

# 最近注目されている PSG の実際について

千崎 香 天理市立病院 臨床検査室

## [ はじめに ]

2003 年 2 月に山陽新幹線の居眠り運転事件により、睡眠時無呼吸症候群（以下 SAS）が大きく報道され注目される疾患の一つとなりました。アメリカでは SAS の有病率は 4% と推測されていますが、日本において有病率は、認知度こそ高まっていますが、医療側の対応が十分追いついていない状態でもありまだわかっていません。SAS の診断には終夜睡眠ポリグラフ検査（以下 PSG）が必要となりますが、検査の行える医療機関もまだまだ限られています。当院では 1990 年より 1400 件以上の PSG を実施し SAS 診療を行っています。

## [ PSG の概要 ]

PSG とは睡眠中の生体の多現象を記録するもので、目的は夜間睡眠中における異常の把握である。最小限必要とされるものは脳波（EEG）、眼球運動（EOG）、おとがい筋筋電図（chinEMG）であり標準的には、鼻・口呼吸、胸・腹呼吸運動、心電図、いびき、体位、動脈血酸素飽和度、前脛骨筋筋電図を記録する。近年では PSG 専用機器が普及し記録できる生体現象の種類、チャンネル数を自由に設定、変更できるものもある。

## [ PSG の装着・記録 ]

Rechtschaffen & Kales により提唱された方法を基本に EEG, EOG, EMG を装着し、呼吸モニターに関しては用いるセンサーの特性を良く理解した上で装着する。適切なフィルター設定を行い、記録速度は 10 mm/sec が標準である。記録開始後、電極の装着状態を確認するため生体現象校正（解析時の参考にもなる）を行い、Light off（消灯）する。記録終了時に Light on（点灯）となり、解析対象は Light off から Light on までとなる。

## [ PSG 判定 ]

### 1. 睡眠段階の判定

Rechtschaffen & Kales により提唱された基準（1968 年）を用いる。

### 2. EEG arousal（覚醒反応）の判定

ASDA Report EEG arousal : Scoring Rules and Examples. Sleep 15 :1992（ASDA の定義）を用いる。

### 3. 異常呼吸の判定

無呼吸(apnea)、低呼吸(hypopnea)イベントを判定します。現在は 1999 年に AASM の推奨する「成人の SDB の新しい疾患分類と診断基準」を用い判定している施設が大半です。無呼吸 = 口・鼻気流の停止。低呼吸 = 気流の 50% の減少もしくは 50% 未満であっても SpO<sub>2</sub> が 3% 以上の低下または呼吸再開時に覚醒反応を伴うもの。各イベントは 10 秒以上。

### 4. 下肢運動の判定

ASDA Report : Recording and Scoring Leg Movements. Sleep 16 :1993 を用いる。

## [ 報告書 ( Report ) ]

判定した各パラメーター（睡眠構築、覚醒反応、呼吸イベント、SpO<sub>2</sub>、下肢運動）の指数（index）を算出。睡眠経過図（hypnogram）の添付。

## [ 保険点数 ]

PSG は「EEG, EOG, EMG を含む睡眠中の記録を 8 時間以上行ったもの」と定義され、3,300 点である。

## [ 今後の課題 ]

- ・検査が夜間であることから装着、取り外し、検査中の監視をどのようにするか？
- ・検査を行う部屋の環境をどのように整備するか？
- ・PSG を判読する技師をどのように確保するか？