

2016年6月16日放送

## 「睡眠時無呼吸の診断と治療をめぐるって」

虎の門病院 睡眠センター センター長 成井 浩司

### 【SAS の主な症状・症候】

睡眠時無呼吸症候群 (SAS) の主な症状・症候・臨床症状は、睡眠中の呼吸の停止、大きないびき、頻回の中途覚醒、日中の強い眠気、熟睡感がない、起床時頭痛、集中力の低下、夜間頻尿、ED・インポテンツ、胸焼け、逆流性食道炎症状、抑うつなどがあります。

SAS 患者は、このような症状がありながら睡眠時無呼吸のエピソードは睡眠中に起きるため本人に無呼吸症の自覚がなく、多くの患者が医療機関を受診せずに適切な診断と治療が行われていないのが現状です。

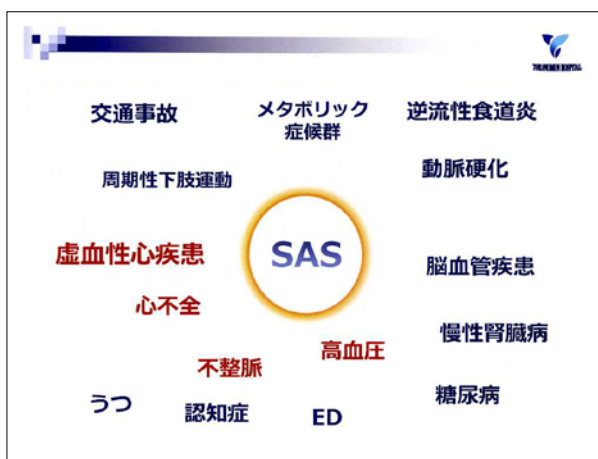
また、症状と関連して認められる身体的所見や合併症として、肥満、高血圧症、狭心症・心筋梗塞、糖尿病、睡眠に関連した不整脈・心房細動、認知障害や精神障害などが挙げられます。

## 【診断のポイント】

以上のような自覚症状と身体所見より、睡眠時無呼吸症候群(sleep apnea syndrome : SAS)が疑われたら無呼吸症の検査を行います。

SASを診断する際、睡眠中の呼吸状態と動脈血酸素飽和度の連続記録を簡易的に行うスクリーニング検査(在宅無呼吸検査)を行います。その検査器は、軽量かつ簡便な検査器で無呼吸の種類

(閉塞性、中枢性)を鑑別することができます。睡眠時無呼吸症の診断は、このような簡易検査で行えるが、睡眠の内容を検査するためには睡眠ポリグラフ検査を行う必要があります。



## 《睡眠ポリグラフ検査の検査項目》

睡眠ステージ：脳波、電気眼位図、  
頤筋筋電図を用いて睡眠の深さを判定  
呼吸パターン：口鼻の気流の検知、  
胸腹部動きの検知  
低酸素血症の程度：動脈血酸素飽和度  
心循環動態：血圧、心電図  
周期性四肢運動障害：下肢筋電図



SASの診断基準は『10秒以上の呼吸停止を無呼吸とし、1晩に30回以上無呼吸が生じる場合』です。また、睡眠中の呼吸停止が10秒以上持続する事を無呼吸、呼吸は完全に停止していないものの、換気が安静時より50%以下に低下し10秒以上持続する事を低呼吸といいます。その無呼吸と低呼吸の一時間あたりの回数を算出したものを無呼吸低呼吸指数(AHI)とし、重症度の判定に利用します。

AHIが5~15回/時を軽度、AHIが15~30回/時を中等度、AHIが30回/時を超えるものを重症と判定します。

## 【治療計画】

睡眠時無呼吸症候群(SAS)に対する治療は、種々試みられていますが、現在、中等症以上の閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAS)に対し第一選択とされている治療法は、nasal CPAP(経鼻的持続陽圧呼吸)療法です。nasal CPAP療法を行うにあたり、睡眠時の酸素飽和度、上気道閉塞状態、覚醒反応有無を観察しながら、適切な圧設定を行い

ます。適切な圧は患者毎に異なり、かつ最低な圧で治療を行うことが治療の継続性に重要な因子となります。

通常、REM 睡眠時に無呼吸、低呼吸が生じない圧で nasal CPAP 療法を開始しますが、開始後、呼気時の抵抗に耐えられない場合は圧を下げ、症状が残るようなら圧を上げる必要があります。

nasal CPAP 療法を試して有効でない時、継続不可能な時などは、減量療法、マウスピースによる歯科治療などを検討します。

### 無呼吸の治療

運動、栄養指導など体重減量に対する生活習慣指導  
アルコール摂取の抑制、体位変換療法、鼻づまりの解消  
併存疾患の適切な薬物療法

- ・外科的治療(耳鼻咽喉科、口腔外科 歯科顔面矯正)
- ・口腔内装置(歯科)携帯に便利
- ・鼻CPAP療法

結露の発生を最大限予防しつつ、  
加温加湿効果を高めます



湿度レベル設定



回路温度設定

#### 【治療目標（どこまで治療をするか）】

nasal CPAP 療法は対症療法であるため、治療開始後に完全に治癒することは少なく、継続的な使用が必要となります。患者が快適な睡眠と生活を送れるので、治療を継続するように指導します。

その他、減量療法を併用することにより、AHI（無呼吸・低呼吸）は減少し、酸素飽和度の改善が見られ、中途覚醒など患者の自覚症状が改善します。扁桃肥大著明なら外科的手術も考慮される治療法です。

### 口腔内装置 (Oral Appliance: OA)の種類



**モノブロックタイプ(一体型, Fixタイプ)**  
長所・コストが安い(保険適応型)  
・下顎の固定が確実

短所・細やかな調整が困難で、処置も煩雑  
・調整は歯科医のみが可能  
・使用時の不快感が大きい



**Two-Pieceタイプ(分離型, Adjustableタイプ)**  
長所・容易に細やかな調整が可能  
・顎が動かせるため圧迫感が少なく  
使用感が良い

短所・高価である(保険適応外)

欧米の主流タイプ

#### 【実際の処方例】

副作用としては、特に冬季に、口鼻の乾燥・鼻出血などがみられることがあり、その対処法として加温加湿器を併用が有効です。冬季の気温が低下した際にみられることとして、鼻粘膜に対する刺激症状として疼痛、くしゃみ、鼻汁、マスク内結露などがあります。対処法としては暖房などで部屋の温度を上げると効果的です。

鼻閉やアレルギー性鼻炎などの耳鼻科症状に対しては、点鼻薬、レーザー治療などを行います。マスク周囲からのエアリークが見られる際には、マスクの変更やマスクフィッティングの再教育を行います。口からのエアリークが多い場合にはマウステープ、チンストラップの併用をし、口を閉じて呼吸ができるように指導をします。マスクによる接触性皮膚炎および皮膚刺激症状に対しては、ステロイド軟膏の塗布をします。

### 【治療経過をみる時のポイント】

睡眠時無呼吸症候群患者の中等症以下の SAS 患者には、マウスピースが有効な場合もあります。Nasal CPAP 療法は SAS 患者のもっとも有効な第一選択治療です。Nasal CPAP 治療により、無呼吸・低呼吸数の有意な減少や無呼吸・低呼吸に伴う動脈血酸素飽和度の改善、睡眠の質の改善がみられます。通常 CPAP は、自動圧調整機能をもつ Auto CPAP を用います。CPAP 治療をすることにより、多くの SAS 患者は、日中の傾眠、夜間頻尿、中途覚醒、起床時の頭痛も消失し、性的機能の改善が見られます。CPAP の使用状況は IC メモリーカードを用いて、使用頻度・使用時間、治療 CPAP 圧の経過、治療中の無呼吸の程度を確認できます。更に、患者からは眠気などの自覚症状の変化、CPAP 使用時の呼出困難、いびきの有無、を外来時受診時に確認します。更に、体重・血圧の測定と血糖値、コレステロール値の経過を観察が重要です。特に SAS 患者の約 7 割に高血圧を合併しており CPAP 導入後も継続する高血圧には適切な降圧治療が必要となります。適切な降圧治療により SAS 患者の予後を規定する虚血性心疾患、心不全、脳梗塞の予防ができます。

### 【日常生活指導】

睡眠時無呼吸症候群は肥満患者が多く、食事指導、減量療法を併用します。CPAP 治療を導入すると、熟睡ができ疲労感も消失するため、運動療法を容易に行うことができるので、積極的に運動を行うように指導します。CPAP は原則として毎日少なくとも 5 時間以上使用するよう指導します。

### 【緊急を要するときの処置】

重症の SAS 患者は循環器系の疾患を合併している場合が多く、一刻も早く診断し、適切な治療を行う必要があります。特に薬物治療が奏効しない高血圧や睡眠時の不整脈、狭心症、心筋梗塞を合併し無呼吸低呼吸指数が 30 以上の重症 SAS は、なるべく早く睡眠検査を行い、Nasal CPAP を導入する必要があります。

### 【専門医への紹介の判断基準・タイミング】

簡易型のスクリーニング検査装置（スリープテスト等）で SAS が診断された場合、専門医へ紹介し、睡眠ポリグラフ検査を行います。そこで SAS と診断されれば CPAP 療法を導入し、CPAP 治療が良好に行える患者は紹介医に CPAP 治療の継続を依頼し、病診連携のシステムが確立されることが望めます。

### 【病状説明の際のポイント】

睡眠時無呼吸症候群を診断・治療にあたっては、患者への SAS の病状と CPAP 治療の有用性を CPAP 治療導入前に十分に説明する必要があります。このことは、CPAP 治療の

コンプライアンスを高める事にもつながります。更に、重症 SAS 患者には CPAP 治療を中断することにより、合併症の併発、特に狭心症、心筋梗塞、脳梗塞などを発症するリスクが高くなることを説明しておく必要があります。

#### 【高齢者の患者への配慮】

高齢者の SAS 患者は若年、中年の患者に比し、肥満の程度は軽度だが高血圧、狭心症、心筋梗塞、脳梗塞などを合併することもあり、CPAP 治療の必要性が高い。高齢者といえども、SAS の存在は日中の傾眠、日中の活動レベルの低下や不眠、夜間頻尿の原因となり、生活の質の低下をきたします。高齢者に CPAP 治療をする際は、特に使用方法や副作用出現時の対処法を詳しく説明する必要があります。

虎の門病院睡眠センターは、睡眠時無呼吸症候群に関連し、医療連携システムがあり、実地医家の先生から、睡眠検査の依頼を受け、CPAP 治療を導入後、また患者様を実地医家の先生に診ていただくようにしております。定期的に勉強会も開催しておりますので、ご参加ください。