

(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2014-239788

(P2014-239788A)

(43) 公開日 平成26年12月25日(2014.12.25)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 A	4 C 1 6 1
	A 6 1 B 17/00 3 2 0	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2013-123249 (P2013-123249)	(71) 出願人	509329062
(22) 出願日	平成25年6月11日 (2013. 6. 11)		藤田 欣也
			兵庫県神戸市西区学園東町 4 丁目 1 8 - 1
		(74) 代理人	100105821
			弁理士 藤井 淳
		(72) 発明者	藤田 欣也
			兵庫県神戸市西区学園東町 4 丁目 1 8 - 1
			4
		F ターム (参考)	4C160 MM32
			4C161 FF43 GG28

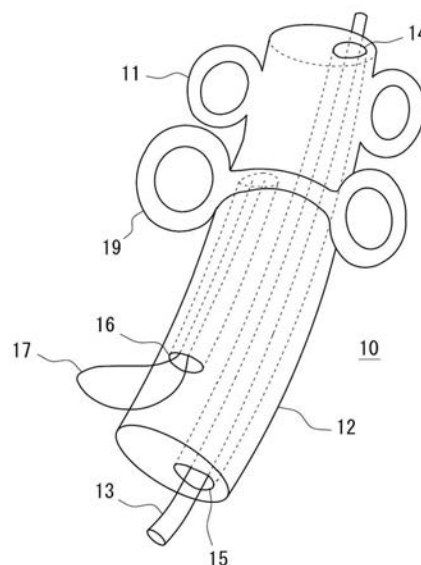
(54) 【発明の名称】 カプセル内視鏡誘導用処置具

(57) 【要約】

【課題】内視鏡で観察・処置することが困難とされている部位により確実かつ容易にカプセル内視鏡を誘導できる処置具を提供する。

【解決手段】カプセル内視鏡を目的部位に誘導するための処置具であって、(1) 前記部材は、取手部及びチューブ本体を有し、(2) チューブ本体の内部に、チューブ本体を目的部位に誘導するためのワイヤ状ガイド部材が挿通されており、(3) チューブ本体は、a) ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口、b) ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口及びc) カプセル内視鏡を固定するための固定部を含み、(4) 導出口は、チューブ本体の先端に設けられている、ことを特徴とするカプセル内視鏡誘導用処置具に係る。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カプセル内視鏡を目的部位に誘導するための処置具であって、

(1) 前記処置具は、取手部、チューブ本体及び前記チューブ本体を目的部位に誘導するためのワイヤ状ガイドを有し、

(2) ワイヤ状ガイドは、チューブ本体の内部に挿通されており、

(3) チューブ本体は、a) ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口、b) ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口及びc) カプセル内視鏡を固定するための固定部を含み、

(4) 導出口は、チューブ本体の先端に設けられている、
ことを特徴とするカプセル内視鏡誘導用処置具。

10

【請求項 2】

前記固定部において、チューブ本体の先端領域に形成された開口部から導出されたループワイヤによってカプセル内視鏡が固定される、請求項 1 に記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。

【請求項 3】

ループワイヤを取り付けることができるアダプターをカプセル内視鏡に装着させ、前記アダプターを介在させることにより、カプセル内視鏡が固定される、請求項 2 に記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。

【請求項 4】

チューブ本体は、非カプセル内視鏡の挿通路内を貫通することができるサイズ及び形状を有する、請求項 1～3 のいずれかに記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。

20

【請求項 5】

請求項 1～4 のいずれかに記載のカプセル内視鏡誘導用処置具を制御する方法であって、

(1) 別途に用意された非カプセル内視鏡の挿通路内に前記処置具のチューブ本体を貫通させる工程、

(2) 前記非カプセル内視鏡の先端部から前記チューブ本体の導出口及び固定部を露出させ、前記固定部にカプセル内視鏡を取り付ける工程

(3) 前記非カプセル内視鏡の先端部を目的部位の近辺まで挿入する工程

(4) 前記処置具のワイヤ状ガイド部材の先端を目的部位に到達させる工程、及び

(5) ワイヤ状ガイド部材に沿ってチューブ本体を移動させることによってカプセル内視鏡を目的部位に誘導する工程

30

を含む、カプセル内視鏡誘導用処置具の制御方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、カプセル内視鏡を患部に誘導するために用いる処置具に関する。本発明は、このワイアレスカプセル内視鏡を、通常の内視鏡を使用して、胆管や膵管に挿入し、カプセル内視鏡によって得られる画像から、詳細な像を得る方法である。

40

【背景技術】**【0002】**

十二指腸につながっている胆管又は膵管の検査として、内視鏡的逆行性胆管膵管造影検査が普及している。この検査では、内視鏡を経口的に胆汁又は膵液の排出口である十二指腸乳頭部まで到達させた後、内視鏡先端部より造影チューブを胆管又は膵管に挿入し、造影チューブから造影剤を注入することにより、胆管又は膵管の太さ、形状、性状等の観察が行われる。すなわち、上記方法は、胆管又は膵管を直接観察するのではなく、造影剤により映し出された画像により診断及び治療がなされている。

【0003】

他方、胆管又は膵管を直接に観察するためには、内視のできるデバイスを胆管又は膵管

50

に直接挿入する必要がある。現状では、十二指腸乳頭部まで挿入する内視鏡と、その内視鏡の処置具挿通路を介して胆管又は膵管に誘導される第2の内視鏡との計2本の内視鏡が必要とされている。これは、前者の内視鏡を“親”、後者の内視鏡を“子”に例え、親子方式の内視鏡とも呼ばれている。ところが、かかる親子方式の内視鏡は、施術者（医師）に高度の技術が要求されるとともに、被験者にとっても2本の内視鏡を同時に挿入されることになる。つまり、この親子方式の胆管鏡・膵管鏡は施術者・患者の双方にとって負担が大きく、しかも精度の高い検査を行うことは困難を極めることが多い。

【0004】

また、生体組織を採取し、顕微鏡的に細胞の良性・悪性を診断する生検法においては、採取部を直接視認することが困難であることから、透視下で実施されることが多い。このため、目的とする部位によっては正確に生体組織を採取できないことがある。このような場合、実際は病変が存在するにもかかわらず、病変の存在が把握できずに、診断結果が偽陰性に終わるおそれもある。例えば、結石が存在しても、透視下に診断又は治療が行われるため、それが小さくて発見できなかったり、また発見できたとしても結石が排出しきれずに体内に一部残存する場合もあるほか、胆管内又は膵管内で治療が必要な場合であっても透視下では満足できる治療が実施できないこともある。上記の親子方式の内視鏡を採用しても、直視下に正確に組織を病変部から得るには、技術的難度が極めて高度で施術者・被検者いずれにも負担が過重でありながら満足できる結果が得られないことが多い。

【0005】

このように、特に胆管又は膵管領域を内視鏡で診断又は治療するに際しては、これらの領域をそのまま視認することが困難ないしは不可能であるがゆえに、満足のいく診断及び治療がともに困難であることが少なくない。

これに対し、昨今、ワイアレスカプセル内視鏡（以下「カプセル内視鏡」という。）が開発され、小腸又は大腸、ひいては食道ないしは胃の観察及び診断に臨床応用されている。カプセル内視鏡では、口から飲み込まれ、消化管の蠕動運動によって消化管内部を移動し、カプセル内視鏡に内蔵された小型カメラにより消化管内部を撮影することができる（特許文献1等）。このため、通常の内視鏡でカプセル内視鏡を把持して、カプセル内視鏡を所望の目的部位に誘導する方法も提案されている（特許文献2）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2010-207451

【特許文献2】特開2004-65971

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献2の誘導方法は、内視鏡に装備される鉗子により把持するものであるため、目的部位の観察は可能であるものの、組織採取（生検）又は切除のような処置を行うことができない。そのような処置を行うためには、別途に処置用の内視鏡を用意して処置を行う必要があるため、やはり施術者又は被検者の負担が大きくなる。

【0008】

従って、本発明の主な目的は、内視鏡で観察・処置することが困難とされている部位の観察・処置をするためにより確実かつ容易にカプセル内視鏡を誘導できる処置具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者は、従来技術の問題点に鑑みて鋭意研究を重ねた結果、特定の構造を有する部材が上記目的を達成できることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】

すなわち、本発明は、下記のカプセル内視鏡誘導用処置具に係る。

10

20

30

40

50

1. カプセル内視鏡を目的部位に誘導するための処置具であって、
 - (1) 前記処置具は、取手部、チューブ本体及び前記チューブ本体を目的部位に誘導するためのワイヤ状ガイドを有し、
 - (2) ワイヤ状ガイドは、チューブ本体の内部に挿通されており、
 - (3) チューブ本体は、a) ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口、b) ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口及びc) カプセル内視鏡を固定するための固定部を含み、
 - (4) 導出口は、チューブ本体の先端に設けられている、ことを特徴とするカプセル内視鏡誘導用処置具。
2. 前記固定部において、チューブ本体の先端領域に形成された開口部から導出されたループワイヤによってカプセル内視鏡が固定される、前記項1に記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。
3. ループワイヤを取り付けることができるアダプターをカプセル内視鏡に装着させ、前記アダプターを介在させることにより、カプセル内視鏡が固定される、前記項2に記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。
4. チューブ本体は、非カプセル内視鏡の挿通路内を貫通することができるサイズ及び形状を有する、前記項1～3のいずれかに記載のカプセル内視鏡誘導用処置具。
5. 前記項1～4のいずれかに記載のカプセル内視鏡誘導用処置具を制御する方法であって、
 - (1) 別途に用意された非カプセル内視鏡の挿通路内に前記処置具のチューブ本体を貫通させる工程、
 - (2) 前記非カプセル内視鏡の先端部から前記チューブ本体の導出口及び固定部を露出させ、前記固定部にカプセル内視鏡を取り付ける工程
 - (3) 前記非カプセル内視鏡の先端部を目的部位の近辺まで挿入する工程
 - (4) 前記処置具のワイヤ状ガイド部材の先端を目的部位に到達させる工程、及び
 - (5) ワイヤ状ガイド部材に沿ってチューブ本体を移動させることによってカプセル内視鏡を目的部位に誘導する工程を含む、カプセル内視鏡誘導用処置具の制御方法。

【発明の効果】

【0011】

本発明のカプセル内視鏡誘導用部材によれば、比較的容易かつ確実にカプセル内視鏡を目的の場所に誘導し、さらに観察・処置を行うことができる。すなわち、ガイドワイヤを搭載し、これを使用して標的とする胆管、膵管等にまでガイドワイヤを誘導できるので、これまで内視鏡を導入することが困難とされていた胆管内、膵管内等の局所までカプセル内視鏡を容易かつ確実に誘導し、確実な狙撃生検等を行うことが可能となる。換言すれば、胆管、膵管等を内視鏡にて直接観察することもできるので、そのような観察が必要な診断又は治療に貢献することができる。

【0012】

以上のように、本発明のカプセル内視鏡誘導用処置具により、従来技術で困難とされていた胆管又は膵管領域の診断、検査及び治療が容易かつ確実にになり、その処置時間の短縮化が図れる等の利点があるので、施術者のみならず、患者・被検者の負担も軽減される。これにより、従来のいわゆる親子方式経口的胆管鏡又は膵管鏡の困難性・信頼性に関する問題等を解消することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明処置具の概要を示す模式図である。

【図2】本発明処置具のチューブ本体において、その先端領域にカプセル内視鏡が装着された状態を示す模式図である。

【図3】本発明処置具に固定するためのカプセル内視鏡又はそのためのアダプターの構造を示す模式図である。

【図４】貫通孔からループワイヤを出した状態を示す模式図である。

【図５】内視鏡に本発明処置具を挿通し、さらにカプセル内視鏡を装着した状態を示す模式図である。

【図６】内視鏡に本発明処置具を挿通し、さらにカプセル内視鏡を装着した状態で経口的に体内に導入する様子を示す模式図である。

【図７】本発明処置具を十二指腸乳頭部まで挿入した状態を示す模式図である。

【図８】本発明処置具の先端からガイドワイヤを目的部位に到達させた状態を示す模式図である。

【図９】本発明処置具を目的部位に到達させた状態を示す模式図である。

【図１０】内視鏡をオーバーチューブ中に挿入した状態を示す模式図である。

【図１１】オーバーチューブを食道に一時固定した状態を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【００１４】

１．カプセル内視鏡誘導用処置具

本発明のカプセル内視鏡誘導用処置具は、カプセル内視鏡を目的部位に誘導するための処置具であって、

（１）前記処置具は、取手部、チューブ本体及び前記チューブ本体を目的部位に誘導するためのワイヤ状ガイドを有し、

（２）ワイヤ状ガイドは、チューブ本体の内部に挿通されており、

（３）チューブ本体は、a) ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口、b) ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口及びc) カプセル内視鏡を固定するための固定部を含み、

（４）導出口は、チューブ本体の先端に設けられている、ことを特徴とする。

【００１５】

以下、本発明のカプセル内視鏡誘導用処置具（本発明処置具）を図面に従って説明する。図１には、本発明部材の全体図を示す。本発明部材１０は、取手部１１、チューブ本体１２及びワイヤ状ガイド部材１３を有する。チューブ本体１２には、ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口１４、ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口１５、カプセル内視鏡を固定するための固定部１６が設けられている。前記の導出口１５は、図示している通り、チューブ本体１２の先端に設けられている。つまり、チューブ本体の一方の末端開口部を導出口１５として使用することができる。また、図１の固定部１６においては、ループワイヤ１７によってカプセル内視鏡（図示せず）を固定する方式を採用している。

【００１６】

図１における固定部１６（チューブ本体１２の先端領域に設置）の拡大図を図２として示す。図２に示すように、チューブ本体１２の先端領域には、チューブ本体１２の内部から外部に貫通する貫通孔１８が形成されており、そこからループワイヤ１７が挿通され、ループ部分がチューブ本体１２の外に出た状態となっている。ループワイヤ１７のループ部分の中をカプセル内視鏡２０を通した状態でループワイヤ１７を締め付けることによってカプセル内視鏡２０がチューブ本体１２の表面上の固定部１６に固定される。以下、本発明処置具の各構成について説明する。

【００１７】

まず、取手部１１は、本発明処置具を施術者（医師）の手指で把持・固定するために設けられる。図１のように、取手部１１は、施術者の指を挿入できるように設けられ、これにより本発明処置具の制御を行うことができる。また、取手部の設置箇所としては、図１に示すように、例えば本発明部材の一方の端部に設けることができる。取手部又はその近傍には、例えば１）カプセル内視鏡を支持するためのループワイヤ、２）チューブ本体を目的部位に誘導するためのワイヤ状ガイド部材、３）目的部位を処置するための鉗子（例えば生検鉗子）等を操作するための各操作部が設けられていても良い。操作部の構成・機

10

20

30

40

50

構は、公知又は市販の内視鏡で採用されている構成・方式と同様のものを採用することができる。図1には、取手部11の近傍にループワイヤ17の出し入れをするための第2取手部19が設けられている。例えば、第2取手部をチューブ本体に沿って施術者の手指で上下にスライドさせることによりループワイヤ17の出し入れを行うことができる。

【0018】

チューブ本体12は、文字通りチューブ形状を有するものであり、ワイヤ状ガイド部材をチューブ本体内部に導入する導入口、b)ワイヤ状ガイド部材の先端部をチューブ本体から外部に導出する導出口及びc)カプセル内視鏡を固定するための固定部16を含むものである。

【0019】

導入口14は、図1に示すように、チューブ本体の一方の開口部を導入口として好適に利用することができる。また、必要に応じてチューブ本体の側面部に形成することもできる。導入口の設置数も限定的でなく、1つ又は2つ以上を設けることができる。導出口15は、図1に示すように、チューブ本体の他方の開口部を導出口として好適に利用することができる。また、必要に応じてチューブ本体の側面部に形成することもできる。導出口の設置数も限定的でなく、1つ又は2つ以上を設けることができる。

【0020】

固定部16は、カプセル内視鏡を固定する部位であり、その固定方法は特に制限されない。例えば、図1に示すようにループワイヤ17で締め付ける方法のほか、粘着剤・接着剤による方法、ネジ・ビス類による方法、磁石による方法等のいずれの固定方法も採用することができる。特に、本発明では、交換の容易さ、取り付けの容易さ等の見地よりループワイヤで締め付ける方法を好適に採用することができる。ループワイヤで締め付ける場合は、図2に示すように、チューブ本体の側面に形成された貫通孔18からループワイヤが輪を描くように突出させ、そのループ内にカプセル内視鏡を通した後、ループワイヤを締め付けることによりカプセル内視鏡をチューブ本体の側面上の固定部16に固定することができる。この場合、図3(a)に示すように、カプセル内視鏡本体にループワイヤが通る溝部31を形成することによって、より確実にカプセル内視鏡をチューブ本体に固定することができる。さらに、図3(b)に示すように、同様の溝部32を有するアダプター33を用い、これをカプセル内視鏡に装着する方法でも、より確実にカプセル内視鏡をチューブ本体に固定することができる。この場合は、市販のカプセル内視鏡をそのまま利用できるというメリットがある。なお、図3(b)のアダプターは筒状であるが、その他にもカプセル内視鏡の形状に沿って密着するような形状を採用することができる。また、前記アダプターの材質も、カプセル内視鏡の形状に追従できるような材質(例えばゴム)を好適に採用することができる。

【0021】

また、本発明では、必要に応じてカプセル内視鏡に回収用リード線を結合させることもできる。カプセル内視鏡が固定部から離脱した場合において、回収用リード線の一方をカプセル内視鏡に結合し、他方を口腔から外に出るように設定しておけば、カプセル内視鏡を体内で迷走させることなく、容易かつ安全に回収することが可能となる。回収用リード線としては、例えば合成樹脂繊維、天然繊維等からなるものを使用することができる。

【0022】

ループワイヤ数のほか、貫通孔の位置、配置数等は、種々のバリエーションをとり得る。例えば、図4(a)に示すように、1つの貫通孔18から2つ以上のループワイヤ17, 17'を出して1つのカプセル内視鏡を締め付けることができる。図4(b)のように、2つ以上の異なる位置に複数の貫通孔18, 18'をそれぞれ形成し、そこからそれぞれ複数のループワイヤ17, 17'を別々に出すことによって複数のカプセル内視鏡を装着することができる。

【0023】

ワイヤ状ガイド部材は、カプセル内視鏡が装着されたチューブ本体(カテーテル)を目的部位(例えば胆管、膵管等)に誘導する働きをもつ。そのため、チューブ本体の内部(

10

20

30

40

50

挿通路)にワイヤ状ガイド部材を挿通した状態で使用される。ワイヤ状ガイド部材としては、例えばガイドワイヤ、内視鏡用鉗子等を用いることができる。これらは公知又は市販のものを使用することができる。また、これらは1種又は2種以上で使用するすることができる。例えば、ガイドワイヤと内視鏡用鉗子の両者を併用する場合、チューブ本体の挿通路は、ガイドワイヤが目的部位までカプセル内視鏡が誘導された後、カプセル内視鏡直視下の生検のための生検鉗子用の挿通路として使用することが可能となる。

【0024】

チューブ本体の長さ、内径及び外径は、例えば対象とする患者、挿入する内視鏡の種類、チューブ本体の材質等に応じて適宜設定することができる。一般的には、チューブ本体の長さは、使用する内視鏡の長さ以上とすれば良く、一般的には1.5m～2m程度とすれば良いが、この範囲に限定されるものではない。チューブ本体の外径は、通常の内視鏡の処置具挿通路を通過する径であれば制限はなく、通常は2～3mm程度を好適に採用することができる。チューブ本体の内径は、ループワイヤ、ガイドワイヤ等が通過・操作できる大きさであれば制限されないが、通常は1～2mmの範囲内で適宜設定することができる。

10

【0025】

チューブ本体及び取手部の材質は、所定の可撓性及び柔軟性があるものであれば限定されず、例えば合成樹脂、合成ゴム、天然ゴム、繊維質材料(織物又は不織布)、金属等の材質を採用することができる。また、市販で採用されている材質も使用することができる。本発明では、デバイスが剛性の高い自立性のある材質で構成されている場合のほか、柔軟性の高い自立性のない材質で構成されている場合も包含する。

20

【0026】

2. カプセル内視鏡誘導用処置具の制御方法

本発明の制御方法は、前記の本発明に係るカプセル内視鏡誘導用処置具を制御する方法であって、

(1) 別途に用意された非カプセル内視鏡の挿通路内に前記処置具のチューブ本体を貫通させる工程(貫通工程)、

(2) 前記非カプセル内視鏡の先端部から前記チューブ本体の導出口及び固定部を露出させ、前記固定部にカプセル内視鏡を取り付ける工程(カプセル内視鏡取付工程)、

(3) 前記非カプセル内視鏡の先端部を目的部位の近辺まで挿入する工程(挿入工程)、

(4) 前記処置具のワイヤ状ガイド部材の先端を目的部位に到達させる工程(ガイド操作工程)、及び

(5) ワイヤ状ガイド部材に沿ってチューブ本体を移動させることによってカプセル内視鏡を目的部位に誘導する工程(最終誘導工程)

を含むことを特徴とする。

30

【0027】

本発明の制御方法(本発明方法)では、通常は、前記(1)～(2)の工程を予め処置前(主として体外)において行い、その後前記(3)～(5)の工程を体内にて実施する。

【0028】

貫通工程

貫通工程では、別途に用意された非カプセル内視鏡の挿通路内に前記処置具のチューブ本体を貫通させる。貫通させた後、先端にカプセル内視鏡20を装着した状態の模式図を図5に示す。非カプセル内視鏡51の挿通路52に本発明処置具のチューブ本体12をその先端から順に挿通させる。なお、本発明における非カプセル内視鏡は、通常のワイヤ式(ファイバースコープ式)の内視鏡を意味する。

40

【0029】

カプセル内視鏡取付工程

カプセル内視鏡取付工程では、前記非カプセル内視鏡51の先端部から前記チューブ本体の導出口及び固定部を露出させ、前記固定部にカプセル内視鏡を取り付ける。図5に示

50

すように、チューブ本体 1 2 の導出部 1 5 と固定部 1 6 とが露出するように、非カプセル内視鏡の先端部（処置具用チャンネル）から突出させる。そして、非カプセル内視鏡の先端部より出た固定部 1 6 にカプセル内視鏡 2 0 を取り付け。取り付け方法としては限定的ではないが、例えば図 2 のようにループワイヤ 1 7 で縛り付ける方法等を好適に採用することができる。

【0030】

挿入工程

挿入工程では、前記非カプセル内視鏡 5 1 の先端部を目的部位の近辺まで挿入する。より具体的には、図 6 に示すように、先端部から順に経口的に体内に挿入しながら、目的部位の近辺まで先端部を進める。すなわち、先端部にカプセル内視鏡が装着された状態で口から消化管の目的部位の近辺まで非カプセル内視鏡 5 1 を進行方向に進めながら挿入する。例えば図 7 に示すように、目的部位が胆管又は膵管である場合は、十二指腸乳頭まで挿入する。なお、挿入工程に先立って、予めオーバーチューブ等を用いて非カプセル内視鏡を体内に挿通しやすい状態としておいても良い。オーバーチューブ自体は公知又は市販のものを使用することができる。また、目的部位が胆管又は膵管である場合は、挿入工程に先立って、十二指腸乳頭括約筋切開術（EST）又は内視鏡的乳頭バルーン拡張術（EPBD）により胆管開口部等を予め拡げておいても良い。

【0031】

ガイド操作工程

ガイド操作工程では、前記処置具のワイヤ状ガイド部材 1 3 の先端を目的部位に到達させる。図 8（図 8 等ではカプセル内視鏡を縛るループワイヤ 1 7 の表記は省略している。）に示すように、非カプセル内視鏡 5 1 に装着された本発明処置具のチューブ本体 1 2 からワイヤ状ガイド部材 1 3 を押し出し、ワイヤ状ガイド部材の先端を目的部位（図 8 の斜線領域）まで進めていく。非カプセル内視鏡として、内視鏡の長軸方向の側方に画面及び鉗子挿通路開口部を有し、誘導する処置具の進行角度を調節できる鉗子拳上装置を有する十二指腸内視鏡（側視鏡）を使用すれば、ワイヤ状ガイドを適度に屈曲できるため、目的部位が胆管又は膵管である場合は、消化管の進行方向に向かって鋭角に曲がっているために非カプセル内視鏡自体が目的部位に到達できなくても、ワイヤ状ガイド部材は円滑に進んでいくことができる。上記のような側視鏡としては、公知又は市販のものを使用すれば良い。

【0032】

最終誘導工程

最終誘導工程では、ワイヤ状ガイド部材 1 3 に沿ってチューブ本体 1 2 を移動させることによってカプセル内視鏡を目的部位に誘導する。図 1 0 に示すように、チューブ本体の挿通路にあるワイヤ状ガイド部材 1 3 を伝ってチューブ本体 1 2 が目的部位に進む。この場合、ワイヤ状ガイド部材の 1 つとして内視鏡用鉗子（生検鉗子等）を使用すれば、目的部位の組織を採取したり、除去することができる。なお、必要な処置が完了した後は、ワイヤ状ガイドをもとの位置に戻して（収納して）、本発明処置具を体内からゆっくりと引き抜けば良い。

【実施例】

【0033】

以下に実施例を示し、本発明の特徴をより具体的に説明する。ただし、本発明の範囲は、実施例に限定されない。

【0034】

実施例 1

図 1 に示すような本発明処置具を用いて胆管の病変部の観察及び生検を行う例を示す。非カプセル内視鏡として市販の上部消化管内視鏡（直視鏡）あるいは胆管又は膵管の入口部に垂直に対峙することで胆管・膵管に挿入しやすい十二指腸内視鏡（側視鏡）（いずれも軟性鏡）を用いることができる。

【0035】

まず、本発明処置具による処置に先立って前処理を施す。非カプセル内視鏡を胆管・膵管開口部である十二指腸球乳頭部まで挿入し、胆管口・膵管口を開口させるべく、既存の技術である内視鏡的乳頭括約筋切開術（E S T）又は内視鏡的乳頭バルーン拡張術（E P B D）を施術する。この操作により、カプセル内視鏡が胆管内又は膵管内に挿入しやすくなり、検査終了後もカプセルを胆管や膵管内から取り除きやすくなる。その後、非カプセル内視鏡をいったん体内から抜去する。この際、図 10 及び図 11 に示すように、市販のオーバーチューブ 61 に非カプセル内視鏡 51 を挿通し、内視鏡を抜去する前に咽喉頭部ないしは食道にオーバーチューブ 61 を挿入・留置しておくことによって、非カプセル内視鏡の先端から出た本発明処置具 10 にカプセル内視鏡 20 を装着させた状態でも十二指腸乳頭部まで到達させやすくなる。

10

【0036】

次いで、体外において、非カプセル内視鏡 51 の処置具挿通路内に本発明処置具 10 を先端から挿入し、非カプセル内視鏡の先端にある処置具用チャンネル（開口部）から本発明処置具のチューブ本体 12 の先端領域を露出させる。そして、図 6 に示すように、先端領域にある固定部に設けられたループワイヤ 17 を使い、市販のカプセル内視鏡 20 を縛り付けて固定する。この場合、カプセル内視鏡のレンズは、非カプセル内視鏡の進行方向に向ける。

【0037】

このように非カプセル内視鏡 51 の先端から露出したチューブ本体 12 の先端領域にカプセル内視鏡を装着させた状態で、再び非カプセル内視鏡を十二指腸乳頭部まで挿入する。十二指腸乳頭部まで非カプセル内視鏡を挿入した後、非カプセル内視鏡の先端にある本発明処置具のチューブ本体の導出部からワイヤ状ガイド部材を出し、胆管、膵管等の目的部位にワイヤ状ガイド部材を押し進める。ワイヤ状ガイド部材の先端部が目的部位に到達した後、そのワイヤ状ガイド部材をたどるようにして本発明処置具のチューブ本体 12 を目的部位まで進める。この状態において、カプセル内視鏡 20 を通じて胆管、膵管等の状態を直視にて観察することが可能となる。

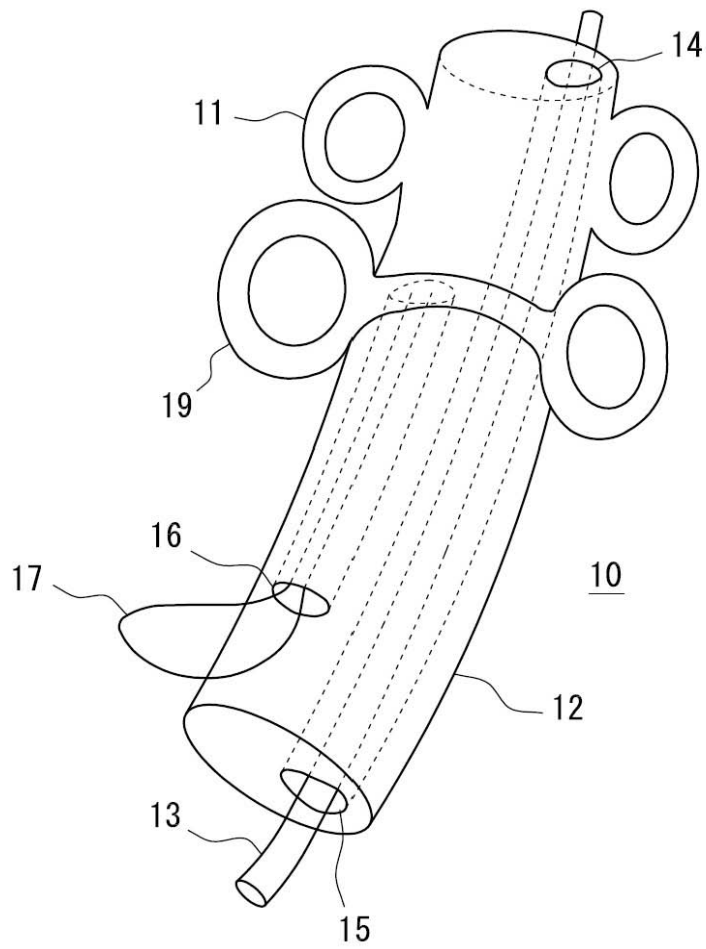
20

【0038】

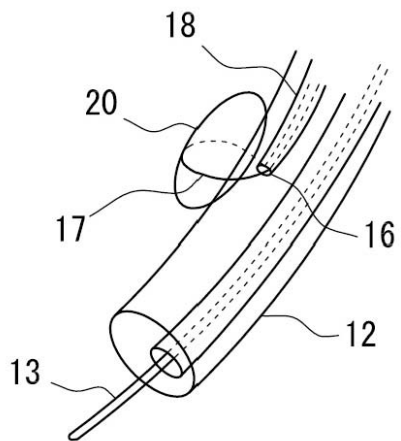
さらに、生検等の処置が必要な場合は、必要に応じてワイヤ状ガイド部材 13 を本発明処置具から抜去し、あるいはワイヤ状ガイド部材 13 を存置したままで、別途に生検鉗子をチューブ本体に挿通させることで、カプセル内視鏡による直視下に目的部位から正確に狙撃生検を行うことができる。その後、すべて処置が終了した後は、ワイヤ状ガイド部材 13 を所定の位置に戻し、次いで本発明処置具 10 を非カプセル内視鏡 51 ごと体内から静かに抜き取れば良い。

30

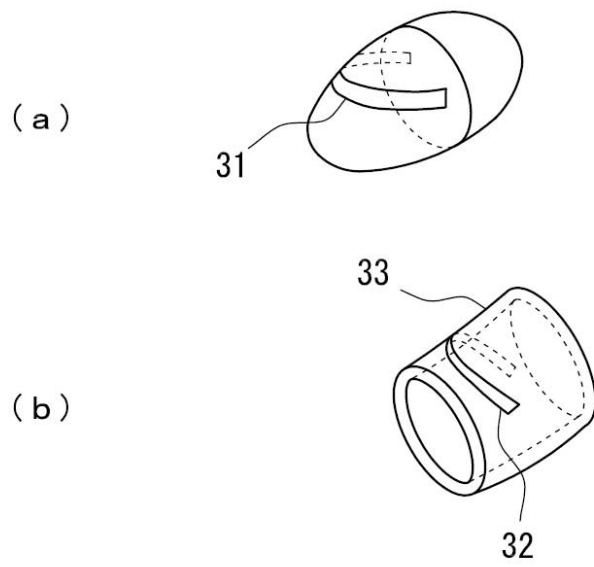
【図 1】



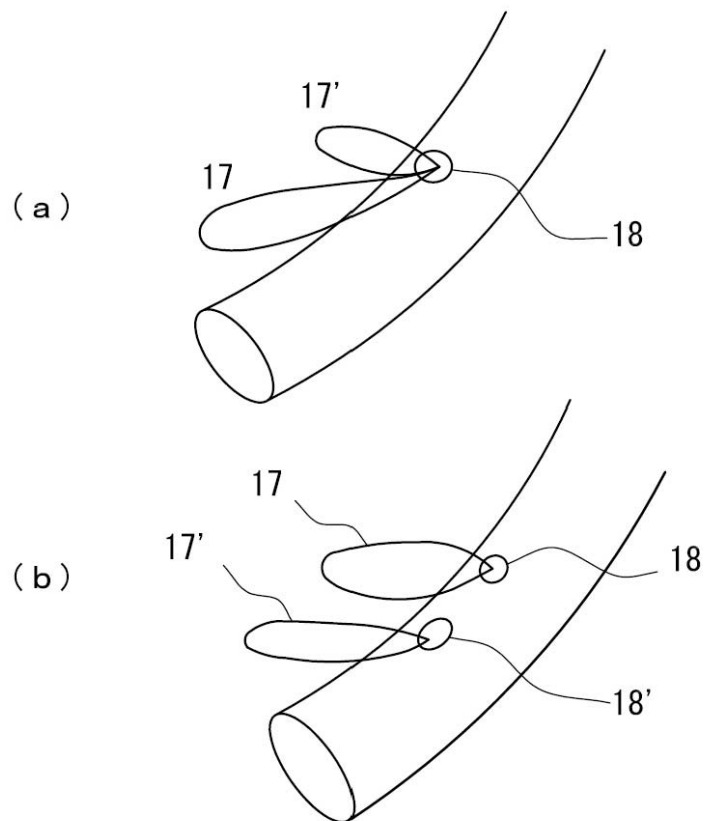
【図 2】



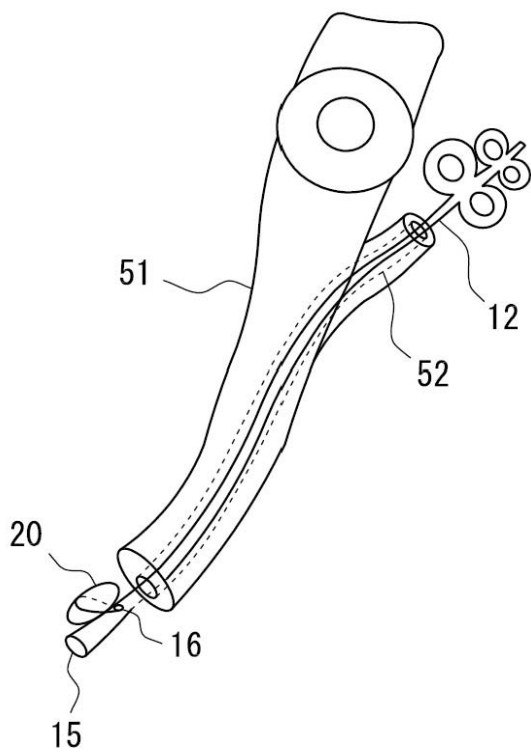
【図 3】



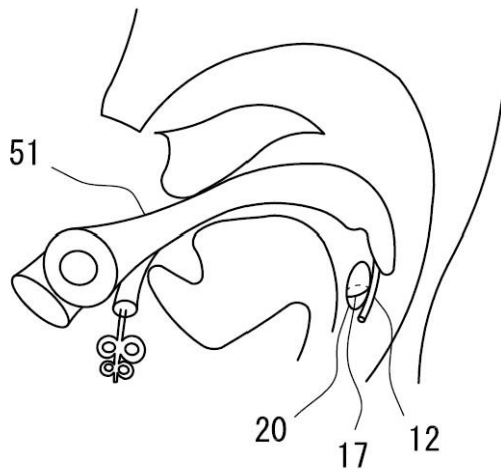
【図 4】



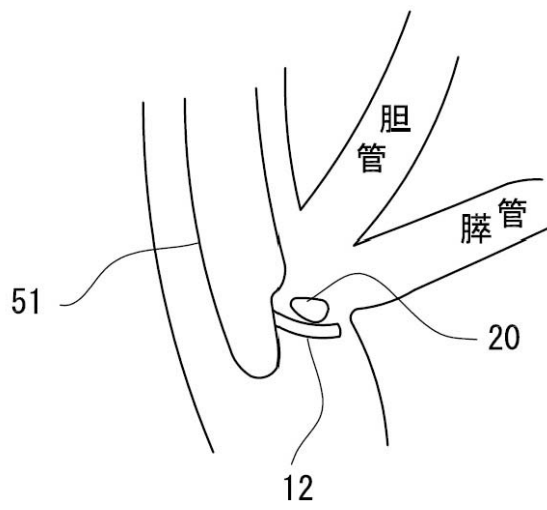
【図 5】



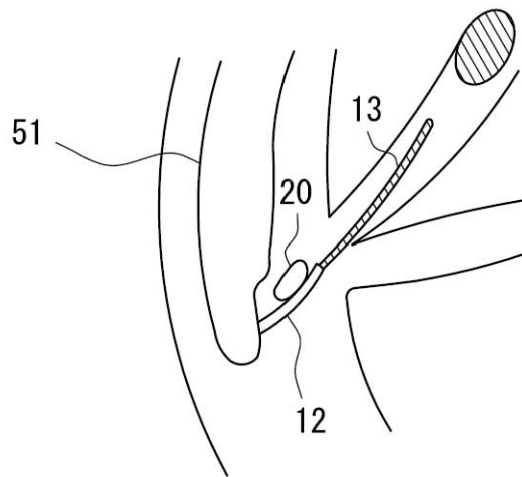
【図 6】



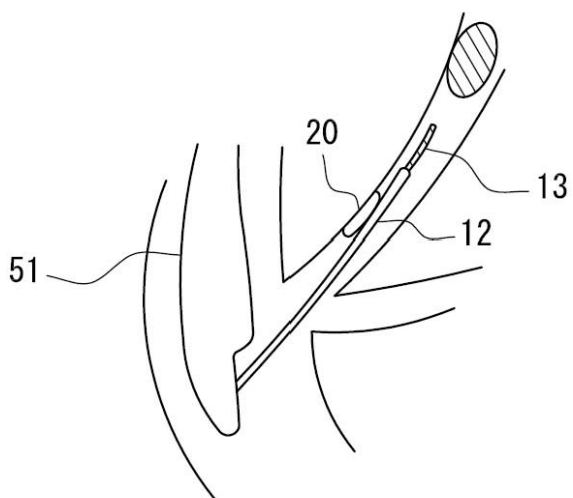
【図 7】



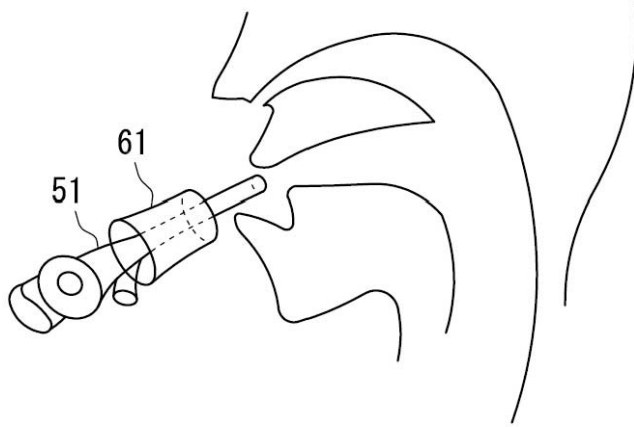
【図 8】



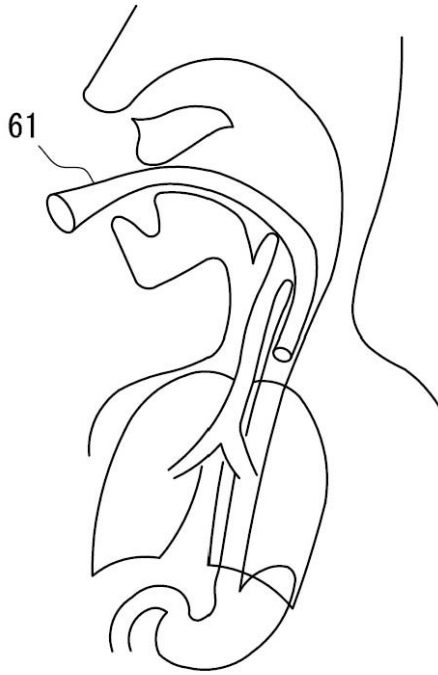
【図 9】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	胶囊内窥镜引导治疗仪		
公开(公告)号	JP2014239788A	公开(公告)日	2014-12-25
申请号	JP2013123249	申请日	2013-06-11
[标]申请(专利权)人(译)	藤田欣也		
申请(专利权)人(译)	藤田欣也		
[标]发明人	藤田欣也		
发明人	藤田 欣也		
IPC分类号	A61B1/00 A61B17/00		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.334.A A61B17/00.320 A61B1/00.C A61B1/00.650 A61B1/018.511 A61B17/00		
F-TERM分类号	4C160/MM32 4C161/FF43 4C161/GG28		
代理人(译)	藤井 淳		
其他公开文献	JP6200627B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种能够可靠且容易地将胶囊型内窥镜引导至难以用内窥镜进行观察和治疗的部位的治疗工具。一种用于将胶囊内窥镜引导至目标部位的治疗工具，其中，（1）所述构件具有手柄部分和管体，并且（2）所述管体在所述管体内。插入用于引导至目标部位的线形引导构件，并且（3）管体具有：a）用于将线形引导构件引入管体的入口；以及b）线形引导构件的尖端。胶囊的内部特征在于，（4）出口包括从管主体引出的引出口，以及c）用于固定胶囊内窥镜的固定部，并且（4）出口设置在管主体的末端。用于引导内窥镜的治疗工具技术领域本发明涉及一种用于引导内窥镜的治疗工具。[选型图]图1

