
特集 裂肛の治療

5. SSG 法の新しい工夫

早川 一博

早川内科肛門科

特集 I 裂肛の治療

5. SSG 法の新しい工夫

早川 一博

早川内科肛門科

肛門狭窄に対する sliding skin graft (SSG) 法は A. G. Carmel により 1948 年に発表され、1961 年坂部らにより本邦に紹介された。その成績は秀逸で、LSIS では治癒せしめるのに困難な肛門狭窄に対して現在最も標準的に施行されている術式の一つとなっている。しかし SSG 法の合併症には括約筋切離による括約筋の incontinence、瘢痕形成や異常知覚の残存という術後問題も存在する。そこで筆者は、これらの問題に対処し、創治癒期間の短縮をめざして、SSG 法の皮膚弁に工夫を加えた SSG 変法である extended skin graft (ESG) 法を考案した。その方法および臨床的意義、さらに少数例ながら当院における治療成績などについて報告する。

索引用語：裂肛、SSG 法、ESG 法

はじめに

肛門管は消化管の終末部で約 3～4 cm の小さな場所であるが、解剖学的に複雑であるばかりでなく、その機能のコントロールは微妙で、ほんの小さな傷でも機能的傷害を受ける可能性がある。ただ機能的傷害の残りやすい傷はある程度予測可能であり、さまざまな手術術式も年々改善されて今日に至っている。

裂肛は痔核、痔瘻とならび主な痔疾患の一つである。手術適応は慢性のもの、または急性、亜急性のものでも軟膏などの保存的治療に抵抗するものに限られ、現在は主に側方内肛門括約筋切開術 (LSIS)、皮膚弁移動術 (SSG)、V-Y plasty 法などが施行されている。なかでも SSG 法は LSIS や LSIS+潰瘍切除等で治癒せしめるのに充分でないと思われる肛門狭窄を伴う肛門潰瘍の症例に対して非常に有効な手術術式である。肛門の拡張という点からほぼ満足のいく効果を得ているものの、術後創部の治癒からみると、移動させ

た皮膚の外側の皮膚欠損部の治癒は、新しい皮膚の辺縁より作られることは少なく、瘢痕形成や収縮により、再癒合をきたすこと、これにより dog ear 様の皮膚弁形成をみたり、異常知覚の残存をきたすこと、創部の治癒に時間がかかることなどの小さいながらも問題点があげられる。筆者は今回、この移動させた皮膚弁の外側の皮膚欠損部に起因すると思われる瘢痕形成や創治癒遅延などの障害を解消するため、SSG 法に工夫を加えた改良法を考案した。これを extended skin graft (ESG) 法と名づけて臨床的に応用し、これまでに良好な成績を得たので、その術式と成績について報告する。

1. 手術術式

麻酔は saddle block で行い、体位は jack knife position である。SSG 法の際の皮下局所麻酔の範囲よりさらに後方外側、皮下剥離部に至るまで十分に 0.5% キシロカイン E を浸潤させ、出血を予防する。肛門狭窄を伴う慢性裂肛は内側

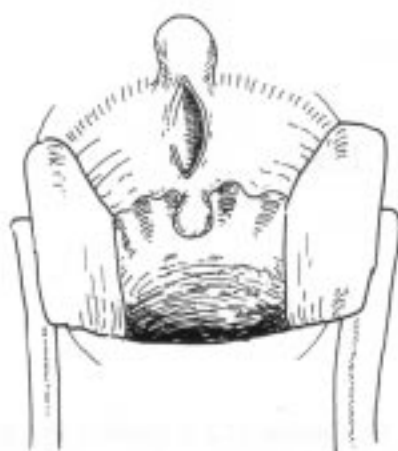


図1 肛門狭窄を伴った慢性肛門潰瘍
肛門ポリープ、skin tag を伴う。

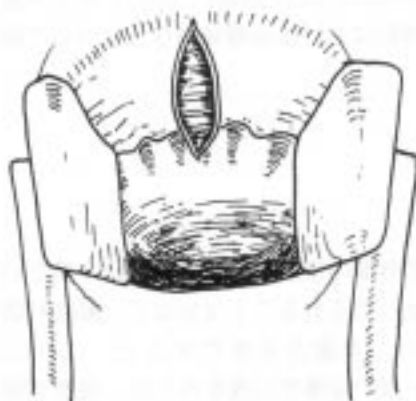


図2 裂肛切除
切除の長さは肛門狭窄の程度に合わせ調節する。

に肛門ポリープ、外側に skin tag を伴うのが通常である (図1)。

尖刃メスにて肛門ポリープ、skin tag を含め裂肛部を縦方向に切除する (図2)。さらに裂肛の下に存在する瘢痕硬化した内括約筋を少しずつ削ぐように切開を加えてゆくと瘢痕部がはずれた時点で肛門が広がるようになる。これにあわせて充分な長さの皮弁粘膜縫合線を得られるように皮膚切開を追加しておく。挿入した肛門鏡を広げることにより縦に切開した創部は横に広がるようになる。多少皮膚の緊張が強くてもこの時点でスライディングさせる予定の皮膚の内側、皮膚粘膜縫



図3 皮膚粘膜縫合
皮膚側は3mm、粘膜側は7mm縫い代をとる。粘膜側の縫い代は充分な長さが必要である。

合予定部に2-0針つきバイクリルにて中央、両端部、そしてその間左右1~3針ずつ、計5~9針結節縫合にて皮膚粘膜縫合を行う (図3)。両端より外側に肛門縁にほぼ垂直に皮膚切開線を加える (図4)。皮膚切開線の長さはスライディングさせる皮膚の緊張の程度に合わせる。緊張が強いときは二本の皮膚切開線をつくる角度を鋭角に、また皮膚切開線を長くすることで緊張を弱めることができる。粘膜皮膚縫合部の皮膚側の皮下を扇形に残し、その外側の二本の皮膚切開線の間の皮下をメツェンバウム尖刃で鋭的に剥離する (図5)。この操作により一気に皮膚の緊張は解けることになる。

さらに皮下剥離部の外側に尖刃メスにて短冊状の皮膚切開線をつける。この操作によりスライディングした皮膚の緊張は完全にとれ、きれいな皮膚弁ができあがる (図6)。

II. 術後成績

平成6年11月より本術式を施行し始め、平成9年6月まで34例に行った。男性19例、女性15例で、年齢は22歳から64歳で平均年齢は43歳であった。入院期間は3日~2週間で、その多くは同時に痔核の合併切除も行われている。ESG法施行症例では入院中の愁訴では、疼痛が12例にあったが、ペンタジンの注射を必要とするものは皆無で、経口鎮痛剤の投与のみで充分であった。その

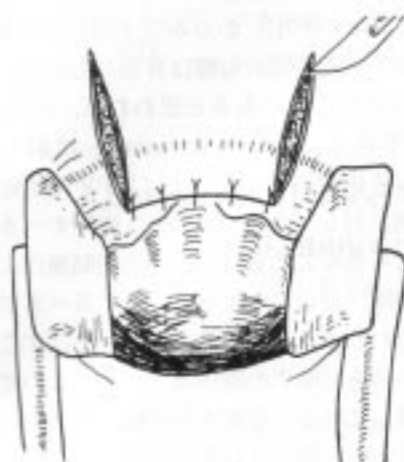


図4 放射状皮膚切開

皮下脂肪組織が見えるまで十分な深さの切開を要する。

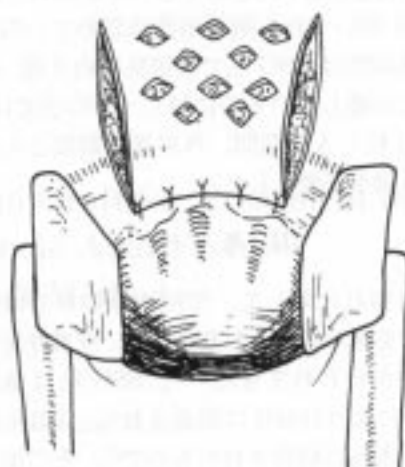


図6 ESG 完成図

短冊状切開は皮下剥離部と交通させる必要はない。

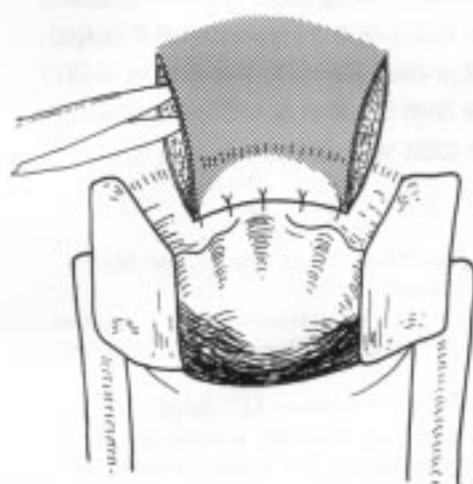


図5 皮下剥離
斜線部が皮下剥離の範囲

他疼痛を訴えなかった22例中14例は術前排便時の疼痛を訴えていた症例で術後の方が疼痛が軽減したとしている。かゆみは術後5日以降創部の治癒機転が働き始める時期に多く7例に認められた(表1)。一方、過去にSSG法は22例に行ったが、そのうち7例は術当日～第1病日にペンタジンの注射を必要とした。特記すべきはESG法症

表1. 術後成績

	ESG (34例)	SSG (22例)
術後疼痛	12例	16例
うちペンタジン注を要した者	0	7
かゆみ	7	6
ガス、又は便のもれ	2	5
狭窄感	0	3
縫合不全	2	9
癒痕形成	0	6
出血	0	0
平均治療期間	29.0±7.3 days	39.0±8.4 days

例では34例中21例が術後最初の排便時より、疼痛の軽減と肛門の狭窄感の軽減を自覚していることで、SSG法で時にみられる排便時の創痛が殆ど認められない。縫合不全は初期の症例も含めSSG法では9例、ESG法では2例に認められた。いずれも特別な処置を必要とせず治癒している。SSG法で多く縫合不全が認められたのはその多くが初期の症例であり、術者がSSG手術に習熟していないせい、外側の皮膚切開が充分でなかったせいも明確ではない。術後創部の異常知覚はESG法の1例、SSG法の7例に認められたが、いずれも退院後3カ月以内に軽減した。減張切開部の癒痕形成はSSG法の6例に認められた

が、ESG法では1例も認められなかった。ESG法、SSG法いずれも術後出血は認めていない。平均治療期間はESG法では退院後約3週、術後約4週で治療しているのに対し、SSG法ではESG法に比較し入院期間、外来通院期間ともに長く計約6週を必要とした。

III. 考 察

以前は裂肛に対して、単純切除のみでは瘢痕化、狭窄をきたすことも多いため、皮膚弁を利用する方法が行われてきた¹⁻³⁾。SSG法はA. G. Carmelにより1948年に発表され⁴⁾、1961年坂部らにより本邦に紹介されたもので⁵⁾、その後、岡田らにより術後肛門狭窄や直腸粘膜脱に利用され好成績が報告されるなど⁶⁾、本邦においては確立とした手術法として確立されてきた。

現在、合併症を持たない裂肛においては、HoffmannらによるLSISが汎用され⁷⁾、本邦においても十分な効果が報告されている⁸⁾。またSSG法は肛門狭窄を伴わない裂肛に対して施行された場合、括約筋の切開が深すぎると、key whole deformityを作り、soiling, anal incontinenceの原因となることがあり、肛門狭窄を伴わない裂肛は適応からはずされる傾向にある。しかし、肛門狭窄が高度な症例に対してはLSISやLSIS+潰瘍切除のみでは不十分であり、SSG法が必要とされる。SSG法の欠点は過度の括約筋切開によるminor incontinenceを除くと⁹⁾、肛門縁に平行な手術創に起因する瘢痕形成や不快感、狭窄感など異常知覚などが認められることで、高野は歯状線形成SSG法でこれに対処し良好な成績を得ている¹⁰⁾。今回、筆者は外側の減張切開部に着目し、皮膚欠損部を分散させるextended skin graft (ESG)法を考案し、ちょうどSSG法の皮膚欠損部を皮膚で被った形をつくることができた。これにより、術後早期の創部痛や、SSG法では時として術後に認められた減張切開部の瘢痕形成およびこれに伴う創部の再癒合、皮膚緊張に伴う粘膜脱などの危険性を減弱させることができたと思っている。さらにESG法では解放創を分散させることにより、一つ一つの創を小さくすることができ、結果として治療期間を短縮させることができた。肛門の伸展性や柔軟性などはESG

法はSSG法と差を認めないものの、患者のquality of life (QOL) からみてESG法の術後創痛の軽減や治療期間の短縮は有効なもので、本術式の有用性もここにあると思われる。SSG法の合併症であるanal incontinenceに対しては、適正な手術適応を守ること(LSISで治療せしめる症例に対してまでSSG法は施行すべきでないのはもちろんである)、括約筋切開操作に充分注意し過度にならないように留意するべきであるものと思われる。そのうえでESG法はすこしでも患者の利益を増す治療法の一つとなるのではないかと期待している。今後さらに検討を加え、改良してゆきたいと思っている。

IV. む す び

裂肛または慢性肛門潰瘍に伴う肛門狭窄に対してSSGは非常に有用な術式である。今回SSG法に工夫を加えたESG法を考案した。ESG法はSSG法に比較し術後創痛が少なく、治療期間も改善させることができた。筆者は患者のQOLからみて充分SSG法の代わりにESG法を施行するmeritがあるものと思っている。諸先生方の御追試をお願いする次第である。

文 献

- 1) Hughes ESR: Anal fissure. Br Med J 2: 803-805, 1953
- 2) Rosen L: V-Y advancement for anal ectopin. Dis Colon Rectum 29: 596-598, 1986
- 3) Caplin DA, Kodner LJ: Repair of anal stricture and mucosal ectopin by simple flap procedures. Dis Colon Rectum 29: 596-598, 1986
- 4) Carmel AG: Modern surgical treatment of hemorrhoids and new proctoplasty. Am J Surg 75: 320-324, 1948
- 5) 坂部 孝, 山中顯正, 水野秀一ほか: Whitehead氏法におけるSliding Skin Graftの経験. 日本直腸肛門病会誌 17: 25-28, 1961
- 6) 岡田光生, 高野正博, 平塚 豊ほか: 術後肛門狭窄および直腸粘膜脱に対するsliding skin graft. 手術 25: 823-830, 1971
- 7) Hoffmann DC et al: Lateral subcutaneous internal sphincterotomy in treatment of anal fissure. Br Med J 3: 673-675, 1970
- 8) 岩垂純一, 陽越幸男, 小野力三郎ほか: 裂肛の治療. 外科治療 68: 192-199, 1993
- 9) 松田保秀, 長崎祥祐, 矢口 修: 肛門形成術

(sliding skin graft) 術後の排便感覚の追跡調査について、日本大腸肛門病会誌 28 : 134, 1975

10) 高野正博：裂肛の手術—歯状線形成 SSG 法—。日本大腸肛門病会誌 42 : 492-497, 1989

Alternative Method of Sliding Skin Graft for Treatment of Anal Stenosis and/or Chronic Anal Fissure —Extended Skin Graft Method—

K. Hayakawa

Hayakawa Proctological Clinic, Hirosaki Aomori

The basis of the operative approach for anal stenosis and chronic anal fissure is excision and internal sphincterectomy. To avoid keyhole deformity and recurrence of fissure, the sliding skin graft (SSG) method is performed frequently. Although the SSG method is very useful, it occasionally results in the formation of skin scar, skin tag or abnormal sensitivity around the operative wound. Therefore, I invented an alternative method of SSG, extended skin graft (ESG) method to prevent these problems. The characteristic points of ESG are 1) the radial skin incision from both sides of the advanced mobilized skin, 2) free skin flap formation between both radial incisions and 3) mesh-like skin incisions on the free skin flap. ESG results in the reduction of postoperative pain and shorter healing period than that of SSG. The surgical procedure and the operative results are reported.

(依頼原稿)