

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2002 - 65595

(P2002 - 65595A)

(43)公開日 平成14年3月5日(2002.3.5)

(51) Int.Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
A 6 1 B 1/00	320	A 6 1 B 1/00	320 C 4 C 0 6 1
A 6 1 M 25/00		A 6 1 M 25/00	410 R

審査請求 未請求 請求項の数 1書面(全 3数)

(21)出願番号 特願2000 - 302919(P2000 - 302919)

(22)出願日 平成12年8月28日(2000.8.28)

(71)出願人 500415151

永井 哲志

東京都町田市玉川学園2丁目4番18号

(72)発明者 永井 哲志

東京都町田市玉川学園2丁目4番18号

(74)代理人 100074952

弁理士 小川 修

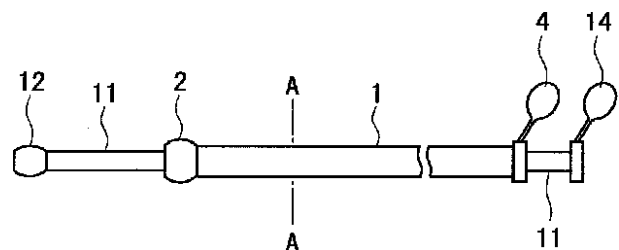
Fターム(参考) 4C061 AA04 BB00 CC00 DD03 GG25  
HH60

(54)【発明の名称】 多段式バルーン付チューブ

(57)【要約】

【課題】 大腸内視鏡の挿入を容易にするため、内視鏡下で消化管を短縮操作するに用いる多段式バルーン付チューブを提案するものである。

【解決手段】 内視鏡挿入部を嵌入して用いる径を異にする複数個のチューブを形成し、該チューブは径の小なるものを順次径の大なるものへ滑動可能に嵌入する。該チューブは、それぞれ先端部近傍にバルーン部を形成し、チューブ壁にバルーン部へ連通する流体通路を設けるとともに、チューブ基端部に流体を前記流体通路を介してバルーン部へ送入する送入手段を設けて成る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゴム又は合成樹脂を用いて、ほぼ円筒状で径が異なり、径のより小なるものは径のより大なるものへ順次滑動又は摺動可能に嵌入可能な複数個のチューブを形成し、該各チューブにはそれぞれ、先端部近傍に流体により膨張可能なバルーン部と、管壁に前記バルーン部に連通する流体通路と、基端部に前記流体通路に連通する流体送装置とを設けたことを特徴とする多段式バルーン付チューブ

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、大腸内視鏡の挿入を容易にするために、内視鏡下で消化管を短縮操作するに用いる多段式のバルーン付チューブに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 S状結腸や横行結腸は、大腸の遊離部分であり、また、その走行は変化に富んでいる。このため、大腸内視鏡挿入時には、この部位（S状結腸と横行結腸）にループを生じやすく、挿入困難となり易い。大腸内視鏡挿入手技においては、その部位をうまく通過させるために、アングル操作、捻り操作、引き戻し操作、軸保持などの工夫を要し、或いは送気やX線透視の併用などが従来行われてきた。更に、硬度の変換可能な内視鏡を用い、或いは内視鏡の補助装具としてスライディングチューブも用いられた。しかし、これらの手段を駆使しても、なお、手技のマスターに術者は苦勞しているのが、現状である。大腸内視鏡が上部内視鏡と同様に、一般内視鏡医が誰でも特別なテクニックを用いずに、患者に苦痛を与えず、かつ、安全に、しかも短時間で確実に挿入可能な手段が求められてきた。しかしながら、現状では、スコープを押すことなく、確実に内視鏡へ前記遊離腸管を短縮させて、ループを作らない内視鏡器具はない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 大腸内視鏡を苦痛を伴わず安全に、しかも短時間で挿入するためには、ループの形成を防止し、腸管を伸展させずに、腸管の短縮操作を巧みに行い得、軸を保つことが求められる。S状結腸や横行結腸において、内視鏡を動かさずに腸を短縮できればループを生じることがなく、大腸の遊離部分をいわば、直線的に進めることができる。従来は、遊離腸管を短縮させるために内視鏡にアングルを掛けて、これをスコープの引き戻し操作で大腸壁のひだにかけて短縮操作を行っているが、アングルを解除すると、すぐに元の状態に戻ってしまう場合が少なくない。大腸内視鏡挿入手技の基本は、内視鏡の軸を保ちながら、屈曲部を越える際に腸管を伸展させずに、短縮操作を支障なく行うことである。しかし、確実にS状結腸を短縮して、肛門縁より25センチメートルほどでS状結腸から下行結腸移

行部に到達させる短縮操作手段や器具はない。この発明の目的は、腸管を短縮するとともに、元の状態に戻らせることなく順次腸を短縮操作を行い得、内視鏡先端を下行結腸移行部まで導くことができる手段を提供するにある。

## 【0004】

【課題を解決するための技術手段】 上記課題を解決するため鋭意研究した結果、次の構成が最も適切であることが明らかとなった。内視鏡挿入部を嵌入して用いる径を異にする複数個のチューブを形成し、該チューブは径の小なるものを順次径の大なるものへ滑動可能に嵌入する。該チューブは、それぞれ先端部近傍にバルーン部を形成し、チューブ壁にバルーン部へ連通する流体通路を設けるとともに、チューブ基端部に流体を前記流体通路を介しバルーン部へ送入する送入手段を設けてある。そこで、内視鏡挿入部を前記のように複数のチューブが径の大小に従って嵌合してあるチューブの最も径の小なるものへ嵌入し、例えば該複数のチューブを内視鏡の手元側へ引き上げ、まず、肛門から直腸S状結腸移行部まで、内視鏡挿入部をほぼ直線的に抵抗なく挿入し、次いで少し送気と腸内腔を確認しながら無理のない部位まで内視鏡を進める。その先の部位では内視鏡先端を進めず、前記複数のチューブを内視鏡先端まで進め、前方に管腔が視認できるよう内視鏡先端のアングルを変えながら最も径の大なるチューブのバルーン部を膨張させ、該チューブを内視鏡基端部方向へ引き、腸が肛門側に短縮、牽引されてくるのを確認しつつ、術者の手が重くなるまで十分に引き、腸を短縮させる。次いで、より径の小なるチューブのバルーン部を膨張させ、同様の操作を繰り返し、順次腸を短縮しながら内視鏡先端を下行結腸に導く。このようにして、内視鏡を押すことなく、また、その軸を回転させることなく、内視鏡先端部を例えば横行結腸へ、場合により小腸まで進めるのである。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 本発明に係る多段式バルーン付チューブの実施例を図面を用いて説明する。図1は発明の概要を示す側面図、図2は図1のA-A線における端面図、図3はチューブを3筒に形成した場合の側面図である。チューブは、例えば図1に示すように径が異なり、径のより大なるチューブ(1)と、径のより小なるチューブ(11)の2筒から形成し、或いは図3に示すように更にチューブ(21)を付加する3筒に形成するなど、内視鏡の挿入目的部位により選択すべきである。また、その目的部位により更に多筒とすることも選択してよい。最近の内視鏡挿入部は、従前のものより細径のものが開発されているので使用する内視鏡の種類によって選択することも重要である。径の異なるチューブを嵌入するとき、必ずしも摺動するもののみを選択する必要はなく、実際の手技を円滑にするため、各管壁の間に多少のゆとりを持たせ、滑動を容易にすることも考慮すべ

きである。チューブの長さは、径の最も小なるものを例えば120センチメートル（もとよりこれに限定するものではない。）とし、径のより大なるものを順次短くする。前記各チューブ（図1では（1）及び（11）、図3では更に（21）を図示）にはそれぞれ、先端部近傍にバルーン部（図1では（2）12）、図3では更に（22）を図示）と、管壁に前記バルーン部に連通する流体通路（図2では（3）及び（13）のみを図示し、チューブ（21）における流体通路は図示を省略した。）と、基端部に前記流体通路に連通する流体送装置（図1では（4）及び（14）、図3では更に（24）を図示）を設ける。該流体送装置は、公知のものを適宜選択できる。

【0006】

【発明の効果】 本発明に係る多段式バルーン付チューブを用いれば、内視鏡を強いて押すことなく、また軸を回転させることなく、内視鏡挿入部の先端部を無理なく目的部位まで進めることができるので、手技を容易にするとともに、患者の負担を軽減し、かつ、安全に手技を実施できる。吻合対象である消化管と消化管を接着させるため、バルーン部（5）を膨張させる。また、バルーン\*

\*ン部（4）を膨張させ、吻合口を拡大する手段に用いることができる。このようにすれば、患者に対する侵襲を最小限に抑制し、また、術者の熟練度に依存する従来の施術に比し、簡易かつ安全に施術できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例の概要を示す側面図

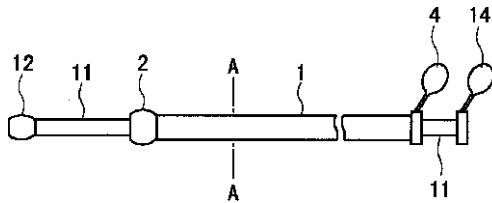
【図2】 図1のA-A線における端面図

【図3】 チューブを3筒に形成した場合の側面図

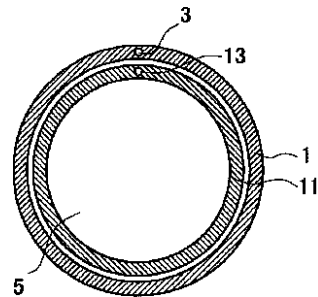
【符号の説明】

- 1・・・チューブ
- 2・・・バルーン部
- 3・・・流体通路
- 4・・・流体送装置
- 5・・・内視鏡嵌入腔
- 11・・・チューブ
- 12・・・バルーン部
- 13・・・流体通路
- 14・・・流体送装置
- 21・・・チューブ
- 22・・・バルーン部
- 24・・・流体送装置

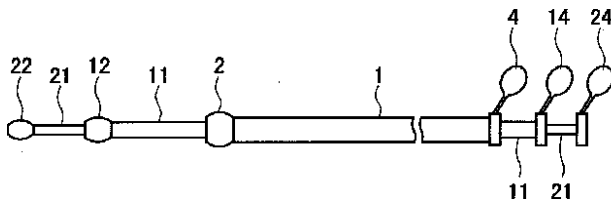
【図1】



【図2】



【図3】



专利名称(译)	多级气球管		
公开(公告)号	<a href="#">JP2002065595A</a>	公开(公告)日	2002-03-05
申请号	JP2000302919	申请日	2000-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	永井聪		
申请(专利权)人(译)	永井聪		
[标]发明人	永井哲志		
发明人	永井 哲志		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/00		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61M25/00.410.R A61B1/01.513 A61M25/10.520 A61M25/14.514		
F-TERM分类号	4C061/AA04 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/GG25 4C061/HH60 4C161/AA04 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/GG25 4C161/HH60 4C167/AA05 4C167/AA06 4C167/AA32 4C167/BB02 4C167/BB09 4C167/BB10 4C167/BB11 4C167/BB12 4C167/BB27 4C167/BB38 4C167/BB39 4C167/BB53 4C167/CC23 4C167/CC24 4C167/GG01 4C167/HH08 4C267/AA05 4C267/AA06 4C267/AA32 4C267/BB02 4C267/BB09 4C267/BB10 4C267/BB11 4C267/BB12 4C267/BB27 4C267/BB38 4C267/BB39 4C267/BB53 4C267/CC23 4C267/CC24 4C267/GG01 4C267/HH08		
代理人(译)	小川 修		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种配有多级球囊的导管，用于缩短内窥镜下的消化道，以便于插入结肠镜。 解决方案：通过插入内窥镜插入部分形成多个直径不同的管，然后将直径较小的管可滑动地插入到依次较大的直径中。 每个管具有在其远端附近形成的球囊部分，与球囊部分连通的流体通道设置在管壁上，并且流体通过在管近端部分处的流体通道被引入球囊部分。 提供了手段。

