

In-line Connector スパイナルシステム

再使用禁止

【警告】

本品を骨成長の可能性のある患者に対し脊椎ロッドを伸長して使用する場合には、脊椎外科の専門知識を有し、側弯矯正術に特に熟練した術者が、本品を使用しなかった場合に起こりうる事象を鑑み、リスクベネフィットをよく考慮した上で使用すること。

【禁忌・禁止】

1. 適用対象(患者)

- 1) 金属アレルギーを有する患者
- 2) 活動性の感染過程にある患者、又は免疫不全等の重大な感染リスクがある患者[敗血症等の重篤な合併症併発の可能性がある]
- 3) 妊娠している患者[手術中の確認の際に使用する X 線撮像による胎児の被ばく等がある]

2. 併用医療機器

ステンレススチール材質のインプラント及び他社製のインプラント(「相互作用」の項参照)

3. 使用方法

- 1) 再使用禁止
- 2) 再滅菌禁止

【形状・構造及び原理等】

1. 形状(一例)

本添付文書に該当するインプラントの製品番号、サイズ等に関しては、包装表示ラベル又は本体に記載。

＜脊椎コネクター＞



＜脊椎ナット＞



2. 機能

＜脊椎コネクター＞

複数の脊椎ロッドを直線上に連結することを目的に使用するコネクターである。

＜ナット＞

脊椎コネクターを脊椎ロッドに連結するためのナットである。

3. 材質

チタン合金 (ASTM F136)

4. 原理

脊椎スクリュー又は椎体フックを、ナットを用いて脊椎ロッドと締結することによって脊椎を固定する。また、脊椎コネクター及びナットを用いて複数の脊椎ロッドを直線上に連結する。

【使用目的又は効果】

本品は、脊柱変形(側弯症、後弯症、前弯症)、外傷、腫瘍、変性椎間板症、脊椎すべり症、脊柱管狭窄症、偽関節等の脊椎障害のため、脊椎固定術の適用が必要とされる患者に対する胸椎、腰椎、仙椎及び腸骨の脊椎後方固定術に用いられる脊椎内固定器具であり、脊椎の一時的な固定、支持又はアライメント補正を行う。

【使用方法等】

1. 使用方法

本品は滅菌済の製品であるため、包装に破損及び亀裂等がないことを確認する。

本品は再使用できない。

手術器械は、製造販売業者が指定するものを使用すること。

本品の一般的手技は以下に示すとおりである。

＜既に脊椎固定が行われている症例の場合＞

- 1) 既に設置されている脊椎ロッド及び新たな脊椎固定部位に設置した脊椎ロッド※を脊椎コネクターにより直列に連結させ、ナットで固定する。既に設置されている脊椎ロッド同士を連結させる場合もある。

- 2) 開創する。

- 3) 原則として、骨癒合の完成を確認したら抜去を行う。

＜脊椎固定後に骨成長の可能性のある症例の場合＞

- 1) 上位及び下位の脊椎固定※後、脊椎コネクターを設置し脊椎ロッド同士を連結させ、ナットで固定する。

- 2) 骨成長が見られた場合には、必要に応じて脊椎ロッド間を伸長する。

- (1) ナット上の皮膚を切開し、軟部組織を剥離展開し、ナット部を露出させナットを取り外す。

- (2) 切開部から手術器械を用いて脊椎ロッドを伸長させ、再度新しいナットで固定する。

- 3) 開創する。

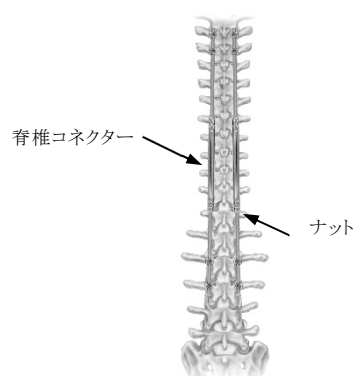
- 4) 原則として、骨癒合の完成を確認したら抜去を行う。

※脊椎固定の方法については、併用する既承認医療機器の操作方法又は使用方法を参照すること。



** 本品の手技書を必ず参照すること

<完成図例>



【使用方法等に関連する使用上の注意】

- 1) 必要に応じて画像システムを使用すること。
- 2) 脊椎ロッドを切断する場合は切り口が鋭利にならないように注意すること。切断面はロッドの長軸に対して垂直になるよう切断すること。ロッドの切断は術野外で行うこと。できる限り、必要な長さのプリカットロッドを使用すること。
- 3) 脊椎ロッドのベンディングが必要な場合は、ゆっくりと徐々にベンディングさせること。ロッドを繰り返し曲げたり又は過度に曲げたりしないこと。また、ロッドを同じ箇所でも曲げ戻ししないこと。コンストラクトの機械的強度が低下する可能性があるため、インプラントの表面に傷を付けないように細心の注意を払うこと。
- 4) 固定部位及びその周辺に骨移植を行うこと。骨移植を行う際は、可能な限り自家骨移植を行うこと。
- 5) 脊椎スクリューの過剰な締め込みは、下穴を破壊し、固定を弱める原因となることがあるので注意すること。また、可動型脊椎スクリューの過剰な挿入は可動性を制限することになり、正しい固定の妨げとなる。
- 6) 可能な限り、1 つ又はそれ以上のトランスバース固定器を装着すること。
- 7) ナットで固定する際は、1 つの脊椎コネクタにつき、必ず4 つのナットを用いること。
- 8) ナットを使用する際は、ねじ切った不要部分が術野内に残らないように注意すること。閉創前にねじ切った不要部分をすべて取り出したことを確認すること。
- 9) すべての脊椎スクリュー及びナットの締結が終了した時点で、その締結が緩んでいないことを確認してから術部を閉創すること。
- 10) ガイドワイヤーは深く刺しすぎないように注意すること。タップを切り過ぎないこと。また、タッピングやスクリュー挿入中にガイドワイヤーがさらに深く刺入されないよう、又は変形、損傷しないよう注意すること。ガイドワイヤーを抜去し、破損していないことを確認すること。
- 11) 一旦緩めたナットは、再び締結しないこと。
- 12) 取り外したナットは、再使用しないこと。

【使用上の注意】

1. 使用注意(次の患者には慎重に適用すること)

- 1) 金属アレルギーの疑いがある患者
- 2) 骨吸収をきたす疾患、石灰化障害を呈する患者、骨が脆い患者(骨軟化症、骨粗鬆症等)等で骨量又は骨質が不十分な患者[骨癒合不全や骨折、本品の沈み込み等が起る可能性がある]
- 3) 術部における炎症の徴候がある患者[症状増悪の可能性]
- 4) 脊椎固定術の効果を妨げる可能性のある内科的又は外科的症候を有する患者(腫瘍、先天性異常の存在、術部周辺の骨折、原因不明の赤血球沈降速度の上昇、白血球数増加、白血球分画の著明な左方移動等)[術後合併症を起こす可能性がある]

- 5) インプラントの使用により解剖学的構造や通常の生理学的機能が損なわれる患者[期待した効果が得られない可能性がある]
- 6) 病的肥満の患者[体重負荷によりインプラントの変形等の不具合を起こす可能性がある]
- 7) 栄養不良[十分な骨代謝が行われない可能性がある]
- 8) アルコール依存症又は薬物依存症患者[術後指示が守られない可能性がある]
- 9) 喫煙者[骨癒合不全の可能性]
- 10) 神経麻痺を有する患者[症状が悪化する可能性がある]
- 11) 術部の組織が不十分な患者[術部の閉創が困難となる可能性がある]
- 12) 精神疾患[術後管理が困難となる可能性がある]

* 2. 重要な基本的注意

- 1) 手術に際しては、当社が指定した手術器械を使用すること。
 - 2) 術後は、適宜画像診断によってインプラントの状態及び骨癒合を確認すること。
 - 3) 過度の体重負荷又は運動により、インプラントの変形、緩み、破損を併発する可能性があるため注意すること。
 - 4) 骨癒合遅延又は骨癒合不全が起こった場合、インプラントに繰り返し過剰な負荷がかかり、インプラントの変形、緩み、破損を引き起こす可能性がある。
 - 5) 骨癒合完成のためには医師の判断により、装具(外固定具)を適切な期間着用すること。
 - 6) 骨癒合するまでの間、喫煙又はニコチン製品の使用、アルコール摂取を控えるよう指導すること。また、非ステロイド性抗炎症薬(アスピリン等)は注意して処方すること。
 - 7) インプラントの抜去は医師と患者が相談の上、決定すること。
- * 8) 本品については、試験による MR 安全性評価を実施していない[自己認証による]。

3. 相互作用

併用禁忌(併用しないこと)

医療機器の名称等	臨床症状・措置方法	機序・危険因子
ステンレススチール材質のインプラント及び他社製のインプラント	腐食による不具合を生じるおそれがある。	ステンレススチール材質の場合、金属間の電位差により腐食が発生する。 他社製のインプラントは材質が不明であり、腐食が発生するおそれがある。

4. 不具合・有害事象

以下の不具合・有害事象の中には、対処のための手術時間の延長又は再手術が必要になる場合がある。

1) 重大な不具合

- (1) インプラントの緩み、分解、変形、移動及び破損
- (2) X 線、MRI、CT 画像へのハレーション等の干渉
- (3) MRI によるインプラントの発熱

2) 重大な有害事象

- (1) 破損したインプラントの体内遺残
- (2) 感染
- (3) 癒合不全(偽関節)、癒合遅延、癒合不良
- (4) 硬膜裂傷、偽髄膜瘤、フィステル(瘻孔)、脳脊髄液の漏出、髄膜炎
- (5) 麻痺(完全麻痺あるいは不全麻痺)、知覚不全、知覚過敏、知覚麻痺、感覚異常、神経根症の発症、疼痛、しびれ、神経腫、痙攣、感覚喪失を含む神経機能の障害
- (6) ニューロパシー、神経機能低下(一過性又は永続的)、対麻痺、反射低下、筋力低下、馬尾症候群

- (7) 神経機能障害や神経周辺の圧迫、あるいは疼痛の原因となる可能性のある瘢痕形成
- (8) 術部やその隣接部位の椎骨及び移植骨の骨折、微小骨折、骨癒合不全につながる骨吸収、損傷、貫通、移植骨の脱転又は突出
- (9) 採骨部の合併症
- (10) ストレスシールドディング(応力遮蔽)によって起こる可能性のある骨量減少
- (11) 術後の脊椎湾曲の変化、矯正・身長・整復の喪失
- (12) 術部やその隣接部位の椎間板ヘルニア、椎間板損傷又は変性及び不安定性
- (13) 脊椎の可動性や機能の喪失又は不安定性の増強
- (14) 日常生活動作(ADL)の低下
- (15) 術部の骨成長停止
- (16) メタローシス、組織の着色、腫瘍形成や自己免疫疾患及び瘢痕形成を含む、インプラントやその破片に対する異物反応
- (17) インプラントの組織への圧迫による、皮膚穿孔、刺激性の炎症、繊維化、壊死、炎症性の疼痛
- (18) インプラントの不適切な配置やインストールメントの不適切な使用が原因で起こる組織や神経の損傷
- (19) 消化器系障害(胃炎、腸閉塞、排便機能障害等)
- (20) 呼吸器系障害(肺塞栓、無気肺、気管支炎、肺炎等)
- (21) 出血、血腫、血管損傷
- (22) 深部静脈血栓症、血栓性静脈炎
- (23) 塞栓症、脳卒中
- (24) 漿液腫
- (25) 浮腫
- (26) 椎間板炎、クモ膜炎、又はその他の炎症
- (27) 創傷壊死、創傷離開、創傷治癒不良
- (28) 泌尿器系障害(尿閉、膀胱機能障害等)
- (29) 生殖器系障害(不妊症、夫婦生活の喪失等の性機能障害を含む)
- (30) 精神状態の変化
- (31) 死亡

3) その他の不具合

インプラントがその使用目的を完遂した後も抜去されない場合、下記のような不具合が起こる可能性がある。

- (1) 局所的な組織反応又は疼痛を伴う腐食
- (2) 損傷に至る可能性のあるインプラントの転位
- (3) 抜去を不可能又は困難にする変形、緩み及び破損

4) その他の有害事象

インプラントがその使用目的を完遂した後も抜去されない場合、下記のような有害事象が起こる可能性がある。

- (1) インプラントの存在に起因する疼痛、不快感又は知覚異常
- (2) ストレスシールドディングによる骨損失

5. 高齢者への適用

高齢者は一般的に骨量・骨質が低下している場合が多く、本品の緩みや固定不良等の不具合の発生頻度が高くなるおそれがあるため、慎重に適用及び術後管理を行うこと。

6. 妊婦、産婦、授乳婦及び小児等への適用

- 1) 妊娠している患者への適応については【禁忌・禁止】の項を参照
- 2) 小児等に関する適用は、重要な基本的注意及び不具合・有害事象に加え、下記のような不具合・有害事象の可能性も考慮すること。また、特に脊椎ロッドを伸長する場合においては、術者はそれら全ての有害事象・合併症について十分考慮し、患者及びその保護者と相談の上、使用を決定すること。
 - (1) 解剖学的な問題(ペディクルの大きさ、骨格の歪み)により脊椎スクリューの使用が不可能になる
 - (2) 神経損傷又は血管損傷を伴う、あるいは伴わない脊椎スクリューの位置不良
 - (3) 後弯変形
 - (4) 膝炎
 - (5) 意図しない骨癒合(脊椎ロッドを伸長して使用する場合)

- (6) 感染の危険性の増加(脊椎ロッドを伸長して使用する場合)
- (7) インプラント破損の危険性の増加(脊椎ロッドを伸長して使用する場合)
- (8) インプラントの突出(症候性又は無症候性)(脊椎ロッドを伸長して使用する場合)

【保管方法及び有効期間等】

1. 保管方法

高温・多湿、直射日光及び液体を避けて、室温で保管すること。

2. 有効期間

外箱に表示

**【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

製造販売業者: メドトロニックソファモアダネック株式会社
カスタマーサポートセンター
0120-998-305

製造業者: メドトロニック ソファモア ダネック
ユーエスエー インク
Medtronic Sofamor Danek USA, Inc
アメリカ合衆国