



SSKU

特定非営利活動法人

〔季刊〕

日本せきずい基金ニュース

No.44

2010-3

脊髄損傷患者用ガイド：
What You Should Know

上肢機能の維持 ①

本号からPVA（米国退役軍人マヒ者協会）が2008年に刊行した脊損患者向けガイドブック『上肢機能の維持』の全訳を4回連載していく。編者は米国の21の専門医学会・機関・団体から構成される米国脊髄損傷医学コンソーシアムである。

翻訳：赤十字語学奉仕団（桑原真里子、佐藤麻利子、新谷進、中久保慎一、間宮薫、渡辺理恵子）

序文

車いすを使う人は絶えず手、指、手首、そして肘、腕、肩を動かしています。来る日も来る日も、車いすを漕ぎ、腕を伸ばして物を取り、自分自身があちこち移動し、そして、皮膚や臀部（デンプ）にかかる負担を軽減しなければなりません。車いす使用者が何を、どのように行っているかを考察することは、腕に掛かる負担を和らげる方法を開発するのに役立ちます。

痛みを伴い、身体機能にかかわる傷害を負う危険性は大きいものがあります。車いす使用者の半数は、いずれ手、手首、肘、肩などにひどい痛みを経験することになります。本書は、the Consortium for Spinal Cord Medicineが発行しているコンシューマー〔消費者／患者〕・ガイドの一書ですが、あなたが痛みや傷害の危険性について理解する手助けとなるよう、脊髄損傷者や他の車いす使用者がどのようにして自分の腕を守っているかを紹介します。

あなたのニーズに合った機器の選び方や設定の仕方、また日々の動きが腕にかかる負担を軽減する動作環境の整え方のヒントを紹介します。トレーニングのコーナーでは、腕や肩を丈夫で健康に保つためのストレッチや強化運動を紹介します〔続報にて〕。

負傷する危険性を最小限にするための良い習慣を身に付けることが、移動性や機能性を維持するカギとなります。本書はその手助けをしますので、必要に応じて確認できるよう身近に置くことを勧めます。

重要：本ガイドで紹介している推奨事項、運動、移乗行動など、ポジショニングや車いす使用に関するその他の提案すべてについて、何か新しいことや違うことを試す**前に**、あなたの主治医や担当の医療チームに相談して下さい。専門的な助力無しに、本書で紹介されているいかなる運動も試さないようにして下さい。あなたが本書の中で試してみたいこと、また、質問がある場合、どんなことも担当医療チームに相談して下さい。

■1. リスクのある部位

車いす使用者は、手や指、手首、そして肘や肩を痛めやすいのです。腕の圧迫傷害の兆候である痛みや症状に気を付けましょう。



痛んだ
正中神経

手と指 — 車いす使用者、特に、手動車いすを漕ぐ人たちにとって、手と指は、痛めやすい部位です。狭い場所を通る時、ブレーキをかける時、また車いすを操作している時によく指を挟んだり切ったりします（たとえば車いすを車から出し入れする時が特に手や指には危険です）。また、車いすの速度を落としたり止めたりする時、リムとの摩擦から手や指の皮膚が乾燥したり荒れたりすることもよくあります。

手首 — 工場の組み立て流れ作業などの繰り返し動作は、手首の手根管*を通っている正中神経**を損傷することがあります。車いすのリムを押すことは、他の何にも増して繰り返しの動作です。手動車いすを使う脊髄損傷者の約半数が、手根管症候群（CTS）を発症させています。これは痛みを伴うもので、これが原因で車いすを使えなくなってしまう人もいます。

*：シュコン。手首に位置し、3側面を骨によって、1側面を横手根〔ヨコシュコン〕じん帯によって囲まれている通路。手根管内を正中神経が通る。正中とは体の左右の真ん中のこと。

**：腕および前腕を走行する。正中神経は、手根管を通る唯一の神経であり、手根管内で圧迫されて手根管症候群を発症することがある。

【目次】

・ 上肢機能の維持	1
・ 慢性の痛みに対する検討会	6
・ [団体紹介]ミモザの会	8
・ 再生研究の現在：報告会から	9
・ [エッセイ]スティグマ・デザイン	11
・ Walk Again in 福岡&金沢 「脊損慢性期ガイド」刊行、レッツ勉強会	12

肘 — 手に加えられた力はすべて肘を通して伝えられます。車いすを漕ぐ時に繰り返される衝撃や、移乗した時の荷重が肘の損傷の原因となりえます。脊髄損傷者で車いす使用者の約四分の一が肘の痛みを悪化させています。



*:肩を安定させる筋肉と腱の1群に対する名称。

** :モウコン。手関節の手の平側にある神経の通る管。

肩 — 硬い骨ではなく、じん帯と筋肉でつながっている。人の肩は素晴らしく広い動きが可能となります——しかし、その柔軟性故に代償を払うこともあります。肩のじん帯と筋肉は、不自然な形で巨大な力が加わったりすると、伸びたり引き裂かれたりすることがあります。

脊髄損傷者の約半数は、腕の痛みを経験することになりますが、少しの知識と対処法で、痛みを無くすことができます。あなたが痛み無く腕を動かしていく最善の方法は、個人のニーズに合った適正な機器を入手し、便利でよく設計された環境に身を置き、健全な人間工学の原理に基づいた習慣を身につけることです。

■2. 望ましい機器

体の動きに適切な機器を用意します。本当に必要な機器やその設置の仕方は、個人個人の特性により違ってきます。

電動車いすか手動車いすか？

重度の頸部脊髄損傷者の中には、電動車いすが不可欠の人もあります。軽度の損傷であっても、上腕部に損傷の危険性がある場合は電動車いすが良い場合があります。車いすに乗る時間や、年齢、体重、損傷歴、環境的要素（急な坂、起伏の多い地形等）により、手や指、手首、肘、肩に対し反復的な動作から来る損傷が起こりやすくなる場合もあります。

手動車いすは自由度が高いものです。手動式は、大き

な電動車いすが行けないところにも行けます。比較的操作がしやすく、車への搬入も容易で、電池切れの心配もありません。一方で、電動式はスピードがあり、座席の上げ下げができ、座席の傾斜を変えられるなどの利点があります。電動車いすは、腕を痛めたり悪化させたりする危険性を低くすることはできますが、一方で、手動車いすを操作すること自体があなたの体調維持の手助けになることもあります。

十分に腕の力がある人には、漕ぐことなしに走る電動式の容易さより、手動式の利便性と多面性のほうが間違いなく大切です。腕の力が弱い人や腕を痛めている人が、手動式にするか電動式にするか決めるには、さまざまな要素があります。かなり難しい判断となるでしょう。

痛みを伴わずに、一生、手動式車いすを漕ぐことは可能です。実際、多くの人が、電動式に替えようかと考えることなく、長年に渡って手動車いすを使っています。一方で、手や指、手首、肘、肩の痛みが電動式への移行を余儀なくさせたり、あるいは体重の増加や年齢により、手動式を漕ぎ続けることが難しくなる場合もあります。

心理的な善し悪しは、個人によります。大半の人にとって、最も自立できる車いすが適正な車いすです。あなた自身で車いすを漕ぐことができない段階に達するまでは、扱いやすく小型で軽量の車いすが、最も自立をもたらします。自立をあきらめるべきではないですし、一方で腕を痛めてもいけません。手動から電動車いすに代えることは、心理的に難しい場合もあります。担当の主治医や心理学者と、これらの心理状態について相談してみると、解決の糸口を見つけやすくなるでしょう。

手動車いす

車いすには、重いもの、軽いもの、超軽量のものがあります。あなたのニーズに合う車いすの中では、軽ければ軽いほど良いです。軽い車いすは漕ぐのが楽なばかりでなく、車に乗る時に持ち上げるのが楽です。あなたは、長い期間では何千回何万回とリムを押すことになります。その何千何万の回数に、少し重い分を掛け算した重さの蓄積が、手や指、手首、肘、肩に重大な疲労、消耗を与えることになります。

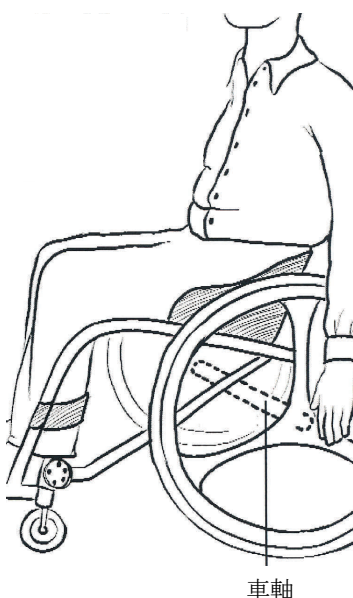
軽量のアルミニウム製車いすは、重いスチール製車いすより値段が高いです。超軽量のチタン製車いすは、アルミニウム製車いすよりさらに値が張ります。使う機会が多いほど、購入可能で最も軽い車いすが重要となってきます。軽量の車いすは、長持ちする傾向にありますので、長期間使うこと考えると安上がりとも言えます。軽量車いすは、丈夫な素材、良質な部品を使用しています。超軽量のチタン製

車いすは、アルミニウム製やスチール製車いすに比べ、初期費用は高いですが、耐久性がその分を埋め合わせてくれます。

重量だけが問題なのではありません。体に合ったものでなければなりません。座席や背、車輪の適正な調整は各々人の体型により違います。標準型の車いすは、各人の適正性に合わせるための調整幅が十分ではありませんが、超軽量車いすの車輪は、上下左右に動かせる調整器具付きのフレームに据え付けられています。これらの調整は、腕の負荷を最小限に抑えるのに不可欠です。

車いすは、体重が後輪の上にあればよりスムーズに動き、抵抗も少ないです。不安定さを感じない範囲で、後ろの車軸を出来るだけ前方に来るように調整します。そうでないとひっくり返る場合があります。転倒防止装置があると、より後方で車軸の上に乗ることを可能にしながら、後ろ側に倒れることも防ぎますが、一方で縁石を乗り越えることや後輪走行すること、またでこぼこの地形を走行することが難しくなります。あなたが車いすを安定させながら後輪走行することができない場合は、担当のセラピストと相談して、これがあなたにとって安全に学べることなのかどうか判断しましょう。仮に後輪走行ができなくても、転倒防止装置を選択肢として選ぶのも良い判断です。

座席の高さは、リムを押す効率性に影響します。車輪の車軸が高すぎたり低すぎたりすると、より労力を必要とします。座席は高いより低いほうが良いのですが、あまりに低すぎると、リムをつかむのに腕をかなり後ろ側に曲げなければなりません。腕を楽にして座席にもたれ、指先を伸ばして車軸を少し超える程度に車軸の高さを定めると、おおよそ適正です。そこから、車軸の高低を調整して、あなたにとって最も適正な座席の高さを決めましょう。



車いすの設定：車軸の高さは、腕を楽にして座席にもたれ指先を伸ばした時、車軸を少し超えるくらいが適正です。

車いすの設定は、各々人の必要性や行動様式によります。専門のシーティングクリニック*に行き、車いすをあなた

の体に合わせるツールやノウハウを持つ、経験豊かな車いすの技術者と一緒に作業するのがよいでしょう。理学療法士や作業療法士に、あなたの漕ぎ方を見てもらうことも良い考えです。理学療法士あるいは作業療法士は、車いすを、自分の行動様式や動き方に適応できるようにアドバイスしてくれます。専門家やセラピストは、助言することはできませんが、最終的には、あなた自身の感覚によります。

*：日本では、OTやPTが担当することが多い。国立障害者リハビリテーションセンター（埼玉）では「シーティング適合サービス」をおこなっているほか、インターネット検索でも、「アクセス・インターナショナル」などいくつかヒットする。

覚えておくこと：〔座面の高さなど〕調整したことはすべて、車いすに施した他の調整に影響します。全体的な整合性と感覚に気を配りましょう。ほんの少し何かを変えただけで、違いに驚くかもしれません。すべてが「しっくりしている」と感じるまで微調整します。調整に自信がない場合は専門家に相談するか、手引書を入手します。調整が全て完了するには時間がかかるかもしれませんが、それだけの価値があります。きっと腕に感謝されることでしょう。

■3. パワーアシスト装置

新技術が、手動車いすの多面性に電動性の利点を加えることができます。追加の動力補助装置によって、手動車いすを部分的、あるいは全体的に、操作レバーで運転する車いすに変えることができます。動力補助装置付きの手動車いすの多くは、電動車いすより費用が安く、重量も軽いです。

しかし、追加の動力補助装置のために、車いすの自由性を損なう場合もあります。たとえば、車いすをたたんで車に乗せたい時、これらの装置が邪魔してうまく行かないかもしれません。また、手動車いすを追加装置により完全に電動車いすに変える場合は、本来の電動車いすと同じレベルでは機能しないでしょう。

覚えておくこと：毎年、新しい機器や部品が市場には並びます。手動式か電動式かを決める時は、少し時間を掛けてその選択肢を調べることをお勧めします。他の人と話し合い、インターネットで該当項目を探してみましょう。健康と自立を、選択基準の中心に据えることをお勧めします。

電動車いす

セラピストと相談し、電動車いすがあなたの行動様式に最適な選択肢であると判断したなら、次のステップは、必要な機能を検討することです。電動車いすを選ぶには、単に医

療機器業者一社が勧める電動車いすをそのまま選ぶのではなく、補助技術使用の訓練を受けている医療チームメンバーに、選択肢について相談することをお勧めします。

その種の医療チームは、医師や作業療法士、理学療法士、リハビリ工学技師を抱えているでしょう。もし、あなたがこういうチームと接点がない場合、車いすの設定や操作に知識と経験がある、少なくともひとり以上の人に相談することをお勧めします。また、購入先の業者が、補助技術の供給者として認定されているかどうか聞いてみましょう。理想的には、担当のチームメンバーが全員、「北米リハビリテーション工学および支援技術研究会」から認定されていることが望ましいです。

覚えておくこと: あなたを担当する医療スタッフに相談することなく、電動車いすは発注しないで下さい。

電動車いすへの着座

台座の固定から始めます。まず、補助技術チームが、荷重の軽減と骨盤を固定するためのクッションの上にあなたがちゃんと座っていることを確認します。

次にセラピストが、あなたの足を安定させ、最後に胴体と腕に必要な補助を行います。体の支えが適切であれば、快適さが増します。関節に余分な負担を掛けることなく、手と腕を最大限使うことができます。

■ 4. 腕のサポート

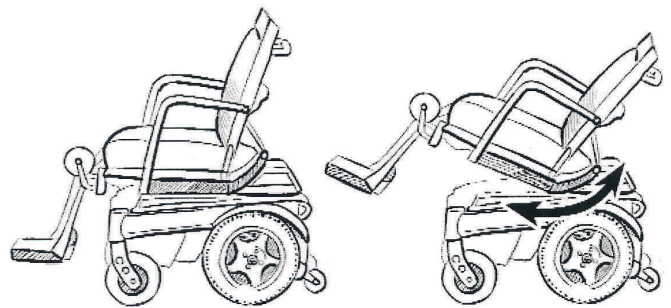
もし、腕を頭の上まで上げられない場合は、腕を側面に下げたままではなく、肘掛のようなもので支えることが特に重要です。腕を支えることで、肩の亜脱臼（アダクショウ）（肩の関節の一時的な脱臼）を防ぐことができます。

肩の亜脱臼は、肩の周りの筋肉が衰え、腕の重さに耐えられなくなったときに起きます。もし亜脱臼が起きたら、肩のじん帯や肩の関節を包む膜で肩の重さを支えなくてはなりません（肩の関節の周りに風船がある状態を想像してみてください。）しかし、肩のじん帯や肩の関節を包む膜は、腕の重さを長期間支えることができるほど強くありません。腕に支えをつけることで、肩のじん帯や関節の膜が伸びきってしまうのを防ぐことができます。

サポート技術チームがあなたに適した肘掛を提案してくれるでしょう。座る時はいつでも自分の腕が快適であること、そしてきちんと支えられていることを確認しましょう。

ティルティング機能を用いた圧力軽減

圧力の軽減はスキンケアにおいて重要なポイントです



ティルティング機能つきシーティングシステム:

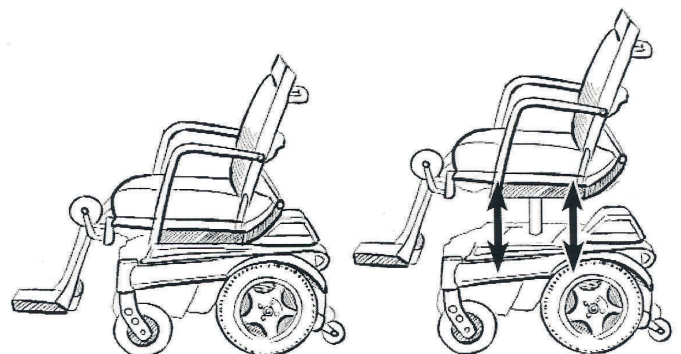
ティルティング（傾斜）機能付きのシーティングシステムでは、座部と背もたれの角度が一定に保たれますが、いす全体が、圧力が軽減できるように後ろに倒れます。

が、それ以上に、あなたの健康全体にとって必要不可欠なことです。圧力軽減の手法を正しく使うためには、お尻にかかる体重を大幅に軽減しなくてはなりません。この動きを行うと、肩に多大な負担をかけることを注意して下さい。

このため、ティルティング機能のある電動車いすを入手することを検討するべきです。この機能は、座部と背もたれの角度を一定に保ちつつ、電動車いすの座部と背もたれの両方を後ろに倒すことができます。位置をこのように変えることで、両肩に圧力をかけなくても、お尻にかかる圧力を軽減することが可能です。

座面上昇

研究によると、頭上での作業を減らすことで、肩の痛みを大幅に軽減することが可能です。もし頭上にあるものに手を伸ばすような動きを数多くしなければいけない場合には、セラピストと一緒にシートエレベーターの使用を検討することをお勧めします。シートエレベーターを使うことで、頭上に手を伸ばさなければいけない回数を減らすことができます。さらに研究によると、上に移乗するよりも水平、もしくは下に移乗するときのほうが、肩にかかる負担が軽減されます。シートエレベーターは、上方向への移乗の回数を減らすことが可能となるでしょう。■



シートエレベーター この機器により、頭の上に手を伸ばす動作回数を減らすことができます。

〔日本では、ネット検索すると「座面昇降式車いす」の名称でいくつかの製品が市販されている。〕

〔疼痛〕

「慢性の痛みに対する検討会」

厚生労働省は「慢性の痛みに対する検討会」を昨年12月10日に開催した。また1月30日には研究班の第3回報告会が開催され、せきずい基金を含む3つの患者団体も参加させていただいた。これらの概要を以下に紹介する。〔文責：基金事務局〕

「検討会」について

正式名称は「脊髄障害性疼痛症候群の実態の把握と病態の解明に関する研究班」(座長：牛田享宏・愛知医科大学・学際的痛みセンター教授)である。国の難病治療研究(今年度100億円)の一環として、これまで検討対象となつてこなかった「筋・骨格系及び結合組織の慢性の痛み」を対象とする検討会が発足したものである。

慢性の痛みはQOLの低下をもたらし、就労困難など社会的損失も大きいことから、課題と今後の痛み診療について検討する、としている。

検討概要と、現在の主な疼痛治療法については厚労省HP(<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/12/s1210-5.html>)〔主管課：健康局疾病対策課〕、または基金HPの参照を。

第1回検討会(資料及び議事録より抜粋)

○ 痛みの定義(国際疼痛学会)

「痛みとは組織の実質的あるいは潜在的な障害に結びつくか、このような障害をあらわす言葉を使って述べられる不快な感覚・情動体験である」。

○ 検討会における「慢性の痛み」とは

「一定期間(月単位)以上続く痛み」で、かつ「痛みの存在が身体的、社会的に大きな影響を及ぼすもの」。

○ 慢性疼痛保有率

(服部政治ほか：日本における慢性疼痛を保有する患者に関する大規模調査、ペインクリニック 25:1541-1551,2004)

- ・ 慢性疼痛保有率は13.4%、約1700万人。
- ・ 痛みが和らいでいる人は22.4%、77.6%は不変。

○ 痛みを有する患者が受診する診療科

(服部ら、2004。対象は現在病院で診療を受けている人)

- ①整形外科：45.0%、②一般内科：21.3%
- ③整体・マッサージ：15.1%、④接骨院：12.4%
- ⑤神経内科：6.3%、⑥心療内科：6.0%
- ……②疼痛専門医／ペインクリニック科：0.8%

ペインクリニックの臨床〔第1回検討会報告①〕

井関雅子(順天堂大学ペインクリニック講座先任准教授)

初診患者——2008年度では、約1/3が脊椎疾患で、特に腰椎疾患が多い。初診患者数はこの15年間で3.5倍

になっているが、その中で脊椎疾患は10倍に増えている。

治療法——interventional pain management〔介入的鎮静法〕としては神経ブロックを始め、高周波凝固治療、エピソードスコーピー〔内視鏡下硬膜外癒着剥離術〕、脊髄刺激療法などがある。これらと薬物療法を早期から組み合わせることによって、痛みを慢性化させないことを目標としている。

運動器の慢性痛を取り扱う視点から〔第1回検討会報告②〕

牛田享宏(愛知医科大学・学際的痛みセンター教授)

運動器〔骨、観察、筋肉など〕を安静に保つと、関節滑膜の癒着、軟骨の圧迫壊死などが起こってきたり、安静にしているだけで筋肉の線維がタイプⅠからタイプⅡ*優位にかわるなど、不動化開始10日ぐらいからこのような病理学的変化が起こり始める。

*：タイプⅠは遅く弱く働くが疲労しにくい「遅筋線維」、タイプⅡは速く強く働くが疲労しやすい「速筋線維」。

運動器を安静にしていると廃用のため組織は硬くなり、痛いところをかばったりすると痛みの部位が広がったりする。

風が当たっても痛いというアロデニア〔異痛症〕の患者では、健常者が手を触られるビデオを見るだけで非常に強い不快感を経験し、情動に関係する脳の前頭前野や前帯状回に非常に強い脳活動が観察される。

慢性的痛みは局所だけでなく脳にも大きな影響が出ている。最近では脳内物質〔NAA〕の低下や脳の部分萎縮を含めた慢性的な脳機能異常を起こすことが報告されている。脳や神経系の変化、それに伴う体(筋など)の二次的な病態を予防・改善することも必要である。

医療における慢性痛の問題点〔第1回検討会報告③〕

柴田政彦(大阪大学疼痛医学寄附講座教授)

「……日本せきずい基金という所が2004年に報告書をまとめています。脊髄腫瘍で苦しんだ患者さんが、痛みの緩和を求めている医療機関を受診されたけれども、痛みが緩和しなかったし、なかなか納得できる対応をしてもらえなかったという思いから、痛みにもかかわらず、こういう大きな調査を完遂されたということで、非常に敬服に値する報告書かと思います。脊髄損傷は、神経障害性疼痛の中でも最も痛みを起こしやすい病態として知られています。〔その報告書では〕何と脊髄損傷者1,700人のうち、3分の2の方がいま現在痛みがあるということです。」

そもそも痛みのある患者さんの中で、痛みに対して何らかの治療を受けた方は半数しかおられない。その中でも多くの場合、麻痺の専門医に痛みに関してあまり取り上げていただけなくて、消炎鎮痛薬やビタミン剤を投与し、「それで効果がなかったら我慢するしかないね」と言われている。

それでどうしても満足できず、ペインクリニックや脳外科を受診するわけですが、そこでは脊髄をもっと麻痺させる治

療を受けるしかないという最後の手段で、脊髄の近くにアルコールを入れたり、あるいは手術的に切断したりします。こういう方法は何十年も前に欧米でかなりやられて、全く効果がないことがわかっています。

いま、どこへ行っても解決できる方法はないのですが、しかし、欧米で有効性が示されている内服治療があつて、その十分な説明を受けている方は非常に少ないですから、情報が行っていないことがわかると思います。

……脊髄障害性の痛みのように緩和できない痛みを、新しい方法を開発して和らげたい。たとえ痛みは和らげられなくても、それによって下がる機能を何とか維持できるようなサポート体制を充実させたい。痛みに対する教育を医療者にももっと持っていただきたいし、一般の方にも持っていただきたい。

1つの例ですが、特殊な脳神経外科的な治療でDREZ lesionというのがあります『脊損慢性期マネジメントガイド』第6章参照を。腕神経叢引き抜き損傷と言って、バイク事故で手がガーンと引っ張られたときに腕神経が引き抜ける。上肢が麻痺して、一部の患者さんは激痛を訴えます。そういう患者さんにはどんな治療をしてもびくともしない。本当に地獄のような状態になるわけですが、DREZ lesionという治療のセレクションをきちっとやれば劇的に治るのです。こういう方法は患者さんも少ないので、実際に日本でやっている人は極めて少なく、専門医でもこういう方法があることはご存じないのです。ですから、そういう情報をシェアしていただきたいし、そういうことができる施設も増やしていただきたい。」

第3回研究班会議から（2010年1月30日）

○全国アンケートから：内田研三（福井大学整形外科）

脳外科認定施設1100ヶ所、整形外科認定施設2000ヶ所、合計で3200施設ほどにアンケートを実施した。2009年末までに445施設から回答があつた。

患者の痛みをグレード0（しびれあり・痛みなし）～4（痛みのため身の回りの世話不可）で判定した。患者事例数は2155名で、グレード0:1063名、1:504名、2:350名、3:171名、4:67名であつた。

痛みが損傷高位に一致した者は637名（58.3%）で、この内アロデニア〔非侵害性刺激による痛み〕は307名（48.2%）であつた。アロデニアで自発痛アリは481名。

グレード1～4の1092名中、35.1%は下位にも痛みあり、下肢の痛み・痺れが64.2%と多い。痛みがある者の内訳では、圧迫性の脊髄の損傷である頸椎性脊髄症；28.7%、脊髄損傷；19.2%、OPLL〔後縦靱帯骨化症〕；15.8%が多い。

薬剤の効果では、「著効または十分効果があつた」とした者は、消炎鎮痛剤；15.7%、三環系；7.1%、抗てんかん薬；

11.2%であつた。

○脊髄腫瘍患者の術後の脊髄障害性疼痛：

中村雅也（慶應大学整形外科）

脊髄腫瘍の患者は手術によりマヒはかなり改善できるが異常知覚・しびれが問題である。手術の直後は全ての患者にしびれがあるが、徐々に少なくなる。

「神経因性疼痛重症度評価ツール」〔Bouhasira—住谷訳〕を用いて、当科で2000—2008年に手術した105人にアンケートした（回収率85%、89例）

ツールの平均点は13.5点。半数以上の56%が10点以上で、何らかの痛みがあり、異常知覚が有意に高い。不全障害ではマヒレベルに関係がありそうである。血管系腫瘍では特に高くない。手術手技による脊髄への侵襲への可能性もあるかもしれない。

○圧迫性頸髄症の痛みとしびれ：

竹下克志（東京大学整形外科）

今回30施設で調査した（筋骨格系を含む）。評価ツールはCPG（クロニク・ペイン・ガイド）で、グレード0—4。

約20%の患者が痛みで何らかの生活上の問題がある。

OPLLでは、マヒが強いほど痛みが強い傾向がある。頸部のOPLLでは、しびれより痛みが生活上の支障になっている。下肢OPLLでは痛みがマヒより支障になっている。

痛みとQOLの相関は相当強い。痺れは痛みより相関は低い。来年度はペイン・ディレクトという質問票をOPLL患者会の協力で実施する予定。

慢性疼痛の医療連携

『慢性疼痛の理解と医療連携』（住谷昌彦・柴田政彦ら、真興交易医書、2008、p12）には、「慢性疼痛の医療連携を行う上で注意すること」として興味深い指摘がなされている。

- * 慢性疼痛患者を診察するさいには心理環境因子の疼痛への影響を自然経過の一過程と医療者は受け入れなければならない。
- * 疼痛を身体的側面と心理的側面とに分離して治療を行おうとしても意味がない。
- * プラセボ（偽薬）効果がある、注意や先入観によって疼痛が和らぐ、イコール心因性疼痛ではない。
- * プラセボ効果や注意効果は、人体が生来備えている生理機構であり、時に強い鎮痛効果を示すことは広く知られている。
- * 安易に患者の訴える疼痛を心因性疼痛と断定してしまうと、患者は痛みの原因が自分にあると非難されたと誤解し、医療者に対する不信感や疼痛を理解してもらえないことに対する孤独感を募らせてしまい、今後の治療参加がえられなくなってしまう。■

〔団体紹介〕



特定非営利活動法人
イランの障害者を支援する
ミントの会

ミントの会は、日本で車いす生活をしているパシヤイが、イランの脊損者を支援するために設立したNPO法人です。3年前から神奈川県で活動を開始し、平成22年1月にNPO法人の認証を受けました。

イランでは「ミント」とは、「絶えることなくどんどん広がっていく」という意味を持っています。

イランの脊損者のことを知る人は、あまり多くはないと思いますが、福祉機器(介護ベッドや車いすなど)が足りていないために、寝たきりとなり、介護やリハビリの知識がないために、合併症で困っている人がいます。

障害者制度や再生医療の考え方・リハビリの方法などイランと日本で違いはありますが、家族は一生懸命介護し、支えていこうとするスタッフもたくさんいます。

ミントの会では、まず、脊損者が自分の体のことを理解できるようになってほしいと思い、DVDを活用しました。日本から福祉機器を送る活動も行っています。

今後は皆様のご支援をお願いし、現地のNGOと協力しながら、専門家の交流を図り、リハビリの施設を作りたいと思います。

「世界中の誰でもが、自立した生活ができるように」を合言葉に、私達と一緒にイランの脊損者たちを元気づけていただけるようお願いいたします。

◆ 募金・寄付金のお願い

郵便局から 郵便振替No.00210-8-53361 ミントの会

銀行から みずほ銀行 秦野支店 普通口座 No.1996349

特定非営利活動法人イランの障害者を支援するミントの会
宛



イランの障害者を支援するミントの会

TEL 080-3496-3423

FAX 0463-88-6964

E-mail mint_assist@yahoo.co.jp

URL www.geocities.jp/mint_assist/index.html

NPO 法人 ピッケルニ

私たちは障がい者及び
高齢者の自立を支援します！

★訪問介護ヘルパー随時募集中★



■ ピッケルニの事業内容 ■

- ・東京都近郊へのホームヘルパー派遣
- ・月2回の重度訪問研修開講
- ・地域移行や自立への活動支援
- ・各種相談業務

〒152-0031

東京都目黒区中根 2-13-14-1F

TEL : 03-3725-8836 / FAX : 03-3725-8837

E-Mail : piekernie@pf6.so-net.ne.jp

〔再生医療〕

再生研究の現在:報告会から

■再生医学研究の最先端 ―文部科学省iPS細胞等研究ネットワーク第1回合同シンポジウム
(2010年1月16日、東京国際フォーラム)

○「幹細胞研究からiPS細胞へ」 西川伸一(理研神戸)

……骨髄間葉系幹細胞については、肝硬変の軽減[山口大学:坂井田]や脳卒中治療[札幌医大:本望]などで研究が進んでいる。今後はなぜ効くのかという研究が必要。

私自身が今本当に日本で重要だと考えていることは、病気を克服するためのコミュニティが形成されていくべきである、ということである。こういう問題を、研究者や患者団体や医者がいつもコミュニティをつくって情報を発信すれば、直接国や科学者たちだけで発信するよりずっと効果がある。

○「iPS細胞の臨床応用を支える基礎研究」

須田年生(慶應義塾大学教授)

臨床的なものとしては、神経変性疾患を京都大学の井上(治久)先生が研究している。アルツハイマーやパーキンソン病などに対して、患者さんからiPS細胞を用意してニューロンに分化をかける。そのときにどのような遺伝子発現の違いがあるのかを個体間あるいは健康人と患者のiPS細胞の間で比較していこうということが今おこなわれている。

iPS細胞の臨床応用というのは、人類未踏の道だと思えます。長期に試験管で培養していると、それなりのDNAの損傷が起きている。遺伝子の傷がどのくらいまで許容されるかという問題があります。

もうひとつは、いろんな遺伝子操作をした細胞の安定性、そして体内に入れる細胞の標準化という問題がこれから解決すべき問題であろうと思います。iPS細胞には日本でも一定の標準をつくっていきたいと考えています。

特に患者サイドの意思形成と発信が重要で、さきほど西川先生の述べたようにコミュニティなどをつくって発言をしていってほしいと思います。

国民の理解と支援を得るためには、どう報道されるかが重要です。過剰な競争やわかりやすさだけを求めると研究の質が下がるので、本当によい研究を報道することが重要。

■市民公開講座「実用段階に入った再生医療」

文部科学省 橋渡し研究支援推進プログラム
(2010年1月29日、大阪市:新梅田研修センター)

すでに臨床研究が行われ、5年以内に実用化が期待できる再生医療5テーマに関しての講演があった。

○「もしも手足が動くなら——自己骨髄細胞を用いた脊髄再生の試み」 中谷壽男(関西医大救急科教授)

研究目的: 脊髄損傷患者に対して神経再生への低侵襲な細胞治療法を確立すること。

内容: 京都大学医学部と共同で、患者自身の骨髄細胞と間質細胞の両方を使用し、神経ネットワークの再生を試みた。

臨床試験: 患者の骨髄細胞を採取した後 in vitro[体外]にて培養し、その骨髄細胞と間質細胞を患部に作用させる。その際、手術等による癒着剥離、瘢痕除去をせずに腰

椎穿刺の手技を用いて針一本で腰背部から髄液中に注入する。

結果: 2007年から現在まで、急性期の患者に対して5例の臨床試験を行っており、患者のうち3例は、自立歩行が可能に回復している。通常の治療においてこの状態は、3例とも最高レベルの回復に相当する。

急性期であるため、治療によるものか否かの判断はついていないが、目立った回復を見せた患者の一人、60代の男性頸椎損傷の患者は、骨髄細胞移植2週間後から目立った改善が確認され、42日目に自立が可能となり、8ヵ月後に歩行を始めた。

顕著な回復が確認できていない2例は、受傷時ほとんど脊髄の切断に近い状態の患者と、損傷部位が大きい患者であるが、現在治療を続行中である。

今後: 慢性期の治療が目標となるが、慢性期治療に関しても、動物実験では良い結果を確認しており、人間への臨床試験を検討している。また臨床例を多くする必要がある。

平成25年の保険収載を目指す、治療の継続性・一貫性の確保には脊損センターの設置が必要である。

○「脳梗塞に対する自己骨髄幹細胞を用いた再生治療」

本望 修(札幌医大神経再生医学講座・特任教授)

内容: 脳梗塞治療として、自己の骨髄細胞を静脈投与し、患部での治療を試みている。12例を実施し全例に何らかの改善が見られた。この方法は脊髄損傷にも応用できる可能性があり、今後検討したい。

事例: 重症脳梗塞により上肢マヒの患者から骨髄液を採取して2週間培養して1万倍に増殖させる。発症1ヶ月半後に静脈注射で投与(50cc/細胞数は1億個)。注入した翌日に指先が動くようになり、5週間後には複雑な運動も可能になった。

今後: 2014年までにフェーズⅡを終了予定。治療成績の評価については、九州大学に脳卒中の数千人の疫学データがあり、これと比較していく。

総括 福島雅典(先端医療振興財団臨床研究情報センター長)

日本は、脊髄損傷患者に対し冷淡である。再生医療が注目を浴びている現在、臨床研究の促進のために全国に少なくとも3ヶ所の脊髄損傷センターを作る好機である。

■2010千里ライフサイエンス国際シンポジウム

“Future Outcome of Stem Cell Research Today”

(2010年1月18日、吹田市:千里ライフサイエンスセンター)

多能性幹細胞は、医学、創薬、毒物学及び細胞補充療法に対して、かつて無いほどの道具となる。多能性幹細胞研究の最近の進歩、挑戦及び将来展望について講演・議論を行った。6テーマから以下の3件の概要を紹介する。

○ 確定因子による多分化能誘導

山中伸弥(京都大学教授、iPS細胞研究センター長)

① iPS細胞を用いた研究状況: 現象発現(分化及び腫瘍化)を報告する時代は終了し、原因検討の段階に入った。in vitro[体外]での使用は1~2年で、毒物検査、創薬部門で始まると考えられる。

② iPS細胞の精製方法検討: 未分化のiPS細胞が混じることにより腫瘍化の可能性が高まると考えられており、今後、iPS細胞作成時に効率よく精製する方法が必要となる。

③ iPS細胞作成に適切な年齢：10代から80代までの被験者に対して、各人のiPS細胞形成に有意差はない。

④ エピジェネティック(epigenetic:DNA配列によらない発現の変異)について：マイクロアレイ及びSNPs[一塩基多型]等を用いたエピジェネティックに関しての分析が必要。

⑤ iPSバンク設立：医療にiPS細胞を使用する際、3～4ヶ月必要になるため、あらかじめiPS細胞を準備しておく「iPSバンク」の設立が望まれる。50種程度のHLA（ヒト白血球抗原）を用意することで日本人の90%程度に対応できる。

○ 脊髄損傷及び脊髄疾患のための運動ニューロン前駆体細胞補充療法

Hans S. Keirstead（University of California at Irvine）
ES細胞を用いて運動ニューロン前駆体の研究を行っている。その成果を次に挙げる。

① 臨床用細胞前駆体の生成

臨床用として、効果と安全性を併せ持つオリゴデンドロサイト前駆体細胞を生成したが、この技術はGenon社で更に改良され、FDAにより臨床試験を認可されるに至った。

② 治療用細胞前駆体の生成

治療用グレードの前駆体細胞として、電気的生理学活性及び膜チャンネル応答性を有する運動ニューロンの前駆体をヒトES細胞から生成した。

今後の問題——治療的なコンプライアンスを得るため、成長因子に生物学的ドーズ[投与]及び動物培地を使用しない化学的方法を用いる分化制御、そして広範囲なin vitroでの増殖と繰り返し分離を必要としない生成方法が求められる。

種々の問題から、細胞治療には非常に精製された細胞が必要となるが、一連の作業は適正製造基準の下に管理され、品質管理履歴・ES細胞の出自特性・反応薬入手経路・培地取扱い・増殖等のプロセスコントロールのポイント、最終生成物のバッチリリース基準等も管理されなければならない。これらのデータは、その応用が拡大され、人のES細胞へと適用が広がる。

○ 中枢神経系再生及び疾病メカニズム研究のためのiPS細胞技術

岡野栄之（慶応義塾大学教授）

中枢神経再生を目標としたマウスiPS細胞及びヒトiPS細胞の分化制御、iPS細胞の安全性に関して発表。

マウスiPS細胞：神経幹細胞/前駆細胞(NS/PCs)を生成する培養系が確立されている。その方法でNS/PCsの安全性評価のため腫瘍形成に与える程度を検討した。

iPS細胞の起源が安全性に関する重要な要素であり、NS/PCs中の未分化細胞の量が腫瘍の形成に関係していた。

ヒトiPS細胞：免疫不全脊髄損傷マウスにヒトiPS細胞から誘導したNS/PCsを移植すると、ES誘導NS/PCsと同様に運動機能が回復する。詳細な組織学的な分析から、5-HT陽性線維の増加と、iPS由来のNS/PCsの移植により得られた有髄線維が機能回復に寄与していることが分かった。

in vitroでのヒトiPS細胞のNS/PCsへの分化では、神経細胞塊と少数のグリア細胞に分化し、損傷した脊髄に移植されたヒトiPS細胞は、3系統全てに分化（そのうちグリアには少数）する。

今後はサルを用いた試験が有効である。

運転補助装置付レンタカー ！宅配します！

車検・整備・修理・事故時の代車として 東京 横浜 千葉などの観光に

◆レンタカー：車種と貸出料金

(2010年3月現在)



ウイングロードは1500cc(Pクラス)と2000cc(W-Mクラス)両クラスあります。

装置の詳細や詳しい条件はHPをご覧ください。

全車カーナビ&ETC付 禁煙

ご自宅 修理工場 勤務先 ホテル 空港などにお届け 回収します
(有料&要ご予約)

		Pクラス	W-Mクラス
		1300～1500cc	1800～2000cc
手動運転装置付		マーチ シルフィ キューブ ウイングロード	レガシー ウイングロード
左アクセル		マーチ ウイングロード	
時間料金例 (非課税)	12時間まで	7,000円	14,000円
	24時間まで	8,500円	18,000円
	以後1日毎	6,000円	12,000円
	1週間まで	38,500円	78,000円

◆お届け・回収料の例(1回あたり)：世田谷区・杉並区1,000円 他の23区内(空港を除く)1,500円 八王子駅周辺1,500円 小田原駅周辺3,000円 甲府駅周辺9,000円 宇都宮 高崎駅周辺11,000円など

有限会社 移動サポート Free Wheel Tel. 0422-70-6441

〒181-0013 三鷹市下連雀5-1-7 <http://www.ido-support.com> E-mail. info@ido-support.com

お気軽にお電話ください

[エッセイ]

スティグマ・デザイン

Stigma Design

磯村 歩

株式会社グラディエ 代表取締役

私は前職にてプロダクトを中心にデザイン業務を20年間担当してきた。そして本年1月よりデンマークにある障がい者と共学するエグモント・ホイスコーレンに就学している。そもそもホイスコーレン(国民高等学校)¹⁾という学校組織のあり方が非常にユニークであり、学んでいる内容を含めご紹介したいところだが、今回はデザイナーとして、主に福祉関連のデザインにおけるデンマークと日本との差分を考察してみたい。

先日、オーフス市内で開催された福祉用具展を見学した時のことだ。本校の教官が「デンマークの福祉用具は機能一辺倒でありデザインされていないだろう。日本の方が進んでいるのではないかと」と私に問いかけた。確かに展示品ふくめ学校で使用されている福祉用具は無骨で、かつ無機質な黒色が多い。しかし、私にはなぜか日本のものより好ましく感じていた。

ここで日本の福祉関連のデザインを振り返ってみたい。日本は超高齢化を背景に、ユニバーサルデザイン(以下、UD)が広く普及してきた。デンマークと比較し潤沢な福祉財源を持たない日本は、幸いにも自助努力の精神が培われてきたように思う。市民団体によるボランティア活動から端を発し、そして自動車、家電製品などの製造業は、社内にUD専門部門を設置し、UD商品の企画開発を進めた。中には、UDが企業理念にまで昇華した事例もある。

こうした企業主体によるUDの推進は、採算性確保の制約から、その多くは一般製品を”より使いやすくする”というプロセスに留まっていたように感じる。よって利用者である障がい者のニーズへの直接的な貢献よりは、むしろ供給側のCSR(Corporate Social Responsibility = 企業の社会的責任)を拠り所として展開されてきた。この供給側の利用者への同情志向を基点にデザインされた結果、”UDっぽいデザイン”が数多く生み出されることになった。

それらは確かに使いやすいが、使いたくないデザインが多く、ここ数年は”より美しいUD“という自嘲するような理念が定義されてきた。また福祉用具においては、極力目立たないような色(肌色、白)や、やさしい印象を与えるためパステル系のカラーが採用されてきた。しかし、そもそもそれが”衰れむべきもの”との供給側の意識が利用者には垣間見え、更にはその使用がそれを追認するというStigma(不名誉な烙印)に陥ってしまった。こうして供給側の利用者への思いは、皮肉にも利用者に対する心理的バリアを作ってしまったわけだ。

デンマークに話を戻そう。デンマークには重度の障がい者が、自己の社会参加のために介助者を雇用するという

パーソナルアシスタント制度²⁾がある。制度の適応を受けるための一定条件を満たした障がい者が、雇用主として数人の介助者と雇用契約を結び、かつ就業管理をする。ちなみに本制度下におけるヘルパーは特定の資格を必要としない。障がい者と共学する本校において、ほとんどの学生が同級生である障がい者を介助し、給与をもらいながら学んでいる。そして雇用主である障がい者は自身の学校生活におけるADLを確保するために同級生を雇用している。ここには、働きながら学ぶという介助サービスの供給者と受給者との利益が共存するWin-Winの関係が成立している。

日本も障害者自立支援法に基づき介助給付を受けることはできるが、市町村など他者が主体となって認定及びサービス内容は決定される³⁾。しかし、パーソナルアシスタント制度は、コムーネ(市に相当する地方自治体)に認定された範囲ではあるが、障がい者が雇用主という”利用者が主体”という思想が根底にあるように思われる。デンマークの障がい者にとって、介助サービス、福祉用具は、自身のADLを確保するための手段であるという合理性がそこにあるのではないかと。そして供給側は、主体者のニーズを実現するため、必要な機能を忠実に、福祉用具をあくまで道具としてデザインしているのではないかと。結果、無骨で黒色ではあるが、なんら疎ましさを感じない誠実なデザインが出来上がったと言えないだろうか。利用者とは供給者におけるこの合理的な関係が、デンマークの福祉デザインに対する私の”好ましい”という印象になったのではと感じている。



デンマークには”HYGGE”という快適にゆったりと過ごすという意の言葉がある。本校でも夕食後は、友人との会話、昔ながらのテーブルゲームなどをしながら過ごす。そこに流れるゆったりとした時間を楽しむわけだ。日本と比べ企業が提供する娯楽サービスは少ないが、供給されるものに依存するのではなく、楽しむ主体は自分自身であるという価値観がそこにはある。あるべきデザインというのは、利用者が主体となったモノとの関係が構築された先にあるのではないだろうか。

ブログ「イソムラ式」 <http://isoamu.exblog.jp/>

1) フォルケホイスコーレとは？

<http://www.asahi-net.or.jp/~PV8M-SMZ/society/hoeskole.html>
<http://egmont.jp/archives/27/279/>

2) デンマークにおける障害者の「自立」の考え方—政治と倫理
<http://www.ipss.go.jp/syoushika/bunken/data/pdf/11957004.pdf>

3) 介護保険と社会福祉の制度 テキスト3 利用者を支えるしくみを学ぶ 株式会社ニチイ学館 P82

〔開催予告〕

WalkAgain in 福岡

日時：2010年7月25日（日）午後
 会場：アクロス福岡・国際会議場（福岡市）
 講師：岡野 栄之・慶應義塾大学教授
 主催：日本せきずい基金

- “Walk Again”の地方での開催要望に応え、今年度は講師の先生方のご協力により2都市で開催します。
 福岡会場では、「中枢神経系の再生医学」をテーマにした講演会を開催する予定です。
 参加申込は6月刊の「日本せきずい基金ニュース」にてお知らせいたします。

WalkAgain in 金沢

日時：2010年9月25日（土）午後
 会場：石川県地場産業振興センター（金沢市）
 講師：山中 伸弥・京都大学教授
 共催：日本せきずい基金
 石川県脊髄損傷者協会

- 石川県脊髄協会の創立40周年記念事業の一環として開催します。金沢会場では京大iPS細胞研究センターの山中先生をお迎えし「iPS細胞が作る新しい医学」をテーマに開催する予定です。

〔刊行案内〕

脊損慢性期 マネジメントガイド

A4判152頁・15000部
 2010年2月下旬刊行

【編集委員】

住田幹男／関西労災病院
 田中宏太佳／中部労災病院
 陳 隆明／兵庫リハ中央病院
 百瀬 均／星ヶ丘厚生年金病院



<独立行政法人福祉医療機構助成事業>

- 脊髄損傷者の「健康寿命」をいかに延ばすか——
 当事者のための得がたいガイドブックです。
 ※ 脊髄損傷の関係者の方々に無償配布しています。
 希望者は、障害レベルまたは職種を明記し、
 EメールかFAXにて基金事務局までご連絡下さい。



在宅リハビリサポートの会「レッツ」 第16回リハビリ勉強会

- 日時：2010年6月5日（土）
- 会場：目白大学岩槻キャンパス
 （339-0037 埼玉県さいたま市岩槻区浮谷320）
- 講師：玉垣努（保健医療学部作業療法学科准教授）
- 詳細：「レッツ」のHP（下記URL）に掲載予定。
- 連絡先 在宅リハビリサポートの会「レッツ」
 事務局 垣内優起子
 〒226-0015 横浜市長区三保町2640-48
 FAX: 045-934-4720
 E-mail: yukiko_kk@hotmail.com

- ◆ レッツでは各研修会、勉強会をまとめた情報誌「レッツ活動記録」及び記録DVDを作成しております（実費にて販売）。詳細はレッツホームページ
<http://www.jscf.org/jscf/lets/index.htm>
 内「ビデオ購入ご希望の方へ」をご覧ください。

基金の活動は皆様のカンパで支えられています

同封の振替用紙をお使いになるか、下記あてにお願い致します。

▼ 振込先（口座名は「日本せきずい基金」）

郵便振替 No. 00140-2-63307

銀行振込 みずほ銀行 多摩支店

普通口座 No. 1197435

インターネット イーバンク銀行サンパ支店

普通口座No. 7001247 ニホンセキズイキ

★ インターネットのヤフーチャリティ募金もご利用下さい。

発行人 障害者団体定期刊行物協会
 東京都世田谷区砵6-26-21

編集人 特定非営利活動法人 日本せきずい基金・事務局

〒183-0034 東京都府中市住吉町4-17-16
 TEL 042-366-5153 FAX 042-314-2753
 E-mail jscf@jscf.org
 URL http://www.jscf.org/jscf/

* この会報はせきずい基金のホームページからも
 無償でダウンロードできます。 頒価 100円

★ 資料頒布が不要な方は事務局までお知らせ下さい。