



# ヘルスサポート通信

高田労働衛生コンサルタント事務所 2019.5月号

## ～働き方改革シリーズ②～

### 『呼吸と脈拍変動で考える自律神経活動』

健康管理の為に、長時間労働のように心身の緊張を継続させる事を避け、**交感神経の過活動を防ぐ**ことが重要です。自律的に動く交感神経の過活動を抑えるには様々な生活上の注意が必要ですが、重要なのが「呼吸」です。呼吸を意識し、交感神経の過活動を防ぎましょう。

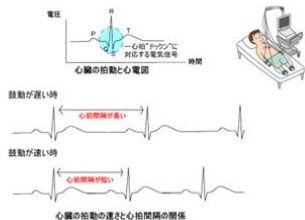
#### 「呼吸」と「自律神経活動」との関係

交感神経と副交感神経の2種類の自律神経が、中枢である脳幹から全身に張り巡らされ活動していますが、肺には自律神経のセンサーが存在し、息を吸い肺が拡張すると交感神経活動が強くなり、息を吐き肺が縮むと副交感神経活動が強くなります。このメカニズムを利用し自律神経活動を測定する方法が「**心拍変動解析**」です。

#### 「脈拍変動解析」による自律神経機能測定

交感神経は心臓の動きを速くし、副交感神経は遅くします。従って、ヒトの心臓の動きは呼吸に応じて微妙に変化しています。心電図では心臓の動きが1回ずつ波形として変化しますが、呼吸に応じて波形の距離(心拍間隔)が変動します。これを「**心拍変動**」と言い、心拍変動の時系列・周波数解析を行うと、**自律神経の活動性やバランスを数値化**することが出来ます。これを「**心拍変動解析**」と言います。筆者は指で測定する「**脈拍変動解析**」により、**うつ病からの復職者が在社時には交感神経活動優位になる傾向**があることを示しました。

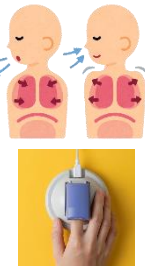
自律神経活動で心拍間隔が変動する



自律神経機能値

	標準範囲	境界域	注意
HF% (副交感神経機能)	25.0～	18.1～24.9	～18.0
LF/HF (交感神経/副交感神経)	～2.0	2.1～3.9	4.0～
CVaa (自律神経の調節能)	5.0～	3.1～4.9	～3.0

※他にも、高血圧、糖尿病、睡眠、タバコ、運動習慣、食事、気温等の影響を受ける。  
※複数回測定が望ましい



## 交感神経の過活動を抑える三原則

交感神経の過活動を抑えるためには、下記三原則が重要です。

1. 職場での交感神経の過活動を出来る限り抑える。
2. 自宅では交感神経活動を抑え、副交感神経活動を高める。
3. 1日6時間以上の睡眠の確保と、毎週連続2日の休暇をとる。

### 1. 職場での交感神経の過活動を抑えるには

集中時には無意識のうちに呼吸が止まり、呼吸回数が減る傾向があります。またイライラ時には呼吸が浅くなる傾向があります。つまり長時間のストレスに曝されると、呼吸状態が悪くなり、**相対的に交感神経活動が亢進**します。職場では下記事項を心がけましょう。

- ① 仕事中は呼吸を意識し、特に息を長く吐くことを心掛ける。
- ② 息を大きく吸いながら両肩を引き上げ、息を長く吐き出しながら両肩をストンと落とす動作を、**30分毎に3回**行う。
- ③ ②の深呼吸をしながら、左右の肩甲骨を近づけて回す運動を、**1時間ごとに10回**行う。
- ④ 長時間の折衝後や会議後には、椅子に座り、眼を閉じ背筋を伸ばし、両手をお腹に当て、②と同様の深呼吸を**1分間**行う。
- ⑤ 業務量の適正化・会議時間の短縮・良好な人間関係など、**快適職場環境づくりに全員で努める**。



### 2. 自宅で交感神経活動を抑え、副交感神経活動を高めるには

<交感神経活動を抑える生活習慣>

- ① 就寝までの在宅時間を4時間以上、最低3時間はとること。
- ② 帰宅直後に、上記1.の④と同様の深呼吸を**1分間**行う。
- ③ 飲酒は1合量までにし、週2日は休肝日を必ず作る。
- ④ 喫煙者は禁煙する。(就寝1時間前からは喫煙しないこと)
- ⑤ テレビ・PC・スマートフォンは就寝30分前までに終了すること。

<副交感神経活動を高める生活習慣>

- ① ぬるめのお風呂に**15分**ほど入浴する。
- ② 上記1.の②と③の動作を、夕食後と入浴後に行う。
- ③ 就寝**15分**前からは寝室を薄暗くし、上記1.の④と同様の深呼吸を**1分間**行ってから、横になる。 文責：所長 高田 幹夫(医学博士)



高田労働衛生コンサルタント事務所

<http://takadaoffice.com/>