

برق گرفتگی در انسان و راههای پیشگیری از آن

برق و خطرات آن

استفاده از وسایل و تجهیزات برقی از قبیل یخچال، جاروبرقی، لباسشویی، اتو، کامپیوتر و انواع و اقسام وسایل برقی و الکتریکی در منازل، کارگاهها، بیمارستانها، سازمانها و سایر اماکن جزو نیازهای دائمی و عادی انسان امروزی گردیده است. هر ساله آمار صدمات و تلفات نشانگر افزایش حوادث برق گرفتگی و آتش سوزی ناشی از آن می باشد که مهمترین عوامل انسانی سهل انگاری و بی احتیاطی می باشد و تلفات و خسارات توزیع برق خانگی بالاترین آمار را به خود اختصاص میدهد برق گرفتگی یکی از عوامل تهدید کننده حیات آدمی محسوب می گردد. گاهی به دلیل یک شوک الکتریکی خفیف، انسان دچار صدمات داخلی شدیدی می گردد. چه بسا منازلی که به دلیل نداشتن سیستم حفاظتی زمین و یک اتصالی کوچک در وسایل برقی دچار آتش سوزی گردیده اند پس می توانیم با رعایت مسایل ایمنی و پرهیز از به کار بردن وسایل غیر استاندارد الکتریکی که با قیمتهای ناچیز در دسترس می باشند از وقوع آتش سوزی ها و صدمات انسانی پیشگیری بعمل آورد.

عوارض برق گرفتگی در انسان

هنگام عبور جریان برق از انسان ماهیچه های بدن عکس العملهای شدیدی را بوجود می آورند و مفصل ها تعادل خود را از دست می دهند که منجر به پرت شدن فرد برق گرفته می شود با عبور برق از بدن بخصوص قلب و دریچه های آن خون لخته شده و چربی های خون در وهله اول نرم و بعدا سخت می گردد خون یونیزه شده و در ریه خون جمع می گردد و ایجاد خفگی می نماید ضربان قلب فرد از نظم و ترتیب حالت عادی خارج و دریچه های قلب فلج می گردند و نمی توانند باز بسته بشوند. به خاطر داشته باشید جریان برق به سرعت داخل بافتهای بدن وارد شده و در محل ورود برق، صدمات کوچکی در سطح پوست روی می دهد اما آسیب عمده در عمق زیر پوست و محل خروج برق در بدن ایجاد می کند.

بارها دیده شده که فرد برق گرفته به نظر بهبود یافته اما بعدا ممکن است دچار عوارضی شود که این عوارض را می توان به برق گرفتگی نسبت داد:

اختلالات قلبی: نوع شایع برق گرفتگی است که ممکن است پس از گذشت چند هفته یا حتی چند سال بعد بروز کند و مهمترین آنها ناراحتی دریچه های قلب، انقباض قلب و حتی ترمبوز (لخته شدن خون) که خطرناک و کشنده است می باشد و چنانچه شخص قبلا دچار ناراحتی قلبی بوده باشد، مسلما عوارض ناشی شدیدتر خواهد بود.

اختلالات در حس شنوایی و بینایی: اینگونه اختلالات اغلب بلافاصله پیدا می شود. ولی آب مروارید، ناراحتیهای اعصاب چشم، تورم عصب و بالاخره ورم پای چشم ممکن است مدتها پس از برق گرفتگی عارض گردد. در مورد اختلالات شنوایی هم باید از کم شدن حس شنوایی و یا کری نام برد.

اختلالات عصبی: خوشبختانه در مواردی که ولتاژ زیاد نباشد عوارض عصبی زود گذر است، ولی گاهی اختلالات عصبی پس از مدتی بروز می کند، مانند از دست دادن حافظه، تیکهای عصبی و سایر تظاهرات دیگر عصبی.

اقدامات و کمکهای اولیه

ابتدا منبع برق را قطع کنید و یا مصدوم را با شی پلاستیکی یا چوب خشک و یا هر عایقی دیگر از تماس با جریان برق دور کنید.

ABC را بررسی نموده و در صورت وجود مشکل، آن را مرتفع سازید. (ABC به معنای ایجاد راه هوایی باز، برقراری تنفس و جریان خون مناسب می باشد)

انجام CPR در برق گرفتگی به دلیل اینکه جریان برق باعث برهم زدن ریتم قلب می گردد در صورت شروع فوری و به موقع موفقیت آمیز می باشد. (CPR به معنای احیای قلبی-ریوی به اقداماتی که با استفاده از تنفس مصنوعی و ماساژ قلبی در مصدوم که تنفس و ضربان قلب ندارد می گویند)

بررسی محل سوختگی و درمان شوک احتمالی با بالا بردن پاها و گرم نگه داشتن مصدوم و انجام کمکهای اولیه سوختگی

انتقال فوری فرد دچار آسیب ناشی از عبور جریان برق به مراکز درمانی

راههای پیشگیری از برق گرفتگی

نصب و اجرای سیستم حفاظتی زمین (سیستم ارت) یکی از اساسی ترین، بهترین و مهمترین وسایل جلوگیری از خطرات برق گرفتگی، حفظ جان انسان و همچنین جلوگیری از آتش سوزی می باشد و با هزینه کم برای هر ساختمان و هر مجتمع مسکونی قابل اجرا و الزامی می باشد.

نصب رله حفاظتی (کلید محافظ جان) RCCB و یا RCD که رله کنترل نشستی نامیده می شوند باید توجه داشت در صورت عدم وجود سیستم حفاظتی زمین با وجود این رله ها باز هم خطر برق گرفتگی وجود دارد.

استفاده از از وسایل و تجهیزات الکتریکی مناسب کلید و پریز، دوشاخه، چند راهی (پریز سیار) و سایر وسایل برقی متناسب و استاندارد

عدم استفاده از لباسشویی و بخاری برقی و سایر وسایل برقی در حمام که خطر مرگ به همراه دارد.

پرهیز از انشعابهای غیر مجاز و عبور سیمهای برق از زیر فرش و مجاور منابع حرارتی

استفاده از دستکش پلاستیکی و کفش های خشک هنگام کار با وسایل برقی در آشپزخانه یا فروش نمودن آشپزخانه مسدود کردن پریزهای برق با درپوشهای پلاستیکی و بستن جعبه های تقسیم برق

تهیه کننده: سعید روحپرور