

外傷性皮下腸管破裂症ノ三例

廣島縣庄原病院外科

東 三 平

目 次

一、緒 言

二、臨床例

三、考 按

1、腸管皮下破裂症ノ診斷ニ就キテ

2、牽引作用ニヨル腸管皮下破裂症ノ成立機轉、及び其ノ解剖的變化ニツキテ

3、腸管皮下破裂症ノ豫後ニ就キテ

四、總 括

一、緒 言

鈍體ヲ以テスル強大ナル外力、腹壁ニ作用スル時、多クノ場合ニ於テ、腹壁外表ニハ大ナル損傷ヲ被ムルコト無クシテ、腹腔内臓器ニ重篤ナル損傷ヲ惹起セルコトハ、屢吾人ノ目撃スル所ナリ。而シテ小腸ハ、脊柱ノ前部ヨリ、前腹壁直下ニ亘リテ位シ、腹腔内ノ大半ヲ占有セルヲ以テ、腹部内臓ノ皮下損傷ニ際シテハ、其ノ頻度小腸ニ於テ最モ多ク、肝臓、脾臓、膀胱、胃、腎臓ハ是レニ次グ。

近時急速ナル文明ノ進展ニ伴ヒテ、高速度ナル交通機關、複雑ナル機械工業、及び精巧ナル建築術等ノ發達ハ、其ノ反面ニ於テ、往々重大ナル外傷者ヲ犠牲トシ、從ツテ内臓特ニ腸管皮下損傷者ノ如キモ、比較的屢遭遇スルニ至レリ。

余ハ昨年來、等シク製材機ニ裝シタル木材ノ逆行ニヨリテ、腹部ニ激突ヲ受ケ、牽引作用ニヨリテ成立シタル三例ノ腸管皮下破裂症ヲ經驗シタルヲ以テ、是等ノ臨床例ヲ報告スルト共ニ、聊カソノ診斷ト解剖的變化及ビソノ豫後ニツキテ考

慮ヲ拂ハントス。

二、臨 床 例

第一例、十八歳男、製材職工、

大正十五年五月三日入院、

診断、腸管皮下破裂症、

所訴、本日午後五時頃、廻轉セル製材機ニ木材ヲカケツツアリタルニ、突然逆行シ來リテ左上腹部ヲ強打サレタルモ、失神又ハ昏倒スルニ至ラズ、爾後輕度ノ腹痛及ビ腹部不快感アルヲ以テ、午後七時來院診ヲ求ム。

現症、體格強、榮養可良、皮下脂肪組織及ビ筋肉ノ發育良好、顔貌稍蒼白ナルモ、苦惱ノ狀ナシ、脈搏整、緊張シ一分時七五至、呼吸胸腹式ニシテ二〇、體溫三六度七、胸部臟器ニ異常無シ。腹部ヲ診ルニ上腹部ニ於テ正中线ヨリ稍左方ニ偏シ、僅カニ線狀ノ暗赤色ヲ呈セル皮下溢血斑ヲ認ム。腹部ハ一般ニ膨隆セズ、觸診スルニ腹壁ハ稍緊張シ、壓ニ過敏ナリ、特ニ上腹部及ビ右腸骨窩部ニハ抵抗アリテ自發痛及ビ壓痛ヲ證明ス。打診上瓦斯及ビ液體ノ漏出セル徵ヲ認メズ。惡心アルモ嘔吐ナシ。灌腸ニヨリテ少量ノ正常排便アリ。導尿ニヨリテ約二〇〇瓦ノ帶黃色清澄ナル尿ヲ得タルモ、蛋白、インヂカン、共ニ陰性ナリ。ヨリテ局部ニ濕布綿帶、氷囊貼置、安靜ヲ守ラシメ暫ラク經過ヲ觀察スルコトセリ。

五月五日午前八時再診、昨夜ハ時々輕度ノ腹痛アリテ安眠シ得ザリキ。嘔吐ナク排便、放屁共ニナシ。午前二時及ビ五時頃少量ノ自然排尿アリテ、其ノ際多少ノ排尿痛ヲ伴ヘリトイフ。顔貌聊カ貧血ヲ加ヘ苦惱ノ狀ヲ呈ス。呼吸胸式ニシテ稍淺表、二五、脈搏整調ナルモ稍頻ニシテ九〇ヲ算ス。舌ハ乾燥シテ連リニ渴ヲ訴フ。腹壁ハ到ル所板狀ニ硬直シ、壓痛著明ナリ。聽診上腸蠕動ヲ認メズ。打診上、上腹部ハ清澄ナル鼓音ヲ呈スルモ右側腹部ハ濁音ヲ呈ス。茲ニ於テ腸管皮下破裂症ノ疑ヲ以テ、直ニ開腹手術ニ決ス、時ニ午前十時損傷後一七時間ナリ。

手術。ノボカイン局所麻酔(中途ヨリ「クロロホルム」全身麻酔ヲ併用ス)、正中線白條ニ於テ約一六釐ノ切開ヲ加ヘ、腹膜ヲ開ケバ忽チ暗赤色瀾濁セル腹水及ビ少量ノ瓦斯迸出スルヲ見ル。腹腔内ヲ檢スルニ大網ハ腸管ト共ニ強く發赤充血シ、腸管ハ稍膨大腫張シテ暗赤色ヲ呈シ、相互ニ汚穢帶黃色模樣物ヲ以テ癒着シ、腸管内容、及ビ黃色粘稠ナル膿汁ヲ以テ汚染セラル、腹腔ヲ清拭シツ、右腸骨窩部ニ於テ、相互ニ癒着セル腸管ヲ解クニ、凡ソ廻盲瓣部ヲ去ルコト四〇釐ノ部ニ於テ、腸管ノ遊離縁ニ相當シ、約一指ヲ通ジ得ル穿孔アリテ粘膜脫出シ、瓦斯及ビ糞便ノ漏出セルヲ認ム。依リテ創縁ヲ新鮮ニシレンベルト氏縫合ヲ施シテ閉鎖シ、汚染セラレタル腹腔及ビ腸管ヲバ、加溫生理的食鹽水及ビ二〇〇〇倍「リバノール」液ニテ洗滌清拭シ、創口ノ一部ニ「ヨードホルム」綿紗ヲ挿入シ、大部分ヲ閉鎖シテ手術ヲ終ル。手術時間約一時間、術後葡萄糖液加リンゲル氏液五〇〇瓦「エレクトラルゴールカムフル」等ヲ反復注射ス。

經過、翌日ニ至リ急性胃擴張ヲ併發シ、膈汁樣嘔吐ヲ頻發スルニ至レルモ、胃洗滌等ニヨリテ治癒シ、二日目ヨリ自然排尿アリ。四日目ニハ放屁アリテ胃腸ノ麻痺消失シ、漸次流動食ヲ攝取シ得ルニ至リ、順調ニ輕快シテ六月一日、手術後三七日目ニ全治退院セリ。

第二例 五〇、歳男、材木商、

昭和二年一月一九日入院、

所訴、一昨日午後二時頃製材作業從事中、廻轉セル機械ニ裝セシ、長サ約一間直徑約五寸ノ圓柱狀ノ木材、突然反撥シ來リ、右鼠蹊部ニ激突シタルモ、皮膚ニ損傷ヲ受ケズ、何等ノ自覺症ヲモ訴ヘズシテ引キ續キ作業ヲ繼續シタリ。然ルニ負傷後約三〇分ニシテ、下腹部疼痛發來セルヲ以テ就醫、醫治ヲ求メ、注射ニヨリテ疼痛ハ稍緩解セリ。然レドモ夜半頃ニ至リ、再び持續的

ノ腹痛發來スルニ至リ、腹部緊滿感アリ、昨日午後一時頃ヨリ時々嘔吐ヲ僅シ吐物ハ膽汁様ニシテ血液及ビ糞臭ヲ認メズトイフ、食思全ク不振ニシテ、強ヒテ重湯等ヲ攝ルモ忽チ吐出スルニ至レリ、發病以來排便、放屁共ニナク、灌腸ヲ施スモ、唯藥液ヲ洩ラスノミ、排尿ハ常ニ導尿ニヨリテ目的ヲ達セリ腹痛依然トシテ衰ヘズ、腹部膨滿益々加ハリ、俄カニ衰弱セルヲ以テ、午後一時擔架ニテ來院診ヲ乞フ。

現症、體格強、營養可良、皮下脂肪組織及ビ筋肉ノ發育頗ル可、顔面蒼白貧血ニシテ顔貌ハ無力苦惱ノ狀ヲ呈ス、僅カニ呻吟セルモ應答ハ明瞭ナリ。脈搏整調ナルモ小ニシテ軟、頻數、一分時一二六至、體溫三七・四、呼吸、胸式、淺表、促迫シ四二ヲ算シ呼吸困難ヲ呈ス、眼瞼結膜ハ貧血シ、舌ハ乾燥シテ灰白色ノ稍厚キ舌苔ヲ被ムレリ。胸部内臟ニ異常無シ。腹部ハ一般ニ膨隆シ特ニ下腹部及ビ上腹部ニ著明ナリ、腹壁皮膚ニ變化ヲ認メズ、觸診スルニ、腹壁ハ到ル所板狀強直ヲ呈シ壓痛ヲ證明ス。打診上、中腹部及ビ兩側腹部ハ全ク濁音ヲ呈スルモ、上、下腹部ハ清澄ナル鼓音ヲ呈シ、肝臟濁音界ハ全ク消失セリ。視診及ビ聽診上腸蠕動運動ヲ證明セズ。診察中負傷後初メテノ自然排尿アリ、淡黃褐色、「インデカン」反應強陽性、蛋白陰性、白血球數一、三〇〇〇、茲ニ於テ上記診斷ノ下ニ開腹手術ヲ行フ。

手術、術前リンゲル氏液五〇〇瓦、「ナルコボンスコボラミン」〇・八cc皮下注射、損傷後四八時間ニシテ「ノボカイン」局所麻酔ノモノトニ、正中線ニ於テ約一八釐ノ縱切開ヲ施ス、腹腔ニ達スレバ夥シキ瓦斯ハ音ヲ立テテ出デ、續イテ帶黃褐色濁セル腹水流ス。腸關係ハ暗赤色ヲ呈シ稍腫脹膨大シ、汚穢黃色膜様物ヲ以テ互ニ相接着ス。腹腔底面ハ肝臟下部ヨリ兩腸骨窩部、骨盤腔ニ至ル迄悉ク帶黃色惡臭アル膿汁様液體ヲ以テ充盈サレ、食物残渣樣固形物ヲ散見ス。食鹽水綿紗ヲ以テ高度ニ汚染セラレタル腸管及ビ腹腔ヲ清拭シツツ、腸管損傷部ヲ求メテ骨盤腔ヨリ左腸骨窩、肝臟下部ヲ經テ、右腸骨窩ニ至レル時、腸管ノ壓迫動搖ニヨリテ、瓦斯及ビ腸管内容物ノ漏出セ

ル部ヲ認ム此レヲ探ルニ洞盲部ヲ隔タルコト凡ソ四〇釐ニシテ空腸遊離縁ニ相當シ長徑約一・五釐ノ幅約〇・七釐、橫楕圓形ノ穿孔部アリテ腸管粘膜ハ外方ニ脫出セリ。茲ニ於テレンベルト氏縫合ヲ以テ裂創ヲ閉鎖シ、更ラニ食鹽水綿紗及ビ加温「リバノール」液ヲ以テ腸關係及ビ腹腔内ヲ洗滌清拭シ、損傷縫合部ニ「ヨードホルム」綿紗ヲ挿入シ、創口ノ大部分ヲ縫合閉鎖シテ手術ヲ終ル。手術時間一時間半、術後リンゲル氏液、葡萄糖液「エレクトラルール」、「カムフル」液等ヲ反復注射ス。

經過、一月二〇日手術當夜ハ稍安眠セリ。疼痛全ク去ル、脈搏一一〇乃至一〇〇整調、而レドモ急性胃擴張ヲ起シ、頻回ノ嘔吐アルヲ以テ午前八時、午後六時胃洗滌ヲ行フ。此ノ日自然排尿アリ。

一月二一日、腸蠕動開始シ、夕刻少量ノ瓦斯排出アリ。爾來日ヲ逐ウテ輕快ニ向ヒタリシガ、間モナク左側濕性肋膜炎ヲ併發シ、二月一日胸腔穿刺ニヨリ透明ナル滲出液五〇〇瓦排除、爾後經過頗ル順調ニシテ、二月末日手術後四〇日ニシテ下腹正中線部ニ拇指頭大ノ肉芽面ヲ殘シテ殆ンド全治退院セリ。

第三例 二〇歳、男、製材職工、

昭和二年七月四日入院、

診斷、腸管皮下破裂症、

所訴、本日午後六時退所時刻至レルヲ以テ、作業ヲ休止シ、廻轉セル製材機ヲモ速クニ停止セシメント欲シテ、直徑約六寸、長サ二間餘ノ圓柱形ノ材木ヲ取り、其ノ一端ヲ兩手下腹部トヲ以テ把握固定シ、他端ヲ廻轉セル機械ニ嵌合シタルニ、機ハ忽チ停止スル瞬間、患者ハ材木ト共ニ約二間餘ノ後方ニ反撥擊退セラレ、其ノ場ニ失神昏倒ス。負傷後三〇分ニシテ現場ニ往診ス。

現症、患者ハ意識ハ回復シ居ルモ、腹痛ノタメニ應答スルヲ得ズ。左側臥位ヲトリ、股膝兩關節ヲ強ク屈曲シテ微ニ呻吟セリ。體格強、營養可良、顔

面ハ充血發赤シ、顔貌ハ無力苦惱ノ狀ヲ示ス。眼球眼瞼結膜共ニ充血シ腫脹ハ縮小セリ。脈搏ハ整調、充實、緊張シ一分六〇至、呼吸、胸式二〇、體溫三六・五、胸部臟器ニ異常ナシ。腹壁ハ一般ニ高度ニ緊張シ、寧ろ陷沒ス、腹壁皮膚ニ異常着色又ハ損傷等ヲ認メズ。腹筋ハ板狀ノ強直ヲ呈シ、到ル所壓痛アリ、特に上腹部及ビ下腹部ニ著明ナリ。打診上、上腹部ハ鼓音ヲ呈スルモ、側腹部ハ輕濁音ヲ呈ス。聽診上腸蠕動ヲ證明セズ。腸管損傷ノ疑ヲ以テ即時入院セシム。

入院後ノ經過、午後八時再診、此時初メテ三回ノ激烈ナル嘔吐アリ。晝食事ノ殆んど全部ヲ吐出セリトイフ。吐物中ニ血液、膽汁等ノ異常物ヲ認メズ。體溫、脈搏共ニ依然トシテ變化ナキモ、顔面漸ク蒼白、貧血ヲ加ヘ、名狀シ難キ苦悶ノ顔貌ヲ呈シテ、腹痛ノ爲メニ輾轉反側スルニ至ル。茲ニ於テ腸管損傷ノ疑愈々濃厚トナリタルヲ以テ、即時開腹手術ノ絕對の必要ヲ認メ、家族近親ノ諒解ヲ得ント努メタルモ「明朝迄經過ヲ見タシ」ト稱シテ頑トシテ應ゼズ、止ムナク其ノ豫後ノ絶望ナルベキヲ宣シテ其ノ言ヲ容ル。

七月五日午前七時診、昨夜九時頃「アトロピンモルヒン」一・〇cc注射セシタメ腹痛頗ル緩解シ、今朝四時頃迄、時々醒覺セシコトアルモ、餘リ苦痛ヲ訴ヘズシテ睡眠シ得タリトイフ。午前五時頃一度膽汁樣嘔吐ヲ催セリ。續イテ約二〇〇瓦ノ自然排尿アリ、尿中「インデカン」反應陽性。灌腸ヲ施スモ未ダ排便放屁共ニナシ。午前四時頃ヨリハ再び時續の腹痛ヲ起セリトイフ。顔貌益貧血ヲ加ヘ、呼吸促進ス、體溫三七・、脈搏八二至、腹部ハ稍膨滿シ來ル。白血球一二〇〇〇、即時開腹手術ニ決ス。即チ負傷後一五時間ヲ經過セリ。

手術、術前「ナルコボンスコホラミン」一・〇cc皮下注射、「ノボカイン」局所麻酔ノモトニ、正中線ニ於テ約一八釐ノ切開ヲ加フ。腹腔ニ達スレバ暗赤色稀薄濁濁セル液迸出ス。腸管ハ充血腫大セル大綱ニヨリ半被ハル。正中

線ニ於テ横行結腸下約二横指徑ノ部ニ於テ、大綱ハ長サ約三、横斜狀ノ裂創ヲ蒙リ、邊緣ハ暗褐色ニ變色セリ、是ヨリ尙約一指横徑ノ下方ニ於テ凡ソ五錢白銅貨大ノ大綱ノ暗褐色ニ變色セル部ヲ認ム。此等大綱ノ損傷部ハ何レモ下方腸管ト纖維素性癒着ヲ營メリ。腹腔ヲ清拭シツ、大綱ヲ徐々ニ翻轉剝離スルニ、腸管モ亦充血腫大シテ大綱ト癒着セル部ハ高度ノ損傷ヲ被ムリ居レリ。大綱ニ於ケル下部、即チ末梢端ニ近キ癒着部ヲ剝離スルニ此ノ部ハ腸管ノ縱軸ニ對シテ直角ニ環狀ノ破裂ヲ受ケテ、兩斷端ハ全ク離隔シ、漿液膜ハ所々剝離シ結膜ハ強ク脫出シ、腸管腔ハ上下ノ斷端ニ於テ腹腔ニ開口セリ、此ノ部ハ十二指腸空腸彎曲部ヲ隔ルコト約一二釐ノ距離ニ在リ、兩斷端ヲ切除端端吻合ヲ施ス。是レヨリ更ラニ一指横徑上方ニ於テ即チ大綱膜破裂部ニ相當シ空腸ノ遊離縁ニ於テ橫軸ニ平行セル長サ約三・〇釐ノ穿孔部アリテ粘膜強ク脫出シ内容ノ漏出セルヲ認ム。此ノ部ハ前創ヨリ凡ソ二〇釐廻盲端ニ近ク十二指腸空腸彎曲部ヲ隔ツルコト約三二釐ノ距離ニアリ、「レンベルト」氏縫合ニヨリ破裂部ヲ閉鎖ス。續イテ大綱ノ破裂部ヲモ縫合閉鎖ス。胃、十二指腸其他ニ損傷ヲ認メズ、汚染セラレタル腹腔及ビ腸管ヲ食鹽水綿紗及ビ加温「リバノール」液ヲ以テ洗滌清拭シ、創口ノ一部ニ「ヨードホルム」綿紗ヲ挿入シテ切開創ノ大部ヲ閉鎖ス、尙兩側腹下部ニ約八釐ノ切開ヲ加ヘ腹腔ニ達シ排液綿紗ヲ置キテ手術ヲ終ル、手術時間一時四〇分、術後葡萄糖液加リンゲル氏液一〇〇〇cc「カムフル」銀「エレクロイド」等ノ皮下注射ヲ反復ス。

經過、術後疼痛拭ヘルガ如ク去リ、翌日ニハ自然排尿アリ、一般狀態稍寛微ヲ呈シタル觀アリタルモ二日目ヨリ急性胃擴張ヲ併發シ、殆んど十數分置キニ稀薄膽汁樣液體ヲ吐出スルニ至リ胃洗滌ソノ他ニヨリ百方手ヲ盡シタルモ依然トシテ輕快セズ加フルニ心力漸次衰脫ニ陥リ七月八日術後四日目ニ於テ遂ニ鬼籍ニ入ル。

1、腸管皮下破裂症ノ診斷ニ就キテ。鈍性外力ニヨル腹部損傷ニ際シテ、早期ニ、果シテ單純ナル打撲症ナルカ、非穿孔性損傷ナルカ、又ハ穿孔性損傷ナルカ、或ハ腹腔内出血ナルカノ正確ナル診斷ヲ下スコトハ甚ダ難事ニ屬ス。而シテ單純ナル打撲症又ハ非穿孔性損傷ニシテ、特ニ損傷ノ粘膜層ニ限レル際ノ如キハ、手術的療法ハムシロ禁忌トスルモ、内出血及ビ穿孔ニ於テハ、早期手術ハ唯一ノ救命的療法ナリトス。故ニ診斷ニ際シテハ最モ慎重ナラザルベカラズ。作用セル外力甚ダ強度ニシテ、内臓ニ重大ナル損傷ヲ招來セル時ニ於テモ、腹壁自己ノ損傷ハ通例輕易ナルカ又ハ何等ノ變化ヲ呈セザルコト多シ。Hatch ハ一四二例ニ於テ、僅カニ六例ノ外部損傷ヲ認メタルニ過ギズ、然モ其ノ大部分ハ皮下溢血ニシテ、稀ニ皮下血腫ヲ認メタルノミ。余ノ例ニ於テハ、一例ノ痕跡狀ノ皮下溢血斑ヲ認メタルノミ。腹部強打ニ因スル所謂内臓震盪症ノ結果タル、「シヨック」現象モ必發ノ症候タラズ「シヨック」現象ヲ伴ヘル時ニ於テモ、内臓ノ破傷ナキコトアリ、又内臓破傷ヲ起セル時ニ於テモ、「シヨック」症狀ヲ欠グコトアリ。余ノ例ニ於テハ、第三例ニ於テ著明ナル「シヨック」症狀ヲ認メタルモ、第一、第二例ニ於テハ何等ノ異常ヲ認メザリキ。腹痛ハ特有ナル症候ノ一ツニシテ、意識渾濁セザル時ハ、多クハ早期ヨリ、外力ヲ受ケタル局部、又ハ稍離隔セル部ニ此レヲ訴ヘ、強激ナル時ハ、疼痛ノタメニ輾轉反側シテ苦悶スルコトアリ。Hatch ニヨレバ此ノ際疼痛ハ壓迫ニヨリテ餘リ増強セズトイヘルモ、他部ニ比シテ過敏ナルハ一般ニ認メラル、所ナリ。而シテ受傷部ヨリ發來スル疼痛ハ、該部ノ機械的損傷ニヨル疼痛、又ハ深部内臓損傷ニヨル腹膜ノ刺戟ヨリ來レルモノニシテ、若シ稍遠隔セル腹部ニ自發痛、壓痛及ビ腹筋ノ硬直等ヲ認メタル時ハ、該部ニ於ケル腸管ノ皮下損傷ヲ推定スルニ難カズ。余ノ第一例ニ於テハ、外力ハ左上腹部ニ作用セシモ、疼痛ハ常ニ右下腹部ニ於テ訴ヘ、第三例ニ於テハ下腹部正中ヨリ稍右方ニ偏シテ、外力ノ作用ヲウケタルモ、腹痛ハ上腹部正中線ニ於テ特ニ甚シク、開腹ニヨリテ是等ハ穿孔ノ所在部ニ一致セルコトヲ認メタリ。而シテ腹痛ハ一般ニ穿孔ヲ有スル際ニハ、外傷直後ヨリ漸次増強スルニ至ルモ、穿孔ヲ有セザル場合ニハ、時間的推移ト共ニ緩解スルヲ常トス。又疼痛ノ發來スル所ニ必ズ腹筋ノ收縮ヲ認ム、是ハ早期ヨリ存在スル最モ特有ナル徵候ニシテ、腸管破裂ニ因スル腹膜刺戟ノタメニ、反射的ニ起レル現象ニシテ、最初ハ限

局性ニ又ハ當該半側ニ存在スルモ、炎症ノ進行ニ伴ヒテ全腹壁ニ波及シ、提辜筋ノ收縮ヲモ認ムルコトアリ。然レドモ腹筋ノ硬直ハ、又腹腔内出血、實質性臓器ノ破裂、横隔膜近圍ニ於ケル損傷等ニ於テ發來スルコトアリ、又下部肺炎及ビ横隔膜肋膜炎等ノ炎症性機轉ニ於テモ、此ノ現象ヲ認ムルコトアリ。然レドモ外傷後ニ於テ、腹筋板狀ニ強直シ、腹壁舟狀ニ陷沒シテ、數時ヲ經ルモ緩解セザル時ハ、第一ニ胃又ハ腸管穿孔ニ疑ヲ置クヲ至當ト思惟ス。余ノ例ニ於テハ悉ク早期ヨリコレヲ認メタリ。

視、聽診上腸管蠕動運動ノ比較的初期ヨリ停止スルコトモ特有ナル徵候ノ一ツナリトス。余ノ例ニ於テ第一例ハ數時ノ後ニ於テ、第三例ハ「シヨック」症候ニ引キ續キテ、全ク蠕動運動ノ發起ヲ認メザリキ。

打診上腹腔高位、即チ多クハ臥位ニ於テ上腹正中部ニ瓦斯ノ漏出ニヨル鼓音ヲ證明シ、肝濁音界ノ消失ヲ見ルコトアルモ、漏出セル瓦斯ノ量少キ時ハ是レヲ證明セズ、余ノ例ニ於テハ第二、第三例共ニ瓦斯ノ存在セル徵候ヲ認メタリ。稍時刻ヲ經過セルモノニ於テハ、下腹部及ビ側腹部ニ於テ、濁音ヲ呈セル、滲出液ノ存在部ヲ認メ得ベシ。

一般症候トシテ、呼吸ハ腹筋硬直ノタメニ、胸式ニシテ促迫シ、淺表不規則ナリ。體溫ハ外傷直後ハ平溫又ハ其レ以下ナルモ、著明ナル腹膜炎症狀ノ發來ト共ニ漸次昇騰ス。特異ナルハ顏貌ニシテ、外傷直後ニハ稀ニ發赤充血ノ狀ニ在ルコトアルモ、ヤガテ蒼白充血ト變ジ、不安苦惱ノ狀ヲ呈シ、既ニ外傷後數時間ニシテ、特有ナル *Facies abdominalis* ノ狀ヲ現ハスニ至リ、貧血ハ漸次増進ス。時ニ此ノ顏貌ノ一瞥ニヨリテ、腹腔内臓損傷ノ有無ヲ判定シ得ルコトアリ。余ノ第三例ノ如キハ、外傷直後ニ於テハ、顔面發赤充血シ發揚ノ狀態ニ在リタルモ、既ニ二時間後ニ於テハ、全ク蒼白ニ變ジタルヲ見タリ。惡心、嘔吐等ヲ催スコトアルモ不定ナリ。余ノ第一例ニ於テハ終ニ嘔吐ヲ來サズ、第二例ニ於テハ、凡ソ二四時間ノ後ニ於テ、第三例ニ於テハ約二時間ノ後ニ於テ是レヲ催セリ。此ハ腸管損傷部ノ解剖的位置、損傷ノ程度及ビ腸管充盈ノ狀態等ニヨリテ差異アルガ如シ。排便、放屁ハ外傷後、多クハ中絶スルモ、第一回ノ排便ハ、自然又ハ灌腸ニヨリテ目的ヲ達スルコトアリ。尿ハ多ク隨意排尿シ得ルニ至ル、尿中「インデカン」ヲ證明スル場合多シ。血液所見ニ於テ、

一般腹膜炎時ト同ジク、著明ナル白血球增多症ヲ起シ、大イ一診断的補助ヲナスコトアリ。余ノ例ニテハ第二例ニ於テ外傷後四七時間ニシテ一三〇〇〇、第三例ニ於テ外傷後一三時間ニシテ一二〇〇〇ヲ示シタリ。

要スルニ、外傷直後ニ於ケル腸管皮下破裂症ノ診斷ハ、甚ダ困難ニシテ、唯疑診斷ヲ下シ得ルニ過ギズ。然レドモ其ノ原因ニシテ、内臓破裂ヲ來スニ足ルト思惟セラレ、且ツ外傷直後ヨリ漸次増激スル疼痛アリ、腹筋ノ板狀硬直、蠕動ノ停止等ヲ認メ、顔面貧血苦惱ノ狀ヲ呈シ、呼吸胸式ニシテ促進セル時ハ、先ヅ内臓皮下破裂症ノ疑診ヲ以テ、試験的開腹術ノ舉ニ出ヅベキナリ。初期ニ於テハ體温、脈搏等ハ餘リ變化ヲウケザルコトアリテ診斷的價値ニ乏シトス。

2、牽引作用ニヨル腸管皮下破裂症ノ成立機轉及ビ其ノ解剖的變化ニツキテ。胃腸管ノ皮下損傷ハ、通例、腹壁ニ作用シタル強大ナル外力ニヨリテ起ル。稀ニハ墜落、腹壁強度ノ緊張及ビ重量物提舉等ノ際ニ起ルコトアリ。而シテ腹壁ニ作用スル外力ハ、限局性ナルト、廣汎性ナル場合トアリ。前者ハ遙カニ多クシテ、Hatch ニヨレバ、腸管皮下損傷ノ三分ノ二ハ是レニ屬ストイヘリ、此ノ中馬蹄傷ハ總數ノ三〇乃至四〇%ヲ占メ、續イテ打撃、衝突等ニヨルモノナリ。後者ニ於テハ轢過傷ハ第一位ニ在リテ、總數ノ八%ヲ占ム。余ノ三例ハ何レモ腹壁限局部ニ作用シタル材木ノ激突ニヨリ損傷セルモノナリ。

胃腸管皮下損傷中、小腸ハ其ノ解剖的位置及ビ其ノ長サヨリシテ、頻度最モ多ク、Potter ニヨレバ其ノ二一九例中、二一例ノ胃損傷及ビ二六例ノ大腸損傷ヲ除ク他ノ一七二例ハ、小腸損傷ナリキ、而シテ此ノ中十二指腸損傷九例、空腸損傷四六例、廻腸損傷八五例ニシテ大多數ハ廻腸損傷ナリ。Hatch ハ一三四例ノ腸管皮下損傷中ソノ九二%ハ小腸ナリトイヘリ。余ノ例ニテハ一例ハ空腸、二例ハ廻腸ナリキ。

Mott 以來腸管皮下損傷ノ成立機轉ヲ三種ニ區別ス、即チ一、挫傷ニヨル場合、二、牽引作用ニヨル破裂、三、腹腔内壓ノ亢進ニヨル破裂是レナリ。而シテ最モ普通ニ見ラル、ハ第一、第二ニヨルモノナリ。外力モシ腹壁ヨリ脊柱、骨盤骨等ノ硬固ナル基底ニ向ツテ鉛直ニ作用センカ、此ノ間ニ介在セル腹腔内臓器ハ、多ク第一ノ挫傷ニヨル損傷ヲ被ムルベシ。

外力、特ニ腹壁限局部ニ作用スル外力ニシテ、其ノ方向脊柱、又ハ骨盤骨等ニ向ハズシテ、而モ腸管ノ軸ニ一致スル方向ニ働ラク時ハ、腹腔軟部基底ノ伸展性ト、腸管ノ移動性乃至彈力性、及ビ腸管内容ノ移動ニヨル壓縮性等ニヨリテ、外力ヲ回避適合シテ、局所腸管ノ損傷ヲ免ル、モ、其ノ移動伸展ニ應ゼザル部ニ至ツテ、腸管ハ遂ニ損傷ヲ受クルニ至ルベシ。即チ牽引作用ニヨル破裂是ナリ。此ノ際腸管ニ於ケル損傷ハ幽門部、十二指腸空腸彎曲部、廻盲瓣部等ノ生理的固定部ニ好發スルモノナリ。Hasteノ三六例中腸管ニ於ケルモノ一五例ハ、生理的固定部位ノ近圍ニ於テ起レルモノニシテ、即チ一一例ハ十二指腸空腸彎曲部ヨリ五〇糎以內ニアリ、三例ハ廻盲瓣部ヨリ凡ソ同距離以內ニ在リ。余ノ例ニ於テモ第一第二例ハ共ニ廻盲瓣部ヨリ約四〇糎ノ距離ニ在リ、第三例ハ十二指腸空腸彎曲部ヨリ約一、二糎及ビ三、二糎ノ二ヶ所ニ存在セリ。

牽引作用ニヨリテ成立スル破裂ニ際シテ、外力、腸軸ノ方向ニ作用スル時、腸壁ニ被ムル損傷ハ、多クハ其ノ遊離縁ニ於テ、腸軸ニ鉛直ニ、腸管ノ横徑ニ平行スル裂創ヲ蒙ルモノニシテ、其ノ破裂ハ常ニ外部漿液膜層ヨリ内方筋層、粘膜層ニ至ルモノナリ、而シテ極メテ小ナル破裂創ヨリ、腸管ノ全周ニ亘リテ、全ク離斷セラル、コトアリ、Jannetハ二〇例ノ十二指腸皮下損傷ニ於テ唯一例ノ腸軸ニ平行セル部分的損傷ヲ見タルノミニシテ、他ハ悉ク横徑ノ環狀破裂ナリキ。余ノ例ニ於テハ第一、第二例ハ共ニ、腸管遊離縁ニ於テ、横徑ニ平行シ、約一・五糎長ノ全層ヲ通ゼル裂創ヲ認メタリ、第三例ニ於テハ腸管ハ二ヶ所ニ於テ破裂シ、下位損傷部、即チ外力ノ襲撃部ニ近接セル腸管ハ、横徑ニ、凡ソ腸管ヲ半周スル裂創ヲ呈シ、更ラニ約二〇糎ノ上位ニ於テ、即チ十二指腸空腸彎曲部ヲ去ルコト、約一二糎ノ下位ニ於テ、腸管ハ殆ンド横徑ニ離斷セラレ、僅カニ腸間膜附着部ニ於テ連續セルヲ見タルノミ。Jannetハ十二指腸ニ於ケル如斯、全破裂症ノ五例ヲ引證シ、其ノ中三例ハ、損傷部ハ幽門後部ニ存シ、二例ハ十二指腸空腸ノ境界部ニ存シタリキ、而シテ此ノ兩所ニ斯ク容易ニ發現スル理ハ、十二指腸ノ解剖的關係ニ存ス、即チ一方自由ニ移動シ得ル腸管ノ、他方固定セル腸管ニ連接セルガタメナリ。尙二例ニ於テハ十二指腸損傷ノ外ニ、一例ハ廻腸ニ於テ、一例ハ空腸ニ於テ、第二ノ皮下破裂症ヲ認メタ

リ。

牽引作用ニヨリテ起レル腸管皮下破裂症ノ際ニハ、其ノ破傷部ハ多ク腹壁ニ於ケル外力ノ作用部ニ一致セズシテ、稍離隔セル部ニ起セルガ如ク余ノ例ニ於テハ次ギノ如シ。

症例番號	外力ノ作用部位	破裂部ノ腹壁相當部	破裂部ノ解剖的位置	腸軸ニ對スル破裂ノ方向	破裂ノ程度
一	左上腹部	右腸骨部	廻盲辨ヨリ約四〇糎上位	横徑、遊離緣	約一・五糎長
二	右鼠蹊部	下腹正中中部	廻盲辨ヨリ約四〇糎上位	横徑、遊離緣	約一・五糎長
三	右下腹部	上腹部	十二指腸空腸彎曲部ヨリ約一二糎、三二糎下位	横徑、遊離緣	全破裂 半破裂

3、腸管皮下破裂症ノ豫後ニツキテ。腸管皮下破裂症ノ結果ハ、唯例外トシテ、自然的ニ又ハ限局性膿瘍ノ形成ニヨリテ、治癒ニ達スルコトアルモ、通例穿孔性腹膜炎ノタメニ致死ス。Petty ニヨレバ、手術的療法ヲ行ハザル一六〇例ニ於テ、治癒一一例ニシテ、其ノ一〇例ハ膿瘍ヲ形成シ、更ニ其ノ中三例ハ自然ニ開口シ、七例ハ切開ニヨリテ開口治癒セリ、他ノ一四九例ハ悉ク死亡セルモノニシテ、此ノ中一六例ハ内出血ノ爲ニ、一二二例ハ汎發性腹膜炎ノタメニ、九例ハ限局性腹膜炎ニテ、六例ハ後期穿孔ノタメニ死セリ。手術的療法ヲ施シタルモノ、成績ヲ見ルニ Hertle ハ一〇六例中ニ九例（二七・三％）ノ治癒ヲ得、Petty ハ四二例中一四例（三三・％）ノ治癒ヲ舉ゲ Thawatszena ハ一二五例中四一例（三二・八％）ノ治癒ヲ出セリ。而シテ更ニ受傷時ヨリ手術ニ至ル經過時間ト治癒率トノ關係ヲ見ルニ、Hertle ニヨレバ六時間以内ノ手術ニ於テハ五二・七乃至一二時間内ノ手術ニ於テハ四六・％、一三乃至二四時間内ノ手術ニ於テハ二一・％、二四乃至四八時間内ノ手術ニ於テハ七・％ノ治癒率ヲ舉ゲ居レリ。Petty ニヨレバ外傷ヨリ五時間以内ノ手術ニ於テハ一〇〇・％、六乃至一〇時間内ニ於テハ六一・％、一〇乃至二〇時間内ニ於テハ三三・五・％、二一乃至六〇時間内ニテハ治癒率零ヲ示セリ。The Youngen semm ニヨレバ四時間内ノ手術ニ於テハ八四・八・％、五乃至八時間内ニ於テハ五五・六・％、九乃

至一二時間内ニ於テハ三六・四%、一三時間後ニ於テハ三〇%ノ治癒率ヲ舉ゲ居レリ。

以上諸家ノ手術成績ヲ通覽スルニ、外傷後五、六時間内ニ行ハレタル手術ニ於テ、其ノ成績最モ良好ニシテ、爾後ノ時間的經過ニ反比例シテ、其ノ成績ノ不良トナレルヲ見ル、是レ穿孔後ノ經過時間ニ比例シテ、有毒ナル腸管内容物ノ腹腔内ニ漏出傳播シ、漸次廣汎部ニ亘ル腹膜炎症狀ヲ惹起スルガ爲ニ外ナラズ。是ニヨツテ見ルニ豫後ノ良否ヲ左右スルモノハ一ツニ懸ツテ、外傷ヨリ手術ニ至ル經過時間ノ長短ニ在リト云ヒ得ベシ。

如上ノ外、尙豫後ニ影響アルモノトシテ、損傷ノ程度及ビ癒着ノ有無、損傷部ノ解剖的位置、個體ノ有スル抵抗力、腹腔内ニ漏出セル腸管内容ノ毒性及ビソノ量等ヲ舉ゲ得ベシ。穿孔ニシテ輕度ナル時ハ、穿孔部ニ於ケル粘膜ノ脱出ト、筋層ノ收縮ノタメニ、自然的ニ穿孔部閉鎖セラレ、腸管腔ト腹腔トハ一時遮斷セラルレドモ、已ニ外傷後六時間ヲ經過スルニ至レバ、腸管痙攣シテ穿孔部哆開シ、内容ハ自由ニ腹腔内ニ漏出スルニ至ル。是レ早期、特ニ六時間以内ノ手術成績ヲシテ可良ナラシムル一因タラズンバアラズ。又損傷輕度ニシテ且ツ表在性ナル時ハ、大綱ハ直チニ穿孔部ヲ保護シテ、堅ク癒着ヲ營ムヲ以テ、内容ノ流出傳播ヲ輕減シ、從ツテ手術成績ヲシテ可良ナラシムルモノナリ。腸管ノ損傷ニシテ其ノ程度略相同ジト假定スル時ハ、其ノ解剖的位置ノ關係亦豫後ニ影響アルガ如ク、上位即チ幽門端ニ近キ程不良ニシテ、下位、即チ廻盲端ニ近接スルニツレ良好ナルガ如シ、是レ上部ハ其ノ近圍ニ於テ、肝臓、脾臓膽嚢及ビ其レ等ノ排泄管ヲ有シ、胃ニ近接シ且ツ横隔膜ヲ隔テ、直チニ胸腔ニ接シ居リ、爲ニ腸管ノ破傷、疎通障礙及ビソノ續發的感染等ハ、是等ノ爲メニ發生シタル、細菌的又ハ化學的毒物ト共ニ、速カニ身體貴要機關ヲ侵襲スルガ爲ナルベシ。余ノ例ニ於テ第一、第二例共ニ、穿孔ノ廻腸終端ニ近接セシタメ、受傷後前者ハ一七時間、後者ハ四八時間ニシテ、手術セシモ、術後ノ經過極メテ順調ニシテ、治ニ就キ、第三例ハ穿孔、十二指腸空腸彎曲部ニ近接シ、外傷後一五時間ニシテ手術セルモ、術後良徴ヲ認メズシテ、遂ニ死ニ至レリ。

個體ノ有スル抵抗力、即チ先天性及ビ後天性免疫力ノ強弱モ亦豫後ニ關係ヲ有ス、即チ多量ニシテ旺盛ナル活動力ヲ有

スル喰細胞ト高度ノ殺菌力ヲ有スル血清トハ相協力シテ、竄入セル細菌ノ繁殖ヲ阻止シ、急速ナル疾患ノ蔓延ヲ妨遏セシメテ、續イテ是等細菌ヲ撲滅セシメテ疾患ヲシテ治ニ至ラシム、余ノ第二例ノ如キハ上述ノ如ク、外傷後ノ經過時間ヨリスルモ、又一般症狀及ビ局所徵候ヨリ見ルモ、將タ又ソノ開腹的所見ヨリ按ズルモ、死ノ必至的運命ニ在ルコトヲ思ハシメタレドモ、術後ノ經過ハ豫想ヲ裏切りテ、逐日輕快シテ治ニ就ケリ、是レ個體抵抗力ノ強度ナリシコト其ノ主因タルベシ。

又腹腔内ニ流出セル腸管ノ内容、換言セバ内容中ニ包含セル細菌ノ毒性、及ビソノ量ハ、疾患ノ輕重及ビ遲速ヲ結果シ其ノ豫後ニ關スルヤ言フ俟タズ、余ノ第三例ノ如キ、他ノ二例ニ比シテ受傷後手術ニ至ル時間ノ比較的短カ、リシニ不拘不良ノ轉機ヲトルニ至レルハ、一ツハ損傷高度ニシテ内容ノ腹腔内ニ漏出セルモノ多キガ爲ナリシナルベシ。本例ノ如キ外傷後二時間ニシテ三回ニ亘ル多量ノ食餌嘔吐ヲ催シタルコトニヨリテ、受傷時ニ尙多量ノ内容ヲ胃及ビ小腸上部ニ於テ包藏セシコトヲ推スルニ足ルベシ。

四 總 括

一、腸管皮下破裂症ノ診斷ニ當リテ

イ、作用シタル外力ハ腸管損傷ヲ來スニ足ルト思惟セラル、程度ナルベシ。

ロ、「シヨック」現象ハ必發ノ徵候ナラズ。

ハ、疼痛ハ常ニ發來シ、時間ノ經過ニツレテ漸次増激ス。

ニ、腹筋ノ硬直ハ早期ヨリ存在スル必發特有ノ徵候ナリ。

ホ、早期ヨリ腸管ノ蠕動停止ス。

ヘ、顔貌亦特異ニシテ不安苦惱ノ狀ヲ呈シ、顔面漸次蒼白、貧血ノ度ヲ加フ。
ト、呼吸胸式ニシテ淺表促迫ス。

チ、常ニ白血球増加ヲ伴フ。

リ、早期ニハ體溫、脈搏ニ大ナル異常ヲ認メズ、脈搏ハ時間ノ經過ト共ニ、漸次其ノ數ヲ増シ、細小頻數トナリ、終ニ結滯スルニ至ル。體溫ハ腹膜炎症狀ノ發現ニツレテ漸次上昇スルヲ常トスルモ時ニ全クソノ昇騰ヲ認メザルコトアリ。

二、腸管皮下破裂症ニ於テ、其ノ成立牽引作用ニヨレル時

又、腹壁ニ於ケル外力ノ作用部ト腸管損傷ノ位置トハ相一致セズ。

ル、腸壁ニ於ケル破裂ハ、多クソノ遊離縁ニ於テ、腸軸ニ鉛直ナル橫徑ノ破裂ヲ來ス、此ノ際腸壁ノ損傷ハ漿液膜ヨリ、内方粘膜層ニ及ブ。

ヲ、腹壁ニ於ケル外力ノ作用部位ニ關セズ、破裂ハ多ク腸管ノ生理的固定部位、又ハソノ近圍ニ於テ發生ス。

三、腸管皮下破裂症ノ豫後ニ就キテ、

ワ、受傷時ヨリ手術ニ至ル經過時間ノ短キ程可良ナルヲ原則トスルモ、下記ノ如キ好良ナル條件ノ下ニ在ル時、經過時間ニ關セズ豫後良好ナルコトアリ。

カ、破裂ノ程度輕クシテ、大網等ト癒着ヲ營メルモノハ可良ナリ。

ヨ、損傷部位幽門部ニ近キ程不良ニシテ、廻盲部ニ近キ程可良ナルガ如シ。

タ、腹腔内ニ漏出セル腸管内容ノ量少ナク、且ツソノ細菌ノ毒性弱キ程可良ナリ。

レ、個體ノ有スル自然免疫力ノ強キ程可良ナリ。