

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3170888号
(U3170888)

(45) 発行日 平成23年10月6日(2011.10.6)

(24) 登録日 平成23年9月14日(2011.9.14)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 17/56 (2006.01) A 6 1 B 17/56
A 6 1 B 17/3201 (2006.01) A 6 1 B 17/32 3 2 0

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願2011-4288 (U2011-4288)	(73) 実用新案権者	304020292
(22) 出願日	平成23年7月25日(2011.7.25)		国立大学法人徳島大学
出願変更の表示	特願2008-199150 (P2008-199150) の変更	(74) 代理人	100089222 徳島県徳島市新蔵町2丁目24番地 弁理士 山内 康伸
原出願日	平成20年8月1日(2008.8.1)	(74) 代理人	100134979 弁理士 中井 博
		(72) 考案者	西良 浩一 徳島県徳島市蔵本町3丁目18番地の15 国立大学法人徳島大学大学院ヘルスバイ オサイエンス研究部内

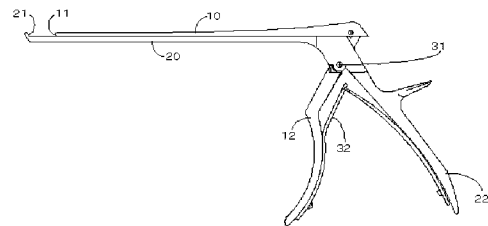
(54) 【考案の名称】 脊椎内視鏡手術における骨切除ロンジュール

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 脊髄腫瘍やヘルニアなどによる神経に対する圧迫を取り除くため、椎弓や黄色靭帯などの一部を切除する脊椎手術に関し、とくに脊椎内視鏡手術においてワーキングポートを通した先で広い作業範囲を確保することを特徴とする、脊椎内視鏡手術に適した骨切除鉗子を提供する。

【解決手段】 一端に棒状の刃を設け他端に可動ハンドルを設けた上部プレート10と、一端に金敷状の刃を設け他端に固定ハンドル22を設けた下部プレート20とを、離脱しないように、かつ、スライド可能な状態で連結し、該棒状の刃と該金敷状の刃との間に対象物を挟み切除できる様に骨切除鉗子を構成する。また、上下のプレートは、上部プレート方向に段を設け、または、下部プレート方向に湾曲させて形成する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

略棒状に形成され先端部上面に金敷部が立設された固体側プレートと該固定プレートの上面に沿って移動可能に設けられた略棒状の移動プレートとからなる鉗子部を有し、該移動プレートの先端と前記固体側プレートの金敷部との間に対象物を挟んで切除する骨切除鉗子であって、

前記鉗子部は、

その先端部が、前記固定プレートの上面側に略クランク状に屈曲されていることを特徴とする骨切除鉗子。

【請求項 2】

前記鉗子部は、

前記固定プレートの先端部の軸方向と前記固定プレートの基端部の軸方向が略平行となるように屈曲されている

ことを特徴とする請求項 1 記載の骨切除鉗子。

【請求項 3】

略棒状に形成され先端部上面に金敷部が立設された固体側プレートと該固定プレートの上面に沿って移動可能に設けられた略棒状の移動プレートとからなる鉗子部を有し、該移動プレートの先端と前記固体側プレートの金敷部との間に対象物を挟んで切除する骨切除鉗子であって、

前記鉗子部は、

その先端部が、前記固定プレートの上面側に凸となるように湾曲していることを特徴とする骨切除鉗子。

【請求項 4】

前記鉗子部は、

前記固定プレートの先端の軸方向と前記固定プレートの基端部の軸方向のなす角度が 5 ~ 20 度となるように湾曲している

ことを特徴とする請求項 3 記載の骨切除鉗子。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、脊椎手術に使用される骨切除鉗子に関するものであり、より詳しくは、脊椎内視鏡手術に適した骨切除鉗子に関する。

【背景技術】**【0002】**

脊椎手術は、脊髄腫瘍やヘルニアなどによる神経に対する圧迫を取り除くため、椎弓や黄色靭帯などの一部を切除するものである。また、近年では患者の負担を軽減するため低侵襲性の術式として、脊椎内視鏡手術が普及しつつある。これは 2 cm 程度の切開部に円管状のワーキングポートを装着し、その内部を通して内視鏡や吸引器、骨切除鉗子などを操作するものである。

【0003】

従来使用されている基本的な骨切除鉗子の構造は図 1 に示すようになっている。図 1 にように、基本的な骨切除鉗子では、一端に棒状の刃 11 を設け他端に可動ハンドル 12 を設けた上部プレート 10 と、一端に金敷状の刃 21 を設け他端に固定ハンドル 22 を設けた下部プレート 20 とを、離脱しないように、かつ、スライド可能な状態で連結して形成されている。また、可動ハンドル 12 と固定ハンドル 22 とはハンドル軸 31 で交差するように連結されており、両者の間には板バネ 32 またはコイルバネなどが設けられている、そして、板バネ 32 等は、可動ハンドル 12 と固定ハンドル 22 を互いに離間する方向に付勢するように設けられている。このため、通常時は該棒状の刃 11 と該金敷状の刃 21 とが開いた状態となり、使用時に可動ハンドル 12 と固定ハンドル 22 とが接近するように両ハンドルを握れば、上部プレート 10 を可動ハンドル 12 と連動して移動させるこ

10

20

30

40

50

とができる。つまり、上部プレート10の先端の刃11が金敷状の刃21に接近するように移動させることができるから、該棒状の刃11と該金敷状の刃21との間に挟んだ対象物を切除することができるのである。

【0004】

特許文献1には、従来技術として前述の基本的な骨切除鉗子が説明され、発明として切除の勢いで神経を傷つけないよう上下のプレートの可動を逆にしたものが提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

10

【特許文献1】特表平11-507271号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、脊椎内視鏡手術では、医師の手元からワーキングポートを介した先に術野があるため、内視鏡の映像で確認できる部位であっても、骨切除鉗子の刃部分が届かないことがある。また、脊椎の正面ではなく棘突起を避けて左右のいずれかにずらしてワーキングポートを装着し、椎骨の隙間から骨切除鉗子を導入するため、対側の部位を切除する場合には、とくに操作が制限される。

【0007】

20

このような場合には、ワーキングポートを傾けたり、別の箇所を切開してワーキングポートを装着し直したりして対応しているが、患者の負担をより軽減するために、一箇所に装着したワーキングポートを通した先で広い作業範囲を確保することが望まれている。

【0008】

本考案者は、自身が脊椎内視鏡手術を行う外科医師であり、上記問題点を解消するために、創意工夫を重ね、本考案に到達した。すなわち、本考案の目的は、脊椎内視鏡手術においてワーキングポートを通した先で広い作業範囲を確保することを特徴とする、脊椎内視鏡手術に適した骨切除鉗子を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0009】

30

前述した目的を達成するために、本考案に係る第1の骨切除鉗子は、前述の基本的な骨切除鉗子を基に、上部プレート及び下部プレートが上部プレート方向に段を設けていることを特徴とする。

より詳しくいえば、本考案に係る第1の骨切除鉗子は、略棒状に形成され先端部上面に金敷部が立設された固体側プレート（下部プレート）と固定プレートの上面に沿って移動可能に設けられた略棒状の移動プレート（上部プレート）とからなる鉗子部を有し、移動プレートの先端と固体側プレートの金敷部における基端側の面との間に対象物を挟んで切除する骨切除鉗子であって、鉗子部の先端部が、前記固定プレートの上面側に略クランク状に屈曲されている（つまり、段を設けられている）のである。

【0010】

40

また、本考案に係る第2の骨切除鉗子は、前述の基本的な骨切除鉗子を基に、上部プレート及び下部プレートが下部プレート方向に湾曲していることを特徴とする。

より詳しくいえば、本考案に係る第2の骨切除鉗子は、略棒状に形成され先端部上面に金敷部が立設された固体側プレート（下部プレート）と固定プレートの上面に沿って移動可能に設けられた略棒状の移動プレート（上部プレート）とからなる鉗子部を有し、移動プレートの先端と固体側プレートの金敷部との間に対象物を挟んで切除する骨切除鉗子であって、鉗子部の先端部が、前記固定プレートの上面側に凸となるように湾曲しているのである。

【考案の効果】

【0011】

50

骨切除鉗子を上記のごとき構造とすることによって、脊椎内視鏡手術においてワーキングポートを通した先で広い作業範囲を確保することができるから、患者の負担がより軽減される。

【0012】

そして、鉗子部に段を設けた骨切除鉗子（本考案に係る第1の骨切除鉗子）は、切除を行う際に、ワーキングポートの外周に対してさらに段を設けた分の作業範囲が確保できる上、繰り返し動作が行いやすく、また、対象物を安定して挟むことができるという利点を有している。

【0013】

また、市場には既に、上下のプレートが上部プレート方向や左右に湾曲している骨切除鉗子は存在するが、本考案の骨切除鉗子（本考案に係る第2の骨切除鉗子）のように、プレートの湾曲の方向が刃の開口部分と逆方向となる骨切除鉗子は、現在の市場にない。

かかる構造の骨切除鉗子は、対側の部位を切除する場合には、切除が行いやすくなるので、好ましい。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】基本的な骨切除鉗子の構造を示す模式図である。

【図2】本考案に係る第1の骨切除鉗子における刃部分の構造を示す模式図である。

【図3】本考案に係る第2の骨切除鉗子における刃部分の構造を示す模式図である。

【図4】本考案に係る第1の骨切除鉗子の使用時の状態を示す模式図である。

【図5】試作した本考案に係る第1の骨切除鉗子の刃部分の写真である。

【考案を実施するための形態】

【0015】

以下、本考案に係る骨切除鉗子の実施の形態を説明するが、これらの内容に限定されるものではない。また、本考案は脊椎内視鏡手術に適した骨切除鉗子であるが、通常に切開した状態で行う術式において使用されても何ら問題はない。

【0016】

本考案に係る骨切除鉗子の構造について、ハンドル部分や上下のプレート（特許請求の範囲にいう固定プレートと移動部プレートからなる鉗子部に相当する）の連結などは従来の骨切除鉗子に使用される構造が使用される。

【0017】

本考案に係る第1の骨切除鉗子（つまり、鉗子部が略クランク状に屈曲し段が形成されている鉗子）における刃部分を図2に示す。段の高さ41（下部プレートの先端部上面と基端部上面との距離）はワーキングポートの内部を通過できれば良く、3～15mmが適切であり、段の角度42は45～90度が適切である。

【0018】

また、ワーキングポートを通過した先で操作を行うには、図4に示すように、段を設けた部分、つまり、上部プレートの上辺において段が生じている点から下部プレートの先端までの部分をワーキングポート60の先に出す必要がある。この部分を段の幅とすると、刃部分が開口状態での段の幅43は25～50mmが適切である。なお、開口部の幅は5～15mmが適切である。

【0019】

本考案に係る第2の骨切除鉗子（つまり、先端部が下部プレートの上面側に凸となるように湾曲している鉗子）における刃部分を図3に示す。湾曲の程度はワーキングポートの内部を通過できれば良く、先端部分において、ハンドル部分から直線上に想定した位置からの反り角度51は5～20度が適切である。つまり、下部プレートの先端の中心軸と下部プレートの基端部の中心軸とが同一平面上に位置し、かつ、下部プレートの先端の軸方向と下部プレートの基端部の軸方向が固定プレートの先端の軸方向と固定プレートの基端部の軸方向のなす角度が、5～20度が好ましい。

【実施例1】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

図 5 は、試作した本考案に係る第 1 の骨切除鉗子の刃部分の写真である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 1 】

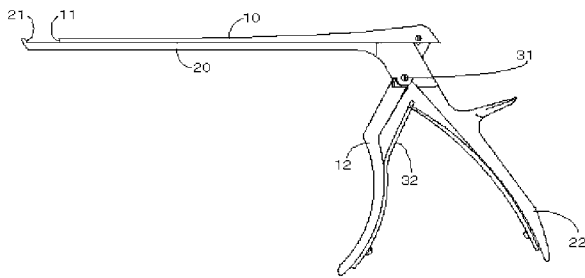
本考案の骨切除鉗子は、脊椎内視鏡を使用した脊椎手術において骨切除に使用する鉗子として適している。

【 符号の説明 】

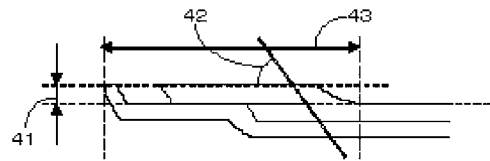
【 0 0 2 2 】

- 1 0 上部プレート
- 1 1 棒状の刃
- 1 2 可動ハンドル
- 2 0 下部プレート
- 2 1 金敷状の刃
- 2 2 固定ハンドル
- 3 1 ハンドル軸
- 3 2 板バネ
- 4 1 段の高さ
- 4 2 段の角度
- 4 3 刃部分が開口状態での段の幅
- 5 1 反り幅
- 6 0 ワーキングポート

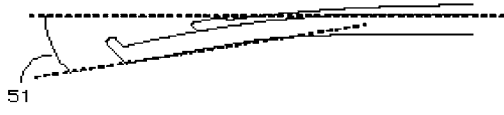
【 図 1 】



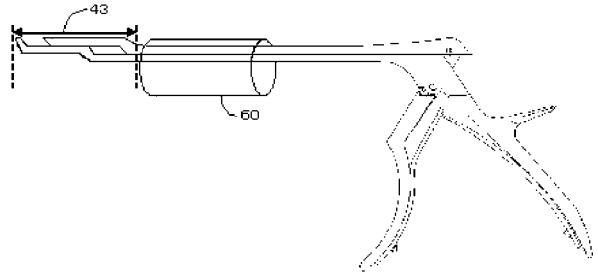
【 図 2 】



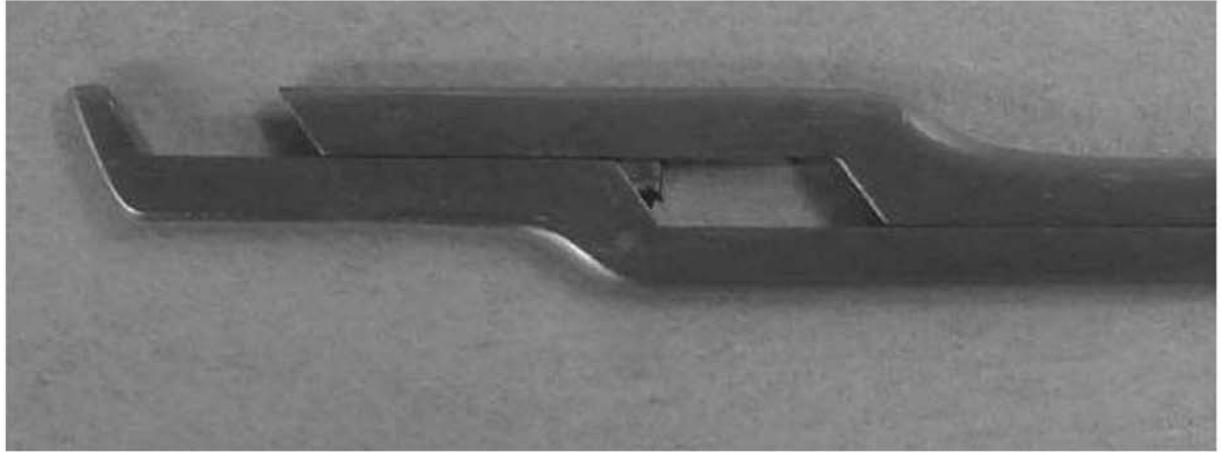
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



专利名称(译)	脊柱内窥镜手术中的骨切除术Longjoule		
公开(公告)号	JP3170888U	公开(公告)日	2011-10-06
申请号	JP2011004288U	申请日	2011-07-25
申请(专利权)人(译)	国立大学法人德岛大学		
当前申请(专利权)人(译)	国立大学法人德岛大学		
[标]发明人	西良浩一		
发明人	西良 浩一		
IPC分类号	A61B17/56 A61B17/3201		
FI分类号	A61B17/56 A61B17/32.320		
代理人(译)	山内泰信 中井 博		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

(修改) 甲以去除由于脊髓肿瘤和脑疝，椎弓神经的压力和涉及脊柱外科手术通过工作端口预先尤其脊柱内窥镜手术之前除去这样的黄韧带，大的工作范围的一部分的特征在于固定，提供了适合用于脊柱内窥镜手术骨切除钳子。本发明提供一种在一端具有棒状刀片并在另一端具有可动手柄的上板10以及在一端具有砧形刀片并且在另一端具有固定手柄22以便不分离的下板20在可滑动状态下，构成骨切除钳，使得物体可以夹在棒状刀片和桨状刀片之间，从而可以移除物体。此外，通过在上板的方向上形成台阶或在下板的方向上弯曲来形成上板和下板。

