

(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.<sup>7</sup>

A 61 B 8/12

F 1

A 61 B 8/12

テーマコード(参考)

4 C 3 O 1

4 C 6 O 1

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)

(22) 出願日

平成14年11月19日(2002.11.19)

(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

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

(72) 発明者 静 傑広

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) 4C3O1 EE13 FF04 FF20 LL20  
4C6O1 EE11 FE01 FF03 FF05 FF06  
LL40

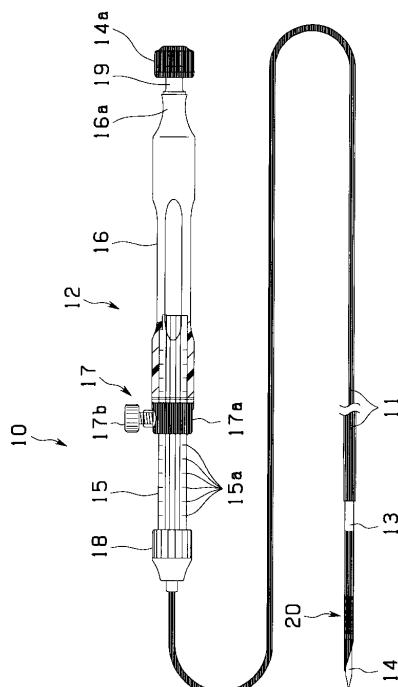
(54) 【発明の名称】超音波内視鏡用処置具

## (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及びスタイルットつまみ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脾臓、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。

30

**【0004】****【発明が解決しようとする課題】**

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、術者によつては、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り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つて、

40

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。

**【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。

【0009】

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ネルを介して体腔内に導かれる。

【0010】

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

【0011】

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3a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。

【0012】

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10である。この穿刺針10は、処置具挿通チャネルに挿入されるシース11と、このシース11の端部に配置された把持部を兼ねる操作部12と、この操作部12を介して前記シース11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13とで主に構成されており、この針管13内には先端を鋭利な形状に形成したスタイルット14が挿脱自在に配置されるようになっている。

20

【0013】

前記操作部12は、前記シース11の基端部が固設される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る樹脂部材で形成したスライダ16と、このスライダ16の前記操作部本体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パ17とで主に構成されている。

30

【0014】

前記ストッパ17は、前記操作部本体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パ部材17aと、このストッパ部材17aに螺合配置されて、ストッパ部材17aを所望の位置に固定する例えば金属製の固定ネジ17bとを備えて構成されている。

【0015】

前記操作部本体15の先端部には前記シース11の基端部が固設された樹脂製の接続部18が接着固定されている。この接続部18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。

【0016】

なお、前記スライダ16の基端部には細径部16aが形成されており、この細径部16aの基端部開口には樹脂製の吸引口金部材19が配置されている。そして、この吸引口金部材19には樹脂製のスタイルットつまみ14aが着脱自在に配置されるようになっている。

40

【0017】

本実施形態の穿刺針10では、前記針管13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20、…、20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11、ストッパ部材17a及びスタイルットつまみ14a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、前記スタイルット14の先端部所定範囲にも前記夜光塗料を塗布している。

【0018】

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、スタイルット14、スタイルットつまみ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、助手或いは看護士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20、このシース11が処置具導出口9まで導かれていく。

【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、図示しない起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30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。

【0025】

この後、術者は、スライダ16を持ち、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、スタイルット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ルットつまみ14aとともにスタイルット14を吸引口金部材19から引き抜く。そして、看護士等に発光状態のスタイルットつまみ14a及びスタイルット先端部を見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の先端部を看護士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ルットつまみを、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ルット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器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器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、超音波内視鏡用器具を容易に器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器具の取扱い性が大幅に向上する。 10

【0031】

さらに、スタイル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、スタイル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ル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器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器具において、

前記超音波内視鏡用器具の所定部位に発光手段を設けた超音波内視鏡用器具。

【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器具。

【0037】

(3) 前記超音波内視鏡用器具が、前記器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、 40

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器具。

【0038】

(4) 前記超音波内視鏡用器具が、前記器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器具。

【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器具挿通チャン 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。

【0040】

【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

10

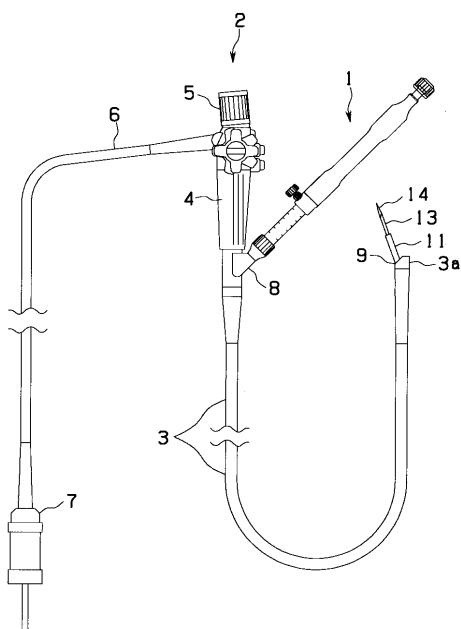
1 0 ... 操作部

1 1 ... シース

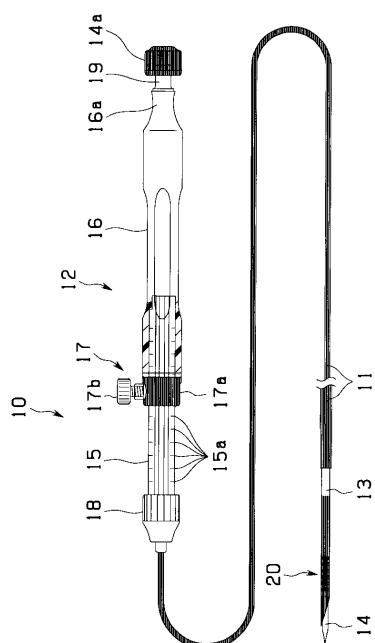
1 3 ... 針管

1 4 ... スタイレット

【図1】



【図2】



专利名称(译)	超声波内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	<a href="#">JP2004166915A</a>	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	<a href="#">Espacenet</a>		

### 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

