慢性関節リウマチに対する頸椎装具

佐賀医科大学整形外科

西 田 圭 介・浅 見 豊 子
伊 藤 由 美・渡 辺 英 夫
忽 那 龍 雄・勞 力 軍
劉 克 敏

Cervical Orthosis of Rheumatoid Arthritis

by

Keisuke Nishida, Toyoko Asami, Yumi Itoh,
Hideo Watanabe, Tatsuo Kutsuna, Lao Lijun and Ke Min Liu
Department of Orthopaedic Surgery, Saga Medical School

Patients with rheumatoid arthritis often have neck pain and paresthesia of bilateral upper extremities due to cervical instability. Conservative treatment of this condition involves using a ready made cervical orthosis in most cases. Due to difficulties in fitting the ready made orthosis, we prescribed an order made cervical orthosis for 3 rheumatoid arthritis patients. They were all satisfied with the order made orthosis in regard to comfort, but were not satisfied in regard to its external appearance.

Key words: rheumatoid arthritis (慢性関節リウマチ), cervical orthosis (頸椎装具), activity of daily living (日常生活動作)

はじめに

慢性関節リウマチ（以下 RA と略す）患者の頸椎不安定性による頸部痛、上肢のしびれなどの症状に対し、頸椎装具などの保存的治療で対応することがある。この際、市販の頸椎カラーでは、①装具装着により ADL が行いにくくなる、②装着感、外見があまり良くない、③装着により苦痛が増すことがある、④手指機能が不自由なため装具の脱着が困難なことがあるなどの問題点が多い²⁾。そこで今回、我々は RA 患者にアンケート調査を施行し、その結果をもとに新たに改良を加えた頸椎装具を作製し、装着感、装具脱着の自立性改善の有無などについて検討したので報告する。

対 象

当科にて加療中の RA 患者の中から無作為に抽出しアンケート調査を行った 100 例のうち、頸椎装具を装着したことのある 11 例を対象とした。11 例の内訳は男性 1 例、女性 10 例、年齢は 44~82 才（平均 57 才）であった。RA の stage 分類は全例 stage IV、class 分類は class 3 が 8 例、class 4 が 3 例であった。

方 法

対象例について、装具装着目的、装着時間、装着上の問題点を直接調査した。そして、その結果により 3 症例に改良型頸椎装具を作製し、検討を加えた。

結 果

11 例における頸椎装具の種類は全て市販品であり、硬性頸椎カラーが 8 例、軟性頸椎カラーが 3 例であった。

装着の目的としては、頸部痛、上肢のしびれ等の頸部症状の軽減および不安定な頸椎に対しての障害予防であった。装着時間としては、主に起床から就寝まで

の日中のみの装着が 10 例であり、ほぼ終日装着が 1 例であった。

装具装着における問題点としては、共通の問題として着脱が困難、通気性不良、全体的および局所的な圧迫感がある、装着感不良、外観不良等があげられた。また、その他に硬性頸椎カラーは硬い、重い、軟性頸椎カラーは厚味が大きい等があげられた。

以上の問題点を解決するために、改良を加えた頸椎装具を作製した。そのポイントは、1) 着脱の自立性の向上を得るための前開き、2) 装着感の改善をはかるために主材料にスポンジのような弾力性と適度な硬度をあわせもつ発泡ポリエチレンの使用、3) 適合性を改善するために個々に採寸して作製したことこの 3 点である。

症 例 呈 示

症例 1 : 44 歳女性, RA, stage IV, class 4. 四肢・体幹の可動域制限及び筋力低下が著明で、頸部症状としては頸部痛、両上肢の知覚低下があり、起居動作は全介助の状態であった。従来より、重量 135 g の市販の頸椎カラーを使用しており、自分自身での着脱は不能で、圧迫感、通気性不良等の点も問題としていた (図 1 a)。

そこで新しく採寸により頸椎装具を作製した。これは材料に発泡ポリエチレンを用い、重量は従来同様 135 g であった。また、装具の芯に形状を保つために金属板を使用し、前方ベルクロ閉じとし、開閉部にループを作製したことによりリーチャーにての着脱の自立が可能となった。また、とくにこの症例については後屈時に症状の増強がみられたので、頸椎の後屈を防ぐために装具後方の高さを延長した (図 1 b, c)。

その結果、肩関節の可動域制限が高度であったにもかかわらず、リーチャーを使用して装具をゆるめたり締めたりについての自立が可能となった。また後屈をより制限したことにより、従来の症状が出現しにくくなり患者の安心感が増大した。

症例 2 : 54 歳女性, RA, stage IV, class 3. 頸部や上肢の痛み、両上肢の知覚低下といった頸部症状に対して、従来より重量 116 g の市販の頸椎カラーを装着していたが装具の着脱は自力では不能であった (図 2 a)。今回、材料に発泡ポリエチレンを使用したことで重量は 28 g と以前の約 4 分の 1 以下に軽量化され、着脱も前方ベルクロ閉じのため自力で可能となっ

上から a), b), c)

- 図 1 症例 1 : 44 歳女性 RA stage IV, class 4
 a) 従来の頸椎装具 : 重量 135 g, 自力での着脱不能
 b) 今回作製した頸椎装具 : リーチャーにての調節可能
 c) 重量 135 g, 前開き, 後方の高さを延長, 通気孔作成

上から a), b)

- 図2 症例2 : 54歳女性 RA stage IV, class 3
 a) 従来の頸椎装具 : 重量 116 g, 自力での着脱不能
 b) 今回作製した頸椎装具 : 重量 28 g, 着脱自立

た。また、採寸作製による適合性の改善のために圧迫感が軽減し、長時間の装着が可能となった。しかし、通気性が不十分であり、装具の開窓の必要性があり、また前開きの部分が重なるための厚みが外観上の問題点として残った(図2 b)。

固定性については頸椎前・後屈において頸椎装具非装着時の可動域を100%とすると、今回の装具装着時は62.5%であった。

症例3 : 75歳女性, RA, stage IV, class 3. 頸部痛, めまい等の頸部症状に対して, 従来より重量116gの市販頸椎カラーを使用していた。使用上, 着脱が自力では不能で, 重い, 硬い, 通気性不良などの問題点があった(図3 a)。

そこで, 新しく前開きにしたところ, 装具の着脱が自力で可能となった。また重量も50gと軽量化したことで装着感が改善した。さらに装具にいくつかの穴を開けたことにより通気性の改善も得られた(図3 b, c)。しかし, 柔らかい素材に変更したことでの安定

上から a), b), c)

- 図3 症例3 : 75歳女性 RA stage IV, class 3
 a) 従来の頸椎装具 : 重量 116 g, 自力での着脱不能
 b) 今回作製した頸椎装具 : 着脱自立
 c) 重量 50 g, 前開き, 通気孔作成

性に対する不安感が生じた。問題点として残った外観面の向上に対しては, 上からスカーフを巻いて使用し対応した。

固定性については頸椎前・後屈において頸椎装具非装着時の可動域を100%とすると, 今回の装具装着時は80.0%であった。

考 察

RA に対する一般的なリハビリテーションは、主に関節拘縮、変形など機能・形態障害のレベルに対する進展予防のアプローチと、関節破壊が重度化して形成される、いわゆる RA 身体障害者に対する自立へのアプローチが中心になる²⁾。この中で、前者において能力障害、適度な安静と適度な運動、および関節の保護に対して装具が処方されるわけであるが、後者の目的をも満たすためには、処方された装具の着脱が自立できることが必要となってくる。しかし、RA 患者は手指障害のために装具の着脱が自分では不自由であり、それ以外にも、装具装着により ADL に支障をきたすことが少なくないこと、RA の病変の性格上、装具装着期間が長期化する傾向にあること、1 関節の矯正がその隣接関節に疼痛出現などの悪影響を及ぼす可能性があること、RA の装具は一般的には装着感も外観もあまり良くないこと、などの RA に対する装具治療特有の問題点は多く³⁾、それは頸椎装具にも当てはまる。

今回、アンケート調査を施行した RA 患者 100 名の中で頸椎装具を装着したことのある症例が 11 名と予測よりも少なかったが、これは従来の頸椎装具に対する認識として、装具の利点よりも、前記した問題点の方が上回っていると考えられ、装具装着を試みることもさへ躊躇する原因となっているのではないかと考える。このことは、RA 治療を円滑に行う上での障害の一つとなりうるわけで、ここに受け入れられやすい頸椎装具の作製が必要となってくる。そこで今回、実際に頸椎装具を装着していた 11 例の調査結果である問題点として自力での装着が困難、重い、硬い、厚い、通気性不良、外観不良などの問題点が認められた。そこで、1) 着脱の自立性の向上を得るために前開き、2) 装着感の改善をはかるために材料にスポンジのよ

うな弾力性と適度な硬度をあわせもつ発泡ポリエチレンの使用、3) 適合性を改善するために個々に採型・採寸して作製、の 3 つをポイントとして頸椎装具を作製した。これにより、適合性の改善、軽量化、着脱の簡便化などの点では従来のものと比較して改善することができた。この際、頸椎装具の一般的な目的である固定性を確認するため、症例 2 と症例 3 について X 線上頸椎の可動性を計測したが、非装着時の頸椎前・後屈の可動性を 100% とすると、今回製作した装具装着時はそれぞれ 62.5%、80.0% であった。従来の頸椎カラー装着時における頸椎可動性は、70.2% との報告があり¹⁾、このことから考えても今回作製した頸椎装具の固定性は RA の頸椎装具としてはほぼ良好であると考ええる。しかし、外観に関しては依然として不満足な結果となった。これは、RA 患者は女性が多いこと、装着時間や装着期間が長くなることなどの理由で患者の外観に対する要求が高まっているためと思われる。よって、受け入れをさらに高めるには今後、色やデザイン等についても検討が必要であると考ええる。

結 語

頸椎装具を装着した RA 患者 11 例のうち 3 例に新たな頸椎装具を作製し検討した。

従来の頸椎装具と比較し、固定性は同等で、適合性の改善、軽量化、着脱の簡便さが得られた。

問題点としては、外観に対する不満などが挙げられ、今後の検討を要すると思われた。

参 考 文 献

- 1) 駒場章一他：各種頸椎装具の固定性について、日本義肢装具学会誌、4：23-28, 1988.
- 2) 忽那龍雄、渡辺英夫：老年者のリウマチのリハビリテーション、老年精神医学雑誌、6：341-347, 1995.
- 3) 渡辺英夫：慢性関節リウマチに対する装具療法、リハ医学、28：449-452, 1991.