



A Case Study of Cerebral Hemorrhage in Cerebral Palsy and Clinical Dousa-hou

journal or publication title	Journal of Chikushi Jogakuen University
number	15
page range	121-129
year	2020-01-31
URL	http://id.nii.ac.jp/1219/00001018/

脳溢血症がおきた脳性麻痺児の臨床動作法による 改善の事例研究

A Case Study of Cerebral Hemorrhage in Cerebral Palsy and Clinical Dousa-hou.

Surender KUMAR, Takuji UMEZAKI,
Yong Seob KIM, Kun Seok OH

Abstract

Psychological rehabilitation's Dousa-hou method is a clinical approach that is widely practiced for day to day self-dependency skills and personal psychological matters in Asian countries. Adolescent with cerebral palsy having right hemiplegia who got cerebral hemorrhage undergone 45 training sessions of one hour each time of clinical Dousa-hou and for one and half year. There were certain improvements in motor action and psychological factors as, straight and affirm sitting using left hand, neck control, drinking by straw and open sucking cup, holding and eating bread and snacks by left hand, turning the side in lying down position and movements, holding body straight against wall independently for 20 second, walking stably at minimizing the legs' crossing with support for 30 steps.

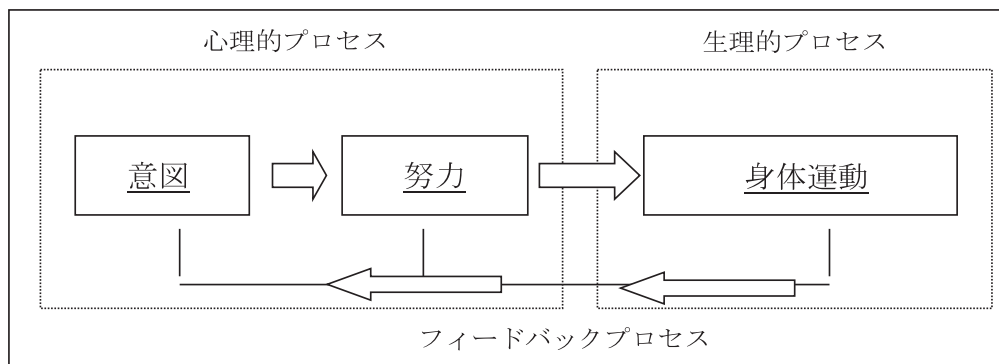
Introduction

Dousa-hou is a psychological rehabilitation process to promote education, mental health, and psychological care of the children with disabilities (Naruse, 1973, 1985, 1992). Through Dousa-hou, children with cerebral palsy improve control of their bodily movements and postures, reduce anxiety and depression caused by their disabilities, and socially interact more with others (Ogawa, 1987; Harizuka, 1992; Konno, 1993; Kumar & Harizuka, 2001). Mothers and first-degree relatives of the child with disabilities received more social support through Dousa-hou therapy than usual social interactions during Dousa-hou activities during a one-week camp (Kim & Kumar, 2004).

The social mode of interaction comprises physical and verbal strategies usually observed as physical comforting, smiling, nonverbal vocalizing, and face-to-face verbal communication (Snow, 1984). Psychological health improvement factors include feeling better, being more comfortable, taking more interest in life, and the like, and awareness of health-tending decisions and interpersonal relationships (Barron, 1963). In the one-on-one training process of Dousa-hou, a trainee experiences objective judgment of body movements and develops communication

skills for responding to a trainer in attempting a desired body movement task with self-awareness (Tokunaga, 2002; Kumar, Harizuka, Imura, Furukawa, Kim, & Kumar, 2005). In other rehabilitation therapies, such performances are more mechanical, do not include self-intention and self-awareness, and extinguish faster than Dousa-hou training (Naruse, 1997a). The therapeutic interventions involve raising the individuals' consciousness of their conduct and attitudes on themselves and others; and on the social environment (Leon, 1997). Dousa-hou training sessions in awareness during a bodily movement task create a mutual social interaction between a trainee and a trainer, affecting the patient's psychological health (Naruse, 1997b). This may provide relatively better support for a patient to improve in social interactions with others in the one-week Dousa-hou training sessions. Interactions of the mothers or first-degree relatives of the patient with the child's trainer, supervisor, other trainers, and other mothers in similar situations provide recognition of the patient's improvements related to health, self-care, educational aspects, and daily life matters to those responsible for the child's care and self-dependency. The trainers' perception of the child's social interaction improvements related to health, self-care, educational aspects, and daily life matters may differ from the mothers' perception.

動作法のプロセス:



Most of the rehabilitation and education programs include the children's interest, abilities and specific needs considering the individual differences. Physical activities are also widely included in the school education. Children were found to use their left hand more than the right hand and that depended upon the task and situation (Mandal, Harizuka, Zamami, Kumar, 2011). Children in their play, experiment and explore their environment, practice their fine, gross, and other skills needed later in their life. The best way of learning for these children is learning through their own senses and the movement of body (Kumar, S. & Harizuka, S., 1998). The primary focus of the rehabilitation method is to improve bodily movements and posture as well as to introduce social support to patients and their first-degree relatives and to promote social interaction among participants.

The usual task of Dousa-hou psycho-rehabilitation are as:

- ① Relaxation tasks in twisting trunk activities and by active horizontal relaxation.
- ② Sitting crossed legs (*Zai*) tasks for relaxation, bending forward, and return straight at straightening the curvy back portions.
- ③ Kneeling tasks for balancing and body images.
- ④ *Shisei* (posture making) for attainment of straight and stable sitting, kneeling, and walking with coinciding images of the patient himself and in others' perception.
- ⑤ Arm uplifting Dousa-hou exercises in lying down and sitting posture.

The effectiveness of psychological rehabilitation technique was examined for an adolescent with cerebral palsy having right hemiplegia who got cerebral hemorrhage more than one year ago. The single subject undergone 45 clinical Dousa-hou training sessions of one hour each time from March 2018 to August 2019 and the improvements in motor action, physiological and psychological aspects were clinically measured as a case study.

METHOD

Participants

太宰府地域の2018年1月中旬に脳溢血症がおきた脳性麻痺男子 A 君 (N = 1, 年齢 = 18.8yr., 教育年数 = 11.9yr.). それ以前には肢体不自由として右麻痺児で杖を使って歩いていた。脳溢血の後、寝たきりになり、飲食ができなくなった。「はい」と言いたいときペロを出すことからコミュニケーションが始まった。3月中旬で退院になり、動作法訓練のリハビリテーションを週一回受けている。

Materials

手・足などの動きを確認するために、握る玩具やボールなどの使用。

Procedure

2018年3月中旬から車いすでの移動。訓練室に入ってから訓練マット上であおむけの寝たきり。言葉の使用はなく、言語不明瞭の音は出ていた。以下のような動作法の課題はあるが、初めに足の曲げ伸ばしや足の開閉の訓練を行った。

- リラクゼーション課題として躯幹のひねり。
- 座位の姿勢で、前屈や背そらせなどのリラクゼーションとまっすぐ座るように身体に力を入れること。
- バランス確保と骨盤の使い方のため膝立ち課題。
- 立位と歩行課題。
- あおむけの状態で腕上げ訓練。

結果と考察

脳溢血症がおきた脳性麻痺男子 A 君の臨床動作法の記録

2018年1月18日：九州大学病院 入院

脳波検査（採決、MRI、CT etc.）、脳血管破裂の血流を止める薬の使用。

2018年2月3日：臨床動作法 SV が病院訪問時寝たきりの状態。自分で向きを変えられない、言葉や非言語コミュニケーションによる意思の表示ができない。4-5日は注射で栄養剤が与えられた。のどの渇きがあり、スプーンでお茶を口にしたが、飲むことはできなかった。その後、ストローにお茶を入れて口に入れると少し吸い込みが見られた。それがきっかけで少し飲み物を飲むようになった。牛乳が好きであった。

2018年2月24日：2回目に臨床動作法 SV と地域の動作法訓練会のグループ全体が病院訪問時、寝たきりの状態であったが、意思表示の「はい」と言いたいときはベロを出すことができた。頭をふることや手を挙げることはできなかった。飲み物に少しずつ口を付けるようになり、ストローで飲むことができるようになったが吸い込む力は弱かった。

2018年3月8日：特別支援高等学校を卒業。

1回目（2018年3月17日）：脳溢血症がおきてから初めての動作法訓練会への参加。寝たきりの状態。車いすから全面サポートで訓練マットの上に移動した。以前と比べて体重は落ちていた。その日は体の動きを確認するために簡単な足の曲げ伸ばし、手を上にあげることなどを確認した。本人の反応を少し感じた。

2回目（2018年3月24日）：寝たきりの状態で、手足の曲げ伸ばし、セラピストの援助で首の回し訓練、両足を曲げて両膝の開閉。援助で向きを変える訓練。

3回目（2018年4月7日）：寝たきりの状態で、手足の曲げ伸ばし、セラピストの援助で首の回し訓練、両足を曲げて両膝の開閉。援助で向きを変えることの訓練。右手足を伸ばす訓練。左手足を伸ばすとき少し反応があった。

4回目（2018年4月14日）：手足の曲げ伸ばし、壁を使って座位の姿勢をとらせ、左手をマットの上に置いて座位の姿勢を支えるような力が少し見られた。

5回目（2018年4月21日）：基本の手足の曲げ伸ばし、躯幹のひねりと両手を上にして、支えながら向きを変えるような回転訓練。反応は少なかった。飲み物もストローを舌の下に入れて飲めるようになったが、こぼれることもあった。

6回目（2018年5月12日）：体重が落ち、手足が若干細くなっていた。少しずつ座位の姿勢を左手で支えるように頑張っていたが、支えることができなかった。

7回目（2018年5月19日）：躯幹のひねり、手足の曲げ伸ばし、首の動きの訓練をし、顔を少し上に上げるような反応があった。それから、「はい」と言いたいとき顔の動きで少し返事することができた。手をあげての返事はまだみられない。言葉も少しずつ「お母さん」などをなんとなく伝えることができた。補助で座ることがだんだん長くなってきた。脳溢血がおきる前に右手の手術をした。それで右手が伸びるようになっていた。しかし、脳溢血の発作が起きてから自主的な動

- きが少なくなったので、右手も以前より動きにくくなった。
- 8回目（2018年5月26日）：全体援助で少し膝立ちの訓練をしたが、腰の動きの反応は全くなかった。寝たきりで向きを変える回転の動きには少しひねるような努力が見られた。少しの援助で向きを変えるようになった。そのとき主に足や左手を使い、顔のコントロールも少しできるようになった。
- 9回目（2018年6月2日）：座位の姿勢の傾きを左の手と壁を使いまっすぐに戻ることができるようになった。
- 10回目（2018年6月30日）：座位の姿勢の傾きを左の手と壁を使いまっすぐに戻ることができ、壁を使って数秒一人ですわれた。
- 11回目（2018年7月7日）：椅子に深く座らせると少しの援助で座っていた。そこで、足首の緩めと使い方として足首の動きの訓練をした。反応はなかった。椅子に座って足が自由に動けるような姿勢を作って、ボールをけることに挑戦したが、反応はなかった。自分の意識で左手を少し上に上げることがだんだん増えてきた。
- 12回目（2018年7月14日）：左手と壁を使って座位を保持することが一分以上できるようになった。しかし、長くなると左手が疲れて姿勢が崩れることがあった。姿勢が崩れたら自分で戻することはまだできない。
- 13回目（2018年7月21日）：言葉も少しずつ明確になってきた。四つ這いは右手がのびないので無理だったが、セラピストが両太ももで胸あたりを支えて、腰と両手をサブトレーナーに援助してもらったところ、前後の動きには少し反応があった。
- 14回目（2018年7月28日）：動作法訓練会グループ全体で野球観戦、鷹の祭典を楽しんだ。
- 15回目（2018年8月4日）：四つ這い練習を続けて、自分も主に左手に頼って動けるのではないかと自信が湧いてきた。しかし、かなり無理がある。
- 16回目（2018年8月18日）：減った体重が少しずつ回復した。長い時間壁を使って座れるようになった。スタンバイでお母さんが右手の方に座っていた。ストローで飲むことも上手になり、左手にパンをもたせるとなんとなく口に運ぶことができた。座位の姿勢で椅子を前に食事台として使っていると少し左手の動きや壁無しでも座位の姿勢を支えられてすわってられる。
- 17回目（2018年8月25日）：以前やっていたハンド・バイクをやってみたいという気持ちが出てきた。野球好きで野球の話になるとすごく喜ぶ。家族で野球チームを作り、ユニフォームをオレンジ色にして遊んでいる。
- 18回目（2018年9月1日）：寝たきりと座位の基本課題を続け、自分の向きを自分で変えることがほぼできるようになった。膝立ちで股関節の反応も少しできるようになった。全面補助で壁の近くに立たせると両足の付随運動がかなり見られ、立つような努力をしていた。立つことをとても好んでいた。
- 19回目（2018年9月22日）：壁無しでも座位の姿勢で長く座れるようになり、立つ練習も続けた。全面抱え込みで歩行したが、足が交差し、あまり進まなかった。何でも食べたり飲んだりすることができるようになった。食事の援助はお母さんがしている。

- 20回目（2018年9月29日）：ストローで飲むだけではなくコップで飲めることができればとお母さんが考え、口に当てて吸った分だけ出るとい最近開発された水筒を購入した。本人もそれにチャレンジし、左手を使って飲めるようになってきた。
- 21回目（2018年10月13日）：寝たきりの車いすを座って移動する車いすに変えた。上半身もかなり保持できるようになった。左手の動きがスムーズになってきた。
- 22回目（2018年10月20日）：四つ這いでの動きは難しいが、向きを変えるために回転し、かなり移動できるようになった。小便の知らせができるようになり、大便の知らせはまだできない。排泄の全面自立はないが飲食の意思伝達はかなりできるようになった。顔を上げて保持することもできるようになった。
- 23回目（2018年11月24日）：四つ這いで両足の動きが見られた。壁を使って立つとき足がピクピクするという自発的な動きも前屈にすると少なくなってきた。
- 24回目（2018年12月15日）：壁を使って軽い補助での立位ができ、歩行時に足がでるが、かなり交差する。
- 25回目（2018年12月22日）：椅子に深く座ると長い時間自分で座れる。体操座りで足首を緩めるときにも少し反応があった。
- 26回目（2018年12月29日）：あおむけで、足の曲げ伸ばし、足の開閉、躯幹のひねり、継続回転移動、手を伸ばす、膝立ちの訓練を継続的に行った。壁を使って一人で座ったり、立ち上がったたりするときの援助が少なくなった。車いすから抱えながら歩いてマットまで来るようになった。動きがゆっくりでき、足の交差も少なくなってきた。
- 27回目（2019年1月12日）：主にリラクゼーション課題、座位での前屈と背そらせ、左右の前屈、座位の姿勢で手を伸ばす訓練。手を上にあげることがスムーズになってきた。何回か電動車いすにも乗っていた。
- 28回目（2019年1月19日）：訓練マットに車いすから歩いて行く気持ちが強かった。しかし、足がかなり震える。
- 29回目（2019年1月26日）：向きを変えるための回転訓練、四つ這い、全面援助での膝立ち、立位と歩行。座る姿勢が安定した。左手を使って普通に座れるようになってきた。座位のまっすぐの姿勢も保持し、顔をあげることもできるようになった。
- 30回目（2019年2月2日）：インドから Prof. Mandal from Indian Institute of Kharagpur, India が訓練会に参加し、以前会ったこともあって嬉しそうにコミュニケーションのやり取りをしていた。
- 31回目（2019年2月23日）：韓国から来ている客員教授 Prof. Kim and family も訓練会に参加し、韓国と日本の動作法の良さをよく聞いていた。一時間の訓練中座っている時間がかなり増えてきた。
- 32回目（2019年3月2日）：寝たきりの状態で継続回転するのが上手になった。横向きで、足の曲げ伸ばしの反応が少し出てきた。右手を伸ばす訓練と体操座りで足首の緩める。立位するとき左の足の裏が全部床につき、右足が膝から曲がっており、床につくのは指先の部分だけ。

- 33回目 (2019年3月16日) : 喜んで立位と歩行に興味を示す。
- 34回目 (2019年3月23日) : スリランカの留学生 Shalini さんが訓練会に参加し、足の曲げ伸ばしをしてもらった時は楽しそうだった。英語の単語も使えた。颯くんの卒業祝いにグループ全員参加し食事をみんなで楽しんだ。とても嬉しそうだった。
- 35回目 (2019年4月6日) : 家で寝たきりだが回転することを移手段として使うことが増えてきた。
- 36回目 (2019年4月13日) : 意思表示も少しずつ明確になってきている。壁を使わずに左手で身体を支え、長い時間座ってられる。背中もかなりまっすぐになり、顔も指示にしたがって上げたり回したりすることができた。
- 37回目 (2019年4月27日) : リラクゼーションと姿勢づくりの課題も増えてきて、立位で壁を使い少しの援助で足の曲げ伸ばしができるようになった。足の曲げ伸ばしは10回ぐらいが限界で、その後は立位の姿勢が崩れる。
- 38回目 (2019年5月18日) : ゼミから大学生ボランティアとして二人の参加。足の曲げ伸ばし、躯幹のひねり、向きの回転、手を伸ばす訓練をしてもらった。SV と保護者の全面支援で片膝立ちの訓練をした。
- 39回目 (2019年5月25日) : 寝たきり状態で、足の曲げ伸ばしと両足の分離した動きのために片方の足をまげ、もう一方のあしをまっすぐ伸ばしておくように訓練を行った。
- 40回目 (2019年6月1日) : 立位で横に曲がるようなストレッチ、足の曲げ伸ばし、姿勢をまっすぐに保持するように身体に力をいれる。SV が歩行時トレーニーの両足の間に足を入れながら歩く。少しの支援で足をあげて前に出すことができた。足の交差や震えを前かがみでコントロールでき、安定した歩行ができるようになった。
- 41回目 (2019年6月22日) : あお向けで、足の曲げ伸ばしの力が増えてきた。3カ月に一回のペースでMRI 検査を受けている。右手は伸びないが、指の動きが少し出てきた。左手の動きがスムーズになり、家でスプーンを使って食事を口に運ぶことが少しずつ増えてきた。ハンド・バイクにも乗れるようになった。しかし、自分の手を使って前進することがまだ難しいようである。
- 42回目 (2019年6月29日) : 壁を使って初めて10秒程度一人で立つことができた。
- 43回目 (2019年7月6日) : 自分で身体回転、四つ這いなど。家でハイハイして移動しようとする気持ちがあるが、移動の際に右の手足が伸びず、あまり進まないののでつらい思いをした。座位の姿勢で全身を右手で支えるぐらいの力がついてきた。少し前屈の姿勢で長い時間一人で座ってられる。
- 44回目 (2019年7月13日) : 壁を使って20秒程度一人で立つことができた。歩行の訓練で、足が交差しないように、セラピストがA君を腕から全面に支えながら、両足の間に足を入れて軽い補助で歩行ができ、両足が交互に上がり前に出すことができた。8メートル程度歩いた。以前に比べ補助が軽くなった。
- 45回目 (2019年8月3日) : 夏休みや様々な行事で訓練の間が空き、身体的な動きが少し戻っていた。リラクゼーションを中心に訓練を行い、一人で足の曲げ伸ばしをする力が増えていた。壁を使って立つことや歩行の訓練をした。援助が軽くなっているが、足は時々交差して前に進まなくなり、

歩行が中断していた。

全体を通して45回 A さんの臨床動作法訓練を行い、改善できたことは以下の通りである。寝たきりの状態で：1) 自分で向きを変えられる、2) 回転して前後に動ける、左手がかなり自由に使える、3) 右手の動きが以前より回復した、4) 右手の指の動きが広がってきた。座位の姿勢で：5) 一人で左手を使って座位を保持できる、6) 顔をあげられる、7) 水筒やストローを使って自分で飲料を飲む、8) 左手でパンを持って食べられる、9) イスを食事台にして左手をイスにおいて長く座れる。立位の姿勢で：10) 軽い援助で立位ができる、11) 足腰の曲げ伸ばしができる、12) 20秒程度一人で壁を使って立ってられる、13) 両腕から抱えて、軽い補助で重心移動をして足をあげ前に出せる、14) 連続的に足をあげて前にだし、安定して歩くことが20-30歩ぐらいできる、15) 意思表示、16) 車いすにベルトなしでも座る姿勢を自分で支えられるなど。これから時間はかかるが自立に向かって様々な課題の改善ができると思っている。現時点では、小便の知らせはできるが、大便など排泄の自立が一番の課題である。

Note.- This research was funded by the Special Research Grant of Chikushi Jogakuen University, 2019.

References :

- Barron, F. X. (1963) *Creativity and psychological health: origins of personal vitality and creative freedom*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Harizuka, S. (1992) Dousa-hou for making a sitting posture with legs crossed. *The Journal of Rehabilitation Psychology, 19*, 27-33.
- Kim, Y. S., & Kumar, S. (2004) Cross-cultural examination of social interactions during a one-week Dousa-hou (Japanese psycho-rehabilitation) camp. *Psychological Reports, 95*, 1050-1054.
- Konno, Y. (1993) Kinkincho no relaxation keiken to tasha ninchi to no kankei [The relation between the experience of muscular tension, tension-relaxation, and perception of another person]. In *Proceedings of the 57th Annual Convention of the Japanese Psychological Association*. p. 235.
- Kumar, S. & Harizuka, S. (1998). Cooperative learning-based approach and development of learning awareness and achievement in mathematics in elementary school. *Psychological Reports, 82*, 587-591.
- Kumar, S., & Harizuka, S. (2001) An introduction of Dousa-hou: Japanese psycho-rehabilitation process for children with cerebral palsy. *Korean Journal of Rehabilitation, 2*, 1-10.
- Kumar, S., Harizuka, S., Imura, O., Furukawa, T., Kim, Y. S., & Kumar, H. (2005) *Dousa-hou: a Japanese psycho-therapy for children with disabilities: theory and practice*. Delhi: Academic Excellence.
- Leon, G. D. (1997) *Therapeutic communities for special populations and special settings*. Westport, CT: Praeger Publ.
- Mandal, M. K., Harizuka, S., Zamami, A., Kumar, S. (2011) The Effective World of Autism: A Review of Contemporary Evidence. *Bulletin of Center for Clinical Psychology and Human Development, Kyushu University, 4*, 131 - 142.
- Naruse, G. (1973) *Shinri rehabilitation [Psychological rehabilitation]*. Tokyo: Seisin Shobo.
- Naruse, G. (1985) *Dousa kunren no riron [Theoretical approach to Dousa-training]*. Tokyo: Seishin Shobo.

- Naruse, G. (1992) Recent development of Dousa-hou in Japan. *The Journal of Rehabilitation Psychology*, 19, 7-11.
- Naruse, G. (1997a) The clinical Dousa-hou for cerebral palsied persons. *The Journal of Rehabilitation Psychology*, 25, 1-7.
- Naruse, G. (1997b) The clinical Dousa-hou as psychotherapy. *The Journal of Rehabilitation Psychology*, 25, 9-16.
- Ogawa, Y. (1987) A case study of Dousa therapy for a patient masking depression. In G. Naruse (Ed.), *Dousa therapy*. Fukuoka: The Clinical Institute of Disabled Children. Pp. 87-94.
- Snow, C. E. (1984) Parent-child interaction and the development of communicative ability. In R. L. Schiefelbusch & J. Pickar (Eds.), *The acquisition of communicative competence*. Baltimore, MD: University Park Press. Pp. 69-107.
- Tokunaga, Y. (2002) An approach to establish the interactions between caregivers and children with profound and multiple disabilities based on Japanese psychological rehabilitation (Dousa-hou). *The Journal of Rehabilitation Psychology*, 30, 75-84.

(スレンダー クマール：筑紫女学園大学初等教育・保育専攻)

(梅崎 卓次：福岡県立田主丸特別支援学校)

(キム・ヨン・ソプ：人間福祉学科 朝鮮大学 光州 韓国)

(オ・クン・ソク：人間福祉学科 朝鮮大学 光州 韓国)

