

2

快眠の妨げ、いびきと睡眠時無呼吸症候群

不眠は多い

誰しも熟睡できた朝は気分爽快で、その日一日を気分よく過ごすことができるものである。しかしながら「なかなか眠れない」「朝起きてもすっきりしない」と感じる人は多いのではないだろうか。事実、「わが国で不眠などの睡眠障害を日常的に訴える人は成人の20%に上る。しかし医療機関を受診するほど深刻に不眠に悩む患者はそれほど多くない」（日経メディカル2002年7月号）とされているのである。

いびきは習慣か病気か

睡眠の質を低下させる要素として「いびき」があり「睡眠時の無呼吸状態」がある。確かに「いびき」は「はた迷惑」であるが、多くの場合にはそれだけではすまず、「いびき」は快眠を妨げている病気の可能性があり、本人ならびにパートナーの「睡眠の質を低下させている」と考える必要がある。

快眠は大切

睡眠が日中の活動による身体の疲労を取り除くうえで重要であることは言うまでもない。それとともに脳にとっても睡眠は重要な役割を果たしている。睡眠においてはその深度と、レムとノンレムの約90分の繰り返しのリズム



ムが大切であるとされている。その間、常に脳は大量の酸素を必要としており、動脈血酸素飽和度（ SaO_2 ）は通常97%以上に保たれるのであるが、睡眠時無呼吸症候群では、極端に飽和度が低下して酸素が十分に供給されなくなる。そのため、「睡眠時の無呼吸状態」は全身に負担をかけ、生命予後に悪影響を与えるものとされている。いびきを単なる習慣と片づけられない場合も多いのである。

睡眠時無呼吸症候群とは

無呼吸の定義であるが、「睡眠時の10秒以上の呼吸停止を意味し、1時間あたりの無呼吸の回数をApnea Index : AI（無呼吸指数）と呼び、AIが20以上の場合には生命予後は不良」とされている。

AHI（apnea hypopnea index）：無呼吸—低呼吸指数と呼ばれ、1時間あたりの無呼吸と低呼吸を合わせた回数である。なお、低呼吸状態の定義はあまり明確ではないが、換気の50%以上の低下に、動脈血酸素飽和度（ SaO_2 ）の4%以上の現象を伴う場合とされている。

睡眠時無呼吸症候群は、ギルミーノの定義（1976）では「1晩7時間の睡眠中に10秒以上の呼吸停止が30回以上認められるか、あるいは1時間あたりの睡眠中に5回以上あるもの」とされている。

表1 睡眠時無呼吸症候群の重症度分類

● いびき症

いびきをするが、低換気・無呼吸はないか、あってもごくわずか。体への悪影響は、ほとんどない。周囲の迷惑を考えれば治療すべき。

● 睡眠時無呼吸症候群

軽 症	1時間あたりの無呼吸数5回以上、または、低換気数10回以上（日常生活に何らかの支障があれば、治療したほうがよい）。
中等症	1時間あたりの無呼吸数（または、無呼吸～低換気の数）が20以上（研究者によっては10以上）。生命予後に影響するので治療すべき（無呼吸数が少なくても、低換気時間が長く、血液中の酸素低下の時間が長い場合も、中等症～重症に入る）。
重 症	1時間あたりの無呼吸～低換気の数40以上。または、血液中の酸素が、正常の90%以下の時間が、一晩で45～130分。日常生活の支障（眠気など）が強く出るはず。治療すべき。CPAP（15ページ参照）も健康保険適応になる。

(<http://www.geocities.co.jp/Beautycare/7606/>より改変引用)

3 サイレンサーの製作手順

製作の前に、口腔内に入れる補綴装置（クラウン、ブリッジ、有床義歯、インプラントの上部構造、マウスガードなど）の基本は、

1. 適合
2. 外形
3. 咬合

にあると考えている。もちろん、サイレンサーの場合でもこの条件を大切に、かつ、すべて適切に満たすように製作していかなくてはならない。

A ハードシート（エルコジュール）を使用した場合

1 模型準備

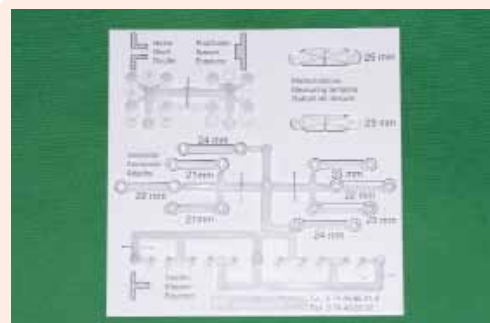


図4 サイレンサーキット。上下顎の装置を、このキットを使ってシステムチックに連結することができる。

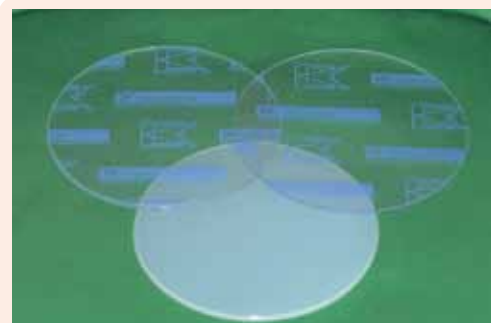


図5 サイレンサーに使用するシート。左上：エルコロック プロ(3.0mm；ソフトとハードの2重構造シート)、右上：エルコジュール(2.0mm；ハードシート)、下：エルコフレックス 95(3.0mm；ソフトシート)。今回の製作は、基本となるエルコジュール(2.0mm)を使用する。



図6 エルコロック プロ(3.00mm)の断面図。ソフト側(図の下側・熱可塑性ポリウレタン)が歯側にくる。

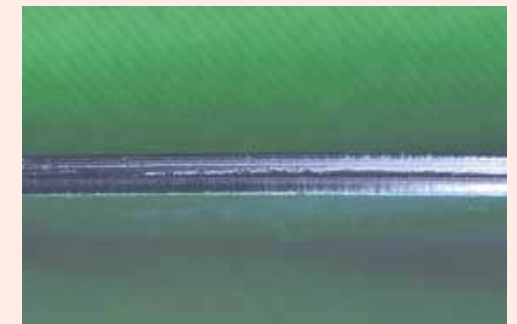


図7 エルコジュール(2.00mm)の断面図



図8 エルコフレックス 95(3.0mm)の断面図



図9



図10

図9・図10 模型の準備。アルジネート印象材で採得された印象に、手練りの硬石膏を気泡が入らないように流す。

Why?

シート圧接には模型の通気性が重要になってくる。真空練和は石膏泥中の空気を抜ききってしまい、シート圧接時に手練りに比べて不利な条件となる。また、石膏の種類も、超硬石膏では、面は緻密であるが通気性が少なく、普通石膏では、面が粗く、模型が圧接時のパワーに耐えられないことがある。



図126



図127



図128

図126～図128 対顎の装置にもコネクタを装着する。コネクタを装着するポイントは、「シェルを歯面側からあてがい、コネクタをシェルに完全にはめた状態で、ストッパーをシェルに完全に固定する」ことである。「パチッ」と音がしたら装着成功である。



図129



図130

図129～図131 完成したサイレンサー



図131



図132 装置の歯面側では、シェルとストッパーの先端が同一平面になっている。



図133



図134



図135

図133～図135 模型に装着された状態。この後、装着時に口腔内で、両側で均等に接触するように咬合調整する。

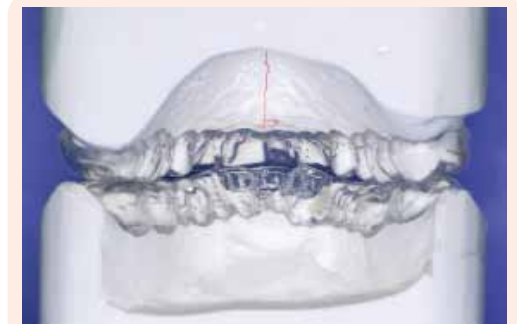


図136 舌側面観。舌のスペースが確保されている。