

به نقل از ماهنامه مهندسی پزشکی، شماره ۱۳۳، سال ۱۲،
اردیبهشت ۱۳۹۱:

نقش موبایل در اختلال عملکرد دستگاه های پزشکی

با توجه به تاثیر امواج تلفن همراه و بی سیم در تجهیزات پزشکی پرتودار و ایجاد اختلال عملکرد در این دستگاه ها، اعمال محدودیت در استفاده از تلفن همراه در مراکز درمانی اجباری است.

با گسترش روزافزون تکنولوژی و توسعه تلفن همراه در کشور روزانه بیش از ۴۸ میلیون مشترک از این تکنولوژی عصر حاضر استفاده می کنند. اما مکالمات تلفن همراه در برخی از اماکن مانند بخش های C.C.U و I.C.U بیمارستان ها و مراکز درمانی، مراکز آموزشی و سالن های امتحانات، مراکز اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و ... از نظر ایمنی و امنیتی موجب سلب آرامش و آسایش می شوند.

با ملاحظه امواج الکترومغناطیسی و میدان های انرژی اطراف تلفن های همراه و بی سیم ها و تاثیر این امواج در تجهیزات پزشکی پرتودار، اگر امواج الکترومغناطیسی تلفن های همراه و بی سیم ها در مجاورت وسایل پزشکی پرتودار قرار گیرند، می توانند تداخل در عملکرد آن دستگاه ایجاد کنند؛ چرا که وسایل پزشکی از حساسیت زیادی برخوردارند.

در مجموع هر جایی که وسایل پزشکی وجود داشته باشد امواج تلفن های همراه و بی سیم ها می توانند در عملکرد این وسایل تداخل ایجاد کنند. به این منظور سازمان جهانی بهداشت فواصل ایمنی را مشخص کرده است.

با توجه به تاثیر امواج تلفن همراه بر روی پمپ های تزریق بدن، اگر تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری پمپ های تزریق قرار گیرد این پمپ ها می توانند آزیب تولید کرده و یا پیغام های اشتباه دهند. قرار گرفتن امواج موبایل در فاصله کمتر حتی می تواند تغییر جهت تزریق را به وجود آورد. در مجموع امکان خطا در پمپ های تزریق افزایش می یابد.

امواج تلفن همراه حساس کردن نوسان سازهای خارجی را سبب شده و می تواند برون ده دستگاه را ناهماهنگ و نامنظم کند. همچنین در صورتی که تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری دستگاه های هوشبری قرار گیرد، می تواند میزان اکسیژن را اشتباه نشان دهد. در مجموع امواج تلفن همراه در نزدیکی دستگاه های پزشکی پرتودار، تغییر اطلاعات و تحلیل انرژی ذخیره شده را سبب می شود. بر این اساس سازمان جهانی بهداشت تاکید دارد که مدیران بیمارستان ها در زمینه استفاده از موبایل و بی سیم در مراکز درمانی، قوانین داخلی لازم را تدوین کنند. همچنین نصب علائم هشداردهنده برای تمام مراکز درمانی الزامی است.

منابع

- [1] ستاره صداقتی، سایت پزشکان بدون مرز- کتاب رادیو بیولوژی برای رادیولوژیست
- [2] دکتر مریم مرشدی زاده، اثرات زیست شناختی امواج رادیویی و میکروویو، فصل نامه آموزشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، سال هفتم، شماره 24.
- [3] تاثیر امواج الکترومغناطیس بر سلامت انسان، هفته نامه سلامت، شماره ۲۴۲، سال ۸۸.
- [4] احسن علی عابدی، دکتر اسداله ظریف کار، دکتر کریم رستگار، محمد مهدی موحدی، مهرداد شهرانی، تاثیر امواج الکترومغناطیسی با فرکانس های خیلی کم در دوران جنینی بر میزان یادگیری در دوران بلوغ موش صحرایی نر، مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دوره ۱۲، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۰.



]tebyan.net tebyan-ardebil.ir5[
]isna.ir6[
shout.mihanblog.com30]p7[
]powercontrol.mihanblog.com8[
]keivansadeghi.blogfa.com9[
]itanalyze.com10[
]parsian.tv11[

به نقل از سایت خبرگزاری ایسنا :
جمعه ۱۹ فروردین ۱۳۹۰ ۰۹:۵۱ کد خبر 9001-04922

کارشناس بهداشت پرتوهای مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت با اشاره به تاثیر امواج تلفن همراه و بی سیم در تجهیزات پزشکی پرتودار و ایجاد اختلال عملکرد در این دستگاه‌ها گفت: اعمال محدودیت در استفاده از تلفن همراه در مراکز درمانی اجباری است .

مهندس علی گورانی در گفت‌وگو با خبرنگار بهداشت و درمان ایسنا، با اشاره به امواج الکترومغناطیسی و میدان‌های انرژی اطراف تلفن‌های همراه و بی‌سیم‌ها و تاثیر این امواج در تجهیزات پزشکی پرتودار، گفت: اگر امواج الکترومغناطیسی تلفن‌های همراه و بی‌سیم‌ها در مجاورت وسایل پزشکی پرتودار قرار گیرند، می‌توانند تداخل در عملکرد آن دستگاه ایجاد کنند؛ چرا که وسایل پزشکی از حساسیت زیادی برخوردارند .

وی افزود: در مجموع هر جایی که وسایل پزشکی وجود داشته باشد امواج تلفن‌های همراه و بی‌سیم‌ها می‌توانند در عملکرد این وسایل تداخل ایجاد کنند. به این منظور سازمان جهانی بهداشت فواصل ایمنی را مشخص کرده است .

گورانی با اشاره به تاثیر امواج تلفن همراه بر روی پمپ‌های تزریق بدن گفت: اگر تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری پمپ‌های تزریق قرار گیرد این پمپ‌ها می‌توانند آذیر تولید کرده و یا پیغام‌های اشتباه دهند. قرار گرفتن امواج موبایل در فاصله کمتر حتی می‌تواند تغییر جهت تزریق را بوجود آورد. در مجموع امکان خطا در پمپ‌های تزریق افزایش می‌یابد .

وی افزود: امواج تلفن همراه حساس کردن نوسان‌سازهای خارجی را سبب شده و می‌تواند برون ده دستگاه را ناهماهنگ و نامنظم کند. همچنین در صورتی که تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری دستگاه‌های هوشبیری قرار گیرد، می‌تواند میزان اکسیژن را اشتباه نشان دهد. در مجموع امواج تلفن همراه در نزدیکی دستگاه‌های پزشکی پرتودار، تغییر اطلاعات و تحلیل انرژی ذخیره شده را سبب می‌شود .

به گفته کارشناس بهداشت پرتوهای وزارت بهداشت، در صورتی که تلفن همراه در تماس با دستگاه دیالیز قرار داشته باشد در مقادیر نمایشی دستگاه اختلال ایجاد می‌کند. امواج تلفن همراه در دستگاه‌های الکتروکاردیوگرام (نوار قلب) می‌تواند باعث اختلال در بیس لاین‌های نوار قلب شود. همچنین اگر تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری دستگاه‌های تنفس مصنوعی قرار داشته باشد می‌تواند مشکلات جدی ایجاد کند و در فاصله کمتر از ۵ سانتی‌متر می‌تواند دستگاه را از کار بیندازد.

وی افزود: در مجموع قرار گرفتن تلفن همراه در فاصله کمتر از یک متری مانیتورهای پزشکی می‌تواند در عملکرد عموم این مانیتورها پرش تصاویر و پارازیت ایجاد کند و در فاصله نزدیک‌تر می‌تواند خرابی دستگاه را نیز به دنبال داشته باشد. همچنین مشاهده شده در ۱۰ درصد مقادیر نمایش داده شده تغییر ایجاد می‌شود.

گورانی ادامه داد: بر اساس تحقیقات انجام شده مشاهده شده که امواج موبایل در فاصله کمتر از یک متری تجهیزات پزشکی در ۴ درصد وسایل پزشکی اثرات سو داشته است و در کمتر از یک درصد موارد به اثرات جدی بالینی منجر شده است.

وی افزود: بر این اساس سازمان جهانی بهداشت تاکید دارد که مدیران بیمارستان‌ها در زمینه استفاده از موبایل و بی‌سیم در مراکز درمانی، قوانین داخلی لازم را تدوین کنند. همچنین نصب علائم هشداردهنده برای تمام مراکز درمانی از طرف مدیران الزامی است.

کارشناس بهداشت پرتوهای مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت تاکید کرد: توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت بر آن است که استفاده از تلفن همراه در مراکز پزشکی و بیمارستان‌ها با محدودیت‌های خاص همراه باشد. طبق توصیه WHO و بنابر شرایط بخش بیمارستانی، اعمال محدودیت در استفاده از تلفن همراه باید در اختیار مدیریت هر مرکز باشد اما در مجموع اعمال محدودیت اجباری است.

وی گفت: بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت، فاصله ایمن و بی‌خطر در مورد استفاده از تلفن همراه برای تمام دستگاه‌های پرتودار پزشکی دو متر است.

کارشناس بهداشت پرتوهای مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت گفت: توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت در مورد استفاده از تلفن همراه و بی‌سیم و تاثیر آنها بر روی دستگاه‌های پرتودار پزشکی طی بخشنامه‌ای به معاونین درمان دانشگاه‌های علوم پزشکی اعلام شده است. بر این اساس باید اطلاع‌رسانی کامل در بخش‌های بیمارستانی انجام

و پرسنل نسبت به این موضوع توجیه شوند. همچنین لازم است با نصب علائم، از استفاده از بی‌سیم و موبایل در فواصل گفته شده جلوگیری شود.

وی در پایان گفت: با وجود حساس بودن دستگاه‌های پرتودار پزشکی به امواج تلفن‌های همراه و بی‌سیم‌ها، متأسفانه در اغلب کشورها مشکلات آموزشی و عدم رعایت این موضوع توسط پرسنل و بیمار گاه‌ها وجود دارد. بر این اساس اطلاع‌رسانی در این باره به تکرار نیاز دارد.