

## 開腹術後癒着障害の統計的観察

東京医科歯科大学第2外科教室

青柳 和彦 西村 久嗣 石塚慶次郎  
木村 信良 浅野 献一

### STATISTICAL ANALYSIS ON THE COMPLAINS OF THE INTRAPERITONEAL ADHESIONS AFTER LAPAROTOMY

Kazuhiko AOYAGI, Hisatsugu NISHIMURA, Kejiro ISHIZUKA,  
Nobuyoshi KIMURA and Ken-ichi ASANO

2nd Department of Surgery, Tokyo Medical and Dental University

近年、外科手術の安全性が飛躍的に向上するとともに、開腹術は普及し、長時間の複雑な手術症例も年ごとに増加している。他方、開腹術後に強い愁訴をもつ患者も増加し、Polysurgery といわれる複雑な病態に発展するものもあるが、この方面の研究は極めて少ない。

著者らは、教室の21年間において、良性疾患の開腹術後癒着障害で再入院した延べ213例について、その臨床像を統計的に分析し、主として Polysurgery に至る過程を考察し、その対策について検討を加えた。

患者は20歳台が33%で最も多いが、最も重篤な症状であるイレウス症状を呈するものは男女ともに、この年代で最も低率である。入院時の診断適中率は低く、とくに女子の診断は難しい。既往手術4回以上の多期手術例も女子に多い。手術々式は約半数が癒着剝離術である。内科的治療のみで治癒したものが男女ともに約60%である。また症状の発現時期は病理組織学的にみた癒着形成の時期とは著しく異なる。これらのことは、開腹術後障害で比較的軽微な癒着症患者には、心因が病態形成の主要な因子となっていることがあることを物語っている。したがって、術後癒着症には器質的な病変の追究とともに、精神面の病態を把握することが治療上重要なことである。

索引用語 術後合併症、開腹術後障害、癒着障害、腸管癒着症

#### はじめに

近年、外科学、麻酔学とともに輸血、輸液、化学療法などの急速な進歩は、外科手術の安全性を飛躍的に向上せしめた。それに伴って開腹術は普及し、手術症例も年ごとに増加の傾向にある。また、長時間にわたる複雑な手術や、数次にわたる多期手術も珍しくなくなっている。

しかし、一方において開腹手術後に強い愁訴のある患者も増加<sup>1)2)3)</sup>、日常診療の対象として多くの問題をかかえて、容易に解決できない厄介な症例も少なくない。協坂らは、1958年から1967年まで10年間の全国統計で、腸

管癒着症と癒着性イレウスは10,684例で、このうち90.7%は開腹術に関係しており、これらのなかには手術によって惹起されたものもかなり含まれていると考えざるをえないと述べている<sup>1)</sup>。

開腹術後障害の多くは腹膜癒着に基づく病変が原因となっているが、症例のなかには器質的な病変と相関しない頑固な愁訴をもつものも多い。一部には Polysurgery の病態となり、その対策に苦慮することがある。著者らは先に Polysurgery の教室症例について分析した<sup>4)5)</sup>。今回はその前段階としての意義をもつ開腹術後愁訴群中、器質的病変の比較的軽い症例をとり上げて、主として

Polysurgery に至る過程とその対策を考察することにした。

成 績

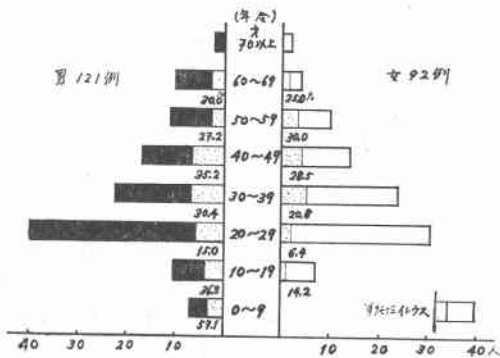
1. 対象

教室開設以来、昭和50年9月までの21年間に良性疾患の開腹術後障害で入院したもののうち、退院時診断が単純性イレウス、腸狭窄、術後癒着症、腹部神経症、心因性反応の実数179例（男子102例、女子77例）、のべ213例（男子121例、女子92例）を対象とした。これは同期間の入院患者総数の1.9%である。性別では男子が全体の57%である。

2. 年齢

年齢別分布は20歳から29歳までが213例中71例（33.3%）を占め（図1）、次いで30～39歳の47例（22.3%）である。すなわち20歳から39までが過半数の55%を占めている。9歳以下の症例には女子がなく、男子のみで6%弱である。その他の年齢層では性差はほとんどない。両性とも20～29歳が最も多く、男子は33.0%、女子は33.7%とほぼ同率である。30～39歳は男子が19%に対し、女子は26.2%と高率である。

図1 開腹術後癒着障害の性別・年齢別分布と単純性イレウスの頻度



今回の対象中その病態形成に器質的病変が最も大きく関与しているのは単純性イレウスで男子33例（27.2%）、女子16例（17.4%）と女子が著しく低率である。またその頻度を年齢および性別にみると（図1）、両性ともに開腹術後障害の最も多い20～29歳の年齢層で、男子は15.0%、女子は僅か6.4%と最低なのは注目すべきである。すなわち、開腹術後障害は、男女とも20才台に最も多発し、かつ、この年齢層には器質的病変以外の要素が症状に関与していることが、十分うかがわれる。

3. 主訴

入院時の主訴としては、局在性不明の腹痛が男性35.9%、女性33.7%平均35.0%で最も多い（表1）。次いで悪心・嘔吐が平均14.6%であるが、男子は17.6%で女子の10.5%より多い。下腹部痛は平均9.7%であるが、男子は6.9%で男子の主訴としては心窩部痛や腹部膨満感に次いで第4位であるのに、女子は13.7%の高率で女子の主訴としては第2位である。さらに、心窩部痛、腹部膨満感、右下腹部痛の順につづく。下痢、便秘および下痢・便秘の交替出現など排便異常を主訴とするものは男子3.8%、女子3.2%と少数である。全体として男子は上腹部、女子は下腹部の愁訴を主訴とする傾向がみとめられる。

表1 開腹術後癒着障害の主訴

主 訴	男 %	女 %	計 %
腹 痛	35.9	33.7	35.0
悪心・嘔吐	17.6	10.5	14.6
下 腹 部 痛	6.9	13.7	9.7
心 窩 部 痛	9.9	5.3	8.0
右 下 腹 部 痛	5.3	9.5	7.1
腹 部 膨 満 感	8.4	4.2	6.6
右 季 肋 部 痛	0.8	5.3	2.7
下 痢	2.3	2.1	2.2
腹 部 膨 脹	3.1	1.1	2.2
発 熱	0.8	2.1	1.3
下 血	1.5	1.1	1.3
全身倦怠感	1.5	1.1	1.3
貧 血	0.8	2.1	1.3
そ の 他	5.2	8.2	6.7

4. 診断

入院時診断は表2のごとく多彩である。平均としては単純性イレウスが最も多いが（27.2%）、男子33.1%に対し女子は19.6%と低率である。次いで腸狭窄症19.2%、腸癒着症9.4%、開腹術後障害8.9%、胃切除後障害7.0%の順である。しかし、腸狭窄症、腸癒着症、開腹術後障害の3者は、器質的病変の多少ないしはその症状への関与の程度にニュアンスの差はあるが、臨床的に判然と区別する根拠に乏しい。とくに腸癒着症と開腹術後障害は実際的には区別できない。したがって、腸癒着症と開腹術後障害を一緒にすると、男子は17.3%に対し女子は24.6%で女子が高率である。

表2 開腹術後障害の入院時診断

入院時診断	男 (%)	女 (%)	計 (%)
単純性イレウス	40 (33.1)	18 (19.6)	58 (27.2)
腸 狭 窄 症	24 (19.8)	17 (18.5)	41 (19.2)
腸 瘻 瘻 症	9 (7.4)	11 (17.0)	20 (9.4)
開腹術後障害	12 (9.9)	7 (7.6)	19 (8.9)
胃切除後障害	12 (9.9)	3 (3.3)	15 (7.0)
胆摘後障害	3 (2.5)	4 (4.3)	7 (3.3)
胃, 十二指腸潰瘍	4 (3.3)	3 (3.3)	7
腹腔内膿瘍	4 (3.3)	3 (3.3)	7
急性腹症	2 (1.7)	2 (2.2)	4 (1.9)
腹部腫瘤	3 (2.5)	1 (1.1)	4
急性虫垂炎	1 (0.8)	2 (2.2)	3 (1.4)
胆 囊 症	0	3 (3.3)	3
絞扼性イレウス	3 (2.5)	0	3
ヒステリー	0	3	3
腹部ノイローゼ	0	2	2 (0.9)
移動盲腸症	2	0	2
急性腸筋炎	1	1	2
結腸過敏症	0	2	2
腹 壁 膿 瘍	0	2	2
嘔気・嘔吐	0	2	2
急性腹膜炎	0	2	2
膈 門 狭 窄	1	0	1 (0.5)
胆 石 症	0	1	1
結 腸 癌	0	1	1
吻合病	0	1	1
下 血	0	1	1
計	121	92	213

表3 所謂、開腹術後障害の退院時診断

退院時診断	男 (%)	女 (%)	計 (%)
術後癒着障害 (腸癒着症)	34 (28.1)	31 (33.7)	65 (30.5)
単純性イレウス	34 (28.1)	15 (16.3)	49 (23.0)
開腹術後障害	24 (20.2)	17 (18.3)	41 (19.2)
腸 狭 窄 症	23 (19.0)	11 (11.8)	34 (16.0)
腹部神経症	3 (2.5)	10 (10.8)	13 (6.1)
ヒステリー	0	7 (7.5)	7 (3.3)
心 気 症	1 (0.8)	1 (1.0)	2 (0.9)
大腸デスキネジー	1	0	1 (0.5)
腹部てんかん	1	0	1 (0.5)
計	121	92	213

退院時診断は表3のように、術後癒着障害(腸癒着症)が最も多く(30.5%), 男子(28.1%)より女子(33.7%)に多い。次いで単純性イレウスであるが、男子の28.1%に比し女子が16.3%と低率である。これは本症のなかで、男子に比して女子に器質的病変が少ないものが多く含まれているといえる。開腹術後障害と術後癒着障害は実際に区別することはできず、同一疾患とみなしてよいことは前述の通りであり、両者を加えると50%近くは、いわゆる開腹術後障害で男女間に有意差は

表4 開腹術後障害患者の診断適中率

入院時診断	男 性		女 性	
	診断数	適中率 (%)	診断数	適中率 (%)
単純性腸閉塞	40	70.0	18	50.0
腸 狭 窄	24	66.7	17	35.3
瘻 瘻 瘻 症	36	77.8	31	64.5
腹部神経症	0	*	2	100
ヒステリー	0	*	3	100

入院時診断適中率 男: 61.2% (121例中)  
女: 44.6% (92例中)

ない。腸狭窄症は男子19.0%に対し女子は11.8%と少ない。これらに対し腹部神経症、ヒステリーの大半が女子で占められている。情緒のないし心因性要素が支配的である例が女子に多いことを物語るものであろう。

入院時診断の適中率(表4)は男子61.2%に対し、女子は44.6%と低率であり女子の診断が難しい。単純性イレウスの診断適中率は男子は70.0%に対し女子は50.0%であり、腸狭窄症は男子66.7%に比して女子は35.3%と有意に低率である。女子においても入院時精神症状が明らかで腹部神経症やヒステリーと診断されたものの適中率は100%である。しかし精神症状が隠蔽されているか、あるいは器質的病変とまぎらわしい精神症状を伴うときの診断は至難である。最終診断でヒステリーとされた7例中入院時すでに診断されたのは2例に過ぎず、腹部神経症も最終診断10例中入院時に的確な診断をつけられたのは3例に過ぎない。

5. 手術回数

開腹術後腸管癒着障害の性別手術回数は表5のごとく、全体としては2回手術例が34.6%と最も多いが、性別にみると男子は1回手術例が35.3%、女子は2回手術例が37.7%で最も多い。1~2回手術例の合計が67%を占める。最高は7回手術例の未婚女子である。本症例は18歳で他病院で虫垂切除術をうけ、20歳で当科を受診し

表5 開腹術後腸管癒着障害の手術回数

手術回数	男 (%)	女 (%)	計 (%)
1	36 (35.3)	22 (28.6)	58 (32.4)
2	33 (32.4)	29 (37.7)	62 (34.6)
3	21 (20.6)	13 (16.9)	34 (19.0)
4	4 (3.9)	6 (7.8)	10 (5.6)
5	5 (4.9)	4 (5.2)	9 (5.0)
6	3 (2.9)	2 (2.6)	5 (2.8)
7	0	1 (1.3)	1 (0.5)
計	102	77	179

表6 開腹術後癒着障害患者の初回手術名

手術	男 (%)	女 (%)	計 (%)
虫垂切除	47 (46.1)	47 (61.0)	94 (52.5)
胃手術	23 (22.5)	7 (9.1)	30 (16.8)
子宮手術	0	8 (10.4)	8 (4.5)
胆嚢摘除	6 (6.0)	2 (2.6)	8
肛門部手術	5 (4.9)	1 (1.3)	6 (3.4)
結腸切除	4 (3.9)	2 (2.6)	6
小腸切除	5 (4.9)	0	5 (2.8)
卵巣摘除	0	4 (5.2)	4 (2.2)
直腸手術	2 (2.0)	2 (2.6)	4
鼠径ヘルニア手術	4 (3.9)	0	4
虫切+卵摘	0	2 (2.6)	2 (1.1)
腎手術	1 (1.0)	1 (1.3)	2
脾摘除	1	0	1 (0.6)
後腹膜腫瘍摘除	1	0	1
回腸・結腸吻合	1	0	1
腹腔鏡	1	0	1
不明	1	0	1
計	102	77	179

表7 開腹術後癒着障害患者の前回手術々式

手術	男 (%)	女 (%)	計 (%)
虫垂切除術	34 (28.8)	27 (29.3)	61 (29.0)
胃切除術	32 (27.1)	12 (13.0)	44 (21.0)
腸切除術	19 (16.1)	15 (16.3)	34 (16.2)
癒着剝離術	17 (14.4)	5 (5.4)	22 (10.5)
婦人科手術	0	14 (15.2)	14 (6.7)
胆嚢摘除術	5 (4.2)	5 (5.4)	10 (4.8)
消化管吻合術	4 (3.4)	4 (4.3)	8 (3.8)
腹壁手術	1 (0.8)	4 (4.3)	5 (2.4)
腎臓手術	2 (1.7)	2 (2.2)	4 (1.9)
盲腸腫瘍術	0	2 (2.2)	2 (1.0)
その他	4 (3.4)	2 (2.2)	6 (2.9)
計	118	92	210

表8 開腹術後癒着障害患者の今回手術術式

	男 (%)	女 (%)	計 (%)
手術施行	49 (40.5)	38 (41.3)	87 (40.8)
手術せず	72 (59.5)	54 (58.7)	126 (59.2)

24歳まで通院した。この間7年の病脳期間に、計12回入院し7回開腹手術をうけている。最終的にはヒステリーと診断された典型的な Polysurgery の例である。

6. 初回手術術式

開腹術後癒着障害患者の初回手術術式では過半数(52.5%)が虫垂切除術である(表6)。性別では男子の46.1%に対し女子は61.0%で高率である。第2位は、胃切除術、胃瘻造設術などの胃手術が16.8%であるが、性別にみると男子が22.5%に対し女子は9.1%と著しく低率である。

女子のみに限ってみると初回手術として第2位を占めるのは婦人科的手術の18.2%である。

6年前に受けた腹腔鏡検査が、癒着性イレウスの原因となった男子1例があるのが注目される。

7. 前回手術術式

前回受けた手術術式では虫垂切除術が29.0%で最も多く、男女差はない(表7)。2位の胃切除術は平均21.0%であるが、男子は27.1%、女子は13.0%で、初回手術術式と同様に女子は男子の1/2以下の頻度である。女子のみをみると胃切除術は、虫垂切除術、腸切除術、婦人科的手術に次いで第4位である。3位の腸切除術は平均16.2%で性差はない。第4位の癒着剝離術は男子の14.4%に比して女子は5.4%と男子の約1/3に過ぎない。すなわち女子は男子に比して胃切除術、癒着剝離術が低率で、これに代って婦人科的手術がかなりの高率を占めて

手術	男 (%)	女 (%)	計 (%)
癒着剝離術	23 (46.9)	20 (52.6)	43 (49.4)
癒着剝離+腸切除	10 (20.4)	4 (10.5)	14 (16.1)
癒着剝離+腸+吻合	5 (10.2)	3 (7.9)	8 (9.2)
小腸切除	4 (8.1)	2 (5.3)	6 (6.9)
癒着剝離+盲腸腫瘍	3 (6.1)	1 (2.6)	4 (4.6)
回腸・結腸吻合	1 (2.0)	2 (5.3)	3 (3.4)
結腸切除	0	2 (5.3)	2 (2.3)
癒着剝離+虫切	1 (2.0)	1 (2.6)	2
回盲部切除	1	1	2
試験開腹	1	0	1 (1.1)
癒着剝離+胆嚢	0	1	1
胃・空腸吻合	0	1	1
計	49	38	87

いる。

8. 今回手術術式

本症に対して施行した術式は、ほぼ半数が癒着剝離術のみである。女子が男子よりやや多く52.6%に達する(表8)。次いで癒着剝離術兼腸切除術であるが、前者の1/3以下であり、男子が女子の約2倍の頻度である。次いで癒着剝離術兼腸+吻合術は、さらにその1/2の頻度である。

術前診断が癒着性イレウスで開腹したのに、みるべき癒着がなく、試験開腹に終わった21歳の男子があり、臨床所見と実際の開腹所見の著しい相違をみることもある。

また、男女ともに全症例の60%近くが胃吸引、Miller-Abbott 管による腸内容の吸引、補液などの 保存的方法のみで治癒または軽快退院させている。すなわち開腹術後癒着障害患者の過半数は手術を要せず治癒させるといえる。

9. 癒着部位

開腹術後障害で手術を受けた症例の癒着を部位別に示すと表9のごとくである。たとえば小腸と大腸と大網の癒着のあるときには、小腸、大腸、大網のそれぞれの項に入れ、小腸と小腸の癒着はともに小腸の項に入れて癒着総数に対する各部位の癒着数を百分率として示した。

表9 癒着の部位別頻度

癒着部位	男	女	計
小腸	35.2(%)	24.2(%)	30.7(%)
腹横腹膜	27.5	24.2	26.1
大網	11.3	21.2	15.4
大腸	10.6	15.2	12.4
回盲部	12.7	9.1	11.2
腸間膜	2.1	2.0	2.0
子宮	*	2.0	0.8
肝	0.7	1.0	0.8
胃	0.7	1.0	0.8

最も多いのは小腸の関与する癒着で平均30.7%であるが、男子の35.2%に比し女子は24.2%と低率である。次いで開腹術を中心とした腹側腹膜の癒着が平均26.1%で、男女差はない。大網の癒着は平均15.4%であるが、女子が21.2%と男子の2倍近い高率である。男子は小腸の癒着が腹側腹膜および大網の癒着より著しく高率であるが、女子はこの3者の間にほとんど差がない。大腸(12.4%)、回盲部(11.2%)の癒着がこれにつづくが、腸間膜、子宮、肝、胃などが癒着に関与することは少ない。

癒着部位による重症度を入院日数を指標としてみると、小腸癒着群の入院日数は平均49.67日に対し、大腸癒着群は平均47.78日で有意差はない(表10)。性別にみると小腸癒着群も大腸癒着群も男子の入院日数が女子よりも長い。大・小腸の別によっては性差は認められない。したがって癒着部位が大腸か小腸かによって、術後癒着障害の重症度に相違はないといえる。

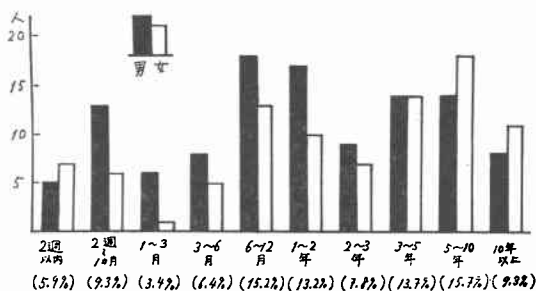
10. 前回手術から今回入院までの期間

前回の手術から今回入院までの期間を明確にできた男子112例、女子92例の分布状況は図2のごとくである。6カ月から1年までの期間(15.2%)と5年から10年の

表10 入院日数の性別による相違

		入院日数		
		男	女	平均
手術施行せず		1618(日) (n=72)	3053(日) (n=58)	2238(日) (n=130)
手術施行群	小腸癒着群	3333(日) (n=36)	4429(日) (n=24)	3967(日) (n=60)
	大腸癒着群	5247(日) (n=15)	4443(日) (n=21)	4778(日) (n=36)

図2 前回手術から今回入院までの期間(男112例, 女92例)



間(15.7%)がほぼ同率で最も多い。また6カ月から2年までと、3年から10年までのものがほぼ同率で28~29%である。5年以上を経ているのが25%あり、10年以上を経ってから発症するものが1割近く存在する。性別にみると前回手術から1年以内の再入院は男子44.7%に対し、女子は35.3%と少なく、逆に5年以上を経ているのは男子の19.6%に対し女子は31.6%と著しく多い。

前回手術から今回入院までの期間と、今回手術の有無を検討すると、前回手術から2週間以内に入院したものの3/4は手術を必要とした(男子100%、女子57.1%)。2週以後6カ月までは半数近くが手術を要するが、2年から5年までの間は、手術を要するものは1/4以下である。しかし、5年以上を経て入院するものの過半数は、男女を問わずやはり手術を必要とする。すなわち術後早期と晩期の開腹術後癒着障害は、ともに手術的治療を要することが多く、中間期のものは比較的内科的治療で治癒する傾向がうかがわれる。

11. 入院日数

全症例の入院日数は最短1日から最長213日までに分散する。100日以上のもが男子4例、女子3例ある。

今回手術を施行しない群で男子の入院日数は平均16.18日に対し、女子は30.53日と著しく長いのが注目さ

表11 手術回数と入院日数の関係

手術回数	男		女		計	
	症例	平均入院日数(日)	症例	平均入院日数(日)	症例	平均入院日数(日)
1	28	1.8.3	24	1.5.9	62	1.7.4
2	41	3.0.2	31	2.5.0	72	2.7.9
3	22	4.4.5	15	3.4.6	37	4.0.5
4	7	5.3.1	6	4.9.1	13	5.1.3
5	8	1.6.5	9	5.1.9	17	3.5.2
6	5	2.9.6	3	5.0.0	8	3.7.3
7	0	0	4	8.6.5	4	8.6.5

れる(表10)。

手術回数別に入院日数をみると表11のごとく、手術回数4回までは男女ともに手術回数の増加とともに平均入院日数は増加し、有意の男女差はない。しかし、手術回数5回以上になると女子の平均入院日数はさらに延長するが、男子は逆に短縮している。入院日数1日のみの男子が手術回数5および6回のものに3例あり、入院の動機に心因性因子の関与が推察される。

12. 死亡例

入院中死亡は213例中1例(0.46%)である。症例は54歳の家婦で右季肋部痛と頻尿を主訴として来院した。胆石症と膀胱憩室の診断で泌尿器科と共同して、胆嚢摘出術と膀胱左後壁の巨大憩室の摘出術を施行した。術後、尿浸潤と尿瘻が生じ、さらにイレウスを起したので前回手術から3週間後に再開腹した。尿性腹膜炎による膿瘍のため回腸相互間の癒着性イレウスと判明し、癒着剝離術と回腸5cm長を切除して端々に吻合した。しかし術後高熱を発し、全身感染症のため再手術後4日目に死亡した。

考 察

開腹術後種々の愁訴をもつ患者は日常の外科臨床で少なくはない。いわゆる開腹術後癒着障害は、既存の病根が手術的に除去されたにもかかわらず、惹起される不慮の障害で、外科医としては不本意な病態である。古くから癒着の本態に関する研究や、癒着防止の対策が数多く試みられたが、その成果は普遍的に認められず、この問題は医学発展のあとにとり残されている<sup>9)</sup>。しかも術後癒着障害は年々増加の傾向にあり、脇坂<sup>1)</sup>らは入院患者で、早坂<sup>2)</sup>は外来患者の年次統計からこれを裏付けている。

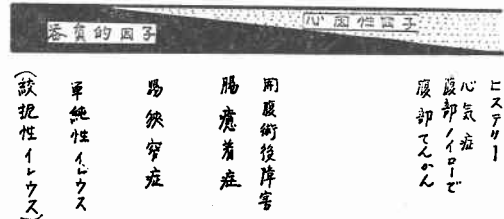
今回の研究対象としては、癒着障害であっても癌の再発や浸潤に因ることを否定できない悪性疾患の開腹術後

障害は除外した。また全くの器質的疾患として病態を説明できる開腹術後障害、例えば術創の感染、創哆開、縫合不全、腹壁癒着ヘルニア、吻合口狭窄、吻合病、絞扼性イレウスなども除外した。さらにダンピング症候群、小胃症状、胆摘後症候群、人工肛門障害、虫垂根部症候群などの特定臓器障害も除外した。

すなわち開腹術によって原疾患は一応治癒したと思われるのに、腹痛、悪心、嘔吐、腹部膨満感、便通異常などの自覚症状を主としたいわゆる不定愁訴群で、最終診断が単純性イレウス、腸狭窄症、腸癒着症(障害)、開腹術後障害、腹部テンカン、腹部ノイローゼ、心気症、ヒステリーの症例のみを対象とした。

これらは開腹術による直接の影響、特に癒着による器質的障害が病態の主因の一つであるが、また心因性因子が重要な役割を占めている場合がある。器質的因子と心因性因子の関与性から今回の研究対象を分析すると図3のごとく器質的因子が最も優勢なのが単純性イレウスであり、反対に心因性因子が病態の主因をなすものがヒステリーや心気症である。したがって個々の疾患を同一に

図3 いわゆる開腹術後障害に対する器質的因子と心因性因子の関与性



論ずることはできない点も多いが、ここでは開腹術後癒着障害として一括して、治療上の問題点を分析した。著者らと同一の対象で開腹術後障害を分析した論文は見当たらない。したがって比較考察にはこの点を考慮せねばならない。

性と年齢：教室における開腹術後癒着障害は入院患者の1.9%である。これは綿貫<sup>7)</sup>の3.2%に比して少ないが対象が同一ではなく、綿貫らの報告では癌患者の再開腹例や吻合病も含まれているためであろう。開腹術後愁訴の患者は若年の女性に多いことが報告されている<sup>2)8)</sup>。私どもの症例では男子がわずかに多い。年齢別分布では男女ともに20~29歳が最も多く、20歳から39歳までで過半数を占めることは他論文と一致している<sup>7)8)</sup>。

早坂<sup>2)</sup>によれば、女子は男子の2倍強の症例があり、

20～25歳がめだつて多いこととともに術後癒着症の発生原因にある示唆を与えるという。著者らの症例でも器質的病変が、その発病要因の最も主要なものと考えられる単純性イレウスの年齢別分布をみると、術後障害の最も多い20歳台で男女ともに最低である。このことは両性ともに20歳台では器質的病変以外の要因が術後障害の発生因子として、より重要な意義をもっていることを推察させる。

症状：田北ら<sup>9)</sup>の全国集計では癒着障害の82%弱に腹痛の愁訴をもつが、著者らの症例で腹痛を主訴とするのは35%であった。また田北は便秘、下痢あるいは下痢と便秘の交代などの排便異常を顕著な症状としているが、著者らの症例では便通異常を主訴としたものは男子3.8%、女子3.2%に過ぎなかった。消化管のどこかで内容流通障害があるのでその程度に応じて便秘が出現するのは当然である。便秘は腐敗醗酵を伴うので腸痉挛を招き下痢となって、便秘と交代に現われることも理解に難くない。また内容流通障害とともに腸の痉挛や弛緩などの機能的因子も関与するので同様な癒着であっても個々の症状に軽重があるのは論をまたない。

診断：入院時診断は多種多様である。単純性イレウスと診断されたのが最も多いが、男子に比して女子は低率である。逆に腸癒着症の診断が男子に比して女子が高率なのが対照的である。最終診断は腸癒着症が最も多く、単純性イレウスは男子に比し女子は有意に低率である。腹部神経症、ヒステリーなどの心因性反応と診断された大半は女子である。入院時診断の適中率は平均54%で診断の難しさを示すが、女子は肉体的要素のみでなく、心理的影響にも左右され、その診断はより難しいといえる<sup>13)</sup>。

手術との関係：大半が Polysurgery 症例と考えられる4回以上の手術例が男子で11.7%、女子で17.9%もあることは注目される。松村ら<sup>10)</sup>の全国統計でも3回以上の手術症例は女子に多く9.4%である。綿貫ら<sup>7)</sup>は既往手術が4回以上のものはイレウス群よりも癒着症群に多いとし、腸管癒着症に対し癒着剝離術などの手術が安易に行われることに警告している。

初回手術々式としては男女ともに虫垂切除術が第1位である。単に腹腔鏡検査のみで癒着障害を起した例もある。腸管癒着症の原疾患としては虫垂炎が最も多い<sup>2)7)</sup>。田北<sup>9)</sup>の1959年の全国統計でも43.1%が虫垂炎に起因するという。綿貫ら<sup>7)</sup>は術後障害のうち症状の重篤なイレウス群は初回手術として虫垂炎が37.6%なのに、症状の

軽い腸癒着症群では75.4%の高率を占めるという。また虫垂炎症状の軽いものが穿孔などの重症虫垂炎よりも術後障害を残しやすいと報告されている<sup>2)11)</sup>。虫垂切除術は開腹術中最も多いもので術後癒着障害の実数も最も多いことは当然であり、虫垂切除術が癒着症を発生する頻度が最も高いということにはならない。しかし虫垂炎手術といえども前述のことを考慮して術後障害の発生予防に細心の注意を払わねばならない<sup>7)9)11)12)</sup>。

前回施行の手術としてはやはり虫垂切除術が最も多いが、初回手術よりは減少している。次いで男子は胃切除術であるが、女子は婦人科手術が胃切除術よりも多い。腸切除と癒着剝離術はイレウスに対する手術であり、これは手術回数を重ねるにつれて増加する傾向がある<sup>7)13)14)</sup>。

今回手術々式は癒着剝離術のみが49.4%で最も多く、次いで癒着剝離術兼腸切除術ないし腸吻合術である。脇坂ら<sup>1)</sup>は癒着剝離術が70%近くで、保存的な手術傾向を示している。注目すべきは開腹しても症状を説明しうる癒着がなく、試験開腹に終わった男子1例があること、男女ともに60%近くが手術をせず、内科的治療で治癒せしめたことである。西村ら<sup>14)</sup>も5年間に術後癒着障害の61.0%は非観血的に治療し、癒着による器質的变化が確認できても一度は保存的治療を試みる要があり、それによって症状の軽快のない場合に再開腹すべきであるという。綿貫ら<sup>7)</sup>は癒着症群のうち38%は対症療法のみで治癒し、手術をしても盲腸縫縮術のみ(21.6%)で癒着そのものに操作を加えなくとも治癒することがあることや、7%は開腹して癒着が認められなかったことなどから、器質的因子のみでなく心因性因子も考慮せねばならないことを強調している。

癒着との関係：著者らの症例の癒着部位として、小腸と腹壁腹膜が関与していることが最も多いことは他の研究者と一致する<sup>7)10)14)15)16)21)</sup>。小腸のうちでも松村ら<sup>10)</sup>の全国統計は回腸に多いことを示している。また小腸の癒着は重症のイレウス群に多く、腹壁腹膜の癒着は軽症の癒着症群に多いともいわれる<sup>7)15)</sup>。田北<sup>9)</sup>は癒着の部位診断の適中率はわずかに44.6%で、どの部位にどのような癒着が存在していかなる手術々式が適当かを術前に診断・予測することは至難であり、開腹時に局所病変を認識して臨機応変に術式を選択せねばならぬと述べている。

術後腸管癒着の本態についてはまだ不明の点が多い。癒着発生の際的観察は、癒着準備状態は腸管損傷後3

～6時間ででき上り、24時間後に損傷腸管面は他の腸管と線維素性に癒合（膠着）し、2日後には fibroblast が出現して癒合から癒着へと器質化が始まることを示している。3～4日後には器質化は旺盛になり、10～25日で膠原化が完成する。次いで弾性線維が出現して次第に線維性癒着が完成されるが全経過数週間とされている<sup>17) 18) 19) 20)</sup>。この癒着形成の時期と術後癒着症の臨床症状発現の時期が一致しないことは多くの研究者によって認められている<sup>11) 21) 22)</sup>。著者らの症例でも前回手術から今回入院までの期間をみると、3カ月以内の再入院はわずか18.5%に過ぎない。逆に前回手術から5年以上を経て再入院したものは全体の1/4であり、とくに女性は1/3にもおよぶことは本病態が腸管の癒着による内容の通過障害という器質的病変のみではなく、他に発病および増悪要因のあることがうかがわれる。

入院日数に関して：対症療法のみで治癒した症例の平均入院日数は男子16日に対し女子は31日と約2倍である。男子が社会復帰を女子よりも急ぐことと、女子が男子よりも症状の進んだ段階で受診することも考えられるが、心理的、情緒的な要因が女子の入院期間を遷延させていることも想像される。

既往の手術回数と入院日数の関係を見ると、手術回数4回までは回数の増加とともに入院日数も増加するが、手術5回以上ではこの傾向がみられない。とくに男子では手術回数が多いもののなかに入院日数1～2日という入院の機転に心理的要因を推察させる症例がある。

治療について：本研究から治療の詳細を論ずる根拠はないが、最後に治療の姿勢について考察を述べる。

矢野<sup>20)</sup>、脇坂<sup>19)</sup>らの観察では腸管の癒着は損傷漿膜の治癒過程ではなく病的転帰であり、開腹術後の生体反応として止むをえないものと考えべきではないという。しかし今日なお開腹術後の適確な癒着防止策はない。腹膜癒着発生因子として一般的に挙げられるものは、①漿膜面の損傷、②細菌感染、③化学的刺激、④異物、⑤壊死組織残存、⑥腹膜乾燥、⑦血液貯溜である<sup>21) 15) 18) 23)</sup>。癒着防止に最も大切なことは初回手術に腸管を愛護的にとり扱うことである。土田<sup>24)</sup>らは小児の手術で腸管を愛護的に扱い、術後イレウスの発生頻度を22.0%から10.9%に低下せしめた。また腹膜癒着防止剤を用いたり、術後早期の腸運動回復を図って癒着を最小限にとどめることも大切である。腹膜癒着防止剤<sup>11) 21) 14) 18) 23) 25)</sup>として腹腔内にステロイド、低分子デキストラン、酵素剤、Chondroitin、抗凝血剤、蛋白化アルミニウ

ム液等多数のものが臨床的にも使用されているが、それらの効果はいずれもまだ普遍的に承認されていない<sup>9)</sup>。なかには使用しない方がよいという説もある<sup>8)</sup>。

術後イレウスが起こっても絶食、腸内容の吸引、栄養輸液、浣腸などの保存的療法によって治癒することは少なくない。しかし単純性イレウスでも保存的療法ですませたものが、手術施行群よりも後日の愁訴が多いという説もある<sup>26)</sup>。

実際の手術々式では最小限の癒着剝離のみでよいことが多く<sup>1)</sup>、手術に積極的な論は少ない。Noble 手術<sup>27) 28)</sup>のような術式はほとんど行われていない<sup>29)</sup>。しかし主要病態の一つは腸管内容の流通障害であり、癒着症なるがゆえに手術を回避することは望ましくない。癒着性イレウスに対する手術成績を全国集計でみると、腸瘻造設や短絡吻合では癒着剝離や腸切除に比して死亡率が高い<sup>10)</sup>。四方ら<sup>30)</sup>も癒着剝離術で10%、腸切除術で21.3%であるのに腸吻合術では30%の死亡率をあげている。したがって田北<sup>10)</sup>は腸局所状態の許す限り剝離を進め、局所解剖を十分把握したうえで要すれば腸切除を敢行し、安易に腸吻合に甘んじてはならないと警告している。

さらに術後腸管癒着症の症例のなかには神経症的な Personality から Psychosomatic な対象として把握されるべきものがあることも多く指摘されている<sup>17) 7) 31) 32) 33)</sup>。とくに症状の重篤な急性イレウス症例よりも、軽症の腸通過障害の症状を呈するものに治療上の問題が多い<sup>7)</sup>。脇坂ら<sup>1)</sup>は全自律神経不安定状態が本症例の82%を占め、Mecholyl テストでは交感神経低緊張型が46%と多く、MMPI テスト (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) で過半数が神経症的傾向であるという。また脳波でも31例中8例に異常を認め、異常脳波を呈したものは全例術後経過が不良であり、8例中6例は女子であるという。したがって、精神身体医学的立場から病態を考え、器質的および精神的の両面から治療を行う必要がある症例も少なくない。<sup>1) 7) 9) 13) 31) 32) 33)</sup>。

### まとめ

教室の21年間に於いて良性疾患の開腹術後癒着障害で再入院した延べ213例の臨床像について分析した。

患者は20歳台が33%で最も多いが、イレウス症状を示すものは男女ともにこの年代で最も低率である。診断適中率は54%で低く、とくに女子の診断が難しい。既往手術4回以上のものは14%で女子に多い。手術々式は約半数が癒着剝離術であるが、内科的治療のみで治癒したのが、男女ともに約60%ある。手術非施行例では女子の入



院日数は男子の2倍である。前回手術から5年以上を経て再入院したものは約25%で、病理組織学的にみた癒着発生ないし完成の時期とは著しく異なる。

以上のことから開腹術後障害で比較的症状の軽いいわゆる癒着症患者には、心因が病態形成の主要な因子となっていることがあり、器質的な病変の追究とともに、精神面の病態を把握することが治療上重要であろう。

(本論文の要旨は、第10回日本消化器外科学会総会で報告した。)

### 文 献

- 1) 脇坂順一ほか：術後腸管癒着に関する問題。外科治療，24：397—407，1971。
- 2) 早坂 澁：術後腸管癒着の諸問題。外科治療，2：538—547，1961。
- 3) 齊藤 溥ほか：日本の Ileus の統計的観察。外科診療，4：868—883，1962。
- 4) 青柳和彦ほか：Polysurgery—その概念と臨床について。日本医事新報，2719号：7—15，1976。
- 5) 木本誠二監修：現代外科学大系 76—A：231—252，中山書店，東京，1976。
- 6) 木本誠二監修：現代外科学大系，20：173—178，中山書店，東京，1968。
- 7) 綿貫 詰ほか：開腹術後愁訴の検討。外科治療，24：388—396，1971。
- 8) 齊藤 溥ほか：開腹手術後癒着に関する臨床経験。外科治療，17：640—650，1967。
- 9) 田北周平：腸癒着の病態と診断。臨床外科，19：1461—1469，1964。
- 10) 松村長生ほか：癒着性イレウスの統計的観察。日臨外，32：53—62，1971。
- 11) 浜口栄祐ほか：術後遺症をふせぐための虫垂炎の手術適応と手術手技。外科診療，9：169—176，1967。
- 12) 藤田 登：虫垂炎後術後愁訴。外科治療，24：408—414，1971。
- 13) 小此木啓吾ほか：いわゆる腹部神経症と Polysurgery。精身医，9：173—180，1969。
- 14) 西村正也ほか：術後腸管癒着及びイレウス。外科治療，14：183—190，1966。
- 15) 西島早見：術後癒着の対策とその治療。外科，32：263—269，1970。
- 16) 田北周平：イレウス対策の最近の問題。外科診療，4：859—867，1962。
- 17) Graser, E.: Untersuchungen über die feinern Vergänge bei der Verwachsung Peritonealer Blätter. Dtsch. Z. Chir., 27: 533—565, 1888.
- 18) 高和寿次：腹膜癒着特にその予防法についての実験的研究。日外会誌，43：515—542，1942。
- 19) 脇坂順一：腹膜の修復と癒着。日消外会誌，9：677—685，1976。
- 20) 矢野博道ほか：術後腸管癒着に関する研究。手術，31：679—696，1977。
- 21) Turner, J.C. et al.: Postoperative morbidity and mortality in intestinal obstruction, comparative study of 100 consecutive cases from each of the threedecades. Ann. Surg., 147: 33—38, 1958.
- 22) 前谷俊三ほか：癒着はどのようにして腸閉塞になるか。日消外会誌，9：874—881，1976。
- 23) 木本誠二監修：現代外科学大系，33-B：271—279，中山書店，東京，1971。
- 24) 土田嘉昭ほか：小児における術後癒着性イレウスの特殊性について。日消外会誌，9：888—894，1976。
- 25) 継 行男ほか：癒着性イレウスの対策と成績について。日消外会誌，8：617—624，1975。
- 26) 四方淳一ほか：イレウスの遠隔成績。外科治療，22：130—133，1970。
- 27) Noble, T.B.: Plication of small intestine as prophylaxis against adhesions. Amer. J. Surg., 35: 41—44, 1937.
- 28) Noble, T.B.: Plication of the small intestine. Second report. Amer. J. Surg., 45: 574—580, 1939.
- 29) 脇坂順一ほか：開腹術後の病態生理—とくに癒着の問題を中心に—。外科，33：344—355，1971。
- 30) 四方淳一ほか：イレウスの診断と治療。臨床外科，20：326—336，1965。
- 31) 田北周平ほか：腸管癒着症の愁訴について。精身医，1：121—126，1961。
- 32) 田北周平ほか：腹部手術後癒着などによる困難症の諸問題。日外会誌，67：1676—1687，1966。
- 33) 脇坂順一ほか：術後腸管癒着症の精神身体医学的考察。外科治療，23：1—12，1970。