

守れ 子どもの睡眠(4)

2012年12月

「守れ 子どもの睡眠」の最後のテーマです。先日の講演会でも多くの方が興味をお持ちでした体内時計（生体リズム）について説明します。私たち動物は脳の視交叉上核に中央体内時計があり、すべての臓器を構成する全ての細胞にある末梢体内時計をその支配下に置いております。これについては過去に説明しましたので、少し踏み込んだ位相反応に注目しましょう。

体内時計は一日よりも長い約 25 時間の周期を持っております。自然界の一日は 24 時間ですので、地球上で規則正しく生きて行くには、毎日 1 時間ずつ体内時計を早めなければなりません。どうやって、体内時計を調節するのでしょうか。あなたの体のどこかに体内時計の針を動かすリユーズが付いていますか、そんなものはないですね。実は体内時計の針を動かすには、眼から入る光刺激で体内時計の時を刻む速さが変化するという性質を使うのです。早さばかりでなく、体内時計が変化する方向（前進するか遅れるかという方向）や量も光刺激を受ける時刻によって変化します。それを簡単に示したのが、位相反応曲線です。図のように、体温が最低になる午前 4 時が体内時計の基準時刻になり、この時刻よりも前に光刺激を受けると体内時計は遅れ、この時刻よりも後に光刺激を受けると体内時計は前進するという現象をあらわします。恒常的に夜中に光刺激を受ける人の体内時計は遅れて、位相の基準時刻が後退します。もし、体内時計が 6 時間遅れて基準時刻が 10 時になったら、起床してから 10 時までには受ける光刺激でも体内時計はさらに遅れることとなります。そしていつの間にか、体内時計の昼夜が逆転して正常な昼間の生活が送れなくなってしまいます。深夜のテレビ、パソコン、携帯電話の画面による光刺激がきっかけで取り返しのつかないことになるのです。

子どもの睡眠シリーズの最後のメッセージは、
「守れ 子どもの体内時計」です。深夜、夜半や未明の光公害こそ体内時計の敵なのです。

ヒトの典型的な位相反応曲線(PRC)

Kreitzman (本間徳子訳)

