

論 文

高齢の維持期脳血管障害患者に対し継続して行った嚥下体操の効果

阿志賀大和¹, 藤本沙織², 水野智仁³, 須藤崇行⁴, 高橋圭三⁵, 松林義人⁵, 大平芳則¹¹明倫短期大学 歯科衛生士学科専攻科保健言語聴覚学専攻, ²奈良春日病院, ³姫路獨協大学⁴介護老人保健施設, 栗の郷, ⁵新潟リハビリテーション大学

The Effect of Swallowing Exercise to Chronic CVA Patients

Hirokazu Ashiga¹, Saori Fujimoto², Tomohito Mizuno³, Takayuki Sudo⁴Keizo Takahashi⁵, Yoshito Matsubayashi⁵, Yoshinori Ohdaira¹¹Department of Communication Science, Meirin College, ²Narakasuga Hospital³Himeji Dokkyo University, ⁴Geriatric health services facility Kurinosato⁵Niigata University of Rehabilitation

高齢の維持期脳血管障害患者の誤嚥性肺炎を予防するうえで、嚥下機能を維持・向上させるための継続した取り組みの必要性は高い。そこで今回、高齢の維持期脳血管障害患者を対象に継続的に嚥下体操を行い、嚥下機能に改善傾向を認めたので報告する。

対象は、医療療養型病床に入院中で、食事を3食とも自力摂取することが可能な女性患者4名（平均年齢82±6.2歳、平均病日数537±367.1日、いずれも脳梗塞後遺症）であった。

嚥下体操は1週間に2回、昼食前に約10分間行った。嚥下体操の内容は、体幹・上肢・下肢・頭頸部・口腔顔面の運動およびストレッチ、深呼吸である。効果判定として、RSST、MWSTを調査開始前と6カ月後に評価した。調査開始前にRSSTの結果が30秒間に2回以下であった3名の対象者は、6カ月後には3名とも嚥下回数が増加し、うち2名が基準に達した。MWSTは調査開始前に段階3が2名、段階4が2名で、段階5の対象者はいなかったが、6カ月後には全員が段階5になった。

これらのことから、高齢の維持期脳血管障害患者であっても、継続して介入することで嚥下機能の維持・向上が期待できることが示唆された。

キーワード：嚥下体操、維持期脳血管障害、高齢者

Keywords: Swallowing exercise, Chronic CVA, Elderly

はじめに

現在、肺炎による死亡率は、日本人の死因の第3位で、その多くは高齢者である¹⁾。また、高齢者の肺炎に占める誤嚥性肺炎の割合は大きいとされている²⁾。その背景として加齢に伴い、嚥下機能は様々な変化を生じることが、これまでの研究から明らかとなっている^{3) 4)}。また、脳血管障害は摂食・嚥下障害の重大なリスク因子であり、誤嚥性肺炎を引き起こす重要な要因である。事実、加齢により嚥下機能に様々な変化が生じている高齢者が誤嚥性肺炎を起こす最大の要因は、脳血管障害であるとされている⁵⁾。そして、脳血管障害は、発症から半年程度で機能の目覚ましい

改善がみられにくくなることは広く知られている。

一方で、高齢者に対する口腔機能訓練は、嚥下機能の向上につながる事が報告されている^{6) 7)}。以上のことから、高齢の維持期脳血管障害患者の誤嚥性肺炎を予防するために、嚥下機能を維持・向上させる継続した取り組みを行うことの必要性は高いと思われる。

今回、高齢および維持期脳血管障害という複数のリスク要因をもつ患者を対象とし、継続的に嚥下体操を行った結果、嚥下機能に改善傾向を認めたので報告する。

対 象

対象は、医療療養型病床に入院中で、食事を3食

とも自力摂取することが可能な患者のうち、本研究の趣旨を理解可能であり、調査期間の6カ月間、転院や退院などがなく、追跡可能であった女性4名である。対象者の原因疾患は、全て脳梗塞後遺症であった。対象者の平均年齢は 82 ± 6.2 歳、平均病日数は 537 ± 367.1 日であった（表1）。

また、対象者本人に本研究の趣旨を書面および口頭にて説明した後、同意を得た。

方 法

嚥下体操は1週間に2回、昼食前に1回あたり約10分間、病棟のホールにて行った。嚥下体操の内容は、体幹・上肢・下肢・頭頸部・口腔顔面の運動およびストレッチ、深呼吸である（表2）。効果判定には、摂食・嚥下機能のスクリーニングテストとして広く用いられている反復唾液嚥下テスト（以下、RSST）、改訂水飲みテスト（以下、MWST）を用い、調査開始前と6カ月後に評価した。

なお、テストの実施順序は、RSSTの結果が口腔乾燥の影響を受けないようにするため、MWSTを行った後にRSSTを測定した。

結 果

1. RSST

調査開始前は、嚥下回数0回が1名、1回が2名、3回が1名で、RSSTの基準である30秒間に3回以上の反復唾液嚥下ができなかった対象者は3名であった。しかし、調査開始前に、RSSTの結果が30秒間に2回以下であった3名を対象者は、6カ月後には3名とも嚥下回数が増加しており、そのうち2名が基準に達していた。また、調査開始前にRSSTの結果が3回であった対象者は、6カ月後も同じ回数であり維持されていた（表1）。

2. MWST

調査開始前は段階3が2名、段階4が2名であり、段階5の対象者はいなかった。しかし、6カ月後には全ての対象者が段階5に向上した（表1）。

考 察

金子ら⁷⁾は、地域在住の高齢者に対する口腔衛生指導や集団訓練が、嚥下機能を維持・向上させることを報告している。一方で、脳血管障害の維持期における摂食・嚥下障害は予後不良であることが岸本ら⁸⁾により報告されている。このことから、脳血

表1 対象者一覧

被験者	年齢	病日数	原因疾患	RSST (回数)		MWST (段階)	
				初回	6カ月後	初回	6カ月後
A	77	119	脳梗塞後遺症	3回	3回	3	5
B	79	556	脳梗塞後遺症	1回	3回	4	5
C	91	463	脳梗塞後遺症	0回	2回	3	5
D	81	1010	脳梗塞後遺症	1回	3回	4	5

表2 嚥下体操の内容

1. 体幹屈曲・伸展（2回）
2. 体幹回旋（2回）
3. 肩関節90°屈曲にて手掌の開閉（10回）
4. 膝伸展位保持（10秒）
5. 頭頸部屈曲・伸展・回旋（2回）
6. 開閉口（3回）
7. 口唇突出・口角引き（3回）
8. 挺舌・舌左右・上下（3回）
9. 深呼吸

管障害の有無が、高齢者の嚥下機能の改善に大きく影響し、維持期脳血管障害では嚥下機能の著明な改善が得られにくいことがわかる。さらに、嚥下機能は加齢に伴い、嚥下反射の惹起性の低下、食塊の咽頭通過時間の延長、喉頭挙上遅延時間が延長するなど様々な変化を生じることが、これまでの研究から明らかとなっている^{3) 4)}。

今回、高齢の維持期脳血管障害患者を対象に、継続して体幹・上肢・下肢の運動を含む嚥下体操を行った。その結果、調査開始前と調査開始6カ月後で比較すると、嚥下機能のスクリーニングテストとして臨床で広く用いられているRSSTやMWSTが、全ての対象者において維持または向上する傾向が認められた。RSSTは非嚥下障害高齢者でも3回/30秒を達成できない例がまれであるとは言えないとされているにもかかわらず⁹⁾、今回、高齢の維持期脳血管障害患者においてRSSTの結果に維持・向上を認め、6カ月後には4名中3名がRSSTの結果が3回/30秒に達した。また、MWSTは感度、特異度のバランスから有効度が高い検査であるとされている¹⁰⁾。そのため、今回の対象者についても、MWSTの結果が嚥下体操を開始してから6カ月後の評価において、全被験者が段階5になったことは、嚥下機能が向上した可能性を示している。さらに、低意欲や無気力が、経口摂取に影響するとされている¹¹⁾。今回は意欲や気力については評価していないものの、それらが十分に保たれていた可能性は否定できないであろう。

これらのことから、高齢の維持期脳血管障害患者

であっても、意欲的に体幹や上肢、下肢の運動を含む嚥下体操に継続して取り組むことで嚥下機能の維持・向上が期待できることが示唆された。

これまでに経口摂取や咬合・咀嚼と上肢や頭頸部、体幹機能との関連性については報告されている^{12) 13)}。また、上肢や下肢の運動は嚥下機能と関連していることも既に報告されている^{14) 15)}。そのため今回の調査の結果、6カ月にわたり継続して頭頸部・口腔顔面に加え、上下肢や体幹の運動も行い、RSSTやMWSTの向上につながったことは、それらの先行研究の結果が示す嚥下機能に対する体幹、上肢・下肢の重要性を支持するものであると考えられた。

しかし、今回の対象者数は非常に少なく、嚥下体操実施前後の嚥下機能の変化が有意な差を有するものであるかどうかは、統計学的に検討できていない。そのため今後は対象者数を増やし、さらに検討を重ねる必要がある。また、RSSTとMWSTは、唾液や水を用いた検査であり、咀嚼を必要とする食材とは異なった結果を示す可能性もあるため¹⁰⁾、嚥下機能のスクリーニングテストの結果と食事内容の関連性についても、今後は検討する必要がある。

まとめ

高齢の維持期脳血管障害患者に対して、体幹や上肢・下肢の運動を含む嚥下体操を6カ月間、継続して行った。その結果、RSST、MWSTに改善傾向を認めたことから、体幹や上肢・下肢の運動を含む嚥下体操は、高齢の維持期脳血管障害患者に対しても、嚥下機能の維持・向上に一定の効果が期待できることが示唆された。

謝 辞

本研究に快くご協力くださいました対象者の方々に深謝いたします。

本論文の要旨については、第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会において発表した。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成23年人口動態統計月報年計(概数)の概況, 2012
- 2) 寺本信嗣：誤嚥性肺炎：オーバービュー, 日胸, 68 (9), 795-808, 2009
- 3) 飴矢美里, 西窪加緒里, 三瀬和代ほか：加齢による嚥下機能変化. 耳鼻, 52(補4), S249-S255, 2006
- 4) 兵頭政光：加齢に伴う嚥下機能変化様式. 耳鼻, 52 (5), 282-288, 2009
- 5) 日本呼吸器学会：呼吸器感染症に関するガイドライン 成人院内肺炎診療の基本的考え方, 47-48, 2002
- 6) 大岡貴史, 拝野俊之, 弘中祥司ほか：日常的に行う口腔機能訓練による高齢者の口腔機能向上への効果. 口腔衛生会誌, 58, 88-94, 2008
- 7) 金子正幸, 葭原明弘, 伊藤加代子ほか：地域在住高齢者に対する口腔機能向上事業の有効性. 口腔衛生会誌, 59, 26-33, 2009
- 8) 岸本綾子, 竹岡亨, 北川一智ほか：急性期と維持期における摂食嚥下障害の改善の相違について. 第14回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会抄録集, 362, 2008
- 9) 小口和代, 才藤栄一, 馬場尊ほか：機能的嚥下障害スクリーニングテスト「反復唾液嚥下テスト」(the Repetitive Saliva Swallowing Test: RSST) の検討(2) 妥当性の検討. リハビリテーション医学, 37 (6), 383-388, 2000
- 10) 大沢愛子, 前島伸一郎, 棚橋紀夫：脳卒中患者における食物嚥下と液体嚥下一フードテストと改訂水飲みテストを用いた臨床所見と嚥下造影検査の検討一. Jpn J Rehabil Med, 49, 838-845, 2012
- 11) 岡田澄子, 才藤栄一, 重田律子：脳卒中慢性期高齢者の諸特徴と摂食・嚥下リハビリテーションの帰結. 日本摂食嚥下リハビリテーション学会雑誌, 12 (3), 240-246, 2008
- 12) 生方志浦, 川瀬美紀, 佐藤幸子：体幹・頸部・上肢へのアプローチと環境調整の重要性について：多発性脳梗塞による嚥下障害の一例. 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌(第9回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録), 7 (2), 200-200, 2003
- 13) 阿志賀大和, 水野智仁, 山村千絵：座位の安定性が健常若年者の咬合機能に及ぼす影響. 言語聴覚研究, (印刷中)
- 14) 星子隆裕, 原修一：上肢に対する荷重が嚥下能力に及ぼす影響. 第16回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会一般抄録演題集, 559, 2010
- 15) 小林晋也, 西村幸晴, 山根学：下肢筋力増強運動と嚥下機能改善についての検討. 日本老年医学会雑誌, 48, 65, 2011