

(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2004-166915
(P2004-166915A)

(43) 公開日 平成16年6月17日(2004.6.17)

(51) Int.Cl.⁷
A61B 8/12

F I
A61B 8/12

テーマコード (参考)
4C301
4C601

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2002-335517 (P2002-335517)	(71) 出願人	000000376 オリンパス株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成14年11月19日 (2002.11.19)	(74) 代理人	100076233 弁理士 伊藤 進
		(72) 発明者	静 俊広 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		Fターム(参考)	4C301 EE13 FF04 FF20 LL20 4C601 EE11 FE01 FF03 FF05 FF06 LL40

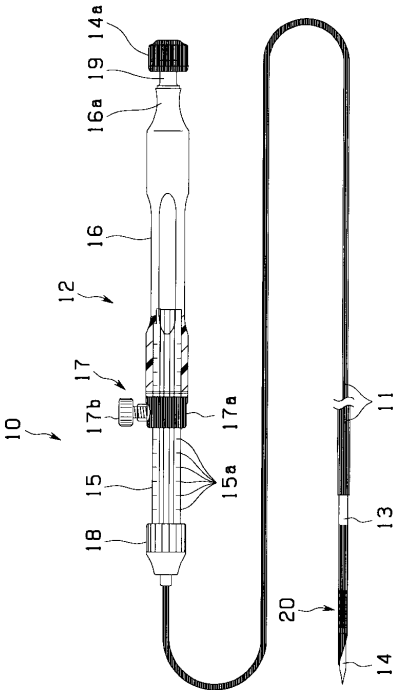
(54) 【発明の名称】 超音波内視鏡用処置具

(57) 【要約】

【課題】薄暗い手術室内での取扱いに優れた超音波内視鏡用処置具を提供すること。

【解決手段】穿刺針10はシース11と、把持部を兼ねる操作部12と、シース11内に進退自在に配置される先端を鋭利な形状に形成した針管13とで主に構成されている。操作部12は、樹脂部材で形成した操作部本体15と、この操作部本体15に対して摺動自在に設けられた樹脂部材で形成したスライダ16と、このスライダ16の操作部本体15に対する摺動距離を測定結果に応じて所望の値に設定可能にするストップ17とで主に構成されている。ストップ17には操作部本体15に対して摺動自在に配置される例えば樹脂製のストップ部材17aを備えている。シース11、ストップ部材17a及びスタイレットつまみ14aを、蓄光性夜光顔料を混入した樹脂部材で形成している。針管13の先端部所定位置表面には蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料が塗布してある。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

超音波内視鏡に設けられている処置具挿通チャンネルに挿通されて体腔内に導入される超音波内視鏡用処置具において、
前記超音波内視鏡用処置具の所定部位に発光手段を設けたことを特徴とする超音波内視鏡用処置具。

【請求項 2】

前記発光手段は蓄光性夜光顔料であることを特徴とする請求項 1 に記載の超音波内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】**【発明の属する技術分野】**

本発明は、超音波内視鏡の処置具挿通チャンネルを介して体腔内に導入される超音波内視鏡用処置具に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来より、体腔内の患部を検査診断するため、内視鏡や、超音波内視鏡が使用されている。この超音波内視鏡では、例えば体腔壁表面をとらえた内視鏡画像に加えて、この体腔壁より内部の断層像である超音波画像が得られる。そして、体腔内を内視鏡画像で観察しながら、穿刺針を用いて胃や十二指腸の消化管壁等から、超音波画像で観察した膵臓、肝臓、腎臓等の深部臓器の目的部位に穿刺針を穿刺することによって、体腔内組織の採取や体液の採取を行える。

20

【0003】

前記超音波内視鏡を用いて超音波診断を行う場合、内視鏡画像を内視鏡観察用の表示装置の画面上に表示させる一方で、超音波画像を超音波観察用の表示装置の画面上に表示させる。このように表示装置の画面上に内視鏡画像或いは超音波画像を表示させて観察を行う際、内視鏡画像に比べて暗く表示される超音波画像をより見易くするために手術室内を薄暗くしている。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

30

しかしながら、手術室内が薄暗いことによって、術中に内視鏡処置具の受渡しに手間取ったり、受け取った穿刺針を処置具挿通チャンネルに導入する際に穿刺針の先端位置の把握を容易に行えない等の不都合が生じる。このため、術者によっては、手術室内を明るくして取り扱い性を優先させるため、観察画像の見易さが犠牲になるという不具合が生じる。

【0005】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、観察画像の見易い薄暗い手術室内での取扱いに優れた超音波内視鏡用処置具を提供することを目的にしている。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本発明の超音波内視鏡用処置具は、超音波内視鏡に設けられている処置具挿通チャンネルに挿通されて体腔内に導入される超音波内視鏡用処置具であって、
前記超音波内視鏡用処置具の所定部位に発光手段を設けている。そして、この発光手段は、蓄光性夜光顔料である。

40

【0007】

これらの構成によれば、手術を開始する際に手術室内を薄暗くすると、超音波内視鏡用処置具の所定部位に設けられた蓄光性夜光顔料が発光して、薄暗い手術室でも容易に超音波内視鏡用処置具の所定部位の視認を行える。

【0008】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

50

図 1 及び図 2 は本発明の一実施形態に係り、図 1 は超音波内視鏡及び超音波内視鏡用処置具を説明する図、図 2 は穿刺針を説明する図である。

【 0 0 0 9 】

図 1 に示すように超音波内視鏡用処置具（以下、超音波処置具と略記する）1 は、超音波内視鏡 2 の図示しない処置具挿通チャンネルを介して体腔内に導かれる。

【 0 0 1 0 】

前記超音波内視鏡 2 は、体腔内に挿入される細長の挿入部 3 と、この挿入部 3 の基端部に設けられた操作部 4 と、この操作部 4 の基端面に配置した接眼部 5 と、前記操作部 4 から延出するユニバーサルコード 6 と、このユニバーサルコード 6 の基端部に設けられたコネクタ 7 とで主に構成されている。

10

【 0 0 1 1 】

前記操作部 4 の挿入部 3 側には例えば前記超音波処置具 1 などを挿入する処置具挿通チャンネルの導入口になる処置具挿入口 8 が設けられている。この処置具挿入口 8 は、挿入部先端部 3 a に形成されている処置具導出口 9 に挿入部 3 内に挿通配置された図示しない処置具挿通用チャンネルチューブを介して連通している。したがって、前記処置具挿入口 8 から超音波処置具 1 を挿入していくことによって、処置具導出口 9 から超音波処置具 1 の先端が導出されるようになっている。

【 0 0 1 2 】

図 2 に示すように本実施形態の超音波処置具は例えば穿刺針 1 0 である。この穿刺針 1 0 は、処置具挿通チャンネルに挿入されるシース 1 1 と、このシース 1 1 の端部に配置された把持部を兼ねる操作部 1 2 と、この操作部 1 2 を介して前記シース 1 1 内に進退自在に挿通配置される先端部が鋭利な形状に形成された細長で薄肉の例えばステンレスパイプで形成された針管 1 3 とで主に構成されており、この針管 1 3 内には先端を鋭利な形状に形成したスタイレット 1 4 が挿脱自在に配置されるようになっている。

20

【 0 0 1 3 】

前記操作部 1 2 は、前記シース 1 1 の基端部が固設される樹脂部材で形成した操作部本体 1 5 と、この操作部本体 1 5 に対して摺動自在に設けられる樹脂部材で形成したスライダ 1 6 と、このスライダ 1 6 の前記操作部本体 1 5 に対する摺動距離を測定結果に応じて所望の値に設定可能にするストッパ 1 7 とで主に構成されている。

【 0 0 1 4 】

前記ストッパ 1 7 は、前記操作部本体 1 5 に対して摺動自在に配置される例えば樹脂製のストッパ部材 1 7 a と、このストッパ部材 1 7 a に螺合配置されて、ストッパ部材 1 7 a を所望の位置に固定する例えば金属製の固定ネジ 1 7 b とを備えて構成されている。

30

【 0 0 1 5 】

前記操作部本体 1 5 の先端部には前記シース 1 1 の基端部が固設された樹脂製の接続部 1 8 が接着固定されている。この接続部 1 8 の先端側内孔側には前記処置具挿入口 8 に前記超音波処置具 1 を連結固定するための図示しない 2 条ネジが形成されている。

【 0 0 1 6 】

なお、前記スライダ 1 6 の基端部には細径部 1 6 a が形成されており、この細径部 1 6 a の基端部開口には樹脂製の吸引口金部材 1 9 が配置されている。そして、この吸引口金部材 1 9 には樹脂製のスタイレットつまみ 1 4 a が着脱自在に配置されるようになっている。

40

【 0 0 1 7 】

本実施形態の穿刺針 1 0 では、前記針管 1 3 の先端部所定位置表面に超音波を反射させるための複数の円環状の溝である円環溝 2 0、...、2 0 を複数設けるとともに、薄暗い手術室内で発光する発光手段である蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料が所定範囲に塗布してある。また、前記シース 1 1、ストッパ部材 1 7 a 及びスタイレットつまみ 1 4 a を、前記蓄光性夜光顔料を混入した樹脂部材で形成している。さらに、前記スタイレット 1 4 の先端部所定範囲にも前記夜光塗料を塗布している。

【 0 0 1 8 】

50

なお、本実施形態においては超音波内視鏡 2 の操作部 4 に設けられている処置具挿入口 8 に前記夜光塗料を塗布している。

【0019】

上述のように構成した超音波内視鏡用処置具 1 の作用を説明する。

まず、超音波内視鏡を使用して検査等を行う際、超音波内視鏡 2 とともに滅菌袋に収納された超音波処置具 1 を準備する。この準備段階のとき、滅菌袋内の超音波処置具 1 が手術室内の照明光にさらされることによって、塗料又は樹脂部材の蓄光性夜光顔料に光が蓄えられていく。

【0020】

このため、超音波内視鏡下で検査等を開始する際に手術室内を薄暗くすると、超音波内視鏡 2 の処置具挿入口 8 が発光するとともに、滅菌袋に収納されている超音波処置具 1 の所定部位である図 2 に示すシース 11、針管 13、スタイレット 14、スタイレットつまみ 14a、ストッパ部材 17a が発光状態になる。 10

【0021】

次に、超音波内視鏡 2 を操作している術者から超音波処置具 1 を使用する旨が伝達されると、助手或いは看護師は発光している超音波処置具 1 が収納されている滅菌袋を開封して超音波処置具 1 を取り出して、発光状態のシース 11 の先端側を術者に手渡す。

【0022】

次いで、術者は、受け渡されたシース 11 の先端側を把持して、発光状態の処置具挿入口 8 を介して前記シース 11 を処置具挿通チャンネル内に挿入していく。このことによって、このシース 11 が処置具導出口 9 まで導かれていく。 20

【0023】

そして、前記処置具導出口 9 から超音波処置具 1 が突出すると、図示しない超音波観察用表示装置の画面上に表示されている超音波観察画像上に前記シース 11 の所定位置に配置されている針管 13 の先端部に設けた円環溝 20、...、20 が明瞭に描出される。

【0024】

ここで、シース 11 の先端と目的部位との位置関係を設定し、その後、シース 11 の先端と目的部位との距離の測定を行い、前記固定ネジ 17b を緩め、前記距離に対応するように発光状態のストッパ部材 17a を目盛り 15a を確認しながら操作部本体 15 上を摺動移動させ、所定位置まで移動したところで固定ネジ 17b を締結する。 30

【0025】

この後、術者は、スライダ 16 を把持し、このスライダ 16 を前記ストッパ 17 に向けて素早く移動させる。このことによって、スタイレット 14 及び針管 13 の先端が目的部位に確実に穿刺される。このとき、超音波内視鏡 2 の図示しない照明光学系から観察部位に向けて出射されている照明光によって針管 13 の先端部が照明されることによって、この針管 13 の先端部に塗布されている夜光塗料に光が蓄えられていく。

【0026】

前記針管 13 が目的部位まで到達したことを前記超音波観察画像上で確認したなら、術者は発光状態のスタイレットつまみ 14a とともにスタイレット 14 を吸引口金部材 19 から引き抜く。そして、看護師等に発光状態のスタイレットつまみ 14a 及びスタイレット先端部が見えるようにして手渡す。その後、この吸引口金部材 19 の連結部に図示しない注射筒等を接続して体腔内組織の吸引を行って、深部組織部位の生検を達成する。 40

【0027】

その後、術者が、この超音波処置具 1 を処置具挿通チャンネルから抜去したなら、術者は超音波処置具 1 の操作部 12 に設けられているストッパ部材 17a と針管 13 の先端部を看護師等に見えるようにして超音波処置具 1 の手渡しを行い、超音波内視鏡下の検査を続行する。なお、超音波内視鏡下の検査が終了したなら前記超音波処置具 1 は廃棄される。

【0028】

このように、超音波内視鏡用処置具を構成する、シース、ストッパ部材及びスタイレットつまみを、蓄光性夜光顔料を混入した樹脂部材で形成するとともに針管及びスタイレット 50

の先端部に蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料を塗布することによって、手術室内の照明光や超音波内視鏡の照明光学系からの照明光が蓄光性夜光顔料に蓄えられて、手術室内を超音波画像を見易くするために薄暗くしたとき、蓄光性夜光顔料が発光状態になって超音波内視鏡用処置具の受渡しをスムーズ且つ容易に行うことができる。

【0029】

また、超音波内視鏡の操作部に設けられている処置具挿入口にも蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料を塗布することによって、超音波内視鏡用処置具を容易に処置具挿入口に導入することができる。

【0030】

これらのことによって、薄暗い手術室内での超音波内視鏡用処置具の取扱い性が大幅に向上する。 10

【0031】

さらに、スタイレットや針管の鋭利な先端の視認を行うことができることによって、これら先端が手や指に刺さって発生する医療災害が未然に防止される。

【0032】

なお、薄暗い手術室内で、吸引口金部材や目盛りの視認を行えるように、吸引口金部材を蓄光性夜光顔料を混入した樹脂部材で形成したり、目盛り或いはその周囲に蓄光性夜光顔料を使用するようにしてもよい。また、前記操作部の凹部に穿刺針の仕様を表す記号を蓄光性夜光顔料を使用して記入するようにしてもよい。さらに、シース、ストッパ部材、スタイレットつまみ及び吸引口金部材を、蓄光性夜光顔料を混入した樹脂部材で形成する代わりに、シース、ストッパ部材及びスタイレットの所定部位に蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料を塗布するようにしてもよい。このとき、少なくともシースの先端部に夜光塗料を塗布する。 20

【0033】

尚、本発明は、以上述べた実施形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0034】

[付記]

以上詳述したような本発明の上記実施形態によれば、以下の如き構成を得ることができる。 30

【0035】

(1) 超音波内視鏡に設けられている処置具挿通チャンネルに挿通されて体腔内に導入される超音波内視鏡用処置具において、
前記超音波内視鏡用処置具の所定部位に発光手段を設けた超音波内視鏡用処置具。

【0036】

(2) 前記発光手段は蓄光性夜光顔料である付記1に記載の超音波内視鏡用処置具。

【0037】

(3) 前記超音波内視鏡用処置具が、前記処置具挿通チャンネルに挿通されるシースと、このシースの基端部に位置する把持部を兼ねる操作部と、前記シース内を挿通して体腔内組織に穿刺される針管とを具備する超音波穿刺針であるとき、
前記シース及び前記操作部の一部を、前記蓄光性夜光顔料を混入した樹脂材料で形成した付記2に記載の超音波内視鏡用処置具。 40

【0038】

(4) 前記超音波内視鏡用処置具が、前記処置具挿通チャンネルに挿通されるシースと、このシースの基端部に位置する把持部を兼ねる操作部と、前記シース内を挿通して体腔内組織に穿刺される針管とを具備する超音波穿刺針であるとき、
前記シース及び前記針管の所定部位に前記蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料を塗布した付記2に記載の超音波内視鏡用処置具。

【0039】

(5) 前記蓄光性夜光顔料を使用した夜光塗料を、前記超音波内視鏡の処置具挿通チャン 50

ネルの導入口部に塗布した付記 2 に記載の超音波内視鏡用処置具。

【 0 0 4 0 】

【 発 明 の 効 果 】

以上説明したように本発明によれば、薄暗い手術室内での取扱いに優れた超音波内視鏡用処置具を提供することができる。

【 図 面 の 簡 単 な 説 明 】

【 図 1 】 超音波内視鏡及び超音波内視鏡用処置具を説明する図

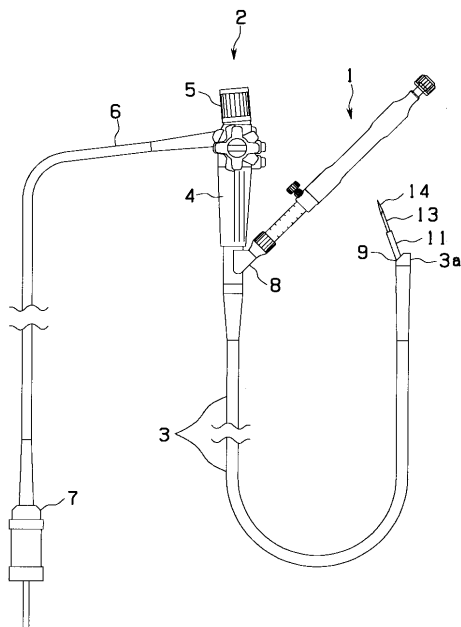
【 図 2 】 穿刺針を説明する図

【 符 号 の 説 明 】

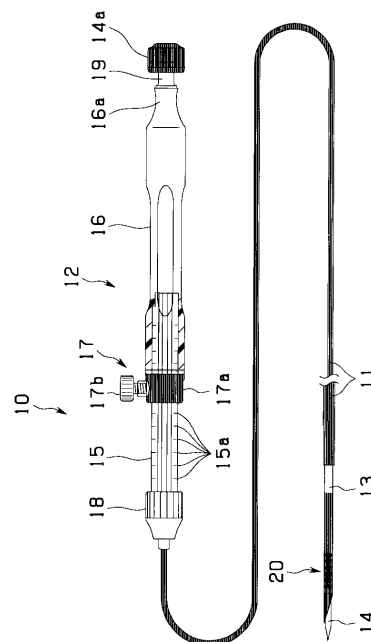
- 1 ... 超音波内視鏡用処置具
- 1 0 ... 操作部
- 1 1 ... シース
- 1 3 ... 針管
- 1 4 ... スタイレット

10

【 図 1 】



【 図 2 】



专利名称(译)	超声波内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP2004166915A	公开(公告)日	2004-06-17
申请号	JP2002335517	申请日	2002-11-19
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	静俊広		
发明人	静 俊広		
IPC分类号	A61B8/12		
FI分类号	A61B8/12		
F-TERM分类号	4C301/EE13 4C301/FF04 4C301/FF20 4C301/LL20 4C601/EE11 4C601/FE01 4C601/FF03 4C601/FF05 4C601/FF06 4C601/LL40 4C601/FF02 4C601/LL35		
代理人(译)	伊藤 进		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于超声内窥镜的治疗工具，该工具在黑暗的手术室中的处理效果极佳。穿刺针（10）主要由护套（11），兼作抓握部的操作部（12）和以能够进退的方式且具有尖锐的尖端的方式配置在护套（11）中的针管（13）构成。操作部12包括由树脂构件形成的操作部主体15，由可滑动地设置在操作部主体15上的树脂构件形成的滑动器16，以及在操作部主体15上滑动的滑动器16。它主要配置有止动器17，该止动器17可以根据测量结果将移动距离设置为期望值。挡块17设置有例如由树脂制成的挡块构件17a，该挡块构件17a相对于操作部主体15可滑动地布置。护套11，止动构件17a和探针探针14a由混合有发光磷光颜料的树脂构件形成。针管13的尖端的预定位置处的表面涂有使用发光颜料的发光涂料。[选择图]图2

