

筋強直性ジストロフィー患者の口腔内状況と口腔ケアマニュアルの効果 第二報

分担研究者	黒田健司	国立病院機構旭川医療センター 脳神経内科
研究協力者	三浦やよい	国立病院機構旭川医療センター
	川上さやか	国立病院機構旭川医療センター
	浅田道幸	国立病院機構旭川医療センター
	藤村聡美	国立病院機構旭川医療センター

研究要旨

筋強直性ジストロフィーは嚥下機能の低下から誤嚥性を含む肺炎により死亡することが多い。口腔ケアは口腔局所・および全身の感染予防、口腔機能の維持に重要である。超音波電動歯ブラシの使用、個別シートの作成、歯科との連携による歯石除去および部分介助の指導を行い、その効果を評価した結果、全員の歯垢付着が改善した。口腔内清潔の維持のためには、日々の歯磨きの部分介助とスタッフ間での手技の統一が大切である。

A. 研究目的

筋強直性ジストロフィー (MyD) は進行性の四肢筋力低下と筋萎縮を呈す疾患で、嚥下機能も徐々に低下し誤嚥性を含む肺炎により死亡することが多い。口腔ケアは口腔局所・および全身の感染予防だけでなく、食欲増進や会話・発声などの口腔機能の維持に繋がる。口腔環境を清潔に保つことは MyD 患者にとって重要である。

前年度研究において、自力で口腔ケアを行っている MyD 患者の口腔内状況を把握し、超音波電動歯ブラシを用い、平成 22 年作成の筋ジストロフィー口腔ケアマニュアルを一部引用し紹介した。一定の効果が得られたが、ADL の差から患者個人で磨けない部分が異なるため、効果にばらつきがみられた。そこで部分介助の方法をスタッフ全員が理解できるよう、今回個別シートを作成した。さらに歯科との連携を図った効果を報告する。

B. 研究方法

【対象】

自力で口腔ケアを行っている当病棟の MyD 患者 10 名の内、同意を得た男性 5 名、女性 1 名、計 6 名で平均年齢 50.66 歳である。

【方法】

1. 昼食後に超音波電動歯ブラシと液状歯磨き剤を使用した歯磨き方法を実施 2. 前年度の口腔ケアシート結果をもとに口腔内状況と介助部位を明記した個別シートを作成 3. 手磨きによる部分介助を実施 4. 歯石の除去を歯科に依頼 5. 個別シートの充実が図れるよう歯科の助言を組み入れ、手磨きによる部分介助の方法を修正・統一 6. 歯垢染色液を用いて口腔内の残存歯垢の付着を PCR (plaque control record) にて評価

(倫理面への配慮)

研究に当たっては、対象患者に説明し、文書にて同意を得た。

### C. 研究結果

個別シート使用後は全員 PCR が改善した。その後研究担当以外のスタッフの参加により PCR がほぼ全員悪化した。そこで、個別シートを誰が見ても一目でわかるよう赤く色づけ、介助部分を明示するように修正した。個別シート修正直後、PCR は全員改善したが、その半年後には PCR が全員悪化した。そのため、歯科に歯石の除去を依頼し、PCR は改善した。しかし歯石除去 2 ヶ月後には PCR が再度悪化したため、スタッフへの手磨き方法の指導を実施し、全員 PCR が改善した。

### D. 考察

前年度研究の結果から、電動歯ブラシ導入の効果が低かった患者には歯列不正が強く、歯石もみられ、磨ききれない部分があるという問題点があった。自力でのブラッシングに限界があるため、個別シートを作成し、個々に合わせた指導と部分介助を行ったことで、PCR が改善したと思われる。

歯科介入により、歯石除去で歯垢が付着しにくい状態となり、より清潔を保持しやすい口腔環境を作ることができた。その状態を維持するためには、歯垢除去が難しい電動歯ブラシの当てにくい部分に対する手磨きによる部分介助が必要である。手磨きの手技もスタッフ間で差があり、スタッフへの指導・手技の統一をした。PCR が改善し、口腔内の清潔維持につながったと思われる。

### E. 結論

①個別シートや歯科の介入により、効果的に口腔ケアを行うことができた。②歯石の除去で一時的な改善がみられたが、口腔内清潔の維持が難しく、日々の歯磨きの部分介助と手技の統一が大切である。③今後、病棟でスタッフが統一した介助を行っていくために、口腔ケアの手

順を作成していく。④対象患者の拡大とともに、看護師・療養介助員・歯科と連携し、口腔ケアを継続していく。

### F. 健康危険情報

特になし

### G. 研究発表

特になし

### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

特になし

厚生労働省障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)

分担研究報告書

筋ジストロフィー病棟における多職種協働チームの重要性 -医王病院の取り組み-

分担研究者	駒井清暢	国立病院機構医王病院神経内科
研究協力者	高島 碧、宇野愛菜、江川淳子、勝田純子、野村昌代、 岩崎純一、椛田優子	医王病院看護部
	上田広美	医王病院栄養管理室
	石田千穂、高橋和也	医王病院神経内科
	八田順子	医王病院皮膚科

研究要旨

当院における筋ジストロフィー病棟では、年々病態と病像の複雑化が進んでいる。このような中で多職種協働チームによる医療と患者の生活の質に関連した二つの取り組み、1. 栄養摂取方法の変化と栄養状態および QOL の関係、2. 皮膚掻痒症状についてまとめた。この結果、QOL 測定からみた胃瘻栄養の有用性と、従来の掻痒感対策無効例に対する冷却スプレーを用いた介入方法の有効性を示唆する結果を得た。

A. 研究目的

当院筋ジストロフィー病棟(2個病棟)では、年々重症化や病態の複雑化が進んでいる。このような中で、医療チームの提供するケアは細分化・個別化と病棟や疾患を問わない共通化の視点から常に見直しを行ってきた。今回は2個病棟に共通する問題点を抽出し、課題に対する取り組みをまとめ、その有用性を検証する。

B. 研究方法

当院筋ジス病棟における課題として、栄養摂取方法の変化と栄養状態および QOL の関係と、皮膚掻痒症状を取り上げた。それぞれの課題について2個病棟における現状を調査した。栄養摂取方法の変化については、多職種 NST が2007年10月からの5年間を後方視的に調査し、栄養状態とSF-8を用いて患者 QOL も調査した。また皮膚掻痒感についての調査研究は褥瘡対策チームが中心に聞き取り調査を実施し、その中の1例について新規の冷却による掻痒感軽減方法の介入を行った。

(倫理面への配慮)

これらの研究は当施設倫理委員会の承認

を受け、個人情報情報は匿名化した。

C. 研究結果

1. 2012年9月時の筋ジストロフィー患者52名の栄養摂取方法は、経口摂取24名(DMD20, MyD4)、経鼻胃管18名(DMD16, MyD2)、胃瘻10名(DMD3, MyD6. 福山1)だった。5年間の調査期間中に栄養摂取方法を変更したのは16名、31%だった。栄養指標に有意の変化は見いだされなかったが、経口摂取困難のため経鼻経管栄養ないしは胃瘻栄養移行後にはBMIの増加する傾向にあった。QOL評価の身体的サマリースコアでは胃瘻栄養ないしは経口・胃瘻併用者が高く、精神的様リースコアでは経口摂取群が最も高く、次いで胃瘻経口併用、経鼻、胃瘻の順だった。また、経鼻経管栄養から胃瘻栄養に移行した例からの聴き取りでは満足度が向上していた。

2. 2012年9月時の筋ジス病棟入院患者95名を対象にした皮膚掻痒感の聞き取り調査では、15例に掻痒感があり、疾患内訳ではDMD9例、ALS2例、SMA2例だった。褥瘡や皮膚炎などでの皮膚科受診は38例あり、掻痒感を含む皮膚トラブルは少なくない。従来の掻痒感対策(衣類素材変更・軟膏処置・マット変更)に

よる通気性改善など)で改善の得られないDMD患者に対して、新規の衣類用冷却スプレーを用いた介入を行った。掻痒感は「痒みスケール」で評価し、皮膚温湿度、病室内温湿度、肉眼的皮膚状態観察との関連を調査した。その結果、冷却スプレー+軟膏処置によって、皮膚温・湿度の低下と自覚的痒み改善が得られ、皮膚温湿度の戻った7時間後でも痒みの再発悪化はなかった。

#### D. 考察

年々、重症化や医療の複雑化、筋ジストロフィー以外の難治性疾患患者の増加が進む中で、2個の当院筋ジス病棟に共通する問題点に対して多職種協働チームとして関わった。

栄養摂取方法は経口摂取から経管栄養、特に胃瘻経管へと変化しているが、胃瘻栄養ではBMI改善が得られやすい。またQOL評価では、経口摂取と胃瘻栄養例は身体的満足度が高く、経鼻経管栄養に比較して胃瘻栄養でより高いQOLが得られることが分かった。

また皮膚掻痒感は、当院の様に看護介護度の高い筋ジス病棟入院患者では頻繁に遭遇する症状であることを確認した。さらに衣類用冷却スプレーを用いた掻痒感抑制対策は、既存の方法が無効の例に対して有望な介入方法になる可能性がある。

#### E. 結論

当院における筋ジストロフィー病棟では、年々病態と病像の複雑化が進んでいる。このような中で質の高い医療を提供するためには、多職種協働チームによる現状分析や課題に対する対策立案が有用である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

中本富美、向本早苗 バンドとICP活動とボランティア活動、医王病院の三つの宝もの 難病と在宅ケア 18(8) 42-44, 2012

##### 2. 学会発表

高橋和也 排痰介助装置による神経難病患者

者の嚥下性肺炎の予防 The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine 49(suppl)5426, 2012

葭谷内佑一、米田昌平、椛田優子、駒井清暢 場面緘黙経口にある患者の思いに沿った取り組み 第23回東海北陸神経筋ネットワーク研究会 2012.9

石田直哉、北道夕貴子、山口靖子、安田玲奈 当院に長期療養する筋ジストロフィー感が各々が求める生活支援を考える 第23回東海北陸神経筋ネットワーク研究会 2012.9

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

## 厚生労働省障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)

### 分担研究報告書

デュシャンヌ型筋ジストロフィーおよび筋強直性ジストロフィーにおいて温水浴が循環動態に与える影響について

分担研究者	小森哲夫	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター
研究協力者	三原正敏	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター神経内科
	渡邊千加子	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター看護課
	藤崎博文	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター看護課
	北尾るり子	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター神経内科
	阿部達哉	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター神経内科
	大熊彩	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター神経内科
	荻野裕	国立病院機構箱根病院神経筋・難病医療センター神経内科

### 研究要旨

デュシャンヌ筋ジストロフィー症および筋強直性ジストロフィー症において温水浴が循環動態に与える影響について、同一条件下で温水浴前後の血圧および心拍数を測定しその差異を検討した。温水浴が循環動態に与える影響はDMDとMyDでは異なっている可能性が示唆された。

#### A. 研究目的

デュシャンヌ筋ジストロフィー症(DMD)および筋強直性ジストロフィー症(MyD)は主として骨格筋の筋力が進行性に低下する遺伝性疾患である。骨格筋のみならず心筋の障害も見られ、進行例では心筋障害による心合併症の存在がその予後を左右する。今回我々は温水浴がDMDおよびMyDの循環動態に与える影響について検討した。

#### B. 研究方法

当院入院中の臨床的に温水浴が可能なDMD 8例、MyD 17例を対象とした。同一条件下で温水浴前後の血圧および心拍数を測定しその差異を検討した。

#### (倫理面への配慮)

当院倫理委員会に申請し承認を得、倫理に対して十分な配慮の元に研究を行っている

#### C. 研究結果

入浴前後の収縮期血圧の平均はそれぞれDMDで前93.5mmHg、後84.75mmHg、MyDで前94.82mmHg、後102.11mmHgだった。拡張期血圧の平均はDMDで前58.63mmHg、後56.50mmHg、MyDで前62.24mmHg、後67.47mmHg、心拍数の平均はDMD例で前76.25/min、後79.50/min、MyDで前72.24/min、後77.59/minだった。DMDの収縮期血圧について入浴後に有意な数値の減少が認められたが( $p=0.006$ )、拡張期血圧と心拍数には有意差はなかった。一方、MyDではすべての項目で入浴後に有意な数値の増加が認められた

( $p=0.003$ ,  $p=0.013$ ,  $p=0.030$ )

#### D. 考察

温水浴によってDMDでは収縮期血圧のみが低下した一方で、MyDでは収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数全てが増加した。温水浴は両疾患の循環動態に影響を与える可能性があるが、その影響はDMDとMyDでは異なる可能性が示唆された。

#### E. 結論

温水浴が循環動態に与える影響はDMDとMyDでは異なっている可能性が示唆される。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

第x回日本温泉気候物理医学会 平成24年  
6月 秋田

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む) なし

厚生労働省障害者対策総合研究事業（神経・筋疾患分野）

分担研究報告書

病棟での防災訓練を実施して ～訓練を通して学んだ事～

分担研究者	小森哲夫	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター
研究協力者	渡邊千賀子	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター第6病棟
	上野洋子	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター第6病棟
	石田清香	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター第6病棟
	小泉双美	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター第6病棟
	鳥居千裕	国立病院機構箱根病院神経筋難病医療センター第6病棟

### 研究要旨

東日本大震災以降、国内では自治体、地域、企業等で災害に対して様々な取り組みが行われている。特に人命を預かる病院ではあらゆる災害に備えた対応をとる事が必須である。当病院でも防災対策マニュアルの整備、アクションカードの作成などの取り組みを行ってきた。

全患者が担送患者であり、呼吸器装着患者も多い病棟勤務のスタッフは災害発生時に「どのように対応したらよいか」といった危機感を常に感じていた。そこで、定期的防災訓練を実施した結果を以下報告する。

#### A. 研究目的

医療従事者として災害発生時に各自の役割を理解し迅速かつ安全に行動出来るようになる為の方法を見いだす。

#### B. 研究方法

5月末から10月末まで週3回の予定で、震度5強以上の地震を想定した防災訓練を実施し、訓練1回毎に評価を行ない次の訓練につなげた。また、病棟勉強会やカンファレンスにおいて、訓練の反省や意見の場を設けた。

##### （倫理面への配慮）

出された意見により、個人が特定されないように配慮すると共に、個人の不利益にならない主旨の説明をした。

#### C. 研究結果

5月末から開始した防災訓練は10月末までに39回実施し、延べにして反省点218件、疑問点69件が挙がり、都度、修

正を実施した。以下に主たる修正点を記す。

1. 訓練1回目から4回目までの反省の中にリーダー業務の看護師への「全スタッフからの報告は混乱する」「報告に行列が出来る」といった反省点が挙がった。そこで、訓練5回目からは療養介助員と看護助手の報告を一度、取り纏める役割として療養介助員に災害時リーダーを決めた。また、報告文言の統一も図った。
2. 訓練3回目には「廊下の台車やワゴン車にストッパーが無いものがあるが固定しなくていいのか」といった疑問点がスタッフから挙がり、ストッパーの付いていないワゴン車や呼吸器の台車等をチェーンや紐で固定する対策をとった。
3. 当初、アクションカードを職種別に色分けした紐を通し、首から掛けられるようにし、災害発生時にリーダーから受け取

る事にしていたが、訓練1回目から3回目まで継続して「アクションカードを受け取るのに時間がかかる」「アクションカードの紐が絡まる」といった反省点が挙げられた。その為、記録室前に看護師・療養介助員・看護助手と分けた入れ物を設置し、出勤時に各自アクションカードを持ち勤務中は携帯する事にした。

4. 訓練を6回実施した段階でアクションカードに沿った行動が概ね出来るようになった為、訓練7回目からは「スタッフに負傷者がでた」「呼吸器が壊れた」等の様々な状況を想定して訓練を実施した。
5. 訓練を始めた1、2週目は週3回実施出来たが、3週目から7月末までの間は業務優先となり、週1回しか実施出来なくなった。そこで研究者が中心となり実施する必要性を再確認し行動したところ、8月8回、9月9回、10月10回と実施出来る日が増えた。

#### D. 考察

1. 具体的に変更が行われた「療養介助員の災害時リーダーの設置」や「台車等の固定」は研究グループ以外のスタッフから挙げられた事項であり、提案者が中心となり工夫された。このようにスタッフ全体で防災への取り組みが実施出来るようになってきており、防災への意識が高くなってきた。
2. アクションカードを首からかけられるように紐を付けたが、持参するときに絡まってしまったように実際の訓練を実施してみないと分からない事が多くあった。この事から訓練の重要性が分かる。
3. 抽出された反省点や疑問点の中には「災害対策マニュアル」に記述してある事が多くあった。その為、スタッフの「災害

対策マニュアル」の周知が必要であるが、訓練を積むと、災害対策の具体的なイメージが明確になると考える。

4. 計画通り防災訓練を行う為には、訓練の重要性や意義を理解し、リーダーシップをとって訓練を実施していくスタッフの存在が必要である。更に、そのスタッフが中心となり病棟勉強会やカンファレンスで防災訓練の必要性について、全員に説明していく事も必要である。

#### E. 結論

1. 防災訓練を頻回に行う事によって災害時のスタッフの具体的な行動の向上と防災に対する意識の向上が見られた。
2. 防災訓練を実際に行ったからこそ、対策として分かった事が数多くあった。
3. 「災害対策マニュアル」を訓練を通して体感し熟知する事が重要である。
4. 防災訓練を継続して実施する為には、訓練の重要性や意義を理解したリーダーシップをとるスタッフが必要である。

#### F. 健康危険情報

なし?

#### G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表

第66回国立病院総合医学会 平成24年  
11月 神戸

#### H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含む）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし



# 厚生労働省障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)

## 分担研究報告書

### 筋強直性ジストロフィー患者への口腔ケアの取り組み

分担研究者 今 清覚 国立病院機構青森病院  
研究協力者 竹内佑佳、佐藤純子、百田智子、木村久美子、佐藤郁子、高屋博子、小山慶信、  
高田博仁 国立病院機構青森病院

#### 研究要旨

先行研究において、自分で歯磨きをしている筋強直性ジストロフィー(MyD)患者で口腔内の汚れが強いことを報告してきた。そこで、MyD における口腔内の清潔保持を目的として、MyD 患者における磨き残しの状態と上肢機能との関連性を検討した。プラークコントロールスコアによる検討の結果、自分で歯磨きをしている MyD 患者において磨き残しが多い部位は、上下の前歯であることが判明した。さらに、磨き残しの程度は、「上着のボタンをはめることができるかどうか」という上肢運動機能により、大きく異なることが示唆された。MyD の口腔内の汚れに関しては、知能・性格の問題、開口障害、顔面筋の筋力低下等、種々の要素が関与しているものと考えられるが、上肢の運動機能障害も大きく関わっているものと考えられた。

#### A. 研究目的

我々は、筋ジストロフィー患者の口腔ケアに関する先行研究において、自分で歯磨きをしている筋強直性ジストロフィー(MyD)患者で口腔内の汚れが強いことを報告してきた。そこで今回、MyD における口腔内の清潔保持を目的として、MyD 患者における磨き残しの状態と上肢機能との関連性を検討した。

評価する。

ii)歯列を 6 つの部位に分けて、磨き残しの多い部位を判定する。

上顎歯：犬歯より右側；A

犬歯から犬歯まで；B

犬歯より左側；C

下顎歯：犬歯より右側；D

犬歯から犬歯まで；E

犬歯より左側；F

#### B. 研究方法

1. 研究期間：平成 23 年 7 月～平成 23 年 10 月

2. 研究対象：当病棟入院 MyD 患者 12 例

(男性 8 例・女性 4 例、平均 48.6 歳)

3. 研究方法：

(1)対象者の現在の自力口腔ケアの状況を聴取し、実際に普段通りの歯磨きを実施してもらう。

(2)歯磨き後、カラーテスト(歯垢染色液)を 3 分間口に含み、変色した部位の評価を行う。

i)プラークコントロールスコア(PCR)を算出、

(3)MyD における上肢機能判定基準(堂前ら)を用いて上肢の運動機能について評価する。

(4)PCR の評価結果と上肢の運動機能との関連性を検討する。

(倫理面への配慮)

当院の倫理委員会の承認と対象患者の同意を得た上で研究を実施した。個人情報の遺漏防止に留意した。

### C. 研究結果

PCR 値は、患者によりばらつきがあり、2%~87% (平均 28%) だった。

部位に関しては、一番汚れの多かったブロックが E(7 例)であり、B(5 例)がこれに続いた。PCR 値の高い例のみならず、PCR 値の比較的低い例においても、E あるいは B における汚れは認められた。

上肢の運動機能に関しては、判定基準の stage VI(上着のボタンを最後まではめることができる)が 10 例、stage VII(自分で食事を摂取できる)が 2 例だった。

上肢運動機能 stage VI の患者における PCR 値は平均 17%、stage VII での PCR 値は平均 71%と、stage VI と VII の違いによる PCR 値の大きな開きが認められた。

### D. 考察

PCR による検討の結果、自分で歯磨きをしている MyD 患者において磨き残しが多い部位は、上下の前歯であることが判明した。さらに、磨き残しの程度は、「上着のボタンをはめることができるかどうか」という上肢運動機能により、大きく異なることが示唆された。

MyD の口腔内の汚れに関しては、知能・性格の問題、開口障害、顔面筋の筋力低下等、種々の要素が関与しているものと考えられるが、上肢の機能障害が進むと上肢をほとんど動かさず顔を左右に動かして歯磨きをするようになる MyD 例がいるように、上肢の運動機能が大きく関わっているものと考えられた。

### E. 結論

1. MyD 患者では、前歯に磨き残しが多くみられる。
2. MyD 患者の口腔内の汚れには、上肢の運動機能が大きく関与している。

### F. 健康危険情報

なし。

### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし。
2. 学会発表  
なし。

### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

1. 特許取得  
なし。
2. 実用新案登録  
なし。
3. その他  
なし。

厚生労働省障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)

分担研究報告書

当院療養介護(旧筋ジストロフィー)病棟における医療安全・生活の質向上への取り組み

分担研究者: NHO西別府病院神経内科 島崎 里恵

研究協力者: 阿部聖司(ME) 堺田満(看) 播磨佑介(看) 高橋亮(看) 和氣美紀(看) 川山穂律美(RM)  
治久丸知佳(看) 大口耕治(看) 西麻紗美(看) 桑野孝弘(看) 財前玲子(看) 安西直子(看) 森友紀(看)  
吉田有佳(看) 中野和広(看) 伊東宏紀(看) 本田康子(看) 伊坂満理子(看) 元杭陽介(療)  
田中真由美(療) 的場美代(療) 橋本尚明(療) 宇野佐智(療) 角田美幸(看) 神鳥悦子(保)  
日名子麻美(保) 深山みどり(保) 湊草伊子(指) 坂本武行(指) 川上茂実(指) 石川知子(医)  
佐藤紀美子(医) 後藤勝政(医)

研究要旨: 当院療養介護(旧筋ジストロフィー)病棟における医療安全・生活の質向上への取り組みとして、人工呼吸器管理の安全対策と新人看護師に対する指導・教育、患者の外出支援である院外レクリエーション実施の実態調査と患者・家族へのアンケート、寝たきり患者に対する爪のケアマニュアル作成、療養介助員の看護ケアに対する患者アンケートを行った。

#### A. 研究目的

近年、重症筋ジストロフィー患者の重症化・高齢化により、医療・ケアを行う上で様々な安全対策が必要とされている。人工呼吸器装着患者は年々増加傾向であり、安全対策とスタッフ教育の重要性が増している。人工呼吸器を装着した患者に対しても、外出支援を継続しており、安全面への配慮は必須である。また、寝たきり患者においては爪のトラブルの発生頻度が高く、ケア手技の統一が重要である。療養環境における様々な医療安全・生活の質の向上を目的に以下の研究を行った

#### B. 研究方法

1) ポーダブル型人工呼吸器の地震による転倒・離脱防止のため、分離式耐震固定補助具を製作し、大分市消防局所有の起震車にて震度 3~7 の揺れを各 15 秒間再現して効果を検証。

- ① 固定用具使用なし、キャスターロック有
- ② 固定用具使用なし、キャスターロックなし
- ③ 固定用具使用有、キャスターロック有。

2) 当院の筋ジストロフィー病棟に配属された新人看護師 5 名、筋ジストロフィー病棟を未経験の看護師 2 名の合計 7 名を対象とし、人工呼吸器に関する教育について独自に作成した質問紙にてアンケート調査を行った。

3) 「院外レクリエーション」開始当初から現在までの、形式や利用者の変遷を整理し、現在の利用者及び家族に、アンケートを実施した。

4) 看護師 25 名・療養介助員 6 名・業務技術員 4 名に対してアンケートによる爪に対する意識調査と爪のケアマニュアルの作成を行った。

5) 療養介助員 6 名を対象にベットサイドケアの意識、ベットサイドケアの実施状況、療養介護サービス提供記録(以下サービス記録とする)の活用等に関する 30 項目の設問に対し、アンケート調査・集計分析を行った。

#### (倫理面への配慮)

症例検討においては院内倫理委員会の承認後、全例文書で同意書を得て実施した。

#### C. 研究結果

1) 震度 5 弱までの揺れにおいては、どの条件においてもベッド、機器の移動はなかった。5 強以上の揺れでは、①の条件では機器が上下に跳ね転倒する危険が高かった。②の条件では上下に跳ねる危険性は減るが、フロアを自由に移動する距離が増え機器とベッド間の距離が開き最大震度 7 まで実験を行えなかった。③の条件においては、最大震度 7 の揺れにおいても機器の転倒・離脱はなかった。

2) 人工呼吸器の使用方法・種類・看護・管理について、指導の有無・指導の方法を問うと、指導はあったが十分ではないとの回答が 61%であった。指導方法は口頭での指導が 100%であるのに対し、マニュアルを使用しての指導は 32%であった。

人工呼吸器に関する理解と看護では「出来るが自信がない」「見守りがあればできる」が全体の 69%、指導を受けたい時期については 3 か月までが 57%、6 か月までが 33%であった。

3) 院外レクリエーション参加者は年々人工呼吸器装着患者が増加しており、平成 24 年度は平成 12 年の約 3 倍となっていた。アンケートでは、全体的に 90%以上の満足度が得られたが、25%の人が何らかの不安を感じており、特に移動中、呼吸器や体調面での不安が高かった。

4) 爪ケアについては、爪切りを難しいと感じている人が 94%、爪のケアに自信がないが 100%。その理由として、「爪のケアに対する知識・技術不足」と回答した人が 91%いた。

巻き爪や白癬爪、肥厚爪など疾患別の正しいケアの方法や観察点がわからないために自信が持てないことがわかった。このことから、筋ジス患者の特性にあわせ、爪ケアマニュアルを作成した。

5) ペットサイドケアについて、髭剃りについては、100%が毎日できていると回答した。手浴・足浴に関しては、手浴 50%、足浴 33%ができていると回答した。患者毎に実施する手浴・足浴ケアの日程が明確でなく、ケア計画が不十分であることがわかった。筋ジス患者のケア対応は1人で実施できないことが多く、担当患者以外のケアの依頼もあり、時間を確保することが困難である状況と思われる。サービス記録については 33%が記録できていると回答した。実際にはサービス記録をケア実施記録として使用しており、実施できなかったケアは記録に残らないことが分かった。

#### D. 考察

筋ジストロフィー患者の重症化・高齢化に伴い、寝たきりや人工呼吸器装着患者が増加しており、安全配慮や QOL の向上のためには多職種によるかわりが不可欠である。人工呼吸器の転倒防止の安全対策は今後さらに重要性が増すと考えられ、実用化につなげていきたいと考える。入院患者の大多数が人工呼吸器を装着している状況において、看護スタッフに対する教育は必須であり、実用に即したマニュアルにより、不安なく看護ケアが行えるようにする必要がある。また、爪のケア・療養介助員の患者に対するかわりは、入院生活における日々の生活に直結している。QOL 向上のためには、院外レクリエーションの継続も需要だが、患者の重症化を念頭に置き、さらなる安全対策が必要と考えられた。

## 筋ジストロフィー診療における医療の質の向上のための多職種共同研究

分担研究者 国立病院機構東埼玉病院神経内科 中山可奈（谷田部可奈）

研究協力者 国立病院機構東埼玉病院 ※慶應義塾大学医学部 リハビリテーション科

小林茂俊(作) 田島夕起子(理) 棧原妙美(看) 平木朱里(作) 宮本なつき(作) 齊藤智之(作) 近藤隆春(理)  
川上途行\* (医) 安西敦子 (医) 大塚友吉(医) 松田茂喜 (看) 寺田美由記 (看) 田中修二 (看)

### 研究要旨

2012年11月に新病棟開棟を控え、重症化した筋ジストロフィー患者へのケアシステム構築のため、多職種での研究を行った。「Duchenne型筋ジストロフィー患者における特殊ナースコールからマルチケアコールに移行する為の適用条件の分析」「Duchenne型筋ジストロフィーにおける呼気終末陽圧（positive end expiratory pressure:PEEP）弁付蘇生バックを用いた吸気量の検討～クロスオーバーデザインを使用して～」 「新病棟移転に向けての筋ジストロフィー患者の思い」の3題を発表した。

### A. 研究目的

2012年11月に新病棟開棟を控え、重症化した筋ジストロフィー患者へのケアシステムを構築するため、多職種での研究を行った。

### B. 研究方法 C. 研究結果 D. 考察

1) 「Duchenne型筋ジストロフィー患者における特殊ナースコールからマルチケアコールに移行する為の適用条件の分析」(小林茂俊(作))

【目的】特殊ナースコールは、本来、意思伝達装置の入力スイッチで、ナースコールとして使用することは推奨されていない。新棟移転にあたり、DMD患者にマルチケアコールを試験的に使用し、導入への問題点を明らかにする。

【方法】対象：アンケートに回答可能な主治医・本人の承諾が得られたDMD患者5名。期間：2012年9月13日～9月19日。

方法：患者・看護師へのアンケート

【結果】患者：①マルチケアコールの操作性：

簡単 60%。②希望するナースコール：特殊ナースコールを今後も継続して使用したい 60%  
看護師：①マルチケアコールの操作性：簡単 33%、少し難しい 39%、難しい 13% ②設置の問題点：体位交換後の位置の調整が困難 61%。

【考察】看護師の回答から、マルチケアコールの位置の調整が大変であることがわかった。患者回答②は、調整の困難さから、看護師に対する遠慮も含まれていると推測した。体位交換時のマルチケアコール位置調整の改善が利便性の向上に繋がると考えた。マルチケアコールのスタンドアームの長さが短い等の構造的な問題があり、改良についてメーカーとも情報交換して進めていく必要がある。

2) 「Duchenne型筋ジストロフィーにおける呼気終末陽圧（positive end expiratory pressure:PEEP）弁付蘇生バックを用いた吸気量の検討～クロスオーバーデザインを使用して～」(田島夕起子(理))

【目的】DMD に対する呼吸理学療法他動的吸気練習に PEEP 弁付蘇生バッグを用い、PEEP 弁無し蘇生バッグを用いた場合との吸気量の差を前方視的に検討した。

【方法】対象：入院中の気管切開、終日人工呼吸管理をしていない DMD 患者 8 名(平均年齢 21.7 ± 2.4 歳)。期間：2011 年 7 月から 2012 年 3 月。研究デザイン：ランダム化クロスオーバーデザイン。対象者は第 3 者にて無作為に 2 群に分け、「PEEP 弁付蘇生バック使用群(n=4)」と「PEEP 弁無し蘇生バック使用群(n=4)」とした。PEEP 弁付蘇生バック使用群には、PEEP 圧を 15cmH<sub>2</sub>O に設定した PEEP 弁付蘇生バッグを用いた。介入は各群ともに蘇生バッグを用いた吸気練習を週 1 回の頻度で 3 ヶ月実施した。その後 3 ヶ月の休止期間を置き、両群を入れ替え同様に 3 ヶ月間実施した。PEEP 弁付蘇生バック使用群、PEEP 弁無し蘇生バック使用群の各練習期間の実施開始時、終了時の吸気量を計測し両群を比較した。(Wilcoxon 符号付順位検定 p < 0.01)

【結果】吸気増加量は PEEP 弁無し蘇生バック使用群で 98.7 ± 93.7ml、PEEP 弁付蘇生バック使用群で 325.0 ± 119ml であった。PEEP 弁無し蘇生バック使用群に比べて PEEP 弁付蘇生バック使用群では吸気量増加が有意に大きかった。

【考察】PEEP 弁付蘇生バッグの PEEP 圧は最大 20cmH<sub>2</sub>O まで設定できるが、PEEP 圧 15cmH<sub>2</sub>O の設定で吸気量の増加が認められたことから、少ない圧でも効果的な吸気練習が期待できると考える。PEEP には肺泡拡張効果がある一方、循環動態等への影響もあることから、少ない圧から試用することで適応範囲が拡大できる可能性がある。

3) 「新病棟移転に向けての筋ジストロフィー患者の思い」(棧原妙美(看))

【目的】筋ジス 3 病棟が 2 病棟に統合される 11

月の新棟移転を控え、病棟移転に活かすため、様々な変化に対する患者の「思い」を調査した。

【方法】対象：当病棟入院中の面接可能な同意が得られた筋ジストロフィー患者 24 名。期間：2012 年 7 月～8 月。方法：非構成的面接。「新病棟について思っていること」を自由に話してもらい、内容はボイスレコーダーに録音した。

【結果】面接内容から 85 のデータを抽出し、6 カテゴリーに分類できた。『生活空間の設備への期待』39%、『看護師の対応への期待』31%、『生活日課への影響』18%、『情報不足からの漠然とした不安』8%、『他患者との交流に関する期待』2%、『面会する家族への配慮』2%であった。

【考察】『生活空間の設備への期待』が最も多かった。車椅子乗車患者は介助方法が決まってしまうため、トイレや洗面所の設備について思いがあった。床上で生活している患者では、ベッド周囲のスペースが重要な環境の一つであるため、収納設備への思いが多かった。次に多かった『看護師の対応への期待』は、日常生活の援助について多くの思いが聞かれた。患者からの期待が多く聞かれ、看護師は患者の生活および生命を寄り添って支えていると認識した。患者が新棟での快適な日常生活を維持していくためには、設備や看護師の対応への期待に対する思いが大きい。そのことが、これからの患者の生活日課に大きく影響をすることを考慮し、援助していく必要がある。

(倫理面への配慮)すべての研究は、国立病院機構東埼玉病院倫理委員会の承認を得た。

## E. 結論

重症化した筋ジストロフィー患者へのケアについて、多職種で研究を行うことができた。特に新棟移転に向けて、有意義な結果を得たため、今後は活用していきたい。

筋ジストロフィー患者の口腔機能訓練（機能的口腔ケア）の取り組み

分担研究者	西田泰斗	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
研究協力者	大浜直子	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	戸高佳代	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	高野智子	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	大群由貴子	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	名越美奈子	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	鬼塚由大	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	河野宏典	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院
	今村重洋	独立行政法人	国立病院機構	熊本再春荘病院

研究要旨

筋ジストロフィー患者は症状進行により嚥下機能低下を含み、口腔内環境の悪化を認めるようになる。口腔内環境の悪化により誤嚥性肺炎などに罹患する危険性が高まりQOLの低下、生命的にも危険な状態を来すこととなる。先行研究で作成した標準口腔ケアマニュアルでの口腔ケアシートにて口腔内環境状態を把握するとともに、口腔機能評価表を作成し口腔機能の状態をアセスメントする。両者の結果を元に、患者毎に口腔ケアカードを作成し個々の患者の状態に即した機能的口腔ケアや直接嚥下訓練を導入する。定期的に口腔内環境・口腔機能を評価し有用性を検討する。これにより口腔環境改善とともに食事摂取時の安全性が高まり、口腔機能の維持が期待される。

A. 研究目的

筋ジストロフィーの症状進行による口腔機能低下に対し、先行研究で作成した標準口腔ケアマニュアルでの口腔ケアシートによる口腔環境の把握に加え、口腔機能評価を行い安全性の高い摂食を行えるよう、機能的口腔ケアや直接嚥下訓練の導入を試みた。

B. 研究方法

- 対象：口腔ケアシステムを導入し経口摂取可能な入院筋ジストロフィー患者 8 名（気管切開：3 名、NPPV：5 名）
- 方法
  - アセスメント
    - ①器質面の評価：口腔内環境状態を口腔ケアシートに添って評価する。
    - ②機能面の評価：厚労省口腔機能向上サービス実務アセスメントを参考とし、口腔機能評価表を作成し(図1)評価する。

図1：口腔機能評価表

評価日	患者氏名 ( )
評価者	年齢 ( ) 歳
	病名 ( )
観察項目	嚥下動作 (左右対称・非対称) 非対称の場合の片側側 (右・左) □口唇 閉鎖 (出来る・出来ない) へこませる (出来る・出来ない) □口腔 閉鎖 (出来る・出来ない) 出来る場合 (右・左・両側) 横引き (出来る・出来ない) 出来ない場合 (右・左・両側) 突出 (出来る・出来ない) 出来ない場合 (右・左・両側) □舌 嚥下前 (舌の根) (舌根以上・舌根以下) 口の閉鎖 (出来る・出来ない) □舌 安静時の位置 (ない・ある) ある場合 (右・左) 上へ動かす (出来る・出来ない) 下へ動かす (出来る・出来ない) 右へ動かす (出来る・出来ない) 左へ動かす (出来る・出来ない) 前へ動かす (出来る・出来ない) 後へ動かす (出来る・出来ない) □咀嚼 発音 (オ・タ・カ) 咀嚼 (一部不可咀嚼・固き取り難) ・「ハ」5秒間の発語回数 ( ) 回 ・「タ」5秒間の発語回数 ( ) 回 ・「カ」5秒間の発語回数 ( ) 回 □むせ (飲み時) (なし・時々むせる・むせが多い) □食べこぼしや口の端からのもれ (なし・もれのみ・時々こぼす・多い) □食事にかかる時間 ( ) 分 □うがい (しっかりと口を閉じて可飲・口の閉じ方や熱いにや不可・軽く含む程度・不可) □収縮筋筋力テスト (RST) 3回以上 ( ) 回・2回以下 ( ) 回
気道感染の有無	過去3ヶ月の発熱 (なし・ある) ある場合 ( ) 回程度 (原因: 過去1年以内のインフルエンザ発熱 (なし・ある) ある場合 (状況: 過去1年以内のその他の既往 (なし・ある) ある場合 (状況: )
呼吸状態	気管切開 (なし・ある) TTPV (なし・ある) NIPPV (なし・ある) SPO2 ( ) %

- 口腔ケアの実施 患者個別に機能的口腔ケアを取入れた口腔ケアカードを作成し、ケアおよび観察の指標とする。
  - ①器質的口腔ケア (筋ジストロフィー口腔ケアマニュアルに準ずる)

②機能的口腔ケア

唾液腺マッサージ・筋刺激訓練(患者指導用にCD-Rを制作)・構音発声訓練・嚥下促進訓練・咳嗽訓練を施行する。

③直接嚥下訓練

複数回嚥下・交互嚥下を施行する。

3)研究期間

平成23年11月から平成24年8月まで。

4)効果の評価

看護師・作業療法士が3カ月毎に口腔機能評価(合計4回)、および保育士による心理的变化に関し聞き取り調査を行う。

口腔機能面の評価データは数値化し、ノンパラメトリック検定を行う。

C. 研究結果

口腔機能評価の内、顔面筋・口唇閉鎖・舌の偏位において訓練前後で有意差を認めた(P<0.05)(表1-3)。反復唾液嚥下テスト(RSST)では有意差を認めなかったが、一名を除き改善・低下の抑制を認めた(表4)。

表1

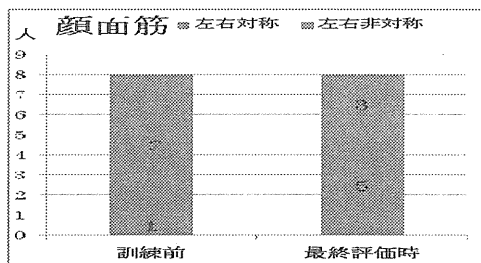


表2

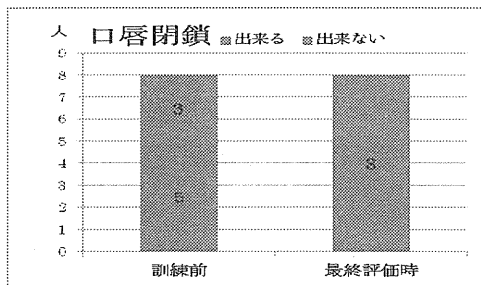


表3

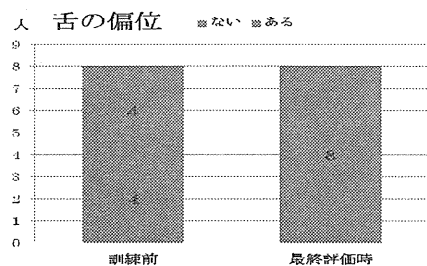
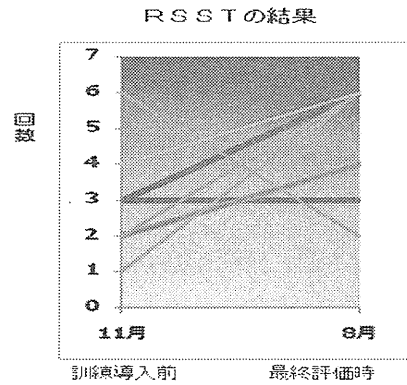
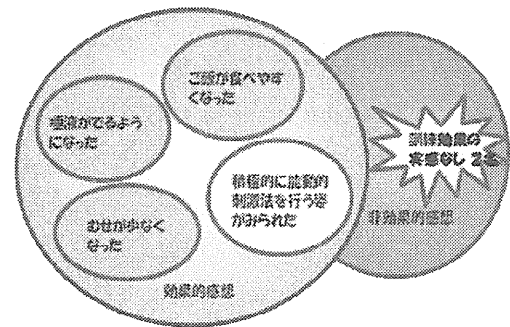


表4



心理的变化に関する聞き取り調査では摂食・嚥下において効果を実感する感想を多く認めたが、2名の症例において、訓練効果の実感が得られなかった。(図2)

図2



D. 考察

本研究では、口腔内環境・口腔機能を統一した評価を行い、患者毎に機能的口腔ケアを取入れた口腔ケアカードを作成し、ケアおよび観察の指標として導入することにより、進行性の筋ジストロフィーにおいて、看護師等非専門職によるケアによっても機能の改善維持をはかることができた。CD-Rによる患者指導にて患者自身で訓練を行えるようにしたことも患者自身の意識・意欲の高まりに寄与した。聞き取り調査において機能改善を自覚できなかった2例は、機能が良いため訓練時に医療従事者による補助を必要としなかった症例で、関わってもらえなかったという心理面の影響もあると考えられる。言語療法師等専門職による訓練には時間的制限もあるため、非専門職による訓練の追加、保育士の心理的变化に関する聞き取り調査によるフィードバック等、多職種による関わりは、機能の維持・向上に有用である。



厚生労働省障害者対策総合研究事業(神経・筋疾患分野)

分担研究報告書

Calpainopathy (LGMD2A) の 2 剖検例の検討

分担研究者  
研究協力者

橋口修二 国立病院機構徳島病院・四国神経筋センター神経内科  
洪田佳子<sup>1)</sup> 有井敬治<sup>1)</sup> 乾 俊夫<sup>1)</sup> 柏木節子<sup>2)</sup> 齋藤美穂<sup>2)</sup> 足立克仁<sup>2)</sup>  
川井尚臣<sup>2)</sup> 香川典子<sup>3)</sup>  
国立病院機構徳島病院・四国神経筋センター <sup>1)</sup>神経内科 <sup>2)</sup>内科  
<sup>3)</sup>徳島大学大学院・病理解析学

研究要旨

Calpainopathy (LGMD2A) はカルパイン 3 遺伝子異常により発症するが、現在まで剖検例の報告はなく、病態生理は明らかでない。我々は 2 家系 2 症例の剖検例について、臨床病理所見を比較検討した。2 家系のカルパイン 3 遺伝子変異は異なるが、2 例の骨格筋障害は同様の臨床経過を呈し呼吸筋障害も高度であった。他に、症例 1 は記憶障害と脳萎縮、症例 2 は動脈硬化が著明であった。カルパイン 3 異常は骨格筋障害以外に、心伝導障害をきたす可能性が示唆された。

A. 研究目的

カルパイン 3 遺伝子変異が原因で発症する筋ジストロフィーは、カルパイン 3 異常症 (calpainopathy) あるいは肢帯型筋ジストロフィー 2A 型 (LGMD2A) と呼ばれる。本症の病態生理を明らかにする目的で、我々が既にカルパイン 3 の遺伝子変異を同定した LGMD2A の 2 家系 (Muscle Nerve, 1998) における 2 剖検例について、臨床病理所見を比較検討した。

B. 研究方法

当院で死亡し、剖検された LGMD2A の 2 例について、診療録、画像所見、剖検記録を解析し、臨床病理所見を比較検討した。

(倫理面への配慮)

診療録、剖検記録などの確認が主体であり、結果公表にあたって、患者個人が特定されないように配慮した。

C. 研究結果

【症例 1、家系 1】男性、両親の近親婚あり。10 歳代前半に走るのが遅く、筋萎縮は四肢近位部に強い。30 歳代前半に歩行不能、60 歳代前半から呼吸障害、70 歳代前半に近時記憶障害あり、70 歳代前半に心不全・呼吸不全で死亡。心電図は不完全右脚ブロック、心エコーで心機能は正常範囲。頭部 CT で脳萎縮あり。カルパイン 3 遺伝子に 1796insA 変異あり。

【症例 2、家系 2】男性、高血圧の既往あり、両親の近親婚あり。10 歳頃に走るのが遅く、筋萎縮は四肢近位部に強い。30 歳代後半に歩行不能、60 歳代後半から呼吸障害、70 歳時に虚血性心筋症・全身性循環不全で死亡。心電図は心房細動、心室頻拍、不完全右脚ブロック、そして虚血性変化あり。心エコーで右心機能が低下。カルパイン 3 遺伝子に G1080C 変異あり。

【病理所見】2 例とも全身の骨格筋と横隔膜の壊死・再生がみられたが、神経細胞に著変なかった。症例 2 は大動脈・冠動脈・脳底動脈の粥状動

脈硬化が著明であった。症例 1 の心臓は小さく、心筋線維は細かった。症例 2 は心肥大と陳旧性心筋梗塞がみられた。洞房結節・房室結節は、症例 1 では著変なかったが、症例 2 では虚血性変化を伴う脂肪化を認めた。

#### D. 考察

カルパイン 3 は骨格筋に特異的に発現するとされ、骨格筋以外の臓器障害の報告は稀である。2 例とも同様の臨床経過であり、下肢機能障害は 10 歳代で発症、30 歳代で歩行困難、60 歳代で寝たきりとなり、呼吸障害が悪化した。

症例 1 は記憶障害を呈し、2 例とも脳萎縮を認めたが神経細胞に著変はみられなかった。文献的には、マウス脳でカルパイン 3 RNA の発現、ラットで海馬歯状回のアストロサイトにカルパイン 3 の発現の報告がある。

心電図は 2 例とも不完全右脚ブロックを呈し、症例 2 では 70 歳時に致死性不整脈が出現した。文献的には、カルパイン 3 RNA の発現は、ヒト胎芽の時期に心房と心室にみられ、胎児 10 週では心房に限局する。右脚ブロックと不整脈を合併した LGMD2A 兄弟例の報告、そして心房細動、左室機能障害を合併した LGMD2A 例の報告がある。また、LGMD2A 例では心障害の頻度は低率であるが、心伝導障害や不整脈の報告がある。

#### E. 結論

2 例は 1998 年に遺伝子診断され、入院期間は症例 1 が 15 年、症例 2 が 38 年と長期であった。2 家系のカルパイン 3 遺伝子変異は異なるが、2 例の骨格筋障害は同様の臨床経過を呈した。他に、症例 1 は記憶障害と脳萎縮、症例 2 は動脈硬化が著明であった。カルパイン 3 異常は骨格筋障害以外に、心伝導障害をきたす可能性が示唆された。

#### 【参考文献】

Kawai H, Akaike M, Kunishige M, et al. Clinical, pathological, and genetic features of limb-girdle muscular dystrophy type 2A with new calpain 3 gene mutations in seven patients from three Japanese Families. *Muscle Nerve* 1998; 21: 1493-501.

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

第 66 回国立病院総合医学会(平成 24 年 11 月 16 日～17 日、神戸)でポスター発表

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

# 厚生労働省障害者対策総合研究事業（神経・筋疾患分野）

## 分担研究報告書

### 気管内喀痰自動持続吸引システムが神経・筋難病患者の療養に及ぼす効果の検討

研究分担者：福留隆泰 国立病院機構長崎川棚医療センター 神経内科・臨床研究部  
 研究協力者：菅直美 国立病院機構長崎川棚医療センター 看護部  
 柏原史弥 国立病院機構長崎川棚医療センター 看護部  
 杉光初美 国立病院機構長崎川棚医療センター 看護部  
 鶴田真由美 国立病院機構長崎川棚医療センター 看護部  
 田中亜衣子 国立病院機構長崎川棚医療センター 療育指導室

#### 研究要旨

気管切開し長期間人工呼吸器管理をしている筋ジストロフィー患者2名を対象に気管内喀痰自動吸引システムを導入した。導入前後の一ヶ月間で、用手吸引回数・吸引に関連するナースコールの回数は著明に減少し夜間の吸引はほとんどなくなった。また、吸引に関わるコストも著明に減少した。最低 SpO<sub>2</sub> 値や健康関連 QOL (SF8) には変化を認めなかったが、患者の満足度が高いことから多数例での検討が必要と考えられる。

#### A. 研究目的

気管切開し長期人工呼吸器管理を受けている筋ジストロフィー患者を対象に気管内喀痰自動持続吸引システム（以下持続吸引システムと略す）を導入し、用手吸引回数、吸引に関連するナースコール回数、発熱および肺炎の頻度、抗菌薬の使用量、一日の最低 SpO<sub>2</sub> 値、患者の健康関連 QOL(SF8)、コストにどのような影響があるかを検証した。

#### B. 研究方法

研究期間：平成 24 年 5 月～平成 25 年 3 月（予定）  
 対象：人工呼吸器を使用している入院中のデュシェンヌ型筋ジストロフィー患者 2 名  
 観察期間：持続吸引システム導入前後の各 1 ヶ月間

方法：気管カニューレはコーケンネオブレスタブルサクションタイプを用い、痰吸引器は「アモレ SU1」を使用。

観察項目：用手吸引回数（回/日）、吸引に関連するナースコール回数（回/日）、発熱および肺炎の頻度、抗菌薬の使用量、一日の最低 SpO<sub>2</sub> 値、患者の健康関連 QOL(SF8)、吸引に関連するコスト（倫理面への配慮）

研究計画書を作成し、当院の倫理員委員会で承認を得て、患者の同意取得後実施した。

#### C. 研究結果

症例 1：34 歳

1. 専用カニューレに交換後、前胸部の不快感・疼痛あり、鎮痛剤 1～3 回/日服用、胸部 CT 異常なし
2. 閉塞トラブル：8 回（カニューレ交換後翌日に 3 回、食後に 5 回）、加湿調整、カニューレのエア調整で改善、カニューレ交換なし

#### 3. 食事は経口摂取

症例 2：28 歳

1. 専用カニューレに交換後の不快感なし
2. 閉塞トラブル：2 回、吸引圧 1→2 に変更し改善、カニューレ交換なし
3. 食事は胃瘻からの半固形栄養注入

\*観察項目：発熱・肺炎・抗菌薬使用

症例		発熱	肺炎	抗菌薬
1	導入前	無	無	無
	導入後	無	無	無
2	導入前	無	無	無
	導入後	2 回	無	無

\*観察項目：吸引回数（一日あたり）

症例		最大	最少	平均	SD
1	導入前	54	18	33	8.5
	導入後	12	2	4	1.6
2	導入前	34	13	23	4.8
	導入後	8	3	4	1.5

\*観察項目：ナースコール（一日あたり）

症例		最大	最少	平均	SD
1	導入前	58	17	31	9.1
	導入後	12	5	8	1.3
2	導入前	26	10	18	3.8
	導入後	5	3	4	1

\*観察項目：一日最低 SpO<sub>2</sub> 値（%）

症例		最大	最少	平均	SD
1	導入前	93	88	91	1.1
	導入後	93	77	90	2.3
2	導入前	90	85	89	0.9
	導入後	92	81	89	2

\*健康関連QOL (SF8)

症例		身体機能	日常役割機能	体の痛み	全体的健康感	活力	社会生活機能	日常役割機能 (精神)	心の健康	総合点数
症例 1	導入前	2	2	1	3	4	1	1	5	19
	導入後	3	3	4	3	4	2	1	5	25
症例 2	挿入前	2	2	1	3	3	2	1	3	17
	導入後	3	3	1	2	3	3	2	3	22

\*観察項目:コスト (一日当たり) 単位:円

症例		最大	最少	平均
1	導入前	908.2	302.8	555.1
	導入後	201.8	33.6	67.3
2	導入前	571.9	218.7	386.9
	導入後	134.6	50.5	67.9

D. 考察

1. 用手吸引回数・吸引に関連するナースコールの一日あたりの回数は、症例1・2共に導入後は著明に減少した。夜間の吸引はほとんどなかった。
2. 一日での最低 SpO<sub>2</sub> 値は、症例1・2共に導入前後でほとんど差はなかった。
3. 患者の健康関連 QOL (SF8) については導入後に、4項目において低下した。
4. 吸引に関わるコストは症例1・2共に著明に減少した。
5. 症例1・2共に「吸引のためにナースコールをしなくてよかった」症例2は「カニューレの痛みがあると思っていたが、痛くなかった」との声が聞かれた

E. 結論

持続吸引システムは筋ジストロフィー患者でも安全に導入が可能で、患者の療養環境の改善や医療コストの削減にも繋がると推測され、今後、

多施設で症例数を増やして検証したい。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

平成24年12月13日

平成24年度筋ジストロフィー診療における医療の質の向上のための多職種協働研究班班会議

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし