

## 別紙：作用メカニズム、試験方法、臨床結果

- 作用メカニズム    コエンザイムQ10(CoQ10)は、筋肉にエネルギーを与え、働きを良くする。  
喉の筋肉では  
↓  
喉が広がる  
↓  
呼吸が楽になり、いびきが静まる  
↓  
睡眠が改善される

コエンザイムQ10は、腸からの吸収が悪く、吸収されるのは服用量の10%以下といわれている。イビキノンは、活性化技術により吸収率が8.7倍（イヌの試験）と極めて高くなっている。その結果、従来のCoQ10では見られなかったいびきを静める効果を得た。

### ●試験方法

終夜にわたりいびき音を収録。いびきの音量を正確に測定する装置は開発されていなかったため、独自に考案した。同時に脳波、筋電図、呼吸数、血中酸素濃度、体位なども終夜測定した。

対 象 / 睡眠時無呼吸症候群 12例

服 用 量 / 就寝前にイビキノンを3カプセル（CoQ10として45mg）服用

服用期間 / 1週間 （2例は1回服用のみ）

### ●臨床結果

いびき音の大きさについて

睡眠時無呼吸症候群の約半数でいびきが静まった。

睡眠状態によりレム睡眠、ノンレム睡眠で睡眠深度Ⅰ～Ⅱ、同Ⅲ～Ⅳに分けて解析したが、どの睡眠時でも有効であった。

低下の度合いは、2.27デシベルから4.09デシベルであった。（音感として3割から5割低下）

## いびき音の低下

効果（有効例数／解析症例数）

睡眠状態	REM	深度 I ~ II	深度 III IV
1回服用後	4 / 7	4 / 10	4 / 8
1週間服用後	4 / 9	4 / 10	1 / 3

有効者の音の低下度（dB）

睡眠状態	REM	深度 I II	深度 III IV
1回服用後	2.72	3.56	2.76
1週間服用後	4.09	2.55	3.42

## 症状の改善

結果

症状別の効果	良くなった	変わらない	計
喉や鼻の詰まり感、口の乾燥感	6	6	12
熟睡感・目覚め	7	5	12

症状の改善がみられたのが12例中9例であった。

症状別では、

喉や鼻が詰まる、口の乾燥感など、喉や鼻の症状が改善されたのが12例中6例、  
熟睡感が得られる、目覚めが良いなど、睡眠の改善が見られたのが12例中7例であった。

いびきが静まる効果は、喉が広がることにより得られたと考えられる。

睡眠時無呼吸症候群では、睡眠時の呼吸が十分に行われない結果、酸素不足を来とし、  
睡眠障害を起こす。

イビキノンの服用で喉が広がり、呼吸が楽になるため睡眠の改善が見られたと思われる。