

症例報告

症例報告がんサバイバー、乳癌・骨転移にて
人工股関節置換術後、人工骨頭再置換を
実施した症例に対する離床経験吉田竜一¹⁾¹⁾千葉西総合病院

要旨 ~ Summary ~

乳癌・骨転移にて人工股関節置換術後に大腿骨骨破壊、ステム沈下により人工股関節の緩みが生じたため人工骨頭再置換術に至った、稀な症例に対する離床経験を報告する。骨破壊部搔爬、骨切除と手術侵襲高く、術後出血性ショック・心腎連関に伴う心不全発症が予測された症例であり、術後合併症予防、入院前 ADL 再獲得、自宅退院を目標に介入。バイタルサイン、Hb 値を活用し段階的離床、運動負荷量調整を行うことにより術後 1 日目端座位、2 日目車椅子乗車、4 日目松葉杖歩行、7 日目松葉杖歩行自立とスムーズに離床進み自宅退院となる。重複疾患、侵襲度が高い離床について病態理解の重要性と術後リスクを適切に行い、ゴール設定に対し状況を常にモニタリングを行うことにより良好な結果が得られたものと考え

【はじめに】

本症例は乳癌発症後 10 年以上のがんサバイバーであり、重複疾患を抱える患者に対する人工骨頭再置換術という非常に稀な症例に対する離床経験をえたので今回報告する。

【現病歴】

50 代女性
27 年前: IgA 腎症
22 年前: 生体腎移植
20 年前: IgA 腎症再発
16 年前: 透析導入
14 年前: 右乳癌、右乳房摘出術
11 年前: 右大腿骨転移性骨腫瘍、放射線治療開始
10 年前: 抗がん剤セメント使用、髄内釘挿入術
7 年前: 1 月髄内釘折損にて当院紹介、2 月人工骨頭置換術
2 年前: 3 月臼蓋骨盤内脱出、9 月人工股関節遠位スクリュー折損、人工股関節再置換、10 月人工股関節脱臼

【病態・入院前 ADL】

乳癌、骨転移は再発なく寛解状態、IgA 腎症について生体腎移植後再発し維持透析状

態。入院前 ADL は夫と 2 人暮らし、松葉杖使用にて ADL 完全自立。家事行いつつ保険外交員の仕事を在宅勤務にて行い、時に友人と歌舞伎座へ観劇に行くなど活動性高い状態維持できていたが、歩行し過ぎたことがきっかけとなり X 年 1 月右大腿骨内側骨皮質部骨折、短縮を契機にステム沈下発生。歩行時に右膝関節周囲に疼痛出現し ADL 狭小化、QOL 低下が起きてしまい今回、QOL 改善目的に人工骨頭再置換術実施に至る。

【術式について】

以下に術式要点を記載する。人工骨頭再置換術、手術時間 3 時間 27 分、出血量 1440ml、前回人工関節置換術の皮切を利用した長い股関節後方アプローチ。プレート周囲メタロシスあり広範囲の病的肉芽・骨膜切除、大腿骨近位 50mm 切除、骨表面・骨内を徹底的に搔爬。大腿骨近位・ステム突出部開窓、遠位骨内を徹底的に搔爬。腫瘍用ステムトリアル挿入、腫瘍用人工骨頭を前捻 20° にてアミカシン混入セメントにて固定。関節包縫合、大転子部前方は中間位にて人工骨頭にファイバーワイヤーにて締結にて終了。病的肉芽・骨膜切除・骨内搔爬など腫瘍整形外科領域特有の術式であり侵襲大きい手術となった (図 1)。

Correspondence to Ryuichi Yoshida
¹⁾千葉西総合病院
E-mail: ryuichi-yoshida@outlook.com

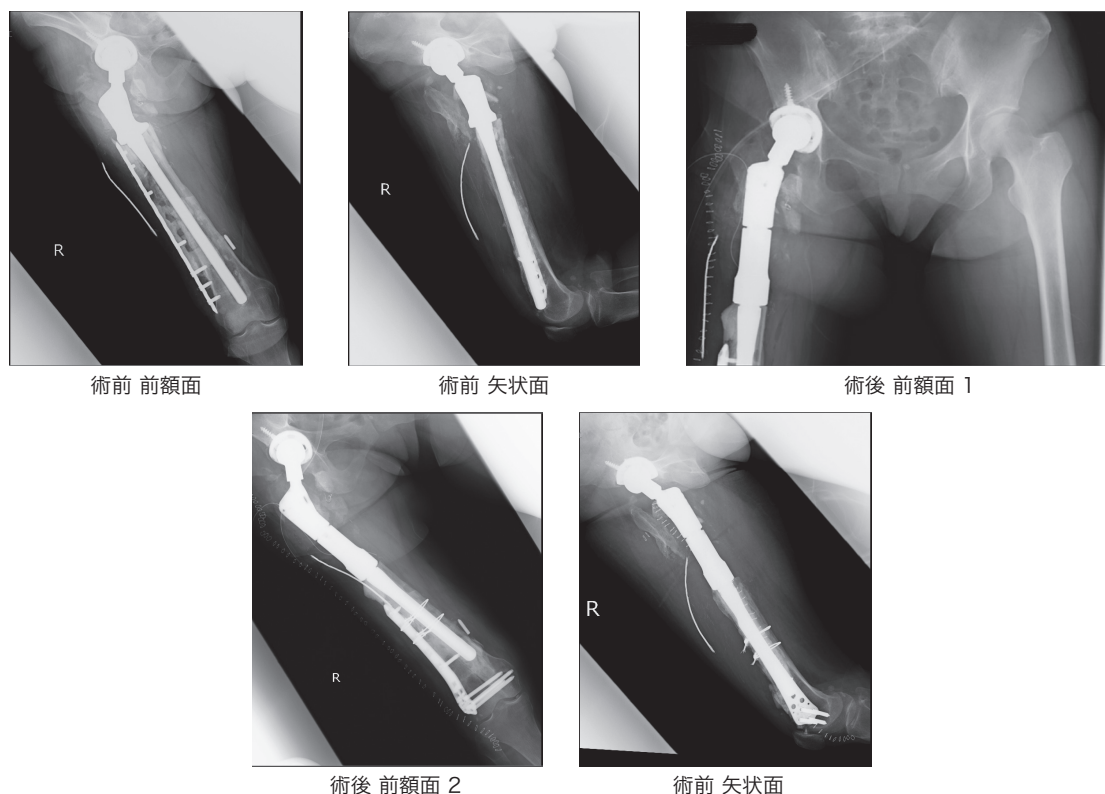


図1 人工骨頭再置換術後のX線所見

【介入目的】

周術期合併症予防、早期入院前 ADL 再獲得、早期自宅退院、復職を目的に介入。

【介入目標】

リスク管理を適切に行いつつ安全にクリニカルパス通りに1日目車椅子乗車、3日目歩行、14日にて自宅退院へ至れるよう段階的離床をすすめることとした。

【介入結果】

離床時、収縮期血圧 80mmHg 以下、Hb 値 7.0g/dl 以下、フィジカルアセスメント上では顔面蒼白や悪心・嘔吐、橈骨動脈触知不能を離床中止基準とし段階的離床開始。1日目端座位実施直後の気分不快あり中止。術後3日目 Hb 値 6.9g/dl と下降のためクリニカルパス上歩行開始であったが車椅子乗車実施までに変更。術後4日目 Hb 8.4g/dl と改善認められたため歩行訓練開始。術後5日目 100 m 歩行、術後7日目、300 m 以上の歩行可能となり病棟内 ADL 自立。術後14日目、術後合併症起こすことなく順調に

ADL 改善、術前 ADL 再獲得し自宅退院の運びとなる。(介入経過表参照)

【考察】

本症例は乳癌・骨転移にて人工股関節置換術後に大腿骨骨破壊、ステム沈下により人工股関節の緩みが生じたため人工骨頭再置換術を施行したケースである。腫瘍整形外科領域の手術であり、IgA 腎症、維持透析状態、乳癌骨転移後 10 年以上生存されているがんサバイバー、重複疾患に対する離床経験であったため文献などから部分的な知見しか得ることができず、具体的な離床戦略や目標設定を行うことに難渋した。

1) 想定されたリスク

手術侵襲に伴う要素として、術後肺炎・深部静脈血栓症リスク、膠質浸透圧亢進による体液移動、血管内脱水による血圧下降リスクが考えられる。また、重複疾患に伴う要素として、維持透析導入状態であり腎性貧血、心腎連関に伴う心不全発症リスクなど多層的な周術期合併症リスクを想定した。

| | 術前 | 手術日 | POD1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------|--|-----|-------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 輸血 | | | RBC2単位 | | RBC2単位 | RBC2単位 |
| Hb (g/dl) | | 9.6 | 10.1 | | 6.3 | 8.4 |
| 安静度 | 制限なし | | 術後1日車椅子起立可 | | 杖歩行可 | |
| 評価 | 右股関節屈曲50° 右膝関節伸展-15° 基本動作自立 松葉杖歩行自立 | | | 右股関節屈曲80° 右膝関節屈曲65° 伸展-5° | | 右股関節屈曲95° 右膝関節屈曲95° 伸展0° |
| 介入 | 評価 歩行確認 オリエンテーション | | 基本動作ex ベッド上端座位 | 基本動作ex 関節可動域ex | 車椅子乗車 歩行ex トイレ動作ex | 歩行ex 日常生活動作ex 筋力強化ex |
| 歩行 | 両松葉杖 歩行自立 | | | | | 片松葉 + 点滴棒把持歩行 80m |

| | POD5 | 6 | 7 | 8 | 13 | 14 |
|-----------|-----------------------------|-----|--|-----------------------------------|---------------------------------|----|
| 輸血 | | | RBC2単位 | | | |
| Hb (g/dl) | | 9.6 | | | 10.7 | |
| 安静度 | 杖歩行可 | | | | | 退院 |
| 評価 | | | | 右股関節屈曲105° 右膝関節屈曲85° 伸展-10° | 右股関節屈曲105° 右膝関節屈曲95° 伸展0° | |
| 介入 | | | | | 階段昇降 | |
| 歩行 | 片松葉 + 点滴棒把持歩行 100m | | 片松葉 + 点滴棒把持歩行 300m 病棟ADL自立 | | 両松葉杖歩行自立 階段昇降自立 | |

図2 介入経過表

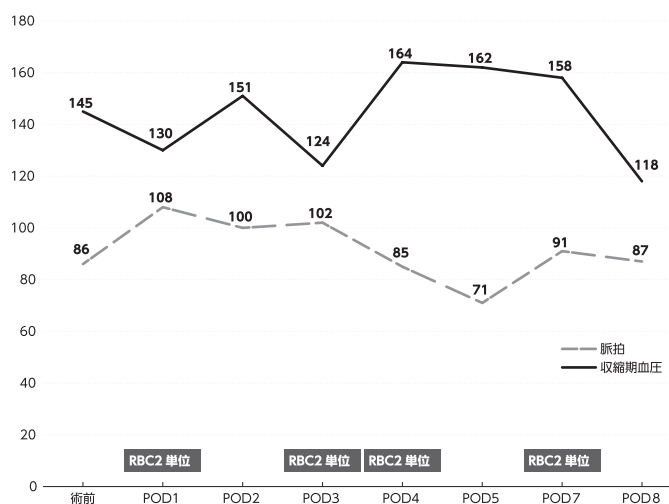


図3 バイタルサイン推移

本症例をクリニカルパス通りに進めていく上でリスク管理上考慮したこととして、基礎疾患の病態把握、入院前 ADL（活動量、ADL 状況、

各種検査データ）の把握、術後血液検査データより身体内部で生理学的に何が起きているかの評価、自覚症状、フィジカルアセスメントを

最終判断項目とすることの3点を軸とし段階的離床を進めていくことにした。

2) リスク管理基準設定

収縮期血圧 80mmHg 以下と設定した根拠として既往にて心疾患を抱えておらず、心臓エコー上にて異常所見が認められていなかったこと。ショックバイタルは収縮期 60～70mmHg とされており、より安全を担保する意味で 80mmHg という数値を独自に設定した。Hb 値 7.0g/dl 以下の設定根拠は実践早期離床完全マニュアル離床の開始基準と中止基準より引用。検査数値データのみの判断基準では思考に偏りが生じる可能性があり、実際の臨床場面において数値と臨床症状に乖離が生じることか散見されるため、離床前に検査データ結果など数値的な要素を統合解釈した上で起こりうるリスクを想定し、介入中における顔面蒼白・悪心・嘔吐、橈骨動脈触知不能（収縮期血圧 80mmHg）などのフィジカルアセスメント、自覚症状を優先してリスク管理を行うことにより、検査結果データだけフィジカルアセスメントのみというような思考の偏りを極力排除することによってバランス感覚を保つことでより安全な管理が行えるのではないかと考えた。

3) 術後 1 日目の気分不快について

端座位離床時、麻酔の影響、侵襲度の高い術式によって消化器外科領域術後と同様に、膠質浸透圧亢進による血管内脱水が起こり気分不快に至ったと評価。気分不快の自覚症状による離床基準抵触により中止の判断とした。

4) 術後の Hb 値推移について

適時輸血が行われるも術後 3 日目に 6.9g/dl まで下降した理由として広範囲の病的肉芽・骨膜切除。大腿骨切除、骨表面・骨内を徹底的に搔爬。大腿骨近位・ステム突出部開窓、遠位骨内を徹底的に搔爬など非常に侵襲度高く術後出血による影響によるものと評価。（主治医も術式の影響を想定し 1 単位輸血にて Hb1.0g/dl の基準にて適時輸血の判断を行っていた。）3 日目の時点では輸血行っても出血が止まらず心拍数が安静時より 100 回を超える状況であることから止血に至っていないと評価。4 日目には Hb8.4g/dl と改善し、脈拍数 80 台と心拍代償のない状

態まで改善認められていたことから守備的な離床より攻めの離床へ方針転換させ歩行訓練実施の判断とした。

5) 重複疾患に対する考え方

一般的にがん罹患患者、慢性腎不全患者は悪液質に至りやすいとされており離床が難渋することが想定された。しかし、本症例は 10 年前に実施の抗がん剤セメント使用、髄内釘挿入術が奏功し以降 10 年間悪性腫瘍再発が認められていないこと。維持透析に至る原因が糖尿病性腎症ではなく IgA 腎症であったことが血管病変や術後感染症リスクを最小限にできた可能性があること。呼吸器疾患の既往がないこと。最も大きな要素として入院前 ADL が極めて良好で活動的であり手術に充分耐えうる体力を保持していたことが最終的にクリニカルパス通りに自宅退院へ至ることができた最大の要因であるのではないかと考えた。

【結論】

本症例における離床経験により重複疾患を抱えた症例であったとしても情報を丁寧に評価し、可能な範囲で文献による知見を有効活用。検査データや画像所見の解釈や侵襲に対する理解・病態理解を深め離床基準の設定を行い、離床時にバイタルサイン・自覚症状のアセスメントを丁寧に積み重ね、統合解釈し段階的離床をすすめることによって安全に離床を進めることが可能であったと結論づけた。

【文献】

- 1) 全がん協生存率調査 全国がんセンター協議会 生存率共同調査 KapWeb <http://www.zengankyo.ncc.go.jp/>
- 2) 転移性骨腫瘍の治療-QOL からみた手術成績と治療法の選択 - 守田哲郎 他 新潟がんセンター病医誌 44 巻 第 1 号 2005 年 3 月
- 3) 大腿骨の転移性腫瘍に対する病巣搔爬とセメント充填による再建法 西村誠介 他 整形外科と災害外科 46 : (4) 1140～1144 1997
- 4) 大腿骨転移性骨腫瘍の手術成績 山家健作 他 整形外科と災害外科 68 : (3) 407～411 2019
- 5) 下肢悪性腫瘍に対する患肢温存手術の機能予後 宮崎医科大学整形外科 福田健二 他 整形外科と災害外科 41 : (2) 479～482 1992
- 6) 骨セメントによる骨腫瘍の治療経験 鳥取大学整形外科教室 平川訓己 他 整形外科と災害外科 25 : (3) 1976
- 7) 実践 早期離床完全マニュアル P145 離床の開始基準と中止基準 日本離床研究会 曷川元 他 慧文社 2007
- 8) がんのリハビリテーション CAREEA アドバンス研修資料より悪液質に対するリハビリテーションアプローチ 若林秀隆 2017