

転位型大腿骨頸部骨折に対するハンソンピンロックの治療成績

村 田 宗 平 斎 藤 千 里 清 水 睦 也 高 橋 滋
加 茂 裕 樹

Key Word: 転位型大腿骨頸部骨折, 骨接合, Hansson Pinloc

要 約

今回我々は、転位型大腿骨頸部骨折に対してHansson Pinlocによる骨接合術を施行した26例について調査し、治療成績を検討した。平均年齢は71.9歳、平均経過観察期間は10.2ヶ月、骨癒合率は92.3%、再手術は2例にみられた。転位型大腿骨頸部骨折の骨接合術における成績不良因子は整復不良であった。原因としては骨折型が主に報告されているが、今後も症例を重ね検討が必要である。

は じ め に

転位型大腿骨頸部骨折に対する手術療法は、一般的に人工物置換を推奨するとされている。しかし対象患者の年齢や全身状態、年齢を考慮して手術法を選択すべきであり、青壮年症例や内科的合併症を有する高齢者の低侵襲手術として骨接合術を選択することがある。当院ではそのような症例で骨接合材料として、2014年からハンソンピンロックを使用しており、今回その治療成績を調査することを目的とした。

I 対 象 と 方 法

対象は2015年4月から2017年3月までに当院でハンソンピンロックを用いて治療した転位型大腿骨頸部骨折の患者で、術後半年以上の経過をフォロー可能だった26例について、性別、年齢、調査期間、再手術の有無、画像評価を調査した。画像評価は、術直後と最終経過観察時のGarden Alignment index (以下GAI), telescoping量、骨癒合の有無を調査した。

II. 結 果

男性3例、女性23例、平均年齢は71.9歳(49～93歳)、平均

経過観察期間は10.2ヶ月(3～18ヶ月)、再手術は2例で認めた(1例は外側プレート部で皮膚刺激症状があり入れ替え、1例は術後再転位があり他院でTHA)。術直後GAI(正面/側面)は164.0°/178.8°、最終経過観察時GAI(正面/側面)は152.1°/168°、平均telescoping量は5.74mmだった。骨癒合は再手術を要した2例以外は全例骨癒合(骨癒合率92.3%)を認めた。

症 例 供 覧

症例:49歳女性、転倒にて受傷。Garden分類Ⅳだった(図1-a,b)。年齢を考慮し同日に骨接合術を施行した。術直後のGAIは172°/170°と後屈転位が残存した(図2-a, b)。術後2週間で独歩にて自宅退院したが術後7週に疼痛のため松葉杖歩行となった。術後9週で短縮が進行し、回旋転位も進行を認めたので(図3-a, b)、他院で全人工股関節置換術が施行された。

III 考 察

転位型大腿骨頸部骨折に対する骨接合術は、非転位型に比べて、術後再転位、偽関節、骨頭壊死、late segmental collapseなどの合併症が多く、骨癒合率は60～90%、骨頭壊死の発生率は22～57%、再手術率は44～66.7%と報告されており、人工物置換術が推奨されている^{1), 2)}。

ハンソンピンによる骨接合術の良好な治療成績も報告されているが、やはり、非転位型より骨癒合率は悪く、成績不良因子として、内反転位、後屈転位、ピンの位置不良と深度不足、telescoping量など報告されている^{3), 4), 5), 6)}。

一方ハンソンピンロックは挿入ピンを1本増やし、1枚のプレートにロックすることで回旋抵抗性が増加し、より強固な固定力を得ることが可能になっている。今回の調査においても、2例を除く症例で骨癒合が得られており、強固な固定力を獲得できたと考えられる。

旭川赤十字病院 病理診断科

Clinical results of surgical treatment with Hansson Pinloc system for displaced femoral neck fracture

Shuhei MURATA, Senri SAITOU, Mutsuya SHIMIZU, Shigeru TAKAHASHI,
Yuuki KAMO

Department of Diagnostic Pathology, Asahikawa Red Cross Hospital.

ただし注意すべき合併症としては、依然として術後再転位や外側プレート部の刺激症状が挙げられた。術後再転位の影響因子としては後方骨皮質の破損や整復不良が報告されている。今回の1例は、後方骨皮質の欠損を合併しており、後屈転位が残存していたので、報告通りの結果となった。整復不良に関しては、整復手技の習得は勿論のこと、術前に整復位獲得が可能かの判断が必要である。術前から予測可能な整復不良因子としては、後方骨皮質の破損や骨折型がGarden stageⅣであることが報告されている^{3), 4), 5)}。ハンソンピンロックシステムは3本のピンをプレートで固定することで、後方1本が不安定であっても他の2本が安定していれば破綻しないシステムになっている。後方骨皮質の破損に対してはある程度対応できるはずであり、現段階ではstageⅣであることが整復不良因子として最も考えやすい。その他の因子についても今後も症例を重ねながら調査が必要である。

外側プレートの突出に関しては、インプラント自体がtelescopingを促して骨癒合を得るコンセプトであるので、回避できないものではある。ただtelescoping量と突出部の皮膚症状はあまり関連がなく、外側広筋の処置の仕方により差が出る可能性もあるのではないかと考えており、今後検討する必要がある。

本研究において申告すべきCOI状態はない。



図2-a 術直後Xp(正面)



図2-b 術直後Xp(側面)



図1-a 受傷時Xp(正面)



図3-a 術後9週Xp(正面)



図1-b 受傷時Xp(側面)



図3-b 術後9週Xp(側面)

文 献

- 1) 草開義治 他:転位型大腿骨頸部骨折に対するハンソンピンとハンソンピンロックの治療成績に比較検討, 骨折第39巻No.4,855-858,2017.
- 2) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会 他:大腿骨頸部/転子部骨折診療ガイドライン, 南江堂,2005.
- 3) 瀬川裕子 他:大腿骨頸部内側骨折(転位型)におけるハンソンピンシステムによる治療成績, Hip Joint30,257-259,2004.
- 4) Nilsson LT et al(1993):Factors predicting healing complications in femoral neck fractures. 138 patients followed for 2 years. Acta Orthop Scand 64, 175-177,
DOI: 10.3109/17453679308994564
- 5) 山本善哉 他:転位型(Garden stageⅢ,Ⅳ)の大腿骨頸部骨折に対する骨接合術後の予後不良因子の検討, 中部整災誌49, 137-138,2006.
- 6) 岩倉崇 他:転位型大腿骨頸部骨折に対するハンソンピン手術の治療成績成績不良因子の検討, 骨折33, 421-425,2011.