

(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2019-69082

(P2019-69082A)

(43) 公開日 令和1年5月9日 (2019.5.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 M 39/12 (2006.01)	A 6 1 M 39/12	4 C 0 6 6
A 6 1 M 37/00 (2006.01)	A 6 1 M 37/00	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2017-197652 (P2017-197652)	(71) 出願人	517356379
(22) 出願日	平成29年10月11日 (2017.10.11)		医療法人橋本病院
			和歌山県和歌山市堀止南ノ丁4-31
特許法第30条第2項適用申請有り 1) 配布日: 平成29年7月4日、配布場所: 独立行政法人医薬品医療機器総合機構で公開 2) 販売日: 平成29年7月19日、販売場所: セイコーメディカル株式会社で公開		(71) 出願人	517356380
			橋本 忠通
			和歌山県和歌山市堀止南ノ丁4-31 医療法人橋本病院内
		(74) 代理人	100076406
			弁理士 杉本 勝徳
		(74) 代理人	100117097
			弁理士 岡田 充浩
		(72) 発明者	橋本 忠通
			和歌山県和歌山市堀止南ノ丁4-31 医療法人橋本病院内

最終頁に続く

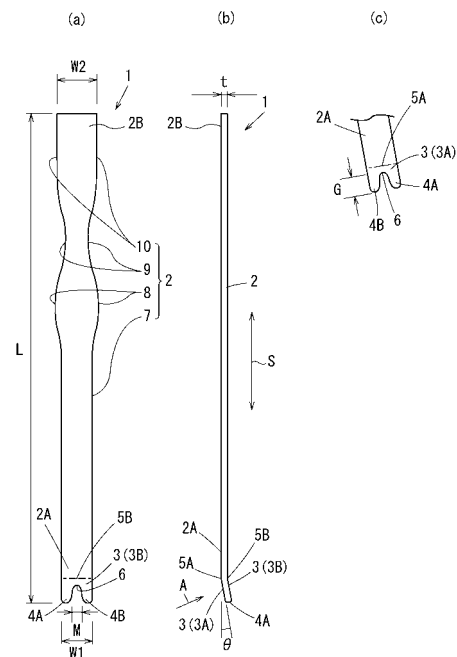
(54) 【発明の名称】 カテーテル接続用の補助具および医療用キット

(57) 【要約】

【課題】 抜け止め筒体とその正しい姿勢で静脈ポートの接続管の軸心方向に向けて押すことができ、ひいては静脈ポートの接続管に被着されているカテーテルの端部を破ることなく確実に被って抜け止め保持することのできるカテーテル接続用の補助具および医療用キットを提供する。

【解決手段】 カテーテル接続用の補助具1は、静脈ポートの接続管に被着されたカテーテルの一端部の外周面に向けて抜け止め筒体を押すためのものであって、長尺の把手部2と、把手部2の先端部2Aに形成されていて抜け止め筒体の筒端面を押すための押圧板部3と、カテーテルの外径よりも大きく且つ抜け止め筒体の外径よりも小さな溝幅Mで押圧板部3に形成された切欠き溝部6と、を備えて構成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

静脈ポートの接続管に被着されたカテーテルの一端部の外周面に向けて抜け止め筒体を押すための補助具であって、

長尺の把手部と、

前記把手部の先端部に形成されていて前記抜け止め筒体の筒端面を押すための押圧板部と、

前記カテーテルの外径よりも大きく且つ前記抜け止め筒体の外径よりも小さな溝幅で前記押圧板部に形成された切欠き溝部と、を備えて成ることを特徴とするカテーテル接続用の補助具。

10

【請求項 2】

前記押圧板部が、前記把手部の長手方向に対し傾斜して形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のカテーテル接続用の補助具。

【請求項 3】

前記把手部の長手方向に対する前記押圧板部の傾斜角度が、10 度以上 30 度以下に設定されていることを特徴とする請求項 2 に記載のカテーテル接続用の補助具。

【請求項 4】

前記把手部に、広幅部と狭幅部が長手方向に隣合って形成されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 までのいずれか一項に記載のカテーテル接続用の補助具。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか一項に記載のカテーテル接続用の補助具と、前記カテーテルと、前記静脈ポートと、前記抜け止め筒体と、少なくとも前記補助具、前記カテーテル、前記静脈ポートおよび前記抜け止め筒体を収容する収容容器と、前記収容容器の開口部を蓋止して密封する蓋シート体と、を含んで成ることを特徴とする医療用キット。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮下埋込式の静脈ポートの接続管に被着されたカテーテルの外周面に抜け止め筒体を装着する際に用いられるカテーテル接続用の補助具およびこの補助具を含んで成る医療用キットに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

一般に、治療用の薬液や栄養剤は注射や点滴などで静脈に注入されるが、例えば抗ガン剤治療のような多数回にわたる薬注や穿刺のやり直しなどが重なる場合は、皮下の腫れ、血管痛、静脈の硬化などを引き起こすことがあり、患者にかなりの苦痛を与えている。

このような患者の苦痛を解消するために、図 9 に示すような皮下埋込式の静脈ポート 20 とカテーテル 39 が利用されている。静脈ポート 20 などの埋込手術は、皮膚 N が 3 ～ 4 cm 切開されて皮下 NA に埋込用のポケットが形成され、切開口から近傍の静脈に穿刺針などを用いてカテーテル 39 が差し込まれ、更にカテーテル 39 の先端が心臓近くを中心静脈まで案内される。そして、カテーテル 39 の末端は切開口近くで静脈ポート 20 の接続管 27 に被着され、接続管 27 に被着されたカテーテル 39 の外周面は更に抜け止め筒体 34 で被われて抜け止め保持される。カテーテル 39 を接続された静脈ポート 20 がポケット内に収められた後に切開口が縫合される。この静脈ポート 20 では、カテーテル 39 と連通する液受室 25 がポート本体内に形成されており、液受室 25 の上方に軟質合成ゴム製のセプタム 24 が取り付けられている。そうして、セプタム 24 を被う薄い皮膚 N から注射針 50 を刺し、針先をセプタム 24 から液受室 25 内に至らせて薬液などの注入が行なわれるようになっており、患者の苦痛軽減化に役立っている。

40

【0003】

斯かる埋込手術の数例を図 10 に示す。同図 (a) は、先端のプラグ 41 を人 H の心臓 Z に近い中心静脈 59 まで配置したカテーテル 39 が鎖骨下静脈 60 から刺し入れられ、

50

カテーテル 39 の末端とつながられた静脈ポート 20 が鎖骨下方の胸部 P に埋め込まれた例を示している。同図 (b) は、カテーテル 39 が頸部 Q の頸静脈 61 から刺し入れられ、カテーテル 39 とつながった静脈ポート 20 が鎖骨下方の胸部 P に埋め込まれた例である。同図 (c) は、カテーテル 39 が腋下静脈 62 から刺し入れられ、カテーテル 39 とつながった静脈ポート 20 が上腕 R に埋め込まれた例である。

【0004】

他方で、静脈ポートの接続管にカテーテルの末端部を抜け止め保持するための抜け止め筒体の技術が下記の特許文献 1 に記載されている。斯かる文献 1 記載の抜け止め筒体は、接続管外周の外向き突部との間でカテーテルの管壁を挟持する内向き突部を有していて、この内向き突部に設けたフランジに周方向複数のスリットを形成させたものである。この抜け止め筒体によれば、静脈ポートの接続管に被着されたカテーテルに向けて押し込まれてカテーテルの外周面を被って抜け止め保持するのであるが、カテーテルの外周面を被ったときに生じたカテーテルのしわ寄せを複数のスリット内に収容させてカテーテルの破損を防ぐようにしている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2000-042120 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、手術用手袋はポリイソブレンや NR ラテックスなどのゴム材製であり抜け止め筒体は合成樹脂製であって、いずれも高分子材料であるために、抜け止め筒体を手術用手袋で持つと滑りやすい。そのために、手術用手袋で掴んだ抜け止め筒体を正しい姿勢に保ち続けておくことは困難である。また、静脈ポート埋込み手術の際に生じた血のりは抜け止め筒体をいっそう滑りやすくする。そして、静脈ポートの接続管は掛け止めのための外周突起を有しており、抜け止め筒体も内周突起を有しているので、接続管に被着されたカテーテルの外周面に抜け止め筒体を更に押し進めていくのは比較的大きな力を要する。これらの理由により、手術用手袋で掴んだ抜け止め筒体を正しい向きに保った状態で、接続管に被着されたカテーテルの外周面に被せようと力強く押しても、抜け止め筒体を手袋から滑り、接続管の軸心方向から傾いてしまうことがあった。

【0007】

このように接続管の軸心方向から傾いた姿勢のまま、抜け止め筒体が静脈ポートに向けて押されると、抜け止め筒体はそれ以上進みにくくなる。それでも無理に押されると、接続管の外周突起と抜け止め筒体の入口部との間でカテーテルが狭圧されて破損することがある。この場合、カテーテルが破れた状態で静脈ポートを皮下に埋め込まれると、静脈ポートの液受室に外部から注入された薬剤がカテーテル破損箇所から埋込部位近傍の皮下組織に流出して炎症などを引き起こすおそれがある。そのために、カテーテルの破損が疑われる場合は、あらためてカテーテルの再接続が行なわれるから、手術の手間と時間が必要以上にかかるという不具合がある。因みに、静脈ポートへの抜け止め筒体の押込みに関する取扱説明書の内容によると、例えばピンセット状の鑷子は用いず手で押し込むことが推奨されている。しかしながら、埋込みのための皮膚の切開口は 3~4 cm と比較的小さくポケット内も狭いので、2 本の指を挿入することは困難であり、抜け止め筒体を指では扱い難かった。そこで、止むなく鑷子を切開口から刺し込んで抜け止め筒体を扱うようにしていたのである。しかしながら、抜け止め筒体を扱う際に鑷子はよく滑るので、鑷子の先端で軟弱なカテーテルを破ることがあり、何とか改善が求められていた。

【0008】

本発明は、上記した従来の問題点に鑑みてなされたものであって、滑りやすく扱いにくい抜け止め筒体をその正しい姿勢で静脈ポートの接続管の軸心方向に向けて押すことができ、ひいては静脈ポートの接続管に被着されているカテーテルの端部を破ることなく確

実に被って抜け止め保持することのできるカテーテル接続用の補助具および医療用キットの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明に係るカテーテル接続用の補助具は、静脈ポートの接続管に被着されたカテーテルの一端部の外周面に向けて抜け止め筒体を押すための補助具であって、長尺の把手部と、把手部の先端部に形成されていて抜け止め筒体の筒端面を押すための押圧板部と、カテーテルの外径よりも大きく且つ抜け止め筒体の外径よりも小さな溝幅で押圧板部に形成された切欠き溝部と、を備えて成ることを特徴とするものである。

10

【0010】

また、前記構成において、押圧板部が、把手部の長手方向に対し傾斜して形成されていることを特徴とするものである。

【0011】

そして、前記構成において、把手部の長手方向に対する押圧板部の傾斜角度が、10度以上30度以下に設定されていることを特徴とするものである。

【0012】

更に、前記した各構成において、把手部に、広幅部と狭幅部が長手方向に隣合って形成されていることを特徴とするものである。

20

【0013】

また、本発明に係る医療用キットは、請求項1から請求項4までのいずれか一項に記載のカテーテル接続用の補助具と、カテーテルと、静脈ポートと、抜け止め筒体と、少なくとも補助具、カテーテル、静脈ポートおよび抜け止め筒体を収容する収容容器と、収容容器の開口部を蓋止して密封する蓋シート体と、を含んで成ることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0014】

本発明に係るカテーテル接続用の補助具によれば、長尺の把手部と、把手部先端の押圧板部と、押圧板部に形成された切欠き溝部とを備えており、切欠き溝部はカテーテルの外周面に対しては移動自在である一方、抜け止め筒体には当接するので、押圧板部をカテーテルの外周面に摺接させながら抜け止め筒体を正しい姿勢のまま押すことができる。その結果、静脈ポートの接続管に被着されているカテーテルの端部を、抜け止め筒体で更に被わせて抜け止め保持させることができる。

30

【0015】

また、押圧板部が把手部の長手方向に対し傾斜して形成されているものでは、施術者が得意な両手の角度に応じた傾斜角度の押圧板部の押圧面を用いて抜け止め筒体を押せるから、静脈ポートへのカテーテルの抜け止めを確実にこなうことができる。

【0016】

そして、把手部の長手方向に対する押圧板部の傾斜角度が10度以上30度以下に設定されているものでは、一方の手で持った抜け止め筒体を他方の手で持った静脈ポートに向けて適切に押すことができる。この場合、傾斜角度が10度未満であると、把手部と押圧板部との関係が直線状に近くなり過ぎるので、把手部の長手方向と直角の方向に大きな力を加えなければならないから、抜け止め筒体への力が伝わりにくくなる。一方で、傾斜角度が30度を超える場合は、抜け止め筒体を押す際に把手部をその長手方向に引く力または押す力を大きくせざるを得ないので、これもまた抜け止め筒体への力が伝わりにくくなるという不具合がある。

40

【0017】

更に、把手部に広幅部と狭幅部が長手方向に隣合って形成されているものでは、狭幅部を指又にあてがうことにより、しっかりと安定して把手部を掴めるので、抜け止め筒体を安定した強い力で正確に押しやすくなるから、カテーテルの抜け止めを確実にこな

50

うことができ、施術中の補助具の不用意な落下も抑止できる。

【0018】

また、本発明に係る医療用キットによれば、静脈ポート、カテーテル、抜け止め筒体を有する手術用セットに本発明の補助具も含まれているので、ポート埋込手術に際して当該補助具を別途用意して滅菌もしておくといった手間を必要としない。そして、手術の際には、カテーテルを破損させたりすることなく当該補助具を用いて確実に静脈ポートにつながるることができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施形態に係るカテーテル接続用の補助具を示す図であって、(a)は平面図、(b)は側面図、(c)は(b)における補助具の先端部を矢印A方向に視た部分矢視図である。

10

【図2】前記補助具を示す図であって、(a)は斜め上から見降ろした斜視図、(b)は斜め下から見上げた斜視図である。

【図3】前記補助具が適用される部材を示す図であって、(a)は静脈ポートの平面図、(b)は前記静脈ポートの側断面図、(c)は抜け止め筒体の側断面図、(d)はカテーテルの一部省略した側断面図、(e)は前記補助具の先端を示す部分拡大底面図である。

【図4】前記静脈ポートの接続管にカテーテルを固定する一連の態様を順に示す図であって、(a)は抜け止め筒体を挿通したカテーテルの一端部を静脈ポートの接続管に対面させた状態を示す側面図、(b)はカテーテルの一端部を静脈ポートの接続管に被着させた状態を部分拡大側断面図とともに示す側面図、(c)は接続管に被着されたカテーテルの外周面に向けて補助具で抜け止め筒体を押し込む状態を示す側断面図、(d)はカテーテルの外周面に抜け止め筒体を押し込み終えた状態を部分拡大側断面図とともに示す側面図である。

20

【図5】静脈ポートの接続管にカテーテルを固定する態様写真を模写した図であって、(a)は接続管に被着されたカテーテルの外周面に向けて補助具で抜け止め筒体を押し込む状態を示す図4(c)に対応した外観図、(b)はカテーテルの外周面に抜け止め筒体を押し込み終えた状態を示す図4(d)に対応した外観図である。

【図6】皮膚の切開部位から覗いたカテーテルの一端部を補助具で静脈ポートの接続管に固定する態様写真を模写した図4(c)および図5(a)に対応する外観図である。

30

【図7】補助具における前述した実施形態とは反対側の押圧面を用いて抜け止め筒体を押し込む態様写真を模写した外観図である。

【図8】必要な手術用セットが収容容器に滅菌封入される医療用キットを示す外観図である。

【図9】中心静脈に差し込まれたカテーテルの端部をつないだ一般的な静脈ポートを皮下に埋め込んだ態様を示す部分側断面図である。

【図10】カテーテルの端部をつないだ静脈ポートの埋込態様を示す図であって、(a)は静脈ポートの埋込部位が鎖骨下でカテーテルが鎖骨下静脈に差し込まれている状態説明図、(b)は静脈ポートの埋込部位が鎖骨下でカテーテルが頸静脈に差し込まれている状態説明図、(c)は静脈ポートの埋込部位が上腕でカテーテルが腋静脈に差し込まれている状態説明図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。尚、以下に述べる実施形態は本発明を具体化した一例に過ぎず、本発明の技術的範囲を限定するものでない。ここに、図1は本発明の一実施形態に係るカテーテル接続用の補助具を示す図であって、(a)は平面図、(b)は側面図、(c)は(b)における補助具の先端部を矢印A方向に視た部分矢視図、図2は前記補助具を示す図であって、(a)は斜め上から見降ろした斜視図、(b)は斜め下から見上げた斜視図である。但し、図9および図10に示した一般的な説明図中の同一の構成要素には、同一の符号を付するとともにその詳細な説明を省略することがあ

50

る。

各図において、この実施形態に係るカテーテル接続用の補助具 1 は、例えばステンレス鋼板を型抜きで打ち抜いて或いは削り出して形成されている。そして、この補助具 1 は、矢印 S 方向に長い板状の把手部 2 と、把手部 2 の先端部 2 A に形成された押圧板部 3 と、押圧板部 3 に形成された切欠き溝部 6 と、を備えて構成されている。補助具 1 全体の長さ L は例えば 160 mm にされている。

【0021】

前記の把手部 2 は長尺板状に形成されていて、広幅部 10、狭幅部 9、広幅部 8 および指持ち部 7 が、その後端部 2 B 側から順に長手方向（矢印 S 方向）に隣合って形成されている。この場合、指持ち部 7 および押圧板部 3 の幅 W1 は例えば 10 mm、広幅部 10 の幅 W2 は例えば 14 mm、全体の板厚 t は例えば 2 mm にされている。

10

【0022】

前記の押圧板部 3 には、一面側の押圧面 3 B と、他面側の押圧面 3 A とが設けられている。そして、押圧板部 3 は、山折り部 5 A および谷折り部 5 B を境にして把手部 2 の長手方向に対し角度 θ ぶん傾斜して形成されている。この例では押圧板部 3 の傾斜角度 θ は例えば 12 度に設定されているこれらの押圧面 3 A、3 B は、後述する抜け止め筒体 34 の筒端面 34 A を押すためのものである。

【0023】

押圧板部 3 の先端は二股の爪体 4 A および爪体 4 B に分かれている。これら爪体 4 A、4 B の間に、平面視で略 V 字状の切欠き溝部 6 が形成されている。切欠き溝部 6 の溝幅は広いところで例えば 5.5 mm、狭いところでも 1 mm 弱であって、これらの略中間の有効溝幅 M は例えば 3.5 mm となっている。爪体 4 A または 4 B の先端から切欠き溝部 6 の最奥部までの奥行 G は例えば 7 mm である。

20

【0024】

ここで、前記の静脈ポート 20、抜け止め筒体 34、カテーテル 39、および補助具 1 の先端部分を図 3 に示す。

まず、静脈ポート 20 は、図 3 (a)、(b) に示すように、例えばポリアセタールなど合成樹脂製のポート本体 21 と、ポート本体 21 内に形成された液受室 25 と、液受室 25 上方のポート本体 21 の上面開口を被って取り付けられた例えば軟質シリコンゴム製のセプタム 24 と、ポート本体 21 の下部に水平向きに突設されて液受室 25 に連通した例えばチタン合金製の接続管 27 と、から構成されている。ポート本体 21 は、セプタム 24 装着用の上面開口を有する上部本体 22 と、前記の液受室 25 を有して上部本体 22 の下面に装着されるとともに接続管 27 差込み用の取付孔 26 を有する下部本体 23 と、から構成されている。セプタム 24 は平面視円形でありその上部直径 E は例えば 13 mm である。接続管 27 は、外径 D1（例えば 2.2 mm）の太掛管部 30、太掛管部 30 よりも細径の細管部 29、下部本体 23 に差し込まれる基管部 28 が、軸心 T 方向に当該順で一体に形成されたものである。

30

【0025】

前記の抜け止め筒体 34 は例えばポリカーボネート製の円筒体でありカテーテル 39 を挿通されるものである。この抜け止め筒体 34 は外径 D4 が例えば 4.5 mm である。抜け止め筒体 34 の筒内 35 には、図 3 (c) に示すように、一方の筒端面 34 A 側から順に、内径 D2 の細径部 36、内周面から内向きに全周にわたり突出して細径部 36 よりも細径の内周鰐部 37、および細径部 36 と内周鰐部 37 よりも大きな内径 D3 の太径部 38 が形成されている。この抜け止め筒体 34 は、カテーテル 39 の一端部 39 B が静脈ポート 20 の接続管 27 から抜脱することを防ぐために用いられる。

40

【0026】

前記のカテーテル 39 は例えば全長 500 mm 程度のシリコンゴム製の軟弱チューブであり外径 D5 は例えば 2.5 mm である。このカテーテル 39 は、図 3 (d) に示すように、一端部 39 B が静脈ポート 20 につながれ、他端部 39 A は人 H の静脈に差し込まれて中心静脈 59 に配置されるようになっている。他端部 39 A の筒端開口はシリコン

50

ゴム製のプラグ41で塞がれており、筒端開口近傍にスリット弁40が形成されている。

【0027】

すなわち、補助具1における切欠き溝部6は、図3(e)に示すように、カテーテル39の外径D5(2.5mm)よりも大きく且つ抜け止め筒体34の外径D4(4.5mm)よりも小さな有効溝幅M(例えば3.5mm)に形成されている。

【0028】

上記のように構成された補助具1の作用につき図4を主に用いて説明する。この場合、鎖骨下方の皮膚が切開されて、鎖骨下静脈60への穿刺、ガイドワイヤ挿入、拡張器挿入、ガイドワイヤ抜取り、拡張器内へのカテーテル39の挿入、拡張器の取出し除去などの周知処理が施されていて、カテーテル39の他端部39Aが鎖骨下静脈60から心臓Z手前の中心静脈59に配置され、カテーテル39の一端部39Bが穿刺位置の鎖骨下静脈60を経て切開口から皮膚上に引き出されている状態から説明する。

【0029】

まず、図4(a)に示すように、施術者は、抜け止め筒体34の筒内35にカテーテル39の一端部39Bを通す。続いて、施術者は、一方の手でカテーテル39の一端部39Bを持ち、他方の手で静脈ポート20を持って太掛管部30から接続管27全体にカテーテル39を被せて行く(矢印F1方向)。

次に、図4(b)の円B内に示すように、カテーテル39を接続管27の基管部28の根本近くまで被せ終えたのち、一方の手で抜け止め筒体34を静脈ポート20に向けて移動させる(矢印F2方向)。そうすると、抜け止め筒体34の太径部38が、接続管27の太掛管部30で膨らんだカテーテル39の部位に嵌まり込む。

【0030】

そこで、施術者は、図4(c)および図5(a)に示すように、一方の手J2で補助具1の把手部2を持ち、カテーテル39に切欠き溝部6を装着して抜け止め筒体34の筒端面34Aに補助具1の押圧面3Bを押し当てる。この場合、図6にも示すように、例えば鎖骨Yの下方位置の胸部Pが切開されていて、切開口Xの長さは3~4cm程度であり、開いた切開部U内はかなり狭く指2本を差し込めないほどである。しかも、せっかく静脈内の規定位置に挿入されているカテーテル39を切開口Xから引き出すことは極力避けたいので、従来は切開口X内の近くに鑷子を差し入れて抜け止め筒体34を扱っていた。しかしながら、鑷子の先端でカテーテル39に傷を付けることがあった。それに対し、補助具1の押圧板部3および把手部2は約2mm厚の板体であるから、切開部U内に余裕をもって刺し入れることができ、補助具1の差し入れ部分を矢印F5のように持ち上げて切開口Xを少し開くこともできる。このように差し入れにくい指2本やカテーテル39を破りやすい鑷子で抜け止め筒体34を扱わなくても、補助具1で簡便かつ正しく抜け止め筒体34の押圧ができる。そうして、施術者が他方の手J1で持った静脈ポート20に向けて抜け止め筒体34を押すと(図3(a)の軸心Tに沿う矢印F3方向)、抜け止め筒体34はカテーテル39の外周面を滑り静脈ポート20に向けて容易に移動するのである。

【0031】

このとき、図4(c)中の2点鎖線で示すように、抜け止め筒体34が接続管27の軸心Tから傾いた姿勢で配置されていて、その姿勢で抜け止め筒体34の筒端面34Aが補助具1の押圧面3Bで押されると(矢印F4方向)、接続管27に対し傾いて押されることになるから、抜け止め筒体34はそれ以上進みにくくなり、それでも無理に押されると、接続管27の太掛管部30と抜け止め筒体34の太径部38との間でカテーテル39が狭圧されて破損することがある。そのように破損した場合は、その破損部分を切り取り、あらためてカテーテル39を接続し直さなければならない。その場合は、折角、中心静脈59まで配置させていたカテーテル39が短くなる。このとき、カテーテル39を長く切り過ぎると、正しい設置位置にあったカテーテル39の他端部39Aが、その設置位置から幾ぶん引き戻されて不具合を生じることがある。

【0032】

一方で、抜け止め筒体34がカテーテル39の外周面を滑って静脈ポート20に向けて

移動すると、図4(d)の円C内および図5(b)に示すように、太掛管部30によるカテーテル39の膨らみ部位を内周鰐部37が乗り越えて、抜け止め筒体34の先端が静脈ポート20のポート本体21近傍に到達する。このようにして、接続管27に被着されていたカテーテル39の外周面が、抜け止め筒体34で更に被われて抜け止め保持される。

【0033】

その後、カテーテル39を接続された静脈ポート20が皮下NAのポケット内に収められた後に切開口Xが縫合される。このように埋め込まれた静脈ポート20は、セプタム24を被う薄い皮膚Nから注射針50がセプタム24を通して液受室25内に穿刺され、外部からの薬液などが液受室25を経て静脈へ注入されるのである。

【0034】

上記したように、この実施形態の補助具1によれば、切欠き溝部6がカテーテル39の外周面に対しては移動自在である一方、抜け止め筒体34には当接するので、押圧板部3をカテーテル39の外周面に摺接させながら抜け止め筒体34を正しい姿勢のままで押すことができる。その結果、静脈ポート20の接続管27に被着されているカテーテル39の一端部39Bを破損させることなく、抜け止め筒体34で更に被わせて抜け止め保持させることができる。

【0035】

また、押圧板部3が把手部2の長手方向に対し傾斜角度12度に傾いて形成されているので、施術者が得意な両手の角度に応じた傾斜角度θの押圧板部3の押圧面3A、3Bを用いて抜け止め筒体34の筒端面34Aを押せるから、静脈ポート20へのカテーテル39の抜け止めを確実にこなうことができる。

更に、把手部2に広幅部8、狭幅部9、広幅部10が長手方向に隣合って形成されているので、狭幅部9を人の指又(図6参照)にあてがうことにより、しっかりと安定して把手部2を掴めるので、抜け止め筒体34を安定した強い力で正確に押しやすくなる。これにより、カテーテル39の抜け止めを確実にこなうことができ、施術中の補助具1の不用意な落下も抑止できる。

【0036】

ところで、手術の際の執刀医の両脇の締め方には個人差があり、両脇を大きく開いて手術用具を操作する人から、両脇を締めてこなう人まで様々である。上記した実施形態のように補助具1の押圧面3Bを使って抜け止め筒体34の筒端面34Aを押す態様は、両脇を締めて施術する施術者向けである。これに対し、例えば図7に示すように、補助具1の押圧面3Aで抜け止め筒部34の筒端面34Aに押す人は、両脇を開いて施術する施術者である。押圧面3Aを用いるか押圧面3Bを用いるかは、執刀医の好みや得手不得手に応じて選択すればよい。いずれの押圧面3A、3Bを用いても、上記した補助具1による作用、効果は十分に享受され得る。

【0037】

他方で、上記の補助具1は、図8に示すように、他の医療用機器とともに、手術用セットVの一部として用いることができる。この手術用セットVは、補助具1、カテーテル39、静脈ポート20、抜け止め筒体34、ガイドワイヤ45、穿刺針46、シリンジ47、シース48、トンネラ49、注射針50、ウイング付き針51、および取扱説明書52から構成されている。前記した手術用セットVの各機器は、収容容器55への収容・密封前に予め、加熱、消毒ガス、紫外線などの滅菌手段で滅菌消毒を受けたものがディスプレイ品として用いられ、収容容器55の収容室58に収められたのち収容容器55の開口部57が蓋シート体56で蓋止され、収容容器55の開口部57および蓋シート体56の周縁が高周波溶接法などにより接着部55A、接着部56Aとして溶着密封される。すなわち、滅菌処理済みの手術用セットVと、収容容器55と、密着された蓋シート体56と、から医療用キットKが構成される。

【0038】

前記した医療用キットKによれば、静脈ポート埋込手術のための手術用セットVに補助具1も含まれているので、埋込手術に際して補助具1を別途用意し滅菌も施しておくとい

10

20

30

40

50

った手間を必要としない。そして、埋込手術の際には、カテーテル 39 を破損させたりすることなく、補助具 1 を用いてカテーテル 39 を確実に静脈ポート 20 につなぐことができる。

【0039】

尚、上記した各実施形態では、補助具 1 における後端部 2B の末端形状を平面視で角状に形成した例を示したが、後端部の末端に丸みを持たせた補助具も本発明に含まれることは言うまでもない。また、補助具の材質としては、上記のステンレス鋼板以外に、抜け止め筒体に対して滑りにくく、且つ、一定以上の剛性および機械的強度を有し、且つ、医療器具用材料として承認されているものであれば適用可能である。

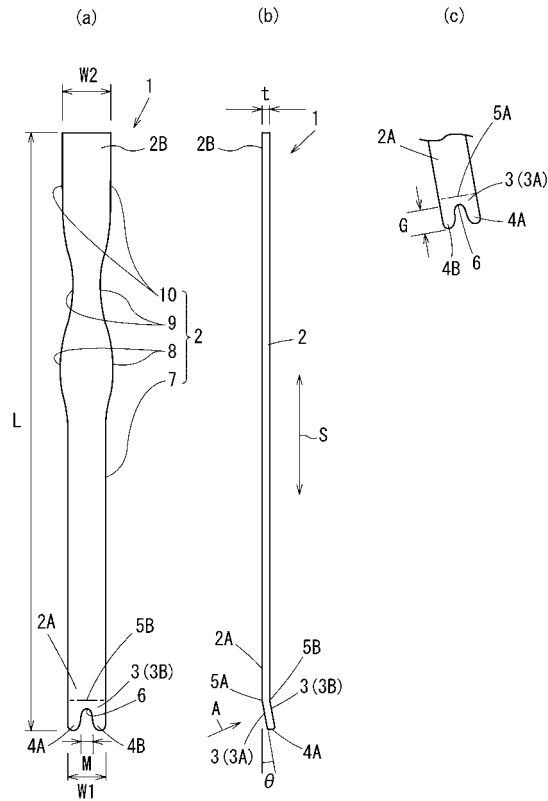
そして、上記した各実施形態では、補助具、カテーテル、静脈ポート、抜け止め筒体について、形状、寸法、素材などを詳しく記載したが、それらはあくまでも例示であり、本発明は、例示した数値、内容に拘らない。すなわち、本発明の属する分野における通常の知識を有する者であれば想到し得る、各種変形、修正を含む、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更があっても、それらが本発明に含まれることは言うまでもない。

【符号の説明】

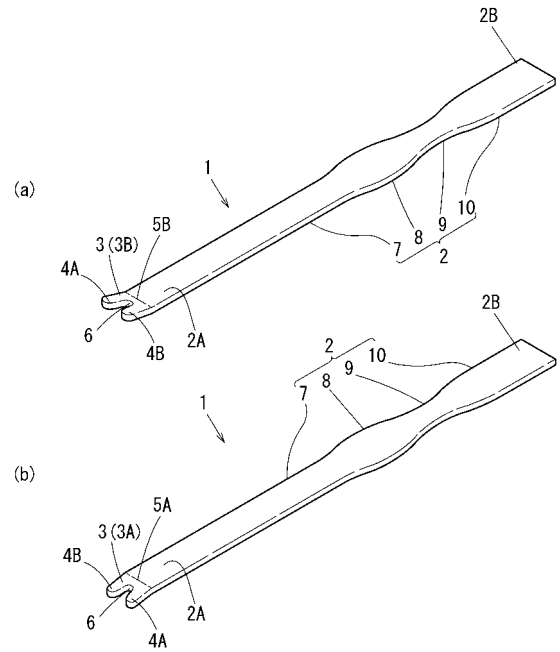
【0040】

1	補助具	
2	把手部	
2A	先端部	
3	押圧板部	20
3A, 3B	押圧面	
6	切欠き溝部	
7	指持ち部	
8	広幅部	
9	狭幅部	
10	広幅部	
20	静脈ポート	
21	ポート本体	
24	セプタム	
25	液受室	30
27	接続管	
34	抜け止め筒体	
34A	筒端面	
39	カテーテル	
39B	一端部	
55	収容容器	
55A	接着部	
56	蓋シート体	
56A	接着部	
57	開口部	40
59	中心静脈	
D4	外径	
D5	外径	
K	医療用キット	
M	溝幅	
NA	皮下	
V	手術用セット	
θ	傾斜角度	

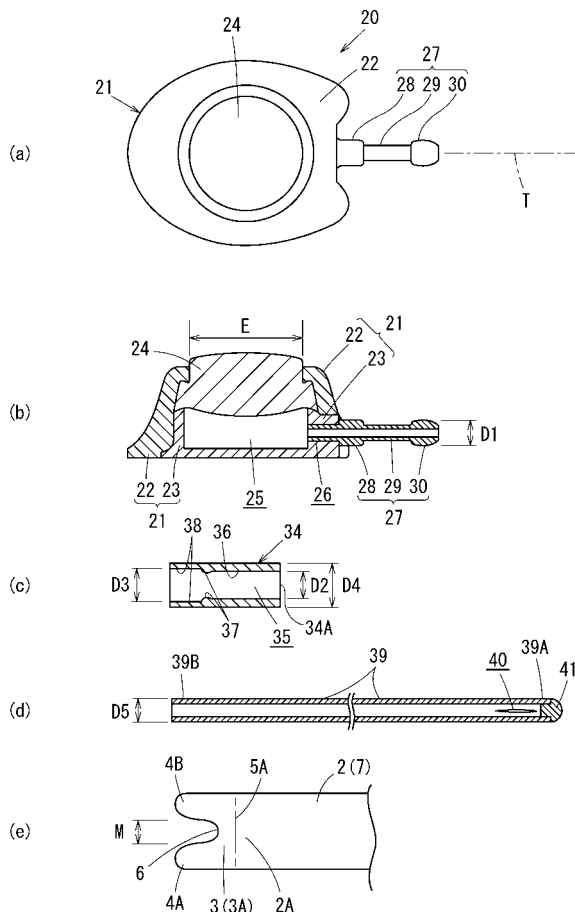
【図 1】



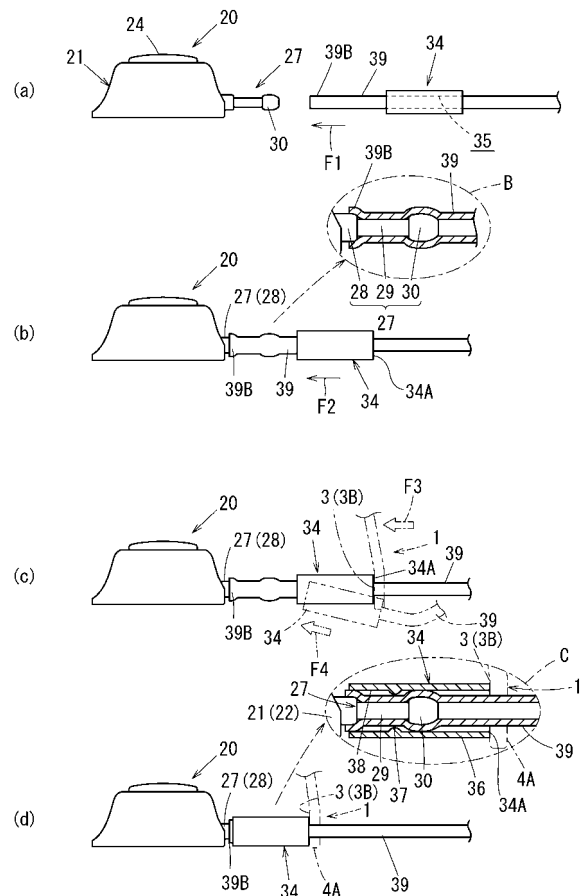
【図 2】



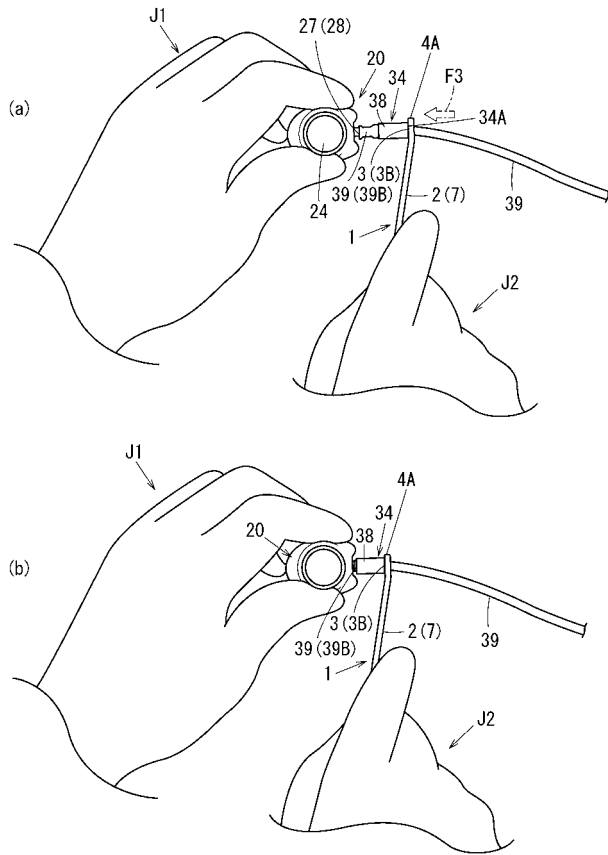
【図 3】



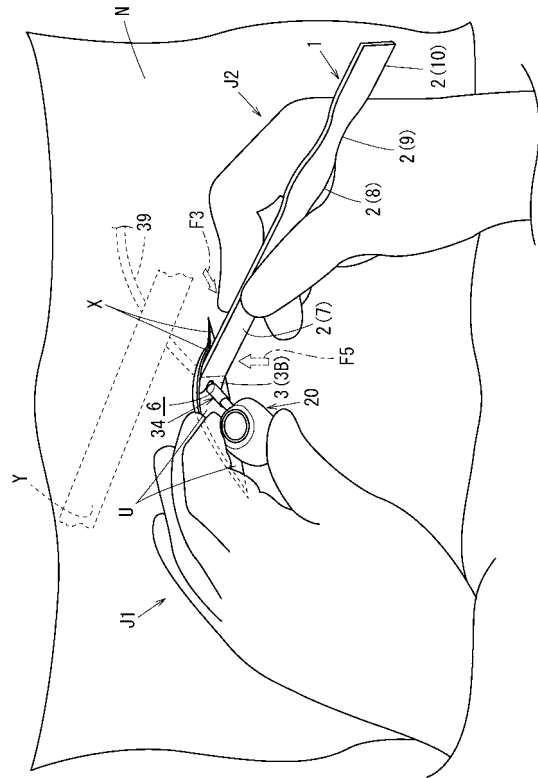
【図 4】



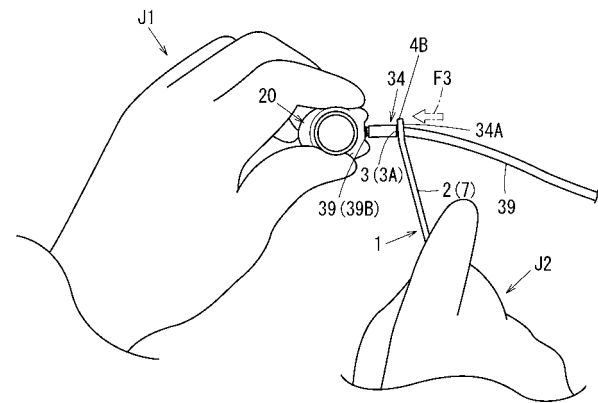
【図 5】



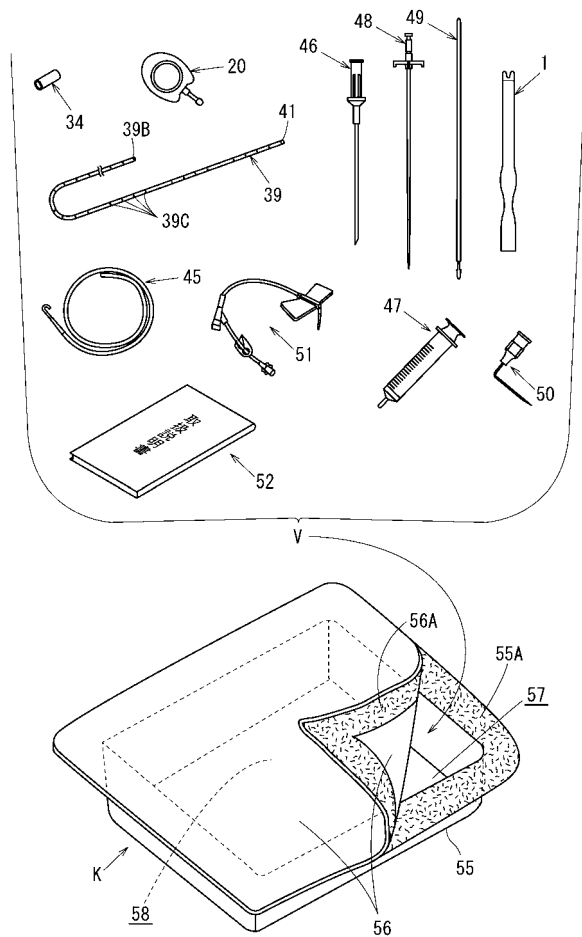
【図 6】



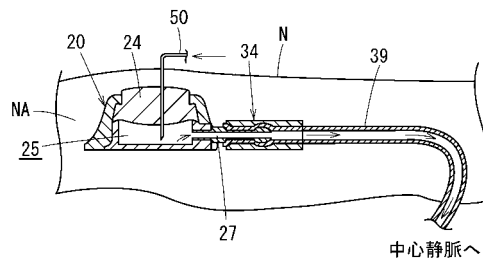
【図 7】



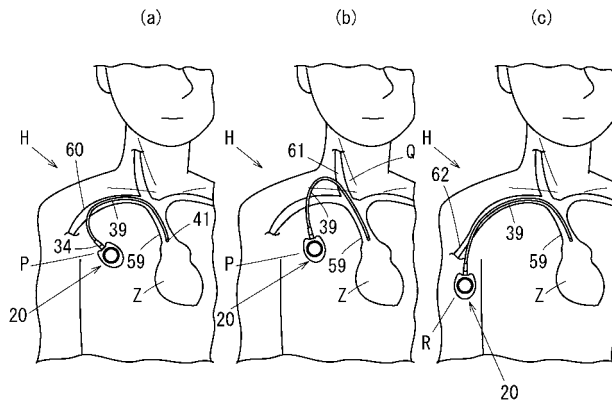
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4C066 AA10 BB01 CC01 FF10 JJ10 LL30
4C167 AA02 AA31 AA80 BB31