特集　2*

術後早期に発生したイレウスの成因，病態および予後について

東京大学第1外科
丸山　寅巳　　富山　次郎　　仙波　大右
今成　朋洋　　石崎　正明　　島津　久明

INTESTINAL OBSTRUCTION IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD; ITS ETIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGY AND PROGNOSIS

Torami MARUYAMA, Jiro TOMIYAMA, Daisuke SEMBA, Tomohiro IMANARI, Masaaki ISHIZAKI and Hisaaki SHIMAZU

First Department of Surgery, Faculty of Medicine, University of Tokyo

過去12年間に当教室において経験した術後早期イレウス症例（術後1カ月以内に発症したものと定義）の総数は96例で，これは同期間における全開腹手術例の1.8%に相当した．年令分布のピークは60歳代で，高年令層に好発する傾向を示した．初回手術後に発生した症例が71.9%を占め，また小腸，大腸疾患手術後に最も高率に発生していた．病態別内訳では単純性75.6%，絞扼性14.6%，その他9.4%であり，部位別内訳では小腸閉塞が大多数を占めていたのに対して，大腸閉塞の頻度は低く，しかもやや特殊な閉塞状況を呈していた．96例のうち14例に保存的療法のみを実施し，1例（7.1%）が死亡したが，そのほかの13例は発症後平均3.3日で症状の寛解をみることができた．残りの82例に対しては，発症後平均4.8日で開腹手術を行い，その手術死亡は13例（15.8%）であつた．絞扼性イレウスなどの特殊な場合を除き，発症後3—4日以上の保存的療法によつても症状の改善が得られない症例に対しては，時機を失することなく手術的療法の実施に踏みきるのが肝要と考えられる．

I. はじめに

手術手技，麻酔，術前・術後管理などの進歩によつて近年各種の疾患に対して開腹手術が積極的に行われ，poor risk の患者にも手術侵襲の大きい術式が比較的安全に実施されるようになつている．しかし，その術後における種々の合併症の発生頻度は現在なおけつして無視できるものではないことは十分に認識されねばならない．これらの合併症の種類はきわめて多彩であるが，このうち術後イレウスはいずれの開腹手術後にも共通して発生する可能性があり，この方面の診療に携わる外科医を最も悩ませるもののひとつである．

この術後イレウスをその発生時期別にみると，術後比較的早期に発生するものと，かなりの長年月を経過したのちに起るものとの2群に大別することができる．両者の区分を術後のどの時点におくかに関して文献上に一定した見解は示されてないが[7)11)17)21)]，とくに術後早期に発生するイレウスは臨床上種々の特殊性をもち，しばしば重篤な病態を呈することが知られている[1)3)12)21)]．

そこで本稿では，当教室において経験した術後早期イレウス症例を対象として，その成因，病態，治療方針および予後などについて検討した成績を報告する．なお術後早期イレウスの特徴所見をなるべく明確にするために，対照として同期間における161例の晩期イレウス症例について分析した成績を適宜参照することにしたい．

* 第5回日消外大会シンポⅢ術後イレウス—2

II. 術後早期イレウスの定義および検索対象

今回の検索にあたり，著者らは術後早期イレウスを術後1カ月以内に発症したものと定義し，それ以降に発症した晩期イレウスと区別して以下の検討を行うことにした．

1963年1月から1974年12月までの過去12年間に 257例の術後イレウス症例を経験したが，このうち96例（37.4%）がこの定義に該当する症例であつた．これは同期間における全イレウス症例の35.3%に相当し（表1），またこのうち84例は原疾患に対する開腹手術を当教室において施行した症例であつた．のちに述べるように，96例のうち開腹手術を施行した82例の成因別内訳では単純性62例，絞扼性12例，麻痺性7例，その他1例であつたが，術後の腹膜炎による腸管麻痺の症例は今回の検索対象から除外した．

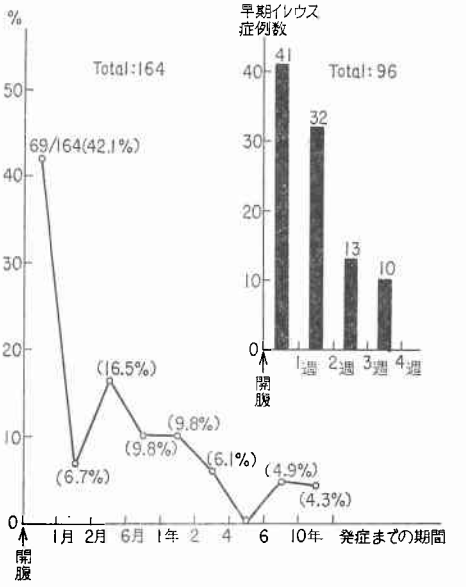
表1　当教室におけるイレウス症例の内訳（1963—1974）

	症例数（%）
術後早期イレウス	96（ 25.3）
術後晩期イレウス	161（ 42.4）
その他のイレウス	123（ 32.3）
合　計	380（100.0）

III. 術後の時間的経過と術後イレウスの発生

過去に2回以上の開腹手術をうけている症例では，今回のイレウスがそのいずれに起因するかについて正当な判断をくだすことは困難である．そこで，これらの症例を除外し，1回の既往開腹手術後にイレウスが発生した164例について術後の時間的経過とその発生頻度の関係をみると，1カ月以内に発生した症例が69例（42.1%）であつたのに対して，つぎの1カ月では11例（6.7%）と急激に減少し，その後も漸次減少する発生状況を示した．術後1年以内に発生した症例の総数は 123例で，75%を占めていた．また既往開腹2回以上の症例も含めて今回検索対照とした96例における術後早期イレウスの発生状況を週単位に分析してみると，73例（76.0%）が術後2週間以内にすでに発症していた（図1）．

図1　術後の時間的経過と術後イレウスの発生頻度および術後早期イレウスの発生時期別内訳



IV. 術後早期イレウス症例に関する検索成績

1. 全開腹症例における早期イレウスの発生頻度

1963年から1974年までの当教室における全開腹手術症例は 4,724例で，このうち84例，1.8%の頻度に早期イレウスの発生がみられた．その内訳を原疾患部位別にみると，小腸・大腸疾患が 5.3%で最も多く，ついで食道・胃・十二指腸疾患，肝・胆道・膵・脾疾患，その他などの順で，虫垂炎手術後における発生頻度はわずかに0.5%であつた（表2）．

表2　術後早期イレウスの発生頻度（東大第1外科，1963—1974）

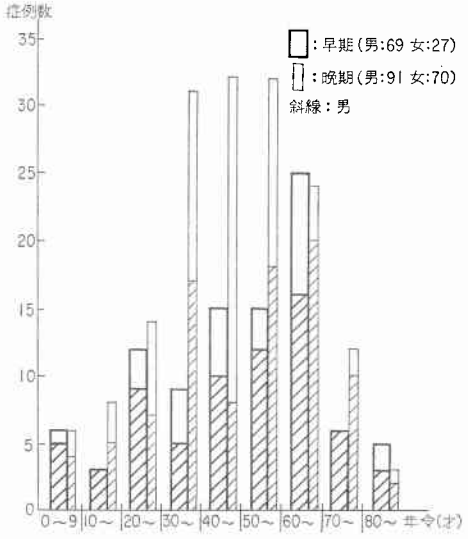
原疾患部位	全開腹症例数	早期イレウス症例数	発生頻度（%）
食道・胃・十二指腸	2,066	30	1.5
肝・胆道・膵・脾	949	12	1.3
小腸・大腸	580	31	5.3
虫　垂	364	2	0.5
その他	765	9	1.2
合　計	4,724	84	1.8

2. 年令・性

96例の年令分布は2—86歳の広い範囲に分布していたが，40—60歳代の症例が過半数を占め，60歳代にピークが認められた．これに対して，晩期イレウス群では30・40・50歳代がほぼ同数ずつで最も多く，年令層が早期イレウス群よりもやや若年層に傾いていた．

男女比は早期イレウス群で 2.6：1（男69，女27）であつたのに対して晩期イレウス群では 1.3：1（男91，女71）で相対的に女性の占める比率が増加していた（図2）．

図2　術後早期および晩期イレウスの年令・性分布



3.　既往開腹数

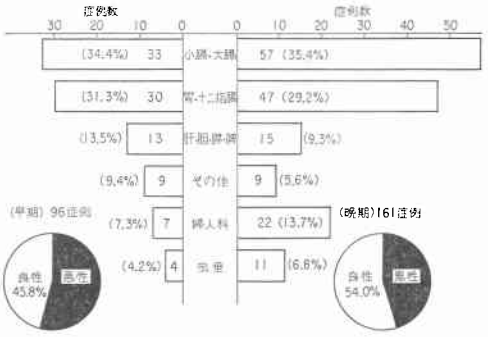
早期イレウス群において既往開腹数が1回のみの症例は69例で，71.9%を占めていた．ついで2回16例（16.7%），3回6例（6.3%），4回4例（4.2%），5回1例（1.0%）と漸次減少していた．これに対して，晩期イレウス群では1回95例（59.0%），2回34例（21.0%），3回20例（12.4%），4回4例（2.5%），5回3例（1.9%），6回以上5例（3.1%）であつた．いずれの群においても1回開腹例が過半数を占めていたが，とくに早期イレウス群ではその頻度が相対的に高率であつた．

4.　原疾患の部位別および良悪性別内訳

早期イレウス群における原疾患の部位別内訳では，小腸，大腸疾患が33例（34.4%）で最も多く，ついで胃・十二指腸疾患，肝・胆道・膵・脾疾患，その他（腹部大動脈，腸骨動脈疾患，ヘルニアなど），婦人科疾患，虫垂炎などであつた．なお小腸・大腸疾患のなかには原疾患もイレウスで，これに対する開腹手術後早期に再びイレウスが発生した症例が13例含まれており，その内訳は術後晩期イレウス6例，結腸癌やメッケル憩室などによるイレウスが7例であつた．一方，晩期イレウス群では小腸・大腸疾患と胃・十二指腸疾患がそれぞれ57例（35.4%）・47例（29.2%）で，早期イレウス群の場合と同様に1・2位を占めていた．ついで婦人科疾患，肝・胆道・膵・脾疾患，虫垂炎，その他で，婦人科疾患と虫垂炎の占める頻度がやや高率であつた（図3）．

原疾患の良悪性別についてみると，早期イレウス群における良性疾患の比率が45.8%であつたのに対して，晩期イレウス群では54.0%とやや高値を示したが，有意の差異ではなかつた（図3）．

図3　術後イレウスの原疾患別内訳



5.　主訴・理学的所見および臨床検査成績

表3に示すような22の事項について入院病歴の記載よりそれぞれの所見の有無を分析し，早期・晩期イレウス別に比較検討を行つた．その結果，早期イレウス群では腹痛・圧痛・腫瘤様抵抗・金属的腸雑音などの発現頻度が低く，また白血球数が10,000以上に増加し，血清ナトリウムとクロールが異常値を呈することが多いなどの点

図4　腹部単純X線写真における水平液面像の出現数；小腸の閉塞部位および発症後の経過日数との関係

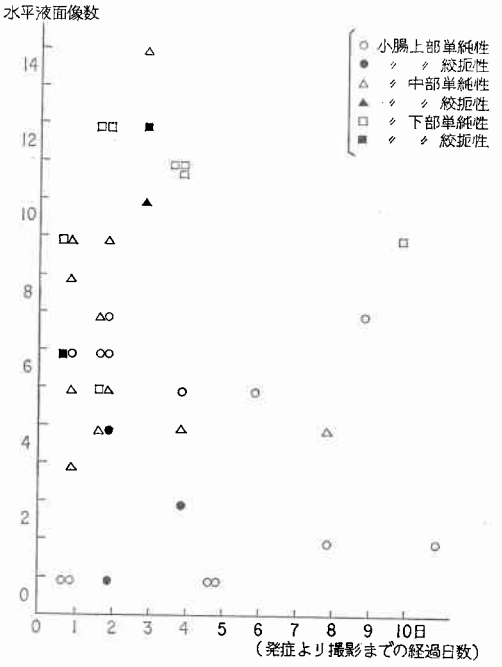


表3 早期および晩期の術後イレウス症例における主訴，理学的所見，臨床検査成績の比較

主訴，症候，検査成績		早期イレウス 83例*	晩期イレウス 161例	早期イレウスと晩期イレウスの比較	x^2検定
主訴	腹痛	51	140	早期イレウスに少い	P＜0.01
	悪心・呕吐	51	114		
	腹満感	27	51		
	便秘・排ガス停止	13	41		
理学的所見	腹部膨隆	36	82		
	蠕動不穏	9	23		
	圧痛	22	85	早期イレウスに少い	P＜0.01
	筋性防禦	4	14		
	腫瘤様抵抗	2	26	早期イレウスに少い	P＜0.01
	金属的腸雑音	20	60	早期イレウスに少い	P＜0.05
	腸雑音亢進	20	67		
	腸雑音低下～静止	24	33		
	腸雑音正常	8	13		
	最高血圧 100未満	2	12		
	100以上	20	124		
	脈拍 100以上	5	28		
	100未満	18	93		
	体温 37℃以上	4	20		
	37℃未満	4	31		
臨床検査成績	白血球数 10,000以上	24	39	早期イレウスに多い	P＜0.01
	10,000未満	25	100		
	血清総蛋白 正常域	21	52		
	低下	10	17		
	血清Na 正常域	20	61		
	異常	11	7	早期イレウスに多い	P＜0.01
	血清K 正常域	29	60		
	異常	2	7		
	血清Cl 正常域	19	61		
	異常	12	6	早期イレウスに多い	P＜0.01
	血中尿素窒素 正常域	11	33		
	異常	18	26		

*早期イレウス96例のうち，原疾患がイレウスであつた13例を除く．

に推計学的に有意の差異を示す成績が得られた．

6. 腹部単純X線検査所見

早期イレウスに対して手術を施行して小腸の機械的閉塞を確認した症例のうち，その術前の立位腹部単純X線写真を再検討することができた38例について，発症からX線撮影までの経過日数と水平液面像の出現数の相関を閉塞部位別および絞扼の有無別に検討した．当然のことながら，上部閉塞症例では発症から長時間を経過しても水平液面像の出現数が比較的少数であつたのに対して，下部閉塞症例では発症早期から多数の水平液面像が出現していた．すなわち，後者においては，発症後48時間以内にその出現数が最高値に達し，それ以上時間が経過してもとくに増加する傾向は認められなかつた．この場合，絞扼性イレウス症例においてとくに水平液面像の出現数が少ないという傾向もみられなかつた．なお上部小腸閉塞では水平液面像が証明されない症例が5例あり，このうち1例には絞扼性機転が生じていた（図4）．

さらに単純性・絞扼性イレウスの別に結腸内容の有無を比較検討したが，それぞれ24/32（75.0%）・4/6（66.7%）にその存在が証明され，これらの頻度の間に有意の差は認められなかつた[5)16)]．

7. 治療方針の実態

96例のうち14例（14.6%）には保存的療法のみを実施したが，残りの82例（85.4%）に対しては発症後種々の時点において開腹手術を行つた．発症から手術までの経過日数は0—26日の間に分布し，その全手術症例の平均は4.8日であつた．イレウスの成因別にそれぞれの平均日数をみると，絞扼性イレウス（12例）では2.8日で最

も短く，その他では単純性イレウス（62例） 5.1日，麻痺性イレウス（7例） 4.6日，腸間膜血管障害（1例） 2日，不明（1例） 6日などであつた．なお単純性イレウス症例の内訳では，3日以内に33例（53.2%），7日以内に49例（79.0%）に対して開腹手術が行われていた．

8．手術症例における腸閉塞部位

82例の手術症例のうち73例において開腹時に機械的腸閉塞部位を確認することができた．残りの9例中7例ではあきらかな閉塞ないし狭窄部位が証明されず，麻痺性イレウスであることが判明したが，このうち1例では多量の腹水，2例では腹腔内出血を伴つていた．また他の2例のうち1例は高度の癒着のために腹腔内の精査が不能で閉塞部位が確認されなかつた症例であり，1例は進行胃癌に対する姑息的胃切除の術後10日目に中結腸動脈領域の腸管壊死をきたした症例である．

機械的な閉塞を呈した73例についてその閉塞部位の内訳をみると，上部・中部・下部の小腸がそれぞれ24例（32.9%）・18例（24.7%）・26例（35.6%）で，小腸閉塞症例が全体の93.2%を占めていた．これに対して，大腸の閉塞は横行結腸3例，S状結腸2例の計5例（6.8%）にすぎなかつた．横行結腸閉塞のうち2例は高度に進行した胃癌および転移性肝癌に対する姑息的手術の術後早期に癌病変の進展によつて閉塞を起した症例であり，他の1例は空腸が横行結腸に癒着し，その結果この部の結腸が屈曲して閉塞をきたした症例であつた．またS状結腸の閉塞は低位前方切除後における吻合部狭窄と肝膿瘍手術後における炎症性索状物によるものが各1例ずつであつた．なお絞扼性機転が生じた症例は12例で，小腸の上・中・下部の各部にそれぞれ4例ずつ認められた（表4）．

表4　術後早期イレウス73手術症例の閉塞部位と病態

	単純性イレウス	絞扼性イレウス	合計（%）
小腸　上部	20	4	24（32.9）
中部	14	4	18（24.7）
下部	22	4	26（35.6）
大腸	5	0	5（6.8）
合計	61	12	73（100）

注1）麻痺性イレウス7例，腸間膜血管障害によるもの1例，不明1例を除く．
注2）大腸の閉塞部位は横行結腸3例，S状結腸2例

以上の早期イレウス症例における閉塞部位を晩期イレウス115例のそれと対比すると，小腸上部の閉塞が後者では19.1%と比較的低率であつたのに対して，前者では32.9%の高率に認められたことが注目された（$P<0.05$）．また早期イレウスが発生した症例の原疾患において，小腸上部閉塞では胃・十二指腸疾患が15例（62.5%）を占めていたのに対して，小腸中・下部の閉塞では18例中2例（11.1%）および26例中4例（15.4%）の原疾患が胃・十二指腸疾患で，前者の場合にあきらかに高率であつた（$P<0.01$）．

9．手術所見と施行術式

開腹手術を行つた術後早期イレウス82例における病態の内訳では，単純性イレウス62例（75.6%），絞扼性イレウス12例（14.6%），麻痺性イレウス7例（8.6%）および腸間膜血管障害によるものが1例（1.2%）であつた．単純性イレウスの病態を分析すると，癒着屈曲によるものが50例（80.6%）で最も多く，そのほかは索状物圧迫，癌病変の進展，吻合部狭窄などによるものがいずれも少数ずつに認められ，またその病態を明確に指摘することができない症例が1例あつた（表5）．癒着屈曲によつて単純性イレウスを生じた50例のなかにはその原因がほぼ判明した症例が12例含まれていた．その内訳は吻合部近くの小膿瘍4例，ゴムドレン抜去痕跡あるいは誘導腹膜創4例，および血腫・膵液瘻・人工血管・異物が各1例ずつであつた．

一方，絞扼性イレウス12例の病態の内訳では，軸捻転が6例で半数を占め，ついで内ヘルニア嵌頓が3例で，そのほかはドレンによる圧迫，異物，腸管壁内血腫によるものが各1例ずつに認められた（表5）．内ヘルニアの嵌頓は Billroth II 法胃切除後における輸出入脚・Braun 吻合間への空腸嵌頓，Miles 手術後におけるS状結腸間膜の左壁側腹膜への縫着部裂隙よりの中部小腸嵌頓および横行結腸の一部が側方腹膜に癒着して生じた間隙への空腸嵌頓が各1例であつた．

これらの症例に対して施行した手術術式についてみると，まず単純性イレウス62例のうち29例（46.8%）には癒着剝離のみを，18例（29.0%）には腸切除を，9例（14.5%）には腸吻合を，またそのほかの3例には小腸瘻や結腸瘻の造設を行つた．絞扼性イレウスの12例中5例（41.7%）には絞扼腸管の切除を行つたが，7例では軸捻転および内ヘルニア嵌頓腸管の解除・整復のみにとどまつた．麻痺性イレウスの2例にはそれぞれ小腸瘻と結腸瘻を造設したが，そのほかの症例には原因除去に関

表5　開腹手術を行つた術後早期イレウス82例の病態と術式の内訳

病態＼術式	癒着剥離整復	腸切除	腸吻合	小腸瘻	結腸瘻	その他	計
単純性	29 (4)	18	9 (3)	2 (1)	1	3 (2)	62 (10)
癒着屈曲	26 (3)	15	7 (2)	1		1 (1)	50 (6)
索状物圧迫	3 (1)	1	1				5 (1)
癌進展			1 (1)	1 (1)	1	1 (1)	4 (3)
吻合部狭窄		2					2
不明						1	1
絞扼性	7 (1)	5 (1)	0	0	0	0	12 (2)
軸捻	4 (1)	2					6 (1)
内ヘルニア嵌頓	3						3
圧迫(ドレン)		1 (1)					1 (1)
異物		1					1
腸壁内血腫		1					1
麻痺性				1	1	5 (1)	7 (1)
腸間膜血管障害						1	1

( )内死亡数

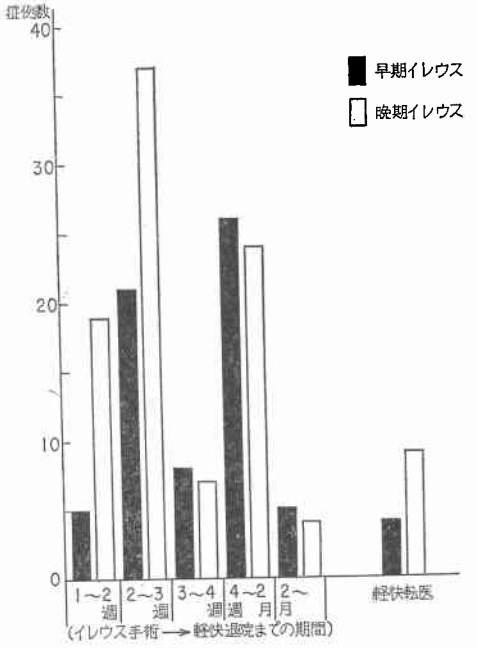
する操作などを行つた．中結腸動脈の閉塞による横行結腸壊死の1例には壊死腸管を切除したのち，その近位側結腸端を利用して人工肛門を造設し，また遠位側結腸端を閉鎖してこれより肛門の結腸を盲管とした（表5）．

10．治療成績

96例のうち14例には保存的療法のみを行つたが，このうち1例は腹部大動脈瘤の破裂後に大動脈・十二指腸瘻を生じ，大量の消化管出血を起して死亡した．しかし，残りの13例はこの療法によつて軽快し，発症から寛解までの平均日数は 3.3日であつた．

一方，82例の手術症例のうち手術死亡は13例で，死亡率は15.8%の高率であつた．これに対して，晩期イレウス症例では 161例中16例（ 9.9%）が死亡し，その内訳では保存的療法46例のうち1例（ 2.2%），手術的療法115例のうち15例（13.0%）に死亡例が認められた．しかし，これらの16例のうち12例は癌の再発によるイレウス症例で，その死亡はある程度やむを得ないものであつた．早期イレウス手術死亡例のうち9例は60歳以上の高令者で，その平均年令は62.4歳であつた．またその死因の内訳では，腹膜炎4例，全身衰弱3例，出血2例およ

図5　イレウスに対する手術日から軽快退院までの期間



びショック，急性腎不全，肺炎，急性壊疽性胆嚢炎が各1例ずつであつた．腹膜炎4例のうち3例は原疾患の時点においてすでに胃潰瘍・胃癌・結腸穿孔による急性びまん性腹膜炎が存在した症例であつた．

術後合併症としては腹壁創部膿瘍9例，術後早期再イレウス6例，糞瘻3例，肝障害2例および急性壊疽性胆嚢炎・静脈炎・下痢が各1例ずつに認められた．早期再イレウス症例のうち3例には再度手術的療法を行つたが，そのほかの3例は保存的に軽快退院した．なお術後軽快退院までの日数についてみると，早期イレウス症例では晩期イレウス症例よりもあきらかに多くの日数を要していた（図5）．

V. 考　按

すべてのイレウスのなかで開腹手術後に発生するいわゆる術後イレウスが最も大きな比重を占めることには異論がない[2)14)20)22)25)26)]．この場合のイレウスは術後の種々の時期に発生するが，その好発時期についてみると，やはり術後比較的早期に発症する症例が多数を占めることが報告されている[9)11)17)23)]．今回著者らは術後1カ月以内に発症したものをとりあえず術後早期イレウスと定義して検討を行つたが，対象とした過去12年間の自験例においても術後イレウス 257例のうち96例（37.4%）がこれに該当する症例であつた．さらにこれらの術後早期イレウスの発症状況についてみると，その$^3/_4$の症例が術後2週間以内のごく早期に発生していることが注目された．

冒頭にも述べたように，かかる症例では原疾患に対する手術の影響がなお完全に除外されていないために，その病態が複雑で，診断や治療方針の決定に難渋することが少なくない．その結果，その予後もそのほかのイレウスと対比してけつして良好とはいい難く[23)]，これらの症例の診療に際しては，その病態を十分に理解して対処することが肝要である．

早期イレウス症例の年令分布はきわめて広い範囲に分布していたが，晩期イレウス症例よりも高年令層に傾き，60歳代にピークが認められた．また男女比では早期イレウス症例で男が相対的に晩期イレウスの2倍の高率を占めていた．とくに高令者は術後早期イレウスの発生を助長する種々の要因を備えていることが推測されるが，母集団の全症例における年令構成にかなりの偏りがあるために，その発生頻度に関して有意の相関を認めることはできなかつた．

既往開腹数と早期イレウス発生の関係では，既往開腹術1回のみの症例が71.9%を占め，複数開腹数の症例に好発する傾向は認められなかつた．これに対して，晩期イレウス症例では2回以上の開腹症例の頻度がやや高率であつた．原疾患の部位別内訳では早期および晩期イレウス症例のいずれにおいても小腸・大腸疾患と胃・十二指腸疾患がそれぞれ1・2位で，これらの両疾患群が全体の$^2/_3$を占めていた．そのほかにもとくに特徴的な差異は認められなかつたが，晩期イレウス症例では婦人科疾患と虫垂炎の頻度がやや高率であつた．また原疾患の良悪性別において早期イレウス症例における悪性疾患の頻度がやや高値を示したが，これも有意の差異とはいえなかつた．昨今，腹腔内の悪性疾患に対する手術に際しては，広汎な廓清術がしばしば行われ，その結果，腹膜欠損部が腹腔内に露出されて癒着性イレウスの発生頻度を増加させる可能性が考慮されたが，今回の分析ではこの推測を裏づける成績は得られなかつた．

開腹術後の早期には一定期間種々の程度の腹痛が存続し，またこれに対して比較的安易に鎮痛・鎮痙剤や麻薬などが投与される傾向がある．その結果，術後のイレウスに起因してあらたに発生した疼痛やそのほかの症状が看過されたり，陰蔽される可能性がある．一方では，新鮮な手術創や創被覆ガーゼなどのために十分な理学的検査が困難で，信頼性のある所見を得難いなどの悪条件がある．早期イレウス症例の臨床症状や理学的所見において腹痛・圧痛・腫瘤様抵抗・金属的腸雑音などの発現頻度が低率であつたことには，以上のような種々の要因が大きく関与するものと推測された．すなわち，その早期の診断は必らずしも容易ではないので，いつたんその発生が疑われた症例に対しては，時間の経過による症状や所見の変化に十分に留意して診察にあたることが肝要と考えられる．一方，早期イレウス症例における臨床検査所見では白血球数増多や血清ナトリウム・クロール値の低下などの発現頻度の点において有意の差異を示す成績が得られた．しかし，これらは早期イレウスの診断につながる所見ではなく，病態の重篤さおよびこれに対する治療の困難さを示すものとみなされる．

立位の腹部単純X線写真における水平液面像はイレウス診断の最も基本的な所見であり，理論的に下部の閉塞ほど，また発生後長期間を経過した症例ほどその出現数が多くなるものと考えられるが，今回の検索成績は現実にこれを裏づけた．しかし小腸上部の閉塞ではあきらかな水平液面像が証明されない症例があり，また激しいイレウス症状を呈して臨床症状と腹部単純X線検査所見と

の間に乖離がみられることもある[5)6)8)10)]．絞扼性イレウスの症例は比較的少数例にすぎなかつたので，とくに単純性イレウスと異る特徴的所見を指摘することは困難であつた．なお単純性完全小腸閉塞のかなりの症例においても結腸内にガスや糞便ないし糞塊が証明されたが[5)16)]，その原因には原疾患手術後における生理的な腸麻痺の影響が残存することや機械的閉塞に加えて各種の腹膜炎が存在し，その結果，腸管の筋力が減弱化して閉塞遠位部の腸管も内容輸送機能を失うことなどが考えられる．以上の腹部単純X線所見によつて閉塞の存在あるいは部位の診断が困難な症例に対しては，造影剤の投与によるX線検査法が試みられている[4)5)19)]．著者らも必要に応じて50—100mlのバリウムやガストログラフィンを経口的あるいは経鼻的胃管を介して投与し，経時的にX線検査を行つてその病態の把握や治療方針決定などの参考にしている．しかし反面，この検査によつて必らずしも常に有効な所見が得られるとは限らないことを銘記する必要がある．

つぎに治療の実態についてみると，著者らの症例において85.4%の高率を占める症例に対して再開腹が行われており，術後早期イレウス症例の大多数が結局外科治療の実施を余儀なくされることを示唆していた．この場合，発症から手術施行までの経過日数の平均は4.8日であつた．これに対して，保存的療法のみを施行した症例では，1例の死亡を除いて平均3.3日でイレウス症状の寛解をみることができた．これらの成績よりみて，絞扼性イレウスやそのほかの特殊なイレウスの場合を除くと，発症後3—4日以上経過してもイレウス症状の改善しない症例に対しては手術的療法を実施することが望ましいと考えられ，いたずらに保存的療法に固執して再開腹に踏みきる時期を遅らせてはならない[15)]．

手術所見によつて確認された機械的腸閉塞部位の内訳では，大多数が小腸の閉塞で93.2%を占め，これに対して大腸の閉塞はわずかに5例で，しかもそのいずれもが小腸閉塞におけるような単純な機転によるものではないことが特徴的であつた．晩期イレウス症例と対比して早期イレウス症例では小腸上部閉塞が相対的に高率を占め，またこれらの$^{2}/_{3}$の症例が胃・十二指腸疾患に対する手術後に発生していた．イレウスの病態別内訳では単純性イレウスが$^{3}/_{4}$を占め，絞扼性イレウスの頻度は14.6%であつた．単純性イレウスのうち約$^{1}/_{5}$の症例ではその原因が判明したが，そのほかの症例ではこれを明確に指摘することは困難であつた．

さて早期イレウスに対する手術方針は一般のイレウス手術の原則ととくに大きく異ることはない．しかし，ここでひとつの考慮すべき点として，術後早期イレウスの手術は原疾患に対する手術の影響から十分に恢復していない症例を対象としているので，その開腹手術後に腸管の運動機能の恢復が通常の初回開腹手術の場合ほど速かに得られるか否かが問題になる．多量の内容停滞によつて腸管の拡張が著明であれば，その恢復をさらに遅延させ，その結果，再イレウス発生の危険も少なくないことが推測される．現実に著者らの症例においても6例に術後早期再イレウスの発生が経験されている．したがつて，高度の腸管拡張を呈する症例に対しては，術中にその内容を除去して減圧をはかることが得策と考えている．しかし，この操作には腸管内容漏出による腹腔内汚染や腸管壁の創傷治癒障害などの危険を伴うことを十分に考慮する必要がある．なお拡張腸管の運動機能の恢復がとくに遅延することはないとする実験的な報告もある[18)]．また再イレウスの発生を防止するために，Noble手術やintestinal splintの使用などを積極的に行つて良好な成績が得られたことが一部の報告者によつて強調されている[13)24)]．著者らはこれらの方針を採用していないが，ほぼ同様の趣旨に沿つて術中に腸管を愛護的にとりあつかうとともに，閉腹に際しては，これらをなるべく正常の位置にとどまるようにして腹腔内に還納することを心がけている．

全症例における死亡率は14.6%，手術症例におけるそれは15.8%で，いずれもかなりの高率であつた．これらの成績を改善するためには，以上に述べてきた諸点に対して十分な配慮を払うことが必要と考えられる．

VI. おわりに

過去12年間に当教室で経験した術後早期イレウス症例を対象として，その臨床所見および手術所見を分析し，さらに治療方針・予後などについて検討した成績を述べた．原疾患に対する手術の影響が十分に除外されていないこれらの症例には種々の特殊な要因が関与するので，その診断・治療方針の決定に際しては慎重な配慮を払い，必要に応じて時機を失することなく手術的療法の実施に踏みきることが肝要であることを強調した．

石川浩一教授のご校閲を深謝する．

参考文献

1) 新井正美：開腹術後早期イレウスに関する2，3の考察—X線診断を中心として．手術，27：490，1973．

2) Balangero, E.F.: Acute intestinal obstruction. Int. Surg. **57**: 873, 1972.
3) Bsteh, O. & Pesau, H.: Verläßliche differential Diagnose des postoperativen Frühileus. Chirurg **42**: 461, 1971.
4) Dixon, J.A.: Barium sulfate and the obstructed small intestine. Surg. Gyne. Obstet. **124**: 838, 1967.
5) Frimann-Dahl, J.: Roentgen examinations in acute abdominal diseases. Springfield, Ill., Charles C. Thomas, 1960.
6) Goldman, L.: Intestinal strangulating obstruction with negative roentgenologic findings. Surgery **13**: 834, 1943.
7) 浜口栄祐ほか：開腹術後の癒着とその対策．治療，**56**：1337，1974.
8) 松倉三郎：腸疾患のレントゲン診断．外科治療，**8**：521，1963.
9) 松村長生ほか：癒着性イレウスの統計的観察．日臨外会誌，**32**：53，1971.
10) Mellins, H.Z. & Rigler, L.G.: The roentgen findings in strangulating obstructions of the small intestine. Am. J. Roentgenol. **71**: 404, 1954.
11) Miller, E.M. & Winfield, J.M.: Acute intestinal obstruction secondary to postoperative adhesions. Arch. Surg. **78**: 952, 1959.
12) 西村正也，古沢悌二：胃切除後の早期イレウスの診断はどうするか．臨床外科，**22**：1384，1967.
13) Noble, J.B.: Plication of small intestine as prophylaxis against adhesions. Am. J. Surg. **35**: 41, 1937.
14) 斉藤 洸ほか：日本のイレウス，統計的観察．外科治療，**4**：868，1962.
15) 斉藤 洸，四方淳一，渡辺 晃：イレウスの手術適応．外科，**32**：1211，1970.
16) Schmidt, A.G.: A roentgen sign in strangulating obstruction of the small intestine. Radiology **85**: 698, 1965.
17) Sharma, M.M. et al.: Postoperative mechanical intestinal obstruction. J. Indian M.A. **60**: 293, 1973.
18) Shields, M.A. & Dudley, H.A.F.: Effects of open and closed decompression on the water content and motility of experimentally obstructed small bowel in the rabbit. Brit. J. Surg. **58**: 337, 1971.
19) 四方淳一ほか：イレウスのX線診断．外科診療 **10**：887，1968.
20) Smith, G.A. et al.: Mechanical intestinal obstruction A study of 1252 cases. Surg. Gyne. Obstet. **100**: 651, 1955.
21) Staib, I.: Fragen des postoperativen Frühileus und der postoperativen Peritonitis. Langenbecks Arch. Chir. **329**: 1077, 1971.
22) 田北周平：イレウス．日消外会誌，**2**：218，1970.
23) 田所一夫ほか：斉藤外科教室25年間における術後イレウス 375例の統計的観察．手術，**14**：162，1960.
24) 梅園 明ほか：癒着性イレウスの再発防止に対する腸管内 Splinting 法について．手術，**21**：981，1967.
25) Waldron, G.W. & Hampton, J.M.: Intestinal obstruction, A half century comparative analysis. Ann. Surg. **153**: 839, 1962.
26) 吉村敬三ほか：東大第2外科教室におけるイレウス 386例の統計的観察．外科診療，**4**：884，1962.