

# せき損センターだより No.56

## 理 念

「受診してよかった」と思われる病院でありたい

## 基本方針

- 1 脊髄損傷の専門病院であることを自覚し、救命救急の初期治療から社会復帰まで一貫した医療を行います
- 2 患者さんの人権を尊重した医療を実現します
- 3 安全で良質な医療を行います
- 4 高度な脊髄損傷医療の普及に努めます

(潤野保育園園児の皆さん)



## 「当センターの役割」

整形外科部長 森 英治

夏の猛暑、残暑もやっと通り過ぎ、ひどい災害をもたらすことが年々多くなってきている台風が過ぎ去り、なんとかひと段落つけることが出来るように季節も落ち着きはじめている頃ではないでしょうか。この原稿を書いている季節は小さいオレンジ色の花を無数に咲かせ、「秋」の季語とされる金木犀が甘い芳香を漂わせ、過ごすには気持ちのよい日々となっています。

この時期から開花する花の一つに「シクラメン」があります。花言葉は「遠慮」、「気後れ」、「はにかみ」とされています。冬の花のイメージがありますが開花時期は10月から春にかけて長い間咲き続けてくれます。ヨーロッパでは豚がシクラメンの根を掘って食べることから「豚のパン」と呼ばれるため日本でも「豚の饅頭」の別名があります。また、別の和名の「篝火花（カガリビバナ）」は、シクラメンを見た日本の貴婦人が「これは“かがり火”の様な花ですね」と表現したことが由来のようです。「真綿色したシクラメンほど清しいものはない……」小椋佳の「シクラメンのかまり」でより一層みんなが知る所となりました。「シ（死）」、「ク（苦）」という語呂合わせから、病院へ見舞いにシクラメンを持っていくことは縁起が悪いとされています。一方で、シクラメンは次から次へと咲き続けるので家族の絆が深まる縁起の良い花ともされています。

怪我や病気で病院へ入院しなければならなくなった時ほど忘れがちな日頃の健康であることの有り難さや、自分を励まし支えてくれる家族の愛情を改めて感じるようになるのではないのでしょうか。脊髄損傷による四肢麻痺はある日突然一瞬のうちに患者さんを奈落の底へ突き落としてしまいます。また、椎間板ヘルニアや脊柱管狭窄症などの外傷ではない病気は、一瞬ではありませんが疼痛やしびれ、脱力にてやはり患者さんの生活の質を低下させてしまいます。このような脊椎の怪我や疾病に対して現時点で出来る最善の治療をせき損センターは行っています。もちろん患者さんにとっては当センターの治療結果に満足出来ない点多々あると思いますし、治療といっても限界があります。患者さんの望まれる状況に少しでも近づくことが出来るように、そのお手伝いをするのが我々の使命であると病院スタッフ全員が共有しております。今後もその使命を果たすために努力して行く所存でありますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます。



## 本当は怖い?? 硬膜内操作のお話

第4 整形外科部長 益田 宗彰



このところ腰部脊柱管狭窄症や椎間板ヘルニアなど、どちらかといえば脊椎疾患の中でもポピュラーな疾患のお話が続きましたので、今回はせき損センターで手術を行う疾患の中でも、どちらかといえばマイナーな疾患と、それに伴う合併症のお話をさせていただきます。

脊椎外科医を名乗る以上、避けては通れないのが硬膜内の操作を伴う疾患です。脳神経外科の先生方は、日常的に頭蓋内の操作や、硬膜を開けての脳への手術を行っておられるかと思いますが、我々整形外科医にとっては、基本なじみのある人の方が少ないのではないのでしょうか。

硬膜内の操作を伴う疾患で、最も頻度が高いものは「脊髄腫瘍」です。腫瘍の局在により「硬膜外腫瘍」、「硬膜内髄外腫瘍」、「髄内腫瘍」と分けられますが、硬膜外腫瘍以外の後者2つに関しては、腫瘍の摘出のために硬膜を切開する必要が生じます。その他、脊椎外科以外の方にとっては「??」となってしまうくらい珍しいと思われるものとして「脊髄くも膜嚢腫」「脊髄空洞症」「脊髄ヘルニア」の3つが挙げられます。(恥ずかしながら私もせき損センターに来るまで、この3つの疾患にはお目にかかったことがありませんでした)「くも膜嚢腫」「脊髄空洞症」は、炎症や外傷後に、くも膜に癒着性変化が生じた結果として、脳脊髄液の還流障害を生じ、くも膜下腔に袋状の構造体が発生し、徐々に脊髄を圧迫するようになったもの、「空洞症」は、逆に行き場を失った脳脊髄液が脊髄の中心管や脊髄の構造的に疎な部分に流れ込み、脊髄内部に「水たまり」を生じた状態です。「空洞症」はその他にも、アーノルド・キアリ奇形に続発することも知られています。「脊髄ヘルニア」は、硬膜の腹側に先天性欠損など何らかの理由で穴が開いており、その穴の中に脊髄自体が落ち込んでしまう疾患です。MRI やミエロ後 CT ではヘルニアを生じた部位で脊髄が急峻に腹側に蛇行している状態が確認されます。(写真1)

前置きが若干長くなりましたが、今回の本題は、これら硬膜内操作を加える必要のある手術に伴う危険な合併症についてのお話です。

手術操作により意図的、もしくは偶発的に硬膜(とくも膜)を切開あるいは損傷すると、くも膜内に充満している脳脊髄液が流れ出てきます。それはさながらスーパーで売っている豆腐のパックや糸コンニャクの袋に穴を開けたときのようなのです。硬膜内操作を行っている最中は、呼吸に伴い、波のように術野から流れ続けます。すべての手術操作終了後、硬膜は縫合閉鎖しますが、術中の流失による脳脊髄液の減少は避けられません。昔からよく知られている脳脊髄液の減少に伴う合併症(低髄圧症状)は、頭痛や嘔吐、嘔気ですが、大半は脳脊髄液の産生に伴い自然軽快することもよく知られています。脳脊髄液の総量は成人で130ml程度で、一日に500ml程度が産生されているといわれ、術中に減少した脳脊髄液もすみやかに回復すると考えられていますが、近年では脳脊髄液減少に伴い、頭蓋内出血を生じる危険性があることが報告されるようになってきました。



(写真1)

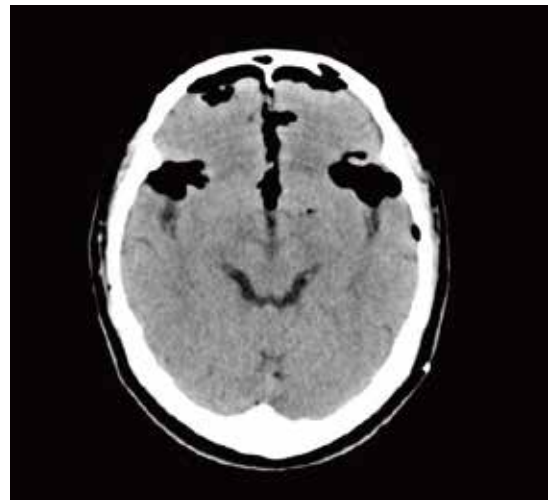
脊髄ヘルニアのミエロ後CT：  
ヘルニアを生じた部分で脊髄が腹側に急峻に蛇行している。  
硬膜欠損部への脊髄の嵌頓と思われる。

脳脊髄液が減少すると、脊髄周囲のみならず、脳周囲の脳脊髄液の体積も減少します。その結果、脳を包んでいる硬膜やくも膜は頭蓋内でしぼんだ状態となるため、頭蓋骨—硬膜間や硬膜下の bridging vein が牽引され破綻し、硬膜外出血やくも膜下出血（まれに脳出血）を生じるというメカニズムが明らかになってきました。文献による報告では、腰椎椎間板ヘルニア手術の際に偶発的に生じた硬膜損傷により頭蓋内出血を生じたというものもあるため、最悪の場合には生命の危険にもつながりかねない重大な合併症として、脊椎外科医の間では徐々に認知度が上がりつつあります。

総合せき損センターでは、開院以来 35 年以上にわたり、このような合併症に見舞われることなく硬膜内手術を行ってこれてきましたが、数年前に 1 例、硬膜切開に伴う頭蓋内出血を生じたケースを経験したことから、認識を新たにし、現在は以下のような対策を心がけています。

- ・切開した硬膜は連続縫合による水密縫合をしっかりと行う。縫合後にフィブリン糊（ボルヒール®やベリプラス P®）とポリグリコール酸(PGA)シート（ネオベール®）による目止め補強を追加する。
- ・硬膜閉鎖の前に人工脳脊髄液（アートセレブ®）による流失した脳脊髄液の補充を行う。
- ・意図的、偶発的を問わず、術中に脳脊髄液の流出を伴った手術では、手術終了直後に頭部 CT を撮影し、頭蓋内出血や気脳症性変化の有無を確認する。（写真 2）
- ・術後のドレインには陰圧を加えず、必要以上に髄液、血液を吸引しない。

「今までなかったから」ではなく、「これから起こるかもしれない」という認識のもと、これまで以上に安全な手術を心がけていきたいと、スタッフ一同新たな決意のもと治療に臨んでおります。今後もお安心して患者さんをご紹介いただければ何より幸いです。



（写真 2）

硬膜切開術後の頭部 CT：  
脳室から大脳表面にかけて多数の気腫性変化（気脳症）が認められる。本症例では特に術後の低髄圧症状は生じなかった。



## 脊髄損傷データベース報告（2017年度）

中央リハビリテーション部 理学療法士 村井聖

### はじめに

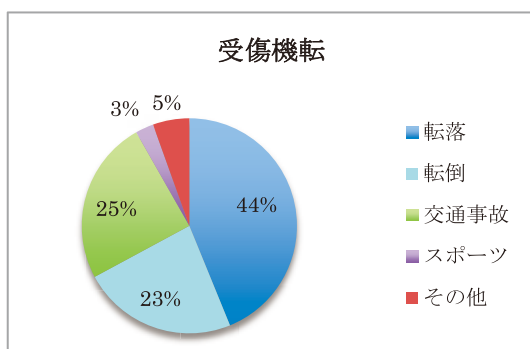
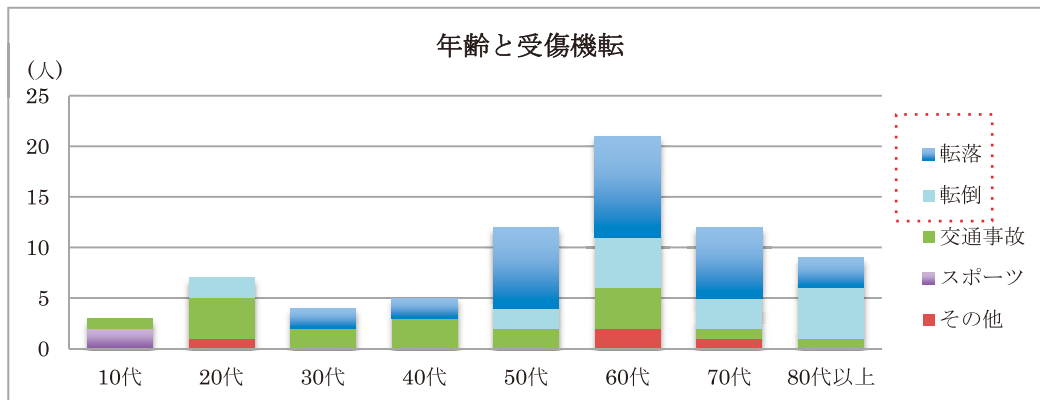
総合せき損センターでは2005年から、脊髄損傷データベースを運用しています。多くの患者様のご協力のもと、脊髄損傷者の入院から退院までの身体機能や日常生活能力に関するデータを蓄積しております。蓄積したデータを研究・分析することで、より良質で高度な医療の提供に繋がると考えています。脊髄損傷データベース（2017年度）の一部を報告いたします。

### 期間と対象

2017年4月～2018年3月の期間に当センターに入院した外傷性脊髄損傷者

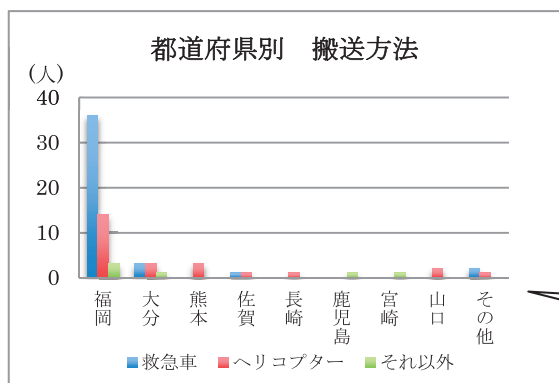
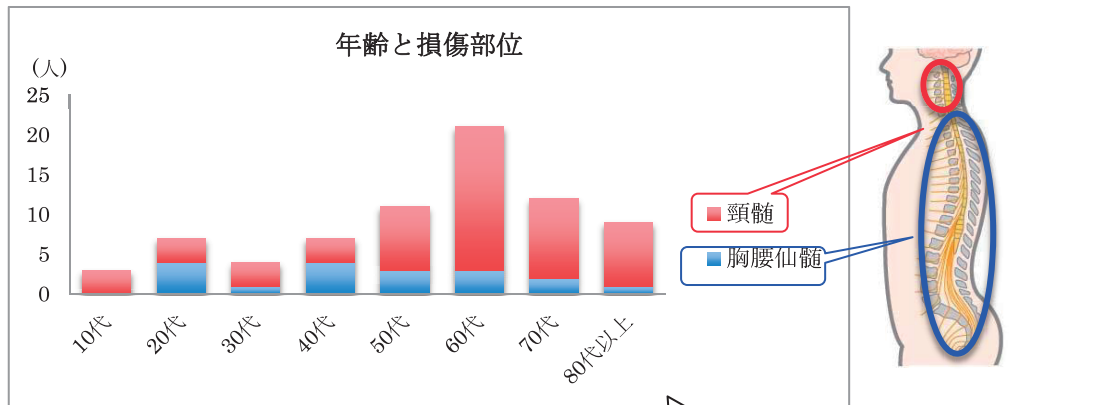
### 結果

- ・総数：73名(男性56名、女性17名)
- ・平均年齢：58歳(15～83歳)
- ・受傷機転：転倒32名、交通事故18名、転落17名、スポーツ2名、その他4名
- ・損傷部位：頸髄56名、胸腰仙髄17名



～特徴～

- ・全体的に高齢者が多い(60代が最も多い)
- ・50代以上から転倒や転落の割合(増)
- ・若年者は事故やスポーツでの受傷



～特徴～

- ・頸髄損傷の方が胸腰仙髄損傷より多い
- ・50代以上から頸髄損傷者の割合(増) → 転倒や転落との関係性あり

北部九州を中心に入院搬送

### ～退院後の調査～

当センター退院後、さらに長期的な機能変化を追跡するために 2014 年 1 月から受傷後 1・3・5 年の経時的変化や社会資源の利用状況も調査しています。

期間：2014 年 1 月～2018 年 3 月  
 対象：外傷性脊髄損傷者  
 (当センター退院後)  
 総数：49 名(男性 39 名、女性 10 名)  
 平均年齢：56 歳(13～81 歳)  
 調査人数：  
 ・1 年時フォロー：24 名  
 ・3 年時フォロー：13 名  
 ・5 年時フォロー：12 名

#### 退院後の社会資源利用状況

社会資源	人数
医療保険	24
医療 + 介護保険	13
介護保険	12
障害者支援法 + 介護保険	1
障害者支援法 + 医療保険	1
なし	1

**おわりに**

当センターの脊髄損傷データベースのように、脊髄損傷者の経時的変化を受傷後早期から長期に渡り追跡したものは、国内外をみてもあまり例がありません。このデータを用いた研究成果が脊髄損傷治療の一助となれば幸いです。これからもスタッフ一丸となって脊髄損傷医療の発展に貢献していきたいと思ひます。

## 開発機器の広報活動

### ～展示会・学会における機器展示～



医用工学研究室 江原喜人

#### ●当センターにおける医用工学研究室の役割

事故や疾病等により身体機能を喪失したり、身体能力が低下したりしても、適切な道具や環境の整備によって、それらを補完したり、代償したりすることが可能になります。このような技術支援により、日常生活だけでなく、職業生活、学校生活、余暇活動などにおいても、さまざまな不便さを低減させることができると同時に、より充実した生活を楽しむこともできます。

医用工学研究室では、道具や環境整備などの工学的技術支援における「人間要素」、「機器要素」、「環境要素」の調査や研究・開発を行うと同時に、機器導入の相談・住宅改修プランの提案などの支援も行っています。その活動の一環として、日本全国の展示会や学会に開発した機器を出展し、その普及に努めています。

#### ●開発機器の広報活動

##### <展示会における出展／国際福祉機器展>

2018年10月10日(水)から12日(金)まで東京ビッグサイトにて開催された「第45回国際福祉機器展 H. C. R. 2018 (以下、HCR)」において、医用工学研究室が開発した機器の展示を行いました。このHCRは、日本で開催される福祉機器展の中では最大規模の展示会で、毎年、国内だけでなく海外企業や団体等による数多くの出展があります。今年は、日本を含めた14か国1地域から546社(国内462社、海外84社)の出展がありました。

来場者は、障害当事者を始め、病院や施設の医療職員、福祉機器の販売・製造企業、大学や研究機関等の研究者や学生など、幅広い職種の方々です。今年、3日間における総来場者数は119,452人とのことでした。当センターのブースへの来訪者はおよそ700名、配布したカタログ部数は約430部でありました。今年は会場の出入り口付近の角地にブースが割り当てられ、新規開発品であるスライディングボードに興味を示す方が多く、例年より多くの方にお越しいただけたと思います。その様子は、図1、2に示す通りです。

展示会では、「せき損センター」の看板を掲げていることもあり、開発品に関するだけでなく、脊髄損傷者の生活環境整備支援や福祉機器導入に関わる内容など生活全般に関する質問、治療やリハビリなどに関する質問を受けることも多いです。その度、まだまだ必要とされている情報を十分に届けられていない



図1. HCRにおける展示ブースの様子

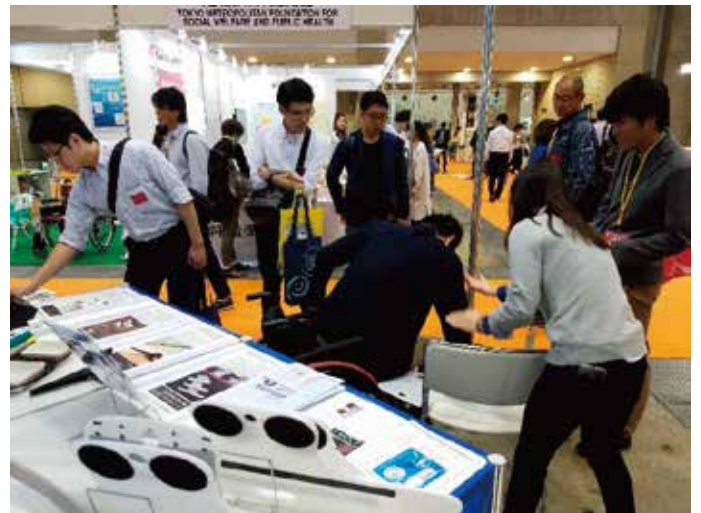


図2. ブース内における開発品の体験

ことを痛感します。当センターの概要説明や、研究室の活動の紹介などを含め、多岐にわたる情報を発信していくことが重要であると感じました。情報の伝達方法について今後も検討していきたいと思えます。

なお、当センターは2004年からHCRへの出展を始めましたが、今年で15回目ということで、主催者である保健福祉広報協会より表彰していただき、図4、5のような感謝状と記念品をいただきました。HCRは、国内最大の福祉機器の展示会であり、いろいろな方の意見をいただける場所でもあります。今後も可能な限り出展を続けていきたいと考えています。



図3. 表彰式の様子



図4. 感謝状



図5. 記念品

#### <学会における機器展示>

2018年10月20日(土)、21日(日)に、ホテルグランヴィア和歌山にて開催された「第66回日本職業・災害医学会学術大会」において機器展示を行いました(図6)。展示会の場合は実際のユーザーをはじめとした様々な職種の方々が訪れるのに対し、学会の場合は医療関係者がほとんどです。

我々の開発する機器の対象は脊髄損傷が中心となりますが、他の障害の方も含め幅広く使っていただけるものを目指しています。使用対象が広がると、一度に製作できる数も増やすことができ、コスト削減や低価格化につながる可能性が高まります。そのためにも、いろいろな立場の方に見てもらい、評価をいただくことが必要だと考えています。



図6. 学会における展示状況

#### ●センター内における機器展示

福祉機器展や学会等における展示は今後も継続していく予定です。しかし、なかなかそのような機会に参加できない方も多いと思います。当センター内の医用工学研究室・展示ホールには開発品はもちろんのこと、市販されている機器も数多く常設展示しており、平日の8:30~17:00は自由に見学できます。一部の福祉用具は実際に試用・体験することもできます。お困りの方、興味のある方はお気軽にお越しいただければと思います。また、インターネットを利用した情報発信も行っていますので、ホームページの方もご覧いただければと思います。

■上記内容に関する問い合わせ、相談がある方はメール([office@sekisonh.johas.go.jp](mailto:office@sekisonh.johas.go.jp))や電話などご連絡下さい。

## 外来担当表

平成30年9月3日～

曜日	月	火	水	木	金
診療科					
整形外科 (再診のみ予約制) リハ科	交代制	林	森	林	森
	森下	森下	交代制	交代制	小早川
	高尾	交代制	久保田	高尾	久保田
	坂井	河野	金山	坂井	河野
泌尿器科 (再診のみ予約制)	前田	益田	益田	前田	金山
	高橋	高橋	森山	高橋	森山
	森山	森山	高橋	森山	高橋

○診療科  整形外科  泌尿器科  リハビリテーション科	診療受付時間 (月曜日から金曜日) 新患 8:30～10:30 再来 8:30～11:30
	休診日 土・日曜日及び祝日 年末年始(12月29日～1月3日)
	宿泊施設 遠方からの受診者宿泊施設として厚生棟(はなみずき)をご用意しております。ご利用の方は総務課までお申し出ください。 (申込受付時間:平日8:30～17:00)

◎泌尿器科は再来のみ時間帯予約制です。

TEL0948-24-7500(14時～16時予約・変更受付)

◎整形外科は再来のみ時間帯予約制です。

TEL0948-24-7500(14時～16時予約・変更受付)

### 周辺地図

#### 福岡方面 からお越しの方

JR+西鉄バスの場合

- JR「博多駅」→福北ゆたか線/快速40分→「新飯塚駅」下車
- 西鉄バス「新飯塚駅」→(飯塚行き等/10分)→「飯塚バスセンター」にて乗換  
「飯塚バスセンター」→(福祉センター行き/20分)→「総合せき損センター」下車

#### 北九州方面 からお越しの方

JR+西鉄バスの場合

- JR「小倉駅」→鹿児島本線/20分→「折尾駅」にて乗換(新飯塚駅直通も有)  
「折尾駅」→(福北ゆたか線/40分)→「新飯塚駅」にて下車
- 西鉄バス「新飯塚駅」→(飯塚行き等/10分)→「飯塚バスセンター」にて乗換  
「飯塚バスセンター」→(福祉センター行き/20分)→「せき損センター」下車



SPINAL INJURIES CENTER  
独立行政法人労働者健康安全機構  
総合せき損センター

〒820-8508 福岡県飯塚市伊岐須 5 5 0-4  
TEL 0948-24-7500 FAX 0948-29-1065  
ホームページアドレス <http://www.sekisonh.johas.go.jp/>  
発行責任者: 院長代理 前田 健