

# 「睡眠」からのアプローチ

## はじめに

今回の特集では、眠り、食、運動、排泄がとりあげられています。これは筆者が編集した本『四快のすすめ』（新曜社）のテーマとも重なります。同書では動物の生命維持の基本原則という立場から眠り、食、排泄、そして活動を取り上げ、これら4つは互いに密接に結びついていることを強調しました。さらに寝ること、食べること、出すこと、活動することが動物の基本的生理現象であるがために、おそらくはこれらの生理現象には快が伴うことを指摘しました。そして重要なことは快眠快食快便快動であり、快食の必要条件は快眠快便快動で、快便の必要条件は快眠快食快動で、快動の必要条件は快眠快食快便で、当然ですが快眠の必要条件は快食快便快動と申し上げたのです。

しかし、現代社会では快の追求が疎かにされています。そしてヒトは、寝て食べて出してはじめて充実した活動が可能となる昼行性の動物、という基本原則も忘れ去られた結果、眠り、食、排泄、そして活動は義務となり、今や多くの日本人が快を感じるができなくなってしまっています。寝なきゃいけないから寝る、食べなきゃいけないから食べる、便秘ではいけないから排泄する、身体を動かさなきゃいけないから運動する等々です。これはおかしいですね。そのようなことを頭の片隅におきながら小論を読んでいただけ

ればと思います。なお、小論には『「睡眠」からのアプローチ』というタイトルを頂戴しましたが、以上のことから話題は食にも排泄にも、そして活動にも及んでしまうことをお許しください。

## 眠るための基本

眠るための基本、スリープヘルスの基本には、以下の6項目があります。

- ①朝の光を浴びること
- ②昼間に活動すること
- ③夜は暗いところで休むこと
- ④規則的な食事をとること
- ⑤規則的に排泄すること
- ⑥眠気を阻害する嗜好品（カフェイン、アルコール、ニコチン）や過剰なメディア接触を避けること

では、なぜこれら6項目が眠るために大切なのでしょうか？

脳の奥深く、ちょうど目と目の間の後ろには「視交叉上核」と呼ばれる部分があります。そしてここには、ヒトの生活リズムをコントロールする「生体時計」があります（図1）。この生体時計の1日は、地球の1日=24時間よりもやや長く、その周期は朝（最低体温後）、光を浴びることで短くなって地球の周期と合うことが分かって

います。だから朝の光を浴びることが重要なのです (①)。

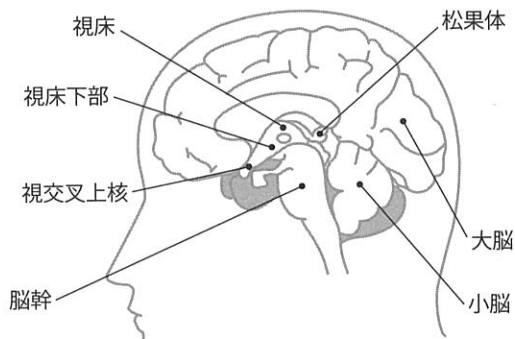
逆に夜の光は、生体時計の周期を伸ばすことが分かっています。だから夜に光を浴びると、生体時計と地球時間とのズレが大きくなります。すると時差ぼけと似たような状態になり、元気がでなくなります。だから夜は暗いところで休むことが重要なのです (③)。

元気がでなくなって活動量が減ると、疲れません。眠りには適度な疲労も大切です。また活動量が減ると、心を穏やかにする神経伝達物質セロトニンの働きが低下します。だから昼間に活動することが大切なのです (②)。蛇足ですが、子どもたちには是非お伝えください。電車やバスでは坐るな、と。

朝や昼に光を浴びることでセロトニンの働きが高まり、夜のメラトニンの分泌が増します。ところが、テレビやパソコン、携帯やスマートフォンなどの画面からでる光を含めて、夜に光を浴びると、交感神経系が刺激されて眠りににくくなりますし、メラトニンの分泌が抑えられます (図2)。メラトニンは、眠りをもたらし、酸素の毒性から細胞を守り、性的成熟を抑えてくれる働きがあります。だからやはり朝の光を浴びて夜は過剰なメディア接触を避けて暗いところで休むことが大切なのです (①、③、⑥)。もちろん眠りを障害する嗜好品を夜にとっては、眠れなくなることは当然です。眠るためには当然それらを避けることが必要となります (⑥)。

また、夜ふかしだと睡眠時間が減ります。睡眠時間が減ると、脳の働きが低下し学力も低下しますが、そのほか肥満や高血圧など生活習慣病のリスクが高まり、キレやすいといった感情面にも悪い影響が生じます。だから夜は休むことが大切なのです。

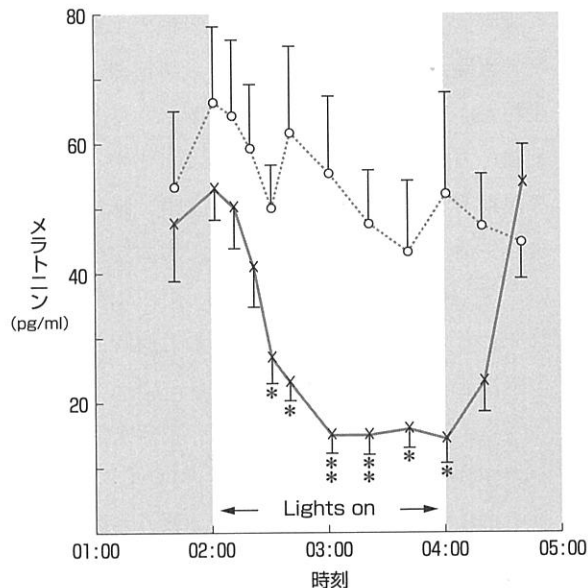
視交叉上核は、睡眠と覚醒、体温、ホルモンの分泌リズムといった生体リズムの発信地。毎朝、太陽の光を視覚で認識することによって、生体リズムを1日24時間に調整している。また、松果体からは、夜になるとメラトニンが分泌される。その結果、メラトニンの血中濃度が高くなり、眠くなる。



※【ねむり学入門】(神山潤、新曜社) から作図

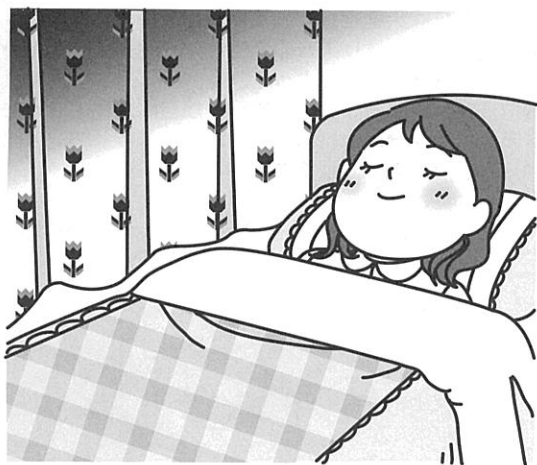
図1 生体時計は視交叉上核に存在する

夜部屋を暗くして寝た場合(○と点線)と、途中部屋の明かりをつけた場合(×と実線)とでメラトニン濃度を調べたところ(n=6)、部屋の明かりをつけると、メラトニンの血液中の濃度が明らかに低下することが分かった。



※ Lewy AJ, Wehr TA, Goodwin FK, Newsome DA, Markey SP. Light suppresses melatonin secretion in humans. Science. 1980 Dec 12; 210 (4475): 1267-9から作図

図2 メラトニンの分泌は明るい抑えられてしまう



次に食事ですが、まずは動物実験をご紹介します。本来夜行性でエサは夜しか食べないネズミでも、実験動物として飼って、エサを昼にしか与えないようにしておくと、本来は寝ているはずの昼間に動き出してエサ探しをするようになるのです。多くの方も、毎日だいたい同じ時刻に食事をしていると、その時刻近くになるとお腹がすいてくる、という経験はお持ちでしょう。これらは「腹時計」として知られている事柄ですが、ネズミの実験が教えてくれるのは、食事情報は、その生物が本来持っている習性を逆転させてしまうほど強い力を持っている、ということです。ですから規則的な食事をとるということは、睡眠覚醒も含む生活リズムを整える上でとても大切な事柄なのです(④)。なお、「腹時計」はこれまで「慣れ」と考えられていましたが、最近腹時計に関わる脳機能も解明され始めています。

さらに排泄との関連で言えば、中年女性のデータですが、便秘の方は夜寝入ってからの目覚め(中途覚醒)が多く長かった、と報告されています。本特集の中野先生の文章にも参考になる記載があるに違いありません。規則的な排泄は眠るためにも重要なのです(⑤)。

以上からお分りのように、眠りというと、と

かく夜寝入る周辺のことばかりに目がいってしまいますが、眠るための準備は朝起きた時から始まっており、それは当然、食や活動、そして排泄とも連動しているのです。

### 義務から快へ

お母さまと一緒に筆者の睡眠外来を受診された小学校1年生の男の子の例を紹介しましょう。なかなか寝ない、とのお母さまの訴えで受診なさいました。診察上は特に異常を認めませんでした。どことなくオドオドとして態度に自信のない男の子でした。受け答えに際しても常にお母さまを振り返っていました。

7時に起床、朝の目覚めは悪くはなく、朝食をとり、7時45分に家をでます。学校では元気に過ごし、給食もよく食べています。しかし、しばしば友だちといさかいを起こすこととお母さまは気にしています。帰宅後も塾通い等はなく、18時30分に夕食、入浴後、20時には就床させているとのことでした。さらに詳しくかかると、20時にはお母さまも息子さんの脇になり、部屋も真っ暗にしているのだそうです。そのような状況で、息子さんがなかなか寝ない、というのがお母さまの訴えでした。お母さまは息子さんの友だちとのいさかいを非常に気にしており、それは睡眠不足によってイライラがつのった結果の行動ではないかと心配されていたのです。そこで、しっかり睡眠時間をとらせようとの思いから、20時に真っ暗な部屋でのお母さまと一緒に就床、となったのでしよう。

お母さまにお伝えしました。「これでは眠ることが苦痛になるのではないのでしょうか」と。眠りを楽しい、と感じることで眠りにくさが解消する場合もあるのではないのでしょうか。眠りが義務で

あったり、つらいものであっては、なかなか寝付くことが難しいのは、ある意味当然ではないでしょうか。お母さまの対応は確かにスリープヘルスからの大きな逸脱はないものの、眠りを過剰に意識させてしまうという点で逆効果と思います。眠りは基本的に気持ちの良いものです。その気持ちの良さ、快を前面に出すことも、寝入りをスムーズにするためには忘れてはならないと思います。「もう〇時だから寝なさい」「いつまで起きてるんだ、明日が大変だぞ」という脅しばかりでは、寝たくても眠れなくなってしまうのではないのでしょうか。「今日はどんな夢かな」「明日の朝ごはんは何にしよう」等々の楽しみや快の味付けを、眠りに是非ともつけていただきたいと思います。

### 寝る間を惜しんでください!?

大人が眠りを疎かにした結果、子どもたちにしわ寄せがきて、眠りを疎かにせざるを得ない状況に今、子どもたちが追い込まれています。子どもたちは「寝る間を惜しんで〇〇しろ!」という行動規範に洗脳されています。「何だ君は。昨夜1時に寝たのか。A君は3時まで頑張ったらしい

ぞ」。寝る間を惜しんで勉強をしても成果が上がらないことは、各種データから明らかであるにもかかわらず、未だこのような言葉があちこちで聞こえます。実に残念で情けないことです。

日本は今や世界一残業をし、世界トップクラスの睡眠時間の短さを誇って、労働生産性はOECD（経済協力開発機構）加盟国の平均以下、幸福度は低迷し、自分のために使う時間は世界一短い国なのです。そろそろ寝る間を惜しんで仕事することを素晴らしいとする価値観から脱皮して、時間を有効に使って、幸せになりたいものです。

### おわりに

ヒトは、寝て食べて出してはじめて脳と身体がベストパフォーマンスとなる昼行性の動物です。切っても切り離せないこの4つのテーマをまとめた本企画は素晴らしいと思います。是非このうちの1つに特化して「指導」するのではなく、4つ相互の強い連携を子どもたちが実感し、考え、自分あるいは仲間が生じた課題、問題を解決するためにヒントとなるような情報提供をしていただければと思います。