

(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2006-158833

(P2006-158833A)

(43) 公開日 平成18年6月22日(2006.6.22)

(51) Int. Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 1 F 5/02 (2006.01) A 6 1 F 5/02 N 4 C 0 9 8

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2004-358026 (P2004-358026)
 (22) 出願日 平成16年12月10日(2004.12.10)

(71) 出願人 591005453
 青森県
 青森県青森市長島1丁目1番1号
 (74) 代理人 100119264
 弁理士 富沢 知成
 (72) 発明者 三浦 雅史
 青森県青森市浜館字間瀬58-1 青森県
 立保健大学健康科学部理学療法学科内
 Fターム(参考) 4C098 AA01 BB11 BC03 BC12 BC13
 BC17 BC34 BD15

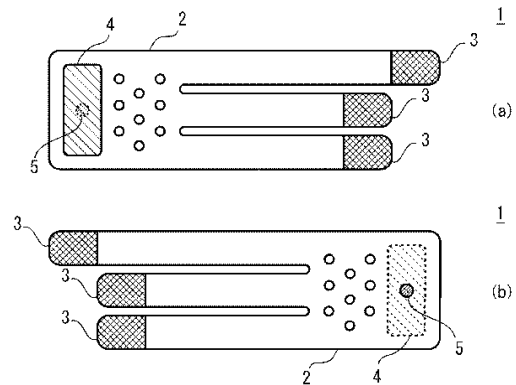
(54) 【発明の名称】 シンスプリント用装具

(57) 【要約】

【課題】 スポーツ障害として発生頻度の高いシンスプリントについて、装着によってシンスプリントによる疼痛を効果的に軽減することのできる、シンスプリント用装具を提供すること。

【解決手段】 シンスプリント用装具1は、患部を含む脛を覆うための脛被覆部2と、該脛被覆部2から続いて設けられ下腿部を巻いて該装具1自身に着脱自在に締着されるための締着部3と、該脛被覆部2の内面側に設けられ患部を直接圧迫するための患部圧迫パッド4と、該脛被覆部2の外側面に設けられ該患部圧迫パッド4を外側から圧迫するための外側圧迫パッド5とを備えてなることを、主たる構成とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下腿部に巻き付けて用いるシンスプリント用装具であって、該装具は、患部を含む脛を覆うための脛被覆部と、該脛被覆部から続いて設けられ下腿部を巻いて該装具自身に着脱自在に締着されるための締着部と、該脛被覆部の内面側に設けられ患部を直接圧迫するための患部圧迫パッドと、該脛被覆部の外面側に設けられ該患部圧迫パッドを外側から圧迫するための外側圧迫パッドとを備えてなることを特徴とする、シンスプリント用装具。

【請求項 2】

前記患部圧迫パッドは、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を圧迫するような形状およびサイズにより形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のシンスプリント用装具。

10

【請求項 3】

前記患部圧迫パッドは、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を、そこに付着するヒラメ筋・長趾屈筋・深下腿筋膜等からなる付着部へのストレスを軽減するのに十分な程度に圧迫することのできる硬度の材料により形成され、一方前記脛被覆部は、筋の収縮を阻害しないよう伸縮性の材料により形成されていることを特徴とする、請求項 1 に記載のシンスプリント用装具。

【請求項 4】

前記患部圧迫パッドはプラスチックを用いて形成されていることを特徴とする、請求項 3 に記載のシンスプリント用装具。

20

【請求項 5】

前記患部圧迫パッドは、前記脛被覆部の側方向端部に設けられていることを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

【請求項 6】

前記外側圧迫パッドは、前記患部圧迫パッドが被覆する身体部分を均等に面圧迫できるように、本装具を装着した際に該患部圧迫パッドの略中央部に対向するように設けられていることを特徴とする、請求項 5 に記載のシンスプリント用装具。

【請求項 7】

前記脛被覆部には、本装具装着時の蒸れを防止するための通気口が設けられていることを特徴とする、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

30

【請求項 8】

前記締着部はマジックテープ（登録商標）等の面ファスナーを用いて形成されていることを特徴とする、請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

【請求項 9】

前記締着部は前記脛被覆部から延設される一または複数の内側締着用帯状片部と、該脛被覆部の外側に重ねて設けられる一または複数の外側締着用帯状片部とからなり、該外側締着用帯状片部はこれが巻かれて装着された時に、前記外側圧迫パッドを被覆するように配置されていることを特徴とする、請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はシンスプリント用装具に係り、特に、装着によってシンスプリントによる疼痛を効果的に軽減することのできる、シンスプリント用装具に関する。

【背景技術】

【0002】

「シンスプリント（shin splint）」とは、脛骨内側の中央 1 / 3 から下端 1 / 3 にかけて出現する疼痛のことである。このような状態は、主に長距離ランナーやジャンプ動作を頻繁に行うスポーツ選手に認められるスポーツ障害である。スポーツ種目としては、中

50

長距離陸上選手、バスケットボール、野球、サッカーなど多くの種目で認められる。なお、海外では「medial tibial (stress) syndrome」と呼ばれる。

【0003】

シンスプリントの発生頻度としては、米国の報告ではランニング障害の10～15%に発生し、すべてのスポーツ選手では約60%の頻度で認められることが報告されている(Bates, 1985)。国内の報告ではランニング障害例で41%に認められ、ランニング障害のなかでも最も頻度が高いとされている(萬納寺、1988)。

【0004】

シンスプリントによる疼痛部位は脛骨内側の中央1/3から下端1/3であり、これはヒラメ筋、長趾屈筋、深下腿筋膜などが付着する部位である。シンスプリントの発生原因は、ランニングやジャンプ動作を繰り返し行うことによって、これらの筋の脛骨付着部に繰り返しのストレスが加わることである。つまり、練習が過度に実施された場合、すなわちoveruse syndrome(使いすぎ症候群、過用性症候群)で発生する。同様に骨と筋の付着部への繰り返しのストレスによって疼痛が発生するスポーツ障害としては、テニス肘、オスグット病などが挙げられる。なお、テニス肘発症時の痛みを緩和するための技術としては、後掲特許文献1に係るものが提案されている。

10

【0005】

【特許文献1】特開平6-335488号公報。「テニス肘用装具」。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0006】

さて、本願発明者がスポーツ外傷の未然予防対策を見出すために実施したのべ500例に及ぶメディカルチェック(スポーツ外傷と関連する身体特性、例えば、柔軟性低下、筋力低下などの有無について検査すること)の結果、全体の約30%にシンスプリントを有していることが認められた。そこで、シンスプリントの予防、治療について先行技術を検討したが、装具による疼痛軽減方法に係る報告は、国内・外の専門誌等においても認められなかった。

【0007】

すなわち本願発明が解決しようとする課題は、上記従来技術の問題点を除き、スポーツ障害として発生頻度の高いシンスプリントについて、装着によってシンスプリントによる疼痛を効果的に軽減することのできる、シンスプリント用装具を提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0008】

本願発明者は上記課題について検討した結果、ヒラメ筋、長趾屈筋、深下腿筋膜などが付着する脛骨内側部(付着部)を圧迫し、付着部へのストレスを軽減する装具を構成することによって上記課題の解決が可能であることを見出し、本発明に至った。すなわち、上記課題を解決するための手段として本願で特許請求される発明、もしくは少なくとも開示される発明は、以下のとおりである。

【0009】

(1) 下腿部に巻き付けて用いるシンスプリント用装具であって、該装具は、患部を含む脛を覆うための脛被覆部と、該脛被覆部から続いて設けられ下腿部を巻いて該装具自身に着脱自在に締着されるための締着部と、該脛被覆部の内面側に設けられ患部を直接圧迫するための患部圧迫パッドと、該脛被覆部の外面側に設けられ該患部圧迫パッドを外側から圧迫するための外側圧迫パッドとを備えてなることを特徴とする、シンスプリント用装具。

40

(2) 前記患部圧迫パッドは、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を圧迫するような形状およびサイズにより形成されていることを特徴とする、(1)に記載のシンスプリント用装具。

(3) 前記患部圧迫パッドは、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を、そこに付着するヒラメ筋・長趾屈筋・深下腿筋膜等からなる付

50

着部へのストレスを軽減するのに十分な程度に圧迫することのできる硬度の材料により形成され、一方前記脛被覆部は、筋の収縮を阻害しないよう伸縮性の材料により形成されていることを特徴とする、(1)に記載のシンスプリント用装具。

(4) 前記患部圧迫パッドはプラスチックを用いて形成されていることを特徴とする、(3)に記載のシンスプリント用装具。

(5) 前記患部圧迫パッドは、前記脛被覆部の側方向端部に設けられていることを特徴とする、(1)ないし(4)のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

(6) 前記外側圧迫パッドは、前記患部圧迫パッドが被覆する身体部分を均等に面圧迫できるよう、本装具を装着した際に該患部圧迫パッドの略中央部に対向するように設けられていることを特徴とする、(5)に記載のシンスプリント用装具。

10

【0010】

(7) 前記脛被覆部には、本装具装着時の蒸れを防止するための通気口が設けられていることを特徴とする、(1)ないし(6)のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

(8) 前記締着部はマジックテープ(登録商標)等の面ファスナーを用いて形成されていることを特徴とする、(1)ないし(7)のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

(9) 前記締着部は前記脛被覆部から延設される一または複数の内側締着用带状片部と、該脛被覆部の外側に重ねて設けられる一または複数の外側締着用带状片部とからなり、該外側締着用带状片部はこれが巻かれて装着された時に、前記外側圧迫パッドを被覆するように配置されていることを特徴とする、(1)ないし(8)のいずれかに記載のシンスプリント用装具。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明のシンスプリント用装具は上述のように構成されるため、これによれば、スポーツ障害として発生頻度の高いシンスプリントについて、装着によってシンスプリントによる疼痛を効果的に軽減することができる。

【0012】

本装具の疼痛軽減のメカニズムは、ヒラメ筋、長趾屈筋、深下腿筋膜などが付着する脛骨内側部を本装具で圧迫し、この付着部へのストレスを軽減することで疼痛軽減効果を得るといものである。したがってその構造上、患部である脛骨内側部のみを圧迫できるため、前脛骨筋、下腿三頭筋などといった筋の収縮を阻害せず、装着によっても運動能力の低下を起こすことがないため、疼痛を軽減しつつスポーツ・練習を実施することができ、便利である。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明を図面により詳細に説明する。

図1は、本発明のシンスプリント用装具の基本構成を示す説明図である。図中、(a)は身体に接触する内側、(b)は外側を示す。

【0014】

図示するように本シンスプリント用装具1は、下腿部に巻き付けて用いるものであって、患部を含む脛を覆うための脛被覆部2と、該脛被覆部2から続いて設けられ下腿部を巻いて該装具1自身に着脱自在に締着されるための締着部3と、該脛被覆部2の内面側に設けられ患部を直接圧迫するための患部圧迫パッド4と、該脛被覆部2の外面側に設けられ該患部圧迫パッド4を外側から圧迫するための外側圧迫パッド5とを備えてなることを、主たる構成とする。

40

【0015】

かかる構成により、本シンスプリント用装具1は、下腿部に巻き付けられて用いられる。すなわち、該患部圧迫パッド4が患部を直接圧迫するように患部に当てられた状態で、該脛被覆部2によってシンスプリント患部を含む脛が覆われ、本装具1は脛を含む下腿部

50

に、脛にまで戻る状態で巻かれて、該締着部 3 によって本装具 1 自身に着脱自在に締着される。この締着により、該患部圧迫パッド 4 は患部に対して圧迫され、患部に対する該患部圧迫パッド 4 による直接の圧迫がなされる。その際、該締着による圧迫は該外側圧迫パッド 5 を介することによってより確実かつ強く、該患部圧迫パッド 4 に対してなされる。

【0016】

本発明のシンスプリント用装具 1 の素材としては、人体に直接巻き付けて用いるのに問題のない素材であれば、公知のものを適宜用いることができる。

【0017】

該患部圧迫パッド 4、該外側圧迫パッド 5 についても同様であり、かつ、患部の圧迫に適した硬度・形状・構造のものを、適宜用いることができる。

10

【0018】

図では、本装具 1 の締着部 3 が設けられる部分は、3 つの帯状部となっているが、本発明がかかる形状に限定されないことはいうまでもない。すなわち、帯状部の数は、1 でも 2 でも、あるいは 4 以上でも、巻きと締着の作用をなすことができる。また帯状部の形状も適宜設計することができる。

【0019】

図において本シンスプリント用装具 1 は、特にその患部圧迫パッド 4 が、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を圧迫するような形状およびサイズにより形成された構成とすることができる。そのために、図示するように、装着した場合に上下方向に長い帯状の形状とすることができる。

20

【0020】

かかる構成により、患部圧迫パッド 4 は、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を十分に圧迫し、装着によっても運動能力の低下を起こさない状態で、疼痛を軽減しつつスポーツ・練習の実施を可能とする。

【0021】

図において本シンスプリント用装具 1 は、前記患部圧迫パッド 4 が、前脛骨筋・下腿三頭筋等の筋の収縮を阻害せずかつ患部である脛骨内側部を、そこに付着するヒラメ筋・長趾屈筋・深下腿筋膜等からなる付着部へのストレスを軽減するのに十分な程度に圧迫することのできる硬度の材料により形成され、一方前記脛被覆部 2 は、筋の収縮を阻害しないよう伸縮性の材料により形成された構成とすることができる。

30

【0022】

特に該患部圧迫パッド 4 として、プラステゾーテを用いることもできるが、本発明がこれに限定されないことは前述の通りである。

【0023】

図 2 は、本発明の実施例について、その外側面を示す説明図である。

図 3 は、本発明の実施例について、その内側面を示す説明図である。

図 4 は、本発明の実施例について、これを身体に装着した状態の説明図である。

なお、図 2 および 3 に示した実施例は、これが装着されるとき、図 2 ではその上方が下腿近位部、下方が下腿遠位部、左方が脛骨内側面に相当する。一方、図 3 では、その上方が下腿遠位部、下方が下腿近位部である。

40

【0024】

これらの図に例示するように、本発明シンスプリント用装具 11 は、その患部圧迫パッド 14 を、前記脛被覆部 12 の側方向端部に設けることとすることができる。

【0025】

かかる構成により、本シンスプリント用装具 11 は、該脛被覆部 12 の側方高端部の該患部圧迫パッド 14 が患部 S を直接圧迫するように患部 S に当てられた状態で、該脛被覆部 12 によってシンスプリント患部を含む脛が覆われ、本装具 11 は脛を含む下腿部に、脛にまで戻る状態で巻かれて、該締着部 13 M 等によって本装具 11 自身に着脱自在に締着される。該患部圧迫パッド 14 は該脛被覆部 12 の端部にあるため、患部 S への位置決めが容易になされる。本装具 11 の締着により、該患部圧迫パッド 14 は患部 S に対して

50

圧迫され、患部 S に対する該患部圧迫パッド 14 による直接の圧迫がなされる。その際、該締着による圧迫は該外側圧迫パッド 15 を介することによってより確実かつ強く、該患部圧迫パッド 14 に対してなされる。

【0026】

これらの図に例示するように、本シンスプリント用装具 11 は、その外側圧迫パッド 15 を、前記患部圧迫パッド 14 が被覆する身体部分（患部 S）を均等に面圧迫できるように、本装具 11 を装着した際に該患部圧迫パッド 14 の略中央部に対向するように設ける構成とすることができる。

【0027】

かかる構成により、該外側圧迫パッド 15 によって、該患部圧迫パッド 14 は被覆する身体部分を均等に面圧迫することができ、患部 S に対する均等な圧迫がなされ、疼痛軽減効果をより高めることができる。

10

【0028】

これらの図に例示するように、本シンスプリント用装具 11 では、前記脛被覆部 12 に、本装具 11 装着時の蒸れを防止するための通気口 16 を設けることができる。

【0029】

かかる構成により、本装具 11 を身体に装着した際の蒸れが防止され、快適なスポーツ・練習の実施や日常生活を行うことができるとともに、装着時における体調管理にも効果がある。

【0030】

これらの図に例示するように、本シンスプリント用装具 11 は、前記締着部 13 を、マジックテープ（登録商標）等の面ファスナー 13M を用いて形成することができる。面ファスナーとしては、公知のものを適宜用いることができる。

20

【0031】

これらの図に例示するように、本シンスプリント用装具 11 は、前記締着部 13 を、前記脛被覆部 12 から延設される一または複数の内側締着用带状片部 13A 等と、該脛被覆部 12 の外側に重ねて設けられる一または複数の外側締着用带状片部 13C 等とからなるものとし、また、該外側締着用带状片部 13C 等を、これが巻かれて装着された時に、前記外側圧迫パッド 15 を被覆するように配置されたものとするすることができる。

【0032】

図の例では、該内側締着用带状辺部 13A 等は 2 枚設けられ、また該外側締着用带状辺部 C 等は、1 枚のみが設けられているが、もちろんこれに限定されない。

30

【0033】

かかる構成により、本装具 11 を締着、装着すれば、該外側締着用带状片部 13C 等によって該外側圧迫パッド 15 が確実に被覆されて圧迫され、該外側圧迫パッド 15 により該患部圧迫パッド 14 は圧迫され、患部に対する該患部圧迫パッド 14 による直接の圧迫は、一層確実かつ強力になされる。

【実施例】

【0034】

図 2、3、4（前出）は、本発明の実施例を示すものであるが、たとえば具体的には、後述のような仕様により構成することができる。

40

なお、図 2 および 3 に示した実施例は、これが装着されるとき、図 2 ではその上方が下腿近位部、下方が下腿遠位部、左方が脛骨内側面に相当する。一方、図 3 では、その上方が下腿遠位部、下方が下腿近位部である。

【0035】

実施例の仕様

本装具 11：素材＝ネオプレーンパイルジャージ、厚さ 3 mm

脛被覆部 12：縦幅 65 mm（脛骨内側面側）、横幅 380 mm

通気口 16：直径 5 mm

圧迫ベルト（带状辺部 13A 等）：素材＝ネオプレーンパイルジャージ、厚さ 3 mm

50

締着部 1 3 M、2 3 M：マジックテープ（登録商標）使用、2 5 m m 幅

外側圧迫パッド 1 5：素材＝ラバー、白色、厚さ 3 m m、1 5 m m X 1 8 m m

患部圧迫パッド 1 4：素材＝プラスチック、厚さ 3 m m、8 0 m m X 2 0 m m

【0 0 3 6】

本実施例において、帯状片部は、上方の片部 1 3 A（下腿近位部）が下方の片部 1 3 B（下腿遠位部）に対して、約 5 c m 程度長くなるように形成されている。これは、通常、足の形状として末梢部（下腿遠位部）が細くなっていることを考慮したものである。すなわち、もし、上方の片部と下方の片部を同じ長さにした場合、下方の片部が皮膚から浮き上がってしまうため、下方の片部を上方の片部より短くすることで本装具を皮膚に密着させることができ、また、本装具が下方へ滑り落ちるのを防ぐことができる。したがって、上記 5 c m は一例であり、要するに上方の片部を下方の片部よりも長くすることによって、かかる効果を得ることができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0 0 3 7】

本発明のシンスプリント用装具は上述のように構成されるため、スポーツ障害として発生頻度の高いシンスプリントについて、装着によってシンスプリントによる疼痛を効果的に軽減することができる。したがって、産業上利用価値が高い発明である。

【図面の簡単な説明】

【0 0 3 8】

【図 1】本発明のシンスプリント用装具の基本構成を示す説明図である。

20

【図 2】本発明の実施例について、その外側面を示す説明図である。

【図 3】本発明の実施例について、その内側面を示す説明図である。

【図 4】本発明の実施例について、これを身体に装着した状態の説明図である。

【符号の説明】

【0 0 3 9】

1 ... シンスプリント用装具

2 ... 脛被覆部

3 ... 締着部

4 ... 患部圧迫パッド

5 ... 外側圧迫パッド

30

1 1 ... シンスプリント用装具

1 2 ... 脛被覆部

1 3 A、1 3 B ... 内側締着用帯状辺部

1 3 C ... 外側締着用帯状辺部

1 3 M、2 3 M ... 締着部（面ファスナー）

1 4 ... 患部圧迫パッド

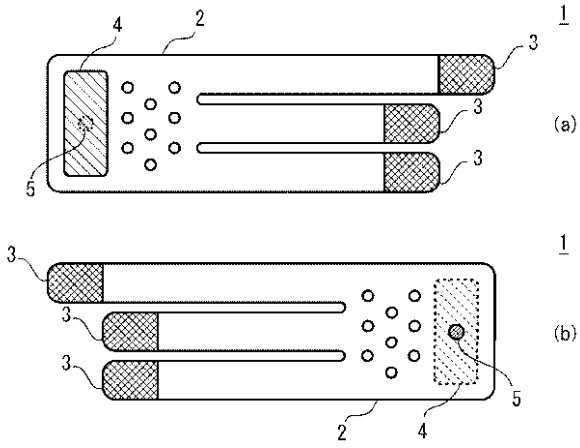
1 5 ... 外側圧迫パッド

1 6 ... 通気口

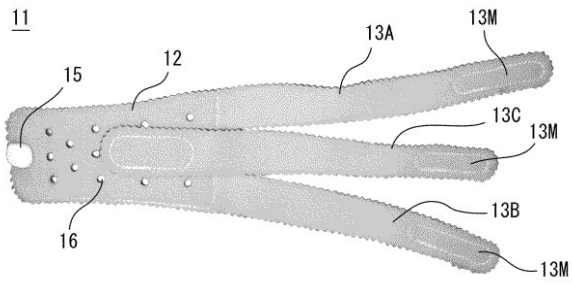
S ... 患部

40

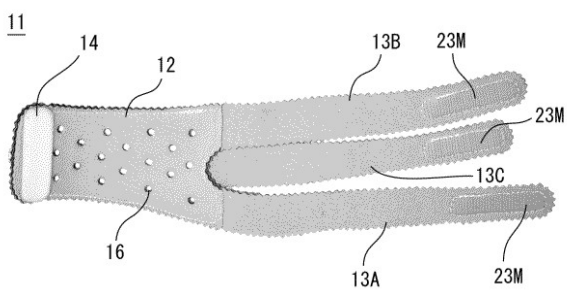
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

