

## 34 睡眠時呼吸障害の現状と血液透析による変動の検討

JA 長野厚生連 小諸厚生総合病院 臨床工学科 看護部<sup>1)</sup> 技術部<sup>2)</sup> 内科<sup>3)</sup>  
佐々木邦子<sup>1)</sup> 渡辺よし子<sup>1)</sup> 掛川義行<sup>2)</sup> 小松慎太郎<sup>2)</sup> 荻原裕房<sup>2)</sup> 名田 陽<sup>3)</sup>  
JA 長野厚生連 佐久総合病院 降旗俊一

### I はじめに

一般に透析患者は不眠症の有病率が高いといわれている。昨年度当院外来透析患者の睡眠状態について調査し、不眠と関連する要因についての検討を行ったところ、不眠症疑いおよび不眠症と判定された患者は全体の 26%と予想より低値であった。この結果から、透析患者の昼間の眠気は夜間の睡眠の質に問題があるのではないかと考えた。小池氏は「透析患者には睡眠時呼吸障害が高率に合併しているが、自覚症状に乏しいためアンケートなどでは検出が難しい」と述べている。透析患者は尿毒症、透析緩衝液の問題などが科学的刺激として呼吸中枢に関与している可能性や、透析間で増加する水分貯留が上気道に浮腫として影響する可能性が指摘されている。また睡眠時呼吸障害は心不全、高血圧などの原因ともなり生命予後にも影響を及ぼす。

今回私たちは透析患者の夜間の睡眠・呼吸状態の現状評価が必要と考えた。さらに透析患者特有の体重変動が夜間の睡眠に影響を与えるものと考えこの研究に取り組んだ。

### II 対象および方法

- 1、調査期間 平成21年6月～平成22年5月
- 2、対象 研究趣旨を説明し同意が得られた意思疎通が可能な当院外来透析患者 43名

### 3、患者背景 男性25名 女性18名

平均年齢 63.3±10.3 (mean±SD)

### 4、研究方法

- (1) エプワース睡眠調査票 ESS (Epworth Sleepiness Scale) によるアンケートを実施。
- (2) パルスオキシメータ PULSOX-ME300 を使用し週末の連続した3日間での睡眠呼吸障害の有無を調査。
- (3) パルスオキシメータによって得られた全件数のうち、睡眠呼吸障害の有無について分析。
- (4) 全件数のデータを1日目・2日目・3日目に分け、日別で低酸素症、SAS 波形の有無について分析。
- (5) 倫理的配慮 対象患者には研究の趣旨と目的、方法、研究への協力および拒否が可能であることを説明した。またデータの公表に関しては個人を特定できないように配慮した。

### III 結果

図1に示すように、ESSの結果では日中の異常な眠気を示唆する総合得点11点以上であった

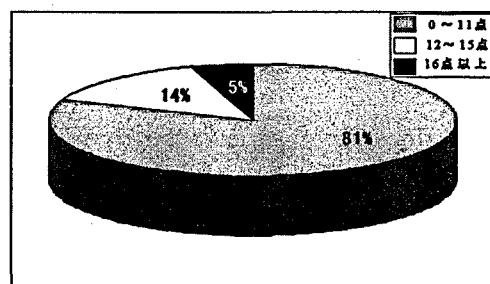


図1 ESSアンケート結果

佐々木邦子 小諸厚生総合病院 臨床工学科

〒384-8588 小諸市与良町3-2-31

患者は43名中8名(19%)であった。残りの8割以上の患者が総合得点11点以下の正常範囲であり、昼間の眠気を自覚していなかった。

しかし図2のように、パルスオキシメータの解析結果では、睡眠時無呼吸症候群の存在を疑う ODI (酸素飽和度低下指数) 15 以上の患者が2%ODI で全体の55%、3%ODI でも35%という結果であった。

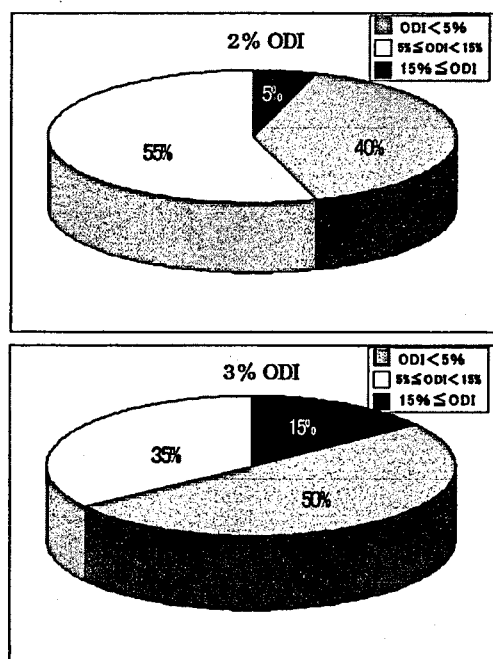


図2 2% ODI と 3% ODI の比較

また、2%ODI を1日目・2日目・3日目で比較をしたところ、睡眠時無呼吸症候群の存在を強く疑う ODI30 以上の患者と、終夜睡眠ポリグラフ検査での診断が必要な ODI15 以上の患者の割合は、図3のように1日目に最も多く、2日目・3日目になるにつれて少なくなる傾向があった。

透析1日目・2日目・3日目で平均 SpO2 を比較した結果では、平均 SpO2 が90%以下の患者はわずかに認めるのみで、ほとんどの患者は平均 SpO2 90%以上を保っていた。(図4)

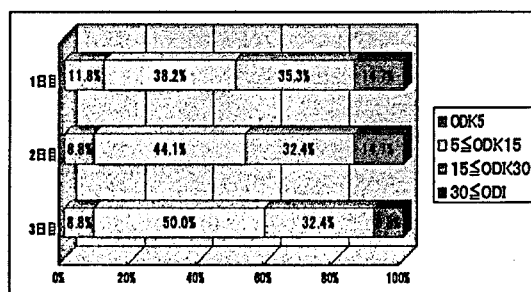


図3 2%ODIの透析間での比較

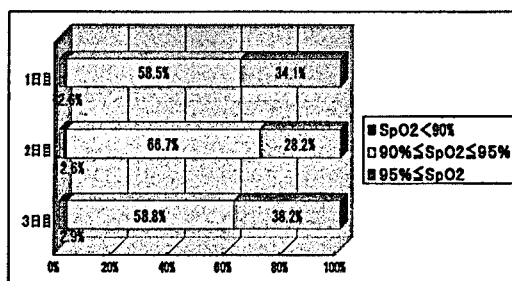


図4 透析間でのSpO2による比較

今回調査したなかで PALSOX の解析レポートの結果、平均 SpO2 が常に90%ラインを下回っており、時間帯によってはSpO2 が80%を下回る部分のみられる明らかな低酸素の見られる患者と、平均 SpO2 でみると90%は保っているが、SpO2 が90%を下回っている時間が多くあり、一部SAS波形が見られた患者4名には HOT (在宅酸素療法) を導入した。HOT を導入した患者は、導入前に比べ明らかな SpO2 の改善がみられた。また SAS 波形が著明であり、終夜睡眠ポリグラフ検査での検討が必要な患者も含めた、CPAP 導入検討患者は3名であった。このCPAP 導入検討患者のうち2名は、パルスオキシメータでの評価は睡眠時無呼吸症候群が強く疑われるにもかかわらず、ESSによるアンケート結果は3点以下であり、昼間の眠気は無く、全く自覚症状が無いという結果であった。

今回のスクリーニングの結果、HOT 導入患者からは、冬季間では酸素ガスが冷え、酸素吸入時の寒さが気になること、またカニューレの煩わしさがあり眠れないなどの訴えが聞かれた。また、終夜睡眠ポリグラフ検査が必要であっても、睡眠呼吸障害の自覚症状が乏しいこと、さらに当院では終夜睡眠ポリグラフ検査が行えないため、検査を行うには他院への入院が必要なことから、検査の受け入れが悪いという現状があった。

#### IV 考察

今回の研究結果から、自覚症状に乏しい例が非常に多く、平均SpO<sub>2</sub>の値は90%以上を保っているが、睡眠呼吸障害にさらされている患者が多く見られた。確実な診断は終夜睡眠ポリグラフ検査を行わないと判断できないが、パルスオキシメータでも低酸素や重症SASは発見でき、スクリーニングとしては有用であることをあらためて感じた。そのため今後も定期的にスクリーニングを行い、パルスオキシメータの解析レポートによる、波形を含めた評価が必要と思われる。また、今回の調査では、予想に反して体重増加による気道浮腫などの影響が少ない透析施行日に、呼吸状態の変動をきたす症例が多いという傾向が見られた。これは透析そのものによる影響や、除水による血圧の低下や脳血流の低下などが関連し、中枢性に睡眠時呼吸障害に影響していると考えられるが、今後も継続しての評価が必要と思われる。今回の研究でHOT導入となった患者は、いずれも睡眠時低酸素の自覚がなかったため、自己判断でHOTを中断してしまっていた症例もあった。そのような患者に対して、治療継続のための指導・取り組みが、今後必要であると考ええる。

#### V 結語

睡眠時呼吸障害を自覚している透析患者は少なく、早い段階でスクリーニング検査を行うことが必要である。また、スクリーニングにて抽出した

患者に対しては、早期に終夜睡眠ポリグラフ検査を行い、正確な評価をし、医学的・看護面での継続的な関与を行っていくことが、患者の予後の改善に必要と考える。

#### VI 謝辞

今回の研究にあたりご協力いただきました皆様に深く感謝いたします。

#### VII 引用・参考文献

- 1) 小池茂文他：透析患者の呼吸器合併症 睡眠時無呼吸症候群、臨床透析、vol.24 no.8,2008
- 2) 小池茂文：睡眠時無呼吸症候群（SAS）と腎疾患（腎透析）、精神科治療学21(7) 691-696 2006
- 3) 小池茂文他：睡眠時無呼吸症候群（SAS）の合併症と診療のポイント 腎障害（末期腎不全）、Medical Practice vol.25 no.7 2008
- 4) 岡 靖哲：慢性腎不全透析患者における睡眠障害、MEDICO、vol.36、no.10、2005