



تهیه و تنظیم: سمانه محمودیان
کارشناس ارشد الکترونیک

اثرات استفاده طولانی مدت از نور آبی بر چشم‌ها

شیمیایی را مصرف کردند به این امید که پوست‌شان روشن‌تر شود اما همگی خواب‌آلود شدند. چیزی که دانشمندان به آن دست یافتند این بود که ملاتونین هورمونی است که بدن را از شب‌هنگام باخبر می‌سازد. این ماده در غده‌ی صنوبری شکلی که در اعماق مغز قرار دارد ساخته می‌شود. دیک و ارتمن^۲، دانشمند علوم شناختی در دانشگاه MIT که به کشف کارکرد ملاتونین در انسان‌ها کمک شایانی کرده است، می‌گوید: «در مهره‌داران کوچک مثل قورباغه، غده‌ی صنوبری در حقیقت چشم سوم است که نور تاریک را دریافت می‌کند.» دانشمندان در ابتدا فکر می‌کردند که این غده تنها در پستانداران کارکردی داشته است اما به تدریج به عضوی باقی‌مانده و بدون کارکرد بدل شده که در عرض چند میلیون سال به کلی ناپدید خواهد شد.»

اما در دهه‌ی ۱۹۶۰، وارتمن و تیمش در MIT دریافتند که نور هنوز هم از طریق چشم به غده‌ی صنوبری در پستانداران می‌رسد و ترشح ملاتونین را کنترل می‌کند که در طول روز به خاطر وجود نور مهار می‌شود. در شب تا وقتی که در آماج نور روشن یا نور آبی که ترشح ملاتونین را متوقف می‌کند و ما را بیدار نگه می‌دارد نباشیم، ملاتونین

خاصی از آن برای ما مورد نیاز است تا ضرباهنگ شبانه‌روزی ما تنظیم شود. نور آبی روی تنظیم و کنترل سیکل خواب ما تأثیر می‌گذارد. پژوهش‌ها درباره‌ی نور آبی در ۶-۷ سال گذشته در حال پیشرفت است و نتایج مطالعه روی پرستاران و پزشکان شیفت شب نشان می‌دهد که افزایش زمان قرار گرفتن در مقابل نور آبی، منجر به افزایش خطر ابتلا به ملاتونمای پیشرفته خواهد شد.

هنگامی که در آماج نور آبی هستیم، ذهن ما طوری فریب می‌خورد که فکر می‌کنیم بیدار هستیم، بنابراین هنگامی که به خواب می‌رویم، مغز ما طور کامل به خواب نمی‌رود و روی کیفیت خواب ما اثر می‌گذارد. بنابراین اگر چه شما ممکن است ۸ ساعت بخوابید ولی این، آن ۸ ساعتی نیست که شما به آن نیاز دارید.

نور آبی همچنین روی سطح ملاتونین در بدن ما اثر می‌گذارد، که این هم در تنظیم الگوی خواب ما مؤثر است. حدود ۸۰ درصد از ملاتونین بدن ما توسط دستگاه گوارش تولید می‌شود. (ملاتونین در اصل در دهه‌ی ۱۹۵۰ کشف شد. در آن زمان پژوهشگران یک آزمایشگاه پوست، گمان می‌کردند این ماده نقش مهمی در رنگ پوست بازی می‌کند. آن‌ها دوز بالایی از این ماده‌ی

در سال‌های اخیر، استفاده از نمایشگرهای دیجیتالی در میان مردم رواج زیادی پیدا کرده است. نه اینکه فقط به نمایشگرهای رایانه‌ای نگاه کنیم، بلکه مدت زمان طولانی را به تماشای تلویزیون، نمایشگر تلفن همراه و آی‌پدهای خود سپری می‌کنیم. همه‌ی ما می‌دانیم که صرف زمان طولانی در مقابل این نمایشگرها برای چشم آسیب‌زا است، اما آیا درباره‌ی نحوه‌ی استفاده از آن‌ها اطلاعات کافی داریم؟

حقیقتاً چرا خیره شدن به صفحات نمایشگرها، آن هم برای ساعت‌های متوالی برای چشم‌ها مناسب نیست و به راستی نور آبی چیست؟ در این مقاله به بررسی این موضوع خواهیم پرداخت. «کن ماندا داکیس»^۱ دکترای اپتومتری است و به عنوان یک مربی روی مشکلات مربوط به نور آبی فعالیت می‌کند. وی پس از ۱۳ سال پژوهش در این زمینه به یک کارشناس ماهر درباره‌ی نور آبی و تأثیرات آن تبدیل شده است. او در این مقاله به ما اطلاعات مختصری را درباره‌ی تأثیرات نور آبی روی ما و همین‌طور چگونگی درمان ماندن از آسیب‌های آن ارائه می‌دهد. وی می‌گوید: روزانه ما در آماج نورهای آبی هستیم که از سوی خورشید گسیل می‌شود و تنها مقدار

دیدار
Primary Sight Magazine
دوماهنامه فرهنگی اقتصادی
سال سوم / شماره سیزدهم

۱- Ken Mandadakias
۲- Dick Wurtman



در جریان خون گردش دارد. هنگامی که ملاتونین در جریان خون قرار می‌گیرد به عنوان یک پیام‌رسان عمل می‌کند. واکنش بدن به این پیام‌ها به نوع جاندار بستگی دارد. برای مثال، موش‌ها شب‌گرد هستند بنابراین ممکن است نقش ملاتونین بیدار نگه داشتن حیوان باشد. در انسان‌ها و سایر موجودات روزگرد، این ماده بدن را برای استراحت آماده می‌کند و کمک می‌کند که بدن در شب حالت سکون و آسایش را حفظ نماید).

در کودکان مبتلا به اوتیسم^۳ (اوتیسم نوعی اختلال رشدی است که با رفتارهای ارتباطی، کلامی غیر طبیعی مشخص می‌شود. علائم این اختلال در سال‌های اول عمر بروز می‌کند و علت اصلی آن ناشناخته است).

پس چگونه می‌توانیم اثرات آسیب‌زای نور آبی را به حداقل برسانیم؟ در این قسمت به بیان راهکارهایی در این باره می‌پردازیم.

۱- کودکان باید پس از هر ۳۰ دقیقه استفاده از نمایشگرهای دیجیتالی، ۵ دقیقه به چشمان خود استراحت دهند. بزرگسالان نیز باید همین کار را انجام دهند، اما اگر شما در محل کار خود هستید و انجام این کار برایتان امکان‌پذیر نیست، می‌توانید از عینکی که دارای کوتینگ (پوشش) نور آبی در عدسی‌هایش است، استفاده کنید.

۲- افرادی که از عدسی‌های تماسی استفاده می‌کنند، می‌توانند از عدسی‌هایی استفاده کنند که دارای کوتینگ باشد.

۳- در فعالیت‌های اجتماعی‌تان نیز به دوستان خود توجه کنید که قانون ۲۰-۲۰-۲۰ را رعایت کنند.

هر ۲۰ دقیقه، ۲۰ ثانیه به اجسامی که ۲۰ فوت از شما دورتر است نگاه کنید. (یک فوت برابر ۰/۳۰۵ متر است)

مطالعات نشان می‌دهد که این راهکارهای ساده نتایج مثبتی را به همراه خواهد داشت. چشمان شما احساس خستگی کم‌تری می‌کند و در نتیجه درد کم‌تری خواهید داشت. از طرف دیگر با این دو نشانه، خطر ابتلا به ملانوما پیشرفته (سرطان چشم) در چشم‌ها کاهش می‌یابد.

نمایشگرهای دیجیتالی را به عنوان یک پاداش و جایزه برای کودکانشان در نظر می‌گیرند. (بارها با این رفتار والدین با فرزندانشان روبرو شده‌ایم که اگر اتاقت رو خوب تمیز و مرتب کنی، می‌تونم از آی‌پد یا تبلت به مدت یک ساعت استفاده کنی!!)



نور آبی با سطح ملاتونین بدن ما در ارتباط است و به ازای این خدمت به چشمان کودکانمان آسیب می‌زند. دور کردن کودکان از صفحات نمایشگر دیجیتالی آسان است، در عین حال بسیاری از ما بزرگسالان نیز از رایانه‌ها در کارهای روزمره خود استفاده می‌کنیم.

معمولاً مشکلات گوارشی در کنار مسائل مربوط به آن‌ها گزارش می‌شود. این مشکل از تولید ملاتونین آن‌ها جلوگیری می‌کند و در عوض ریتم شبانه‌روزی آن‌ها دچار اختلال خواهد شد. به همین خاطر، نور آبی آسیب جدی‌تری برای آن‌ها به شمار می‌رود. این روزها، والدین بسیاری استفاده از