

浴びすぎに気をつけたいブルーライト



日野病院名誉病院長 玉井 嗣彦

ブルーライトは、460nm（ナノメートル）前後の波長を有する自然界にある青色可視光の一部です。紫外線と同じように太陽から発せられ、日没後は少なくなるので、日の出とともに起きて夜は眠る、というヒトの体内時計（サーカディアンリズム）の調整にまで強く関係していることが指摘されています。

専門的になって恐縮ですが、ブルーライトに反応するメラノプシン含有ガングリオン光受容体が視床下部視交叉上核を介して生体リズムをコントロールしているので、ブルーライトを使った発光ダイオード（LED）照明器具や液晶画面、スマートフォンなど電子機器の普及に伴い、身近な場所でブルーライトをたくさん浴びるようになりました。

元々は浴びることのなかった夕方や夜の時間帯にも、ブルーライトを浴びることで、脳が休養モードにならず体内時計が乱れ、寝つきが悪い、夜に目が覚める、寝不足など睡眠に関するトラブルが起こっています。

目に入るブルーライト量は目からの距離の2乗に反比例するため、LED照明に近づけば近づくほど大量のブルーライトが目から入るので、疲れ目の原因とも言われています。

ブルーライトによるサーカディアンリズムへの影響については、夜遅くまでのコンピューターの仕事を控えることや、就寝直前までスマートフォンなどを目に近づけて用いることをまず控えることが大切で、逆に昼間はしっかりと可視光線が目に入るようにした方がよいとされています。

以前から紫外線などのエネルギーの高い波長は網膜に障害を起こすので、紫外線防止の方策がいろいろとられてきましたが、可視光線であるブルーライトでは光障害は起きないという考え方が今まで支配的で、対策は何もとられてきませんでした。

網膜中央の黄斑部に多く存在する黄斑色素（ルテイン）が、過剰なブルーライトを吸収し、錐体に光傷害が及ぶことがないように、生体のサングラスの役目をしていると考えられていたからです。

しかし、上述のごとくブルーライトを近づいて長時間浴びたり、高齢者であったり、抗酸化力が落ち酸化ストレス制御が弱い目の状態、例えば老化色素（リポフスチン）などが大量に黄斑部に蓄積している状態では、ブルーライトを吸収して細胞障害毒性を発揮するので、拙速に無害とはいえず、視覚レベルでの障害を防止するためには、間接照明にしたり、電子機器を使う時にブルーライトをカットするフィルムやソフトウェア、眼鏡を使うなどの方法が普及しつつあります。

かつて「街の灯りがとてもきれいねヨコハマ ブルーライト・ヨコハマ」という歌がはやった時代がありましたが、青色LEDによるスマートフォンやパソコンの画面に加え、白熱電球の買い替えとしてLED電球が普及している今日、ブルーライトが夜の街以外にも氾濫するという風景は、以前にも連載中の毎日新聞「ご近所のお医者さん」（2013年5月21日）でも取り上げましたが、最近ではより一層珍しくなくなっています。

ブルーライトによるこのようなサーカディアンリズムと視覚レベルへの乱れは、メタボリックシンドローム、不眠症などの大きな社会問題につながるということが十分予想されます。

睡眠や目の疲れで気になる症状がある時は、かかりつけ医や眼科を受診しましょう。浴びすぎに気をつけたいブルーライトです。