1-PS008-1 bikini 皮切を用いた MIS 前外側アプロー チの治療経験

新潟県立新発田病院

○渡邉 信、田窪 良太、堂前 洋一郎

【背景】当院では以前より、筋温存型の最小侵襲手術 (minimally invasive surgery:MIS) を用いた仰臥位前外側アプローチ THA(AL-S THA) を行ってきた。2013年 Michael らは前方アプローチにおいて、 股関節の皮線と一致した bikini 皮切を発表し、美容的に優れ、合併症 の増加も認めなかったことを報告している。当院では2014年より bikini 皮切を用いた MIS 前外側アプローチを行い始め、徐々に適応を 拡大し、現在ではほぼ全例に行うに至った。【目的】当院で新しく導入 した bikini 皮切 AL-S THA の早期手術成績をもとに有害事象の有無に ついて検討する。 【方法】 2013 年 9 月~2014 年 4 月までに施行された 初回 AL-S THA 49 例 51 関節、bikini 皮切を用い、同一術者によって 施行された 33 例 34 関節を調査対象とした。手術時間、術中出血量、 術直後X線によるインプラント設置、アライメント評価(カップ前方 開角 15°、外方開角 40° を目標とし、骨盤後傾の強い症例は前方・外方 開角を小さくして対応。カップ前方開角、外方開角、ステム内外反お よび屈曲、伸展位を評価)、術前および退院後初受診時(術後2か月前 後)の JOA hip score、合併症の有無を評価した。【結果】平均手術 時:64.4±11.7分、平均術中出血量:321.7±157.1ml、インプラント設 置角:カップ外方開角 38.2±6.5°、カップ前方開角 15.4±3.4°、ステム 内外反:外反 0.5±1.2°、ステム屈曲・伸展位:屈曲 1.9±1.4°、JOA hip score:術前 51.5(38~62)、術後 86.6(76~100)、術後合併症:骨折、神経 障害等の有害事象なし【考察】bikini 皮切を用いた AL-S THA の報告 例はない。インプラント設置においてカップ設置は骨盤後傾例を除い てほぼ Lewinnek の脱臼安全域内に収まり、ステム屈曲位は前方系ア プローチに見られる傾向と考えられた。【結論】bikini 皮切を用いた MIS 前外側アプローチは従来皮切と同等な成績であり、美容面に優れ るため有用な方法の一つであると考えられた。

1-PS008-2 Traction DAA のためのモバイル牽引手 術台 LECURE の開発

千葉大大学院整形 1 、サージカルアライアンス 2

〇中村 順-1、川崎 善之 2 、谷村 雅人 2 、石井 和人 2 、 輪湖 靖1、三浦 道明1、宮本 周一1

【目的】近年、最小侵襲手術への意識の高まりや早期回復への社会的要 請を受けて、人工股関節全置換術(THA)の進入法が注目されてい る。仰臥位前方法(DAA)は股関節を支配する神経や筋肉を損傷する ことのない真の筋間進入法であることから、手術侵襲が少なく回復の 早い理想的な術式とされる。牽引手術台を用いた DAA (Traction DAA) では、牽引手術台が患肢を保持して良好な術野を提供すること により助手の役割を果たし、従来の進入法にはない新しい手術支援と なりうる。本研究の目的は Traction DAA のための牽引手術台を開発 することである。

【方法】2013年11月1日からサージカルアライアンス(株)と産学共同 研究を契約し開発を進めた。LECURE は二本の平行な棒状部材を備え たメインフレームと、これに沿った移動フレームと足を固定するブー ツからなる位置調整部と、メインフレームを支持するとともに傾きを 調整可能な支持脚部と、手術台本体への接続マットからなる。特徴は、 通常の手術台に設置可能であり、携帯型で汎用性が高く、術中透視が 可能であり、患側股関節の屈曲伸展、内転外転、内旋外旋、牽引圧追 の機能を有することである。

【結果】2014年3月19日試作機(零号機)を制作、7月29日特許出願 (早期審査)、7月29日手術補助台の意匠登録出願、9月12日医薬品医 療機器総合機構へ第三種医療機器製造販売届、12月5日商標出願を行 い、知的財産権を取得した。

【考察】より汎用性の高い下肢牽引手術台が商品化されれば、我が国に おいても Traction DAA の需要が高まると期待される。

【結論】Traction DAA のためのモバイル牽引手術台 LECURE を開発 した。

1-PS008-3 MIS-THA 手術のための独自の手術器具

天野整形外科皮ふ科医院整形外科1、熊本大学大学院整形外科2、人吉医 療センター病院整形外科3

○天野 敏夫¹、岡 潔²、薬師寺 俊剛³

【目的】

当院では THA 手術のすべてのステージにおいて正確に、スムーズに低 侵襲で行うために、様々な工夫と独自の手術器具を作成して MIS-ALS 手術を行っているので報告する。

【方法】

まず、数種類の幅広の輪ゴムを使ってリトラクターを引く自立式リトラ クターシステムは、既存のリヒカ固定器と連結して使用できる構造に作 成した。また、臼蓋カップの角度を簡易かつ正確に設置できるカップ ゲージも作成した。同時に臼蓋カップのどの部位でもスクリュー固定用 のドリリングがし易くするためのアングルドリルも作成した。次に、ス クリュードライバーの先端はスクリュー把持型に、対側は1/4スクウェ アのソケットにしてストレートでもフレキシブルでもワンタッチで取り 換えられる様な構造にした。また、大腿骨をラスピングする時の大転子 部持ち上げ用に作成した専用リトラクターは手で押さえなくても済むよ うに自立式リトラクターシステムで固定できるようにした。

幅広の輪ゴムを使用した自立式リトラクターシステムは市販されている ポスト等に比べて非常に安価に作成でき、少人数 (通常は2人) で創部 を良く展開できるため術野の反対側に助手が不要となった。スクリュ-把持型ドライバーは市販の磁性体の工業品では容易に作成できるが、最 近の手術器材は非磁性体のチタン製が多いためデザインの工夫が必要で あった。また、ドライバー連結部を1/4スクウェアのソケットにした結 果、種々のラチェットドライバーが連結可能となり便利であった。

【考察】

THA 手術の周辺器具を各々作成する事により、よりスムーズな手術が 可能となった。特に、自立式リトラクターシステムを使用する事によ り、助手が術者の隣に位置して術野を直視でき手術のアシストや習熟が よりできるようになった。

【結論】

THA 手術の様々な工夫と独自の手術器具を作成して、少人数で正確で 侵襲の少ない手術が可能となった。

1-PS008-4 Direct Anterior Approach を用いた THA における hana table の使用経験

大分岡病院 整形外科

○ 亀井 誠治

【 目 的 】 Mizuho OSI hana Surgery table(hana table) は Direct Anterior Approach(DAA) を用いた THA などの整形外科手術を行う際 に使用される手術台であり、2014年より日本で使用可能となった。当 院では2015年5月より、hana table を用いて6例にDAA-THAを施 行しており、その初回症例について報告する。【方法】hana table は、 患者の両足にスキーブーツ様のブーツを装着し、下肢を牽引可能な アームに接続する手術台である。Hana table の操作を外回りのスタッ フが行い、アームを床へ下ろすことで股関節を伸展させ、同時に内転 させ、ブーツごと外旋させることができ、その状態を固定できる。大 腿骨を挙上させるためのフックを設置し、任意の位置まで挙上が可能 であり、この位置をキープしてステムの挿入操作を行える。整復する 際は、外回りのスタッフと息を合わせて整復操作を行う。Table の骨 盤~下肢部分はX線透過性であり、カップやステムの位置などを確認 できる。【症例】74歳、男性。約4年前より右股関節痛が出現した。変 形性股関節症に対して、hana table を使用し右 THA(MDM) を施行し た。手術時間 1 時間 52 分、術中出血は 950ml であった。JOA score は 術前 47 点から術後 4 カ月で 90 点と改善した。【考察】 DAA-THA にお いて、伸展内転外旋位をとり大腿骨を挙上させることは重要となる。 Hana table を使用する利点として、大腿骨挙上用のフックを使用し大 腿骨の挙上が容易となること、伸展内転外旋位を確実にキープできる こと、足持ちをする助手が不要となることなどが挙げられる。DAA-THA において、hana table は有用であると判断した。