

## Primary Open Colostomy に対する評価

信州大学第1外科

安名 主 清沢 佑爾 宮沢 幸一  
荻原 勉彦 山浦 芳徳 畑山 善行  
小林 滋 林 四郎

### APPRAISAL OF PRIMARY OPEN COLOSTOMY

**Osamu YASUNA, Yūzi KIYOSAWA, Koichi MIYAZAWA, Michihiko  
OGIWARA, Yoshinori YAMAURA, Yoshiyuki HATAYAMA,  
Shigeru KOBAYASHI, Shirō HAYASHI**

1st. Department of Surgery, Faculty of Medicine, Shinshu University

以前には人工肛門造設術として Pels-Leusden 法, Maydl 法などが行われていたが, 最近では殆ど全ての症例に primary open colostomy が行われるようになった。今回は昭和40年から11年間に人工肛門が造設された成人93例(うち primary open colostomy 38例), 小児33例(うち primary open colostomy 25例)計126例を対象に術後早期の局所合併症および退院後は患者の愁訴から primary open colostomy について従来の術式と比較検討した。primary open colostomy の特徴として, 術後早期から腸管は減圧が出来ること, 術後出血が少なく, 成人の場合粘膜の翻転脱出も少なく, 腸管と腹壁を三層に縫合するため, 陥没, 創哆開など術後の危険な合併症が少ないこと, 粘膜と皮膚とを縫合することにより術後感染も少なく, 仕上りも小さくきれいであることなどがあげられる一方, 術中の汚染, 血行障害などに注意しなければならない。術後遠隔時に新たに発生した合併症は成人の primary open colostomy では粘膜翻転脱出の1例だけで, この術式による遠隔時の合併症は殆どないといつてよい。しかし, 人工肛門造設後患者をもっとも苦しめるものは下痢であり, 小児でも下痢を起こしたときには母親にとって人工肛門の処置が大きな負担となっている。このような人工肛門すべてに起こる愁訴についても, それらを少しでも減らすように排便訓練など積極的な指導が必要である。

索引用語: primary open colostomy (成人, 小児), 人工肛門の合併症とその対策

### I はじめに

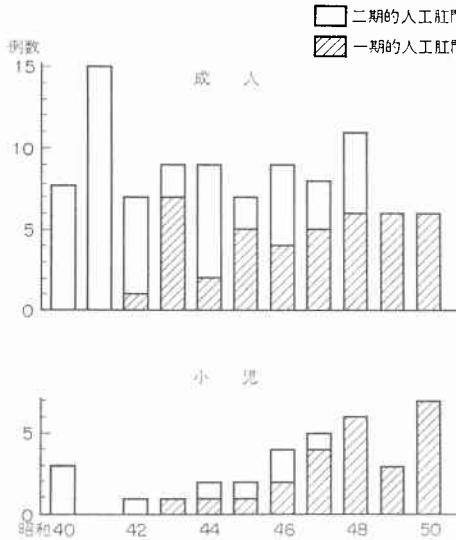
元来, 非生理的である人工肛門造設にあたって, 術後早期から苦痛が少なく, しかも社会生活の上でできるだけ快適な人工肛門を造設することは外科医の義務である。信州大学第1外科では昭和41年までは主として, Pels-Leusden 法, Maydl 法が行われていた。しかし, Butler<sup>1)</sup> (1952), Lemmer & Mehnert<sup>2)</sup> (1954) らは一次的開放式人工肛門造設術 (primary open colostomy) を提唱し, わが国においては筆者の一人林<sup>3,4)</sup>がこの方法に注目して, 昭和30年代の初めから賞用していたが,

昭和42年林が信州大学に赴任して以来, できうる限り, primary open colostomy を実施する方針をとり, 最近では成人でも小児でも殆んど全例にこの術式が採用されるようになった(図1)。そこで今回は昭和40年から11年間に人工肛門が造設された成人93例, 小児33例, 計126例を対象に術後早期の局所合併症および退院後の患者の愁訴から primary open colostomy について従来の術式と比較検討した。

### II 症 例

成人では primary open colostomy は38例に40回の手

図1 Primary Open Colostomy施行例の年次的推移



術が行われており、年齢は24歳から83歳まで、平均54歳で、60歳代が最も多い。男女間に差は認められなかった。一方、従来の二期的人工肛門では55例にそれぞれ1回の手術が行われている。年齢は24歳から82歳までで、平均58.4歳で60歳代に最も多く、男子にやや多い。また primary open colostomy では単孔式、複孔式の両術式が行われており、単孔式25回、複孔式15回と単孔式が多いが、二期分割式人工肛門では単孔式18回、複孔式38回と複孔式が多くなっている。一方、小児では primary open colostomy は25例に26回の手術が行われており、年齢は生後2日から12歳まで、大多数の症例は生後8か月までの乳児である。男児16例、女児9例で男子に多い。二期的人工肛門は8例に9回の手術が行われており、年齢は生後2日から9歳までで、primary open colostomy と同様に1歳未満の乳児が多く、男児6例、女児2例である。術式は primary open colostomy でも、二期的人工肛門でもすべて複孔式で後述するように一時的 (temporary) なものである。

III 成績

1. 人工肛門造設の対象となった疾患：表1に示すように、primary open colostomy でも、また同時期の二期的人工肛門造設術でも直腸癌が大半を占めているが、待期的手術に較べてイレウス、結腸切除術の縫合不全、放射線腸炎など救急手術の場合には primary open colostomy の率が低く、全身状態などによる選択的基準が多少とも

表1 人工肛門造設術の対象となった疾患成人 (93例) 昭和40~50年

疾患	術式施行数 一期的人工肛門	二期的人工肛門	
		昭和40~41年	昭和42~50年
直腸癌	29 73%	15 65%	17 53%
S状結腸癌	1	1	3
放射線潰瘍 (直腸・S状結腸)	1	0	3
人工肛門合併症	2	0	2
イレウス	0	1	2
結腸切除後縫合不全	1	0	2
その他	6	6	3
合計	40	23	32

影響しているものと考えられる。一方、小児では先天性巨大結腸症と鎖肛に対する多期分割手術の第1段階として造設されるものが、その90%を占め、しかも primary open colostomy が多く実施されている。その理由としては前述のように primary open colostomy を全面的に導入するようになった時期以後の症例がその大半を占めていることがあげられる (表2)。

表2 人工肛門造設術の対象となった疾患小児 (34例) 昭和40~50年

疾患	術式施行数 一期的人工肛門	二期的人工肛門	
		昭和40~41年	昭和42~50年
先天性巨大結腸症	15		1
鎖肛	10	2	3
その他	1	1	2
合計	26	3	6

2. primary open colostomy による利点：比較的 primary open colostomy については一次的に結腸末端を開口し、粘膜と皮膚縁を縫着し、早期から腸内容の排出があり、感染などが危惧されていたが、その反面腸管の減圧が術中から得られる利点がある。事実、二期分割式人工肛門に較べて primary open colostomy では術後早期の腹部膨満感を訴える患者が少ない (表3)。

3. 成人例における人工肛門造設部の創面治癒、早期合併症：ここで人工肛門造設の術式として最も問題になる創部の治癒状況ないしは術後早期の合併症を二期的人

表3 術後早期の腹部膨満感成人例

症状	術式施行数	一期的人工肛門	二期的人工肛門
		40	55
腹部膨満感 鼓腸		10 25%	21 38%

表4 人工肛門造設術と局所合併症小児例(1)

合併症原因, 治療	術式施行数	一期的人工肛門	二期的人工肛門	
			三層縫合	一層縫合
		40	7	48
浮腫	軽度	4	2	6
	狭窄用指拡張成形手術	0 0	0 0	2 1
出血	粘膜圧迫止血	3	1	3
	腸間膜・開口部腸壁結紮止血	0	1	2
血行障害	チアノーゼ	2	0	0
	壊死(全周)	1	0	0

工肛門造設と比較検討した。表4に示すように、二期的人工肛門を壁側腹膜と皮膚縁とを縫着し、その腹膜に腸管を縫合する術式と、腸管と腹膜、筋膜、および皮膚の三層に別個に縫着、固定する術式とに分けて primary open colostomy と各種合併症の起り方について比較検討した。

a. 粘膜の浮腫、人工肛門断端粘膜の浮腫は primary open colostomy では予想外に少なく、また軽度であったのに対して二期の術式では浮腫の発生率が高く、その程度も強度で、狭窄を起し、指で拡張したが、その1例に成形手術が行われている。浮腫の発生する原因として、従来の術式では筋層、筋膜を円形にえぐり取らず、腹壁から腸管を引き出したことにあると考えられる。

b. 出血、循環障害：また出血について、両術式の間には差はなく、むしろ、二期的人工肛門成形に際し、腸間膜あるいは開口部腸壁からの出血に対して十分注意すべきである。しかし、primary open colostomy の場合には粘膜を反転し、皮膚に縫合する時に緊張が過度で、そのために血行障害が起り、チアノーゼを起した3例があり、そのなかに全周が壊死に陥った1例と局所の感染を起した1例がある。これらは腹壁外に引き出された腸管に血流障害が全く認められなかった症例に起っており、

表5 人工肛門造設術と局所合併症成人例(2)

合併症原因, 治療	術式施行数	一期的人工肛門	二期的人工肛門	
			三層縫合	一層縫合
		40	7	48
粘膜翻転脱出 圧迫	浮腫用指拡張成形手術	0 0	0 0	2 1
	皮膚用指拡張	1	0	0
	筋膜用指拡張再造設	1 1	0 0	0 0
	瘢痕性狭窄用指拡張成形手術	1 1	0 0	2 0
	腸管と腹膜との固定不十分	0	0	2

粘膜皮膚縫合には細心の注意が必要である。

c. 粘膜の脱出：次に、表5に示すように、primary open colostomy の2例では一時的に粘膜全周の反転脱出が起り、圧迫還納により対処出来たが、その原因として腹腔内に腸管固定、腹壁貫通部の大きさが不相当であったことが考えられる。

d. 狭窄：また、狭窄については、primary open colostomy では皮膚あるいは筋膜の切除が不十分であったり、炎症例の瘢痕性狭窄などによるものが計5例あり、その中3例は指で拡張できたが、筋膜が原因の1例には再造設を、瘢痕性狭窄の1例では成形手術を必要とした。なお、二期的人工肛門では強度の浮腫による狭窄例に、前述のように、成形手術が行われている。

e. 陥没：次に人工肛門造設上最も警戒すべき陥没の発生は腸管を壁側腹膜にのみ固定した従来の二期の術式に2例発生しており、腹膜、筋膜、皮膚の三層に層別に固定する primary open colostomy および二期の術式では発生していない。腸管と腹壁との固定が不十分なことが原因である。

f. 縫合部の哆開：また、表6に示すように、primary open colostomy で人工肛門周囲の粘膜皮膚縫合部が哆開した1例があるが、二期的人工肛門のうち1例で発生した腹膜皮膚、縫合部の哆開のように、腹壁の全層が露出し、汚染の危険が非常に大きいものとくらべて、局所の治療で対処しやすいものである。

g. 人工肛門造設部の感染：人工肛門部の感染は primary open colostomy では危惧され、極力防止しなければ

表6 人工肛門造設術と局所合併症成人例(3)

合併症 原因, 治療	術式 施行数	一期的 人工肛門 40	二期的人工肛門	
			三層縫合 7	一層縫合 48
人工肛門 周囲 創開	粘膜皮膚縫合部	1	0	0
	腹膜皮膚縫合部	0	0	1
人工肛門 周囲 感染	術中汚染 腹壁フレグモーネ 切開 人工肛門	1	0	0
	術後汚染 血行障害 発赤 膿瘍形成切開	1 1 0	0 0 0	0 3 4

ばならないものであるが、1例で術中腸内容の流出により、手術創を汚染し、術後早期から腹壁フレグモーネを発生した。このような術中の汚染に対しては、術前腸管の清浄化を十分に行うこと、狭窄などで腸内容が停滞している症例に対しては術中カテーテルによる腸内容の吸引を十分に行った上、人工肛門を開口するようにしなければならない。しかし、感染の多くは術後に起っており、二期的人工肛門の症例で開口後1週頃から膿瘍を形成し、切開を行った症例が4例ある。術後の感染は局所の清掃、排便訓練などで予想以上に防止できるものであり、術後早期は勿論のこと退院後も実施することが大切である。

4. 小児例における検討：次に小児例について(表7)、成人の場合と同様に両術式の間で術後合併症の発生状況を比較してみると、浮腫、出血、チアノーゼなどは primary open colostomy で多く認められるが、いずれも軽症で術後数日間で軽快している。しかし、人工肛門から粘膜が翻転脱出した症例は成人にくらべて小児に多く発生しており、術式による差はなく、創部痛などによる啼泣時に発生しており、術後8日目頃からは脱出は起らなくなっている。腹圧の上昇が主な原因と考えられた。

また、表8に示すように、腸管の腹膜への固定が不十分でその部が哆開し、小腸が腹腔外に脱出した症例が二期的人工肛門に3例あった。そのうち1例は二期手術としての開口前であったので人工肛門を中止して結腸をそのまま腹腔内に戻し、腹壁創を閉じ、後年改めて primary open colostomy を造設した。他の2例は腸管と腹壁との間を三層に縫合しなおした。小児の場合は壁側腹膜がうすく、結腸漿膜筋層と一層縫合だけでは固

表7 人工肛門造設術と局所合併症成人例(1)

合併症 原因, 治療	術式 施行数	一期的 人工肛門 26	二期的 人工肛門 9
	粘膜翻転を伴うもの	2	0
出血	粘膜 圧迫止血	3	0
	腸管壁 圧迫止血 結糞止血	1 1	0 0
	チアノーゼ 軽度	2	0
粘膜 翻転脱出	腹圧上昇	5	2

表8 人工肛門造設術と局所合併症小児例(2)

合併症 原因, 治療	術式 施行数	一期的 人工肛門 26	二期的 人工肛門 9
陥没	粘膜皮膚縫合 部哆開	1	0
	腸管と腹壁との 固定不十分	0	1
小腸脱出	人工肛門周囲 創開 固定不十分	0	3*
人工肛門周囲 感染 皮膚発赤		2	0

\* p&lt;0.02

定不十分で、このような障害が起ることから、腸壁との間を層別に縫合することが大切である。primary open colostomy では1例も起っていない。なお、後2者のうち1例は先天性心疾患を合併しており、再手術後肺水腫を併発し死亡した。小児の場合、他の重要臓器の先天性疾患を合併していることも多く、人工肛門造設術程度の手術侵襲でも危険な状態が起る可能性があり、細心の注意が必要である。次に、人工肛門周囲の感染は発赤程度の軽症であるが、primary open colostomy に2例発生している。この術後感染と前処置との関係を求めてみると、図2のように、術前に洗腸あるいは浣腸、抗生物質の局所使用を行った症例群では感染が起っていないが、前処置が行えなかった鎖肛の2例に発生しており、primary open colostomy では前処置が大切なことを示している。

5. 遠隔成績：次に、術後遠隔時の愁訴について、アンケートならびに来院時間診で調査したところ、入院中

図2 腸管に対する前処置と人工肛門部感染小児例

術前処置	一期的人工肛門	二期的人工肛門
洗滌腸 抗生物質	○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○ ○○○○○○	○○
無処置	●●○○○★	○○○○○○○ ○

★ p<0.05, ● 感染例

図3 アンケートによる術後遠隔時の愁訴成人例

術式	一期的人工肛門 15例	二期的人工肛門 5例
愁訴		
排便困難 排便時間が長い	○○	○
狭窄	●	○
粘膜翻転脱出	○	
出血 時々	○○ ○○○○○	○○
皮膚のただれ 時々	○○ ●●○○○○○	○○ ●●○
愁訴のない症例	○○	

● 入院時から持続している症例

から多少狭窄のあった1例を除いて新たに狭窄を起した症例はないが、粘膜翻転脱出を起した1例がある(図3)。その他、人工肛門全般に関する愁訴として、下痢、排便時間が長い、悪臭、出血、皮膚のびらんなどがあり、それらを少しでも減らすために排便訓練など積極的な指導が大切である。

IV 考案

primary open colostomy の適応となった疾患は成人で直腸癌が大半を占めているが、その他にS状結腸癌、放射線による消化管潰瘍などがある。一方小児では殆どすべての症例に先天性巨大結腸症および鎖肛に対する多期分割式術式の第1期手術として行われている。primary open colostomy と二期分割式人工肛門の適応の差違は救急例に二期的術式がやや多用されたという程度で最近では適応に殆ど差はない。primary open colostomy は術中に開口されるので腸管に対する前処置が必要であり、前処置のよいものは primary open colostomy の適応となるが、一方では前処置は十分でなくてもイレウス症状を伴うときには腸管の減圧を行う意味から、primary open colostomy の適応となり、前処置が行ってなくて

も開口せざるを得ない場合もある。Pemberton<sup>9)</sup> は従来の分割式手術の欠点として開口までに手術創の深部において結腸漿膜と筋膜、腹膜との間にある程度接合がおこるが、人工肛門が開口されると液性の糞便が結腸周囲の腹壁創の浅層部を浸し、汚染が起ること、腸管の減圧が早期から行われないこと、手術を2回行う煩雑さなどをあげ、primary open colostomy の利点として、腸管の早期減圧、人工肛門の開口が技術的に容易に行われ、止血操作も容易であること、そして粘膜皮膚縫合による手術創の汚染防止などをあげている。本論文では過去約10年間に行ってきた primary open colostomy を評価するために術後合併症の成り立ちを中心に二期的人工肛門と比較検討して来たが、primary open colostomy の第1の利点は術中から腸管の減圧が十分にできることである。著者らの症例でも術後に膨満感を訴える症例が少なかった。しかし、人工肛門に関係した術後のイレウスで再開腹を要したものはそれぞれ1例ずつみとめられた。primary open colostomy では腹壁の炎症により腹腔内の人工肛門脚の周囲に小腸が癒着したものであり、二期的人工肛門では腹壁に引き出した結腸脚とその外側の壁側腹膜との間隙に小腸が陥入して内ヘルニアを起した1例である。後者の場合は、人工肛門脚を壁側腹膜に縫着すること、あるいは腹膜外に結腸脚を通すこと<sup>9)</sup>によって、このような合併症を防止している。浮腫は成人では二期的人工肛門に多い。これは人工肛門脚を引き出す腹壁孔を作成するとき、筋層、筋膜を十分に切除しないために起り、皮膚から腹膜まで同じ直径の円形窓を作成する primary open colostomy では少ない。出血は二期分割式手術では二次的切開創あるいは腸管を切開する時に結腸断端附近の腸間膜から出血を起すことがある<sup>7)</sup>。人工肛門粘膜の血行障害によるチアノーゼは primary open colostomy で3例に発生したが、そのうち1例は感染を起し、1例では全周性に壊死に陥った。これは粘膜皮膚縫合部の過度の緊張によって発生したもので、腸管の周径に似合った皮膚の円形窓を作成することが大切である。人工肛門粘膜の翻転脱出は primary open colostomy でも、二期的術式でも発生しており、その原因としては腹腔内での腸管の固定が不十分な場合、腹壁貫通窓の径が大きすぎるなどが考えられる。皮膚切開創が大きすぎる場合<sup>8)</sup>、腹腔内に残存する腸係蹄にたるみ<sup>9)</sup>がある場合に起るともいわれている。人工肛門の合併症の中で最も困難なものは狭窄である。著者らの症例では primary open colostomy では皮膚切開創が狭いもの、筋膜の切

除が不足したもの、炎症後の癒痕性狭窄によるものなどがあつたが、二期的人工肛門では浮腫によるもの、癒痕性狭窄によるものなどがあつた。狭窄を予防するには腹壁に人工肛門切開創を造る時に、腹壁のすべての層が垂直に見通せるように<sup>9)</sup>各層を同じ大きさでしかも一直線上にならぶように切除することが大切である。人工肛門脚を屈曲させないように長さや捩れに注意しなければならない。林<sup>9)</sup>は筋膜部で屈曲させないために、主手術創の腹壁各層が縫合閉鎖後に位置するところまで、あらかじめ正中切開創の方向に引張っておいて人工肛門脚と腹壁各層との間を縫合することをすすめており、円形窓を貫通した腸管にある程度余裕をもたせることも必要である<sup>9)</sup>。また矢沢<sup>9)</sup>は単孔式の場合腸管の側壁を皮膚に開口させて、stoma を大きく作成する術式を発表しているが、これまた参考にすべき注意といえる。狭窄は軽症のものは指を挿入して拡張することにより治癒するが、強度のものは再造設も止むをえない<sup>10)</sup>。次に陥没もまた人工肛門の合併症として警戒すべきものであり、二期的人工肛門では腸管と腹壁腹膜との固定が不十分なため2例に起っているが、primary open colostomy および腸管と腹壁の各層毎に縫合した二期的術式では発生していない。腸管と腹壁との固定を十分に行う必要がある。また人工肛門部の創の哆開についてみると、primary open colostomy では三層に縫合してあり、その全層が哆開することなく、1例に粘膜皮膚縫合部が哆開しただけである。一方、二期的人工肛門の1例で起つたように腹膜皮膚縫合部が哆開すると腹壁の全層が汚染にさらされる危険が起り、とくに、るいそうし、栄養障害で創傷治癒の遅延するような症例では腹壁各層と腸管との縫着は必須である。primary open colostomy では術中に腸管を開放するため感染が最も危惧されるが、著者らの症例では40回の手術で1例に術中腸内容が流出し、腹壁フレグモーネが発生した。術中に腸管を開放にする場合腸管の清浄化が大切であり、われわれも出来る限り実施しているが、Chon<sup>11)</sup>は72時間前から低残渣食、抗生物質を与え、下剤を使用し、手術前日と当日浣腸を行うことをすすめている。しかし、前に述べたように、イレウスによる緊急手術、腸管の狭窄があり腸内容が停滞しているような場合には術中腸内容を十分吸引排除して、人工肛門周囲の手術創を汚染から防護し、腸管を開口することが大切である。また、牧野<sup>12)</sup>は一次的に開口すると汚染の危険があるときには二次的に24~48時間後開口して皮膚粘膜を縫着することを推奨している。一方、創感染の多

くは術後の感染であり、二期的人工肛門では55例中7例に感染が起り、そのうち4例に膿瘍切開が行われている。二期分割式人工肛門の場合 Pemberton も指摘しているように二期的開口後も創の汚染の危険があるが、primary open colostomy の粘膜皮膚縫合は術後感染を少なくしているといえる<sup>9)12)</sup>。術後の創感染は人工肛門部の処置によって予防しうるものであり、排便毎に局所を清掃することが必要である。

次に、小児例では浮腫、出血、チアノーゼなど primary open colostomy に比較的多く認められたが、いずれも軽症であった。粘膜の翻転脱出は primary open colostomy では19%に、二期的人工肛門でも22%に認められたが、主として啼泣時など腹圧上昇時に認められた。山本<sup>13)</sup>は生後7日以内の新生児に25%、7日以上経過した乳児に43%の発生をみており、成人に比較して発生率が高い。原因としてはstoma が大きすぎる場合<sup>14)15)</sup>、啼泣時の腹圧上昇のため<sup>15)16)</sup>、また下痢が続いたり、栄養状態の悪い時期<sup>15)</sup>に起るともいわれている。人工肛門の狭窄は1例に発生したが、指による拡張で軽快している。山本<sup>17)</sup>は34例中4例に狭窄を認めており、人工肛門のstoma の大きさを決定するのは腹筋とくにその筋鞘の残存裂隙の大きさによってきまり、小指が通るぐらいにしていると述べている。植田<sup>14)</sup>も同様の見解をのべ、筋膜縫合は腸壁にかけないようにしているという。人工肛門の陥没は primary open colostomy では粘膜皮膚縫合部の哆開により、従来の二期的手術では腸管と腹壁との固定が十分でないため、それぞれ1例発生した。人工肛門周囲の創哆開により小腸が腹腔外に脱出する合併症は二期分割式人工肛門では33%に発生し、primary open colostomy ではこのような合併症は起っていない ( $p < 0.02$ )。二期的術式では腸管と腹壁の固定不十分のためこのような危険な合併症が起るので、腹壁との間を三層に縫合し、一次的に開口し、イレウス症状を軽減する primary open colostomy が積極的に採用されるようになった。人工肛門周囲の感染についてみると、primary open colostomy の2例に起っているが、いずれも鎖肛の症例で腸管に対する前処置が十分に出来なかったために発生したと考えられた。小児の場合巨大結腸症、あるいは瘻孔を有する鎖肛に対しては術前カナマイシンなどを混合した温水で洗腸を数日間に亘って毎日行い、十分前処置が出来ないときには術中腸内容をよく吸引することが大切である<sup>13)16)17)</sup>。

以上から primary open colostomy の特徴についてま

とめてみると、術後早期から腸管の減圧が出来ること、術後出血が少なく、成人の場合粘膜の翻転脱出も少なく、腸管と腹壁を三層に縫合するため、陥没、創哆開など術後の危険な合併症が少ないこと、粘膜と皮膚を縫合するので術後感染も少なく、仕上りも小さくきれいであることなどがあげられる。一方では術中の汚染、血行障害などに注意しなければならない。

術後遠隔時の愁訴についてアンケートおよび来院時間診などで調査したところ、術後遠隔時に新たに発生した合併症は成人の primary open colostomy では粘膜の翻転脱出(10cm以上)の1例だけで、この術式による遠隔時の合併症は殆どないといってもよい。しかし、人工肛門造設後患者をもっとも苦しめるものは下痢であり、とくに小児例で下痢をおこしたときには母親にとって人工肛門の処置が大きな負担となっている。このような人工肛門すべてに起る愁訴についても、それらを少しでも減らすように排便訓練など積極的な指導が必要である。

#### V おわりに

以上のように筆者の一人林が20年前に推賞した primary open colostomy について、早期あるいは遠隔時合併症など、種々の面から検討した結果注意深い手技により、局所合併症の軽減になお一層努力することが必要であるが、従来の人工肛門造設法にくらべて利点も多く、大いに活用すべき方法であると考えらる。

(本論文の要旨は昭和51年10月20日、第38回日本臨床外科医学会総会(東京)において発表した。)

#### 文 献

- 1) Butler, C.: Some observation on the treatment of carcinoma of the rectum, Proc. Roy. Soc. Med., **45**: 41, 1952.
- 2) Lemmer, K.E. & Mehnert, J.H.: Colostomy,

advantage of establishing an immediate mucocutaneous suture, Arch. Surg., **68**: 463-468, 1954.

- 3) 林 四郎: Butler, Lemmer らの primary open colostomy とこれに対する検討. 日外会誌, **56**: 1583~1586, 1956.
- 4) 林 四郎: Primary open colostomy, 外科治療, **14**: 1396~1398, 1972.
- 5) Pemberton, L.B.: Immediate mucocutaneous suture for loop colostomy, Surg. Gynec. Obstet., **135**: 793-794, 1972.
- 6) Goligher, J.C.: Extraperitoneal colostomy or ileostomy, Brit. J. Surg., **46**: 98, 1958.
- 7) 石川浩一: 人工肛門造設術. 手術, **24**: 1161~1167, 1970.
- 8) 木村信良: 現代外科学大系, 36巻B, 小腸結腸, V 合併症ならびに後遺症, 中山書店, 東京, 207~208, 1970.
- 9) 矢沢知海: 人工肛門造設術. 手術, **25**: 556~564, 1971.
- 10) 中野春雄, 玉熊正悦: 人工肛門造設法とその長期管理. 医学のあゆみ, **94**: 606~610, 1975.
- 11) Cohn, I.: Preparation for surgery of the colon, Surgery, **68**: 725-726, 1970.
- 12) 牧野永城: 人工肛門の手術と管理. 臨床外科, **27**: 503~508, 1972.
- 13) 山本 実: 乳幼児人工肛門についての考察, 自験例の合併症および手術手技について. 外科治療, **24**: 367~374, 1971.
- 14) 植田 隆ら: 小児の人工肛門造設と術後愁訴. 外科治療, **24**: 538~541, 1971.
- 15) 秋山 洋ら: 小児の人工肛門造設術. 手術, **25**: 549~555, 1971.
- 16) 正義之, 内村正幸: 小児の人工肛門造設術. 外科治療, **14**: 1394~1395, 1972.
- 17) 山本 実: 新生児人工肛門造設術の2, 3の問題点について. 手術, **24**: 1293~1296, 1970.