

大腿骨頸部・転子部骨折の治療の傾向

—同門アンケートから—

豊岡中央病院 整形外科 浜口英寿 寺西 正

Key words : Femoral neck fracture (大腿骨頸部骨折)

Femoral intertrochanteric fracture (大腿骨転子部骨折)

Treatment (治療)

Questionnaire (アンケート)

要旨：旭川医大整形外科同門を対象とした大腿骨頸部・転子部骨折の診断、治療につきアンケート調査を行った。その結果のうち術前牽引、荷重時期、人工骨頭のセメント使用・非使用につき、日本整形外科学会の診療ガイドラインの内容と照らし合わせ考察した。

術前牽引については、「原則として牽引する」は頸部・転子部骨折とも半数を超え予想以上に非牽引派が多かった。これには牽引を不要とする論文やガイドラインの影響が考えられたが、その適応は慎重であるべきである。

荷重時期については、頸部骨折、転子部骨折ともに「原則として部分荷重または免荷期間を設けている」が約半数を占め、早期荷重可能な症例も中に含まれていることが懸念された。

人工骨頭のセメント使用は約7割であり、セメント使用による死亡例も報告された。ガイドラインではセメント使用・非使用のいずれも可とされているが、それぞれの特徴を知り、合併症への対策を講じることが重要である。

はじめに

旭川医大整形外科同門の有志らにより平成17年10月に大腿骨頸部・転子部骨折をテーマに第1回旭川医科大学整形外科外傷勉強会が立ち上げられた。事前に本骨折を扱う可能性のある医療機関に勤める同門医師へアンケートを送付し、その結果を勉強会の場で報告した。

本論文ではアンケートから得られた同門医師達の治療傾向を示すとともに、それを日整会ガイドラインと照らし合わせ問題点を考察する。

器具、cannulated cancellous hip screw (以下CCHS) の入れ方 (三角、逆三角)、骨接合術後の後療法、骨接合術・人工骨頭置換術を選択する際の判断基準、人工骨頭使用機種、そのアプローチ、セメント使用の有無、モノポラーカバイポラーカ、セメント使用時のトラブル例等である。

送付人数は88人、回答は40人、回収率は45%であった。なお、本文中の骨折名はガイドラインに基づき、いわゆる頸部内側骨折を頸部骨折とし、同様に頸部外側骨折を転子部骨折と表現した。

アンケート内容

以下の大項目につき調査した。年間手術件数、使用骨折分類、牽引の有無と種類、牽引の重さ、鋼線刺入部位、手術待機日数、使用固定

結 果

各項目の集計結果を以下に記す。骨折分類については、転子部骨折では「Evans分類」が

41%、「Jensen 分類」が 32%、「AO 分類」が 6%、「気にしていない」か「その他」が 21%であり、頸部骨折では「Garden stage II と III の違いがわかればよい」が 76%、「山本修正 Garden 分類 III a と III b の違いにまでこだわる」が 16%であった。

牽引については転子部骨折では「原則として牽引する」が 56%、「しない」が 19%、「場合による」が 22%、「介達」が 3%であり（図-1）、頸部骨折では「原則としてする」が 54%、「原則としてしない」が 46%であった（図-2）。

転子部骨折において「牽引しない理由」としては「当日手術するので」1名、「鎮痛剤の使用量が牽引の有無で差がないとの報告があるので」1名、「近日中に手術するので」2名、「病棟の事情」1名、「牽引が痛いから」1名であった。

転子部骨折において「場合により牽引する理由」として以下が挙げられた。「転位が大きい場合」5名、「長期待機する場合」2名、「痛みを強く訴える場合」2名、「認知症などで牽引が危険そうな時」2名であった。

手術待機期間は約 2/3 が第 3 病日以内であった。来院当日に手術する施設は旭川赤十字病院、北見赤十字病院、富良野協会病院であった。

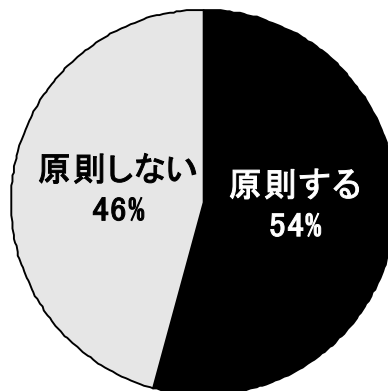


図-2 頸部骨折の術前牽引

使用固定器具は転子部骨折においては CHS タイプ (sliding hip screw) とガンマタイプ (short femoral nail) がほぼ半数ずつであり、頸部骨折においては CCHS が 67%、Hansson pin system が 33%であった。CCHS の入れ方においては外側からみて近位 2 本遠位 1 本の逆三角形が 67%であり、近位 1 本遠位 2 本の三角形は 18%のみであった。

後療法においては転子部骨折の骨接合後で「原則として荷重制限なし」が 49%、「不安定型は免荷」が 46%であった（図-3）。免荷期間として 2 週以内が 7 人、4 週以内が 8 人、6 週以内が 1 人、その他 3 人であった。

頸部骨折においては「原則として荷重制限なし」が 44%。「不安定型は免荷させる」が 31%、

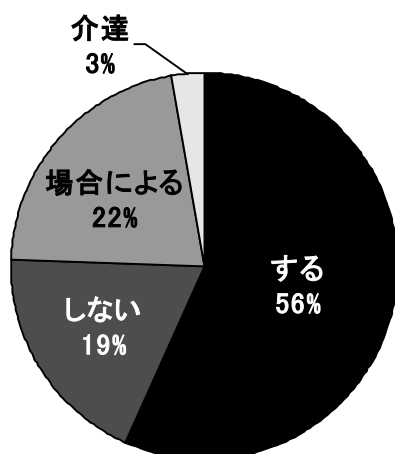


図-1 転子部骨折の術前牽引

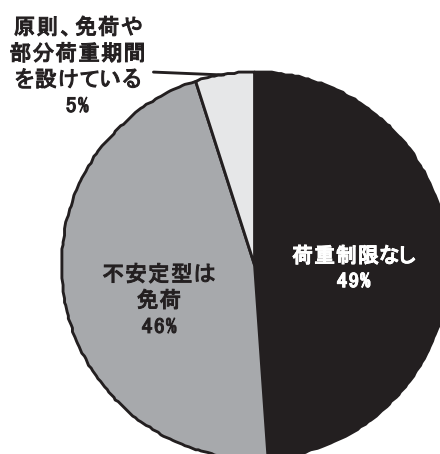


図-3 転子部骨折の荷重時期

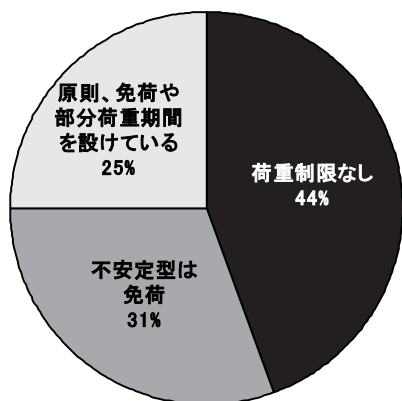


図-4 頸部骨折の荷重時期

「原則として免荷か荷重制限期間をもうけている」は25%であった(図-4)。頸部骨折不安定型に対する免荷期間として、2週以内が3人、4週以内が4人、6週以内が2人、8週以内が1人であった。頸部骨折の「原則として免荷する」のうち、2週以内が2人、4週以内が6人、6週以内が1人であった。

人工骨頭のアプローチについては「後方アプローチ」が62%、「側方アプローチ」が38%であった。人工骨頭のセメント使用の有無に関しては「セメント使用」が71%であった。「セメント非使用」は13%、「症例による」は16%であった。アウターヘッドは「バイポーラー」が97%、「モノポーラー」はわずか1人3%のみであった。

人工骨頭のセメント使用例のトラブルは「あり」が30%、「なし」が57%であった。その具体的な例としては「心停止」が9報告(同一施設の複数医師から重複報告あり)、肺梗塞が2報告あった。

考 察

頸部、転子部骨折の荷重時期について日整会ガイドラインによると頸部骨折に対して「非転位型骨折では早期荷重(7日以内)を推奨する(grade C)」、転位型骨折でも早期荷重を試みても良い(grade I)」と書かれており³⁾、転子

部骨折に対しては「整復・内固定が良好であれば、早期荷重は可能(grade C)」とされている⁶⁾。

同門の荷重時期をみると、頸部骨折では25%が原則として免荷期間を設けており、この中には当然 Garden stage I, IIの安定型骨折も含まれていると思われ、不要な安静、免荷が行われている可能性がある。また、頸部骨折の不安定型に対して免荷をすると答えた中で、2週以内の免荷(3名)は短すぎて骨に対する免荷の効果はほとんど得られていないと思われ、4週以内の免荷(4名)においても同様と考える。

骨癒合がある程度進むのを待ってから荷重するとすると6週以上の免荷が必要と考える。青壮年者であればこの6週免荷してでも骨接合を選択する価値があると思うが、高齢者への治療としては長過ぎる。このような例には骨接合をして長期免荷とするより、人工骨頭を選択して早期荷重をする方が良いと思われる。

転子部骨折においても同様に「不安定型で免荷させる」46%(19名)の中には、整復や内固定器具の設置が適切であり、荷重制限をしなくても早期後療法が可能な例も含まれていると思われ、その適応が拡大されるかもしれない。

術前牽引に関してガイドラインでは頸部・転子部骨折とも「ルーチンには推奨しない」としている^{2,5)}。その理由としていくつかのエビデンス論文を挙げ、visual analogue scale (VAS)、鎮痛剤の使用量、手術時間、褥瘡発生率などに有意差がないからとしている^{1,7,8,9)}。

同門で「原則として牽引する」は約半数のみであった。われわれはもっと牽引派が多いと予想していた。ガイドラインの影響だとしたら旭医整形同門のその反応の早さは驚異に値するが、実際のところは各同門医師が過去の実験から牽引しなくてもよい症例を選別し、症例に合わせて対処しているためと思われる。

確かに頸部骨折の安定型には牽引は不要と思われ、また転子部骨折でも安定型では必要ない場合もあろう。しかし牽引に何を期待するかでその評価は変わるはずである。術中整復のし易

さ、術中出血量、手術時間などは手術そのものへの寄与を期待した項目である。

これに対して VAS、鎮痛剤使用量は患者側の疼痛程度の項目である。著者らは術前牽引の主たる目的は疼痛緩和にあると考える。実際、牽引して痛みが楽になった例を経験していると牽引不要論を素直に受け入れがたい。認知症の合併も多い本骨折患者に対し VAS をもって評価することがどれだけの信憑性を持つのか疑問である。

また牽引の有無で鎮痛剤使用量が変わらないとされているが、骨折という大きな傷害そのものに対してすでに極量に近い鎮痛剤が要求されるはずであり、牽引の有無で鎮痛剤使用量の差は出にくくなることも考えられる。真に牽引の有無で疼痛を評価しようとしたら、同一人物の両大腿骨を同じように骨折させ片や牽引、片や非牽引として「どちらがましか」聞くしかなかろう。

そこまでを理解した上で各医師が牽引の是非、症例別の牽引の要不要を考えるのが重要である。ちなみにエビデンス論文は早期手術を前提としたものであり、数日間の手術待機例に対しての評価ではないことを補足しておく。

会場からの質問で、全国の子セメント使用人工骨頭が約5割を占めるのに対し、旭医整形同門は7割がセメント使用であること理由を問うものがあつた。これに対してはセメント使用、非使用の理由をアンケートで問うていないので回答はできなかつた。

しかし骨セメントモノマーの毒性やセメント加圧時に塞栓子を飛ばすことは確かにセメント使用人工骨頭の欠点であり、実際にアンケートでも数施設から死亡例が報告されていた。非セメント使用人工骨頭では血圧低下や肺梗塞の危険性は低くなるが、大腿前面痛やステムの沈下など術後の合併症も懸念される。

セメント使用を選択するのなら、確かなセメント手技とプラグの確実な設置が合併症を減らすために必要である。ちなみにガイドラインには「症例に応じていずれを用いてもよい」とされている⁴⁾。

ま と め

1. 旭川医大整形外科同門を対象とした大腿骨頸部・転子部骨折の診断、治療につきアンケート調査を行った。
2. 特徴的な項目として「術前牽引を原則として行う」が半数をわずかに超えるのみであった。牽引の要不要はガイドラインを盲信せず個々の症例に合わせ検討すべきと思われた。
3. 術後荷重は頸部・転子部骨折とも「原則として免荷、部分荷重の期間を設ける」が約半数にもおぼり、早期荷重に耐えうる症例も含まれている事が懸念された。

【謝辞】アンケートにご協力いただいた旭川医科大学整形外科学教室同門の皆様へ深謝いたします。

文 献

- 1) Needoff M, et al. : Preoperative traction for hip fractures in the elderly : a clinical trial. Injury 1993 ; 24 : 317-318.
- 2) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会、大腿骨頸部／転子部骨折ガイドライン策定委員会：第6章・術前牽引は必要か。大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン(松下 隆ほか)、南江堂、東京 2005 ; 72.
- 3) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会、大腿骨頸部／転子部骨折ガイドライン策定委員会：第6章・骨接合術後の早期荷重は推奨できるか。大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン(松下 隆ほか)、南江堂、東京 2005 ; 89-90.

- 4) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会，大腿骨頸部／転子部骨折ガイドライン策定委員会：第6章・セメント使用とセメント非使用の選択基準は．大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン（松下 隆ほか），南江堂，東京 2005；101-102.
- 5) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会，大腿骨頸部／転子部骨折ガイドライン策定委員会：第7章・術前牽引は必要か．大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン（松下 隆ほか），南江堂，東京 2005；122-123.
- 6) 日本整形外科学会診療ガイドライン委員会，大腿骨頸部／転子部骨折ガイドライン策定委員会：第7章・術後早期荷重は可能か（早期荷重が可能な条件は）．大腿骨頸部／転子部骨折診療ガイドライン（松下 隆ほか），南江堂，東京 2005；136-137.
- 7) Parker MJ, et al. : Pre-operative traction for fractures of the proximal femur. Cochrane Database Syst Rev 2000；（2）：CD000168.
- 8) Parker MJ, et al. : Pre-operative traction for fractures of the proximal femur. Cochrane Database Syst Rev 2001；（1）：CD000168.
- 9) Parker MJ, et al. : Pre-operative traction for fractures of the proximal femur. Cochrane Database Syst Rev 2001；（3）：CD000168.

ほっと ぷらぎ

変性腰部脊柱管狭窄症は SLR（-）

変性腰部脊柱管狭窄症の診断は問診でほとんどつく．これを裏付ける臨床所見中，SLRは椎間板ヘルニアとの鑑別で重要である．すなわちSLR（-）の多くは変性腰部脊柱管狭窄症である．ただ，ASOによる足の色調，冷感，足背動脈のチェックもお忘れなく．

医療法人社団元氣会 札幌整形外科 小 熊 忠 教