

# 心不全入院患者への睡眠時無呼吸スクリーニング

名古屋大学大学院医学系研究科 循環器内科学

島津 修三 先生

助教 平敷安希博 先生

教授 室原 豊明 先生

## 循環器疾患と睡眠時無呼吸症候群

近年、高血圧、冠動脈疾患、心不全など様々な循環器疾患に睡眠時無呼吸症候群(Sleep Apnea syndrome: SAS)を高率に合併することが明らかになっていきます(図1)。SASは、特に心不全患者に多く認められ、頻度は報告によって異なるがおよそ30~60%と言われていています。また、SASの合併は、慢性心不全自体の予後も悪化させる因子として考えられています。たとえば、閉塞性睡眠時無呼吸(OSA)の合併した心不全患者の生命予後を見た研究では、中等度以上のOSAは、無呼吸なし、軽症に比べて有意に死亡率が高かったと報告されています(図2)\*。

さらに、2010年日本循環器学会より「循環器領域における睡眠呼吸障害の診断・治療に関するガイドライン」が発表され、循環器疾患患者の診療において、SASの早期発見・早期治療が必要と考えられています。

図1 各心血管疾患におけるSAS合併頻度

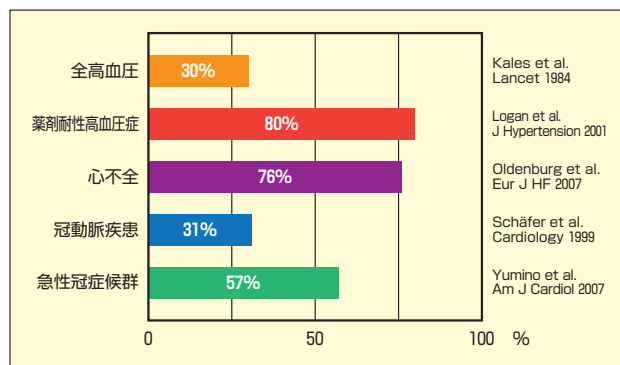
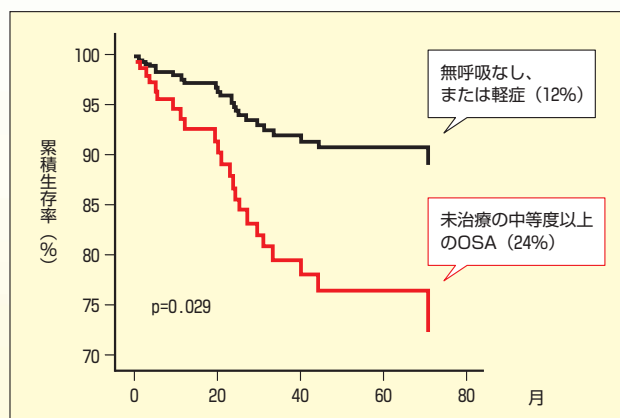


図2 未治療のOSAを伴う心不全患者の予後



## 心不全入院患者へのSASスクリーニング

今回、当院において入院した心不全患者にSASスクリーニングすることを検討しました。SASの診断方法として、最も確実な方法は監視下における睡眠ポリグラフ検査であるが、特殊な設備や専門スタッフが必要であり、患者にとっても負担となることから、簡易検査装置を使用することとしました。しかし、従来の簡易検査装置も、鼻気流、イビキ、経皮的動脈血酸素飽和度を測定するため、センサー外れによる測定ミスの可能性があり、検査者の確認や装着の手間が考えられました。そこで、センサーを装着せずに呼吸状態を計測できるスリープレコーダを使用し、SAS合併状況を調査しましたので紹介いたします。

\*Wang H et al : Influence of obstructive sleep apnea on mortality in patients with heart failure. J Am Coll Cardiol 2007; 49: 1625-1631

## 調査方法

対象：心不全で入院した患者(2011年5月～2013年10月)

対象数：49名（男性：38名、女性：11名）

年齢：66.8±14.8歳

BMI：24.0±4.7

ESS：4.0±3.3

検査機器：スリープレコーダSD-101とスリープレコーダ専用のパルスオキシメータを使用した。  
スリープレコーダSD-101をベッドの上に設置し、センサーシート部分にはタオルをかけて使用した。

## 研究結果

本調査での睡眠時の呼吸障害指数(RDI)は、平均21.9±11.4回/時であった。米国睡眠医学会(American Academy of Sleep Medicine：AASM)の提唱する重症度分類による重症度毎の割合は、軽症(5≤RDI<15)：24.5%、中等症(15≤RDI<30)：49.0%、重症RDI≥30：22.4%であった(図3)。保険診療上、睡眠ポリグラフ検査実施の基準となるRDI≥20では、半数の51.0%であった。また、RDIと一般的な眠気の主観的な尺度であるESSとの関係は有意な相関は認められなかった(図4)。

図3 心不全入院患者における睡眠時無呼吸重症度別の割合

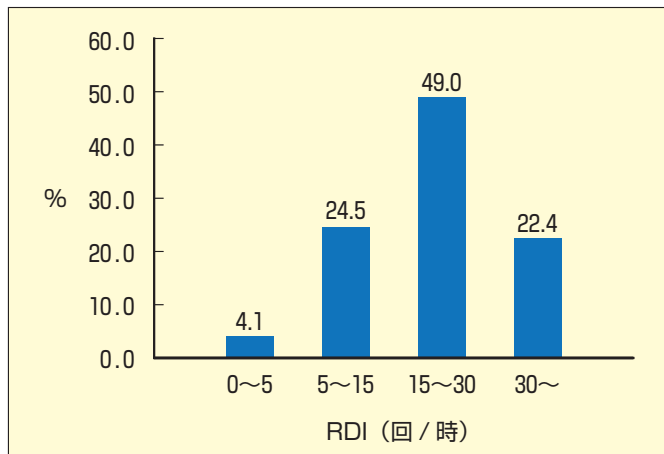
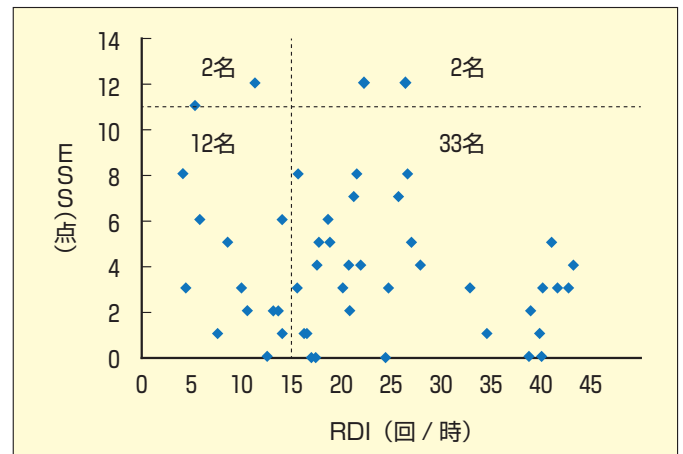


図4 RDIとESSの関係



【用語】 RDI：呼吸障害指数(respiratory disturbance index)、無呼吸低呼吸の総数を自己申告による推定睡眠時間で除し、1時間あたりとしたもの  
ESS：エプワース眠気尺度(Epworth sleepiness scale)、眠気の主観的な尺度で、11点以上が異常な眠気ありと判定

## おわりに

今回の調査においても、以前の報告と同様に心不全患者において高率にSASを合併しました。また、眠気の自覚症状も少ないため客観的に評価できるSASスクリーニング検査が重要であると考えられます。SASの確定診断には睡眠ポリグラフ検査が必要ですが、まず簡単なSASスクリーニング検査を行うことが推奨されます。そこで、心不全患者の日常診療においてスリープレコーダのような簡便な機器を活用することが有用と考えます。

販売名：スリープレコーダ SD-101 承認番号：21900BZX00431000

株式会社 **スズケン**

お問い合わせは…

ケンツ事業部

名古屋市東区東片端町8番地 〒461-8701  
TEL(052)950-6325 FAX(052)962-7440  
ホームページ <http://www.suzuken.co.jp>  
E-mail: [kenz@suzuken.co.jp](mailto:kenz@suzuken.co.jp)