

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成25年3月28日(2013.3.28)

【公表番号】特表2012-520131(P2012-520131A)

【公表日】平成24年9月6日(2012.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2012-035

【出願番号】特願2011-554143(P2011-554143)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

A 6 1 B 17/72 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

A 6 1 B 17/58 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成25年2月5日(2013.2.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

患者の脊髄分節の屈曲を制御するシステムであって、該システムは、

固定されるべき該脊髄分節の領域の周囲に少なくとも部分的に配置される拘束デバイスであって、該拘束デバイスは、上部テザー部分と、下部テザー部分と、その間に連結されるコンプライアンス部材とを有し、

該上部テザー部分は、固定されるべき該脊髄分節に沿って上棘突起と連結され、該下部テザー部分は、固定されるべき該脊髄分節に沿って下棘突起または仙骨と連結され、

該拘束デバイスの長さまたは張力は、該拘束デバイスが固定されるべき該脊髄分節の屈曲に抵抗する力を提供するように、調整可能であり、

該拘束デバイスはまた、固定されるべき該脊髄分節によって、またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、拘束デバイスと、

該脊髄分節の融合を促進するように適合された第1の補綴であって、該第1の補綴は、固定されるべき該脊髄分節の該領域と連結され、該拘束デバイスは、該第1の補綴によって、またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、第1の補綴とを備える、システム。

【請求項2】

前記第1の補綴は、固定されるべき前記脊髄分節の前記領域の中の2つの隣接する椎骨の間に配置される椎間デバイスを備え、該椎間デバイスは、関節固定手技の進展中に該2つの隣接する椎骨の間の整列および距離を維持するように構成される、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記椎間デバイスは、固定されるべき前記脊髄分節の前記領域の中の前記2つの隣接する椎骨の固定を促進するように適合される椎体間固定ケージを備える、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記第1の補綴は、2つの隣接する椎骨の間に配置される骨移植材料を備え、該骨移植材料は、前記脊髄分節の中において該2つの隣接する椎骨の固定を促進するように適合さ

れる、請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記骨移植材料は、同種移植片、自家移植片、合成移植片、および異種移植片から成る群より選択される、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

前記拘束デバイスは、前記上棘突起および前記下棘突起または仙骨と係合され、該上棘突起の下面と該下棘突起または仙骨の上面との間に直接延在する棘間領域は、補綴を含まない状態のままである、請求項1に記載のシステム。

【請求項7】

前記第1の補綴または前記拘束デバイスは、前記脊髄分節の中の組織を修正するように適合される治療薬を備える、請求項1に記載のシステム。

【請求項8】

前記治療薬は、骨形成タンパク質を備える、請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

前記拘束デバイスの前記長さまたは張力は、経皮的に調整可能である、請求項1に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目1)

患者の脊髄分節の屈曲を制御する方法であって、該方法は、

該脊髄分節の中の1対の隣接する椎骨に脊椎固定手技を行うことと、

拘束デバイスを該患者の中に埋め込むことであって、該埋め込むステップは、該拘束デバイスを該脊髄分節と連結することを含む、ことと、

該拘束デバイスが該固定された脊髄分節の屈曲に抵抗する力を提供するように、該拘束デバイスの長さまたは張力を調整することと

を含み、該拘束デバイスは、該固定された脊髄分節またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、方法。

(項目2)

前記拘束デバイスは、上部テザー部分と、下部テザー部分と、その間に連結されるコンプライアンス部材とを備え、前記連結するステップは、該上部テザー部分を上棘突起と係合し、該下部テザー部分を下棘突起または仙骨と係合することを含む、項目1に記載の方法。

(項目3)

前記長さまたは張力は、所望の値に調整される、項目1に記載の方法。

(項目4)

前記長さまたは張力は、前記固定が前記患者の自然な前弯曲線と一致する位置において形成することを促すように調整される、項目1に記載の方法。

(項目5)

前記脊椎固定手技を行う前記ステップは、前記隣接する椎骨の後方または側方移植のうちの少なくとも1つを含む、項目1に記載の方法。

(項目6)

前記脊椎固定手技を行う前記ステップは、前記隣接する椎骨の後側方移植を含む、項目1に記載の方法。

(項目7)

前記脊椎固定手技を行う前記ステップは、前記1対の隣接する椎骨の間の椎間板腔での

椎間移植を含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 8 )

椎間移植は、骨移植材料を上棘突起および下棘突起に適用することを含む、項目 7 に記載の方法。

(項目 9 )

前記脊椎固定手技を行う前記ステップは、第 1 の補綴を患者に埋め込むことを含み、該第 1 の補綴は、前記脊髄分節の少なくとも一部分と係合され、前記拘束デバイスは、該第 1 の補綴またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、項目 1 に記載の方法。

(項目 10 )

前記第 1 の補綴を埋め込むことは、前記 1 対の隣接する椎骨の間に椎間デバイスを設置することを含み、該椎間デバイスは、関節固定手技の進展中に該 1 対の隣接する椎骨の間の整列および距離を維持するように構成される、項目 9 に記載の方法。

(項目 11 )

前記椎間デバイスは、椎体間固定ケージを備える、項目 10 に記載の方法。

(項目 12 )

前記第 1 の補綴を埋め込むことは、前記 1 対の隣接する椎骨の間に骨移植材料を設置することを含む、項目 9 に記載の方法。

(項目 13 )

前記第 1 の補綴を埋め込むことは、前記 1 対の隣接する椎骨の間に椎体間固定ケージを設置することをさらに含み、該固定ケージは、関節固定手技の進展中に該 1 対の隣接する椎骨の間の整列および距離を維持するように構成される、項目 12 に記載の方法。

(項目 14 )

前記骨移植材料は、同種移植片、自家移植片、合成移植片、および異種移植片から成る群より選択される、項目 12 に記載の方法。

(項目 15 )

前記第 1 の補綴または前記拘束デバイスは、前記脊髄分節の中の組織を修正するように適合される治療薬を備える、項目 9 に記載の方法。

(項目 16 )

前記治療薬は、骨形成タンパク質を備える、項目 15 に記載の方法。

(項目 17 )

前記拘束デバイスを埋め込むことは、前記上棘突起の下面と前記下棘突起または前記仙骨の上面との間に延在する棘間領域の中に補綴を直接埋め込まことなく、該拘束デバイスを該上棘突起および該下棘突起または仙骨と係合することを含む、項目 2 に記載の方法。

(項目 18 )

前記拘束デバイスを埋め込む前記ステップは、

前記上棘突起の上面より上位で貫通を形成するように、棘間靭帯を穿刺することと、該貫通を通して前記上部テザー部分を前進させることとを含む、項目 2 に記載の方法。

(項目 19 )

前記拘束デバイスを埋め込む前記ステップは、

前記上棘突起と隣接する棘突起との間の間隙を通して、前記上部テザー部分を前進させるステップを含み、該間隙は、該上棘突起と隣接する棘突起との間からの棘間靭帯の外科的除去によって作成される、項目 2 に記載の方法。

(項目 20 )

前記拘束デバイスを埋め込む前記ステップは、

前記下棘突起の下面より下位において貫通を形成するように、棘間靭帯を穿刺することと、

該貫通を通して前記下部テザー部分を前進させることとを含む、項目 2 に記載の方法。

(項目21)

前記拘束デバイスを埋め込む前記ステップは、

前記下棘突起と隣接する棘突起または仙骨との間の間隙を通して、前記下部テザー部分を前進させることを含み、該間隙は、該下棘突起と隣接する棘突起または仙骨との間からの棘間靭帯の外科的除去によって作成される、項目2に記載の方法。

(項目22)

前記拘束デバイスの長さまたは張力を調整することは、前記脊髄分節の治療中、および該脊髄分節の治癒中または治癒後に、該長さまたは張力を複数回調整することを含む、項目1に記載の方法。

(項目23)

前記調整するステップは、前記長さまたは前記張力を経皮的に調整することを含む、項目22に記載の方法。

(項目24)

患者の脊髄分節の屈曲を制御するシステムであって、該システムは、

固定されるべき該脊髄分節の領域の周囲に少なくとも部分的に配置される拘束デバイスであって、該拘束デバイスは、上部テザー部分と、下部テザー部分と、その間に連結されるコンプライアンス部材とを有する、拘束デバイスを備え、該上部テザー部分は、固定されるべき該脊髄分節に沿って上棘突起と連結され、該下部テザー部分は、固定されるべき該脊髄分節に沿って下棘突起または仙骨と連結され、

該拘束デバイスの長さまたは張力は、該拘束デバイスが固定されるべき該脊髄分節の屈曲に抵抗する力を提供するように、調整可能であり、

該拘束デバイスはまた、固定されるべき該脊髄分節によって、またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、システム。

(項目25)

固定されるべき前記脊髄分節の前記領域と連結される第1の補綴をさらに備え、前記拘束デバイスは、該第1の補綴によって、またはそれに隣接する組織によって負担される荷重を修正する、項目24に記載のシステム。

(項目26)

前記第1の補綴は、固定されるべき前記脊髄分節の前記領域の中の2つの隣接する椎骨の間に配置される椎間デバイスを備え、該椎間デバイスは、関節固定手技の進展中に該2つの隣接する椎骨の間の整列および距離を維持するように構成される、項目25に記載のシステム。

(項目27)

前記椎間デバイスは、固定されるべき前記脊髄分節の前記領域の中の前記2つの隣接する椎骨の固定を促進するように適合される椎体間固定ケージを備える、項目26に記載のシステム。

(項目28)

前記第1の補綴は、2つの隣接する椎骨の間に配置される骨移植材料を備え、該骨移植材料は、前記脊髄分節の中において該2つの隣接する椎骨の固定を促進するように適合される、項目25に記載のシステム。

(項目29)

前記骨移植材料は、同種移植片、自家移植片、合成移植片、および異種移植片から成る群より選択される、項目28に記載のシステム。

(項目30)

前記拘束デバイスは、前記上棘突起および前記下棘突起または仙骨と係合され、該上棘突起の下面と該下棘突起または仙骨の上面との間に直接延在する棘間領域は、補綴を含まない状態のままである、項目24に記載のシステム。

(項目31)

前記第1の補綴または前記拘束デバイスは、前記脊髄分節の中の組織を修正するように適合される治療薬を備える、項目25に記載のシステム。

(項目32)

前記治療薬は、骨形成タンパク質を備える、項目31に記載のシステム。

(項目33)

前記拘束デバイスの前記長さまたは張力は、経皮的に調整可能である、項目24に記載のシステム。

本発明は、概して、医療方法および装置に関する。より具体的には、本発明は、固定されるべき脊髄分節の屈曲を制限するために使用される方法および装置に関する。本明細書で開示される方法および装置は、単独で、または背痛等の脊髄障害がある患者を治療することを目的としている固定または他の整形外科手技と組み合わせて、使用されてもよい。