睡眠障害患者における音声障害と酸逆流症に関する検討

大橋 正嗣¹⁾・太田 史一¹⁾・飯田 実¹⁾・森山 寛²⁾

Examination of Dysphonia and Acid Reflux in Sleep Disorder Patients

Masatsugu Ohashi¹⁾, Fumikazu Ota¹⁾, Minoru Iida¹⁾
and Hiroshi Moriyama²⁾

Dysphonia is one of the symptom of gastroesophageal reflux disease (GERD). We examined the relationship of dysphonia and reflux in sleep disorder patients. A sample population of 208 answered questionnaire about presence of dysphonia during the course of study. Of the 208 responders, FSSG (frequency scale for the symptoms of GERD) questionnaires were further conducted on 170 (81.7%) and 135 (64.9%) had laryngeal fiberoscopy exams. 37.5% of the sample population was found to have dysphonia and 53.3% had glottic edemas. The ratio of GERD cases was 44.1%. With the presence of dysphonia, a significant difference was found in the grade of vocal cord edema, each score of acid reflux related to the symptoms of 3 out of 7 items, and the total score of the FSSG inquiry list.

The likelihood of edema of the vocal cords being found in cases having dysphonia was higher than in subclinical cases of sleep disorder patients, and acid reflux was recognized as a cause of dysphonia, as suggested from the questionnaire results.

Key words: 睡眠障害, 音声障害, 酸逆流, 胃食道逆流症

はじめに

閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者において胃食道逆流症 (Gastroesophageal reflux disease: 以下 GERD) は約 40% に合併するといわれている。そうした点から当施設では初診時に逆流症に関するアンケートを行っている。また GERD は食道外症状として咽喉頭の様々な症状を引き起こす可能性があるとして報告されている。今回我々は睡眠障害を主訴に来院された患者に対し、音声障害と酸逆流の関連について検討を行ったので報告する。

対 象

2006年9月より2006年12月までにいびき・睡眠時無呼吸を主とする睡眠呼吸障害が疑われる症状にて当科を受診し音声障害の有無に関するアンケートを行った男性185例、女性23例の計208例、年齢は17~87歳、平均45.3歳 (±13.9 SD) である。

方 法

睡眠呼吸障害が疑われる症状にて受診した患者に対し初診時に①音声障害の有無に関するアンケートを行った。「声のかれ、何らかの声の異常」に関して最近1ヶ月間の症状の有無およびその程度について、問題なし(0)から深

刻な問題(5)までの0, 1, 2, 3, 4, 5の6段階で回答してもらう方法とした。次に②喉頭ファイバースコープによる喉頭所見の記録 (有効検査数135例, 64.9%) を行った。喉頭ファイバースコープにはファイバースコープ OLYMPUS ENF type P4, 光源 OLYMPUS CLH-SC, ビデオシステム OLYMPUS OTV-SC, 画像ファイリングシステム d-view (スリーゼット社製) を用いて喉頭所見の記録を行い、後にすべての症例について同一医師が記録された画像所見から Reflux Finding Score (以下 RFS)¹⁾ の声帯所見の項目に従いスコアリングを行った (表1)。なお、今回の検討ではストロボ撮影による評価は行っていない。さらに③Fスケールによる逆流性食道炎の診断を行った (有効回答数 170例, 81.7%)。12の質問項目の症状の有無に対して、ない(0)、まれに(1)、ときどき(2)、しばしば(3)、いつも(4)の5段階で患者本人に回答してもらい、合計点で Kusano et al の基準に従いカットオフ値8点以上を GERD 症例とした²⁾。また、④喫煙の有無についてのアンケートを行った。以上の結果をもとに睡眠呼吸障害疑い患者における音声障害と声帯浮腫所見、GERD の有無に関して検討を行った。

結 果

各検査の結果をもとに検討を行った。上記①のアンケー

1) 太田総合病院耳鼻咽喉科・太田睡眠科学センター

2) 東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

1) Department of Otorhinolaryngology Ota General Hospital・Ota Sleep Center

2) Department of Otorhinolaryngology The Jikei University

表1 Reflux Finding Score (RFS) (n=135)

		例	%
声門下の浮腫	0=なし	98	72.6
	2=あり	37	27.4
喉頭室の閉塞	0=なし	98	72.6
	2=部分的	33	24.4
	4=完全	4	3
喉頭の発赤・充血	0=なし	102	75.6
	2=披裂部のみ	13	9.6
	4=びまん性	20	14.8
披裂部の浮腫	0=なし	63	46.7
	1=軽度	54	40
	2=中等度	15	11.1
	3=高度	1	0.7
	4=ポリープ様	2	1.5
喉頭粘膜の浮腫	0=なし	64	47.4
	1=軽度	46	34.1
	2=中等度	21	15.6
	3=高度	4	3
	4=閉塞様	0	0
披裂間部の肥厚	0=なし	83	61.5
	1=軽度	38	28.1
	2=中等度	10	7.4
	3=高度	4	3
	4=閉塞様	0	0
喉頭肉芽腫	0=なし	132	97.8
	2=あり	3	2.2
喉頭の粘性分泌物	0=なし	125	92.6
	2=あり	10	7.4

表2 F スケール問診表

質問			
* 1	胸やけがしますか？	0.67 0.77	} N.S.
2	おなかがはるがありますか？	0.94 1.08	
3	食事をした後に胃が重苦しい（もたれる）ことがありますか？	0.6 0.94	} P<0.01
* 4	思わず手のひらで胸をこすってしまうことがありますか？	0.39 0.48	
5	食べたあと気持ちが悪くなることがありますか？	0.5 0.53	} N.S.
* 6	食後に胸焼けがおこりますか？	0.44 0.6	
* 7	喉（のど）の違和感（ヒリヒリ）がありますか？	0.7 1.39	} P<0.01
8	食事の途中で満腹になってしまいませんか？	0.38 0.63	
* 9	ものを飲み込むと、つかえることがありますか？	0.38 0.65	} P<0.01
* 10	苦い水（胃酸）が上がってくることがありますか？	0.67 0.84	
11	ゲップがよくでますか？	1.01 1.42	} P<0.05
* 12	前かがみをすると胸やけがしますか？	0.08 0.32	
合計点		6.61 9.65	} P<0.01

平均スコア

上段：音声障害なし

* あり：酸逆流症状関連項目

下段：音声障害あり

* なし：運動不全症状関連項目

音声障害アンケート得点の分布 (度数)

図1 音声障害に関するアンケート結果

図2 声帯浮腫所見のスコア

図3 F スケール結果
8 点以上を GERD とした。

トにて1点以上のスコアの症例を自覚的な音声障害ありと評価したところ、音声障害を有する症例は37.5%であった(図1)。また、声帯浮腫の所見についても1点以上のスコアの症例を声帯浮腫ありと評価したところ、声帯浮腫を認

める症例は53.3%であった(図2)。さらにFスケール総得点が8点以上でGERDと診断された症例の割合は44.1%であった(図3)。音声障害の有無で統計学的な有意差が認められたのは、①声帯浮腫所見、②Fスケールの12項

目中5項目の各得点(質問3:食後の胃もたれ, 質問7:喉の違和感, 質問9:嚥下時のつかえ感, 質問11:ゲップ, 質問12:前かがみ時の胸やけ), および③Fスケール総得点であった(いずれも Mann-Whitney の U 検定)(表2). また, 喫煙の有無は回答のあった199例に関し初診時に喫煙している者は68例34.2%, 非喫煙者(過去にも喫煙のない者)は74例37.2%であった. この2群について統計学的に検討を行ったが, 喫煙の有無による音声障害アンケートスコア, 声帯浮腫スコア, Fスケール各質問のスコアに有意差は認められなかった(Mann-Whitney の U 検定). 上記①②③の検査がすべて行えた125例では, 音声障害があり声帯浮腫の所見も認め, さらにFスケール合計点が8点以上の症例は17例(13.6%)であった

考 察

睡眠呼吸障害患者にはGERDが合併することが多いといわれている³⁾. その原因として努力性呼吸による胸腔内圧の陰圧化や肥満などの関与が考えられているが, 現時点では意見は一致していない. GERDの食道外症状としての咽喉頭症状についての報告も多く, 主な症状として嚔声, 慢性の咳嗽, 咽頭痛, 咽喉頭圧迫感などが関連し, 喉頭粘膜への影響としては紅斑, 浮腫, 潰瘍, 声帯結節, 肉芽腫, さらには白板症や癌まで起こりうるとされている⁴⁾. 胃酸逆流による咽喉頭症状の原因として直接障害説と迷走神経反射を介した反射説がある⁵⁾. どちらの機序によっても音声障害が生じるといわれているが, その質は異なったものになるのではないと思われる. 神経反射による音声障害では誘発された咳反射などによる二次的な声帯の炎症が生じる可能性はあるが, 今回の検討では主に酸逆流が声帯の炎症を起こすことにより音声障害を起こすと仮定し, GERDに比較的高い関連性があるとされる喉頭所見のうち声帯の浮腫に着目し自覚的な音声障害およびGERDの有無との関係について検討を行った.

音声障害のアンケート検査に関しては自覚的な「声のかれ, 何らかの声の異常」の有無およびその程度のみとした. これはGERD症例の音声障害が主に気息性であったと述べている文献もあるが⁶⁾, 一般にはGERDによる咽喉頭への影響や病的所見についての見識が定まっていない現時点において, 音声障害の質についてもどのようなものがGERDに関連付けられるのか十分に意見が一致していないためである. アンケートの結果からは, 音声障害を有する症例は37.5%であり, その自覚的な程度は軽度から中等度のものが大半であった. 睡眠障害患者が初診時に自ら音声障害を訴える頻度は経験上極めて少ないが, 実際は音声障害を自覚している症例は多数存在するということがわかった. しかしながら音声症状は今回の対象にとっては副症状的なものであり, あっても程度は軽い傾向が見られた. また, 声帯浮腫の所見は53.3%に認められたが, 声帯の浮腫の程度はほとんどの症例で軽度であった.

音声障害・声帯浮腫所見はともに高い割合で認められた

が, 統計的には症状の強さと所見の程度には弱い相関が認められる程度であった. しかしながら音声障害の有無でみると声帯浮腫のスコアは音声障害を有する群で有意に高い傾向が認められ, 音声障害の訴えが強い症例では慎重に観察することによりごく軽微な声帯浮腫所見が存在する可能性があると思われた.

そこで以上のような症状・所見がGERDに関連するものなのか検討を行った. Fスケールから診断したGERD症例の割合は44.1%であった. 今回は酸逆流による声帯の直接障害を仮定した. 音声障害とFスケールの各項目および総得点について検討を行ったところ, 質問3:食後の胃もたれ, 質問7:喉の違和感, 質問9:嚥下時のつかえ感, 質問11:ゲップ, 質問12:前かがみ時の胸やけのスコアは音声障害のある症例で有意に高いという結果であった. GERDの存在が直接声帯の酸暴露に結びつくわけではないが, 音声障害の機序としての直接障害の可能性も否定できない結果と考えられた. なお, Fスケールの全質問の合計点に関しても音声障害のある症例で有意に高く, その平均点は9.65点であり標準的なスクリーニングの基準である8点を上回る結果であった.

しかしながら, 上記①②③の検査がすべて行えた125例では, 音声障害があり声帯浮腫の所見も認め, さらにGERDである症例は17例(13.6%)であった. この結果からは実際に診療を行う上で症状を喉頭ファイバースコープ所見から裏付けられる症例は比較的少ないものと思われた. これまでの報告では, 音声障害の自覚がある例でも, 聴覚印象や喉頭所見に異常がない症例があるといわれている⁷⁾. 渡嘉敷ら⁸⁾はGERDにより自覚的な音声障害を生じ音響分析では明らかな変化を認めるものの, その聴覚印象は患者の訴えに比して軽く, 声帯所見も目立たなかった症例を報告している. 咽喉頭への酸逆流を証明するのは容易ではなく, さまざまな検査が行われているが日常診療で一般検査として短時間に行える簡便性と正確性を兼ね備えたものはまだない. GERDにおける喉頭所見の評価についてはさまざまな意見があるが, 耳鼻咽喉科医として行うべき検査であり, コンセンサスの得られた一定の評価基準の策定が望まれる.

ま と め

睡眠呼吸障害疑い患者において自覚的に音声障害を有する症例では実際に声帯浮腫所見が認められる可能性は無症状の症例より高く, また酸逆流症状のアンケート結果からは酸逆流症が音声障害の一因となっている可能性が示唆された.

参 考 文 献

- 1) Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA: The validity and reliability of the Reflux Finding Score (RFS). Laryngoscope. 111: 1313~1317, 2001.

- 2) Kusano M, Shimoyama Y, Sugimoto S et al : Development and evaluation of FSSG: frequency scale for the symptoms of GERD. J Gastroenterol 39 : 888~891, 2004.
- 3) 菅井 望, 鈴木潤一 : 睡眠時無呼吸症候群と逆流性食道炎. JOHNS 22 : 819~822, 2006.
- 4) Vaezi MF : Sensitivity and Specificity of reflux-attributed laryngeal lesions: experimental and clinical evidence. Am J Med 115 : 97~104, 2003.
- 5) 渡嘉敷亮二, 中村一博 : 胃食道逆流症と嗄声・失声. JOHNS 22 : 599~602, 2006.
- 6) Brain L : Laryngopharyngeal reflux: A modern day "Great Masquerader". KMA Journal 95 : 379~385, 1997.
- 7) 塚原清彰, 渡嘉敷亮二, 山口宏也 : 音声障害. JOHNS 20 : 985~988, 2004.
- 8) 渡嘉敷亮二, 平松宏之, 鈴木 衛 : GERD と音声. 喉頭 19 : 47~50, 2007.

別刷請求先 〒210-0024 神奈川県川崎市川崎区
日進町1-50
太田総合病院耳鼻咽喉科 大橋正嗣