直腸低位前方切除におけるJ型結腸ポーチを用いた再建術式

佐藤 尚文, 高井 良樹, 山田 勲

小林 功, 三ツ木 禎尚, 尾形 敏郎

長谷川 紳治, 飯島 耕作, 宮本 幸男*

公立富岡総合病院外科 (院長: 柴山勝太郎)

*群馬県立医療短期大学

(平成7年10月19日 受付)

要 旨: 直腸癌に対する直腸低位前方切除術は, 機械吻合の進歩により肛門機能温存術式として確立されてきた。しかし便の貯留場所であり腹圧による排便コントロールの場所である直腸膨大部が切除された場合には, 術後の排便回数が多く, また意識的な腹圧排便が困難になるなどの問題が生じる。残存結腸でJ型ポーチを作成して直腸膨大部の代用とし, これと肛門側直腸と吻合する事で, 良好な排便機能が得られた。QOLを念頭に置いた優れた術式であると思われる。

Key words: 直腸低位前方切除, J型結腸ポーチ

(北関東医学 46 (1) : 37~40, 1996)

はじめに

直腸癌に対する低位前方切除術は, 器械吻合の普及にともなって, 直腸癌に対する標準術式になったと言っても過言ではない。すなわち肛門管齒状線に接するか, 接近している癌巣を, 完全に切除するために直腸切断術を行う以外は, 極めて低位まで直腸を切除しても器械吻合が可能となった¹⁾。しかし低位で直腸を切断した場合は, 便を蓄積する直腸膨大部が切除されるために, 肛門機能そのものは温存されても, 術後の一回排便量が少なく, 排便回数が多くなる。また意図的な腹圧による排便が困難になるという問題が生じる。この事は術後の社会復帰などQOLの面から, 少なからぬ問題となっている。我々はこの点を改善するために, 切除された直腸膨大部にかわり, 結腸ポーチを作成して残存直腸と吻合する再建術を考案し, 術後排便機能に関して良好な結果を得たので, その術式を報告する。

術 式

リンパ節を含めて直腸切除を行った後に, 残存している口側結腸を断端より15cmの部位を頂点とし

てJ型に配置して, その頂部に小切開を加え, そこよりLinear-Cutterを挿入して2本の結腸を側側吻合する(図1)。我々は8cmのAnvilを有するLinear-Cutterを2回用い, 長さ16cmのJ型ポーチとした(図2)。

次にAnvilを挿入した切開孔に, まつり縫合を行い, 直径31mmのPC-EEAのAnvilを装着する。肛門側直腸は, あらかじめ30mmのReticulatorを用いて切断閉鎖しておき, Double-Stapling法の変法²⁾を用いて, 結腸ポーチ直腸吻合を終了する。肛門より減圧とスプリントを兼ねたドレーンを下行結腸まで挿入し, リークテストを行って再建を終了する。

結 果

術後3カ月の直腸造影を示す(図3)。従来の直腸低位前方切除術後の造影では, 残存結腸と直腸が直線的に位置するのみであるのに対し(図4), J型ポーチは正常直腸の膨大部のような形態を示しており, 便の貯留機能をもった代用膨大部となっている事がわかる。排便回数も1日1回で従来の手術における1日4~5回に比べ, 良好であり, 腹圧を加えて意図的な排便も行えた。

図1 結腸末端を約15~16cm 折り曲げ、その頂点に小孔を開け GIA80またはE ndo GIA60を挿入して側々吻合を行う

図2 結腸を折り曲げて作成した結腸ポーチ

図3 術後3週間の注腸X線透視像：ポーチ部分が囊状になって正常の直腸膨大部の様に見える。

図4 従来の直腸低位前方切除後の注腸X線透視像：下降結腸から肛門まで直線状になっており、便の貯留場所がない。このことが術後の排便回数の増加や腹圧による意図的排便を困難にしている

考 察

器械吻合が普及した現在では、直腸癌の大多数に、腹膜翻転部より肛門側で吻合を行う低位前方切除術が行われるようになった。肛門機能が温存される優れた術式である。しかし一方で、排便直前の便が貯留し、排便時に腹圧のかかる直腸膨大部が切除されるため、肛門機能そのものは温存されても、1日の排便回数が多く、腹圧をかけても思ったように排便されないという問題が残された。

そこで直腸膨大部に代わるものとして J 型ポーチを作成し、ポーチと残存直腸を吻合する術式を考案した。J 型ポーチは従来の再建術式に比べ、理論的には4倍の貯留能を有している。回腸を用いた J 型ポーチは、潰瘍性大腸炎や家族性ポリポージスの根治術に用いられてきた³⁾。しかし小腸ではリニアー

カッターを用いて比較的容易に J 型ポーチを作成できるが⁴⁾、結腸では結腸垂や壁外脂肪組織の存在、またハウストウラで、正確な側側吻合が困難と思われた。しかし実際には適当なステイブルのリニアーカッターを選択することで、小腸と同様な手技で、J 型ポーチの作成ができた。またダブルステイプリングテクニックの応用で、残存直腸との吻合も極めて容易であった。しかし本術式の適応については、いくつかの問題がある。通常の進行直腸癌では下腸間膜動脈をその根部で切離するため、S 状結腸の血流はすべて中結腸動脈から辺縁動脈を通して供給される。そのため、この血管系の発達が不十分であったり、動脈硬化などによる血流障害が危惧される例では、適応とならない。しかし左結腸動脈を温存出来る症例では、積極的に試みて良い術式であると考えている。

**LOWER ANTERIOR RECTAL RESECTION AND RECONSTRUCTIVE METHOD
BY J-SHAPED COLON POUCH**

**NAOHUMI SATO, ISAO YAMADA, ISAO KOBAYASHI,
YOSHIKI TAKAI, SADANAO MITUGI, TOSHIROU OGATA,
SINJI HASEGAWA KOUSAKU IJIMA, YUKIO MIYAMOTO***

Department of Surgery, Tomioka General Hospital
Tomioka-shi, Gunma 370-21, Japan

*Gunma Prefectural College of Health Sciences
Maebashi-shi, Gunma 371, Japan

In accordance with the wide use of stapling devices, low anterior resection for rectal cancer has been the standard operation except for a cancer that is located in extremely low in the rectum or extend to the anal verge. Low anterior resection is an excellent procedure in that the anal function is preserved completely and the technique is simple. But at the same time, if the ampulla of the rectum is resected, stool frequency occurs and impossible voluntary evacuation by abdominal pressure.

In order to overcome these demerits, we make a pouch with the residual sigmoid colon by using linear stapling devices. The colon pouch plays the role of an artificial ampulla, and the patients who received these operations are able to have a voluntary stool evacuation by abdominal compression. And at the same time, the artificial ampulla can retain the stool, which decreases stool frequency. From the standpoint of quality of life, colon pouch formation is a useful surgical procedure for lower rectal cancer.

Key words : Lower anterior rectal resection J-shaped colon pouch