



## مراقبت از جسم در دنیای بی جسمی

رسانه و تربیت زیستی و بدنی در گفت‌وگو با  
محمد لسانی، کارشناس و پژوهشگر سواد رسانه‌ای

گفت‌وگو: حسین غفاری  
کارشناس سواد رسانه‌ای

اشاره

در «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش»، از ساحت «زیستی و بدنی» تعلیم و تربیت به عنوان یکی از ساحت‌های شش گانه تربیتی انسان نام برده شده است. آرمان «تربیت رسانه‌ای» پرداختن به نقاط تلاقی رسانه‌ها و ساحت‌های تربیتی است، به نحوی که به رشد همه‌جانبه‌تریان منجر شود. ساحت زیستی و بدنی ناظر بر حفظ و ارتقای سلامت و رعایت بهداشت جسمی و روانی متریبان در قبال خود و دیگران، تقویت قوای جسمی و روانی، مبارزه با عوامل ضعف و بیماری، حفاظت از محیط زیست و احترام به طبیعت است. قلمرو این ساحت پرورش قوای بدنی و تأمین سلامت جسمی، تربیت جنسی، سلامت فردی و اجتماعی، بهداشت زیست‌محیطی، قلمروهای زیست‌بوم شهری و منابع طبیعی را پوشش می‌دهد. مواجهه جسمانی انسان با درگاه‌های رسانه‌ای، از جمله نقطه‌های تلاقی دنیای ملموس و ناملموس است که هشیار نبودن نسبت به آن‌ها می‌تواند به

آسیب‌های بدنی و ذهنی فراوانی بینجامد. مدیریت آثار کاربری رسانه‌ها بر چشم، گوش، دست، پا، گردن، کمر و ... در کنار آشنایی با اثرات امواج مخابراتی و صفحه‌های نمایش و ... بر مغز، حافظه، خواب و ... همگی در قلمرو ساحت «تربیت رسانه‌ای» قرار دارند. آقای محمد لسانی، کارشناس ارشد فرهنگ و ارتباطات است که در دو دهه گذشته تمرکز خود را روی «سواد رسانه‌ای» گذاشته و به عنوان پژوهشگر و کارشناس رسانه در محافل علمی، جلسات دانشگاهی و برنامه‌های تلویزیونی حضور مستمری داشته است. ایشان در اواسط دهه ۱۳۸۰ پایه‌گذار «فرهنگ‌سرای رسانه» در شهرداری تهران بوده و سال‌ها به عنوان مشاور رسانه‌ای در «سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران» و «سازمان فضای مجازی سراج» فعالیت کرده است. با توجه به مطالعات منسجم و دامنه‌دار آقای لسانی در حوزه‌های مرتبط با سلامت رسانه، گفت‌وگویی تفصیلی با ایشان داشتیم که شرح آن را در ادامه می‌خوانید.

## ● در شروع گفت‌وگو بفرمایید که آیا نگرانی ما برای انترگذاری رسانه‌ها بر سلامت زیستی و بدنی انسان یک موضوع حقیقی است یا دچار توهم هستیم؟

● در طول تاریخ همه فناوری‌ها، چه بر بعد جسمی و چه بر بعد روانی انسان‌ها، اثرگذار بوده‌اند. حتی یک صندلی ساده که وارد زندگی انسان شده، بر وضعیت نشستن و سلامت پا و کمر انسان اثر گذاشته است. هر قدر درگیری انسان با فناوری بیشتر و طولانی‌تر باشد، طبیعتاً این اثرات بیشتر می‌شود. فناوری‌های دیجیتال و رسانه‌ای هم که ساعات‌های زیادی از روز و شب انسان را به خود مشغول می‌کنند، از این قاعده مستثنا نیستند. من پنج ناحیه جسمانی را که کاربری رسانه‌ها آن‌ها را تحت تأثیر می‌گذارد، به این صورت دسته‌بندی می‌کنم: چشم، ستون فقرات و گردن، دست‌ها، مغز، و قلب. خواهیم دید که درباره هر کدام از این ناحیه‌ها پژوهش‌های دقیق علمی فراوانی صورت گرفته است و کسانی که این آثار را قبول ندارند باید متوهم باشند!

## ● پس بهتر است یکی یکی به این نواحی بپردازیم.

● از بین تمام نواحی شاید «چشم» بیشترین تأثیرپذیری را دارد. در یکی از آمارهای منتشرشده از سوی کشور آمریکا، بیش از ۶۵ درصد مردم تجربه «فشار بینایی»<sup>۱</sup> را داشته‌اند که ارتباط مستقیمی با استفاده بیش از دو ساعت در روز از رسانه‌ها دارد. اهمیت «چشم» تا حدی است که در «نشانگان (سندرم) بینایی رایانه‌ای»<sup>۲</sup> تأثیرپذیری اندام‌های دیگری مثل کتف، شانه، گردن و کمر هم به‌عنوان نشانه‌ها و عوارض جانبی آن در نظر گرفته می‌شود!

در ناحیه «چشم» چهار عارضه مهم شناسایی شده‌اند که باید به آن‌ها بپردازیم. مورد اول «خشکی چشم» است. فرد سالم در حالت عادی در هر دقیقه ۱۵ بار پلک می‌زند. اما هنگام استفاده از ابزارهای دیجیتال حدود ۵ تا ۷ بار در دقیقه پلک می‌زند و طبیعتاً غشای چشمی او خشک می‌شود. راه‌حل این مشکل هم پلک‌زدن مداوم و خودآگاه و مرطوب کردن چشم با شست‌وشوی معمولی یا در شرایط حاد، استفاده از قطره‌های استریل چشمی است.

مورد دوم «تخریب ماکولا»، یعنی قسمت حساس به نور شبکیه است که در گذشته یک بیماری دوران کهن سالی محسوب می‌شد و الان در جوانان و میان‌سالان هم مشاهده می‌شود.

## ● این‌ظاهر آوجه مشترک خیلی از آسیب‌های جسمانی رسانه‌هاست که جوانان را دچار عارضه‌های ناشی از پیری می‌کنند!

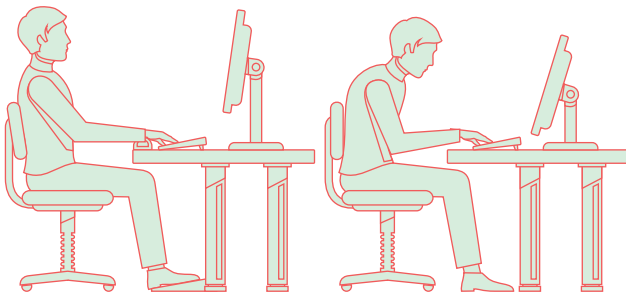
● کار ماکولا (نقطه زرد) ایجاد وضوح و شفافیت در دید است که متأثر از نور آبی صفحه‌های دیجیتال به‌تدریج تخریب می‌شود. «نور آبی» طیف نوری دارای طول موج کوتاه و سطح انرژی بالا است و اصلی‌ترین منبع آن هم نور خورشید است. این نور البته فایده‌هایی زیادی برای تنظیم چرخه طبیعی زندگی موجودات دارد، اما تابش بیش از اندازه آن آسیب‌زا است. برای جلوگیری از این آسیب باید زمان مشاهده صفحه‌های دیجیتال را مدیریت کرد. هرچند در سال‌های

اخیر تولیدکنندگان گوشی‌های هوشمند به حذف و جایگزین کردن نور آبی با سایر پرتوها مبادرت کرده‌اند، اما حذف نور آبی از دستگاه‌ها به شکل سخت‌افزاری به کمک محافظ‌های صفحه نمایش و به شکل نرم‌افزاری به کمک «فیلترهای نور آبی»<sup>۳</sup> در دستگاه‌ها شدنی است. هر چند که حذف نور آبی از جذابیت صفحه‌های نمایش نزد مخاطب کم می‌کند، اما برای حفظ سلامتی چشم باید آن را جدی گرفت.

## ● در دوگانه «جذابیت» یا «سلامت» انتخاب سختی پیش روی مخاطب قرار دارد. هر قدر که این مخاطب جوان تر باشد، یقیناً انتخاب او سخت‌تر خواهد بود.

● اینجا معمولاً نهادهای تربیتی و فرهنگی مداخله می‌کنند تا شرکت‌ها و تولیدکنندگان صرفاً به خاطر سودآوری خودشان سلامت مخاطب را به مخاطره نیندازند. مثال‌های فراوانی وجود دارند که در محصولات مرتبط با کودک و آموزش چگونه فشار دولت‌ها و نهادهای عمومی روی تولیدکنندگان است تا ایرادات مخاطره‌انگیز بهداشتی محصولات را رفع کنند. اما تا زمان ایمن شدن کامل محصولات، ما باید مخاطب را هشدار کنیم.

مورد سوم «نزديک‌بینی» چشم است. برای کم کردن احتمال این عارضه در چشم هم قانون معروف «۲۰ - ۲۰» وجود دارد: هر بیست دقیقه به مدت بیست ثانیه چشم از صفحه نمایش برداریم و به دورترین نقطه ممکن نگاه کنیم. هنگام استفاده از ابزارها هم فاصله مناسب باید رعایت شود. برای رایانه کیفی (لپ‌تاپ) ۷۰ سانتی‌متر و برای گوشی هوشمند حدود ۳۰ سانتی‌متر توصیه می‌شود. مورد



چهارم هم «خستگی چشم» ناشی از کار با صفحات نمایش است که برای مدیریت آن علاوه بر استراحت منظم در فاصله‌های ۴۵ دقیقه‌ای، باید حتماً به درشت‌تر کردن اندازه قلم و کاهش تضاد رنگ و نور صفحه دقت کرد. تمیز کردن صفحه نمایش از لکه‌های چربی و بهره‌گیری از صفحه‌های مات به جای براق هم خستگی چشم را کاهش می‌دهد. آخرین توصیه فعال کردن «حالت شب»<sup>۴</sup> در نرم‌افزارهای کاربردی است.

## ● همان‌طور که گفتید، عارضه‌های چشم پیوستگی زیادی با عارضه‌های سر و گردن دارند. در این باره بفرمایید.

● خیره‌شدن به صفحه گوشی در حالی که گردن خم نشده

کرد. این توصیه به خصوص هنگام آموزش مجازی بسیار مهم است. هنگام استفاده از رایانه هم برای داشتن وضعیت مناسب باید حواستان به سه تا ۹۰ درجه باشد! زاویه زانو، زاویه کمر و زاویه آرنج‌ها باید تقریباً ۹۰ درجه باشد تا کمترین فشار به بدن وارد شود. از نرمش‌های خاص هم نباید غفلت کرد. حرکت‌ها و ورزش‌های کششی را روزی دو تا سه مرتبه انجام دهید.

### ● به نظر می‌رسد در جلسه‌های آموزش مجازی معلمان می‌توانند این حرکت‌ها و نرمش‌ها را به بچه‌ها یادآوری کنند و با هم انجام دهند. این کارهای کوچک جلوی مشکلات بزرگی را می‌گیرد.

● دقیقاً همین‌طور است. نقش معلمان در آموزش و ترویج این نکته‌های سلامتی بسیار مهم است. در مورد «دست» هم نکته‌هایی مثل گردن و کمر وجود دارد. تایپ کردن و برخی بازی‌های تلفن همراه و وب‌گردی به درد انگشتان و مچ و بازوی دست کاربران منجر می‌شود. حروف چینی (تایپ) زیاد با انگشت شست و ضربات مکرر نوک شست به صفحه کلید تلفن همراه می‌تواند موجب درد، تورم و گزگز شست دست‌ها شود. همچنین حرکت مکرر شست‌ها می‌تواند به التهاب تاندون‌های شست و در نتیجه درد مچ دست بینجامد. وقتی کاربر، گوشی را برای مدتی طولانی در دست خود نگه می‌دارد، فشار زیادی به مچ دست وارد می‌شود. اگر مچ خود را خم کنید، انگشتان شما فشار بیشتری را تحمل نخواهند کرد. اگر مدت طولانی به درد، خستگی، بی‌حسی و یا هر نوع ناراحتی دیگر بی‌توجه باشید، احتمال مبتلا شدن اندام‌های شما به صدمات جدی‌تر، مانند التهاب تاندون، «شانگان (سندرم) تونل مچ» و «آرنج تنیس»<sup>۸</sup> (پارگی تاندون آرنج) بیشتر می‌شود.

هم‌تراز بودن انگشتان، دست‌ها و ساعدها از اصول تایپ کردن مناسب و بدون درد است. استفاده هر دو شست در کار با صفحه کلید تلفن همراه هم تکنیکی ساده و کارآمد است. به علت اندازه تلفن همراه و نزدیک بودن فاصله حرف‌های صفحه کلید آن، معمولاً بهترین

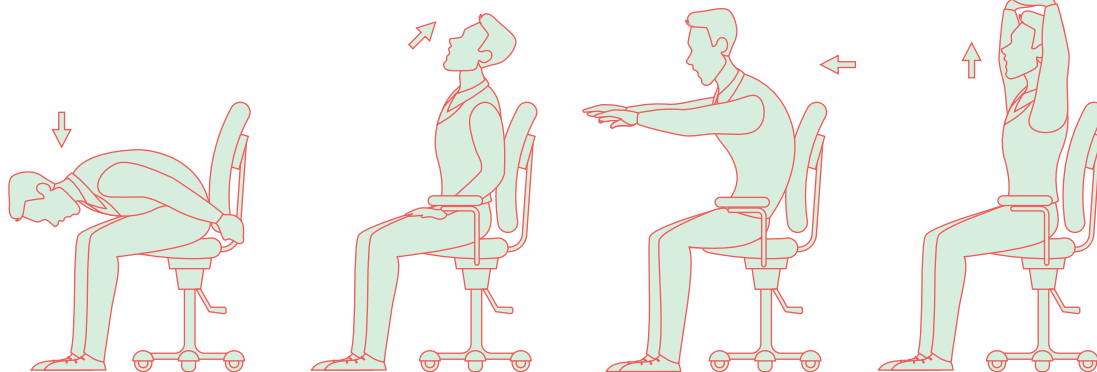
باشد، فشاری حدود ۵ کیلوگرم روی ستون فقرات وارد می‌کند. با خم شدن سر به جلو، فشاری که روی گردن وارد می‌شود به مراتب بالاتر می‌رود. تا جایی که در ۱۵ درجه ۱۳ کیلوگرم، در ۴۵ درجه ۲۴ کیلوگرم و در ۶۰ درجه تا ۳۰ کیلوگرم فشار به ستون فقرات وارد می‌شود. این عارضه را «گردن پیامکی»<sup>۶</sup> نام‌گذاری کرده‌اند. حالت نامناسب بدن هنگام استفاده از رایانه می‌تواند باعث «آرتروز گردن» و عارضه «دیسک گردن» و بیماری «دیسکوپاتی» شود که در صورت تداوم احتمال بروز نوعی «سیاتیک» را هم دارد. خمیدگی



ستون فقرات و در بلندمدت، ساییده شدن غضروف مهره‌های کمر از دیگر عارضه‌های استفاده نامتوازن از رایانه است. با آسیب دیسک‌های بین‌مهره‌ای حتی بر نخاع و ریشه عصبی فشار وارد می‌آید و مشکلات حسی- حرکتی را به وجود می‌آورد.

برای محافظت از ستون فقرات و گردن راهکارهای ساده و مهمی وجود دارند. مثلاً به جای خم کردن گردن، گوشی را بالا بیاورید. همین کار ساده، یعنی عقب بردن سر و بالا آوردن گوشی یا رایانک (تبلت) تا ارتفاع چشم، بسیار مؤثر است.

خیلی وقت‌ها هم می‌توان به جای تلفن همراه از رایانه استفاده





به اینترنت تلفن همراه امواج الکترومغناطیسی را چندین برابر می‌کند.

بهتر است در موارد ضروری از اینترنت تلفن همراه استفاده کنید و بعد از استفاده آن را در حالت خاموش قرار دهید. شب‌ها هم حتماً وای‌فای منزل را خاموش کنید. هرگز گوشی تلفن همراه را به رختخواب نبرید و نزدیک قرار ندهید. در ساعات‌های شب از رسانه‌های اجتماعی کمتر استفاده کنید و به مغز خود فرصت آرامش و استراحت بدهید. سعی کنید هنگام کاربری اینترنت، جلوی چندکاری دائمی را بگیرید. یعنی ابتدا یک کار را به پایان برسانید و بعد سراغ کار دیگری بروید. چرا که دیدیم رفته‌رفته تمرکز و عملکرد مغز کاهش می‌یابد. ورزش کردن، تنفس در هوای آزاد، رژیم غذایی مناسب و خواب کافی هم می‌تواند عملکرد مغز را بهبود بدهد.

همچنین به خاطر داشته باشید که قرارگیری تلفن همراه نزدیک قلب (جیب پیراهن یا کت) باعث ایجاد اختلال و بی‌نظمی در ضربان قلب می‌شود. امواج الکترومغناطیس تلفن همراه مخصوصاً حین مکالمه باعث «آریتمی سینوسی» می‌شود و در بلندمدت اثرات مخربی بر نظم عملکرد قلب به‌جا می‌گذارد. لذا توصیه می‌شود که تلفن همراه دور از قلب قرار گیرد و زمان استفاده از آن کاهش یابد. در کل بهتر است تلفن همراه از اعضای اصلی بدن مانند قلب، سر و اندام پایین‌تنه فاصله داشته باشد.

### • خیلی از شما ممنونم که در این گفت‌وگو بخشی از پژوهش‌ها و مطالعاتتان را با ما در میان گذاشتید.

#### پی‌نوشت‌ها

1. Visual Stress
2. Computer Vision Syndrome (CVS)
3. Bluelight Filter
4. Contrast
5. Night Mode
6. Text Neck Syndrome
7. Carpal Tunnel Syndrome (CTS)
8. Tennis Elbow
9. Limbic System
10. Melatonin
11. Dopamine
12. Sinus Arrhythmia

وضعیت برای تایپ کردن با تلفن همراه استفاده هم‌زمان از دو شست است. باید مچ خود را در وضعیت راحت و صاف قرار دهید تا فشار بر مچ و انگشتان هنگام در دست گرفتن گوشی به حداقل برسد. این حالت هنگامی اتفاق می‌افتد که مچ خود را به هیچ سمتی خم نکنید. نرمش‌های ویژه دست و مچ را هم نباید از یاد ببریم.

### • آموزش این موارد باید از کودکی آغاز شود. خیلی از شیوه‌های اشتباه کار با ابزارهای دیجیتال از اولین روزهای کاربری، به شکل عادت درمی‌آیند و بعدها تصحیح آن‌ها دشوار می‌شود.

تازه مواردی که تا اینجا گفتیم مربوط به اندام بیرونی و ظاهری است که ساده‌تر قابل مشاهده و بررسی هستند. اما اثر رسانه‌ها بر اندام درونی، مثل مغز یا قلب، به پژوهش و آزمایش‌های بیشتری نیاز دارد. مثلاً آسیب‌هایی که ممکن است به شکل‌های گوناگون به «مغز» وارد شود، باید با حساسیت بیشتری دنبال شود. این عارضه‌ها گونه‌های متفاوتی دارند. مثلاً اثر امواج مغناطیسی بر ساختار مغز به تغییر جریان خون مغز و (دی‌ان‌ای) دنا سلول‌ها منجر می‌شود. این امواج از گوشی‌های هوشمند یا فرستنده‌های «وای‌فای» دائماً منتشر می‌شوند و مغز انسان در معرض آن‌ها قرار می‌گیرد.

یا در لایه‌های دیگر، جابه‌جایی سریع بین کارهای متفاوت در گوشی یا رایانه، فعالیت مراکز تمرکز در مغز<sup>۱</sup> را کاهش می‌دهد. همچنین «نور آبی» که قبلاً درباره آن صحبت کردیم، با ترشح «ملاتونین»<sup>۱</sup> ارتباط مستقیم دارد. ملاتونین هورمونی است که ساعت زیستی بدن را تنظیم و زمان خواب و بیداری مغز را تعیین می‌کند. نورهای مصنوعی سبب به‌هم خوردن ترشح ملاتونین و در نتیجه به‌هم خوردن ساعت زیستی مغز می‌شود.

حضور در شبکه‌های اجتماعی هم می‌تواند بر میزان ترشح «دوپامین»<sup>۱</sup> اثر بگذارد. زمانی که فرد از طرف دوستان و اطرافیان خود «لایک» می‌گیرد یا کاربران برای مطالب منتشرشده از طرف او «کامنت» می‌گذارند، دستور ترشح دوپامین در مغز صادر می‌شود و سطح دوپامین در بدن افزایش می‌یابد. جالب است که احساس رضایت شخصی در گفت‌وگوی حضوری بین ۳۰ تا ۴۰ درصد است، اما در دنیای مجازی این احساس رضایتمندی تا ۸۰ درصد بیشتر می‌شود! همین امر موجب افزایش ترشح دوپامین، افزایش سرخوشی و وابستگی بیشتر به این شبکه‌ها می‌شود.

### • با این حساب بسیاری از عادت‌های کاربری ما در دنیای دیجیتال موجب برهم خوردن تعادل مغز می‌شود. چه پیشنهادهایی برای محافظت از مغز دارید؟

• برای محافظت از مغز دستورات ساده‌ای وجود دارد. اتصال