

眩暈の症状が見られた延髄梗塞患者への感覚統合療法の試み

Sensory integration therapy for medullary infarction accompanied by dizziness

大西 正二¹⁾・大竹 雅子¹⁾・西 則彦¹⁾・藪崎 さや子¹⁾・渡邊 慎一¹⁾

Onishi Shouji, Otake Masako, Nishi Norihiko, Yabusaki Sayako, Watanabe Shinichi

1. はじめに

身体の平衡は視覚、前庭覚、固有覚からの情報が脳幹を中心とした中枢神経で統合され保たれるが、そのいずれかの損傷で眩暈が生じると言われる。

今回、右延髄梗塞により眩暈を生じ、精神的負荷に対する耐性が低い症例を担当した。眩暈が生活に大きく支障をきたしていたため、眩暈の治療を試みた。感覚統合療法の視点を治療に用いることで、症例が楽しみながら治療に参加し、眩暈の軽減に繋がった。その経過について報告する。

2. 症例紹介

50代男性。X年3月にくも膜下出血、右延髄梗塞、右後頭葉梗塞を発症。耳鼻科の受診歴はあるが、眩暈の原因として末梢性の問題はないとの診断あり。X年+2年5ヵ月後に当センター外来受診。

運動麻痺は特に見られない。ADLは概ね自立(FIM122点)。注意障害(TMT-B:180秒ミス6回)、左半側空間無視(髭の剃り残しあり)、記憶障害(RBMT:9/24)が見られたが、自宅から当センターまでの電車利用は自立している。

性格は親和的。負けず嫌いな面も見られる。運動好きであり病前はソフトボールなどの地域サークルに参加していたが、発症後は参加していない。

3. 評価

背臥位で寝る、下を向いて靴紐結びをするなど、頭部の位置の変化で吐き気を伴う浮動性眩暈を生じていた。また人ごみでふらつくという訴えも聞かれた。このような眩暈は精神的負荷がかかると増強した。そのため症例は側臥位で寝る、靴は体育座りで履く、眩暈が生じると動作を止めるなどの工夫を通して眩暈に対処していた。

感覚統合療法における臨床観察評価を表1に示した。姿勢制御、協調運動に低下が見られた。

表1 感覚統合療法における臨床観察評価

やや劣る	: ジャンプ、ケンケン、 眼球運動(左1/3の追視困難)
非常に劣る	: ケンパー、スキップ 同時収縮(頸部)前腕交互反復
開眼片足立ち	: 右4秒左25秒
閉眼片足立ち	: 右1秒左1秒

主観的な眩暈の強さについて10段階評価で聞き取りを行ったところ、「背臥位で寝る:8/10」「下を向いて靴紐を結ぶ:6/10」であった。

通常、子どもの感覚機能の状態を保護者への聞き取りで評価するJSI-Rを用い、成人の聞き取りに適切な項目のみを抜粋し、症例に聞き取り評価を実施した(表2)。

1) 横浜市総合リハビリテーションセンター
医療部 理学・作業療法課

表2 JSI-R (Japanese Sensory Inventory Revised)
成人の聞き取りに適切な項目のみを実施し、
実施項目に対する粗点の割合で換算

	典型的	やや偏り	偏りあり
視覚(9項目実施)	3点		
前庭覚(10項目実施)			19点
固有覚(4項目実施)	2点		

自律神経症状として、パソコンなど精神的負荷が高い新規課題では唾液が溜まりやすく、さらに唾液の嚥下が困難でトイレに吐きに行く様子が見られた。

4. 解 釈

4.1 眩暈の発生機序

一般的な眩暈の発生は図1のように視覚からの感覚情報による空間図地、前庭覚・固有覚からの感覚情報による身体図式との不一致によって生じる。

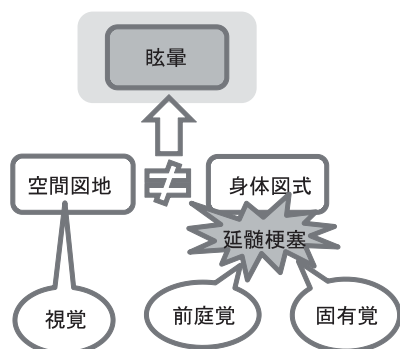


図1 一般的な眩暈の発生機序

通常、前庭覚からの感覚情報は延髄に存在する前庭神経核を經由し、前庭動眼反射や立ち直り反応や平衡反応といった姿勢制御に関与している。

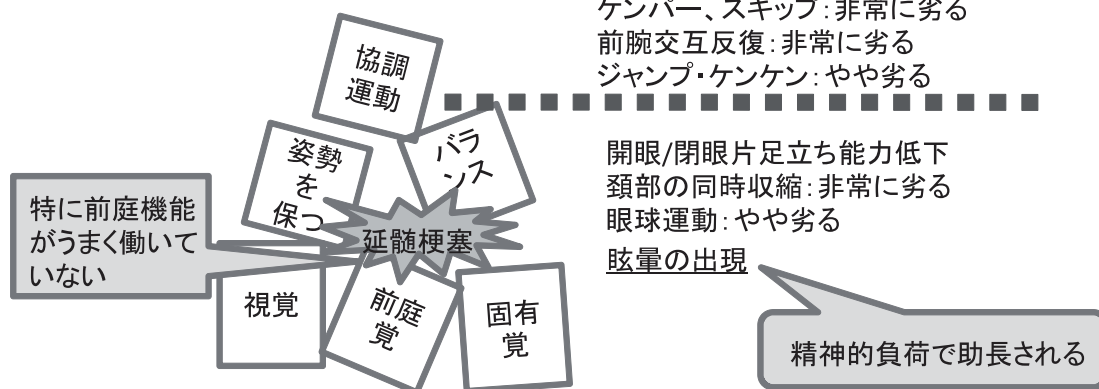


図2 評価結果の関係性

本症例は延髄梗塞を呈しており、前庭覚からの感覚情報が前庭神経核において適切に処理されず、身体図式と空間図地との間に不一致が生じていると考えられた。

4.2 評価結果の関係性

評価結果を図2のように示す。前庭覚の機能がうまく働いていないため、延髄の前庭神経核を介した姿勢制御が劣り、また身体図式と空間図地との不一致が生じることで眩暈が出現する。そして姿勢制御が劣ることから、スキップなどの協調運動も劣る結果となる。

以上から眩暈は延髄梗塞を原因とした感覚統合障害によって生じていると考えられた。

5. 治療方針

「眩暈の原因は視覚－前庭覚－固有覚の感覚統合障害である」と仮説を立てた。そして治療目的を「感覚間の統合を促し、眩暈を軽減させる」ことにした。

作業選択における条件として以下を挙げた。

- ① 精神的負荷をかけず楽しみながらできる。
- ② ゆっくり頭部の動きを促せる。
- ③ ゆっくり追視を促せる。
- ④ 治療者が段階づけしやすい。
- ⑤ 転倒のリスク管理がしやすい。
- ⑥ 運動好きで、負けず嫌いであること。

これらの条件を考慮し、風船バレーを作業に選択した。

ケンパー、スキップ:非常に劣る
前腕交互反復:非常に劣る
ジャンプ・ケンケン:やや劣る

開眼/閉眼片足立ち能力低下
頸部の同時収縮:非常に劣る
眼球運動:やや劣る
眩暈の出現

精神的負荷で助長される

6. 方 法

週に1回の頻度(1~2ゲーム約20分)で眩暈の状況、唾液に配慮して進めた。転倒せずに頭部の動きを促すため、机を挟んだ椅子座位にした。机と風船の色を対照的にして視覚情報を整理した。症例と治療者がネットを挟んだ対面式とし、得点板を設置した10点先取のゲーム形式とすることで症例の治療意欲を高めた。

風船の方向、ネットの高低、スピードを段階付けしながら、追視・頭部の前後屈・姿勢制御を通して、各感覚の統合を促した。徐々にコート準備、床に落ちた風船を拾う動作で頭部の位置変化を多くし、眩暈に変化が見られたところで新たに背臥位での輸入れの治療を取り入れた。

7週目以降に再評価を実施した。

7. 治療経過

1週目はネットを設置せずに実施した。眩暈は残存し、途中で唾液が溜まるが意欲的に継続でき、頭部の位置変化を好まない症例が、徐々に頭部の後屈、姿勢制御に反応した。

2週目以降はコート準備、風船拾いも取り入れた。ネットを60cmに設定した。治療終了後に唾液が溜

まるが、眩暈は1週目より少ないと発言があった。

4週目はネットを80cmに設定した。天井を向くほど頭部が後屈する反応も見られたが、唾液は溜まらなかった。

5週目は風船バレーに加え、輸入れを治療に取り入れた。20°の半臥位から段階づけをすることで背臥位での輸入れが可能となった。

6週目には背臥位での会話が可能となり、唾液は溜まらなかった。

8. 結 果

生活上の変化として、背臥位で寝られるようになった、下を向いて靴紐が結べるようになった、人ごみでふらつきが減ったという報告を受けた。

感覚統合療法における臨床観察評価は表3のような結果となり、姿勢制御、協調運動とともに改善が見られた。

一方、開眼片足立ちでは改善が見られたが、閉眼片足立ちでは改善は見られなかった。(表3)

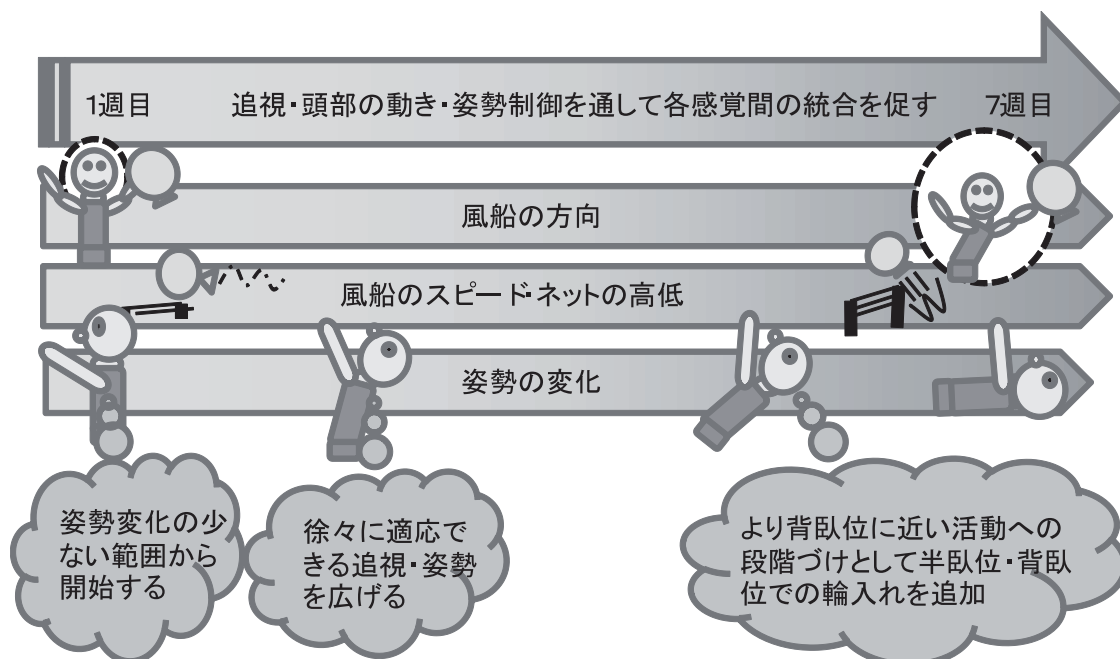


図3 治療経過

表3 感覚統合療法における臨床観察評価

正常	:ジャンプ、ケンケン、眼球運動 ケンパー、スキップ 前腕交互反復
やや劣る	:同時収縮(頸部)
開眼片足立ち:	右30秒左63秒
閉眼片足立ち:	右2秒左1秒

主観的な眩暈の強さは「背臥位で寝る:2/10」
「下を向いて靴紐を結ぶ:0/10」と改善が見られた。

JSI-Rでは表4のように前庭覚の項目で改善が見られた。

表4 JSI-R(Japanese Sensory Inventory Revised)
成人の聞き取りに適切な項目のみを実施し、
実施項目に対する粗点の割合で換算

	典型的	やや偏り	偏りあり
視覚(9項目実施)	3点		
前庭覚(10項目実施)		10点	
固有覚(4項目実施)	2点		

9. 考 察

9. 1 結果の分析

開眼片足立ちでは改善が見られたが、閉眼片足立ちでは変化が見られなかったことから、症例は視覚を介した前庭覚・固有覚による姿勢制御に改善がみられたと言える。開眼による姿勢制御が改善することで、開眼での姿勢制御機能をベースとした四肢の協調運動が可能になると考えられる。これは臨床観察の再評価結果より開眼での協調運動に改善が見られていることから裏付けられる。

また同様の見地から、視覚を通した空間図地と前庭覚・固有覚を通した身体図式との不一致にも改善が見られ、眩暈の軽減につながったと考えられる。

9. 2 風船バレーの作業分析

風船バレーは、症例にとって楽しめる作業であった。風船を見るという視覚からの情報を入力しながら、動く風船を眼で追う(前庭動眼反射)、風船を打ち返すために姿勢を構えるといった前庭覚・固有覚の統合による姿勢制御を促すことができたと考えられる。

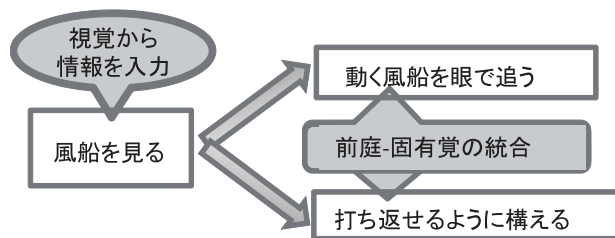


図4 風船バレーの作業分析

9. 3 まとめ

風船バレーを用い、視覚から情報を入力し眼球運動・姿勢制御を段階づけした結果、視覚を介した前庭覚-固有覚の統合を促せ、眩暈、姿勢制御が改善した。さらに姿勢制御が改善したことは協調運動の変化に影響を及ぼした。

これらの結果は、感覚統合障害ととらえて治療方針を決定した過程が寄与していると思われ、眩暈の分析や解釈に感覚統合療法の視点は有用であった。

また、治療を行う上で精神的負荷への配慮が必要な症例に対し、楽しみながら治療を行える作業選択ができたことも有効であったと言える。

[第45回日本作業療法学会

(2011年6月24日～26日、さいたま市)にて発表]