



قهوه، بخوریم یا نخوریم؟!

تهیه کننده و تایید کننده مطلب:
خاتم نوری مشاور دبیرستان



شب‌های امتحان با حجم زیادی از درس‌ها مواجه می‌شویم. اغلب به دلیل نداشتن برنامه ریزی مناسب در طول سال تحصیلی مجبور هستیم در مدت زمان کم همه‌ی آن‌ها را به ذهن خود بسپاریم. صرفنظر از این که چنین مسئله‌ای باعث حفظ طولی‌وار موضوعات و مباحث می‌شود و سبب می‌شود درس‌ها به حافظه‌ی درازمدت منتقل نشوند، پیدار ماندن در یک شب برای درس خواندن بسیار مشکل است. به همین علت بسیاری از داوطلبان سعی می‌کنند با به کار بردن راه‌های مختلف بر خواب خود غلبه نمایند. یکی از ساده‌ترین راه‌ها خوردن قهوه یا نوشیدنی‌های حاوی کافئین است که می‌تواند فرد را هوشیار نگاه دارد.

مصرف کافئین در جهان بسیار زیاد است و سالانه ۱۲۰۰۰ تن از آن توسط مردم دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرد. کافئین یک تحریک کننده‌ی سیستم عصبی مرکزی و متابولیسم است. مصرف نوشیدنی‌های حاوی کافئین باعث کاهش خستگی فیزیکی و افزایش سطح هوشیاری در افراد خسته می‌شود. کافئین تا حدی می‌تواند موجب بیداری، افزایش تمرکز و کاهش درد شود. خوب است تا حد امکان مکانیسم اثر این ماده را بر روی بدن تشریح نماییم.

نیمه‌ی عمر کافئین در افراد مختلف متفاوت است. نیمه‌ی عمر یعنی زمانی که مورد نیاز است تا بدن نیمی از آن ماده را از بدن دفع نماید. نیمه‌ی عمر کافئین بستگی به عملکرد کبد دارد. در افراد سالم بزرگسال، نیمه‌ی عمر کافئین، ۴/۹ ساعت است. در افرادی که به بیماری کبدی مبتلا هستند، کافئین در کبد تجمع پیدا می‌کند و نیمه‌ی عمر آن به ۹۶ ساعت می‌رسد. در کبد، سیستمی آنزیمی به نام سیتوکروم P450 وجود دارد که کافئین را به سه ماده‌ی پاراگوانتین، تیوبرومین و تیوفیلین تجزیه می‌کند. پاراگوانتین تجزیه‌ی چربی‌ها را افزایش می‌دهد. تیوبرومین که در کاکائو و شکلات نیز یافت می‌شود باعث گشاد شدن رگ‌ها می‌شود و حجم ادرار را افزایش می‌دهد. کافئین به راحتی از سد خونی مغز که جریان خون را از محیط داخل مغز جدا می‌کند، می‌گذرد. در مغز کافئین به گیرنده‌های غیرانتخابی آدورین متصل می‌شود. در واقع کافئین از لحاظ ساختمانی شبیه به ملکول آدورین است و به همین دلیل سبب می‌شود بدون آن که آن‌ها را فعال کند به گیرنده‌های آدورین متصل می‌شود. می‌توان گفت کافئین مهارکننده‌ی رقابتی آدورین است. آدورین نقش‌های متفاوتی را ایفا می‌کند. یکی از کارهای آدورین مهار فعالیت نورونها (سلول‌های عصبی) است.

بنابراین کافئین که مهارکننده‌ی آدورین است، فعالیت نورون‌ها را بیش‌تر می‌کند یعنی به عبارت ساده‌تر می‌توان گفت از استراحت اعصاب جلوگیری می‌نماید. آدورین در کنترل سیکل طبیعی خواب و بیداری نقش مهمی بر عهده دارد. وقتی کافئین به گیرنده‌های آدورین متصل می‌شود، ملکول‌های آدورین تجمع پیدا می‌کند و همین امر موجب توقف خواب و طولانی شدن فعالیت ذهنی شود. یعنی در حالی که اعصاب و نورون‌ها نیاز به استراحت دارند، با مصرف کافئین به صورت مصنوعی و اجبار، آن‌ها را به کار مداوم و بدون استراحت وادار می‌کنیم. به خاطر داشته باشید که داشتن خواب مناسب و عمیق نیز به سهم خود در یادگیری مناسب تأثیرگذار خواهد بود.

اگر در فاصله‌ی زمانی رفتن به رختخواب تا هنگام بیدار شدن از فرد نوار مغزی گرفته شود ۵ مرحله مشخص می‌شود. ۴ مرحله‌ی اول خواب، عمیق است و مرحله‌ی پنجم خواب که REM نامیده می‌شود، برای تسهیل جریان تثبیت حافظه یعنی تثبیت آموخته‌های روز لازم است. چنانچه فردی خواب شبانه‌ی کامل داشته باشد معمولاً ۴ تا ۵ بار خواب REM را تجربه خواهد کرد. و این سبب تثبیت آموخته‌های پیش از خواب در حافظه‌ی بلند مدت خواهد شد.

بنابراین همان‌طور که خواندن و فهمیدن مطالب می‌تواند در گذراندن موفق آزمون مؤثر باشد، خواب کافی و مناسب نیز در این موضوع تأثیرگذار است. از سوی دیگر کافئین باعث افزایش ضربان قلب و نامنظم شدن حرکات ماهیچه‌ای آن می‌شود. علاوه بر این مصرف کافئین به ترشح اسید معده می‌افزاید و در دراز مدت سبب زخم معده می‌شود.

از اثرات دیگر کافئین انقباض عروق است. زمانی که فرد به مصرف کافئین عادت کرده باشد انقباض عروق ایجاد می‌گردد. در واقع رگ‌های مغزی کسانی که به مصرف کافئین اعتیاد پیدا کرده‌اند در صورت تأخیر در رسیدن این ماده به بدن‌شان، منبسط و باعث بروز سردرد می‌شود.

نهایتاً می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که کافئین و مواد غذایی محتوی آن می‌توانند اثرات کوتاه مدتی در تقویت حافظه و هوشیاری افراد داشته باشد اما به دلیل آن که باعث به هم خوردن تعادل خواب و بیداری افراد می‌شود می‌تواند باعث اختلال در تثبیت حافظه شود و نیز اثرات منفی دیگری بر سیستم قلب و عروق و گوارش فرد داشته باشد.