

(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2004-113546

(P2004-113546A)

(43) 公開日 平成16年4月15日(2004.4.15)

(51) Int.Cl.⁷

A61B 18/12

F I

A61B 17/39 310

テーマコード(参考)

4C060

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-282354 (P2002-282354)

(22) 出願日 平成14年9月27日(2002.9.27)

(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1
3号

(74) 代理人 100090398

弁理士 大淵 美千栄

(74) 代理人 100090387

弁理士 布施 行夫

(74) 代理人 100090479

弁理士 井上 一

(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1
3号

Fターム(参考) 4C060 KK03 KK06 KK15 MM24

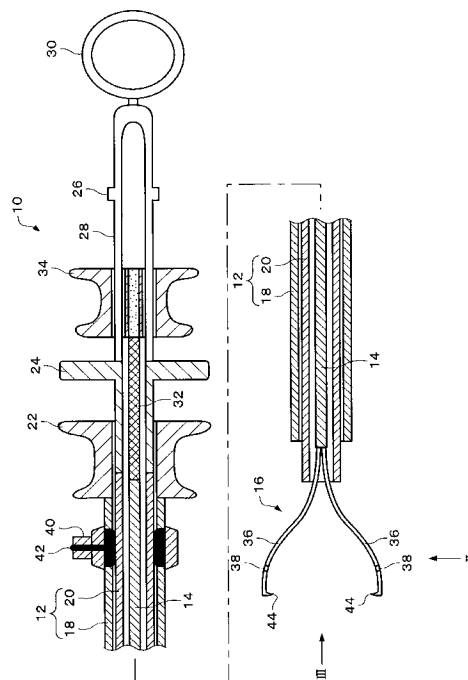
(54) 【発明の名称】 高周波スネア

(57) 【要約】

【課題】 ポリープ等の頭部が大きい場合でも確実にポリペクミーを実施することができ、しかも、ポリープ等の死角となる部分での確認を行うことなくポリペクミーを実施することができる高周波スネアを提供する。

【解決手段】 可撓管12と、可撓管12にスライド可能に挿通され、かつ、電極42に接続された操作ワイヤ14と、操作ワイヤ14の先端に設けられた先端処置具16とを有し、可撓管12は、絶縁性の外筒18と、この外筒内にスライド可能かつ回転可能に挿入された導電性の内筒20とを有し、外筒内面に貫通させて内筒20と接触可能に電極42が取り付けられて操作ワイヤ14へと通電可能にされ、先端処置具16は、先端が開閉可能な一對の把持部材36にて形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開する高周波スネアにおいて、

可撓管と、前記可撓管にスライド可能に挿通され、かつ、電極に接続された操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端に設けられた先端処置具とを有し、

前記先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されていることを特徴とする高周波スネア。

【請求項 2】

内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開する高周波スネアにおいて、 10

可撓管と、前記可撓管にスライド可能に挿通され、かつ、電極に接続された操作ワイヤと、前記操作ワイヤの先端に設けられた先端処置具とを有し、

前記可撓管は、絶縁性の外筒と、この外筒内にスライドかつ回転可能に挿入された導電性の内筒とを有し、

前記外筒に外筒内面に貫通させて前記内筒と接触可能に前記電極が取り付けられて前記操作ワイヤへと通電可能にされ、

前記先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されていることを特徴とする高周波スネア。

【請求項 3】

請求項 2 において、 20

前記外筒の内面に親水性コーティングを施したことを特徴とする高周波スネア。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 において、

前記先端処置具の先端付近には、前記先端処置具が前記内筒内に埋没するのを防止するストッパが設けられていることを特徴とする高周波スネア。

【請求項 5】

請求項 2～4 のいずれかにおいて、

前記先端処置具の先端には、各把持部材を噛み合わせる凹凸部が形成されていることを特徴とする高周波スネア。 30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開する高周波スネアに関する。

【0002】

【背景技術】

現在、内視鏡を用いて生検（バイオプシー）や治療が行われている。

【0003】

この場合、内視鏡を通じて電気メスとしての高周波スネアを挿入し、この高周波スネアによってポリープなどの隆起した病巣個所を切除して体外に取り出すようにしており、このような生検は、特にポリペクトミーと呼ばれる。 40

【0004】

この高周波スネアは、内視鏡に挿入できる極細径の可撓管にワイヤの先端をループ状にした導電性のスネアループを進退自在に挿通したもので、スネアループに対向する端部はワイヤに通電するための電極部とされている。

【0005】

ポリペクトミーを実施するときは、被験者の体腔に内視鏡を挿入し、高周波スネアを内視鏡を通じて体腔に送り込み、内視鏡を見ながら、体腔内のポリープなど隆起した病巣にスネアループを引っ掛け、可撓管の位置はそのままにワイヤを引くことによって、可撓管の 50

スネアーループ側端部とスネアーループとの間で目的の病巣を緊縛し、高周波電源に接続した電極部を介してワイヤに高周波電流を通電することにより、緊縛した病巣を焼灼し、把持鉗子等によって体外につまみ出すようにしている。

【0006】

【特許文献1】

特開平4-146743号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

このようなスネアーループを有する高周波スネアを用いてポリペクトミーを行う場合、ポリープの頭部が大きい場合などにスネアーループをかけるのが不可能であったり、あるいは、
10 困難であったりするという問題がある。

【0008】

また、スネアーループをポリープ等にかけた場合、ポリープ等の奥側は死角となり、スネアーループがポリープに対して適切な部位でかかっているかどうかの判断が困難であるという問題がある。

【0009】

本発明の目的は、ポリープ等の頭部が大きい場合でも確実にポリペクトミーを実施することができ、しかも、ポリープ等の死角となる部分での確認を行うことなくポリペクトミーを実施することができる高周波スネアを提供することにある。

【0010】

20

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本発明の高周波スネアは、内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開する高周波スネアにおいて、
可撓管と、前記可撓管にスライド可能に挿通され、かつ、電極に接続された操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの先端に設けられた先端処置具とを有し、
前記先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されていることを特徴とする。

【0011】

本発明によれば、先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されているため、スネアーループの場合と異なり、ループ内にポリープ等を挿入する必要がなく、ポリープ等の頭部が大きい場合でも先端を開いて組織を捉えればよく、ポリープ等の頸部を直接切開していくことができる。
30

【0012】

また、先端を開いてよく見えている手前側の組織のみを捉えて切開することができ、死角となる奥側の部位の確認を行うことなく切開を行うことができる。

【0013】

また、本発明の他の高周波スネアは、内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開する高周波スネアにおいて、
可撓管と、前記可撓管にスライド可能に挿通され、かつ、電極に接続された操作ワイヤと、
前記操作ワイヤの先端に設けられた先端処置具とを有し、
40 前記可撓管は、絶縁性の外筒と、この外筒内にスライドかつ回転可能に挿入された導電性の内筒とを有し、
前記外筒に外筒内面に貫通させて前記内筒と接触可能に前記電極が取り付けられて前記操作ワイヤへと通電可能にされ、
前記先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されていることを特徴とする。

【0014】

本発明によれば、先端処置具は、先端が開閉可能な一对の把持部材にて形成されているため、スネアーループの場合と異なり、ループ内にポリープ等を挿入する必要がなく、ポリープ等の頭部が大きい場合でも先端を開いて組織を捉えればよく、ポリープ等の頸部を直接
50

切開していくことができる。

【0015】

また、先端を開いてよく見えている手前側の組織のみを捉えて切開することができ、死角となる奥側の部位の確認を行うことなく切開を行うことができる。

【0016】

さらに、可撓管を絶縁性の外筒と、この外筒にスライドかつ回転可能に挿入された導電性の内筒とで構成することにより、先端処置具によるポリープ等の把持と、先端処置具及び内筒の外筒内への引き込みを行うことができ、処置具と組織の接触面積を減らした状態で、電流を切開する組織に集約して電流密度を高めることができる。

【0017】

また、外筒内面に貫通させて内筒と接触可能に電極を取り付けることで、可撓管を2重筒とした場合においても、確実に操作ワイヤへ通電を行うことができ、しかも、内筒の回転により、先端処置具の自由回転ができることとなる。

【0018】

この場合、前記外筒の内側に親水性コーティングを施すようにすることができる。

【0019】

このような構成とすることにより、内筒の回転をより容易にして、より一層先端処置具の自由回転を可能とすることができる。

【0020】

また、先端処置具の先端付近に、前記先端処置具が前記内筒内に埋没するのを防止するストッパを設けることができる。

【0021】

このような構成とすることにより、先端処置具に把持されたポリープ等が、先端処置具が内筒内に埋没してしまうと、先端処置具の締め付けによってポリープ等の把持部分がちぎれてしまうのを防止することができる。

【0022】

さらに、前記先端処置具の先端には、各把持部材を噛み合わせる凹凸部を形成することができる。

【0023】

このような構成とすることにより、先端処置具によるポリープ等の把持を確実に行うことができる。

【0024】

【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。

【0025】

図1～図3は、本発明の一実施の形態に係る高周波スネアを示す図である。

【0026】

この高周波スネア10は、内視鏡を通して体腔内に送り込まれ、体腔粘膜の一部を焼灼、切開するもので、可撓管12と、操作ワイヤ14と、先端処置具16とを有している。

【0027】

可撓管12は、外筒18と、内筒20とを有している。

【0028】

外筒18は、四フッ化エチレンのような絶縁性のシースにて形成され、基端には、スライド用ハンドル22が設けられている。

【0029】

内筒20は、金属コイルシース等からなる導電性のもので、外筒18内にスライドかつ回転可能に挿入されている。

【0030】

また、この内筒20の基端部には、絶縁性のストッパー兼回転用ハンドル24が外筒18の基端から突出した状態で取り付けられ、このストッパー兼回転用ハンドル24の基端に

10

20

30

40

50

ストッパー 26 を有する柄 28 が突出形成され、この柄 28 の基端に親指をかけるリング 30 が回転可能に取り付けられている。

【0031】

操作ワイヤ 14 は、ステンレス等からなる金属製のもので、内筒 20 内にスライド可能に挿通され、基端側に金属棒 32 が取り付けられ、この金属棒 32 の基端に柄 28 にスライド可能に係合されてストッパー兼回転用ハンドル 24 とストッパー 26 との間で移動可能にされたスライド式の引き手 34 が取り付けられている。

【0032】

先端処置具 16 は、操作ワイヤ 14 の先端に設けられ、内筒 20 の先端から突出した状態とされている。

【0033】

この先端処置具 16 は、把持鉗子のような形状をした、先端が開閉可能な一对の把持部材 36 にて形成され、スライド用の引き手 34 を柄 28 に沿ってスライドさせることで、内筒 20 の先端より進退動し、把持、把持解除を行えるようになっている。

【0034】

また、先端処置具 16 の先端付近には、図 2 に示すように、先端処置具 16 が内筒 20 内に埋没するのを防止するストッパー 38 が膨出状態で形成され、先端処置具 16 が内筒 20 内に完全に埋没して、先端処置具 16 の締め付けによってポリープ等の把持部分がちぎれてしまうのを防止するようにしている。

【0035】

また、先端処置具 16 の径 L は、0.5 ～ 1.0 mm とされている。

【0036】

さらに、先端処置具 16 の先端には、図 3 に示すように、各把持部材 36 を噛み合わせる凹凸部 44 を形成することで、先端処置具 16 によるポリープ等の把持を確実に行うことができるようにしている。

【0037】

また、外筒 18 の基端部付近に、ソケット 40 が取り付けられ、このソケット 40 内に外筒 18 内面に貫通させて内筒 20 と接触可能に電極 42 が取り付けられ、操作ワイヤ 14 へと通電可能にしている。

【0038】

この電極 42 は、外筒 18 の内面から弾力的に内筒 20 の外面に接することにより通電することができるような構造を有し、外筒 18 に対し、内筒 20 が自由回転して導電性が保たれるようになっている。

【0039】

また、外筒 18 の内面に親水性コーティングを施すことで、内筒 20 の回転をより容易にして、より一層先端処置具 16 の自由回転を可能としている。

【0040】

次に、このような高周波スネア 10 を使用する際には、内視鏡を通して体腔内に送り込んだ状態で、リング 30 内に親指を挿入し、他の指でスライド用引き手 34 を操作し、この引き手 34 を先端側にスライドさせると、操作ワイヤ 14 を介して先端処置具 16 が内筒 20 の先端より前進して把持部材 36 が開く状態となる。

【0041】

このような状態で、先端処置具 16 によりポリープ等を把持すればよく、この把持操作に際しては、ストッパー兼回転用ハンドル 24 を把持して回転させることで、先端処置具 16 を自由回転させることができ、操作を容易に行うことができる。

【0042】

また、先端処置具 16 が所定の角度でポリープ等を把持可能な状態で、引き手 34 をストッパー 26 側へスライドさせると、把持部材 36 の先端が閉じ、ポリープ等を把持することとなる。

【0043】

10

20

30

40

50

この場合、把持部材 3 6 の先端には、凹凸部 4 4 が形成されているため、ポリープ等を確実に把持することができ、しかも、把持部材 3 6 にはストッパー 3 8 が形成されているため、把持部材 3 6 が必要以上に内筒 2 0 内に引き込まれるのを防止して、ポリープ等の把持部分がちぎれてしまうのを防止することができる。

【0044】

そして、この状態で、スライド用ハンドル 2 2 を操作し、内筒 2 0 及び先端処置具 1 6 をそのままの状態で維持した状態とし、外筒 1 8 内に先端処置具 1 6 及びポリープ等を引き込み、先端処置具 1 6 とポリープ等の接触面積を減らした状態で、電流を切開する組織に集約して電流密度を高めることで焼灼、切開すればよい。

【0045】

このように、ポリープ全体をループに通す必要がなく、先端処置具 1 6 が開いて組織を捉えるため、ポリープ等の頸部を直接切開していくことができる。

【0046】

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。

【0047】

前記実施の形態では、可撓管を二重構造としているが、この例に限定されるものではなく、可撓管は一重であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る高周波スネアの断面図である。

【図 2】先端処置具を図 1 の I I 方向から見た部分側面図である。

【図 3】先端処置具を図 1 の I I I 方向から見た部分正面図である。

【符号の説明】

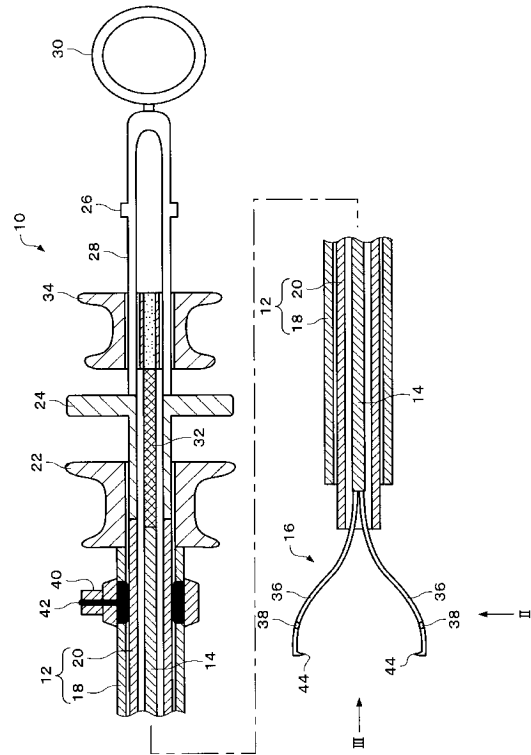
- 1 0 高周波スネア
- 1 2 可撓管
- 1 4 操作ワイヤ
- 1 6 先端処置具
- 1 8 外筒
- 2 0 内筒
- 3 6 把持部材
- 4 2 電極
- 4 4 凹凸部

10

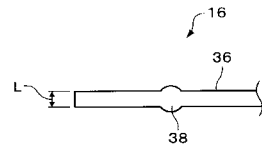
20

30

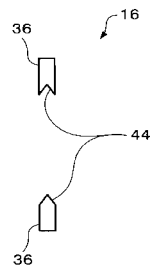
【図 1】



【図 2】



【図 3】



专利名称(译)	高频圈套		
公开(公告)号	JP2004113546A	公开(公告)日	2004-04-15
申请号	JP2002282354	申请日	2002-09-27
[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	A61B18/12		
FI分类号	A61B17/39.310 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK03 4C060/KK06 4C060/KK15 4C060/MM24 4C160/GG24 4C160/KK03 4C160/KK06 4C160/KK15 4C160/KK35 4C160/MM32 4C160/NN03 4C160/NN09 4C160/NN14 4C160/NN21		
代理人(译)	井上 一		
其他公开文献	JP4085148B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种即使在息肉的头部较大的情况下也能够可靠地进行息肉切除术的高频圈套器，并且还能够在不确认息肉等的盲点的情况下进行息肉切除术。。 挠性管（12），可滑动地插入该挠性管（12）并与电极（42）连接的操作线（14），以及设置在该操作线（14）的前端的远侧处置工具（16）。 挠性管12具有绝缘的外筒18和可滑动且可旋转地插入到外筒中并穿过外筒的内表面以形成内筒的导电内筒20。 电极42被安装成能够与操作线20接触，从而能够对操作线14通电，并且，远端处置器械16由一对能够开闭两端的把持部件36形成。 [选型图]图1

