

て、入院患者様に対するリハビリの訓練内容を充実させ、老人介護医療の今後を模索しながら、より快適な入院生活を送っていただけるようにしたい。当院は開院してまだ2年しか経っておらず、まだ解決すべき問題が山積しているため、それらに対し、職員一丸となって一生懸命頑張っていこうと思っている。

## 簡易シーリングの実際

～「車椅子」と「座り方」を見直すために～

リハビリテーション科

北島 直樹 齋藤 誠一 遠藤 由恵

高野 光子 齊藤 道親 大野 敏彦

(他リハビリテーションスタッフ一同)

### 【はじめに】

シーティングとは利用者の車椅子上で目的に合わせた座位保持を行うことで、自立的生活の支援と二次障害の予防により、介護負担の軽減を図る欧米より導入された概念、技術のことである。当院においても積極的に離床を促す手段として車椅子を利用している。だが、車椅子は患者様の体型や機能に合ったものが臨床の場では必要とされるが、条件が揃った車椅子を提供することは困難なことが多い。

### 【目 的】

今回、患者様にとって安全で安楽な車椅子座位姿勢を保つために既製の車椅子に安価な素材を利用しシーティングの代用が可能かどうか、検証したので報告する。

### 【対 象】

今回の症例はB氏、94歳女性、脳梗塞後遺症（左片麻痺、認知症）、左大腿骨頸部骨折、平成19年5月自力で食事摂取困難となり、他施設より当院へ入院。PEG造設し経過観察中。起居動作、端座位不可。発語がほとんど見られない

ため、具体的な意思表示が、ほぼ困難な患者である。左上下肢の随意性は見られず、右下肢の筋力は2レベル、唯一右上肢のみ随意的な動きが可能、起居動作、端座位は自力不可、ADL全介助である。

### 【問 題 点】

この症例では、以前より病棟の標準型車椅子を使用され、座面にはウレタンクッションが敷かれ、その上にもう一枚薄いクッションを重ねて使用。

①体幹アライメントの崩れが大きい。

②右下肢に過剰な力が入っており、座位時は常に内転・内旋位となっている。また右下肢が座面に接しておらず常に浮いているため、容易にこの肢位を取りやすいうえに臀部に圧力が集中してかかっていることが予想される。

③右上肢が体幹の崩れを支えるようにアームレストを把持していることが多く、右上肢使用の自由度が極めて低い

以上が問題点として挙げられる。また屈曲拘縮している左前腕が堅く狭いアームレスト上に常に置かれているために、接触箇所付近に発赤が生じていることも問題点として挙げられる。

(図1)



図1

### 【方 法】

シートは、臀部のずれを防ぐ為坐骨結節の当たる部分を深くし、シート前部には右下肢の内

転を防ぐため、鞍状の隆起を施した。体幹アライメントの修正については、バックレストにマジックテープを貼り付けたベルトを巻き、そこにウレタン製バックサポートを取り付けた。マジックテープを使用することによって細かい位置の修正が可能。テーブルは柔らかいウレタン面を表として左前腕に接する面を広くし、発赤の防止と、両上肢をこの上に置くことによって体幹の更なる安定を狙った。(図2)

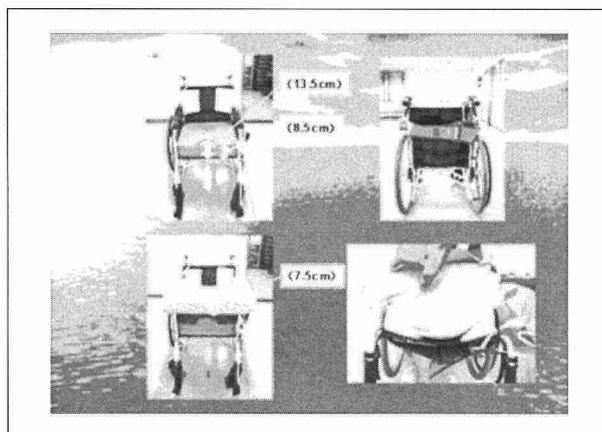


図2

### 【結 果】

体幹の側屈が見られなくなり、右下肢の内転、内旋が軽減し、左右ほぼ対称なアライメントとなった。シーティング前は右大腿内側に過剰な力が入っていたが、シーティング後は力が抜け、右下肢の内転、内旋位が解消され、ほぼ中間位の姿勢となった。また、体幹がこれ以上側屈しないよう右上肢がアームレストを把持して引っ張っているため、右上肢にほとんど動きが見られなかった。しかし、シーティング後は右上肢がフリーとなり、テーブル上で動きが見られるようになった。(図3)

また、左前腕に狭いアームレストが当たらないため、発赤も認めず。(図4)

### 【考 察】

本症例は座位能力、ADLが全介助レベルであり、発症から相当年数経過していることを考えて、自力座位能力の向上が見られる可能性は

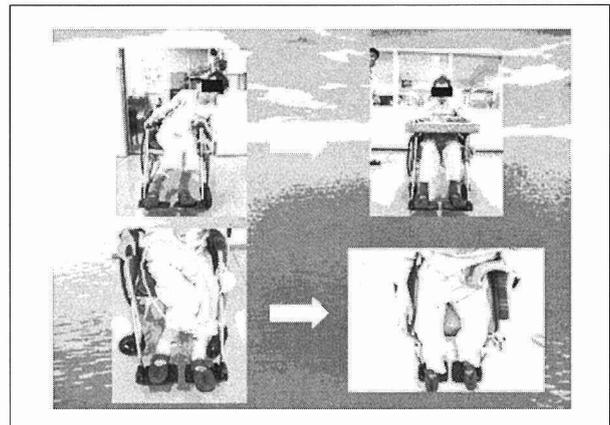


図3

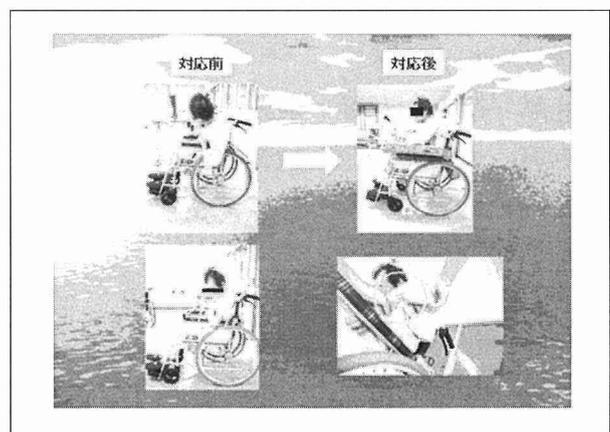


図4

低い状態であった。そこで、座位能力や車椅子の機能性・操作性を重視するのではなく、椅子としての支持機能を有効にし、安定した車椅子座位姿勢を獲得することが重要であると考えた。

今回のシーティングについては、

①車椅子シートに鞍状の隆起をつけまたクッション高を高くすることにより、両側大腿部もクッション面と接床するようになり、体重を支える支持面積が増えた。この結果、骨盤の安定性の獲得と、右下肢に必要以上の力が入るという過剰な代償を抑制することができ、姿勢の改善につながったものと考えられる。

②またバックレストに装着したボディサポートにより背部からも体幹が支持され、体幹の崩れを代償しようとする右上肢のアームレストの把持が無くなったため、右上肢の自由度が得られたものと考えられる。

③一方、骨盤位置の修正に伴い、円背のアライ

メントをやや際立たせる結果ともなり、この件については、標準型車椅子のバックレストに撓みを調整できるものが少ないため、検討の余地があった。

以上、標準型車椅子であっても簡易な素材を用いることにより、椅子としての支持機能を高め、安定した車椅子座位姿勢をある程度獲得することが可能であると考えた。

### 【ま と め】

- ①車椅子乗車時の不良姿勢は、長時間とることにより身体の一部に緊張のアンバランスや圧迫を引き起こし、拘縮や変形、褥瘡を合併させる要因となる。
- ②既製の車椅子に安価な素材を利用しシーティングの代用が可能であると検証されたが、素材の耐久性などの問題も浮上した。
- ③移乗の際、患者の臀部を所定の奥の位置に一回で接地させることが難しく、一度ポジショニングの修正をしなければならない。この修正を行わなければ、それぞれのパーツの特性を十分に生かすことができない。スタッフ間で移乗方法とポジショニングの統一ができていない課題も残されている。
- ④意思表示のできない患者のシーティングに対しては、評価する側の主観で判断しがちである。今回は姿勢改善が主な目的であったが、特に離床対策などある程度の時間車椅子座位を保持する必要がある場合は、客観的な評価が重要と考える。発赤の広がりや消失、座面の分圧は機器を用いて時間軸で測定し適切なクッションを選ぶ。また一度自分で車椅子に長時間乗車してみて、どこが痛くなるか、どのくらいの時間から足腰が痺れてくるかなど、実体験することも大切。意思表示のできない患者の訴えを先読みし、正しいシーティングを行うことが今後の課題である。
- ⑤将来的には、シート幅や奥行き、車輪軸の位置などを乗る人の体型に合わせて簡単に組み替えることのできる、モジュラー型車椅子の導入

を検討してもよいのではと考える。もちろんこの場合も、クッションの選定は必要となる。

### 【参考資料】

- 1) 廣瀬秀行、木之瀬隆：高齢者のシーティング、三輪書店、2007

※標準型車椅子とは

JIS規格で定められており、座幅・奥行きともに400mm、座高面450mm。

このサイズは、身長が165～175cmの人に合うように作られており、この規格の車椅子で足こぎを行う場合、175cm以上の人で最適と言われている。

---

## 長時間使用し続けた輸液セットの測定誤差の検証

臨床工学科

○中西 麻里 永坂 充 成田 隆幸

---

### 【はじめに】

輸液ポンプは、医療機器クラス分類のなかで「高度管理医療機器」となっており、適切な使用目的に従って扱わなければならない。輸液ポンプは使用する際、必ず指定された輸液セットを使用し、24時間以上使い続ける場合は薬事法により、輸液セットを交換するかチューブの装着位置を15cm以上離すことが義務づけられている。

今回、我々は 輸液セットによる測定誤差が実際どの程度になるものか検証してみた。

### 【方 法】

使用する輸液ポンプは二プロ製のFP-1200、輸液セットは二プロ製、二プロ輸液セットFPC-5003Z、薬液は500mlの生理食塩水、測定器は電子天秤を用いる。

輸液ポンプの流速は10ml/h、50ml/h、100ml