

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3868410号
(P3868410)

(45) 発行日 平成19年1月17日(2007. 1. 17)

(24) 登録日 平成18年10月20日(2006. 10. 20)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 B 17/06 (2006. 01)

A 6 1 B 17/06 3 1 0

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-314008 (P2003-314008)	(73) 特許権者	594001775
(22) 出願日	平成15年9月5日(2003. 9. 5)		株式会社ベアーメディック
(65) 公開番号	特開2005-80761 (P2005-80761A)		千葉県市川市真間4-6-2 3
(43) 公開日	平成17年3月31日(2005. 3. 31)	(74) 代理人	100075258
審査請求日	平成18年1月19日(2006. 1. 19)		弁理士 吉田 研二
早期審査対象出願		(74) 代理人	100096976
前置審査			弁理士 石田 純
		(72) 発明者	石井 美恵子
			東京都板橋区仲宿4-1-2
		(72) 発明者	佐藤 一郎
			千葉県市川市真間4-6-2 3 株式会社
			ベアーメディック内
		審査官	内藤 真徳
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 針付縫合糸

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

重瞼を形成するための重瞼埋没法に使用され、縫合系の一端又は両端に丸針が固定された針付縫合系であって、

少なくとも1つの丸針の直径は、0.3～0.7mmであり、

前記丸針の基端部側を偏平にして形成された挟持部は、挟持部の厚みに対する幅の偏平比が徐々に大きくなり、その稜線は、刺通時に徐々に組織を押し広げられるようにテーパ形状に形成され、

前記丸針の挟持部の厚みと幅の最大偏平比が、1:3.5～4.0であり、

前記最大偏平比を有する挟持部の幅により押し広げられた刺通穴の幅が、縫合系の結紮部を埋入させるための幅を有することを特徴とする針付縫合系。

10

【請求項 2】

重瞼を形成するための重瞼埋没法に使用され、基端部に縫合系が固定される針であって、

少なくとも1つの針の直径は、0.3～0.7mmであり、

前記針の基端部側を偏平にして形成された挟持部は、挟持部の厚みに対する幅の偏平比が徐々に大きくなり、その稜線は、刺通時に徐々に組織を押し広げられるようにテーパ形状に形成され、

前記針の挟持部の厚みと幅の最大偏平比が、1:3.5～4.0であり、

前記最大偏平比を有する挟持部の幅により押し広げられた刺通穴の幅が、縫合系の結紮

20

部を埋入させるための幅を有することを特徴とする針。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、針付縫合針、特にコスメティックサージェリー、例えば重瞼形成術に適する針付縫合系の針形状の改良に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、重瞼、例えば二重瞼を形成するための重瞼埋没法が広く知られている。この重瞼埋没法は、上瞼表皮と皮膚組織内の瞼板とを縫合系で縫着し、この縫合系によって瞼板側に引っ張られた表皮部分が内側に埋没してライン付けがなされ、例えば二重瞼を形成する。

10

【0003】

図3は、従来の重瞼埋没法の工程例を示す図である。

【0004】

重瞼埋没法には、一般的に、縫合系の両端に針が固定された両端針付縫合系が使用される。針は、組織の損傷を少なくするために断面円形状の丸針が用いられ、その丸針の基端側は持針器で挟持する為に扁平に成形されている。例えば、二重瞼の施術を行う場合、二重瞼のデザインにより縫合点（刺入点）を決定し、図3（A）（B）に示すように、皮膚側、瞼板側に縫合点A、Bをマーキングする。局所麻酔後、図3（A）に示すように、施術後、縫合系及び結紮部を皮下に埋没させるために、縫合点Aをメス30で1～2mm切開し、更に細部剪刀等で拡張し切開部32を形成する。次に、図3（B）に示すように、眼瞼を反転させ、瞼と眼球の間に角膜保護板34を挿入し、持針器36で両端針付縫合系38の一方の丸針40の挟持部40aを挟持して、丸針40を瞼板側の縫合点Aから皮膚側の縫合点Aに刺通する。同様に、他方の丸針42を瞼板側の縫合点Bから皮膚側の縫合点Bに刺通する（図3（C））。図3（D）は、縫合点A、Bに縫合系44が通った状態を示している。次に、丸針42を縫合点Bから外皮から浅い皮膚内を通過させ、縫合点Aに刺通させる（図3（E））。その後、縫合系44を点線で示す適当な長さで切り、丸針40、42を取り除く（図3（F））。縫合点Aにブジー46を置き、3～4回結び、結紮部48より1mm程度残して切離する（図3（G））。結紮部48を切開部32に埋入させ、施術を終了する（図3（H））。

20

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

以上説明したように、上述した重瞼埋没法では、施術後、縫合系44、結紮部48を皮膚下に埋入させるために、予めメス、剪刀で切開部32を形成しなければならない。すなわち、縫合前に、メス等による切開という操作が必要となり、重瞼埋没法の施術作業が繁雑となるという問題がある。

【0006】

また、上述した丸針の挟持部40a、42aの厚さに対する幅の扁平比は、一般的に1：1.8～2.0となっている。従って、刺通時にこの扁平な挟持部で切開部32に相当する大きさに組織を押し広げることはいできない。

40

【0007】

そこで、本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、メス等による切開を必要とせずに、縫合系、縫合系の結紮部の埋入を可能な針付縫合系を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の針付縫合系は、縫合系の一端又は両端に丸針が固定された針付縫合系であって、少なくとも1つの丸針の挟持部の厚みと幅の最大扁平比が1：3.5～4.0であるこ

50

とを特徴とする。

また、本発明の針付縫合針は、重瞼を形成するための重瞼埋没法に使用され、縫合系の一端又は両端に丸針が固定された針付縫合系であって、少なくとも1つの丸針の直径は、 $0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$ であり、丸針の基端部側を偏平にして形成された挟持部は、挟持部の厚みに対する幅の偏平比が徐々に大きくなり、その稜線は、刺通時に徐々に組織を押し広げられるようにテーパ形状に形成され、丸針の挟持部の厚みと幅の最大偏平比が、 $1 : 3.5 \sim 4.0$ であり、最大偏平比を有する挟持部の幅により押し広げられた刺通穴の幅が、縫合系の結紮部を埋入させるための幅を有することを特徴とする。

本発明の針は、基端部に縫合系が固定される針であって、針の挟持部の厚みと幅の最大偏平比が $1 : 3.5 \sim 4.0$ であることを特徴とする。

10

また、本発明の針は、重瞼を形成するための重瞼埋没法に使用され、基端部に縫合系が固定される針であって、少なくとも1つの針の直径は、 $0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$ であり、針の基端部側を偏平にして形成された挟持部は、挟持部の厚みに対する幅の偏平比が徐々に大きくなり、その稜線は、刺通時に徐々に組織を押し広げられるようにテーパ形状に形成され、針の挟持部の厚みと幅の最大偏平比が、 $1 : 3.5 \sim 4.0$ であり、最大偏平比を有する挟持部の幅により押し広げられた刺通穴の幅が、縫合系の結紮部を埋入させるための幅を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

20

本発明によれば、少なくとも以下の1つの効果を奏する。

【0010】

本発明によれば、丸針の挟持部を偏平にして、刺通時に組織を押し広げることができる。従って、縫合系の結紮部を皮膚下に埋入させるために縫合点を予めメス、剪刀で切開する必要がない。

【0011】

また、本発明によれば、縫合点をメス等で切開する必要がないので、組織損傷を少なくして、施術後の治癒を短縮できる。更に、本発明によれば、施術の単純化、施術時間を短縮することができる。

【0012】

30

上述した効果により、患者の施術中、施術後の負担を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の好適な実施の形態（以下、実施形態という）について、図面を参照し説明する。

【0014】

本実施形態においては、縫合系の両端に丸針が固定された両端針付縫合系について説明する。図1は、本実施形態の両端針付縫合系の全体構成を示す図である。

【0015】

図1に示すように、本実施形態の両端針付縫合系1は、縫合系10と、縫合系10の両端に固定された丸針12、14と、から構成されている。

40

【0016】

縫合系10は、例えば、ナイロンからなり、長さ約 $25 \text{ cm} \sim 40 \text{ cm}$ 程度である。例えば、縫合系10の先端が丸針12、14の基端部の加締穴に挿入され、加締処理され、縫合系10の両端に丸針12、14が固定されている。

【0017】

丸針12、14は、例えば、ステンレスからなり、長さ約 $15 \text{ mm} \sim 25 \text{ mm}$ で、組織の損傷を少なくするために断面円形状で形成され、直径 $0.3 \sim 0.7 \text{ mm}$ である。なお、本発明の丸針には、丸針の先端部を平面に成形した丸針（先端角錐形状）、例えば丸針の先端部を軸中心に 120° 毎に三平面にカットした断面三角形状（先端三角錐形状

50

）の丸針も含まれる。皮膚組織が硬い場合には、このような加工をした丸針を用いるのがよい。

【0018】

また、丸針12、14は、施術作業に適するように湾曲形状に成形されている。例えば、背景技術で説明したように、重瞼埋没法の図3（E）の縫合点Bから縫合点Aの工程で、湾曲が大きいと、皮膚下の眼輪部や拳筋腱膜の組織を貫ぬいてしまう可能性があり、湾曲が小さいと、皮膚を通過させた丸針を縫合点Aより遠いポイントに突き出してしまう可能性がある。従って、縫合点A、B間の距離によって、丸針12、14の長さや湾曲形状が選択される。なお、丸針12、14の湾曲は、均一ではなく、針の基端部より先端部にかけて徐々に湾曲が小さくなる。先端部の湾曲は、好適にはR3/8～R1/2が好ましい。この形状によれば、瞼板側の縫合点A、Bから皮膚側の縫合点A、Bの刺通がし易いという利点がある。

10

【0019】

本実施形態において特徴的な点は、両端針付縫合系の少なくとも一方の丸針の一部を偏平にしており、好適には、持針器により挟持される挟持部の厚みに対する幅の最大偏平比を1:3.5～4.0とした点である。これにより、丸針の刺通時に、組織を押し広げることができ、施術後、縫合系や結紮部を埋没させることができる。

【0020】

図2は、丸針12の拡大図であって、図2（A）は平面図、図2（B）は正面図、図2（C）は、図2（A）のA-A線断面図である。

20

【0021】

図2に示すように、丸針12の基端側に挟持部12bが形成されている。本実施形態においては、挟持部12bは、断面偏平形状に形成されており、組織を切り裂かないように挟持部12bの稜線12cには、切刃が形成されていない。また、図2（B）に示すように、この挟持部12bの稜線12cは、刺通時に徐々に組織を押し広げる様に緩やかなテーパを形成し、厚みtに対する幅wの偏平比が徐々に大きくなるように構成されている。最大偏平比はテーパ形状の終わりの基端側に形成されている。この最大偏平比は、刺通時に屈折しない程度で、結紮部を埋入させるために組織を押し広げられる程度にすることが好ましい。本実施形態においては、厚みtに対する幅wの最大偏平比は1:3.5～4.0の範囲である。具体的には、丸針12の直径0.55mmの場合には、厚みtは0.25～0.35mm、幅wは0.9mm～1.0mmである。これにより、丸針12の刺通時に組織を押し広げることができ、すなわち刺通穴を拡張することができる。なお、本実施形態においては、偏平の幅広面は湾曲半径に直交する方向に形成されている。これにより、施術時の持針器36による挟持が容易になり、作業性を向上させることができる。

30

【0022】

次に、本実施形態の両端針付縫合系1を用いた重瞼埋没法の施術について簡単に説明する。

【0023】

両端針付縫合系1は、背景技術で説明した重瞼埋没法の施術に用いることができる。特徴的な点は、本実施形態の両端針付縫合系1を用いる場合には、縫合点A、Bのマーキング後に縫合点Aをメスや剪刀により切開する必要がない。すなわち、縫合点A、Bをマーキングした後、両端針付縫合系1の丸針12を瞼板側の縫合点Aから皮膚側の縫合点Aに刺通する。丸針12の挟持部12bは、厚みtに対する幅wの最大偏平比が1:3.5～4.0になるように構成されているので、刺通時に組織を押し広げることができる。これにより、施術後、縫合系10、縫合系10の結紮部を一旦押し広げられた組織に容易に埋入することができる。なお、重瞼埋没法の他の刺通工程は、従来同様に行うことができる。

40

【0024】

なお、本明細書で説明した重瞼埋没法の施術は一例であって、縫合により重瞼を形成する重瞼埋没法の種々のバリエーションにおいても本実施形態の両端針付縫合系1を好適に

50

適用することができる。

【 0 0 2 5 】

また、本実施形態においては、両端針付縫合系 1 の一方の丸針の挟持部を所定の最大偏平比を有するように構成したが、両方の丸針を同一の形状にしても良い。

【 0 0 2 6 】

更に、縫合系の一端に丸針が固定された片針付縫合系の丸針の挟持部を所定の最大偏平比を有するように構成しても好適である。この片針付縫合系も背景技術で説明した重瞼埋没法に用いることができる。この場合において、図 3 (B)、(C) に相当する工程で、初期刺通時に皮膚側の縫合点 A から瞼板側の縫合点 A に刺通し、その後、瞼板側の縫合点 B から皮膚側の縫合点 B に順次刺通すれば良い。

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 7 】

【図 1】実施形態の両端針付縫合系の全体構成を示す図である。

【図 2】丸針 1 2 の拡大図であって、図 2 (A) は平面図、図 2 (B) は正面図、図 2 (C) は、図 2 (A) の A - A 線断面図である。

【図 3】従来の重瞼埋没法の工程例を示す図である。

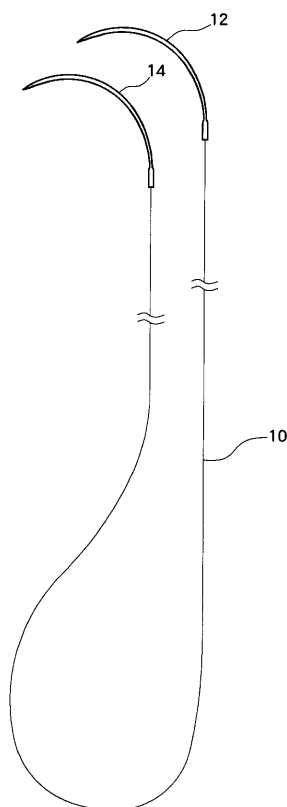
【符号の説明】

【 0 0 2 8 】

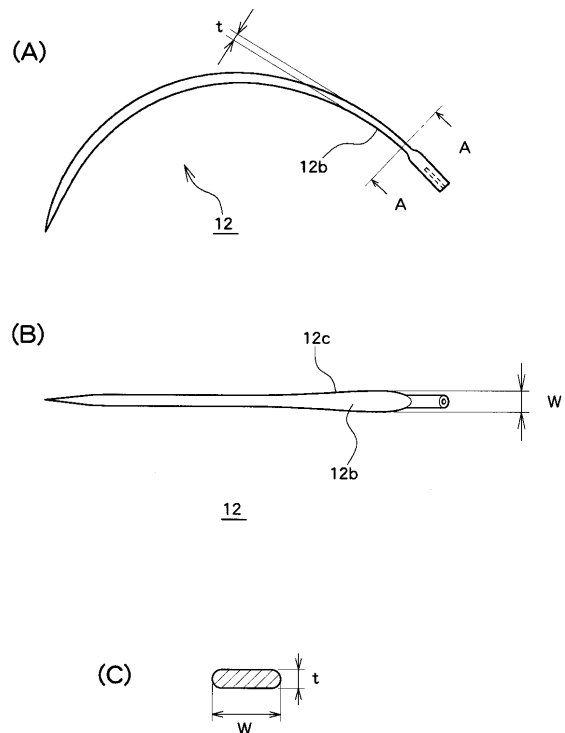
1 両端針付縫合系、1 0 縫合系、1 2 , 1 4 丸針、1 2 b 挟持部、1 2 c 稜線、3 0 メス、3 2 切開部、3 4 角膜保護板、3 6 持針器、3 8 両端針付縫合系、4 0 , 4 2 丸針、4 4 縫合系、4 6 ブジー、4 8 結紮部。

20

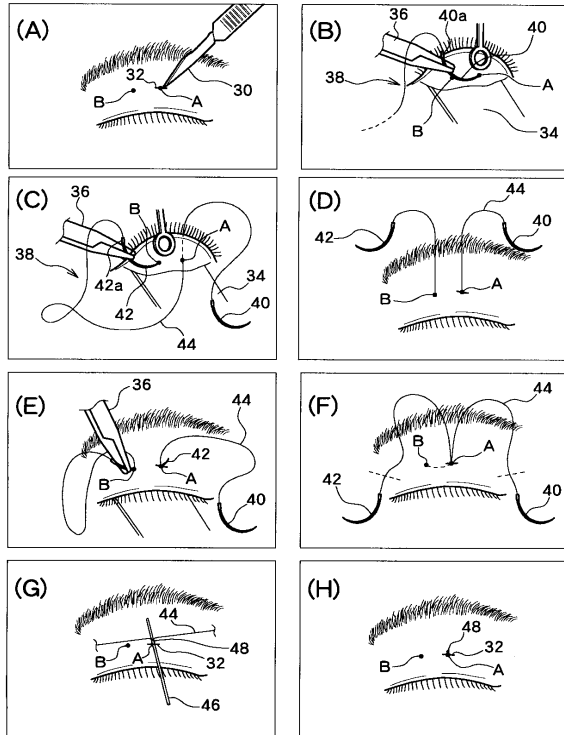
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 特公平08-004594(JP,B2)
特許第3095062(JP,B2)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
A61B 17/06