

## 第119回 北海道整形外科外傷研究会

平成21年 2月28日 札幌市教育文化会館  
出席者 87名

### 主題：大腿骨近位部骨折周辺諸問題 —転倒，痴呆，肺炎，予後など—

会長 市立旭川病院整形外科 京 極 元

高齢化時代の到来である。高齢者の大腿骨近位部骨折の特徴として合併症、有病率が高いことがあげられる。心血管疾患に伴い抗凝固剤を内服している患者、易感染性、創傷治癒遷延化がおきやすい糖尿病患者の増大などが周術期の管理を難しいものになっている。骨粗鬆症の治療が進歩しているなか、我が国では大腿骨近位部骨折は増加傾向にある。今回、先生方が高齢者大腿骨近位部骨折の治療でさぞかしご苦労なさっていると考え、少しでも参考になればと企画した。幸い症例検討2，一般2，主題8の演題を応募していただき活発な討論ができたと思う。日常診療でお忙しい中、演題をいただいた先生方、また会場にお越しいただいた先生に感謝申し上げたい。また、教育研修講演には石田洋一郎先生に *Clin. Orhrop.* に掲載された論文をもとに「大腿骨近位部骨折を伴う高齢者の歩行能力と予後」と題して御講演いただいた。参加された先生方にとって役立つお話だったと思う。終わりに本会の関係する方々に深謝する。本会が今後ますますは発展することを祈念する。

**投稿** 主題 [ 1 ] 当院における  
大腿骨近位部骨折術後合併症の検討

市立札幌病院 整形外科 清水 智 弘

発言 1 : 手稲前田整形外科 畑中 渉

- 1) 地域連携による入院期間なのか?
- 2) パス導入前後での比較は?

答:

- 1) 急性期病院としての当院での入院期間です
- 2) パスを開始して間もないので検討してない

**投稿** 主題 [ 2 ] 転位型大腿骨  
頸部骨折に対する骨接合術後に対照  
的な経過をたどった 2 例一骨癒合に  
関する予後についての考察—

刀圭会協立病院 津 村 敬

発言 1 : 手稲前田整形外科 畑中 渉

Reversed drilling 法についてどう考える  
か?

答:

Type III で固定性が得られなかったので発表  
した

発言 2 : 豊岡中央病院 浜口英寿  
荷重時期について教えていただきたい

答:

6 週間免荷してました  
それでも術後、少しずつ転位してきている

**投稿** 主題 [ 3 ] 超高齢者 (90  
歳以上) の大腿骨近位部骨折の QOL

手稲前田整形外科病院 整形外科  
畑 中 渉

発言 1 : 篠路整形外科 池本吉一

- 1) 保存法の適応は?
- 2) 保存例が手術例にまさる症例はなかった  
か?

答:

- 1) Garden I II また Evance 分類ではグルー  
プ I, 認知症がなく免荷が守れる症例です
- 2) 保存例が勝る印象はない  
90 歳以上は認知症例が多いので手術をした  
ほうがよいと思います

**要旨** 主題 ( 4 ) 高齢者大腿骨  
頸部骨折周辺の内科的諸問題

札幌東徳洲会病院 外傷部  
田 辺 康

【背景】高齢者大腿骨近位部骨折は高頻度であり、また QOL に多大なる影響を与える点から極めて重要な高齢者医療のテーマと言えよう。その周術期には様々な内科的問題が介在し、治療に影響を与える。頸部骨折手術は比較的侵襲な治療とはいえ、高齢者には時として致命的に成り得る。患者の内科的諸問題を治療者が認識する事は重要と考えられる。

【目的と方法】高齢者大腿骨近位部骨折の自験例を検討し、その内科的併存症、術後合併症、退院時の ADL を明らかとする。その結果を基に、より良い治療結果を導く手立てを考察する。

【結果】平成 20 年 4 月に当外傷部が開設されて

以来、12月までの9ヵ月間に経験した大腿骨近位部骨折手術症例数は102例で、内90例(88.2%)が65歳以上の高齢者であり、42例(41.8%)が85歳以上の超高齢者であった。高齢者で内科的併存疾患が無いと言える症例は10例(9.8%)であり、生活習慣病、認知症、悪性腫瘍をはじめ、様々な問題を合併していた。超高齢者42例中15例(35.7%)に術後合併症が発生し内2例(4.8%)は1ヵ月以内の周術期死亡となった。

【考察】高齢者には90.2%と高率に内科的合併症が存在した。大腿骨近位部骨折手術症例の周術期死亡率は数パーセント程度と良好であったが、術後合併症は超高齢者では35.7%と高率に発生した。周術期管理には総合診療の全身管理が必要である。

発言1： 手稲前田整形外科 畑中 渉

- 1) 術後合併症を起こした時、だれが管理するのか？
- 2) 合併症を起こした時、その間のリハビリはどのようにしているのか？

答：

- 1) 総合診療的診療をめざしている
- 2) リハビリテーションセンターで専門チームで担当している

発言2： 市立札幌病院 佐久間隆  
手術をしないで前医に返した症例はなかったか？

答：

ないです

### 【投稿】 主題 [5] 当センターにおける大腿骨転子下骨折の治療成績

札幌医科大学 高度救命救急センター

入 船 秀 仁

### 【投稿】 主題 [6] 大腿骨頸部骨折の術後合併症としての転子下骨折の原因と対策

豊岡中央病院 整形外科 浜 口 英 寿

### 【投稿】 主題 [7] 当院における大腿骨近位部骨折術後長期入院例の検討

札幌徳洲会病院 整形外科外傷部

辻 英 樹

発言1： 手稲前田整形外科 畑中 渉

- 1) 自宅から来院した方が自宅への戻るのを拒否した場合
- 2) 施設入所まちはどの時点で開始するのか？

答：

- 1) 家族と話し合うがうまくいかないことがある
- 2) ケースワーカーを交えて話し合うがなかなかうまくいかない

### 【投稿】 主題 [8] 大腿骨近位部骨折—譫妄，転倒，肺炎—

市立旭川病院 整形外科 京 極 元

### 【要旨】 一般演題 [1] 大腿骨転子下骨折に対する観血的整復を併用したAFN法の治療成績

遠軽厚生病院 整形外科 田 中 雅 仁

【はじめに】大腿骨転子下骨折は整復位を得ることが難しく治療に難渋する骨折である。内反変形の残存は術後のさらなる変形進行やインプラント破損の原因となりうることから、骨折部を展開してでも解剖学的整復を行うことの重要性が報告されている。

我々も閉鎖性に整復できない症例では、骨折部を観血的に整復した後に髓内釘を挿入している。髓内釘には当初 AO Proximal Femoral Nail (以下 PFN) を使用していたが Nail 挿入困難例や Nail 挿入により骨折部が再転位しうる症例を経験した。そのため現在では転子部骨折を合併しない症例には AO Antegrade Femoral Nail (以下 AFN) を用いることにしており、比較的良好な成績が得られているので報告する。

【対象および方法】2007年から2008年の間に当院にて手術を行った大腿骨転子下骨折16例のうち AFN を用いた10例を対象とした。男性1例・女性9例、平均年齢は82.9歳 (65~91歳)、骨折型の分類には Seinsheimer 分類を用い、その内訳は type 2 C が3例・3 A が6例・5 が1例であった。

【結果】全例術直後の整復位は良好であった。1例が心不全を併発し術後2週間で亡くなった。Type 5 の1例が術後2カ月でリコンスクリューが1本抜けたため局麻下に抜去したのが骨癒合は得られた。残り8例では術後内反変形進行を認めることなく骨癒合を得た。

【考察】大腿骨転子下骨折において閉鎖性に整復位が得られない場合、骨折部を展開し解剖学的整復位を得てから髓内釘を挿入しているが、PFN を用いると Nail 挿入時に強いストレスがあり整復した骨折部が再転位してしまうケースを経験した。そこで大腿骨転子部に骨折を伴わない症例には、Nail の挿入口を大転子頂部よりやや内側に作成するように心がけ、そこから6度の ML アングルをもつ AFN を挿入したところ、挿入中のストレスが少なく骨折部の整復状況も良好であった。現在までのところ骨癒合遅延・インプラント破損を起こした症例は経験しておらず、成績は良好である。

発言 1 : 篠路整形外科 池本吉一  
荷重させる時期はどのように決定しているのか？

答 :

車いすの時期から部分荷重は許可している

発言 2 : 池本吉一  
術中に固定性を判断して荷重時期を決めることが可能では？また定期的に X 線をチェックして荷重時期を決めていけば内反は防げる

答 :

その通りだと思う。場合によっては免荷期間を4週にしたりしている

発言 3 : 札幌徳洲会病院 辻 英樹

- 1) PFN と AFN の違いは PFN はストレートな形状で AFN は long nail ですから、彎曲がついています。刺入口は A-P のみでなく lateral view も考えるべきでは？
- 2) 報告では転子下骨折は short よりも long nail で全長に刺入するので固定力がよいのでは？

答 :

- 1) 側面で中央をめざしてる
- 2) その通りだと思う

発言 4 : 北楡病院 東 輝彦

固定性が良ければ内反するわけがないのでは？

答 :

転子下骨折の場合近位のスクリューが骨折部に入ることで起きると考えている

発言 5 : 刀圭会協立病院 津村 敬

- 1) Nail と内側骨皮質の間に隙間があったのが原因では？
- 2) Reverse oblique の場合はワイヤリングできないので開けずに太い髓内釘を入れるほうがよいと思う

発言 6 : 手稲前田整形外科 畑中 渉

Reversed oblique の場合は遠位のロッキングはダイナミックを用いたほうがよいし、できるだけ長い nail を使用したほうがよいと思う

## 【投稿】 一般演題 [ 2 ] 腰椎脱臼骨折に伴った腸管絞扼の 1 例

札幌東徳洲会病院 外傷部

新 井 学

発言 1 : えにわ病院 佐藤栄修

- 1) 臨床症状で診断がついたのか？
- 2) 外科的緊急性がある病態か？
- 3) 強力な側方からの外力により後腹膜腔に圧が加わって起きたのか？

答 :

- 1) 腹部症状はなかった。画像にて診断した。
- 2) 敗血症を合併することもあり緊急性がある。
- 3) 牽引力により椎体に伸展力が加わり腸管がかんとんしたと考えられる。

## 【要旨】 一般演題 [ 3 ] 大腿骨頸部骨折に対する Hansson Pin System を用いた骨接合～手術手技の工夫～

札幌徳洲会病院 整形外科外傷部

橋 本 功 二

【はじめに】 大腿骨頸部骨折に対して近年、Hansson Pin System (Stryker 社製) を用いた骨接合術が広く行われている。手術では大腿骨頸部髓内皮質にできる限り近い箇所にピンを挿入することにより、回旋に対する抵抗力を最大限にできるとされる。当科ではピンをできる限り頸部内側、後方髓内皮質に接するように挿入するために、ドリリングの工夫を行っている。今回、その工夫点を紹介する。

【手術手技】 遠位、近位のガイドワイヤーを内側、後方髓内皮質近傍に挿入したが、その後挿入されるピンが髓内皮質に接するかどうか判断が難しいことがある。またわずかに至適位置でないと判断しても、ガイドワイヤーを微調整して挿入し直すことは難しい。その場合、ガイド

ワイヤーを何度も挿入し直す事はせず、髓内皮質手前までドリリングを行い、そこでガイドワイヤーを抜いて逆回転でドリルをしながら皮質骨を穿破しないように、皮質骨の感触を捉えながらゆっくりとドリルを進める (ドリル逆回転法)。この手技によりピンの髓内皮質に接する挿入が可能となる。

【対象と方法・結果】 大腿骨頸部骨折 9 例 10 ピン (全例女性) の挿入に対して本術式 (ドリル逆回転法) を行った。平均年齢 71 歳 (54-85 歳)。Garden 分類 I 型 4 例, II 型 2 例, III 型 2 例, IV 型 1 例であった。術直後の単純 X 線正面像、側面像で、本術式を用いて挿入したピンと内側、後方髓内皮質までの距離は全例 0 mm であり、最終経過観察時 (平均 4 週) でも維持されていた。

【考察】 Garden I, II 型骨折のほかにも、人工骨頭置換術の適応となる Garden III, IV 型骨折の中で比較的若年者や、内科的合併症のある高齢者で人工骨頭置換術がためらわれる場合、骨接合術を行うことがある。特に後者の場合、手術は低侵襲かつ固定性の強い術式が求められる。今回紹介した工夫により骨接合術の成績が向上するものと考えている。

発言 1 : 手稲前田整形外科 畑中 渉

- 1) 野々宮先生の方法ですね
- 2) 遠位ピンの刺入が一番重要だと思いますが何か工夫していることがあるか？

答 :

- 1) そのとおりです
- 2) 頸体角前捻角を考え刺入している

発言 2 : 五輪橋整形外科 広瀬和哉

- 1) 術後早期に短縮する症例はないのか
- 2) Reverse でも近位を大きくドリリングしないとうまく刺入することができない場合があると思うが？

答 :

- 1) 今のところない
- 2) 近位の工夫は特にしていない

## 【投稿】症例検討 [1] マイクロ再建に難渋している左下腿外傷後骨髄炎の1例

札幌東徳洲会病院 外傷部

土田 芳彦

発言1：札幌徳洲会病院 整形外科 辻 英樹

1) 血管のトラブルはどこで起こったのか？

答：

フロースルーの近位で静脈が先に閉塞したかもしれない。

2) 何も合併症がなかったのか？

答：

合併症はなかった。1回目以降は近位からヘパリンを使用したのがだめだった。

発言2：市立札幌病院 佐久間隆

Fibular graft は初回にすべきだったのでは？

多数回手術のあとではイリザロフがよいのでは？

発言3：手稲溪仁会病院 蔡 栄浩

これから bone transport するとすれば問題点は？

答：

時間がかかるということです。

## 【投稿】症例検討 [2] PFN と TKA コンポーネントの間での大腿骨骨幹部骨折の1例

旭川赤十字病院 整形外科

森 井 北 斗

発言1：札幌徳洲会病院 辻 英樹

私も同じ様な経験がありますので発言します。

Prximal の nail を抜かないで plate 固定し Proximal は bicortical に固定できず cut out した経験があります。同一症例を proximal を抜いて全長をみたます nail で固定しうまくいった

経験があります。

発言2：刀圭会協立病院 津村 敬

下の nail の先端で下で骨折する可能性は？

plate のほうがよいのでは？

答：

TKA の component まで骨折線がおよんでいますので今回の症例では長い nail に入れかえることはできませんでした

発言3：札幌東徳洲会病院 土田芳彦

人工関節周囲の骨折では、固定は全長を固定し応力を関節面に逃がすことが重要であると考ええる。

発言4：北楡病院 東 輝彦

Curved broad plate system は入手可能です。それでも再骨折するのでやはり double plate にする必要があると思う。

発言5：豊岡中央病院 浜口英寿

長い金属を使用し backout の予防という意味でワイヤーを使用したほうがよいと思う。

発言6：篠路整形外科 池本吉一

手術を家族が拒否した場合はどういう対応をするのか？

答：

保存療法は難しいので手術療法をすすめる。