当科における迷走神経麻痺 10 症例の検討

宮 本 真・宮 田 恵 里・岩 井 大・友 田 幸 一

Clinical Study of 10 Cases of the Vagus Nerve Paralysis

Makoto Miyamoto, Eri Miyata, Hiroshi Iwai and Koichi Tomoda

The vagus nerve is one of the 12 cranial nerves, which is considered as the 10th nerve. The vagus nerve extended from the medulla oblongata to the second segment of the transverse colon. This nerve innervates the majority of the muscle of the pharynx, soft palate and larynx. In cases of vagus nerve paralysis, palatal arch movement is restricted. The arches cannot move up and back in order to close off the nasopharynx. This causes hoarseness, nasal speech, aspiration and regurgitation of liquid through the nose. In this article, we report 10 cases of the vagus nerve paralysis.

The patient's mean age is 59.4 (range 34-83). There were 5 male and 5 female patients, among which there were 6 cases of right and 4 cases of left side paralysis. In six cases the chief complaint was vocal disorders. The causes included 5 cases of Varicella-Zoster virus infection (all confirmed) and 4 cases of central paralysis. In 9 cases of the 10 patients, nasopharyngeal incompetence, elevation or constriction of the paralyzed side and saliva pooling in the pyriform sinus were observed. In 4 cases of the 10 cases, the vagus nerve paralysis improved after treatment within 6 months.

In cases of vagus nerve paralysis immediate and accurate diagnosis and treatment are crucial. It is important to observe the palatal arches as they contract and the soft palate as it swings up and back in order to close off the nasopharynx.

Key words : vagus nerve paralysis, Varicella-Zoster virus infection, nasopharyngeal incompetence, saliva pooling in the pyriform sinus

はじめに

迷走神経は頭蓋外から横行結腸まで走行する長い神経であり、頸部から腹部の多くの臓器の運動、知覚に関与している。ひとたび神経障害が生じると様々な症状が出現する。頭蓋内における障害の原因としては、虚血、出血、血管や動脈瘤による神経圧迫、小脳や脳幹周囲の腫瘍のほかに、外傷や手術操作、感染など様々なものが挙げられている。また迷走神経は非常に広範囲に分布するため、頭蓋外でも損傷をうけることがある¹⁾。

咽喉頭においては、迷走神経の咽頭枝が咽頭収縮筋、口蓋挙筋、耳管咽頭筋、咽頭口蓋筋、舌口蓋筋に分布し、鼻咽腔の閉鎖や軟口蓋の挙上に関与している。喉頭に関しては上喉頭神経、反回神経が関与し、嗄声や嚥下障害といった症状をきたす。今回当科にて迷走神経麻痺の診断確定に至った10症例について、初診時症状や所見、咽頭麻痺や声帯麻痺の回復状況などについて検討したので、若干の文献的考察を加え報告する。

対 象

2012年1月から2015年6月までの3年半の間に当科を

受診し、迷走神経麻痺の診断に至った10症例を対象とした。主訴、喉頭内視鏡による鼻咽腔閉鎖や下咽頭の唾液貯留、治療薬と治療開始時期、咽頭や声帯麻痺の回復などについて検討をおこなった。

結 果

迷走神経麻痺 10 症例 (表 1)

年齢は34~83歳(平均59.4歳)、男女各5名、右6例、左4例であった。主訴は、嗄声や声がでないといった声の症状を訴えていた患者が6例と最多で、飲み込みにくさなどの嚥下障害を訴えた患者は3例であった。味覚障害を訴えた患者はいなかった。紹介病名としては反回神経麻痺が6例と半数を超えていた。麻痺の原因として、水痘帯状疱疹ウイルス(Varicella-Zoster virus; 以下VZV)5例(検査後、全て確定)が半数を占め、転移性脳腫瘍、頸静脈孔腫瘍、迷走神経鞘腫、自己免疫性神経炎の中枢性麻痺が4例、舌下神経麻痺を合併したTapia症候群の1例は原因不明であった。初診時所見では、発症早期の3例(30%)では咽頭後壁が健側へ向かうカーテン徴候を認めていた。9例(90%)で軟口蓋の挙上障害による鼻咽腔閉鎖不全を認めていたが、開鼻声を主訴とした患者はいなかった。VZV

表1 迷走神経麻痺 10 症例

	性別	年齢	初発症状	紹介病名	左右	所見	診断	治療内容	転帰	
									咽頭	声帯
1	女性	55	声が出ない	反回神経麻痺疑い	右	①②③	乳癌術後、脳転移	数回の診察のみ	回復	不明
2	女性	69	嗄声		左	顔面神経麻痺、蝸牛症状 ①②③	Ramsay-Hunt 症候群	入院の上 PSL 漸減 + 抗ウイルス剤	回復	回復
3	男性	68	右耳周囲～頭部痛 嚥下困難	嚥下障害	左	①②③ 左向きのカーテン徴候	VZV 感染	抗ウイルス剤のみ	回復	回復
4	女性	62	食事が通りにくい	嚥下障害	右	①②③ 右向きのカーテン徴候 外耳道のびらん	VZV 感染	抗ウイルス剤のみ	回復	回復
5	男性	40	嗄声	右声帯麻痺	右	①②③ 右向きのカーテン徴候	頸静脈孔腫瘍	他院にて手術	-	不明
6	女性	57	嗄声	右反回神経麻痺	右	③	迷走神経鞘腫	他院にてガンマナイフ	回復	不明
7	男性	83	飲み込みにくい	右舌下神経麻痺	右	①②③ 舌の右への偏倚	Tapia 症候群 (原因不明)	経過観察	回復	残存
8	女性	70	咳	右声帯麻痺	右	①②③	自己免疫性神経炎	神経内科入院にて PSL 療法	回復	回復
9	男性	34	声が出ない	左声帯麻痺	左	①②③	VZV 感染	抗ウイルス剤のみ	回復	残存
10	男性	54	声が出ない	左反回神経麻痺	左	①②③	VZV 感染	前医にて PSL + 抗ウイルス剤	回復	残存

①軟口蓋麻痺 ②鼻咽腔閉鎖不全 ③声帯麻痺

感染の患者において口腔・咽頭粘膜などに発疹は認めなかった。喉頭内視鏡所見では、全例患側の声帯麻痺を認め、声帯の固定位置は正中位7例、副正中位3例であり、6例(60%)において患側の下咽頭梨状陥凹に唾液貯留を認めた。

治療と麻痺の回復に関して、VZVが原因と診断した5例のうち下位脳神経麻痺を伴ったRamsay-Hunt症候群の1例(症例2)は、発症5日目より入院の上PSL200mg/dayより10日間の点滴(漸減療法)と抗ウイルス剤内服にて加療を行い、咽頭麻痺、声帯麻痺、顔面神経麻痺の順に回復した。3例は抗ウイルス剤内服のみで加療し、発症1週間以内治療開始した2例(症例3, 4)は咽頭と声帯麻痺ともに回復したが、発症11日目から治療開始した1例(症例9)は咽頭麻痺のみの回復にとどまった。残りの1例(症例10)は前医にて発症1週間目より抗ウイルス剤と少量のステロイド内服にて加療されたが咽頭麻痺のみの回復にとどまった。自己免疫性神経炎の1例(症例8)は発症1週間以内に神経内科入院の上ステロイド点滴による加療が開始され、咽頭麻痺、声帯麻痺の回復を認めた。乳癌術後の脳転移症例(症例1)と他院にて治療となった頸静脈孔腫瘍

(症例5)の2例においては経過観察ができず、迷走神経鞘腫(症例6)とTapia症候群(症例7)において声帯麻痺は残存した。10症例において、カーテン徴候や軟口蓋の挙上障害といった迷走神経咽頭枝の麻痺を認めた9例において、全例で麻痺の回復を認め、回復までの期間は約3週間であった。声帯運動の回復に関しては半年まで経過を追うことができた7例中4例が回復し、4例の平均期間は7週であった。

考 察

迷走神経は延髄を起始とし、舌咽神経、副神経、内頸静脈と伴に頸静脈孔を通り頭蓋外にでる。頸部から腹部に至り、肺・心臓・食道・胃～結腸まで多くの臓器の運動、知覚に関与している。咽喉頭においては、迷走神経の咽頭枝が咽頭収縮筋、口蓋挙筋、耳管咽頭筋、咽頭口蓋筋、舌口蓋筋に分布し、鼻咽腔の閉鎖や軟口蓋の挙上に関わっている。喉頭に関しては上喉頭神経、反回神経が関与し、迷走神経の障害によって嗄声や嚥下障害といった症状をきたす¹⁾。

迷走神経咽頭枝の障害は咽頭後壁が健側に引き寄せられ

る「カーテン徴候」により診断できる。「カーテン徴候」とは咽頭収縮筋群の一側性麻痺により、咽頭粘膜への接触刺激や発声・嚥下などに伴って、咽頭後壁や口蓋垂が患側から健側へと移動する現象である^{2,3)}。今回、発症早期の3例においてはカーテン徴候を認めており、鼻咽腔の閉鎖不全を認めていた。口腔内の観察に次いで、喉頭内視鏡で喉頭、下咽頭を観察する時に鼻咽腔の閉鎖状況を確認することで、迷走神経麻痺を疑える可能性があると思われた。VZV再活性化によって迷走神経の麻痺が生じた場合、ほとんどが他の下位脳神経麻痺、特に舌咽神経麻痺を伴って認められたとされている。舌咽神経の機能は舌後3分の1の知覚と味覚であり、Hunt症候群においては電気味覚検査をおこなったが、明らかな左右差は認めなかった。他の症例に関しては味覚障害の有無の確認では味覚障害を訴えていなかったため、舌咽神経麻痺を合併しない迷走神経単独の麻痺と診断した。

今回、迷走神経麻痺の原因として半数の5例がVZV感染であった。過去の報告においても^{2,4~10)}、VZVの再活性化による神経麻痺が報告されている。VZV感染の確定診断には、血清学的、免疫学的あるいは病理組織学的にウイルス感染が生じていることを確認することが必要である。VZVの再活性化の指標としては補体結合反応CF法ではVZV-IgGの1回の抗体価が32倍以上であるか、ペア血清で4倍以上変動した場合¹¹⁾、CF抗体価では2回の測定で抗体価が4倍以上上昇した場合にVZV感染陽性と判定する¹²⁾。酵素免疫測定法 (enzyme immunoassay : EIA) ではVZV-IgM抗体価が1回の測定で2.0index以上であるか、VZV-IgGの抗体価が1回の測定で50倍以上であるか、ペア血清で2倍以上の変動を認めた場合を陽性とする¹³⁾。今回VZV感染と診断した5例のうち2例はVZV-IgGはペア血清で2倍以上の変動を示し、3例は2回とも50倍以上(128.0以上)であり、5例全例VZVの再活性化による迷走神経麻痺と診断した。しかし血清学的、免疫学的検査ではペア血清を行い診断確定としており、結果が判明するまでに2週間ほど時間を要するため、結果が判明してから抗ウイルス剤を開始したのでは、効果が期待できない。できるだけ発症早期に治療開始するためには、VZVの感染を疑う必要がある。中川らは¹⁴⁾、喉頭蓋喉頭面の粘膜疹部分を擦過し採取した粘膜上皮細胞に対して施行した水痘帯状疱疹ウイルス特異抗原検査にて陽性と診断でき、ウイルス特異的抗原検査は、手技が簡便であり、検査に要する時間も短いため、早期診断早期治療には有用な検査であると報告している。

VZV感染による脳神経障害の予後について、水田らは¹⁵⁾、第X脳神経障害は他の脳神経障害に比して予後が不良であると報告している。今回VZV感染を確定した5症例の回復は、咽頭枝の部分は全例回復していたが、声帯麻痺に関しては3例(60%)であった。Umesakiら¹⁶⁾は、軟口蓋挙上に関しては、舌咽神経運動枝と迷走神経の両神

経が関与しているため、多少再生の過程で過誤支配をきたしても機能的には問題なく回復してように見える。一方、反回神経は開大筋と閉鎖筋の両方を支配しているため、過誤支配した場合は声帯の運動障害が治りにくくなる、と述べている。今回、VZVが原因と診断した5例において、舌咽神経運動枝の支配のある軟口蓋の運動は回復したと考えられた。

治療に関しては、全例抗ウイルス剤を投与していたが、発症11日目から加療となった1例と前医にて抗ウイルス剤と少量のステロイドにて加療された1例において咽頭麻痺の回復は認めたが、声帯麻痺は回復しなかった。下位脳神経麻痺を伴ったRamsay-Hunt症候群の1例と抗ウイルス薬のみで加療を行った2症例の計3症例は、発症1週間以内に治療開始しており、咽頭麻痺、声帯麻痺ともに回復した。VZV感染を疑った場合は、迷走神経麻痺の原因をVZVの再活性化と考え、発症1週間以内に抗ウイルス剤の投与開始が望ましいと思われた。顔面神経麻痺など他の麻痺を伴っている場合は、ステロイドの併用が有効と考えるが、今後症例を重ねて検討していく必要があると考えた。

過去の29症例の迷走神経麻痺をまとめた菊池の報告で、VZVに伴う迷走神経麻痺の症例は、平均57.6歳、男女比は約6:4と性差は認めず、症状として93.1%で嚥下障害を認め、声帯麻痺の左右は50:50と左右差は認めなかった、と述べている。今回当科での検討においては、年齢、性差、左右差において過去と同様の結果であった。迷走神経麻痺においては神経節に潜伏していたVZVの再活性化が麻痺の原因となっているため、左右差がなかったと考える。

主訴として嚔声がほとんどであったが、嚥下について確認すると嚥下困難感を訴える症例が多かった。佐藤らは¹⁷⁾、迷走神経麻痺症例では反回神経麻痺例に比べて、発声障害のみならず、嚥下障害や誤嚥をきたしやすくなる。反回神経麻痺による片側声帯麻痺では、嚥下障害(誤嚥)はあっても軽度な場合が多いが、迷走神経が麻痺すると声門閉鎖不全による喉頭の括約機能の減弱に加えて咽頭筋の収縮力の低下、咽喉頭の知覚障害による反射の障害が起こり嚥下障害・誤嚥をきたしやすくなる、と述べている。嚔声以外にも嚥下困難などについても問診するとともに、喉頭内視鏡所見で患側の下咽頭梨状陥凹の唾液貯留を確認することで、一側性反回神経麻痺との鑑別ができるのではないかと考えられた。

ま と め

- 1) 今回、迷走神経麻痺の診断となった10症例について嚔声や声がでないといった反回神経麻痺による声に関する症状の訴えが多かった。
- 2) 紹介時にカーテン徴候を認めた症例もあり、軟口蓋の挙上や鼻咽腔の閉鎖状況など咽頭部分の詳細な観察と、下咽頭の唾液貯留など嚥下状況についての注意深い観

察が必要と考えた。

- 3) VZVの再活性化による迷走神経麻痺が多く、発症1週間以内に抗ウイルス剤の投与を行うことで回復の可能性もあり、早期診断、早期治療が必要と考える。

利益相反に該当する事項はない。

謝 辞

関西医科大学耳鼻咽喉科研究助成会の援助を受けた。

参 考 文 献

- 1) 門岡慶介：第X脳神経：迷走神経. Brain Nursing 31:52-56, 2015.
- 2) 溜箭紀子, 畑 裕子, 栗田宣彦^{ほか}：水痘带状疱疹ウイルスによる声帯麻痺2例の検討. 耳鼻臨床 101: 611-615, 2008.
- 3) 松崎洋海, 木田亮紀, 弘重哉子^{ほか}：カーテン徴候を伴った迷走神経鞘腫の一例. 頭頸部外科 13: 13-17, 2003.
- 4) 大橋寿彦, 藤本正也, 清水秀昭^{ほか}：水痘带状疱疹ヘルペスウイルスによる迷走神経麻痺単独の1例. 臨床神経 34: 928-929, 1994.
- 5) 田浦晶子, 伊藤壽一, 大田耕造^{ほか}：ウイルス感染による迷走神経麻痺例. 耳鼻臨床 90: 1135-1140, 1997.
- 6) 関田拓馬, 幸田純治, 増田博範^{ほか}：水痘带状疱疹ウイルス喉頭麻痺の2例. 耳鼻臨床 96: 717-721, 2003.
- 7) 千年俊一, 梅野博仁, 濱川幸世^{ほか}：水痘・带状疱疹ウイルスによる一側性第IX, X脳神経障害. 耳鼻 50: 481-487, 2004.
- 8) 蠣崎文彦, 津布久崇, 松村道哉^{ほか}：喉頭带状疱疹6症例の検討. 日気食会報 62: 17-23, 2011.
- 9) 杉崎洋紀, 井坂奈央, 増田文子^{ほか}：水痘带状疱疹ウイルスによる舌咽・迷走神経麻痺の1例. 耳展 55: 223-229, 2012.
- 10) 菊池良和, 梅崎敏郎, 本郷貴大^{ほか}：VZVの関与が疑われた声帯麻痺を伴わない迷走神経咽頭枝麻痺の一例. 嚥下医学 4: 232-240, 2015.
- 11) 村上信五, 羽藤直人, 堀内譲治^{ほか}：Ramsay-Hunt症候群の臨床像と予後に関する検討. 日耳鼻 99: 1772-1779, 1996.
- 12) 相澤寛志, 古田 康, 大谷文雄^{ほか}：末梢性顔面神経麻痺におけるVZV再活性化の血清診断 -EIA法による抗VZVIgG抗体価の変動について-. Facial N Res Jpn 22: 53-55, 2002.
- 13) 斎藤英雄, 富田 寛, 奥田雪雄^{ほか}：特発性顔面神経麻痺におけるウイルス感染の実態に関する研究. 日耳鼻 80: 8-16, 1977.
- 14) 中川秀樹, 楠山敏行, 藤本裕一^{ほか}：水痘带状疱疹ウイルスの再活性化により、それぞれ迷走神経および舌咽神経麻痺を生じた2症例. 喉頭 17: 115-120, 2005.
- 15) 水田啓介, 秋田茂樹, 宮田秀雄^{ほか}：多発脳神経障害を呈したHunt症候群の1例. Otol Jpn 2: 228-233, 1992.
- 16) Umezaki T, Shiba K, Zheng Y et al: Upper airway motor outputs during vomiting versus swallowing I the decerebrate cat. Brain res 781: 25-36, 1998.
- 17) 佐藤公則, 梅野博仁, 中島 格：迷走神経麻痺による誤嚥に対する喉頭・下咽頭脂肪注入術. 日気食会報 53: 353-357, 2002.

別刷請求先 〒573-1010 大阪府枚方市新町2-5-1

関西医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
宮本 真