

弊社で開発し販売開始したミラーセラピー（錯覚療法）・脳卒中リハビリ用のリハビリボックスが多くのメディアでご紹介を頂きました。

片手がまひした患者向けに
開発したリハビリ商品
(トランスパレンス提供)



トランスパレンス
北陸三県で訪問マッサージ事業
を展開するトランスパレンス(能
美市)は22日までに、脳卒中など
で片手がまひした患者向けのリハ
ビリ商品を開発した。
段ボール箱の中央に鏡を設置し
た商品で、ミラーセラピーと呼ば
れるリハビリが自宅で簡単にでき
る。まひした手が鏡の裏側になる
ように両手を差し込み、鏡越しに
正常な手を見ることでまひした手
が動いていると脳に錯覚させる。
外出制限などで十分なリハビリ
が受けられない患者が多いとみて
開発した。価格は税込み1980
円。

北國新聞 6/23 (水) 朝刊

北 陸 中 日 新 聞
2021年(令和3年)6月25日(金曜日)

手リハビリ 自宅で鏡療法

能美・トランスパレンス ボックス発売



北陸三県で鍼灸マッサージの訪問サービス事業を行うトランスパレンス(能美市大成町)は、脳卒中で片まひが生じた患者向けの商品「リハビリボックス」を発売した。箱の中に入れた手を鏡で見ながら動かすことで、ミラーセラピーと呼ばれる機能回復訓練ができる。コロナ禍で在宅時間が増えた患者に、自宅で手軽に使える商品としてPRしていく。(平井剛)

ミラーセラピーは、鏡の像と脳との錯覚を利用した療法。鏡の付いた箱の中に両手を入れ、鏡の像を見ながら片方の手を閉じたり開いたりすると、まひしたもう片方の手も同じように動いていると錯覚する。運動を続けることで脳に刺激が与えられ、手指機能の回復効果が期待できる。リハビリ現場にも取り入れられ、作業療法士などが箱を手作りするケースが多いため、市販品は少なく、値段が三万円以上するものもある。患者自身が買うには負担が大きかった。

段ボール使い低価格/折り畳めコンパクト

トランスパレンスの商品はコストの安い段ボールを素材に使い、値段は鏡付きで税込み千九百八十円。コンパクトに折り畳める組み立て製にしたことで、通信販売の送料も千円以内に抑えた。エンジニア出身の岩田真人社長(四)は「手軽に持ち運べるため、どこでも使える」と強調する。商品化のきっかけは昨年来のコロナ禍。同社は十九人のスタッフが抱え、歩行が困難な在宅療養の患者たちにリハビリやマッサージを施してきたが、感染拡大以降は患者に接することが困難になり、訪問活動が大幅に減った。

岩田社長は「在宅の患者に何か支援ができないかと考えた」といい、リハビリ職に携わる知人から「ミラーセラピーを聞いて、四月から製作に取り組んできた。」「ミラーセラピーは既に多くの病院や施設で効果が確認されている。次は足用の商品が作れないか検討していきたい」と話す。

商品は同社のオンラインショップから買える。(四)フリーダイヤル(0120)968666

中日新聞 6/25 (金) 朝刊

その他 約 60 ウェブメディアでご紹介

47NEWS/goo ニュース/中日新聞 Web/d メニュー/読売新聞オンライン/ビズハック!/介護ニュース/@Press/@nifty ビジネス/Ba-er.News/bizocean/BREAK/IME NEWS/Business Times/Catch Our News/DIGINEWS/Django/Every Life/Excelletor/excite.ニュース/GOOD LUCK NEWS/IDENTITY/Increment Timeline/Infoseek ニュース/Jungle!/Mapion ニュース/News Create/Ordinal/RBBTODAY/REGUTAR/rentaloffice.bz/Resemom/Response/SankeiBiz/SANSPO.COM/SEOTOOLS/Skylish News/StartHome/Tommorow with you/WAKUWAKU POST/You Know News/zakzak/いっしょのニュース/おたにゅー!/インディー/オイシール/クイックオーダー/コミュニティ・ポスト/トラベロ/ニュース・アニマルズ/フーード!!!/徳島新聞 Web/朝日新聞デジタルマガジン/東京ビューティー/Culture Post など

脳卒中治療ガイドライン 2015 上肢機能障害に対するリハビリテーションにてミラーセラピーはグレードB（行うように勧められる）となっており、エビデンス（医学的根拠）もレベル1~2と信頼度が高くなっております。

【追補 2019 対応】
Japanese Guidelines for the Management of Stroke 2015
脳卒中治療ガイドライン 2015
編纂：日本脳卒中学会 脳卒中治療ガイドライン委員会

『脳卒中治療ガイドライン 2015』の evidence level と recommendation grade

脳卒中中の evidence level に関する本委員会の分類(2015)

Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence 一和訳

質問	ステップ 1 (レベル 1*)	ステップ 2 (レベル 2*)	ステップ 3 (レベル 3*)	ステップ 4 (レベル 4*)	ステップ 5 (レベル 5)
その問題はどの程度よくあるのか?	特定の地域かつ最新のランダム化サンプル調査 (または全数調査)	特定の地域での報告が担保された調査のシステムティックレビュー**	特定の地域での非ランダム化サンプル**	症例集積**	該当なし
この診断検査またはモニタリング検査は正確か? (診断)	一貫した参照基準と盲検化を適用した横断研究のシステムティックレビュー	一貫した参照基準と盲検化を適用した個別の横断的研究	非連続的研究, または一貫した参照基準を適用していない研究**	症例対照研究, または質の低いあるいは非独立な参照基準**	メカニズムに基づく推論
治療を追加しなければどうなるのか? (予後)	発端コホート研究のシステムティックレビュー	発端コホート研究	コホート研究またはランダム化試験の比較対照群*	症例集積研究または症例対照研究, または質の低い予後コホート研究**	該当なし
この介入は役に立つのか? (治療利益)	ランダム化試験または n-of-1 試験のシステムティックレビュー	ランダム化試験または劇的な効果のある観察研究	非ランダム化比較コホート/追跡研究**	症例集積研究, 症例対照研究, またはヒストリカルコントロール研究**	メカニズムに基づく推論
よくある被害はどのようなものか? (治療被害)	ランダム化試験のシステムティックレビュー, ネステッド/ケース-コントロール研究のシステムティックレビュー, 問題が提起されている患者での n-of-1 試験, または劇的な効果のある観察研究	個別のランダム化試験または (例外的に) 劇的な効果のある観察研究	一般にみられる被害を特定するのに十分な症例数がある場合、非ランダム化比較コホート/追跡研究 (市販後調査) (長期的被害については、追跡期間が十分でなければならない)**	症例集積研究, 症例対照研究, またはヒストリカルコントロール研究**	メカニズムに基づく推論
まれにある被害はどのようなものか? (治療被害)	ランダム化試験または n-of-1 試験のシステムティックレビュー	ランダム化試験または (例外的に) 劇的な効果のある観察研究	非ランダム化比較コホート/追跡研究**	症例対照研究, またはヒストリカルコントロール研究**	メカニズムに基づく推論
この (早期発見) 試験は価値があるか? (スクリーニング)	ランダム化試験のシステムティックレビュー	ランダム化試験	非ランダム化比較コホート/追跡研究**	症例集積研究, 症例対照研究, またはヒストリカルコントロール研究**	メカニズムに基づく推論

*試験間での不一致, または絶対的な効果量が極めて小さいと, レベルは試験の質, 不正確さ, 間接性 (試験の PICO が質問の PICO に一致していない) に基づいて下がる可能性がある。効果量が大いさか, または極めて大きい場合には, レベルは上がることがある。

**従来通り, 一般にシステムティックレビューのほうが個別試験よりも好ましい。

http://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/12LPM0488_CEBM-LoE-2-1_和訳.pdf

http://www.cebm.net/explanation-2011-ocbm-levels-evidence/

引用文献

1) http://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-Levels-of-Evidence-Introduction-2.1.pdf

2) http://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM-Levels-of-Evidence-Background-Document-2.1.pdf

脳卒中中の recommendation grade に関する本委員会の分類 (2015)

推奨のグレード Grades of recommendations	内容 Type of recommendations
A	行うよう強く勧められる (1つ以上のレベル1の結果)
B	行うよう勧められる (1つ以上のレベル2の結果)
C1	行うことを考慮しても良いが, 十分な科学的根拠がない
C2	科学的根拠がないので, 勧められない
D	行わないよう勧められる

なお, エビデンスのレベル, 推奨のグレードの決定にあたって人種差, 民族差の存在は考慮していない。

iv

Ⅶ リハビリテーション

2 主な障害・問題点に対するリハビリテーション

2-3 上肢機能障害に対するリハビリテーション

推奨

1. 麻痺が軽度の患者に対しては, 適応を選べば, 非麻痺側上肢を抑制し, 生活の中で麻痺側上肢を強制使用させる治療法が強く勧められる (グレードA)。
2. 中等度の麻痺筋 (手関節背屈筋, 手指伸筋など) には, 電気刺激の使用が勧められる (グレードB)。
3. 麻痺が軽度から中等度の患者に対して, 特定の動作の反復を伴った訓練 (麻痺側上肢のリーチ運動, 目的志向型運動, 両上肢の繰り返し運動, mirror therapy, 促進反復療法など) を行うことが勧められる (グレードB)。
4. 反復経頭蓋磁気刺激 (repetitive transcranial magnetic stimulation : rTMS) や経頭蓋直流通電流刺激 (transcranial direct current stimulation : tDCS) は考慮しても良いが, 患者の選択, 安全面に注意を要する (グレードC1)。

●エビデンス

慢性期において, 麻痺側手関節の自動運動が可能な程度, あるいは手指の伸展が可能な程度の軽度の麻痺例に対し, 非麻痺側上肢を抑制し麻痺側上肢を強制使用させる (constraint-induced movement therapy) ことにより麻痺側上肢機能 (function) の改善が得られるが¹⁻⁶⁾ (レベル1~2), 急性期においては優位性の根拠に乏しい⁷⁾ (レベル2)。なお, 原法では1日に6時間の訓練を必要とし⁴⁾, 一般的に国内の保険適用は難しい。

麻痺側手関節の自動伸展運動がみられる程度の中程度の麻痺例では, 運動にトリガーされる電気刺激により, 特に手関節伸屈筋の筋力増強, 上肢の運動障害 (impairment) の改善が見られる⁸⁻¹²⁾ (レベル1~2)。さらに, 随意運動介助型電気刺激と手関節装具を併用し1日8時間の日常生活での使用を促すことで長期, 持続的に上肢機能障害が改善している^{13,14)} (レベル2)。

リーチ運動など目的の動作を反復する目的志向型運動は, 運動障害や上肢機能障害を改善させるという報告があるが^{15,16)} (レベル2), メタアナリシスでは有効性が示されなかった¹⁷⁾ (レベル1)。両上肢の繰り返し運動は, 運動障害を改善させるという報告がある¹⁸⁻²⁰⁾ (レベル1~2)。

鏡に投影させた非麻痺側上肢を注視させながら麻痺側の対称的な運動を行う mirror therapy は運動障害や上肢機能障害の改善を促進させるという報告がある²¹⁻²⁴⁾ (レベル1~2)。これまで麻痺側上肢に対する運動療法

は有効性の科学的根拠がなかった²⁵⁾ (レベル1), 近年になり, 自動運動の高頻度の反復を実現した運動療法が運動障害や上肢機能障害に有効であるという報告がある²⁶⁻²⁷⁾ (レベル2)。

rTMS²⁸⁻³¹⁾ や tDCS³²⁻³⁵⁾ で運動障害, 上肢機能障害が改善したとの randomized controlled trial (RCT) が増えているが (レベル2~3), 例数は少なく, 刺激条件や刺激部位, 併用する訓練などが異なる^{36,37)} (レベル1)。また, 安全面や患者の選択に注意を要する^{38,39)} (レベル5)。近年, 慢性期患者において, 非麻痺側運動野への1 Hz-rTMSと集中的な訓練との併用療法が運動障害や上肢機能障害に有効とするエビデンスが集積されつつある^{29-30,40)} (レベル2~3)⁴¹⁾ (レベル5)。robotic therapyは, 麻痺側上肢の運動障害を改善させるというメタアナリシスやRCTがあるが^{42,43)} (レベル1~2), 明らかな効果を認めなかったとするRCTもある⁴⁴⁻⁴⁶⁾ (レベル1~2)。本邦ではまだ一般的には行われていない。

【引用文献】

- 1) Sirtori V, Corbetta D, Moja L, Gatti R. Constraint-induced movement therapy for upper extremities in stroke patients. Cochrane Database Syst Rev 2009; (4): CD004433.
- 2) Corbetta D, Sirtori V, Moja L, Gatti R. Constraint-induced movement therapy in stroke patients: systematic review and meta-analysis. Eur J Phys Rehabil Med 2010; 46: 537-544.
- 3) van der Lee JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, Vogeelaar TW, Deville WL, Bouter LM. Forced use of the upper extremity in