

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4688923号
(P4688923)

(45) 発行日 平成23年5月25日 (2011.5.25)

(24) 登録日 平成23年2月25日 (2011.2.25)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 17/16 (2006.01)

A 6 1 B 17/16

請求項の数 3 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2008-309109 (P2008-309109)	(73) 特許権者	505273648
(22) 出願日	平成20年11月6日 (2008.11.6)		中村 周
(65) 公開番号	特開2010-110597 (P2010-110597A)		愛知県犬山市大字羽黒字川原口54番地
(43) 公開日	平成22年5月20日 (2010.5.20)		ガーデンコート犬山302号室
審査請求日	平成22年12月20日 (2010.12.20)	(74) 代理人	100098224
早期審査対象出願			弁理士 前田 勲次
		(74) 代理人	100140671
			弁理士 大矢 正代
		(72) 発明者	中村 周
			愛知県犬山市大字羽黒字川原口54ガーデンコート犬山302
		審査官	武山 敦史
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 手術用骨切りノミ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シャフト、及び、該シャフトから同軸で延設されたグリップを備える柄と、
 前記シャフトの先端に、前記柄に対して屈曲して設けられた刃部と、
 前記グリップの前記シャフト側の端部から分岐し、前記柄に対して前記刃部が屈曲して
 いる方向とは反対の方向に延設された、ハンマーで打つための被叩打部と
 を具備することを特徴とする手術用骨切りノミ。

【請求項2】

前記グリップは、前記シャフトより太く形成されている
 ことを特徴とする請求項1に記載の手術用骨切りノミ。

【請求項3】

前記被叩打部の端部の叩打点は、前記刃部の軸を、前記柄に対して前記刃部が屈曲して
 いる方向とは反対の方向に延長した線上に位置する
 ことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の手術用骨切りノミ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、腰部脊柱管狭窄症に対する微小侵襲手術において、腰椎の骨切りを行うとき
 に用いられる屈曲骨切り刃（ノミ）に関するものである。

【背景技術】

【0002】

正常の腰部脊柱管の軸断面図を図1で示す。腰部脊柱管1は椎間関節2や黄色靱帯3、椎弓4、椎間板等により囲まれている管腔で中に脊髄もしくは硬膜管や神経根が通っている。腰部脊柱管狭窄症は、図2のような椎間関節の肥大や黄色靱帯の肥厚等による脊柱管の狭小化により下肢に神経症状を引き起こす疾患である。

【0003】

腰部脊柱管狭窄症に対する手術治療として一般的である後方除圧術とは、椎弓や椎間関節部の骨を部分的に切除し、黄色靱帯も切除して脊柱管を拡げる治療方法である。その後方除圧術のなかで、微小侵襲手術として近年普及している手術方法がMED(micro endoscopic discectomy)である。これは、2mm弱の直径の筒型外筒を椎弓の背側に設置して、その外筒内で内視鏡下に手術を完遂するものである。棘突起や棘上靱帯は腰椎後方制動機構として重要であるが、これらの組織を温存でき、その周囲の筋肉の侵襲も最小限にすることが可能である。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

MEDでは図2で示すように細長い筒である筒型外筒5のなかの奥のほうで作業を行うことになるが、そのため筒型外筒の角度と位置により手術領域が限定される。展開側では棘突起6が障害となり筒型外筒の上方部を棘突起側に倒すことができないため、展開側の外側骨切りが角度的な問題で実線7の骨切り線のように多くの骨を切除しないと展開側の除圧が十分にできないという問題があった。多くの骨を切除してしまうと椎間関節の多くの部分が削除されたり、関節間分離を作ってしまったたりして、不安定性を増加させてしまう危険がある。

20

【0005】

そこで、点線8の骨切り線のように骨をなるべく温存すべく、奥のほうで角度をつけて骨切りをして、より選択的な脊柱管側の骨切除を行うのが理想である。その目的で、刃が柄に対して屈曲したノミは既に存在する。しかし、ハンマーで叩打してノミを進めていくと屈曲した刃の方向に進まず、滑っていくことが多い。

【0006】

30

これは、図3に示すように骨切り刃を把持する柄9の端にハンマーで叩打するポイント10があり、刃11の方向の反対の延長線上12にないためである。骨切り刃は骨に刃先が刺入されていない状態で叩打されると、刃先と叩打するポイント10を結んだ線上13を進むことになり、刃の方向に進まず骨表面を滑ってしまう。

【0007】

そこで、本発明は、腰部脊柱管狭窄症に対する微小侵襲手術に、腰椎の骨切りを行うときに用いられる屈曲骨切り刃において刃の屈曲方向に骨切りを行うことを容易にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

40

主要構造は刃部と、把持する部分を有する柄と、ハンマーで打つための被叩打部で構成され、刃部は柄に対して屈曲している。被叩打部は柄から突設されて、刃の方向の反対の延長線上にかかるよう被叩打部が延設されているようにする。

【発明の効果】

【0009】

ハンマーで叩打するポイントが、刃の方向の直線上に近い位置にあるため、骨切り刃の刃先が骨に刺入されていない状態で叩打しても、刃の方向に進みやすく、骨表面を滑ってしまうことが少なくなる。

【0010】

そのため、奥のほうで角度をもって骨切りができ、脊柱管側をより選択的に骨切除する

50

ことで骨や関節を多く温存できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

参考例を図4に基づいて説明する。図4に図示するように、主要構造は刃部14と、把持するための柄15と、ハンマーを打つための被叩打部16で構成され、刃部14は柄15に対して屈曲している。柄15には手で把持するために太くなった部分であるグリップ17と刃部14に連続するシャフト18から構成される。被叩打部16は柄15の端にて屈曲して連続し、刃部14の先端を中心点とする弧を描いた形状となっていて、刃の方向の反対の延長線上を通過するような長さがある硬性構造物である。

10

【0012】

被叩打部16の、刃の方向の反対の延長線上にあたる部分をハンマーで叩くと刃の方向に進みやすい。骨表面が硬く滑りやすい場合は、それよりさらに先の部分で叩打したり、また、あまり角度をつけたくなければ、より柄側を叩打したりして、刃の進む方向を微調整することが可能である。

【0013】

本発明の実施形態を図5に基づいて説明する。主要構造は刃部19と、把持するための柄20と、ハンマーを打つための被叩打部21で構成され、刃部19は柄20に対して屈曲している。柄20には手で把持するために太くなった部分であるグリップ22と刃部19に連続するシャフト23から構成される。被叩打部21は、柄20のグリップ22の下端より分枝して、刃部19の屈曲方向とは反対に延設されている硬性構造物で、刃の方向とは反対の方向の延長線上付近に叩打点24が付属する。

20

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】正常腰部脊柱管の軸断面図である。

【図2】腰部脊柱管狭窄症の脊柱管の軸断面図である。

【図3】従来の屈曲ノミの側面図である。

【図4】参考例の側面図である。

【図5】本発明の実施形態の側面図である。

30

【符号の説明】

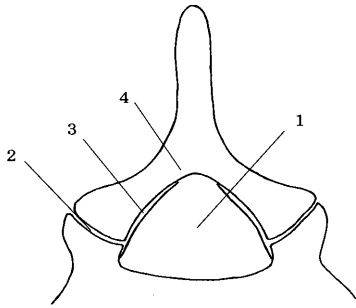
【0015】

- 7 従来の展開側の外側骨切り線
- 8 理想的な展開側の外側骨切線
- 9 従来の骨切り刃の柄
- 10 従来の骨切り刃の叩打するポイント
- 11 従来の骨切り刃の刃
- 12 従来の骨切り刃の刃の方向の反対の延長線上
- 13 従来の骨切り刃の刃先と叩打するポイントを結んだ線上
- 14 参考例の刃部
- 15 参考例の柄
- 16 参考例の被叩打部
- 17 参考例のグリップ
- 18 参考例のシャフト
- 19 実施形態の刃部
- 20 実施形態の柄
- 21 実施形態の被叩打部
- 22 実施形態のグリップ
- 23 実施形態のシャフト
- 24 実施形態の叩打点

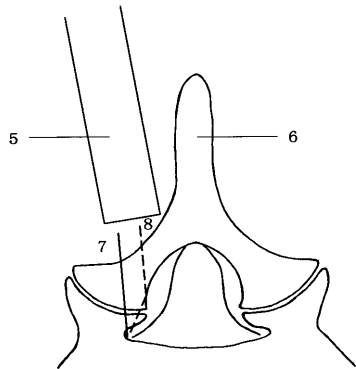
40

50

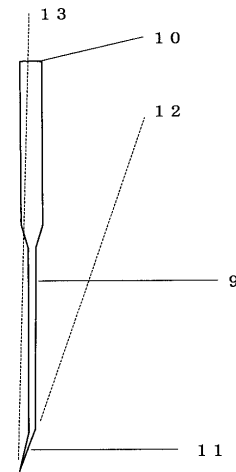
【図 1】



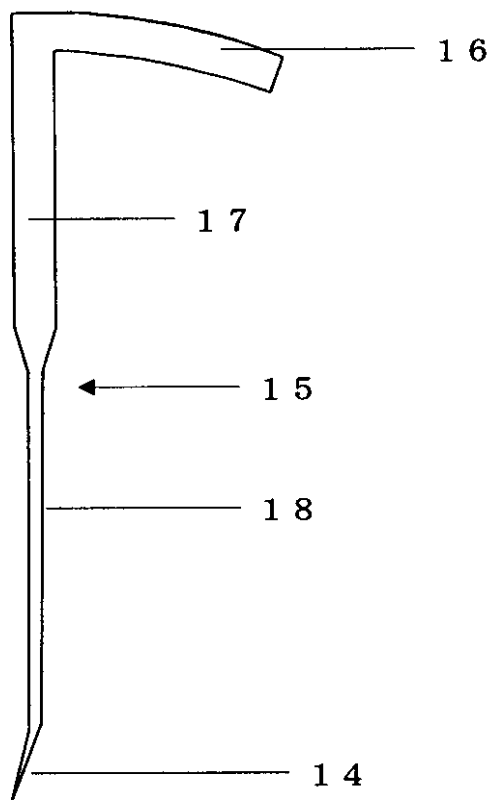
【図 2】



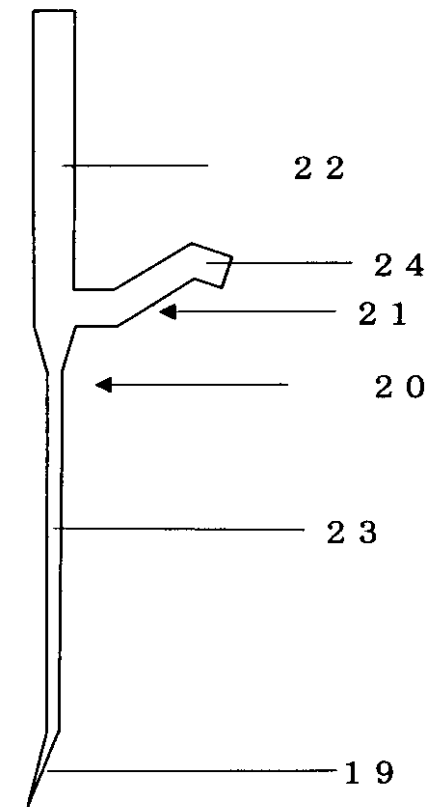
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表2002-535031(JP,A)
特開2002-355254(JP,A)
実開平05-063511(JP,U)
実開昭62-189708(JP,U)
実開昭59-048607(JP,U)
米国特許出願公開第2006/0064076(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 17/16
B27G 17/08