

## امواج خطرناکی که همراه ماست

سازمان بهداشت جهانی، رابطه احتمالی بین استفاده از تلفن همراه و تومورهای مغزی نادر را تایید کرد ...



سازمان بهداشت جهانی، رابطه احتمالی بین استفاده از تلفن همراه و تومورهای مغزی نادر را تایید کرد  
امواج خطرناکی که همراه ماست

جام جم آنلاین: تلفن همراه با وجودی که سال 1363 / 1984 متولد شد، اما طی 2 دهه اخیر سرعت فراگیر شده و در تمام نقاط جهان گسترش معنی‌دار پیدا کرده است. اگر نگاهی کوتاه به آمارها بیندازیم بیشتر به سرعت گسترش این وسیله ارتباطی پی می‌بریم.

در سال 1369 / 1991 تعداد خطوط تلفن همراه در دنیا تنها 546 میلیون خط بود، در حالی که این تعداد در پایان سال 1385 / 2006 به رقم یک میلیارد و 270 میلیون خط فعال رسید و سال گذشته از مرز 4 میلیارد گذشت.

استفاده از این وسیله به عنوان یکی از مصادیق بارز رسوخ فناوری در زندگی انسان امروزی در حالی کاملاً عادی و مرسوم شده که احتمال داده می‌شود، استفاده از آن و حتی قرار گرفتن در معرض امواج آنتن‌های تقویت‌کننده، می‌تواند اثرات مخربی بر سلامت انسان داشته باشد، بنابراین می‌توان گفت پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات در این حوزه هم مانند بیشتر بخش‌های دیگر، در کنار مزایایی که برای کاربران به همراه دارد، مشکلاتی را هم به ارمغان آورده است. اگر شما هم یکی از کاربران تلفن همراه هستید که حتی یک لحظه هم نمی‌توانید از این دستگاه دور بمانید، بهتر است کمی با مضرات استفاده از این وسیله آشنا شوید تا شاید در استفاده مداوم از این دستگاه تجدیدنظر کنید.

استفاده افراطی از تلفن همراه ممنوع

به علت گسترش استفاده از تلفن همراه، نظرات مختلفی پیرامون امواج زیانبار تلفن همراه در جامعه مطرح شده که عده‌ای اثر امواج زیانبار آن را بر بدن انسان تایید و عده‌ای دیگر رد می‌کنند. به اعتقاد بسیاری از کارشناسان با توجه به زیان‌های احتمالی امواج پخش شده از تلفن همراه روی سلامتی انسان، شناخت علمی این آسیب‌ها و مقابله با آن یک امر ضروری و حیاتی است. مهم‌ترین اثرات امواج منتشر شده از تلفن همراه ایجاد سرطان بویژه سرطان مغز است. البته انواع مختلفی دیگری از سرطان‌ها در افرادی که در برابر پرتوی این دستگاه قرار گرفته‌اند مثل سرطان حلق، سینه، مری و... نیز گزارش شده است. ضمن این‌که بنا بر آمارهای منتشر شده افرادی که به میزان بیشتری از تلفن همراه استفاده می‌کنند، دچار سردرد یا دردهایی در ناحیه آرواره، گردن، بازو و شانه‌ها نیز می‌شوند.

مضرات تلفن همراه از زمانی مطرح شد که فردی در فلوریدای آمریکا در سال 1372 خورشیدی گرفتار تومور مغزی شده و از همسرش که دارای تلفن همراه بود شکایت کرد. با افزایش استفاده از تلفن همراه در میان مردم، از حدود 10 سال پیش گروهی از محققان شروع به تحقیق و بررسی روی اثرات امواج رادیویی تا 10 برابر قوی‌تر از امواج رادیویی تلفن همراه روی سلول‌ها و ژن‌ها کردند. نتایج بررسی این محققان نشان می‌داد امواج رادیویی تلفن همراه هیچ اثر منفی روی سلول‌ها، ژن‌ها و DNA بدن انسان ندارد. همچنین در همان زمان سازمان بهداشت جهانی (WHO) نیز این گفته که امواج رادیویی تلفن همراه اثر مخربی بر سلامت انسان ندارد را تایید و در عین حال اعلام نتیجه قطعی را به انجام تحقیقات بیشتر موکول کرد.

اما سازمان بهداشت جهانی پس از بررسی پژوهش‌های متعدد بعدی، در نهایت رابطه احتمالی بین استفاده از تلفن همراه و تومورهای مغزی نادر را تاکید کرد. بنا بر گزارش مرکز تحقیقات سرطان وابسته به سازمان بهداشت جهانی استفاده زیاد از تلفن همراه می‌تواند خطراتی احتمالی برای سلامت انسان به همراه داشته باشد. گروهی متشکل از 31 متخصص سرطان اعلام کردند صحبت کردن طولانی با تلفن همراه می‌تواند ریسک ابتلا به سرطان مغز را بالا ببرد. اعضای این گروه، دانشمندانی از 14 کشور مختلف هستند. البته این گروه پژوهشی جدید انجام نداده‌اند، بلکه تنها شواهد و پژوهش‌هایی که تاکنون در این حوزه انجام شده‌اند را مورد بررسی قرار دادند.

یکی از پژوهش‌هایی که در رسیدن به این نتیجه مورد استفاده آنها قرار گرفت، پژوهشی است که سال گذشته روی 13 هزار نفر از کاربران تلفن همراه انجام شد. در جریان این بررسی وضعیت سلامت و میزان استفاده از تلفن همراه این داوطلبان طی 10 سال مشاهده و اندازه‌گیری شده است. اگرچه مانند دیگر پژوهش‌های طولانی‌مدت در این زمینه، دانشمندان این بار نیز به نتیجه روشنی دست نیافتند، اما اشعه‌های تولید شده توسط تلفن همراه را دلیلی احتمالی برای بروز تومورهای مغزی اعلام کردند.

یونان سامیت، سرپرست این گروه کاری پس از نشستی 8 روزه در شهر لیون فرانسه اعلام کرد هنوز هیچ مدرک موثقی در دست نیست که ثابت کند استفاده از تلفن همراه سلامت انسان را به خطر می‌اندازد. اما او احتمال می‌دهد که صحبت کردن زیاد با تلفن همراه خطر ابتلا به نوعی نادر از تومور مغزی به نام گلیوم (Gliom) را افزایش می‌دهد. نتایج تازه اعلام شده از سوی مرکز تحقیقات سرطان وابسته به سازمان بهداشت جهانی همچنین بر پایه پژوهش دیگری است که در 13 کشور مختلف انجام شده است. در میان صدها هزار نفر که در جریان این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند، در بیش از 2700 نفر بیماری گلیوم مشاهده شده بود، اما در این بررسی هم ارتباط قطعی و مستقیمی میان بروز این تومور مغزی و استفاده از تلفن همراه پیدا نشده است.

نکته: با وجود تمام هشدارها، افکار عمومی دیدگاه متفاوتی نسبت به خطرات احتمالی تلفن همراه دارند و بسیاری از افراد معتقدند حتی اگر تلفن همراه خطرناک باشد نمی‌توان از آن صرف‌نظر کرد البته این بررسی، نتیجه جانبی مهمی به همراه داشت؛ چراکه میان 10 درصد از داوطلبان که از تلفن همراه استفاده مداوم می‌کردند، خطر ابتلا به تومور مغزی گلیوم حدود 40 درصد تخمین زده شد. این در حالی است که بیماری گلیوم در مجموع بیماری بسیار نادری است و در کشورهای صنعتی سالانه در میان هر صد هزار نفر تنها حدود 3 نفر به گلیوم مبتلا می‌شوند.

### کاهش اثرات مخرب

به گفته دکتر روبر بان از آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان، هنگامی که تلفن همراه به گوش چسبانده شود، در واقع سلول‌های مغزی به طور مستقیم در معرض امواج تلفن قرار می‌گیرند و این امواج می‌توانند تاثیرات بیولوژیک در سلول‌های مغزی به جای گذارند.

در نتیجه‌ای مشابه محققان بخش جراحی اعصاب در دانشگاه لوند در کشور سوئد دریافتند پرتوها و تشعشعات مایکروویو که از تلفن‌های همراه ساطع می‌شوند، می‌توانند روی مغز تاثیر منفی بگذارند. محققان می‌گویند این امواج روی ناحیه خاصی از مغز موسوم به «مغزی - خونی» تاثیر نامطلوب دارند. این مانع در واقع نقش حفاظت از مغز را به عهده دارد. در واقع مانع مغزی - مغزی از ورود مواد مخربی که در خون جریان دارند به داخل بافت‌های مغزی جلوگیری می‌کند. اگر این مواد به درون مغز وارد شوند می‌توانند به سلول‌های عصبی موسوم به نورون‌ها آسیب برسانند که ادامه این وضعیت عملکرد مغز را دچار اختلال می‌کند.

هنریتا نیتبی، سرپرست این گروه تحقیقاتی دریافتند است که وقتی موش‌های صحرایی آزمایشگاهی در معرض تشعشعات تلفن همراه قرار می‌گیرند، نتایج تست‌های حافظه آنها بسیار ضعیف‌تر می‌شود. براساس این تحقیق موش‌هایی که به مدت 2 ساعت در هر هفته و در طول یک سال در تماس با این امواج قرار داشتند، عملکرد حافظه‌شان به مراتب ضعیف‌تر می‌شده است.

این آزمون حافظه شامل رها کردن موش‌های صحرایی در داخل یک جعبه بود که اشیاء مختلفی در آن قرار داشت، موش‌ها باید می‌توانستند جای این اشیاء را که هر چند وقت یکبار عوض می‌شد، پیدا کنند. موش‌هایی که در معرض امواج تلفنی قرار گرفته بودند مدت بیشتری طول می‌کشید تا محل اشیاء جا به جا شده را شناسایی کنند.

این تیم تحقیقاتی همچنین دریافتند که این امواج آسیب‌های خاص به اعصاب از جمله سلول‌های کورتکس پیشانی و در هیپوکامپ که مرکز حافظه در مغز است وارد می‌کنند. با وجود تمام هشدارها، افکار عمومی دیدگاه متفاوتی نسبت به خطرات احتمالی تلفن همراه دارند و بسیاری از افراد معتقدند حتی اگر تلفن همراه خطرناک باشد، نمی‌توان از آن صرف‌نظر کرد. در واقع بیشتر کاربران تلفن همراه به دلیل وابستگی بیش از حد به این دستگاه حاضر هستند هرگونه خطر احتمالی را بپذیرند و لحظه‌ای از این دستگاه دور نمانند. خبر خوب برای این افراد و به طور کلی کاربران تلفن همراه این است که می‌توان با استفاده از امکانات جانبی همچون هندز فری‌ها یا ارسال پیام به جای صحبت کردن مداوم، میزان امواج بر مغز را کاهش داد.

استفاده از این راهکارها آنقدر موثر است که بنا بر گزارش جدید سازمان بهداشت جهانی، استفاده از هندزفری بی‌سیم (بلوتوث) آسیب ناشی از تشعشعات مضر تلفن همراه را تا 800 برابر کاهش می‌دهد. گزارش آژانس تحقیقات در امراض سرطانی (IARC) که زیرمجموعه سازمان بهداشت جهانی است همچنین تاکید کرده است هندزفری بلوتوث گوشی تلفن همراه، راه‌حلی عملی برای کاهش میزان آسیب‌رسانی این تشعشعات است. به طوری که با استفاده از هندزفری بلوتوث قدرت تشعشعات مضر هنگام مکالمه با تلفن همراه از حداکثر 2 وات به حداکثر 0/0025 وات (800 برابر کمتر) کاهش می‌یابد.

البته نباید از هندزفری‌های بی‌نام و نشان، گمنام یا کپی نام‌های تجاری معروف استفاده کرد، چراکه این دستگاه‌ها به دلیل فقدان استانداردهای لازم، صدمات جبران‌ناپذیری را به سیستم شنوایی کاربر وارد می‌نمایند.

در همین حال نتایج یک نظرسنجی انجام شده با حمایت Jabra ، یکی از شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات جانبی تلفن همراه در

جهان، نشان مي‌دهد با وجود خطرات بالقوه، مردم اهميت چندانى به وجود اين تششعات نمي‌دهند. در واقع 25 درصد افراد شرکت‌کننده در اين نظرسنجي هيچ اهميتي به وجود تششعات در زندگي روزمره نمي‌دادند و 61 درصد نيز اهميت كمي مي‌دادند. پس از اين‌كه به آنها گفته شد از نظر علمي ثابت شده است كه استفاده از هندزفري عملا باعث کاهش چشمگير اثرات زيان‌آور تششعات تلفن همراه به مغز مي‌شود 53 درصد شرکت‌کنندگان اعلام كردند بزودي از يك هندزفري استفاده خواهند كرد.

بهاره صفوي / گروه دانش