

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4086004号  
(P4086004)

(45) 発行日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int.Cl.		F 1			
<b>A 6 1 B</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 B	1/00	3 2 0 D
<b>A 6 1 B</b>	<b>17/04</b>	<b>(2006.01)</b>	A 6 1 B	17/04	
<b>G 0 2 B</b>	<b>23/24</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 2 B	23/24	A

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2004-109926 (P2004-109926)	(73) 特許権者	000153030
(22) 出願日	平成16年4月2日(2004.4.2)		株式会社ジェイ・エム・エス
(65) 公開番号	特開2005-287936 (P2005-287936A)		広島県広島市中区加古町12番17号
(43) 公開日	平成17年10月20日(2005.10.20)	(74) 代理人	100077931
審査請求日	平成19年2月7日(2007.2.7)		弁理士 前田 弘
		(74) 代理人	100094134
			弁理士 小山 廣毅
		(74) 代理人	100110939
			弁理士 竹内 宏
		(74) 代理人	100113262
			弁理士 竹内 祐二
		(74) 代理人	100115059
			弁理士 今江 克実
		(74) 代理人	100117710
			弁理士 原田 智雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 咽喉部用拡張チューブ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

咽喉部から食道へ向けて挿入された状態で咽喉部を拡張させて、縫合器等を食道へ通すための咽喉部用拡張チューブであって、

長さ方向に貫通した中空部を有する多重管の樹脂製筒体からなり、

上記多重管は、咽喉部へ挿入される内側の樹脂製筒体と、該内側の樹脂製筒体の外側に相対的に摺動可能に被さるように形成され、上記内側の樹脂製筒体に沿わせて咽喉部へ挿入される外側の樹脂製筒体とを有し、

上記内側の樹脂製筒体及び上記外側の樹脂製筒体は、それぞれ長さ方向の軸に対して斜めにカットされた先端部を有するとともに、両樹脂製筒体の相対位置設定用の設定部を有し、

最外側の樹脂製筒体の内部には、コイルバネが埋め込まれ、該コイルバネは、板バネからなるとともに、該板バネの板厚方向を該樹脂製筒体の壁の厚み方向と一致させて形成され、

上記最外側の樹脂製筒体の上記中空部によって上記縫合器等が通過する通路が形成されることを特徴とする咽喉部用拡張チューブ。

【請求項2】

上記板バネは、2mm以上5mm以下の幅で、厚さが0.05mm以上0.5mm以下である部材を成形してなることを特徴とする請求項1に記載の咽喉部用拡張チューブ。

【請求項3】

10

20

上記設定部は、内側の樹脂製筒体の外周と外側の樹脂製筒体の内周との間の相対位置を設定するために、一方には凸部を備え、他方にはその凸部が嵌められる凹部を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の咽喉部用拡張チューブ。

【請求項 4】

上記設定部は、内側の樹脂製筒体の外周と外側の樹脂製筒体の内周との間の相対位置を設定するために、各樹脂製筒体の外周に周方向の第 1 マーカーと長さ方向の第 2 マーカーとが設けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 つに記載の咽喉部用拡張チューブ。

【請求項 5】

上記コイルバネを埋め込んだ樹脂製筒体に対して、コイルバネを埋め込んでない樹脂製筒体は、高硬度の樹脂体からなることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 つに記載の咽喉部用拡張チューブ。

10

【請求項 6】

上記コイルバネを埋め込んだ樹脂製筒体は塩化ビニール樹脂からなり、コイルバネを埋め込んでない樹脂製筒体は、ポリエチレン系樹脂からなることを特徴とする請求項 5 に記載の咽喉部用拡張チューブ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療現場で咽喉部を通して内視鏡や縫合器等を出し入れする際の咽喉部でのガイドをする咽喉部用拡張チューブに関するものである。

20

【0002】

特に、内視鏡よりも径の大きい縫合器を、咽頭部を通して体腔に挿入する際に、咽頭部に配設する咽喉部用拡張チューブに関するものである。

【背景技術】

【0003】

従来、胃、食道等の腫瘍、静脈瘤等消化管内疾患の診断、治療の目的で、内視鏡が広く用いられている。現在使用されている内視鏡はその径が約 10 mm あり、従って挿入するためには術者の熟練が必要で、また患者の苦痛にも著しいものがある。更に、手技によっては、何度も内視鏡を出し入れすることもあり、患者への負担は更に大きいものとなる。

30

【0004】

そのため、内視鏡の挿入を容易にする目的で、図 6 に示すようなガイドチューブが市販されており、操作性の向上や患者への負担の軽減が図られている。

【0005】

図 6 に示すガイドチューブは、軟質樹脂製のチューブ本体 111 と、その後端部に取り付けられたフランジ部 114 を有するマウスピース 113 とで構成されている。ガイドチューブの使用方法としては、まず、チューブ本体 111 の内腔に内視鏡を挿入しセットする。次に、内視鏡の先端部のみを、先に口腔から咽頭部を経て食道まで挿入し、続いて内視鏡に沿ってチューブ本体 111 をスライドさせ、チューブ本体 111 の先端部を咽頭部に挿入する。通常、咽頭部の内腔は屈曲しており、このため内視鏡挿入時は咽頭部の通過が最も困難である。従って、この咽頭部にチューブ本体 111 を留置させることにより、その後の内視鏡の出し入れが容易になる。

40

【0006】

このため、チューブ本体 111 の材質としてはポリ塩化ビニル樹脂等の軟質樹脂が主に用いられている。また、マウスピース 113 は、チューブ本体 111 を挿入した後、患者の口にくわえさせて、チューブ本体 111 を固定する役目をする。従って、マウスピース 113 の材質としては、硬質ないし硬質に近い樹脂が用いられている。

【0007】

また、咽頭部の通過を容易にするためのガイドチューブの使用例としては、食道静脈瘤結紮術がある。食道静脈瘤結紮術とは、図 7 に示すように先端に筒状のデバイス 116 を

50

装着した内視鏡 1 1 2 を、ガイドチューブ 1 1 1 を通して食道内に挿入し、そこでデバイス 1 1 6 内に静脈瘤を吸引し、予めデバイス 1 1 6 の外側に広げてセットしたリングを鉗子孔から挿入したワイヤーではずし、これを吸引されてポリープ状になった静脈瘤の根本部に掛け、リングのゴムの力で機械的に静脈瘤を結紮し、荒廃させる手技で、1 回の結紮ごとに内視鏡の出し入れを行うため、ガイドチューブ 1 1 1 が使用される。

【 0 0 0 8 】

しかし、図 6 に示した従来のガイドチューブでは、チューブを曲げた場合、図 7 のように屈曲部 1 1 5 でチューブ本体 1 1 1 がつぶれて内腔が狭くなるという問題があり、咽頭部までガイドチューブ 1 1 1 を挿入した場合、咽頭部でチューブが曲がるため、内視鏡の通過性が悪くなる欠点があった。

【 0 0 0 9 】

また、こうした欠点を補うためには、内径の大きなガイドチューブを使うことが考えられるが、大きいガイドチューブを咽頭部に挿入し留め置くためには、咽頭部を無理やり広げる必要があり、挿入操作が難しく、その上患者の苦痛も増加し患者への負担がますます増大する。

【 0 0 1 0 】

そのために、内視鏡を出し入れできるだけの小さい径であって、咽頭部に留め置いた際に潰れ難い工夫をしたガイドチューブが知られている。例えば、ガイドチューブ本体の側壁中にコイルバネを埋込み、耐潰れ性を向上させたものが知られている。(特許文献 1)

この特許文献 1 のガイドチューブは、図 8 に示すように、長さ方向に貫通した内腔を有するチューブ本体 2 0 1 と、その後端部に取り付けられたマウスピース 2 0 3 とからなり、チューブ本体 2 0 1 は側壁中にコイルバネ 2 0 2 が埋め込まれており、その先端部 2 0 7 はチューブ本体 2 0 1 の長さ方向に対して斜めにカットされている。また、マウスピース 2 0 3 はチューブ本体 2 0 1 の長さ方向の軸に垂直な断面の形状が、円形、楕円形もしくは長円形をなし、その先端側にリップ 2 0 6、後端側にフランジ部 2 0 4 が設けられると共に、フランジ部 2 0 4 には、スリットまたは孔を設けた膜状のシール部材 2 0 5 が付設され、マウスピース 2 0 3 の内腔が塞がれるようになっている。

【特許文献 1】特開平 0 7 - 0 5 1 2 2 1 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

この特許文献 1 の構成では、図 6 に示す従来技術に比較して、ガイドチューブの剛性がアップし、潰れ難くなっているため、内視鏡が咽頭部を通過し易くなっている。しかし、図 6 に示す従来技術や図 8 に示す特許文献の技術は、いずれも内視鏡が咽喉部を介して出し入れされる際の通過し易さを狙いとした技術に関するものである。

【 0 0 1 2 】

それに対して、体腔内の出血部の止血又は肺、食道、胃、十二指腸および小腸・大腸などの体内器官や生体組織の縫合や吻合等を行なう縫合器では、一般的に内視鏡よりも径が大きく、大きいものでは、内視鏡の 2 倍の径のものも有る。

【 0 0 1 3 】

内視鏡でも咽頭部を通過させて食道を通過して体腔に導く際には、患者の負担・苦痛を伴い、操作性が容易でないため、内視鏡よりも径の大きい縫合器等は、咽喉部を介して食道、胃等の体腔に挿入することは全く考えられてなかった。

現在では、通常では、このような縫合器は、腹部を切開して開口し、そこから差し入れ、体腔の必要箇所に導いている。

【 0 0 1 4 】

このように、わざわざ腹部等を切開する必要があるために、患者の負担が大きく、腹部を切開しない技術が待ち望まれているが、現在ではそのような技術が開発・実現されていない。

【 0 0 1 5 】

10

20

30

40

50

本発明は、内視鏡よりも大きな径を有する縫合器をも咽頭部を通して体腔に挿入するようにすることに着眼を置いて研究し、咽頭部に留め置くことができ、かつ大径の縫合器も通過できる内径を有するガイドチューブであって、咽喉部に設置する際に患者の負担・苦痛を軽減し、操作性を改善したガイドチューブを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0016】

そのために、本発明は、咽頭部を拡大して、内径の大きなガイドチューブを咽頭部に留め置く際に、患者の負担・苦痛を軽減し、設置する操作性が容易であるガイドチューブとするために、ガイドチューブを徐々に拡大したガイドチューブに置き換えていくこととし、さらに、咽頭部の曲りに沿って曲ることで容易に設置できると同時に、設置したガイドチューブが咽頭部の狭める方向の復元力に対して潰れることなく、縫合器を滑らかに出入れできる状態を維持できるガイドチューブとしたことを特徴とする。

10

【0017】

具体的には、請求項1の発明は、咽喉部から食道へ向けて挿入された状態で咽喉部を拡張させて、縫合器等を食道へ通すための咽喉部用拡張チューブであって、長さ方向に貫通した中空部を有する多重管の樹脂製筒体からなり、上記多重管は、咽喉部へ挿入される内側の樹脂製筒体と、該内側の樹脂製筒体の外側に相対的に摺動可能に被さるように形成され、上記内側の樹脂製筒体に沿わせて咽喉部へ挿入される外側の樹脂製筒体とを有し、上記内側の樹脂製筒体及び上記外側の樹脂製筒体は、それぞれ長さ方向の軸に対して斜めにカットされた先端部を有するとともに、両樹脂製筒体の相対位置設定用の設定部を有し、最外側の樹脂製筒体の内部には、コイルバネが埋め込まれ、該コイルバネは、板バネからなるとともに、該板バネの板厚方向を該樹脂製筒体の壁の厚み方向と一致させて形成され、上記最外側の樹脂製筒体の上記中空部によって上記縫合器等が通過する通路が形成される構成である。

20

【0018】

請求項2の発明は、請求項1に記載の咽喉部用拡張チューブにおいて、上記板バネは、2mm以上5mm以下の幅で、厚さが0.05mm以上0.5mm以下である部材を成形してなる構成である。

【0019】

請求項3の発明は、請求項1または2に記載の咽喉部用拡張チューブにおいて、上記設定部は、内側の樹脂製筒体の外周と外側の樹脂製筒体の内周との間の相対位置を設定するために、一方には凸部を備え、他方にはその凸部が嵌められる凹部を備える構成である。

30

【0020】

請求項4の発明は、請求項1ないし3のいずれか1つに記載の咽喉部用拡張チューブにおいて、上記設定部は、内側の樹脂製筒体の外周と外側の樹脂製筒体の内周との間の相対位置を設定するために、各樹脂製筒体の外周に周方向の第1マーカールと長さ方向の第2マーカールとが設けられている構成である。

【0021】

請求項5の発明は、請求項1ないし4のいずれか1つに記載の咽喉部用拡張チューブにおいて、上記コイルバネを埋め込んだ樹脂製筒体に対して、コイルバネを埋め込んでない樹脂製筒体は、高硬度の樹脂体からなる構成である。

40

【0022】

請求項6の発明は、請求項5に記載の咽喉部用拡張チューブにおいて、上記コイルバネを埋め込んだ樹脂製筒体は塩化ビニール樹脂からなり、コイルバネを埋め込んでない樹脂製筒体は、ポリエチレン系樹脂からなる構成である。

【発明の効果】

【0023】

請求項1の発明によれば、内側の樹脂製筒体を咽頭部に設置し、その後この樹脂製筒体の外側に滑らすように、外側の樹脂製筒体を咽頭部に挿入することで、徐々に咽頭部を拡張していくので、患者への負担・苦痛を増加することなく、徐々に大きな管径の樹脂製筒

50

体を咽頭部に配設できる。そして、縫合器が通れる大きさの大きな管径の樹脂製筒体を咽頭部に配設できる。

【0024】

特に、外側の樹脂製筒体には、コイルバネが埋め込まれているので、患者が咽頭部を狭める方向に力を作用しても、潰れることなく縫合器が通過できる内径を確保できる。

【0025】

また、徐々に大きな径の樹脂製筒体を内側の樹脂製筒体に対して滑らせて被せていく際に、設定部を設けているので、外側の樹脂製筒体の周方向の向きがずれることなく、かつ挿入位置まで確実に挿入される。

【0026】

また、板バネにすることで、咽頭部の曲がりに合わせて曲って配設されるとともに、咽頭部の狭まる方向の力に対して、変形したり、潰れたりすることがなく、確実に縫合器が通過できる内径を確保できる。

【0027】

また、板バネにすれば、線状のコイルバネに比較して、薄いものを採用できるので、樹脂製筒体の肉厚を薄くできる。その結果、コイルバネに比較して、板バネの樹脂製筒体は、同じ外径であれば内径を大きくでき、同じ内径であれば外径を小さくできる。

【0028】

請求項2の発明によれば、板バネは、2 mm以上5 mm以下の幅で、厚さが0.05 mm以上0.5 mm以下の部材を成形してなるものとした。幅を2 mmよりも狭くすると、耐潰れ性が低下し、縫合器が通過できる通路を確保できなくなり、5 mmよりも広くすると咽頭部の曲がりに対して追従して曲がる曲り性が劣ってくる。また、厚さを0.05 mmよりも薄くすると板バネとしてのバネ力が低下し実用できなくなり、0.5 mmよりも厚くすると、咽頭部の曲がりに対して追従して曲がる曲り性が劣ってくる。

【0029】

従って、上記設定した範囲の数値とすることが好ましい。特に、幅は3 mm以上4 mm以下とすることが好ましい。厚さは0.05 mm以上0.3 mm以下とすることが好ましい。

【0030】

請求項3の発明によれば、外側の樹脂製筒体を内側の筒体の外側で滑らして挿入していく際に、凸部と凹部とが嵌合してお互いの位置合せが行なわれるので、誤って外側の樹脂製筒体を挿入しすぎたり、挿入不足になることがなく、お互いの周方向のずれも確実に防止できる。

【0031】

特に熟練者に限らず、誰でも設定した位置に樹脂製筒体を配設できるので、作業性に優れ、誤操作を防止できる機能に優れる。

【0032】

請求項4の発明によれば、簡単な構成で互いの筒体の周方向及び挿入方向の位置合せができ、低コスト化を図ることができる。

【0033】

請求項5の発明によれば、内側の樹脂製筒体はコイルバネを埋め込んでないので、その樹脂性筒体で咽頭部の通路を確保する強度を有するとともに咽頭部の曲がりに追従する曲り性を備えることができ、逆に外側の樹脂製筒体はコイルバネを埋め込んでいるので、できるだけ柔軟な樹脂とすることで、咽頭部の曲がりに追従できる柔らかさを持たすことができる。

【0034】

請求項6の発明によれば、良く使われている樹脂を組み合わせ使用できるので、低コスト化を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0035】

10

20

30

40

50

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0036】

図1ないし図4は本発明の第1実施形態に関わり、図1は咽喉部用拡張チューブの断面構造を示し、図2は咽喉部用拡張チューブの外観図を示す。図3はコイルバネの斜視図を示す。図4は咽喉部用拡張チューブの使用状態を示す。

【0037】

本発明による咽喉部用拡張チューブ10は、長さ方向に貫通した内腔を有する多重管からなり、その内側の樹脂製筒体11及び中間の樹脂製筒体12はポリエチレン樹脂からなり、外側の樹脂製筒体13は塩化ビニル樹脂からなる。外側の樹脂製筒体13には、内部にコイルバネ20が埋め込まれている。内側及び中間の樹脂製筒体11及び12は、外側の樹脂製筒体13よりも高硬度なポリエチレン樹脂からなり、コイルバネ20を埋め込まなくてもある程度の形状を維持できる硬度を備えるようになっている。

10

【0038】

内側の樹脂製筒体11が一番長く、中間の樹脂製筒体12が中間長さで、外側の樹脂製筒体13が一番短い最小限の長さに抑えてある。最終的に咽喉部に配設される外側の樹脂製筒体13に対する違和感をできるだけ少なくできるようにしてある。

【0039】

樹脂製筒体11、12及び13の先端部は、それぞれ筒体の長さ方向に対して同一角度で斜めにカットされている。

【0040】

樹脂製筒体11、12及び13の外表面には、お互いの周方向の回転位置を一致させるためのマーク及び内側の筒体に対しその外側の筒体の挿入位置を合わせるためのマークとして、樹脂製筒体13の外表面後端部には、長さ方向と円周方向のマーク13aが設けられている。このマーク13aと位置合わせするために、長さ方向と円周方向のマーク12aが樹脂製筒体12の外表面中間位置に設けられている。樹脂製筒体12の外表面後端部に、長さ方向と円周方向のマーク12bが設けられている。このマーク12bと位置合わせするために、長さ方向と円周方向のマーク11aが樹脂製筒体11の外表面中間位置に設けられている。上記の中間位置は、内側、中間及び外側の筒体11、12及び13の先端位置を一致させる位置に設けられている。

20

【0041】

外側の樹脂製筒体13に埋め込まれるコイルバネ20は、幅4mmで厚さ0.2mmの板状部材を成形してなる板バネからなり、外側の樹脂製筒体13の長手方向中間部位、すなわち咽頭部内側に相当する位置に埋め込まれている。

30

【0042】

板バネ20の幅Wは、2mm以上5mm以下で、厚さTは0.05mm以上0.5mm以下が好ましい。幅Wを2mmよりも狭くすると、耐潰れ性が低下し、縫合器が通過できる通路を確保できなくなり、5mmよりも広くすると咽頭部Aの曲がりに対して追従して曲がる曲り性が劣ってくる。また、厚さTを0.05mmよりも薄くすると板バネ20としてのバネ力が低下し実用できなくなり、0.5mmよりも厚くすると、咽頭部Aの曲がりに対して追従して曲がる曲り性が劣ってくる。従って、上記設定した範囲の数値とすることが好ましい。特に、幅Wは3mm以上4mm以下とすることが好ましい。厚さTは0.05mm以上0.3mm以下とすることが好ましい。

40

【0043】

特に、板バネ20の厚さTを薄くすると、筒体13の厚さを薄くでき、その結果、同じ外径の場合筒体13の内径を大きくでき、同じ内径の場合筒体13の外径を小さくできるメリットを有する。

【0044】

板バネ20の間隔Sは、1mmを規準として埋め込まれているが、製造工程のバラツキで、0.5mmから1.5mmの範囲になっている。できるだけバラツキは少ないほうが好ましいが、特に咽頭部Aの位置に相当する範囲で上記範囲に収まっていれば、差し支え

50

なく、それ以外の領域では、更にバラツキが合っても問題ない。

【 0 0 4 5 】

外側筒体 1 3 の肉厚は、樹脂の種類や埋込むコイルバネの材質にもよるが、できる限り薄い方が患者の苦痛が少なく済み、通常 1 . 0 mm 以上 3 . 0 mm 以下の肉厚とするのが好ましい。内側及び中間の筒体 1 1 及び 1 2 の肉厚は、外側の筒体 1 3 よりも薄くても良く、通常 0 . 5 mm 以上 2 . 5 mm 以下の肉厚とすることが好ましい。

【 0 0 4 6 】

次に第 1 実施形態の咽喉部用拡張チューブ 1 0 の使用方法について説明する。内視鏡（図示せず）のファイバーの外周面にキシロカインゼリー等を塗り、内側筒体 1 1、中間筒体 1 2 及び外側筒体 1 3 からなる咽喉部用拡張チューブ 1 0 の内側筒体 1 1 の内腔に挿入しセットする。10  
まず、内視鏡の先端部を患者の咽頭部 A に挿入し、続いて内側筒体 1 1 を内視鏡に沿ってスライドさせ咽頭部 A の位置に挿入する。その後、中間筒体 1 2 を内側筒体 1 1 の外周を滑らせて挿入し、咽頭部を少し拡張して咽頭部 A の位置まで挿入する。内側の筒体 1 1 を咽頭部 A から外側に引き抜く。その後、さらに、外側筒体 1 3 を中間筒体 1 2 の外周を滑らせて挿入し、咽頭部を少し拡張して咽頭部 A の位置まで挿入する。中間の筒体 1 2 を咽頭部 A から外側に引き抜く。

【 0 0 4 7 】

こうすることにより、咽頭部等の屈曲部位に留置した際に、外側筒体 1 3 内の板バネ 2 0 の保持力により、筒体 1 3 が潰れることなく内腔が確保され、縫合器や内視鏡等の出し入れがスムーズに行える。20

【 0 0 4 8 】

なお、中間筒体 1 2 をセットしたら内側筒体 1 1 を引き抜いたが、引き抜かずに更に外側筒体 1 3 をセットした後に、内側筒体及び中間筒体を一緒に引き抜いても良い。

【 0 0 4 9 】

また、内視鏡をガイドにして内側筒体 1 1 を咽頭部 A に導いたが、内視鏡を用いない場合には、カテーテルなどを用いてガイドしても良い。

【 0 0 5 0 】

外側筒体の材質としてはポリ塩化ビニル系樹脂を使用したか、軟質樹脂を用いるのが良く、別例としては、ポリウレタン系樹脂、あるいはゴム系樹脂でも良い。内側及び中間筒体の材質としてはポリエチレン樹脂を使用したか、比較的硬質な樹脂を用いるのが良く、30  
この樹脂に限られるものではない。

【 0 0 5 1 】

外側の筒体 1 3 に埋め込む板バネ 2 0 の材質としては、金属又は硬質樹脂の板材をコイル状に加工したもので、筒体 1 3 を屈曲した際に筒体 1 3 の内腔が潰れないようにする保持力を有するものが使用される。金属としてはステンレス鋼系のパネル材、例として S U S 3 0 4 等が挙げられるが、これらに限定されない。また、硬質樹脂の例としてはポリアミドやフッ素系樹脂等が挙げられるが、筒体 1 3 への埋め込み加工時の加熱に耐え、筒体 1 3 の強度を保持できる剛性を有するものであれば、特に限定されない。

【 0 0 5 2 】

筒体 1 3 の全長については、咽頭部等の屈曲部位に留置することが目的であるから、E V L（内視鏡的静脈瘤結紮術）用では 1 0 0 mm 以上 3 0 0 mm 以下が適当で、また E I S（内視鏡的食道静脈瘤硬化療法）用では 3 0 0 mm 以上 5 0 0 mm 以下と更に長くなっても良い。板バネ 2 0 の埋め込みを必要とする部位は、筒体 1 3 を留置したとき患者の咽頭部に当たる部位を中心として、最大長さ 1 0 0 mm 以上 2 0 0 mm 以下の範囲であるが、長すぎると筒体 1 3 が屈曲しにくくなり、また短かすぎると十分な効果が得られなくなるので、1 2 0 mm 以上 1 6 0 mm 以下とするのが好ましい。40

【 0 0 5 3 】

また筒体 1 1、1 2、1 3 の先端部の切断角度としては筒体の挿入性向上のため、さらには内視鏡を引き抜く時の先端のひっかかりをなくするため、長さ方向の軸に対して 4 0 度以上 7 0 度以下の角度を付けるが、好ましくは 5 0 度以上 6 0 度以下の範囲とするのが50

良い。

【0054】

図5は第2実施形態に関わり、図2と同様な図を示す。この第2実施形態では、第1実施形態と異なる部分のみ説明し、他の説明は省略する。この第2実施形態では、内側筒体31と外側筒体32からなる2重管構造であって、幼児等の咽喉部の小さい人などに用いる場合を示す。この場合には、外側の筒対32に第1実施形態と同様な板バネが埋め込まれている。

【0055】

さらに、この第2実施形態では、第1実施形態のマーク13a及び12aの代わりに、内側筒体31に凸部31a及び外側筒体32に凹部32aが設けられている。この凸部31aが凹部32aに嵌まることで、内側筒体31と外側筒体32との回転方向及び挿入方向の位置合せが行なわれる。

10

【0056】

なお、この凹部と凸部からなる構造は、第1実施形態のマークと併用しても良い。

【0057】

尚、咽喉部の大きい人の場合には、第1実施形態の3重管でなく4重管として、外側の筒体に板バネを埋め込んだものを使用しても良い。

【産業上の利用可能性】

【0058】

以上説明したように、本発明に関わる咽喉部用拡張チューブは、体腔内の出血部の止血又は体内器官や生体組織の縫合や吻合等を行なう縫合器をスムーズに通過させるためだけでなく、咽頭部を拡大して大きな開口を確保したい場合には、適用することができる。例えば、咽喉部・食道の検査・手術や胃等の内臓の検査・手術の為に、内視鏡や胃カメラ等の器具が咽喉部を通過する際に適用できる。

20

【図面の簡単な説明】

【0059】

【図1】第1実施形態に関わり、咽喉部用拡張チューブの断面構造を示す。

【図2】図1の咽喉部用拡張チューブの外観図を示す。

【図3】図1の咽喉部用拡張チューブに使用するコイルバネの斜視図を示す。

【図4】図1の咽喉部用拡張チューブの使用状態を示す。

30

【図5】第2実施形態に関わり、図2と同様な図を示す。

【図6】従来技術を示す。

【図7】図6の従来技術の使用状態を説明する図である。

【図8】別の従来技術を示す。

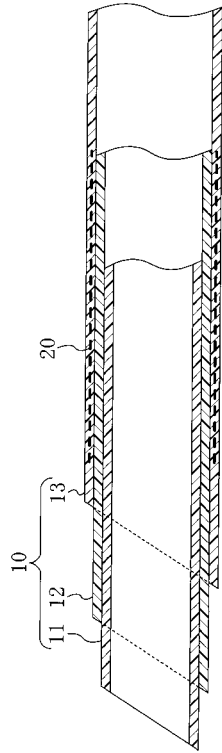
【符号の説明】

【0060】

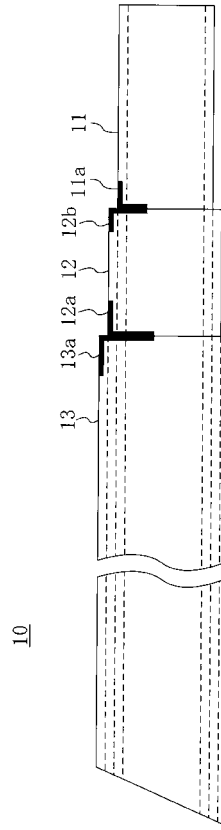
- A 咽頭部
- 10 咽喉部用拡張チューブ
- 11 内側樹脂製筒体
- 12 中側樹脂製筒体
- 13 外側樹脂製筒体
- 20 コイルバネ

40

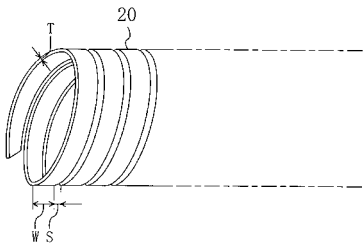
【図1】



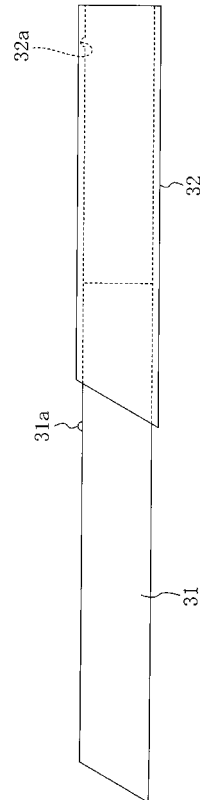
【図2】



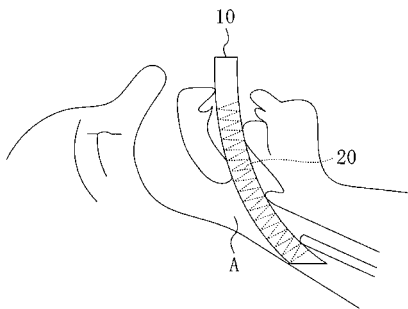
【図3】



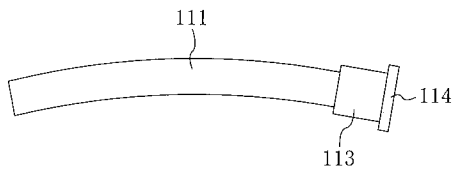
【図5】



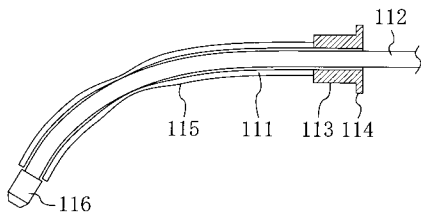
【図4】



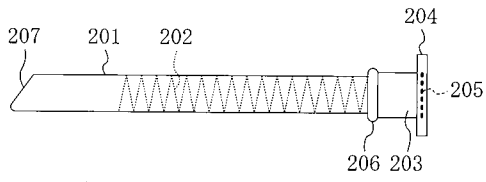
【図6】



【図7】



【図8】



---

フロントページの続き

(72)発明者 小山 勇

埼玉県和光市白子1-2-40-801

(72)発明者 林 秀朗

広島県広島市中区加古町12番17号 株式会社ジェイ・エム・エス内

審査官 長井 真一

(56)参考文献 特開平07-051221(JP,A)

特開昭55-116334(JP,A)

実開昭55-078306(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61B 1/00

A61B 17/04

G02B 23/24

专利名称(译)	喉管用膨胀管		
公开(公告)号	<a href="#">JP4086004B2</a>	公开(公告)日	2008-05-14
申请号	JP2004109926	申请日	2004-04-02
[标]申请(专利权)人(译)	株式会社ETC.		
申请(专利权)人(译)	有限公司周杰伦IMS		
当前申请(专利权)人(译)	有限公司周杰伦IMS		
[标]发明人	小山勇 林秀朗		
发明人	小山 勇 林 秀朗		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/04 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/00.320.D A61B17/04 G02B23/24.A A61B1/01.511 A61B1/01.514 A61B1/32 A61B17/24		
F-TERM分类号	2H040/BA14 2H040/DA54 2H040/DA56 4C060/BB01 4C061/AA13 4C061/GG23 4C061/GG24 4C061/JJ11 4C160/MM03 4C160/MM43 4C161/AA13 4C161/GG23 4C161/GG24 4C161/JJ11		
代理人(译)	前田弘 竹内浩 竹内雄二		
审查员(译)	永井伸一		
其他公开文献	JP2005287936A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一个保持在咽部的导管，该导管具有足够的内径以允许大直径的缝合器械通过，从而可以插入直径大于内窥镜的缝合器械。通过咽部的体腔，当患者置于咽部以改善机动性时减轻患者的负担和疼痛。ŽSOLUTION：一个圆柱体逐渐被一个直径较大的圆柱体取代，其方式是在咽部A中设置一个小直径的内圆柱体11，在中间的外面设置一个中等直径的中间圆柱体12用于扩张咽部的内筒和设置在中间筒12外侧的具有大直径的外筒13以进一步扩张咽部，并且外筒不会因收缩方向上的咽部的弹性而塌陷，因为螺旋弹簧嵌入，可以保持缝合器可以顺利插入和取出的情况。Ž

