

Social medical corporation hokuto

★広報誌★

2020
09

ほくと7

seven 91 VOL.

<http://www.hokuto7.or.jp>

特集

高機能

リハビリテーション機器



園芸療法12ヵ月 25



十勝自立支援センター 園芸療法士
介護老人保健施設 かけはし **剣持 卓也**

植物のある環境や植物を育てることを用いて、対象となる方々の心身機能維持、回復に取り組む。
日本園芸療法学会認定・上級園芸療法士。

老健かけはしBlog(ブログ)
園芸療法の取り組みやかけはしのイベント情報等、随時更新。ぜひご覧ください。



contents

- 02 園芸療法12ヵ月 研修医日記
- 03 特集 高機能リハビリテーション機器
- 07 北斗からのお知らせ
- 08 医者が教えるサウナの教科書 其の5

9月「祭りのあと」

夏の盛りを過ぎると、吹いてくる風の涼しさに秋を感じられるようになってきます。畑では実りの時期を迎え、夏が去る寂しさをかき消すような祝祭の季節となります。かけはしの園芸療法プログラムでは毎年まだ肌寒い3月頃から種まきを始め、2階テラスにある菜園では20種類以上の野菜を育てています。8月の終わりから9月にかけてはジャガイモ、スイートコーン、ポップコーン、エダマメ、ナス、カボチャなど多くの野菜が収穫のピークを迎えます。菜園に面した窓辺では、日に日に大きく育つ野菜の様子を話題にして、入所されている方々の井戸端会議が開かれていることがよくあります。目に見えてわかりやすいのがカボチャで、いくつ実が付いているか、どれくらい大きくなったかを確認しあう声が聞かれます。

そうして迎えた収穫の日、大きなカボチャを手にして喜びは頂点に達します。もちろん、このあとには食べる楽しみがあるのですが、育ちを見守る日々はここで終わり、喜びと同時に祭りのあとのような寂しさもやってきます。長い間気にかけていたものがなくなるのは寂しいですが、来年はどれくらいできるだろうか、今度はどんなものを作ろうか、やがて新しい期待が生まれます。

研修医日記 Vol.7

初期臨床研修医1年目

なかい さきこ
中井咲貴子



初めまして。研修医の中井と申します。私は2年間の浪人を経て医学部に入学したので、既に研修生活を終えた幼なじみがいいます。この4月、医者人生をスタートする私に、医師の先輩として彼女が手紙を送ってくれました。「研修医は少しでも出来る事が増えるといい天狗になりがち。どんな人からも学ぶことは絶対にあるから「謙虚」な気持ちを忘れないで」と。いざ始まってみると自分の無力さを痛感する日々で、天狗になんて到底なれません。もつと努力して出来る事を増やし、まずは彼女のように「謙虚」を意識できるレベルに到達したいです。精一杯頑張ります。ご指導、ご鞭撻の程宜しくお願い申し上げます。



初心を忘れぬよう、毎朝出勤前にこの手紙を一読しています



チューター/
小児科子ども総合センター
副センター長
西村 洋一先生

スマートリハビリの実現に向けた

高機能リハビリテーション機器

当法人では昨年の11月より、慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室（里宇明元前教授）が提唱・推進している「スマートリハ」プロジェクトを開始しております。本プロジェクトでは、バーチャルリアリティとロボティクスをキーワードとした高機能のリハビリテーション機器と従来のリハビリテーションを組み合わせて提供することで、更なるリハビリテーション治療の平準化と、一人ひとりの症状に合わせた精密かつ個別化したシームレスな治療を推進しております。本稿では当院で導入した高機能リハビリテーション機器をご紹介します。



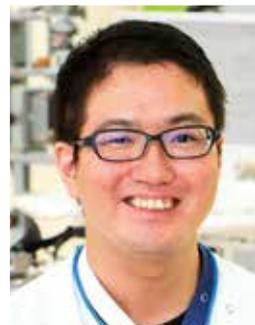
C-Mill VR+（以下C-Mill）は
バランス・歩行トレーニング用
のトレッドミル装置で、国内で
導入したのは当院で2箇所目
（道内初）になります。特徴と
しましては、正面のディスプレイと床面へ様々なイラストが投

Motek社（オランダ）

C-Mill VR+

骨折などの運動器疾患
脳卒中、脊髄損傷などの脳血管疾患
廃用症候群など

影されることです。正面のディスプレイでは、映し出されたゲームなどで、バランス訓練や歩行訓練を楽しく行うことができます。また、足元のイラストを踏んだり、跨いだりする動作を「安全に」・「楽しく」・「反



十勝リハビリテーションセンター
リハビリテーション部 理学療法科 主任
高橋 良輔
Ryousuke Takahashi



社会医療法人 北斗 法人本部
リハビリテーション部 副部長
小岩 幹
Motoki Koiva

復して」練習することで、例えば、外の路面の変化にもバランスを崩さない歩行の獲得を目指します。これらのバランス課題や歩行課題はC-Mill上で様々な組み合わせの設定が可能のため、患者さまの能力に合わせた課題設定が出来ます。図2は実際にC-Millを用いて歩行訓練を行なっている図です。

また、C-Millは練習だけではなく、静的・動的バランス評価や歩行評価などの様々な評価を簡易的に行うことができるため、評価から練習課題の選択、練習効果の確認までの一連の流れをシームレスに行う事に役立っております。

当院ではC-Millを運動器疾患や脳血管疾患、さらに廃用症候群といった幅広い患者さまに使用させて頂いており、特に脳血管疾患に伴うバランス機能の向上や、歩幅の低下などの歩容改善に関してはその効果が見られております。

実例

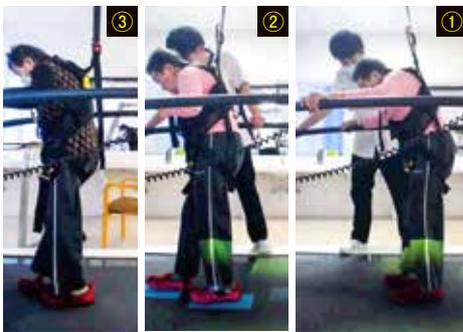
Aさん(年齢80代 女性)

脳卒中を発症しましたが、過去にも脳卒中の既往があったため両側に運動麻痺を呈しておりました。歩行はすくみ足(足底が床面に張り付いたようになって歩けなくなる状態)で転倒する危険性が高い状態でした。そこで、C-Millを用いてAさんの足元に目印(白マス)を呈示した環境で歩行訓練を行なったところ、即時的に歩幅の増加が見られました(図3)。その後週2〜3回の頻度でC-Millを反復した結果、1カ月後には目印を表示させなくても歩幅が増加し、転倒する危険性は低下しました。

〈図2:歩行訓練の課題〉



〈図1:C-mill全体〉



〈図3:AさんのC-mill練習による変化〉

- ①すくみ足となり足が前に出ないため前に倒れそうになっている
- ②視覚刺激として足元に目印(白マス)を提示すると、目印に合わせて足が出るようになった。しかし、初回介入では視覚刺激がないと元に戻ってしまう
- ③C-Millを2週間使用すると目印なしでも足が前に出る様になり転倒の危険が低下

Tyomotion社(オーストリア)
amadeo

脳血管疾患による
手指運動麻痺



amadeoは手指全体の曲げ伸ばしや手指一本ずつ動かす運動を評価・練習するための装置です。国内で導入したのは当院で8箇所目(十勝管内初)となります。特徴は患者さまの「手指の動き」や「手指の力」で目の前のディスプレイに表示されたゲームを操作することです。そのため、患者さまはゲームを行いながら「楽しく」・「反復して」手指の練習を行うことができます。図5はamadeoを実施している図です。患者さまは手指を曲げ伸ばしすることで矢を放つ射的ゲームを行っています。これは手指の筋力強化や瞬発力を高める練習に繋が

実例

Bさん(年齢20代 男性)

低酸素脳症後の運動麻痺により手指の動きが低下しており、入院当初は麻痺側上肢を日常生活動作に使用することが困難な状態でした。そこで、セラピストとの運動療法に追加してamadeoを用いた練習を行なったところ、握力の増加と自力で手指を動かせる範囲が拡大、さらに日常生活動作に麻痺した手を使用する頻度が増加し、退院時には「ペットボトルの蓋を開ける」「タオルを絞る」「書字を行う」などの動作ができるようになりました。

〈図4: amadeo装着〉



〈図5: ゲームの様子〉



射的ゲーム
手指の動きで弓矢を操作する

ります。amadeo内には射的ゲーム以外にも、手指コントロール向上を目的したものなど様々なゲームが用意されており、患者さまは飽きることなく楽しんで練習に集中することができま

す。当院では主に脳血管疾患(脳卒中、脊髄損傷など)に

よる手指の運動麻痺を呈した方に対して使用しております。また、自主トレーニング可能な方には、手指の運動量を増加させるために、セラピストとのリハビリテーション以外の時間にamadeoを利用して自主トレーニングを行なって頂いております。



〈図6: 着座した様子〉

〈図7: ゲームの様子〉



自転車を一定ペースで漕ぎながら、正面ディスプレイに提示された認知課題を行なっている。写真の課題は「あと出じゃんけん」

コグニバイクプラス(以下コグニバイク)とは運動と認知トレーニングを組み合わせた自転車エルゴメーターで、当院は道内で20箇所目(十勝管内3箇所目)の導入になります。コグニバイクの特徴は患者さまに自転車を漕いでもらいながら、認知トレーニングを行なってもらうことです。図7は患者さまにコグニバイクを実施している際の写真で

す。認知課題には計算問題や暗記問題、数字の早押し問題など様々な練習問題が用意されており、患者さまの能力に合わせて練習を行います。当院では脳血管疾患(脳卒中、脊髄損傷など)により認知機能が低下している方や、加齢に伴い認知機能が低下している方などに使用させて頂いております。



インターハ株式会社(日本)

コグニバイクプラス

脳血管疾患などによる
認知機能低下

加齢に伴う
認知機能低下

ストレンダス エルゴ240



ストレンダスエルゴ240
(以下ストレンダスエルゴ)
の特徴は細かな負荷量の設定
が可能な点です。さらに、通
常のエルゴメーターとは違い
アシスト機能があるため、非
常に体力が低下している方
でも早期から練習することが
できます。また、ストレンダ
スエルゴは簡易的に下肢筋力
を評価できるため、当院では患
者さまと日々の練習効果を共
有することに役立っておりま
す。この下肢筋力の結果は年
齢毎で比較可能なため、自分
が何歳ぐらいの下肢筋力(脚
力年齢)なのか評価するこ
とができます。

実例

Cさん
(年齢60代 男性)

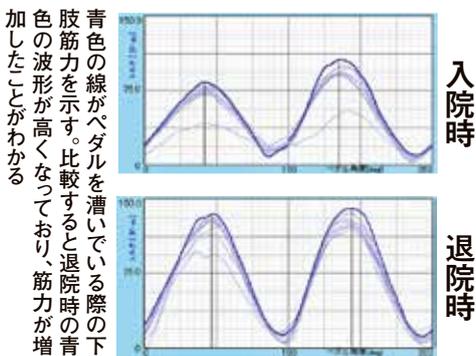
脳卒中を発症した患者
さまです。入院時にスト
レンダスエルゴとC-mill
の検査を行った結果、両
下肢の筋力低下(ストレ
ングスエルゴによる脚力

〈図8:検査の様子〉

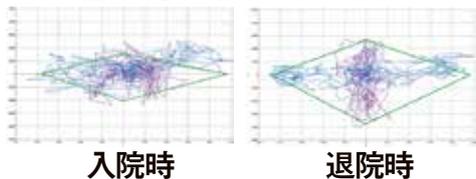


年齢は実年齢プラス15歳)とバランス機能が低下して
いることが分かりました(図10左)。週3〜5回の頻
度でストレンダスエルゴによる下肢筋力訓練やC-mill
によるバランス訓練・応用歩行訓練を実施しました。
その結果、退院時には下肢筋力の増加(脚力年齢は実
年齢マイナス3歳)とバランス機能の向上がみられま
した(図9下)。さらに歩行機能についても、入院時
は足元を見ながらの歩行でしたが、退院時は屋外歩行
だけでなく、ジョギングができるまで改善しました。

〈図9:Cさんのストレンダスエルゴ下肢筋力評価〉



〈図10:CさんのC-mill バランス評価〉



緑色の線が体重移動できる範囲を表し、入院時よりも
退院時の方が体重移動できる範囲が広がったことが
わかる



健康な右手で撮影した映像を、麻痺に
なった左手上のモニタに反転投写、患
者はモニタに映された映像を見る

KINVISの特徴は麻痺の無い
方の手指の運動を麻痺側のモ
ニタに写すことで、麻痺側の
手指が動いているような感覚
に誘導することで、動かし方
を思い出してもらいます。当
院は全国10箇所目(道内初)
に導入しました。当院では脳
血管疾患(脳卒中、脊髄損傷
など)による片麻痺患者さま
の上肢リハビリテーション目
的に使用しており、特に重度
の運動麻痺になった方に活用
しています。実際に2週間
KINVISを実施することで、動
かなかった手の動きが見られ
るようになった方もいました。

KINVIS

脳血管疾患などによる
片麻痺上肢リハビリ

高機能リハビリテーション機器

特集

終わりに

以上、高機能リハビリテーション機器をご紹介しました。

この他、セラピストの個別リハビリテーションと高機能リハビリテーションによる機能回復に対するアプローチと共に、獲得した動作の定着を目的として、歩行補助ロボット『Honda 歩行アシスト』や上肢用運動訓練装置『ReoGo』、腕や脚の関節の集中的なトレーニングを行う、『HAL（単関節タイプ）』などを用いて、病棟内練習にも取り組んでいます。

リハビリテーション医療分野は、運動や生活することを評価します。このため、他の臓器治療などの医療分野と比べ、医師やセラピストの主観的な診かたで練習プログラムが作成されることが多い現状ですが、これらの機器から得られる評価データや練習記録は、誰が見ても同一であり、練習プログラムの最適化、効率化を図ることができます。

一方で、現状では、機器自体が患者さまの能力を自動的

に評価し、適した練習プログラムを作成できる機能はありませんので、より患者さまに適した運動の種類や運動量の設定は医師、セラピストの能力に委ねられる部分も多く、われわれは「高機能機器を駆使できるような臨床能力」も身に付けることが重要だと考えています。

高機能リハビリテーション機器と医師、セラピストの臨床能力の更なる向上による相乗効果を最大限に発揮し、患者さまの眠っている能力（潜在能力）を引き出すお手伝いができるように取り組んでいます。

ご紹介した高機能リハビリテーションは主に十勝リハビリテーションにて行なっております。お問い合わせは北斗病院患者サポートセンター地域医療連携室までお願いいたします。

☎ (0155) 48-8000

北斗からのお知らせ

あおぞらクリニック駐車場跡地にグループホームを建設予定

地鎮祭を執り行いました



2020年8月31日、グループホーム新築工事の地鎮祭を執り行いました。その日の帯広は最高気温16度と寒い中でしたが、鎌田理事長や工事関係者などご参加頂き、今後の工事の無事を祈願致しました。工事の完成は来年の1月末を予定しており、営業開始は3月中の予定です。

陰圧された室内でウイルスが外に出るのを防ぐ

医療用陰圧テント設置



2020年7月30日、宮坂建設工業さまより「地域医療を支えるために」と、医療用陰圧テントを貸与いただきました。新型コロナの長期化に加え、秋から冬にかけての感染症患者の増加も見込まれます。同社のご厚意に感謝するとともに大切に使用させていただきます。

理事長 鎌田 一 他職員一同



医者が教えるサウナの教科書

其の5

週に5日はサウナに足を運んでいるという加藤医師。一方で、日本サウナ学会を立ち上げ、『とどのう』をはじめとするサウナの効果を科学的なアプローチから解明する取り組みもおこなっている。そんな加藤医師にパフォーマンスを最大化するための医学的に正しいサウナの入り方について教えてもらった。サウナ、水風呂、休憩外気浴で1セット。これを3〜4セットおこなうのが基本とされている。それぞれのパートごとにポイントをまとめた。

「サウナの入り方のポイント」

最適温度は80〜85℃

あなたの周りにも100℃オーバーがいいという人がいるはず。でも、そのまま受け取ってはいけません。あくまでもそれはドライサウナの話。ウエットサウナと分けて考える必要があります。ウエットサウナで考えると、室内温度は80〜85℃が理想的。これ以上だと暑すぎて耐えられないと思いますよ。

まずは脳内のドライ設定を一度捨て去ったほうがいい。検索サイト『サウナイキタイ』も温度表示ではなく、温度と湿度の合算みたいな独自のスケールを作ってくれると嬉しいのですが(笑)。

サウナ室内では足をできるだけ高い位置に

人間の活動に関わる自律神経は日々擦り減っているのですが、サ

ウナに入ると回復します。そのときに大切なポイントが、頭と足先の温度をできるだけ近づけること。床に足をつけて普通に座ると20℃近く差が生じ、大きな負担になる。医学的には温度を一致させるのが理想なので、できれば横になりたいところ。しかし、それは難しいので、空いているときはあぐらをかいたり体操座りをするのがいいでしょう。

サウナ室に入る時間は10〜12分じゃない

一般的には10分前後だと思えますが、その日の体調次第のため『時間』で考えないほうがいい。特に女性は高温期、低温期がある人もいるし、男性でもその日の体調によって全然違うんです。無理せず、暑いと思ったら出るほうがいい。

もう少し具体的なことをいうと、『心拍数』を指標にするのがオススメです。私は小走りをしたとき

の脈拍数を覚えておいて、そこに達したらサウナ室を出るようにしています。

夜のサウナ室は暗いほうがベター

夜のサウナは、明るさにも気を付けましょう。

人が眠たくなるのは体内時計によってメラトニンというホルモンが分泌されるため。この働きがおでこに光が当たることです。朝だと勘違いして、メラトニンが出なくなるのです。夜にサウナに入ってしまうと、眠りたい人は、おでこに強い光を浴びないほうがいい。もちろん目に当たってもダメなのでテレビもNG。明るい施設は清潔に見えますが、眠りが浅くなるので夜は避けたいところですね。



加藤 容崇

北斗病院・医師(病理・遺伝子診断科)、日本サウナ学会代表理事、慶応義塾大学医学部腫瘍センターゲノム医療ユニット特任助教・医師

お気軽にお問い合わせください

すべてのお問い合わせ ☎0155-48-8000〈北斗コールセンター〉



社会医療法人 北斗

北斗病院



■関連施設

- 北斗病院.....(帯広市)
- 北斗クリニック.....(帯広市)
- 十勝リハビリテーションセンター.....(帯広市)
- サービス付き高齢者向け住宅 あやとり.....(帯広市)
- 十勝自立支援センター介護老人保健施設 かけはし.....(帯広市)

- ほくと自立支援ホーム/カンタキあおぞら.....(帯広市)
- 上士幌クリニック/介護老人保健施設かみしほろ(上士幌町)
- 新得クリニック.....(新得町)
- 熊谷総合病院.....(埼玉県熊谷市)
- HOKUTO画像診断センター.....(ロシア・ウラジオストク)
- HOKUTOリハビリテーションセンター(ロシア・ウラジオストク)