

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

北海道整形災害外科学会雑誌 (2012.03) 53巻2号:205～209.

整形外科疾患に対する運動療法
人工股関節置換術施行症例に対する運動療法
治療方針の観点から

福田浩史, 朝野裕一, 紙 弥生

誌 上 シ ン ポ ジ ウ ム

『 整 形 外 科 疾 患 に 対 す る 運 動 療 法 』

人 工 股 関 節 置 換 術 （ 以 下 **THA** ） 施 行 症 例 に 対
す る 運 動 療 法 ～ 治 療 方 針 の 観 点 か ら ～

福 田 浩 史 (1) 朝 野 裕 一 (1) 紙 弥 生 (1)

(1) 旭 川 医 科 大 学 病 院 リ ハ ビ リ テ ー シ ョ
ン 部

I . は じ め に

近 年 、 急 性 期 病 院 に お い て は 、 そ の 役 割 か
ら 当 然 の ご と く 、 在 院 日 数 が 年 々 短 く な っ て
い ま す 。 当 院 で も 平 成 23 年 度 6 月 の 平 均 在 院
日 数 （ 一 般 病 床 ） は 、 14.65 日 で す 。 こ の 短 期
間 に お け る 具 体 的 な 運 動 療 法 に つ い て 言 及 す
る 事 は 、 近 視 眼 的 な 論 点 に 限 ら れ て し ま う と
考 え 、 こ こ で は 、 あ え て リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン
と い う 広 い 視 点 か ら 治 療 方 針 と 言 う 観 点 を 元
に 論 を 進 め た い と 思 い ま す 。

具 体 的 に は 、 主 に **THA** 施 行 症 例 に 対 す る 治
療 方 針 を 中 心 に 、 入 院 期 間 を ど の よ う に 捉 え 、
運 動 療 法 を ど う 進 め て い く か ? に つ い て 、 ま

た退院（転院）後についても合わせて述べて
いきたいと思います。

II . 現状

THA には様々な機種、術式が存在していま
す。当院では、主にハイブリッド型 THA とセ
メント非使用型の 2 種類を施行しています。

(参 考 文 献 1)

今回は術式の違いは問わず、術後早期から
荷重が可能な人工股関節置換術施行後の運動
療法という枠組みで話を進めていきます。

THA 施行症例の入院期間は、およそ 3 週間
です。術後特に問題がなく、順調に自宅退院
するケースでは、病棟から訓練室に降りるの
が早くて術後 3 日目、遅くて 6 日目です。退
院までの理学療法実施期間は約 10 日間です。

自宅退院時の歩行状態は通常、屋外両杖歩行

・屋内片杖歩行で、階段昇降は両杖もしくは
片杖で 2 足 1 段昇降というのが現状です。自

宅退院以外の行き先は転院が一番多いのです

が、それ以外には、在住している地域の施設、

親戚・子供達の家などがあります。

Ⅲ．治療方針の考え方

1. 目標設定

理学療法初診時には聴き取り（医師の問診にあたります）を行い、職業・家庭環境・家族構成などを聞き、その後、理学療法評価を実施し、目標を設定するのが通常だと思えます。筆者もまず、術前の痛みがとれたら、今後何をしたいか？をご本人に確認するようにしていました。“自宅に帰りたい”、“仕事復帰したい”、“杖なしで歩きたい”等、人により、また置かれた環境により様々な希望が聞かれます。以前であればその希望を叶えるように考えていましたが、現在ではもう一步踏み込んで、ご本人にとっては痛みのある時にはできなかつたいわば夢のような事柄を目標に取り入れてみるようにしています。なぜならば、大変な思いをして手術を受け、術後数日を過ごして来た患者さんに、理学療法士（以下；PT）として現実的な努力目標だけを

掲げて、“頑張らしましょう！”というのは、
真の QOL という観点からは何か不足している
のではないか、という反省が含まれている
からです。

実際に患者さんから話を聞いて目標設定し
た事例としては、次の様なものがあります。

“札幌ドームに行き日ハムの試合観戦をし
て、稲葉ジャンプがしたい！”、

“好きな歌手・グループのコンサートで総
立ちに加わりたい！”、

また写真家の方は、“卒業アルバムの撮影で
子供達がスキーを滑っている姿を、自分も滑
りながら迫力ある写真を撮ってあげたい！”、
など、実現したらワクワクするような目標設
定です。

これらの夢を少しでも実現できるように、
リスクを考慮しながらお手伝いする事が、PT
としての仕事の大事な部分であると実感させ
て頂いた事例でした。

2. 山登り

治療方針の話をする時には、よく山登りに例える事が多いと思います。目指すべき山はどこなのか？エベレストとは言わないまでも、富士山の頂上を目指すのか？もちろん人により目指す山（夢）が違うのは当然です。共通に考慮すべき事は、登山者の現状を把握し、妥当な目標かどうか？出発するために、何を準備してどのように進めていくか？日程は？ルートは？危険な事はないか？などです。そのガイド役がPTの役割であるべきではないかと考えています。（図1）

治療方針について

治療には方針（進むべき方向）が必要

- ・やってはいけないことを考慮：禁忌、リスク
- ・現状の把握（＝評価）：今どういう状態か
 どういう時期なのか
- ・何を狙っているのか→目標

患者さんや家族・他の医療関係者と同じ方向を目指す

- ・検証作業

何に注意し、何を行うべきか

目指すべき山はどこか??

山に登るのに

必要な準備は??



図 1 治療方針について

3. 運動療法の捉え方

具体的な目標設定が行われ、そのための方針が打ち出された時に、改めてそれぞれの期間や段階毎の運動療法の意義・方法が見えてくるのではないかと思います。

例えば、“ディズニーランドで2日間遊びまわりたい！”という山（夢）で考えてみると、ガイドとしては次のように必要事項や条件（方針）を考えます。（図2）



(図 2) 山 登 り の 例

ここで実際に評価していきませんが、その思考過程は次のようになります。

現状の安静度は歩行器歩行 → なぜ杖歩行が
不可なのか？ → 退院時、少なくとも両杖歩行
が目標となる → 入院期間の確認をすると約2
週間？ → 何が出来るか？すべき事の優先順位
は？ → 通常の入院期間では（筋肥大としての
）筋力増強には時間が不足している！ → まず
自分の身体をスムーズに動かせるようにする
→ 具体的な運動療法は、両杖歩行に向けての
歩行練習と筋肉を賦活する練習（結果としての
筋出力の増大を期待できる）をする事！
以上のように運動療法の意義を確認し、個
人毎に適切な方法を経験上の引き出しから探
して実際に治療をスタートするようにしてい
ます。
頂上までの道程をおおまかに分けると、図
2に示すように、まず現状がSTART地点④、そ
の後自宅で生活可能（独歩）が3合目③、職
場復帰が5合目②、その生活に慣れて7合目、
具体的な旅行計画ができて9合目①、そして
実際に頂上である“ディズニーランドで2日

間遊びまわる”となります。

START地点から頂上まで、それぞれの時間経過や経過の過程を想定して、それを実際に確認していく中で必要事項も明確になり、また修正事項も見えてくる事が多いと考えています。

したがって、個々の症例により目標設定が違う事を考えると、THA施行症例にはこの時期にこの運動を実施すべきという固定的な対応にはならないはずです。もちろん山登りにもリスクがあるように、運動処方もリスク管理（安全限界）をしつつ、有効なもの（有効限界）でなければならぬ事は言うまでもありません。

4. THA術後運動療法

～基本的な考え方とその要点～

治療方針が決まり、実際に訓練を開始していきませんが、THA術後の運動療法の目標は、朝野らが述べているように（参考文献2）、主に術側下肢の良好な支持性の獲得を図る事で

あると考えています。(図3) 下肢の良好な支持性の定義は(図4)に示します。

THA術後の理学療法のポイント

- 術後早期からの荷重開始
- 術側股関節周囲筋の賦活(筋再教育)
- 術側下肢のコントロール(代償を伴わない下肢の運動制御)の獲得←骨盤と下肢の協調した運動
- 術側下肢の良好な支持性の獲得

※注意すべき点:脱臼、静脈血栓など

(図3) THA術後の理学療法のポイント

下肢の良好な支持性とは？

- 十分に荷重が可能であること
- 荷重下での安定性を保てること
- 体節(肢節)間の相互関係を適切に保てること→alignmentの保持→姿勢保持
- 抗重力位での適切な姿勢→前額面・矢状面・水平面

(図4) 下肢の良好な支持性とは？

上記に加えて、ADLの動作指導(脱臼防止の動作指導を含む)はもちろんのこと、必要に応じて起居動作指導を行い、生活場面での安全な動作獲得も目標に含まれます。

実際の臨床場面で運動療法を実施・指導する上での要点をいくつか挙げますと、次の5つになります。

THA術後運動療法 ～実施上の要点～

- ①まず歩行する
- ②目標を設定し、患者さんにも到達度合いを確認させる
- ③無意識の動作を見逃さない
- ④多くのタスクを課さない
- ⑤自宅でも継続可能なメニューにする

(図 5) THA 術 後 運 動 療 法 ～ 実 施 上 の 要 点 ～

① は、現状の把握のためにあります。両杖、片杖（術側、非術側）、独歩と、進行状況を確認するためであり、この時点では患者さんに練習の注意点は話さず、観察している事が多くなります。

② では、① で確認した現状や進行状況を伝え、今後の向かうべき方向を提示し、また達

成までの時間目標を設定します。

③ リハ室に来室し、こちらから練習の指示

をするまでの間の動作や、練習終了後に帰室

する際の歩行状況を確認しています。訓練中

は注意点を意識し緊張しながら動作を実施し

ていますが、こちらの視線が届かない範囲で

は、得てして、無意識の動作が現れます。そ

れにより、入院時では実際の病棟での状況、

外来通院時では自宅での現実的な状況を把握

するために役立つ情報となります。特に THA

施行後に注意しなければならない脱臼肢位に

ついては、無意識に行なっている場合が多く、

見つけたらすぐに指摘するようにしています。

④ は、外来診察後のチェック時や、歩容に

関して修正する場合の注意点です。多くの場

合、1日に指摘するポイントは1つ、理解度

がある場合でも2つまでとしています。これ

は THA 施行後のみならず、筆者の運動指導の

原則としている事柄です。

⑤ に関してはまず、自宅で生活する事が何

よりの運動療法になるという事が前提にあります。ただし、自宅での状況を充分把握していないと、歩容が崩れ非術側の痛みが増強する場合や、代償動作を誘発してしまう可能性があるため、外来でのフォローが必要になってきます。その際にはシンプルで継続性があり最小限のメニューを指導するように心掛けています。経験上、Home Exerciseを指導しても、それを継続しているケースは稀だからです。

入院中の運動療法としては、下肢のコントロール（代償を伴わない下肢の運動制御）を獲得するために仰臥位での4つの運動（足関節底背屈、膝関節屈伸、股関節内外転、ブリッジング）と、下肢の良好な（安定した）支持の獲得を目指した重力下でのCalf Raiseが、指導の基本になります。上記のトレーニングは、退院後も比較的継続している事が多いメニューと感じています。

5. 急性期病院の役割

治療方針を立案し、ガイド役として関わっ

ている以上、途中で投げ出す訳にはいきません。

原則としては、上記の例でも述べた通り、自宅退院を目標にします。その理由としては大きく3つあります。

1つには、術前は術後以上に痛みが強かったにも関わらず、杖なしでの生活が出来ていた患者さんが多いからです。

2つめは、入院中はある程度の時期になるまで、転倒・脱臼のリスクを管理するため、病棟での生活ではどうしても安静度が低くなりがちです。そのため、自宅よりもかなり運動量が少なく、全身持久力にも少なからず影響を及ぼしていると考えられます。したがって、可能な範囲で早くに自宅に戻る事が、不必要な体力等の低下を防げるのではないかと考えます。

そして3つめは、必要以上に医療費を計上しないためです。

もう一つ付け加えれば、目指すべき山はま

だ先にあるから（自宅での生活は最低限の目標）と考えています。

しかしながら、THA後の合併症（図6）や脚長差、非術側の問題、家庭環境の問題など、自宅退院が困難で転院する場合も少なからずあります。その場合は、上に挙げた要素を解決するために時間をあえて取る事も考慮しています。



THA後の合併症

- 術中・術直後の合併症
- (1)血管障害(術中・術後出血)
- (2)神経障害(大腿神経・坐骨神経)
- (3)脱臼
- (4)感染
- (5)血栓性静脈炎
- (6)動脈塞栓(肺塞栓)
- (7)異所性骨化

(図 6) THA 後の 合 併 症

また、病院間の地域連携パスのように、理学療法処方箋が届く前に転院先が決定しているようなケースも見られます。様々な理由から転院が決定し、それに伴いガイド（PT）が

一時的に交代するにしても、まずは治療方針を次の病院なりに伝える事が非常に重要であり、急性期病院の役割と考えます。転院時に添書が必要であるのは、具体的な数字ではなく、どういう方針で患者さんに関わっているかを伝達するためだと考えています。そして退院（転院先も含めて）後は、向かうべき山に対して迷う事無く進んでいるかどうか？その進み（遅れ）具合を再度チェックする必要があると考えています。そのために当院では外来診察時にはリハ室に寄ってもらうように患者さんに退院前に予め案内をしています。

IV 今後の展望について

I 現在の課題

① 入院中

THA 施行後に治療方針を計画し、そのガイド役として短期間の入院期間で介入出来る事がまだあると考えています。リハ室以外での安静度の拡大、入浴動作などを含めた脱臼防

止の動作指導、自宅で快適に生活できる環境設定などです。

② 転院

転院の場合は、転院先や患者さんの住む地域と連携し、治療方針を伝え、その確認あるいは修正等を常に情報交換できる体制作りが必要であると考えます。

③ 退院後（転院先の退院もを含む）

転院先や地域と上手く連携を図り、スムーズに治療方針が実行できたとしても、その後のフォローが遠隔地であるためにチェックの間隔が空いてしまう場合や、時間経過とともに目指すべき目標を見失い、むしろ後退している事もあり得ます。原則的に、自宅にて生活できている患者さんに関しては、本人の強い希望がない限り通院リハをルーティーンには行なっていませんが、以上の事から、定期的なチェックを継続していく必要性を強く感じています。

Ⅱ 今後の展望

上記の課題をクリアし、患者さんが目標とする山（夢）を目指していくためには、リハビリテーションの観点を改めて見直すことが重要であると考えています。

そのためには、医師を中心に、病棟にリハナースが配置され、患者さんの病棟での様子や状態を把握し、リハ室と密に連携が取れる事が必要です。生活に必要な動作の獲得とそれを保証する筋骨格系を含む運動能力の改善、および全身持久力の維持・獲得などをPTが担当し、各々の生活環境等の応じた詳細なADL動作はOTが関わり、自宅退院に向かっていく事が望まれます。家での快適な環境設定やその他の社会資源の有効な利用に関してはMSWが本人や家族との希望を聞き取りながら調整していき、カンファレンスなどで各職種が到達度を確認し合い、今後の課題を明確にできることが求められる姿であると考えています。転院先や地域と有益な連携をしていくには、情報提供はもちろん重要ですが、そ

れ以上に急性期病院の役割として、はっきりとした治療方針を患者さん本人のみならず、転院先や地域に伝達する事が重要であると思っています。また、ガイド役として、目指すべき頂上に向かうために、今後もサポートや協力をしていくという意思表示が必要であると思います。ガイド役のPTとしては、患者さんを中心に、様々な職種との協力・信頼関係が構築されることにより、目指すべき山（夢）に登頂成功するものと考えています。

V まとめ

・人工股関節置換術（THA）施行症例に対する治療方針の考え方を、山登りに例えながら述べました。

・運動療法については、明確な目標を設定するため現状を把握し（評価）、ガイド役のPTとして方針を提示する中で、必要に応じて臨機応変に対応すべきと考えています。

・急性期病院における課題としては、短期間のリハビリテーションを他職種と今以上に綿

密に連携し、自宅退院に向けての協力体制を構築する必要があると考えます。さらに、転院先や地域の関係機関に対しても、治療方針をはっきりと提示して伝え、その後のフォローを徹底していき、方向性を確認・修正していく事が、有益な連携を取る上で重要なことであると考えています。

終わりに、術後の症例を通じて様々な勉強をさせて頂きました、このような機会を与えて頂いた旭川医科大学病院整形外科、松野丈夫教授に深く感謝致します。

参考文献

- (1) 鳥巢岳彦，国分正一（編）：標準整形外科学，第9版，医学書院，東京，2005.
- (2) 朝野裕一：ハイブリッドタイプTHA術後のリハビリテーション，Hip JointVol.29-‘03別冊：18-22, 2003.

治療方針について

治療には方針(進むべき方向)が必要

- ・ やってはいけないことを考慮: 禁忌、リスク
- ・ 現状の把握(=評価): 今どういう状態か
どういう時期なのか
- ・ 何を目指しているのか→目標
患者さんや家族・他の医療関係者と同じ
方向を目指す
- ・ 検証作業

何に注意し、何を行うべきか

目指すべき山はどこか??

山に登るのに

必要な準備は??



頂上はディズニーランド 2日間遊びまわる！！

頂上に向けて
ガイドする



PT

頂上

①

旅行計画
立案

→費用が必要

② 仕事復帰が必要

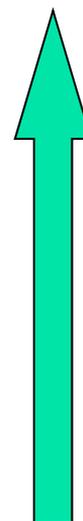
→独歩が条件

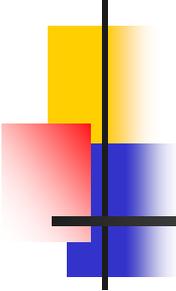
③ 自宅生活も独歩可能

④ 現在の状況把握(評価)

Start地点

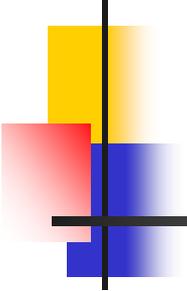
山登り





THA術後運動療法 ～実施上の要点～

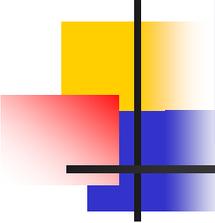
- ①まず歩行する
- ②目標を設定し、患者さんにも到達度合いを確認させる
- ③無意識の動作を見逃さない
- ④多くのタスクを課さない
- ⑤自宅でも継続可能なメニューにする



THA後の合併症

- 術中・術直後の合併症

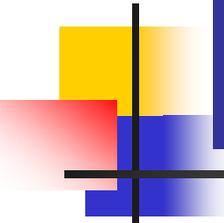
- (1) 血管障害(術中・術後出血)
- (2) 神経障害(大腿神経・坐骨神経)
- (3) 脱臼
- (4) 感染
- (5) 血栓性静脈炎
- (6) 動脈塞栓(肺塞栓)
- (7) 異所性骨化



THA術後の理学療法のポイント

- 術後早期からの荷重開始
- 術側股関節周囲筋の賦活(筋再教育)
- 術側下肢のコントロール(代償を伴わない下肢の運動制御)の獲得←骨盤と下肢の協調した運動
- 術側下肢の良好な支持性の獲得

※注意すべき点:脱臼、静脈血栓など



下肢の良好な支持性とは？

- 十分に荷重が可能であること
- 荷重下での安定性を保てること
- 体節(肢節)間の相互関係を適切に保てること→alignmentの保持→姿勢保持
- 抗重力位での適切な姿勢→前額面・矢状面・水平面