私の診療と工夫 I

伸縮性ポリエステルテープを用いた Gant-三輪-Thiersch 法

岩垂 純一 高橋 知子 山名 哲郎

社会保険中央総合病院大腸肛門病センター

索引用語: 直腸脱, Thiersch 法

はじめに

直腸脱治療法の経肛門的術式の一つである Gant-三輪-Thiersch 法は手術操作が比較的簡便であり, 高齢者に対しても安心して行うことのできる術式であるが¹⁾, Thiersch 法で使用する材質は以前より問題となるところである. これまでにいろいろな材料が試されてきたが, 伸縮性のない材質が多かった. そこで我々は直腸脱症例に対し伸縮性のあるポリエステルテープを開発して Thiersch 法を行うことを考案したので紹介する.

使用材質と手術手技

材質は整形外科領域で人工靱帯として使用されているポリエステルメッシュであり, これを用いて伸縮性テープを開発した. テープは幅 1.0cm, 中央部は 6cm から 15cm と伸展が可能で両端は伸展のない折り目の密な部分となっており, その先にテープ挿入時誘導するための紐がついている (図 1, 2). テープは手術操作時の感染を予防するためにビニールの外套で被われている.

手術は低位腰椎麻酔下のジャックナイフ体位で行う. Gant-三輪法を行った後に肛門周囲皮下にボスミン入りの生理食塩水またはエピネフリン入りの局所麻酔液を注入し, 肛門縁より約 2cm 外側で正中をずらした部分に皮膚切開を背側腹側に各 1 カ所おく. 次にテープを通していない状態で専用のデシャン型誘導針を腹側皮膚切開部より挿入, 浅外括約筋の高さを目標として肛門管外半周を通して背側皮膚切開部よりデシャン先端部を出す. 次にテープ一端の紐

図 1 伸縮性ポリエステルテープ: 中央部は 6 から 15cm と伸展が可能. 伸展部両端は伸展のない折り目の密な部分, それに挿入時牽引するための紐がついている.

図 2 テープ拡大図

を皮切部より出ているデシャン先端の穴に通してからデシャンを引き抜き, テープを肛門管半周の皮下に誘導する. 反対側も同様にテープを誘導する. テープ挿入後ビニールの外套は抜去する. 皮膚外に出ているテープ両端の折り目の密な部分は中枢側をナイロン糸で結び余剰部分は切除する. テープは編みであるため切離断端で解けることがないよう熱メスを使用しコーティングする. 結紮部を皮膚切開部よりずらし皮下にテープを完全に埋没した後, 皮膚を縫合し手術を終了する.

結 果

この伸縮性ポリエステルテープを用いた Thiersch 法を 2004 年 1 月から 7 月までに直腸脱症例 26

例に対して Gant-三輪法と併用して行った。経過観察期間は 7 から 11 カ月であった。術後合併症では創感染が 6 例に見られた。退院 2 週間前後より発症したが 4 例では 2 週間の経口抗生剤投与で軽快している。残り 2 例は 2 週間以上の抗生剤投与を必要としたが、テープの抜去はしていない。直腸脱再発は 3 例に見られた。いずれも完全な脱出であり、体格の小さい症例であった。術後排便困難を訴えた症例はなかった。

考 察

Thiersch 法は 1891 年に Carl Thiersch により直腸脱の治療として初めて報告されている²⁾。Thiersch 法は手技が簡便なため高齢者や全身状態の悪い直腸脱症例に有用とされている³⁾。しかしながら挿入した材料の破損、肛門管や会陰部皮膚への潰瘍形成、排便困難等⁴⁾の合併症が問題となり、以前よりポリエチレン紐⁵⁾など材質の工夫がなされてきた。当院ではモノフィラメントナイロン糸や Teflon tape を好んで使用してきた⁶⁾。これらは術後の感染が少ないため使用されてきたが伸展性はなく、排便時には弛緩し、排便後には収縮するという肛門本来の働きを代用するものではなかった。このため今回整形外科領域で人工靱帯として使われているポリエステルメッシュをもとにして伸縮性ポリエステルテープを考案し使用した。この人工靱帯は 10 年間の長期成績でも断裂などの報告は見られていない⁷⁾。伸縮性ポリエステルテープを使用した結果では術後の強い排便困難は見られなかった。むしろ怒責時に肛門が広がるようだと括約筋本来の働きに近いという声が多かった。

術後合併症には感染と直腸の再脱出がみられた。感染の原因としては術中操作時の汚染が考えられ、これに対してはテープにビニールの外套をあらかじめつけておき術中感染を予防している。術後の脱出例はいずれも体格の小さな症例で、脱出の時期は早

期であった。原因としてはテープの構造上、個々の体格にあわせてテープの締め具合を調節することができず体格の小さな症例ではゆるかったのではないかと考えられた。このため最近では伸縮部の長さが 6cm と 4cm を用意し、体格にあわせ選択するようにしている。

Thiersch 法の材質として伸縮性のある材料を使用した報告はこれまでもあったが^{8,9)}、術後感染、結び目の問題、潰瘍形成などから今日では使用されていない。今回の伸縮性ポリエステルテープでも少ないながら感染、再脱出という問題点がみられたが、手術操作やテープ構造の工夫により改善が期待できると思われた。現在、改良型を考案し使用しており、今後長期予後の評価をしていきたい。

文 献

- 1) 岩垂純一：直腸脱手術 Gant-三輪-Thiersch 法。手術 58:955-960, 2004
- 2) Corman ML: Rectal prolapse. Surgical techniques. Surg Clin North Am 68:1255-1265, 1988
- 3) Berkowitz J: The Thiersch Operation as a Simple Palliative Procedure. New England J Med 248:720-722, 1953
- 4) Burke RM, Jackman RJ: A Modified Thiersch Operation in Treatment of Complete Rectal Prolapse. Dis Colon Rectum 2:555-561, 1959
- 5) Schwartz A, R Marin: Use of polyethylene in the Thiersch Operation. Dis Colon Rectum 5:302-305, 1962
- 6) Yamana T, Iwadare J: Mucosal Plication (Gant-Miwa Procedure) With Anal Encircling for Rectal Prolapse-A Review of the Japanese Experience. Dis Colon Rectum 46:s94-99, 2003
- 7) 堀内圭輔, 富士川恭輔, 松本秀男ほか: Leeds-Keio 人工靱帯によるアキレス腱再建術の長期成績。臨床整形外科 31:941-946, 1996
- 8) Haskell B, H Rovner: A Modified Thiersch Operation for Complete Rectal Prolapse Using a Teflon Prosthesis. Dis Colon Rectum 6:192-195, 1963
- 9) Larach SW, Vazquez B: Modified Thiersch Procedure With Silastic Mesh Implant. South Med J 79:307-309, 1986

(2005 年 4 月 22 日受付)

(2005 年 6 月 20 日受理)