

レム睡眠とノンレム睡眠

(23:00に就寝した場合)

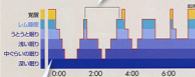
レム睡眠

レム(REM)とは、Rapid Eye Movementの略で、急速な眼球運動を伴う眠りのこと。脳や自律神経の活動レベルは高いが、筋内は弛緩している。

ノンレム睡眠

レム睡眠以外の睡眠のこと。脳や自律神経の活動レベルは低い、筋内は完全には弛緩していない。

ノンレム睡眠とレム睡眠の組み合わせの1つのサイクルを「睡眠単位」とし、1睡眠単位は90～120分。一晩に4～5単位あらわれる。



ノンレム睡眠の3～4段階は、いわゆる熟睡と呼ばれる深い眠り。ふつうは、寝入ってすぐ深い眠りに入る。

睡眠前半はノンレム睡眠で脳を休ませ、睡眠後半になるにしたがってレム睡眠が多くなり、脳が活性化して目が覚める。

免疫力を上げる「よい睡眠」とは？

安眠を生み出す 生活習慣の作り方

体内リズムに即して活動することで、免疫力も強化できるのです。安眠の力を握る、身近な生活習慣のメカニズムを教えていただきました。

眠りの質は深い睡眠の ノンレム睡眠が支配

「よい睡眠」というのは、睡眠中の二つのリズムが交互に現れる状態を指します。

眠りにつき目覚めるまで、私たちは「レム睡眠」と「ノンレム睡眠」という二つのリズムをくり返しています。レム睡眠のときには筋肉がゆるみ、身体は休息していますが、脳は活動している状態になっています。夢を見るのも、このレム睡眠のときです。ノンレム睡眠のときには、筋肉の緊張はある程度弛緩していますが、脳の活動は休止していません。

齋藤真嗣

さいとう まさし
*医師免許取得
ニューヨーク医師



1972年生まれ、米国医師免許(ECFMG)取得ニューヨーク医師。専門は腫瘍内科、感染症。免疫力を上げたがん治療専門クリニック、美田クリニックグループ東京で副院長を務める。日米・欧州でアンチエイジング専門家、認定の資格をもち、日本と米国を行き来しながら、エイジング・マネジメントの普及に努めている。現在、次世代育成の活動にも取り組む。「心筋健康の備忘録」として活躍。2009年に刊行した「体温を上げる」と健康になる(サンマーク出版)が30万部を超えるベストセラーとなり、大きな反響を呼ぶ。ヒーローズエデュテイメント株式会社所属。著書に「体温を上げる」と健康になる 実践編(サンマーク出版)がある。

睡眠中には、レム睡眠とノンレム睡眠が交互に現れ、両方合わせて90～120分を1サイクル(睡眠周期)として、4～5回くり返されます(図1)。

眠りは深さによって4段階に分けられ、深い睡眠である三、四段階は寝ついたあとともなく現れます。このノンレム睡眠のときに脳が休息し、その後は次第にレム睡眠の割合が増え、目覚めやすい状態に近づいていくのです。

歳を取るにつれ、深い眠りに当たるノンレム睡眠が減り、レム睡眠が増えてくるため、眠りの浅い状態が生理的に起こるようになりやすくなります。レム睡眠とノン

図2 メラトニンの1日の分泌量

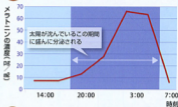


図3 年齢によるメラトニン分泌量の変化

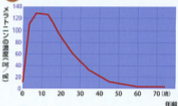


図2、3共に出典「睡眠とメラトニン」(朝日新聞)より引用

レム睡眠のサイクルが乱れず、ノンレム睡眠をいかに深くするかで、眠りの質が大きく変わってくるのです。

質のいい睡眠がもたらす二つの健康効果

では、「よい睡眠」は、どんな効果をもたらすのでしょうか。

●メラトニンの分泌を促し、睡眠の質を高める

私たちが寝ている間には、「メ

ラトニン」というホルモンが分泌されます。このメラトニンの分泌量が多いほど睡眠の質はよく

なり、メラトニンの分泌量が少ないほど睡眠の質は低下します。

メラトニンには病気や老化の原因になる活性酸素を除去する抗酸化作用もあり、脳の老化を防いだり、男性の精子の質の劣化を防いだりする働きもあります。また、メラトニンは胸腺を刺激し、免疫細胞のT細胞に作

用して、免疫力(細菌やウイルスなどの外敵から体を守る生体防御力)を高める働きもあることがわかってきました。

メラトニンが分泌される時間帯のピークは、夜十時から深夜二時ごろまでです(図2)。つまり、この時間帯にきちんと眠っていないと、メラトニンが十分に分泌されなくなるのです。

また、メラトニンの分泌量は五〜六歳でピークに達し、歳を取るにつれてその量は減少していきます(図3)。よく歳を取ると朝早くに目が覚めてしまうといいますが、それは加齢によってメラトニンの分泌量が低下してくるからです。歳を取ると寝つきが悪くなるのも、同じ理由です。

●自律神経のバランスを整え、免疫力を高める

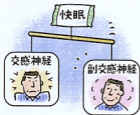
私たちの身体は、交感神経と副交感神経という二つの自律神経によって支配されています。基本的には、感覚に身体を動かすときには交感神経が優位に働き、休息中には副交感神経が優位に働くというように、二つの

自律神経が交互に働いて身体を支配しています。

自律神経はバランスが大乱で、どちらかの神経が過剰に働くと免疫力が低下し、病気や老化を引き起こす原因になります。

しかし、こと睡眠に関しては、副交感神経がやや優位に働いている状態が好ましいといえます(64ページ図4)。交感神経が優位に働くと、血圧・体温・脈拍ともに上昇し、質のよい眠りが得られにくくなるからです。交感神経の過緊張の状態が続くと、免疫システムを担う白血球の一種の顆粒球が増加します。顆粒球は細菌に対抗する免疫細胞ですが、増えすぎると大量の活性酸素を発生し、免疫力を衰えさせる原因になります。

自律神経のバランスは、私たちの身体に備わっている「体内リズム」と連動しています。人間は、通常の環境の中では、朝起きて夜眠ります。こうした睡眠と覚醒は、ほぼ一日の周期でくり返されており、このリズムを「体内リズム」といいます。この体内リズムと連動し、自



自律神経は、身体を活動に動かす
目中には交感神経が優位に働き、
身体を休める夜間には副交感神
経が優位に働くようなくみに
なっています。

体内リズムに即して、活動す
べき時間に活動し、休むべき時
間に十分に睡眠をとれば、自律
神経のバランスが整い、免疫力
も強化できるのです。

**安眠の力は
昼夜メリハリのある生活**

メラトニンが分泌されるのは、
夜の十時から深夜の二時までで

す。この時間帯に眠って
いないと、メラトニンは
十分に分泌されません。

また、部屋の明かりを
つけたまま眠る人がいま
すが、たとえ豆電球であ
っても明かりが灯ってい
ると、メラトニンの分泌
量は減ってしまいます。

一方、朝の日の光を十
分に浴びると、メラトニ
ンの原料になる「セロトニン」と
いう神経伝達物質が分泌される
こともわかっていきます。

つまり、メラトニンを十分に
分泌させるためには、夜の十時
に部屋を真っ暗にして眠りにつ
き、朝目覚めたときに太陽光を
浴びることが大切になります。

自律神経のバランスが最もよ
いのは、体内リズムに従って
いるときです。そのため、夜十時
に寝て、朝五時に起きるのが理
想的な睡眠習慣だと考えます。

それが無理なら、遅くとも夜は
十一時までには寝て、朝は六時に
起きる生活を心がけてください。

早寝早起きという体内リズム
に即した生活が習慣になれば、

「よい睡眠」のための5カ条

- 1 夜の10時に部屋を真っ暗にして眠りにつく
- 2 朝目覚めたときに太陽光を浴びる
- 3 夜の9時以降は、テレビやパソコン、携帯電話などの使用を控える
- 4 深い腹式呼吸やゆるめのお風呂で副交感神経を刺激する
- 5 昼夜の活動にメリハリをつける

自律神経の働きのバランスも
のずと整ってきます。

また、夜間に明るい光を浴び
ると体内リズムが狂うだけでな
く、交感神経の過緊張も招きま
す。夜の九時以降は、テレビや
パソコン、携帯電話などの使用
を控えましょう。

交感神経過緊張を改善するた
めには、副交感神経を刺激する
ような生活を意識することも大
切です。深い腹式呼吸や軽いス
トレッチをしたり、寝る前にぬ
るめのお風呂に入ったりすると、
副交感神経の刺激に役立ちます。

最後にシニア世代、特に仕事
をリタイアした方々に、安眠の
コツを申しあげておきたいと思

います。

退職し、家にいることが多く
なると、自由な時間が増えます。
そのため、朝寝坊をしたり、夜
は遅くまでテレビを見て過ごし
たりするなど、生活が不規則に
なる人が少なくありません。

安眠を得るためには、昼夜の
メリハリのついた規則正しい生
活習慣が基本になります。就寝
と起床を毎日同じ時刻にして、
昼間は活発に活動することが大
切です。

二・三時就寝・五時起床または
二・三時就寝・六時起床というリ
ズムを崩さず、日中は外へ出か
けたり、趣味を楽しんだりして
適度に身体を動かしましょう。

★お母さんの本

「体温を上げると健康になる 実践編」



大ベストセラー「体温を上げる」と健康になる」の改訂版。食事・運動・睡眠と免疫力の関係をよく分かり、しかも実践の方法が具体的に説明されている。

サンマーク出版 刊
定価：1,575円(税込)