

## 睡眠時無呼吸症候群と高血圧

自治医科大学循環器内科主任教授

荻尾 七 臣

（聞き手 齊藤郁夫）

**齊藤** 睡眠時無呼吸症候群（以下、睡眠時無呼吸）と高血圧ということで、荻尾先生にうかがいます。

先生は睡眠時無呼吸とのかかわりはどんなところから始まったのですか。

**荻尾** 今から十何年前、ちょうど1998～2000年ぐらいのときに留学をさせていただいて、そのときにアメリカでは睡眠時無呼吸、これからこれをきちっと征圧する必要があると。ちょうどそのころに、循環器疾患とのかかわりであるとか、また高血圧の発症にかかわるところ、そこが非常に大きい問題となっておりました。そのところから私も第一線の研究に参加させていただくなかで、やはり血圧および日内変動、また夜間血圧、朝の血圧の変動、そういったものに非常に睡眠時無呼吸が大きく関係しているのだなどいうのを生データをちゃんと見て確信して、日本でもどれぐらい大事か、きちっと決めてみようということで、帰ってきてからデータベースもつくり始めたんです。そういう状況で、アメリ

カでは今より10年、20年前に睡眠時無呼吸というのは非常に注目されて、もうすでに研究が始まっていたわけです。

**齊藤** 睡眠時無呼吸は、交通事故などで一時話題になりましたけれども、循環器系の疾患のリスクになっているということですか。

**荻尾** そうです。睡眠時無呼吸はイベントを、最終的な予後をどう左右するかということで、呼吸器の疾患で亡くなるわけではないのです。今先生がおっしゃったように、事故で亡くなるか、心血管イベントで亡くなるか。特に夜間の発症のイベントが多いというので注目されているのです。突然死、心筋梗塞、そして脳卒中においても、普通の人は朝が一番多いのですけれども、睡眠時無呼吸の人はそのリスクは夜にあるということになって、リスクとしては3～4倍ぐらい。しかも、肥満の人が多く、メタボリックリスクは集積しているのですけれども、それを全部補正しても無呼吸自身のリスクというのは統計学的に3～4倍のリ

スクになるといわれています。

**齊藤** 日本の高血圧ガイドラインでは、2009年からですか、睡眠時無呼吸が入ってきたのですね。

**荻尾** そうです。高血圧も生活習慣のリズムとしてとらえる。昼間の食事、運動に加えて、睡眠の量、時間、ちゃんと6～7時間以上寝ているかどうか。もう一つ、sleep quality、睡眠の質ということで、高齢者の不眠に加えて、無呼吸症候群というのは低酸素によって交感神経が亢進するというので注目を集めている状況です。

**齊藤** 高血圧患者さんでは相当な頻度でいるのでしょうか。

**荻尾** 睡眠時無呼吸で来院した人を除く高血圧の人、「睡眠時無呼吸を調べてくれ」というふうに自分から来院した人を除く高血圧の人を400名近く調べてみたのです。そうすると、apnea hypopnea indexという中等度以上の睡眠時無呼吸、1時間以内に15回以上止まっているということで定義した中等度以上の睡眠時無呼吸はだいたい10%ぐらいです。

**齊藤** かなりの頻度ですね。

**荻尾** そうなのです。

**齊藤** 治療抵抗性の方も多くなるのでしょうか。

**荻尾** そのこのところが非常に大事なところで、さらにその10%の頻度が、利尿薬を加えても下がらないような方です。また、3剤以上で治療中の人に

おいての頻度はさらに多くなって、海外では6割ぐらいが睡眠時無呼吸だったという報告もあります。日本はそれほど頻度はないと思うのですが、それでも30%ぐらいはあると推定はしているわけです。

**齊藤** 見つけ出すというところですが、これも、これはどうやってやるのですか。

**荻尾** 自覚症状は、朝、頭が痛いとか、ちょっと調子が悪い、昼間眠たいとか、あと夜に3回以上、目が開くとか、そういう行動のパターンのときです。あとは循環器疾患としては、心不全を起こしていたりとか、また透析の人などもけっこう多いのです。そういう人たちはリスクとして高いだろうと考えられるのですけれども、もう一つ、血圧の点から見た特徴というのは、夜寝る前に比べて朝上がる。特に15mmHg以上上がるような人、morningとeveningの差が15mmHg以上あるような人で、普通の薬を投与してもなかなか朝の血圧がコントロールできない、治療抵抗性の早朝高血圧の人ですが、その中に無呼吸症候群がけっこういるということです。

**齊藤** 朝の家庭血圧が一つのポイントになるということですね。

**荻尾** そうです。治療抵抗性ですね。

**齊藤** 診断を進める場合には、具体的にどうするのですか。

**荻尾** 疑いのある場合はパルスオキ

シメーターなどでスクリーニングすることができるのです。夜寝る前につけてもらい、次の日に持ってきてもらったら、1時間当たり何回ぐらい止まっているか、夜にどれだけ低酸素に陥っているか。これがわかるのです。

**齊藤** 最終的には確定するための検査もやることになりますか。

**苅尾** 確定診断は基本的にはポリソムノグラフィが必要なのですけれども、その前に、ちょっと疑いのあるような人では、確実な診断をつけなかったとしても、軽症なものでしたら、まずご自分の施設でも、パルスオキシメーターを使って生活習慣を改善すれば問題ないのです。

**齊藤** さて、睡眠時無呼吸とともに血圧はどのように動いているのでしょうか。

**苅尾** それは大事なところで、今お話ししましたように、寝る前に比べて朝上がる。夜間血圧が下がらずに、夜間の高血圧というのが睡眠時無呼吸の特徴なのです。夜下がらないので、non-dipperとか、逆に上昇してしまうようなriser、そのみならず、無呼吸の発作時に血圧がものすごく変動する夜間高血圧、それが朝になったらもっとぼんと上がってしまう、これが睡眠時無呼吸の特徴になります。

**齊藤** 睡眠時無呼吸の発作があると、その後で血圧が上がるのでしょうか。

**苅尾** 呼吸が止まっているときに交

感神経がわーっと亢進してきて、呼吸が再開したときに血圧がぼんと上がってしまうという感じですよ。sleep surge。

**齊藤** それはどうやってとらえているのでしょうか。

**苅尾** これは持続的に酸素をパルスオキシメーターでモニターしながら、ある一定以上上がったという信号をトリガーにして血圧を測定し始めるというトリガー血圧計の開発を今進めているところです。これなら、寝る前は120 mmHgだったけれども、夜には220 mmHgまで上がっているとか、そういう方もとらえられるのです。そういう方はリスクがあったり、心肥大があったりとか、そういう状況が今我々の新しい研究では明らかになってきています。

**齊藤** かなり夜中に血圧が動いていて、それが突然死などにかかわる可能性があるということですね。

**苅尾** そうですね。夜間発症のイベントということです。

**齊藤** 夜間血圧全体も高いわけですか。

**苅尾** そうです。

**齊藤** それはどうやったら測れるのでしょうか。

**苅尾** 通常はABPMで24時間血圧を測るときの値を見るというのもそうですし、2014年4月から夜間血圧を家庭血圧で測るという血圧計が世に出てくる予定なのです。そこで2時、3時、4時と測ってもらって、そのレベルが

上がっているかどうかで測定することができますようになります。

**齊藤** ある時間を指定して、そこで血圧計を起動することができるということですか。

**荻尾** そうです。

**齊藤** そうすると、夜間の血圧もABPMをしなくてもわかるということですね。

**荻尾** そういうことです。

**齊藤** 患者さんにとっては負担が少ないということですか。

**荻尾** そうですね。夜だけで済みますし、なおかつアルコールを飲んだり、非常に悪いコンディションのときにばっと見ることができるのです。

**齊藤** 治療になりますけれども、血圧の治療と睡眠時無呼吸の治療と両方あると思いますけれども、どうでしょう。

**荻尾** これは生活習慣病に非常に密接に関係していますので、減量して、減塩する、これが一つ基本です。それをやっても睡眠時無呼吸があった場合は、睡眠時無呼吸をちゃんと治療するということになるので、そういう生活習慣の改善で難しければ、重症の場合はCPAPという治療になると思います。CPAPもちゃんとやっていなかったら下がりにくいですけれども、きちんとやると血圧も下がり、特に夜間血圧が下がって、non-dipperがdipperに変わると

いうのはちょうど今年のJAMAに発表されています。

それでちゃんと下がればいいけれども、下がらなかった積み残しの分に関して降圧薬を処方するということですね。

**齊藤** どんなものが勧められているのでしょうか。

**荻尾** 夜間もきちっと下げるという長時間作用型がまず一つ大切で、それでもなかなか下がらなかったら、夜寝る前の処方とか、そういう処方が高い夜間血圧、そこの変動するところにきちっと焦点を合わせる、そういう治療法です。

薬剤に関しては、エビデンスは今のところないのですけれども、無呼吸症候群での上昇ということに関しては交感神経が活性しているので、その抑制薬、 $\alpha$ 遮断薬、 $\beta$ 遮断薬を就寝前投与であるとか、あと就寝前のCa拮抗薬でちゃんと血管を広げておくとか、そういうことも大切になります。また、アルドステロンブロッカーなどもより効きやすいとか、そういうことが言われたりしています。

**齊藤** 血圧を下げていくことで睡眠時無呼吸患者さんの事故を予防するということですね。

**荻尾** そうですね。イベント予防ということになると思います。

**齊藤** ありがとうございます。