

高齢パーキンソン病患者における嚥下障害に対するリハビリテーションの効果について  
研究者 安田武司 トヨタ記念病院 神経内科部長

要旨

临床上、嚥下障害を疑う高齢パーキンソン病患者10症例にvideofluoroscopy (VF)を用いて嚥下機能を評価したところ、舌のakinesiaと舌根の沈下傾向、嚥下反射の誘発不全、頸部の後屈を認めた。そこで舌のマッサージ、頸部の可動域拡大訓練、嚥下反射の誘発訓練を中心に嚥下訓練を行ったところ10症例中8症例に临床上明らかな改善を認め、VFでの再評価を行った5症例中4症例でVF所見の改善を認めた。高齢パーキンソン病患者における嚥下訓練は有効であると思われる。

【目的】

高齢パーキンソン病(PD)患者においては、嚥下障害による低栄養、脱水、誤嚥性肺炎などがしばしば臨床問題となる。PD患者の嚥下障害については、進行したPD患者の死因の一位が誤嚥性肺炎である事<sup>1)</sup>、PD患者の約50%に何らの程度の嚥下障害を認めるが経管栄養を要するような重度の障害は稀である事<sup>2)</sup>、videofluoroscopy (VF)ではほぼ全例に嚥下異常を認める事<sup>3)</sup>などの報告はあるが、治療上重要な嚥下障害の主因と、抗パーキンソン病薬による嚥下障害への効果については報告により意見が分かれている<sup>4,5)</sup>。一方で、当院における経験からは、他の変性疾患に比べ、PD患者は嚥下訓練の効果が良好であるとの実感を持っていたが、PD患者における嚥下障害に対するリハビリテーションの効果についての詳細な報告は今まででされていない。そこでVFを用いてPD患者の嚥下機能を評価し、その結果より障害に応じた嚥下訓練を行い、嚥下訓練の効果をVFを中心に評価検討を行う。

【対象】

対象は当院に入院中もしくは外来通院中の临床上嚥下障害を認める高齢PD病患者10症例。そのうち、4症例は痴呆、L-dopaの反応不良などPDとしては非典型的な所見を認め、Dementia with Lewy body disease(DLB)の可能性もある症例である。男性8人、女性2人。平均年齢は72.2歳、平均罹病期間は4.2年。Hoehn and Yahrの分類ではStageⅢが5人、StageⅣが3人、StageⅤが2人であった。StageⅣの2人、StageⅤの2人はDLBを疑う症例であった。摂食状態はミキサー食が7人、きざみ食が3人、ミキサー食摂取のうち3人は水分摂取をアイソトニックゼリーに制限していた。

【方法】

嚥下障害によって生じ得る以下の症状の有無を患者、患者が困難な場合は患者の家族に解答してもらい臨床上的嚥下障害の診断の参考にした。食べると疲れる。食べるのに時間がかかる。食べるのが早くなった。口から食べ物がこぼれる。飲み込みにくい。口の中に食べ物が残る。食べ物が舌の奥や喉にひっかかる。食べ物が胸につかえる。声がか

ずれる。食べ物や胃液が口の中に戻ってくることもある。口がかわく。食べる時むせたりせき込んだりすることがある。肺炎、気管支炎によくなる。咳、痰がよくでる。痩せた。食欲がない。临床上、嚥下障害を有すると診断した患者に、VFの目的、放射線被曝(胃透視と同程度の被曝量)、誤嚥などの危険性を説明し同意を得たうえでVFを行った。X線透視下に造影剤入りの模擬食材を摂食させ、ビデオに記録し嚥下状態を評価した。液体の模擬食材としては50%砂糖水20ccにイオパミロン10ccを混ぜたものを使用した。イオパミロンは誤嚥した場合でも肺に対する障害が少なく、肺胞にて吸収され誤嚥性肺炎を誘発する危険が少ないため使用した。増粘剤入り液体の模擬食材として50%砂糖水20ccにイオパミロン10ccを混ぜたものにトロメリンを加えたものを使用した。粘稠度は最も誤嚥が少なく、梨状窩、喉頭蓋谷への残存が少ないとされているスープ状とした。粘稠度は主にトロメリンを加えてからの時間によって決まるため使用する直前にトロメリンを加えスープ状とした。固形物の模擬食材としては咀嚼しても粒状であるバリウム入り寒天を使用した。咀嚼、食塊の形成の機能の検査にはバリウム入りクッキーを使用した。食材は危険の少ない順に、トロメリン入砂糖水2cc、4cc、コップ飲み、砂糖水2cc、4cc、コップ飲み、寒天、クッキーの順で摂食させた。いずれの段階でも気管への流入が大量である場合はそこで検査を終了し、気管への流入が少量の場合は、体幹角度の変更、頸部の前屈などを行いその変化を評価した。梨状窩、喉頭蓋谷への残存を認める場合は空嚥下、交叉嚥下、うなずき嚥下、横向き嚥下などを行いその効果を評価した。またVF所見は食物の認識、口への取り込み、口腔内保持、咀嚼、奥舌への送り込み、食塊の形成、咽頭への送り込み、咽頭への流れ込み、口腔への逆流、鼻腔への逆流、嚥下反射の誘発、喉頭挙上、舌骨の動き、喉頭蓋による喉頭の閉鎖、喉頭蓋谷の残存、梨状窩の残存、気管への流入、咳嗽反射の誘発、咽頭食道接合部の開大などの項目をそれぞれ3段階の評価基準を定め評価した。

VF所見より障害に応じた嚥下訓練を当院の理学療法士が行った。嚥下機能の改善がほぼプラトーに達したと判断した時点でVFを中心に嚥下機能の再評価を行った。

(倫理面への配慮) 適切な嚥下訓練を行うためにVFは必要であり、VFを行うことは研究対象者にとって直接の利益となると考える。また被爆に関しては被爆量、年齢を考慮すると大きな不利益となるとは考えにくい。誤嚥の危険性に関しては検査手順、造影剤の選択などで危険性を最小限にするよう配慮しており当院においてはVFによる窒息、誤嚥性肺炎、ショックなどは生じていない。被爆、危険性については説明し同意を得てVFを実施しており倫理上問題はないと考える。

### [結果]

10症例ともVFにてほぼ共通した所見を得た。口腔期においては、奥舌への送り込み、食塊の形成、咽頭への送り込み、咽頭への流れ込みにおいて障害が高度で、いずれも舌のakinesiaが主因であると思われた。また舌根の沈下傾向もほとんどの症例で認めこれらの障害に関与していると思われた。咽頭期においては嚥下反射の誘発の遅れを全症例で認めた。しかし障害の程度は比較的軽度であった。喉頭蓋谷、梨状窩の残存は多量であり、特に喉頭蓋谷の残存が高度で送り込みも困難であった。これは喉頭挙上筋群と口腔底筋群の収縮不全に加え、多くの症例で認めた頸部の後屈傾向により、頸部前屈によるうなずき嚥下がうまくできないことが関与していると思われた。気管への流入は3症例で認めた。いずれも砂糖水のコップ飲みにおいてのみ、少量の気管への流入を認めたが、これも嚥下反射の誘発の遅れ、喉頭蓋の閉鎖不全、喉頭の挙上不全に加え、頸部の後屈傾向が誘因となっていると思われた。咽頭食道接合部の開大不全は認めなかった。この結果より嚥下障害の主因は舌のakinesiaと舌根の沈下傾向、嚥下反射の誘発不全、頸部の後屈であると考えた。そこで嚥下訓練は舌のマッサージ、頸部の可動域拡大訓練、嚥下反射の誘発訓練を中心に行った。嚥下訓練により临床上8症例で明らかな嚥下機能の改善を認めいずれも2~3ヶ月でプラトーに達した。いずれの症例もその間、抗パーキンソン病薬などによるADLの大きな変化は認めなかった。食事時間の短縮、むせや嘔声の減少、喉でのつかえ感の減少などの自覚症状の改善を認め、食事形態も5症例でミキサー食からきざみ食が可能となり、3症例でアイソトニックゼリーから増粘剤入りの水分摂取が可能となった。2症例で嚥下機能の改善は認めなかったが、痴呆などにより嚥下訓練に対する理解と協力が得られなかった症例であった。临床上改善を認めた8症例のうち4症例でVFの再検を行った。いずれも嚥下訓練前と比べ舌の動きの改善、喉頭蓋谷、梨状

窩の残存の減少、嚥下反射誘発の改善を認めた。特に嚥下反射誘発の改善と喉頭蓋谷の残存の減少が顕著なものが多かった。临床上改善を認めなかった1症例でVFを再検したがVF所見も変化を認めなかった。

### [考察]

PD患者の嚥下障害の主因については、咽頭収縮筋の機能異常とする報告<sup>9)</sup>、舌のakinesiaとする報告<sup>7,8)</sup>、輪状咽頭筋の開大不全とする報告<sup>9)</sup>、などがある。今回のVF所見では明らかな咽頭収縮筋、輪状咽頭筋の機能異常は認めなかった。舌のakinesiaと舌根の沈下傾向、嚥下反射誘発障害、頸部後屈傾向を認めたため、これらに対するリハビリテーションを重点的に行ったが、いずれも効果を認め、特に嚥下反射誘発障害、頸部後屈の改善が良好であった。临床上も明らかな改善を示したことによりこれらが嚥下障害の主因である可能性が高い。またPDの嚥下障害において舌根の沈下傾向、頸部後屈傾向について言及している報告はない。これは今回の症例がPD患者としては嚥下機能障害が重度であること、DLBが疑われる患者も含まれていることが関係している可能性がある。

PD患者の嚥下障害に対するリハビリテーションの効果について今回の結果では2~3ヶ月で临床上10人中8人に明らかな効果を認め、VF所見でも明らかな改善を認めた。これよりPD患者においては嚥下訓練により嚥下機能の改善を得る可能性が高い。また嚥下障害により抗パーキンソン病薬の薬効が不安定になることがあるとの報告<sup>9)</sup>もあることから、嚥下訓練による嚥下機能の改善によりADLの改善につながる可能性もあると思われる。抗パーキンソン病薬の嚥下機能の改善に有効性については意見が分かれていることから、嚥下障害を認めるPD患者に対しては積極的に嚥下訓練を行う価値がある。

今回は短期間の効果を検討したが長期的な効果については今後検討が必要であると考えられる。

### [結論]

PD患者の嚥下障害の主因はVF所見から舌のakinesia、舌根の沈下傾向、頸部後屈、嚥下反射の誘発障害であると思われ、それらに対する嚥下訓練により多数の症例で嚥下機能の改善を得た。PD患者の嚥下障害に対してはリハビリテーションが有効である。

(参考文献)

- 1) Hoehn MM, Yahr M. Parkinsonism : onset, progression and mortality. *Neurology* 1967;17:427.
- 2) Liberman AM, Horowitz L, Redmond P, et al. Dysphasia in Parkinson's disease. *Am J Gastroenterol* 1980;74:157.
- 3) Silbiger ML, Pikelney R, Donner MW. Neuromuscular disorders affecting the pharynx: cineradiographic analysis. *Invest Radiol* 1967;2:1094.
- 4) Calne DB, Shaw DG, Spiers ASD, et al. Oro-esophageal tube feedings. *Dysphasia* 1988;4:220.
- 5) 久野貞子、水田英二、山崎俊三：パーキンソン病における胃瘻造設の意義。厚生省特定疾患にかんするQOL研究班、平成10年度研究報告書、1999.
- 6) Eadie MJ, Tyrer JH. Radiological abnormalities in the upper part of the alimentary tract in parkinsonism. *Aust Ann Med* 1965;14:23a.
- 7) 栗原和男、北耕平、平山恵造ほか：Parkinson病における嚥下障害-造影剤透視検査および食道内圧検査による検討-。臨床神経33:150-154,1993.
- 8) Longeman JA: Dysphagia in movement disorders. *Adv Neurol* 49:307-316.1988.
- 9) Palmer ED. Dysphasia in parkinsonism. *JAMA* 1974;229:1349.