

(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 - 301020

(P2002 - 301020A)

(43)公開日 平成14年10月15日(2002.10.15)

(51) Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コ-ド* (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 H 4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 数)

(21)出願番号 特願2001 - 109728(P2001 - 109728)

(22)出願日 平成13年4月9日(2001.4.9)

(71)出願人 598066857

山本 博徳

栃木県河内郡南河内町祇園2丁目15番13号

(72)発明者 山本 博徳

栃木県河内郡南河内町祇園2丁目15番13号

(74)代理人 100090398

弁理士 大淵 美千栄 (外2名)

Fターム(参考) 4C061 AA01 BB00 CC00 DD03 FF36

4C167 AA09 AA77 BB02 BB28 CC07

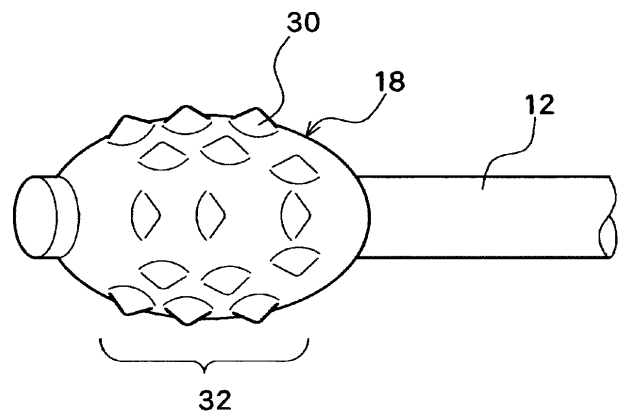
CC23 CC29 HH08

(54)【発明の名称】 医療用固定バルーン

(57)【要約】

【課題】 バルーン内圧の許容範囲を広げて施術時間の短縮を図り、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することのできる医療用固定バルーンを提供する。

【解決手段】 体腔内に挿入され、内部にエアを供給して膨らませることで体腔内で固定可能にされた医療用固定バルーン18(22)に関するもので、体腔内で固定される際に固定用の補助となる凹凸部30が表面の少なくとも体腔壁との接触部32に形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 体腔内に挿入され、内部にエアを供給して膨らませることで体腔内で固定可能にされた医療用固定バルーンにおいて、

体腔内で固定される際に固定用の補助となる固定補助部が表面の少なくとも体腔壁との接触部に形成されていることを特徴とする医療用固定バルーン。

【請求項2】 請求項1において、前記固定補助部は、凹凸部とされていることを特徴とする医療用固定バルーン。

【請求項3】 請求項1において、前記固定補助部は、体腔内への挿入方向と交差する方向に形成された突状部とされていることを特徴とする医療用固定バルーン。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、内視鏡の先端外周部に取り付けられ、前記内視鏡の固定用として用いられることを特徴とする医療用固定バルーン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療用固定バルーンに関し、特に、体腔内に挿入されて固定可能にされた医療用固定バルーンに関する。

【0002】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】一般に、医療用固定バルーンは、体腔内に挿入される装置、例えば、カテーテルなどの先端部に取り付けられ、体腔内でバルーンを膨らませることでカテーテルなどを固定するようにしている。

【0003】このようなバルーンは、内圧が高圧すぎると被験者の苦痛を伴う上に、体腔壁損傷やバルーン破裂の原因になり、逆に低圧すぎると固定不良となりカテーテルなどが抜けてくることとなる。

【0004】この安全性と有効性を考慮したバルーン圧の幅は、比較的狭く、しかも、体腔壁の内径は、人によって異なるため、これらの条件を充足するバルーン圧にする必要がある。

【0005】また、このバルーンに対するエアの注入は、施術者が注射筒などで注入することが行われており、施術者はバルーンを膨らませる毎に注射筒などでバルーンを膨らませたり、しばませたりしながら、経験で内圧を計測しながら調整しなければならず、時間がかかるもので、施術者の負担はもとより、被験者の苦痛も大きかった。

【0006】本発明の目的は、バルーン内圧の許容範囲を広げて施術時間の短縮を図り、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することのできる医療用固定バルーンを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するた

め、本発明の医療用固定バルーンは、体腔内に挿入され、内部にエアを供給して膨らませることで体腔内で固定可能にされた医療用固定バルーンにおいて、体腔内で固定される際に固定用の補助となる固定補助部が表面の少なくとも体腔壁との接触部に形成されていることを特徴とする。

【0008】本発明によれば、表面に形成した固定補助部が体腔壁に接触して、バルーンを体腔壁にしっかりと固定することができ、その結果、安全性と有効性を考慮したバルーン内圧の許容範囲を大幅に広げて施術時間を短縮し、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することができる。

【0009】本発明においては、前記固定補助部は、凹凸部とすることができる。

【0010】このような構成とすることにより、凹凸部が体腔壁に接触して、バルーンを体腔壁にしっかりと固定することができ、しかも、凹凸部が抜け方向で抜け防止として作用することとなる。

【0011】また、前記固定補助部は、体腔内への挿入方向と交差する方向に形成された突状部とすることができる。

【0012】このような構成とすることにより、突状部が体腔壁に接触して、バルーンを体腔壁にしっかりと固定することができ、しかも、突状部が体腔内への挿入方向と交差しているため抜け防止として作用することとなる。

【0013】本発明においては、内視鏡の先端外周部に取り付けられ、前記内視鏡の固定用として用いることができる。

【0014】このような構成とすることにより、内視鏡を体腔内に挿入した際に、内視鏡の曲がりや撓みをとるために、内視鏡を動かしてもバルーンによって抜け防止を図ることができ、しかも、バルーンを膨らませるために要する時間を短縮して、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0016】図1～図4は、本発明の一実施の形態にかかる医療用固定バルーンを用いた内視鏡装置を示す図である。

【0017】この内視鏡装置10は、図1に示すように、内視鏡本体12と、スライディングチューブ14とを有する。

【0018】内視鏡本体12は、例えば、消化管内内視鏡検査に用いるものとされている。

【0019】また、この内視鏡本体12の先端外周部には、固定バルーン18が取り付けられている。

【0020】この固定バルーン18には、内視鏡本体12の基端部側から先端部側にかけて内視鏡本体12に沿

って設けたエア供給チューブ20が接続されている。

【0021】スライディングチューブ14は、内視鏡本体12を挿通させて内視鏡本体12を、例えば、消化管に挿入する際のガイドを行うもので、内視鏡本体12の外径よりも若干大きな内径を有するものとされている。

【0022】また、このスライディングチューブ14は、内視鏡本体12と同様に可撓性を有するものとされている。

【0023】さらに、スライディングチューブ14の先端外周部には固定バルーン22が取り付けられている。10

【0024】この固定バルーン22には、スライディングチューブ14の基端部側から先端部側にかけて設けられたエア供給チューブ24が接続されている。

【0025】図2及び図3には、固定バルーン18、22の詳細を示している。

【0026】図2及び図3では、固定バルーン18、22が略同様の構成であるため、内視鏡本体12の固定バルーンのみを示し、スライディングチューブ14の固定バルーン22の図示を省略している。

【0027】図2において、固定バルーン18は、体腔20内、例えば消化管内で膨らませて固定される際に、固定用の補助となる固定補助部としての凹凸部30が表面の少なくとも体腔部、例えば消化管壁との接触部32に形成されている。

【0028】このように、固定バルーン18の表面に凹凸部30を形成することで、消化管壁との接触面積が増大してそれほど内圧が高くなくても固定強度が確保でき、しかも凹凸部30によって抜き方向の抵抗力も増大させることができる。

【0029】従って、固定バルーン18の内圧の許容範囲を大幅に広げて、施術時間を短縮し、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することができる。

【0030】また、図3においては、固定バルーン18の表面の少なくとも消化管壁との接触部32に、固定補助部としての環状の複数の突状部34を形成している。

【0031】この突状部34は、消化管内への挿入方向と交差する方向に形成されている。

【0032】この突状部34によって、固定バルーン18の消化管壁との接触面積を増大し、かつ、抜き方向の抵抗力も増大させることができる。40

【0033】従って、図3の場合も、図2の場合と同様に、固定バルーン18の内圧の許容範囲を大幅に広げて、施術時間を短縮し、施術者の負担及び被験者の苦痛を軽減することができる。

【0034】なお、突状部34は必ずしも環状に連続していなくても良く、途中で途切れた状態であっても良い。

【0035】次に、このような内視鏡装置10の操作状態について図4を参照しながら説明する。

【0036】まず、同図(1)に示すように、スライデ50

ィングチューブ14内に内視鏡本体12を挿通させ、固定バルーン18及び22内のエアを抜いてしばませた状態とし、この状態で被験者に対する内視鏡装置10の挿入を開始する。

【0037】次に、内視鏡本体12及びスライディングチューブ14の先端を、例えば十二指腸下行脚まで挿入したところで、図4(2)に示すように、スライディングチューブ14の先端に取り付けた固定バルーン22にエアを供給し、固定バルーン22を膨らませてスライディングチューブ14を腸管に固定する。

【0038】この状態で、内視鏡本体を操作して内視鏡本体12の余分な撓みを取り、内視鏡本体12をできるだけ直線化する。

【0039】次に、内視鏡本体12をできるだけ直線化した状態で、スライディングチューブ14を保持し、同図(2)に示すように、内視鏡本体12のみ深部に挿入していく。

【0040】次いで、内視鏡本体を所定距離挿入した状態で、図4(3)に示すように、内視鏡本体12の先端に取り付けた固定バルーン18内にエアを供給し、固定バルーン18を膨らませて腸管に固定する。

【0041】次に、同図(3)に示すように、固定バルーン22内のエアを開放し、固定バルーン22をしばませる。

【0042】次いで、余分な撓みを取りながら、スライディングチューブ14を内視鏡本体12に沿わせて深部に挿入していき、内視鏡本体12の先端近くまでスライディングチューブ14の先端を挿入する。

【0043】次に、スライディングチューブ14の先端を内視鏡本体12の先端近くまで挿入した状態で、固定バルーン22を膨らませてスライディングチューブ14を腸壁に固定するとともに、固定バルーン18をしばめて、図2(2)の状態とし、図2(2)から図2(3)の操作を繰り返して深部挿入を進めていくこととなる。

【0044】このように、2つの固定バルーン18、22を膨らませたり、しばめたりして挿入する場合、図2や図3に示す凹凸部30や突状部34が固定バルーン18、22に形成してあることで、それほどバルーン内圧に注意を払う必要がなくなるため、施術者の負担が少なく、時間も早くすむため、被験者の苦痛も少なく検査することが可能になる。

【0045】本発明は、前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内において種々の形態に変形可能である。

【0046】例えば、前記実施の形態では、内視鏡本体とスライディングチューブとを組み合わせた内視鏡装置について説明したが、この例に限らず、例えば、スライディングチューブを省略した内視鏡本体のみの内視鏡装置にも適用することが可能である。

【0047】また、前記実施の形態では、固定用補助部

として凹凸部及び突状部のみを示したが、体腔壁への接触面積を増大し、かつ、抜き方向の抵抗を増大させるものであれば、例えば、全体をひょうたん形状にくぼませるなど種々の形状のものを採用することができる。

【0048】さらに、内視鏡装置に限らず、先端部にバルーンを有するカテーテル等にも応用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る内視鏡装置を示す概略図である。

【図2】固定バルーンの詳細を示す部分拡大斜視図である。

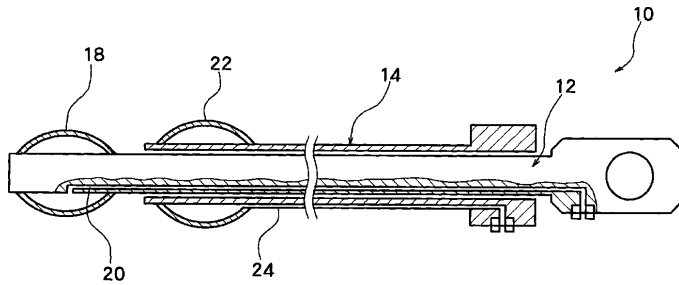
*【図3】他の固定バルーンの詳細を示す拡大斜視図である。

【図4】同図(1)~(3)は、それぞれ図1の内視鏡装置の操作状態を示す図である。

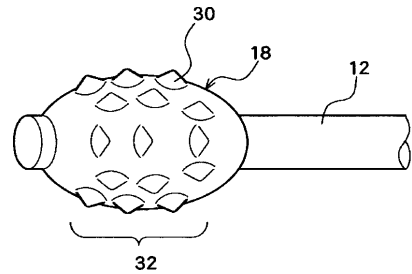
【符号の説明】

- 10 内視鏡装置
- 12 内視鏡本体
- 14 スライディングチューブ
- 18、22 固定バルーン
- 10 30 凹凸部
- 32 接触部
- * 34 突状部

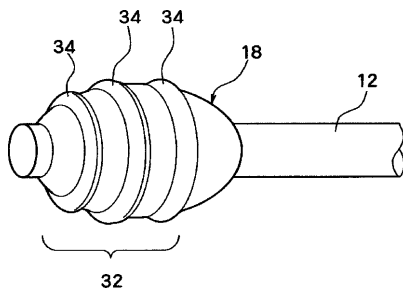
【図1】



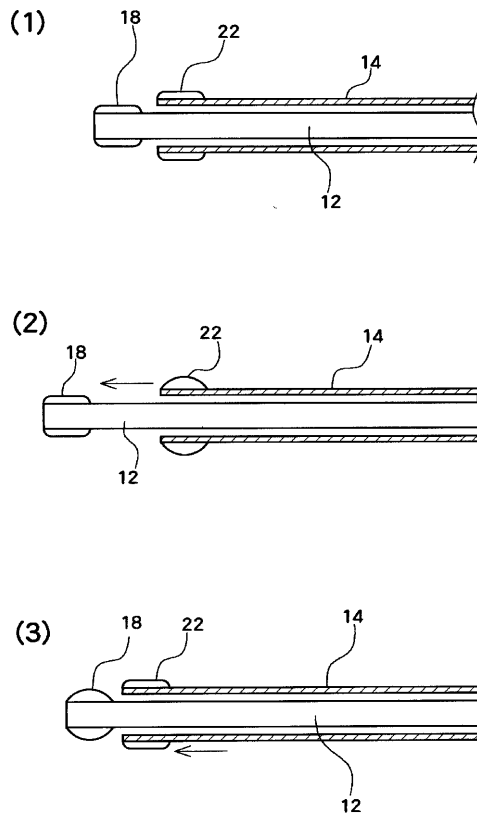
【図2】



【図3】



【図4】



专利名称(译)	医用固定气球		
公开(公告)号	JP2002301020A	公开(公告)日	2002-10-15
申请号	JP2001109728	申请日	2001-04-09
[标]申请(专利权)人(译)	山本 博德		
申请(专利权)人(译)	山本 博德		
[标]发明人	山本博德		
发明人	山本 博德		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/00		
FI分类号	A61B1/00.320.C A61M25/00.410.H A61B1/01.513 A61M25/10.510		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD03 4C061/FF36 4C167/AA09 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB28 4C167/CC07 4C167/CC23 4C167/CC29 4C167/HH08 4C161/AA01 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD03 4C161/FF36 4C161/GG25 4C267/AA09 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB28 4C267/CC07 4C267/CC23 4C267/CC29 4C267/HH08		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种医用固定球囊，该球囊能够扩大球囊的内部压力的允许范围，从而缩短治疗时间并减轻从业者的负担和受试者的痛苦。本发明涉及一种医疗用固定气球18（22），其插入到体腔中，并且可以通过向内部供应空气以使身体膨胀并在固定在体腔中时固定该固定气球而被固定在体腔中。在表面上具有体腔壁的至少接触部32上形成有用于辅助使用的凹凸部30。

