

広汎な腹膜欠損に対するダクロン膜の使用経験

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室（主任：田村峯雄教授）

河 西 宏 信
前 川 正 信
新 武 三

THE USE OF DACRON GRAFT AS A SUBSTITUTE OF PERITONEUM : REPORT OF A CASE AND A REVIEW OF LITERATURES

Hironobu KAWANISHI, Masanobu MAEKAWA and Takezō SHIN

*From the Department of Urology, Osaka City University Medical School
(Chairman : Prof. Mineo Tamura, M. D.)*

The use of Dacron graft as a substitute of the peritoneum was described. The anterior pelvic evisceration was performed in a 50-year-old woman suffering from urachal adenocarcinoma.

From this experience it may be apparent that Dacron graft is almost satisfactory for large defect of the peritoneum. Dacron fabric approximately 8 by 20 cm in size was used. While there is moderate reaction of the human body to this synthetic mesh, it would be advised to apply the material even in presence of infection.

With use of it, repair of a defect of the peritoneum might be possible in order to prevent various postoperative complications.

The literatures about the use of Dacron fabric in the field of urology were briefly reviewed.

尿管腫瘍患者に対し膀胱全摘除術を施行したところ、広汎な腹膜欠損を惹起したので、その欠損部を人工血管（Dacron graft）により補填し、術後腸閉塞、腹膜炎等の合併もなく創部を治癒せしめ得た経験を報告する。

症 例

患者：中〇八〇子，50才，主婦。

初診：1966年2月25日。

主訴：肉眼的血尿ならびに全身倦怠感。

家族歴および既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：1965年4月頃より性器出血，肉眼的血尿に気づき，某病院産婦人科で種々の治療を受けていたが軽快せず，同年8月子宮筋腫の診断で子宮摘除術を受けたがその後も性器出血，肉眼的血尿が持続し，同年12月中旬某病院泌尿器科にて膀胱腫瘍の診断を受け手術をすすめられたが放置していた。この頃より漸次全身倦怠，食欲不振が増悪し，1966年2月初旬頃より嘔

気，嘔吐，腰痛が著明となったので2月25日当科を受診，膀胱腫瘍の診断で入院した。

現症：体格中等度，栄養やや不良，頸部，腋窩部，そけい部ならびに大腿部等の表在性リンパ腺の腫脹を認めない。眼瞼結膜はやや貧血状。胸部には打聴診上異常を認めない。上腹部は平坦で軟，肝臓ならびに脾臓を触知しない。両側腎臓はその下極を触知し得るが表面は平滑，呼吸性移動は良好で軽度の圧痛がある。下腹部正中線に手術創瘢痕を認め，膀胱部に圧痛ならびに抵抗を認める。四肢の腱反射は正常で病的反射を認めない。

諸検査成績：血圧 152/98 mmHg，血沈値 1時間値 12，2時間値 24。血清ワ氏反応陰性。血液所見；赤血球数 436×10^4 ，Hb 84.2%，Ht 40%，白血球数 5000，その百分率には異常を認めない。血液化学所見；Total protein 7.2 g/dl，A/G 1.48，BUN 28.4mg/dl，Na 146.7mEq/L，K 4.8mEq/L，Cl 114.0mEq/L，Ca 5.3 mEq/L，P 5.3mg/dl。尿所見；褐色濁濁，血塊を混

ず、酸性、蛋白(卅)、糖(-)、沈渣に赤血球(卅)、白血球(+), 上皮(+), 桿菌(+).

泌尿器科的所見：膀胱鏡所見；容量 100ml, 膀胱頂部より三角部にかけて膀胱内に突出する嚢胞性の腫瘍を認め両側尿管口は不明で、青排泄試験は10分で両側ともに排泄を認めない。陰双手診で鶏卵大、弾性硬の腫瘤を触知するが運動性は良好である。レ線所見；腎部骨盤部単純レ線像では異常を認めない。排泄性腎盂レ線像では、右側は造影剤の排泄を全く認めず、左側は比較的良好であるが、腎盂腎杯の中程度の拡張を認める。膀胱レ線像では、膀胱頂部より右側壁にかけて陰影欠損を認める。

診断：以上の所見より、尿管腫瘍と診断した。

一般状態が不良で、入院後乏尿傾向となったので、まず両側尿管皮膚瘻術を施行(1966年2月28日)、一般状態の改善を待ち、4月18日広汎膀胱全摘除術を施行した。

手術所見：1) 両側尿管皮膚瘻術：傍腹直筋切開にて腹膜外的に尿管を求め、形のごとく尿管皮膚瘻術を施行した。右尿管は拇指大に、左尿管は小指大に拡張していた。なおこの際両側内腸骨動脈を結紮した。また膀胱腫瘍を触知するに腫瘍は一部右腸骨に硬く癒着していた。

2) 広汎膀胱全摘除術：下腹部弧状切開にて骨盤腔をひらいた。腫瘍は膀胱の右ならびに後壁をこえて浸潤しており、経腹膜的に膀胱と癒着せる腹膜をも含めて摘除した。子宮および右卵巣は認めず、陰部は瘢痕創を認める以外著変なく、左卵巣は正常であった。腫瘍は特に膀胱頂部より右壁にかけて浸潤が著明で、一部右外腸骨動脈静脈壁にまでおよんでいたが静脈壁を一部損傷したのみで、これを摘除することができた。腹膜を縫合せんとするに腹膜の広汎な欠損が生じ、縫合不能であったので大血管用の Dacron graft を縦に切開し約 8×20cm のダクロン膜として腹膜と連続縫合し腹腔を閉鎖した (Fig. 1 ならびに Fig. 2)。創部に2本のゴムドレーンならびに経陰的に1枚の止血ガーゼを残し、手術創を2層に縫合して手術を終った。

術後経過：手術創の血性分泌は術後10日目で消失し、またガーゼタンポンは術後7日目に抜去したが、この頃から手術創および陰部の排膿が漸次著明となった。術後10日目に手術創の全抜糸を行なったところ一部を除き哆開し、ダクロン膜の一部は手術創に露出して来た。しかしこの間腹膜炎等の症状はなく、ただ手術創より排膿を認めるだけで一般状態はむしろ漸次良好となったが、術後2週間になっても手術創の治癒傾向を認めず、一方ダクロン膜の一部は腹膜壁より剥

脱し創外に排出されたので、その一部を切除したところダクロン膜の直下には新鮮な肉芽創が出現し新たに腹膜が形成されていた。かくして術後24日目にダクロン膜を剔除すると共に手術創の再縫合術を施行した。残存ダクロン膜を剔除したところ腹膜欠損は全く認められず、腹膜は厚い肉芽組織におおわれていた。再縫合術後9日目に抜糸、術後18日目すなわち広汎膀胱全摘除術後42日目で手術創は完全に治癒した (Fig. 3)。なお術後排便状態は正常で、腸閉塞、腸癒着を思わせる症状は発現せず、広汎膀胱全摘除術後60日目に退院し、1年後も腫瘍の再発を認めていない。

組織学的所見：定型的な腺癌の組織像であり粘液分泌像の顕著な部位もあり、卵巣原発をも否定できない組織像であるが、前回の子宮剔除術に際し卵巣に悪性所見がなかったとの報告により尿管癌と診断した (Fig. 4)。

考 按

人工血管の応用は、泌尿器科領域では、1) 腎血管狭窄等の腎血管外科、2) 悪性腫瘍の血管壁への浸潤のあるとき腫瘍とともに血管をも切除し、末梢部の血流を人工血管で維持する試み¹⁾、3) 尿管^{2,3,4)}、膀胱⁵⁾、ならびに尿道⁶⁾などの代用尿路としての使用法の他に4) 広汎な膜ならびに壁の欠損、すなわち腹膜^{7,8,11)}、横隔膜⁹⁾、腹筋¹⁰⁾、腹壁^{11,12)}の欠損に人工血管を膜として使用する試みが報告されている。

腹膜は比較的余裕のある膜であるため、その一部が手術的に欠損しても、閉鎖に際してあまり不都合が起らないものであるが、骨盤内臓器全摘除術後或は広汎性膀胱全摘除術に際し時には広汎な腹膜欠損が生じ腹膜の閉鎖が不能となり、あるいはたとえ閉鎖が可能であっても腹膜の過緊張により術後腸閉塞、手術創の哆開、腹膜炎などの重篤な合併症を惹起する場合がある。このような場合には他部の自家組織、あるいは他の代用組織による欠損部の補填が必要である。

横隔膜欠損に対しては、皮膚^{13,14)}、筋肉¹⁵⁾、筋膜¹⁶⁾、ならびに周囲臓器^{17,18)}などの自家組織を用いての補填手術がすでに多数の臨床例に安全に施行されている。しかしながら広汎な腹膜欠損では、これらの自家組織では大きな欠損部を補填できないため、止むを得ず人工血管の使

用が試みられている。

五十嵐ら⁷⁾、清水ら⁸⁾は、尿管腫瘍の摘除術に際し、腹膜の広汎な欠損にテフロン膜を用いて腹膜を補填し、術後なんらの合併症を経験しなかったと報告し、また Malament and Wolstenholme¹¹⁾ は泌尿器科手術後に発生した広汎な腹壁ヘルニアにダクロン膜を用いて良好な成績をおさめているが、いずれの症例も手術創感染あるいは腹膜炎等の合併はなく、人工血管膜がじゅうぶん臨床的に応用できることを証明している。

われわれの経験した症例では大血管用のダクロン膜を、結果としては手術創の著明な感染のため副的に使用することになり、腹膜形成後は二次的に摘出したが、術後腹膜炎、腸癒着、腸閉塞などの合併症を経験せず、満足すべき結果を得た。

以上の諸点より、われわれは次のように考えている。手術による広汎な腹膜欠損に対し、人工血管による補填を行なって腹膜の過緊張を解除すれば、従来しばしば経験した重篤な術後の合併症の発生を避けることができる。この際、補填した人工血管は、手術創が一次的治癒を営むならば、そのままなんらの障害を発生することなく体内にとどまるが、手術創感染の存在する場合には、腹膜形成に対し副的に作用した後異物として体外に排除される。いずれの場合にもその使用は有益であると確信している。

結 語

1) 50才の女子の尿管腫瘍の根治的摘除術に際し、広汎な腹膜欠損が生じたので、その欠損部を人工血管 (Dacron graft) により補填した手術経験を報告した。

2) 泌尿器科領域における人工血管の応用について簡単に述べるとともに、広汎な腹膜欠損に対する、人工血管による補填の有用性について考察を加えた。

(恩師田村教授の御校閲を深謝する)

文 献

- 1) 前川正信・松永武三・竹内正文・児玉正道：泌尿紀要，**10**：261，1964.
- 2) Ulm, A. H. and Krauss, L.: J. Urol., **83**: 575, 1960.
- 3) Kocvara, SV. and Zák, F.: J. Urol., **88**: 365, 1962.
- 4) Ulm, A. H.: J. Urol., **96**: 455, 1966.
- 5) Bono, A. V. and DeGresti, A.: Minerva Urol., **18**: 43, 1966. c. f. Excerpta Medica, Urol., **1**: 127, 1967.
- 6) 齊藤 孚・成沢俊雄・菅場定次・星野俊一：臨床皮泌，**19**: 189, 1965.
- 7) 五十嵐喜義・阿部礼男：日泌尿会誌，**53**: 785, 1962.
- 8) 清水圭三・三宅弘治・佐分光雄：日泌尿会誌，**56**: 346, 1965.
- 9) Dalton, M. L. Jr., Dixon, R. B. and West, R. L.: Am. J. Surg., **111**: 668, 1966.
- 10) Wolstenholme, J. T.: Arch. Surg., **73**: 1004, 1956.
- 11) Malament, M. and Wolstenholme, J. T.: J. Urol., **81**: 784, 1959.
- 12) Schuster, S. R.: Surg. Gynec. & Obst., **125**: 837, 1967.
- 13) Geever, E. D. and Merendino, K. A.: Surg. Gynec. & Obst., **95**: 308, 1952.
- 14) Metheny, D., Lundmark, V. O. and Morcom, T.: Western J. Surg., **60**: 156, 1952. c. f. 15)
- 15) Rosenkrantz, J. G. and Cotton, E. K.: J. Thoracic & Cardiovas. Surg., **48**: 912, 1964.
- 16) Schairer, A. E. and Keeley, J. L.: Surg. Gynec. & Obst., **105**: 565, 1957.
- 17) Weinberg, J.: Surgery, **3**: 78, 1938.
- 18) Neville, W. E. and Clowes, G. H. A., Jr.: Arch. Surg., **69**: 282, 1954.

(1968年2月5日 受付)

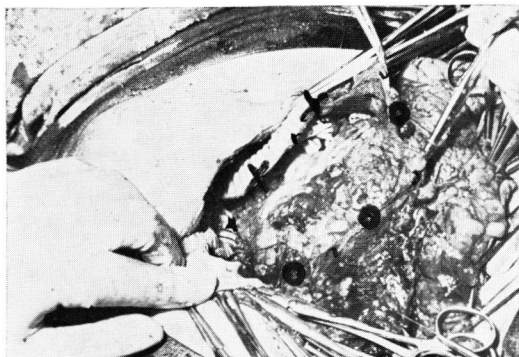


Fig. 1 広汎な腹膜欠損部をダクロン膜にて補填.
○印 腹膜辺縁
×印 ダクロン膜

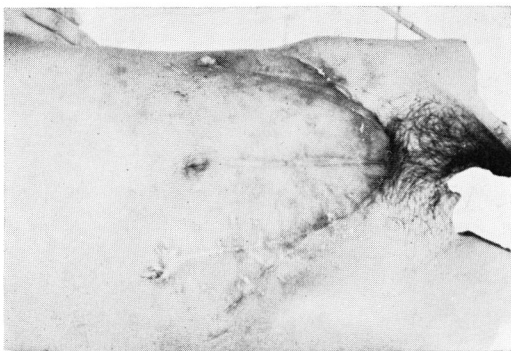


Fig. 3 手術創は完全に閉鎖治癒した.



Fig. 2 ダクロン膜と腹膜とは連続縫合し、腹膜を閉鎖.
➡ 外陰部

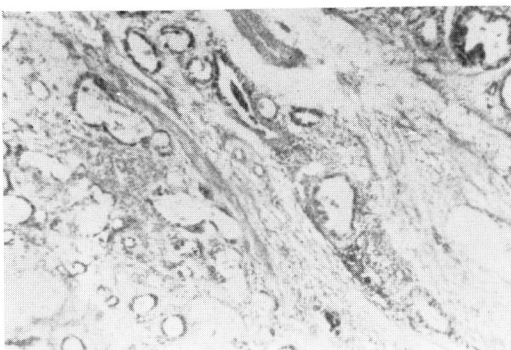


Fig. 4 腺腔形成、核の大正不同があり定型的な腺癌の像である。(H.E. 染色 ×40)