

睡眠呼吸障害健診の意義

SAS (Sleep Apnea Syndrome) とは何か

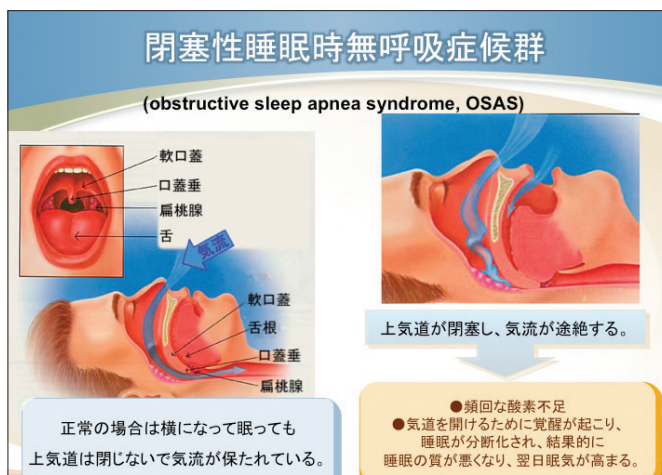
一般にSAS (Sleep Apnea Syndrome) は、「睡眠時無呼吸症候群」という名前がついています。この「睡眠時無呼吸症候群」は、医学的には睡眠中に息が止まったり、止まりかけたりすることが睡眠呼吸障害検査により証明されて、なおかつその患者さんに昼間の眠気や全身倦怠感の症状がある場合と定義されています。



IATSS 会員

専門は公衆衛生・予防医学。睡眠呼吸障害と高血圧・糖尿病の発症に関するコホート研究などを手掛ける。日本産業衛生学会理事、日本睡眠学会評議員、日本ストレス学会評議員、日本公衆衛生学会評議員。

資料1 閉塞性睡眠時無呼吸症候群



私どもが地域や職域で様々な検査をした結果、睡眠呼吸障害があるにもかかわらず、眠気を感じていない方が非常に多いことがわかりました。「睡眠呼吸障害」が見つかった人に治療していただくと、「あのとき私は眠たかったんだな」と気づくことが多いので、私は「睡眠時無呼吸症候群」よりも、むしろ『睡眠呼吸障害』という言葉を使うようにしています。

なぜSASが起るのか

では、この「睡眠呼吸障害」もしくは「睡眠時無呼吸症候群」はなぜ起るのかご説明します。息が通っていく先には気管、気管支とありますが、この気管に至るまでの喉の奥の上気道がふさがりやすくなっていますが、大きく2つの理由があります。

1つは、あごの形です。あごが小さければ、舌や軟部組織が収まり切れず、上気道をふさいでしまいま

す。特に仰向けで寝ているときは、筋肉の塊である舌の根もと（舌根）が垂れ下がって、気道が狭くなります。もう1つは、肥満です。太っていると、軟口蓋や咽頭などの軟部組織にぜい肉がついているため、首の太さに比べて気道が狭くなります。舌も厚みを増して肥大しているのので、いつそう気道をふさぐこととなります。ですから、あごが小さめの方が少し太ると無呼吸になつてしまうわけです。（資料1）

子どもは、喉頭と扁桃腺とが近く、口から空気が入りにくい構造になつておりますので、鼻呼吸ですやすやと寝ますが、大人は、先ほどご説明したように、気道がふさがりやすくなつていきますので、ゴーゴーといびきをかいて寝ている方が多いです。いびきとは、上気道が相対的に狭くなつて笛のように音を出すことです。例えば、グオーグオーぐらいだと呼吸もそれ程悪い影響はありません。しかし、これがグオツといつて止まつてしまうような、いかにも苦しそうな大きないびきというのは、気道が閉塞しかかっているわけですから、間違いなく無呼吸と言えます。このような状態を何十回も繰り返すと、睡眠が分断化され、その結果として、昼間に眠気を起こしたり、集中力が低下します。これがもし車の運転中だったら大変なことになるわけです。

「睡眠時無呼吸症候群」という言葉を世に広く知らしめた例は、睡眠学会で「平成の2・26事件」と言われています。平成15年22月26日に山陽新幹線の運転士が、なんと800人余りの乗客を乗せたまま、約8分間にわたり、居眠りをしたまま時速260〜270kmで新幹線を走

らせていたのです。

これは一大事だということで、国土交通省は非常に嚴重な注意をしたのですが、この運転士は大阪鉄道病院で検査を受けた結果、重症の無呼吸症候群とわかりました。しかしその当時、国土交通省の係官はだれもこの病気を知りませんでした。

一方、トラックの場合は、わずか12秒でも居眠りによって大事故を引き起こします。時速90kmは秒速25mですから、12秒居眠りしている間に、300m走ってしまうことになります。誰も自分が家を出るときにまさかこんなに大きな事故を引き起こすとは夢にも思いません。しかしながら、先ほどの新幹線の場合は8分間居眠りしても安全ですが、トラックやバスなどの道路を走る自動車の場合は、一瞬の居眠りが大事故につながるわけですから、こういう居眠りの原因は避けないといけません。

ドライバーの走行中の恐怖体験

ここが大事なポイントです。無呼吸の患者さんに、過去にどんな怖い目に遭ったかを聞きました。これを書いてもらった方々はおそらくこんな状態でよく生きていたなと思います。「気がつくとも目的地に着いていることがある。」これはすごいですね。全く運転している意識がないです。

「高速道路で運転中、気がついたら出口で衝突していた。それ以外にも、壁に衝突することがよくある。」「運転中に居眠りすることが頻繁にあり、過去10年間に5回の追突事故を起こしている。」「渋滞中に気がついたら前が空いていた。運転していたら前が詰まりブレーキを踏むが衝突。よく覚えていない。」「下りでブレーキを踏んでいて足から力が抜け、前の車に衝突したがよく覚えていない。」「自動二輪を運転中、居眠りをしていて、気がついたら車の後部に衝突していた。」「居眠り運転は1年間12回あり、気がついたら赤信号で止まっている前の車に衝突した。」「これは全く編集していません。みんな『気がつく』と『気がついたら』と言っているわけです。これが非常に大事なポイントだと思います。先程の居眠り運転のトラックの運転手さんもそうですが、自分が交通事故を起こすとは思ってもいないわけです。気がついたら寝てしまっていて、気がついたらぶつかっているわけです。こんなことを言ったら不謹慎かもしれません、ここにまだ書いている人は命があるだけ良かったわけです。気がついたら天国に行っているかもしれないわけです。

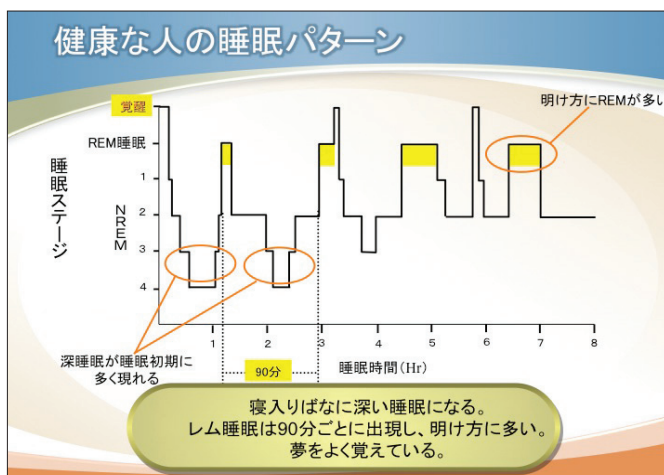
自分が眠たいと思っている方はまだ救いがあります。眠たければ路肩に寄せて休んだり、カフェインを含んだコーヒーやお茶を飲んだり、ガムをかんだり、たばこを吸ったりなど、何らかの対策ができるからです。ところが、眠たい、眠たい、ゴツンというのではなく、気がついたらぶつかっているというのは大変な話です。ですから、ご本人に眠たいかどうかの自覚症状を聞いてもあまり役に立たないということが大事なポイントです。

平成14年に道路交通法が改正されて、免許更新の際もしくは免許取得する際に、「十分な睡眠時間をとっているにも関わらず、日中活動している最中に眠り込んでしまうことが週3回以上ある方」という質問が加まりました。大体の人は「×」ですが、まれに「○」をする人がいます。そういう方に対して今度は日中の眠気を聞くような質問紙に答えていただきますが、全くそんなものはあてになりません。そういう意味ではこの『気がついたらぶつかる事故』については、非常に注意を払う必要があるわけです。

睡眠時に素潜り状態という過酷さ

睡眠時無呼吸症候群の方の大きいびきは非常に大事な症状です。家族の方が寝ているときに息が止まっているとか、息苦しそうにしているのを見たら、ややこしい検査をしなくてもほぼ診断がつかます。しかし、残念なことにはびきをかくような年代の中高年は夫婦別室になつてることが多いので、パートナーがいきをかいているかどうかなんて分かりません。朝起きたときに疲れが残ってすっきりしない、頭痛がする、昼間すぐく眠たい、若干肥満があるとか、これはよく働く40代、50代のほとんど全員に当てはまります。おそらく、このような症状を持つていても、睡眠不足や疲労と考え、まさか自分がそんな病気ではないと思つていますので、本人が自覚を持つて、最近眠たいから病気かもしれない、病院に行つてみよう、なんて

資料2 健康な人の睡眠パターン

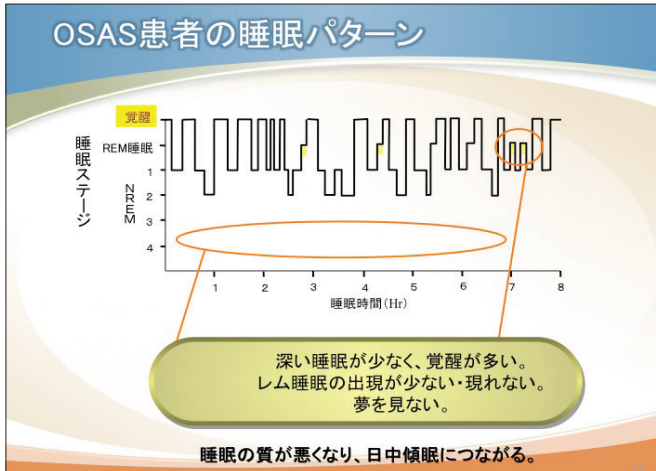


いう方はなかなかないわけです。

よくいびきをかいて、眠たいという方が、病院を訪れますとPSG (Polysomnography: 終夜睡眠ポリグラフィイー) という検査をします。これは頭に針を刺したりせず、電極をつけるパッドをペタペタと貼るだけで痛くありませんのでご安心ください。心電図、脳波をずっとモニターしていくと、この方は息が止まって、酸素も心拍数も上がったり下がったりしていることがわかります。一晩記録していった結果、このようなヒプログラムというグラフがかけます。一般の方は深い睡眠に入って、浅い睡眠に戻り、深い睡眠、浅い睡眠と、目がキョロキョロ動くレム睡眠のときに夢を見ます。皆さんは最近夢を見ますか。悪夢はよくありませんが、夢を見て目が覚めている人はいい睡眠をとっている証拠です。(資料2)

ところが、無呼吸の方は深い睡眠がほとんどありません。浅い睡眠と覚醒ばかり繰り返します。ですか

資料3 OSAS患者の睡眠パターン

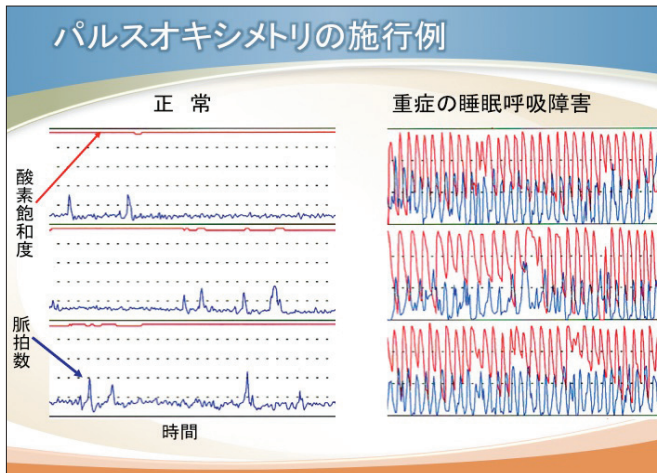


ら、7時間、8時間寝ていても、ほとんど寝ていないに等しいわけです。(資料3)

睡眠の質をもっと簡便に測定できないだろうかということで、私どもは今から10年ほど前にパルスオキシメトリという器械に注目しました。これは指先に赤外線を当てて、その赤外線の反射によって酸素の飽和度を測ります。酸素をいっぱい含んでいる血液だと数値が100に近づきます。ところが、酸素が低下している血液だと数値が下がります。要するに息をしぱらく止めている状態ですと酸素が少なくなっていますので、酸素飽和度の数値は下がってきます。

もともとこの器械は、麻酔管理や手術中、ICUでの患者のモニタとして、また慢性肺気腫などの呼吸不全の患者のモニタとして使っています。数値が低い状態が続く場合は酸素吸入をしないとダメです。ところが無呼吸の方は、呼吸がとまり、また呼吸を再開するのを延々と繰り返すわけです。

資料4 パルスオキシメトリの施行例



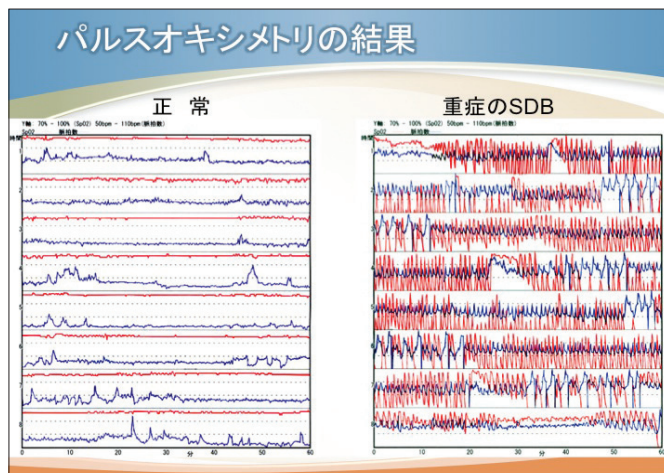
この青い線が脈拍です。正常な方は寝返りを打ったりして、アーチファクトで少し動くくらいで、ほとんど低い値で安定しています。ところが、無呼吸の方は上がったたり下がったりします。一般に息をこらえると脈拍が下がり、息をこらえるのを解除するとはんと脈拍が上がります。(資料4)

これは8時間の図ですが、左の方は非常に酸素が行き渡っていて脈拍も安定しています。脈拍がこのように若干乱れているところは、おそらくレム睡眠のときだと思えます。ところが、重症の無呼吸の方は、酸素飽和度が上がったたり下がったりしています。脈拍はまるでジョギングをしているようにずっと高い。左の方のような眠りだと、寝ている間、体中に酸素が行き渡り、脈拍も安定して非常によく休めます。

(資料5)

ところが、右の方は疲れて帰ってきているのに、眠っている間の8時間素潜りをし続けているような

資料5 パルスオキシメトリの結果



状態です。そして翌日、車を運転しないといけないというように、相当過酷な状況で過ごしているわけですね。

この方は、私が秋田県で健診したとき、64歳でした。当時の話ですが、「40歳代からすごく眠たかったが、医者に行ったらもっと睡眠時間をとりなさいと言われて、1日8時間から9時間寝ていました」と言われましたが、睡眠時間をとるだけでは全然治りませんでした。

治療で人生に劇的变化

ところが、この方に治療をすると体調がガラッと変わりました。まず眠気が全くなり、もともと高血圧でしたが血圧も下がりました。無呼吸を起こすことによつて、酸素飽和度や脈拍が上がったり下がったりしている状況では、心臓や脳の血管に対して非常

資料6 SASの治療法

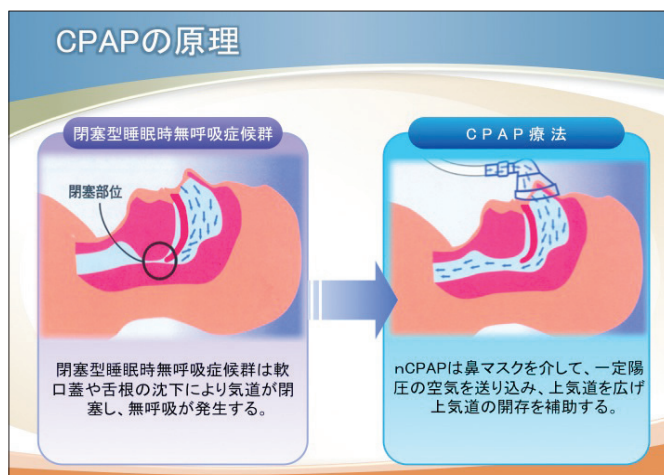


に悪い影響を与えます。

我々は、ベースラインの酸素飽和度の値から3%以上下がってまた上がるのを1回と数えるようにしました。新潟と東京都内のトラックの運転手さん合わせて約1500人に検査をしましたら、酸素飽和度が1時間に15回以上、上がったり下がったりする人は6・6%いました。95%信頼区間で値を算出したところ、100人おられたら少なくとも5人は、本来だと現在の日本の健康保険で治療できる重症度であったことがわかりました。

この治療は生活習慣の改善が大切です。減量はもちろんとても大切といってもよいでしょう。また、タバコを吸っている人はなるべく禁煙しましょう。お酒は、過去にアメリカで禁酒法が失敗したように、元気な人に酒を飲むなどいっても絶対に聞いてもらえませんから『節酒』という言葉を使っています。では、どれぐらい節酒したらよいかと申しますと、1合ぐらい

資料7 CPAPの原理



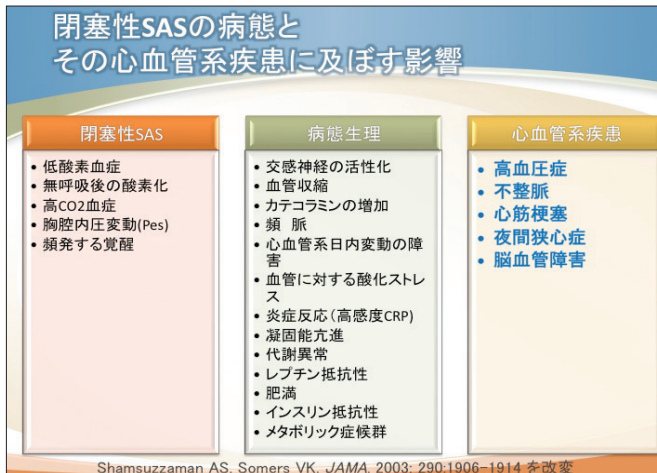
まででしょう。(資料6)

CPAP (continuous positive airway pressure: 経鼻的持続陽圧呼吸療法) が、現在の最前線の治療です。CPAPとは、鼻マスクから圧力を加えた空気を送り込み、気道がふさがらないようにして無呼吸をなくす治療法です。この治療が特に重症な方にとっては本当によく効きます。

私が過去に治療した方々に対してアンケート調査をした結果、日中の眠気がなくなるだけではなく、昼間の体調もよくなり、夜はぐっすり眠れるようになり、夜間のトイレもなくなるというように、非常にいい効果がたくさん見られます。(資料7)

以前、東京の営団地下鉄の約1300人の運転士さんを検診しましたが、治療の初日に1人の運転士さんが「窓の景色がいつもよりきれいに見えた。東京の空は青かった」と言われました。やはりしっかりと睡眠がとれたことによって普段よりも視覚的に敏感に

資料8 閉塞性SASの病態とその心血管系疾患に及ぼす影響



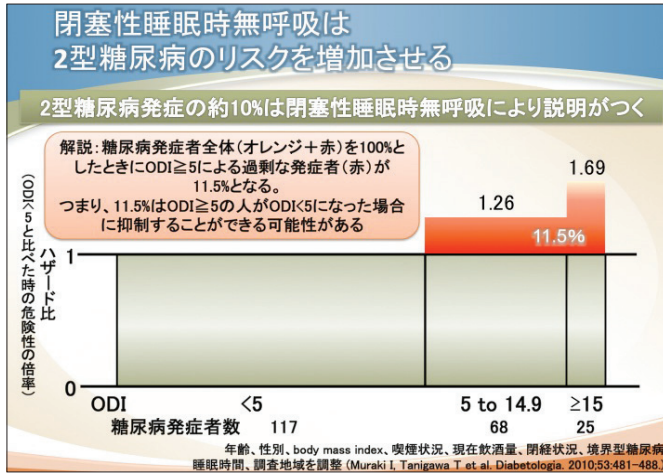
感じられるようになったことをあらわしています。また、CPAPをすることによって、本来だったら早く亡くなるような方が亡くならず済みました。おそらく、事故とか心臓病、脳卒中、そういったリスクの防止効果と思われれます。

無呼吸の対策が糖尿病を減らす

ここにまとめますが、低酸素になる状態を繰り返したり、胸腔内圧が上がったり、夜中に何度も目を覚めたりすることによって、交感神経が常に興奮し、頻脈が起こり、さまざまな血管のトラブルが生じて、行末としては高血圧、不整脈になり、心筋梗塞や脳卒中になることがわかってきています。ですから、こういう睡眠の健診をすることは、事故だけではなく、健康上も非常に大切なことといえます。(資料8)

これは我々のデータですが、先ほどの器械を約

資料9 閉塞性睡眠時無呼吸は2型糖尿病のリスクを増加させる

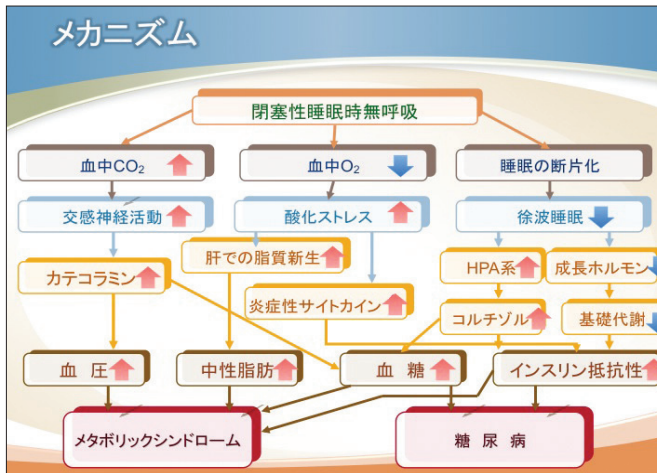


4400人に配って、4年間ずっと健診を行い、大変な思いをしてデータを取り続けました。その結果、3% ODIが5回以上の方は、5回未満の方に比べて、約1〜3倍のリスクで糖尿病を新たに発症することがわかりました。

もっと重症の方(3% ODIが15回以上)になると、約1.7倍のリスクになります。実は、糖尿病を新たに発症してしまった方の中で無呼吸の方は、全体の約12%を占めます。逆に言えば、この方々がきちんと無呼吸を早期発見して早期治療していれば、糖尿病にならずにすんだ可能性があります。(資料9)

今、日本の国民病といえ、メタボリックシンドローム、特にその中核にあるのは高血圧と糖尿病です。特に糖尿病は、2000万人近くの人が「糖尿病または糖尿病予備軍」とも言われています。また、男性は20年前と比べてかなり肥満者の割合が増えています。そういう中で、この肥満対策だけではなく、無

資料10 メカニズム



呼吸の対策もすることによって、10人に1人の割合で糖尿病患者を減らせると思います。

メタボリックシンドローム↓無呼吸ではない

実際、メタボリックシンドロームという言葉は、今はあちこちで非常によく耳にしますが、ちょっと血圧が上がリ、ちょっと中性脂肪が上がリ、ちょっと血糖値が上がリ、ちょっと中性脂肪が上がリ、ちょっと無呼吸そのものが、交感神経とか酸化ストレスの亢進、また体を休める睡眠の低下、いろいろなことを介して血糖値や中性脂肪や血圧を上げることがわかってきています。ですから、肥満だから無呼吸が起こるだけではなくて、無呼吸だからメタボリックシンドロームが起こるという逆の筋道もあることがわかってきました。(資料10)

さらに、無呼吸だと睡眠が分断されて、良質な睡眠

が取れていませんので、脳内にある満腹中枢を刺激するレプチンというホルモンが減少し、逆に食欲を促す作用のあるグレリンというホルモンが増加します。つまり、「おなかがいっぱい」という信号が減り、「おなかがすいた」という信号が増えるために、体重が増加し、肥満につながるのです。

ということとは、無呼吸であること自体、肥満のリスクになるということですから、これは非常に悪循環です。

このように睡眠の状態をよくしないと、運動することも難しいですし、食事療法もうまくいかないのです。結局はいくら減量するように指導をしてもうまくいきません。ちゃんと良質な睡眠をとることができるようになりと無呼吸の治療をうける。そうしなければなかなか肥満や糖尿病は減らないと思います。


無呼吸は痩せている人にも起る

もう一つ大事なことは、この無呼吸は肥満の方だけの病気ではないということです。この方はBMIが21.9、身長172センチ、65キロで、肥満体型ではありません。

しかし、この方は立派な無呼吸です。大きないびきをかいていつも眠たい。今から10年ぐらいい前の話ですが、病院に行っても「やせているから無呼吸ではない」といわれ、検査すらしても

資料11 見過ごされがちな潜在SAS患者の要因

見過ごされがちな潜在SAS患者の要因



*BMI=身長・体重から、肥満度を判定する指標

体型: **BMI: 21.9**

身長: 172cm

体重: 65 Kg

特長: あごが小さく口腔スペースが狭い

- 必ずしも肥満体型でない人
- BMI (ボディ・マス・インデックス)*が21.9(標準範囲)と肥満型でない人でも、「あごが小さい」、または「口腔スペースが狭い」などあごや喉の形によりSASを患う可能性がある。

らえなかったのですが、紹介状を書いて検査してもらいますと、2時間に60回の無呼吸が見つかりました。(資料11)

これは週刊誌に掲載されていたのですが、寝ているある有名人の方の息が止まっているのを奥さんが見て、びっくりして起こしたそうです。さらに別の有名人の方で肥満体型では無いのに一晩に呼吸停止が288回もありました。彼はよくバラエティ番組で「私はCPAPをしています」と言っていますね。こういうことを考えると、無呼吸は太っている人だけの病気ではないということです。

SASとあごの形の関係性

白鵬は、入門当時、身長175センチ、体重68kgでBMI 22でした。彼は一生懸命体重を増やしながら稽古を行っていましたが、親方が昼寝の最中に無呼

吸を発見してCPAPをつけることになりました。

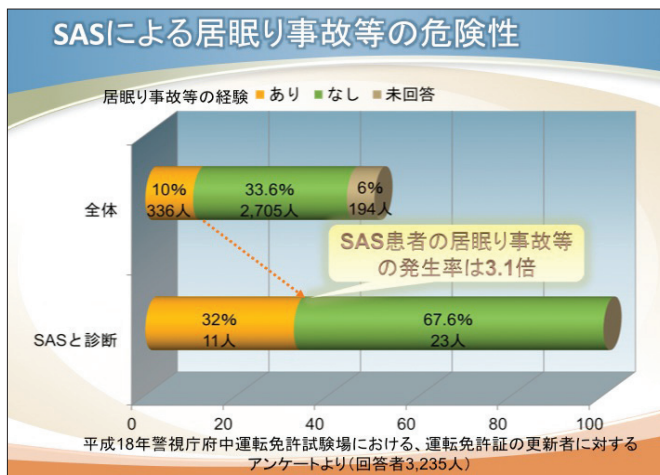
「初めは違和感があったがすぐに慣れ、すっきりと目覚めるようになった。」というコメントが残されています。現在、体重154kg、BMI42となり、立派に太っています。顔立ちを見たらわかりますように、モンゴルの典型的な顔立ちですから、あごの形まではなかなか大きくありません。先ほどお話ししたように、睡眠呼吸障害が起こる原因は、あごの形と肥満ですので、無呼吸になるべくしてなってしまうわけです。無呼吸があっても果敢に相撲をとり、俊敏な動きを保っているのは、CPAPをしているおかげと考えるのもいいのではないかと思います。

白鵬、聖徳太子、高杉晋作、彼らはいずれも北方系です。周りの方をごらんになるとどちらのタイプでしょうか。入社時はあごが細く、やせ形だったが、今は太って二重あごになっているというような方は無呼吸になっている危険性があります。一方こちらは西郷隆盛ですが、目が二重で鼻とか唇とか耳が大きいタイプです。こういうあごが大きいタイプの方は少々太っても、どのスペースが大きいので無呼吸になりにくいといわれています。人口比では、日本人では北方系が70%と言われていますので、注意が必要です。

無呼吸患者は事故が3倍多い

東京の運転免許試験場で、過去に無呼吸と診断されたことがあるか、過去に居眠り運転をし

資料12 SASによる居眠り事故等の危険性



て事故を起こしたことがあるかという簡単なアンケートをとった結果、無呼吸の患者さんは、無呼吸がない方に比べて3倍も事故を起こしていることがわかっています。これは警察庁の報告に載っています。

(資料12)

2003年の新幹線の運転手さんの事件以来、多くの方に無呼吸の検査をしています。一般的にいえることは、無呼吸があるうがなろうが、眠気を感じているにも関わらず対処をせずにそのまま運転して、事故を起こしたらアウトです。

ところが、先ほどのように、眠気を感じていなくて事故を起こしてしまう、気がついたら寝てしまっていたという方については、裁判で無罪になった例も散見されます。全日空の機長さんは、睡眠時の一時間当たりの無呼吸と低呼吸の平均回数が20回未満だったので、まだ医者が治療していなかったのです。ところが、眠気に耐えかね、よりによって国土交

資料 13 日中の眠気について(ESS 質問紙)

日中の眠気について(ESS質問紙)				
以下の状況で、単に疲れているということではなく、うとうとしたり、眠ってしまうことがどのくらいの頻度でありますか？ 当てはまる点数をつけて下さい。				
状 況	0 うとうとする(居眠りする)ことは絶対にならない	1 ときどきうとうとする(居眠りする)ことがある	2 うとうとする(居眠りする)ことはよくある	3 いつもうとうとする(居眠りする)
(1) 座って読書をしているとき	0	1	2	3
(2) テレビを見ているとき	0	1	2	3
(3) 他の人もいる公共の場所で動かないで座っているとき(会議に出席したり、映画館にいるときなど)	0	1	2	3
(4) 他の人が運転する車に乗せてもらっていて、1時間ぐらい休憩なしで乗っているとき	0	1	2	3
(5) 午後後に休憩をとるために横になっているとき	0	1	2	3
(6) 座って人とおしゃべりしているとき	0	1	2	3
(7) お昼ごはん(アルコールは飲んでいないとして)の後に、静かに座っているとき	0	1	2	3
(8) 自分で自動車を運転しているときに、渋滞などのために数分間止まっているとき	0	1	2	3

通省の係官が乗っているときに居眠りしてしまつた。タイミングが悪かつたといえますが、そのような状況下で眠ってしまうほど眠気が強かつたということです。

自覚的な眠気のない睡眠時無呼吸に注意

ESS (Epworth Sleepiness Scale : エプワース眠気尺度) という眠気を評価する質問紙があります。座つて読書をしているとき、テレビを見ているとき等、8項目について、うとうとすることが絶対なければゼロ点、必ずうとうとすれば3点ということで24点満点です。大体11点以上あれば病的な眠気があると言われていますが、あまり根拠はありません。ただ、10点以上であれば、相当強い眠気があり、危ない方であるのは事実です。(資料13)


2003年の国土交通省のマニュアルで採用され、

NOSSAに注意！！

NOSSA : non sleepy sleep apnea

- 自覚的な眠気がない睡眠時無呼吸

- 自覚症状等
 - 慢性疲労
 - 抑うつ
 - 集中力低下
 - 記憶力低下
 - 易怒性
 - 起床時の頭痛
 - 夜間頻尿
 - ED
 - 2回以上の追突事故
 - 交通事故・労災の多発



E S Sで11点以上の人だけ検査を受けるようにしましたら、この質問紙では全く問題ないとされた鉄道運転士が、お客さんの見ている前で居眠り運転をして事故を起こしてしまいました。後でP S G検査をしたところ、重症の無呼吸であったことがわかりました。

私は自覚的な眠気がない睡眠時無呼吸に注意を払ってもらいたいと考えております。ですから、眠気ではなく慢性の疲労とか、何となく憂鬱というか抑うつ、元気が出ない、集中力低下、記憶力低下というところに無呼吸が潜んでいる可能性があることを知っていただきたいのです。おそらく事故が起こった場合、気がついたらぶつかっていたというような供述している方に、無呼吸の検査を受けさせることができます。見過ごされた原因が明らかになると思います。せめて事故を起こした回数を初動捜査のときに確認することが必要だと思えます。何回も事

資料15 フロー（気流）センサ法によるSASスクリーニング



故を起こしている方には必ず無呼吸の健診を行うということは、「疑わしきは被告人の利益に」の原則を表明した刑事訴訟法上、非常に大事なことはないかと思えます。（資料14）

実際に平成19年に我々が約5000人のデータを出しましたら、国土交通省が改訂を認めてくれました、SASマニュアルの中に「眠気のない無呼吸に注意」という一文が入りました。

パルスオキシメータは太っている人にはいいのですが、痩せている人では無呼吸を見逃ごします。ですから、痩せている人の無呼吸も見逃ごさないように、息をしているかどうか調べるフローセンサという器械を我々はスクリーニングに使用しています。（資料15）フローセンサを用いる検査は、一度試していただくとおわかりになりますが、SASの病態である「気道の閉塞・狭窄による無呼吸・低呼吸」を肥満か非肥満か、あるいは女性であるか男性であるか関係なく、

確実に捕らえることができます。これを約5000人のトラックの運転手さんに行いましたら、2%の方が1時間に40回以上の無呼吸・低呼吸であることがわかりました。20回以上の方を合わせると約9%ですから、10人に1人ぐらいの方は検査をすれば無呼吸・低呼吸であることがわかります。しかし、実際にその方々に眠気があるかどうか確認しますと、ほとんどの方は「ない」と答えています。「ない」と答えた方のうち、86%の方に重症のSASが見つかっていきますので、眠気という自覚症状だけで無呼吸を評価することはできません。

トラック協会の取り組みと経営者側の義務・責任

全日本トラック協会は、平成17年から眠気の原因を早期発見・早期治療しようとして取り組んでいます。各県のトラック協会、藤岡会長はじめ、奈良のトラック協会の皆さんも毎年受けていただいています。県によっては半額補助をしましょうということ、全日本トラック協会と県のトラック協会が半額ずつ補助して、ドライバーの方に負担していただくことなく検査ができることもあります。奈良県では、そういった補助のおかげで1件2500円で受けることができますので、毎年80人ぐらいの方に受けていただいています。今回はこの国際交通安全学会(IATSS)のプロジェクトとして、200人の方に残りの半額を補助して無料で受け

資料16 全日本トラック協会の取り組み



ていただきました。(資料16)

約5年前に、某有名運送業の経営者の方から、「それが無呼吸であるかわかってしまえば、無呼吸である者を雇って運転させているといわれ、会社に責任が発生するから、うちではそんな検査はしない」といわれたこともありました。

しかし、よくよく考えていただくと、無呼吸を早く発見してちゃんと治療すれば、先ほどお示ししたように安全に運転できるわけです。無呼吸による居眠り運転のリスクがこれだけ大きいことがわかっているにもかかわらず、運転手さんが全く検査を受けない、経営者側も受けさせていないという状況で、たまたま事故を起こし、その方を検査したら無呼吸だとわかった場合、民法715条「使用者等の責任」もしくは714条「責任無能力者の監督義務者の責任」を免れることは難しくなるのではないかと言われています。(資料17)

資料 17 SAS 予防の責任 個人を超えて社会全体へ

SAS 予防の責任 個人を超えて社会全体へ

予防が可能なSASによる損害・被害
法的に問われる監督責任を通じてSAS患者だけでなく、
患者を取り巻く企業・社会の責任を問われる可能性もある。

民法714条 責任無能力者の監督義務者等の責任

「責任無能力者がその責任を負わない場合において、
その責任無能力者を監督する法定の義務を負う者は、
その責任無能力者が第三者に加えた損害を賠償する責任を負う。」
*責任能力 一 道徳上不正の行為であることを認識するだけでは不十分、
何らかの法的責任ある行為であることを示すこと。

民法715条 使用者等の責任

「ある事業のために他人を使用する者は、被用者がその事業の
執行について第三者に加えた損害を賠償する責任を負う。」

職場の責任

使用者の責任

このような法的な論争について、法政大学の今井先生から5ページぐらいのレポートをもらいました。法的にはいかようにも解釈できるものの、先生の結論では、ほうっておくとやはり715条「使用者等の責任」は免れないだろう、一生懸命検査をしていればこの714条「責任無能力者の監督義務者の責任」は免れる可能性はあると言われていました。このようなことを考えますと、企業防衛の意味からも、無呼吸を早めに見つけて、治療をするということのほうが企業にとっても、また本人にとっても、得策であると考えます。

国土交通省も、そういった取り組みについて応援するということで、日通の社員4万人全員が5年に1回この健診をしています。それに対してグッドプラクティスとしてHPに掲載し、後押しをしてくれています。

複合的要因から「まさか」の事故へ

これは46歳の方の非常に気の毒な事件です。赤信号を無視して、2人のお子さんがいらっしやるちょうど同じ46歳の方をはねてしまいました。ところが、この方は赤信号までまだ距離があるところまで意識があつたものの、途中で眠ってしまい気がついたときには赤信号に入ってしまったのです。初めに捜査された警察も検事の方も、そういうことは全く思いもよらないことです。無呼吸なんてあり得ないということで、結局は危険運転致死罪で起訴されました。ところが、無呼吸での突然の居眠りがあり得ることと、この方の無呼吸がどれだけひどいかを医学的根拠を用いて示したところ、名古屋地方裁判所では、「事故当時、被告人は重度の睡眠時無呼吸症候群患者であり、交差点の直前でその症状である前触れなく瞬時の睡眠に陥り、赤信号に気づくのがおくれた可能性があり、赤信号を故意に無視したとはいえない」ということで無罪になりました。

そのときの車にデジタルタコグラフが搭載されており、彼の運転を確認すると、急発進、急停車をすることなく安全運転でした。ただ、残念ながら瞬時に睡眠に陥り、赤信号に突っ込んでしまったのです。もし信号無視を故意に行こうと思っていたなら、急発進をしたりアクセルを踏みこむはずですが、ただらだと速度が落ちてきて急にブレーキを踏んでいます。この方はPSG検査の結果、1時間に65回で相当重症な無呼吸であることがわかりました。逮捕された

後、もう一度同じ器械で同じ検査をしてみますと、1回当たり30秒を超すような無呼吸が続いていることがわかりました。

もう一つ大事なことは、この方は無呼吸だけが原因で居眠りをしてしまったわけではありませんでした。この事故は3月5日に起こりましたが、たまたま2週間前から花粉症で鼻づまりがひどく、非常に呼吸がしづらい状況にあり、睡眠の質が落ちていました。さらに朝5時半からの勤務なので朝4時に起きています。ふだんはコーヒー（カフェイン）を飲んでいましたが、その日はおなかの調子が悪くて飲んでいませんでした。つまり、4つも眠気を起こす原因が重なっていたわけです。ですから、眠気を起こす原因をふだんからトラックの運転手さんにきちんと伝える必要があると思います。例えば眠くならない花粉症の薬がありますし、カフェインを上手に飲むことによって、集中力を高めることができます。何よりも無呼吸の検査を受けて早く治療することがわかっていれば、この事故は起こらなかった可能性があります。このことを私は新聞にも書きましたが全く反響がありません。関越自動車道で昨年4月に46人の死傷者を出した事故がありました。この運転手さん無呼吸をお持ちということが報道されています。

家庭・職場、行政・社会の協力を


ぜひとも警察の方々、市民の方々に注意していただきたいのは、交差点の手前で気づいて

資料18 NOSSAが背景にある交通事故に注意！

NOSSAが背景にある交通事故に注意！

NOSSA : non sleepy sleep apnea

- 自覚的な眠気がない睡眠時無呼吸
- 眠気がないにも関わらず、突然、数秒間居眠り
 - ①交差点手前で気づきブレーキ
 - ②見晴らしの良い道で衝突
 - ③対向車線に入り、正面衝突
- あとから振り返って、居眠りしていたか否か曖昧



ブレーキをかけたとか、見晴らしのよい道で衝突したとか、対向車線に入って正面衝突したという事例です。こういう事例では、ぜひとも無呼吸を含めた睡眠障害の検査をしてみてください。おそらく思いもかけないような事実がわかる可能性があります。(資料18)

実際に1時間に20回以上無呼吸がある方は約7%いらっしゃると思います。そういう方もし2倍、3倍事故を起こすとしたら、早く見つけて治すことができれば、7〜12%、約10%の事故を減らすことができます。10%の人が亡くならずに済み、10%の物損事故が起これば済んだら、これは相当な経済効果があります。また、人の命はお金では買えません。そういうところはこういう早期発見・早期治療のお金を遣うことは、世の中にとって費用対効果が非常に大きいと思いますけれども、皆さんはどうお考えになりますか。

資料 19 社会の協力でSASによる災害・被害を未然に防止



これは一人ひとりの患者さんの自己努力では限界があります。やはり社会の協力が大事です。職場とか行政、また奈良県トラック協会の会長さん以下、今回こういうことに取り組んでいただいた業界団体、そして家庭です。スクリーニング検査、精密検査、治療という流れによって、社会全体で事故防止また健康管理をしていくべきではないかと思っております。(資料19)

実際にSASの早期発見・早期治療によって医療費も下がっていきます。今回奈良県の中で200名の方にスクリーニング検査を受けていただきました。やはり32人中29名の中等度以上の重症患者が見つかりました。この重症者の方で91%の方は眠気を感じていません。1時間当たり30回以上無呼吸がある方は13名もおられました。無呼吸が見つかった方々に連絡をとって、早く精密検査を受けて治療を促しています。1人は既に治療を受けておられます。

精密検査では無呼吸・低呼吸が1時間あたり38.5回と、相当重症の無呼吸であることがわかりました。

SASの最大のライバルは社会の無関心

私は今、福島の原子力発電所の産業医をしております。これについては皆さんには相当ご迷惑をかけているのですが、こういうところで働いていたわけです。これは震災1カ月後です。大きないびきで皆さんはなかなか眠れない。それでCPAPを処方すると、このあたりはCPAPだらけになりました。「彼らはものすごくいびきが大きいから何とかしてくれ」と怒っていた人もいましたが、次の日に聞いたらこのあたりが一番静かだったそうです。

このようにCPAPという器械はいびきを止める効果がすごく大きく、睡眠の質も改善します。ですが、先ほども言いましたようにトラックの業界の中では、眠いのは当然だといって今もハンドルを握っていて、検査を拒む会社もあるのが現状です。そういう中でこの奈良のトラック協会の方々には一生懸命やっています。

最大のライバルは社会の無関心です。きょうお越しになった一般の市民の皆様、そして警察関係の方々、ジャーナリストの方々、一人ひとりにこの無呼吸に対して関心を持っていたくことが非常に大事なことだと思います。

お配りしたアンケートの余白に、来年もぜひとも国際交通安全学会のプロジェクトとして、トラックの運転手さんのみならずタクシー、バスなど、ほかの運転手さんを含めてこの無呼吸対策をしてほしいと書いていただけたら、これはおそらく石附専務理事もいらっしゃいますので、とても大きな声となって届くに違いありません。

どうもご清聴ありがとうございました。