



「眠れない」

一見「眠っている」状態でも、案外脳は活動しています。
記憶力を高める睡眠があるというのはご存知ですか？今回はそんな睡眠のパターンをみていきましょう。

第4回 睡眠の基礎知識～その3

1. レム睡眠とノンレム睡眠

① 睡眠は性質の異なる2つの眠りの繰り返しです。

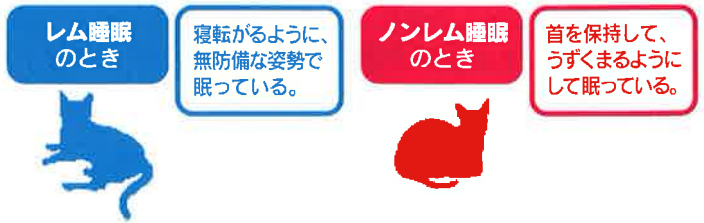
眠りに入ってしまうと、一見静かな休息状態にある睡眠ですが、夜、目を閉じている間も脳内は想像以上に活動を続けているのです。そして同じ性質の睡眠がずっと続いているものと思われがちですが、実はそうではなく、私たちの眠りはレム睡眠とノンレム睡眠という異なる2つの性質の睡眠から成り立っています。

■金縛りのなぜ

意識はハッキリしているのに、手足を動かそうと思ってもまったく体が言うことをきかない、という状態から、古くは心霊現象だとか幽霊のたたりや呪いだと考えて恐れられていた金縛り。最近では医学的に睡眠麻痺といひ、睡眠障害の症状の一つだと考えられています。レム睡眠中は体が眠っていて脳が起きている状態です。この時に目が覚めると、体がすぐには動かない現象が生じ、この現象が金縛りであるといわれています。

② ネコの姿勢からも睡眠の状態が分かります。

レム睡眠とノンレム睡眠のパターンはヒトだけでなく、恒温性を確立している高等脊椎動物にはみられます。身近なネコではどうでしょう。



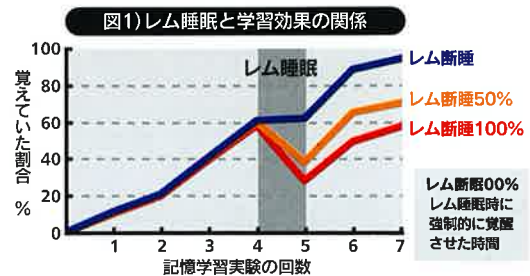
③ それぞれの睡眠には役割分担があります。

ノンレム睡眠時は脳代謝量が低下し、脳温も下がり休息状態となります。入眠後の深い睡眠時には成長ホルモンが分泌されることから、ノンレム睡眠時には能動的に組織の増殖や損傷に対する修復を計っていると考えられます。カラダの休養だけであれば、誰もレム睡眠は不用で、ノンレム睡眠だけで十分と思うはずですが、ではなぜレム睡眠が必要なのでしょう？未だレム睡眠の存在理由は明らかではありませんが、いくつかの理由が推察されています。

- 睡眠中、大脳の働きが低下し過ぎないように、大脳を時々覚醒に近い状態にもどす。
- 眠るという外敵から攻撃されやすい状態をなるべく減らす。
- レム睡眠を何度か繰り返し、脳全体を少しずつ覚醒させていき朝の目覚めをよくする。
- レム睡眠中に、その日に得た大脳の莫大な情報の整理を(不用、不都合な物を処理)する。

④ 記憶力アップにはレム睡眠を味方にしましょう。

記憶に深い関係があるといわれているのはレム睡眠の方です。脳の完全休息状態のノンレム睡眠時に対し、レム睡眠中は脳は目覚めかけているものが眠っているため、脳は体に対して余計な指令を出さなくてもよく、情報整理に集中することができます。そこで記憶や感情を整理し、その固定や消去を効率よく行っているのです。レム睡眠と学習効果の関係を探るための研究では、同一の記憶学習を繰り返し行い、途中で睡眠をとらせる実験を行ったところ、レム睡眠の割合が多い程、記憶していた割合も多い結果でした。(図1)



■レム睡眠の効果

- レム睡眠中に記憶を整理、固定する。つまり 学習や記憶の効果を上げるにはレム睡眠の確保が重要。
 - レム睡眠をとらないと技能の習得が遅い。
 - レム睡眠が増えた人は語学の習熟が早い。
- ※レム睡眠とノンレム睡眠の役割と状態を表1にまとめてみました。

表1)レム睡眠とノンレム睡眠の役割と状態

| 分類 | レム睡眠 | ノンレム睡眠 |
|----|---|--|
| 役割 | ・カラダの休息 ・記憶の整理、固定 ・技能の習熟 | ・脳の休息 ・体組織の修復 ・成長ホルモンの分泌 ・エネルギーの節約 ・免疫機能の増強 |
| 状態 | ・眼球がキョロキョロ動く ・身体の力が完全に抜けている ・呼吸や脈拍が不規則 ・夢を見る | ・入眠直後に現れる ・身体を支える筋肉は働いている ・眠りが深くなるに連れて呼吸数と脈拍数が安定し少なくなる ・夢はほとんど見ない |

2. 自分の睡眠パターンを知っておきましょう

睡眠にはレム睡眠とノンレム睡眠があることが分かりました。眠りに就くとまず一気に第4段階の深睡眠(ノンレム睡眠)になります。その後脳は覚醒の方向に向かってレム睡眠に状態になり、その後また深いノンレム睡眠に向かい、またレム睡眠へ戻るのです。約90分周期でこの2種類の睡眠構成を4~5回繰り返して朝の目覚めを迎えます。一般的に、第3-4段階の深い睡眠は前半に多く、レム睡眠は後半に多く出現します。睡眠パターンは時間の経過だけでなく、世代によっても変化。子供の場合では深く質の良い睡眠となっていますが、年齢と共に深いノンレム睡眠が減少し、高齢者の場合では浅いノンレム睡眠が多く、中途覚醒が目立っています。また、レム睡眠も減少しています。(図2)

⇒ 自分の睡眠パターンを知って眠るコツをさぐりましょう。

