

# 第17回

## 日本神経理学療法学会

### サテライトカンファレンス in 沖縄

#### テーマ

『歩行不可能な症例への介入はどうあるべきか？』



日時：令和2年 2月2日（日）10：00～16：15

会場：琉球大学病院 臨床講義棟

主催：日本理学療法士協会 日本神経理学療法学会

## 開催趣意

### 「重度の障害のため、立位、歩行の練習は必要ない」

実際の臨床現場ではこのような場面によく直面するのではないだろうか。急性期病院では疾患増悪のリスクのため、回復期においては歩行機能予後の見積もりのため、生活期においては現時点で歩くことができないために、歩行練習を行えない場面がある。このように重度の神経障害を有する方々に対する理学療法は難渋を極める課題であると言える。

現実的に、どうしても歩かせることができない重度障害は多数存在する。しかし、ではどのような場面で「立位、歩行練習を行わない」とするかについて明確な基準が存在するわけではない。例えば、現時点での歩行において転倒のリスクが高かったとしても、それは立位、歩行練習を行わないとする判断には寄与しない。なぜなら転倒リスクが高いからこそ歩行練習を行う必要があるからである。

明確な基準が存在しないため、立位、歩行練習の可否の判断は、現在のところ理学療法士の経験に任されてしまっている。このため、歩行可能となる確率を高く見積もる理学療法士と低く見積もる理学療法士では結果が大きく異なってしまうことがある。正しいデータに基づくリスク-ベネフィット分析が必要であり、立位、歩行練習を行うことのデメリットだけでなく、行わないことのデメリットも視野に入れて冷静に分析する視点が求められる。

そのような背景から、本カンファレンスでは、「歩行不可能な症例に対する介入はどうあるべきか」をテーマとし、新人理学療法士の難渋した症例についての発表を踏まえて、認定・専門理学療法士のパネリストにあるべき方向性についての議論を行なっていただく。

かつて **Vojta** 法と言われる方法を行っていた小児理学療法士が、子供達に「歩く必要がない」こと、両親には歩くことの弊害を説き、エビデンスを持たない **Vojta** 法を優先するような介入を行っていた。我々は、もうそのような前時代的な間違いを繰り返すわけにはいかない。理学療法士が諦めれば、他に歩かせるために努力する専門家は存在しないことを肝に命じて議論を進めたいと考える。

# 大会スケジュール

## テーマ「歩行不可能な症例への介入はどうあるべきか？」

受付 9:30~10:00

開会あいさつと趣旨説明 10:00~10:20

集会長 大畑 光司 (京都大学大学院医学研究科)

基調講演 10:20~11:50

テーマ 「重度障害者の立位、歩行への取り組み -その目的と課題-

講師 吉尾 雅春 (千里リハビリテーション病院)

司会 大畑 光司 (京都大学大学院医学研究科)

質疑応答 11:50~12:00

休憩 12:00~13:00

症例報告 (新人症例報告) 13:00~14:20

1) 急性期において高リスクのため歩行練習が困難な症例

比嘉 宜光 (那覇市立病院)

2) 回復期脳卒中患者において歩行獲得が困難な症例

中山 雄稀 (ちゅうざん病院)

3) 生活期脳卒中患者において歩行不可能な症例

島袋 成大 (介護老人保健施設亀の里)

4) 重度肢体不自由児における歩行発達が得られない症例

川崎 詩歩未 (京都大学大学院)

休憩 14:20~14:30

パネルディスカッション 14:30~16:00

テーマ 「重度の麻痺を有する患者に対して、歩行練習はどうあるべきか」

座長 大畑 光司 (京都大学大学院医学研究科)

パネリスト 高良 光 (那覇市立病院)

村井 直人 (ちゅうざん病院)

宮里 由乃 (沖縄百歳堂デイケアセンター)

閉会式 16:00~16:10

## 基調講演 講師紹介

講師：吉尾 雅春

所属：千里リハビリテーション病院

役職：副院長

資格：専門理学療法士（運動器，基礎，神経），博士（医学）

学歴・職歴：1974年 九州リハビリテーション大学校理学療法学科卒業

その後，広島，兵庫，大阪の病院に勤務

1988～1995年 兵庫医科大学第一生理学講座研究生

1994年 大阪学院大学商学部卒業

1994年 札幌医科大学保健医療学部講師・同解剖学第二講座研究員（1995～2006年）

2002年 学位取得 博士（医学，札幌医科大学）

2003年 札幌医科大学保健医療学部教授

2007年 死体解剖資格

2006年 千里リハビリテーション病院副院長，現職

2013～2019年 日本神経理学療法学会代表運営幹事

2019年 日本神経理学療法学会常任運営幹事

主な書籍：運動療法学総論 4版および各論第4版（医学書院）

脳卒中理学療法の理論と技術改訂第3版（メジカルビュー社）

症例で学ぶ「脳卒中のリハ戦略」（医学書院），他

# 基調講演

## 重度障害者の立位・歩行への取り組み ―その目的と課題―

千里リハビリテーション病院

吉尾 雅春

遷延性意識障害や重度な高次脳機能障害、重度な運動麻痺や姿勢制御障害を伴うような症例に対して、どのような理由・目的をもって立位および歩行練習を行うのか、提案する。

### ■覚醒を得るために

脳幹網様体や視床髄板内核、前頭前野および関連する径路などの損傷によって覚醒障害がみられる。広範囲の脳損傷や脳卒中早期の血種や浮腫に伴う上記の圧排によって覚醒障害は著しくなる。視聴覚や温痛覚刺激だけでなく、下肢への荷重や筋紡錘の伸張による体性感覚刺激は中脳網様体を刺激し、その上行性賦活刺激は視床髄板内核から大脳皮質へと伝わり、覚醒を促す。ティルトテーブルでも荷重は得られるが、刺激の on-off を考えると装具を利用した立位・歩行場面が好ましい。覚醒によってはじめて、その後の可能性を顕在化できる。

### ■前頭連合野を援助するために

大脳小脳神経回路認知ループや基底核ネットワーク前頭前野ループなどの損傷によって前頭連合野の機能が著しく低下することがある。また視床や頭頂葉などの損傷で著明な姿勢定位の障害を伴うことも多く、前頭連合野の認知・遂行機能に影響を与える。脳のシステムをより良い状態に導くために内外環境から脳への適切な働きかけが必要である。重度姿勢定位障害によって立てない患者に対して過度な努力を強いることになったり、逆に運動療法が臥位・座位中心のままでは頭頂葉や前頭連合野の混乱を招くだけである。長下肢装具の利用によって安定した立位を取り、安心して環境を受け止め、環境に迫ることのできる人間としての前頭連合野の機能を再建する。

### ■座位・歩行獲得のために

将来的にも随意運動獲得の可能性を考えにくいような重度運動麻痺を伴う患者の歩行練習が実質的になされないことがある。基本的には脳幹・小脳より下位にあるシステムでフィードバックによる筋活動で歩行は制御されている。重度運動麻痺患者にとって最も困難な運動は随意運動であり、随意運動を求めることに主眼を置いた運動療法を先行することは運動学習の原則に反する。まずは荷重と筋紡錘への伸張刺激をより多く行うことによって脊髓小脳路を介した姿勢制御および歩行のシステムを賦活することが重要である。

予測的姿勢制御に関わる橋網様体脊髓路は背側運動前野・補足運動野から発する皮質橋網様体路の影響を受ける。同時に脊髓小脳路からの情報も橋網様体脊髓路を刺激し、股関節・体幹の姿勢制御に寄与する。この姿勢制御は主に同側性に行われており、直接障害を受ける非麻痺側、荷重や筋紡錘の伸張刺激を得にくい麻痺側ともに十分活性化されない可能性がある。重度障害を伴う人の座位・立位・歩行獲得のために何をすべきかは明らかである。

# 新人症例報告

## 急性期において高リスクのため歩行練習が困難な症例

-リスク管理下で長下肢装具を着用しての立位・歩行練習-

地方独立行政法人 那覇市立病院 医療技術部 リハビリテーション室 比嘉宣光

Key word : 急性期, 重度片麻痺, 長下肢装具

### 【はじめに】

左被殻出血に対し開頭血腫除去術が施行され重度右片麻痺、Pusher 症候群、失語症、注意障害を呈した症例を担当した。リスク管理を行った上で麻痺側・非麻痺側機能改善、合併症予防、覚醒度向上、介助量軽減を目標に長下肢装具（以下、KAFO）を使用し立位・歩行練習を実施した一連の介入経過を報告する。

### 【症例紹介】

80代男性で外出中に路上で倒れているところを通行人に発見、救急要請され当院へ搬送。CTにて左被殻出血（基底核や放線冠など広範囲に約50mlの血腫）と診断され同日、開頭血腫除去術が施行された。3病日からICUにて理学療法を開始し、6病日にICU退室。7病日からKAFO使用下での立位・歩行練習を開始した。初期評価にてJCSⅡ-20、Br-stage 右側上肢・手指・下肢ともにⅠ、Scale for Contraversive Pushing（以下、SCP）は合計6（座位3/立位3）、チェーン・ストークス呼吸、失語症、注意障害を認めた。

### 【介入・経過】

介入初期は覚醒度向上、非麻痺側の廃用予防、麻痺側・体幹機能促通を目的にKAFO使用し立位・歩行練習を実施した。立位姿勢は頭頸部・体幹前屈位、非麻痺側下肢の支持も弱く重度介助を要した。18病日～30病日までは発熱・下痢・低カリウム血症があり、運動強度を下げ、起立台での下肢荷重練習、座位での体幹筋促通を中心に介入した。この時点で諸家の報告している予後予測を参考にしたところ、本症例は歩行獲得の可能性が低いと考えられた。しかし前述の目的である機能維持・向上を図るために歩行練習を継続した。33病日には頭頸部・体幹の抗重力伸展活動が向上し、端座位は見守りで1分程保持することが可能となった。歩行距離を延長することができたが、Pusher 症候群による麻痺側へのPushingがあり介助量に著明な変化はみられなかった。49病日に回復期病院へ転院となった。運動麻痺に変化はなく、PushingはSCPにて最重症6から4（座位1.5/立位2.5）へ軽減し、端座位は見守りで2分程可能となった。移乗は全介助から最大介助とわずかに介助量は軽減した。

### 【考察】

高次脳機能障害、重度片麻痺のため、予後予測からは歩行獲得は困難と考えられたが、抗重力筋活動の促通と非麻痺側の廃用予防に着目し、早期のKAFO使用での立位・歩行練習を実施した。その結果、頭頸部・体幹の抗重力伸展活動はわずかながら改善、またPushingの軽減、覚醒度も向上、介助レベルながら動作時に自発性が出てきた。長期的に歩行獲得は困難と予測されたが、身体機能改善を目的とし、歩行練習を継続したことが有効だったと考えられた。この経験から、歩行獲得が困難な重症例に対しても、KAFOを使用し歩行練習を継続することで、身体機能維持・向上に繋がると考えられた。

# 回復期脳卒中患者において歩行獲得が困難な症例

ちゅうざん病院 リハビリテーション部 中山雄稀

Key word : 回復期、歩行練習、長下肢装具

## 【はじめに】

今回、急性硬膜下血腫術後に脳梗塞を発症し、重度意識障害、運動麻痺、高次脳機能障害を呈した症例に対し、適切なリスク管理と環境設定下での歩行練習実施にて、ADLの改善が図れた症例を経験したので報告する。

## 【症例紹介】

80代女性、発症前ADL自立。既往歴として狭心症、糖尿病あり。現病歴は転倒後意識障害にて救急搬送され右急性硬膜下血腫と診断にて緊急開頭血腫除去術を施行。意識障害改善傾向となるも第4病日後に意識障害、左片麻痺を認めMRIにて急性期脳梗塞の診断となり、第40病日後に当院回復期リハ病棟に転院となった。前医でのリハ経過としては、ベッドサイドでのギャジアップとリクライニング車椅子への離床までとなっていた。

## 【入院時評価】

医学的所見としては、CT画像にて前大脳動脈・中大脳動脈領域に低吸収域あり、安静時より収縮期血圧140台と高く、脈110拍/分と頻脈で、酸素1LにてSPO2 96%、フォーレ留置であった。GCSはE1V2M1、NIHSSは33点であった。BRSは左上肢I手指I下肢I、筋緊張は触診にて体幹筋群は低緊張であり麻痺側上肢・下肢共にMAS0であった。右上下肢筋力は粗大筋力にて1~2-、FACT0点、FBS0点、座位保持困難でFIMは18点で全介助レベル、頸部支持性乏しく離床時は頸椎カラー装着が必要であった。浮腫による表皮剥離リスク高いため平行移乗にて3人介助要し、BP低下しやすくリクライニング車椅子30度での短時間離床であった。摂食・嚥下機能として唾液嚥下反射あるも誤嚥リスク高く経鼻経管栄養管理となっていた。問題点として重度意識障害、弛緩性麻痺、残存機能低下、心肺機能低下、自律神経機能低下をあげ、短期目標を車椅子座位獲得、経口摂取獲得とした。入院最終目標としては実用歩行獲得困難で、車椅子レベルの予後を主治医と予測し、入院時家族へ説明した。

## 【介入・経過】

覚醒向上、心肺機能向上、自律神経機能向上を目的に入院3日目から両長下肢装具装着し3~4人介助での歩行練習をモニター管理下にて実施した。BP180/120未満、脈140拍/分未満での運動負荷にて設定し、20Mは連続歩行可能、1時間内に7セット程度から開始した。入院7日目にはGCSがE3V2M4と覚醒向上得られ、ギャジ30~45°にてゼリーでの嚥下が可能となった。入院10日目には抗重力位での頸部・体幹の筋活動が得られ、荷重時の非麻痺側下肢支持も可能となったため、残存機能向上を目的に麻痺側のみ長下肢装具装着し、2動作前型歩行練習へ変更した。入院20日目にはNGチューブ抜去し3食経口摂取が可能となった。入院30日目には安静時のバイタルサイン安定し、酸素やフォーレ留置OFFとなった。また、頸部正中位保持も可能となったため頸椎カラー外した歩行練習へ変更した。入院40日目には頸部・上部体幹の崩れ軽減し、スタンダード車椅子座位保持が可能となった。歩行練習は1人介助にて50m×8~10セットへと負荷量を増大させる内容へ変更した。

## 【結果】

入院55日目には、GCSはE3V2M5、NIHSS27点、FIM19点となった。頭頸部の立ち直り反応あり端座位保持は中等度介助、移乗動作は1人介助にて実施可能なレベルまで改善した。食事は3食経口摂取へ改善したが、指示理解曖昧で食物認識が得られにくく、介助にて50分程時間を要する。今後の方針としては、起居移乗動作の介助量軽減と経口摂取時間の短縮を図るアプローチを行いながら、同時に受け入れ可能な有料老人ホームを探すことになっている。

## 【考察】

重症度が高く、歩行獲得の予後が困難な症例であっても、適切なリスク管理と環境設定を行えば歩行練習は安全に実施でき、且つ、覚醒向上や全身状態の改善を図りつつ、同時に残存機能の向上に対するアプローチとしても有効であると考えられる。

# 生活期脳卒中患者において歩行不可能な症例

介護老人保健施設亀の里 通所リハビリテーション 島袋成大

**Key words** / 生活期、歩行練習、在宅生活、生きがい

【はじめに】麻痺の影響により歩行自立が困難な症例に対して、通所リハビリテーション(以下通所リハ)利用で得られた効果と歩行練習を行う目的と介入について検討したので、考察を加えて報告する。

【症例紹介】80代 女性 要介護3 診断名：脳幹梗塞

現病歴：平成21年×月呂律難出現。翌日、改善見られないため救急病院受診。脳幹梗塞の診断で入院。その後回復期病棟へ転院。8か月後右片麻痺、高次能機能障害重度残存だが、車椅子介助レベルで在宅復帰。

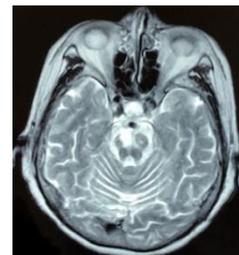
既往歴：脳梗塞、右大腿骨転子部骨折(γ-nail)、右脛骨高原骨折

家屋環境：自宅内に段差が多く、屋外に浴室。一つの部屋で生活が完結している。

自宅での生活状況：終日車椅子使用で、家事全般は夫が実施。自宅内での日常生活活動(以下ADL)は夫が介助。自宅では夫の介助で歩いて浴室まで移動し入浴。所有している福祉車両での外出、外食、お寺への参拝を行っている。退院後より通所リハ開始。

本人希望：歩けるようになりたいが怖い。夫希望：現状を維持していきたい。

【MRI画像】



## 【介入・経過】

通所リハ開始時から現在まで右上下肢手指の麻痺の程度、左側筋力は維持できている。ADLは中等度介助→一部介助、FIM運動45点→54点と向上。歩行は自立困難であるが、練習レベルで四点杖とプラスチック短下肢装具腋窩軽～中等度介助で連続50m歩行可能。自宅浴室への移動を想定して、装具無での歩行練習も実施。本人の歩きたい希望は強いが、ADL動作自体の介助量は大きく夫は過介助となっている。理学療法介入の短期目標を移乗動作自立、トイレ動作自立とし、介助量軽減を目的に歩行練習を実施。移乗動作見守り、トイレ動作自立へ向上したが、自宅での夫の介助方法は過介助なままであった。

Zarit介護負担尺度日本語版23/88点。本人・夫へ現在の生活満足度を0～10点で聴取した結果、本人9点、夫10点であった。歩行練習が出来ること、介護のある在宅生活の継続や外出頻度の多さが満足度の高い結果へと繋がっている。

## 【考察】

生活期脳卒中者の身体機能の改善は緩やかであっても目標達成に向けた歩行練習は本人の意欲を高め、ADL動作改善への寄与が高いと考える。本人にとって歩行練習は身体機能面の維持・向上だけでなく夫と外出を楽しむなど社会参加への効果、活動範囲を狭小化しないためのモチベーションでもある。夫が介護ストレスを感じていないことが在宅生活を継続出来る重要な鍵となっており、それを支援するためにも介助量軽減は必要。歩行自立困難であっても本人、夫にとって「歩く」とは生活の一部であり生きがいであるため、ADL向上、活動と社会参加に繋がることを目的とした歩行練習の継続が必要と考える。

# 重度肢体不自由児における歩行発達が得られない症例

京都大学大学院 医学研究科 川崎 詩歩未

Keywords: 重症児、実用性、継続

## 【はじめに】

GMFCSVレベルの脳性麻痺児では、発達過程において座位、立位や自力移動など運動の獲得を目標とすることが難しいとされる。このような重症児に対する歩行練習の意義について明確に定義することが難しい。今回は、歩行器歩行練習を継続した症例と、歩行器歩行が実施できず他の自力移動練習を実施した症例の2例の重症児について3年間にわたる経過について報告する。

## 【症例1】

GMFCSVレベルの15歳男児である。在胎39週1日で出生し、アテトーゼ型脳性麻痺（四肢麻痺）と診断された。症候性局在関連性てんかんを有し、月に1~2回ほど1~2分ほどの発作が生じるため、服薬にてコントロールしている。股関節の脱臼や側彎はみとめられない。運動機能については未定頸で、自立座位は不可である。笑顔や発語（不明瞭）により感情表出が可能である。

13歳時の歩行器歩行練習では、両下肢で蹴りだす様子が練習中に5回ほど見られた。しかし、実用性の乏しさから目標設定が困難であり練習の継続は難しいと判断され、歩行練習は中止された。15歳に再度歩行器歩行の姿勢を確認し、運動の異常性を許容しながら練習を続けたところ、両足を交互に出す頻度も増え、練習中の歩数を20歩まで増加できた。これによって学校行事での本人の活躍の場を広げることが可能となった。

## 【症例2】

GMFCSVレベルの17歳男児である。在胎28週に帝王切開で1396gに未熟児で出生し、新生児期は1ヶ月間鼻注により栄養を摂取していた。脳室周囲白質軟化症(PVL)および、痙直型アテトーゼの脳性麻痺と診断された。7歳の時に両側股関節周囲筋解離術とハムストリングス延長術を施行した。術後早期に脱臼による再手術が施行され、さらに6ヶ月後に別の病院にて右股関節の再手術が施行された。これにより、15歳まで積極的に座位練習が行われていなかった。運動機能は定頸がみとめられ、寝返りも可能である。コミュニケーションは「はい」「いいえ」などの発語によって可能である。

15歳に長座位練習を再開したものの、股関節の痛みを訴える場面が多かった。しかし、疼痛自制内でコントロールしながら座位練習を継続したところ、16歳には股関節の痛みが消失し、膝立ちや寝返りなどの運動に取り組むことが可能となった。17歳にはそれらに加えてほふく前進など動的な運動を練習したことによって上半身の筋力が向上し、1回の寝返りに5分かかっていたが1~2分に短縮することが出来た。

## 【考察】

運動の実用性がないという理由で練習を中止していた時期には機能面の変化が認められなかった。しかし、継続して運動を練習するアプローチを選択し、周囲がその少しの変化に気づくことで、運動機能の改善や社会参加の促進につながったと考えられる。