

(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2006-263484

(P2006-263484A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 0 6 0
A 6 1 B 17/221 (2006.01)	A 6 1 B 17/22 3 2 0	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2006-170364 (P2006-170364)	(71) 出願人	506211584
(22) 出願日	平成18年6月20日 (2006.6.20)		コンメッド エンドスコーピック テクノ
(62) 分割の表示	特願平8-171801の分割		ロジーズ インコーポレーテッド
原出願日	平成8年6月10日 (1996.6.10)		アメリカ合衆国 マサチューセッツ O 1
			8 2 1 ビルリカ ボックス7031 ビ
			ルディング3 コンコード ロード 1 2
			9
		(74) 代理人	100078868
			弁理士 河野 登夫
		(72) 発明者	バーン エル リーブマン
			アメリカ合衆国 マサチューセッツ O 1
			8 6 7 リーディング、ダックロード 3
			4

最終頁に続く

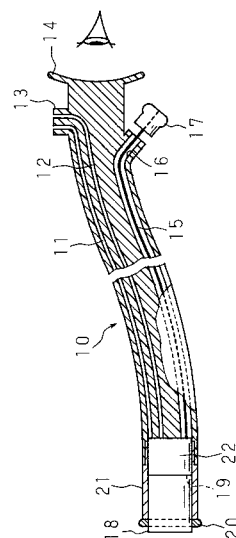
(54) 【発明の名称】 異常組織除去装置

(57) 【要約】

【課題】消化管内の癌組織または前癌組織等の異常組織を効率良く除去する装置を提供する。

【解決手段】患者の消化管から異常組織を除去する装置であって、患者の消化管に導入される内視鏡10と、異常組織に吸引力を適用して、内視鏡10の遠位端において異常組織を引き込む結紮具（管18）リング20と、結紮具（管18）内にある異常組織の基部に適用され、異常組織から成るポリープを形成する結紮バンド（リング20）と、ポリープを周囲組織から切断する切断具とを備える。この装置では、患者の消化管に内視鏡を導入し、その内視鏡の遠位端において結紮具に異常組織を引き込むために異常組織に吸引力を適用し、次に、結紮バンドを結紮具内の異常組織の基部に適用してポリープを形成し、最後に電気外科係蹄を用いてポリープを周囲組織から切断する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

患者の消化管から異常組織を除去する装置において、
患者の消化管に導入される内視鏡と、
異常組織に吸引力を適用して、前記内視鏡の遠位端において前記異常組織を引き込む結紮具と、
該結紮具内にある前記異常組織の基部に適用され、前記異常組織から成るポリープを形成する結紮バンドと、
前記ポリープを周囲組織から切断する切断具と
を備えることを特徴とする異常組織除去装置。

10

【請求項 2】

前記異常組織が前記結紮具に引き込まれる前に、前記異常組織を持ち上げるべく、前記異常組織に溶液を注入する手段を備える請求項 1 記載の異常組織除去装置。

【請求項 3】

前記異常組織を同定すべく、前記異常組織に染料を適用する手段を備える請求項 1 または 2 記載の異常組織除去装置。

【請求項 4】

前記切断具は、外部さや型ケースと、該さや型ケースの長手軸に実質的に直角の平面に位置するループを形成するワイヤとを有する請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の異常組織除去装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

診断用及び治療用の胃腸内視鏡は通常、組織を観察及び除去する目的で消化管にアクセスするために使用されている。通常の内視鏡治療手順には、種々の公知のメカニズムによる切断、剥離及び除去が含まれる。

【背景技術】**【0002】**

生検のために組織を採取する技術は、鉗子（凝固を含むまたは含まない）、係蹄の使用を含み、細胞検査のためには針及びブラシの使用を含む。これらの技術は、多くの診断及び/または治療の目的を達成するが、不十分な場合もある。例えば、現在のところ、平板な悪性粘膜病変または粘膜下組織中の病変の除去のための満足できる方法が存在しない。ある場合には、診断のために深い試験片が必要とされる場合があり（例えば、リンパ腫またはメネトリ工病）、そのような場合には、現在の方法には限界がある。「持ち上げ切断」切除術、及び、塩水またはブドウ糖溶液の粘膜下組織への注入後のポリープ切除術のような技術が用いられてきたが、ある場合には組織が持ち上がらないことがあり、またある場合には注入により実際にその領域が平板になって組織除去をより困難にするので、これらの方法が常に成功するとは限らない。内視鏡粘膜切除術として知られるこれらの方法はますます一般的になってきており、特に早期胃癌が多い日本において一般的になってきている。

40

【特許文献 1】米国特許第 4 7 3 5 1 9 4 号明細書**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

早期食道癌は世界中で重大な問題になっている。適切なスクリーニング試験によって、この疾患が粘膜に限定されているときに、または前癌段階にあるときに、診断を行うことができる。早期食道癌の破壊のために既知の方法（例えば、レーザ光凝固法）が存在するが、早期食道癌の患者及び上述したようなその他の状態にある患者から効果的かつ完全に組織を除去することを可能にする方法が必要とされている。

【0004】

50

本発明の目的は、消化管内の癌組織及び前癌組織の除去のための改善された装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によると、癌組織または前癌組織のいずれかである消化管内の異常組織が同定される。次に、異常組織が結紮器具の遠位端に吸引力により引き込まれ、異常組織のポリープが形成されるように縛られる。次に、この結紮具を内視鏡から除去し、ワイヤ係蹄のような切断器具を内視鏡を介して導入して、周囲の健康な組織から異常組織のポリープを切断するために使用する。

【0006】

本発明は、食道、胃及び小腸を含む消化管のどの部分にも適用することができる粘膜切除装置に関する。説明のために、食道の粘膜病変の除去に関する好ましい具体例について、本発明を述べる。本発明の実施に当たり、通常の結紮具及び係蹄を使用することができるが、好ましい具体例において、後述するように、特別に構成された係蹄が使用される。

【0007】

弾性バンド結紮は、消化管の部分における出血を抑制するために使用される手法である。例えば、痔または食道静脈瘤の治療において、粘膜組織及び粘膜下組織が弾性結紮バンドによって捕らえられ、その結果、その病変の括約、壊死脱落及び最終的な線維形成を生じる。Steigmannの特許文献1は、Steigmann-Goff ClearvueTM単一バンド結紮具として商業的に成功している単一バンド結紮器具を開示している。このSteigmannの特許は、これによって本明細書に参考として組み込まれる。

【0008】

Steigmann-Goff ClearvueTM結紮具のような結紮器具は、出血している血管または出血傾向がある血管が結紮バンドによって孤立される食道静脈瘤及び痔の治療に有効である。しかしながら、異常組織が平板になりがちであり、通常の結紮手法を容易に行うことができない消化管に存在する癌または前癌症状を治療する目的のために、結紮はこれまで使用されていなかった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1は、本発明の実施に使用することができる種類の結紮具を備えた屈曲可能な内視鏡10を示している。内視鏡10は、吸引ルート11及びファイバーオプティクス照明ルート12を含み、両方とも吸引力及び照明を供給するためのコントロールボックス（図示せず）に接続されている末端13に出る。接眼レンズ14は、結紮処置を直接視るかまたはビデオカメラ及び後のビデオモニタの映像で視る手段を提供する。バイオプシールート16中に位置するトリップワイヤ15は、重み付きハンドル17を備え、ノッチ19で内管18に固定されている。結紮リング20は、ノッチ19において内管18に据え付けられている。結紮リング20は、外管21内に位置する内管18に据え付けられている。外管21は、ねじ込み連結22によって内視鏡10に確実に固定されている。

【0010】

この器具の使用において、結紮リング20が管18の前方端に固定される。バイオプシールート16を通して出るトリップワイヤ15が、管18の後方端においてノッチ19に取り付けられ、この組立体が、内視鏡10に確実に取り付けられた管21の内側に配置される。図1に示すように、管18は、管21の端をちょうど越えて突き出ているリング20によって管21内に据え付けられている。内視鏡10の後方端に出るトリップワイヤ15は、重み付きハンドル17によって引っ張られている。

【0011】

患者に内視鏡オーバーチューブを配置した後、この器具を消化管内に導入する。標的病変が明視化され、管18が意図する標的を取り囲むまで、この器具を直視下に前進させる。完全な360°の接触がなされたら、吸引力を作動させて、管18に病変を引き込む。病変が

10

20

30

40

50

完全に管18内に入ったら、トリップワイヤ15が引かれ、リング20が滑り、標的病変の基部の周りにしっかりと固定される。

【0012】

図2～図8は、本発明に従って粘膜切除が食道においてどのように行われるかを示している。内視鏡10が、切除される領域に近い位置で、食道に導入される(図2)。内視鏡が配置された後、スプレーカテーテル30(図3)が吸引ルート11を介して導入され、問題の領域31が、例えば、グリコゲンを含む組織細胞に接触すると茶色に変色する従来の染料であるルゴールヨードで染色される。癌及び前癌細胞はグリコゲンを含まず、従って、その染料を受け入れない。このようにして、異常組織31が内視鏡的に同定され得る。問題の部分が染色された後、スプレーカテーテル30が除去され、注入カテーテル32(図4)が内視鏡の吸引ルート11を介して導入される。塩水(例えば、0.9% NaCl)を染色された領域に注入して、食道の周辺組織からそれを持ち上げる(図5)。グルコース溶液のようなその他の物質を使用して、異常領域を持ち上げることもできる。

10

【0013】

注入カテーテル32及び内視鏡10を患者の食道から除去し、図1に示すように、単一ファイヤ結紮具を内視鏡の遠位端に固定させる。次に、内視鏡を患者の食道に再度導入して、持ち上げられた異常領域に結紮具の遠位端が近くなるようにする(図6)。吸引ルート11を介して吸引力を適用して、異常領域を結紮具に引き込む。次に、トリップワイヤ15を引いて、結紮リング20を異常領域の基部の周りに適用して、結紮具が除去されたときに、縛られたきのこ状のポリープ34が形成されるようにする(図7)。

20

【0014】

内視鏡10を患者から取り出し、結紮具を内視鏡から外す。内視鏡を再び食道に挿入する。縛られた「ポリープ」が視界にあるとき、ワイヤループ36及びさや型ケース38を有する通常の係蹄を、内視鏡のバイオプシールート16を介して導入することができる。人工的に作られたポリープをワイヤループが囲むように、係蹄を配置する(図8)。ワイヤループ36がさや型ケース38に引き込まれるときに、ポリープが食道から切断されて焼灼される。このポリープを内視鏡を介して係蹄によって物理的に回収するか、または、患者の消化管に放出してもよい。

【0015】

図8で使用されている係蹄は通常のものであってよく、例えば、ポリープ等のような組織の切断及び焼灼を同時に行う単極電気外科装置であってもよい。一般に、そのような係蹄は、さや型ケースに引き込むことができるワイヤループを含み、それによってループがポリープの周りで締まることができるようにする。電圧を供給することによって、ポリープの切断及び傷の焼灼が同時に行われる。

30

【0016】

本発明での使用に特に適合した係蹄の遠位端が、図9に示されている。係蹄の外部さや型ケースが38に、ワイヤループが36に示されている。導電性プルワイヤ39がループ36に、波形を付けられてワイヤ39及びループ36の隣接端にはんだ付けしても良いコネクタ37により取り付けられている。従来の係蹄と異なり、ワイヤ36の自由端が、例えば接着剤によってさや型ケース38の遠位端に接合されている小さいフェルール40に接続されている。ワイヤループ36が、フェルール40にはんだ付けされても良い。このような配置によって、ループ36をポイント42及び44において永久に曲げることができ、それによって、ワイヤ39が遠位に押されたときに(図9に示すように)、形成されるループがさや型ケース38の長手軸に対して90度に近い角度の平面に位置するようにされる。ループが伸ばされたときに、さや型ケースの長手軸と同じ平面にループが位置する従来の係蹄とは対照的に、図9の配置は、図6及び図7に示されるように、図1の結紮具の使用によって形成される「ポリープ」を除去する際に特に有効である。係蹄の近位端にあるハンドルは従来のものであってよく、従って図示していない。

40

【0017】

本発明の好ましい具体例を上記のように説明したが、上述の方法及び装置は単に本発明

50

の原理を説明するためのものであること、特許請求の範囲に記載された意図及び範囲を逸脱することなく、当業者によってその他の方法及び装置を考案できることは理解され得る。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明の内視鏡結紮器具の部分縦断面図である。

【図2】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図3】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図4】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図5】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図6】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図7】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

【図8】本発明の好ましい具体例による粘膜切除手順の模式図である。

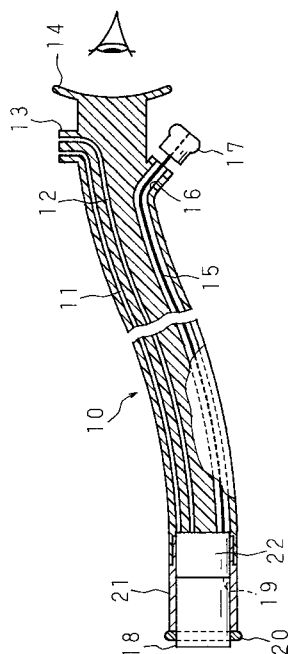
【図9】本発明の好ましい具体例による係蹄の遠位端の横断面図である。

【符号の説明】

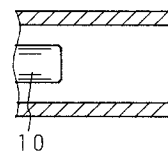
【0019】

- 10 内視鏡
- 11 吸引ルート
- 20 結紮リング
- 30 スプレーカテーテル
- 31 異常組織
- 32 注入カテーテル
- 34 ポリプ
- 36 ワイヤループ
- 38 さや型ケース

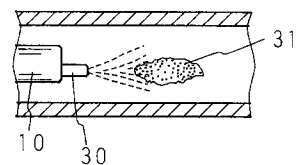
【図1】



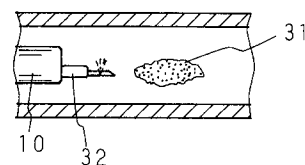
【図2】



【図3】



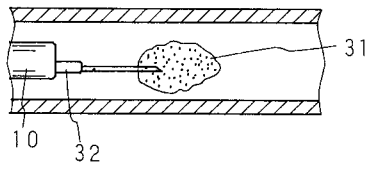
【図4】



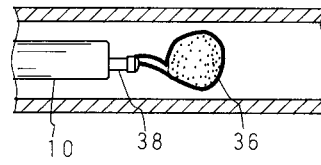
10

20

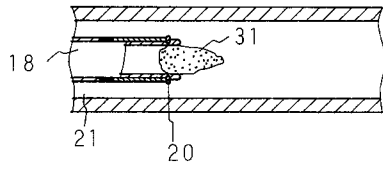
【図 5】



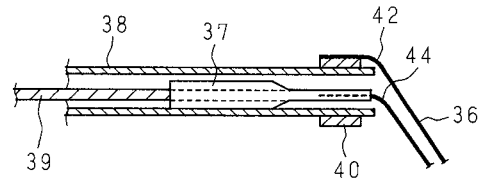
【図 8】



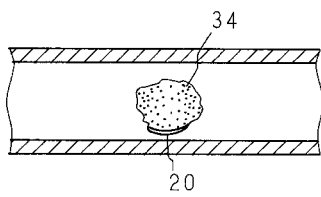
【図 6】



【図 9】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 スチーブン ランタン

アメリカ合衆国 ニューハンプシャー サレム、オールド ロッキングガム ロード 99

Fターム(参考) 4C060 EE28 FF19 FF40 MM26

专利名称(译)	异常组织除去装置		
公开(公告)号	JP2006263484A	公开(公告)日	2006-10-05
申请号	JP2006170364	申请日	2006-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	体质医学结束斯阔挑科技公司		
申请(专利权)人(译)	演唱结束スコア抜片技術インコーポレーテッド地中海		
[标]发明人	バーンエルリーブマン スチープンランタン		
发明人	バーン エル リーブマン スチープン ランタン		
IPC分类号	A61B17/32 A61B17/221		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B17/22.320 A61B17/32.528 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/EE28 4C060/FF19 4C060/FF40 4C060/MM26 4C160/DD12 4C160/DD22 4C160/EE28 4C160/FF19 4C160/KK03 4C160/KK17 4C160/KK36 4C160/MM43 4C160/NN02 4C160/NN09		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种有效去除胃肠道癌组织或癌前组织等异常组织的装置。本发明涉及一种设备，用于从患者的消化道，内窥镜10被引入到患者的胃肠道中除去异常组织，并施加抽吸到异常组织的内窥镜10的远端结扎工具绘制异常组织中的端部（管18）环20，在结扎线内施加到异常组织的底座（管18），并结扎带，以形成由所述异常组织的息肉（环20），息肉来自周围的组织。在该装置中，通过在患者的消化道中引入的内窥镜，并且施加抽吸到异常组织拉异常组织到结扎在内窥镜的远端，然后连接结扎带应用于工具中异常组织的基部以形成息肉，最后使用电外科圈套器从周围组织切割息肉。点域1

