

医療用品 (4) 整形用品  
高度管理医療機器 体内固定用大腿骨髄内釘 33187000  
(体内固定用ネジ 16101003)

## クロストロカンテリック コンプレッション ネイル システム

### 再使用禁止

#### 【警告】

- 一時的体内固定インプラントは、適切に使用した場合でも、以下のような重篤な不具合・有害事象が発現するおそれがある。
- ・遷延治癒、偽関節、骨癒合不全
  - ・インプラントの抜去困難
  - ・感染
  - ・静脈血栓、脂肪塞栓

#### 【禁忌・禁止】

- 1.再使用禁止
- 2.過体重又は肥満、及び運動量の多い患者への使用はしないこと。  
[健康骨と同じレベルの動作・負荷に対して無限に耐えられるわけではないため、インプラントに過剰に負荷がかかることによる固定不良や折損のおそれがある。]
- 3.金属や異物に対してアレルギーがある患者に使用しないこと。
- 4.材質の異なるインプラント材料を使用しないこと。  
[【使用上の注意】3.相互作用の項参照]
- 5.当社の指定するインプラント以外との併用をしないこと。また当社の指定する手術器械、器具以外との併用をしないこと。  
[【使用上の注意】3.相互作用の項参照]
- 6.患部および患部周縁に感染が認められる、もしくは潜伏状態の疑いがある、又は同部位に局所炎症の兆候が現れた患者には使用しないこと。[感染巣の転移や敗血症のおそれがある。]
- 7.合併症の危険がある、又は疾患や感染による骨欠損がある、又は術部に被覆組織が十分存在しない患者には使用しないこと。  
[インプラントの機能が十分に発揮されない又はインプラントの破損のおそれがある。]
- 8.以前に挿入したインプラントが十分な支持及び固定を達成できず、骨欠損がある患者には使用しないこと。[インプラントの機能が十分に発揮されない又はインプラントの破損のおそれがある。]
- 9.神経障害、精神障害、慢性疾患、アルコール中毒又は薬物中毒等の患者で医師の術後指導の徹底が困難な場合、使用しないこと。  
[医師の指導に従えず、術後管理が十分に行えないため、治療が長期化し不具合発現の危険性が高まるおそれがある。]
- 10.重度、或いは骨量不足を伴う骨粗しょう症等、骨質が不良の場合使用しないこと。[骨との固定が不十分であったり、骨癒合が遅れたりすることがある。また、骨が本品使用のための機械的強度を十分持たず、十分な固定が得られないおそれがある。]
- 11.強度の骨変形がみられる症例には使用しないこと。[インプラント材料との形状不適合などにより不具合発現の可能性がある。]
- 12.転子下骨折への適用[骨折部にギャップや転移が生じやすく筋力が不均衡であるため、ネイル及びネイル遠位スクリューホール部分に極度の負荷がかかり、変形又は破損の危険性がある。]

#### 【形状・構造及び原理等】

- 1.組成:チタン合金
- 2.形状又は構造  
本品を構成する各製品の形状は以下のとおり。  
本添付文書に該当する製品名、サイズなどについては包装表示ラベルに記載されていますのでご確認ください。

|                      |  |
|----------------------|--|
| 製品名:ネイル(中空)          |  |
| 製品名:パレル/ラグスクリュー      |  |
| 製品名:ロッキングプラグ         |  |
| 製品名:キャップスクリュー        |  |
| 製品名:ディスタールロッキングスクリュー |  |

取扱説明書等を参照すること

#### 3.原理

パレル/ラグスクリューとネイルを髄腔へ挿入することで、骨折部位を内固定する。ディスタールロッキングスクリューは大腿骨幹部の皮質骨からネイルを貫通設置することでネイルの固定を強化する。ロッキングプラグは、パレル/ラグスクリューに挿入し締めこむことでネイルとパレル/ラグスクリューを固定する。キャップスクリューはネイル近位空洞部を閉鎖すると共に、全長の異なるキャップスクリューによりネイルの近位長を調節する。

#### 【使用目的又は効果】

本品は、大腿骨近位部等の骨折の固定に使用される骨接合用品である。

#### 【使用方法等】

##### 1.使用前

本品は未滅菌品であるので、使用に先立ち洗浄・滅菌を行うこと。  
洗浄作業は、各メーカー指定の方法に従い行うこと。

| 滅菌方法    | 温度   | 時間  |
|---------|------|-----|
| 高圧蒸気滅菌法 | 121℃ | 20分 |
|         | 126℃ | 15分 |

##### 2.使用方法(詳細な手術手技については手技書等を参照すること。)

ネイル(中空構造タイプ)

- (1)パレル/ラグスクリュー挿入用の穴を作成するためにガイドワイヤーを挿入し、デプスゲージにて深さを測り、パレル/ラグスクリューを挿入するために適切な深さのドリリングを行う。
- (2)ドライバーにてパレル/ラグスクリューを挿入する。
- (3)ネイルを挿入するための挿入孔を作成し、ガイドワイヤーを挿入する。
- (4)ガイドワイヤーに沿って専用の挿入器でネイルを挿入する。
- (5)パレル/ラグスクリューをネイルへ固定するためのロッキングプラグをドライバーにて挿入する。
- (6)遠位のスクリューホールへディスタールロッキングスクリューを挿入するための穴を穿孔し、ドライバーにて挿入する。
- (7)ネイルのヘッド部分へキャップスクリューを挿入する。

##### 3.使用方法に関連する使用上の注意

- (1)本品は未滅菌品であるので必ず滅菌した後に使用すること。
- (2)手術手技書には、手技に関する追加情報が記載されている。
- (3)製品の組合せは手術手技書あるいはカタログで術前に確認すること。
- (4)インプラントは、インプラント上の表示でサイズ等を確認すること。
- (5)術前に健側肢及び患側肢のX線像によるテンプレートングを行い、適切な設置位置の決定及び適切なサイズのインプラントを選択すること。
- (6)本品を金属や摩耗性のものと接触させて切り傷や刻み目等の傷付けられないよう注意すること。
- (7)整形外科用器具の鋭角部分で、手術用手袋を切らないよう注意すること。
- (8)手術器械は、本システム専用のものを使用すること。
- (9)必要なインプラントや手術器械が揃っているか確認すること。
- (10)手術部位にあわせて適切な患者の体位をとること。

#### 【使用上の注意】

##### 1.使用注意(次の患者には慎重に使用すること)

- (1)インプラントに過大な荷重がかかるような職業・行為に患者が携わっている場合(歩く、走る、持ち上げる、筋肉を緊張させるなどの動作がかなり多い場合)、又は体重や過大な動作による負荷又は合力によって破損が生じることがあるので、インプラントの制限事項について詳細に説明すること。
- (2)骨形成、骨量・骨質が十分でない患者[十分な骨固定が得られず、再骨折やインプラント材料の折損等により不具合発現の可能性がある。]
- (3)糖尿病、慢性関節リウマチなどの成人病の患者[骨形成が阻害され骨癒合が遅れることにより不具合発現の可能性がある。]

- (4)変性疾患の患者〔インプラント材料との形状不適合などにより不具合発現の可能性がある。〕
- (5)感染症の既往歴のある患者〔感染症が起こることがある。〕
- (6)骨粗しょう症が進行することによってインプラントの緩み、沈み込み、移動が発生する可能性があるため、このような患者は、術後定期的にインプラントの状態をX線検査等で確認すること。
- (7)重度の粉碎骨折、転移、その他処置の困難な骨折の場合、インプラントが適切に機能しないおそれがあるため慎重に使用すること。
- (8)精神的あるいは神経的及び筋肉的な障害のある患者、アルコール中毒、薬物依存症の患者〔医師の指導に従えず、術後管理が十分に行えないことにより不具合発現の可能性がある。〕
- (9)肥満体〔患者の負荷のために骨との固定に失敗したり、インプラント材料の変形や破損により不具合発現の可能性がある。〕
- (10)高齢者〔「5.高齢者への適用」の項参照〕

## 2.重要な基本的注意

- (1)ガイドワイヤーが意図しない方向に進んで周囲の組織内に進入しないように、イメージインテンシファイヤー（X線透視）を用いて、キャニュレイテッドインプラント用のガイドワイヤーの位置を頻繁にチェックすること。
- (2)ガイドワイヤーは再使用しないこと。
- (3)中空内に骨碎片（いわゆる「骨屑」）が集積しないように、中空構造を持つ器具はこれを術中に除去すること。
- (4)術前に全ての製品の外観検査を行い、安全に使用できるかどうかを確認すること。
- (5)インプラントは損傷していないように思われても決して再使用しないこと。
- (6)弊社が指定する器械の添付文書を必ず読んでから使用すること。
- (7)金属製インプラントには健康骨のような強さはなく、過剰な要求は変形、緩み、破損、折損の原因となり得ることを患者自身に理解させること。
- (8)遷延治癒、偽関節、骨癒合不全等の患者では、インプラントへの負荷が加わり、破損・折損の恐れがあるので十分な注意を払うこと。
- (9)インプラントに傷や溝、破損が生じることがないように、インプラント、手術器械を適正に使用するとともに、金属製物質や表面がざらざらした物質が触れないよう、十分注意を払うこと。
- (10)抜去を検討する際は、再手術が患者に及ぼすリスクだけでなく、抜去手術自体の困難さも考慮に入れた上で、慎重に決定を下すこと。
- (11)インプラントを挿入又は抜去する際、インプラント同士が接触していきインプラントの破損（スクリュースレッドの剥がれやヘッドの破損等）を起こすことがあるので十分注意し、慎重に行うこと。万一、インプラントが破損した際は、創を十分に観察し、破損片を確実に除去すると共に、十分な洗浄を行うこと。
- (12)一度手術に使用し埋植した製品や損傷を受けた製品は、生体組織や骨片が付着し、十分な洗浄ができない場合やインプラントの変形、ネジ山等のキズ等により破損・折損等が起きるおそれがあり、品質管理上、再出荷はできないので、返却せずに医療機関にて破棄等の適切な処置を行うこと。
- (13)患者の体質、解剖学的構造、体重、活動レベル、使用部位等を考慮の上、適切なサイズのインプラントを選択し使用すること。
- (14)整形外科用手術台、外科用X線撮影装置及び照明器具等適切な機器を用意すること。
- (15)手術部位への荷重負荷や運動は医師の判断により慎重に行うこと。
- (16)術後の回復状況や骨癒合状態を確認、また合併症の発現がないかどうかをみるためX線影像による診断を定期的に行うこと。
- (17)医師は患者に術後に関し守るべき事項や術後の運動制限や副作用について伝え且つ指導すること。
- (18)不安定な転子間骨折の固定を行った際は、特に注意が必要である。この骨折は整復が難しく、筋肉からは強くバランスの悪い力がかかることがある。この場合、より大きなストレスがインプラントにかかるので、インプラントの変形や折損が起きる可能性があるため、骨癒合が完全になされるまで患者に良く説明し、指導し、協力を得ること。
- (19)パレル/ラグスクリューは、骨軸に対して125°～135°の間で刺入すること。この範囲より小さい又は大きい角度で刺入された場合は、ネイル挿入が困難になる可能性がある。この場合、無理にネイルを挿入するとインプラントと骨に過大なストレスがかかり、インプラントの破損や二次的骨折の危険性がある。パレル/ラグスクリュー刺入の為のガイドワイヤー刺入時に適切な角度であるかを必ず確認すること。
- (20)パレル/ラグスクリューを刺入する際は、ラグスクリューをねじ込む前にパレル先端部までドリル穴に押し込み、ドリル穴に対してまっすぐ刺入されていることを透視画像により確認すること。また、ラグスクリューをねじ込んでも前進しない又はドライバーに大きな抵抗を感じた場合は、

- ラグスクリューを無理にねじ込まずパレルの位置を確認すること。骨の破壊やインプラントの破損の可能性がある。
- (21)骨折部位が正確に整復されていない場合や整復が不十分な場合等には、術後に骨片の転位、短縮、骨折、偽関節等が発生する場合がある。また、インプラントにかかる負荷が増大しインプラントの破損、変形、緩み、脱転等の原因になる場合がある。
- (22)ネイルを骨に挿入する際は、ネイルがパレル/ラグスクリューのネイル挿入穴を貫通していることをX線透視装置で確認すること。ネイルがパレル/ラグスクリューに貫通していない状態でロッキングブラグを挿入・固定した場合、ロッキングブラグの破損、変形の可能性がある。
- (23)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。MRI（磁気共鳴画像診断装置）検査において、温度上昇、マイグレーションやアーチファクトが発生する場合がある。

## 3.相互作用

- (1)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                                  |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 材質の異なるインプラント      | 腐食による不具合を生じるおそれがある。              | 異種の金属が相互に触れ合うと、異種金属間接触腐食作用により腐食・破損が発生する。 |
| 他社製品のインプラント       | 製品仕様の相違により、摩耗・緩み・破損を生じるおそれがある。   | デザインが異なるため適切な骨折部内固定の効果が得られない。            |
| 当社で指定していない手術器械・器具 | 手術器械の破損や不適切な設置による不具合が発生するおそれがある。 | 形状が異なるため、適切な組み合わせ及び設置が行えない。              |

## 4.不具合・有害事象

以下の不具合・有害事象が発現する可能性がある。

- (1)重大な有害事象

- ①感染、骨壊死、骨短縮、骨折
- ②手術侵襲に起因する血管、神経、腱及び軟部組織の損傷
- ③脂肪塞栓から派生する成人性呼吸窮迫症候群、血栓症、出血による血管の虚脱、心筋梗塞、死亡など（これらに限定されるものではない）
- ④スクリューによる骨頭穿孔、骨盤穿孔、カットアウト

- (2)その他の不具合

- ①偽関節、骨粗鬆症、糖尿病、骨軟化症、脈管再生障害や不十分な骨構造によるインプラントの緩み、変形、破損、折損及び固定力の早期消失
- ②患者の不適切な活動や外傷、遷延治癒、異常荷重等によるインプラントの緩み、変形、破損、折損及び固定力の消失
- ③術中、骨への穿孔時あるいはインプラントの挿入時における骨折
- ④術後、外傷や骨母床の脆弱化による骨折
- ⑤インプラント抜去時の骨折
- ⑥抜去時のインプラントの破損

- (3)その他の有害事象

- ①骨癒合不全（偽関節）、癒合遅延、変形癒合
- ②骨密度低下
- ③血行再生の阻害
- ④金属・異物アレルギー反応
- ⑤インプラントの内在による疼痛、不快感、違和感
- ⑥股関節の可動域制限
- ⑦金属製インプラントの内在によるX線、MRI、CTへの影響

これらの不具合・有害事象の治療のために再手術が必要な場合もある。

## 5.高齢者への適用

高齢者は、骨が骨粗しょう化している場合があり、術中に過度の力を加えることによる骨折、又はインプラント埋植後の緩み等が起きる可能性があるため、慎重に使用し、治療の経過にも十分注意すること。

## 【保管方法及び有効期間等】

保管方法：高温、多湿、直射日光を避けて常温で保管

## 【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  
帝人ナカシマメディカル株式会社  
TEL. 086-279-6278（代表）
- ・製造業者  
株式会社ホリックス