

(一社) 兵庫県理学療法士会

阪神北支部

# 令和2年度 新人発表会 質疑応答一覧

掲載期間：令和3年4月1日（木）～4月10日（土）

1. 全人工膝関節置換術後に生じた extension lag に対し内側広筋に着目して介入した一症例  
宝塚第一病院 後藤 海人

- ① 術前の右膝関節の情報（ADL 自立、独歩、ROM と MMT）をみる限り、手術が必要な状態というイメージができなかったのですが、今回手術を決断した理由はなんだったのでしょうか？  
可動域制限、筋力低下や疼痛はありませんでしたが、2年前に左 TKA を施行されており、今回右 OA に対しても「そろそろ手術しようかな」と希望されました。
- ② 体重のコントロールに関して入院中に何か関わったことがあれば教えてください。  
早期退院の希望があり、杖歩行の獲得を優先した為、体重コントロールに関するアプローチは実施しませんでした。退院後、かかりつけ医にて外来を継続されましたが、当院にて外来フォローさせて頂く場合は、体重減少による膝関節への負担軽減を目的として、有酸素運動による全身運動を行う予定でした。
- ③ 新人発表お疲れ様でした。内側広筋の走行や肢位を工夫してトレーニングされており、素晴らしいと思います。実際にトレーニングの負荷量設定はどのように行われたのでしょうか。またリハビリ以外に自主トレ等の指導は行っていたのでしょうか。行った場合はどのようなものを指導していたか教えてください。また、肥満体型であり、今後の膝関節への負担を考えると他の部位の状態も気になると思いますが、股関節の状態（筋力や可動域、アライメントなど）はどのような状態であったのでしょうか。  
負荷量の設定について、患肢の回復過程を考慮し、負荷が少ない OKC から負荷が大きい CKC の順で行いました。徒手抵抗は疼痛の範囲内で行い、文献を参考に負荷量設定は行いませんでした。自主トレーニングについては、リハビリ時間外にセルフエクササイズを実施して頂きました。実施内容については8ページ目のスライドに記載の通り、SLR、膝関節自動 ROMex、パテラセッティングを指導しました。股関節の状態について、MMT にて4~5 相当の筋力があり、著明な可動域制限やアライメントの異常は生じていませんでした。
- ④ 問題点の抽出にて荷重時痛は内側広筋の収縮時痛と判断されていますが、非荷重位で内側広筋の等尺性収縮を行った際も同様に疼痛が出現しましたでしょうか？  
内側広筋について、術侵襲による組織損傷があった為、非荷重下においても収縮時痛が生じていました。

- ⑤ 最終評価にて右膝関節屈曲角度は  $110^{\circ}$  となっておりますが、階段昇降は問題なく可能となっていましたでしょうか？

術前の日常生活において、階段を使用されていなかったことに加えて、早期退院の希望があった為、階段昇降練習は未実施の状態、杖歩行が可能になったタイミングで退院されました。

- ⑥ 膝関節伸展の extension lag については、京都大学の市橋先生が内側広筋が原因ではないと述べていますが、それについてはどのように考えますか？

今回私が参考にした林典雄先生の文献では内側広筋と extension lag の関連性が指摘されています。しかし、近年の傾向として、市橋先生のように内側広筋と extension lag には関連性がないとしている報告が多いようです。本症例においては林先生の文献を参考にした結果、extension lag の改善に至っていますが、市橋先生の文献を参考にする場合、extension lag の改善に至った過程について、考察を深める余地があると考えます。

- ⑦ 膝関節伸展の筋力低下は本当に筋力低下だったのでしょうか？

大腿直筋や内側広筋に術侵襲がある為、組織損傷に伴う筋力低下が生じていたと考えました。また、疼痛による膝関節伸展筋群の筋出力低下や腫脹による膝関節伸展筋群への抑制等も考慮する必要があり、純粋な筋力低下だけではなく、これら複数の要因が関わっていると考えます。

- ⑧ FTA の標準角度が約  $174^{\circ}$  - $176^{\circ}$  という見解が多い中、今回は術後の角度が  $180^{\circ}$  だった事に対し、Dr.は何か仰っておられましたか？

2年前に左TKAを施行された時、FTAは $180^{\circ}$ であり、今回、右TKAの施行時も同様に $180^{\circ}$ でした。このことに関してDrからは特にお伺いしたことはありませんでした。

- ⑨ 術後の問題点で、荷重痛の理由は腫脹による内圧の上昇としておられますが、膝蓋上嚢/膝蓋下脂肪体の評価を用いる事で疼痛の原因の一つとして仮説を立てる事も出来るのではないかと思います、それに即したアプローチも出てくると思います。今後の評価に役立てて頂ければと思います。

膝蓋上嚢について、中間広筋を収縮させ、膝関節筋を介して膝蓋上嚢を上方へ牽引することで癒着が予防できるとされている為、術後早期よりアプローチを行いました。また、膝蓋下脂肪体においてもモビライゼーションによる拘縮予防を行いました。評価方法については知識がなかった為、今後の学びにしたいと思います。

- ⑩ 術前において右膝関節屈曲の MMT は 4/5 であり、膝関節の疼痛を生じておられたとあります。術後は疼痛の消失が認められましたが膝関節屈曲の筋力に変化を認めなかった理由として考えられる事はございますでしょうか。

術前ではなく初期評価時の疼痛に置き換えて質問に回答させていただきます。膝関節屈曲筋群について、可動域の向上や疼痛の軽減を目的として、筋スパズムが生じていた部位に対してリラクゼーションによるアプローチを実施しました。今回、早期退院を目標に介入しており、筋力トレーニングについては膝関節伸展筋群を中心にアプローチを行った為、膝関節屈曲 MMT の数値に変化がみられなかったと考えます。

- ⑪ 先行研究より、Extension lag の原因として、大腿四頭筋筋力低下、腫脹・疼痛による大腿四頭筋筋活動抑制、術前の膝屈曲拘縮、ハムストリングスの収縮・短縮、縫工筋・大腿筋膜張筋の過剰活動などがあげられますが、今回アプローチした内側広筋以外の膝関節周囲の軟部組織の評価はいかがだったでしょうか。

術前の膝関節伸展角度は  $0^{\circ}$  で、明らかな拘縮はなかったと考えます。しかし、手術によるアライメント変化で、短縮位にあった組織が伸張され、制限を生じている可能性も考えられます。ご指摘を頂いた項目のうち、ハムストリングス、縫工筋、大腿筋膜張筋については評価していなかった為、今後の評価に役立てたいと思います。

## 2. 大殿筋へのアプローチにより歩行時の膝折れ消失に至った一症例

宝塚第一病院 濱名 美咲

- ① スライド作成お疲れ様です。過負荷の原則と特異性の原則をうまく活かしたアプローチで膝折れが改善し、良い関わり方をされたんだと感じました。一つ質問ですが、最終評価時点でも左膝関節伸展筋力が mmt2 レベルということですが、なぜ筋力の向上には至らなかったのでしょうか？  
負荷量、頻度、回数（収縮時間）についての設定が不十分だったことが要因と考えます。小まめに評価を行い、対象者に最も適した筋力トレーニングの方法を選択する必要があったと考えます。
- ② 新人発表お疲れ様でした。膝折れに対して大腿四頭筋だけでなく、大殿筋に着目したことはすごいことだと思います。歩行時の安全性、安定性に着目されていたと思いますが、施設で転倒された受傷原因は膝折れが原因で起こったものだったのでしょうか。また 90 歳代とあり、退院後の再転倒も予防することが大事だと思うのですが、初期と最終で TUG や BBS などのバランスの変化等はいかがであったのでしょうか。  
受傷機転は、歩行器使用のもと左下肢を軸に方向転換された際、バランスを崩して転倒されています。TUG では初期評価時は 2 分 31 秒と時間と要していましたが、最終評価時は 0.54 秒と改善しバランス機能は向上したと考えます。
- ③ 膝折れを認める症例の改善に難渋され、アプローチを再考されたことにより動作改善しており良かったと思います。1 つ質問させていただきたいと思います。膝関節伸展筋力低下により膝折れが生じている場合、体幹中間位では重心線が膝関節の後方を通り、膝関節屈曲モーメントが生じると考えられます。一方で、軽度体幹前傾位の方が重心線が前方に移動することで、膝関節屈曲モーメントが軽減すると予想されます。大殿筋に対するアプローチであるステップ練習では体幹中間位で行ったと記載されていますが、体幹前傾位と中間位で膝折れの生じやすさに変化はありましたでしょうか。  
今回ステップ練習で体幹中間位を促した理由は、運動学習にて効率の良い歩行を獲得したかったからです。歩行時、体幹前傾位と中間位で膝折れの生じやすさに変化はみられませんでした。
- ④ 左膝関節痛が消失したため、膝折れが起きなくなった可能性はないでしょうか？  
左膝関節痛の消失も膝折れが改善した要因の一つだと考えます。

- ⑤ 左膝関節痛は、何が痛みを生じさせていましたか？また、痛みに対してどのようなアプローチを行いましたか？

左膝関節痛に関しましては、介入当初 CRP が 2.81mg/dl と高い値を示していました。そのため筋挫傷による炎症により疼痛が生じていたと考えます。最終評価では CRP が 0.14mg/dl まで軽減しており、炎症が鎮静化し疼痛が消失したと考えます。アプローチでは痛みのない範囲での関節可動域練習を実施しました。また、リハビリ後は患部のアイシングにて疼痛軽減を図りました。

- ⑥ 受傷前からシルバーカー歩行をされていたということで、大殿筋は MMT2 の状態で昔から歩かれていた可能性はないですか？シルバーカーを使用することで体幹前傾による屈曲ベクトルを大殿筋で支えるのではなく、上肢による支持に頼っていた可能性はないですか？

受傷前の歩行や筋力の評価は行えていないため断定はできませんが、既往に左人工骨頭置換術を施行されており、特に左下肢は右下肢と比較して筋力低下が生じていた可能性が高く、歩行も受傷前から上肢支持による代償を認めていた可能性が考えられます。今回大殿筋へのアプローチを実施したことで、より安全な歩行獲得を目指し再転倒防止に努めました。

- ⑦ 初期評価開始の 21 日目までのリハビリの介入、離床の様子などが無い為、本症例のイメージがつかみづらい印象を受けました。今後は、初期、早期の経過も症例報告の一部に取り入れられると良いのではないかと感じました。

ご教示頂きありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。

- ⑧ 踏み台昇降練習の実施が可能な時点で、筋力の増大が既に認められ MMT は 2 以上を認められていたのではないかと感じました。その上で大殿筋の他に IC-LR 時の筋活動において大腿四頭筋の評価を併せた上で考察されても良いかと感じました。

介入当初と初期評価では左大腿四頭筋の MMT に数値上変化はみられませんでした。今後の参考にさせていただきます。

- ⑨ 本症例の歩行時の膝折れについて、筋活動の低下以外に膝関節痛も影響しているのではないかと推察するのですが、この膝関節痛についてはどのような評価をされましたでしょうか。また、大腿周径の左右差については何が原因しているかと考察されましたでしょうか。

今回、膝関節痛についての詳細な評価は行えていません。疼痛部位や種類など、より細かい評価が必要だったと考えます。大腿周径の左右差は既往に左人工骨頭置換術を施行されているため受傷前から筋力低下が生じていたと考えます。

### 3. Trailing Limb Angle に着目し歩行速度の向上により杖歩行自立に至った人工股関節全置換術後の一症例

宝塚リハビリテーション病院 迫水 ころろ

- ① 腸腰筋筋力が左右ともに上がらないのはなぜでしょうか。また大殿筋の筋力はどの程度だったでしょうか。

ご質問ありがとうございます。健側の腸腰筋単独の筋力強化は行っておらず、患側は股関節屈曲 80° と可動域制限を認めており筋の収縮が得られにくく筋力増強に至らなかったと考察しています。股関節伸展筋は MMT (R/L) で初期が 2/2、最終が 2/3 でした。

- ② 発表お疲れ様です。筋力トレーニングの負荷量に関する質問です。BorgScale で疲労度を調整したのかなという印象ですが、1 週目と 2 週目(3 週日以降)で回数を変更をした理由や負荷量はどう調整したかなど何か指標にしたものや考察などがあれば教えて頂きたいです。

ご質問ありがとうございます。1 週目で行った回数を 2 週目で行い Borg Scale で評価をしたところ、疲労感が Borg Scale 13 から Borg Scale 11 へ変化したため 2 週目から回数を増やしました。後から調べたところ、筋力増強には負荷量を調整する必要があると知り、重錘などを使用し行った方がよかったと考えています。

- ③ 初期評価で右股関節伸展 - 15° の位置で中殿筋の MMT をどのように測定し、MMT1 と判断しましたか？股関節屈曲位外転は、大腿筋膜張筋の筋力測定になります。

ご質問ありがとうございます。側臥位での MMT3 の評価は、股関節屈曲位から股関節伸展・外転方向への運動を行いました。重力位での運動が困難でした。MMT2 の評価では股関節が開始肢位から外転運動と共にさらに屈曲したため、中殿筋を触診すると筋の収縮が得られたので MMT1 と評価しました。

- ④ 右立脚期のデュシェンヌ歩行ですが、右大腿筋膜張筋の柔軟性低下が原因で股関節内転が入らず、股関節外転位をとらざるを得なかった可能性はないですか？最終評価で柔軟性が改善し、股関節内転に入ったことで見た目上のデュシェンヌ歩行が軽減した可能性はないですか？

ご質問ありがとうございます。股関節内転の可動域は初期と最終で変化を認めず、Ober test の結果も陽性でした。中殿筋の筋力は初期と比較し MMT で向上していたためデュシェンヌ歩行が軽減した要因として中殿筋の筋力向上によるものと考察しております。

- ⑤ TLA を指標にされるのは、脳卒中片麻痺患者で長下肢装具を使用することで膝関節の影響を削除できることが大前提だと思います。測定時、この症例の膝関節屈曲角度はどのように定義されましたか？膝関節屈曲角度が増大することで、第 5 中速骨頭がより後方に位置するため、TLA は大きくなると思います。スライドの写真では、右膝関節屈曲角度が増大しているように見えます。

ご質問ありがとうございます。私の調べた先行研究では長下肢装具の有無は記載されていませんでした。また、健常者を対象としている論文を参考にしました。私の解釈では、膝関節屈曲可動域の拡大により股関節屈曲の可動域も拡大し TLA が低下すると考察しました。

- ⑥ TLA は大転子を基準にされていますが、静止立位状態では  $0^{\circ}$  として判断されると思います。この症例は、最終評価で右股関節伸展  $-5^{\circ}$  というので、骨盤はすでに  $5^{\circ}$  前傾位になっていると思います。TLA が改善した  $3^{\circ}$  でさらに骨盤を前傾させた可能性はないですか？スライドの写真では最終時の骨盤前傾が増大しているように見えます。あと、右股関節伸展が  $10^{\circ}$  改善している割に TLA  $3^{\circ}$  の改善にとどまっている理由は何でしょうか？TLA で股関節伸展を評価されたと思いますが、股関節伸展はあくまで骨盤と大腿骨の位置関係に依存します。ですので、骨盤の状態をもう一度見られた方がいいと思います。

ご質問ありがとうございます。股関節伸展可動域が  $-15^{\circ}$  から  $-5^{\circ}$  まで改善しているため、股関節伸展可動域の改善が TLA の拡大の一助と考えます。股関節伸展可動域の評価は抗重力位での他動で測定し、TLA は重力位での運動のため、筋力による要因もあると考えます。TSt では、腸腰筋の筋力が必要と言われており本症例は筋力低下を認めこのような結果になったと考察しております。ご意見ありがとうございます。今後は、骨盤も評価し治療に生かしていきます。

- ⑦ Trialing Limb Angle の評価に対し、前置きとして簡単に説明を述べられる事で、症例に対しリハビリの介入前後の結果がより生きて来るのではないかと感じました。

ご意見ありがとうございます。今後は、初見の方でもわかりやすいような発表するように心がけます。

- ⑧ 健側の股関節伸展可動域にも低下がみられアプローチ後に改善していますが、その背景について考察されたことがあれば伺いたいです。

ご質問ありがとうございます。ステップ練習や歩行練習により、健側の腸腰筋が伸張され筋の柔軟性が改善し可動域が拡大されたと考察しています。



- ⑨ THA の術式について前方侵入と記載しておられますが、侵襲された筋が特定出来る内容を盛り込む事で ROM や MMT の評価結果に更なる裏付けが出来るのではないかと感じました。
- ご意見ありがとうございます。前院からのサマリーに侵襲された筋の記載がなかったので明確にはわかりませんが、術創部を見ると大腿筋膜張筋が侵襲されていました。股関節伸展制限においては大腿筋膜張筋の柔軟性の低下と関連があったと考えています。今後は術式と共に侵襲筋についても考えていきたいと思えます。
- ⑩ Need と Goal の提示、また、患者様の生活背景等があればより良い症例発表になると感じました。
- ご意見ありがとうございます。Need は屋内外の歩行、階段動作の獲得を挙げました。患者様の Goal は独居のため家のことができるようになりたいでした。実際に歩行や階段動作を獲得し退院されました。今後は患者像がわかりやすいように心がけます。
- ⑪ 本症例の歩行速度の低下や跛行について、疼痛も関与しているのではないかと推察するのですが疼痛に関する評価はどうだったでしょうか。また、その疼痛は何が原因であると考察されたでしょうか。
- ご質問ありがとうございます。歩行時に自発的な疼痛の訴えはなく、セラピストが質問した際に疼痛の訴えが聞かれました。疼痛性跛行については論文を参考にすると立脚期の短縮があると記載されていました。本症例の歩行では右立脚期 0.66 秒、左立脚期 0.65 秒で 0.01 秒の左右差でした。著明な左右差がないと判断し疼痛による歩行速度の低下、跛行ではないと考察しました。炎症所見は術創部に軽度熱感、腫脹を認めたため炎症性の疼痛によるものと考えました。
- ⑫ 前方侵入の場合、一般的に股関節伸展、内転、外旋が脱臼肢位であると言われていますが、検査やトレーニングを行う際、どのような点に注意して実施されていたでしょうか。ご質問ありがとうございます。複合肢位、過度な股関節屈曲とにならないようにしました。また、大腿筋膜張筋のストレッチは複合肢位にならないよう注意しました。
- ⑬ TLA 拡大により推進力が得られたとのことですが、大殿筋やハムストリングス等の股関節伸展筋力についての評価または考察があればお伺いしたいです。
- ご質問ありがとうございます。股関節伸展筋の筋力は MMT(R/L)で初期が 2/2、最終が 2/3 でした。股関節伸展筋が筋力低下していても、IC-LR で代償動作が出ていなかったため、今回の問題点として挙げていませんでした。

#### 4. 大腿骨骨幹部骨折逆行性髓内釘固定術後の、急性期における膝関節屈曲可動域拡大に向けた一症例

協立病院 太田 亮佑

- ① 疼痛について質問です。本症例の疼痛の原因は为什么呢？考察では筋が原因と読み取れますが、筋以外の影響はどうでしょうか？また、炎症性の防御収縮とありますが、安静時痛は改善した後も屈曲最終域ではNRS10と非常に強い疼痛が生じています。初期に見られた防御収縮と最終評価時の防御収縮では意味合いが異なるようにも思いますがいかがでしょうか？

ご質問ありがとうございます。本症例の疼痛の原因として術直後は侵襲による疼痛、術後1~2週は炎症性疼痛に起因した防御性収縮による筋スパズム、術後2~4週は筋や軟部組織の伸張性低下により膝関節屈曲時に膝蓋骨と脛骨の接触圧が上昇したため疼痛が生じていたと考えました。具体的にどの組織が接触圧上昇の原因となっているかについては今回の評価情報では突き詰めることができなかつたため、より詳細に膝関節の構造を理解し評価していく必要があったことが今後の課題と考えています。また、最終評価時には防御性収縮ではなく組織の短縮による硬さを認めています。

- ② 下肢筋群の筋緊張に対して述べられていたので、評価項目にOber TestやSLR Test等の評価結果を示しておくことで、評価内容の信憑性がより高くなると感じました。

ご質問ありがとうございます。Ober Testは実施しましたが、疼痛の訴えがあり評価の信頼性に欠けると考えたため今回は記載しておりません。SLR Testは初期評価時に70°であり著明な制限を認めていません。分かりやすいよう必要な評価結果を記載するよう今後気を付けたいと思います。ご指摘ありがとうございます。

- ③ 膝関節の可動域制限が著明であるとの事で、その疼痛の原因が何なのかを切り分ける中で、膝蓋上嚢や膝蓋下脂肪体の評価を用いる事で関節内圧の上昇等、幾つか仮説を立てる事が出来るのではないかと感じました。今後の評価で役立てて頂ければと思います。

ご質問ありがとうございます。膝蓋下脂肪体の評価として今回圧痛を認めましたが、一般的に膝蓋下脂肪体炎では膝関節の屈曲時よりも伸展時に疼痛が生じやすいといわれているため、本症例には当てはまらないと考えました。また、膝蓋上嚢については評価が不足していました。今後の症例では不足しないよう評価していきたいと思えます。ご指摘ありがとうございます。

- ④ 本症例の元々の動作レベルが分かりませんが、同側下肢の複数回の骨折ということもあり、受傷前の動作レベルに近づけるためには右下肢以外の代償動作も必要になってくると思われます。例えば、体幹や健側である左下肢の機能面などの評価はどうだったのでしょうか。また、受傷下肢以外へのアプローチとしてはどのような事を実施されましたでしょうか。

ご質問ありがとうございます。本症例の受傷前の動作レベルは屋内外両手杖か松葉杖で歩行されていました。体幹の筋力はMMTで2レベル、左下肢の筋力は3~4レベル、可動域には大きな制限を認めていません。代償動作の獲得を目的に健側下肢へのアプローチとして、重錘や徒手抵抗を用い求心性や遠心性の運動を行い筋力増強を目指しました。体幹についてはベッド上での呼吸運動や頭頸部挙上運動を行い機能向上を目指しました。

5. TKA 施行前から足部の引きずりを認めた症例に対し、歩行周期の連続性に着目して介入した症例

協立病院 河野 夏帆

- ① 発表お疲れ様です。立脚中期から立脚後期にかけての股関節伸展運動は、腸腰筋の遠心性収縮によって遊脚期に必要な下肢の振り出しのエネルギーを蓄える重要な機能であると思います。初期評価では右股関節伸展の関節可動域が  $-10^{\circ}$  ですが、最終評価では  $15^{\circ}$  と大きく改善され、立脚後期における股関節伸展運動も得られるようになっているかと思えます。股関節伸展の関節可動域制限の主な原因と、改善に至ったアプローチ方法等がございましたら教えて頂きたいです。よろしくお願い致します。  
股関節伸展可動域低下の原因は軟部組織性のエンドフィールを認めた事から常時股関節屈曲位での寡動による大腿前面の伸張性の低下と殿筋群の機能低下が原因だったのではないかと考えています。介入内容としては大腿部のリラクゼーションとタッピング等による殿筋群の筋発揮の促しを行っています
- ② 今回、歩様に着目されたと思いますが、歩行速度やバランスなどの量的な評価がありましたら結果をお聞きしたいです。また、歩行周期全体を通して体幹前傾位ということで、シルバーカーの高さなどの調節や、環境面の調整は図られましたか。  
歩行速度は評価していません。バランス機能検査は FRT(22.0 cm)やタンデム肢位(物的介助にて保持)、片脚立位(両側共に支持物無しでは不能)閉脚立位(12s)、を実施しています。補助具の高さは体幹の前傾の抑制と上肢での過度な支持の抑制の為にやや高めに設定して使用していました。
- ③ 術前評価時より股関節伸展や足関節背屈制限を認め、そのことが症例の歩行動作に影響していると思われそうですが、最終評価時には改善を認めています。ROM 制限の原因をどのようにお考えで、何かアプローチはなされたのでしょうか？最終評価時に改善したことについてどのように考察されていますか。  
可動域制限の原因は股関節の筋や足関節の関節包などの軟部組織の伸張性の低下ではないかと考えて介入していました。介入中には各関節に対しての他動的な筋の伸張運動や足関節に対しての脱力した肢位での関節離開運動を実施していました。また、リラクゼーション前のホットパックやリハビリ時間外の自主練習などを通して可動域の拡大を目指しました。

- ④ 反省点として、体幹や骨盤について早期から膝 OA 患者の特性と比較して評価し、介入すべき点を挙げていますが、具体的にどういった評価でしょうか？この症例の場合は、シルバーカー歩行のため、体幹前傾位で歩行されていますが、脊柱アライメントについても気になるところです。

膝関節 OA から生じる体幹の伸展制限が考えられる為、体幹の屈曲と伸展の可動域評価や歩行時の体幹と骨盤の分離運動等を評価しておくべきであったと考えています。脊柱のアライメントは腰椎前弯の減少が生じていました。

## 6. 左全人工膝関節置換術後の PFP,SPF の動態に着目し疼痛の軽減を目指した一症例

こたけ整形外科クリニック 松崎 詳斗

- ① 発表お疲れ様です。当院には療法士が使用可能なエコーが無く、TKA 術後の膝関節周囲軟部組織の柔軟性の評価・アプローチ方法として、とても興味深い演題・内容でした。最終評価では膝関節の運動時痛が軽減し、TUG の結果も向上したかと思えます。具体的にどのような生活場面や動作で運動時痛を認めていたのか教えていただきたいです。また、運動時痛が軽減したことで QOL の向上につながったことや、今後の課題等ございましたら併せて教えて頂きたいです。よろしくお願ひ致します。質問ありがとうございます。運動時痛については歩行時や段差昇降時に疼痛の訴えがありました。QOL については初回通院時から 2 週間程度は近隣に住んでいる家族様に送迎を頼んでおられましたが、疼痛が減少し車の乗車時の疼痛が出現するのではないかといった恐怖感がなくなってからはご自身で車を運転して通院されるようになりました。車を運転することで社会参加が増え QOL の質も良くなったと考えています。
- ② 最終評価における TUG の結果についてお伺ひしたいです。初期評価での TUG の測定時には評価での TUG の結果については T 字杖を使用して測定しましたが、最終評価では独歩にて測定し、測定結果も 13 秒 52 と歩行速度が向上しておりました。
- ③ 初期評価での TUG の測定時には評価での TUG の結果については T 字杖を使用して測定しましたが、最終評価では独歩にて測定し、測定結果も 13 秒 52 と歩行速度が向上しておりました。質問ありがとうございます。ADL 動作の評価については初回受信時に患側を視診させて頂くと皮膚が乾燥しており、ご本人に確認すると退院後からはシャワー浴で済ましており浴槽には入っていないとのことでした。膝関節の屈曲角度が少なく浴槽を跨げないのかと考え ROM を測定させていただき、屈曲 110° だったため、浴槽に入り皮膚のケアと入浴後のアイシングを指導させていただきました。

## 7. 右股関節人工骨頭置換術術後の体幹・骨盤に着目し右靴下着衣時間が短縮した一症例

第二協立病院 奈良垣 友美

- ① 発表お疲れ様です。筋連結を考慮した上でアプローチを行い、靴下を一人で履けるようになりたいという希望を達成することで、QOLの向上に繋がったかと思えます。初期評価時の立位姿勢では左肩甲骨下制、体幹左回旋、骨盤後傾・左回旋位であったとのことですが、術前の生活動作や入院中の様子から考えられる要因があれば教えていただきたいです。また、退院後の姿勢維持を目的とした自主練習等の提案があれば併せて教えて頂きたいです。よろしくお願い致します。

お忙しい中、ご質問有り難うございます。初期評価時の立位姿勢が左肩甲骨下制、体幹左回旋、骨盤後傾・左回旋位であった要因としましては、左BHA術前は歩行時に長期に渡り左立脚期での左荷重低下、左立脚後期での左股関節伸展を骨盤左回旋で代償し行っていたことより初回評価時の立位姿勢になっていたと考えました。退院後の姿勢維持を目的とした自主練習に関しましては、引き続きご自宅でも背臥位にて体幹右回旋ストレッチをして頂けるようにお伝えし、他の自主練習は提案できていませんでした。申し訳ございません。貴重なご意見ありがとうございます。今後、退院後の身体機能等の変化を想定し数種類の自主練習が提案できるように努めます。

- ② スライドの作成お疲れ様です。今回靴下着衣動作に焦点を当てて関わった理由と姿勢を長座位で選択した理由、また着衣動作が7秒ほど早くなっているが、なぜ17秒では実用的ではなかったのかが気になりました。動作による疲労感などが強く認めていたのでしょうか？

お忙しい中、ご質問有り難うございます。靴下着衣動作に焦点を当てて関わった理由は、本人様の強い希望があったこと。また入院時より病棟での生活は殆ど自立されていましたが、FIMの点数が靴下の着衣に全介助を要することより大きな減点項目となっていた為、靴下着衣動作に焦点を当てました。姿勢を長座位で選択した理由として、本人様が術前よりベッド上で長座位にて靴下を履かれていた習慣があった為、靴下着衣姿勢は長座位を選択致しました。また17秒で実用的でない判断した理由としましては、質問にも挙げて頂いたように本人様より動作後の疲労感の訴えがあったこと。加えて本人様が求める所要時間と比較し時間を要していたことより、実用的ではないと判断致しました。

- ③ 両形成不全性股関節症では大腿骨頭の被覆率を増加させるために股関節屈曲拘縮（股関節伸展制限）が多い事を臨床で経験します。また、股関節屈曲約 90° 以降は骨盤後傾が必要とされているという観点で質問します。股関節伸展の可動域を測定していれば教えて下さい。

お忙しい中、ご質問有り難うございます。股関節伸展可動域は初期・最終評価共に右：5°、左：5°で、両股関節共に屈曲拘縮を認めました。

- ④ 腰痛の訴えがありましたか？靴下の着衣動作時の腰椎の後弯の可動性はどうか（不足・十分）捉えていましたか？

腰痛の訴えはありませんでした。靴下着衣動作時の腰椎後弯の可動域は、十分あったのではないかと考えています。しかし、二木らは「靴下着衣動作時には股関節屈曲・外旋可動域の合計が 110° 以上で開排動作にて着脱が可能である」と述べており、初期評価時は左股関節屈曲 90°、外旋 15° であり合計 105° と到達しておらず股関節屈曲・外旋可動域制限を代償し骨盤後傾・腰椎後弯にて代償していた為、腰椎後弯可動域は十分でしたが自立に至らなかったのではないかと考えました。

- ⑤ 端座位で骨盤後傾（腰椎後弯）や背臥位での腰椎前弯の程度など骨盤後傾・腰椎前弯、後弯の程度を確認された評価があれば教えて下さい。

端座位では骨盤左回旋・後傾位、腰椎後弯しており、背臥位でも骨盤左回旋・後傾位、腰椎後弯していました。初回評価時と比較し最終評価では骨盤左回旋・後傾、腰椎後弯角度は減少していました。アライメントでしか評価しておらず、定量的な数値では評価しておりませんでした。申し訳ございません。貴重なご意見ありがとうございました。今後、定量的な評価も併せてするように致します。



8. 右大腿骨内顆骨折を受傷した脳出血片麻痺患者の四点杖歩行再獲得に向けて介入した一症例

第二協立病院 渡邊 智也

- ① 発表お疲れ様です。姿勢改善や歩行の安定性向上を図るために、患側だけでなく健側に対しての評価やアプローチをされることは有用な介入方法の一つだと思います。健側への介入や感覚を考慮した介入とありますが、具体的にどのような評価やアプローチをされたことで、右下肢への荷重率改善に繋がったのか教えて頂きたいです。また抄録には歩行に加えて、トイレ動作への希望も記載されていますが、退院時に動作の獲得に至ったのか教えて頂きたいです。よろしくお願い致します。
- ご質問ありがとうございます。健側に対して過剰な筋収縮が入らない様に介助を含めた起立練習や自動介助運動、荷重練習を行いました。その際に、麻痺側の筋緊張亢進が減弱したため、健側の過活動が問題と判断しました。右前足部には内在筋に対して徒手的な感覚入力を行いました。その結果、右下肢荷重率の増加を認めたため、健側の過剰収縮が軽減し、半球間の抑制の不均衡が改善したと考えました。しかし、健側への介入や感覚の治療をするに至った評価は十分に行えていなかったため、今後の課題としたいと思います。トイレ動作に関しましては病棟のトイレがご自宅のトイレよりも広く、壁にもたれられないため下位操作に恐怖心がありましたが、身体を支える介助を行うことで退院時は仕上げのみ介助で下衣操作が可能となりました。ご自宅の環境で評価が出来なかったため、訪問リハビリの担当者にご自宅でのトイレ動作の評価と練習をして頂けるよう依頼しました。
- ② 荷重練習や歩行練習を行う中で、股関節内転可動域の制限や左右差も大事な評価だと思います。今回、右股関節内転可動域の改善も見られていますが、どのようなアプローチを行われたのか教えてください。
- ご質問ありがとうございます。関節可動域運動として大腿筋膜張筋・腸脛靭帯や腓腹筋などに対してストレッチを行いました。また、自主練習としてもストレッチを指導し、実施されていきました。これらにより可動域の改善がみられたと考えました。

9. 胸椎圧迫骨折を受傷した症例の注意機能に着目することで転倒リスクの軽減に繋がった一症例

第二協立病院 岩井 彩華

- ① HDS-R の具体的にどの要素の点数が向上したのでしょうか。また、その要素ごとにアプローチは行ったのでしょうか。  
ご質問ありがとうございます。HDS-R の点数が向上した項目は、見当識（日付）、数字の逆唱、遅延再生、物品記銘です。見当識に関してはカレンダーにて毎日日付確認を行いました。その他の要素に関しては、アプローチを実施していません。今後、必要性に応じて要素ごとにアプローチを実施したいと思います。
- ② 患者様の受傷起点ですが、どの場所で（自宅、近所、道路など）どのような状況下で転倒されましたか。  
ご質問ありがとうございます。ベッド上端座位で、体位変換をしようと体幹を回旋された際に左側腹部に疼痛が生じ、整形外科を受診されたところ、第8胸椎圧迫骨折と診断されました。
- ③ 患者様の注意面のそれた時と、それていない時にふらつきの大きさの差は観られましたか。  
ご質問ありがとうございます。双方を比較すると、注意が逸れた場面の方が大きいふらつきを認めました。また、注意が逸れていない場面のふらつきは概ね自制内でしたが、注意が逸れた場面のふらつきは自制外であることが多く、その都度支える介助を必要としました。
- ④ 患者様の退院後の生活について、何か指導をされた事があれば教えてください。  
ご質問ありがとうございます。ご本人にはリハビリ中に、ご家族にはカンファレンスにて、人の往来が多い環境や、周りの音などに気を取られて注意が逸れた際にふらつきが生じやすいことをお伝えしていました。また、ふらつきが生じてしまった際に体を支えられるよう、壁や手すりを支持して移動すること、外出はご家族と共にして頂くようお伝えしました。

## 10. 左脛骨腓骨骨折を呈し荷重量の増大に難渋した症例

ベリタス病院 西田 芽唯

- ① 貴重なご報告ありがとうございました。各疼痛部位の問題点に丁寧に対峙されており、興味深く拝見しました。X-p 上で確認できる遠位のピンが、特に足関節においては、足部のアライメントに影響すると考えられますが、この点に関してどのような考察をされていますか？

本症例の場合、遠位のピンは脛骨にしか刺入していないため、アライメントには影響していないと考えています。

- ② 下腿三頭筋の筋力低下などにより、長母趾屈筋などに過剰な収縮が生じることもあるかと思いますが、筋力は如何でしたでしょうか。よろしくお願ひします。

片脚立位の保持が困難であり、MMT3 以上の測定が困難でした。徒手抵抗では右と比較すると少し弱い印象はありましたが、著明な筋力低下はみられませんでした。

- ③ 新人発表お疲れ様でした。免荷期間が長い中、早期退院希望とあり、難しい条件の中、T 字杖歩行獲得まで至ったことがまず素晴らしいことだと思います。今回は荷重時痛が強かったと思いますが、股関節のアライメントや機能はいかがでしたでしょうか。また早期退院後の動作指導や自主トレ指導等はどのように指導されたのでしょうか。

立位時の股関節のアライメントは股関節屈曲、外転、外旋位でした。これは足部が外反、膝関節内反しており、荷重連鎖によって起きていていると考えています。足部や膝関節のアライメント修正を行うと改善しました。股関節周囲筋の筋力は MMT5 レベルであり、問題ありませんでした。動作指導や自主トレに関しては、荷重量の増大があったので、来院時の荷重量に合った動作指導や、自主トレのメニューの変更や追加をその都度行いました。

- ④ 最終評価で膝関節の伸展可動域は改善していませんが、どのような原因が考えられますか。

荷重時痛の増大のために起きてしまった防御性収縮によるハムストリングスの柔軟性の低下が原因ではないかと考えます。来院時は対象の筋に対してストレッチを行ったり、症例自身にも自宅にてストレッチを積極的に行っていただきましたが、荷重時痛が長期にわたり残存してしまい、ハムストリングスの柔軟性の改善を十分に行えませんでした。これらに加えて、内側型変形性膝関節症も原因の一つであると考えています。

- ⑤ 術後4日の早期での自宅退院され週1回の外来通院だったとのことですが、自宅での自主トレーニング等に行っていたのでしょうか？また、膝蓋下脂肪体と大腿筋膜張筋のリラクゼーションを実施したとのことですが、具体的にはどのようなアプローチを行ったのでしょうか？

筋力トレーニングに関しては荷重量の変更に応じて、その都度メニューの変更や追加を行いました。症例自身もリハビリテーションに対して積極的であり、自宅でも自主トレーニングを積極的に行ってくれました。膝蓋下脂肪体については、症例に膝蓋下脂肪体のリラクゼーション方法を指導し、ご自身で実施していただきました。それに併せて膝蓋骨のモビライゼーションも行っていました。大腿筋膜張筋に関しては、外来通院でダイレクトストレッチやマッサージを中心に実施していました。

- ⑥ 患者様は4日目にご自宅へ退院され、その後は外来でリハビリを行われたとのことですが、免荷を守って頂く事は可能でしたか。また、アドバイスや指導等で注意されておられた事はありますか。

免荷での松葉杖歩行も可能であり、免荷に対する理解も良好であったため、免荷を守っていただくことは可能でした。荷重開始後も荷重時痛や荷重に対する恐怖感もあったため、過荷重になることはありませんでした。指導する上で注意したことは、免荷に対する理解良好であり、反対に荷重に対して恐怖感が強かったため、あまり恐怖感や不安をおおるような、荷重に対するマイナスなことは最小限に抑えるように意識していました。

- ⑦ 長拇趾屈筋のアプローチ後、インソール使用後のそれぞれの即時的な効果はありましたか。また、歩行動作の変化は観られましたか。

それぞれアプローチ直後に疼痛の緩和がみられました。特にインソール使用にて著明な疼痛の緩和がみられました。インソール使用前は跛行著明であり、十分な荷重を促せませんでしたが、使用後は跛行が軽減し、荷重時痛の軽減を図ることができました。

- ⑧ 外側ウェッジのインソールで、足部の荷重時痛の軽減が得られていますが、T字杖歩行獲得後も使用し続けていましたか？どこかのタイミングでインソールなしでも荷重時痛の軽減が得られるようになっていましたか？

T字杖歩行獲得後も疼痛継続していたため、インソールの使用を続けていました。その結果、最終評価時ではインソールなしでNRS2/10程度の疼痛にてT字杖歩行可能となりました。

11. 歩容改善に向けて体幹および足部に対し相互的に介入した人工骨頭置換術後の一症例

第二協立病院 武智 健太

- ① 評価のところ股関節屈曲の疼痛について述べられていますが、歩行や動作面でどのような影響がありましたか。

ご質問ありがとうございます。ROMの評価では、股関節屈曲の最終域に疼痛を認めましたが、歩行やその他の動作では疼痛の訴えは認めませんでした。動作面に影響がなかったことから疼痛の原因を精査していなかったため、今後は疼痛の原因を評価し、疼痛を軽減できるようアプローチしていこうと思います。

- ② 新人発表お疲れ様です。きちんと評価を記載し内容もまとまっておりますととても見やすかったです。一点、質問させて頂きたいのですが、距骨下関節の回内外の評価は荷重位で見られていますが、非荷重位でも見られていますか？非荷重位との差を見ると、より荷重位で問題があったと言えると思います。あと、これから経時的に見られるのであれば Leg Heel Angle として数値に出すと患者様と良くなったところを共有できるので参考にして頂ければと思います。

ご質問ありがとうございます。荷重位に比べ、非荷重位では足部の外転・内側縦アーチの低下は軽度でした。荷重に伴い、足部外転の増加・内側縦アーチの低下が顕著でした。今回、Leg Heel Angle を評価できていなかったため、今後は Leg Heel Angle などの定量評価にて数値化を定期的に行い、より客観的な評価ができるよう心掛けていきます。

- ③ 体幹・足部のアプローチに関してですが、具体的にどのようなアプローチを行われましたか。

ご質問ありがとうございます。体幹に関しては、右脊柱起立筋・右広背筋に対し徒手にてストレッチを行い、座位にて骨盤を前後傾中間位に保ち、左右への体幹の立ち直り練習を行うことで腹斜筋群の活動促進を図りました。足部に関しては、足関節背屈・回内の関節可動域練習や徒手にてヒラメ筋のストレッチと腓腹筋の促通、座位にて足関節回内外中間位を保ち、前足部への荷重練習を行いました。

- ④ 股関節・体幹・足部のアプローチについて、特にどのアプローチが重要と考えられますか。また、その理由があれば教えてください。

ご質問ありがとうございます。特に体幹・足部のアプローチが重要であったと考えます。入院当初は股関節を中心にアプローチを実施しましたが、歩容の改善には至りませんでした。そのため、再評価を行い、体幹・足部の問題点にもアプローチしたところ、歩容の改善に至りました。しかし、今回の体幹・足部への着目は結果論であり、各関節の評価結果から優先順位を立てることができませんでした。そのため、今後は各関節に対する評価を行い、優先順位を明確にし、重要度が高いものから優先的にアプローチできるよう心掛けていきます。

## 12. 既往に両眼網膜中心静脈閉塞症のある、右人工骨頭置換術後の一症例

伊丹せいふう病院 高松 瞳

1. 疾患による視力低下がある患者様に対してのバランス訓練は具体的にどのような事を実施されましたでしょうか。

バランス訓練は、背側に壁がある状態で側方には支持物を置き、支持物の場所を徒手にて誘導してから、片脚立位やリーチ動作などの訓練ができる環境を設定して介入しました。

2. 杖歩行の評価や練習等を行われましたか。もし、されておられましたら、杖歩行と独歩の歩行動作の違いがあれば教えて頂けますでしょうか。

杖の使用に関しては、受傷前も使用しておらず、退院後に使用するとしても視力低下によって杖の置いている位置が分からないことが考えられるため、入院前と同様の ADL 獲得を目指し、独歩での歩行練習を中心に行っていました。

13. 転倒により骨折し、右人工骨頭置換術施行後、パーキンソン症候群を呈した症例

伊丹せいふう病院 佃 拓生

- ① 考察のところで認知機能面へのアプローチが不足していたとありますが、具体的にどのようなアプローチ考えているか教えていただきたいです。

認知機能へのアプローチについてですが、作業療法士や病棟スタッフと連携を図れていませんでした。入院時から著明な認知機能の低下があったため、早期から連携を図り、自立した生活がおくれるようにアプローチを出来ればよかったと考えました。具体的な内容としては、本症例の認知機能はMMSEで16点と理解や読字での障害はありましたが、簡単な文字やジェスチャーは理解されており、物の使い方など手続き記憶は残存していました。そのため、作業療法士と連携し、自室内探索などADL動作の反復練習や歩行中に人物・物品への注意課題を行うこと、病棟内生活では部屋・トイレの位置、ブレーキ・ナースコールの操作などに対して、簡単な文字の掲示や視覚的に理解出来る環境設定を行うなどのアプローチを行えば良かったと考えました。

- ② 初期評価・経過・最終評価の時系列を教えてください（例：受傷後○日後）。

受傷日:X月Y日、手術日:X月Y+4日

当院への転院日:X月Y+33日

初期評価: X月Y+34~38日

経過(中間評価): X月Y+59~61日

最終評価: X月Y+103~105日

- ③ 本症例の転倒発生時の状況と認知機能低下は関係がありましたか。

本症例の現病歴は「施設内のトイレでバランスを崩し転倒され、体動不能となり救急搬送される」とのことでしたが、施設の方に具体的な現病歴を伺っておらず、認知機能低下と転倒が直接関係しているのか確認ができていませんでした。今後は紙面で納得するのではなく、本人から情報収集できない場合は、施設等から受賞前のADLや現病歴の聴取することを心がけようと考えました。



- ④ 10m 歩行テストから歩行速度が速いのに対し、6分間歩行テストの成績が芳しくない点に関して、転倒リスクや退院後の生活指導など考えがあれば教えてください。6分間歩行の成績については、今回は独歩での検査結果を記載しておりカットオフ値を下回る結果となりましたが、歩行器歩行では265mとカットオフ値を上回ることができていました。そのため、転倒リスクを軽減させるための退院後の生活指導としては、独歩は自室内など短距離のみとし、その他の施設内での移動は歩行器で行うように施設への申し送りを行いました。

14. 認知症を有する大腿骨転子部骨折を呈した症例に対して、歩行動作能力獲得に難渋した症例

伊丹せいふう病院 福多 梨緒

- ① ストレッチや筋力増強練習にて特に着目した筋肉と、そのストレッチ、筋力増強方法について教えてください。

ご質問有難うございます。トーマステストやエリーテスト陽性という結果から腸腰筋や大腿四頭筋を中心にストレッチしました。方法としては、背臥位や側臥位にてスタティックストレッチングで伸張痛が出現する手前で20秒前後を目処に行いました。また、膝立ち位にて腸腰筋や大腿四頭筋の伸張を加えつつ、殿筋群の筋出力向上を図りました。筋力に関しては、股関節伸展・外転のMMT2という結果から大殿筋、中殿筋、大腿筋膜張筋を中心に筋力増強練習を行いました。方法としては、初期はOKCでのトレーニングを中心に行い、疼痛の軽減や筋力の向上に伴い少しずつCKCでのトレーニングの割合を増やしながら行いました。

- ② 退院後を想定してどのようなADL練習をされたか、また、FIMの減点項目や改善した項目について教えてください。

ご質問有難うございます。退院後は、身の回り動作や家事動作の獲得が必要な方でしたが、入院時はトイレ動作や更衣動作、移動の項目での減点が著明でした。また、認知項目は27点でしたが記憶や問題解決の項目で大きな減点となり認知症の影響を認める結果でした。トイレ動作に関してはパッド操作の定着が難しく適宜声掛けをしながら行っていました。日数の経過とともに少しずつ声掛けの回数を減らし、退院時は自己にて全て行えるようになりました。更衣に関してはハリハビリの中で何度も反復練習を重ねた後、病棟に依頼し朝夕の1日2回行っていただき定着を図りました。

- ③ 患側下肢への重心移動が困難であった理由は何であると推論して介入しましたか。

ご質問有難うございます。手術により侵襲を受けた筋（大腿筋膜張筋切開・中殿筋剥離）の使用に伴う収縮時痛・伸張時痛がともに強く、筋出力が低下していました。それらに伴い患側下肢の支持性が乏しく患側への重心移動も困難であったと考えます。

- ④ 経過時点で身体機能が改善したが動作が定着しなかったとありますが、ステップ・歩行のこういった動作が困難でしたか。

ご質問有難うございます。ステップ動作では、足部の接地位置にばらつきがみられたり、荷重位置が違ったりと毎ステップで異なる現象がみられました。また、口頭指示では動作理解が難しく、セラピストの動作を模倣をするように促しても困難でした。歩行でもステップ動作同様に歩幅・歩隔にばらつきが目立っていました。また、歩行リズムが形成されず歩行速度に緩急があったり一定の速度で歩行することが困難でした。

- ⑤ 内的フィードバックよりも外的フィードバックの方が難易度が易しいと思われませんが、本症例に内的フィードバックを選択した理由を教えてください。

ご質問有難うございます。発表内容に一部誤りがありました。申し訳ありません。本人様の中で動作に対して気付きが生まれず他者からの評価を得たいという気持ちが強い部分があり、認知症に配慮した視点から賞賛や快刺激などの外的フィードバックを最初に取り入れました。その中で少しずつ本人様ご自身で自己の動作に対して気付きが生まれ、自らフィードバックを行うようになりました。そのため内的フィードバックを選択した、というよりは外的フィードバックを経て内的フィードバックを取り入れた介入を行うことが出来ました。

- ⑥ 今回、自宅で転倒して骨折され、さらに認知症を呈しているなか、家事全般を担っていたり、自宅内に段差も多いとのことでしたが、退院後の転倒予防に対するアプローチがあれば、参考にさせていただきたいので教えてくださいませんか。ご質問有難うございます。まずは、自宅内を安全に移動するために入院前同様の歩行獲得を図りました。そして、実際に家屋調査に伺わせていただき、段差のある場所やトイレ周囲に手すりをつけるなど住宅改修の提案をさせていただきました。その結果を踏まえ、リハビリでは実際の自宅環境を設定し練習を行いました。階段や段差昇降では転倒リスクが高いため何度も反復し昇降手順の定着を図りました。

15. 大腿骨頸部骨折後患者の中殿筋の筋収縮様式に着目し、閉鎖的運動連鎖によるアプローチが有効であった一例

宝塚リハビリテーション病院 大西 一輝

- ① スライド作成お疲れ様です。筋電図を使用し、客観的に筋力の評価を行っておりとても良い発表だと感じました。最終的に健側比の73%まで筋力が向上したとのことですが、運動の強度、頻度、時間はどのくらいに設定して行われたのかが気になりました。また病棟での自主トレーニングの指導などは行っていたのでしょうか？

運動強度はBorg Scale13-14(ややきつい)の程度の強度でした。頻度と時間は1日6単位であり、2単位に分けて介入をしていました。自主トレーニングの指導はしていませんでしたが、自主的に病棟内を杖で歩いたりしていました。

- ② 歩行時の中殿筋の筋出力向上にCKCを用いてトレーニングを行い疼痛や恐怖心の軽減を図りながら筋力の向上を認めていたため、今後の参考にさせていただきたいと思います。介入内容は主に静止状態で立脚中期に着目したアプローチであるように感じました。中殿筋はTSt~MStにかけて立脚期の広範囲で筋出力が行われていますが、歩行周期に合わせたアプローチなども行っていたのでしょうか？

跛行が生じていたのは主にLR~Mstであり、姿勢鏡を使用し視覚的FBを用いたステップ練習を行い歩行周期にアプローチしました。

- ③ OKCで痛みや恐怖心が強かった理由を教えてください。

OKCとCKCの違いでOKCは随意的、CKCでは不随意的に筋を収縮していると論文で報告されています。随意的な中殿筋単独の収縮は痛みや恐怖心を助長させていると考えました。また本人の心配性な性格からも恐怖心が助長されていたと考えます。

- ④ 発表お疲れ様です。初期評価から経過に関しての中殿筋の筋出力の関する質問です。左中殿筋の筋出力が $15.9\mu V$ から経過で $12.3\mu V$ と変化がありますが、これはポジティブな変化かあるいはネガティブな変化かどちらでしょうか。考察をふまえて教えていただくと幸いです。

ポジティブな変化と考えております。初期評価では歩行時の右立脚期に恐怖心が残存していたため、代償的に左下肢に過剰な筋収縮が生じていたのではないかと考えています。中間評価では恐怖心が軽減し過剰な左中殿筋の筋収縮はなくなったと考えています。

- ⑤ CKC のトレーニングに関して、手すりなどの支持物を使うと筋トレとしての負荷量が弱くなることが懸念されますが、トレーニング中のフィードバックなど工夫された点はありましたか。

トレーニングでは体幹の代償動作を認めることが多かったため、徒手的に代償を抑制したり、口頭、視覚的 FB 行うなどの指導をしていました。

- ⑥ トレンデレンブルグ徴候は立脚期のどのタイミングで生じていましたか。

右 LR~Mst にかけてトレンデレンブルグ徴候を認めていました。

- ⑦ 患側股関節外転運動時の疼痛に関して、股関節屈伸角度で違いはありましたか。

また、中殿筋以外に股関節外転作用のある大殿筋や大腿筋膜張筋は評価されましたか。

側臥位にて股関節屈曲・中間・伸展位で股関節外転運動を行いました。屈曲・伸展位は中間位と比較し疼痛は軽度でした。大殿筋は膝関節屈曲位で股関節を伸展し評価を行いました。疼痛はありませんでした。大腿筋膜張筋はスクリーニング程度で詳細な評価は行えていませんが、圧痛や外転運動時に疼痛の訴えはなく、中殿筋の要因が強いと考えました。

16. 膝蓋下脂肪体に着目し早期疼痛軽減によりレシーブ動作を改善した症例

こたけ整形外科クリニック 岩井 歩

- ① 膝蓋下前面の圧痛は膝伸展位、屈曲位のどちらで確認されましたか？  
ご質問ありがとうございます。初期、最終評価共に背臥位、膝関節屈曲位にて確認しました。
- ② 膝蓋骨の可動性（膝蓋大腿関節）に左右差はありましたか？  
ご質問ありがとうございます。左側と比較して右膝蓋骨がやや外上方へ牽引されており、下方への可動性も低下していました。
- ③ 動作時痛は具体的にどのような動作だったのですか？  
ご質問ありがとうございます。本症例では右前方へのレシーブ動作にて出現した右膝荷重時痛を動作時痛として評価しました。
- ④ 膝関節屈曲・伸展可動域を教えてください。  
ご質問ありがとうございます。初期評価、最終評価共に変化なく膝関節屈曲右 140° 左 140° であり最終可動域は筋の接近による軟部組織性の制限でした。また、膝関節伸展右 5° 左 0° でやや右膝過伸展傾向でした。評価時疼痛の訴えはありませんでした。
- ⑤ 膝蓋靭帯付着部の骨棘は右側のみですか？  
ご質問ありがとうございます。レントゲン画像にて両側膝関節確認したところ右側のみで膝蓋骨骨折部の膝蓋骨付着部に骨棘が存在しました。
- ⑥ 貴重なご報告ありがとうございました。エコーを使用して丁寧に評価をされており、大変勉強になりました。ご提示がありましたように、kneein-toeout の姿勢改善に対して、動画でのフィードバックなどの他に、隣接関節における問題点はありましたでしょうか？評価されていれば、教えてください。  
ご質問ありがとうございます。股関節では可動域制限はありませんでしたが、歩行右立脚期では内転内旋傾向にありました。足関節では立位姿勢や歩行周期にて常に右下腿外旋より足部回内位となっていました。また、膝伸展位での背屈可動域では右側最終可動域にて抵抗感が大きかったため、下腿三頭筋の自主ストレッチを指導しました。

- ⑦ IFP の滑走不全や、内側広筋の筋力低下が生じていた理由をお考えでしたら教えてください。また、股関節や足関節などのその他の要因はどのように排除されましたか？今後、競技を続けていく中で予防的観点からみても大切だと思い質問させていただきました。よろしくお願いいたします。

ご質問ありがとうございます。先行研究(Belluzzi,2019 Clockaerts,2010)では、IFP 線維化進行と共に変形性膝関節症の疼痛に関与するとされています。炎症症状による IFP 滑走不全は線維化に起因し、外側広筋の過緊張が膝蓋骨を外上方へ牽引し、内側広筋の機能不全・筋力低下を生じさせ Knee-inToe-out のアライメントを助長させたのだと考えます。

- ⑧ 貴重のご発表ありがとうございました。今回、IFP に着目した非常によい発表だと思いました。一つ質問ですが、動作の改善が得られたことについて、股関節に対してもアプローチされていますか？もしされていたら簡単でいいので教えてください。

ご質問ありがとうございます。フロント・サイドランジ動作時に股関節屈曲側で股関節内旋が入らないように指導し、その後ボールをランダムに投げた位置で同様の動作が可能か確認しました。

- ⑨ 今回の受傷起点した要因と再発予防について工夫された点があれば教えてください。

ご質問ありがとうございます。受傷起点となった右前方へのレシーブ動作にて IFP 滑走性低下による関節内圧調節機構の破綻、下腿外旋位での膝関節深屈曲による膝関節構成体のインピンジメントが要因と考えます。再発予防にて発表スライドに記載したこと以外では入浴時に IFP を自主的に誘導を指導し、試合でのポジション調整のアドバイス等です。

- ⑩ 最終評価で NRS2~3 の疼痛が残存した理由は何だと思われますか。

ご質問ありがとうございます。特に IFP は膝関節構成体の中で最も疼痛閾値の低い部分です。IFP 滑走性改善によるレシーブ動作での右膝屈曲角度が上昇したものの、より膝関節内圧上昇したため疼痛が残存したのだと考えます。

- ⑪ 今回の超音波治療の設定条件は何を基準に決定されましたか。また、経過時期に合わせて設定の変更はありませんでしたか。

ご質問ありがとうございます。本症例では物理療法マニュアル〈医歯薬出版〉を参考に、エコー観察により IFP 浅層は表層から深さ 2 cm以内と同定し周波数 3MHz としました。また、炎症・疼痛改善効果が認められる中温熱(2°C上昇)に対応する照射時間が 1W/cm<sup>2</sup>、3 分間であるため、6 週目の動作修正介入までを亜急性期とし照射率 50%、それ以降を慢性期とし照射率 100%で治療介入していきま



17. 移乗動作の介助量軽減を目的に訓練内容を再考しながら関わった症例

協立温泉病院 村中 優樹

- ① 今回は視覚的アプローチが効果があったと思いますが、脳画像から視覚的アプローチが可能と判断した理由はありますか。

ご質問ありがとうございます。本症例の脳画像は梗塞巣が明瞭に写っておらず、元々の症状の悪化から同部位の再梗塞と診断されています。そのため、脳画像からは判断していません。今回は視覚情報を用いることで立位姿勢の修正が図れたため、鏡を使用した訓練を取り入れました。

- ② 診断名が脳梗塞となっていますが、具体的に病巣はどのあたりだったのでしょうか。体幹や四肢近位筋の筋緊張や姿勢制御には、毛様体脊髓路が関与しているとされています。毛様体脊髓路が障害されている場合は、それも含めた考察をするとよいかと思います。

ご質問・アドバイスありがとうございます。本症例の再梗塞時の脳画像は不明瞭であり、出現した症状を基に同部位の再梗塞と診断されました。初発時には左後頭葉白質、左放線冠、左頭頂葉深部白質に急性のラクナ脳梗塞を認めました。本症例では座位時から麻痺側方向へ姿勢が傾いており、原因を麻痺と大きくとらえましたが、深く思考すると初発の脳梗塞から網様体脊髓路の影響が考えられます。今後、評価・アプローチを検討する際に網様体脊髓路の働きを検討していきたいと思います。

18. 片麻痺患者に対し機器による評価と工夫したトレーニングにより歩行能力が向上した症例

宝塚リハビリテーション病院 小田垣 夕紀

- ① トレンデレンブルグ徴候は中殿筋以外の原因も考えられますが、体幹屈曲・回旋や股関節伸展・内転の MMT の変化はありましたか。  
ご質問ありがとうございます。初期評価時は体幹屈曲が 1、回旋・股関節伸展・内転は 2 レベルでしたが最終評価では体幹屈曲 2、回旋 3、股関節伸展 3、内転 4 レベルに向上しました。
- ② 新人発表お疲れ様でした。トレーニングを工夫したことで自宅復帰、復職まで繋げることができたことは素晴らしいことだと思います。体幹-骨盤部にコルセットを着用し歩行練習を行ったことでトレンデレンブルグ徴候の消失に至っていますが、中枢部を固定することで中殿筋の筋出力が向上するということは、体幹筋群の問題もあったのかなと思うのですが、体幹に対してはどのようなアプローチを行ったのでしょうか。また立位時の骨盤安定には腹斜筋の横走線維が関与しているといわれていますが、腹斜筋や腹横筋などのトレーニングなどはされましたでしょうか。  
ご質問ありがとうございます。初期評価時より腹筋などのトレーニングを行いましたが高筋力の向上を認めず、触診でも収縮が得られにくかったです。そのため、中間評価以降は腹斜筋や腹横筋を意識してトレーニングを行いました。また、コルセットの装着による圧迫で収縮を促しました。その結果、体幹筋も筋力が向上し少々の抵抗を加えると収縮を感じれるようになり、筋力の向上を認めたと考えました。
- ③ 簡易筋電計や足圧計測については、ステップ練習中にも患者さんへのフィードバックのために使用されていたのでしょうか？もし、使用されていれば、それによる患者さんの反応や、ステップ長の変化など教えて頂けると幸いです。  
ご質問ありがとうございます。ステップ練習や 10m 歩行計測時などに患者様へ動画を提示していました。患者様は普段からリハビリへの意欲が高く、フィードバックを行うことで意識が変化したと思います。また、左下肢のステップ長は大幅に改善され歩行も安定しました。

19. Hope 達成を目標に短下肢装具足継手の角度調整に着目し生活期での歩行機会を  
獲得した一症例

宝塚リハビリテーション病院 親川 なつみ

- ① 生活期において、装具調整を行うためにどのような連携を取られましたか。  
質問ありがとうございます。生活期への連携は紙面にて申し送りを行いました。  
また、担当して頂いた義肢装具士の方とも連携し、継続して生活期でも調整して頂けるよう申し送りました。
- ② 条件2と条件4について、10m歩行やTUGにて大きな差を認めていますが、  
立脚期における2つの条件での歩容の差はあったでしょうか？  
質問ありがとうございます。条件4では条件2と比べて背屈角度を固定したこ  
とで立脚中期において下腿前傾に伴う膝折れや立脚後期での反張膝が軽減して  
いました。
- ③ 背屈方向への角度調整について、5度以上での固定も検討されたのでし  
ょうか？  
質問ありがとうございます。本症例において立脚期での反張膝を考慮し、変化  
の見られた背屈8度も検討しました。

20. 筋電図評価を基に非麻痺側下肢筋力を増強し移乗動作が改善した片麻痺を有する腰椎圧迫骨折の一症例

宝塚リハビリテーション病院 和田 夏穂

- ① 歩行・起立・ASLRの筋活動は、初期・中間・最終で変化はありましたか。  
ご質問ありがとうございます。電極の貼付位置を膝蓋骨より6 cm上方の大腿四頭筋の筋腹と、統一して評価を行い、全項目において、初期評価から中間評価、最終評価にかけ表面筋電図における筋活動量の増大は認めました。しかし、一般的に表面筋電図では電極の貼付位置や皮膚の状態の影響により、一度電極を外すと筋活動量の正しい比較はできないとされています。そのため、厳密には初期、中間、最終での筋活動量の比較は困難でした。
- ② 発表お疲れ様です。疼痛に関する質問です。右踵部に生じていた疼痛の根本的な原因は身体構造レベルでどこに生じており、また何が原因で疼痛が生じていたと考察されましたか。  
ご質問ありがとうございます。疼痛は右アキレス腱の停止部付近に生じていました。荷重位になることで足関節が背屈方向へ動いたことにより、短縮したいたと考える踵骨隆起に付着する下腿三頭筋が伸張され、疼痛が生じたと考えています。本人の訴えが一定ではなく精査が困難でしたが、ストレッチを継続した結果、足関節背屈可動域の拡大を認め、疼痛が消失したという治療効果より裏付けられると考えます。

21. 運動失調による立脚期のふらつきに対し、体幹の姿勢に着目し介入した一症例  
協立病院 高地 希実

- ① 初期評価結果から測定障害が多く見られました。眼振や眼球運動など脳神経検査の結果はどうでしたか。また、HOPEが高い症例でしたがHOPEは獲得出来ましたか。

ご質問ありがとうございます。眼振や眼球運動の異常は認めず、高次脳機能障害も認めませんでした。HOPEは獲得に至りませんでした。当院では屋外歩行の評価が行えなかったため、屋外への外出時は娘さんに付き添っていただき、デイサービスや訪問リハビリで屋外歩行自立の獲得を目指していただく事を提案させて頂きました。

- ② 立位姿勢や歩容の異常、後方重心について、股関節や足関節の機能面での問題はなかったのでしょうか？

ご質問ありがとうございます。股関節、足関節の可動域制限は認めず、筋力は僅かに低下しているも中等度の抵抗運動は可能なレベルでした。また下肢の感覚異常も認めませんでした。

## 22. 外的刺激により意識レベル向上を目指した一症例

平島病院 足立 満里奈

- ① 貴重なご報告ありがとうございました。意識レベルの低い症例に対して、適切な刺激を入れて介入をされた点を興味深く拝見しました。ご担当された時から、刺激を入れることによって、覚醒レベルの向上が見込めると判断し介入をされたのでしょうか？その理由がありましたら教えてください。

前院のDr.より、回復の見込みがないと情報がありましたが、発症5週目であったことから、ギャジアップ座位練習や端座位保持練習などの身体的なアプローチを行い意識レベルの向上を図っていましたが、改善がみられませんでした。介入途中、情報収集にて家族関係が良好であることを知り、家族の音声や写真を用いたアプローチを開始しました。

- ② 身体機能に関する記載があまりなかったのですが、覚醒レベルが向上したと共に身体機能の改善も見られていますが、今後の身体機能や動作における目標設定を教えてください。

療養目的で当院に入院しましたが、意識レベルが向上したことで口頭指示によって、合目的な動作を行う事が可能になってきました。家族の意向もあり、回復期病棟へ転院となりました。

23. 歩行時の stiff-knee gait と内反尖足に対しペダリング運動と電気刺激療法を併用し歩容の改善を認めた左被殻出血の一例

伊丹恒生脳神経外科病院 清家 はるか

- ① 貴重なご報告ありがとうございました。NMES とペダリングの併用について大変興味を持って拝見いたしました。NMES や TENS とペダリングを同時に実施する報告や研究が多いと思いますが、今回は同時ではなく、別で実施されたのでしょうか？実施されたのが別の場合は、その理由があれば教えてくださいいただけますか？

ご質問ありがとうございます。今回は電気刺激療法とペダリング運動は別で行いました。介入当初は足関節背屈筋の随意性向上目的で TENS のみを使用し理学療法の介入を行っており、背屈筋の随意性向上の改善は図れたのですが同時に stiff-knee gait と歩行時の内反接地の問題が生じていました。決められた介入時間内でこの2つの問題点に十分にアプローチすることができず、stiff-knee gait に対するペダリング運動は理学療法介入時間内で行い、歩行時の内反接地に対する NMES は理学療法介入時間外に自主練習として行い、2つの問題点の改善を図りました。

- ② NMES の対象筋について質問です。腓骨筋は外反作用がありますが、同時に底屈作用もあると思います（かろうじて第3腓骨筋は背屈ですが）が、腓骨筋を選択された理由を教えてください。内反の要素が強く、底屈の要素が少ない病態だったのでしょうか？おそらく、歩行における全体の問題点によって、治療の優先順位を考えられたと思いますので、教えていただけますでしょうか？

ご質問ありがとうございます。感覚障害の影響で内反接地のまま気づかずに歩行されていることを問題点として挙げ、内反になる要因として外反の随意性の低下だと考えました。外反の動筋である腓骨筋に NMES を実施したところ外反の運動が出現したため腓骨筋を対象筋に選択しました。

- ③ 大腿四頭筋と下腿三頭筋の腱反射の評価はされましたでしょうか。されていたらどの程度であったか教えていただきたいです。

ご質問ありがとうございます。大腿四頭筋・下腿三頭筋とも健側と比較し軽度亢進していました。

- ④ ペダリング運動による歩行能力の向上において、快適 10m 歩行速度に向上がみられていますが、これは歩幅の拡大、歩行率の向上、いずれの要素が大きかったのでしょうか？

ご質問ありがとうございます。stiff-knee gait の改善による遊脚相の膝関節最大屈曲角度が増大したことで、麻痺側の遊脚相が延長、それに伴い歩幅が拡大しその結果快適 10m 歩行速度の向上につながったと考えています。

- ⑤ ペダリング運動は、今回のケースでは患者さんに意識的に漕ぐように誘導しましたか？または無意識化で行った方がその後の歩行の反応が良かったかなど、ありましたら教えてください。

ご質問ありがとうございます。ペダルの回転数（40rpm）とペダリング時に膝をしっかり曲げて漕ぐことのみを意識していただき、遊脚相の膝関節屈曲角度の増大の効果は伝えずに実施しました。効果を伝えずに実施したことで「歩くときに膝を曲げないといけない」ということが無意識化され、その結果歩容を崩すことなく遊脚相の膝関節屈曲角度の増大が図れたのではないかと思います。患者さんにはペダリング運動を1ヶ月半継続していただいた後にペダリング運動開始前とペダリング運動を約1ヶ月半継続した後のそれぞれの歩行時の動画を見比べていただきフィードバックを実施しました。



24. 左視床出血による extension thrust pattern に対して初期伸展パターンの改善を目指し介入した一症例

伊丹恒生脳神経外科病院 北野 珠海

- ① ステップ練習の際に使用した AFO は具体的に底背屈制動角度を決めて行いましたでしょうか。

ご質問ありがとうございます。一般的な反張膝への介入方法の一つとして、短下肢装具による背屈位矯正で立脚期の硬い前傾を促し、膝関節屈曲モーメントを発生させる手段が多用されています。今回、ステップ練習・歩行練習の際に使用した AFO は、足関節背屈 5~10 度で固定しました。正常歩行の立脚中期では 5 度の足関節背屈が出現するとされている事、ETP 患者に対し足関節背屈 10 度固定の AFO を使用して歩行練習を継続した結果、立脚中期に認める膝関節の伸展角度の減少を認めたという報告を元に、上記角度に設定し介入しました。

25. 重度脳卒中片麻痺患者に対し麻痺側立脚期に着目して介助歩行方法を検討したことで歩行能力が向上した症例

宝塚リハビリテーション病院 佐藤 悠樹

- ① 側方2人介助を行うにあたり、なるべくセラピストは同じペアで行っていたのでしょうか？  
同じペアで行っておりました。
- ② 側方2人介助でペアを組むセラピストについて、身長差や技術の差などで困った点や工夫された点があれば、教えて頂けると幸いです。  
身長が20cm程度違う二人のセラピストで行っていましたが側方介助での介助のしにくさはほとんど感じませんでした。介助では特に麻痺側振り出しの際に過介助にならないようにすることや立脚後期の股関節伸展角度を促す介助技術に難渋しました。サポートしてくださったセラピストは介助歩行において経験豊富で高い技術をもっておられた方であったため適宜指導していただき介入しました。
- ③ 歩行時に推進力を促すことがなぜ大事なのでしょう。  
先行研究より脳卒中患者の歩行自立度と歩行速度に関連があることが述べられています。歩行速度を向上させる要因として立脚後期における推進力が重要であると考え、推進力生成のための下腿三頭筋筋活動に着目しました。
- ④ なぜ杖一側方介助歩行で、内側広筋の筋活動が促せたのでしょうか。  
杖一側方介助歩行は側方2人介助と比較して歩行速度が遅かったのですが、その分歩行中の上下重心移動が大きかった予想されます。上下の重心移動を制御するために内側広筋筋活動が大きくなったと考えております。
- ⑤ この症例は退院時の歩行能力はどのようになったのでしょうか。  
退院時はGSDを使用して屋内歩行は自立、屋外は見守りレベルとなりました。

26. 身体活動量の向上に着目して歩行自立に至った左被殻出血を呈した若年重度片麻痺症例

伊丹恒生脳神経外科病院 岡田 あすか

- ① 病棟での起立練習や歩行練習の量を段階的に変化されていますが、運動量をあげるタイミングは何を考慮して行いましたでしょうか。特に意欲低下が起こっている段階では運動量をあげることで患者様の気持ちにマイナスの影響を与える可能性があり難しいと思い質問させていただきました。

ご質問ありがとうございます。本症例において、当初は障害を受容する過程であり意欲の低下がみられていたと考えられます。不安な思いを傾聴しつつ患者様と共に目標・負荷量を設定し共有すること、理学療法や自主練習で成功体験を積み重ねることを意識していました。運動量の調整に関しては、毎朝患者様に実行状況や疲労感を聴取し、適宜フィードバックを行いました。目標を達成できたタイミングで自主練習の回数を増やすなど、段階的に活動量の増大を図りました。その結果、リハビリテーションに対して意欲の向上が得られたと考えています。

## 27. 認知機能面に着目する事で運動機能面も改善した一症例

第二協立病院 小笠原 伊織

- ① 初期評価時、覚醒状態が不良（GCS E2、V2、M4）の患者様に GMT や HDS-R などの検査で精査するのは困難であり、結果との単純比較は困難かと思いますが、それに関してはどうお考えですか。

単純比較は困難であると思いますが、入院当初は覚醒も日内差があり、指示理解に斑があった為、GMT は動作レベルで判断を行っていました。HDS-R は、経過に伴い覚醒状態が改善し、指示理解が入院当初よりも向上しました。その為、復唱、視覚記憶が向上したと考えています。

- ② 覚醒状態が不良であった原因は何だったのか。

既往歴の認知症により、入院前の生活や入院当初は臥床傾向でした。また、覚醒の日内差や、小刻み歩行等のパーキンソニズム、入院当初は幻視もあったことからレビー小体型認知症の可能性が高いと考えていました。その為、身体活動量の増加が図れなかった事や他者との交流機会が少なかった事、レビー小体型認知症様の症状の影響が覚醒不良の原因であったと考えています。

28. 離床に消極的であった患者との関わりを通じ目標共有の重要性を学んだ一症例

第二協立病院 里 尚巳

- ① 経過②の段階で離床拒否があった原因はなんであると考えられますか？また、それに対してどのように解決したか教えて頂ければと思います。よろしくをお願いします。

ご質問ありがとうございます。臨床拒否の原因は、何の為にリハビリをするのか本症例が理解していなかった為だと考えます。その為、リハビリではまずは関係性構築を図り、本症例の希望であった自宅復帰に向けどのような動作が必要なのか適宜説明し、目標を共有することでリハビリの目的を理解し離床機会が増えたと考えます。

- ② 私も離床拒否のある患者様を何例か担当し、積極的なコミュニケーションを図ろうとしても上手くいかず悩んだ経験があります。本症例とのコミュニケーションの中で、特に介入初期において工夫されたことがあればお伺いしたいです。

ご質問ありがとうございます。その方の何に興味があるか色々探り、本症例は新聞閲覧を希望されていた為、リハビリ介入時に新聞閲覧を実施するなどリハビリは楽しい時間だと感じていただけるように工夫しました。さらに、コミュニケーションの取り方として、関係が構築できていない相手に対し自身のことを話すことは抵抗があると考え、まずはセラピスト自身の話をする事で、本症例の人柄を引き出し信頼関係を築きました。

- ③ 最終評価時、起居・移乗見守り、食事動作見守り、トイレ動作軽介助となっていますが、退院後の移動手段は何になるのでしょうか。また、その介助量は？

ご質問ありがとうございます。移動手段は車椅子で介助量は全介助ですが、促すことで自操して下さいます。

29. 退院支援において個人因子・環境因子を含め包括的に捉え介入する重要性を学んだ一症例

第二協立病院 瀬川 健太

- ① 退院後の生活イメージについて楽観的であった患者様に対して、具体的な生活イメージを持っていただくために、どのようにアプローチ（説明）しましたか。

退院後、自宅内での生活をより想像して頂けるよう、提供して頂いた家屋情報の写真を見て頂きながら、在宅生活において必要となる動作能力についての説明を行いました。また、患者様自身の退院後の生活について具体的に考えて頂けるよう、退院後の生活についての会話を増やすよう意識しました。

- ② 最終評価時の FIM はセルフケアなどの記載されているもの以外の項目はどのような状況になっていますか。

最終評価時、段差昇降は見守りレベル、入浴・清拭は軽介助を要しましたが、その他運動項目は自立～修正自立レベルで可能でした。認知項目も FIM の点数は全て 7 点でした。

30. 急激な上肢の脱力症状に対し、寝返り動作の方法を検討することで QOL 向上を認めた一症例

協立病院 池田 結衣

① 発表お疲れ様です。携帯電話の使い方について質問です。ベッドのギャッジアップを行い、簡易的なテーブルを設置して上肢の負担を減らすことでメールなどのやり取りはできたのかなと思いますが、今回寝返り動作に着目して、側臥位でメールを行うことができたという解釈でよろしいでしょうか。ご質問ありがとうございます。ギャッジアップで携帯操作を行う方法は、両上肢の筋脱力により電動ベッドのリモコンまでのリーチ動作と簡易的なテーブルに両上肢をのせることが困難でした。その為、おっしゃる通り、今回は側臥位での携帯操作の獲得を目標に介入いたしました。

② 残存筋力に着目し寝返り動作は自立され、携帯電話の使用も可能となりましたが、起き上がりや座位保持などその他の基本動作についてはどのような経過をたどりましたか。

ご質問ありがとうございます。入院当初は病棟内 ADL 自立しており端座位保持、起き上がりも可能でした。また、連続 250m 程度の歩行は可能となっていました。Y+7 日に上肢筋脱力が出現し Y+20 日は寝返り動作が困難となったころから、起き上がり動作の体幹介助が必要となりました。最終評価時は端座位保持は自立していますが、その他 ADL は人的介助が必要となり、歩行は見守りで易疲労性により 15m 程度で休憩が必要となっていました。

31. 超高齢者に対して退院後の生活の質を高める為、移乗動作に対する介入方法を工夫した一症例

第二協立病院 畑中 翔

- ① 退院後の施設先でもこの方が安全に安心して生活を送れる為には覚醒状態を維持することが重要であると考えますが、そのために退院支援で提案、工夫したことはありますか？

お忙しい中、ご質問して頂きありがとうございます。病棟ではモジュール型の車椅子にて体幹伸展を促し、覚醒状態の維持を図っていましたので、施設でも継続してモジュール型の車椅子を使用出来ないか提案しました。また、退院先の施設では常に見守りが出来ない為、午前は施設スタッフに見守って頂き、午後はヘルパーやデイサービスを利用する等、出来るだけ周りに誰かがいる環境を設定し本症例との関わりを増やす事で覚醒状態が維持出来るように工夫しました。



32. Th11 椎体骨折による遅発性下肢麻痺と診断された症例 -車椅子移乗獲得を目指して-

伊丹せいふう病院 井上 大輔

① 不要な筋収縮とは具体的に何ですか？

起立動作におけるハムストリングスを指しています。

② 不要な筋収縮が起こることで動作にどのような影響を及ぼしていると考えていますか？

起立動作の離殿の際に、大腿四頭筋、ハムストリングスの同時収縮が起こってしまい、重心移動や伸展方向への動作において阻害していると考えます。

33. 家族の希望により急遽退院が決定し、固定式歩行器でトイレまでの歩行自立を獲得した症例

伊丹せいふう病院 船岡 麻優

- ① 理学療法アプローチ（全荷重時）のスライドに記載されている協調性向上練習とは具体的にどのような練習ですか？

座位・立位にて練習を実施しました。座位では、足底にボールを置き膝関節屈伸運動を行いました。その際、代償動作を抑制しながら実施しました。立位では、声掛けなどのリズムに合わせたステップ練習を行いました。

- ② 協調性向上練習を行う目的は何ですか？

歩行時の歩容として、片脚立位時に後方重心となりやすい事や下肢の振り出しが不規則であったため、歩行率の向上と転倒リスク軽減を目的に実施しました。

- ③ 元々の ADL は屋内独歩自立であり、急遽の自宅退院により十分な介入ができなかったことから、退院後もさらなる能力向上が見込まれるかと存じます。また、受傷機転が自宅内での転倒であることから、再転倒防止のため環境設定等も検討されたかと存じます。家族様の協力が十分に得られない環境とのことですが、ケアマネジャー等を通して退院後の生活を想定して情報共有されたことがあればお伺いしたいです。

入院前の ADL として、入浴など基本動作は自立していました。今回は、屋内固定式歩行器を使用してもらって安全に過ごして貰う事を進めました。また、入浴は週 2 回デイサービスの利用、日中は訪問リハビリを利用して頂くよう情報提供を行いました。

34. 左小脳出血とパーキンソン病を合併後、独居での早期退院を試みた症例

伊丹せいふう病院 王子 凜太郎

- ① 最終評価で右殿部痛が残存していることに対し、体幹失調の他に考えられる原因はどのように考えていますか？

原因はアライメントによるものと考えています。右殿部の疼痛を精査したところ股関節の他動的内旋や外旋への抵抗運動で疼痛が出現していたため、梨状筋の疼痛と考えられます。治療によって体幹失調が軽減されても内反膝による外反股に加えてパーキンソン病があり、腰背部への筋緊張が入りやすいアライメントにある為、荷重時痛が残存していると考えています。

35. 端座位を行い、覚醒の向上が図れたことで自発的な発言が聞かれるようになった症例

協立温泉病院 南野 達彦

- ① 発表お疲れ様です。座位での覚醒向上が図れた中で病棟スタッフ等に喚起したことはありますか。  
ご質問ありがとうございます。病棟スタッフに喚起することは出来ませんでした。覚醒向上に伴い、リハビリ時はリクライニング車椅子に乗車する機会が増加しました。リハビリ内で、安定した車椅子乗車が可能となった後に、病棟スタッフへ離床の依頼を考えていました。しかし、発熱や疲労感の訴えがあり、安定した離床を図ることが出来ていなかったため、病棟スタッフへ依頼をすることが出来ていませんでした。
- ② FIM 点数の向上は明瞭ではありませんが今後介入するにあたって ADL とくに運動 FIM 項目に対してアプローチすることが何か気になりました。ご回答の程、宜しくをお願いします。  
入院当初は、覚醒向上に伴い車椅子移乗の介助量軽減を目標としていました。しかし、発熱があり、全身状態が安定していないことから、今後も身体機能の向上は難しいと考えています。
- ③ 端座位で足底からの刺激により覚醒の向上に影響したとの報告ですが、足底への刺激入力方法は自重で行っていたのでしょうか。重錘などなにか刺激方法に工夫した点があれば教えていただきたいです。  
ご質問ありがとうございます。端座位の際、足底接地を自重で実施していました。介助にて股関節を中間位に位置させ、大腿遠位部に垂直方向への圧を加え、母趾・母趾球～小趾球、踵部が床に接地するように工夫しました。重錘などの物品を用いた評価・治療は出来ませんでした。今後の臨床では重錘を用いた評価・アプローチも実施していきたいと思えます。

36. 覚醒向上のための関わりを工夫することでトイレ誘導と排泄動作の介助量軽減が図れた一症例

協立温泉病院 山下 はるか

- ① 発表お疲れ様です。患者本人様に興味があるような刺激、コンテンツを提供することでQOLが向上できるような介入が十分提供できて素晴らしい環境であるなと思いました。質問ですが、興味、覚醒向上が図れた後、トイレ動作の安定性、安全性向上を、もしくは自立した動作を目指すべく工夫した点はありますか。

ご質問ありがとうございます。本症例はアルツハイマー型認知症があり、場所の認知や状況の把握が困難でした。そこで、まずはトイレ誘導を行い、ここがトイレであることを認識して頂くことから始めました。また、実際に使用するトイレ環境で移乗動作を反復して行うことで、動作の定着を図りました。これらと並行して立位訓練では、下衣操作を想定して、片手で手すりを把持した状態での動作訓練や輸入れでのバランス訓練を実施しました。これらの訓練がトイレでの移乗動作の安定性や、立位保持・下衣操作の安定性向上に繋がったと考えます。

- ② 注意力、集中力低下は著明に見られたか、また、その治療アプローチでの工夫点をあれば教えてください。

ご質問ありがとうございます。訓練を行う前に患者様が好まれていた歌唱や風船バレーを実施することで、その後の訓練も集中を持続させることが出来ました。人通りの多い廊下では他患者様や職員に注意が逸れることがありました。そこで、人通りの少ない廊下で訓練を実施することで他に注意が向かないように工夫しました。

- ③ 退院後独居での生活は可能か、また、今後の展望についてどのように考えておられますか。

ご質問ありがとうございます。家族様は伝い歩きが自立となれば自宅退院の方針でした。しかし、状況判断能力や危機管理能力の低下があり、転倒リスクがあったため、独居での生活は困難という方針になりました。そのため、施設入所に向けてトイレ動作・立位動作の安定性向上に加えて、整髪動作や上衣・靴下の着用などの身辺動作が行えるように関わりました。

37. コミュニケーション方法の工夫により、意欲や発動性が向上し離床機会の増加が図れた症例

協立温泉病院 田中 勇樹

- ① 発表お疲れ様でした。ユマニチュードに則って患者様と信頼関係を築くことに工夫した発表だったと感じます。質問ですが、自宅独居だったことにあたって、自宅復帰にあたった目標はどうだったか、施設等の変更があるならばそこに向かった目標に対して信頼関係を通して行った介入方法を確認したいなと思いました。ご返答宜しくお願い致します。

ご質問ありがとうございます。介入当初は、自宅復帰が目標で、移動手段として伝い歩き自立を目指し介入していました。その後、ご家族様の意向もあり、施設入所へと方針が変更となりました。その当時、ご本人様は臥床傾向であったため、離床を促すことや、身体機能の維持を図ること、状況判断が不十分で記憶力や病識の低下によりご自身の部屋に帰れないことがあったため、目標を歩行器歩行（部屋からトイレ）見守りに変更しました。その後の訓練では、信頼関係の構築により離床機会の増加が図れ、立位や歩行訓練を中心に行いました。その際、ジェスチャーや模倣を用いて相手に伝わるよう工夫し、出来たことに対して常に賞賛の言葉を掛けながら行うことを意識しました。

- ② FIM の点数が下がっていることに対して考察がありましたら教えてください。最後に最終的な目標とそれに対してどのような介入をしていくのかあればよろしく申し上げます。

ご質問ありがとうございます。減点項目としては、排尿管理や理解、問題解決の項目でした。訓練意欲の向上と共に筋力や体力が向上しましたが、状況判断が不十分で記憶力や病識の低下により、転倒リスクが高い状態で起立を行うことが多くなりました。実際に数回の転倒があり、車椅子上やベッド上にて抑制対応となりました。その結果、本人様の行動が制限され、外部からの刺激が少なくなったことも要因となり尿意の訴えが減少し、尿失禁の回数が増えました。これらが FIM の点数が下がった原因と考えています。最終的な目標として、歩行器歩行（部屋からトイレ）見守りで可能となるよう介入しました。信頼関係の構築により意欲や発動性の向上や離床機会の増加が図れたため、立位や歩行訓練を中心に介入できました。また、リハビリ時以外であっても、トイレ誘導の際には歩行器を使用して頂くよう、病棟でも協力して頂きました。今後は互いの情報共有を密にする必要があると考えています。

- ③ 発表お疲れさまです。コミュニケーションの工夫で離床頻度が向上したなかで、代診や看護部が離床を促したときも同じように離床する頻度は増えたのでしょうか。

ご質問ありがとうございます。本人様の代診や看護部に対する反応は確認出来ていませんが、病棟生活の中では、離床時間の延長は図れており、車椅子上にて塗り絵や読書などの余暇活動を行う時間が増えていました。そのため、代診や看護部に対する介入当初のような拒否は減少していると考えています。

- ④ 最終評価時の FIM に若干の低下がみられますが、減点項目とその背景について考察されたことがあればお伺いしたいです。

ご質問ありがとうございます。減点項目としては、排尿管理、理解、問題解決です。介入当初は、意欲・発動性や筋力・体力の低下により臥床傾向でした。介入後は、訓練意欲の向上とともに、身体機能は向上したため自ら起き上がる回数が増えました。しかし、状況判断は不十分で転倒リスクの高い状況であっても起立することが多くなり、数回の転倒もみられました。その結果、車椅子上やベッド上で抑制対応となりました。そのため、本人様の行動が制限され、外部からの刺激が少なくなったことも要因となり尿意の訴えが減少し、尿失禁の回数が増えました。これらが FIM の点数が下がった原因と考えています。

38. 認知症高齢者に対し訓練方法と環境設定を再考した結果、膝折れなく歩行器歩行を獲得した症例

伊丹せいふう病院 一田 和佐

- ① 機能障害から栄養面、病棟環境にも目を向けて患者様のゴール設定ないし QOL に拝領した介入方法で患者様に対し丁寧に目を向けた症例に感じました。筋力向上、起立、歩行と抗重力位での動作の促しを背景に配慮して進めたと思いますが、環境面に対して、配慮、提言したことがあれば教えて頂ければと思います。

Ns コールを押さずに立ち上がり、歩行器歩行を使用せずに歩かれる場面あり転倒の危険がありました。その為スライド画像のように 2 本の L 字柵を設置しました。退院先の施設では本症例が生活されるお部屋からスタッフが待機される場所まで 1 分間ほどかかると伺っていたので L 字柵 2 本で移動範囲を制限し急な立ち上がりや 1 人で歩かれることを予防しました。また、範囲を狭くすることで歩行器を置く位置を固定出来るのではないかと考えて配慮していました。

- ② 栄養面に考慮して運動負荷量を工夫された点をととても興味深く拝見しました。栄養面に関して検討をする場合は、ご提示いただいたアルブミンや BMI の他に、身体評価の面では周径計測、加えて BEE, TEE にて総消費カロリーの概算をした上で、MET s を使用した運動負荷量の設定をすることが通常の流れかと思います。その上で、お考えのように BCAA を含む栄養補助食品のカロリーを多職種で相談するのが良いと思います。今回は、栄養に関しての評価をされた項目はありますか？ありましたら、教えてください。よろしく申し上げます。

栄養評価に関して BMI や血液情報のアルブミン値の他に、CRP 値の確認や TEE で必要なエネルギー量を算出し、3 食の食事摂取量を確認したうえで付加食の追加を病棟と相談し運動エネルギー量が上回らいように注意していました。