

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-180856

(P2004-180856A)

(43) 公開日 平成16年7月2日(2004.7.2)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 17/02

F I

A61B 17/02

テーマコード (参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-350202 (P2002-350202)	(71) 出願人	592226730 株式会社平田精機 千葉県市川市曽谷7丁目9番13号
(22) 出願日	平成14年12月2日 (2002.12.2)	(71) 出願人	502436141 小嶋 一幸 東京都荒川区荒川8-24-2-1403 プランヴェールE X リバーウィング
		(74) 代理人	100091236 弁理士 地曳 寛治
		(72) 発明者	平田 稔 千葉県市川市曽谷7-8-7
		(72) 発明者	小嶋 一幸 東京都荒川区荒川8-24-2-1403 プランヴェール E X リバーウィング
		F ターム (参考)	4C060 AA10

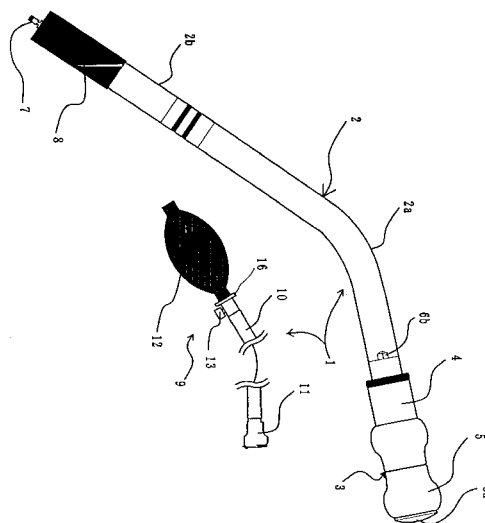
(54) 【発明の名称】 経肛門的大腸リトラクター

(57) 【要約】

【課題】安全に手術部位の近傍の腸管を把持、圧搾、牽引して施術医師の視野を確保し、手術をし易くすることができる経肛門的大腸リトラクターを得る。

【解決手段】本発明経肛門的大腸リトラクター1は、経肛門的に大腸に挿入するチューブ手段2と、チューブ手段の大腸内端部に設けるバルーン手段であって、チューブ手段2の大腸内端部に気密に接続し、チューブ手段2の内腔に連通する長手方向孔4aを有するバルーン支持体4と、長手方向孔4aから半径方向に連通してバルーン支持体4の外面に開口する横孔4bと、横孔4bを包囲するようにバルーン支持体4に密封連結した伸縮自在のバルーン素子5とにより構成したバルーン手段3と、チューブ手段2の肛門外端部に設けた継手段7と、継手段7に接続し、バルーン素子5にエアを供給又は排出してバルーン素子5を膨張又は収縮させるポンプ手段9とにより構成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

腹腔鏡下大腸手術のため大腸を把持するリトラクターにおいて、経肛門的に大腸に挿入するチューブ手段と、

前記チューブ手段の大腸内端部に設けるバルーン手段であって、前記チューブ手段の大腸内端部に気密に接続し、前記チューブ手段の内腔に連通する長手方向孔を有するバルーン支持体と、前記長手方向孔から半径方向に連通して前記バルーン支持体の外面に開口する横孔手段と、前記横孔手段を包囲するよう前記バルーン支持体に密封連結した伸縮自在のバルーン素子とにより構成したバルーン手段と、

前記チューブ手段の肛門外端部に設けた継手手段と、

前記継手手段に接続し、前記継手手段、前記チューブ手段、前記バルーン支持体を経てバルーン素子にエアを供給又は排出して前記バルーン素子を膨張又は収縮させるポンプ手段とを具備したことを特徴とする経肛門的大腸リトラクター。

10

【請求項 2】

前記ポンプ手段を、

前記チューブ手段より小径のホース手段と、

前記ホース手段の一方の端部に設け、前記継手手段に着脱自在に迅速連結できるクイック連結手段と、

前記ホース手段の他方の端部に設け、逆止弁及び開閉自在の通気口を有する中空卵形の手動圧搾ゴム球体とにより構成したことを特徴とする請求項 1 記載の経肛門的大腸リトラクター。

20

【請求項 3】

前記チューブ手段の前記継手側端部にグリップ手段を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の経肛門的大腸リトラクター。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、腹腔鏡下大腸手術のため大腸を把持するリトラクターに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来のこのような腹腔鏡下大腸手術の場合、腹部に挿入したトロッカー（ポート）から腸鉗子や、種々の線条リトラクターを使用し、手術部位、例えば腫瘍の近傍の腸管を把持、圧搾、牽引して手術部位を広げ、施術医師の視野を確保し、手術をし易くしていた。

30

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、従来のように、トロッカーを介して腹部に挿入した鉗子によって腸管を把持する場合、手術部位例えば、腫瘍を直接把持したり、腸管を損傷したり、また癌のような病巣の手術の場合、癌を拡散させたりする危険性があった。

【0004】

更に、トロッカーを介して腹部に挿入した鉗子の場合、助手の鉗子保持だけでは十分に視野を確保することはできず、施術医師自身の鉗子が視野を遮る問題があった。

40

【0005】

従って、本発明の目的は、腫瘍を直接把持したり、腸管を損傷したり、また、癌のような病巣の手術の場合、癌を拡散させたりする危険性がなく、安全に手術部位、例えば、腫瘍の近傍の腸管を把持、圧搾、牽引して手術部位を広げて施術医師の視野を確保し、手術をし易くすることができる経肛門的大腸リトラクターを得るにある。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

この目的を達成するため、本発明経肛門的大腸リトラクターは、経肛門的に大腸に挿入するチューブ手段と、

50

前記チューブ手段の大腸内端部に設けるバルーン手段であって、前記チューブ手段の大腸内端部に気密に接続し、前記チューブ手段の内腔に連通する長手方向孔を有するバルーン支持体と、前記長手方向孔から半径方向に連通して前記バルーン支持体の外面に開口する横孔手段と、前記横孔手段を包囲するよう前記バルーン支持体に密封連結した伸縮自在のバルーン素子とにより構成したバルーン手段と、
前記チューブ手段の肛門外端部に設けた継手手段と、
前記継手手段に接続し、前記継手手段、前記チューブ手段、前記バルーン支持体を経てバルーン素子にエアを供給又は排出して前記バルーン素子を膨張又は収縮させるポンプ手段とを具備したことを特徴としている。

【0007】

10

本発明によれば、バルーン素子が収縮した状態のバルーン側端部から、肛門内に手術部位、例えば、腫瘍の近傍の近くまでチューブ手段を挿入し、この後、ポンプ手段を動作させてチューブ手段の内腔、バルーン支持体の長手方向孔及び横孔からバルーン素子の内部にエアを圧送し、このバルーン素子を膨張させる。これにより、バルーン素子は腸管に密着する。これにより、手術部位の視界を広げかつ手術し易くするよう腸管を把持、圧搾、牽引することができる。

【0008】

手術後にはポンプ手段を操作してバルーン素子内部のエアを排気し、バルーン素子を収縮させて腸管との密着を解除し、チューブ手段全体を腸管及び肛門から抜き出す。

【0009】

20

本発明の好適な実施例においては、前記ポンプ手段を、前記チューブ手段よりも小径のホース手段と、前記ホース手段の一方の端部に設け、前記継手手段に着脱自在に迅速連結できるクイック連結手段と、前記ホース手段の他方の端部に設け、逆止弁及び開閉自在の通気口を有する中空卵形の手動圧搾ゴム球体とによって構成する。

【0010】

更に、本発明の好適な実施例においては、前記チューブ手段の前記継手側端部にグリップ手段、好適には、滑り止め用の刻み目を有するゴム製のグリップを設ける。

【0011】

【発明の実施の形態】

次に、図面につき本発明の好適な実施の形態を示す。

30

【0012】

図1に示すように、本発明経肛門的大腸リトラクター1は、経肛門的に大腸に挿入するチューブ手段2を有する。図1の実施の形態においては、このチューブ手段2を、先端側チューブ部分2a及び基端側チューブ部分2bのリングによる密封ねじ連結構成とする。しかし、一体チューブによって構成することもでき、また2個以上の多部分構成とすることもできる。このチューブ手段2は、剛性のある金属製又は合成樹脂製で形成し、肛門から挿入し易いように先端を図示のように湾曲させると好適である。

【0013】

先端側チューブ部分2aの大腸内端部にバルーン手段3を設ける。図示の実施の形態においては、このバルーン手段3は、図2に示すように、先端側チューブ部分2aの大腸内端部に気密にねじ連結し、チューブ手段2の内腔に連通する長手方向孔4aを有するバルーン支持体4と、長手方向孔4aから半径方向に連通してバルーン支持体4の外面に開口する横孔4bと、横孔4bを包囲するようバルーン支持体4に密封連結した伸縮自在のバルーン素子5とにより構成する。横孔4bは少なくとも1個、好適には、4個設ける。

40

【0014】

バルーン支持体4はほぼ円筒形とし、このバルーン支持体4をバルーン素子5で包囲する。図示の実施の形態では、2個の中空電球状のバルーン支持体4を、中心の長手方向孔に貫通するボルト6（図2参照）と、先端側の球面状ボルトヘッド6aと、先端側チューブ部分2aに接続する側のナット6bとにより互いに連結するとともに、バルーン素子5の開放端縁を密封する。中空電球状のバルーン素子5の頂点にはボルトが貫通する小孔（図

50

示せず)を設ける。

【0015】

チューブ手段の肛門外端部、図示の実施の形態では、基端側チューブ部分2bの肛門外端部に継手手段7を設ける。更に、この基端側チューブ部分2bの端部には、滑り止めを施した、例えば、刻み目を形成したゴム製のグリップ8を設ける。

【0016】

この継手手段7には、継手手段7、チューブ手段2、バルーン支持体4を経てバルーン素子5にエアを供給又は排出してバルーン素子5を膨張又は収縮させるポンプ手段9を接続する。

【0017】

図示の実施の形態では、ポンプ手段9を、チューブ手段2より小径であり可撓性のホース手段10と、ホース手段10の一方の端部(先端側)に設け、継手手段7に着脱自在に迅速連結できるクイック連結手段11と、ホース手段10の他方の端部(基端側)に設け、その基端部に逆止弁16及び開閉自在の通気口を有する中空卵形の手動圧搾ゴム球体12とにより構成する。ポンプ手段9は、血圧計にも使用されているこのような手動ポンプではなく、動力ポンプとすることもできる。

【0018】

図示の実施の形態では、チューブ手段2及びホース手段10を透明材料で形成したが、本発明は透明材料に限定されるものでなく、不透明材料又は有色材料で形成することもできる。

【0019】

本発明経肛門的大腸リトラクター1は、使用にあたり、バルーン素子5が収縮した状態のバルーン側端部から、肛門内に手術部位、例えば、腫瘍の近傍の近くまでチューブ手段2を挿入し、この後、ポンプ手段9を動作させてチューブ手段2の内腔、バルーン支持体4の長手方向孔及び横孔4bからバルーン素子5の内部にエアを圧送し、このバルーン素子5を膨張させる。これにより、バルーン素子5は腸管に密着する。これにより、手術部位の視界を広げかつ手術し易くするよう腸管を把持、圧搾、牽引することができる。従って、腸管14に挿入されたバルーン素子5はエアの圧送により膨張し、腸管14に間隙15が生まれ、医師の視野を拡大することが出来る(図3及び図4参照)。

【0020】

手術後にはポンプ手段9を操作して、例えば、図示の実施の形態ではねじキャップ13を緩めて通気口を開放することによってバルーン素子5内部のエアを排気し、バルーン素子5を収縮させて腸管14との密着を解除し、チューブ手段2全体を腸管及び肛門から抜き出す。

【0021】

【発明の効果】

本発明経肛門的大腸リトラクターによれば、トロッカーを介して腹部に挿入した鉗子によって腸管を把持するのではなく、肛門から挿入して腸管の内側に密着させるため、腹部に創傷を負わせることがない非侵襲性のものであり、従来の鉗子状のリトラクターのように腫瘍を直接把持したり、腸管を損傷したり、また、癌のような病巣の手術の場合、癌を拡散させたりする危険性がなく、安全に手術部位、例えば、腫瘍の近傍の腸管を把持、圧搾、牽引して手術部位を広げて施術医師の視野を確保し、手術をし易くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明経肛門的大腸リトラクターの斜視図である。

【図2】本発明経肛門的大腸リトラクターのバルーン手段の一部断面とする側面図である。

【図3】腸管にバルーン素子を挿入した状態を示す説明図である。

【図4】腸管に膨張したバルーン素子を挿入した状態を示す説明図である。

【符号の説明】

1 肛門的大腸リトラクター

10

20

30

40

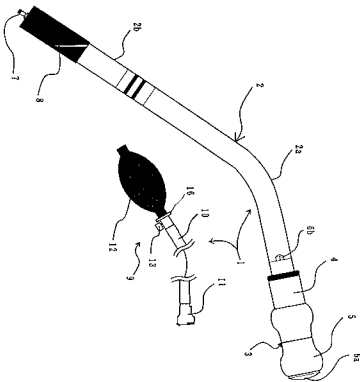
50

- 2 チューブ手段
- 2 a 先端側チューブ部分
- 2 b 基端側チューブ部分
- 3 バルーン手段
- 4 バルーン支持体
- 4 a 長手方向孔
- 4 b 横孔
- 5 バルーン素子
- 6 ボルト
- 6 a ボルトヘッド
- 6 b ナット
- 7 継手手段
- 8 グリップ
- 9 ポンプ手段
- 10 ホース手段
- 11 クイック連結手段
- 12 手動圧搾ゴム球体
- 13 ねじキャップ
- 14 腸管
- 15 間隙
- 16 逆止弁

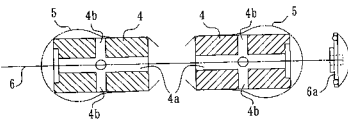
10

20

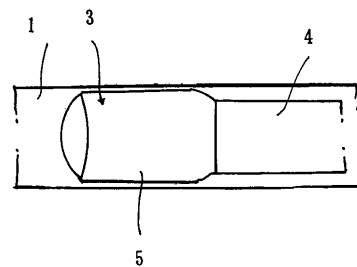
【図 1】



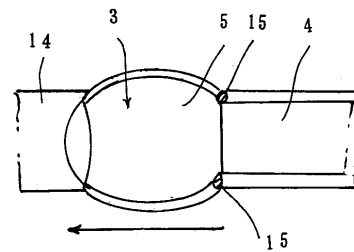
【図 2】



【図 3】



【図 4】



专利名称(译)	经肛门结肠牵开器		
公开(公告)号	JP2004180856A	公开(公告)日	2004-07-02
申请号	JP2002350202	申请日	2002-12-02
[标]申请(专利权)人(译)	小岛幸		
申请(专利权)人(译)	株式会社平田精机 小岛幸		
[标]发明人	平田稔 小嶋一幸		
发明人	平田 稔 小嶋 一幸		
IPC分类号	A61B17/02		
FI分类号	A61B17/02		
F-TERM分类号	4C060/AA10 4C160/AA20 4C160/MM43		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：获得一种能够安全地在手术部位附近抓紧，崇拜和拉动肠道的经肛门大肠牵开器，以确保从业者的视野并促进手术。 本发明的经肛门结肠牵开器1是经肛门插入大肠的管装置2，以及在该管装置的大肠的内端，即管装置2的大肠的内端设置的气囊装置。 球囊支撑件4具有与管装置2的内腔连通的纵向孔4a，以及在径向方向上与纵向孔4a连通并通向球囊支撑件4的外表面的侧孔。 如图4b所示，气囊装置3由可膨胀的气囊元件5构成，该可膨胀的气囊元件5密封地连接至气囊支撑件4以围绕侧孔4b，并且在管装置2的外肛门端处设置有接头装置7以及接头。 泵装置9连接到装置7，并且将空气供应或排出到球囊元件5以使球囊元件5充气或放气。 [选型图]图1

