

(19)日本国特許庁 ( J P )

# (12) 公開特許公報 ( A )

(11)特許出願公開番号

特開2003 - 116989

( P2003 - 116989A )

(43)公開日 平成15年4月22日 (2003.4.22)

(51) Int. Cl <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コード* ( 参考 )
A 6 1 M 5/14		A 6 1 M 5/14	B 4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00	334	A 6 1 B 1/00	D 4 C 0 6 6
A 6 1 M 5/158		A 6 1 M 5/14	F 369

審査請求 未請求 請求項の数 10 L ( 全 4 数 )

(21)出願番号 特願2001 - 319658(P2001 - 319658)

(22)出願日 平成13年10月17日(2001.10.17)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社  
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 外村 正敏

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

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 ( 外 4 名 )

Fターム(参考) 4C061 GG15

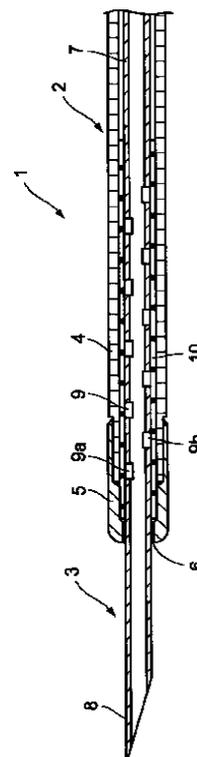
4C066 AA01 BB01 CC01 FF04 FF05  
KK01 KK02 KK04 KK19

(54)【発明の名称】 内視鏡用穿刺針

(57)【要約】

【課題】内視鏡の鉗子チャンネルへの挿通性や操作性を向上させ、また、確実に目的部位へ穿刺することができる内視鏡用穿刺針を提供することにある。

【解決手段】内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針において、可撓性を有するシース2と、このシース2内に進退自在に挿通された針本体7とからなり、前記針本体7は、手元側の操作部から前記シース2を越えて伸長し、遠位側に複数のスリット9を有し、さらにスリット9には気密を維持するための樹脂製チューブ10が被覆されていることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針において、可撓性を有するシースと、このシース内に進退自在に挿通された針本体とからなり、前記針本体は、手元側の操作部から前記シースを越えて伸長し、遠位側に複数のスリットを有し、さらにスリットには気密を維持するための樹脂製チューブが被覆されていることを特徴とする内視鏡用穿刺針。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針に関する。

## 【0002】

【従来の技術】内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して体腔内に挿入し、患部等に穿刺して吸引生検や薬液注入を行うために用いられる内視鏡用穿刺針は、例えば、特開平10-15062号公報及び特開平7-178098号公報で知られている。

【0003】特開平10-15062号公報は、密巻きコイルパイプ等の外套管内に可撓性を有する送液チューブが進退自在に挿通され、この送液チューブの先端を切り削いで針部を設けている。

【0004】また、特開平7-178098号公報は、外套管内に穿刺針を進退自在に挿通するとともに、外套管を内視鏡の鉗子チャンネルの入口部に固定し、穿刺針だけを進退できるように構成したものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、特開平10-15062号公報ものは、針部が合成樹脂製のチューブから構成されているため、比較的硬い部位に穿刺する場合は、滑ってしまい穿刺できず、また目的でない部位を穿刺してしまう虞がある。

【0006】また、特開平7-178098号公報のものは、穿刺針がステンレスパイプ等の金属製のパイプから構成されているため、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通する場合、穿刺針が硬質部となり挿通しづらかったり、また、内視鏡の挿入部にアングルをかける際、穿刺針の剛性により、アングルが戻されるということが起こり得る。

【0007】この発明は、前記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、内視鏡用穿刺針の針部を、硬すぎず、また軟らかすぎないようにすることで、内視鏡の鉗子チャンネルへの挿通性や操作性を向上させ、また、確実に目的部位へ穿刺するための吸引生検や薬液注入を行うことができる内視鏡用穿刺針を提供することにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】この発明は、前記目的を

達成するために、内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針において、可撓性を有するシースと、このシース内に進退自在に挿通された針本体とからなり、前記針本体は、手元側の操作部から前記シースを越えて伸長し、遠位側に複数のスリットを有し、さらにスリットには気密を維持するための樹脂製チューブが被覆されていることを特徴とする。

【0009】前記構成によれば、針本体の遠位側に複数のスリットを有し、さらにスリットには樹脂製チューブが被覆されているため、針部の剛性を、硬すぎず、また軟らかすぎないように形成することができ、内視鏡の鉗子チャンネルへの挿通性や組織への穿刺性を向上させることができる。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明の各実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0011】図1及び図2は第1の実施形態を示し、図1は内視鏡用穿刺針の先端部を示す縦断面図、図2は内視鏡用穿刺針の手元側を示す半断面図である。

【0012】内視鏡穿刺針1は、可撓性を有する密着巻きコイルからなるシース2と、このシース2の内部に進退自在に挿通される可撓性を有する針部3とからなり、内視鏡の鉗子チャンネル(図示しない)に挿通可能に構成されている。

【0013】シース2は、内視鏡のチャンネルに挿通できる可撓性を有する密着巻きコイルでできたコイル4と、このコイル4の遠位側に接続され、中空内部を有する先端チップ5から構成されている。先端チップ5の遠位端には針部3が進退できる開口6が設けられている。

【0014】針部3は、基端から先端まで1本の金属製のパイプからなる針本体7と、針本体7の先端で鋭利部分を有する針8と、針本体7の遠位側に複数のスリット9が設けられている。スリット9は針本体7の可撓性を向上させるため、一方向のスリット9aと、そのスリット9aに対して180度回転し、所望の長さにおffsetされた位置のスリット9bとを有している。スリット9は、対向するスリット9a、9bが一对をなしている。

【0015】針本体7の外周面には、針本体7の内腔からのスリット9へ流体が漏れるのを防止するため、気密を維持する樹脂製(例えば、熱収縮チューブなど)の被覆チューブ10が設けられ、被覆チューブ10は少なくともスリット9を完全に被覆できる軸方向の長さを有している。

【0016】シース2の基端側には比較的太い中空部材の操作部11が取り付けられ、操作部11の内腔には針部3の基端に取り付けられたスライダ12が軸方向に移動自在に挿通されている。操作部11の内腔には弾性のあるリング13が設けられ、スライダ12の溝部14、15にはリング13が嵌め込まれている。従っ

て、操作部11に対してスライダ12を固定することが可能である。スライダ12の基端部には、図示しないシリンジが接続できる口金16が設けられている。

【0017】次に、第1の実施形態の作用について説明する。

【0018】針部3がシース2内に引き込まれた状態で、内視鏡の鉗子チャンネルに挿入し、鉗子チャンネルの先端よりシース2を目的部位まで突き出す。手元の操作部11のスライダ12を操作して針部3をシース2より突き出し、針本体7の先端の針8を体腔内の生体組織等の目的部位へ穿刺する。穿刺後、シリンジを使い薬液注入もしくは、吸引をかけて吸引生検を行う。

【0019】本実施形態によれば、針本体が金属製パイプであるため、目的部位が硬い状態であっても、比較的容易に穿刺でき、また、針本体にスリットを有しているため、内視鏡への挿通が容易に行え、さらに、気管支等の分岐を有する管腔内でも、内視鏡の角度が戻ることなく挿通できる。

【0020】図3～図6は第2の実施形態を示し、図3は内視鏡用穿刺針の先端部で針がシースから突き出した状態を示す縦断面図、図4は内視鏡用穿刺針の図3に対する基端部を示す半断面図、図5は内視鏡用穿刺針の先端部で針がシース内に引き込んだ状態を示す縦断面図、図6は内視鏡用穿刺針の図5に対する基端部を示す半断面図である。

【0021】内視鏡穿刺針21は、針本体22と、針本体22の内腔に挿通される内針23と、針本体22の基端に接続された操作部24から構成されている。針本体22は可撓性を有する1本の金属製パイプからなる針管25と、針本体22の先端に設けられた鋭利な部分を有する針部26とから構成されている。

【0022】内針23は、針管25内に伸び、針管25に対して移動自在である芯金27と、この芯金27の先端に取り付けられた弾性体28と、芯金27の基端に接続された摘み部29から構成されている。弾性体122は略球状の弾性部材からなり、針部26より突き出した状態では針部26の外径より大きく、また、芯金27を基端側へ移動することで、弾性体28は変形し、針管25内に密着しながら収納される。摘み部29には突部30を有し、突部30が操作部24の口金31に嵌合している。

【0023】次に、第2の実施形態の作用について説明する。

【0024】弾性体28を針部26より突き出した状態で、内視鏡穿刺針21を内視鏡の鉗子チャンネルに挿入し、チャンネルの先端より針本体22を目的部位まで挿入する。摘み部29を基端側に引き、針部26内に弾性体28が収納するまで引き込む。その状態で、針部26を体腔内の組織等の目的部位へ穿刺し、さらに摘み部29を基端側へ引き、針部26の内腔に吸引をかけ、組織\*

\*を吸引採取する。

【0025】本実施形態によれば、挿入部の構成が針本体と内針だけであるため、挿入部の剛性が抑えられ、内視鏡への挿通が容易に行え、さらに、気管支等の分岐を有する管腔内でも、内視鏡の角度が戻ることなく挿通できる。さらに、針本体が金属製パイプであるため、目的部位が硬い状態であっても、比較的容易に穿刺できる。また、シンプルな構造であるため細径化が図れ、吸引生検の場合は、シリンジ等の吸引操作がなく簡単に引える。

【0026】前記実施形態によれば、次のような構成が得られる。

【0027】(付記1)内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針において、可撓性を有するシースと、このシース内に進退自在に挿通された針本体とからなり、前記針本体は、手元側の操作部から前記シースを越えて伸長し、遠位側に複数のスリットを有し、さらにスリットには気密を維持するための樹脂製チューブが被覆されていることを特徴とする内視鏡用穿刺針。

【0028】(付記2)付記1において、前記スリットが針本体の壁を貫通する孔であることを特徴とする内視鏡用穿刺針

(付記3)内視鏡の鉗子チャンネルに挿通して用いられる内視鏡用穿刺針において、可撓性を有し手元側から遠位端まで一本の金属製パイプからなる針本体と、この針本体の先端の鋭利部分をカバーし、針本体の内腔に嵌め合う大きさの弾性体を先端に備えた内針と、前記針本体及び内針を操作する操作部から構成され、弾性体は内針の先端部に形成され、弾性体の大きさは針本体の外径より大きく、前記弾性体を針本体内へ引き込んだ際に弾性体に変形し、前記針本体の内腔と密着して完全に引き込むことができ、引き込んだ際に針部の先端内腔に吸引力を発生させることができることを特徴とする内視鏡用穿刺針。

【0029】(付記4)付記3において、前記内針がステンレスまたは樹脂で、弾性体がエラストマーからなることを特徴とする内視鏡用穿刺針。

【0030】(付記5)付記3において、前記弾性体は略球状で、その直径は針本体の外径より大きいことを特徴とする内視鏡用穿刺針。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、内視鏡用穿刺針の針部を、硬すぎず、また軟らかすぎないようにすることで、内視鏡の鉗子チャンネルへの挿通性や操作性を向上させ、また、確実に目的部位へ穿刺することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施形態を示し、内視鏡用穿刺針の先端部の縦断面図。

【図2】同実施形態の内視鏡用穿刺針の手元側を示す半断面図。

【図3】この発明の第2の実施形態を示し、内視鏡用穿刺針の先端部で針がシース部から突き出した状態を示す縦断面図。

【図4】同実施形態の示し、内視鏡用穿刺針の図3に対する基端部を示す半断面図。

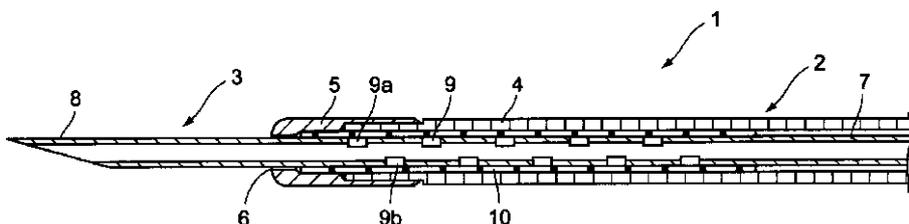
【図5】同実施形態を示し、内視鏡用穿刺針の先端部で針がシース内に引き込んだ状態を示す縦断面図。

\*【図6】同実施形態を示し、内視鏡用穿刺針の図5に対する基端部を示す半断面図。

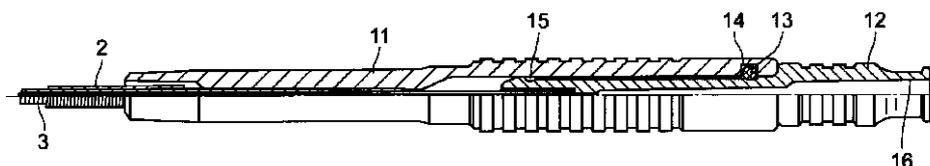
【符号の説明】

- 1...内視鏡穿刺針
- 2...シース
- 3...針部
- 7...針本体
- 9...スリット
- 10...樹脂製チューブ

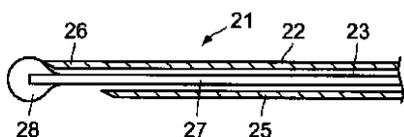
【図1】



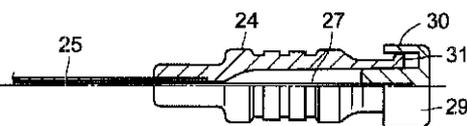
【図2】



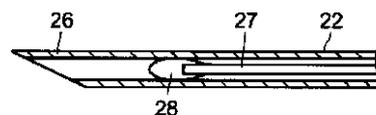
【図3】



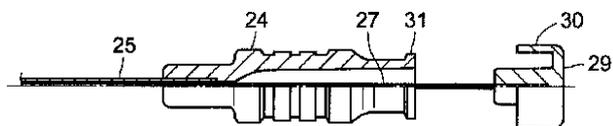
【図4】



【図5】



【図6】



专利名称(译)	内窥镜用穿刺针		
公开(公告)号	<a href="#">JP2003116989A</a>	公开(公告)日	2003-04-22
申请号	JP2001319658	申请日	2001-10-17
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
[标]发明人	外村正敏		
发明人	外村 正敏		
IPC分类号	A61B1/00 A61M5/14 A61M5/158		
FI分类号	A61M5/14.B A61B1/00.334.D A61M5/14.369.F A61B1/018.515 A61M5/14.540		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C066/AA01 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/FF04 4C066/FF05 4C066/KK01 4C066/KK02 4C066/KK04 4C066/KK19 4C161/GG15		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种内窥镜穿刺针，其能够改善内窥镜插入镊子通道的插入性能和可操作性，并且能够可靠地刺穿目标部位。 解决方案：该内窥镜穿刺针通过内窥镜的钳子通道插入，并包括柔性护套2和插入护套2中的针主体7，以便自由地前进和后退，针主体7从近侧的操作部分延伸超过护套2，并且在远侧具有多个狭缝9，并且在狭缝9中形成用于保持气密性的树脂管10。并且其特征在于它被覆盖。

