

術後癒着性イレウス (とくに老年者例について)

千葉大学第1外科

樋口 道雄 千見寺 勝 奥井 勝二
 更科 広実 古山 信明 橋川 征夫
 小川 清 伊藤健次郎

ON FOLLOW-UP STUDY OF POSTOPERATIVELY ADHESIONS ILEUS IN THE AGED

Michio HIGUCHI, Masaru CHIKENJI, Katsuji OKUI, Hiromi SARASINA,
 Nobuaki FURUYAMA, Masao KITSUKAWA, Kiyoshi OGAWA and
 Kenjiro ITO

The First Department of Surgery, School of Medicine, Chiba University

I. はじめに

消化器外科の進歩にともない、今まで手のつけられなかつた poor risk の患者や老年者に各種の開腹手術が盛んに行われるようになったが、反面、術後合併症も多くなり、その1つである癒着性イレウスも増加してきた。

術後癒着性イレウスについては、古くからその発生病理や対策に関して種々論ぜられてきた¹⁾が、いまだ未解決の問題も少なくない。

また、老年者では全身の予備能力の低下があること、症状が非定型的で一度悪化すると回復が遅いこと、本人および家族が手術を避ける傾向にあることなどから、老年者に比し術後合併症が多く、死亡率も高いというのが現状である²⁾。

われわれは、従来老年者の手術に対しては、安全な術式をもとめながら責極的な態度をとつてきた。ここでは65歳以上の老年者と65歳未満の若年者とを比較して、老年者の術後癒着性イレウスの特色や対策について考えてみたいと思う。

II. 統計的事項

昭和41年1月から昭和50年10月までの10年間に、当教室に入院加療した機械的イレウス症例(表1)は304例で、これを年齢別にみると、65歳未満が233例(76.6%)、65歳以上が71例(23.4%)となつている。

* 第6回日消外大会シンポ II
 術後癒着性イレウス—5

表1 機械的イレウス症例の年齢別、病型別分類 (全症例) (千大1外S41, 1~50, 10)

病型	年齢		65歳未満		65歳以上		合計		
	数	%	数	%	数	%	数	%	
閉塞性イレウス	癒着性	111(5)	47.6	32(2)	47.9	145(7)	47.7		
	充塞性	5	2.2	3	4.2	8	2.6		
	腸壁性	36(6)	15.5	19(2)	26.9	55(8)	18.1		
	圧迫性	7(1)	3.0	4	5.6	11(1)	3.6		
	小計	159(2)	65.2	60(4)	64.6	219(6)	72.0		
絞扼性イレウス	ヘルニア嵌頓	5	2.1	5(2)	7.0	10(2)	3.3		
	索状物絞扼	21	9.0	3	4.2	24(1)	7.9		
	腸捻転	11(1)	4.8	2(1)	2.8	13(1)	4.3		
	腸壅積	37	15.9	1	1.4	38	12.5		
	小計	74(1)	31.8	11(3)	15.4	85(4)	28.0		
合計	233(5)	100.0	71(7)		304(20)	100.0			
死亡率	76.6		23.4		100.0				
	5.6		10.0		6.3				

() 内は死亡例

病型別にみると、閉塞性イレウスが219例(72%)、このうち65歳未満159例、65歳以上60例で、絞扼性イレウスは85例(28%)、(65歳未満74例、65歳以上11例)であり、閉塞性イレウスのうち癒着性イレウスは145例(47.7%)、うち65歳未満111例(36.5%)、65歳以上34例(11.2%)にみられた。

65歳以上では悪性腫瘍によるものが大部分の腸壁性および圧迫性イレウスが23例(32.5%)と可成り高率にみとめられた。これらは部位的には結腸とくにS状結腸閉塞例が多く、老年者イレウスの1つの特徴³⁾⁴⁾であるが、ここでは主題でないので割愛する。

術後癒着性イレウス(表2)は142例あり、このうち

表2 開腹術の内訳別術後イレウス発生頻度

開腹術内訳	全開腹症例数	術後癒着性イレウス		
		手術例(%)	非手術例(%)	計(%)
食道・胃・十二指腸	1467	33(2.2)	20(1.4)	53(3.6)
肝・胆道・脾・脾	890	6(0.6)	1(0.1)	7(0.8)
小腸・結腸	293	16(5.5)	3(1.0)	19(6.5)
盲腸	160	5(3.1)	1(0.6)	6(3.8)
虫垂	241	7(2.9)	8(3.3)	15(6.2)
腹膜炎	86	3(3.5)	1(1.2)	4(4.7)
イレウス	221	4(2.0)	6(3.0)	10(5.0)
婦人科疾患その他	21(+d)	15	8	23
合計	3530	94(2.7)	48(1.4)	142(4.7)

表3 術後早期イレウス症例

No	氏名	年齢	性別	前回の手術	術後早期イレウス発生までの日数	病型	治療	転帰
1	K.S.	54	♂	人工肛門閉鎖術(腹膜炎)	5	癒着性	腸着剥離・腸洗	生
2	E.E.	4	♀	虫切	3	癒着性	腸着剥離	生
3	Y.U.	19	♂	脾摘(交通外傷)	10	癒着性	胃吸引・腸洗	生
4	Y.Y.	23	♀	膵臓摘除(膵臓のう腫)	14	癒着性	腸着剥離・腸吻合	生
5	H.K.	25	♀	帝王切開	5	癒着性	腸着剥離	生
6	H.M.	32	♂	換腸管ヘルニア嵌頓	12	癒着性	腸吻合	生
7	A.T.	35	♀	胃全摘(胃癌)	7	絞扼性	絞扼解除	生
8	S.T.	37	♀	イレウス(癒着性)	9	癒着性	腸着剥離	生
9	A.Y.	42	♂	虫切ドレナージ(腹膜炎)	8	癒着性	腸着剥離	生
10	T.A.	57	♂	胃切(BI)	10	癒着性	胃吸引・腸洗	生
11	M.K.	61	♂	虫切ドレナージ(腹膜炎)	13	癒着性	腸着剥離	生
12	Y.O.	61	♂	イレウス(絞扼性)	10	癒着性	腸着剥離	生
13	I.S.	70	♂	人工肛門造設(直腸癌)	13	癒着性	腸着剥離	生
14	T.H.	71	♂	S状結腸切除	14	癒着性	腸着剥離	生
15	S.T.	71	♂	胃切(BI)	9	癒着性	胃吸引・腸洗	生

手術例は94例（65歳未満68例，65歳以上26例），非手術例は48例（65歳未満42例，65歳以上6例）であった。これは，この期間の全開腹症例3,530例のそれぞれ2.7%および1.4%にあたる。

これらを開腹術の内訳別にみると，小腸・結腸手術後が6.5%で最も高率で，つづいて虫垂炎（6.2%），イレウス（5.0%），腹膜炎（4.7%），その他（3.9%）の順になっている。婦人科疾患では全開腹症例数がつかめないのので，百分率は出せないが，イレウス症例数はかなり多い。

ここでこれまでのところを小括すると，全イレウス症例数304例，うち手術例224例，非手術例80例，術後癒着性イレウス142例，このうち癒着のみものでの手術したもの80例，非手術例は48例，癒着による絞扼性イレウスは14例であった。

したがって，術後癒着性イレウス手術例のイレウス手術例に対する割合は42%，術後癒着性イレウス非手術例のイレウス非手術例に対する割合は60%，絞扼性イレウス（癒着による）の術後癒着性イレウスに対する割合は9.9%となる。なお，絞扼性イレウスのうち，腸切除を必要としたものは2例（14.2%）であった。

前回手術から今回手術までの期間をみると，開腹より2週間までのいわゆる早期イレウスは15例で9.2%であった。1カ月まで加えると13.5%となり，また1年以内に約50%が含まれる。

術後早期イレウス15例中手術例は12例で，非手術例は3例である。これを全開腹症例3,530例の百分率で見ると，全体では0.42%，手術例は0.34%，非手術例は0.08%となっている。開腹術の内訳別にみると，腹膜炎が3.5%で最も高率で，イレウス，小腸・大腸・虫垂・胃・十二指腸の順になっている。その他に属するものは1.74%で二番目に多いが，ほとんどが婦人科領域の疾患であった。

術後早期イレウス症例（表3）は，年齢でみると1歳

から71歳まで広範囲におよび，65歳未満は12例，65歳以上は3例であった。性別では男性10例，女性5例，前回の手術をみると，虫切3例，胃切3例（いずれも胃痛），大腸手術3例，イレウス2例，婦人科疾患2例，その他2例となっている。65歳以上症例の原疾患はいずれも悪性腫瘍であった。

初回開腹より手術までの期間は3～14日で，平均9.5日である。

病型は癒着性イレウス9例，癒着＋屈曲2例，絞扼性1例で，残りの3例は手術せず軽快した。

治療は癒着剥離6例，腸瘻造設が3例，腸吻合2例，絞扼解除1例で，全例軽快した。65歳以上の症例で手術したものは腸瘻造設，癒着剥離といずれも侵襲の少ない術式であり最後の1例は胃吸引，腸洗などで軽快した。

術後癒着性イレウスの手術々式と死亡率を年齢との関係についてみると（表4），根治手術と考えられる癒着剥離，腸切除，腸吻合などを行ったものは，65歳未満では59例（86.8%）あり，65歳以上では17例（65.4%）であった。これらのうち死亡率は65歳未満では3.4%である

表4 年齢と手術々式および死亡率（術後癒着性イレウス）

術式	65歳未満		65歳以上		合計	
	例数	%	例数	%	例数	%
癒着剥離	45(1)	66.2	14(1)	53.8	59(2)	62.8
腸切除	5	7.4	2(1)	7.7	7(1)	7.4
腸吻合	9(1)	13.2	1	3.9	10(1)	10.6
小計	59(2)	66.8	17(2)	65.4	76(4)	80.8
死亡率	3.4%		11.8%		5.3%	
人工肛門造設	1	1.5	2	7.7	3	3.2
腸瘻造設	8(2)	11.7	7(2)	26.9	15(4)	16.0
小計	9(2)	13.2	9(2)	34.6	18(4)	19.2
死亡率	22.2%		22.2%		22.2%	
合計	68(4)	100.0	26(4)	100.0	94(8)	100.0
死亡率	5.9%		15.4%		8.5%	

() 内は死亡例

表5 術後死亡例(術後癒着性イレウス)

No	氏名	性別	前症の手術(病名)	術後経過(入院日)	発症の時期(入院日)	発見の時期(入院日)	手術の経過(手術日)	手術の種別(手術日)	死因
1	TH	39	♂	胃切(胃腸炎)	6年10日	5日	癒着剝離	腸管穿孔 胃腸切	ショック
2	EH	48	♀	腸吻合(腸炎)	4ヵ月	4日	腸瘻造設	22時間	全身衰弱
3	RK	69	♂	癒着剝離(癒着性イレウス)	10年	8日	♫	♫	♫
4	FN	61	♀	切開・痔瘻(癒着性イレウス)	6ヵ月	23日	腸吻合	8日	心衰弱
1	S.M	65	♀	腎臓(癒着性)	1年7日	2日	小腸切除	7日	肺炎
2	S.N	65	♂	胆の膵腺腫(癒着性)	6年	10日	腸瘻造設	13日	全身衰弱
3	TI	68	♀	索状物除去(癒着性イレウス)	4年	3日	♫	♫	♫
4	TS	70	♂	癒着剝離(癒着性イレウス)	1月2日	入院中	癒着剝離	22日	♫

のに対し、65歳以上では11.8%と著しく高率であった。

一方、人工肛門や腸瘻造設などの姑息手術に終わった症例の死亡率は、両群とも22.2%と極めて高率である。

根治手術例と姑息手術例とを総合して死亡率をみると、65歳未満は約6%であるのに対し、65歳以上では約15%と倍以上高率であった。

術後死亡例を検討してみると(表5)両群とも各4例ずつであるが、発症より来院までの時間が、65歳未満では4~28日(平均10日)、65歳以上では2~15(平均7.5日)と長いのが目立つ。今回の術式をみると、小腸切除を行ったものは老年者群の1例のみで、他は両群とも癒着剝離とか腸瘻造設などの比較的侵襲の少ない術式がとられていた。また、手術より死亡までの時間は3日以内が2例(いずれも若年者で、ショック死の例は術後22時間目)で、あとは7~30日とかなりの幅があった。

死因は、65歳未満ではショック1例、心衰弱1例で他の2例は全身衰弱であった。65歳以上では1例が肺炎、他の3例は全身衰弱であった。

III. 術前検査成績

術前検査成績を死亡例についてみると、65歳未満も65歳以上も、Hbでは13g/dl以下、赤血球数は、65歳未満では400万以下が大部分で、65歳以上は正常値の範囲内であった。Htは高値を予想されたが、これに反し両群ともほぼ正常値であった。白血球数では15,000をこえたものが65歳以上で1例あったが、他は両群とも8,000以下であった。血清総蛋白量は、65歳未満が6.0g/dl前後の低いものが多かったのに対し、65歳以上は6.6g/dl以上で正常値の範囲内であった。

つぎに来院時の血清電解質濃度をみると(図1)、Naでは生存例で65歳未満は136mEq/L、65歳以上は134mEq/Lといずれも正常値の下限界にあるが、死亡例では65歳未満で129mEq/L、65歳以上では127mEq/Lと著しく低

図1 術後癒着性イレウス例の来院時血清電解質濃度

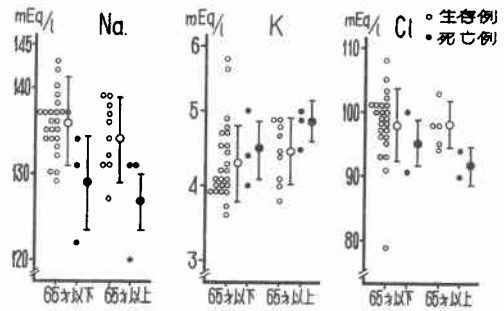


表6 心電図異常(術後癒着性イレウス例)

所見	年齢	65歳以下	65歳以上
ST異常		24.7%	38.5%
T平低		16.2	16.7
T逆転		6.8	16.1
肢ブロック		1.1	5.9
房室ブロック		1.1	2.5
上室性期外収縮		7.1	13.8
心室性		4.6	8.4
低電位		15.1	9.4
左室肥大		11.6	16.8
頻脈		1.1	4.6
QT異常		18.4	31.6
P異常		6.2	24.1
異常率		32.0	55.0

値をとった。Kは両群で大差なく、65歳以上の死亡例で4.9mEq/Lとやや高値をしめした。Clは両群とも比較的低値をとった。すなわち、65歳未満、65歳以上群ともに来院時には二次性脱水の徴候がみられた⁹⁾。

術前心電図所見では(表6)、65歳以上ではST・T異常、QT異常、P異常、左室肥大、期外収縮などが多くみられ、55%に異常所見を認めた。

これは65歳未満の異常率32%に比し著しく高率である。

以上のことから術前状態をまとめると、65歳以上の老年者群では、65歳未満の若年者群と比較して、術前すでに貧血、低蛋白血症、脱水、高血圧、心電図異常および腎障害などが著しいことがわかる⁹⁾²⁷⁾。

IV. 術後合併症

つぎに術後の合併症をみると(表7)、65歳以上で呼吸器系合併症が26.9%にみられ、これは65歳未満の10.3%の約2.5倍にあたる。循環器系の合併症は65歳以上で24%あり、若年者群の5.9%の約4倍、泌尿器系合併症でも老年者群では19.2%で若年者群の4.4%の約5倍に

表7 術後合併症と死亡例（術後癒着性イレウス）

合併症	65才以下(68例)		65才以上(26例)		合計(94例)	
	数	%	数	%	数	%
呼吸器系	4	5.9	4	15.4	8	8.5
消化器系	2	3.0	2	7.7	4	4.3
泌尿器系	1	1.5	2	7.7	3	3.2
その他	4	5.9	4	15.4	8	8.5
死亡	4	5.9	4	15.4	8	8.5

() 内：死亡例

みとめられた。

その他、一過性精神障害や縫合不全なども老年者群で7.7%にみとめられ、若年者群より著しく高率であった。

ここで老年者の術前肺機能を若年者のそれと比較検討してみた。%VC, 1秒率, %MBCとも加齢とともに次第に低下してゆき、残気率は反対に増加している(表8)。

さらに肺の compliance を dynamic と static とに分けてみると、40歳以上より65歳以上の方が大きな値をとり、その差も著しい。粘性抵抗では、吸気・呼気ともに老年者は若年者に比し大で、75歳以上では呼気抵抗が3.13cmH₂O/L/sec と最も大きな値をしめた(表9)。

表8 老年者術前肺機能(1)

年齢	40才以下	65-69	70-74	75-79	80~
%VC	106.0	97.6	97.0	91.5	89.0
1秒率%	86.0	76.7	77.2	77.6	69.2
%MBC	101.0	89.0	78.5	86.8	83.0
残気率	27.8	35.0	37.8	38.0	39.0

表9 老年者術前肺機能(2)

年齢	40才以下	65-69	70-74	75~
肺動脈圧	0.136	0.163	0.136	0.090
肺静脈圧	0.164	0.214	0.210	0.157
(1/cmH ₂ O)差	0.028	0.051	0.074	0.067
呼吸抵抗	1.62	2.53	2.29	2.68
(cmH ₂ O/L/sec)	1.95	2.94	2.62	3.13

すなわち、老年者には術前から肺の拘束性障害および閉塞性障害があり、これらが術後の肺合併症を多くしている原因の1つと考えられる⁹⁾。

つぎに術後の経過を胃切除に例をとって、老年者と若年者を比較した。Po₂は老年者は若年者に比し回復が遅

く、術前値にもどるのに約7週間を要している。Base-excess では、老年者は術前より低下しており、手術侵襲によりさらに増強し、その変化は1週間以上持続するものが多い。

以上のように老年者では術前から呼吸・循環系の機能障害があり、術後の回復が遅いことがうかがえる⁹⁾。

V. 経中心静脈高カロリー輸液

イレウスの不手術的解除や手術の安全性を高め適応を拡大するために経中心静脈高カロリー輸液法は有用である。

われわれはほぼ Dudrick の原法にしたがって行っているが、老年者に応用する場合、とくに糖と脂質の代謝に注意している⁷⁾。

糖負荷試験でみると、老年者は若年者にくらべ術前から耐糖能の低下がみられ、術後の侵襲下ではさらに著明になつている。したがって本法施行中はたえず血糖、尿糖、尿量などを check、血糖は100~150mg/dl に保つよう、必要に応じて insulin を投与する。

つぎに、老年者で脂肪乳剤を用いないで長期間本法を行うと、各脂質分画の C_{18:2}, C_{20:4} の低下が著明となり、術後2週目には phospholipid 分画に C_{20:3}W₉ が出現してくる。これは必須脂肪酸の欠乏を意味する。われわれはその予防に10%脂肪乳剤500mlを隔日に与え、1日平均12.5g のリノール酸を与えるようにしている。

このような点に注意して本法を老年者イレウス例に応用して、極めて良好な成績をおさめることができた。

VI. 考 按

イレウスの全国統計は、まず1955年斉藤ら⁹⁾がわが国の主要病院で経験された12,614例につき報告し、癒着・屈曲33%, 重積18%, 絞扼12%, 捻転10%, 腸管肥厚8%と発表している。ついで田北ら⁹⁾は1958年3月から1968年4月までの10年間の全国40外科施設でのイレウス7,641例を調査し、癒着性イレウスは3,476例(45.4%)でこのうち60歳台は38例(10.9%), 70歳台は155例(4.5%), 80歳台は13例(0.4%)と報告している。

われわれの症例では癒着性イレウスは全イレウス症例の47.7%, 65歳以上は11.2%となっており、田北らの全国統計とはほぼ一致していた。

既往開腹術の内訳別術後イレウス発生頻度は、われわれの場合、小腸・結腸、虫垂炎、イレウス、腹膜水、胃・十二指腸の順になつていたが、西島¹⁰⁾は、術後イレウスのうち39歳未満では虫垂炎手術後のイレウスが多いが、加齢とともに胃・十二指腸手術やイレウスなどの腸

管手術が増加し、60歳以後では胃・十二指腸手術後イレウスが63%に達したとのべている。

また、胃・十二指腸潰瘍術後のイレウスについて綾部¹¹⁾は、B I法で0.6%、B II法で4.2%と発表しており、これに対し胃癌手術後のイレウスについて星野¹²⁾は、2.3%、赤倉¹³⁾は食道癌手術で3.6%と報告している。一方、goligherら¹⁴⁾は1,302例の直腸切断術後3%に、山田¹⁵⁾は4%に癒着性イレウスをみたといひ、さらに子宮摘出後のイレウス発生率につき Marshall¹⁶⁾は9.3%、Linは¹⁷⁾6.4%と報告している。

かつては術後癒着性イレウスは虫垂炎手術後が最も多いとされていたが、最近では、胃・腸、婦人科疾患、とくに悪性腫瘍でリンパ節の広範廓清を施行したものに多い傾向にある。

術後早期イレウスは、その診断が困難で、重症例が多いことで注目されている¹⁸⁾。

術後早期イレウスの死亡率は、丸山¹⁸⁾は15.8%、馬越¹⁹⁾は17.3%としているが、われわれは、術後2週以内に発生したイレウスを12例経験した。いずれも重症であったが、幸い救命することができた。

術後早期イレウスの診断に際し重要なのは術後の腸管麻痺との鑑別である。

開復術後は多少とも腸間麻痺が起るが、通常は術後24～48時間頃に、軽い腹痛を伴う腹鳴があつて、最初の排ガスがあるのが普通である。ところが、老年者では、術後48時間位では腸雑音も聞かれず、排ガスもなく4～5日たつてようやく排ガスをみるものがしばしばある。老年者の場合、再手術は時に致命的となり得るから、保存療法を行いながら5～7日目まで待機して、再開腹をできるだけ避けるようつとめるべきである。しかし、反面、経過観察に時間をかけすぎて、全身状態を悪化させてしまつては、かえつて致命的となるので注意を要する。

そこでわれわれは術後早期のイレウスが疑われるような患者に対しては、次のように対処している。

すなわち、時間の経過とともに患者の症状や所見が刻々変化するものであるから、熱意をもつて頻回に診察することがまず大切である。そして、術後経過としてみられる腸雑音の聴取や排ガスが遅れ、間歇性の腹痛が持続し、腹部膨満が現われ、嘔吐あるいは胃吸引管からの内容流出が続き、薬剤や浣腸・腸洗などの保存的療法に反応せず、立位の腹部単純X線写真で、鏡面像とガス像をみとめ、これらの症状が少しもよくなり、7日以上持

続するものに対しては緊急手術を考える。

その際の手術々式としては、救命を第1義的に考えて、必要最少限度の侵襲にとどめるよう術式を選択する。

総じて、術後早期イレウスの発生に関しては、患者側の悪条件もあるが、医師側の技術ミスによる場合もあるから、充分注意して手術を行うべきである。要は、手術に際してはすべて愛護的に行い、閉腹直前の腹腔内洗浄、良性腸位配列、あるいは必要に応じた癒着防止のための plication²⁰⁾²¹⁾ や splinting²²⁾ を考慮する。

術後は全麻の影響がとれたら(術後約6時間目頃から)ワゴスなどの腸蠕動運動促進剤を定期的に使用し、また早期離床を励行する。

つぎに、術後後期イレウスについてみると、田北⁹⁾の全国統計によれば、癒着性単純性イレウスおよび癒着性絞扼性イレウスのうち、術後癒着は93.63%および85.91%となつており、癒着性イレウスの大部分は術後に起つている。

また、馬越¹⁹⁾によれば、術後イレウスのうち癒着性イレウスは95.5%をしめ、それらの83.5%は単純性イレウスであり、さらにこのうち不手術的にイレウス解除ができたものは50.2%であつたとしている。

われわれの症例では、術後癒着性イレウス143例のうち不手術的にイレウス解除が出来たものは48例(33.6%)であつた。

すなわち、術後後期の癒着性イレウスの場合、斉藤式イレウス管や Denis のチューブなどを用いて、保存的療法を行えば、30～50%程度不手術的にイレウス解除が可能であるといえよう。

これに対し、われわれの症例のうち手術を要したものは66.4%であつたが、再手術の適応としては、保存的療法で軽快せず、臨床症状が次第に重篤になり、立位の腹部単純X線写真像で鏡面像およびガス像が全く移動しないか、または増強するようなものに対しては、72時間前後の経過観察を限度として手術にふみきるようにしている。

術後後期イレウスに対する手術法としては、田北教授⁹⁾のいわれるごとく、腸局所条件の許す範囲内で充分剥離を行い、局所解剖をよく把握して見通しを立て、要すれば積極的に腸切除をするという態度が大切である。もちろん、この場合、広範切除にならないように注意することは当然で、盲目的な短絡物は厳につつしむべきである。

癒着防止法としては、まず手術に際して、術中は腸管

などの各臓器に対する温熱、乾燥、麻擦などの刺激、損傷、感染、異物、局所循環障害などがないようにし、閉腹直前に温生食水による腹腔内洗浄、腸管を全長にわたつて無理のない位置に配列することなど心掛ける。

閉腹の方法については、腸管癒着の発生病理と関係して種々問題のあるところである。従来、閉腹にあつては、腹膜の欠損や術創縁の内翻のないようにできるだけ丁寧に腹膜化をはかり、必要に応じ大網を腸管と術創縁の間において癒着をさけるなどの方法がとられていた。

しかし、最近、Ellis¹⁾は腹膜欠損部はこれを縫合しなくても、短時日で腹膜化されるといつており、四方²⁾は上腹部正中切開の場合、腹膜はよせるだけで筋膜と皮膚の2層縫合で閉腹している。

腸管漿膜の欠損が大であつたり、その他の原因で、術後腸管の広範囲な再癒着が懸念される場合には、plication²⁰⁾²¹⁾やintestinal splinting²²⁾などを試みるべきであろう。

薬剤による術後癒着防止法²⁴⁾²⁵⁾として、chondroitin硫酸の局所使用、predoninの全身投与などが行われている。投与方法の相違で評価もまちまちであるが、steroidの大量投与は、注意して用いるべきである。

予後に関しては、発症より手術までの経過月数が長いほど不良²⁶⁾で、われわれの死亡例の検討でも同様な結果がえられた。

老年者イレウスの死亡率について中村ら³⁾は31.3%、西島ら¹⁰⁾は14.9%と報告しているが、われわれも65歳以上のそれは11.8%で、65歳未満の3.4%に比し著しく高率であつた。

術後合併症についても同様で、われわれの症例で65歳以上の術後呼吸器系合併症は26.9%、また循環器系では24%、泌尿器系では19.2%といずれも若年者にくらべて高率で、これらは多くの諸家の報告²⁷⁾と一致している。このように老年者では術後合併症が多く死亡率が高いのは、前にも述べたように術前から全身的機能予備力が低下しており、疾患の性質上精密検査を行う時間的余裕がないので、早期に手術にもつてゆかねばならないことなどが大きな原因の1つといえよう。

また、手術によつて機械的なイレウス状態を解除しても、なお3～5日位は中毒症状や機能異常が続くものであるから、手術が終つたからといつて安心しないで、術後も周到な管理を忘れてはならない。

この意味でも術前、術中、術後を通しての経中心静脈高カロリー輸液は有用である。

イレウス管を用いて胃腸液の吸引を行いつつ、高カロリー輸液のみで栄養状態の維持改善をはかることにより、可成りの程度不手術的にイレウスを解除することができるし、さらに施設があれば高圧酸素療法²⁸⁾を併用することにより、より一層不手術的イレウス解除が可能となる。また、このように準備を行つて根治手術を行えば、手術の適応を拡大し、その成績を向上させることができると思ふ。

VII. おわりに

最近10年間に当教室に入院加療した機械的イレウス304例のうち、術後癒着性イレウス142例を、65歳以上の若年者(68例)とに分けて比較検討した。その結果、老年者の術後癒着性イレウスに対しては、

1. 術前状態(各臓器の潜在的機能不全も含めて)を正確に把握し、できるだけその改善をはかる。
2. 手術侵襲は、患者のもつている予備能力の範囲内にとどめる。
3. 手術はすべて安全な術式を選び、積極的且愛護的に行う。
4. 術後は早期に異常所見あるいは合併症を発見し、これに対する処置を迅速・確実に行う。
5. 経中心静脈栄養法の術前術中術後にわたつての応用は、極めて有用である。

(稿を終るにあたり、真夜中といえども病院に出てこられて、症例のほとんど全部を手術された綿貫重雄前教授に、改めて敬意を表します。)

文 献

- 1) Ellis, H.: The cause and prevention of post-operative intraperitoneal adhesion. Surg. Gynec. Obstet. 133: 497, 1971.
- 2) Mengel, W. et cet.: Untersuchungen zur Charakteristik des Mechanischen Ileus in den Verschiedenen Altersgruppen. Ergeb. Chir. Orthop. 55: 195—235, 1971.
- 3) 中村卓次ほか: 養育院における手術成績の検討. 手術, 20: 725~730, 1966.
- 4) 渋谷彰一: 癌によるイレウス1053例について. 臨床外科, 13: 691~699, 1958.
- 5) 進藤憲文ほか: 高令者イレウスの対策(とくに水分電解質, 酸・塩基平衡について). 手術, 4: 367~376, 1975.
- 6) 綿貫重雄ほか: 老年者の手術. 日本医事新報(第2397号): 30~34, 1970.
- 7) 樋口道雄ほか: 高令者の救急手術. 臨床成人病, 5: 139~145, 1975.
- 8) 鈴木謙次, 斎藤 溥: 本邦イレウス症例の統計

- 的観察。日医大誌, 22: 35~44, 1955.
- 9) 松村長生, 田北周平ほか: 癒着性イレウスの統計的観察。日本臨床外科医会誌, 32回1号: 53~62, 1971.
 - 10) 西島早見ほか: 高令者イレウスと治療上の対策。手術, 4: 347~357, 1975.
 - 11) 綾部正大ほか: 胃・十二指腸潰瘍手術一術式・予後との関連。外科診療, 4(9): 1090~1097, 1962.
 - 12) 星野智雄: 消化管手術前後一胃癌。外科診療, 5: 143~149, 1963.
 - 13) 赤倉一郎ほか: 食道癌手術の前後。外科診療, 5(2): 134~142, 1963.
 - 14) Goligher, J.C. et al.: Small gut obstruction following combined excision of the rectum, with special reference of strungulation round the colostomy. Brit. J. Surg. 38: 467~473, 1951.
 - 15) 山田 肇: 結腸及び直腸癌。癌の臨床, 5: 127~139, 1959.
 - 16) Marshall, W.D.: A clinical pathological survey of hystectomies performed during the past ten years in a nonteaching Urban Hospital. Amer. J. Obst. Gynec. 84: 981~991, 1955.
 - 17) Lin, W. and Heigs, J.V.: Radical hystectomy and pelvic lymphadenectomy. Am. J. Obst. Gynec. 69: 1~32, 1955.
 - 18) 丸山寅己ほか: 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。日本消化器外科学会誌, 8: 603~610, 1975.
 - 19) 馬越正通ほか: 術後イレウスの治療, とくに不手術解除例の検討。日本消化器外科学会誌, 8: 625~629, 1975.
 - 20) Nobel, J.B.: Plication of small intestine as prophylaxis against adhesion. Amer. J. Surg. 35: 41, 1937.
 - 21) 田北周平ほか: 腸術後障害。外科治療, 17: 651, 1967.
 - 22) 山本修三ほか: 高令者における術後イレウス防止法としての Intestinal Splinting 法。手術, 4: 359~365, 1975.
 - 23) 四方淳一: 閉腹について。手術, 4: 377~378, 1975.
 - 24) 脇坂順一ほか: 術後腸管癒着に関する問題。外科治療, 24: 397, 1971.
 - 25) 継行男ほか: 癒着性イレウスの対策と成績。8: 617~624, 1975.
 - 26) 四方淳一ほか: 開腹術後癒着性イレウスの分析。外科治療, 11: 1119~1122, 1969.
 - 27) 林 四郎: 老人外科。現代外科学大系, 22: 3~11, 1970, 中山書店。
 - 28) 代田明郎ほか: 腸閉塞症の診断と治療。外科治療, 13(1): 52, 1974.