閉塞ノ部位、閉塞ノ種類、膝液、膽汁、水分補給、腸管内細菌及ビ「トリプシン」等ノ影響ニ關スル部分的ノ研究ハアレド、コレヲ一括シテ研究シ、公平ナル判斷ヲ下シタル報告ハ無キガ如シ。何レモ部分的ノ研究ヲナシ、其結果ヲ以テ全般ヲ推定シ居ルヲ以テ多少正鵠ヲ失シタル傾向アリ。余ハナルベク同一條件ノ下ニ實驗ヲ遂行シ、以テ腸管閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ノ要素ヲ比較研究セントス。

第一章 急性腸管單純閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ナル要素ニ就テ

第一節 實驗方法

- (一)、實驗動物ニハ總テ強健ナル中等大ノ犬ヲ用フ。手術前日正午ニ食物ヲ與ヘ其後ハ絶食セシム、翌日早朝鹽酸「モルヒネ」ヲ體重一斤ニツキ一喱ノ割合ニ一%水溶液トナシテ皮下ニ注射ス、必要ノ時ニハ「エーテル」ノ全身麻醉ヲ用フ。手術的操作ハ一般外科の無菌手術ノ法式ニ從フ。
- (二)、實驗方法ノ詳細ハ各實驗項目ノ下ニ記載ス。
- (三)、コノ實驗ハ主トシテ春及ビ秋ニ行ヒ酷寒酷暑ノ候ヲ避ケタリ。

(四)、生存期間ハ手術終了ヨリ絶命マデノ時間ナリ。夜間歸宅時生存シ、翌日早朝絶命セルモノハ夜間十二時ニ死亡シタルモノト見做シテ計算セリ。

(五)、剖見上ニ於テハ次ノ諸點ニ注意ス。

(一)、腹膜ノ變化、腹腔内滲出物ノ有無

(二)、胃及腸ノ漿液膜及ビ粘膜ノ肉眼的變化、即チ充血、腫脹、溷濁等

(三)、胃及ビ腸管内容ノ性質

(四)、合併症ノ有無等

第二節 實驗記 錄

實驗第一 十二指腸單純閉塞

十二指腸單純閉塞ヲ設置スルニハ動物ヲ仰臥位ニ固定シ、腹部正中線ノ右方三乃至五糎ノトコロニ於テ正中線ニ並行ニ切開ヲ加ヘ、腹腔ヲ開キ、十二指腸空腸界ヲ見出シ、十二指腸空腸界ニ接シテ十二指腸ヲ切斷シ、斷端ヲ巾着縫合ニヨリ完全ニ閉鎖ス。然ル後閉塞端ヲ互ニ結合シテ空腸起始部ノ箝入ヲ防止ス。次ニ腹壁ヲ縫合ス。

第一例 犬 第七十二號 ♀ 五・三疔

手術後第一日ニハ元氣ナク食欲不振、第二日ニハ黃褐色溷濁液ヲ嘔吐ス。

其後ハ主トシテ水ヲ飲ミ、飯ヲ與フルモ食スルコト殆ンドナク、憔悴シ、第五日ニ絶命ス。生存期間四日十七時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ、腹膜ニ充血ナク、腹膜炎ヲ認ムル能ハズ。胃ハ膨滿シ、黃褐色ノ溷濁液及ビ瓦斯ニテ充滿シ、漿液膜及ビ粘膜ニハ殆ンド異常ナシ。十二指腸モ亦黃褐色ノ溷濁液及ビ瓦斯ニテ充滿シ、溷濁液ハ全量四・五センチ、粘膜ニハ腫脹及ビ輕度ノ溷濁アレド充血ナシ、漿液膜ニハ異常ヲ認メズ。閉塞部ヨリ末梢ニアル小腸ニハ黃褐色ノ粘液少量ニ存在ス、但

空腸起始部ニハ箝入シタル腸粘膜ヨリ出血シ、少量ノ赤黑色ノ泥狀物ヲ認ム。小腸粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナク、大腸ニハ黑褐色硬便アリ。肝、脾、膝、腎、肺、心臟ニ肉眼的ニハ異常ヲ認メズ。

第二例 犬 第百八號 ♀ 四・六疔

手術後第二日ニハ主トシテ水ヲ飲ミ、少量ノ飯及ビ肉ヲ食シ、嘔吐少シ。

第三日ニハ急ニ憔悴シ、第四日ニ死亡セルヲ發見ス。生存期間三日十四時間。

剖見所見 第一例ニ同ジ、十二指腸内容ハ四・〇五。

第三例 犬 第百十七號 ♀ 四・六疔

手術後食欲不振嘔吐アリ、第六日死亡、生存期間五日十二時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ヲ認メズ、腹膜炎ノ徵候ナシ。胃ハ膨滿シ、内容ハ暗褐色溷濁液ト瓦斯ナリ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜ハ充血シテ暗紅色ヲ呈ス。十二指腸ニハ膨滿ナシ、内容ハ褐色泥狀ニシテ全量ハ一・五五、粘膜ハ腫脹シ充血シテ暗紅色ヲ呈スルガ、漿液膜ニハ異常ヲ認メズ。小腸ニハ殆ンド變化ナク、大腸ニ淡褐色ノ泥狀物アレド、コレハ空腸起始部ヘ箝入シタル腸管粘膜ヨリ出デタル血液ニヨリテ着色シタルモノナルベシ、其他ニ異常

ナシ。

第四例 犬 第五百四十四號 ♀ 六・五疝

手術後食慾ナク水ノミ飲ム、第四日ニハ憔悴シ始メ第五日ニハ著シキ憔悴脱力アリ、生存期間五日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ異常ナシ、胃ハ著シク膨滿シ漿液膜ハ尋常ナレド粘膜ハ胃體部下幽門部下ガ充血シ暗紅色。十二指腸ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿ス、内容ハ赤褐色泥狀ニテ一・五瓦、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ノミハ充血シテ暗紅色。其他ノ小腸ハ收縮シ殆ンド空虚ニシテ淡褐色ノ泥狀物が少量ニ存在スルノミ。大腸モ空虚ニテ粘膜漿液膜ニ變化ナク、其他ノ臟器ニ異常ナシ、但肺ニハ輕度ノ鬱血ヲ見ル。

第五例 犬 第二百四十八號 ♀ 一一・一疝

手術後第二日ヨリ嘔吐アリ、第六日ニ稍憔悴シタルモ元氣ヨシ、夜間死亡

所見小括

(一)、生存期間ハ最短三日十四時間、最長七日十四時間、平均五日十四時間ナリ。

(二)、腹膜ニハ何レニモ變化ナク腹腔ニ滲出物ナシ。

(三)、胃ハ膨滿シ、黃褐色乃至黑褐色ノ溷濁液ト同時ニ瓦斯ニテ充滿シ、漿液膜ニハ變化ナケレド、粘膜ニハ溷濁ノミノコト、充血セルコト、アリ。

(四)、十二指腸ハ膨滿スレド大部分ハ瓦斯デ充タサレ、内容ハ少量ニシテ最モ多キモノニテモ六・〇瓦ナリ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナク、粘膜ニハ溷濁ヲ見ルノミノコト、充血シ暗紅色ヲ呈スルコト、アリ。粘膜變化ノ程度強クトモ生存期間必シモ短縮セズ。

(五)、空腸起始部ニ於テハ筈入シタ部分ノ先端ガ充血シ、次デ血液循環障礙ヲ惹起シテ出血シ、其血液ハ赤黑色ノ泥狀物ニ變化シテ空腸ニ存在スルコト、更ニ移動シテ廻腸或ハ大腸ニ帶赤褐色ノ泥狀物トナリテ存在スルコト、アリ。

ス、生存期間六日十五時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、黃褐色ノ溷濁液ニテ充滿ス、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ハ灰白色ニテ溷濁ス。十二指腸ハ主トシテ瓦斯デ膨滿シ、黃褐色ノ溷濁液三・〇瓦ヲ含有ス、漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ、粘膜ハ暗灰白色ニシテ溷濁スレドモ充血セズ。小腸、大腸其他ニ異常ナシ。

第六例 犬 第二百四十九號 ♀ 九・三疝

手術後第二日ヨリ嘔吐アリ、第六日ニハ憔悴脱力甚シク、横臥シ立ツコト困難トナリ、第八日ニ死亡、生存期間七日十四時間。

剖見所見 腹腔ニ異常ナシ。胃ハ瓦斯及ビ黑褐色ノ溷濁液ニテ滿タサレ、漿液膜ニハ變化ナシ、粘膜ハ暗淡褐色ニテ稍溷濁ス。十二指腸モ瓦斯及ビ黑褐色ノ溷濁液ニテ充滿シ、液體ハ六・〇瓦ナリ、漿液膜ハ稍青味ヲ帶ビ、粘膜ハ暗淡褐色ニテ溷濁スレド充血セズ。其他ノ所見ハ第五例ニ同ジ。

空腸、廻腸、大腸ノ粘膜ニハ充血ヲ認メズ。

實驗第二 十二指腸單純閉塞ニ腓液ヲ曠置シタル場合

腓液ヲ曠置スルニハ Holzer 氏方法ニ從ヒ、一時的腓管瘻ヲ設置ス。即チ先ツ輸膽管ト共ニ十二指腸ニ開口スル小腓管ヲ二重ニ結紮シテ其間ヲ切斷シ、コレヨリ三乃至五糶末梢ニ開口スル大腓管ヲ見出し、先ツ十二指腸端ヲ結紮ス。次ニ大腓管ニ小切開ヲ加ヘテ硝子管ヲ挿入シ、之レヲ大腓管ニ固定シ、固定シタ箇所ト結紮シタ箇所トノ間ニ於テ大腓管ヲ切斷シ、硝子管ノ他端ハ大網膜ヲ通過セシメテ皮膚ニ固定シ、腹腔ヲ閉鎖ス。若シモ硝子管ヲ挿入スルコト不可能ナレバ結紮ス。コノ方法ニヨレバ瘻管ヨリ流出スルハ主トシテ「トリブシノーゲン」ナリ、從ツテ周圍ノ皮膚ガ侵蝕セラレザルニヨリ好都合ナリ。但シ瘻管ハ一週間前後ニテ脱落スルモ、十二指腸單純閉塞ニテハ一週間以上生存セザルニヨリ何等ノ不都合ナシ。時トシテハ二個ノ腓管ヲ結紮シ、或ハ瘻孔ヲ設クルモ、腓液ガ十二指腸ヘ流入スルコトヲ完全ニ阻止シ得ザル場合アリ。故ニ余ハ死後十二指腸内容ニ含マル、「トリブシン」ヲ定量シ、腓液曠置ノ完全ナルヤ否ヤヲ再檢セリ。

第一例 大 第百九號 ♀ 五・五疋

十二指腸單純閉塞ヲツクルト同時ニ大腓管、小腓管ヲ二重ニ結紮シテ其間ヲ切斷セリ、手術後第二日ニハ少量ノ飯及ビ肉ヲ食ヒ水ヲ飲ム、第四日ニハ憔悴シ横臥シテ立タズ、第五日絶命、生存期間五日二時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。胃ハ膨滿シ、暗綠色ノ潤濁液及ビ瓦斯ニテ滿タサル、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。十二指腸ハ膨滿セズ、内容ハ暗黃綠色泥狀ニテ其量五・〇瓦ナリ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ニ輕度ノ充血アリ。大腓管ノ結紮部ニ小指頭大ノ壞死ニ陥リシ脂肪組織アリ、コレハ大網膜ニテ包マレ癒着ス。其他ノ小腸、大腸ニハ異常ナク、内容ハ少量ノ黃褐色ノ泥狀物ニシテ、粘膜、漿液膜ニハ異常ナシ。肺、心臟、肝、脾、腎、膺ニモ變化ヲ認メズ。

第二例 大 第百十四號 ♀ 七・八疋

小腓管ヲ二重ニ結紮シ、大腓管ニ硝子管ヲ挿入シ、瘻管瘻ヲ設置ス、元氣ヨシ。第三日ニ瘻孔ヨリ出デシ腓液ヲ集メ「エンテロキナーゼ」ヲ加ヘ、「カゼイン」消化試験ヲ行ヒシニ「トリブシン」ヲ證明シ得タリ。第四日早朝死亡セシルヲ發見ス、生存期間三日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ異常ナシ。腓液ニヨリ脂肪組織ノ消化サレシモノヲ見ズ。

胃ハ膨滿シ、黃色ノ潤濁液ニテ充滿シ、漿液膜及ビ粘膜ニハ異常ナシ。十二指腸ハ輕度ニ膨滿シ、内容ハ黃色ノ泥狀物ニテ一・三五アルノミ、漿液膜ニハ異常ナケレド、粘膜ハ腫脹シテ中等度ニ充血セリ。其他ノ小腸及ビ大腸所見ハ第一例ニ同ジ。他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 第百六十二號 ♀ 九・五疋

第二例ノ如ク瘻管瘻設置。術後第二日ニハ腓液ガ絶エズ滴下スルヲ見ル、第三日ニハ腓液ノ流出減少ス、第四日脱力憔悴加ハリ蹠蹴トシテ歩行ス、生存期間四日六時間。

剖見所見 腹腔ニ異常ナシ、胃ハ輕度ニ膨滿スルノミ、内容ハ帶黃黑色ニテ潤濁シ、粘膜ハ淡暗綠色ニシテ潤濁ス、漿液膜ニハ變化ナシ。十二指腸ハ瓦斯デ膨滿シ、内容ハ綠黑色ノ潤濁液ニシテ其量一・三五、漿液膜ニ異常ナク粘膜ニハ腫脹潤濁アリテ淡暗綠色ヲ呈ス。小腸ニハ灰白色乃至淡黃色泥狀ノ内容少量存在ス。粘膜漿液膜ニ異常ナク、大腸其他ニモ異常ナシ。

第四例 大 第百六十三號 ♀ 一〇・三疋

瘻管瘻設置。第二日ニハ腓液ガ瘻管ヨリ滴下スルヲ見ル、第三日ニモ腓液ガ流出ス、第四日ニハ憔悴加ハリ黃綠色ノ潤濁液ヲ嘔吐ス、生存期間四日十一時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ヲ認メズ、胃ハ瓦斯及ビ黃褐色ノ潤濁液ニテ著シク膨滿ス、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ灰白色ニ腫脹シ潤濁アリ。十二指腸

モ主トシテ瓦斯ニテ膨滿ス、内容ハ黃褐色瀾濁泥狀物ニテ其量ハ二・三五、漿液膜ニ異常ナク、粘膜ハ灰白色ニ腫脹シ瀾濁アリ。小腸及ビ大腸所見第三例ニ同ジ、他ノ臟器ニ異常ナシ。

第五例 第百六十六號 〇七二疝

脛管瘻ヲ設置ス、手術後第一日ニハ元氣ヨカリシガ、第二日早朝死亡セル

所見小括

(一)、生存期間ハ最短一日十一時間、最長五日二時間、平均三日十八時間ナリ。

(二)、腹膜ハ第一例乃至第四例ニ於テハ變化ナシ、第五例ニ於テ少量ノ血性滲出物ヲ見ルハ手術操作ノ反應トシテ發生シタルモノナルベシ。

(三)、胃ノ所見ハ十二指腸單純閉塞ノ場合ニ同ジ。

(四)、十二指腸ノ所見モ十二指腸單純閉塞ノ場合ト大同小異ナリ、但第五例ニ於テハ粘膜及ビ漿液膜ニ著明ナル充血アリ。

(五)、小腸或ハ大腸ニ赤味ヲ帶ビシ内容ノ存在スルハ空腸起始部ニ於ケル筈入シタル腸粘膜ヨリノ出血ニ基因スルモノナルベシ。

(六)、死後ナルベク早く採取シタル十二指腸内容ニ含マル、「トリプシン」量ヲ *Fuld and Gross* 兩氏「カゼイン」法ニヨリテ定量シタルニ、一時間法ニテハ第一例乃至第五例ノ何レニモ「トリプシン」ヲ證明スル能ハズ。二十四時間法ヲ用フレバ第一例ニハ二萬四百八十單位第三例ニハ二千五百六十單位ノ「トリプシン」ヲ證明ス、第二例第四例第五例ニ於テハ二十四時間法ニテモ「トリプシン」ヲ證明セズ。實驗方法ノ詳細ハ實驗第十五ヲ參照セラレヨ。

實驗第三 十二指腸單純閉塞ニ膽汁ヲ曠置シタル場合

膽汁ヲ曠置スルニハ先ツ總輸膽管ヲ十二指腸開口部ニ接近シテ二重ニ結紮シ、其間ヲ切斷セリ。次ニ硝子管ヲ膽囊ニ挿入シ、膽囊瘻ヲ設置スルカ、或

ヲ發見ス。生存期間一日十一時間。

剖見所見 腹腔ニ少量ノ血性滲出物アリ、腹膜ニハ異常ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ殆ンド無シ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナシ。十二指腸ハ瓦斯デ膨滿シ、内容ハ帶紅褐色泥狀ニシテ其量二・二瓦、漿液膜ハ中等度ニ充血シ、粘膜ハ一般ニ著シク充血シテ暗紅色ニ腫脹シ瀾濁アリ。小腸其他ノ所見ハ前例ニ同ジ。

ハ膽囊ヲ肝臟下面ヨリ剝離シテ膽囊底ト十二指腸空腸界ヨリ二十糎末梢ニア

ル空腸トノ間ニ吻合ヲ設置ス。

第一例 大 第百十二號 〇五〇疝

十二指腸單純閉塞ト同時ニ總輸膽管ヲ十二指腸開口部ニ於テ結紮シテ切斷シ、膽嚢ニ硝子管ヲ入レ、膽嚢瘻ヲツクル。手術後第二日ニハ元氣ナク横臥シテ水ヲ飲ムノミ、第三日早朝死亡セルヲ發見ス。膽嚢瘻ヨリハ膽汁絶エズ流出ス。生存期間二日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク腹膜ニ變化ナシ。胃ハ瓦斯及ビ乳白色ノ瀾濁液ニテ充滿ス、漿液膜及ビ粘膜ニ變化ナシ。十二指腸ハ膨滿セズ、内容ハ乳白色瀾濁舍利別狀ニシテ其量ハ三・九瓦、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹スレド充血ナシ、漿液膜ニハ異常ナシ。他ノ小腸ハ空虚ニシテ、粘膜漿液膜ニ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第二例 犬 第四百十五號 ♂ 四・一疔

手術ハ第一例ニ同ジ、手術後第一日ニ元氣ヨカリシモ、第二日ニハ憔悴シ、第三日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間二日十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ少量ノ帶紅褐色液ナリ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜ハ一面ニ充血シ暗紅色ナリ。十二指腸ニモ膨滿ナク、内容ハ帶紅褐色泥狀ニシテ其量〇・九瓦、漿液膜ニハ異常ナク、粘膜ハ充血シ一様ニ暗紅色ナリ。小腸大腸其他ノ所見第一例ニ同ジ。

第三例 犬 第四百四十二號 ♂ 八・一五疔

十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、膽嚢底ト十二指腸空腸界ヨリ約二十糎末梢ニアル空腸トノ間ニ吻合ヲ設置ス。總輸膽管ヲコレヨリ先キニ十二指腸開口部ニ接シテ結紮シ切斷ス。手術後第二日ニハ水ヲ飲ミ、少量ノ肉ヲ食シタリ。其後衰弱加ハリテ第五日ニハ蹠蹠トシテ歩行シ、憔悴加ハル、生存期間五日六時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ瓦斯及ビ乳白色ノ瀾濁液ニテ膨滿シ、粘膜ニハ輕度ノ充血アリ、漿液膜ニハ變化ナシ。十二指腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ乳白色瀾濁液ナリ、漿液膜ニハ變化ナシ、粘膜ノ皺襞ニハ著明ノ充血

所見小括

アリ、内容ノ量ハ九・〇瓦ナリ。膽嚢ト空腸トノ吻合ハ完全ナリ、十二指腸空腸界ヨリ約六十糎末梢ニ至ル空腸ニハ橙黄色濃厚ノ膽汁アリ、ソレヨリ末梢ニテ廻腸ニ至レバ殆ンド内容ナシ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナシ。大腸、肝、腎、脾、脾ニモ異常ヲ認メズ。

第四例 犬 第四百四十七號 ♂ 一二・四疔

手術ハ第三例ニ同ジ、術後第四日マデハ元氣ヨク、ソレヨリ衰弱ス、生存期間六日十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ瓦斯及ビ赤黑色ノ瀾濁液ニテ甚シク膨滿シ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜殊ニ胃體部ノ粘膜ニハ一様ニ毛細管出血アリテ、暗紅色ヲ呈シ、腫脹ス。十二指腸モ同様ニ膨滿シ、内容ハ赤褐色ノ瀾濁液ニテ其量六・〇瓦、漿液膜ニハ殆ンド變化ナキモ、粘膜ハ腫脹シ、暗灰色ニシテ、輕度ノ毛細管出血ヲ見ル場所モアリ。膽嚢ト空腸トノ吻合ハ完全ナリ。空腸ハ起始部ヨリ約四十糎末梢マデノ部ニハ黄色泥狀ノ内容少量ニ存在シ、ソレヨリ末梢ハ殆ンド空虚ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナク、其他ノ所見ハ第三例ニ同ジ。

第五例 犬 第四百五十六號 ♀ 一一・〇疔

手術ハ第三例ニ同ジ、手術後元氣ヨカリシガ、第五日衰弱憔悴加ハル、第六日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間五日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ内容ハ帶赤褐色ノ瀾濁液ナリ、漿液膜ニハ異常ナケレドモ、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹瀾濁セリ。十二指腸ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ帶赤灰白色ノ泥狀物ニシテ其量ハ二・六瓦漿液膜ニ變化ナキモ、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹瀾濁シ、輕度ニ充血セル部分アリ。空腸上部ニハ黄色泥狀ノ内容少量ニアレド、其他ハ一般ニ空虚ニテ、粘膜、漿液膜ニハ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ變化ナシ。

(一)、生存期間ハ膽汁ヲ外界へ導ク時ニハ二例共ニ二日十三時間ナリ、空腸ト膽嚢トヲ吻合シタル場合ニハ最短五日六時間、最長六日十三時間、平均五日十九時間。

(二)、腹腔ニハ滲出物ナシ、腹膜ニ異常ナシ。

(三)、胃ノ内容ハ膽汁ヲ含マザルニヨリ乳白色ノ濁濁液ナリ、胃粘膜ニハ異常ナキコト、充血、腫脹、濁濁ヲ見ル場合トアリ。

(四)、十二指腸ノ内容ハ乳白色乃至赤褐色ノ濁濁液ナリ、粘膜ニハ充血イアル場合ト、然ラザル場合トアリ、漿液膜ニハ異常ナシ。

(五)、小腸大腸其他ニ就テハ特筆スベキ變化ナシ。

實驗第四 十二指腸單純閉塞ニ小腸全摘出ヲ行ヒシ場合

小腸ヲ全部摘出スルニハ廻腸ヲ大腸ニ接シテ切斷シ、腸摘出ノ法ニ從ヒ腸間膜血管ヲ切斷シテ小腸ヲ摘出ス。止血ヲ注意シテ行フ。コレニ要スル時間ハ通常十分間前後ナリ、故ニコノ手術ノ爲メニ特ニ動物ヲ衰弱セシムルコトナシ。

第一例 犬 第三百三十九號 ♂ 一〇〇五疔

術後元氣ヨケレ共食慾不良ニテ水ヲ飲ムノミ、第五日ニハ甚シク衰弱シテ横臥シ、歩行ヲ肯ンゼズ。第六日絶命、生存期間六日五時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ五スニテ膨滿シ、内容ハ少量ノ暗黃褐色ノ濁濁液ナリ、漿液膜ニハ充血ナク、粘膜ニハ一様ニ輕度ノ充血アリ。十二指腸ハ中等度ニ膨滿シ内容ハ暗黃褐色、其量三六瓦、漿液膜ニハ異常ナク、粘膜ニハ輕度ノ腫脹ト充血トアリ。大腸、肝、脾、腎等ハ正常。

第二例 犬 第四百四十四號 ♀ 一一九疔

手術後元氣ヨシ、食慾不良、第四日ニ衰弱甚シクナリテ絶命ス。生存期間四日一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、黃褐色ノ濁濁液ニテ充タサレ、漿液膜及ビ粘膜尋常。十二指腸ハ暗黃褐色ノ濁濁液ニテ滿タサル、其量七二瓦、漿液膜ニ異常ナク、粘膜ニ腫脹アルノミ。大腸、肝、脾等ニハ變化ナシ。

第三例 犬 第四百四十五號 ♀ 七一疔

手術後第四日ニハ元氣ヨシ、第六日ニハ衰弱脱力加ハリテ絶命ス、生存期間六日。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、暗褐色ノ液及ビ五スニテ滿タサル、漿液膜ニハ異常ナケレ共、粘膜ハ著シク充血シテ暗紅色ヲ呈ス。十二指腸モ亦膨滿シ、褐黑色ノ舍利別狀液ニテ滿タサレ、其量六六瓦、漿液膜ニハ殆ンド充血ナケレ共、粘膜ニハ中等度ノ充血アリテ暗紅色ヲ呈シ腫脹ス。大腸其他ニ著變ナシ。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短四日一時間、最長六日五時間、平均五日十時間。

(二)、腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。

(三)、胃ニハ粘膜ニ充血ヲ見ル場合ト、然ラザル場合トアリ。

(四)、十二指腸ノ粘膜ニモ充血、腫脹ヲ見ル場合ト然ラザル場合トアリ。

實驗第五 十二指腸單純閉塞ニ輸尿管ノ空腸移植ヲ行ヒタル場合

輸尿管ヲ空腸ヘ移植スルニハ正中線ニテ開腹スルヲ便トス。先ヅ右側輸尿管ヲ見出し、膀胱ニ接シテコレヲ切斷シ、膀胱端ヲ結紮シ。次ニ他ノ斷端ヲ空腸起始部ヨリ約二十種末梢ニ於テ腸管ト輸尿管トノ長徑ヲ一致サセテ腸壁ニ固定シ、腸ニ小切開ヲ加ヘテ輸尿管ノ斷端ヲ腸管内ヘ入レ、輸尿管ヲ覆フ様ニ腸壁ヲ縫合シ、腸管内容ノ洩出ヲ防グ。

第一例 犬 第四百四十六號 ♀ 八二疔

術後第四日ニ嘔吐アリ、元氣衰ヘタレド水ヲ飲ミ歩行ス、第九日ニハ憔悴シ横臥ヲ好ミ第十日ニ絶命、生存期間十日一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。胃ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ黃褐色濁濁液ナリ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ胃體部ニ於テハ充血シテ暗紅色ヲ呈ス。十二指腸モ亦中等度ニ膨滿シ、其内容ハ暗黃綠色ニテ濁濁シ、其量四・三瓦、漿液膜ニ異常ナク、粘膜ハ腫脹シ灰白色ヲ呈シ濁濁ス。空腸ノ内容ハ灰白色牛乳様濁濁ヲ呈シ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜ハ一様ニ中等度ニ充血ス。廻腸ニテハ内容ガ灰白色泥狀デ、其量少ク、粘膜ニハ同様ニ充血アリ。大腸内容ハ褐色粘土狀ニテ、粘膜ニ充血アリ。右側輸尿管ト空腸トノ吻合ハ完全ナリ。右側輸尿管及ビ腎盂ハ擴張シ、尿ガ鬱滯ス。右腎ヲ始メ其他ノ腹部胸部臟器ニ異常ナシ。

所見小括

(一)、生存期間最短四日十三時間、最長十日一時間、平均七日十六時間。

第二例 犬 第五百五十二號 ♂ 一二・五疔

手術後第四日ニハ憔悴シ横臥ス、生存期間四日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、暗黃綠色ノ濁濁液アリ、漿液膜ニハ著變ナケレ共、粘膜ハ一般ニ暗綠色ヲ呈シ胃體部ニテハ充血ス。十二指腸モ瓦斯及ビ黃綠色泥狀物ニテ中等度ニ膨滿ス、其量二・六瓦、漿液膜ニモ輕度ノ充血アリ、粘膜ハ腫脹濁濁シ充血シテ暗紅色ヲ呈スル部分モアリ、空腸ト輸尿管トノ吻合ハ完全ナリ。空腸ノ内容ハ乳白色泥狀物ニテ少量、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ、廻腸モ空腸ト同様ノ狀態ナリ。右側輸尿管及ビ腎盂ハ輕度ニ擴張ス。大腸其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第三例 犬 第五百五十七號 ♂ 七・六疔

手術後第六日ニハ衰弱シ、第八日ニハ憔悴脫力甚シクテ立ツ能ハズ、第九日早朝死亡發見、生存期間八日十一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、少量ノ綠黑色ノ液アルノミ、漿液膜ニ異常ナク、粘膜ハ淡黃褐色ニシテ腫脹濁濁アリ。十二指腸モ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ暗褐色泥狀物ニテ其量二・四瓦、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ハ灰白色ニシテ濁濁腫脹スレド充血ナシ。空腸ノ内容ハ乳白色泥狀物ニテ、粘膜ニ發赤ヲ見ル、廻腸大腸ノ粘膜ニハ發赤ナシ。輸尿管ト空腸トノ吻合完全。其他ニ異常ナシ。

(一)、胃粘膜ニハ腫脹溷濁アリ、充血シテ暗紅色ヲ呈スルヲ見ルコトモアリ。
 (三)、十二指腸ニ於テモ同様ニ粘膜ニ腫脹溷濁乃至充血ヲ見ル。
 (四)、空腸上部ノ内容ハ乳白色ニ溷濁シ、粘膜ニ充血ヲ見ルコト、然ラザルコト、アリ。

實驗第六 十二指腸單純閉塞ニ胃腸吻合ヲ施シタル場合

胃腸吻合ハ胃ノ後壁ト空腸起始部トノ間ニ於テ一般ノ法式ニ從ヒ實施ス。

第一例 犬 第四百四十三號 ♀ 八一五疔

手術後一週間ヨリ食欲佳良トナリ元氣ヨシ、一ヶ月後皮膚寄生虫ノ爲メニ毛髮脱落ス、其後漸次衰弱シテ死亡ス、生存期間四十四日十三時間。

剖見所見 羸瘦著シク全身ノ毛髮脱落ス。腹腔ニハ淡黄色透明ノ滲出物少量アリ。胃ハ瓦斯テ膨滿シ、食物ノ残渣アリ、粘膜漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸ハ膨滿シ、不消化ノ食物残渣ニテ充滿シ、粘膜稍腫脹ス。小腸大腸其他ニ異常ナシ。

所見小括

- (一)、生存期間ハ何レモ甚ダ長ク平均五十九日半ナリ。
- (二)、胃ニハ異常ナシ。
- (三)、十二指腸壁ハ第二例ニ於テハ著明ニ肥厚ス、粘膜ハ腫脹スルノミ。内容ハ食物残渣ナリ。
- (四)、小腸ニ於テハ第二例ニ消化性潰瘍ヲ見ル。

實驗第七 十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、同時ニ空腸瘻ヘ生理的食鹽水ヲ注入

シタル場合

先ツ十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、次ニ十二指腸ノ末梢ニアル斷端ヲ人工肛門設置ノ場合ト同様ニ縫合シ、毎日一回コレヨリ生理的食鹽水約五百珉ヲ徐々ニ注入ス、注入後ハ瘻孔ヲ壓迫シテ食鹽水ノ流出ヲ防グ、ネラトン氏「カテーテル」ヲ空腸ノ中ヘ送入シテコレヨリ食鹽水ヲ注入ス。

第二例 犬 第四百四十八號 ♂ 一〇・六疔

手術後一週間ヨリ食欲佳良嘔吐ナシ、第七十四日ニ俄ニ元氣衰ヘ憔悴ス、生存期間七十五日。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、少量ノ食物残渣アリ。胃腸吻合部ヨリ三繩末梢ニアル空腸ニ雀卵大ノ大凡圓形ヲナセル潰瘍アリ、腸壁ノ殆ンド全層ハ破壊サレ消失シテ薄キ纖維素様膜ニテ蔽ハル、ノミ。十二指腸ハ不消化ノ食物残渣ニテ充滿シ、十二指腸壁ハ著シク肥厚ス。小腸大腸其他一般臟器ニ異常ナシ。

第一例 犬 第四百四十號 ♂ 七・五疔

術後食欲不良ナリ、主トシテ水ヲ飲ム、殘飯ヲ與フルモ時々少量ツ、食スルノミ、第七日ヨリ元氣衰ヘ第九日ニハ衰弱羸瘦加ハリ、横臥シテ立ツ能ハズ。生存期間九日十二時間。
 剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ、胃ハ著シク膨滿シ綠黑色溷濁液ニテ充タサレ、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニハ腫脹溷濁アリ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、

内容ハ綠黑色ノ水様液ニシテ其量ハ一四・二瓦、粘膜ハ暗綠色ニシテ腫脹瀾濁セリ、漿液膜ニハ殆ソド變化ナシ。小腸、大腸其他ニ異常ナシ。

第二例 犬 第五百五十三號 ♀ 一・一 妊

術後第五日マデ元氣ヨシ、第七日ニ絶命ス、生存期間六日十二時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ多量ノ暗黃綠色瀾濁液ニテ滿タサレ、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニ腫脹瀾濁アリ。十二指腸モ中等度ニ膨滿シ、内容ハ暗黃綠色ノ瀾濁液ナリ、其量二・五瓦、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ハ暗黃綠色ニテ腫脹瀾濁セリ。小腸其他ノ所見ハ第一例ニ同ジ。

第三例 犬 第五百五十八號 ♀ 八・八 妊

術後第十一日ニハ可ナリ羸瘦著明トナル、第十五日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間十四日十二時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ變化ナシ。胃ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ綠黑色ノ瀾濁液ナリ、漿液膜ニ異常ナケレ共、粘膜ハ灰白色デ稍腫脹ス。十二指腸モ亦瓦斯デ著シク膨滿シ、内容ハ綠黑色舍利別狀、其量九・〇瓦、漿液膜ハ少シク黒味ヲ帶ビ、粘膜ハ灰白色デ腫脹シ瀾濁ス。其他ノ所見ハ第一例ニ同ジ。

第四例 犬 第六百六十八號 ♀ 九・八 妊

術後第十日ヨリ衰弱シ始メ、第十八日ニハ憔悴甚シク横臥シ昏々トシテ眠ル、翌朝死亡發見、生存期間十八日十六時間。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短六日十二時間、最長十九日五時間、平均十二日十五時間。

(二)、腹腔ニハ滲出物ナク腹膜ニ異常ナシ。

(三)、胃ハ瓦斯及ビ黃褐色乃至綠色ノ瀾濁液ニテ膨滿シ、粘膜ニハ異常ナキコト、腫脹瀾濁ヲ認ムル場合トアリ。

(四)、十二指腸モ膨滿スレド、内容ハ瓦斯ガ大部分ヲ占メ、黃褐色乃至綠黑色ノ瀾濁液ハ存在スルモ其量少シ、漿液膜

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、黃褐色ノ瀾濁液ニテ充滿シ、粘膜漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ暗黃褐色ノ瀾濁液ナリ、其量七・〇瓦、漿液膜ニハ異常ナケレド、粘膜ハ灰白色ニテ稍瀾濁シ、腸間膜附着部ノ反對側ニ小指頭大ノ潰瘍三個アリテ粘膜ダケ破壊サル。其他ノ所見ハ第一例ニ同ジ。

第五例 犬 第六百六十九號 ♀ 六・二 妊

術後第十日頃ヨリ羸瘦著明トナリ、第十八日ニハ衰弱其極ニ達シ、横臥シテ立ツ能ハズ、第十九日ニ絶命ス。生存期間十九日五時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、暗褐色瀾濁液ニテ充タサレ、粘膜漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ暗褐色ノ泥狀物ニテ其量一・〇瓦、漿液膜ニハ異常ナク、粘膜ニハ輕度ノ瀾濁アレド充血ナシ。十二指腸壁ハ稍肥厚ス。小腸其他ノ所見ハ第一例ニ同ジ。

第六例 犬 第七百七十一號 ♀ 七・四 妊

術後第六日ヨリ元氣衰へ、羸瘦著明トナル、生存期間七日七時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ少量ノ黃褐色ノ瀾濁液ナリ、粘膜ハ灰白色ニテ腫脹シ瀾濁ス。十二指腸モ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ瀾濁液ナリ、其量甚ダ少量ニテ〇・六瓦、漿液膜ニ異常ナク、粘膜ハ灰白色ニテ腫脹シ瀾濁ス、其他ノ所見ハ第一例ニ同ジ。

ニ異常ナク、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹溷濁スル場合多シ。第四例ニハ潰瘍ヲ見ル。

實驗第八 十二指腸瘻

十二指腸瘻ヲ設置スルニハ、十二指腸ノナルベク十二指腸空腸界ニ接近シテ切斷シ、末梢端ヲ閉鎖シ、十二指腸端ヲ人工肛門設置ト同様ニ腹壁ニ縫合ス。

第一例 犬 第百十一號 〇 四・四疝

手術後間モナク白色ノ稍溷濁セル液ガ瘻孔ヨリ流出スルヲ見ル、翌日ニハ既ニ動物ハ著明ニ衰弱脱力シ、横臥シ、昏々トシテ眠リ、遂ニ絶命ス。生存期間二十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナク。胃ニハ少量ノ食物残渣アリ、粘膜漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸ニハ少量ノ暗灰白色ノ泥狀物アリ、粘膜漿液膜ニ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第二例 犬 第百五十九號 〇 一〇・三疝

術後第一日ニハ瘻孔ヨリ多量ノ水溶液ガ流出ス、水ヲ盛ニ飲ムガ直チニ瘻孔ヨリ流出ス、第二日ニハ元氣衰ヘテ死亡ス、生存期間二日二時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ、胃及ビ十二指腸ニハ少量ノ泥狀液存在スルヲミ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナシ、其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第三例 犬 第百七十二號 〇 七・一疝

術後第一日ニハ動物ハ元氣ヨク好シク水ヲ飲メド瘻孔ヨリ直チニ流出ス、

所見小括

- (一)、生存期間ハ最短二十三時間、最長二日五時間、平均一日十七時間。
- (二)、腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。
- (三)、胃ハ收縮シ、内容ハ少量、粘膜、漿液膜ニ殆ンド變化ナシ。
- (四)、十二指腸モ收縮シ、内容ハ甚ダ少量、粘膜、漿液膜ニ多クハ異常ナシ。

第二日ニハ脱力憔悴著明トナリテ絶命ス、生存期間二日五時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シテ少量ノ泥狀物存在スルノミ、粘膜ニ腫脹アレド充血ナシ。漿液膜ニハ變化ナシ。十二指腸モ收縮シ灰白色ノ泥狀物少量ニアルノミ、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニ腫脹ヲ見ルノミ。小腸其他ニ異常ナシ。

第四例 犬 第百七十六號 〇 六・二疝

術後第一日ニハ水ヲ飲メド瘻孔ヨリ流出ス、第二日ニハ脱力衰弱加ハリテ絶命ス、生存期間二日一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、粘膜ハ暗褐色ノ粘液ニテ覆ハルルノミテ異常ナシ、漿液膜ニモ異常ナシ。十二指腸ニハ少量ノ黄褐色ノ粘液アリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナシ。其他ニ異常ナシ。

第五例 犬 第百七十七號 〇 四・八疝

術後第一日早朝ニハ尙元氣ヨク水ヲ飲ミシガ、午後元氣衰ヘテ絶命ス、生存期間一日六時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ暗褐色ノ泥狀液ナリ、漿液膜及ビ粘膜ニハ變化ナシ。十二指腸モ收縮シ、内容ハ少量ノ暗綠色ノ泥狀物ナリ、粘膜、漿液膜ニ異常ナシ。小腸其他ニモ異常ナシ。

實驗第九 食道瘻

食道瘻ヲ設置スルニハ、頸部正中線ニ於テ皮膚ヲ切開シ、食道ヲ氣管ノ左側ヨリ前方ヘ引キ出シ、喉頭下緣ノ高サニテコレヲ切斷シ、末梢端ヲ閉鎖シ、口腔端ヲ皮膚ニ縫合シテ瘻孔ヲ設置ス。

第一例 犬 第二百四十二號 ♂ 一二・〇妊

術後第一日ニハ元氣ヨシ、第二日ニハ稍元氣衰ヘ好シテ横臥ス、第三日早朝ニハ脫力衰弱甚シク横臥シテ動カズ、間モナク絶命、生存期間三日。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ黄褐色ノ泥狀物ニテ少量ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。十二指腸及ビ空腸ニハ暗黄褐色ノ泥狀物少量アリ。廻腸ニハ暗褐色ノ泥狀物少量アリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短一日二十一時間、最長三日十一時間、平均二日十九時間。

(二)、腹腔ニ滲出物ナシ。

(三)、胃、十二指腸ノ内容ハ少量ニシテ、粘膜、漿液膜ニ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

實驗第十 空腸瘻

空腸瘻ヲ設置スルニハ、十二指腸空腸界ヨリ十二指腸ノ長サノ三倍末梢ニ於テ空腸ヲ切斷シ、末梢端ハ閉鎖シ、他端ヲ人工肛門設置ト同様ニ腹壁ニ縫合ス。

第一例 犬 第二百四十五號 ♀ 八・七妊

術後三日間ハ元氣ヨシ、第四日ニハ憔悴脫力急ニ増加シテ絶命ス。生存期間五日一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ少量ノ暗黄褐色ノ粘液ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸及ビ空腸ノ内容モ暗黄褐色泥狀ニテ少量存在スルノミ、粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナク、其他ノ臟器ニモ變化ナシ。

第二例 犬 第二百四十三號 ♀ 六・二妊

術後第一日ニハ元氣ヨカリシガ、第二日ニハ脫力甚シク横臥シテ動カズ、生存期間一日二十一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ稍膨滿シ、内容ハ暗淡黄色透明ニシテ少量ニ存在スルノミ、粘膜及ビ漿液膜ニハ變化ナシ。十二指腸ニハ暗褐色ノ透明液アリ、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。空腸及ビ廻腸ニハ黄褐色泥狀ノ内容少量ニ存在ス、粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 犬 第二百四十四號 ♂ 九・一妊

術後第二日ニハ元氣稍衰ヘタレド尙水ヲ飲ミシガ、第三日ニハ横臥シテ立ツ能ハズ、水ヲモ飲マズ眠レルコト多シ、生存期間三日十一時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃、十二指腸其他一般所見ハ第一例ニ同ジ。

第二例 犬 第二百四十六號 ♀ 七・八妊

術後二日間ハ元氣ヨシ、第三日ニハ脫力衰弱著明、横臥シ立ツ能ハズ、終ニ絶命ス。生存期間三日十九時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、殆ンド空虚ニテ粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。十二指腸及ビ空腸ニハ少量ノ黑褐色泥狀物アリ、粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナシ。廻腸其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第三例 犬 第二百四十七號 ♂ 六・一妊

術後二日間ハ元氣ヨク、第三日午後稍憔悴ス、第四日早朝死亡發見、生存期間三日十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、粘膜ハ暗黄褐色ノ粘液ニテ覆

ハレ、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。十二指腸及ビ空腸ニモ少量ノ暗黃褐色ノ一溜濁液アルノミデ粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短三日十三時間、最長五日一時間、平均四日三時間。

(二)、腹腔内ニハ滲出物ナシ。

(三)、胃、十二指腸及ビ空腸ハ何レモ殆ンド空虚デ、少量ニ内容ノ存在ヲ認ムルノミ、粘膜、漿液膜ニハ異常ナシ。

實驗第十一 幽門閉塞

幽門閉塞ヲ設置スルニハ幽門ヲ切斷シ、兩斷端ヲ閉鎖ス。

第一例 犬 第七十八號 ♀ 一三・六疝

術後三日間ハ元氣ヨシ、第四日ニハ元氣衰へ、第五日早朝死亡發見。生存期間四日十二時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ褐黑色ノ泥狀物ニシテ少量アルノミ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜ハ暗灰白色ニシテ腫脹、溜濁アリ。十二指腸及ビ其他ノ小腸ハ瓦斯ニテ稍膨滿シ、内容ハ濃黃褐色乃至暗褐色泥狀ニシテ少量ニ存在スルノミ、粘膜、漿液膜ニ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第二例 犬 第七十九號 ♂ 九・二疝

術後第二日ニハ憔悴シ、横臥シテ歩行ヲ肯ゼズ、間モナク絶命ス、生存

期間二日五時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ主トシテ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ淡褐色ノ粘液ニシテ少量ナリ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ灰白色ニテ腫脹ス。小腸ハ一般ニ瓦斯ニテ膨滿ス、内容ハ帶黃褐色泥狀ニシテ少量ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 犬 第八十號 ♂ 一一・一疝

術後元氣ヨケレ共水ヲ飲ムノミナリ、第四日ニハ羸瘦甚シクナリ、横臥シテ歩行ヲ肯ゼズ。生存期間三日二十三時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ收縮シ、内容ハ少量ノ輕度ニ溜濁セル白色ノ粘液ナリ、粘膜、漿液膜ニ變化ナシ。小腸ニハ一般ニ輕度ノ膨滿アリ、内容ハ帶黃褐色ノ水様液ナレド少量ナリ。廻腸ニテハ其内容ハ濃厚トナリ泥狀トナル、粘膜、漿液膜ニハ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短二日五時間、最長四日十二時間、平均三日十三時間。

(二)、腹腔ニハ何レニモ滲出物ナク、腹膜ニモ變化ナシ。

(三)、胃ハ收縮スルカ、或ハ瓦斯デ膨滿スレド、内容ハ少量デ、粘膜ニ輕度ノ腫脹ヲ認ム。

(四)、小腸其他ノ臟器ニハ殆ンド異常ナシ。

實驗第十二 空腸單純閉塞

空腸及ビ廻腸ノ長サノ和ト十二指腸ノ長サトヲ九頭ノ犬ニ就テ比較計測セシニ、空腸及ビ廻腸ノ長サノ和ハ十二指腸ノ長サノ六乃至一〇倍ニシテ、平均七・八倍ナリ。余ハ十二指腸空腸界ヨリ十二指腸ノ長サノ三倍末梢ニ於テ空腸ヲ切斷シ、切斷端ヲ巾着縫合ニヨリテ閉鎖シ、之レヲ空腸單純閉塞ト稱シ、コノ閉塞部ヨリ末梢ニアル部分ヲ便宜上廻腸ト見做ス。

第一例 犬 第八十二號 〇 四・六疝

術後元氣ヨシ、第三日ニハ元氣衰ヘ步行ヲ好マズ、其後モ元氣衰ヘ好ンデ横臥ス、第十日ニハ倒レテモ立ツ能ハズ、第十一日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間十一月十四時間。

剖見所見 羸瘦著シク、腹部ハ一樣ニ膨滿ス。腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、暗綠色ノ潤濁液ニテ充滿スレド、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ニ輕度ノ腫脹アリ。十二指腸及ビ空腸ハ著シク膨滿ス、内容ハ綠褐色ノ潤濁液ナリ、腸壁ハ菲薄トナリタレド、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニハ腫脹潤濁アレド充血ナシ。廻腸ハ收縮シ、起始部ニ少量ノ赤黑色ノ泥狀物アルモ、コレハ廻腸上端ノ閉鎖部ヘ筈入シタル粘膜ヨリノ出血ニ基因シタルモノナリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ異常ナシ。大腸其他ノ臟器ニハ異常ナシ。

第二例 犬 第八十五號 〇 九・五疝

術後第三日ニハ多量ノ黃褐色ノ潤濁液ヲ嘔吐シ、第四日ニハ憔悴著明トナリ、第五日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間四月十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ殆ンド滲出物ナシ。胃ハ暗黃褐色ノ潤濁液ニテ充タサル、モ、粘膜ニハ異常ナシ。空腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ暗黃綠色ノ潤濁液ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ甚ダ輕度ノ充血ト輕微ノ腫脹潤濁アリ。其他ノ所見ハ第一例ニ同シ。

第三例 犬 第二百二十號 〇 一〇〇疝

術後三日間ハ元氣ヨシ、第五日ニハ暗淡褐色ノ潤濁液ヲ嘔吐ス、第六日ニ

ハ衰弱シテ横臥ス、第七日早朝死亡發見、生存期間六月十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、暗褐色ノ潤濁液アリ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜ハ腫脹シ中等度ノ充血アリ。空腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ淡紅褐色ノ潤濁液ナリ、漿液膜ニハ輕度ノ充血アルノミナレド粘膜ニハ稍高度ノ充血及ビ腫脹アリテ暗紅色ヲ呈ス。廻腸其他ニ異常ナシ、

第四例 犬 第二百二十一號 〇 八・六疝

術後第二日ニハ稍憔悴シタレドモ尙起キ上リテ水ヲ飲ム、第三日早朝死亡發見。生存期間二月十四時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、内容ハ多量ノ暗黃綠色ノ潤濁液ナリ、粘膜ニハ稍潤濁アレド、漿液膜ニハ變化ナシ。空腸モ亦著シク膨滿シ、内容ハ暗黃綠色ノ潤濁液ナリ、漿液膜ニハ變化ナケレド、粘膜ニハ腫脹潤濁アリテ暗灰白色ナリ、同時ニ輕度ノ充血ヲ伴フ。十二指腸粘膜ニハ充血ナシ、廻腸ニハ黃色乃至淡褐色ノ泥狀物少量アリ、粘膜ニ變化ナク、其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第五例 犬 第二百二十四號 〇 八・一疝

術後四日間ハ元氣ヨク、第五日ニハ憔悴シ元氣衰フ、第六日早朝死亡發見、生存期間五月十一時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、内容ハ帶綠黃褐色ノ潤濁液、粘膜ハ灰白色ニテ腫脹潤濁セリ。空腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ潤濁液ナリ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ灰白色ニシテ潤濁腫脹スレド充血ナシ。十二指腸モ亦同様ノ所見ナリ。廻腸其他ニ特記スベキ變化ナシ。

第六例 犬 第二百二十五號 〇 七・八疝

術後第二日元氣ヨカリシモ、第三日早朝既ニ死亡セルヲ發見ス、生存期間二月十三時間。

剖見所見 腹部ニ膨滿ナク、腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ膨滿シ、内容ハ暗黃綠色ノ潤濁液ナリ、粘膜、漿液膜ニ異常ナシ。空腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ

暗黄綠色泥狀ニシテ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ十二指腸及ビ空腸ノ上部ニ於テハ輕度ノ腫脹ト充血アルノミナレド、閉塞部ニ近ヅクニ從ヒ益々充血著明トナリ、赤黒色トナリ、腫脹瀰瀰モ亦高度ナリ。廻腸其他ニハ異常ナシ。

第七例 犬 第百二十六號 〇 一一・二疝

術後四日間ハ元氣ヨケレドモ水ヲ飲ムノミ、第五日早朝死亡發見、生存期間四日十三時間。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ナリ、漿液膜ニハ變化ナク、粘膜ハ稍黒藍色ヲ早シ、同時ニ腫脹瀰瀰アリ。空腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ナリ、漿液膜ニハ殆ンド變化

所見小括

(一)、生存期間ハ最短二日十三時間、最長十一日十四時間、平均五日八時間。

(二)、腹腔ニハ滲出物ナシ。

(三)、胃ハ多クノ場合ニ著明ニ膨滿シ、内容ハ黄褐色乃至暗綠色ノ瀰瀰液ナリ、漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニハ輕度ノ腫脹瀰瀰ヲ見ルコト多ク、充血ヲ見ルハ稀ナリ。

(四)、空腸モ膨滿シ、内容ハ黄褐色乃至綠褐色ノ瀰瀰液ナリ、漿液膜ニハ變化ナキコト多シ、粘膜ニハ腫脹瀰瀰アリ、充血ヲ見ザルコト、輕度或ハ高度ノ充血ヲ見ルコト、アリ。其他ニハ殆ンド異常ナシ。

實驗第十三 廻腸單純閉塞

廻腸單純閉塞ヲ設置スルニハ、廻腸ヲナルベク廻腸大腸界ニ接近シテ切斷シ、兩斷端ヲ巾着縫合デ閉鎖ス。

第一例 犬 第百八十九號 〇 六三疝

術後二日間ハ元氣ヨシ、第三日ニハ黄褐色ノ瀰瀰液ヲ嘔吐シ、ソレヨリ憔悴シ、翌朝死亡セルヲ發見ス。生存期間三日九時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿ス、腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ中等度ニ膨滿シ、

ナク、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹瀰瀰セリ。其他ニ異常ナシ。

第八例 犬 第百三十五號 〇 一四・四疝

術後三日間ハ元氣ヨシ、第四日ニハ稍元氣衰へ、好シク横臥ス、第五日ニハ歩行ヲ肯ゼズ、憔悴甚シ。生存期間五日。

剖見所見 腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ナリ、粘膜、漿液膜ニ異常ナシ。空腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ナリ、漿液膜ニ變化ナク粘膜ニハ腫脹及ビ瀰瀰ト輕度ノ充血アリ、其他ニ異常ナシ。

内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ナリ。粘膜及ビ漿液膜ニ異常ナシ。廻腸ハ著シク膨滿シ、空腸ニテハ膨滿ノ程度減少ス。内容ハ黄褐色ノ瀰瀰液ニシテ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナク、粘膜ニハ腫脹ヲ見レド充血ナシ。其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第二例 犬 第百九十號 〇 六二疝

術後三日間ハ元氣ヨク、食欲モアリテ残飯ヲ食スレド、第四日ニハ元氣衰へ、第六日ニ絶命。生存期間五日。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ瓦斯ニテ膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ溷濁液ナリ。廻腸ハ著シク膨滿スレド、空腸ニ至ルト膨滿減少シ、内容ハ黃褐色ノ溷濁液ナリ、胃及ビ小腸ノ粘膜ニハ廻腸ニ至ルモ輕度ノ腫脹ト溷濁ヲ見ルノミデ充血ヲ見ズ。其他ニ異常ナシ。

第三例 犬 第百九十一號 ♀ 六・五疔

術後二日間ハ元氣ヨカリシガ、第三日早朝死亡セルヲ發見ス。生存期間二日十四時間。

剖見所見 腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ輕度ニ膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ溷濁液。廻腸ハ著シク膨滿シ、空腸モ輕度ニ膨滿ス、内容ハ何レモ黃褐色ノ溷濁液ナリ、小腸粘膜ハ一般ニ腫脹シ、輕度ニ充血スレド、胃粘膜ニハ異常ナシ。

第四例 犬 第百九十二號 ♂ 一・二・二疔

術後七日間ハ元氣ヨケレド食慾不真、第八日ニハ稍元氣衰ヘ憔悴ス、第九日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間八日十二時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔ニ滲出物ナシ。胃ハ輕度ニ膨滿シ。廻腸ハ著シク膨滿スレド、空腸ハ中等度ニ膨滿ス。内容ハ胃ヨリ廻腸マデ何レモ綠黑色ノ溷濁液ナリ、漿液膜モ胃ヨリ廻腸マデ殆ンド變化ナク、粘膜ハ何

所見小括

(一)、生存期間ハ最短一日二十一時、最長八日十二時間、平均四日六時間。

(二)、腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。

(三)、胃ハ一般ニ輕度ニ膨滿シ、粘膜ニ輕度ノ腫脹溷濁ヲ見ルカ或ハ變化ナシ。

(四)、廻腸ハ何レモ著シク膨滿シ、通例黃褐色乃至淡黃色ノ溷濁液ニテ充滿スレド、粘膜ニハ腫脹溷濁ヲ見ルノミデ殆

ンド充血ヲ見ズ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ。空腸ニテハ膨滿稍輕度ナルノミデ、其他ノ所見ハ廻腸ニ同ジ。

實驗第十四 大腸單純閉塞

大腸單純閉塞ヲ設置スルニハ、大腸ヲナルベク骨盤底ノ近クニ於テ切斷シ、

レモ灰白色ニシテ腫脹シ溷濁ス。其他ニ異常ナシ。

第五例 犬 第百九十三號 ♀ 六・七五疔

術後第一日ニハ元氣ヨカリシモ第二日ニハ死亡ス、生存期間一日二十一時

間。
剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿スレド、腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ輕度ニ膨滿シ、内容ハ淡黃色ノ溷濁液ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニ變化ナシ。廻腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ淡黃色ノ溷濁液ナリ、漿液膜及ビ粘膜ニハ殆ンド變化ナシ。空腸ノ所見ハ大體廻腸ト同一ナレド膨滿輕度ナリ。其他ニ異常ナシ。

第六例 犬 第百九十四號 ♀ 七・八疔

術後三日間ハ元氣ヨシ、第四日ニハ憔悴シ元氣衰フ、黃褐色ノ溷濁液ヲ嘔吐シテカラ脱力加ハリ横臥ス。生存期間四日三時間。

剖見所見 腹部ハ著シク膨滿シ、腹腔ニハ滲出物ナシ。胃ハ輕度ニ膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ溷濁液ニシテ、粘膜ニ輕度ノ腫脹溷濁アリ。廻腸ハ甚シク膨滿シ 内容ハ淡黃色ノ溷濁液ナリ、粘膜ハ灰白色ニシテ腫脹溷濁ヲ認ムレド漿液膜ニハ變化ナシ。空腸ハ膨滿輕度ニシテ、粘膜ニ輕度ノ腫脹溷濁ヲ認ム其他ニ異常ナシ。

兩斷端ヲ巾着縫合ニヨリテ閉鎖ス。

第一例 犬 第百八十五號 ♀ 五・八疔

術後第四日ニハ元氣ヨク、食慾佳良ナリ、第九日ヨリ元氣著シク衰へ始め、第十一日早朝死亡セルヲ發見ス。生存期間十日十二時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ著シク膨滿ス、腹腔内ニハ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。胃ハ著シク膨滿シ、内容ハ暗黄綠色ノ潤濁液ナリ、漿液膜及ビ粘膜炎ニ異常ナシ。大腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ綠黑色ノ硬便ナリ、粘膜炎及ビ漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ。廻腸及ビ空腸モ瓦斯及ビ綠黑色ノ潤濁液ニテ著明ニ膨滿スレド、粘膜炎及ビ漿液膜ニハ殆ンド異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第二例 犬 第百八十六號 六・五疝

術後第六日頃ヨリ稍元氣衰へ、食慾不良トナル。第十一日頃ヨリハ羸瘦著シクナリ、元氣衰へ、好ンデ横臥スレド嘔吐ナシ。第十三日絶命ス。生存期間十三日三時間。

剖見所見 腹部ハ著シク膨滿ス、腹腔ニハ滲出物ナシ。大腸ハ極度ニ膨滿ス。

所見小括

(一)、生存期間ハ最短一日十四時間、最長十三日三時間、平均八日十時間。

(二)、腹腔内ニハ滲出物ナシ。

(三)、胃ハ膨滿スルコト、收縮スルコト、アリ、漿液膜ニ變化ナク、粘膜炎ニハ變化ナキコト、輕度ノ腫脹潤濁ヲ見ルコト、アリ。

(四)、小腸ハ何レモ膨滿スレド、粘膜炎ニハ異常ナキカ、或ハ潤濁腫脹ヲ見ル、漿液膜ニハ異常ナシ。

(五)、大腸ハ何レノ場合ニモ極度ニ膨滿シ、腸壁ハ菲薄トナリ居レド、漿液膜ニ異常ナク、粘膜炎ニハ異常ナキカ、或ハ腫脹潤濁ヲ見レド充血ヲ見ズ。

以上實驗第一乃至第十四ニ於ケル生存期間ノ最短、最長及ビ平均數ヲ一括シテ第一表ニ示シタリ。

廻腸モ亦著シク膨滿スレド、空腸ハ輕度ニ膨滿スルノミ。胃ハ收縮シ、内容ハ少量ノ淡黄色ノ潤濁液ナリ。空腸ノ内容ハ黄綠色ノ潤濁液ナリ。大腸及ビ廻腸ハ綠黑色ノ泥狀液ニテ充滿ス。大腸、廻腸、空腸ノ粘膜炎及ビ漿液膜ニハ何レモ異常ナシ。

第三例 犬 第百八十七號 六・二疝

術後第一日ニハ元氣ヨシ、食慾不良ニテ水ヲ飲ムノミ。翌朝死亡セルヲ發見ス。生存期間一日十四時間。

剖見所見 腹部ハ著シク膨滿シ、腹腔ニハ滲出物ナシ。大腸ハ甚シク膨滿シ、小腸及ビ胃モ亦稍著シク膨滿ス。大腸ノ内容ハ淡黄褐色ノ潤濁液ナリ、漿液膜ニハ變化ナケレ共、粘膜炎及ビ灰白色ニシテ腫脹潤濁セリ。空腸、廻腸ハ黄褐色ノ潤濁液ニテ充タサレ、胃ハ淡褐色ノ潤濁液ニテ充タサル。胃及ビ小腸ノ漿液膜ニハ變化ナク、粘膜炎ニハ腫脹潤濁アリ。

第一表 急性腸管單純閉塞症ニ於ケル生存期間

閉塞ノ種類	實驗例	生存期間		
		最短	最長	平均
十二指腸單純閉塞	6	3日14時間	7日14時間	5日14時間
同 + 胰液曠置	5	1日11時間	5日2時間	3日18時間
同 + 膽汁曠置	3	5日6時間	6日13時間	5日19時間
同 + 小腸全摘出	3	4日1時間	6日5時間	5日10時間
同 + 輸尿管空腸移植	3	4日13時間	10日1時間	7日16時間
同 + 胃腸吻合	2	44日13時間	75日	59 $\frac{1}{2}$ 日
同 + 空腸瘻へ食鹽水注入	6	6日12時間	19日5時間	12日15時間
十二指腸瘻	5	23時間	2日5時間	1日17時間
食道瘻	3	1日21時間	3日11時間	2日19時間
空腸瘻	3	3日13時間	5日1時間	4日3時間
幽門閉塞	3	2日5時間	4日12時間	3日13時間
空腸單純閉塞	8	2日13時間	11日14時間	5日8時間
廻腸單純閉塞	6	1日21時間	8日12時間	4日6時間
大腸單純閉塞	3	1日14時間	13日3時間	8日10時間

第五卷

【原著】

牛田

實驗第十五 單純閉塞腸管内容ノ毒性及ビ「トリ

プシン」量ト豫後トノ關係

(一)、單純閉塞腸管内容ノ毒性検査

以上述べタル實驗第一乃至第十四ニ於ケル各種ノ腸管閉塞症ヲ設置シタル動物ノ死後直チニ閉塞部ニ接近シタ部位ニ於テ腸管内容ヲ採取ス、若シモ夜間遅ク死亡シタル時ニハ翌日早朝腸管内容ヲ採取シ、直チニ〇・八五%殺菌食鹽水ニ溶解シテ一〇倍稀釋液ヲ調製ス。腸管内容ガ濃厚ニシテ「ビペット」ニテ容量ヲ測定シ得ザル時ニハ、重量ヲ測定シ、一・〇〇瓦ヲ食鹽水ニ溶解シ全量ヲ一〇・〇〇坵トナス。斯クノ如ク調製シタル十倍稀釋液ヲ硝子棒デヨク混和シ、一分間二千回轉ノ電氣遠心機ニテ二十分間沈澱サセ、上清ヲ採取シ、食鹽水ニテ稀釋シ、百倍及ビ千倍稀釋液ヲ調製ス。次ニ體重一〇瓦乃至一五瓦ナル「マウス」ニ前記稀釋液一・〇、〇・五、〇・三、〇・二、〇・一坵ツ、腹腔内へ注入シ、「マウス」ヲ二十四時間内ニ斃ス最少致死量ヲ定ム、斯クノ如クシテ求めシ最小致死量ヲ「マウス」體重一〇瓦ニ相當スル量ニ

換算シテ第二表ニ示シタリ。

(二)、單純閉塞腸管内容内「トリプシン」定量

「トリプシン」ノ定量ハ Full-Gross 兩氏ノ「カゼイン」法ニヨル。閉塞腸管内容ヲ死後ナルベク速カニ採取シタリ。先ヅ内容ヲ反應調節液デ稀釋シ、ヨク混和シテ十倍稀釋液ヲ調製シ、「クロ、フォルム」ヲ加ヘテ振盪シ、然ル後遠心沈澱シテ上清ヲ採取シ、上清内ノ「トリプシン」ヲ定量ス。酵素溶液ノ稀釋ニハ反應調節液ヲ用ヒタリ。斯クノ如クシテ腸管内容一〇蚝(若シモ容量ヲ測定シ得ザル場合ニ於テハ一〇蚝)ガ攝氏三十八度水槽内デ過不及ナク消化スル一%「カゼイン」溶液ノ量ヲ蚝ニテ表ハシタ數ヲ「トリプシン」量トシテ第二表ニ示シタリ。毒性試験ノ場合ニ最少致死量ヲ蚝デ表ハシタ場合ニハ「トリプシン」量モ一〇蚝腸管内容ニ含マル、量ヲ示シ、最小致死量ヲ蚝デ表ハシタ場合ニハ「トリプシン」量モ一〇瓦内ニ含マル、量ヲ示ス。胃内容内「トリプシン」量モ同様ニ測定シ、一〇蚝ニ含マル、「トリプシン」量ヲ第二表ニ示シタリ。

(三)、生存期間ハ既ニ記載シタル實驗第一乃至第十四ト同

第二表 急性腸管單純閉塞ニ於ケル腸管内容ノ毒性及ビ「トリプシン」量ト豫後トノ關係

閉塞ノ種類	犬番號	體重, 性	胃内容内「トリプシン」		閉塞腸管内容内「トリプシン」		閉塞腸管内容内ノ「マウス」體重ノ對ニシテノ最少致死量	生存期間
			38°C 1h	38°C 24h	38°C 1h	38°C 24h		
十二指腸單純閉塞	第154號	6.5 妊 ♀	無	10240	無	10240	0.025 瓦	5日13時間
	108號	4.6 ♀	160	/	320	/	0.0095	3日14時間
	117號	4.6 ♀	640	/	320	/	0.0053	5日12時間
					(平均)		0.013	4日21時間
空腸單純閉塞	第126號	11.2 妊 ♂	320	/	320	/	0.069 蚝	4日13時間
	124號	8.1 ♀	640	/	320	/	0.08	5日11時間
	125號	7.8 ♂	640	/	320	/	0.0049	2日13時間
					(平均)		0.051	4日4時間
廻腸單純閉塞	第194號	7.8 妊 ♀	1280	/	無	40	0.071 蚝	4日3時間
	192號	12.2 ♂	320	/	無	640	0.035	8日12時間
	193號	6.75 ♀	640	/	無	1280	0.005	1日21時間
					(平均)		0.037	4日20時間
大腸單純閉塞	第185號	5.8 妊 ♀	無	160	無	640	0.04 瓦	10日12時間
	187號	6.2 ♀	320	/	160	/	0.017 蚝	1日14時間
	186號	6.5 ♂	80	/	無	320	0.0087	13日3時間
					(平均)		0.022	8日10時間
十二指腸單純閉塞 + 膽液曠置	第114號	7.8 妊 ♀	無	無	無	無	0.091 瓦	3日13時間
	163號	10.3 ♂	無	無	無	無	0.032	4日11時間
	166號	7.2 ♀	無	無	無	無	0.005	1日11時間
					(平均)		0.043	3日4時間
十二指腸單純閉塞 + 膽汁曠置	第156號	11.0 妊 ♀	1280	/	1280	/	0.04 瓦	5日13時間
	147號	12.4 ♂	640	/	640	/	0.0047	6日13時間
	142號	8.15 ♂	160	/	320	/	0.0011	5日6時間
					(平均)		0.015	5日19時間

一動物ヲ用ヒタルニヨリ、コノ生存期間ヲ第二表ニ記載シタリ。

(四)、第二表ヲ見ルニ單純閉塞腸管内容ノ毒力ハ最小致死量ヲ重量デ表ハシタ場合ト、容量デ表ハシタ場合トニヨリテ僅微ナル差ハアルガ、閉塞部位ニヨル毒力ノ差異ハコレヲ度外視シ得ル程甚ダ大ナリ。即チ平均最少致死量ヨリイヘバ、十二指腸單純閉塞ノ内容ノ毒力最モ大ニシテ、大腸單純閉塞コレニ次ギ、廻腸單純閉塞ノモノハ更ニ弱ク、空腸單純閉塞内容ノ毒力ハ最モ弱クシテ十二指腸單純閉塞内容ノ約四分ノ一ナリ。生存期間ハ大腸單純閉塞最モ長ク、十二指腸及ビ廻腸單純閉塞ハコレニ次ギ、空腸單純閉塞最モ短シ、故ニ閉塞部位ニヨリ腸管内容ノ毒力ニ相違アルガ、毒力ノ差異ト生存期間ノ長短トハ一致セザルモノナリトイフベキナリ。

(五)、同一種類ノ單純閉塞ノ場合ヲ比較シテ見ルモ、大體ニ於テ内容ノ毒力ノ強弱ト生存期間ノ長短トハ一致セズシテ、内容ノ毒力弱クトモ生存期間ノ短キ場合アリ。

(六)、閉塞腸管内容内ノ「トリブシン」量ハ十二指腸及ビ空腸單純閉塞ニ於テハ廻腸及ビ大腸ニ於ケルモノヨリモ大ナリ。然レ共胃内容内ニ於ケル「トリブシン」含量ハ閉塞部位ニヨル差異殆ンドナシ、故ニ閉塞部位ガ何處ニアルモ膝液ハ常ニ分泌サレ、胃内ヘ逆流スルコトヲ知ル。然シ乍ラ大腸及ビ廻腸單純閉塞ニテハ廻腸或ハ大腸ニ到着スル「トリブシン」量ハ甚ダ少シ、換言スレバ「トリブシン」ハ廻腸、大腸ニテハ其作用最早僅微ニナレリトイフベキナリ。

二十四時間法ニヨリテ定量シタル「トリブシン」量ハ大部分ハ細菌ニ基因スベキモノナルヲ以テ、コレヲ直チニ膝液内ノ「トリブシン」量トイフコトヲ得ザルニヨリ、二十四時間法ノ「トリブシン」量ハ膝液内「トリブシン」量トシテハ意義少キモノナリ。

(七)、膝液ヲ曠置シタル十二指腸單純閉塞ニ於テハ、胃及ビ十二指腸内容ノ何レニモ「トリブシン」ヲ證明セズ。今此閉塞腸管内容ノ毒力ヲ曠置セザル場合ト比較スレバ、其最小致死量ノ平均ハ大ニシテ弱毒ナリトイヒ得レド、最大毒力ヲ有スル第百六十六號ノ犬ニ於ケル腸管内容ノ毒力ハ曠置セザル場合ノ最大ノ毒力ヲ有スル第百十七號犬ノモノト同一ナ

リ。故ニ腸管内容ノ毒力ハ「トリブシン」量ノ大小ト必ズシモ常ニ一致セズトイフベキナリ。

(八)、各種ノ單純閉塞ヲ別々ニ觀察スルニ、閉塞腸管内容ノ「トリブシン」量ト内容ノ毒力トノ間ニハ一定ノ關係ナク、内容ノ「トリブシン」量ト生存期間トノ間ニモ亦一定ノ關係ヲ認メズ。

(九)、十二指腸單純閉塞ニ膽汁ヲ曠置スルモ、閉塞腸管内容ノ毒性ハ曠置セザル場合ト同一ナリ、腓液ノ分泌セラル、コトモ大凡同一ナリ。

第三節 所見概括及ビ考察

(一)、急性腸管單純閉塞症ニ於ケル生存期間

實驗動物トシテ犬ヲ用ヒ、腸管閉塞ヲ設置シタル場合ニハ、生存期間ハ同一ノ場所ニ於ケル閉塞ニ於テモ長短ノ差比較的甚シ。今生存期間ノ平均ヲ觀察スルニ最モ高位ニアル幽門閉塞ハ三日十三時間ニシテ、最モ低位ニアル大腸單純閉塞ハ八日十時間ナリ。十二指腸單純閉塞ハ五日十四時間、空腸單純閉塞ハ五日八時間、廻腸單純閉塞ハ四日六時間ニシテ其間ノ差異ハ僅少ナリ。大體ヨリ見レバ閉塞ガ高位ニアレバ生存期間ノ短イ場合ハ多イガ、動物各個ニヨリテ甚シキ差異ノアルモノナリトイフベキナリ。

齋藤正意氏ハ閉塞部位ノ相違ニヨリテ生存期間ニ甚シキ差異アルモノナリト報告シ、杉戸清重氏ハ斯様ニ明瞭ナル差異ナシト報告セラル。余ノ實驗ノ結果ハ大體ニ於テ杉戸氏ノ說ノ如ク明瞭ナル差異ハナイガ、大凡閉塞部位ガ幽門ニ近ヅクニ從ヒ短クナル場合多シ。齋藤氏ハ幽門閉塞ノ生存期間ハ十二指腸閉塞ヨリモ長シト報告セラル、ガ、余ノ例ニ於テハコレニ反シテ幽門閉塞ノ生存期間ハ十二指腸閉塞ノ生存期間ヨリモ短シ。

(二)、十二指腸單純閉塞ニ於ケル腓液ノ影響

腓管ヲ結紮スルカ、或ハ腓管瘻ヲ設ケ、同時ニ十二指腸單純閉塞ヲ設置シタルニ、生存期間ハ最短一日十一時間、最長五日二時間、平均三日十八時間ナリ。腓液ヲ曠置セザル場合ニハ最短三日十四時間、最長七日十四時間、平均五日十四

時間ナレバ、余ノ實驗ノ結果ハ臍液ヲ曠置スルモ生存期間ハ延長セズシテ寧ロ短クナルトイフベキナリ。Murry氏ハ余ト同様ノ結果ヲ得タルガ、Pringle、齋藤、杉戸氏等ハ高位腸管閉塞症ノ豫後ハ臍管ヲ結紮スレバ佳良トナルモノナリト報告セリ。London氏ニヨレバ臍液ヲ全然曠置スルニハ臍管結紮ノミニテハ不充分ナリト、故ニ余ハ死後十二指腸内容内「トリプシン」ヲ「カゼイン」法ニヨリテ定量シ、一時間法ニヨリ「トリプシン」ヲ證明シ得ザル場合ノミヲ採用シタルガ臍液ノ曠置ハ十二指腸單純閉塞ニ殆ンド影響ヲ認メズ。犬ニ於テハ動物各個ニヨリテ腸管閉塞ノ豫後ニ差異アルコトハDrugstedt and Moorhead 兩氏ノ注目シタル所ナリ、余モ亦コレニ賛成ス。從ツテ余ハ齋藤氏ノ報告ニ見ルガ如キ僅カノ差異ハ寧ロ動物ノ個性ニヨル相違ト認ムベキモノデ、臍液ノ影響ト見ル能ハザルモノト信ズ。

(二)、十二指腸單純閉塞ニ及ボス膽汁ノ影響

輸膽管ヲ結紮シ、膽嚢ト空腸トノ吻合ヲ設置シ、同時ニ十二指腸單純閉塞ヲ設ケタル場合ノ平均生存期間ハ五日十九時間ナリ、又十二指腸單純閉塞ノ平均生存期間ハ五日十四時間ナレバ、膽汁ノ曠置ハ生存期間ニ影響ナキモノト見ルベキナリ。Murry氏モ亦同様ニ膽汁ヲ曠置スルモ影響ナキコトヲ報告ス。コレニ反シテ膽嚢瘻ヲ設置シタル場合ニハ豫後不良トナリ、平均生存期間ハ二日十三時間ニ減少スルヲ見タリ。

(四)、十二指腸單純閉塞ニ及ボス小腸全摘出ノ影響

十二指腸單純閉塞ト小腸全摘出トヲ行ヒタル場合ノ平均生存期間ハ五日十時間ナリ、故ニ單純閉塞ノミ設置シタル場合ノ五日十四時間ト比較スレバ大差ナシ、從ツテ閉塞部ヨリ末梢ニアル小腸ハ存在スルモ摘出スルモ豫後ニ影響ナキモノト見ルベキナリ。「イレウス」ノ場合ニ毒物が小腸ヨリ排泄サル、トスレバ小腸ヲ摘出シタ場合ニハ毒物鬱積シ豫後不良トナルベキナリ。然ルニ實驗ノ結果ハ豫後ニ影響ナキヲ以テ小腸ヨリノ毒物排泄ハ行ハレザルモノト見ルベキナリ。

(五)、十二指腸單純閉塞ニ及ボス輸尿管移植ノ影響

十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、同時ニ輸尿管ヲ一側ダケ空腸ニ移植シタルニ、平均生存期間ハ七日十六時間ニシテ最モ長

ク生存シタルモノハ十日一時間ナリ、故ニ輸尿管移植ハ十二指腸單純閉塞ノ豫後ヲ稍佳良ナラシムルトイフベキナリ。
Max Fleisch-Thuesius 氏ノイヘルガ如ク「イレウス」ノ末期ノ尿ニ毒物が排泄サル、トスレバ、腸管ヨリ毒物が吸収サレテ豫後不良トナルベキナリ。實驗ノ結果ハコレト反對ニ豫後佳良トナレリ、コレ尿ニ毒物ノ排泄ナク、却ツテ尿ノ水分ガ再ビ吸収サレ、水分ノ缺損ヲ補フ爲メニ、豫後ガ佳良トナリシモノナルベシ。

(六)、十二指腸單純閉塞ニ及ボス胃腸吻合ノ影響

犬ニ於テハ胃ト空腸トヲ吻合シ置ケバ、十二指腸單純閉塞ヲ設置スルモ腸閉塞ノ症狀ヲ呈スルコトナクシテ、動物ハ手術後一週間ヨリ食慾佳良トナリ、一ヶ月半或ハ二ヶ月間モ生存ス。故ニ此等ノ犬ニ於テハ幽門輪ヲ通過シテ胃ヨリ十二指腸ヘ入りシ食物及ビ十二指腸ヘ分泌サレシ消化液ハ、再ビ幽門輪ヲ容易ニ通過シテ胃ニ歸リ、空腸ニ達スルモノト考ヘラル。

(七)、十二指腸單純閉塞ニ及ボス空腸ヘノ生理的食鹽水注入ノ影響

十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、毎日生理的食鹽水ヲ空腸内ヘ注入シタルニ、生存期間ハ何レノ場合ニモ長クナリ、最短ノモノニテモ六日十二時間、最長ノモノハ十九日五時間ニテ平均十二日十五時間ナリ。然ルニ單純閉塞ノミノ場合ニハ平均生存期間ハ五日十四時間ナレバ、コノ場合ニハ明ラカニ食鹽水注入ニヨリテ豫後ガ佳良トナレリトイフベキナリ。

Braun und Borntan, Mc Jean and Andries, Hartwell 等ノ諸氏ハ「イレウス」動物ノ血液内ニ毒物ヲ證明セズ、又腹膜炎ヲモ證明セザルニヨリ「イレウス」ノ死因ハ體內液分ノ減損ニアリト主張ス。

Braun und Borntan 兩氏ハ失血死ト「イレウス」トハ同一ノ症狀ヲ呈スルニヨリ、腹腔内ニ於ケル血液循環障害ノ爲メニオコル腦貧血ガ死因トシテ重要ナルモノナリトイヒ、千九百二十四年 Braun und Wortmann 兩氏ノ著書ニモコレヲ主張ス、尙吸收及ビ分泌障害ニ基ク體內液分ノ減損モ亦意義アリト報告ス。Hartwell ハ毎日大量ノ生理的食鹽水ヲ皮下ニ注入スル時ニハ、腸管閉塞症ノ豫後佳良トナルニヨリ、「イレウス」ノ死因トシテハ嘔吐ニヨル水分ノ消失ガ主因

デ、中毒症狀ハ水分消失ノ爲メニ發生スルモノナリト結論ス。Haden and Orr, Ross, Coleman 等ノ諸氏モ生理的食鹽水或ハ高張食鹽水ノ大量ヲ皮下ニ注入シタルニ、臨床上ニ於テモ實驗的研究ニ於テモ良好効ヲ奏シ、生存期間ノ延長ヲ見タリ。余ハ食鹽水ヲ空腸内ヘ注入シタルノミナルモ生存期間著シク延長セリ。是等ノ事實ヲ綜合スレバ、食鹽水ニテ體內液分ノ損失ヲ補フコトハ急性腸管閉塞症ノ豫後ヲ著シク佳良ナラシムルモノトイフベキナリ。

動物ノ饑餓狀態ニ於ケル生存期間ハ動物ノ榮養狀態殊ニ脂肪ノ多少ニヨリ影響セラレ、脂肪ニ富ム動物ハ長ク生存ス。犬ニ於テハ強壯ナル榮養佳良ノ動物ヲ用フル時ニハ約四週間生存ス。余ノ十二指腸單純閉塞ヲ設置シ空腸内ヘ食鹽水ヲ注入シタル場合ハ、試験前ニ特別ニ善良ナ食物ヲ與ヘズシテ唯殘飯ヲ飼養シタルノミナラズ、手術的操作、鹽酸「モルヒネ」注射、「エーテル」全身麻醉ニヨリテ動物ノ抵抗力ヲ減弱セシメタレバ、生存期間ガ單純ナル饑餓試驗ニ於ケルヨリモ短キハ當然ナリ。從ツテ十九日間モ生存シタル場合ノ如キハ殆ンド單ニ饑餓狀態ニテ死亡シタト見做スベキモノナルベシ。コレヨリモ生存期間ノ短キ例ハ食鹽水ノ吸收不充分ナリシニヨルト説明スベキモノナルベシ。

(八)、食道瘻、十二指腸瘻、空腸瘻ノ生存期間

食道瘻ヲ頸部ニ設置シ、食物ガ全部瘻孔ヨリ體外ニ出ル様ニスレバ、動物ハ完全ナル饑餓狀態ニ陷ル。コノ場合ノ生存期間ハ平均二日十九時間ナリ、幽門閉塞ノ生存期間ハ平均三日十三時間ナレバ、食道瘻ヨリモ十八時間長ク生存ストイフベキナリ。

十二指腸瘻ノ生存期間ハ平均一日十七時間ナリ、然ルニ同ジ場所ニ閉塞ヲ設置シタル十二指腸單純閉塞ニ於テハ平均生存期間ハ五日十四時間ニシテ十二指腸瘻ノ約三倍ナリ、十二指腸瘻ノ最モ長ク生存シタルモノニテモ二日五時間ナリ、十二指腸單純閉塞ノ最短生存期間ハ三日十四時間ナリ、故ニ同ジ場所ニ閉塞ヲ設ケタル場合ト瘻孔ヲ設ケタル場合トニテハ生存期間ニ著シキ差アリ。而シテ十二指腸瘻ニテハ胃及ビ十二指腸ハ殆ンド空虚ニテ粘膜一モ變化ナケレバ、十二指腸瘻ノ場合ニ毒物が吸收セラル、トイフコトハ不可能事ナリ、毒物ハ寧ロ十二指腸單純閉塞ニ多クシテ十二指腸單純

閉塞ノ方ガ豫後不良トナルベキナリ。然ルニ實驗ノ結果ハコレニ反ス。故ニ十二指腸瘻ノ死因ハ胃、十二指腸、肝、脾ヨリノ分泌ニヨル體內液分ノ損失及ビ消化管ヨリノ吸收不全ニアリト説明スルガ至當ナラン。又反對ニ十二指腸單純閉塞ノ豫後ガ却ツテ十二指腸瘻ノ場合ヨリモ佳良ナル理由ハ消化液ガ體外へ流出セザル爲メニ液分ノ損失少ク、且十二指腸ヨリ多少ニテモ吸收セラル、モノト説明スベキナリ。

十二指腸瘻ノ豫後ガ食道瘻ニ於ケルヨリモ不良ナル理由ハ、消化管ヨリノ吸收不能ナルコトハ兩者共ニ同一ナルモ、十二指腸瘻ニテハ消化液ガ外界へ流出スル爲メニ豫後ガ一層不良トナルト説明スベキナリ。

空腸瘻ニ於ケル平均生存期間ハ四日三時間ナレバ、其豫後ハ十二指腸瘻、食道瘻ニ於ケルヨリモ遙カニ良好ナリ、之レモ液分消失ノ多寡ニヨツテ説明シ得ルナリ。

(九)、實驗第一乃至第十四ニ於ケル剖見上ノ所見ヲ通覽スルニ、何レノ場合ニ於テモ腹腔内ニ滲出物ノ存在ヲ認めズ、腹膜ニ腹膜炎ノ徵候ヲ肉眼的ニハ認ムル能ハザリキ。十二指腸單純閉塞ニ於テハ胃ガ膨滿シ、内容トシテハ溷濁シタ惡臭アル液體存在シ、粘膜ニ充血腫脹溷濁ヲ見ルモ、漿液膜ニ異常ナシ。十二指腸ハ膨滿スルモ、主トシテ瓦斯ニヨルモノデ惡臭アル溷濁液ハ少量存在スルノミ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナク、粘膜ニハ變化ノアル場合ニテモ腫脹、溷濁、充血ハ何レモ輕度ナリ。臍液ノ曠置ヲナシタ場合ノ胃、十二指腸ノ變化ハ單純閉塞ノミノ場合ニ同ジ。膽汁ヲ曠置スルト、胃、十二指腸ノ内容ノ色ガ乳白色或ハ赤褐色トナルノミデ、其他ノ所見ハ單純閉塞ノミノ場合ニ同ジ。十二指腸單純閉塞ニ小腸全摘出ヲ行ヒタル場合、輸尿管移植ヲ行ヒタル場合、食鹽水ヲ空腸内へ注入シタル場合ニ於テモ、胃、十二指腸ノ何レニモ漿液膜ニ變化ナク、粘膜ニモ腫脹、溷濁、充血ヲ見ルコトアレド其程度著シカラズ。

空腸單純閉塞ノ場合ニモ空腸ハ膨滿シ、内容ハ惡臭アル溷濁液ナレド、漿液膜ニハ異常ナク、粘膜ニハ腫脹、溷濁ノミノコト、輕度カ或ハ稍高度ノ充血ヲ見ル場合トアリ。

廻腸單純閉塞ニ於テハ廻腸ハ著シク膨滿シ、黃褐色乃至淡黃色ノ溷濁液ニテ充滿スレド、廻腸ノ粘膜ニハ腫脹、溷濁ヲ見ルノミデ充血ヲ見ズ、漿液膜ニ異常ナシ。

大腸單純閉塞ニテハ大腸及ビ廻腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ腐敗シタルモノナレド、漿液膜ニハ異常ナク、粘膜ニモ異常ナキコト、腫脹、溷濁ヲ見ル場合トアリ。

以上ノ所見ヲ綜合スルニ單純閉塞ノ場合ノ閉塞腸管ノ變化ハ何レモ輕度デ、漿液膜ニハ殆ンド變化ヲ認メズ、粘膜ノ變化ハ空腸單純閉塞ニ最モ甚シクテ腫脹、溷濁、充血ヲ見、十二指腸單純閉塞ニテハ變化稍輕度ナリ、廻腸單純閉塞ニテハ更ニ變化輕度デ、粘膜ニ腫脹、溷濁アルノミナリ。大腸單純閉塞ニテモ大凡同一ノ變化アリ。

(十)、閉塞腸管内容ノ毒力ト生存期間トノ間ニハ一定ノ關係ナク、「トリプシン」量ト生存期間トノ間ニモ一定ノ關係ナキコトハ第二表ニ示サレタルガ如シ、故ニ生存期間ノ長短ヲ内容ノ毒力ト「トリプシン」量ノ大小ニテ説明スル能ハズ。然シ乍ラ十二指腸單純閉塞ニ於ケル十二指腸内容ノ毒力ハ臍液ヲ曠置スルコトニヨリテ稍減少スレド、生存期間ハ延長セズ。閉塞部位ヨリイヘバ十二指腸單純閉塞ノ内容最モ有毒ニシテ、大腸ノモノコレニ次ギ、廻腸ノモノハ更ニ弱毒デ、空腸ノモノハ最モ弱毒ナリ。故ニ十二指腸ト空腸或ハ廻腸トノ閉塞腸管内容ノ毒力ヲ比較スレバ、高位ニ閉塞アル程内容ノ毒力ノ強イトイフコトハ Braun und Borutaun 等ノ實驗結果ト一致ス。

第二章 急性腸管兩端閉塞症ノ豫後ニ影響スル種々ナル要素ニ就テ

第一節 實驗方法

實驗動物、手術的操作等ハ總テ單純閉塞ノ場合ト同一ナリ。實驗方法ノ詳細ハ各實驗項目ノ下ニ記載シ、生存期間ノ計算及ビ剖見上ノ注意、其他モ總テ單純閉塞ノ場合ニ準ズ。

第二節 實驗記錄

實驗第一 十二指腸兩端閉塞

十二指腸兩端閉塞ヲ設置スルニハ、一方ハ幽門ニ接近シタルトコロニ於テ、

他方ハ十二指腸空腸界ニ接近シタルトコロニ於テ十二指腸ヲ切斷シ、兩斷端ヲ縫合シテ完全ニ閉鎖ス。次ニ空腸起始部ト胃後壁トノ間ニ吻合ヲ施ス。故

ニ余ノ場合ニハ解剖學上ノ十二指腸ノ殆ンド全部ノ兩端閉塞腸管ヲツクリシナリ。Lig. je. 及び其共同研究者、齋藤氏ハ一方ハ大腸管開口部ノ末梢ニテ、他方ハ十二指腸空腸界ノ末梢ニ於テ切斷シ居レリ。故ニ氏等ノ場合ニハ十二指腸閉塞ト稱スルモ、コレニ脾液、膽汁ノ流入スルコトナシ、然ルニ余ノ場合ニ於テハ脾液及ビ膽汁ガ流入スルニヨリ兩者ノ間ニ相違アリ。

第一例 犬 第五百十號 ♂ 一三・〇斤

十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後二十時間ニハ元氣ヨク水ヲ飲メド、二十四時間後ニハ水溶液ヲ嘔吐シ、脱力シテ横臥シ、時々轉々トシテ苦悶ス、生存期間一日五時間ナリ。

剖見所見 腹腔ニハ赤黒色濁濁セル滲出物アリ、其量約八〇ㇼ。大網膜、腸間膜ニハ血液ノ浸潤アリ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ赤黒色ノ濁濁液ニシテ惡臭アリ、其量四一ㇼ、漿液膜モ暗赤色ニテ著シク充血ス、粘膜ハ腫脹シ黒色乃至赤黒色ナリ。胃及ビ小腸ノ漿液膜及ビ粘膜ニモ輕度ノ充血アリ、胃及ビ小腸ノ内容ハ少量ナリ。其他ニ異常ナシ。

第二例 犬 第六百六十四號 ♂ 一二・五斤

十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後第一日ニハ稍元氣衰ヘタレド水ヲ飲ム、第二日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間一日八時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔ニハ暗紅色ノ濁濁液アリ、其量約一三五ㇼ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ五斯及ビ赤黒色舍別様液ニシテ其量二五ㇼナリ。漿液膜ハ暗紅色乃至黒色ナリ、粘膜ハ暗紅色ニシテ腫脹濁濁アレド穿孔ナシ。胃ハ殆ンド空虚デ、粘膜、漿液膜ニ變化ナシ。小腸ハ少量ノ泥狀ナル内容ヲ含有シ、粘膜及ビ漿液膜ニ輕度ノ充血アリ。其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第三例 犬 第七百七十四號 ♀ 一四・〇斤

十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後二十四時間ニハ元氣衰ヘ、好シク横臥スレド歩行シ得、二十七時間後ニハ多量ノ水様液ヲ嘔吐ス、其後脱力衰弱加ハ

リ絶命ス、生存期間一日四時間。

剖見所見 腹腔ニハ赤黒色ノ濁濁液アリテ其量八〇ㇼ、腹膜ニハ殆ンド異常ナシ。十二指腸ハ極度ニ膨滿シ、内容ハ赤黒色ノ濁濁液ニテ、漿液膜ハ帶青色ニテ充血シ、粘膜ハ帶赤暗灰白色ニテ腫脹濁濁著明ナリ。穿孔ヲ認メザルガ腸間膜附着部ノ反對側ニ三個ノ小指頭大潰瘍アリ。胃、小腸、脾其他ノ臟器ニ異常ヲ認メズ。

第四例 犬 第七十三號 ♂ 五・四斤

十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、同時ニ筋膜片ニヨリテ幽門ヲ結紮シ狹窄ヲツクル。術後第一日ニハ元氣ヨク第二日早朝死亡セルヲ發見ス。生存期間一日十四時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ紅褐色ノ膿性滲出物アリ、内臟部腹膜ニハ一樣ニ輕度ノ充血アリ。十二指腸ハ膨滿セザルガ、腸間膜附着部ノ反對側ノ漿液膜ハ黒色トナリ、拇指頭大ノ穿孔二個アリ、内容ハ穿孔シタ所ヨリ腹腔ヘ滲出シ、十二指腸内ニハ少量ノ暗褐色ノ泥狀物存在スルノミ、粘膜モ亦漿液膜ニ變化著シキ部分ハ黒色トナリテ穿孔ス。胃及ビ小腸ハ收縮シ、内容ハ少量ナリ、小腸粘膜ニハ一般ニ輕度ノ充血ヲ認ム。其他ニ異常ナシ。

第五例 犬 第九十號 ♀ 四・六斤

手術ハ第四例ニ同ジ。術後第一日ニハ稍元氣衰フ、第二日ニハ急ニ憔悴加ハリ、脱力シ横臥ス、間モナク絶命、生存期間二日三時間。

剖見所見 腹腔ニハ暗黄褐色ノ濁濁セル滲出物多量ニアリ、内臟部腹膜ハ膽汁ニヨリ黄色ニ染色シ且充血ス。十二指腸ニハ膨滿ナシ、腸間膜附着部ノ反對側黒色トナリ、小指頭大ノ穿孔アリテ内容洩出シ、十二指腸内ニ殘留スル内容ハ綠黒色ノ濃厚液ニテ其量四ㇼナリ。穿孔部ノ附近ノ粘膜及ビ漿液膜ハ黒色乃至暗紅色トナリ、腫脹濁濁アリ、其他ノ部分ノ粘膜ニモ稍高度ノ充血アリ。胃ニハ少量ノ水様液アリ、粘膜ニ異常ナク、小腸粘膜ニハ一般ニ中等度ノ充血アリ。其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第六例 犬 第七十五號 ♀ 八・五疔

十二指腸ヲ鹽酸「ペブシン」溶液デ洗滌シ、次ニ殺菌シタル生理的食鹽水デ洗滌シ更ニ「エーテル」デ洗滌シ、十二指腸兩端閉塞ヲ設置シタリ。勿論胃腸ヲ吻合シタリ。鹽酸「ペブシン」溶液トシテハ「メルク」製「ペブシン」〇・五瓦、一〇％鹽酸一・五疔、〇・八五％殺菌食鹽水五〇〇疔ヲ混和シ溶解シタルモノヲ用フ。洗滌スルニハ先ヅ一端ヲ閉鎖シ、他端ニ硝子管ヲ入レテ結紮シ十二指腸内ハ入レシ洗滌液ノ洩レザル様ニシ、次ニ「イリリガートル」ニ入レシ洗滌液ヲ硝子管ヨリ十二指腸ヘ注入シ、充滿スレバ注入ヲ中止シ、硝子管ヨリ洗滌液ヲ排出ス。コノ操作ヲ反覆シ、内容ヲ洗ヒ出ス。

洗滌ニハ鹽酸「ペブシン」溶液五〇〇疔、食鹽水一〇〇〇疔、「エーテル」二〇〇疔ヲ使用ス。

術後第一日ニ於テ既ニ急激ニ脫力シ絶命ス、生存期間一日三時間、剖見所見 腹腔ニハ多量ノ淡紅色ニテ稍濁濁セル滲出物アリ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ暗紅褐色ノ濁濁液ニシテ其量六一疔、漿液膜ハ暗紅色ヲ呈シ充血著明、粘膜モ亦大部分著明ニ充血シテ暗紅色ヲ呈シ、腫脹濁濁アリ。胃ニハ變化ナク、小腸粘膜ニハ輕度ノ充血ヲ見ル。其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第七例 犬 第七十六號 ♀ 七・四疔

十二指腸ヲ一％「リウアノール」水溶液一〇〇〇疔ニテ洗滌シ、次ニ〇・八五％殺菌食鹽水一〇〇〇疔ニテ洗滌シ、後十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後ハ第一日ヨリ既ニ苦悶状態ナリ、生存期間二十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ暗紅色ノ濁濁セル滲出物アリ。十二指腸ハ極度ニ膨滿シ、赤黑色ノ濁濁液ニテ滿タサル、粘膜及ビ漿液膜ハ大部分充血シ暗紅色ナリ。腸壁ハ薄クナリ壞死ニ陥リシ部分アリシモ穿孔ナシ、然シ取出ス際ニ破裂セリ其他ニ異常ナシ。

第八例 犬 第七十七號 ♀ 一三・〇疔

臍液ヲ噴置スル爲メニ大臍管及ビ小臍管ヲ結紮シ、十二指腸内腔ヲ〇・八五

％殺菌食鹽水ニテ洗滌シ、次ニ十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後第一日ニハ憔悴シタレド尙水ヲ飲ム、第二日早朝絶命ス、生存期間一日十六時間。

剖見所見 腹腔ニハ暗褐色ノ濁濁セル滲出物中等量ニ存在ス、内臟部腹膜ニハ一樣ノ輕度ノ充血アリ。十二指腸ハ極度ニ膨滿シ、内容ハ暗紅色ノ濁濁液ニテ其量六五疔、漿液膜及ビ粘膜ハ何レモ充血シテ暗紅色ナレド、穿孔セズ。其他ノ臟器ニ異常ナシ。但小腸粘膜ニハ輕度ノ充血アリ。

十二指腸内容ニ含マル、「トリブシン」量ヲ「カゼイン」法ニヨリ定量シタルガ、一時間法、二十四時間法ノ何レニヨルモ「トリブシン」ヲ證明スル能ハズ。

第九例 犬 第三百三號 ♂ 九・八疔

輸膽管ヲ結紮シ、十二指腸兩端閉塞ヲ設置シ、次ニ輸膽管ニ硝子管ヲ挿入シテコレヲ結紮シ、硝子管ヲ腹壁ニ固定シ輸膽管瘻ヲツクル。術後第一日ニハ動物ハ元氣ナク、第二日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間一日十二時間。

剖見所見 腹腔ニハ淡紅色ノ稍濁濁セル滲出物少量アリ、腹膜ニ變化ナシ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ暗紅色ノ濁濁液ニテ其量六〇疔、漿液膜ハ一般ニ暗紅色乃至赤黑色ナリ、粘膜ニハ腫脹濁濁アレド充血輕度。小腸ノ粘膜ニハ輕度ノ充血アリ。其他ノ臟器ニ異常ナシ。

第十例 犬 第七十八號 ♀ 一五・〇疔

大臍管及ビ小臍管ヲ結紮シ、輸膽管ヲ結紮シ、次ニ十二指腸兩端閉塞ヲ設置シ、膽囊瘻ヲツクリテ腹腔ヲ閉鎖ス。術後第一日ニハ元氣ヨシ、サレド食欲不良、第二日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間一日九時間。

剖見所見 腹腔ニハ少量ノ赤褐色ノ濁濁セル滲出物アリ、内臟部腹膜ハ輕度ニ充血ス。十二指腸ハ極度ニ膨滿シ、内容ハ赤褐色ノ濁濁液ニシテ其量一〇八疔、漿液膜ハ暗淡紅色、粘膜ハ充血シ暗紅色ニシテ腫脹濁濁セリ。空腸粘膜ニハ輕度ノ充血アリ。其他ニ異常ナシ。

十二指腸内容ノ「トリブシン」ヲ「カゼイン」法ニヨリテ定量スルニ、一時間

法ニテハ「トリブシン」ヲ證明セズ、二十四時間法ニテ二千五百六十單位ノ「トリブシン」ヲ證明ス。

第十一例 犬 第一百號 一四・一疋

小腸管及ビ輸膽管ヲ結紮シ、輸膽管瘻ヲツクリ、次ニ大腸管ニ膝管瘻ヲツクル。十二指腸ヲ一%「リゾアノール」水溶液及ビ〇・八五%食鹽水ニテ洗滌シテカラ十二指腸兩端閉塞ヲ設置ス。術後ハ第一日ノ早朝既ニ元氣ナキモ水ヲ飲ム、其後脱力急激ニ増加シ遂ニ絶命ス、生存期間一日一時間。

剖見所見 腹腔ニハ淡紅色ノ瀾濁セル滲出物中等量ニ存在ス。内臟部腹膜ニハ一般ニ輕度ノ充血アリ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、内容ハ赤黑色ノ瀾濁液ニテ其量九〇%、漿液膜ハ充血シテ暗紅色ヲ呈シ、粘膜ハ一樣ニ充血シ淡紅色ヲ呈シ、腫脹瀾濁著明ナリ。小腸ノ粘膜及ビ漿液膜ニハ輕度ノ充血アリ。

其他ノ臟器ニ異常ナシ。十二指腸内容ノ「トリブシン」ヲ「カゼイン」法ニヨリ檢スルニ、一時間法、二十四時間法ノ何レニテモ之レヲ證明スル能ハズ。

第十二例 犬 第一百二號 一・二・五疋

第十一例ト同様ノ手術ヲ施ス。術後二十四時間ニハ元氣衰ヘタレド尙歩行ス、其後脱力急激ニ増加シテ絶命ス、生存期間一日三時間。

剖見所見 腹腔ニハ淡紅色ノ少シク瀾濁セル滲出物中等量ニ存在ス、内臟部腹膜ニ異常ナシ。十二指腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ暗紅色泥狀ニテ其量二〇%、粘膜ニハ腫脹瀾濁著明ナレド充血輕度ナリ、漿液膜ニハ中等度ノ充血アリテ暗紅色ナリ。小腸ノ粘膜、漿液膜ニハ充血ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。十二指腸内容内ノ「トリブシン」ヲ檢スルニ「カゼイン」法ニテハ一時間法、二十四時間法ノ何レニテモ證明スル能ハズ。

所見小括

(一)、十二指腸兩端閉塞ノ生存期間ハ最短一日四時間、最長一日八時間、平均一日六時間ナリ。

(二)、十二指腸單純閉塞ニ幽門狹窄ヲ施シタルモノハ十二指腸單純閉塞ヨリモ豫後著シク不良ニテ平均生存期間一日二十一時間ナリ。

(三)、十二指腸兩端閉塞ヲ設置スル前ニ十二指腸ヲ鹽酸「ペプシン」或ハ「リゾアノール」溶液デ洗滌スルモ、豫後ハ何等ノ處置ヲ施サル場合ヨリモ却ツテ不良トナルナリ。

(四)、十二指腸兩端閉塞ト同時ニ膝液或ハ膽汁ヲ曠置スルト、何等ノ處置ヲ施サル場合ニ比シ生存期間ガ十時間或ハ六時間延長ス。膝液及ビ膽汁ヲ同時ニ曠置シタル場合、或ハ更ニ十二指腸ヲ「リゾアノール」及ビ食鹽水ニテ洗滌シタル場合ハ、何等ノ處置ヲセザル場合ニ比シ生存期間ノ差殆んどナシ。

(五)、十二指腸ノ變化ハ第一例乃至第三例、第六例乃至第十二例ニ於テハ何レノ場合モ大凡同一ナリ。即チ何レノ場合ニモ十二指腸ハ著シク膨滿シ、粘膜ニハ腫脹瀾濁アリ、充血ハ輕度ノコト、著シキコト、アリ、漿液膜ハ強度ニ充

血シ、暗紅色乃至赤黑色ノ場合多シ。從ツテ十二指腸内容及ビ腹腔内滲出物モ血液ヲ含有シ、淡紅色、暗紅色或ハ赤黑色トナリ、十二指腸内容ノ量モ單純閉塞ノ場合ニ比スレバ甚ダ多量ニ存在ス、然レドモ腸壁ニハ穿孔ヲ見ズ。

(六)、腹腔内ニハ常ニ滲出物アレド、其量ハ動物ニヨリ異ナル。内臟部腹膜ニ輕度ノ充血ヲ見ルコト、何等ノ變化ナキコト、アリ。

(七)、第四例第五例ノ如ク十二指腸單純閉塞ニ幽閉狹窄ヲ施スト、穿孔性腹膜炎ヲ惹起シ易クナル。

實驗第二 空腸兩端閉塞

空腸兩端閉塞ヲ設置スルニハ、正中線ニテ腹腔ヲ開キ、十二指腸空腸界ヲ求メ、コレヨリ大凡十五糎末梢ニテ約三十糎ノ長サノ空腸ヲ曠置シ、兩端ヲ巾着縫合ニヨリ閉鎖ス。輸入及ビ輸出端ヲ互ニ吻合シテ腸管ノ交通ヲ正常ニ復ス。兩端閉塞腸管ノ兩閉塞端ヲ互ニ縫着シテ環狀トナシ置ケリ、コレコノ處置ヲ施サレバ口腔端ガ箱入シテ腸管ガ重疊スルニコル。曠置シタル空腸ハ空腹時ノモノデ腸管ガ空虚ノモノ、ミ用ヒタリ。切斷スベキ場所ニ腸間膜血管アレバ適宜ニコレヲ避ケタリ。

中等大成熟犬ノ十二指腸及ビ大腸ノ長サハ三十糎前後ナレバ、コノ空腸曠置ノ場合ニモ其長サヲ三十糎トナシタリ。

第一例 犬 第百九十五號 ♀ 三・九五疋

術後二日間元氣ヨク、第三日ニハ稍元氣衰へ、第四日早朝死亡セルヲ發見ス。生存期間三日十一時間。

剖見所見 腹腔ニハ帶紅褐色ノ濃厚ナル瀾濁セル滲出物少量アリ、採取シ得タ量ハ約八珄ナリ、内臟部腹膜ニハ一般ニ輕度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ紅褐色泥狀物ナリ、粘膜ニハ腫脹瀾濁及ビ輕度ノ充血アリ、腸間膜附着部ノ反對側ノ粘膜ニハ高度ノ充血アレド穿孔ナシ、漿液膜ニハ輕度ノ充血アリ。小腸ノ粘膜及ビ漿液膜ニハ輕度ニ充血セル部分アリ。胃ハ膨滿シ、内容ハ黃褐色ノ瀾濁液ナリ、粘膜ニ異常ナシ。其他ノ臟器ニモ異

常ナシ。

第二例 犬 第百九十六號 ♀ 四・六疋

術後六日間ハ元氣ヨク、食欲モ亦佳良、第七日ニハ稍元氣衰へ食欲モ減退ス。第八日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間七日十一時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ黃綠色膿様ノ滲出物アリ、内臟部腹膜ニハ一般ニ輕度ノ充血アリ。閉塞腸管ト大網膜トノ間ニハ癒着アリ。閉塞腸管ハ輕度ニ膨滿シ、内容ハ黃綠色ノ膿様液ナリ、漿液膜ニハ一般ニ輕度ノ充血アリ。閉塞端ヨリ五糎隔タリシ所ノ漿液膜ハ長サ四糎程黑色トナリ、其中央ニ小指頭大ノ穿孔アリテ、コレヨリ内容洩出ス。粘膜ニモ亦一般ニ中等度ノ充血アリテ深紅色ヲ呈シ、同時ニ腫脹瀾濁アリ、漿液膜ノ黑色ノ部分ニテハ粘膜モ亦壞死ニ陥リ黑色トナリ、中央ニ穿孔アリ。其他ノ小腸ノ粘膜ニハ殆ンド變化ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 犬 第百九十七號 ♀ 六・〇疋

術後三日間ハ元氣ヨク、第四日ニハ元氣衰へ横臥シテ立ツヲ欲セズ、第五日ニ死亡ス、生存期間四日二十時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ淡褐色ノ瀾濁セル滲出物アリ、腹膜ハ到ル處輕度ニ充血ス。閉塞腸管ノ漿液膜ハ大部分壞死ニ陥リ、黑色乃至暗灰白色ヲ呈シ、穿孔シテ腸管内容ガ腹腔ニ洩出シ腸管内ニハ少量ノ淡褐色ノ瀾濁液アルノミ。粘膜モ亦漿液膜ニ強度ノ變化アル場所ニテハ壞死ニ陥リ、然ラザル部分

ハ暗紅色ヲ呈シ腫脹瀾濁セリ。其他ノ小腸粘膜ニハ輕度ノ充血アレド、其他ニ異常ナシ。

第四例 犬 第百九十八號 ♀ 四・九疔

術後三日間ハ元氣ヨシ、第四日早朝ニハ比較的元氣ヨシ、午後急ニ脱力、憔悴著明トナリテ絶命ス、生存期間四日五時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔ニハ淡紅色ノ瀾濁セル滲出物多量ニアリ、内臟部腹膜ハ稍強度ニ充血シ、腸管トノ癒着アリ。閉塞腸管ハ著シク膨滿シ、内容ハ暗淡紅色ノ瀾濁液ニテ灰白色ノ粗大ノ残渣ヲ混ズ。漿液膜ハ一般ニハ輕度ニ充血スルガ、腸間膜附着部ノ反對側ハ充血シテ暗紅色乃至黑色トナリ、中央ニ小指頭大ノ穿孔アリ。粘膜モ亦漿液膜ニ變化著シキ部分ハ著明ニ充血シ瀾濁腫脹ヲ伴フ。其他ノ部分ニハ充血ナクシテ瀾濁腫脹ノミ存在ス。胃、小腸ニハ漿液膜ニ輕度ノ充血ヲ認ムルノミ。其他ニ異常ナシ。

第五例 犬 第百九十九號 ♀ 五・八疔

術後八日間元氣ヨク、食慾ニ佳良ナリシガ、第九日早朝死亡セルヲ發見ス、

所見小括

(一)、空腸兩端閉塞ノ場合ノ生存期間ハ最短二日六時間、最長八日十三時間、平均六日三時間ナリ。

(二)、腹腔ニハ瀾濁シタル滲出物ノ存在スル場合多イガ、其量ハ大量ノコト、少量ニシテ存在ヲ認メ得ザル場合トアリ。腹膜ニ滲出物ノ多キ時ニハ輕度ノ充血ヲ見ルガ、滲出物ノ存在セザル場合ニハ充血ヲ見ザル場合アリ。

(三)、閉塞腸管ガ穿孔シテ内容ガ腹腔内へ洩出セル場合アリ、穿孔無キ時ニハ著シク膨滿ス。穿孔ハ巾着縫合ヲナシタル部位ニ發生セズシテコレヨリ隔タリタル部位デ、腸間膜附着部ノ反對側ニ發生ス。腸粘膜及ビ漿液膜ハ常ニ腸間膜附着部ノ反對側ニ於テ強度ニ充血シテ暗紅色乃至黑色トナリ、壞死ニ陥リテ穿孔ス。其他ノ部分ノ粘膜ニモ腫脹瀾濁ヲ見レド、充血ノ存在スルコト、存在セザルコト、アリ。

(四)、其他ノ臟器ニハ通常異常ヲ認メズ。

生存期間八日十三時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔内ニハ灰白色ノ牛乳様ニ瀾濁セル多量ノ滲出物アリ、内臟部腹膜ニハ一般ニ輕度ノ發赤ヲ認ム。閉塞腸管ノ内容ハ穿孔部ヨリ腹腔へ洩出シタルニヨリ腸管内ニハ少量ノ灰白色ノ泥狀物存在スルノミ。閉塞腸管ノ漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ、但腸間膜附着部ノ反對側ニテ兩閉塞端ノ大凡中間ノ部位ニ、拇指頭大ノ暗紅色ヲナセル部分アリテ、コノ中央ニ於テ穿孔ス。粘膜モ大部分灰白色ニシテ腫脹瀾濁アリ穿孔セル部位ハ暗紅色ヲ呈ス。胃、小腸其他ニ異常ナシ。

第六例 犬 第二百二十一號 ♂ 五・〇五疔

術後第一日ハ元氣ヨク、第二日午後急ニ脱力シテ絶命ス、生存期間二日六時間。

剖見所見 腹腔内ニハ滲出物ナク、腹膜ニハ殆ンド充血ナシ、閉塞腸管ハ甚シク膨滿シ、漿液膜ハ充血シテ暗紅色ナリ、粘膜モ亦暗紅色ニテ腫脹瀾濁セリ、腸管内容ハ赤褐色ノ瀾濁液ナリ。小腸其他ノ臟器ニ異常ナシ。

實驗第三 「リヴァノール」ヲ洗滌シ空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合

腹腔ヲ開キ、十二指腸空腸界ヨリ約十五糎末梢ニ於テ空腸ヲ四十糎曠置シ、兩端ニ小指大ノ硝子管ヲ挿入シテ腸管ヲ結紮シ、綿紗ニテコレヲ包ミテ手術野ノ汚染ヲ防ギ、一方ノ硝子管ト「イリリガートル」ト「ゴム」管ニテ連絡シ、他方ノ硝子管ニ長キ「ゴム」管ヲ接續シテ其先端ヲ受器ニ入レル。次ニ輸入端ト輸出端トヲ吻合シ、腸管ノ交通ヲ正常ニ復シ、後「イリリガートル」ヨリ〇・八五%殺菌食鹽水ヲ流シテ曠置腸管ヲ洗滌シ、更ニ一%「リヴァノール」水溶液ニテ洗滌シ、最後ニ一回食鹽水ニテ洗滌ス。

一回ニ使用スル食鹽水ハ二立、「リヴァノール」水溶液ハ一立ナリ。洗滌ヲ終レバ腸管内ニ残留スル洗滌液ヲ押し出し、腸管ヲ兩端ニ於テ約五糎ヅ、切除シ、巾着縫合ニヨリテ閉鎖シ、更ニ兩端ヲ縫合シテ環狀トナシ、腹腔ヘ入レテ腹腔ヲ閉鎖ス。洗滌液ハ攝氏三十八度ニ加温シテ使用シタリ。洗滌ヲ行フ時ニ洗滌液ノ腹腔ヘ洩レザル様注意セシハ勿論ナリ。

第一例 犬 第二百一號 ♀ 五・五疔

術後第一日ニハ食慾不良ナリシガ、第二日ヨリ元氣ヨク、食慾モ佳良ナリ、第十一日ニハ元氣ヨカリシモ、第十二日ニハ稍元氣衰へ衰弱ス、第十三日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間十二日十四時間。

剖見所見 腹腔内ニハ黃褐色ノ濁濁セル滲出物多量ニアリ、内臟部腹膜ニハ充血ナシ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ黃褐色泥狀ニシテ其量九・〇瓦漿液膜ニハ殆ンド變化ナク、粘膜ニハ腸間膜附着部ノ反對側ニ三個ノ小指頭大ノ潰瘍アリ。其他ニハ殆ンド異常ナシ。潰瘍ノ部分ハ粘膜及ビ筋層マデ破壊サレ、潰瘍ノ周圍ニハ充血ナシ胃及ビ小腸ノ粘膜ニモ、漿液膜ニモ充血ナク、腫脹瀾濁モナシ。其他ノ臟器ニ異常ナシ。

所見小括

(一)、空腸ヲ「リヴァノール」ヲ洗滌シ、兩端閉塞ヲ設置シタル場合ノ生存期間ハ最短十二日十四時間ナリ、第三例ハ六

第二例 犬 第二百二號 ♀ 四・五疔

術後第十四日ニ於テモ元氣ヨク、食慾佳良ナリ、第十六日ヨリ稍元氣衰へ始メ、營養モ不良トナル、其後漸次衰弱シ、第二十一日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間二十日十三時間。

剖見所見 營養衰へ腹腔ニハ多量ノ暗褐色ノ膿様ノ滲出物アリ、採取シ得シ滲出物ノ量ハ約九五疔。内臟部腹膜ニハ殆ンド變化ナシ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ暗褐色泥狀ニテ其量ハ四・五瓦ナリ。閉塞腸管ノ漿液膜ハ中等度ニ充血シ、腸管ノ中央デ腸間膜附着部ノ反對側ニ拇指頭大ノ充血シテ赤黑色トナレル部分アリ、コノ中ニ米粒大ノ穿孔アリ。粘膜モ一般ニ充血甚シク腫脹瀾濁セリ、漿液膜ノ赤黑色ナル部分ニテハ粘膜モ同様ニ赤黑色ヲ呈シ穿孔セリ。大網膜ハ柔軟ニテ膠様ナリ。胃小腸ノ粘膜、漿液膜ニ異常ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 犬 第二百三號 ♀ 六・八疔

術後元氣ヨク、食慾佳良ナリ、第六十八日ニモ元氣ヨク、體重ハ六・二疔ナリ。再開腹術ヲ行ヒ、閉塞腸管ヲ切除シタルニ、其後動物ハ元氣ヨク生存ス。

手術所見 腹腔ニハ滲出物ナク、閉塞腸管ト大網膜トハ癒着シ、コノ癒着シタ部分ノ腸管ト大網膜トノ間ニ少量ノ白色膠様ノ物質アリ。閉塞腸管ニハ膨滿ナク、内容ハ淡黄色ノ牛酪様物質ニシテ其量二〇瓦ナリ、漿液膜及ビ粘膜ニハ一樣ニ輕度ノ充血アリ、粘膜ニ腫脹瀾濁ナシ。閉塞腸管ノ中央ニテ腸間膜附着部ノ反對側ニ小豆大ノ癒痕アリテ、其中心ニ帽針頭大ノ穿孔アリ。其他ノ小腸大腸等ニ異常ナシ。閉塞腸管内容ヲ寒天斜面ニ培養スルモ、細菌ノ發育ヲ見ズ。内臟部腹膜ニハ充血ナク瀾濁ナシ。

十八日後ニ於テモ尙健在ナリ。

(二)、第一例、第二例ノ腹腔内ニハ多量ノ黃褐色又ハ暗褐色ノ溷濁セル滲出物アリ。内臓部腹膜ニハ殆ンド變化ナシ。

第三例ニ於テハ滲出物ナク、内臓部腹膜ニ變化ナシ。

(三)、閉塞腸管ノ膨滿ハ著シカラズ、内容ハ泥狀或ハ牛酪様物質ナリ。腸間膜附着部ノ反對側ニ潰瘍或ハ穿孔ヲ形成セ
ルコトアリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ充血ノアルコト、無キコト、アリ。

(四)、閉塞腸管内容内ノ「トリプシン」ヲ「カゼイン」法ニヨリ檢スルニ、一時間法ニテハ何レノ場合ニモ「トリプシン」ヲ
證明セズ、二十四時間法ニヨリ第一例ニハ三百二十單位、第二例ニハ百六十單位ノ「トリプシン」ヲ證明シ、第三例ニ
ハ證明セズ。

實驗第四 臍液ヲ噴置シ、空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合

臍液ヲ噴置スルニハ小腸管ヲ結紮シ、大腸管ニ一時的臍管瘻ヲ設置シタリ。
術後第七日ニ空腸兩端閉塞ヲ設置ス。犬ニ臍管瘻ヲ設置スルト、臍管ヨリハ
術後二十四時間ノ間臍液ノ分泌ナク、其後多量ニ水様白色ナル臍液ノ流出ス
ルヲ見ル。臍液ヲ噴置スルモ、消化及ビ吸收ノ障害サル、コト僅微ナレバ、
動物ハ長ク生存スルモノナリ。

第一例 犬 第二百四號 ♂ 六・〇疔

術後第一日ニハ稍元氣衰フ、第二日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間一日
十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ暗紅色ノ溷濁セル多量ノ滲出物アリ、内臓部腹膜ニハ輕
度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ暗褐色ノ溷濁液ニシテ其
量一三瓦ナリ。腸間膜附着部ノ反對側ノ漿液膜ハ大部分壞死ニ陥リテ黑色ト
ナリ、然ラザル部分ハ暗紅色ナリ。粘膜モ亦漿液膜ニ變化ノ著シキ部分ハ黒
色トナリ、然ラザル部分ハ暗紅色ニテ腫脹溷濁スレド穿孔ナシ。胃、十二指
腸ニ異常ナク。小腸ノ漿液膜及ビ粘膜ニ輕度ノ充血ヲ見ル部分アリ。

第二例 犬 第二百五號 ♀ 六・三疔

術後第三日ニハ稍憔悴シ、第四日ニ絶命ス、生存期間三日十一時間。
剖見所見 腹腔ニハ少量ノ膿性ノ溷濁セル滲出物アリ、内臓部腹膜ニハ一
ニ輕度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ著シク膨滿シ、内容ハ帶紅淡黃色ノ溷濁液ニ
テ其量三一瓦、漿液膜ハ腸管膜附着部ノ反對側ニテハ大部分黑色乃至暗紅色
ナリ、粘膜モ亦漿液膜ニ變化ノ著シキ部分ハ黑色乃至暗紅色ニシテ、腸壁壞
死ニ陥リタレド穿孔ナシ。其他ノ部分ノ粘膜ニハ輕度ノ充血、腫脹、溷濁ア
リ。小腸粘膜及ビ漿液膜ニモ輕度ノ充血アリ。其他ニ異常ナシ。

第三例 犬 第二百六號 ♀ 七・五疔

術後第一日ニハ元氣ナク、第二日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間一日十
一時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ淡黃褐色膿性ノ滲出物アリ、内臓部腹膜ニハ一
ニ中等度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ穿孔シテ、内容ハ滲出物ト混合ス。漿液膜
ハ腸間膜附着部ノ反對側ニ於テ壞死ニ陥リ、黑色乃至暗紅色ナリ、腸間膜附
着部ニ於テハ淡紅色ナリ。粘膜モ亦漿液膜ニ變化ノ著シキ部分ハ黑色乃至暗

紅色ニシテ、然ラザル部分ハ淡紅色ニテ腫脹潤濁アリ。其他ノ小腸ノ漿液膜ニハ中等度ノ充血アレド、粘膜ニ變化ナク、其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

所見小括

(一)、臍液ヲ曠置シ、空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合ニ於ケル生存期間ハ、最短一日十一時間、最長三日十一時間、平均二日四時間ナリ。

(二)、腹腔ニハ何レノ場合ニモ溷濁セル滲出物アリ、内臟部腹膜ニハ軽度乃至中等度ノ充血アリ。

(三)、閉塞腸管ノ腸管膜附着部ノ反對側ハ黑色乃至暗紅色ヲ呈シ、壞死ニ陥リ、或ハ既ニ穿孔セルモノモアリ。

(四)、閉塞腸管内容ニ含マル、「トリブシン」量ハ「カゼイン」法ノ一時間法ニテハ證明サレザルガ、二十四時間法ニヨレ

バ第一例及ビ第二例ニハ三百二十單位、第三例ニハ百六十單位ナリ。

實驗第五 空腸兩端閉塞ヲ設置シ、「トリブシン」及ビ「バンクレアチン」ヲ注

入シタル場合

十二指腸空腸界ヨリ十五糎末梢ニ於テ、四十糎ノ空腸ヲ曠置シ、先ヅ一%「リヴァノール」一〇〇〇ㇼニテ洗滌シ、次ニ〇・八五%殺菌食鹽水一〇〇〇ㇼニテ洗滌シ、兩端ヲ五糎ヅ、切除シ、巾着縫合ニヨリ閉鎖シ、「トリブシン」溶液或ハ「バンクレアチン」溶液ヲ腹腔ヘ洩レザル様ニ注意シテ閉塞腸管内ヘ注入ス。

「トリブシン」溶液ヲ次ノ處方ニヨリ調製ス。

Trypsin Sicc (Gribler) 一〇・〇五

結晶炭酸「ナトリウム」 〇・一五

〇・八五%殺菌食鹽水 一〇〇・〇ㇼ

右混和シ溶解シ、二〇ㇼヲ注入ス。

「バンクレアチン」溶液ヲ次ノ處方ニヨリ調製ス。

「バンクレアチン」(Parke, Davis & Co.) 二〇・〇五

結晶炭酸「ナトリウム」 〇・一五

〇・八五%殺菌食鹽水 一〇〇・〇ㇼ

右混和シ溶解シ、二〇ㇼヲ注入ス。

右ノ「トリブシン」溶液一〇ㇼハ「カゼイン」法ノ一時間法ニヨリ「四〇〇單位」ノ「トリブシン」ヲ含有シ、「バンクレアチン」溶液ハ「八〇〇〇單位」ノ「トリブシン」ヲ含有ス。

第一例第二例第三例ニ「トリブシン」溶液ヲ、第四例第五例ニ「バンクレアチン」溶液ヲ注入シタリ。

余ガ七頭ノ犬ニ空腸單純閉塞ヲ設置シ、術後二十四時間ヨリ百六十六時間ニ至ル種々ノ時期ニ空腸内容ヲ採取シ、コレニ含マレシ「トリブシン」量ヲ檢スルニ、「カゼイン」法ノ一時間法ニヨリ最小百六十單位、最大五千二百二十單位ノ「トリブシン」ヲ存在ヲ認メタリ。故ニ「バンクレアチン」溶液一〇ㇼ内ニハ空腸閉塞腸管内容ヨリモ多量ニ「トリブシン」ヲ含有ス。「トリブシン」溶液一〇ㇼ内ニハ四〇〇單位ノ「トリブシン」ヲ含有スルニヨリ、最小「トリブシン」ヲ含有スル閉塞腸管内容ヨリモ多量ノ「トリブシン」ヲ含有ス。「トリブシン」及ビ「バンクレアチン」ノ無菌的製劑ヲ得ル能ハザリシニヨリ、細菌ノ作用

ヲ除去シ、「トリブシン」ヲミ作用サスルコトハ不可能ナリキ。

第一例 犬 第二百十一號 ♀ 七・五疔

術後四日間ハ元氣ヨク、第五日ヨリ稍元氣衰へ、第七日ニハ憔悴シタレド平氣ニ歩行ス、第八日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間七日十三時間。

剖見所見 腹腔ニハ多量ノ帯紅灰白色ノ瀾濁液アリ、内臟部腹膜ニハ軽度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、腸管内容ハ褐黑色泥狀ナリ。腸間膜附着部ノ反對側ノ粘膜及ビ漿液膜ハ大部分暗紅色乃至黑色トナリ、中央ハ壞死ニ陥リ、小豆大ノ穿孔アリ。其他ノ粘膜及ビ漿液膜ハ軽度ニ充血スレド、腫脹瀾濁ナシ。小腸ノ一部分ニハ粘膜及ビ漿液膜ニ充血ヲ見ル所アレド、一般ニハ殆ンド異常ナシ。

第二例 犬 第二百十二號 ♀ 六・〇疔

術後二日間ハ元氣ヨク、第三日ニハ稍衰弱シ、第四日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間三日十一時間。

剖見所見 腹腔ニハ淡紅色ノ瀾濁セル滲出物中等量ニ存在スレド、内臟部腹膜ニハ殆ンド充血ヲ認メズ。閉塞腸管ハ著シク膨滿シ、内容ハ淡黃褐色ノ瀾濁液ニテ其量七五疔、漿液膜ニハ一般ニ軽度ノ充血ヲ認ム。腸間膜附着部ノ反對側ニテハ大部分暗紅色乃至黑色ヲ呈スレド穿孔ナシ、粘膜モ一般ニ灰白色ニシテ腫脹瀾濁セリ、漿液膜ニ變化ノ著シキ所ニテハ粘膜モ暗紅色乃至黑色ナリ。胃、小腸其他ニ異常ナシ。

第三例 犬 第二百十三號 ♂ 六・八疔

術後十日間ハ元氣ヨク、食慾佳良、術後第十四日ヨリ稍羸瘦ヲ認ムレド元氣ヨシ、第二十二日ニハ稍元氣衰へ、第二十三日ニ死亡、生存期間二十三日四時間。

所見小括

(一)、空腸兩端閉塞ヲ設置シ、「トリブシン」ヲ注入シタル場合ノ生存期間ハ最短二日十一時間、最長二十三日四時間、

剖見所見 腹腔ニハ少量ノ暗淡黃色ノ僅カニ瀾濁セル滲出物アリ、腹膜ニハ異常ナシ。閉塞腸管ハ極度ニ膨滿シ、内容ハ淡黃綠色ノ瀾濁液ニテ其量六八疔、漿液膜ニハ毛細管ノ擴張セルヲ見ルノミ、粘膜ハ灰白色ニテ稍瀾濁ス。腸間膜附着部ノ反對側ニテ閉塞腸管ノ中央ニ小指頭大ノ潰瘍三個アリ、但シ潰瘍ハ粘膜タケニ限ラレテ穿孔セズ。胃、小腸其他ニ異常ナシ。

第四例 犬 第二百十四號 ♀ 一〇・〇疔

術後二日間ハ元氣ヨシ、第三日ニハ元氣衰へ、横臥シ立チ上ラズ、第四日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間三日十二時間。

剖見所見 腹部ハ著シク膨滿シ、腹腔ニハ多量ノ赤黑色ノ瀾濁液アリ、内臟部腹膜ニハ軽度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ強度ニ膨滿シ、内容ハ黑色舍利別狀ノ瀾濁液ニシテ其量三五疔、漿液膜ニハ軽度ノ充血アリ、粘膜ハ灰白色ニシテ瀾濁及ビ腫脹アリ。閉塞腸管ノ中央ニテ腸間膜附着部ノ反對側ニ指頭大ノ限局性ニ充血シテ暗紅色ヲ呈セル部分アリ、其中心ハ黑色トナリ帽針頭大ノ穿孔ヲ形成セリ。其他ニ異常ナシ。

第五例 犬 第二百十五號 ♀ 四・七疔

術後四日間ハ元氣ヨシ、術後第五日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間四日九時間。

剖見所見 腹部ハ一樣ニ膨滿シ、腹腔ニハ多量ノ淡黃褐色ノ瀾濁液アリ、内臟部腹膜ニハ軽度ノ充血アリ。閉塞腸管ハ中等度ニ膨滿シ、穿孔部ヨリ内容ガ洩出シタルニヨリ其全量ヲ測定シ得ズ、内容ハ黃褐色ノ瀾濁液ナリ。腸間膜附着部ノ漿液膜及ビ粘膜ニ充血ナキモ、粘膜ニ腫脹瀾濁アリ。腸間膜附着部ノ反對側ノ粘膜及ビ漿液膜ニハ強度ノ充血アリテ暗紅色乃至黑色ヲ呈シ、小豆大ノ穿孔ヲ見ル。胃、小腸其他ニ異常ナシ。

平均十一日九時間ナリ。「バンクレアチン」ヲ注入シタル場合ニハ第四例三日十二時間、第五例四日九時間、平均三日二十三時間ナリ。

(二)、腹腔内ニハ多クノ場合ニ溷濁セル滲出物アレド、第三例ノ滲出物ハ少量ニシテ僅カニ溷濁スルノミ、腹膜ニハ輕度ノ充血ヲ見ルコトモアレド、第二例、第三例ニハ充血ヲ見ズ。

(三)、閉塞腸管ハ著シク膨滿スルカ、或ハ穿孔シ内容洩出シテ膨滿ヲ見ズ。腸間膜附着部ノ粘膜及ビ漿液膜ニハ變化ナキカ、或ハ腫脹溷濁輕度ノ充血ヲ見ルコトアリ。コレニ反シテ腸間膜附着部ノ反對側ニテハ充血著シクテ暗紅色乃至黑色トナリ、既ニ穿孔スル場合モアレド、穿孔セザル場合モアリ。

實驗第六 大腸兩端閉塞

大腸兩端閉塞ヲ設置スルニハ、腹部正中線ニテ腹腔ヲ開キ、大腸ヲ見出シ、大腸内ニアル糞塊ヲ壓出シテ肛門ヨリ排除シ、空虚トナリシ大腸ヲ一方ハ廻腸ニ接シテ切斷シ、他方ハ骨盤底ニ接シテ切斷シ、兩斷端ヲ縫合ニヨリ閉鎖ス。骨盤底ニアル斷端ヲモ閉鎖シ、廻腸側ニアル斷端ニ人工肛門ヲ設置ス。

第一例 犬 第百八十一號 〇 四・九疝

術後五日間ハ元氣ヨシ、術後第六日ニ元氣稍衰フ、第七日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間六日十二時間。

剖見所見 腹腔内殊ニ骨盤腔ニハ中等量ノ赤褐色ノ膿性滲出物アリ、内臟部腹膜ニハ輕度ノ充血アリ、閉塞シタル大腸ハ中等度ニ膨滿シ、内容ハ赤黑色泥狀ニテ其量一〇瓦、漿液膜ハ充血シテ暗紅色ナリ。腸間膜附着部ノ反對側ニハ黑色トナリ小豆大ノ穿孔ヲ有スル部分アリ。粘膜モ輕度ニ充血シ、腫脹溷濁アリ、穿孔ノアル部分ハ黑色ナリ。小腸其他ノ臟器ニ異常ナシ。

所見小括

(一)、大腸兩端閉塞ノ場合ノ生存期間ハ最短六日十二時間、最長二十日二十一時間、平均十五日九時間。

第二例 犬 第百八十二號 〇 六・二疝

術後十四日間ハ元氣ヨシ、第十五日頃ヨリ衰弱シ始メ、漸次衰弱シテ第二十一日ニ絶命ス、生存期間二十日二十一時間。

剖見所見 羸瘦著明ナリ。腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニ異常ナシ。閉塞シク大腸ノ膨滿ハ輕度ナリ、内容ハ暗褐色ノ硬便ト黃色ノ膿汁トノ混合物ニシテ其量四・五瓦ナリ、粘膜及ビ漿液膜ニハ何等ノ異常ナシ。胃、小腸其他ノ臟器ニモ異常ナシ。

第三例 犬 第百八十三號 〇 六・二疝

術後十五日間ハ元氣ヨク、ソレヨリ衰弱シ始メ第十九日早朝死亡セルヲ發見ス、生存期間十八日十四時間。

剖見所見 羸瘦著明ナリ。腹腔ニ滲出物ナク腹膜ニ異常ナシ。閉塞シタル大腸ハ膨滿セズ、内容ハ暗褐色ノ硬便ト黃色ノ膿汁トノ混合物ニシテ其量六・五瓦ナリ。粘膜及ビ漿液膜ニハ何等ノ變化ナシ。胃、小腸其他ノ臟器ニ異常ナシ。

(二)、第一例ニ於テハ腹腔内ニ滲出物存在シ、腹膜ニ軽度ノ充血アレド、第二例、第三例ニ於テハ滲出物ナク、腹膜ニモ何等ノ變化ナシ。

(三)、第一例ノ閉塞大腸ハ膨滿シ、穿孔アリテ、漿液膜及ビ粘膜ニ充血、腫脹、溷濁ヲ認ムレド、第二例、第三例ニ於テハ腸管内ニ糞塊ト膿汁トガ存在スレド、粘膜及ビ漿液膜ニハ何等ノ異常ヲ發見セズ。

以上實驗第一乃至第六ニ於ケル生存期間ヲ一括シテ第三表ニ表解シタリ。

實驗第七 「兩端閉塞腸管内容ノ毒性及ビ」トリブシン」量ト

豫後トノ關係

(一)、兩端閉塞腸管内容ノ「マウス」ニ對スル毒性検査方法及ビ「トリブシン」定量法ハ第一章第二節實驗第十五ニ記載シタル方法ニ從フ。

(二)、生存期間ハ實驗第一乃至第六ニ用ヒシモノト同一ノ動物ヲ使用シタレバ、其ノ生存期間ヲ第四表ニ記載シタリ。

(三)、第四表ヲ見ルニ兩端閉塞腸管内容ノ毒性ハ大腸ニ於ケルモノ最モ強ク、十二指腸ニ於ケルモノコレニ次ギ、

第三表 急性腸管兩端閉塞症ニ於ケル生存期間

閉塞ノ種類	實驗例	生存期間		
		最短	最長	平均
十二指腸兩端閉塞	3	1日 4時間	1日 8時間	1日 6時間
十二指腸單純閉塞 + 幽門狹窄	2	1日 14時間	2日 3時間	1日 21時間
十二指腸兩端閉塞 + 鹽酸「ペブシン」洗滌	1			1日 3時間
同 + 「リウアノール」洗滌	1			23時間
同 + 膝液噴置	1			1日 16時間
同 + 膽汁噴置	1			1日 12時間
同 + 膝液及ビ膽汁噴置	3	1日 1時間	1日 9時間	1日 4時間
空腸兩端閉塞	6	2日 6時間	8日 13時間	6日 3時間
同 + 「リウアノール」洗滌	3	12日 14時間	68日 以上	
同 + 膝管瘻	3	1日 11時間	3日 11時間	2日 4時間
同 + 「トリブシン」注入	3	3日 11時間	23日 4時間	11日 9時間
同 + 「パンクレアチン」注入	2	3日 12時間	4日 9時間	3日 23時間
大腸兩端閉塞	3	6日 12時間	20日 21時間	15日 9時間

第四表 急性腸管兩端閉塞症ニ於ケル腸管内容ノ毒性及ビ
「トリブシン」量ト豫後トノ關係

閉塞ノ種類	犬番號	體重, 性	閉塞腸管内容内 「トリブシン」		閉塞腸管内容 ノ「マウス」體 重10瓦ニ對ス ル最小致死量	生存期間
			38°C	38°C		
			1h	24h		
十二指腸兩端閉塞	第150號	13.0 阬 ♂	無	2560	0.024 阬	1日 5時間
	164號	12.5 ♂	80	/	0.02	1日 8時間
	174號	14.0 ♀	無	640	0.014	1日 4時間
				(平均)	0.019	1日 6時間
空腸兩端閉塞	第199號	5.8 阬 ♀	無	無	0.029 阬	8日 13時間
	210號	7.1 ♀	無	80	0.029	1日 23時間
	198號	4.9 ♀	無	320	0.013	4日 5時間
				(平均)	0.024	4日 22時間
空腸兩端閉塞 + 「トリブシン」注入	第213號	6.8 阬 ♂	無	160	0.017 阬	23日 4時間
	211號	7.5 ♀	無	1280	0.014	7日 13時間
	212號	6.0 ♀	無	無	0.009	3日 11時間
				(平均)	0.014	11日 9時間
空腸兩端閉塞 + 「パンクレチン」注入	第215號	4.7 阬 ♀	無	320	0.023 阬	4日 9時間
	214號	10.0 ♀	無	320	0.007	3日 12時間
				(平均)	0.015	3日 23時間
大腸兩端閉塞	第181號	4.9 阬 ♂	無	2560	0.005 瓦	6日 12時間
	183號	6.2 ♂	160	/	0.0006	18日 14時間
	182號	6.2 ♂	無	2560	0.0005	20日 21時間
				(平均)	0.002	15日 8時間
空腸兩端閉塞 + 「リヴァノール」洗滌	第203號	6.8 阬 ♀	無	無	0.53 阬	68日以上

空腸ノモノ最モ弱シ。生存期間ハ十二指腸兩端閉塞ノモノ最モ短ク、空腸兩端閉塞、大腸兩端閉塞ノ順序ニ長クナル。

(四)、閉塞腸管内容内「トリブシン」量ハ十二指腸及ビ大腸兩端閉塞トハ大凡同一ナリ。空腸兩端閉塞ノモノハ是等ヨリ少量ナリ。

(五)、同一種類ノ兩端閉塞症ニ於テモ、内容ノ毒力ト生存期間トノ間ニハ一定ノ關係ナシ。内容内「トリブシン」量ト生存期間トノ間ニモ一定ノ關係ナシ。

(六)、空腸ヲ「リヴァノール」及ビ食鹽水デ洗滌シ「トリブシン」及ビ「パンクレチン」ヲ注入シタル場合ニハ、内容内「トリブシン」量ニハ何等ノ處置セザル兩端閉塞ノ場合ト差異ナケレ共、毒力ハ増大ス。然シ乍ラ生存期間ハ「トリブシン」ヲ注入シタル場合ニハ長クナリ、「パンクレチン」ヲ注入シタル場合ニハ稍短クナル。

(七)、空腸ヲ「リヴノール」デ洗滌シ、兩端閉塞ヲ設置シタルモノ、六十八日後採取シタ腸管内容ノ毒力ハ微弱デ、且「ト
 リブシン」ヲ含有セズ。

第三節 所見概括及ビ考察

(一)、急性腸管兩端閉塞症ノ生存期間ハ閉塞腸管ノ部位ニヨリ甚シキ相違アリ、即チ十二指腸ニ於ケルモノ、平均生存期間ハ一日六時間、空腸ニ於ケルモノハ六日三時間、大腸ニ於ケルモノハ十五日九時間ナリ。コレニヨレバ兩端閉塞部位ノ高位ナル程豫後ガ劇然トシテ不良トナルトイフコトヲ得。

千八百九十三年ニハ *Barnes* ガ廻盲部腸管重疊症ノ患者ニ腸管切除ガ不可能ナリシニヨリ、切除スベキ腸管ヲ曠置シ、兩端ヲ閉鎖シ腹腔ニ殘留セシメタルガ何等ノ障害ナカリシコトヲ報告ス。其後 *V. Karacz, Janderlen und Just, Wiesinger, Linn* 等諸氏ノ犬ニ於ケル實驗的研究ノ結果ニヨレバ、兩端ヲ完全ニ閉鎖スルト多クノ場合ニ腸管ガ壞死ニ陥リ、腹膜炎ヲ起シテ死亡シ、何等ノ障害ナク膨滿シタル儘腹腔内ニ殘留スルコトハ少シトイフ。

余ノ實驗ノ結果ニヨレバ、十二指腸兩端閉塞ニ於テハ生存期間甚ダ短ク、剖見スルニ腹腔ニハ常ニ滲出物存在シ、腹膜ニハ輕度ノ充血ヲ見ルカ、或ハ變化ナシ。十二指腸ハ著シク膨滿シ、粘膜ニ腫脹溷濁充血ヲ見、漿液膜ニハ可ナリ強度ノ充血ヲ見レド、腸管ニ穿孔ヲ見ズ。

空腸兩端閉塞ノ生存期間ハ十二指腸兩端閉塞ヨリ長ク、剖見スルニ腹腔ニハ溷濁セル滲出物存在シ、腹膜ニハ輕度ノ充血ヲ見ル場合多イガ、腹腔ニハ滲出物ヲ認めズ、腹膜ニ變化無キ場合モアリ。閉塞腸管ハ通例腸間膜附着部ノ反對側ニ於テ、巾着縫合ヲ行ヒシ部分ヨリ隔タリシ部位ニ於テ穿孔シ、腸粘膜及ビ漿液膜ハ強度ニ充血腫脹溷濁シテ壞死ニ陥ル、腸間膜附着部ニ於テハ粘膜及ビ漿液膜ノ變化輕度ナリ。閉塞腸管ハ著シク膨滿スルモ、穿孔セザル場合モアリ。大腸兩端閉塞ニ於テモ、腸管内ノ細菌ノ毒性強キ場合ニハ粘膜及ビ漿液膜ニ充血腫脹溷濁ヲ惹起シ、腸管穿孔シ腹膜炎ヲ起シテ動物ハ斃死ス。然レ共細菌ノ毒力弱キ時ニハ、粘膜ヨリノ分泌物ガ僅少デ且ツ吸收盛シナレバ糞塊ヲ成生ス

レド、粘膜及ビ漿液膜ニハ何等ノ變化ヲモ發生セズ。動物ハ障害ナク長ク生存ス。

(二)、十二指腸單純閉塞ニ幽門ノ狹窄ヲ施ス時ニハ、豫後著シク不良トナリ、生存期間ハ短縮シ、動物ハ穿孔性腹膜炎ニテ死亡ス。

(三)、十二指腸兩端閉塞ヲ設置スル前ニ、十二指腸ヲ鹽酸「ペプシン」或ハ「リヴァノール」溶液ニテ洗滌シ置ケバ生存期間ハ數時間短縮ス。然シ胆汁或ハ膽汁ヲ曠置スルカ、或ハ兩者ヲ同時ニ曠置シ、然モ十二指腸内ヲ「リヴァノール」溶液及ビ食鹽水デ洗滌シ置クモ、動物ノ生存期間ハ何等ノ處置ヲ施サル十二指腸兩端閉塞ニ比シ十時間以内ノ延長或ハ短縮ヲ見ルノミ。但シ十時間以内ノ生存期間ノ相違ハ、コノ手術ガ甚ダ困難デ長時間ヲ要スルモノナルニヨリ、動物ノ手術ニ對スル抵抗力ノ相違ニ歸スルガ至當ナリト思考ス。從ツテ十二指腸ハ分泌ガ旺盛ナルニヨリ、胆汁膽汁ノ流入無クトモ、内容充滿シ、有毒物質ヲ發生ストイフベキナリ。

(四)、空腸兩端閉塞ヲ設置スル以前ニ、空腸ヲ殺菌劑タル「リヴァノール」溶液及ビ〇・八五%殺菌食鹽水ニテ洗滌シ置ク時ニハ、豫後著シク佳良トナリ、生存期間最モ短キ場合ニ於テハ十二日十四時間ニシテ、最モ長キ場合ニハ六十八日ニ至ルモ尙健在ナリ。閉塞腸管ノ粘膜及ビ漿液膜ノ變化ハ一般ニ輕度ニシテ第三例ノ如キハ六十八日後ニ無菌的ニ開腹スルニ腹腔ニ滲出物ナク、腹膜ニモ變化ナシ、閉塞腸管ハ膨滿著シカラズ、腸壁ニ穿孔アレド内容ノ「マウス」ニ對スル毒力ハ微弱ナリ。故ニ腸管内ニ細菌ガ少キ時ニハ腸壁ノ變化輕度デ、穿孔スルモ動物ヲ障害スルコト輕微ナリトイフコトヲ得。サレバ無菌的ノ空腸粘膜分泌物ハ毒性僅微ノモノナリトイフヲ得ベシ。

Digestible 及ビ其共同研究者ニヨレバ、空腸ヲ曠置シ、殺菌水及ビ「エーテル」ニテ洗滌シ置ク時ニハ、兩端閉塞症ノ豫後佳良トナルトイフ。八%明礬溶液或ハ五%「タンニン」酸溶液デ洗滌スル時ニハ更ニ豫後佳良トナルトイフ。又先天性腸管閉塞症ニ於テハ生後食物ト共ニ細菌ガ侵入シテカラ始メテ「イレウス」ノ症狀ヲ呈スルトイフ。此等ノ事實ヨリシテ氏等ハ「イレウス」ニ於ケル毒物成生ニハ細菌ノ存否ハ最モ重要ナルモノナルコトヲ主張ス。Davis and Stone 兩氏ハ

十二指腸ヲ曠置シ、殺菌水デ洗滌シ、洗滌液ノ毒性ヲ檢シタルニ、洗滌液ニ毒性無ク、コレヲ十八時間三十七度ノ孵竈ニ入レテ置クト有毒トナルトイフ。若シモ「クロロフォルム」或ハ「トルオール」ヲ加ヘテ置クカ、或ハ九十度乃至九十五度ニ加熱シ、細菌及ビ酵素ヲ破壊スルト、孵竈ニ入レテ置クモ有毒ニナラナイトイフコトヲ報告ス。余ノ實驗ノ結果ニヨルモ、空腸ヲ洗滌シタ場合ニハ、空腸兩端閉塞ノ豫後佳良トナルニヨリ、閉塞腸管内ニテ毒物ノ發生ニハ細菌ガ必要ナリトイフ Dracstedt 氏等ノ結果ニ一致ス。

(五)、臍液ヲ七日間曠置シ置キ、次ニ空腸兩端閉塞ヲ設置シタル場合ニハ、生存期間ハ平均二日四時間ナリ。然ルニ空腸兩端閉塞ノミ設置シタル場合ノ平均生存期間ハ六日三時間ナレバ、可ナリ短縮シタトイフベキナリ。空腸ヲ「リヴァール」及ビ食鹽水デ洗滌シ、「トリプシン」ヲ注入シタル空腸兩端閉塞ノ場合ノ生存期間ハ平均十一日九時間ナリ。「バンクレアチン」ヲ注入シタ場合ニハ平均三日二十三時間ナリ。故ニ「トリプシン」ヲ注入シ腸管兩端閉塞ヲ設置スルモ生存期間ハ寧ロ長クナリ、「バンクレアチン」ヲ注入シタル場合ニハ稍短縮シタレド何等處置ヲ加ヘザル場合ニ於ケル最短生存期間ヨリハ寧ロ長シ。且「バンクレアチン」及ビ「トリプシン」ハ無菌的ノモノヲ得ル能ハザリシニヨリ、「トリプシン」及ビ「バンクレアチン」ヲ注入シタ場合ニハ同時ニ細菌ガ作用セリ、然モ豫後ハ決シテ不良ニ非ズ、場合ニヨリテハ大ニ良好トナリシ例アリ。故ニ臍液ヲ曠置スルモ空腸兩端閉塞症ノ豫後ハ却ツテ不良トナリ、又「トリプシン」及ビ「バンクレアチン」ヲ注入シテ置クモ豫後ニハ著シキ影響無キニヨリ、臍液ハ兩端閉塞ノ豫後ニハ殆ンド影響ヲ及ボサルモノトイフベキナリ。Sweet, Peet and Henrich 氏等ハ臍液ヲ曠置スルト豫後ノヨクナルコトヲ報告ス。

(六)、兩端閉塞腸管内容ノ毒力ハ大腸ニ於ケルモノ最モ強ク、十二指腸ニ於ケルモノコレニ次ギ、空腸ニ於ケルモノ最モ弱毒ナリ。生存期間ハ大腸ヲ閉塞セシモノ最モ長ク、十二指腸ヲ閉塞セシモノ最モ短シ。内容内「トリプシン」量ハ十二指腸及ビ大腸ニ於ケルモノニハ空腸ニ於ケルモノヨリモ多量ニ含マル。

同一種類ノ兩端閉塞症ニ於テハ、腸管内容ノ毒力及ビ「トリプシン」量ト生存期間トノ間ニ一定ノ關係ナシ。唯「トリプ

シン」或ハ「バンクレアチン」ヲ注入シテ置クト、腸管内容ノ毒力稍増加ス。

第三章 所見總括及ビ結論

(一)、急性腸管閉塞症ニ於ケル生存期間ノ平均ノ値ハ幽門閉塞三日十三時間、十二指腸單純閉塞五日十四時間、空腸單純閉塞五日八時間、廻腸單純閉塞四日六時間、大腸單純閉塞八日十時間、十二指腸兩端閉塞一日六時間、空腸兩端閉塞六日三時間、大腸兩端閉塞十五日九時間ナリ。コレニヨレバ腸管單純閉塞ニ於テハ閉塞部位ノ高位ナル程生存期間短クナルガ、廻腸ヨリ十二指腸末梢端ニ至ル間ニ於テハ生存期間ト部位トノ關係ガ整然トセズ。兩端閉塞症ニ於テハ閉塞部位ガ高クナル程著シク生存期間ノ短クナルヲ認メ得。又各部位ニ於ケル單純閉塞ト兩端閉塞トノ豫後ヲ比較スルニ、十二指腸兩端閉塞ハ單純閉塞ヨリ豫後著シク不良ナリ、空腸兩端閉塞ノ豫後ト單純閉塞ノ豫後トハ大凡同一ナリ、大腸兩端閉塞ノ豫後ハ大腸單純閉塞ノ豫後ニ比シ甚ダ佳良トナル。

(二)、腸管閉塞症ニ於ケル剖見所見ヲ綜合スルニ、腸管單純閉塞症ニ於テハ何レノ場合ニ於テモ腹腔内ニ滲出物ヲ發見セズ、腹膜ニ肉眼的ニ腹膜炎ノ存在ヲ認ムル能ハズ。閉塞腸管ノ所見ハ十二指腸單純閉塞ニ於テハ腐敗シテ惡臭アル溷濁液ガ胃内ニ多量ニアレド、十二指腸内ニハ甚ダ少量ナリ、十二指腸ノ粘膜ニハ變化ナキコト、比較的輕度ノ充血腫脹溷濁ヲ見ルコト、アリ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ。空腸單純閉塞症ニ於テハ腐敗セル溷濁液ハ空腸ニ充滿シ、漿液膜ニハ殆ンド異常ナシ、粘膜ニハ腫脹溷濁ヲ見ルノミノコト、或ハ輕度ノ或ハ高度ノ充血ヲ見ルコト、アリ。廻腸單純閉塞ニ於テハ廻腸ハ著シク膨滿シ、腐敗シタル内容デ充滿スレド、廻腸ノ粘膜ニハ腫脹溷濁ヲ見ルノミデ充血ヲ見ズ、漿液膜ニハ異常ナシ。大腸單純閉塞症ニ於テハ大腸及ビ廻腸ハ著シク膨滿シ、腐敗シタル内容デ充滿スレド、粘膜ニハ異常ナキカ、或ハ腫脹溷濁ヲ見ルノミ、漿液膜ニハ殆ンド變化ナシ。

十二指腸兩端閉塞症ニ於テハ、腹腔ニハ常ニ滲出物存在シ、腹膜ニハ輕度ノ充血ヲ見ルコト、見ザルコト、アリ、十二指腸ハ著シク膨滿シ、粘膜ニハ腫脹溷濁充血ヲ見、漿液膜ニモ充血ヲ見レド、腸壁ノ穿孔ヲ見ズ。空腸兩端閉塞ニ於

テハ腹腔ニ滲濁セル滲出物ヲ見、腹膜ニ輕度ノ充血ヲ見ルコト多イガ、腹腔ニ滲出物ヲ認メズ、腹膜ニ變化ヲ見ザル場合モアリ、閉塞腸管ハ通例腸間膜附着部ノ反對側ニ於テ粘膜及ビ漿液膜ニ著シキ充血腫脹溷濁ヲ見、腸壁ノ壞死ヲ惹起シ、穿孔ヲ見ル場合モアリ。大腸兩端閉塞ニ於テハ腸管内ノ細菌ノ毒力強キ時ニハ空腸兩端閉塞ト同様ノ變化ヲ見ルガ、毒力強カラザル時ニハ閉塞腸管内ニ糞塊存在スルモ、腸管ニ甚シキ膨滿ヲ發生セズ、且粘膜及ビ漿液膜ニモ何等ノ變化ヲ見ザル場合アリ。

以上ノ所見ヲ綜合スレバ腸管單純閉塞ノ腸管ノ變化ハ兩端閉塞ノ場合ヨリモ輕度ナルコト多シトイフベキナリ。

(二)、十二指腸單純閉塞ヲ設置スルト同時ニ腓液及ビ膽汁ヲ曠置スルモ、生存期間ハ變化無キカ或ハ寧ロ短縮ス。十二指腸兩端閉塞ヲ設置シ、腓液或ハ膽汁ヲ單獨ニカ或ハ兩者同時ニ曠置スルモ、生存期間ニハ殆ンド變化ナシ。腓液ヲ曠置シ七日間經過シテカラ、空腸兩端閉塞ヲ設置スル場合ニハ、生存期間ハ短縮シ、空腸ヲヨク「リヴァノール」溶液及ビ食鹽水ニテ洗滌シ、弱「アルカリ」性ナル「トリプシン」或ハ「パンクレアチン」溶液ヲ注入シテ置クモ、生存期間ニハ變化ナキカ或ハ延長サル。以上ノ實驗ノ結果ニヨリ、腓液ヲ曠置スルモ、生存期間ノ延長ヲ見ズ、「トリプシン」製劑ヲ注入シ置クモ生存期間ハ變化ナキカ、或ハ延長サル、ニヨリ、「トリプシン」ノ存在ハ腸管閉塞症ニ於テハ重大ナル意義ナキモノト斷言シ得。從ツテ腓液ガ毒物產生ノ重大ナル役目ヲナストイフ學說ハ根底ヨリ覆スベキモノナリト信ズ。

閉塞腸管内容ノ毒性ハ腓液ヲ曠置スルト毒力ノ減少スル場合多ク、「トリプシン」製劑ヲ注入シテ置クト毒力ガ増加スル場合アリ。コレ「トリプシン」ト細菌トガ同時ニ存在スル時ニハ、協同作用ヲ營ミ、毒力ガ増加スルトイフ特異的性質ニ基因スルモノナリ。コレニ關シテハ再ビ詳細ニ報告スベシ。

閉塞腸管内容ノ毒性ガ強クトモ必シモ生存期間ヲ短縮セズ、コレニ反シテ毒力弱キ場合ニモ生存期間ノ短縮スル場合アリ、故ニ内容ノ毒性ノ強弱ト生存期間トノ間ニハ密接ナル關係ナシ。齋藤氏ハ腓液ノ存在スル場合ト存在セザル場合トニヨリテ十二指腸分泌物ノ毒性ニ差異アルコトヲ理由トシテ、高位腸管閉塞急性死ノ死因ト腓液トニ密接ナル關係アリ

ト主張セラレシガ、余ハ余ノ實驗ノ結果ニヨリテ臍液ニハ斯様ナ重大ナル作用ナキコトヲ主張セントスルモノナリ。

(四)、十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、同時ニ小腸ヲ全部摘出スルモ生存期間ニ變動ナシ。若シモ毒物ガ小腸ヨリ排泄サル、トスレバ、小腸ヲ摘出スレバ毒物鬱積シテ豫後不良トナルベキナリ。然ルニ生存期間ニ變動ナキヲ以テ、小腸ヨリハ毒物ノ排泄ナシトイフベキナリ。

(五)、十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、空腸へ毎日食鹽水ヲ注入シタルニ、生存期間ノ著シキ延長ヲ見タリ。コレ高位腸管閉塞ニテハ水内ノ減少ガ主タル死因ナルコトヲ示スモノナリ。輸尿管ヲ空腸ニ移植シタル場合ノ生存期間ノ延長モ尿ヨリ水分ヲ吸収スルニ基因スルモノナルベシ。

(六)、空腸兩端閉塞ヲ設置スル以前ニ、空腸ヲ「リヴァノール」溶液デ洗滌シ、食鹽水デ「リヴァノール」ヲ洗ヒ出シテ置ク時ニハ、生存期間著シク延長シ、腸管ノ變化モ輕度ナリ。コレニヨレバ腸管内ニアル細菌ヲ大部分排除スレバ、腸管閉塞ヲ設置シテモ無害ナリトイフベキナリ。六十八日後ニ切除シタル腸管ノ内容ハ無菌的デ、「マウス」ニ對スル毒力微弱ナリキ。故ニ閉塞腸管内毒物ヲ產生スル重大ナル役目ヲナスハ腸内細菌ニシテ、腸液内酵素ハ重大ナル關係ナキモノトイフベキナリ。

(七)、食道瘻ノ場合ノ生存期間ハ平均二日十九時間、十二指腸瘻ノ場合ノ生存期間ハ一日十七時間、空腸瘻ノ場合ノ生存期間ハ四日三時間ナリ。十二指腸瘻ノ豫後ノ最モ不良ナルハ、胃、十二指腸ノ分泌物、膽汁、臍液トシテ多量ノ體液ヲ失フニ基クモノナルベシ。

十二指腸單純閉塞ノ死因ガ毒物ノ吸收ニアリトスレバ、閉塞部位ニ瘻孔ヲ設置シタル場合ニハ豫後ハ更ニ佳良トナルベキ筈ナリ。然ルニ實際ニ於テハ瘻孔ヲ設置スルト豫後ハ却ツテ不良トナル。故ニ十二指腸單純閉塞ノ場合ノ死因ヲ單ニ毒物ノ作用ノミニ歸スルコト能ハザルナリ。

但シ食道瘻ノ場合ト幽門閉塞ノ場合トノ生存期間ノ差異ハ少シ。又空腸瘻ト空腸單純閉塞トノ間ニ於テモ同様ニ生存期

間ノ差異小ナリ。之レ此等各自ノ間ニ於ケル體液消失ノ程度略同一ナルヲ以テナリ。

結 論

(一)、急性腸管單純閉塞症ノ場合ノ生存期間ハ、閉塞部位ガ大腸ニアルモノ最モ長ク、幽門ニアルモノ最モ短シ。十二指腸末梢ヨリ廻腸ニ至ル間ニ於ケル閉塞ハ其中間ニ位ス。腸管兩端閉塞症ニ於テモ十二指腸兩端閉塞ノ生存期間最モ短ク、大腸ニアルモノ最モ長シ、空腸ニアルモノハ中間ニ位ス。

十二指腸單純閉塞ノ生存期間ハ兩端閉塞ヨリモ長シ。空腸ノ單純閉塞ト兩端閉塞トノ生存期間ハ大凡同一ナリ。大腸ノ單純閉塞ノ生存期間ハ兩端閉塞ヨリモ短シ。

(二)、剖見スルニ腸管單純閉塞ニ於テハ腹膜ニ變化ナク、腹腔ニ滲出物ヲ認メズ。閉塞腸管ノ漿液膜ニハ多クハ變化ナク、粘膜ニモ異常ナキコト、腫脹溷濁充血ヲ見ルコト、アリ。腸管兩端閉塞ニ於テハ腹膜ニ輕度ノ充血ヲ見ルコト多ク、腹腔ニハ滲出物ヲ見ルコト多シ。閉塞腸管ノ粘膜及ビ漿液膜ニハ高度ノ腫脹溷濁充血アリテ、壞死或ハ穿孔ヲ認ムル場合モアリ。大腸兩端閉塞ニテハ何等ノ變化ナキ場合アリ。

(三)、十二指腸單純閉塞及ビ兩端閉塞ノ生存期間ハ、腓液或ハ膽汁ヲ曠置スルモ、殆ンド變化ナキカ、寧ろ短縮ス。

(四)、十二指腸單純閉塞ニ小腸全摘出ヲ行フモ、豫後ニ影響ナシ。

(五)、十二指腸單純閉塞ヲ設置シ、空腸内へ食鹽水ヲ注入スルカ、或ハ輸尿管ヲ空腸へ移植スルト、生存期間ノ延長ヲ見ル。

(六)、空腸兩端閉塞ノ場合ニ食鹽水及ビ「リヴァノール」溶液デ腸管ヲ洗滌シ置クト豫後ハ著シク佳良トナルガ、「トリブシン」或ハ「パンクレアチン」溶液ヲ注入或ハ腓液ノ曠置ハコレニ殆ンド影響ヲ與ヘズ。

(七)、食道瘻ト幽門閉塞トノ生存期間ハ大凡同シ。十二指腸瘻ノ生存期間ハ十二指腸單純閉塞ヨリモ著シク短シ。空腸瘻ト空腸單純閉塞トノ生存期間ニハ差異少ナシ。

(八)、閉塞腸管内容内ニ「トリブシン」存在スレバ、多クノ場合ニ内容ノ毒力増加ス。然シ乍ラ内容ノ毒性ノ強弱ト生存期間ノ長短トノ間ニ何等ノ關係ナシ。生存期間ハ寧ロ體液消失ノ程度ニ關係スルモノナリ。

Experimentelle Untersuchungen über den akuten Darmverschluss. III. Mitteilung: Ueber die verschiedenen Momente, welche die Prognose des akuten Darmverschlusses beeinflussen.

Von

Dr. H. USHIDA.

[Aus dem ehrl. Laboratorium der kaiserlichen Universität zu Kyoto. (Prof. K. Isohe.)]

Zusammenfassung.

1) Die Lebensdauer des Hundes beim akuten, experimentellen Darmverschluss ist je nach Sitz und Art des Verschlusses verschieden. Die durchschnittliche Lebensdauer gibt die folgende Tabelle wieder:

Arten des Darmverschlusses	Lebensdauer
Einfacher Duodenalverschluss	5 Tage 14 Stunden
Einfacher Jejunumverschluss	5 Tage 8 Stunden
Einfacher Ileumverschluss	4 Tage 6 Stunden
Einfacher Dickdarmverschluss	8 Tage 10 Stunden
Doppelseitiger Duodenalverschluss	1 Tage 6 Stunden
Doppelseitiger Jejunumverschluss	6 Tage 3 Stunden
Doppelseitiger Dickdarmverschluss	16 Tage 9 Stunden

2) Der Sektionsbefund des einfachen Darmverschlusses:

In der Bauchhöhle wird fast kein Erguss gefunden und beide Peritonealblätter zeigen keine Trübung und keine Hyperämie. Die Schleimhaut der zuführenden, gestauten Darmschlinge ist angeschwollen und getrübt, beim Jejunum- und Duodenalverschluss mehr oder weniger hyperämisch, während die Serosa derselben fast keine Hyperämie aufweist.

3) Der Sektionsbefund des doppelseitigen Darmverschlusses:

In der Bauchhöhle befindet sich meistens reichliches, getrübes Exsudat, und das Peritoneum viscerale zeigt meistens geringe Hyperämie. Das doppelseitig geschlossene Duodenum ist mit dunkelroter, getrübler Flüssigkeit gefüllt und die Darmwand papierdünn gedehnt. Die Schleimhaut ist angeschwollen, getrübt und mässig stark injiziert. Auch die Serosa ist dunkelrot injiziert, doch ohne Perforation. Die Serosa und die Schleimhaut der doppelseitig geschlossenen Jejunumschlinge sind an der Konvexität dieser stark angeschwollen, getrübt und injiziert, zum Teil nekrotisiert und perforiert; an der Konkavität sind nur leichtgradige Anschwellung, Trübung und Hyperämie konstaterbar. Die doppelseitig geschlossene Dickdarmschlinge enthält eine mässige Menge Kot. Die Schleimhaut und die Serosa sind meistens intakt.

4) Die Lebensdauer beim einfachen Duodenalverschlusse erleidet fast keine Veränderung oder höchstens eine geringe Verkürzung, wenn man gleichzeitig entweder den Pankreasensaft durch Anlegung einer Pankreasfistel oder die Galle durch Anlegung einer Gallenblasenfistel bzw. Cholecystoenteroanastomose nach Unterbindung des Ductus cholechus ausschaltet.

5) Die totale Dünndarmexstirpation hat keinen Einfluss auf die Prognose des einfachen Duodenalverschlusses.

6) Die tägliche Zufuhr von 500 ccm 0,85%iger Kochsalzlösung in die Jejunumschlinge verlängert die Lebensdauer des Tieres mit einfachem Duodenalverschlusse, bis das Tier endlich durch einfachen Hunger zugrunde geht. Auch die Einpfanzung des rechten Ureters in die Jejunumschlinge wirkt etwas günstig.

7) Die Beseitigung des Darminhalts durch Spülung mit 0,85%iger Kochsalzlösung und 0,1%iger Rivanolösung

übt auf die Prognose des doppelseitigen Jejunumverschlusses einen sehr guten Einfluss aus, während die Injektion von Trypsin- bzw. Pankreatinlösung in die Darmschlinge als auch die vorherige Ausschaltung des Pankreassaftes die Prognose so gut wie nicht beeinflussen.

8) Bei Anlegung einer Duodenalfistel ist die Lebensdauer weit kürzer als beim einfachen Duodenalverschluss. Das kommt daher, dass der starke Wasserverlust bei der Duodenalfistel das Tier rasch entkräftet. Demnach ist es wahrscheinlich, dass der Tod beim einfachen Duodenalverschluss hauptsächlich durch den Wasserverlust und nicht durch die Giftstaunung resp. Giftresorption verursacht wird. Auch bei der Jejunumfistel findet sich die Lebensdauer etwas kürzer als beim einfachen Jejunumverschluss.

9) Die Giftigkeit des gestauten Darminhalts übt auf die Lebensdauer des Tieres mit akutem Darmverschluss fast keinen Einfluss aus. Nur zeigt die Mehrzahl der Fälle, dass sich die Giftigkeit des Darminhalts nach Ausschaltung des Pankreassaftes vermindert, nach Injektion von Trypsin- bzw. Pankreatinlösung in die Darmschlinge jedoch vermehrt. (Autoreferat).

Literatur.

- 1) **Albu, A.**, Versuche über Ausschaltung von Dünn- und Dickdarm. *Mittteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, 1909, Bd. 19, S. 852.
- 2) **v. Baracz, R.**, Experimenteller Beitrag zur Frage der totalen Darmausschaltung mit totalem Verschluss der ausgeschalteten Darmschlinge, zugleich Beitrag zur axialen Darmverengung. *Arch. f. klin. Chir.*, 1899, Bd. 58, S. 120.
- 3) **Braun, W.**, und **Boruttan, H.**, Experimental-kritische Untersuchungen über den Ileustod. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1908, Bd. 96, S. 544.
- 4) **Dies.**, Zur Frage des Ileustodes und der Ileustrapie. *Deutsch. Wochenschr.*, 1909, S. 1381.
- 5) **Braun, W.**, und **Wortmann, W.**, Der Darmverschluss. 1924.
- 6) **Colemann, E. P.**, Use of hypertonic saline solution in acute intestinal obstruction. *Journ. of Americ. Med. Assoc.*, 1927, Vol. 88, P. 1061.
- 7) **Davis, D. M.**, and **Stone, H. B.**, Studies on the development of toxicity in intestinal secretion. *Journ. of Exper. Med.*, 1917, Vol. 26, P. 687.
- 8) **Dragstedt, I. R.**, **Moorhead, J. J.**, and **Bureky, F. W.**, Intestinal obstruction. An experimental study of the intoxication in closed intestinal loops. *Ebenda*, 1917, Vol. 25, P. 421.
- 9) **Dragstedt, C. A.**, and **Moorhead, J. J.**, Immunity in intestinal obstruction. *Ebenda*, 1918, Vol. 27, P. 359.
- 10) **Dragstedt, I. R.**, **Dragstedt, C. A.**, **Mc Clintock, J. T.**, and **Clase, C. S.**, Intestinal obstruction. II. A study of the factors involved in the production and absorption of toxic materials from the intestine. *Ebenda*, 1919, Vol. 30, P. 109.

- 11) Draper, J. W., Studies in intestinal obstruction. Journ. of Americ. Med. Assoc., 1914, Vol. 63, P. 1079.
- 12) Ders., Intestinal obstruction. Ebdend 1916, Vol. 67, P. 1080.
- 13) Enderlen und Justt, Ein Beitrag zur Darmausschaltung. Mittell. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1902, Bd. 10, S. 462.
- 14) Max Fleisch-Thebesius, Zur Erklärung des Todes beim Ileus. Beitr. z. klin. Chir., 1921, Bd. 121, S. 321.
- 15) Haden, R. L., and Orr, T. G., The effect of sodium chloride on the chemical changes in the blood of the dog after pyloric and intestinal obstruction. Journ. of Exper. Med., 1923, Vol. 38, P. 55.
- 16) Dies., Use of sodium chloride in treatment of intestinal obstruction. Journ. of Americ. Med. Assoc., 1924, Vol. 82, P. 1515.
- 17) Hartwell, J. A., Experimental intestinal obstruction in dogs with especial reference to the cause of death and the treatment by large amounts of normal saline solution. Ebdenda 1912, Vol. 59, P. 82.
- 18) Mc Lean, A., and Andries, R. C., Ileus considered experimentally. Ebdenda 1912, Vol. 59, P. 1614.
- 19) London, E. S., Physiologische und pathologische Chymologie. 1913.
- 20) Manry, J. W. D., Is death in high intestinal obstruction due to the absorption of bile? Ann. of Surg., 1907, Vol. 46, P. 556.
- 21) Ders., Intestinal obstruction: An outline for treatment based upon cause of death. Americ. Journ. of Med. Science, 1909, Vol. 137, P. 725.
- 22) Orr, T. G., and Haden, R. L., Chloride treatment of intestinal obstruction. Southern Med. Journ., Birmingham, 1926, Vol. 19, P. 300. Ref.: Journ. of Americ. Med. Assoc., 1926, Vol. 86, P. 1867.
- 23) Pringle, S., The cause of death in intestinal obstruction. Lancet, 1923, Vol. 205, P. 62.
- 24) Ross, J. W., Hypertonic saline injections in adynamic ileus. Canadian Medical Assoc. Journ., 1926, Vol. 16, P. 241. Ref.: Journ. of Americ. Med. Assoc., 1926, Vol. 86, P. 1655.
- 25) Saito, S., Experimental studies on acute intestinal obstruction. Mittell. a. d. med. Fakultät d. kais. Universität z. Tokyo, 1924, Bd. 31, S. 117.
- 26) Ders., 急性イレウスノ實驗. 日本消化器病學會雜誌, 第二十四卷, 第三百八十二頁.
- 27) Ders., Experimental studies on acute intestinal obstruction. Japan. Journ. of Med. Science, Transact. IX. Surg., Orthop. and Odont., 1927, Vol. 1, No. 1, P. 1.
- 28) 齋藤正意及其共同研究者, 十二指腸閉塞ノ研究. 醫海時報, 第千六百六十六號, 第千三百八十八頁, 第千六百六十七號, 第千四百四十頁.
- 29) Saito, S., Sakai, K., and Suzuki, S., Further studies on acute intestinal obstruction. Japan Journ. of Med. Science, Transact. IX. Surg., Orthop. and Odont., 1927, Vol. 1, No. 1, P. 43.
- 30) 杉戸清重, 急性腸管閉塞症(イレウス)ノ死因ニ就テ, (中毒説). 日本外科學會雜誌, 第二十五回, 第千五百五十八頁.
- 31) Sweet, J. E., Peet, M., and Hendrix, B. M., High intestinal stasis. Ann. of Surg., 1916, Vol. 63, P. 720.
- 32) Whipple, G. H., Stone, B. H., and Bernheim, B. M., Intestinal obstruction. I. A study of a toxic substance produced in closed duodenal loops. Journ. of Exper. Med., 1913, Vol. 17, P. 286.
- 33) Wlesinger, Zur Darmausschaltung. Deutsch. Zeitschr. f. Chir., 1909, Bd. 100, S. 267.
- 34) 牛田秀治, 急性腸管閉塞症ニ關スル實驗的研究. (第一回報告, 第二回報告). 日本外科實録, 第五卷, 第二號.