

中等度障害の筋萎縮性側索硬化症の症例に対する福祉用具支援

金城 正 治

要 旨

重症度4の筋萎縮性側索硬化症の症例に対して福祉用具による支援を実施した。症例は歩行が可能であったが、立ちあがりや座る動作は不安定であった。また、上肢動作はかなり低下していた。症例は日中一人になり、適度な休養をとる、外部との連絡をとれないことによる不安があった。そこで、電動リクライニング椅子を導入し、リクライニングのスイッチを呼吸スイッチに改良し、椅子の肘おきを延長した。また、ハンズフリー電話を導入したことにより、ホームヘルパーの支援も受けながら日中一人で生活することができた。

はじめに

筋萎縮性側索硬化症 amyotrophic lateral sclerosis (以後 ALS と略す) は、原因不明で、進行性の神経変性疾患である。薬物療法とともにリハビリテーションの重要性も指摘されている¹⁾。山勝²⁾らや渡邊³⁾らは、重症度に応じた補装具や福祉用具の重要性を述べている。

今回、厚生省ALS研究班による重症度分類が中等度4レベルのALSの症例を担当した。日中は一人で、ADLは半介助から全介助レベルであった。ホームヘルパー等の支援を受けていたが、外部との連絡が自分でとれないことによる不安、日中休養がとれない等の問題があった。

この問題に対して、安全で快適にすごせるように、呼気センサー付電動リクライニング椅子とハンズフリー電話器等を導入した。

ALSでの中等度の障害レベルにおける福祉用具は車いす、体幹保持具等の報告があり、椅子や電話等に関する報告はない。

そこで、これら福祉用具や機器による支援を主体にした作業療法の実践を報告する。

症例紹介

症例は、67歳の男性であった。診断名はALSで、障害像は体幹四肢の筋萎縮・筋力低下があった。家族は長男夫婦と三人暮らしで、長男夫婦は共働きであった。家屋は2階建て、本人の生活は1階であった。玄関はあがり框に段差があり、廊下と居間・寝室・浴室の敷居に20mm段差があった。福祉保健サービスの利用は、土日を除きホームヘルパーの支援と保健師の訪問があった。症例の要望は一人で安心して留守番できることであった。

作業療法評価

症例のALS重症度は4度で、介助しても日常生活には大きな支障があるというレベルであった。身体機能では、徒手筋力検査において上肢と手指が3レベル、体幹下肢が3～4レベルであった。下肢よりも上肢に筋力低下が著明であった。自動関節可動域検査では、上肢に重度の制限、下肢に中等度の制限があった。上肢機能はリーチ制限、把持等の動作は困難であった。よって手指による操作も低下していた。心肺機能や生活体力の耐久性も低下していた。

日常生活活動では、睡眠はベッドを使用し、自力による起き上がりは出来ず、介助であった。床からの立

ち上がりはできなかった。高さ40cm程度の椅子からの立ち上がりは可能であったが、少し不安定であった。移動は歩行が可能であったが、下垂足が観察された。食事・整容・トイレ動作は半介助から全介助であった。日常会話は可能であった。

生活パターンは、同居している息子夫婦が共働きなので、日中は一人になり、ホームヘルパーが昼食や入浴介助で訪問していた。普段は居間のソファに座って過ごしていた。ソファは座面が低く、日によっては立ち上がりも困難で、横になることもできなかった。よってうまく休養をとることができなかった。

作業療法計画

評価を踏まえて、作業療法としては、在宅で快適安全に暮らせるように、以下の方針を立てた。

1. 適度に臥位になって休養がとれる。
2. 椅子座位の快適性の向上、立ち上がり負担の軽減。
3. 外部と連絡がとれるようにする。
4. トイレと入浴の介助者負担の軽減

これらの方針を達成するために、今回は身体機能の支援でなく、環境調整による支援として、リクライニング椅子、ハンズフリー電話、シャワーチェア、便器リモコンスイッチの導入を計画した。身体機能への支援については、ホームヘルパーへ簡易な運動療法を指

導した。

結 果

方針1と2に対して、電動リクライニング椅子を導入した。椅子はフランスベッド社製の商品名「ケア・チェア リクライニングタイプ（電動）」（価格12万円）を自費で購入した。この椅子はプッシュスイッチでリクライニングの操作ができた。しかし、症例は、この椅子のプッシュスイッチは操作ができなかった。そこで、図1に示すように、スイッチには呼吸センサー式スイッチとフットスイッチをつけた。呼吸スイッチのチューブはフレキシブルパイプに通して、口元の近くに設定した。また、立ち上がりやすいように、体幹前屈を上肢で支持するために、椅子の肘おきを延長した。リクライニングして仰向けになった時の写真を図2に示した。この時下肢はオットマンに載せた。

呼吸スイッチは、吸気と呼気によるセンサーを2個利用しており、吸気で椅子の背中を倒して、呼気でおこした。配線はプッシュスイッチの基盤に、テスターで確認してハンダによって線を接続した。

この電動リクライニング椅子を導入したことにより、リクライニングにより仰向けで適度に休養をとることができた。また、この椅子からの立ち上がりも楽にできた。症例も休養がとれることにより生活が楽になったとの表現があった。そして、家庭内を歩いたりするこ



図1 呼吸スイッチ付電動リクライニング椅子



図2 休養（背を倒した状態）

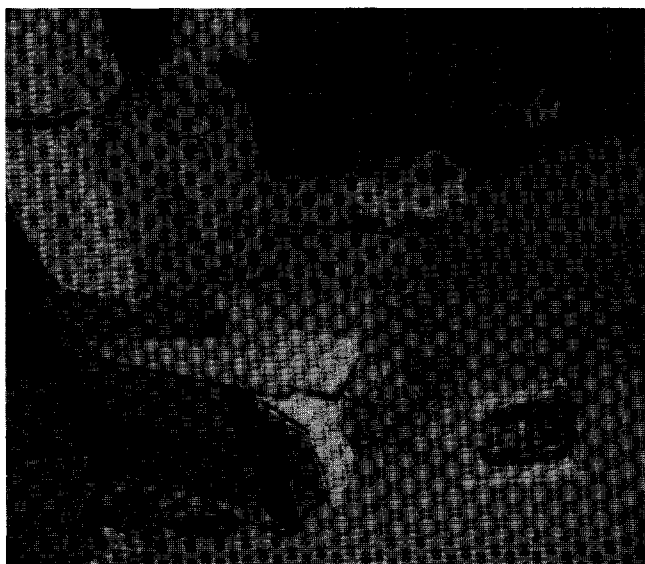


図3 ハンズフリー電話機の操作

とも増えた。

方針3に対しては、図3に示すようなパイオニア製のハンズフリー電話器を導入した。この電話は、電話がなった時に声で返事するとつながり、受話器をもたずに通話ができるハンズフリー機能がかった。電話をかける場合は、下肢足指でダイヤルをプッシュした。この電話を足元の位置で移動も可能なように、キャスターのついた電話台を製作した。よく電話をかけるところは短縮ダイヤルで登録した。

結果として、今までの日中一人での生活の不安が解消され、安心して様子であった。そして、市内に住んでいる娘さんや知人に電話をかけたり、ホームヘルパーが所属している施設へ連絡や生活相談をすることができた。特に娘さんに自分から電話がかけられることは非常に喜んでた。

方針4については、トイレで洋式便器を利用していたので、操作部分のパネルを大きなものに変え、足元において使うように指導した。これは家族が実施することになった。入浴についてはシャワーチェアの導入を計画し、保健師が申請手続きをして、実際の方法を家族とホームヘルパーに指導した。

考 察

中等度のALSの症例に対して、電動リクライニング椅子を導入して、立ち上がりも楽にできた。疲れた場合は椅子で横になり、休養もできた。

渡邊³⁾らは、進行性疾患の在宅生活支援で、移動方法の確立や移乗・移動の介助負担の軽減をはかることが重要であると述べている。症例も起居動作が困難であり、また、適度の休息がとれなかったため、起居動作

の確立が求められていた。山勝²⁾は、重症度4では、進行を見越してリクライニング車いすを処方して、使用目的に応じた微妙な姿勢変化の調整で役立つと述べている。しかし、このリクライニング車いすでは自分で調整ができないので、今回は電動リクライニング椅子を導入した。そして、立ちあがりやすわり動作を安全で容易にするために、アームレストを延長した。これにより体幹が前傾できたことにより容易になったと考えられる。

電動リクライニングの操作スイッチは、下肢を利用したフットスイッチと呼吸を利用した呼吸スイッチにした。症例は上肢から進行するタイプであったので、呼吸機能や下肢機能を利用した。しかし、進行によって田中⁴⁾が報告しているようなタッチスイッチ等に変更していくことも考えられる。今回スイッチを改造したが、本来のスイッチも介助で利用できるように残した。そして、残存機能の活用と安全性を考慮したスイッチにした。

症例宅にはソファもあったが、作業椅子や休養椅子としては、機能が不十分であった。よって今回導入した電動リクライニング椅子は、座位をとる、椅子から立ち上がりが楽になる、椅子で適度に休養するなどの目的を達成することができ、選択として適切であった。

外との連絡は、ハンズフリー電話器の導入により可能となった。これにより日中の一人暮らしの安全性や快適性が高まった。家族や介護支援センターと話ができることにより、症例や家族の不安がかなり軽減された。既存の電話は、受話器を持って話をする必要があるが、ハンズフリーにすることにより持たずに話しができた。また、電話がかかってきた場合は、「はい」と返事するだけで会話が可能となった。ただこの返事による反応は誤動作もあり、完全ではなかったが利用することができた。家族は子機を利用した。

コミュニケーションは、対人関係を築く上で重要なことである。特に症例のように日中一人になる人や独り暮らしでは、電話は重要な手段となる。そして、上肢能力が低下した場合には、ハンズフリー電話機を選択は適切であった。

症例は、これらの用具や機器の導入・支援により、ホームヘルパーの支援を受けながら日中一人で、安心することができた。ALSは進行性の疾病である。そこで、重症度や生活障害に応じて適切に環境設定や福祉用具を選択していくことも重要であることが示唆された。

結 論

重症度4のALSの症例に対して機器の改良と福祉用具の導入を実施した。

症例は日中ヘルパーの支援を受けながら一人で暮らしていた。そこで、日中に座る椅子と休む椅子として、呼吸スイッチ付電動リクライニング椅子を導入した。また、外部とのコミュニケーションがとれるように、ハンズフリーの電話を導入した。その結果、安心して日中一人で過ごせた。

ALSは進行性疾患なので、身体能力の低下によりADLも低下していく。特に座位等の起居動作やコミュニケーションは重要な活動であり、生活の質に大きく影響する。症例はいずれ座位保持、呼吸スッチの利用

は困難となるが、現在の状態としては、今回導入した福祉用具等の導入は妥当であった。

文 献

- 1) 篠塚直子, 安藤一也: 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) のリハビリテーション, 総合リハ vol14(No8), 577-582, 1996
- 2) 山勝裕久, 山口明: 筋萎縮性側索硬化症の作業療法. OTジャーナル 24: 638-643, 1990
- 3) 渡邊慎一, 山崎哲司: 進行性筋疾患児・者の在宅支援. OTジャーナル 32: 667-670, 1998
- 4) 田中勇次郎: 筋萎縮性側索硬化症患者へのコミュニケーション支援. OTジャーナル 32: 671-676, 1998

Technical Aid Support for an ALS Patient with Medium-class Handicap.

Masaji KINJO

Course of Occupational Therapy, School of Health Sciences, Akita University

To improve quality of life for a patient with grade 4 amyotrophic lateral sclerosis who was living at home, a number of new home-care devices were introduced. While the patient was able to walk, the patient required help in standing and sitting. Also, movement of the upper arm was significantly restricted. The patient was alone during the day and was feeling unsure about being unable to rest or make contact with anyone. An electric reclining chair was therefore brought in, and modified by extending the armrest and converting the chair-reclining switch to a breathing-aid switch. Also, by installing a hands-free telephone, the patient was able to live alone during the day with the support of a home helper.