

# 腹 壁 癒 痕 ヘ ル ニ ア

— 自 験 29 例 の 検 討 —

川崎医科大学 消化器外科

今井 博之, 木元 正利, 長野 秀樹  
佐々木義仁, 清水 裕英, 瀬尾 泰雄  
岩本 末治, 林 秀宣, 牟礼 勉  
山本 尚, 山本 康久, 佐野 開三

(昭和59年2月8日受付)

## Incisional Hernia

— A Retrospective Study of 29 Cases —

Hiroyuki Imai, Masatoshi Kimoto  
Hideki Nagano, Yoshihito Sasaki  
Hirohide Shimizu, Yasuo Seo  
Sueharu Iwamoto, Hidenobu Hayashi  
Tsutomu Mure, Takashi Yamamoto  
Yasuhisa Yamamoto and Kaiso Sano

Division of Gastroenterological Surgery, Department  
of Surgery, Kawasaki Medical School

(Accepted on February 8, 1984)

- 1) 過去 10 年間で経験した腹壁癒痕ヘルニアは 29 例である。男性 13 例, 女性 16 例と女性が多かった。
- 2) 初発例 19 例, 再発例 10 例であり, 再発例は女性に多かった。
- 3) 原疾患手術時年齢は, 男性  $50.4 \pm 15.9$  歳, 女性  $37.0 \pm 17.5$  歳であり, 30 歳台が多かった。
- 4) 原疾患手術後合併症として創部感染, 咳嗽がみられた。
- 5) 下腹部交差切開のヘルニアは, 非還納性ヘルニアであることが多かった。
- 6) 再発手術例 4 例を含む 10 例にテフロンメッシュを用いて補綴閉鎖を行い, 良好な術後結果を得た。

- 1) Twenty-nine cases of incisional hernia, 13 males and 16 females, have been treated surgically during the last ten years.
- 2) Nineteen of these were primary incisional hernias, while 10 were recurrent. Recurrent cases were more common in females.
- 3) The mean age at the time of previous surgery was  $50.4 \pm 15.9$  y. o. in males and  $37.0 \pm 17.5$  y. o. in females. Patients in the 4th decade were most common.
- 4) Post-operative complications observed following previous surgery were wound infection, persistent cough, and the others.

- 5) Incisional hernias seen under McBurney's incision tended to be non-reducible.
- 6) Ten cases included 4 recurrent hernias which were replaced or reinforced with Teflon-Mesh, resulting in a good prognosis.

Key Words ① Incisional hernia ② Therapy ③ Factors

はじめに

開腹術後の腹壁癒痕ヘルニアは、術前、術中、術後における術者および患者個々の条件が、複雑に影響しあって発生する腹部手術の合併症の一つである。術後長期にわたって、患者に何らかの不安や時には苦痛を与える状態にもかかわらず、致命的疾患ではないためか、一般にはとかく軽視されがちである。

過去10年間に当科で経験した腹壁癒痕ヘルニア29症例における術前の背景や手術法について検討し、なお文献的考察をも加えて報告する。

症例の検討

昭和48年12月より昭和58年10月までの10年間に、当科で経験した腹壁癒痕ヘルニアは29例で、男性13例、女性16例と、女性が多く男女比は1:1.4である。

癒痕ヘルニアに対する根治手術が、当科で初

めて施行された症例を初発例、以前他の施設で手術を受けたが再発のため当科で再手術したものを再発例とすると、初発は19例、再発は10例である。再発例では癒痕ヘルニアに対し

Table 1. Surgically treated cases of incisional hernia

	初 発	再 発	計
男	10	3	13
女	9	7	16
計	19	10	29

て、最高6回にわたって手術をうけている例もある。再発例の性別は男性3例、女性7例で、女性の占める割合が多くなり約2倍である (Table 1)。

原疾患に対する手術時年齢は、3歳から78歳と広範囲にわたっているが、なかでも30歳台が最も多く、30歳台と40歳台でほぼ半数を占めている。50歳以上は10例(34%)で、20歳

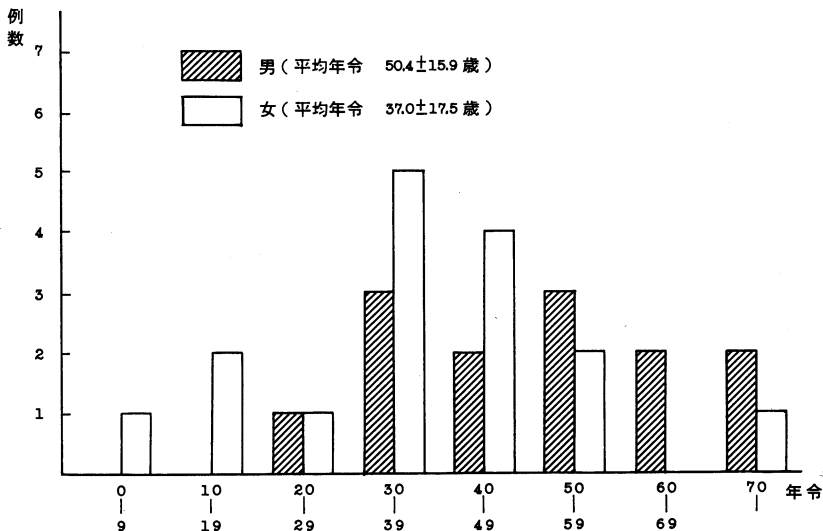


Fig. 1. Age and sex distribution of cases at previous operation.

以下は5例(17%)と少ない。平均年齢を男女別にみると、男性 $50.4 \pm 15.9$ 歳、女性 $37.0 \pm 17.5$ 歳と、女性は比較的若年に受けた手術で発症しているといえる(Fig. 1)。

原疾患では、虫垂炎が10例と最も多く、次いで胆嚢炎が4例、イレウス、腹部外傷、子宮疾患が各々3例、横行結腸ポリープ、腎腫瘍がそれぞれ1例となっている(Table 2)。

Table 2. Patient data in previous disease

虫垂炎	10例
胆嚢炎	4例
イレウス	3例
腹部外傷	3例
胃・十二指腸潰瘍	2例
臍ヘルニア	2例
横行結腸ポリープ	1例
子宮疾患	3例
腎腫瘍	1例

原疾患手術時の皮膚切開別に症例を検討すると、上腹部正中切開9例(初発8例、再発1例)、中腹部正中切開5例(初発3例、再発2例)、下腹部正中切開6例(初発3例、再発3

Table 3. Modes of laparotomy in previous operation

切開法	例数		
	初発	再発	計
上腹部正中切開	8	1	9
中腹部正中切開	3	2	5
下腹部正中切開	3	3	6
下腹部交差切開 (McBurney法)	5	4	9

例)、下腹部交差切開(McBurney法)9例(初発5例、再発4例)と、下腹部切開創の再発が多くなっている(Table 3)。

原疾患手術後の合併症をみると、創感染が8例、激しい咳嗽発作2例、肝炎に罹患したもの

Table 4. Post-operative complications shown in previous operation

創感染	8例
咳嗽	2例
肝炎	1例

が1例である(Table 4)。

癒痕ヘルニアの症状としては、当科受診時には全例が腫瘤に気づいているが、その他軽度の腹痛を訴えているものが11例、イレウス症状を呈した4例のうち2例が緊急開腹術の対

Table 5. Symptoms and signs

腫瘤触知	29例
腹痛	11例
イレウス症状	4例*
便秘	1例
嘔気・嘔吐	1例
食欲不振	1例

(\*緊急手術 2例)

象となっている。便秘、嘔気嘔吐、食欲不振などの症状を訴えたものも数例に見られている(Table 5)。

ヘルニア内容として最も多いのは、大網や小腸であるが、横行結腸やS状結腸が単独に脱出している症例もみられる。

非還納性となったヘルニアは8例あるが、根治手術に際して、大網切除あるいは腸切除を必要とした症例は2例のみである。

ヘルニア内容の還納の可否とヘルニア門の大きさの関係をみると、ヘルニア門の長径が還納性例で $7.0 \pm 3.8$ cm、非還納性例で $4.4 \pm 3.0$ cmで、当然のことながら非還納性例でヘルニア門の長径が小さい傾向にある(Table 6)。初発例

Table 6. The relationship between size of hernia ring and reducibility

	還納性	非還納性
ヘルニア門	長径	$7.0 \pm 3.8$ cm
	短径	$4.7 \pm 2.3$ cm
		非還納性
		$4.4 \pm 3.0$ cm
		$3.9 \pm 2.1$ cm

と再発例で比較すると、初発例では19例中還納性例が15例(78.9%)、非還納性例が4例(21.1%)、再発例では10例中還納性例が6例(60.0%)、非還納性例が4例(40.0%)と、再発例では非還納性ヘルニアの占める割合が大きくなっている。非還納性ヘルニア例8例(初発4例、再発4例)のうち5例は、下腹部交差

切開後に発生したものであるが、これは、ヘルニア門が比較的小さい事と、再発例が多い事に起因するものと考えられる。

癒痕ヘルニアに対し当科で行った手術法は、次の2つに大別される。一法はヘルニア内容を腹腔内へ還納した後、癒痕の切除と腹壁各層の十分な剝離を行ったのち層々に縫合閉鎖するいわゆる単純閉鎖法で、初回手術例13例と再発例6例の計19例に本法を施行した。他の一法は、単純閉鎖がはなはだ困難であるか、縫合閉鎖できても緊張が強すぎるなどの場合に、テフロンメッシュを用いて欠損部を補強ないしは補充して縫合を行う補綴閉鎖法で、初回手術例6例、再発例4例の計10例に本法を応用した。ヘルニア発生部と補綴閉鎖の割合を比較すると、上腹部正中切開では3例(33.3%)、中腹部正中切開では1例(20.0%)、下腹部正中切開では5例(83.3%)、下腹部交差切開では1例(11.1%)となり、下腹部正中切開でテフロンメッシュが使用される頻度が高くなっている。このことは、テフロンメッシュの使用が、必ずしもヘルニア門の大きさに左右されるものではない事を示している (Table 7)。

Table 7. The relationship between laparotomy incision and size of hernia ring

切開法	ヘルニア門長径(平均) cm	例数	テフロンメッシュ使用例数 (%)
上腹部正中切開	8.3±4.4	9	3 (33.3)
中腹部正中切開	5.3±3.4	5	1 (20.0)
下腹部正中切開	6.1±2.9	6	5 (83.3)
下腹部交差切開 (McBurney 法)	4.8±3.2	9	1 (11.1)

手術回数とメッシュ使用頻度を比較すると、初回手術19例中6例(31.0%)、再手術10例中4例(40.0%)と大きな差はなく、メッシュ使用を余儀なくされる原因の第一は、ヘルニア発生の部位によると考えられる。

### 考 案

腹壁癒痕ヘルニアは開腹術後に見られる合併症の1つであるが、致命的となることはまれなため、患者自身何らかの不快感を覚えるにもか

かわらず、一般的にはその治療も軽視されがちである。

ヘルニアの発生には種々の因子が関与するとされているが、いったん発生すると次第に大きくなり、激しい症状が発現し手術が必要となった時点では、その治療にやや難渋することがあるのも事実である<sup>1)</sup>。当科で経験した症例中にも数回の手術を重ねた症例があり、本症は発生を予防するのが大切であることは当然であるが、いったん発生した場合には、適切な手段によって早期に完治させる必要がある。なお本症の治療にあたっては、その背景となる因子を十分に理解してかかることが重要であることは言をまたない。

本症は Bucknall ら<sup>2)</sup> のように男性に多発するとするものもあるが、一般的には女性に多くみられるのが通説で、われわれの症例においても男性13例、女性16例と女性に多かった。

原疾患としては虫垂炎が多いとされるが、これは母集団となる手術例数に関係するほか、本症が化膿性炎症性疾患であるためと考えられる。その他の原疾患も、胆嚢炎やイレウス等すべて良性疾患であり、癌などの悪性消耗疾患はほとんど含まれないが、悪性疾患においては術後生存期間の問題もあり、その発生状況いかなを一概には結論しえない。

原疾患手術時の年齢では、50歳以上特に60歳以上の手術での発生が多いとされている<sup>2)~5)</sup>。われわれの経験した症例は20歳以下の占める割合は少なく、50歳以上も10例に過ぎないが、

大多数が他医にて手術を受け、腹壁癒痕ヘルニアを発生した結果来院した症例であるため、Bucknall らの prospective な研究とは異なったデータとなったものと思われる。

腹壁癒痕ヘルニア発生の原因となる術後合併症として、一つには創感染が挙げられる。Blomstedt ら<sup>3)</sup> は、創感染がなかった症例で癒痕ヘルニアを発生したものは6.3%であったのに対し、創感染を来した症例では実に31.1%に本症の発生を認めたと報告している。われわ

れの症例でも8例が創感染の合併既往を有している。また咳嗽や鼓腸などによる腹腔内圧の上昇や、低蛋白血症などの栄養低下が、創部張力および創傷治癒の遅延と関連することが考えられている。

切開の部位、方法と本症の関係をみると、われわれの症例では正中切開と交差切開のみで、斜切開や傍正中切開などは皆無であったが、Blomstedtら<sup>3)</sup>は正中切開、斜切開、経腹直筋切開の三者で比較して、正中切開に癒痕ヘルニアが最も発生しやすいと報告している。その理由として白線部は血流が少なく、咳嗽などで腹圧が上昇する場合牽引力が働きやすいためと述べている。陣内ら<sup>9)</sup>も肥満者や状態の悪い場合などには、正中切開よりも横切開を積極的に取り入れるべきであるとしている。しかしながら、癒痕ヘルニアが発生しにくいといわれている下腹部交差切開に9例みられており、いかなる切開法であろうと、手術時の操作に十分な注意を払う必要が痛感される。

癒痕ヘルニアの発症時期はBucknallら<sup>2)</sup>によると術後3カ月までにみられたものが最も多く全例の57.1%、さらに6カ月までに81.0%が発症したと述べている。

本症では何らかの腫瘤を自覚するのが普通であるが、軽度の腹痛を訴えているものが11例あり、イレウス症状を呈し緊急手術の対象となったのは2例、いずれも手術後には症状は完全に消失している。

本症の治療は、根治的には全て手術を行うことが必要であることはいうまでもない。手術に際して問題となるのはヘルニア内容の非還納例で、このときは消化管造影時に腫瘤存在部位の接線撮影を行い、腸管壁と腹壁との関係を確認することが大切である。

ヘルニア部の皮膚は長期にわたって伸展され非薄と

なっていることが多いので、非還納例では特に皮膚切開時に内容を損傷しないよう注意しなければならない。

腹壁欠損部が小さい場合や、大きくても容易に縫合閉鎖が可能な場合は、単純閉鎖法を実施すべきである。当科ではヘルニア内容を腹腔内へ還納した後、ヘルニア門周囲の癒痕組織を切除し、腹壁各層を剝離した後、1-0 Dexon や絹糸を用いて結節縫合を行っているが、この場合も十分な縫代があることが必要である。

腹壁欠損部が大きく縫合が困難な時や、たとえ縫合できても緊張が強くなっている場合は、筋膜などの自家または同種移植片や金属網、合成線維膜といった材料を用いての補綴閉鎖が必要となる<sup>7)</sup>。当科では、大きさが自由に選べて強度も十分という理由でテフロンメッシュを用いている。下腹部正中切開後の癒痕ヘルニアに対して、テフロンメッシュを多く用いているのは、この部位が解剖学的に特に弱いためである。

われわれはテフロンメッシュを用いるのに2つの方法をとっている。腹壁の縫合閉鎖が可能な場合には、減張および補強を目的としてFig. 2の如くに筋膜の上層にテフロンメッシュを置き、Dexon等の吸収性縫合材料を用いて縫着する。腹壁の欠損部が大きくて縫合閉鎖が不可能な場合には、欠損部を補填する目的でFig. 3の如くにテフロンメッシュを用いている。

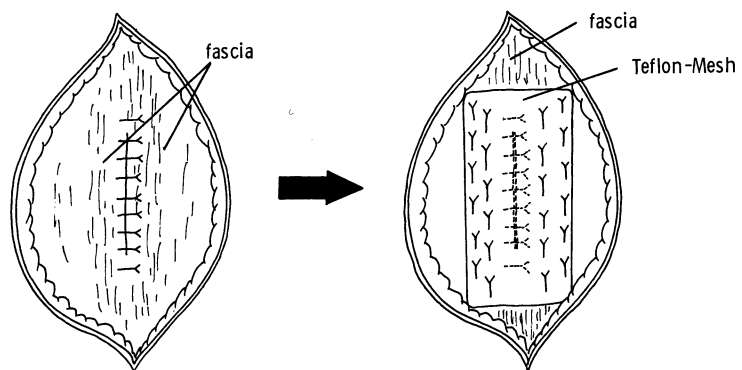


Fig. 2.

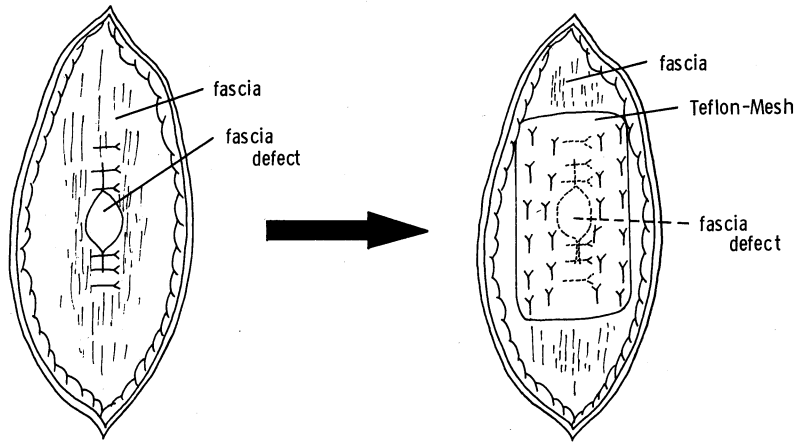


Fig. 3.

メッシュ貼布や十分な縫代をとるために行った腹壁剝離層が広い場合には、術後に滲出液の貯溜をみる事があり、時にペンローズドレインを挿入した症例もあるが、術中に止血を十分に行えば、一次閉鎖が可能で、当科では術後感染を来した症例は経験していない。

ヘルニア根治手術を当科で施行後再発した症例は、現在までは皆無で、メッシュの適切な使

用が効果を發揮しているものと考えられる。

### おわりに

過去10年間に経験した腹壁癒痕ヘルニアの29症例をretrospectiveに検索し、その背景因子などについて臨床的検討を加え、発生の防止と手術法について考察を加えた。

### 参 考 文 献

- 1) 村上治朗：腹壁癒痕ヘルニア．臨床外科 34：939—943，1979
- 2) Bucknall, T. E., Cox, P. J. and Ellis, H.: Burst abdomen and incisional hernia: A prospective study of 1129 major laparotomies. Br. J. Surg. 284: 931—933, 1982
- 3) Blomsted, B. and Welin-Berger, T.: Incisional Hernias: A comparison between Mid-line, Oblique and Transrectal incisions. Acta chir. Scand. 138: 275—278, 1972
- 4) 牧野惟義，木村幸三郎，青木達哉，梅田 裕，劉 崇信，大内考文，日馬幹弘：再発性腹壁癒痕ヘルニア．外科 40：1256—1261，1978
- 5) Ellis, H., Gajraj, H. and George, C. D.: Incisional hernias: When do they occur? Br. J. Surg. 70: 290—291, 1983
- 6) 陣内傳之助，明石 明：腹壁癒痕ヘルニアの予防と処置．臨床外科 32：39—47，1977
- 7) 大沢 直，阪口昌子，板谷博之：腹壁癒痕ヘルニアに対するテフロンメッシュの使用経験．外科 38：1009—1012，1976