

ランチョンセミナー4

LS4-1 :

Full HA Compactionステムのコンセプトと期待

LS4-2 :

Full HA Compaction stemをより安全に、

より低侵襲に挿入するために

<b>日時</b>	<b>2019年10月25日 (金)</b> <b>12:15-13:15</b>
<b>会場</b>	<b>第5会場</b> シーガイアコンベンションセンター 4階 天玉
<b>座長</b>	<b>金光成 先生</b> 阪和人工関節センター
<b>演者</b>	<b>橋本 慎吾 先生</b> 神戸大学大学院 整形外科 <b>藤井 英紀 先生</b> 東京慈恵会医科大学 整形外科学講座
■日整会専門医資格継続単位 (N) ■必須分野：[1]整形外科基礎科学 または、[11]骨盤・股関節疾患	
本学会のランチョンセミナーは整理券制ではございません。	
共催：第46回日本股関節学会学術集会 / スミス・アンド・ネフュー株式会社 オートペディックス事業部	



## 橋本 慎吾 先生

神戸大学大学院 整形外科

リハビリテーション機能回復学 特命助教

### Full HA Compactionステムのコンセプトと期待

人工股関節全置換術（THA）におけるステム選択が術後成績に大きな影響を与えることは周知の事実である。様々なセメントレスステムで良好な臨床成績が報告される一方で、その固定様式に応じて術後早期の大腿部痛や stress shielding や radiolucent line, cortical hypertrophy などの骨変化が報告されている。また昨今では低侵襲手術に即した short stem も各種開発されているが、長期成績についてはまだ不明である。

本講演で述べる Full HA compaction ステムの歴史は古く、その代表である Corail ステムは 1986 年にフランスで使用が開始された。テーパー形状で四角の断面を持ったステムであり、ステム表面にハイドロキシアパタイト加工が施されている。皮質骨と接触して初期固定を得る一般的なセメントレスステムと異なり、周囲にセメント層に見立てた圧縮した海綿骨層にステムを固定するコンセプトであり、大腿部痛や術後骨反応の軽減、良好な長期成績が報告されている。現在、Full HA compaction ステムは表面加工や HA の厚み、形状に若干の相違は見られるものの、各国の National Registry を見ると Full HA compaction ステムは非常に多く使用されており、それぞれ良好な臨床成績が報告されている。当院では 2017 年 4 月より本邦で使用可能となった Smith & Nephew 社製の Full HA compaction stem (POLARSTEM<sup>◇</sup>) を使用している。本ステムは従来の Full HA compaction stem のコンセプトを踏襲しつつ、より確実な初期固定を獲得するためにブローチの形状や表面加工の追加など幾つかの改変を行っている。またステム沈下や回旋への抵抗性向上を目的として Triple taper design によるセルフロックシステムとなっており、従来のセメントレスステムに比較的近い挿入感覚となっている。現在、術後 2 年以上経過した症例も出ているが、いずれも骨反応の非常に少なく良好な臨床成績である。本講演では Full HA compaction ステムのデザインやコンセプトについて概説するとともに、POLARSTEM<sup>◇</sup> も含めた今後の期待について述べたい。



## 藤井 英紀 先生

東京慈恵会医科大学 整形外科学講座 准教授

### Full HA Compaction stem をより安全に、より低侵襲に挿入するために

セメントレス人工股関節全置換術（以下、THA）において、長期の良好な臨床成績を得るにはステムが初期より確実に固定され、ステム金属表面と骨との生物学的固定が速やかに得られることが求められる。歴史的にも、様々なコンセプトのセメントレスステムが開発されては淘汰される中、ここ数年、wedged taper ステムが本邦でもその使用頻度が増える一方で、Full HA compaction ステムも優れた術中操作性と良好な術後経過から注目され使用されている。近年では低侵襲手術に有利と考えられる short ステムなども汎用されている。その理由として Fit and fill タイプのステムに比べるとその形状から近位大腿骨に挿入しやすく、楔構造により回旋および垂直方向への安定性が得られやすいことが考えられる。しかしながら、術中の操作性やステム周囲骨折、術後の大腿部痛や subsidence、骨反応として stress shielding, cortical hypertrophy, radiolucent line など、未だ課題や懸念点等も存在している。

今回、当院で antero-lateral supine (ALS) アプローチを用いて Smith & Nephew 社製のカラーレスタイプの Full HA compaction stem (POLARSTEM<sup>◇</sup>) を使用した経験から実際の使用感や安全性、低侵襲に設置するための工夫、術後の設置の評価、骨反応などを調査し検討した。POLARSTEM<sup>◇</sup> を安全で低侵襲に使用するためには、そのコンセプトを熟知した上で症例を選択し、適した症例に適したアプローチで手術が行われることが望まれる。従来型の Full HA compaction stem を改変したこのステムは、ブローチの形状や表面加工の工夫、Triple taper design が採用されたことで、強固に圧縮された海綿骨層に四角形状のステム近位がフィットし確実な初期固定が得られるものと考えられる。ALS アプローチで用いた場合でも、ステム長が適度なために挿入しやすく計画通りのアライメントに設置されやすい。

また、関節包靭帯を含めた後方支持組織もできる限り温存した手技が可能である。本講演では本ステムをどのような症例にどのように使用しているのか、術中の操作での注意点などを提示して解説する。