

# 療育研修会

石川県 支部

◆テーマ <sup>自宅でできる</sup>リハビリテーション 変形と拘縮 講師 大野 一郎

資料1

◆テーマ <sup>自宅でできる</sup>リハビリテーション 援助による関節可動域訓練 講師 北村 弁

資料2

## 変形と拘縮

筋ジストロフィーやその他の神経筋疾患では、疾患のタイプにより関節拘縮の発生の頻度や程度、起こりやすい部位などには特徴がある(表2)。なかでもDMDは発生頻度がほぼ100%と最も高く、関節拘縮の発生部位も多くの関節に及ぶ。DMDでは総合的に筋の弱化・線維化と短縮・筋力減弱のインバランスを背景に、日々繰り返される日常生活動作、代償的姿勢や運動、不動化などが相互に影響しながら変形を増強させ、機能遂行能力を低下させる。筋力の減弱、拘縮、体重、モチベーションには個人差があり、年齢だけを指標にして病勢の進展を判断する事は出来ない。そのステージに見られる日常生活様式や身体機能面、運動面から常に発生する変形・拘縮を予測し、二次的障害を極限まで防止するために、良質な代償運動や車椅子・補装具等の生活環境設定などを含めた先行的対応を必要とする。

表2 神経筋疾患の関節拘縮

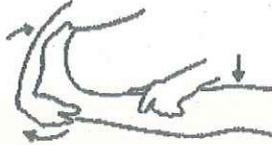
疾患	20度以上の関節可動域の減少が起こる頻度	よく見られる拘縮部位
デュシャンヌ型 筋ジストロフィー	ほぼ100%	足の底屈、膝屈曲、腸脛靭帯、肘屈曲、前腕回外、手の掌屈と橈屈、指の屈曲
シャルコー・マリー 筋萎縮症タイプ1, 2	20%以下	手と股関節に多く足指・足・膝・肘はそれほど多くない
ベッカー型 筋ジストロフィー	少ない	足の底屈
肢体型 筋ジストロフィー	遺伝学的に分かれるタイプにより異なるが、車椅子使用期間が長くなると増加	肘、手、股、膝、足の底屈
筋強直性ジストロフィー	先天型以外：比較的まれで経度 先天型：少ない	手、足、肘
顔面肩甲上腕型 筋ジストロフィー	非常に少なく、車椅子使用していると増加	肩、手、股、膝、足
脊髄性筋萎縮症	SMAタイプ2：著明に認めるのは50% SMAタイプ3：少ない	肘、手、股、膝、足
筋萎縮性側索硬化症	26%以下	足の底屈と肩

Wagner MB, Katirji B: Rehabilitation management and care of patients with neuromuscular diseases. In Neuromuscular disorders in clinical practice. Katirji B ed. Butterworth-Heinemann, Woburn. P 344-363 2002.

資料 2

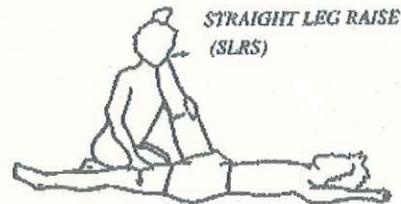
(腓腹筋・ヒラメ筋/足を伸ばす筋肉)

- S: 膝を伸ばして仰向けになる。
- A: 介助者の片手でかかとを下からすくうようにつかんでもらい、その手の前腕部分で足の指の付け根のふくらみ部分に圧力をかけてもらう。
- M: 膝を伸ばした状態で、介助者は手でかかとを引っ張りながら、前腕部分で足の付け根のふくらみ部分を押し、つま先を膝方向に曲げる。



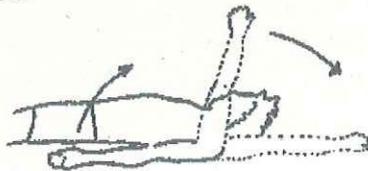
(膝を伸張しての股関節屈曲)

- S: 足を伸ばし、両足を少し離れた状態で仰向けになる。
- A: 2つの姿勢が可能。  
1. 両足の間に介助者は膝をつき、片手で一方の足のかかとを持ち、もう一方の手で同じ足の膝を押さえる。もう一方の足がベッドから離れないように、介助者の膝で大腿部を軽く押さえてもらう。  
2. 両足の間に介助者は膝をつき、アキレス腱を介助者の肩に乗せてもらう。膝が曲がらないように、持ち上げた足の膝に介助者の手をおいてもらう。もう一方の手は反対側の足の大腿部におき、足がベッドから離れないようにしてもらう。
- M: 膝をまっすぐに伸ばしたまま、ゆっくりと足を持ち上げる。足が介助者の肩からすべり落ちないように注意する。足を上げていくと、緊張のために少し膝が曲がり始める。この場合、介助者は、あなたの足を少し低位置に下げ、そこで保持する。足が天井と垂直になる角度を超えて持ち上げてはいけない。介助者には、背中を伸ばしすぎたり、痛めたりしないよう注意して動くように依頼すること。



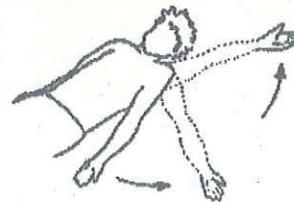
\*9 前方への屈曲

- S: 手のひらを上にして腕を身体の横に沿わせておく。
- A: 片方の手であなたの手首か手を、もう一方の手であなたのひじの後ろを支えてもらう。
- M: ひじが後ろ、手のひらが前で、腕を伸ばした状態を保ちながら、質問をするときに手を上げるように、あなたの頭の上まで、腕を上げていく。



\*10 外転

- S: 仰向けになり、手のひらを上にして腕を身体の横に沿わせておく。
- A: 一方の手であなたの手と手首を、もう一方の手で肘を支えてもらう。
- M: 一方の腕をベッド面に沿わせた状態であなたの身体の横から頭のほうに持ち上げる(ジャンピングジャック\*の動作に似ている)。[\*訳注: 気を付けの姿勢と開脚で、両手を頭につける姿勢を跳躍して交互に繰り返す準備運動のひとつ。]



\*11 肩の回旋

- S: 身体に対して90°になるように腕をおき、さらにひじを90°に曲げる。
- A: 一方の手でひじを包むように持ってもらい、もう一方の手で手首と手を支えてもらう。
- M: 手を頭側にベッドにつくまで回旋させ、次に、腰側へ再びベッドにつくまで回旋させる。肩とひじは90°に曲げた状態を維持する。

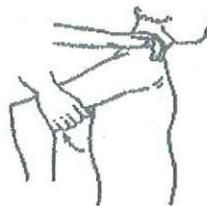
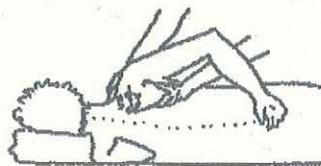
\*12 肩の伸張

- S: 椅子に座るか、あるいはベッドに横向きに横たわる。
- A: 一方の手で肩を保定してもらい、もう一方の手でひじのすぐ上の腕を下から持ち上げてもらう。
- M: ズボンの後ろポケットに手を突っ込むときのように腕を体の後方へ持っていく。



**\* 13 肩甲骨の「分回し」\***

- S: 横向きに横たわり、上になった腕を腰か背中にたらず。
- A: 一方の手で肩の前側を支えてもらい、もう一方の手は親指と人差し指の付け根部分が肩甲骨の角にちょうど当るようにおいてもらう。
- M: 介助者にあなたの肩の前後を支えてもらった両方の手を同じ方向に回してもらい、肩甲骨をゆっくり大きな円を描くように回す。[訳注: 基本軸を一定角度に保ちつつ円を描く運動]



**\* 14 肩甲骨の突き出し**

- S: 横向きに横たわり、上になった腕を腰か背中にたらず。
- A: 一方の手で肩の前側を支えてもらい、もう一方の手は小指側が肩甲骨の隣に位置するようにおいてもらう。
- M: 介助者に肩の前側においた手でしっかりと肩を後方に押してもらいながら、もう一方の手を小指側から肩甲骨の下に滑り込ませ、肩甲骨を背中から持ち上げる。



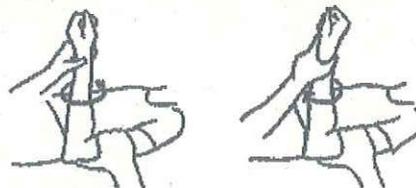
**\* 15 ひじの屈伸**

- S: 手のひらを上にして腕を体の横に伸ばしておく。
- A: 一方の手で手首と手を支えてもらい、もう一方の手で上腕を保定してもらう。
- M: まず、腕を十分に伸ばし、次にひじを曲げて手を肩に持っていく。



**\* 16 腕の内外転**

- S: ひじを90°に曲げてからだの横に腕をおく。
- A: 一方の手で手首と手を支持してもらい、もう一方の手でひじのすぐ上の腕を保定してもらう。
- M: まず、手のひらを頭側に回し、次に腰側に回す。さらに、同様の動作をひじを伸ばして繰り返す。



**\* 17 手首の屈伸**

- S: 手首と指から力を抜く。
- A: 一方の手で前腕を保定し、もう一方の手で手のひらをつかんでもらう。指は自由に動かせる状態にしておく。
- M: 指は自由に伸ばせる状態にして、手首を下に曲げる。次に手首を上曲げる。このとき介助者の手指によってあなたの指が曲がるのが妨げられないように注意する。



**\* 18 手首の偏屈**

- S: 前後に曲がらないように手首を腕の延長上にまっすぐおく。
- A: 一方の手であなたの手を支え、もう一方で前腕を保定してもらう。
- M: 手首を上下に曲げずに左右に動かす。



\* 19 手指の屈曲

- S: 指から力を抜き、手首を上曲げる。  
 A: 手と手首を支えてもらう。  
 M: 手首は上に曲げたまま、ゆっくりと指を手のひら側に曲げる。



\* 20 手指の伸張

- S: 手首と手指から力を抜く。  
 A: 一方の手で前腕を支え、手首を下に曲げた状態を保ちながら、もう一方の手で指先を下から持ち上げてもらう。  
 M: 手首は下に曲げたまま固定され動かないようにし、指関節が十分に伸張されるようにする。動かすのは指の関節のみで、手首は固定した状態にする。



\* 21 手指の外転

- S: 手首はまっすぐにし、指から力を抜く。  
 A: 隣合う指同士がくっつくようにしてまっすぐに支えてもらう。  
 M: すべての指を開いてそれぞれを離す。



\* 22 手の可動化

- S: 手のひらを下に向けて、指の力を抜く。  
 A: 両手で下から手を支えてもらい、右手の親指と人差し指で握り拳の部分の指関節のひとつを保定してもらい、左手の親指と人差し指でその隣の指関節を固定してもらう。  
 M: 一方の手でやさしく、指関節を下に押し、同時にもう一方の手でそのとなりの指関節を上を押す。次にそれぞれの指関節を反対方向に動かす。順番にすべての指関節について行なう。



\* 23 親指の外転・伸張

- S: 手のひらを上に向け、指から力を抜く。  
 A: 一方の手で手のひらを保定し、もう一方の手で親指をつかんでもらう。この際、介助者の親指があなたの親指の付け根にくるようにする。  
 M: (ヒッチハイクの時のように)親指のみを手のひらから外側へ開く。



\* 24 親指の屈曲

- S: 手のひらを上に向け、指から力を抜く。  
 A: 親指の爪の部分を持保持してもらう。  
 M: 親指の先を小指の付け根に触れさせる。



# 療育研修会実施状況

石川支部

参加数 15

テーマ：◆自宅で出来るリハビリテーション ◆自宅で出来るリハビリテーション  
—変形と拘縮— —援助による関節可動域訓練—

講師： 医師 大野 一郎

看護師 北村 升

実施場所： 医王病院 地域医療研究室



実施を終えて（感想等）

参加者の感想等、必ず記入して下さい。

今回のテーマは、自宅で出来るリハビリテーションで、筋ジストロフィーや神経筋疾患、疾患のタイプで関節拘縮の発生の頻度や、程度起こりやす部位などに特徴がある。この事を知り、自分がこのタイプで日常生活様式、身体機能面、運動面から変形、拘縮を予測し、二次的障害を防止するために、援助による関節可動域訓練の必要性を感じ、デイ以外にも訪問リハビリを利用し、現状維持を保つ為自分で出来る事をするから、長く自宅での生活を楽しまたいと思いました。

# 療育研修会実施状況

石川支部

参加数 15

テーマ：◆自宅で出来るリハビリテーション ◆自宅で出来るリハビリテーション  
—変形と拘縮— —援助による関節可動域訓練—

講師： 医師 大野 一郎

看護師 北村 升

実施場所： 医王病院 地域医療研究室



実施を終えて（感想等）

参加者の感想等、必ず記入して下さい。

参加された若いお母さんの中で、自分の息子はDMDとの診断を受け、今はまだ歩行可能であるが、成長と共に、いづれ変形、拘縮が発生する事を知り複雑な気持ちではあるが、解りやすい資料を頂いたので、二次的障害も極限まで防止出来るよう自宅で出来るリハビリを教させて頂いておかげになりました。と感想もうかがう事が出来た。