

◎ 第3章

木村 弘

Hiroshi Kimura

奈良県立医科大学医学部 教授



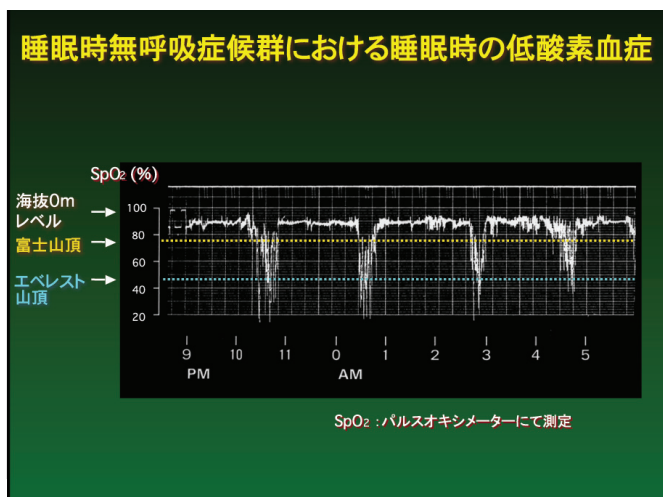
奈良県立医科大学医学部内科学第二講座教授、医学博士。
専門は呼吸器内科学睡眠時無呼吸における低酸素ストレスによる全身性炎症・動脈硬化促進に関する研究、COPDにおける全身性炎症に関する研究等を手掛ける。
日本呼吸器学会理事、日本呼吸ケア・リハビリテーション学会理事、日本睡眠学会評議員、日本内科学会評議員。

睡眠呼吸障害対策の取り組み

SAS (Sleep Apnea Syndrome) はなぜ問題か

私は奈良県立医科大学で呼吸器アレルギーの専門医として診療を担当しています。また、日本呼吸器学会理事として務めています。さらに私どもの教室では、私も含め奈良交通の産業医として健康管理の一環を担わせていただいています。何かしら皆さんに有益な情報を提供させていただきます。ただけだと思います。

資料1 睡眠時無呼吸症候群における睡眠時の低酸素血症



バス運転者における睡眠呼吸障害対策の具体的な取り組みで、これから社会において職場やいろいろな組織の中で、この睡眠呼吸障害をいかになくして安全な環境、特に交通の安全につなげていくか。これから取り組みとういう皆さんにとって、多少でも参考になればと考えています。

きょうは、SAS（睡眠時無呼吸症候群）はなぜ問題かということと、さらにバスの乗務員に対する睡眠教育が及ぼす効果、社員の方から何う問診の信頼性の向上、さらに生活習慣病に与える相乗効果に関して、最後に現在の睡眠呼吸障害スクリーニングの現状と問題等について触れていきたいと思います。

谷川先生からSASの患者さんは頻繁に低酸素になるというお話がありました。ここに示したグラフは、あるSASの患者さんの夜間の体中の酸素を指でモニターする酸素飽和度の経過を示しています。（資料1）

夜の9時に指に酸素のセンサーをつけてもらい、朝の6時ぐらゐまで約9時間モニターされていきます。SASの患者さんの特徴は、約2時間ごとに、レム睡眠という夢を見ているときに特徴的に酸素が下がるパターンを持っていることです。

なぜこの記録を持ってきたかといいますと、非常に劇的に、繰り返し酸素の低下が見られるために、どの程度酸素が下がっているのかという具体的な環境について示したいからです。

まず、ここに海拔ゼロメートルレベルとあります。奈良は海拔数十メートルだと思えますが、たとえばSASがあっても肺が悪くなければ、酸素のレベルは、日中起きているときは98とか99%という数値を示します。ですから、このレベルが健康な人の海拔ゼロメートルのいわゆる空気が十分あるレベルでの酸素飽和度です。

この方は非常に酸素が下がっていますが、一番下がっているのは20%近くまで、少なくとも半分以下まで明らかに下がっております。

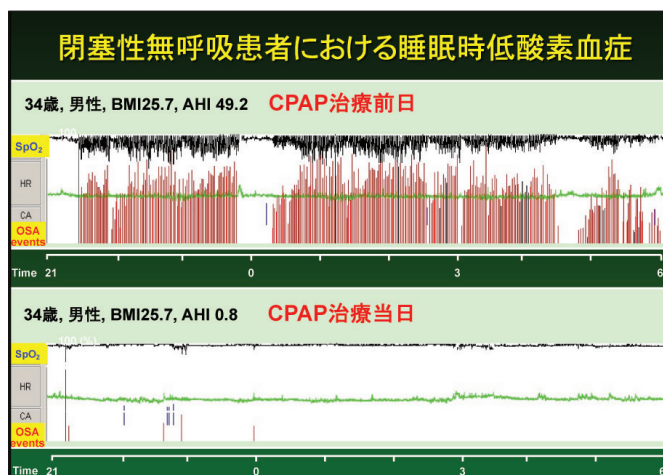
登山や飛行と同じ状態のSAS

まず健康な人が富士山の山頂に登ったとします。3776メートルの山頂に健康な人がいきなり登ると酸素飽和度は72〜73%になります。富士山頂で大体3分の2気圧ぐらいになったときの環境の酸素飽和度と考えてください。

それでは、世界最高峰のエベレストの山頂8868メートルに登るとどのくらいになるか。健康な人がいきなり登ったとすると、酸素飽和度は47〜48%で、大体50%を少し割り込むくらいになります。ものすごく酸素の量は少ないのですが、実はこの患者さんはエベレストの山頂をはるかに凌駕するぐらいのものすごい低酸素環境になって、いびきを伴って、呼吸が再開するとまた酸素が回復して、また酸素が下がるということをこの期間で繰り返していることがわかります。

ちなみにこのレベルは、大体高度であらわすと1万メートルから1万1000メートルくらいで、アメリカとかヨーロッパへ行くときに普通の旅客機に乗って、巡航で飛んでいるときの高さと同じです。これは4分の1気圧以下ですが、1万メートルの上空にいきなり降り出されて、また海面近くに戻ってくるようなことを一晩に何回も繰り返しています。体に非常に強いストレスが加わっていることがわかります。

資料2 閉塞性無呼吸患者における睡眠時低酸素血症



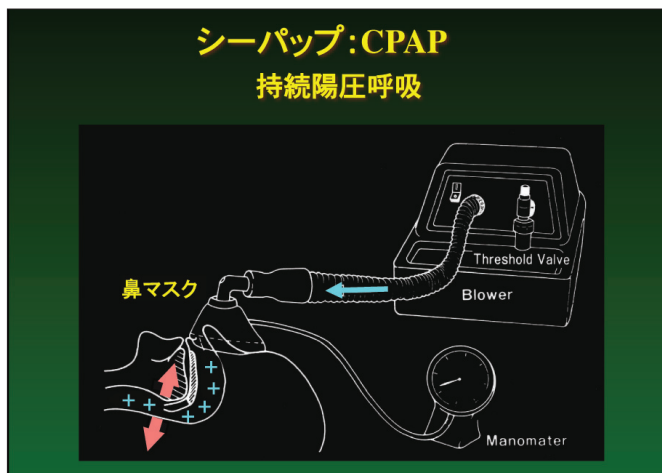
CPAPは保険診療で治療できる

これはある34歳のSASの患者さんで軽度の肥満を伴っています。1時間当たり49回も無呼吸が発生していますが、入院してCPAP(continuous positive airway pressure: 持続式陽圧呼吸療法)というマスクの治療機器をつける前の日の記録です。このspo₂(血中酸素飽和度)がやはり頻繁に下がっています。それに伴って無呼吸の出現回数がこの赤いバーであらわされています。無呼吸が頻繁で1時間当たり49回起こっているという記録です。

(資料2)

これはつけた日の一晩のデータです。すなわち無呼吸の出現は1時間に49回から0.8回で、ほとんど無呼吸は起こっていません。酸素もほとんど下がって

資料3 シーパップ:CPAP 持続陽圧呼吸

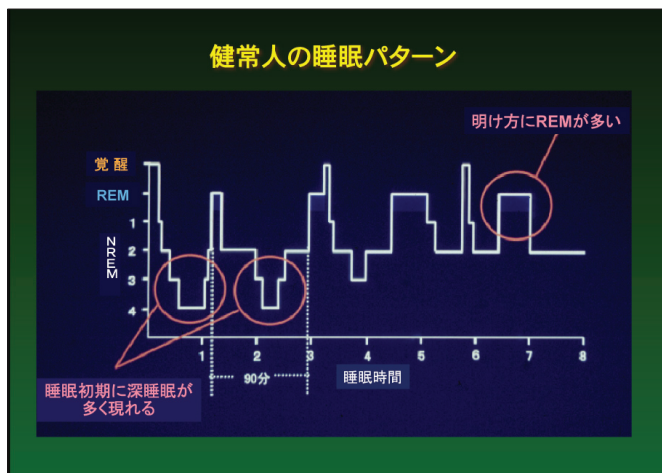


いません。この無呼吸の回数も一晩で5～6回まで減少しています。10人中10人ではありませんが、このCPAPは大体8人か9人にとっては劇的に効く機器であることがわかります。

このCPAPは鼻、もしくは鼻と口にマスクをして、この陽圧の空気を流す器械です。そうすることで上気道の奥の一番狭いところに外向きの力が加わり、広げることによってここに閉塞が起こされないためにいびきも止まりますし、無呼吸も起こらず続けて息をすることが出来る機器です。(資料3)

これは健康保険で診断して、基準にあたる通常の方の自己負担分は、受診料を含めても月々大体4000～5000円ぐらいで、保険診療で治療を受けることが可能です。

資料4 健常人の睡眠パターン

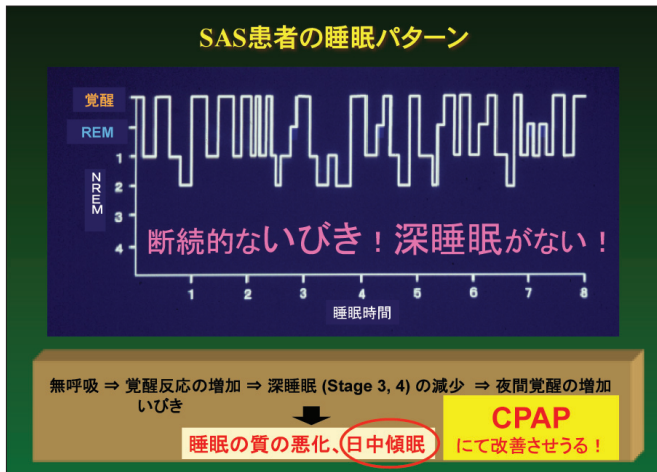


SASに本当の眠りはない

健康な人の睡眠パターンを見てみますと、まず8時間睡眠の深度が示されています。一番上が覚醒レベルで、2回ぐらいい途中で目覚めています。レム睡眠という夢を見ている時期、レムでないのはノンレム睡眠といえます。ステージ1、2、3、4が睡眠深度です。1が非常にうとうとした浅い睡眠、3、4が深い熟睡です。そうすると、人の呼吸パターンは入眠するとまずステージ1という一番浅い睡眠で短い時間を経て、2、3、4と深い睡眠に入っていきます。(資料4)

この深い睡眠は睡眠の初期のうちの数時間に多く見られると思いますが、入眠の初期の3〜4時間は特に深い睡眠を経験することができますので大事なわけです。そしてこの一旦深い睡眠に入るとまた睡眠段階が浅くなって、レムに入って夢を見ます。そ

資料5 SAS患者の睡眠パターン



してまた深い睡眠を繰り返す。そしてまたレムになるということ、通常このような夢を見る、また深い睡眠、夢を見るという周期が、成人の場合は一晩に大体4回ないし5回ぐらい起こることがわかっていきます。睡眠の初期にこの深睡眠が多くあらわれる特徴があること。また、明け方に夢を見るレムが多く見られる。これが正常な人の特徴的な睡眠パターンです。

それでは、SASの人はどうなるかというと、先ほどの正常の人と比べて、1期、2期の浅い睡眠が非常に多い。特に1期が多くて、それ以上に覚醒が多い。先ほどにこの記録では一晩に2回軽く目が覚めていると申しましたが、この患者さんでは一番浅い、うとうとという睡眠状態と覚醒を行き来してほとんど一晩を過ごしてしまっています。すなわち患者さんご本人は寝ていると思っていても、本当の熟睡がほとんどとれていません。(資料5)

その理由は、いわゆる良質の睡眠の3期、4期の深

い眠りを経験することができないからです。これが、SASの患者さんの一番大きな問題です。すなわちこの断続のないびきをかいているときは大体覚醒につながるからです。深い良質の睡眠がない。無呼吸の患者さんでは覚醒が増加して、深い睡眠、3、4の良質の睡眠がとれない。そのため覚醒が増加して、睡眠の質が悪くなってしまうのです。これが日中の傾眠、眠気につながってしまうということです。CPAPという治療機器では、この日中の傾眠を改善させることができます。

世界的にポピュラーな病気

このSASとは決してまれな病気、病態ではありません。アメリカから報告された非常に大勢な疫学データによると、アメリカで約600人を対象にした疫学調査では、SASの基準は1時間当たり5回以上息がとまる方としていますが、検査すると成人の男性の24%、女性の9%に見られました。すなわち成人男性の4人に1人、女性では10人に1人にSASがあったという結果でした。

これらの症例のうち男性の16%、女性の23%が強い眠気を伴っていたということです。ですから、この無呼吸があつて眠気があるという症状がある方について見ますと、この24%と16%を掛け合わせると4%、9%と23%を掛け合わせると2%という数字が出ます。すなわち症状があ

るSASというのは成人男性では4%、女性では2%ぐらいというのが今の世界共通の常識的な数値になっています。

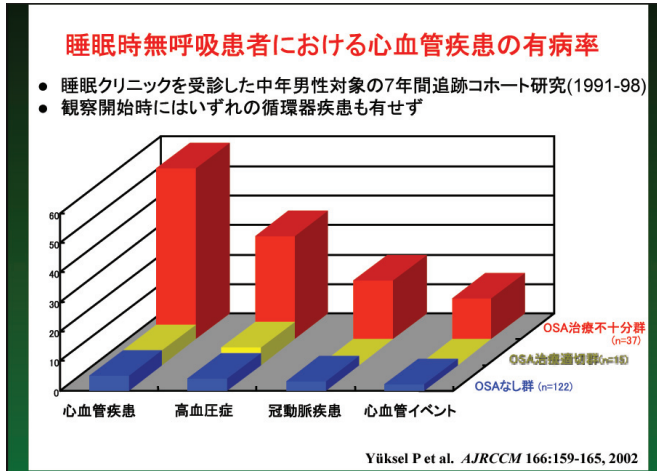
日本人ではどうかを見てみますと、日本人でも追試した多くの成績が報告されていますが、実は肥満の度合いはアメリカ人より日本人は軽いのですが、それでも成人男子の2から4%がSASとの報告が多く見られます。ですから、日本人は肥満度だけではなく、顔面形体からしても日本人の特徴としては無呼吸が起こりやすい顔の形、のどの構造を持っていることが最近わかってきたわけです。

無呼吸の患者さんに見られる特徴的所見としては、肥満があつて、夜いびきをかく。眠気は必ずしも皆さんにあるわけではないですが、典型的な所見としては日中の眠気を伴います。これは高血圧や虚血性心疾患、脳梗塞などの循環器疾患を合併した患者さんに見られる特徴所見と非常に重なり合いが多いわけです。ですから、いわゆる肥満を中心にして高血圧や高脂血症や糖尿病が見られるメタボリック症候群と、実は無呼吸の患者さんの多くは重なり合いが見られることがわかってきました。

治療しない場合の心臓病や高血圧のリスク

無呼吸と心身疾患の病気の起こりやすさとの関係についての代表的な報告をここで1〜2

資料6 睡眠時無呼吸患者における心血管疾患の有病率



お示しします。このレポートは睡眠クリニックを受診した米国での中年の男性の患者さんを1990年の初期に7年間追跡調査した結果です。(資料6)

追跡7年間の観察の開始時には、すべての患者さんについて心臓や血圧の問題を持っていない、循環器疾患がない人だけを対象に、この7年後にどのくらい心疾患や高血圧が発症していたかについて解析しています。SASがない122人の患者さんでは、心血管疾患が4〜5%のレベルで発症していました。7年たつことによつて心臓や血圧の病気が4〜5%の人に指摘されたわけです。

一方、登録観察開始時に無呼吸があつて、治療がちゃんと行われなかった40名余りの患者さんで見ると、60%近くの人で心疾患や高血圧が発症していました。

それでは、同じような患者さんでしっかり治療を受けた人はどうかで見えますと、この黄色いバー

が治療を受けた人です。適切にC P A P等の治療を受けていると、もともと無呼吸がない人と7年後の発症率は変わらなかったということです。すなわち60%近くの心臓の病気を5%近くまで引き下げることができた。無呼吸の治療をちゃんと管理していくことが心臓や血圧の病気を管理する上で非常に大事であるということです。

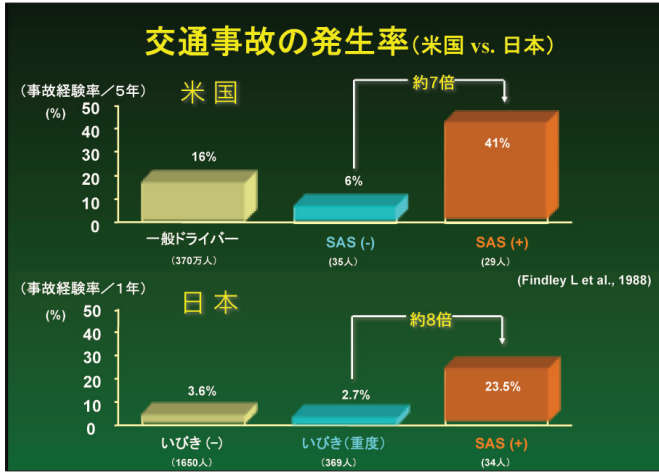
睡眠不足と交通事故の関係性

睡眠不足と交通事故の問題を見てみたいと思います。当然のことですが、睡眠不足による眠気は交通事故の原因として重要です。ただ、この眠気はご本人が瞬時に眠ってしまうという問題を伴うわけですが、この現場以外のように眠気がありますかと聞いても、必ずしも眠気という形で聞き取りができない場合もしばしばあります。

この眠気は、まず睡眠の量的問題、これは睡眠時間そのものの不足です。テレビは24時間やっていますし、特に学生を含めた若い世代での睡眠の量的な問題は、皆さんの周辺でもお気づきかもしれません。

また、睡眠の質の問題は、ベッドの中に8時間いるが熟睡できていない。S A Sの場合もそうです。質的な低下で大きな睡眠の問題が起こっているということです。この質的な問題の対策が急がれるわけで、例えば職場環境で見えますと、勤務体制の改善、運転者、周囲を含めた健

資料7 交通事故の発生率(米国 vs. 日本)



康意識の向上も非常に大事な課題です。このようなシンポジウム、また各職場等での健康管理は、産業保健上も非常に大事な課題になるわけです。

無呼吸があると事故の経験率は7〜8倍

これは米国の1988年以前の交通事故の報告ですが、どのくらい事故経験率があるかということ、無呼吸のない対象者と無呼吸を診断された人で見えますと、一般ドライバーでは5年間では16%です。一般ドライバーとは無呼吸ありなしの検査をしていない方です。このくらいの数値で今度同じ時期に検査をした人で、無呼吸がなかった人はどうかというと16%より低い6%でした。(資料7)

一方、無呼吸があった人の数値をカウントすると41%ということで、無呼吸がある人はない人と比べて約7倍、交通事故の発生率が高いことが報告され

ています。

私自身も13年前に前任地の千葉大学にいたときに、某製鉄会社の従業員3000人ぐらいを対象として検査したことがあります。このときにはいびきを伴う人と、実際にその一部を抽出して精密検査で無呼吸と診断した人で、どのくらい年間の事故経験率が違うかについて見ました。そうしますと、ニアミスも含めた経験率ですが、単なるいびきと無呼吸があった人では約8倍ということです。ですから、これは日本の検査結果で、今から20年前の1993年の報告ですが、日本でも米国でも無呼吸があると7〜8倍事故のリスクが高まると考えていただいていると思います。

実際に事業用のトラックの追突事故と死亡事故の発生時間を見てみますとやはり夜が明けるとき、眠気に対して一生懸命運転をせざるを得ない時間帯に多く起こっています。

社会全体で取り組むべきSAS対策

今お話ししたような睡眠量的・質的、特にSASの場合は質的低下ですが、この睡眠不足とQOL (Quality of Life: 生活の質) の関係について、論文で報告されたものを1つお伝えしておきたいと思います。

ペンシルバニア大学の研究結果で、1日4時間の睡眠制限を14日間続けたものです。これは

普通だと1日7～8時間寝るのが当たり前の若い人に、人工気象室のような部屋で生活してもらいます。あれをやれ、これをやれと、眠くても睡眠を4時間ぐらいしか与えないような生活を2週間続けます。

そうすると、日中のNeurobehavioral Function、いわゆる集中力の低下は2晩完全に徹夜した後と同程度に低下します。

1晩の徹夜でも体に大変な負担を感じると思いますが、2晩連続でいきなり徹夜した後と同程度に集中力が低下してしまうということです。ですから、慢性的な寝不足は過酷な状態を身体につくっていることがわかります。

しかし、繰り返し無呼吸、繰り返し生じる慢性的な寝不足は、症状として本人が意識することがないし、蓄積した「睡眠の負債」は気づかれにくい。睡眠障害、呼吸障害で体に蓄積した効果は本人も周りも家族も気づきにくいという特徴があります。SAS患者は慢性的な睡眠不足でまさにその実例です。本人が認識していないことから、これはやはり社会全体としての取り組みの必要性をここで強調すべきだと思います。

睡眠不足による集中力の低下

私たち病院で働く医師、研修医の労働時間について、興味ある報告がアメリカからされてい

ますので紹介します。実は若い先生も私たちもそうですが、患者さんが重症だと、私もまだに1日2〜3時間の睡眠で外来をやるとか、それが2〜3日続くようなことも時にあります。

労働時間最長16時間とは、睡眠時間を6〜7時間とれるような形で労働を制限したのですが、耐え切れずに夕方に睡眠をとっていたりします。

この注意力不足度をこらんだくと、労働時間を短縮することによって注意力の不足度が低下しています。すなわち夜に寝る時間をとるだけで集中力が回復しています。これは無呼吸がない一般の医師に対してですが、この一部は無呼吸があるかもしれません。

私がお伝えしたいのは、無呼吸がなくても慢性の睡眠不足は極端に集中力が低下するわけですが、無呼吸がある人がそういう過酷な状況で仕事をしたり生活したりすると、さらに大きな問題、事故にもつながり得るということです。

間違った認識へのさまざまな努力

次にバス乗務員に対する睡眠教育が及ぼす効果の事例についてお話しします。これは奈良交通の問題です。奈良交通では私どもが会社の人事部の方々にお話しし、ご理解いただいて、2005年から健診時にこの無呼吸のスクリーニングを目的とした問診を行っています。眠気の度合いを示すESS (Epworth sleepiness scale)という問診を開始しまし

資料8 奈良交通健診問診票

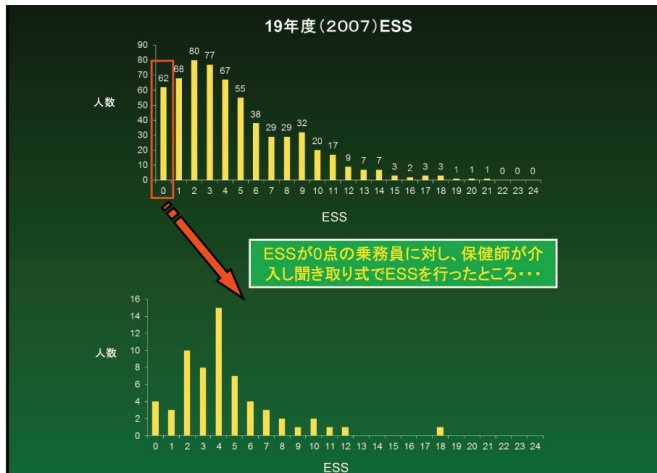
The image shows a detailed medical questionnaire for Narita Transportation. It includes a header with the company name and a section for patient information. The main body consists of a checklist of symptoms related to sleep and breathing. To the right, there is a section titled 'F. その他 エプワース眠気尺度(ESS)' (Other Epworth Sleepiness Scale (ESS)), which contains several multiple-choice questions about sleep symptoms. The form is filled out with various marks, including checkmarks and handwritten notes.

た。(資料8)

眠たいですかと8項目について聞きましたが、予想以上に「眠たい」と答える人が少ないというのが現状でした。24点中11点以上はかなり眠たいというお話がありましたが、ゼロ点の全く眠気なしの乗務員が非常に多かったのです。

実例をいいますと、お昼ご飯を食べて座ってゆったりした気持ちだとちょっと眠くなりますかというの、おなががいっぱいになって休憩時間に眠くなるのは当たり前だと思います。それでも全く眠気なしと答える人が圧倒的に多かったのです。これは無呼吸が疑われると精密検査をしなければならないとか、当時は無呼吸があったら仕事ができなくなる、仕事をやめなさいといわれるのではないか等々の間違えた意識が、運転手さん、社員の方にあつたことも事実です。ですから、こういう正しい啓蒙活動が必要なのわけです。

資料9 19年度(2007)ESS



そこで保健師の方にこの問題点に介入していただき、奈良交通の健康診断の間診票の一部にS A S 関連部分を入れて、ESSという問診票を組み込んでいろいろ取り組んできたわけです。

そうしますと、2005年のESSはゼロという人が非常に多くて、1、2、3あたりのほとんど眠気がない人が結構多かったのですが、これを広報紙や講演等を通じて啓蒙活動や、社内教育を行うとともに、保健師がいろいろアドバイスしながら取り組みを続けました。ゼロが一番多いのは多少改善しました。それで2年後のデータを見ますと、11以上のかなり眠気のある人もやはり確実にいることがわかるかと思えます。(資料9)

2007年の少し改善した後のゼロと答えた人に、本当にゼロかどうかと保健師が質問形式で取り組んでみたところ、この62人の方だけの分布を見てもこのように変わってきます。これは決して交通の

取締りのようなものではなく、正しく現在の状況を答えてくださいというところ、このように眠気のある人が出てきます。この眠気の度合いを調査するとか自己記入していただくのは、あまりここに重きを置き過ぎては本場のデータのとり逃しが起こることもわかりました。

SASが疑われると精密検査を受けなくてはならない。また、このCPAPというわけのわからない器械をつけるなんて大変なことになるという理解不足の情報が、一部の社員の方から伝わってしまったことも事実です。これに対していろいろ啓蒙活動に取り組み、肥満とSASの合併が生活習慣病の増悪に重要であることをわかっていただくと、今度は社員から、やはり肥満はよくないと自主的に体重管理をする意識が出てきてくれました。

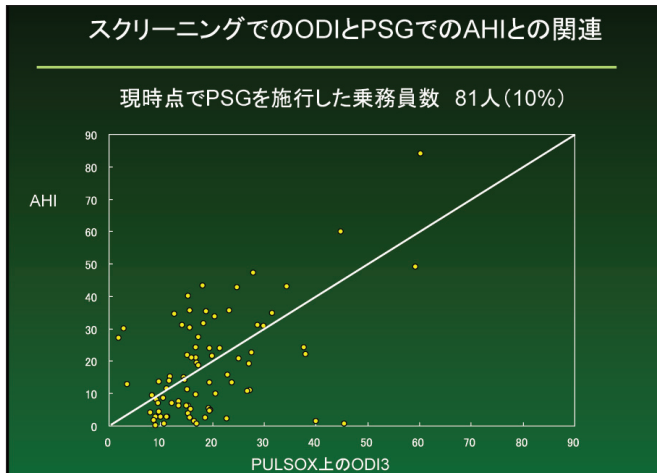
その結果、17年、18年、19年でBMI25以上の方が、こういう啓蒙活動を通じて44%、37%、34%と徐々に肥満の方の割合が減少してきました。

乗務員の不安を取り除く検査・治療

スクリーニングの現状についてお話しします。2007年から2008年にかけてのこの会社での取り組みは、簡易睡眠検査のタイプ3というモニタリングで、酸素飽和度以外に空気の流れ、息をしているか、していないかのモニターも含め実施しました。

これは会社としての予算の関係で、とりあえず眠気が強いとか肥満度が強い人を中心に、各職

資料10 スクリーニングでのODIとPSGでのAHIとの関連



場・職域で所属長の方からご本人の同意を得て、検査したほうがいい方を60人抽出しました。抽出方法は営業所の所長さんから見た客観的・主観的眠気の程度、往復いびきや無呼吸の指摘、体重などを参考に抽出し検査を行いました。

実際の精密検査とのデータの乖離がどれくらいかを行ってきましたが、こういう経過を経て現在では全乗務員を対象とした客観的なスクリーニング検査に移行しています。2010年以降は約1300人のバスの全運転手さんにタイプ4の酸素飽和度のモニタリング機器9台で、営業所単位で順にスクリーニングしています。営業所ごとにデータをダウンロードして、会社の健康管理室で社内LANを通じてデータを集積し、解析しています。(資料10)

先ほどの指数、3%の酸素飽和度の低下が、5未満かつ眠気のスコアが11未満の場合には経過観察：等々の基準をつくり、経過観察から精密検査が必要

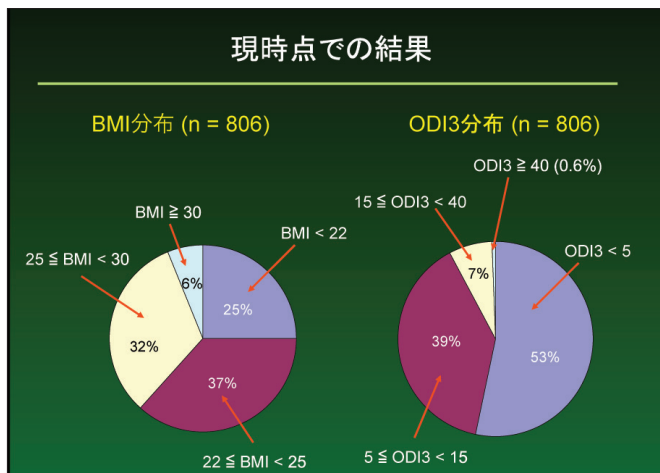
な方、治療が必要な方とふるい分けします。面談の上、各乗務員の方に健康管理の一環で、必要な方には睡眠検査、治療を受けていただくことに取り組んでいます。

このスクリーニングと精密検査のデータは比較的よく相関しています。ばらつきがある程度あるので、精密検査で引っかかっても治療上問題ないような方も一部いますが、境界のところでも精密検査をしたら絶対治療しなくてはいけないという方もいるわけです。これは半年ほど前の集計ですが、81人の方がFULL PSGという脳波を含めた精密検査に回っています。

特別な対応を要する乗務員は緊急性のある方ということですが、この検査で1時間に40以上の無呼吸があると考えられる方は、まず診断されて治療が開始されるまでは原則的に乗務を禁止しております。こういう方は精密検査の診断の脳波を含めた無呼吸の検査を行い、この対象の方は簡易PSGという精密検査をまず行います。そこで保険の基準に到達する方の場合は、必ずしも脳波を含めた精密検査まで行かずに治療を導入する場合があります。このようなことによつて乗務員の乗務禁止期間を極力短縮して、乗務員が不安になることなく仕事に復帰できるように、また無呼吸を改善した状態で乗務できるように取り組みも行ってまいります。

現在はこの精密検査のPSGは、診断にかかる入院費用は会社負担とするとところまで会社側の理解をいただいています。PSG 試行施設は現在のところ、私どもの医局員が診察している市立病院で行っています。その後の対応は推定される無呼吸の重症度によつて、精密検査の程

資料11 現時点での結果



度を振り分けて、各治療法を推進する形で取り組んでいます。

全乗務員1430人余りで、昨年8月の時点では800人少しの方がスクリーニングを終了しています。平均年齢45歳、BMIが平均24で、このように無呼吸を疑わせるODI3 (oxygen desaturation index: 酸素飽和度低下指数) で平均6.4という数値です。

無呼吸が推定される方は、ODI3が少なくとも15以上の場合には治療対象になり得る方と考えていただいているのですが、15以上の方は全体の約8%です。15近くの方も治療対象の方が一部含まれますが、主にほかの問題がなければまず優先して精密検査する方はこちらの15以上の方で対応しています。大体この肥満の度合いと結構パラレルに動くことも確認できております。(資料11)

PSGという脳波を含めた無呼吸の精密検査を入院で行った方81人(全体の10%)のうちの36人が、

やはりCPAPを必ず毎日つける必要があるということで、現在36人の運転手さんがCPAPをつけてから乗務をしています。治療施設と奈良交通の健康管理室の連携は、ともにもどもの教室のメンバーですので、情報を密にして健康管理に役立てています。

取り組みの成果と今後の問題

今後の問題としては、治療することによって事故率が減ったのかどうか、ぜひこのデータをちゃんと把握したいと思います。

社員の睡眠に対する意識は向上しているのですが、意識を向上してもこの独特の不規則勤務、特に長距離便とか夜間便も含めた不規則勤務の改善にどう対応するかは、非常に難しい問題があります。

先ほどのある大手の運送会社は5年に1回ということでしたが、何年かのサイクルでこのスクリーニングを繰り返す必要があると考えます。こういう問題も解決していかなくてはいいけないと考えております。

また、運転者さんから不満が出なくなった要因としては幾つかあります。最初は営業所長さんとか助役さんを通じて、予算の関係で60人余りの限られた人のみを対象として検査を始めました。これはよくなかったと私たちは反省しております。というのは、運転手さんの自己

申告の眠気の度合いは決してあてにならないからです。これを周りの人間が判断することも必ずしも正確ではありませんから、やはり多くの方を対象に、比較的簡便に受けられるようなスクリーニング検査の方法が実際的と考えるようになりました。それを各職場もしくはは機構、団体、協会等で広めていく。選ばれた人だけではなく全員が検査を受けられるようにすることで、いわゆる自分だけSASではないかと指摘されたというような被害者意識をなくすこともできたと思います。

また、料金負担を会社でするようになったこと。この精密検査は普通だと自己負担金が4〜5万かかりますので、これも大きな成果だと思えます。全額負担でなくてもご本人の負担を軽減する措置が講じられれば、それにこしたことはないと思えます。医師・保健師の指導の徹底が大事なことは言うまでもありません。

事故をきっかけに新高速バスに

高速の乗合バスと高速ツアーバスは、昨年の事故の後にもいろいろな報道がありました。が、ここに出席されている皆様は十分御存じだと思います。私も改めて勉強した次第ですが、昨年8月から高速乗合バスと高速ツアーバスはこの名前がなくなり、統合して今は「新高速バス」という枠組みの形態で運営されています。

従来の高速乗合バスはあくまで路線バスです。乗客から見た高速ツアーバスの大きな違いは、その運営会社が路線バス会社か旅行会社かということです。乗客から見ると契約の相手方がバス運行の安全確保にどこまで責任を負うかが、この相手方の契約の違いによって大きく変わってきます。

輸送機関としての確実かつ安心できるサービスの提供が使命であることはもちろんのことです。ただ、これは乗客及び荷物及びオペレーターする乗員の安全があつてこそのもので、そういう各職場単位の取り組みにとどまらず、社会的な取り組みが非常に大事だと思います。

CPAP以外の治療法はあるのか

無呼吸の治療の代表はCPAPであると申し上げました。ただ、CPAPは有効に使える人が10人のうち8〜9人といいました。では、あとの1人か2人はどうなるのかと考える方がいるかもしれません。それに参考になるような基本的な考え方をお話しします。

軽症の方は、歯科装具を使ってあごを前方にずらすことによつて、あごが小さめでのどの奥が詰まりやすい状態を改善させます。マウスピースでかみ合わせを調整することで、軽症の無呼吸とかいびきを治すことにはある程度できます。

今はあまり行われませんが外科的治療もあります。例えば、小児の無呼吸のひどい方で、

扁桃腺肥大がある人は扁桃腺をとって、のどの奥の狭いところを外科的に切除する治療法です。また、まだ開発中ですが薬物治療もあります。

このような特異的な治療法以外に肥満の強い人はまず体重を落とすことと睡眠時の体位の工夫です。上向きに寝るより横向きに寝ると、舌の重みがのどの狭いところをふさぐことを軽減しますので、いびきが軽くなることを皆さんも経験されたことがあると思います。横向きに寝ることは無呼吸を改善させるいい方法です。

でも、人はこのレム睡眠のときは力が抜けてダラリとなりますから、体の向きを一晚固定することは不可能です。多少体位を工夫する枕とか寝具も今は出ておりますから、ある程度の改善効果はあると思います。

増悪因子の除去が最も大切

さらに大事なものは増悪因子の除去です。この増悪因子が何かを知っておく必要があります。適度の酒は眠りにはいいと思いますが、過剰な酒は禁物です。あと睡眠薬は、お年寄りの方で熟睡できないと訴えている中には無呼吸を伴う場合がかなりあります。そのことを把握しない状態で薬を欲しがる患者さんに強い睡眠薬を出すと、ますますのどの奥の緊張がとれてしまって、無呼吸がさらに起こりやすくなってしまいます。ですから、特にお年寄りの方

に睡眠薬は極力使わないようにすることが大事です。患者さんが眠りたいから単純に睡眠薬を出すことは間違いだと、私はいつも若い先生とか一般開業医の先生に言っていますが、適切な使用が大事です。

もう一つは鼻閉(鼻づまり)の治療です。特に今の時期はアレルギー性鼻炎、花粉症の症状を持つ方がふえてきていますが、とたんにいびき・無呼吸がひどくなります。鼻づまりだと鼻で呼吸できないために、しかたなく口を開けてしまうことによつて、のどの奥の狭いところがさらに狭くなつてしまいます。ですから、鼻づまりがとれることはいびきも軽くなりますし、無呼吸も軽くなります。風邪ひきのときは無呼吸がひどくなりますし、アレルギー鼻炎のある方は鼻炎の適切な治療も大事です。

また、内科的な病気の内分泌異常で、甲状腺機能が低下してホルモンが低下すると無呼吸が起きます。これは粘液水腫という状態でいろいろなものが沈着してしまいます。ですから無呼吸といったらただCPAPを処方するだけではなく、患者さんの症状をよく把握し、必要に応じては採血のデータを確認し、適切な治療をすることです。10人中の1から15人の方がより確実に治療できるような方法を、私は内科医の1人として、多くの先生方にも広めたいと日常考えて診療させていただいています。

きょう発表させていただいたのは、私ども奈良医大第2内科の多くの先生、奈良交通の健康管理室の保健師の東本さん、また市立病院の先生方、そしてこのプロジェクトに理解をお

示しいただいている中村会長初め竹中取締役等の多くの人事部の方のお陰です。
どうもご清聴ありがとうございました。