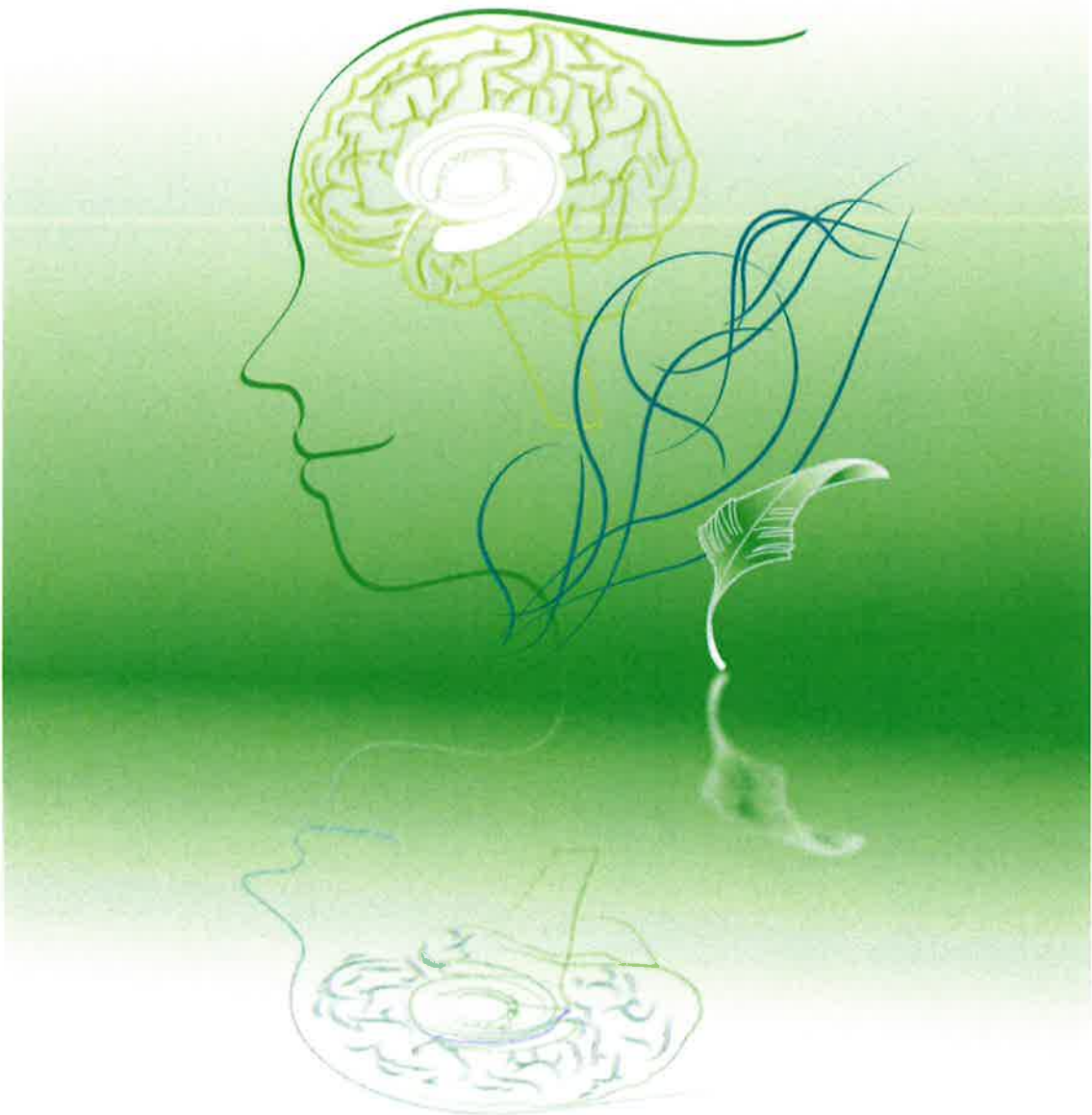


# 第 15 回日本神経理学療法学会

サテライトカンファレンス

「高次脳機能障害」



会 期 2019年3月24日(日曜日)  
会 場 学校法人立志学園 九州中央リハビリテーション学院

# プログラム

9:55～開会

10:00～12:00 特別講演

テーマ 中枢神経疾患における高次脳機能障害の解釈と理学療法

講師 網本 和 先生 (首都大学東京)

司会 吉尾 雅春 (千里リハビリテーション病院)

13:00～14:30 事例・症例報告

テーマ: 「中枢神経疾患における高次脳機能障害に対する理学療法」

発表者 脇坂 成重 先生 (桜十字福岡病院)

幸 和貴 先生 (河野脳神経外科病院)

松崎 哲治 (麻生リハビリテーション大学校)

座長 松崎 哲治 (麻生リハビリテーション大学校)

14:50～16:20 シンポジウム

テーマ: 「高次脳機能障害に対する理学療法」

シンポジスト 網本 和 先生 (首都大学東京)

吉尾 雅春 (千里リハビリテーション病院)

脇坂 成重 先生 (桜十字福岡病院)

幸 和貴 先生 (河野脳神経外科病院)

松崎 哲治 (麻生リハビリテーション大学校)

## 特別講演 講師紹介

講師：網本和

所属：首都大学東京 健康福祉学部理学療法学科 人間健康科学研究科

役職：教授

## 学歴

昭和 55 年 国立療養所東京病院付属リハビリテーション学院卒

平成 5 年 筑波大学大学院修士課程修了

平成 14 年 昭和大学医学部第二解剖学教室より医学博士授与

## 職歴

昭和 55 年—57 年リハビリテーションセンター鹿教湯病院勤務

昭和 57 年—平成 12 年 3 月 聖マリアンナ医科大学勤務

平成 12 年 4 月より現職

## 所属学会関係

日本理学療法士学会

日本神経心理学会

日本リハビリテーション医学会

日本高次脳機能障害学会評議員

## その他の活動

理学療法学編集委員（平成 15 年 3 月まで）

理学療法ジャーナル編集委員（平成 5 年 4 月から現在まで）

理学療法士作業療法士国家試験委員（平成 8 年 8 月から 17 年 7 月まで）

日本理学療法士協会理事（平成 21 年 6 月より現在まで）

日本理学療法士協会 学会担当常務理事

# 特別講演

「中枢神経疾患における高次脳機能障害の解釈と理学療法」

2019年3月 熊本 サテライトカンファレンス

首都大学東京 人間健康科学研究科 網本 和

## 【はじめに】

脳血管障害後に認められる高次脳機能障害は、理学療法を進めていくうえで日常生活の自立度、予後などに大きな影響を及ぼしている。高次脳機能障害は多くの病態を含む総称であるが、なかでも右半球損傷による症状群である半側空間無視 (Unilateral Spatial Neglect, USN)、Pusher 現象は基本的バランスを阻害する点で重要である。これらの症状群に関して病態メカニズム、評価法、治療アプローチなどが多くの視点から論じられてきている。本講演では最近の知見に基づき高次脳機能障害の解釈と理学療法について言及したい。

## 【夢幻の空間】

USN は大脳半球と反対側の刺激に対して、発見して報告したりその方向を向いたりすることが障害される病態であり、患者はいわば夢幻の空間に住んでいるようなものである。USN に対するアプローチは、非特異的刺激、ボトムアップ刺激、トップダウン刺激、覚度メカニズムの調節、代償メカニズムの調節に分類される。一般に USN は左右方向つまり水平面上の認知に障害があることは周知であるが、前額面の認知にも問題があり、視覚的垂直認知が左に傾いていることが報告されている。前額面の垂直認知にも問題があることを考えると、より効率的に治療するためには前額面も含めた空間 (Yaw 角と Roll 角) で偏倚させた視野を付与することが望ましいと考えられる。Head Mounted Display と web カメラを使用することで、視野を水平面 (Yaw 角) と前額面 (Roll 角) の空間上で変位させることが可能となる。このようなアプローチを含めた知見について言及する。

## 【傾いた垂直性】

脳損傷例における垂直性と Pusher 現象の関係についての Karnath ら (2000) の研究は大きな衝撃をもって迎えられた。Pusher 現象を示す症例と示さない症例とを対象に、前額面での身体垂直 (SPV) を測定した結果、Pusher 現象例では開眼時にはほぼ鉛直に定位できるが、閉眼時には大きく非麻痺側へ偏倚する (17.8 度) しているという驚くべきものであった。彼らの症例は左片麻痺を有し左側へと「押す」症例であるにもかかわらず、閉眼では SPV が右に偏倚していて開眼での認知的ギャップを埋めるために「押す」現象が生起するという仮説が提出され、「傾いた垂直性」がフォーカスされたのである。また、今日標準的に使用されるスケールである SCP もこの論文で初めて報告された。

さらに近年、治療アプローチについても症例報告が中心ではあるが報告されるようになってきた。未だそのメカニズムは不明ではあるが、臨床的に有用な方法が開発されつつありこれらの報告を紹介し、議論の俎上に献じたい。

事例・症例報告 講師紹介

桜十字福岡病院 リハビリテーション部

脇坂 成重

【略歴】

平成 17 年 3 月 麻生リハビリテーション大学校 理学療法学科 卒業

平成 17 年 4 月 福岡青洲会病院 リハビリテーション部 入職

平成 27 年 4 月 桜十字福岡病院 リハビリテーション部 入職（現在に至る）

【資格】

平成 17 年 5 月 理学療法士免許取得

平成 30 年 5 月 認定理学療法士（脳卒中、運動器）

平成 31 年 4 月 3 学会合同呼吸療法認定士

【所属学会】

日本理学療法士協会

日本高次脳機能障害学会

日本股関節学会

## Contraversive pushing に対する理学療法

桜十字福岡病院 リハビリテーション部

脇坂 成重

脳損傷後には、様々な要因を背景として姿勢やバランスの異常が出現する。その中でも特徴的な姿勢調節障害の一つに **Contraversive pushing** (以下, **pushing**) がある。この現象は臨床場面において理学療法士が最も多く経験する現象であり、かつ最も治療に難渋する現象の一つではないだろうか。この現象を始めて報告した **Davies** は、「麻痺側上下肢を押すことに使用し、姿勢を修正しようとする介助に抵抗してしまう現象」という内容の記述をしている。臨床上、**pushing** と判断する際、身体が麻痺側へ傾斜するという現象のみで **pushing** と主観的に判断されている場面も少なくないのではないだろうか。**pushing** とは、原則的に「姿勢傾斜」「押す現象」「介助による修正への抵抗」の3つが特徴である。加えて、**pushing** による特異的な臨床徴候として、**leg orientation** や非麻痺側への転倒恐怖感などが陽性徴候として有用との報告が散見される。また **pushing** の有無の判定には、これまでに様々な客観的評価基準が提案されてきている。呈している現象が **pushing** かその他の姿勢調節障害なのかを評価により鑑別することは、理学療法の治療 **strategy** を検討する上で重要なプロセスと考える。また **pushing** については、病態やそのメカニズム、有効な治療アプローチなど未だ明確にされていないことが多く、この手法をとれば **pushing** が改善するという確立した方法があるわけではない。**pushing** に対する理学療法を行う上で、**pushing** の有無を判断するのみならず、なぜ **pushing** が生じているのか? その背景となる要因を考察し、治療を展開していくことが重要ではないかと考える。臨床場面における **pushing** による特異的な臨床徴候や **pushing** の評価スケールと脳画像所見を総合的に評価することで、**pushing** の判別については **pushing** 出現に至っている背景を探る手掛かりに繋がるのではないかと考える。

今回、重度の **pushing** を呈する症例を提示し、私自身が臨床場面において **pushing** を呈する症例に対し、どのような評価・思考過程で **pushing** と判断し、アプローチを展開していくかを提示させていただく。その中で参加者の皆様からご意見を頂き、**pushing** に対する理学療法のあり方をいま一度考える機会となれば幸いである。

事例・症例報告 講師紹介

河野脳神経外科病院 リハビリテーション部

幸 和貴

学歴

平成 24 年 3 月 大分リハビリテーション専門学校 理学療法士科 卒業

職歴

平成 24 年 4 月 医療法人 久真会 河野脳神経外科病院 リハビリテーション部 入職

現在に至る

# 延髄外側梗塞により Lateropulsion を呈した症例

○幸 和貴<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 河野脳神経外科病院 リハビリテーション部

キーワード：Lateropulsion、延髄外側梗塞

## はじめに

Lateropulsion とは側方への突進現象をさし、不随意的に一側に身体が倒れてしまう現象をいう<sup>1)</sup>。pusher 現象（以下、PB）のように盛んに非麻痺側の上下肢で押すことや、姿勢を修正した際に抵抗することはほとんどないとされている。

Lateropulsion と鑑別すべき現象として pusher 現象が挙げられる。Lateropulsion と pusher 現象と比較して、Lateropulsion は運動麻痺が生じない<sup>2)</sup>、PB は触覚・位置覚障害を高率に伴う<sup>3)</sup>、Lateropulsion は運動失調を伴うことが少なくない<sup>3)</sup>ということが指摘されている。また pusher 現象と大きく異なる点として Lateropulsion では、自覚的姿勢的垂直位と自覚的触覚的垂直位が正常範囲内にあるのに対して、自覚的視覚的垂直位は正常範囲から逸脱する<sup>4)</sup>ことが挙げられ、理学療法の介入方法を検討する一助になると考える。そこで、体性感覚を利用した立位・歩行練習を行った延髄外側梗塞による Lateropulsion を呈した症例について報告する。

## 症例

症例は 50 歳代女性であり、診断名は右未破裂椎骨動脈解離、延髄梗塞。既往歴は高血圧症、パニック発作。

現病歴は、某日頭を下げた際に右後頭部～側頭部にかけて違和感が生じ、その後頭痛が生じたため鎮痛薬を内服したが、頭痛が改善しな

ったため 3 日後に近医を受診。近医にて椎骨動脈解離が疑われ、当院へ紹介され、入院となる。1 週間後の MRI で動脈解離の進行が疑われ、安静加療を継続。入院 2 週間後、右上下肢の痺れ感、浮遊感、ふらつきの訴えがあり、MRI を再検したが、急性期病変は確認されなかった。症状の出現から 5 日後の MRI (DWI) で右延髄外側に新しい脳梗塞を認め (図 1)、脳梗塞に対する点滴治療が開始、症状の出現から 7 日後より理学療法開始となる。

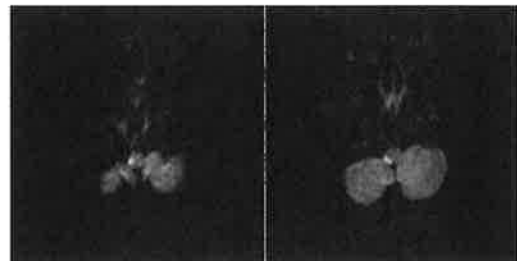


図 1 症状出現から 5 日後の拡散強調画像

## 初期評価

意識：清明、

運動機能：明らかな運動麻痺なし

Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (以下、SARA)：6/40 点

感覚：右顔面と左半身の温痛覚障害

眼球運動：左眼球の外転障害あり。複視あり。

Burke Lateropulsion Scale (以下、BLS)：2 /17 点

Functional Balance Scale (以下、FBS)：20 /56 点



立位：見守り。

歩行：中等度介助。右側へ傾く様子あり。

Mini Mental State Examination：30/30 点

Frontal Assessment Battery：17/18 点

コース立方体組み合わせテスト：IQ 124

Functional Independence Measure (以下、FIM)：108/126 点 (motor FIM：73/91 点、cognitive FIM 35/35 点)

嚥下 Grade：IV-10 (常食)

その他：めまいあり。

## 経過

理学療法は入院から 19 日目に開始した。理学療法の介入は体性感覚に集中した立位・歩行練習、回転刺激、筋力増強運動、ROM 運動、Gaze stability exercises を行った。入院から 46 日目 (理学療法開始から 29 日目) に回復期リハビリテーション病院へ転院となった。

## 最終評価

意識：清明

SARA：4/40 点

感覚：右顔面と左半身の温痛覚障害

眼球運動：左眼球の外転障害あり。複視あり。

BLS：1/17 点

FBS：45/56 点

立位：自立

歩行：修正自立 (歩行車)

FIM：120/126 点 (※motor FIM：85/91 点、cognitive FIM 35/35 点)

その他：めまいあり。

## 考察

Lateropulsion は延髄、橋、中脳、小脳、視床、大脳の病変で生じるとされている<sup>5,6)</sup>。Lateropulsion の症例の内、多くの症例の病変は延髄外側梗塞である。本症例は延髄外側梗塞による Lateropulsion であり、比較的典型的な Lateropulsion を呈していると思われる。

Lateropulsion では、自覚的姿勢的垂直位と自覚的触覚的垂直位が正常範囲内にあるのに対して、自覚的視覚的垂直位は正常範囲から逸脱する<sup>4)</sup>とされている。そのため、視覚代償による姿勢定位よりも、体性感覚に集中した課題の方が、姿勢定位が容易になると考えられる。本症例の場合も体性感覚に集中した立位・歩行練習を行なった。

また、めまいを合併している影響か、回転刺激直後は歩行速度や Timed up & Go Test、片脚立位時間の即時的な改善がみられた。これは右側の前庭感覚系の感覚障害により生じた、左右の前庭感覚の不均衡が是正された可能性が考えられる。

## 【引用文献】

- 1) 原 寛美, 吉尾雅春 (編). 脳卒中理学療法の理論と技術. 株式会社メジカルビュー社 pp473 2013
- 2) Karnarth OH: Pusher syndrome - a frequent but little-known disturbance of body orientation perception. J Neurol 254(4):415-24, 2007
- 3) 阿部浩明, 他: 高次脳機能障害に対する理学療法. 株式会社文光堂 pp26 2016
- 4) Pérennou DA, et al: Lateropulsion, pushing and verticality perception in hemisphere stroke: a causal relationship? Brain 131:2401-2413, 2008
- 5) 中里良彦, 他: Isolated body lateropulsion の神経解剖学. BRAIN and NERVE 68(3):263-270, 2016
- 6) 高松 篤, 他: 右頭頂葉内側の脳梗塞想起に左への body lateropulsion を呈した 1 例. 臨床神経学 58(7), 2018

## 事例・症例報告 講師紹介

麻生リハビリテーション大学校 理学療法学科

松崎 哲治

### 【学歴】

平成4年3月 国立療養所福岡東病院附属リハビリテーション学院 卒業

平成24年3月 学校法人 順正学園 吉備国際大学 大学院 保健科学研究科 理学療法専攻 卒業

### 【職歴】

平成4年4月 医療法人 社団 三光会 誠愛リハビリテーション病院 入社

平成15年3月 医療法人 社団 三光会 誠愛リハビリテーション病院 退職

平成15年4月 学校法人 麻生塾 専門学校 麻生リハビリテーション大学校 入社

### 【資格】

平成4年5月 理学療法士 免許 取得

平成18年 公益社団法人 日本理学療法士協会 神経系専門理学療法士 取得

平成22年 公益社団法人 日本理学療法士協会 生活環境系専門理学療法士 取得

平成22年 公益社団法人 日本理学療法士協会 教育・管理系専門理学療法士 取得

平成26年4月 上記 専門理学療法士 三部門 更新

### 【所属学会】

日本理学療法士協会

## 半側空間無視に対するアプローチ

麻生リハビリテーション大学校 理学療法学科 松崎 哲治

半側空間無視の最初の報告は、Brain により「外的空間の半側を無視する傾向を「左半側空間失認」とし、大きな頭頂後頭葉病変で起こる。(Brain WR 1941)」と報告された。近年では、Heilman らにより「大脳半球病巣の半体側の刺激に反応せず、またそちらを向こうとしない症状 (Heilman KM et al, 1985)」と定義づけられている。本講義では、半側空間無視に対するアプローチを症例をまじえながら述べる。

半側空間無視とは、大脳半球病巣と反対側の刺激に対して、発見して報告したり、反応したり、その方向を向いたりすることが障害される病態である。基本的には、頭部や視線の動きを許した状況下で生じる症状である。

半側空間無視は、感覚性入力としばしば運動を伴う出力(反応)との密接な関係の中で生じる。また、左側から呼びかけても右側を探すというように、視覚モダリティに限らない右方向への反応傾向も特徴である。したがって、半側空間無視は、幅広い感覚モダリティからの入力と運動性または言語性の反応との連関において、空間的偏りが生じた病態である。また、患者はその病態に対して無関心であることが特徴である。半側空間無視は、急性期を除けば右半球損傷後に生じる左無視がほとんどである。

半側空間無視の治療としては、プリズム眼鏡は有用であるとの報告はあるが、今回は、臨床上それらを用いずに行う治療を紹介する。半側空間無視患者は姿勢の非対称性を呈しており、重度の半側空間無視患者は、眼球の右偏移まで呈している患者もいる。よって、まずは、非対称姿勢の原因及びそのよって起こっている、異常姿勢筋緊張の減弱を行う必要がある。そのうえで、視覚と体性感覚の統合を行っていく。視覚と体性感覚の統合は、体重負荷による視覚探索の促通や頭部コントロールによる左側へのリーチ誘導や姿勢コントロールによる視覚探索の促通や左右手指の捜査活動を誘導し視空間認知を促通する。その際に左への注意がいきにくい患者の場合は、右側の視覚刺激を遮断する。次に左側に体性感覚を入力し、身体図式を再構築するとともに、更なる視覚と体性感覚の統合を行っていく。その後、自己身体と対象物の操作などを行い、更なる視覚と体性感覚の統合を行っていく。そして、日常生活活動 (ADL) へと繋げていく。

多くの半側空間無視患者は、ADL を障害している。よって ADL の基礎となる構成要素(機能) を考え、感覚-運動への高次脳機能障害の影響を考え介入を行う。そして、脳損傷後の ADL 再学習(再獲得) を、高次脳機能障害への影響を考えながらアプローチし行う。