

実用先進リハビリテーションカンファランス2024winter

2024年1月20日（土）開催

●装具の基本的な考え方

藤田医科大学医学部リハビリテーション医学Ⅰ講座 戸田芙美

質 問)

自由度解放の目安はありますか？

回 答)

ターゲットとした関節のコントロールが獲得できれば、自由度を解放します。そのため、短下肢装具で練習している時期でも、股関節や体幹で重点的に強化したい機能があれば長下肢装具を併用することもあります。

質 問)

難易度調整の点で7割の成功率とのことでしたが、その際にチェックポイントはありますか？

回 答)

一定の歩数や距離のうちの成功率など、できるだけ客観的指標を中心にチェックしてください。客観的指標で評価しづらい介助量については、患者が介助に依存しすぎないように注意しながら即時効果をチェックしてください。

また、患者に近い位置での客観的評価や視診による評価は難しいため、他のスタッフの協力、懸垂装置や動画撮影などを活用し、離れた距離で観察できるよう工夫することも重要です。

質 問)

装具の選択について、患者や家族に対して、どのように説明されていますか？価格や装具の性能について、理解いただけないことをしばしば経験します（例：安価な装具を希望される）。

回 答)

それぞれの装具のメリット、デメリットを説明した上で、患者の下肢機能と足の形に合った装具を作製し練習することで、より早期の能力改善を目指すことができ、ひいては入院期間も短縮され、トータルの費用をより安くすませることができると考えている、とお伝えし、最終的には患者や家族と相談して決定しています。

質 問)

RAPSの作製時に医療保険は適応されますか？

回 答)

医療保険の適応です。身体障害者手帳の利用でも作製可能です。

質 問)

装具の角度設定のために筋電図を活用していますか？

回 答)

装具の角度変更に表面筋電図は使っていませんが、三次元動作解析で歩行条件を変えた時の歩容の変化を客観的に評価することがあります。

●装具が歩行に及ぼす効果

藤田医科大学保健衛生学部リハビリテーション学科 土山和大

質 問)

AFOの底屈制限を変更した場合、脚長差、遊脚期の膝、股関節屈曲角度に与える影響に一定の傾向はありますか？

回 答)

機能的脚長の足関節要素に直接的に作用しますので、代償運動自体は変化する可能性が高いと思います。先行研究では、AFOは遊脚中の膝関節屈曲角度に大きな影響を及ぼさないことが報告されており、膝関節屈曲角度の変化は少ないことが推測されます。

質 問)

Toe clearanceやMOSの意義はよく理解できました。麻痺の重症度、歩行速度、身長などによっても違うと思いますが、MOSやToe clearanceで治療が必要となってくる値の目安がありますか？

回 答)

講演内でお示ししたデータは、装具なし、手すりなしでトレッドミル上を独立して歩行できる片麻痺者を対象としており、歩行自立度が高いサンプルとなります。現時点では、歩行が自立するかギリギリの患者を対象として分析をしておらず、治療対象となるかどうかの基準は不明です。また、MOSは安全のマージンであり、バランス障害そのものではなく、その代償能力を見ています。歩行が不安定な場合には、必要なMOSを確保できずにバランスを崩すリスクが高まることも考えられますので、MOSの大小のみで判断することは難しいと考えています。参考までに、講演内で示した足関節運動機能障害が重度な患者は、装具なしで麻痺側MOSは11.6であるのに対し、60歳代の健常者ではMOSは4~5程度です。

Toe clearanceについても、数値で一概に治療対象となるかを判断することは難しいと考えています。Toe clearanceそのものの大きさもちろん大事ですが、脚長短縮量と代償運動のバランスも大事かと考えています。脚長短縮量が大きいにも関わらず代償運動も大きい場合には、Toe clearanceが大きくても過剰な代償運動を軽減させることを目指す必要も出てくると思います。

質 問)

背屈の自由度は関係ありますか？

回 答)

講演内でお示ししたデータでは、装具の種類や角度設定などが様々であり、自由度との関係を明確に検証することができていません。Toe clearance については影響は大きくないと推測されますが、非麻痺側ステップ長の変動係数などには影響する可能性があると考えます。個人的には、固定か遊動かというよりも、当該患者の足関節制御能力に対して過不足がないことが重要と考えます。

質 問)

安全マージンについて装具の有無で検討されていましたが、装具の種類で違いはありますか？

回 答)

同程度の足関節運動機能の患者で、プラスチック装具を使用しているものと RAPS を使用しているものに群分けして比較したところ、装具の種類による大きな違いは見られませんでした。ただし、サンプルサイズが小さく、かつプラスチック装具の種類や RAPS の角度設定などが統一されていないので、結論づけることは困難です。引き続き検討したいと思います。

●重度脳損傷者に対する装具療法

藤田医科大学医学部リハビリテーション医学 I 講座 和田義敬

質 問)

ティルトテーブルとKAFO装着下での立位では覚醒度の違いはありますか？ティルトテーブルの角度に基準がありますか？

回 答)

本発表内で引用しました研究は脳卒中理学療法ガイドライン CQ 22「遷延性意識障害を有する脳損傷患者に対する理学療法は有用か」からでした。当院では脳卒中の方に対するティルトテーブルの使用はあまりありません。最近では、Erigo®（ロボットアシスト脚運動付き起立訓練ベッド）を導入し、効果について検討をしております。

質 問)

プライムウォークと両側KAFOは本人用装具として作製していますか？練習用の病院備品でしょうか？

回 答)

本発表で提示した症例については本人用でした。

質 問)

入院時FIM-M13点の方で、歩行練習時間を25分程あった症例は興味深かったです。重度者に対する歩行練習の適応を左右する要因は様々あると思われませんが、前述の症例は意識レベルの影響もあると思いますが、担当療法士の技量なども影響していましたか？

回 答)

個々の事例については、なかなかコメントしづらい部分がありますが、実際に担当する医師や療法士の先生方の経験や思考といった要素が臨床上では強く影響している可能性は考えられます。

質 問)

ウェルウォークと長下肢装具をどのように使い分けていますか？

回 答)

長下肢装具は立脚期の練習としては非常に効率が良い反面、遊脚期においては膝を伸展したまま接地する必要があります。そのため、ぶん回しや伸び上りなどの異常歩行パターンを誤学習してしまう可能性があります。また、股関節の振り出しの際に自身で十分に屈曲動作ができないため、難易度としては非常に高く、一回一回の動作を他者の介助に依存せざるを得ない部分があります。そういった長下肢装具を歩行訓練に使用する困難さを解決したのがウェルウォークです。ですので、立脚期を成立する練習を主にしたい場合は長下肢装具が適応となりますし、歩行全体を成立させたい場合はウェルウォークが適応になるかと思います。こちらの点も訓練プログラムのデザインやステージによっても異なる部分だと思うので、その都度検討する必要があります。

質 問)

認知機能良好群と不良群を分ける評価方法や基準を教えてください。

回 答)

本発表においては、認知機能良好・不良を良好=ある程度の意思疎通や従命動作が可能で、不良をある程度の意思疎通や従命動作が難しい方をイメージして、発表させて頂きました。ただし、入院中に覚醒が向上するケースも見込めますので初期段階での反応のみで判別することは臨床上は困難と思います。

質 問)

プライムウォークや体幹装具、頸椎カラーを用いての歩行練習の適応を教えてください。

回 答)

プライムウォークの適応は両下肢の重度の麻痺（四肢麻痺、両片麻痺、対麻痺）を呈している方です。一般的には、頭部外傷や脊髄損傷の方に使用されることが

多いです。下肢の強い痙縮や可動域制限のないことが使用の条件となります。頭部外傷の場合は頸部や体幹の安定性が保てない場合もあります。当施設では最重度の頭部外傷のケースに対して頸部や体幹保持のために頸椎装具や体幹装具を併用し、上体の安定性を高めた上でプライムウォークを使用することがあります。

質 問)

重度障害症例の長下肢装具の作製に関して、意識レベルなど装具処方検討の基準を教えてください。

回 答)

どのようなことを目的に道具を使用するのか次第かと考えます。例え意識障害が重度であっても、装具療法の適応にはなり得ます。立位を取ることで覚醒の賦活化を狙うのであれば長下肢装具が検討されますし、拘縮予防であればタウメル継手付きの短下肢装具が検討されます。急性期・回復期・生活期のどの時点での作製かも重要な視点かと思われれます。特に画一的な装具の処方基準は自分の中にはなく、一症例ずつ目的に沿った装具処方を医療者内で検討しています。

●義肢の機能と先端技術

東名ブレース株式会社 事業開発部 宇野秋人

*テキストの無断転載、無断使用を固く禁じます。

=====

主 催：実用先進リハビリテーション研究会

事務局：藤田医科大学医学部リハビリテーション医学Ⅰ講座内 担当 尾関

〒470-1192 愛知県豊明市沓掛町田楽ヶ窪 1-98

電話 0562-93-2167 FAX 0562-95-2906

メール rehabmed@fujita-hu.ac.jp