

(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2004-283620

(P2004-283620A)

(43) 公開日 平成16年10月14日(2004.10.14)

(51) Int.Cl.⁷

A61M 5/158

A61B 1/00

A61M 5/32

F I

A61M 5/14

369D

A61B 1/00

334D

A61M 5/32

テーマコード (参考)

4C061

4C066

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2004-195737 (P2004-195737)
 (22) 出願日 平成16年7月1日(2004.7.1)
 (62) 分割の表示 特願平11-81976の分割
 原出願日 平成11年3月25日(1999.3.25)

(71) 出願人 000002141
 住友ベークライト株式会社
 東京都品川区東品川2丁目5番8号
 (72) 発明者 鈴木 善悦
 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4
 秋田住友ベーク株式会社内
 (72) 発明者 加賀谷 正晴
 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4
 秋田住友ベーク株式会社内
 (72) 発明者 水野 睦哉
 秋田県秋田市土崎港相染町字中島下27-4
 秋田住友ベーク株式会社内
 Fターム(参考) 4C061 GG15 HH56
 4C066 AA09 BB01 CC01 DD06 FF03
 FF04 FF09 KK02

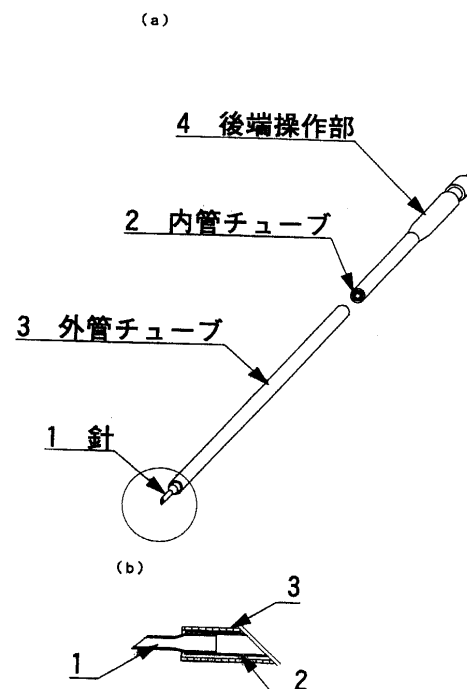
(54) 【発明の名称】 内視鏡的薬液注入針

(57) 【要約】

【課題】 内視鏡的薬液注入針において、薬液を注入するときの抵抗を軽減でき、抜針したときの出血を少なくするデバイスを提供する。

【解決手段】 内視鏡的薬液注入針の薬液が通る内腔を出来るだけ大きくし且つそれに接着された針の先端を細くする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡的に薬液を消化管に注入するための注入針であって、内視鏡の鉗子孔を通過する可撓管の先端に付設された針において、可撓管と固定される部分の針の外径より体内に穿刺される部分の針の外径の方が細いことを特徴とする内視鏡的薬液注入針。

【請求項 2】

針が 1 つ管状体から作られた請求項 1 記載の内視鏡的薬液注入針。

【請求項 3】

可撓管と固定される部分の針の内腔断面積と体内に穿刺される部分の針の内腔断面積の差が $0.20 \text{ mm}^2 \sim 0.60 \text{ mm}^2$ である請求項 1 又は 2 記載の内視鏡的薬液注入針。

10

【請求項 4】

注入針が内視鏡的に胃、食道静脈瘤に薬液を注入し治療するためのものである請求項 1 ~ 3 記載のいずれかの内視鏡的薬液注入針。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡的に消化管内に薬液を注入する用具で、肝疾患に由来する胃、食道静脈瘤の治療時に、内視鏡的に血液を凝固させる薬液を血管内に注入し、血行遮断により静脈瘤を縮小、消失あるいは血栓化させる食道静脈瘤硬化療法例とした、体腔内組織に薬液を注入するための内視鏡的薬液注入針に関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

肝硬変等に伴う胃、食道静脈瘤の治療法としては、血液凝固性を持つ硬化剤を静脈瘤内あるいは静脈瘤外に注入して局所に停滞させ、血栓の形成で血行を遮断することにより静脈瘤を荒廃させ治療する内視鏡的胃食道静脈瘤硬化療法 (EIS) がある。図 3 に示すように内視鏡装着バルーン (10) により血流の遮断と内視鏡の固定を行った後に、内視鏡の鉗子孔から先端に針 (1) が付設された薬液注入針 (9) を挿入して血管内又はその周辺に針 (1) を穿刺し、硬化剤を後端操作部からシリンジにて血管内に注入し、血栓化させる方法を一般的に行う。また、内視鏡の視野から血管内に硬化剤が入ったかを確認することは困難なため、硬化剤の中に造影剤を入れて X 線透視下で硬化剤が確実に血管内に注入されたかを確認することがある。このような手技に用いる硬化剤としては、エタノールアミンオレートを注射用蒸留水で希釈したものや、ポリドカノールなどを用いるが、液が粘調なため注入抵抗が高く注入時間が長くなることがあり、これに造影剤を混ぜるとさらに注入抵抗が増しシリンジを強く押さないと注入できないため術者にとって扱いづらいものであった。

30

【0003】

近年では針を抜針したときの止血を早くするため、針の外径は細くなる傾向にあり、硬化剤の注入抵抗はさらに増すことになり、時には治療中に針内の硬化剤と粘液が反応し針先端で硬化剤が硬化して、硬化剤を押しだすことができず注入できないといったトラブルも発生する事があった。この他に内視鏡的に食道、胃、大腸の粘膜を切除する、内視鏡的粘膜切除術時にも粘膜層と筋層を剥離するために薬液注入針を使用して生理食塩水を注入することがある。粘膜層と筋層を十分に剥離しないと筋層まで巻き込んで切除されることがあるため、薬液注入針を使用して生理食塩水を約 10 ml 以上注入するが細くて長い薬液注入針では、注入抵抗が大きいとシリンジを強く押し続けるために術者の手を痛めたり、治療時間が長くなるといった問題があった。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、従来の薬液注入針の注入抵抗が高い、つまるといった問題点を解決するべく種々検討なされたもので、その目的とするところは上記のような欠点を解決し、安全且つ

50

治療時間の短縮できる薬液注入針を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

すなわち本発明は、内視鏡的に薬液を消化管に注入するための注入針であって、内視鏡の鉗子孔を通過する可撓管の先端に付設された針において、可撓管と固定される部分の針の外径より体内に穿刺される部分の針の外径の方が細いことを特徴とする内視鏡的薬液注入針である。さらに針が1つ管状体から作られた内視鏡的薬液注入針であり、可撓管と固定される部分の針の内腔断面積と体内に穿刺される部分の針の内腔断面積の差が $0.20\text{ mm}^2 \sim 0.60\text{ mm}^2$ である内視鏡的薬液注入針で、また、注入針が内視鏡的に胃、食道静脈瘤に薬液を注入し治療するためのものである内視鏡的薬液注入針である。

10

【発明の効果】

【0006】

従来の内視鏡的薬液注入針と比較し、内管チューブの内腔断面積を大きくできたため薬液の注入抵抗が軽減でき、且つ先端の針の外径が細いため針を抜針後の出血も少なくなった。また、食道静脈瘤硬化療法においては注入抵抗が軽減できたため、術者の負担も少なくなり、且つ硬化剤が針先で硬化した場合でもシリンジ押し出すことが可能となり、確実に治療することが可能になった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、図面により本発明を詳細に説明する。図1は本発明の一実施例となる内視鏡的薬液注入針である。(b)は薬液注入針の先端部拡大図である。本発明の内視鏡的薬液注入針は、先端に針(1)が付設された内管チューブ(2)とその外側の外管チューブ(3)の2重管構造で、内管チューブ(2)の後端側をチューブの軸方向に前後に動かすことにより先端の針が外管チューブ(3)の先端から突出したり後退したりする構造になっている。このような2重管構造は図2のごとく内視鏡(7)の鉗子孔(8)から薬液注入針を挿入するため、針(1)および内視鏡の鉗子孔を保護するように針(1)が外管チューブ(3)の中に収納された状態になっており、2重管の後端には内管チューブ(2)を前後に操作し、且つ内管チューブ内に薬液を注入するためのコネクターを有する後端操作部(4)が付設される。

20

【0008】

一方使用する内視鏡(7)の鉗子孔(8)は内径 $\phi 2.8\text{ mm}$ 前後であることが多く、この場合、鉗子孔内で薬液注入針を挿入、穿刺又は抜去といった作業をするため、薬液注入針の外径は約 2.5 mm 以下で、且つ外管チューブ内で内管チューブ(2)を前後にスライドさせなければならないため、内管チューブの外径と外管チューブの内径にはスムーズに動く程度のクリアランスが必要になる。内管チューブの内径は注入抵抗を軽減するためにも 0.8 以上の内径が必要である。次に先端に付設される針(1)は穿刺したときの傷を小さくするため、 0.65 mm 以下が好ましいが、内管チューブの内径が 0.7 以上あるため接着部とのクリアランスが大きくなり接着したとき、内管チューブ(2)と針(1)の軸がずれることにより、外管チューブに挿入したとき外管チューブ内で引っかかりスムーズに出し入れできなくなる可能性があるため、針の接着部は内管チューブの内径に近い寸法であることが好ましい。

30

40

【0009】

このような針は2本からなる管状体を接着する方法や、1つの管状体の先端を延伸して細くする製造方法があるが、薬液がつまらないようにするためには1つの管状体で、内腔に段差がない方が好ましい。また、内管チューブの内径と針の接着部の外径にクリアランスがある場合、接着性の良いプラスチック製樹脂、又は金属製リングのスペーサーチューブを接着する事も可能である。

【0010】

次に本発明の内視鏡的薬液注入針に使用する部材の材質としては、外管チューブの外径が規制され、且つ内管チューブの内腔をできるだけ大きくしたいため、チューブ肉厚は薄

50

肉で内視鏡の鉗子孔から操作するとき内腔がつぶれる事なく操作できることが必要で、内管チューブのスライドする事を考慮してフッ素系樹脂、ナイロン樹脂等が好ましい。また、針(1)は血管内に穿刺できるようにするためパイプを針状に加工できることが必要で且つ針状になった部分が穿刺したときに折れたり、かけたりしないような剛性が必要でステンレスなどの金属が好ましい。また、後端操作部(4)は外管チューブ(3)、および内管チューブ(2)を固定し、且つ内管チューブ(2)に接続している部分にはシリンジ(6)が接続できるコネクターが付設されるため、接着等の加工性が良く硬化剤等が接触してもクラック等が発生しない程度の耐薬品性が必要で、硬質塩化ビニル樹脂等の硬質プラスチック樹脂が好ましい。

【図面の簡単な説明】

10

【0011】

【図1】本発明の一実施例となる内視鏡的薬液注入針を示す図で、(b)は針部分の断面拡大図である。

【図2】内視鏡的薬液注入針を内視鏡に装着した状態を示す図である。

【図3】内視鏡的薬液注入針の使用状況を示す図である。

【符号の説明】

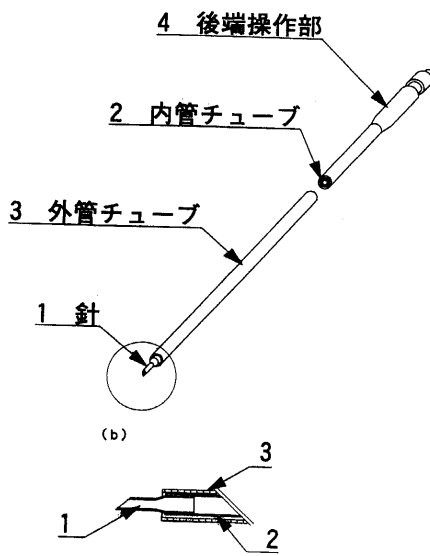
【0012】

- 1 針
- 2 内管チューブ
- 3 外管チューブ
- 4 後端操作部
- 5 食道静脈瘤
- 6 シリンジ
- 7 内視鏡
- 8 鉗子孔
- 9 薬液注入針
- 10 内視鏡装着バルーン

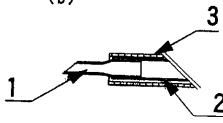
20

【図 1】

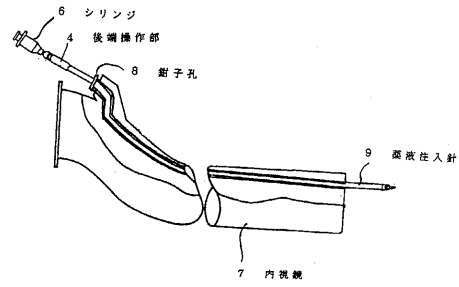
(a)



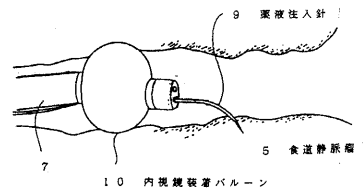
(b)



【図 2】



【図 3】



专利名称(译)	内视镜的薬液注入针		
公开(公告)号	JP2004283620A	公开(公告)日	2004-10-14
申请号	JP2004195737	申请日	2004-07-01
[标]申请(专利权)人(译)	住友电木株式会社		
申请(专利权)人(译)	住友ベークライト株式会社		
[标]发明人	鈴木善悦 加賀谷正晴 水野睦哉		
发明人	鈴木 善悦 加賀谷 正晴 水野 睦哉		
IPC分类号	A61B1/00 A61M5/158 A61M5/32		
FI分类号	A61M5/14.369.D A61B1/00.334.D A61M5/32 A61B1/00.620 A61B1/018.515 A61B1/12.523 A61M5/14.540		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH56 4C066/AA09 4C066/BB01 4C066/CC01 4C066/DD06 4C066/FF03 4C066/FF04 4C066/FF09 4C066/KK02 4C161/GG15 4C161/HH56		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种装置，该装置能够在向内窥镜药液注射针中注射药液时减小阻力，并在取下针时减少出血。 解决方案：将内窥镜药液注射针的药液通过的腔做得尽可能大，并且将粘附在其上的针尖变薄。 [选型图]图1

