意識障害をきたした睡眠時無呼吸症候群例

藤原 敬三・三浦 誠*・石島 健

Sleep Apnea Syndrome with Consciousness Disorder ; A Case Report

Keizo Fujiwara and Ken Ishijima

(Hamamatsu Rosai Hospital)

Makoto Miura

(The University of Pittsburgh)

A 55-year-old male suffering from general edema with dyspnea visited our hospital. The results of cardiac catheterization and monitoring SpO_2 suggested congestive heart failure occurring with sleep apnea syndrome (SAS) with pulmonary hypertension. A polysomnography confirmed severe obstructive sleep (apnea index ; 37.1). Although we strongly recommended the use of nasal CPAP or a surgical treatment (uvulopalatopharyngoplasty ; UPPP), the patient refused therapy. Six months later, his respiratory status had deteriorated and he was readmitted to our hospital. He had marked hypoxia (PaO_2 61.7 mmHg) with hypercapnia (PaCO_2 101.9 mmHg) on admission. Since his consciousness level deteriorated after admission, he underwent endotracheal intubation and tracheostomy. After these treatments sufficiently improved pulmonary hypertension and congestive heart failure, he underwent further UPPP to make closure of the tracheostoma possible. Even after the closure, he showed no sign of dyspnea or congestive heart failure. We discuss the clinical course in this patient with reference to the literature.

Key words : obstructive sleep apnea, loss of consciousness, tracheostomy

はじめに

睡眠時無呼吸症候群 (sleep apnea syndrome ; 以下 SAS) は時に突然死をきたすことがあるが、その原因は主に循環器系の合併症によるといわれる¹⁾。今回われわれは軽度の心不全症状で発見された閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome ; 以下 OSAS) において放置することにより呼吸不全が増悪し、意識障害をきたした症例を経験したため文献的考察を加え報告する。

症 例

患者 : 55歳, 男性。

主訴 : 全身浮腫, 労作時呼吸困難。

既往歴 : 特記すべきことなし。

家族歴 : 特記すべきことなし。

現病歴 : 平成10年2月中旬より風邪気味だったが27日から軽度の呼吸困難を伴う全身浮腫を自覚し, 3月2日当院内科を受診した。

初診時所見 : 身長 164 cm, 体重 90 kg, 全身浮腫と軽度の労作時呼吸困難を認めた。尿蛋白 336 mg/dl と高値, 血中総蛋白 5.7 mg/dl と低値であった。胸部単純 X線写真では CTR 58.5% と心肥大 (図 1) を認め, 心電図では V2~V5 での T 波の陰転を認めた。心エコーでは右室肥大と心室中隔の左方への偏移を認めた。動脈血

図1 胸部単純X線写真
心肥大を認める。

ガス分析では PaCO_2 75.5 mmHg, PaO_2 35.3 mmHg を示し高炭酸ガス血症と低酸素血症を認めた。

経過：同日循環器内科に入院し鬱血性心不全として利尿剤、強心剤投与とともに検査を進めた。大量の排尿があり3月10日には体重が75 kgまで減少し尿蛋白は認めなくなり、浮腫、呼吸困難も消失した。右心カテーテル検査にて肺動脈圧 51/28 (38) mmHg (正常値；17~32/4~13 mmHg (平均 9~19 mmHg)) と高値であり、右室肥大は肺高血圧症とそれに伴う右心負荷からくるものと考えられた。また、睡眠中に突然血中酸素飽和度が70%ま

で低下することがあるため、肺高血圧を伴う SAS が疑われ当科への対診があった。鼻腔・喉頭には異常所見を認めなかったが、口蓋扁桃がⅡ度肥大、舌・口蓋垂が大きく咽頭の狭窄を認め、OSAS を疑い終夜睡眠ポリグラフィによる精査と nasal CPAP の使用を勧めたが、患者はどちらも希望せず3月26日退院となった。

平成10年8月13日当科入院し、終夜睡眠ポリグラフィを施行した。無呼吸指数(睡眠中1時間あたりに起きる10秒以上の無呼吸発作の回数, apnea index; 以下 AI)は37.1と高値で、平均無呼吸時間は15.3秒、最長無呼吸時間は53秒と重度の OSAS の所見を認め、口蓋垂軟口蓋咽頭形成術 (uvulopalatopharyngoplasty; 以下 UPPP) を勧めたが患者本人の同意が得られなかった。

平成10年9月2日感冒を契機に呼吸困難が出現し当院救急外来を受診した。四肢末梢の著明なチアノーゼと呼吸音の減弱を認め、酸素吸入 3 l/分下での血液ガス分析所見は PaO_2 61.7 mmHg, PaCO_2 101.9 mmHg と高炭酸ガス血症を認めた。血液検査は多臓器不全の所見であった(表1)。同日循環器内科再入院となったが、入院後意識レベルが3-3-9度方式 (Japan Coma Scale) でⅡ-30まで低下したため挿管による呼吸管理と IVH 管理を行った。血液ガス分析の改善とともに血液検査の所見は改善、意識も回復したが抜管できず9月21日当科にて気管切開術を施行した。その後病状は改善、11月19日の右心カテーテル検査では肺動脈圧 29/16 (21) mmHg と肺高血圧は改善していた。患者に気切孔閉鎖の希望が強いため、12月2日 UPPP を施行するとともに体重の減量を指示し、平成11年1月11日の終夜睡眠ポリグラフィで AI が8.1と改善していることを確認して1月

表1 血液検査データの推移

	9/2	9/3	9/5	9/7
GOT (8~38)	8,184	2,644	374	53
GPT (4~44)	3,080	2,153	1,036	517
LDH (180~460)	12,804	2,050	588	350
BUN (8~20)	51	42	11.5	16
CRN (0.6~1.1)	3.9	1.6	0.76	0.7
CPK (56~244)	157	57		35
CPK-MB (7.9~17.3)	106	15		
CRP (0.5以下)	42.9	34.9	11.3	2.8

経 過

日時	H10							H11		
	3/2	3/10	3/26	8/13	9/2	9/21	12/2	1/13	2/6	
事象	← 初回入院 →			O S A Sと確定診断	呼吸困難自覚	気管切開	症状改善	再入院 U P P P施行	気切孔閉鎖	退院
	全身浮腫自覚	症状改善	退院							
apnea index				37.1				8.1	1.1	
体重 (kg)	90	75			78	69	66			
肺動脈圧 (mmHg) () 内は平均圧	51/28 (38)				29/16 (21)					

図2 9/21の気管切開によりOSASの症状とともに肺高血圧症も改善した。12/2のUPPPと体重の減量によりAIは改善し気切孔を閉鎖し得た。

13日気切孔閉鎖術を行った。1月17日の終夜睡眠ポリグラフィでもAIは1.1と改善しており、2月6日退院となった(図2)。平成12年8月30日現在も外来にて経過観察中であるがいびき、睡眠時の無呼吸は消失し、呼吸困難、鬱血性心不全の兆候を認めず経過良好である。

考 察

OSASでは睡眠中の無呼吸、いびきを主症状とし、日中の傾眠や精神的活動・集中力の低下等が認められる。近年はマスメディアの影響もあり、いびきや睡眠中の無呼吸について患者の関心も強く外来にて相談されることも多いためSASと診断し症状によって手術等の治療を行うことも多い。本症例は軽度の鬱血性心不全が初発症状であり、その治療および精査過程でOSASが指摘された症例であったが、肺高血圧症と右心負荷が認められた。OSASでは睡眠中の上気道閉塞により惹起される著明な胸腔内圧の低下(陰圧化)と低酸素血症、肥満、高炭酸ガス血症などさまざまな要因が循環動態に大きな影響を及ぼし、循環器系疾患を合併することが多く²³⁾、高血圧、肺高血圧症、不整脈などの合併がみられる。睡眠時の無呼吸による低酸素血症に伴い肺動脈が低酸素性

攣縮をきたし、それを主体として肺動脈圧は無呼吸周期に呼応して上昇するといわれる⁴⁵⁾が、本症例のような日中覚醒時にも肺高血圧症を認める例は意外と少なく約20%といわれている⁶⁾。また、肺高血圧症はOSASの治療により改善するとされ³⁾、本症例も気管切開により日中覚醒時の肺高血圧症は改善した。

OSASの重症度、予後判定にAIはよい指標とされ、AIが20以上の症例は20より小さい例に比べ、放置すると明らかに予後が悪いといわれる⁷⁾。また突然死する場合、直接の死因は循環器疾患であるといわれ¹⁾虚血性心疾患や致命的な不整脈が疑われている⁸⁾。本症例はAIが37.1と高値で肺高血圧症も合併している重症例にもかかわらず放置したため、多臓器不全、CO₂ナルコーシスから意識障害をきたしたものと考えられる。幸い虚血性心疾患や致命的な不整脈の所見はなかったため呼吸管理を含めた全身管理により一命を取りとめたが、重症例には積極的な治療が必要と痛感した。

OSASの治療は保存的にはnasal CPAP、外科的にはUPPPが行われることが多いが一長一短があり、前者では睡眠時に必ず装用しなくてはならない煩わしさ、後者では再発の問題が残る。上記のいずれでもコントロー

ルできない重症例に対して気管切開術はOSASを確実に改善しうる手技であり、本邦での報告例は少ないものの欧米では肥満が強く挿管すら困難な症例には緊急気管切開を要した報告もある⁹⁾。本症例は放置したため呼吸状態が悪化し挿管、次いで気管切開となったが、気管切開により全身状態は良好となった。その後UPPPと体重の減量によりAIが改善したことを確認して気切孔を閉鎖したが、nasal CPAPは使用しておらず今後は再発に関し十分な注意と経過観察が必要と考えられる。

まとめ

鬱血性心不全を初発症状として発見されたOSASの1例を経験した。AI 37.1と高値で日中覚醒時の肺高血圧症も伴う重症例であったが、放置したため呼吸状態が増悪し意識障害を生じた。気管切開により全身状態が改善し、UPPPを施行することで気切孔を閉鎖しえた。

本論文の要旨は、第57回日耳鼻地方部会学術講演会(1999年4月4日、静岡市)において口演した。

参考文献

- 1) Partinen M, Jamieson A and Guilleminaut C: Long-term outcome for obstructive sleep apnea syndrome patients.

Chest 94: 1200~1204, 1988.

- 2) 赤柴恒人: 睡眠時無呼吸症候群と突然死. 呼と循 10: 981~986, 1995.
- 3) 巽浩一郎, 増山 茂, 栗山喬之, 他: 睡眠時無呼吸症候群. 日胸疾会誌 12増刊: 109~114, 1994.
- 4) 須藤英一, 五藤 忠, 福地義之助, 他: 夜間肺高血圧を伴った高齢者睡眠時無呼吸症候群の1例. 日老医誌 11: 761~766, 1995.
- 5) 木村 弘, 新島眞文, 栗山喬之, 他: 睡眠時無呼吸症候群における肺高血圧症の発生メカニズムに関する検討. 臨床成人病 6: 635~639, 1998.
- 6) 倉科桂司, 赤柴恒人, 堀江孝至: 閉塞型睡眠時無呼吸症候群の肺機能と肺循環. 日胸疾会誌 11: 1923~1930, 1992.
- 7) He J, Kryger MH, Zorick FJ, et al: Mortality and apnea index in obstructive sleep apnea; experience in 385 male patients. Chest 94: 9~14, 1988.
- 8) 赤柴恒人: 睡眠時無呼吸症候群と循環障害. 日内会誌 83: 115, 1994.
- 9) Halvorson DJ and Porubsky ES: Obstructive sleep apnea in women. Otolaryngol Head Neck Surg 119: 497~501, 1998.

(原稿受付: 平成12年9月4日
原稿採択: 平成12年11月8日
別刷請求先: 藤原敬三
〒650-0046 神戸市中央区港島中町4-6
神戸市立中央市民病院耳鼻咽喉科)