

(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2009-291380

(P2009-291380A)

(43) 公開日 平成21年12月17日(2009.12.17)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 M 25/02 (2006.01)	A 6 1 M 25/02 H	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/12 (2006.01)	A 6 1 B 17/12 3 3 0	4 C 1 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-147414 (P2008-147414)	(71) 出願人	500241457
(22) 出願日	平成20年6月4日 (2008.6.4)		ディースリー株式会社
			東京都中央区日本橋小伝馬町7番12号
		(74) 代理人	100100664
			弁理士 川島 利和
		(72) 発明者	鈴木 祥史
			東京都昭島市朝日町1-3-5-104
		(72) 発明者	中村 伸一
			東京都中央区日本橋小伝馬町16番8号
			共同ビル ディー
			スリー株式会社内
		Fターム(参考)	4C160 DD06 DD33 MM22
			4C167 AA02 AA33 BB23 CC01 DD03
			HH08 HH15 HH17 HH18

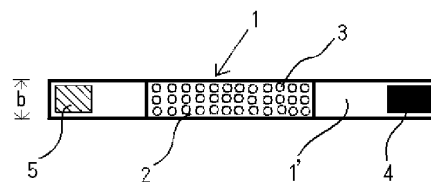
(54) 【発明の名称】 誤抜針防止機能及び止血機能を有する医療用具

(57) 【要約】

【課題】 穿刺針の使用時の誤抜針防止機能及び穿刺針の抜針後の止血操作を1つの用具で行うことができ、かつ該用具が血液により汚染された場合にも、該用具の一部を交換だけで再使用することができる経済的である医療用具の提供

【解決手段】 皮膚表面に接触する側の面（裏面）の一端部に固着された表面側と圧接可能な止着部材（第1止着部材）、裏面の前記第1止着部材が固着された端部とは反対側の端部に固着された防滑シートを脱着自在に止着可能な止着部材（第2止着部材）、および前記第1止着部材と第2止着部材の間に固着された防滑部を有するとともに、前記第1止着部材と表面側を止着した状態で腕部に巻回して固定可能な長さを有する伸縮性および柔軟性を有する医療用ベルト。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

皮膚表面に接触する側の面（裏面）の一端部に固着された表面側と圧接可能な止着部材（第 1 止着部材）、裏面の前記第 1 止着部材が固着された端部とは反対側の端部に固着された医療用防滑性シートを脱着自在に止着可能な止着部材（第 2 止着部材）、および前記第 1 止着部材と第 2 止着部材の間に固着された防滑部を有するとともに、前記第 1 止着部材と表面側を止着した状態で腕部に巻回して固定可能な長さを有する伸縮性および柔軟性を有する医療用ベルト。

【請求項 2】

防滑部が多孔性であることを特徴とする請求項 1 記載の医療用ベルト。

10

【請求項 3】

第 1 止着部材と該第 1 止着部材と圧着される表面側部分が面ファスナー構造を形成していることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の医療用ベルト。

【請求項 4】

アール形状の硬質な合成樹脂製のプレート、該合成樹脂製のプレートの凸側面に固着された請求項 1、2 または 3 記載の医療用ベルトの第 2 止着部材と圧着可能な止着部材、および前記合成樹脂製のプレートの凹側面にその一端部が固着されるとともに前記合成樹脂製のプレートより大面積の皮膚に接触する柔軟な防滑性のシート部材で構成され、かつ前記防滑性のシート部材と合成樹脂製のプレートの横幅が請求項 1、2 または 3 記載の医療用ベルトの横幅より大きいことを特徴とする医療用防滑性シート。

20

【請求項 5】

前記皮膚に接触する柔軟な防滑性シート部材の面積が、該シート部材を皮膚側に二つ折りに折り畳んだ場合に、その折り畳み間に血液透析用の穿刺針付近の血液回路を挟持して保持可能なものであることを特徴とする請求項 4 記載の医療用防滑性シート。

【請求項 6】

請求項 1、2 または 3 記載の医療用ベルトと請求項 4 または 5 記載の医療用防滑性シートで構成されたものであることを特徴とする誤抜針防止機能及び止血機能を有する医療用具。

【請求項 7】

医療用具が血液透析用であることを特徴とする請求項 6 記載の医療用具。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は透析、輸血、点滴など穿刺針を使用して長時間に及ぶ治療操作における誤抜針防止機能及び止血機能を有する医療用具に関する。特に透析治療中の誤抜針防止機能と透析終了時の止血材を固定する機能を備えた医療用具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

病気の治療のため、たとえば腎臓疾患の治療のための血液透析治療、あるいは輸血、点滴など穿刺針を使用して長時間に及ぶ治療操作を行うことがある。たとえば血液透析を実施するには血液を体外循環させる必要があり、そのために血液回路と透析治療開始時には血液の体外への取り出しと体内へ戻すための二本の血管留置針を穿刺するが、この血管留置針を透析治療中において誤抜針しないように透析治療開始時には血管留置針付近の血液回路を絆創膏等を使用して固定する必要があった。また、透析治療終了時には二本の血管留置針を抜針するが、血液透析に使用する針は普通の注射に使用する針に比べて針管の直径が大きいため、直ちに穿刺孔に止血材をあて、その止血材を固定するために止血ベルトを巻くなどの失血防止処置が必要である。

40

【0003】

上述のように血液透析治療においては、透析治療終了時において失血防止処置が必要であるだけでなく、透析治療開始時には留置針および血液回路の複数箇所を絆創膏固定しな

50

ければならず、さらに使用する絆創膏は複数枚を透析治療前に適当な長さに切って準備して保管しておくことが必要である等、血液透析治療の従事者に煩雑な操作を強いる、という問題があった。さらには、透析治療中には患者の体動により留置針あるいは血液回路を固定した絆創膏が剥がれて誤抜針する危険性があり、また使用する絆創膏によってはその粘着剤によりかぶれやかゆみが生ずる患者もある、という問題もあった。

【0004】

【特許文献1】特開7-051275号公報

【特許文献2】特開7-47073号公報

【特許文献3】特開7-47071号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の解決しようとする問題点は、前記従来技術の問題を解決し、穿刺針の使用時の誤抜針防止機能及び穿刺針の抜針後の止血操作を1つの用具で簡単、かつ安全に行うことができる医療用具の提供にある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は皮膚表面に接触する側の面（裏面）の一端部に固着された表面側と圧接可能な止着部材（第1止着部材）、裏面の前記第1止着部材が固着された端部とは反対側の端部に固着された医療用防滑シートを脱着自在に止着可能な止着部材（第2止着部材）、および前記第1止着部材と第2止着部材の間に固着された防滑部を有するとともに、前記第1止着部材と表面側を止着した状態で腕部に巻回して固定可能な長さを有する伸縮性および柔軟性を有する医療用ベルト、およびアール形状の硬質な合成樹脂製のプレート、該合成樹脂製のプレートの凸側面に固着された前記第2止着部材と圧着可能な止着部材、および前記合成樹脂製のプレートの凹側面にその一端部が固着されるとともに前記合成樹脂製のプレートより大面積の柔軟な防滑性の皮膚に接触するシート部材で構成され、かつ前記防滑性のシート部材と合成樹脂製のプレートの横幅が前記医療用ベルトの横幅より大きいことを特徴とする抜針防止機能を有する医療用防滑性シートの提供により前記技術課題を解決することができた。

【0007】

本発明の医療用具を図面に基づいて、さらに具体的に説明する。

本発明の医療用具を構成するベルト部材としては、例えば図3に示すようなベルト1が挙げられる。該ベルト1は基布1'および該基布1'の裏面側に第1止着部材4、防滑部2ならびに第2止着部材5が固着されている。

【0008】

前記基布1'は図4に示すように血液回路12、13を固定した状態で腕部に矢印方向に巻回してその裏面に固着された前記第1止着部材4とその表面側が止着可能な長さを有する基布1'で構成される。また、該基布1'はさらに皮膚との接触面積を多くするために弾力性を有するものが好ましい。前述のように留置針および血液回路を固定した状態で腕部に巻回して第1止着部材4と基布1'の表面側を圧接により止着可能とするために、第1止着部材4と基布1'の少なくとも前記第1止着部材4が止着部される部分とは、圧接により止着可能な構造、例えば面ファスナー構造すなわち片方の面には鈎型の堅い繊維を植毛してあり、もう片方の面ファスナーの面にはループ状の面ファスナーを植毛してあるなど、どちらか一方を、もう一方に圧着させることによりお互いに係合して固定され、手で強く引っ張ると剥がれる機能を有する一組の面構造を有するものが挙げられる。

基布1'の幅は、皮膚と接触した場合に皮膚との間のすべり防止の機能を発揮させるために通常1cm~3cm程度、長さは腕を一周して第1止着部材4と基布1'の表面側を圧接により止着するのに必要な長さ、通常30cm~40cm程度である。

【0009】

前記防滑部2はベルト裏面の前記止着部材4と5の間に形成され、前記基布1'が皮膚

10

20

30

40

50

表面を手首方向にずれて移動するのを防止する機能を有する柔軟なシート形状の部材である。前記防滑部 2 のベルト裏面への形成は、前記のずれ防止の観点から固着が好ましい。また、この防滑部 2 は図 3 に示すように多数の穴 3 を有する多孔性であることが好ましい。多孔であることにより基布 1' と皮膚との長時間の接触によって生じる蒸れを防ぐことができるだけでなく、皮膚と接触した際の皮膚との間の滑り摩擦抵抗を増大させるので防滑性も向上する。ただし、前記該防滑部 2 は、前記多孔性構造に限定されるものではなく、皮膚との間の滑り摩擦抵抗を増大させる構成のものであれば他のものであっても良く、例えば皮膚との接触面を網目構造あるいは凹凸構造とし、防滑性を向上させたものであってもよい。

【0010】

前記シート形状の防滑部 2 としては例えば基布 1' の裏面に防滑性で柔軟な被覆層を形成することが出来る合成樹脂あるいはゴムを例えば溶融あるいはゾル状態で塗布して設けた被覆層が挙げられる。あるいは前記防滑部 2 はあらかじめ防滑性で柔軟なシートを作成し、該シートを基布 1' の裏面に接着剤により貼着するか、あるいは防滑性で柔軟なシートの貼着面側のみを熱溶融してホットメルトにより融着可能にして該溶融面と基布 1' の裏面を圧着することによって形成したものであってもよい。

【0011】

前記シート形状の防滑部 2 を形成することができる合成樹脂あるいはゴムとしては、柔軟で摩擦性や粘着性などが大きいシート形状を形成することができる材料、例えばポリ酢酸ビニル、ポリウレタン、クロロプレナム、ポリシラノールが挙げられる。また、これら材料で形成されたシート形状の防滑部 2 を網目構造とするか、あるいはその表面を防滑化処理、例えばその表面を凹凸構造にすることでさらに防滑性を向上させることができる。前記凹凸構造化は例えば合成樹脂で形成された防滑部 2 の表面に柔軟で摩擦性や粘着性などが大きいゴム粉等を散布することによって行うことができる。また防滑部 2 は防滑性の小さい材料で構成されたものであっても、上述のような防滑性の向上処理を採用することにより本発明において十分に採用することができる。

【0012】

前記第 2 止着部材 6 と止着される医療用防滑シート 9 は、図 5 に示すようにアール形状の硬質な合成樹脂製のプレート 7、該合成樹脂製のプレート 7 の凸側面に固着された前記第 2 止着部材 5 と圧着可能な止着部材 6、および前記合成樹脂製のプレートの凹側面にその一端部が固着されるとともに前記合成樹脂製のプレート 7 より大面積の柔軟な防滑性の皮膚に接触するシート部材 8 で構成される。また、前記合成樹脂製のプレートと前記シート部材 8 は、その横幅が前記医療用ベルトの横幅より大きく、かつ二つ折りにした場合に動脈側穿刺針 10 および／または静脈側穿刺針 11 近傍の血液回路（チューブ）を二つ折りした間に挟持して固定することができるに十分な面積と硬さを有することが好ましい。

【0013】

前記合成樹脂製のプレート 7 は、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチレン、ポリアクリル、ポリカーボネイト、ポリウレタン、ブタジエンなどを素材とする硬質の合成樹脂よりなる。なお、前記硬質とは前記アール形状の合成樹脂製のプレート 7 が上述のような押圧機能を達成できる程度の硬度のものを指す。ただし、本発明の医療用具において前記合成樹脂製のプレート 7 の存在は、本発明の医療用具がその目的を達成する上で好ましい態様であって、省略することも可能である。

【0014】

前記前記合成樹脂製のプレート 7 の面上に設けられる止着部材 6 は、第 2 止着部材 5 と圧接により止着可能な柔軟なシート状物である。また互いに止着可能な止着部材 6 と第 2 止着部材 5 は、両者が圧接により互いにな面ファスナー構造を形成しているものが好ましい。前記合成樹脂製のプレート 7 と止着部材 6 とは接着剤で分離不可能に固定してもよいが、この固定は特に通常状態では粘着性も接着性も示さないが、強い圧力により接着可能となる感圧接着性樹脂組成物あるいは粘着剤を使用して止着するが好ましい。このような感圧接着性樹脂組成物あるいは粘着剤を使用して合成樹脂製のプレート 7 と止着部材 6 と

10

20

30

40

50

を止着すると、止着部材 6 に汚れ、破損などが生じた場合に前記合成樹脂製のプレート 7 からの引き離し可能となり、新たな止着部材 6 との交換も可能となる。

【0015】

合成樹脂製のプレート 7 と防滑性のシート部材 8 の接着も、接着剤により両者が引き離し不能に固着しても良いが、上述のように感圧接着性樹脂組成物あるいは粘着剤を使用して接着してもよい。感圧接着性樹脂組成物あるいは粘着剤を使用して合成樹脂製のプレート 7 と防滑性のシート部材 8 および合成樹脂製のプレート 7 と止着部材 6 接着する構成にした場合、前記各部材の任意の交換が可能となる。

【0016】

本発明の医療用具において、医療用防滑性シート 9 の横幅 a が基布 1 の横幅 b より大きいことが必要である。基布 1 の横幅 b は上述のように防滑性の機能を発揮させるために、通常 1 cm ~ 3 cm 程度である。しかしながら、この横幅では均一にかつ十分な押圧力で血液回路を固定することが困難である。これに対して基布 1 の横幅 b より大きい横幅 a を有する医療用防滑性シート 9 をベルト 1 の端部に脱着自在に設けることにより、血液回路を安定に固定することができた。さらに前記医療用防滑性シート 9 で血液回路部分を固定するが、該血液回路部分では血液により汚染される機会が多いが、仮に汚染されても医療用防滑性シート 9、あるいは上述のように該防滑性シート 9 を構成する防滑シートだけを交換すればよいので、経済的である。

【発明の効果】

【0017】

本発明により、穿刺針の使用時の誤抜針防止機能及び穿刺針の抜針後の止血操作を 1 つの用具で行うことができ、かつ該用具が血液により汚染された場合にも、該用具の一部を交換だけで再使用することができる経済的である医療用具、特に血液透析治療の医療用具を提供することができた。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】医療用防滑シートの皮膚接触面の平面図である。

【図 2】医療用防滑シートの側面図である。

【図 3】皮膚面と接触する側（裏面側）のベルト 1 の平面図である。

【図 4】本発明の医療用具の穿刺針付近の血液回路（チューブ）の固定状態を示す図である。

【図 5】本発明の医療用具の防滑性シート 8 による血液回路（チューブ）12 の固定状態を示す図である。

【符号の説明】

【0019】

1. 医療用ベルト
2. 防滑部
3. 空孔
4. 医療用ベルトの表面側と圧接可能な止着部材（第 1 止着部材）
5. 医療用防滑性シートの止着部材と圧接可能な止着部材（第 2 止着部材）
6. 第 2 止着部材との止着部材
7. アール形状の合成樹脂板
8. 柔軟で弾力性のある皮膚と接触する防滑シート
9. 医療用防滑シート
10. 動脈側穿刺針
11. 静脈側穿刺針
12. 動脈側回路
13. 静脈側回路
14. 翼状穿刺針の翼
16. 絆創膏

10

20

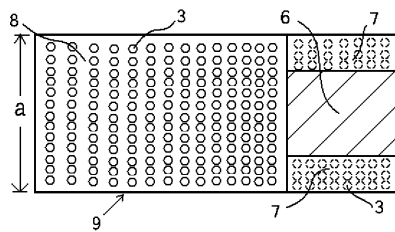
30

40

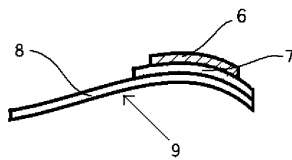
50

- a. 医療用防滑シート 9 の横幅
b. 基布 1 の横幅

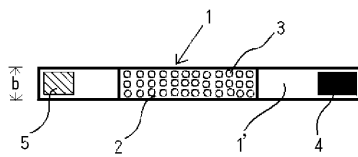
【図 1】



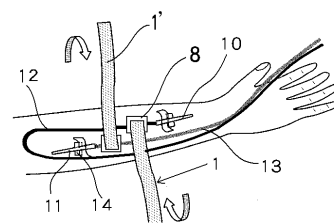
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

