

Save the date

第53回日本人工関節学会

Knee Implant Technology(KIT) セッション

テーマ：TKA摺動面デザイン

～PCL切除型TKAの摺動面形状のコンセプトとテクノロジーを理解しよう～

日時：2023年2月18日（土）13:30 – 16:00

会場：展示場特設会場（パシフィコ横浜ノース）

座長

岡崎 賢 先生（東京女子医科大学整形外科学教室）

箕田 行秀 先生（大阪公立大学大学院医学研究科整形外科学教室）

《プログラム内容》

ショートレクチャー 「PCL切除型TKAの摺動面デザインと歴史」

演者：格谷 義徳 先生（阪和人工関節センター）

パネルディスカッション “TKA摺動面デザインコンセプトと臨床成績”

- ・ 各社企業発表：デザインコンセプト
- ・ 各社推薦ドクター：デザインの理解と使い方、注意点、成績



各社推薦ドクター

水内 秀城 先生（済生会福岡総合病院）

高木 博 先生（東京女子医科大学付属足立医療センター）

格谷 義徳 先生（阪和人工関節センター）

西池 修 先生（釧路三慈会病院）

中川 滋 先生（阪和記念病院）

佐藤 卓 先生（新潟県厚生連新潟医療センター）

参加費：無料（第53回日本人工関節学会参加者に限ります）

事前申込：不要 *当日会場へお越しください。

本セッションのお問い合わせは、学会Webサイトをご参照ください。

JOURNEY II[◇] BCSに関する抄録集

「Journey II BCS TKA –手術手技とStabilityについて–」

西池 修 先生 釧路三慈会病院 副院長

Journey II BCS TKAはポストカムにACLとPCL両方の機能を持たせ、また関節面に3度の生理的内反、さらにインサートが内側Concave形状、外側Convex形状になっている事でより生理膝に近い形状を再現しているTKAである。発表では当院における本機種のKinematicsと手術手技について論ずる。また従来のTKAのほとんど(PS, CR)がACLの機能を持たないいわゆるACL機能不全膝であったものに対し、本機種のStabilityについて従来の機種と比較したので報告する。対象は2013年10月から施行したBCS-TKA 480膝である。Navigationを用いた本機種のKinematicsを検討したが、検討した全ての症例でMedial-Pivotパターンを示していた。手術手技については、Modified Gap techniqueで一般的な機能軸に垂直になるようAnatomical Alignmentで行っている。Gapについては伸展屈曲位ともParallelを考えているが、3度までの外側弛緩は許容している。他機種との比較については、TKAを行うような高齢の患者に対しても施行することができ、また大腿四頭筋筋力の影響を受けない体幹後継テストを行い評価した。また歩行時及び階段昇降時における筋出力について筋電図を使用し、当院で施行したCRおよびPS-TKAと比較検討した。体幹後継テストでは、BCS-TKAはCR、PS-TKAと比べ優位に安定していた。歩行と階段昇降での評価は、CR、PS-TKAではACL不全膝と同様な筋出力を呈していたが、BCS-TKAの筋出力はほぼ正常膝の筋出力に近似していた。近年問題となっているTKA後のStabilityは、術後患者満足度に大きく関与している。関節の安定性獲得のためには、筋力による動的支持要素と靭帯や関節包による静的支持要素による協調性が重要である。ACL機能を持つTKAはその機種性能だけでなく、膝周囲軟部組織との協調性に深く関与出来る機種であり、これらは今後の術後成績改善に深く寄与するものと考えられる。

「JOURNEY II TKAにおける両十字靭帯機能再現(BCS)と生理的関節面アライメントのデザイン・コンセプト」

三上 諭

スミス・アンド・ネフュー株式会社

現在のTKAの多くはPS型とCR型であり、いずれの機種もACLは切除されその機能的再建はされていない。ACL不全によりTKAでは生理膝に比べて伸展位にて大腿骨が脛骨に対して後方に位置する。そのため、膝関節が屈曲を開始すると大腿骨は前方に滑り、完全伸展に戻る際は後方に滑るという逆説的な動態が解析によって観察された。そしてスクリーホーム運動やダブルニーアクションはほとんど観察されない。これらがMid flexion instabilityに繋がりPROMSを低下させる原因のひとつと推察されている。

また、理想の設置目標とされてきたメカニカルアライメントはTKAの長期成績向上の為に重要な考え方であるが、関節面を機能軸に垂直にしたため、正常膝にある生理的な関節面傾斜が消失した。これは内側と外側のジョイントラインに非生理的な変化をもたらす。非生理的関節面は側副靭帯との機能不一致をもたらすリスクがある。そのため、関節面を指標として患者本来の関節面にあわせて設置するKinematic alignment法も提唱されたが、まだその長期成績報告は少ない。

JOURNEY II TKAは特有の両十字靭帯機能再現 (BCS) と生理的関節面内方傾斜を有するAnatomical shaped implantであり、2013年に本邦に導入された。本学会のBCS-TKAセッションなどで、近年多くの臨床成績が報告されてる。また、2023年にはPCL切除のMedial Dished型インプラントの導入も予定されている。