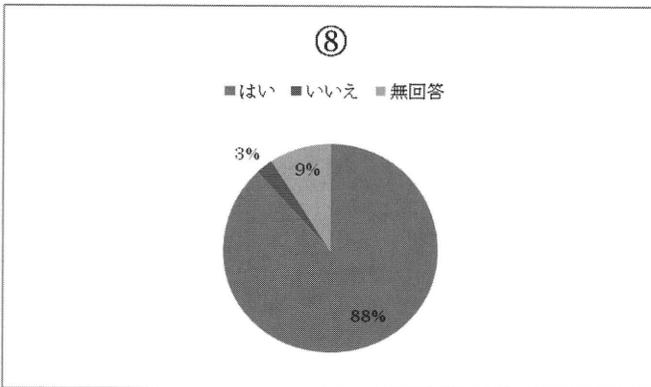
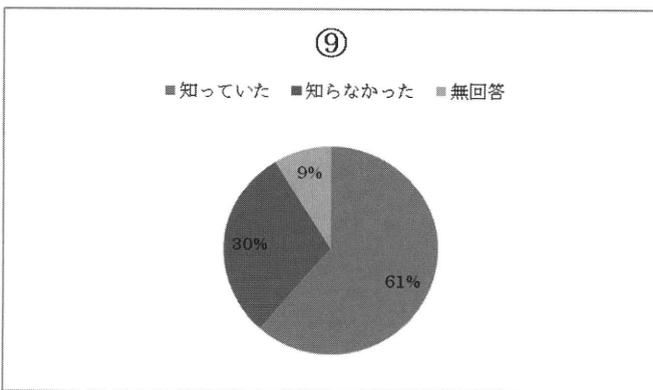


厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

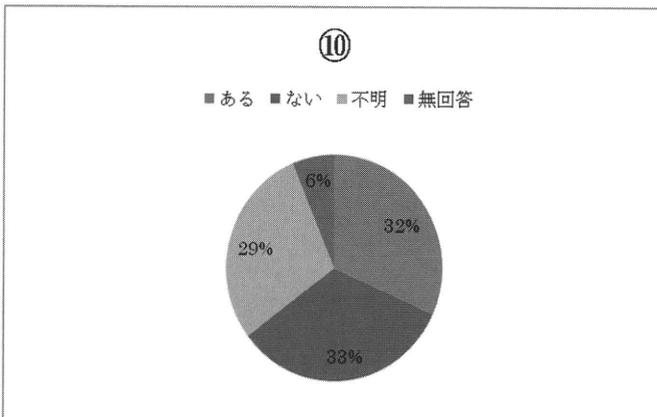
⑧ 市販のスイッチや手作りスイッチを、加工することなくナースコールと接続できたら便利であるとお考えですか



⑨ ナースコールメーカー（アイホン及びビケアコム）の特殊ナースコールの製品があることをご存知でしたか



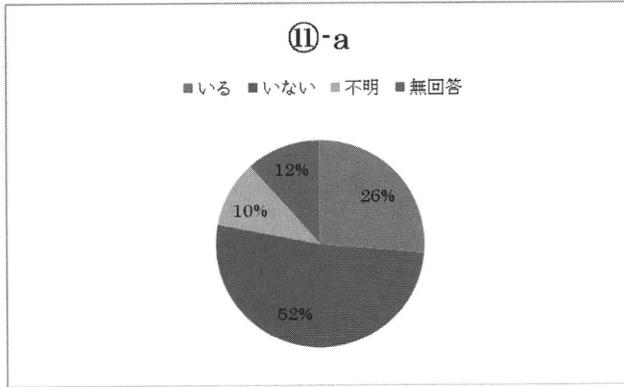
⑩ ご自宅で特殊な呼び出しコールなどを使っておられる方が入院されることはありますか



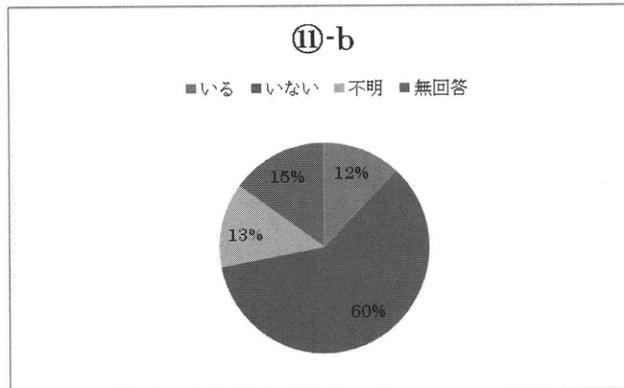
⑪ 病院内で以下の機器を使用している患者さんはおられますか(複数回答可)

a) 重度障害者用意思伝達装置

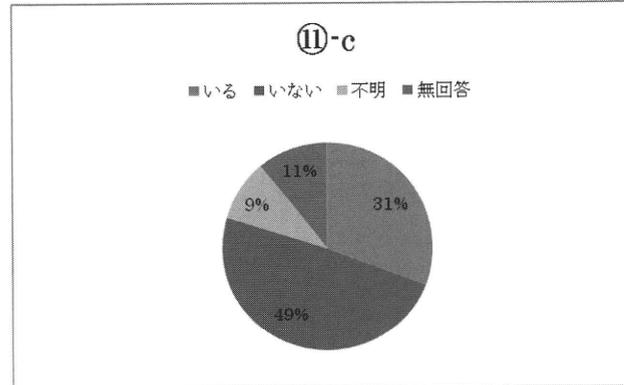
厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書



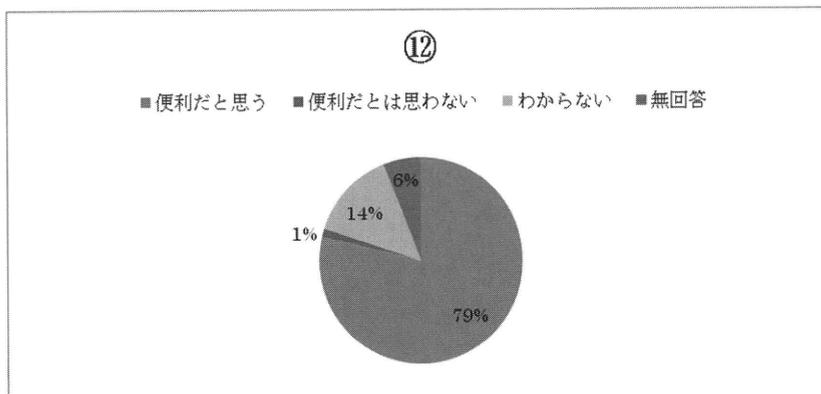
b)環境制御装置



c)障害者用のパソコンやパソコン入カソフト・入力装置など



⑫ ナースコールスイッチと重度障害者用意思伝達装置・環境制御装置・パソコンの入カスイッチが同じシステムで利用できると便利だとお考えでしょうか



⑬ 重度の運動障害をお持ちの入院患者さんの方のナースコールに関して工夫しておられることがありましたらご教示ください。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

設置の工夫

- ・脊椎損傷の場合残存能力を評価し、ナースコール(当院使用品)に段ボールを張り付けたりして押せるようにしている。
- ・RA 患者には、握力・ピンチ力の問題がある為、軽く触れただけで NC できる物を作成している。
- ・NC を置く位置を体位により変更している。
- ・ナースコールを段ボールに固定し、段ボールを砂のうで固定し、押す面を大きくして使用。
- ・Ptの障害に合わせてボタン型を使用(大きさも考慮)、滑り止めを張り付けたりしている。ポイントタッチを頭部、舌、上肢、下肢等に使用。
- ・スプリントや台を作成して押しやすい肢位を作る。
- ・NC スイッチ上にスポンジを貼る
- ・運動能力に合わせて位置を調節する
- ・ボタン式が使用できないPtの場合、空き箱を利用し中から突起部分だけを出し、少し触れればなるように作成する。
- ・顔面筋を使つてのわずかな動きでNSコールしてもらっているので、良い位置に置くことを考慮している。
- ・ボタン式が使用できないPtの場合、空き箱を利用し中から突起部分だけを出し、少し触れればなるように作成する。
- ・角度、斜度を加える。
- ・ブレスコール使用時、呼気の弱いPtに対して、ピンポイントで呼気があたるように改良。
- ・ジェリービーンをブックスタンドに固定し足関節底屈で入力。
- ・従来のNCを活用して押せるための工夫をしており、位置や角度の固定を空き箱等で行っている。
- ・押す面積を広くし、手背や肘をタッチさせてスイッチが入るようにしている
- ・ナースコールを押しやすい位置(使う人の手や腕など)に置き、ネットで固定している
- ・頰椎損傷の方。顔面は動かせる。「あご」を動かし、頷くようにして、コールを押す方法を考案した。布硬め、首の後ろからひもを回し、「赤ん坊のよだれかけ」の要領で棒状のコールを固定させた。食事や入浴時は取り外しができるようマジックテープを布に縫い付け、角度も調節。
- ・OTがPt残存機能に合わせてNCを選択して貸し出しているが、押す力や場所で不具合が生じることを、病棟NSとPtに説明。
- ・NSが巡回し体交や処置で体の位置が動き押せなくなったり、息の吹き掛けがうまく当たらなくなっていないか、常に観察するようにしている。NCは完全なものではないので、必ず訪室し確認することを心掛けている。
- ・オルフィット等を使用し、その人にあった形状のコール作成。
- ・固定のスポンジを利用
- ・右母指の機能を活用し、装具にナースコールを固定し、マジックテープで装具を手背に固定する。
- ・指・指先だけ動くPtは動くところにひもをひっかけて、少し動かすとNCが鳴るようにしていた。
- ・上肢の可動が可能で手指での操作が不可能な場合、OTが工夫して加工している。
- ・ボタン部分を大きくする。
- ・枕にスイッチをつけて、頸部で押す。
- ・すぐに対応できる簡単な素材を集めておく

機器

- ・マルチコールで対応している。
- ・特殊ナースコールの使用
- ・通常より市販のコールスイッチ等を使用するよう対応。
- ・ALSの進行したPtに対して、ピエゾセンサー、光ファイバースイッチとして使用している。
- ・様々なスイッチを用い、ナースコールへ接続している。自作スイッチは使用していない。
- ・PCSと一緒に使っている。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・市販のスイッチが、NCとして使えるように工夫している。
- ・どうしても必要という方に限り、病院・本人の了承を得た上で、NCの配線加工を電気士にお願いした。
- ・「スイッチマン」という機器を使うことによって、パソコン操作とNCを同じシステムで行っている。パソコン操作時とNCのスイッチの入力時間を変えてもらっている。
- ・器具の工夫というよりは、病室の位置(NSステーションに近いなど)を調整している。ECG・SP02 モニターを装着。
- ・OTと協力して、肘で押せるセンサーコールを作成した。
- ・センサー類の設置をしている、コードレスナースコールの活用

対応職種・適合

- ・看護師が直接工夫すること無く、Ptの状態をOTと情報交換を密にする。
- ・運動機能を評価し、PtにあったNCを選択し調整する。
- ・患者の疾患、障害、残存機能をリハビリ担当者と相談しながら、個別にあった工夫をしている。
- ・身体機能と生活状況に合わせて個別に対応している。
- ・残存機能を使ったナースコールテストを、入院時必ず行い、スタッフ間でも周知徹底しておく
- ・昭和大の本院に勤めている時は、療法士や施設課とともに、個別対応するよう、改造作製していました。
- ・北九州総合福祉センターのOTやSTにアドバイスや、製品の加工を依頼している。
- ・長崎大学工学部の教授へ相談し、作成依頼することもある。
- ・特殊ナースコールの導入とともに、OTが介入して患者に合わせた対応を心掛けている。
- ・テクノエイドスタッフが担当者と協議し個別対応している。
- ・入院当日にリハビリでナースコールの対応をしている。
- ・スイッチの位置の決定を NS とともに検討している。
- ・導入時の説明をきちんと行う。(患者及びナース)
- ・入力しやすいセッティングの工夫が必要になるため、介助者が代わってもセットできるよう、わかりやすい説明書を写真入りで作る。可能ならコールスイッチの予備も用意。
- ・どの病院職員でも、Ptが使用しやすい環境にできるようにしている。
- ・写真付きのセッティング方法の説明書を机の上に貼る

故障時の対応

- ・代替え機準備
- ・担当PT・OTが休日、夜間等対応

安全

- ・まずは最低限、ナース呼出だけは確保する。
- ・当院には60名の人口呼吸器ALS患者がいます。NCも多くの人が使用していますが、NCの位置づけが他の病院と違うと思います。NCはあくまで「御用コール」で「命綱」とはしていません。マンパワー不足でNC対応が十分できないため、緊急アラーム①呼吸器アラーム②生体監視モニターアラーム③NCの順としています。これでいいのかわかりませんが「命綱」としないことで、ある程度の誤作動も看護部門が気にせず、NC操作を継続させてくれています。
- ・安全性 安価
- ・加工したナースコールを使用して、不具合が生じ、患者さんに不利益が生じた時、責任が加工した者に一手にかかってしまうため、極力マルチケアコールのような既製品を使うことにしている

⑭ 重度の運動障害をお持ちの入院患者さんの方のナースコールに関して、現状での問題点についてご意見がありましたご教示ください。

誤動作(感度の問題など)

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・自作のものについては、接触不良が起こりやすく、確認を毎日行う必要がある。
- ・動作が不安定
- ・ナースコール ON-OFF の調整が難しい
- ・容易にすると軽微な振動で ON として作動してしまうし、微調整するためのノウハウがほしい。
- ・間違いコールが多い
- ・設定の調節が難しい、ナースコールが頻回に鳴るときに誤作動なのか、自分の意思でコールしているのか区別がつかない時がある。
- ・ブレスコール等、誤作動・動作が多い印象(呼んだつもりがないのに反応してしまう等)
- ・精度と感度を高めることで、ON-OFF を確実にする
- ・ソフトタッチであるが、それでもNSコールがならないことも多く、より感度の良いものを希望する。
- ・又、手元スイッチがないので、NSがいる時もナースコールが鳴りっぱなしになる。
- ・誤動作が多い場合の対応→NCが鳴っても誤動作と誤認し対応が遅れることはないのか？
- ・NS介助時に鳴ってしまうことが多々あり、NSがその患者のところに集まってしまう。
- ・タッチセンサーを使用しているが、何度かコールを使用するうちにずれが生じ、うまく作動しなくなることがある。
押す気はなくても少しの動きで鳴ってしまう。
- ・Ptのちょっとした動きで反応してしまい、Nsに「取ってはストレスになり、Ptにとっても必要は時と不必要な時に関係なく鳴ってしまい、不便さやストレスになっている。
- ・誤動作。わずかな動きでコールしていないのになってしまうのはとても困るため、確実にコールできるものがあれば良い。
- ・ナースコールの誤動作が多い(本人のちょっとした動きに反応)
セッティングや適合が難しい
- ・ナースコールスイッチのボタンが大きくて、手を開けない、若しくは開けにくいPtには手に握らせにくい。
- ・ベッドへ取り付けるアタッチメントの工夫
- ・筋力低下に伴い、接触や動きが弱くなり、ピンタッチや接触面を探すことが困難。
- ・体位を変える毎に、設定を行うのに時間を要する。
- ・体位交換のたびに位置を変えなければならない。
- ・他部署に特殊なナースコールを貸与してもらわなければならない。
- ・NSがポジショニングをするたびに、設置場所、本人の努力が変わり、すべての方向ですぐ利用が困難。
- ・体位変換時にスイッチの位置を変える必要があると思うが、うまく設置出来ない時がある。
- ・ナースコールとスイッチの間を市販のもので安全に接続したい
- ・設置が困難。
- ・特殊ナースコールの位置がずれる
- ・ユニバーサルアーム等を使用していますが、ベッドの固定が弱く使いにくい。
- ・機能にあったナースコールがなかなか見つからない。
- ・同一の患者でも、患者の日々の状況で使用できたりできなかったりすること。体交や向きなどで、そのつど調整を必要としたり、使えない時があること
- ・ブレスコールを使用していた。ベッドに支持部分をはさみアームでPtの口元へ持っていき調整するのですが、調整に時間がかかっていた。ベッド臥床時は体交しても機器を左右へ動かせるが、ギャジアップ時には使用できなかった。
- ・特殊ナースコールが故障しやすい(口元近くで操作したりするので)患者の動かせる部位が、または動く範囲がそれぞれで、作成も設置も難しい。もっと柔かい素材でフィットするものが欲しい。
- ・患者に合わせたナースコールが必要。誤動作が多いまた

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

ナースコールの身では、問題点の改善にならない。

- ・呼吸式スイッチを使用しているが、体位変更の度に位置をかえセッティングシテストを繰り返しているので手間と時間がかかる。
- ・1人1人、使いやすさ、使いにくさが違うので、1種類では対応できない。
- ・Ptの押せる位置にナースコールを合わせるのに、かなり時間がかかる。
- ・体位によっても使えるものと使えないものがあったり、本来NC用ではないピエゾセンサーを使用している現状がある。安易にピエゾセンサーするのではなく、残存機能を活かしたものを考えているが、市販のものでは対応しきれない現状がある。
- ・上肢の可動が不可能なPtの場合、下肢操作できるものがあると良い。
- ・頸部損傷PtのNCはそのつどOTがPtの機能に合わせて加工しているが、加工できる範囲に限界があり、うまく使えない場合がある。また使えるように加工しなおすのに時間がかかる。
- ・PCとNCをスイッチマンで使っているため、対応可能なスイッチが限られる。(push型とポイントタッチ等に限られる。)
- ・呼吸スイッチ(ブレスコール)で対応することが多い。指先の可動域や力に合わせて、スイッチと感度を工夫してあげたいが、看護部では時間も物品も限られており、対応しきれない。
- ・光ファイバースwitchが使用できなくなった場合、その後のものがまだ開発されていない。高価。効果がどの程度あるか不明。
- ・進行性疾患のPtが多く、コールスイッチも次々使えなくなり、変更が必要。しかし、ロックインに近づくにつれ使えるものが減っていき、ついに使えなくなる場合がある。ぎりぎり使えても誤報が増え信頼性が低下。
- ・運動機能が低下し、NCが工夫しても押せなくなってきたところが、Pt・家族も不安になるため問題になる。
- ・Ptの手元に置けるよう(外れないよう)うまく紐(ゴム・包帯)を使っているが、他に良い方法はないか
- ・マルチケアコールは古くなるとアームの保持力の低下があり、調整が必要。細かな工夫(患者様に合わせた)が必要となる
- ・スイッチボタンを指で押すことが困難な時もあり、タッチ式があると便利ではないかと思う。(手拳や手背で)
- ・ブレスコール使用中に電動ベッドで体位(角度 up)変わるとブレスコールをいちいち設定しないとできないので、連動するものがあると便利である
- ・てんかん等で不随意運動が著明な患者様のスイッチ適合について苦慮することが多い
- ・呼吸スイッチ、足踏みスイッチを使用することがありますが、効果的に(適切に)作動していない為、使い勝手はよくありません。患者の不満ストレスにつながってしまいます
- ・適合評価が難しい、他病院に入院した時にナースコールが使えないと相談されたことがあった、安全性の判断、特殊ナースコールの管理が大変
- ・少し位置がずれると微調整に時間がかかってしまう。もっと豊富に種類があったらいいと思う。

価格

- ・機器が高額。
- ・入院期間が短い中設備投資への疑問が投げかけられる。
- ・スイッチが高価であるため、品不足となることがある。
- ・市販のものは使用頻度や個人の能力レベルの違いに対し、適合を試すには高価で、なかなか購入の方向にいかない。入荷までに時間がかかり、結局OTが作ったものでだいたいできてしまう。
- ・安価で取り扱いが簡単で、すぐに購入又はレンタル可能なら良いと思います
- ・作製や購入予算をなかなか獲得できない
- ・高価である
- ・価格の問題。

性能がアップすれば価格も上がり、中小病院にとってはキツイ。

- ・良いものを安く…そんな製品があれば良い。
- ・様々なスイッチを用意しておくことが必要のため、コスト面が問題となっている。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・呼気スイッチ(ブレスコール)や光ファイバースイッチは高価なのでお手頃価格が望ましい
- ・メーカーのナースコールは高い(価格的に)

地域

- ・病院での環境は自宅環境と違い、NCや環境制御装置が活用できにくい。
- ・地域生活での対応できる訪問OTが少ない。

故障時の代替機がない、対応する人がいない

- ・ナースコールメーカーの特殊コールが故障した際に修理に時間がかかった。
- ・NSが故障した際に代替機がなく、至急な対応が困難。OTRがないときもある。
- ・患者のことを考えると、同じシステムで利用できると便利だが、故障時の修理や、代替えの手配に時間を要している。
- ・故障時の対応が時間がかかるため困難
- ・スイッチのメンテナンス
- ・休日などは誰がスイッチトラブルに対応するのか？
- ・改造したスイッチが、休日や夜間故障した場合、修繕が困難。
- ・Nsが加工のNCのトラブルに対応できない。
- ・加工ナースコールは患者個々の機能に合わせて作成されているため夜間や休日に故障しても交換する予備がない。作業療法士が出勤する平日まで修理をまたなければいけない状況がある。
- ・手作りのスイッチの寿命が短く、頻回な修正修理に時間を要する。
- ・メンテナンスに時間を要する。

小児・発達疾では評価が難しい

- ・運動障害だけの入院患者には必要だと思いますが、脳性マヒで発達障害が顕著な患者に有効かわからない。
- ・重心児施設の為、ナースコールを使用できる利用者は、ほぼいない

安全

- ・⑦f)について主治医を通して説明しているが(同意も得ているが)、何か不具合が生じた際の対応については、不安がある。
- ・安全面の配慮。事故時の対応教育。
- ・ナースコールメーカーのものでないものに関しては、書面にて製品・安全上の説明ができない。今後必要性が出てくると思うが、どうか？
- ・部分を別々の会社のものを組み合わせて使っているので、修理に出すのが難しいことや、定期検査も難しい。気管切開したPtは痰吸引で呼ぶことが多いので生命にかかわる。
- ・市販のNCスイッチをNCに転用しているため、誤作動による緊急時の対応の遅れの危険がある。
- ・通常のNCを加工するので安全性の問題があり。
- ・加工ナースコールが原因で何らかの問題がおこった場合、責任の所在やはっきりとした対応方法の決定がなされていない
- ・同意書などをとってないため、万一の事があった場合の責任の所在が不明

その他

- ・病院全体のナースコールシステムが新しくなる時に従来品や手作りが対応困難
- ・購入しても、商品が到着しても時間がかかる
- ・ベッド周囲に様々な機械があり(大きい)、ケア時に邪魔になるため、コンパクトなものであれば良いと思う。
- ・(いろいろな商品はあるが、使用頻度が少ないと購入は…。通常準備されていないため、通常使用しているものを使えるようにできれば…。
- ・数に限りがある為、依頼が多い際に対応できない。
- ・急性期看護の中で逆に必要だと痛感している。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・障害の程度に合わせたナースコールの選択が、入院してすぐに設置出来るマニュアルがあれば良い。
- ・入院時に評価し作成するまでに時間がかかる。
- ・職員の経験知的部分での知識が重要になる。
- ・進行性のため NC 操作もいつか終了がありますが、本人の限界で決定するか、介護側の限界で決定するのか迷う。
- ・特殊ナースコールの台数不足
- ・備品として少ないため、各病棟で貸し借りをしている状況。スイッチが直接ナースコールに接続できるようにしてほしい。
- ・ベッド周囲での配線が増えてしまいトラブルが発生してしまう。無線に出来ないか。
- ・どこが管理するか
- ・ナースコールを使う意識があるか不明
- ・現状ではマルチケアコール、スイッチマンとそれに対応するスイッチ (7-a) で対処できているが、時にナースコールスイッチが必要な患者さんが重複して足りなくなる時がまれにある
- ・ナースコール回数が 5 分～10 分間隔だったり、意思疎通がなかなかはかれない。コミュニケーションをとるのに (理解するのに) 数 10 分はかかり、入院されても 2W の対応が限度。スタッフにも疲労がみられることが多い。また、在宅の方は、家族の訴えが多く、クレームにつながることも多々あり、かなり神経を使っている。疲労を考えるとやむを得ないこともあり、お互いにごまんだり、配慮したり、関係をこわさないよう、本当に大変だと感じている
- ・作成時に時間を要す。専門知識がない。必要な時すぐに取り掛かれない。
- ・ハード面で特殊ナースコールを当院は使用できないが、Pt の残存機能を活かしたナースコールの開発を期待します。
- ・障害が進むとナースコールがなかなか押せなくなり、苦痛を伴う。
- ・リハビリ病棟で対象となる疾病の方が年に 1～3 名は (全病棟で計 5～6 名) いる。今年やっと申請して 1 台購入した状態。まだ利用しての問題点が出ていないのが現状。
- ・コマーシャルが少なく、特殊ナースコールの種類が豊富なことを認識していなかった。院内にあるものを使用するので、その方のその状態に合わせる事が難しく、セッティングに時間がかかったり、イライラさせてしまう。
はならない等。調整が難しい。
- ・マルチケアコールの市販以降、品物の普及が進みつつあるが、まだ認知が足りないように思う。また「頻回に巡視しているので問題ない。」といった Pt の気持ちを軽んじる、あるいは自立を妨げるような言葉がいまだに聞かれることが問題だと思う。ナースコールは自立の第一歩、信頼関係を作る第一歩だと思う。
- ・作製に時間を要する。
- ・病棟スタッフのスイッチに対する知識→適切にスイッチを設置できるか？ OT だけで加工、工夫しているケースが多いので、他職種を交えての検討が重要。(当院に関して)
- ・急性期の治療期間での入院対応なので、必要時に NCU への収容や、見当識障害・理解力低下で NC ができない場合は、起床・離床センサーで対応しているのが現状。
- ・緊急入院等の場合対応がなかなかできない。
- ・現在あるものでは、不足が生じる。
- ・病棟でナースコールの端子 (4 穴・2 穴) が違っており、共有での使用が難しい物がある。
- ・どこにあるか分からない。
- ・加工すると配線が増え、複雑になる。
- ・機器はあるが、適応となる Pt があまりいないので、スタッフ自身、機器の取り扱い知識が乏しい。
- ・常に重度運動障害の Pt が入院するわけではないので、適切な NC の対応が遅れる場合がある。
- ・マルチケアコールが 1 台しかないので、複数の Pt に対応できない。
- ・セットアップするのに時間がかかる。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・メーカーによって使えない(工事を必要とする場合がある)
- ・大部屋でトイレコールは呼びにくい(会話に抵抗があり周囲が気になる)
- ・情報が少なく、メーカーによっては配線上適合できない
- ・当院に種類も少なく、自分たちの知識もないため、個々の患者に則したナースコールを準備できているのかわからない。現状としてはあるもので患者に我慢してもらっているのが現状
- ・医療者、Ns コールの種類を知らない場合がある
- ・入院数がそれほど多くなく、加工して取り付けできているので、それほど問題を感じない
- ・自宅用コールとナースコールとの連動が福祉工学担当しかできないこと
- ・重度患者さんだとたくさんのチューブ類があり、体位変換の度にナースコールの位置を変えるとき線がからまってしまう。簡単にできないか？
- ・スイッチ作成できる技術者が限られている
- ・入院後、患者さんのナースコールが確立するまでに時間がかかっている。

⑮ その他ナースコール全般に関してご要望点があれば、ご記入をお願いいたします。

ナースコールメーカー・市販品・設備

- ・ナースコールメーカー純正のナースコールを、もっと機能に合わせて増やしてほしい。
- ・メーカーの規格統一(転院時のため)
- ・業者に頼んでも、すぐに対応してくれない。そのような加工をする部門がないと言われる。
- ・メーカーで多様なものを製作してほしい。
- ・市販 NC の特殊 NC は ALS にはあまり使えない。メーカーには伝えるが市場が小さいため改良不可とのことが多い。
- ・転任先でのプラグが合わないことがあり、全国規模で統一されると良い。
- ・メーカーの規格が統一されていない。統一が望ましい。
- ・差し込み口は全メーカー統一が望ましい
- ・会社、種類により壁のジャックの形状が異なり、使用したいものが使えない。又、数種類のコールシステムを同時に使用できるものがあれば良い。たとえば、センサーマットとボタン押し式ナースコールと、Ptの体にクリップで留めるタイプの3つ1度に使いたいときがあった。
- ・NCメーカーが特殊NCを扱っていることを知らなかった。詳しい情報が知りたい。
- ・市販のものをすぐにPtに使用するのが難しい。
- ・多様なタッチセンサーが簡単にナースコールと連結できれば良い。
- ・患者のその時その時の状況で微調整できると良い。
- ・患者ごとに病状・マヒレベルが違うため、多様な病状に対応可能な機種があれば良い。
- ・ベッドアップなどで、断線しやすいこと。
- ・従来の押し式だけでなく、色々な用途ができるスイッチ。
- ・スイッチマンで使えるスイッチ等の種類が欲しい
- ・患者の重症度に応じて市販のもので対応できるようにしたい(加工したものでなく)
- ・市販のものについてのコストが安価ではないものが多く、必要 pt に全て使用できない現状にあり、自作しなければ対応できないため、安価で複雑でないものがあれば良い。
- ・配線やスイッチ類がシンプルなもの理想的である。。
- ・ナースコールのコードが状況によって危険であったり、ベッドアップ時コードが切れること。
- ・ナースコールボタンが固定したらしたで具合悪く、しないところかいてしまったり、ベッドの下に落ちたりします。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

- ・市販スイッチを接続できるナースコールの線があれば便利だと思う。
- ・NCは病院で一括していても、購入年度によって接続部分が違うためジョイントや接続口を新たに購入する必要があり、煩雑になりやすい。コストの無駄もあり困っているので、統一してほしい。
- ・院内のNCに簡単に接続できるものがあれば良い。そのつど設置に時間がかかる。

情報

- ・オーダーや入手経路などの情報が欲しい
 - ・改造マニュアルがあったら送ってほしい
 - ・特殊コール同意書の雛型が欲しい
 - ・できれば、特殊ナースコールの製品資料を頂きたい。
 - ・病棟によってナースコールの型が違う場合、代用のナースコールを使えない病棟があるため、ナースコールの病棟導入時に統一した方がよいと思う。
 - ・商品の紹介
 - ・足踏みスイッチの紹介
 - ・ナースコールのスイッチ関係において、知識を得る物が少ない。OT協会でも前々年にIT支援について会議がなされたが、もう少し学習する場があればと思う。
 - ・貸出機の充実や情報提供方法など末端まで伝わっていない現状がある。
 - ・NC導入にあたり同意書が必要ですが、参考になるものがなかったし、6年前に使った同意書を時代に合ったものへ変えるための資料もない。そういうものがあれば良い。
 - ・入院中のスタッフコールや特殊コールの検討は、多くの種類から選択していて問題ないのですが、自宅に帰るのにあつたての設置や、使用できるコールについての知識がほしい
 - ・ナースコール、スイッチ設置工夫集みたいなのがあれば、ぜひ拝見したい。
 - ・故障時すぐに代替えできる方法を今検討中なので、良い情報があれば教えていただきたい。
 - ・新しい製品やシステムがあっても、施設の面でどうにもできないことが多いので、現在使っているNCをいかに活用できるかの方法を知りたい。
 - ・改造マニュアルなどあったら送って下さい。
 - ・センサー系は難しいが、プッシュスイッチの改造可能な小型のパーツや製品がほしいが、手に入りにくいので困る。スプリントを組み合わせると手掌や手指に固定でき、スイッチ押下の強弱レパートリーがあるようなもの。壊れにくいもの。マイクロスイッチではなくプッシュスイッチをオーダーできるような仕組みか情報が欲しい。
 - ・ナースコールメーカー以外のスイッチも簡単に利用できる様にしてほしい、その様な情報をオープンにしてほしいと考えます
- 認知症・他疾患など
- ・特に高齢の pt には、ベッドの柵にナースコールを巻きつけて取りやすいように配慮することはあるが、ひっかけられるような工夫があると良いと思います。
 - ・認知症の方に対しての安全対策上のナースコールも含め、選べるくらいいろいろな種類のナースコールがあると良い。
 - ・認知低下の人が使えるようなNC。
 - ・認知症を含め、高齢者はナースコールが押せない、または押さない方が多く事故につながる。拘束にならないナースコールの開発が進めばいい。
 - ・当院は高次脳機能障害、認知症のPtが多く入院している。タッチセンサーや離床センサー、センサーマットを購入し対応しているが、対応しきれない場合は、クリップセンサーなどを手作りで作り、起き上がったときにNCが鳴るようにしている。その際のもなど長さや性状など工夫しているが、そういったものが市販され、安全性が確認されたものであればもっと良い。
 - ・すべての疾患に使用できるもの。また、疾病別で使用できるものを考えてほしい。

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

・自殺企図があるようなPtに使えるよう、非常ボタンタイプの物があれば良い。

コードレス・モニター

・コール理由が行く前に画像でわかるといい

・コードレス

・ナースコールが鳴った時点でモニターされるシステムがあれば良い。

・認知症の方や、コールのコードがないもの。車椅子に移動に、ディールーム等で過ごしていても、Nscallできる、コール等があればいい。病室でも対応できる様、兼ねることができるものが希望

・夜勤帯はNCにポケベルを連動させているが、故障することも多く、代替えも少ない。

・PHSでNC対応時、呼び出している患者番号が全て表示されると助かる。

・ナースコールとコールマツを連動させた時に、コール音が違っていただけの方が良い。

・首から下げるナースコールがあったら良い。

・NC対応時、画面チェックできる(テレビ電話)機能。

・安全確認のため、NCのモニター画面が一体化したものと良い。

・タッチパネル式、文言が入力されていて番号を押す(返答だけで会話せず、訪室を依頼せきる)

・コール文字表示がナースステーションに届く

・リモコン操作も利用できれば

その他

・レンタル対応ができるとよい

・特殊ナースコールを多く準備するのは負担が大きい

・多数の種類から選択したい

・安価で障害の状態に合ったものが欲しい

・レンタル品があると良い。

・助成金などあれば組織的に取り組みやすい。

・車椅子乗車時などベッドから離床したときに使用できるナースコールがほしい。

・簡単で確実性があり、かつ、低コストで利用できるものがあれば最高。・神経難病で徐々に自由が利かなくなってくることに悲観的となったPtがナースコールのコードを首に巻きつけたことがありました。

・危険行動になるものは全てどけていても、ナースコールは取り上げることもできず…コードレスがあると良い。

・色大きさ形など、高齢者でも使えるデザインも。

・安価なもの。

・医療安全加算での義務付け等も考えてほしい。

・NHOの統一したNCに関しての同意書の検討。

・個人で用意するには価格が高い。

・市販品でその人にあった物が用意できれば良いが、価格面から、また他の患者さんが使用可能かという難しい面もあるので、購入には至っていない。

・OTがリハビリの一環として行っているが、トラブル時の対応が大変そう。Nsも簡単に扱えるNCがあれば良い。

・入院中にレンタルできるものと良い。

・大部屋でNCを利用する場合、Ns側からの声もPt側からの声も周囲に聞こえるため気を使う。もう少し周囲に響かないものがあると良い。

・ベッド挙上時、ナースコールコードを引っ張り断線させてしまった。

・コールを押す面積大小各種あり、取り換えができれば・全メーカーにおいてモノテルプラグを接続できる専用の接続端子を作製、も

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

しくは標準で作成に組み込まれるようになることを目標に、組織的に業界に要望していけるよう先導をしていただきたい

- ・以前の施設でALSの患者に対してパソコンでコミュニケーションはとれていたが、ナースコールは別に使わないといけなかったので、一緒になっていると便利だと思った
- ・ナースコールを押したいと思ったときにキャッチしてコールが鳴るものがあれば便利と思います。
- ・障害者の方が50音を目で追って分を作るのは疾患の進行とともに難しくなっていきます。その対応も併せて研究願います
- ・声に反応するスイッチ
- ・簡便なものやベッドなどに設置しやすいものがよい
- ・神経・筋疾患の患者さんは筋力の低下やしびれ等で、押す力が弱いため、その点を考慮した手にフィットしやすく押しやすいNSコールがあるといいなと思います。

筋萎縮性側索硬化症に対する病初期段階の理学療法

研究分担者 小林 庸子 国立精神神経医療研究センター病院リハビリテーション科医長

研究要旨

筋萎縮性側索硬化症 (ALS) の病初期段階に有効な理学療法を明らかにすることを目的にエビデンスの系統的レビューを行った。

邦論文、英論文のデータベースより各種キーワードを組み合わせより検索された 467 編のうち要約より特定された 5 編の論文を対象にレビューを行った。レビューは ANN(American Academy of Neurology)のエビデンス分類および推奨レベルに準じて行った。

結果、四肢筋に対する筋力トレーニングは ALS の日常生活活動の維持に有効である可能性があり(クラスⅡ研究1編、クラスⅢ研究1編)、ALS の ADL 維持に検討してもよい(レベル C の推奨)。呼吸筋トレーニングは、1編のクラスⅡ研究において呼吸筋力の維持に有効としているが、2編のクラスⅢ研究で相反する結果となっており、十分なデータが得られていないため、支持することも否定することも出来ない (レベル U)。

病初期段階の ALS の四肢筋に対する筋力トレーニングは ADL の維持に有効な可能性がある。一方、呼吸筋トレーニングについては、一致した結論が得られておらず、コントロールされた研究が必要と考えられた。また、筋力トレーニングにおいても、未解決な部分が多く、安全に運動を行える負荷量、負荷量の設定方法などの検討が今後必要と考えられた。

共同研究者

菊地 豊¹⁾³⁾

北野 晃祐²⁾³⁾

1) 脳血管研究所美原記念病院

2) 村上華林堂病院

3) 神経難病リハビリテーションワーキンググループ

運動ニューロン疾患 (motor neuron disease) とリハビリテーション (rehabilitation)、運動療法 (therapeutic exercise)、理学療法 (physical therapy, physiotherapy)、運動 (exercise)、訓練 (training) の組み合わせ (AND 検索) で行った。検索された論文 467 編 (和論文 117 編、英論文 350 編)のうち、要約より動物実験、総説および理学療法に関連しない論文を除外し、病初期に行われる運動療法に関する論文 5 編 (和論文 1 編、英論文 4 編) を特定した。特定した 5 編の論文は全文を確認した。論文のグレード分類および推奨レベル分類は AAN (American Academy of Neurology) に従った。

A. 研究目的

筋萎縮性側索硬化症の病初期段階に有効な理学療法を明らかにすることを目的にエビデンスの系統的レビューを行う。

B. 研究方法

和論文は医学中央雑誌、メディカルオンライン、J-stage、Cenii、UMIN-ELBIS、英論文は Pubmed、PEDro を対象に、1990 年から 2010 年 9 月までの期間で検索を行い、併せてハンドサーチを行った。検索は筋萎縮性側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis)、

C. 研究結果

①ALSの四肢筋に対する筋力トレーニングの効果は？週3回の筋力トレーニングを行った群 (13例) とストレッチなどの通常ケア群 (14例) の比較が行われた (クラスⅡ)。その結果、筋力トレーニング群で有意に高

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

いALSFRS-R全スコア、上下肢スコア、QOLスコアを示し、筋力、呼吸機能への悪影響はなかった。筋持久力改善を目的とした15分の運動を1日2回行った群（14例）とトレーニングを行わなかった群（11例）の比較（クラスⅢ）では、筋力トレーニング群において3ヶ月時点でのALSFRS-R、Ashworth Scaleの低下が有意に減少していた。しかし、6ヶ月時点では両群に差はなかった。

結論：ALSにおける筋力トレーニングはALSFRS-Rの維持に有効な可能性がある（クラスII研究1件、クラスⅢ研究1件）。

推奨：ALSのADL維持に筋力トレーニング検討してもよい（レベルC）

②ALSに対する呼吸筋トレーニングの効果は？

1日10分、3回の吸気筋トレーニング群（9例）と偽トレーニングの比較（クラスII）では、呼吸トレーニング群において、12週間のトレーニング終了時点で有意

表-1：アブストラクトテーブル

研究デザイン	介入	評価	アウトカム
Del Bello-Hass 2007 ¹⁾	RCT ALS患者27名を対象。通常ケア群(14名)と抵抗運動群(13名)。通常ケア1次エンドポイントをALSFRS-Rの有意に高いALSFRSの全スコア及群は1日1回上下肢のストレッチ。上肢および下肢のサブスケール、2次び上下肢のスコア、QOLスコアを示抵抗運動群は1日1回の上下肢のスクエンドポイントに疲労感(Fatigue)した。有害事象はなく、MVIC、FVC	Severity Scale : FSS)、QOLへの悪影響もなく、MVICでは進行度動を実施。(SF-36)を評価。	の軽減が見られた。
Drory VE 2001 ²⁾	RCT ALS患者25名を対象。運動群(14名)、筋緊張(Ashworth運動群で、3ヶ月目のAshworth名)、コントロール群(11名)。運動scale)、重症度(ALSFRS)、疲労度scale、ALFRSの低下が有意に減少。群は筋持久力改善を目的とした15分(FSS)、筋の痛み(VAS)、健康関連6ヶ月以降は運動群とコントロールの中等度の運動を1日2回実施。	QOL(SF-36)をベースライン、3ヶ月、群に差なし。6ヶ月、9ヶ月、12ヶ月でそれぞれ評価。	
Cheah BC 2009 ³⁾	RCT ALS患者19名を対象。呼吸筋トレーニング群(9名)、偽トレーニング群(10名)。10分間1セットを1日3ドポイントとして、ALSFRS-R、	評価は1次エンドポイントをVC、トレーニング群で介入終了時のSNIP、MIPの有意な増加、トレーニング群(10名)。10分間1セットを1日3ドポイントとして、ALSFRS-R、	SF-36、6MWT、筋力(HHD、握力)群との差なし。神経生理学指数をベースライン、12週後、トレーニング終了8週後(20週後)に評価。

な吸気筋力の増加を示したが、トレーニング休止8週間後には両群での差は無かった。1日40分から60分の通常理学療法に20回の吸気筋トレーニングを組み合わせさせた群（9名）と通常理学療法群（5名）の比較（クラスⅢ）では、呼吸トレーニングを組み合わせさせた群において、8週後の最大咳流速の低下が有意に減少した。ALS8名を対象に行った呼吸トレーニングの前後比較（クラスⅢ）では、6週、12週の実施前後で明らかな変化を示さなかった。

結論：ALSに対する吸気筋トレーニングは、呼吸筋力の維持に有効な可能性もある（クラスII研究1件）が、その効果は十分に証明されていない（クラスⅢ研究2件で相反する結果が出ている）。

推奨：ALS患者における呼吸筋力維持を目的とした呼吸筋トレーニングは十分なデータが得られていないため、支持することも否定することも出来ない（レベルU）

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）
分担研究報告書

Nardin R 2008 ⁴⁾	観察研究	ALS 患者 8 名を対象。	1 次エンドポイントを FVC、2 次エン変化なし。 ドポイントとして、HGVR、胸壁呼吸 動揺曲線、SF-12 をベースライン、6 週、12 週で評価。
星孝 2008 ⁵⁾	介入研究	ALS 患者 14 名を対象。通常トレーニング群 (5 名)、呼吸機能 (%VC、%FVC、呼吸トレーニング群で PCF が有意に 維持。 (9 名)。通常トレーニング群は 1 日化率、血液ガスをベースライン、4 週 40-60 分、週 5 回の頻度でストレッチ間、8 週間でそれぞれ評価。 チ等を実施。呼吸トレーニング群は、 通常トレーニングに 10 回 1 セットを 2 セットの吸気筋トレーニングを加 えて実施。	

表-2：エビデンス分類

Criteria	ランダム 割付	主要エンド ポイント設定	Concealed allocation	比較可能性	盲検化	Follow up	ITT	群間比較	妥当性検討	ANN 研究	
										クラス	
Del Bello-Hass 2007 ¹⁾	なし	あり	あり	あり	なし	なし	なし	あり	あり	なし	class II
Drory VE 2001 ²⁾	なし	あり	なし	なし	あり	なし	なし	あり	あり	あり	class III
Cheah BC 2009 ³⁾	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	class II
Nardin R 2008 ⁴⁾	あり	なし	あり	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	class III
星 2008 ⁵⁾	あり	なし	なし	なし	なし	あり	あり	なし	なし	なし	class III

D. 考察

病初期段階の理学療法の系統的レビューから、ALS のリハ研究における問題点、今後必要と考えられる研究について考察した。

四肢筋に対する筋力トレーニングは、ADL の維持に有効と考えられるが、臨床的に、安全な負荷量の設定について追加実験が必要と思われる。Belo-hass らの報告では、MMT 3 以上の筋を対象

に最大筋力の 50% の負荷で行い、筋力トレーニングによる過用性筋力低下などの有害事象は無かったとしているが、この条件以外での安全性については明らかでない。

次に、呼吸筋トレーニングでは、四肢筋の筋力トレーニングの報告同様、安全な負荷設定について十分に明らかにはされていない。また、トレーニング方法や評価方法が報告により異なることか

ら、研究間の比較が難しく、一定の結論を得るのは難しい状況にある。

筋力トレーニング、呼吸トレーニング両者の報告で共通していたのは、エンロールの問題で参加症例数が少い。多くの研究では計画段階で両群20例以上、合計40例以上でサンプル症例数設計したが、他の臨床試験との競合により計画通りの症例数をリクルートできた報告はなかった。参加症例数の少ないことから、統計学的なパワーの問題が想定され、結果の解釈にはついては慎重な判断が求められる。また、ALSは病態進行の個人差が強いことを経験することから、データの変化が病態進行速度を反映している可能性がある。組み入れないし除外基準では病態進行速度が考慮されているものの、割り付け条件にはないため、影響を除外しきれていない。そのため、はずれ値を伴った症例によりデータが歪んでいる可能性も否定できないが、今回全文を確認した5つの報告では、個々の症例のデータの確認は出来なかった。

今後のALSの病初期段階のリハビリテーションの研究では、これらに対する対応が必要と考えられる。

E. 結論

病初期段階のALSの四肢筋に対する筋力トレーニングはADLの維持に有効な可能性がある。一方、呼吸筋トレーニングについては、一致した結論が得られておらず、コントロールされた研究が必要と考えられた。

また、病初期段階のALSに対する筋力トレーニングは、未解決な部分が多く、

- ・安全に運動を行える負荷量、負荷量の設定方法
- ・病態に及ぼす影響
- ・予後に与える影響

などの検討が今後必要と思われる。

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

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

¹ Bello-Haas VD, et al. A randomized controlled trial of resistance exercise in individuals with ALS. *Neurology*. 68(23):2003-7. 2007

² Drory VE, et al. The value of muscle exercise in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Sci*. 191(1-2):133-7. 2001

³ Cheah BC, et al. INSPIRATIOnAL INSPIRAtory muscle training in amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotrophic Lateral Sclerosis* 10(5-6):384-392. 2009.

⁴ Nardin R, et al. Diaphragm training in amyotrophic lateral sclerosis. *J Clin Neuromuscul Dis*. 10(2):56-60. 2008.

⁵ 星 孝, 他: 筋萎縮性側索硬化症におけるインセンティブスパイロメーターを使用した吸気筋トレーニングの有効性の検討. *理学療法学* 35(6), 285-291, 2008.

筋萎縮性側索硬化症患者の人工呼吸器装着までのリハビリテーション」の研究

研究分担者 小林 庸子 国立精神・神経医療研究センター病院 リハビリテーション科医長

研究要旨

筋萎縮性側索硬化症（以下、ALS）は、その症例数も他の疾患に比べ少なく、筋力運動の効果などエビデンス（根拠に基づいて最新最良の臨床結果を用いる医療：以下、EBM）が得られていないのが現状であり、リハビリテーションの実施に難しさを感じている患者や家族、臨床に携わるリハビリ専門職種も多いのではないかと考えられる。本研究は、EBMの少ない筋萎縮性側索硬化症患者の人工呼吸器装着までのリハビリテーションに関し、現在、臨床で実施されている内容を報告し、リハビリテーションの今後の課題と人工呼吸器装着後の機能維持も含めた観点で、リハビリテーションの内容やその具体例について報告する。

共同研究者

米田正樹¹⁾³⁾ 阿部純志¹⁾ 田原邦明¹⁾ 近藤清彦²⁾

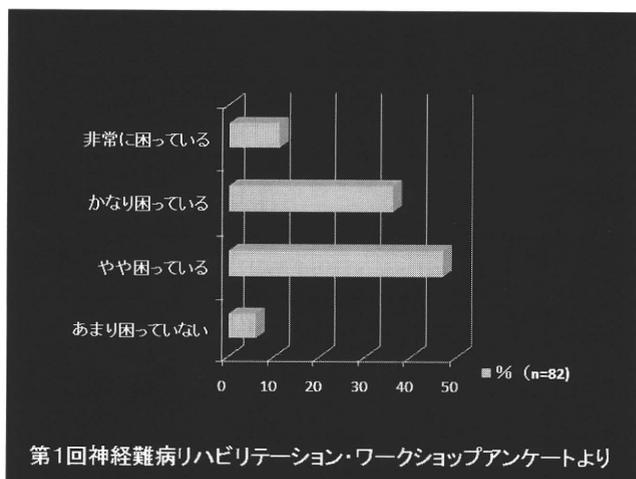
1) 公立八鹿病院医療技術部中央リハビリテーション科

2) 公立八鹿病院脳神経内科

3) 神経難病リハビリテーション・ワーキンググループ

【はじめに】

筋萎縮性側索硬化症（以下、ALS）は、臨床病型や病状の進行に個人差があり、リハビリテーションの内容も異なる。ALS のリハビリテーションに難しさを感じている患者や家族、実際、治療に携わるリハビリ専門職種も多いのではないかと考えられる（図①）。その原因として、治療方法や確固たる原因が判明していないALSは、その症例数も他の疾患に比べ少なく、筋力運動の効果などエビデンス（根拠に基づいて最新最良の臨床結果を用いる医療：以下、EBM）が得られていないのが現状である。また、ALS は病状の進行と共に胃瘻の増設や人工呼吸器の装着といった、患者や家族にとって大きな人生の岐路に立たされる疾患でもある。今回、ALS 患者の人工呼吸器装着までのリハビリテーションを実施するにあたり、今後の課題と人工呼吸器装着後の機能維持も含めた観点で、リハビリテーションの内容やその具体例について報告する。



図①

【倫理的配慮】

本研究は、ヘルシンキ宣言に基づき説明を行い、患者本人の同意を得た上で報告する。

【リハビリテーションの意義・目的】

リハビリテーションは理学療法、作業療法、言語聴覚療法に分けられ、それぞれの専門性を活かしたリハビリを行う。共通の目的は、現状の身体機能を維持し、日常生活動作（以下、ADL）や生活の質（以下、QOL）をいかに高く維持するかにあります。その際、闇雲にリハビリを行うのではなく、個々の症状に応じた内容のリハビリを適切に行うことが重要になる。また、福祉用具等を上手に導入することで ADL 能力を維持するばかりでなく、身体への負荷

を減らす事により身体機能を維持する事も可能である。

【評価の重要性について】

リハビリテーションは、合併症の有無や既往歴の把握と全身状態の確認も必要となる。患者が「歩きにくくなった」「疲れやすくなった」などの訴えが聞かれるようになった際、筋力低下がその原因と考えられがちだが、呼吸機能の低下した症例では、血中の二酸化炭素 (PaCO_2) が蓄積することが原因で、筋肉が疲労しやすい状態を作り出している場合がある。また、球麻痺型で嚥下障害が進行している症例では、食事摂取量が少なくなっている場合もあり、その際、血清アルブミン値などの検査数値を参考に栄養状態を把握し、運動量を決定する必要がある。リハビリテーションの実施には、ALS の病状のみならず、全身状態をしっかりと評価し、把握することも重要なポイントとなる。

【リハビリテーションの具体例】

I、関節可動域運動・ストレッチ

全ての運動を他動的に動かすのではなく、筋力機能維持のためにも、自動運動が可能な肢は、自身で動かせる指導も必要となる。自身での運動が困難になった肢に対して、介助あるいは他動的に動かすことが大切である。その際、四肢の運動障害に着目しがちだが、呼吸機能の維持には肩甲骨や脊柱の動きも大切となるため、肩甲帯や脊柱の可動域も維持することが重要である。

II、筋緊張の緩和・リラクゼーション

呼吸機能や筋力低下によって疲労しやすくなった筋肉や線維束攣縮を伴う筋肉に対しては可動域運動やストレッチと併せてマッサージを併用することもADLを維持するためには効果的である。また、上位運動ニューロン徴候による痙性麻痺を伴う症例に対してリラクゼーション手技も可動域を維持する観点からも有効である。

III、筋力維持・増強

目的は、廃用性の筋力低下を予防し、身体機能を維持することである。大切なのは「病気の進行を抑えたい＝過度なトレーニング」につながらないようにすることが重要である。具体的には、症例個々の病状に応じた軽めの散歩やエルゴメーター・ルームマー

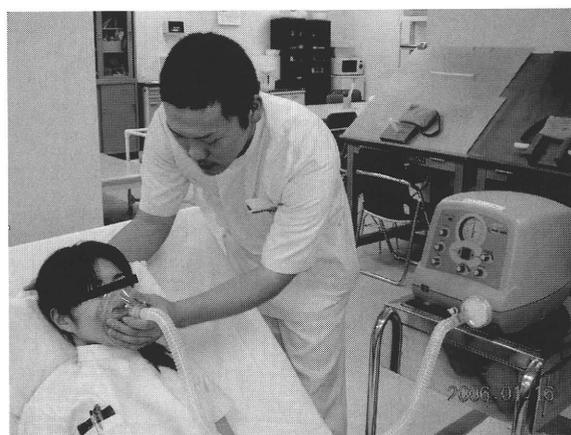
チ(図②)など、過負荷を避けた有酸素運動が効果的だとされている。



図②

IV、呼吸理学療法

呼吸理学療法の目的は、①呼吸筋力の維持と強化、②胸郭の可動域維持・肺の弾性維持、③排痰・肺合併症の予防が挙げられる。上肢型の症例の場合、呼吸補助筋である上肢近位筋の筋力低下によって呼吸機能にも影響を及ぼすため、早期より腹式呼吸を身につけ、横隔膜の筋力を維持することが重要となる。また、この時期より肺活量 (VC) や咳の最大流速 (PCF) が低下した症例には、アンビューバックやカフマシーンをを用いることで、胸郭の柔軟性や肺の弾性を維持し、排痰効果を得ることができる(図③)。



図③

【補装具、自助具の具体例】

I、補装具の処方について

頸部の筋力低下により、頭部の保持が困難となった場合、頸部が前屈位となることから気道の閉塞感や

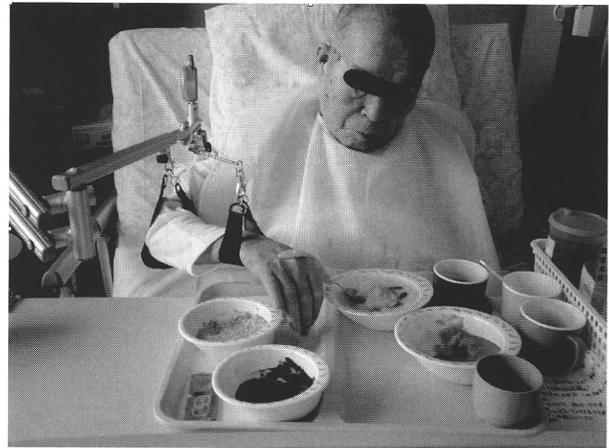
呼吸困難感、さらには唾液の流延などの弊害が出現する。その際、頸椎カラーが用いられるが、ALSの場合、頸椎を保護する整形外科疾患とは目的が異なり、頭部を保持することにある。ヘッドマスターカラー(図④)など頸部の閉塞感がなく頭部を支えられる装具の処方や、既製品が合わない症例には、スプリント材を使用し作製することもある。また、下肢の筋力低下で下垂足を呈した症例には、オルトトップ AFO など軽量で下垂足を予防できる装具の処方が有用である。



図④

II、自助具の利用について

自助具は ADL、QOL を維持・向上させる目的で用いられる。現在、様々な自助具が販売されているが、スプーンの柄にスポンジなどを巻くことで握りやすくなるなどの工夫が必要となる。さらに上肢の筋力が重力に抗して挙げられない症例には、図⑤に示すようなポータブル・スプリング・バランスャーを使用することで、食事動作を維持することも可能となる。



図⑤

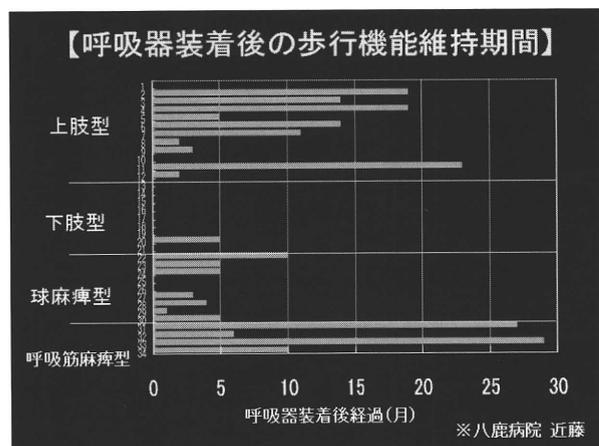
【インフォームド・コンセントの重要性】

ただし、前述したリハビリテーションや福祉機器の導入を進めるには患者自身がその内容を十分に理解した上で目標を設定することが重要となる。その際、病名や予後に対して十分なインフォームド・コンセント(以下、IC)がなされていないと、患者にとっては「リハビリが足りない」「どうして装具が必要なの」といった思いから、OVERWORK WEAKNESS(使いすぎ)を招き、適切な時期の福祉用具導入が困難になるなど、実際のリハビリや ADL に支障をきたす場合もあるので十分な IC を行うことが重要となる。

【リハビリテーションの今後の課題】

従来、ALS 患者への筋力増強運動は禁忌ともされてきたが、近年、ALS 患者の筋力トレーニングの有用性について効果を認めたとの研究報告(筋力トレーニングは ALS 患者の上下肢機能、QOL 維持に有効である、Bello-Haas et al:2007 等)もあることから、ALS 患者でも適切な時期に行えば、筋力維持・増強運動の効果が得られるのではないかと考えられる。人工呼吸器装着後(気管切開後)の歩行維持期間について図⑥に示す。図が示すとおり人工呼吸器装着＝寝たきりではなく、気管切開から2年以上、歩行機能を維持された症例もある。このことから、人工呼吸器装着までのリハビリテーションで筋力を含めた身体機能を維持することが、如何に重要であるかが示唆される。しかし、前述した通り、ALS 患者の筋力運動の効果や呼吸リハビリの指標について、さらには人工呼吸器装着後のリハビリテーションなど EBM が得られていないのが現状である。また、ALS 患者が居住する

地域や医療機関などの背景によっても対応が様々である
ことも事実である。



図⑥

【課題解決に向けた取り組み】

「神経難病リハビリテーション・ワーキンググループ」では、発足より3回のワークショップを開催し、神経難病に対するリハビリテーション技術の向上を図ってきた。今後は、これらの活動を継続しながら、症例数の少ないALS患者の情報や客観的データを多施設間で共有しながら、課題解決に向けた取り組みを継続していきたいと考える。今後、EBMの構築と客観的な指標から、全国のALS患者にとって有用なリハビリテーションガイドラインを作成、患者や家族がさらに質の高いQOLを維持できるように啓蒙していくことが、「神経難病リハビリテーション・ワーキンググループ」に与えられた課題だと考える。