

大腿骨頸部骨折後の度重なる手術と合併症により多職種によるリハビリテーション介入を長期間の必要とした一症例

見波亮*

*国立病院機構 栃木医療センター

対談
学術論文
調査報告
世界の最先端を学ぼう
早期離床Q&A

【目的】

大腿骨頸部骨折は高齢化が進んでいる我が国において、患者数増加が懸念される整形疾患の1つである。その多くに観血的治療が施行され、手術後に歩行や日常生活動作能力（以下：ADL）の低下をきたすことが明らかになっている¹⁾。また人工股関節全置換術（以下：THA）の術中合併症として、神経損傷、血管損傷、骨折などがあげられ、THAに伴う血管損傷の報告は0.2～0.3%とされている²⁾。今回、手術中の大量出血と合併症により退院までに複数回の手術を余儀なくされた症例に対して、二次的合併症予防から動作能力再獲得に向けて長期的なリハビリテーション介入を行い在宅退院に至った為、報告する。

【症例・経過】

ADLが自立していた70歳代の女性。症例には本症例報告の目的と趣旨を説明し同意を得た。自宅内で転倒受傷し当院へ救急搬送され、左大腿骨頸部骨折と診断された。入院5日目にTHAを施行したが術中に出血性ショックとなり、止血のため内腸骨動脈塞栓術を施行した。手術は股関節形成せず止血・骨盤パッキングし閉創終了とした（図1）。

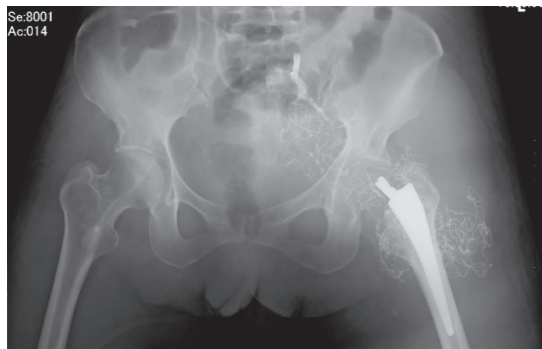


図1：内腸骨動脈塞栓術と骨盤パッキング

術後、殿筋壊死と坐骨神経麻痺症状が出現し、左下肢の運動麻痺と感覚障害を呈する状態となった。殿筋壊死の経過を示すクレアチンキナーゼ（CK）値の推移を図2に示す。運動麻痺に関しては徒手筋力検査（以下：MMT）上、足関節底背屈0レベル、膝関節から股関節周囲の筋力も0～1レベルであった。感覚障害に関しては臀部から大腿部にかけての疼痛により精査困難、膝関節以遠は表在感覚・深部感覚ともに脱失レベルであった。入院9日目から急性腎不全併発し（図3）人工透析を開始した。入院6日目から入院21日目の間は患肢免荷、股関節可動域制限（関節運動不可）、低栄養、貧血、易疲労といった影響から呼吸器合併症予防のヘッドアップ、体位変換と非術側、上肢の筋力維持の介入を行った。総蛋白とヘモグロビン値の推移を図4に示す。この期間は呼吸器合併症を起こすことなく経過したが、股関節の運動制限による可動域制限や、低栄養・貧血の影響から積極的な筋力維持・強化は難しい状態であった。

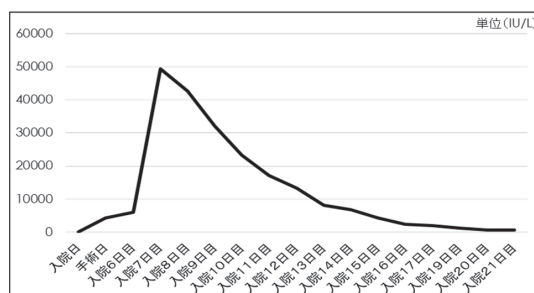


図2：術後クレアチンキナーゼ値推移

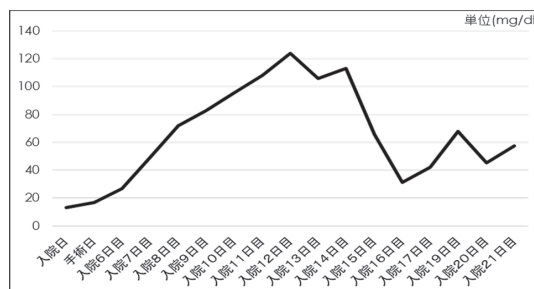


図3：術後尿素窒素値推移

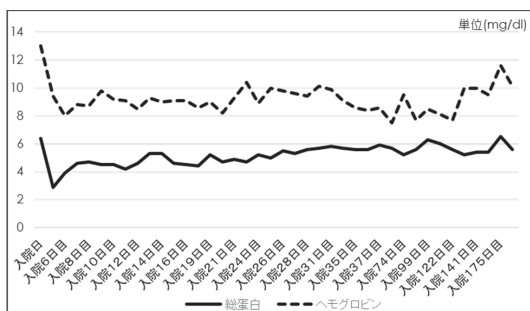


図4: 総蛋白・ヘモグロビン値推移

入院22日目、THAを再施行したが術後、十二指腸潰瘍穿孔を発症、さらに入院50日目、THA創部より感染をみとめ、人工関節抜きしセメントモールド置換術を施行した。この間も繰り返す合併症と手術、患肢の麻痺、疼痛、荷重制限の影響もあり、全身の廃用予防と呼吸器合併症予防の介入が中心となった。患肢はMMT上、0～1レベルと著明に低下し、疼痛及び異常感覚(しびれ)の影響も強く、他動的な運動も実施不可な場合もあった。また、症例自身も繰り返す手術のストレスや不満を表出するようになり、食欲も低下し栄養状態不良と貧血などの症状も持続していた。この間は身体的なケアとともに精神的なケアを中心に多職種で介入した。具体的には食事・栄養面では作業療法士・言語聴覚士・栄養士の介入を行い、食べやすい食形態やメニューの検討・食事姿勢の検討を行った。当院には通常食に加えて特別食の提供を行っており、症例の好む麺類等の提供を行った。また、リハビリテーションの実施を拒否する場合も、終了とせず、症例の不満等を傾聴する時間とし次回のリハビリテーションへと繋がるよう配慮した。

その後は徐々に腎機能も回復し人工透析離脱となり、入院125日目にセメントモールド再置換術を施行した。患肢の麻痺は残存しており、足関節周囲はMMT0レベル、膝から股関節周囲でMMT1レベルであった。異常感覚・疼痛の影響もあり、関節可動域制限は股関節屈曲70°、膝関節屈曲50°程度であった。荷重制限も免荷の状態であったが、徐々にリハビリテーションスタッフのみではなく、看護師による離床・車椅子乗車の頻度も増えていった。リハビリテーションの時間が午後であれば、午前中は看護師にて車椅子乗車を行い、1日に2度は離床する機会を設けることとした。

以降は感染もコントロールされ入院223日目に最終手術となるTHAを施行した。最終手術後、繰り返す手術での侵襲と殿筋壊死、坐骨神経麻痺に伴う運動障害・感覚障害、疼痛、廃用による筋力低下のため、関節周囲の安定性が得られておらず患肢の荷重に関しては慎重に進めていくこととなった。入院230日目より患肢の荷重がToe Touch、入院260日目より10kg程度の部分荷重許可となり、移乗動作の練習と平行棒内での荷重訓練を中心に実施した。荷重訓練は体重計を用い実施したが、患肢の感覚障害により視覚的なフィードバックを必要とした。徐々に患肢の麻痺は回復してきたが、股関節～膝関節周囲でMMT1～2レベル、足関節では0～1レベルと弱化は持続しており、荷重時にはプラスチック製短下肢装具を装着した。入院298日目より20kgの荷重許可となり、以降は平行棒内歩行、ピックアップ歩行器歩行を開始した。最終手術後は荷重～歩行練習に加えて、ADL動作獲得に向けたケアを継続した。リハビリテーションスタッフは寝返り～起立～移乗～歩行～段差昇降までの基本動作練習及び装具着脱やトイレ動作練習を中心に実施した。実施した内容や動作時の留意点などは看護師に申し送り、病棟生活の中でも同様に看護師付き添いの下、動作練習を実施した。多職種での退院調整、家屋調査を経て、入院386日目に寝返り・起居・起立・移乗・トイレ動作自立、自宅内車椅子・短距離の伝い歩き自立レベルで退院となった(図5)。退院時の患肢の麻痺・筋力は股関節～膝関節周囲でMMT2レベル、足関節では0～1レベルとなり、関節可動域は股関節屈曲が80°、膝関節屈曲が70°程度であった。



図5: 退院調整・家屋調査の様子

【考察】

わが国の大腿骨骨折における平均入院期間は2002年の患者調査によると68.4日³⁾であり、本症例はその平均期間から大きく逸脱している。通常、大腿骨頸部骨折の術後はクリニカルパスをベースにケアや離床が進められるが、本症例は初回術中の大量出血を呈し様々な合併症を呈した症例であったため、通常のクリニカルパスから逸脱し症状に合わせたケアを必要とした。

初回術後の急性期では、殿筋壊死、腎不全等の合併症と様々な離床の制限因子もあり、呼吸器合併症を如何に防ぐかが重要であったと考える。大谷ら⁴⁾は周術期の高齢者大腿骨頸部骨折患者における死亡率は、呼吸器合併症を有する場合の頻度が統計学的に高かったことを報告している。また、周術期の生命予後の改善には呼吸器合併症に留意した全身管理の必要性を説いている。本症例は入院期間中、5回にも及ぶ手術の中、呼吸器合併症を発症することなく退院へと至った。これは、術後の体位変換やヘッドアップの介入のみならず、医師・リハビリテーションスタッフ・看護師・栄養士など多職種が頻回に訪室し症例の希望を聴取し情報共有した上でケアにあたっていたことも重要であったと考える。また、本症例は人工透析や繰り返す手術のストレスから、不満・不安を表出することも多くリハビリテーションを拒否することもあった。その際、如何にして身体機能の維持や呼吸器合併症予防を継続するか難渋したが、前述のように多職種による訪室が大きな一助となったと考える。

さらに、大谷ら⁴⁾は術後院内で死亡した症例の多くがヘモグロビンや総蛋白の値が低かったことを報告している。本症例においても初回の

術後から感染に至りセメントモールドを再置換する入院125目までは、食思不振により栄養状態不良及び貧血の症状を呈していた。その際は、作業療法士・言語聴覚士・栄養士等が食事姿勢から食事内容の検討を行い、粘り強く栄養状態の改善につとめてきた。これらの介入を粘り強く行ったことで、徐々に栄養不良や貧血が改善したと考える。

通常であれば大腿骨頸部骨折・THAの術後プロトコルは術翌日より全荷重可能となるケースが主だが⁵⁾、本症例に関してはToe Touchより開始し20kg荷重までに75日を必要とした。下肢の感覚障害と麻痺・筋力低下による影響は大きく、体重計を使つての視覚的なフィードバックと荷重感覚のマッチには時間がかかった。下肢の荷重感覚のみではなく、上肢の支持量で荷重量をフィードバックするなどの練習により徐々に下肢の支持性と歩行能力の向上に繋がったと考える。

これら呼吸器合併症の予防、栄養状態・貧血の改善と、リハビリテーションスタッフ及び看護師での頻回な離床～動作練習の実施により、ADLが向上し自宅退院に至ったケースであると考える。

文献

- 1) 国立病院機構 骨・運動器政策医療ネットワーク 町田正文他：大腿骨近位部骨折の疫学調査. IRYO. 2011, 8: 432-39
- 2) 園畑素樹 馬渡正明：THAの術中・術後出血. 関節外科. 2012, 2: 18-26
- 3) 近藤暁子：わが国における大腿骨頸部骨折の術後入院期間と長期的アウトカムとの関係. 中部大学生命健康科学研究所紀要. 2007, 3: 21-8
- 4) 大谷晃司 猪股洋一郎：高齢者大腿骨頸部骨折の周術期合併症と生命予後. 東日本整災会誌. 2003, 15: 569-74
- 5) 曷川元監修. 看護・リハビリに活かす整形外科と早期離床ポケットマニュアル. pp11-12, 丸善 2009