

مرگ و حوادث

ناشی از صاعقه زدگی^(۱)

رعد و برق یا تندر و آذرخش یکی از پدیده‌های زیبای طبیعت است. برق زدگی جوئی یا بهتر بگوئیم صاعقه زدگی که اصطلاح انگلیسی آن از نظر علمی Fulguration و از نظر عامیانه Lightning است در هوای ابری با درخشش برق و غرش رعد پس از آن اعلام وجود می‌نماید و به علت تخلیه نیروی عظیمی از برق با ولتاژ‌های بسیار بالا اغلب موجب پیشامدهای ناگوار منجر به مرگ می‌گردد. چون صاعقه زدگی باعث برخورد شدید قربانی به اجسام سخت دور و پر می‌شود، جراحات هولناکی در بدن وی وجود می‌آورد و علاوه بر آن، علت شدت تحرک اندامها و برخورد بسیار سخت بدن به اطراف، البسه وی پاره پاره شده، کفش - کلاه - کت حتی شلوار و جوراب و اشیای شخصی، مانند عصا - چتر و عینک به اطراف پرت شده و صحنه را بصورت یک منظره جنایت بار در می‌آورد. کلاه قربانی را بالای درخت، کفش او را صدها متر آنطرف فر ممکن است ببینیم.

(۱) - Lightning strok

اشیای فلزی ذوب شده تغییر رنگ یا شکل می‌دهند. علام ناشی از برخورد و تماس جریان برق در صاعقه زدگی با بدن انسان شدیدتر از برق شهری است. نشانه برق گرفتگی که سوختگی خشک و خاکستری روشن یا کرم رنگ با هاله صورتی رنگ در اطراف است در صاعقه زدگی شدیدتر است و گاهی سوختگی به حدی شدید است که پوست بدن کاملاً خشک و دارای سایه روشن شبیه پوست کروکدیل میگردد. سوختگی سطحی برگ سرخسی که نشانه برخورد جریان برق قوی جوی است در محل برخورد ان به بدن دیده می‌شود. برق گرفتگی Electroculion به مواردی گفته می‌شود که صدمه برق شهری يا جوي Electrisation به مواردی گفته می‌شود که آسیبهای ناشی از جریان برق موجب فوت یا صدمه شدیدنشده و آسیبهای گذرائی داشته باشد. برق زدگی ناشی از صاعقه نیز که باعث مرگ نشود، دارای عوارض گذرا و یا دائمی است، و آنرا اصطلاحاً صاعقه زدگی می‌نامند. مرگ ناشی از صاعقه گرفتگی به یکی از صور زیر پیش می‌آید.

- ۱ - عوارض عصبی و عضلانی که موجب اختلالات تنفسی و مرگ در عرض چند دقیقه میگردد و این عوارض باعث انقباض شدید عضلات از جمله عضلات تنفسی میگردد و باصطلاح عوام جسد خشک می‌شود.
- ۲ - اختلالات قلبی که اغلب ناشی از فیریلاسیون دهلیزی است.
- ۳ - مرگ در اثر شوک ناشی از وقفه تنفسی به علت از کار افتادن مرکز تنفس در بصل النخاع

- ۴ - مرگ ناشی از ضرب و جرح
 - ۵ - مرگ ناشی از سوختگی ناشی از تشتعش
 - ۶ - مرگ ناشی از سوختگی حاصله از آتش سوزی
 - ۷ - مرگ در اثر سوختگی حاصله از تخلیه برق با نیروی قوی، صدمات فوق ناشی از چهار عامل زیر است که حاصل صاعقه زدگی است:
- ۱ - عبور جریان الکتریکی قوی جوی - که نشانه برق گرفتگی در بدن باقی می‌ماند و فلزات موجود در نزد قربانی همه انباره الکتریکی شده و علاوه بر تغییر شکل شیئی فلزی به علت ولتاژ بسیار زیاد برق و حرارت شدید حاصله گاهی اشیای فلزی ذوب خواهد شد و بهر تقدیر نقش فلز بر بدن باقی می‌ماند یا باعث سوختگی البسه میگردد. در اینمورد میخهای ته کفش ذوب شده و قسمتهای اطراف خود را می‌سوزانند.

باقی ماندن نقش انگشتی - زنجیرگردن و پلاکهای طلائی - بند ساعت فلزی - دکمه فلزی گلوبند - دستبند - النگو حتی زیپ فلزی شلوار و دسته عینک پنسی و سکه‌ی موجود در جیها، اگر دقت شود، در بدن قربانی دیده می‌شود. ورود جریان برق به بدن موجب عوارض عصبی عضلانی و تشنج و حرکات شدید بی اختیار اندامها می‌گردد. اثر برخورد صاعقه بر بدن بصورت نقش برگ سرخسی در جسد اغلب دیده می‌شود که مربوط به پدیده فتوالکتریک است، به عبارت دیگر نقش اشعه برق بر پوست است و اگر شخص زنده بماند، سرخی ناشی از آن در عرض چند روز از بین خواهد رفت.

- ۲ - سوختگی ناشی از تشعشع - که درخشش برق و تابش آن به نقاط باز بدن بصورت خشکی سطحی پوست جلوه گر می‌شود
- ۳ - آتش سوزی یا سوختگی نسبتاً عمیق و یا عمیق که موجب صدمه شدید حتی مرگ می‌گردد.

ممکن است برق جوی موجب آتش سوزی در محیط اطراف قربانی یا آتش گرفتن البسه او گردد و قربانی بسوزد و باعث سوختگی بدرجات مختلف حتی موجب ذغالی شدن بدن بشود. در جنگلهای و مزارع کشاورزی و مراعع اغلب خود شخص مستقیماً با برق جوی تماس حاصل نمی‌کند بلکه صاعقه باعث آتش سوزی گیاهان و آتش سوزی، باعث مرگ شخص، به صورت سوختگی می‌گردد. در موردی صاعقه باعث به آتش کشیدن خرم‌ن گندمی شده بود. کشاورز صاحب خرم‌ن برای خاموش کردن آن شافت و اگر چه قسمی از گندمهای را نجات داد ولی خود دچار سوختگی شدیدی شده و به اغماء رفت و با شکایت کسانش، که کشاورزان مجاور او را متهم کرده بودند و شواهدی که مبنی بر عداوت آنان بدست آمد، مقامات انتظامی متهمان را بازداشت نمودند. اگر متهمان شانس نیاورده بودند و کشاورز مزبور از حال اغماء بیرون نیامده بود و ماجراهی صاعقه زدن و آتش گرفتن خرم‌ن در اثر صاعقه را بازگو نکرده بود، مجازات سنگینی در انتظار آنان بود.

گاهی شخص در اثر صاعقه زدگی دچار صدمه مرگبار نمی‌گردد ولی بیهوش بر زمین در میغله‌د و گیاهان یا درختان اطراف او آتش می‌گیرد. در اینصورت نیز تمیز و تفکیک صاعقه زدگی از یک جنایت و سپس به آتش کشیدن جسد، بسیار مشکل است.

۴ - اثرات مکانیکی ناشی از انبساط هوای گرم حاصله از تشعشع در اطراف قربانی که با ایجاد خلاء در دور بدن باعث میشود تشنجات و حرکات اندامها که ناشی از صاعقه زدگی است چندین برابر شدیدتر شود.

۵ - اثرات فشاری ناشی از جابجا شدن شدید هوا در اطراف قربانی که بصورت وزش باد سخت، قربانی را شدیداً به اطراف پرتاب می‌نماید.

توأم شدن اثرات مکانیکی و فشاری گفته شده، قربانی را چنان از زمین بلند کرده و بر زمین میکوبد و یا به اینسوی و آنسوپرت می‌نماید که آثار موجود در بدن و البسه از نظر اطرافیان و افراد ناوارد، یک منازعه شدید یا درگیری سخت را جلوه‌گر خواهد ساخت. صاعقه زدگی همه جا به سراغ قربانیان خود خواهد رفت. در موارد مرگ در صحاری و دشتها و کوهنوردان - شبانان و کوه نشینانی که ظاهراً از کوه پرت می‌شوند و جان می‌سپارند، باید آثار صاعقه را بررسی کرد.

در مواردی که مرگ در برکه - گودالها مملو از آب باران، چمنزارها - تپه‌ها و دشتها و جنگلها ظاهراً بصورت جنایت فجیعی باشد باید صاعقه زدگی را در نظر داشت.

در زمینهای فوتbal و گلف، که معمولاً در هوای باز و دارای وسعت زیاد است، احتمال صاعقه زدگی وجود دارد. اصولاً فضای باز، زیر درختان بلند که در اثر باران خیس باشد از مکانهایی است که شخص در آن از صاعقه در امان نیست. در افرادی که در این موقع از چتر استفاده میکنند احتمال خطر بیشتر است. سوارکاران نه تنها برای خود بلکه برای اسب خویش نیز خطر صاعقه زدگی را بیشتر میکنند. در مواردی دیده شده که صاعقه سوارکار و اسب را دچار هلاکت ساخته در حالیکه مهتری، که پیاده همراه او بود، سالم مانده است. موی بلند و خیس بدون پوشش کافی (کلاه - روسری و غیره) در موقع صاعقه زدگی، عامل مساعد کننده‌ای برای برخورد صاعقه به بدن میشود، زیرا ممکن است جریان الکتریکی و هوائی که در آن تراکم الکتریکی زیاد است و برای افراد عادی خطری ندارد، از بالای سر شخص عبور کند و به سر او اصابت ننماید ولی قدرت کشش الکتریکی آن در بالای سر، موهای او را بطرف خود بکشد، در چنین حالتی موی سر بین جریانات الکتریکی ناشی از صاعقه و بدن هادی برق شده و شخص را دچار صاعقه زدگی مینماید.

در هنگام وقوع رعد و برق انسان باید در جایی پناه بگیرد. اگر در کوه و

بیابان است، در زیر تخته سنگها یا فرورفتگی‌های طبیعی و پیش آمدگی تپه‌ها یا کوهها، میتواند بحالت چمباتمه، در حالیکه زانو را روی شکم جمع کرده و سر را روی زانوها نهاده، خود را جای دهد. اگر کومه یا انبار یا خانه‌ای در نزدیک او بود، به آنجا برود و اگر اتومبیلی در دسترس است، بداخل آن بستابد زیرا لاستیکهای اتومبیل مانع عبور الکتریسته جوی و ارتباط با زمین شده و محیط داخل اتومبیل را امن می‌سازد. چوبانان - گله داران - کوه نشینان و جنگل نشینان که از حوادث ناشی از رعد و برق آگاهی دارند، به محض گرفتگی هوا و احتمال بروز صاعقه، خود را به اولین سرپناه میرسانند و در امان می‌مانند ولی افراد بی‌اطلاع یا سهل انگار، اغلب مواجه با صدمات صاعقه گرفتگی یا صاعقه زدگی می‌شوند.

در یک مورد، کشاورزان در دشتی در ماه خرداد، مشغول کار بودند که هوا ابر شد و رعد و برق آغاز گردید، همه کشاورزان بداخل کومه‌ای که در نزدیک مزرعه بود پناه برداشتند ولی با وجود اصرار آنان برای رفتن به کومه، کشاورزی که در مزرعه مجاور مشغول شخم زدن بود، آنان را مورد تمسخر قرارداد و رفتن آنان را به کومه، حمل بر نازک نارنجی بودن آنان کرد و از رفتن به آن جان پناه، خودداری نمود. کشاورزان پس از احساس رفع خطر از کومه بیرون آمده و چون دیگر غروب نزدیک شده بود و باران به شدت میبارید بسوی ده براه افتادند ولی کشاورز مزبور را در راه ندیدند، فکر کردند که او کار خود را تعطیل کرده و هنگامی که آنان در کومه بودند، بدۀ رفته است.

شباهنگام همسر و فرزندان آن کشاورز بدبندی نان آور خویش به کشاورزان دیگر مراجعه نمودند و سراغ او را گرفتند و آنان با کمال تعجب دریافتند، که او برخلاف تصورشان، به ده بازنگشته است، با فانوس و مشعل به مزرعه او رفته و همه جارا گشتند ولی فقط یک لنگه کفش او را که پاره شده بود، بر شاخه درختی یافته، با جستجوی بیشتر چند تکه پاره از لباس او را پیدا کردند و از خود او در آن مزرعه و مزارع آن، هوالي، اثری پیدا نکردند. بفکر آن بودند که شاید جانور درنده‌ای به او حمله کرده و البسه او را پاره نموده و تکه‌هایی را از آن بجای گذاشته است. شبانه به پاسگاه ژاندارمری رفته و جیپ ژاندارمری بانورافکن‌های خود همه آن هوالي را کاوید و چیزی پیدا نکرد. جستجو را تا صبح فردا متوقف کردند، در سپیده دم فردا مجدداً به جستجو پرداختند و از

تجمع کلاعها در ته دره کوچکی در مجاورت زمینهای کشاورزی به آن سورفتند و جسد تکه شده او را یافتند. افراد مظنون بازداشت شدند زیرا سابقه برخورد قبلی ویرا با آنان همه شاهد بودند. جسد به تهران فرستاده شد مخصوصاً آقای بازپرس از پزشکی قانونی خواست تا لکه‌های خون البسه ویرا آزمایش نمایند که همه مربوط به خون خود اوست یا از لکه‌های خون افراد دیگر، که میتوانستند قاتل ویا قاتلین او باشند، نیز در آن وجود دارد. در بررسی البسه دیده شد که زیپ فلزی شلوار او ذوب شده و کناره پارچه‌ای خود را سوزانده است، مشکوک به صاعقه گرفتگی شدیدم در بررسی اندامهای تکه پاره او، به نشانه صاعقه گرفتگی ناشی از دست بند مسی، که هنوز در مج دست او بود پی بردم و در روی سینه او نیز جای سوختگی حاصله از صاعقه گرفتگی، که گرد بود و با سکه «یا علی» که برگردن داشت، مطابقت میکرد، پیدا کردیم و لکه‌های خونی نیز همه مربوط به خود قربانی بود.

پس از تکمیل پرونده پزشکی قانونی تا چندین بار در مقابل سوالات بازپرس محترم، توضیحات کافی داده نشد، ایشان قبول نمی‌کردند که مرگ او در اثر صاعقه زدگی بوده و حاصل جنایتی فجیع نبوده است. سرانجام لنگه کفش او را خواستیم و با مشاهده ذوب شدن میخ‌های ته کفش آقای بازپرس راضی شدند. درمورد دیگری، شخص که به تالاب پرورش ماهی میرفت و دزدکی ماهی شکار میکرد را، در آن تالاب مرده یافتند، در حالیکه لخت بود و البسه او در کنار تالاب، بطور منظم رویهم گذاشته شده بود، ولی نه شورت در پای داشت و نه شورت او در میان البسه بود. مأمورین انتظامی دریافتند که او دچار شکستگی‌های هولناکی در سر و اندامها شده و خونمردگی‌هایی در نواحی تناسلی و مقعد دارد و جسد او را در حالی از آب خارج کردند که دم و بروی آب افتاده بود و خانواده او گفتند که او از دو روز پیش که صبح زود از خانه بیرون رفته بمنزل بازنگشته است. پزشک محلی اعلام کرده بود که او را از ناحیه سر مجرروح و از ناحیه کمر مضروب کرده وسیپس در آب غرق نموده‌اند و خونمردگی نواحی تناسلی و مقعد را نیز ناشی از تجاوز جنسی دانست. صاحب تالاب را با وجود آنکه صادقانه اظهار بی اطلاعی از نحوه بروز حادثه میکرد، دستگیر نمودند ولی چون پزشک معاینه کننده جسد در پاسخ مقام قضائی که شکستگی جمجمه باعث مرگ او شده یا خفگی در آب و برخورد سر به جسم سخت، درمانده

بود، تقاضای ارسال جسد را به پزشکی قانونی نمود. در معاينه پزشکی قانونی علائم بارز نشانه برق گرفتگی در مج دست راست او که محل بستن ساعت وی بود، خودنمائی میکرد و علاوه بر آن هیچ اثری از خفگی در آب وجود نداشت. در معاينه سر، پارگی پوست سرو شکستگی استخوان جمجمه و در معاينه بدن در فتگی ستون فقرات گردن و شکستگی بازوی راست و خونمردگی پراکنده در شکم ولگن و نواحی تناسلی مشاهده شد، که همه مربوط بزمان حیات بود. وجود سوختگی سطحی برگ سرخسی در بازو و ساعد راست او دلیل قاطع دیگری از صاعقه گرفتگی بود و سوختگی خشک ناشی از تشعشع نیز در اندامهای او دیده میشد و علاوه بر آن، در روی پای چپ وی نشانه‌های صاعقه گرفتگی بیضی شکل متقارن به فاصله پنج سانتی متر و به تعداد چهار عدد، یافتیم که توجیه آن بسیار مشکل مینمود، از بازپرس محترم، پرونده کیفری و یافته‌های او رادر معاينه محل مطالبه نمودیم. تا با توجه به آن اظهار نظر نهائی نمائیم. معلوم شد که ساعت او را که از ناحیه بند فلزی آن از هم گسیخته بود در عمق نیم متری کنار تالاب و شورت پاره او را از لای بوته خاری باکنده کلفت و محکم وسالیک (تور ماھیگیری محلی)، که در کناره‌های آن به فاصله منظم مهره‌های سربی سنگین بسته می‌شود تا پس از پرتاب بداخل رودخانه یا استخر یا تالاب، هرچه بیشتر بدرون آب فرو رود). او را در داخل تالاب یافتند. با مقایسه مهره‌های سربی با نشانه‌های بیضی شکل مارک الکتریک در پای چپ، دیگر هیچ شکی در برق گرفتگی جوی باقی نماند و علاوه بر آن، بند ساعت او با سوختگی ناشی از صاعقه در مج دست چپ، نیز مطابقت کامل داشت. بازپرس مرقوم داشته بود در کناره تالاب تخته سنگهای مشاهده شد، که هنگام گودبرداری تالاب، بدست آمده بودو آنرا برای تعیین حدود تالاب در پیرامون آن نهاده بودند و اثار موجود در لگن و نواحی تناسلی وی را نیز حاصل برخورد او با بوته خاری دانست، که شورت وی در آن گیر کرده بود و صاحب تالاب که بیگناه بود آزاد شد ولی کسان متوفی دم را افتادن او را در روی آب وجود کبودی و پارگی اطراف مقعد او را، دلیل بر عمل لواط با او می‌دانستند و به استثناء نظریه پزشک محلی، تقاضای کمیسیون پزشکی نمودند. به آقای بازپرس محترم نوشتم که دمرو یافت شدن جسد آن مرد تیره بخت دلیلی بر وقوع عمل لواط نیست، زیرا مردان بحالت برو افتاده و زنان بحالت به پشت افتاده (طاق باز) پس از مرگ بروی آب می‌آیند که

مربوط به سنگینی ، بالاتنه مردان و پائین تنه زنان است. در مورد دیگری که در بهشهر اتفاق افتاد، کمیسیون پزشکی بدعوت آقای بازپرس جسد را معاینه و پزشکان آن شهر همه متفقاً وقوع جایت را بصورت ضربه‌های شدید به جمجمه- سینه و شکم تائید کرده بودند ولی برای آقای بازپرس این تردید بوجود آمد که نکند برخورد با قطار موجب مرگ فجیع آن شخص شده باشد. خلاصه پرونده آن بود که سپیده دم یکروز پائیزی، مأمورین مراقب ایستگاه راه آهن بهشهر که برای معاینه راه آهن حوزه خود به بازدید خط آهن رفته بودند جسد جوانی را در یک کیلومتری ایستگاه در کناره خط در گودال پر از آب بارانی که شب قبل آمده بود، خونین و مالین پیدا کردند برای کمک به او رفتند دیدند مرده است و شدیداً مضروب و مجرح گردیده است. به ژاندارمری و پلیس راه آهن خبر دادند و جسد به سردهخانه بهداری بهشهر منتقل شد. برای هیچکس شکی در تشخیص علت مرگ که عوارض ناشی از ضرب و جرح متعدد اعضاء بدن بود، باقی نماند و پلیس راه آهن و پزشکان عقیده به ضربه با اجسام سخت و برنده توسط قاتل یا قاتلین داشتند ولی آقای بازپرس و ژاندارمها معتقد به تصادم قطار راه آهن با او بودند. نگارنده که پزشک قانونی دادگستری استان و مقیم ساری بودم به دعوت آقای بازپرس به بهشهر رفتم و از جسد بازدید کردم، هنوز بسیه پاره پاره به تن داشت و قسمت اعظم بدن او، آلوهه به گل ولای بود، دستور دادم او را کاملاً لخت کردنده و با آب شستشو کامل دادند و بعد به معاینه ظاهری جسد پرداختم پزشکان بهداری آن شهر و پزشک قانونی معاضدتی دادسرای بهشهر، اینکارها را بیهوده می‌دانستند، چرا که ضربه مغزی او مسلم و شکستگی‌های متعدد اندامها نیز مزید بر علت بود. من پس از شستشوی جسد به معاینه ظاهری پرداختم و مطابق معمول کارخود را از سر جسد شروع نمودم، در دور گردن او شیاری دیدم، دقت کردم، دیدم آثار برق گرفتگی، بصورت خط نازکی دور تا دور گردن دارد که در جلوی سینه، به سوختگی خشک خاکستری رنگ گردی ختم می‌شود، چیزی نگفتم و معاینه ظاهری را ادامه دادم در تنه او جز آثار ضرب و جرح چیزی پیدانکردم، به بازدید دستهای پرداختم در کف دست چپ او، نشانه برق گرفتگی را بصورت نوار پهن خاکستری خشک ملاحظه کردم، که از بین انگشتان اشاره و شست او در کف دست شروع و به زیر انگشت کوچک آن دست ختم می‌شد. پهنازی سوختگی در سرتاسر نوار مزبور در حدود چهار سانتیمتر و

طول آن به اندازه کف دست، از بین انگشتان اشاره و شست تا زیر انگشت کوچک بود. در سایر قسمتهای بدن غیر از آثار جراحات متعدد، نشانه مشخص دیگری ندیدم، بدون هر گونه اظهار نظری، از آقای بازپرس سؤال کردم، زنجیر گردن متوفی و پلاک آویزان شده به آنرا پیدا نکردید؟ آقای بازپرس اشاره به ژاندارمهای کرد و آنها با کمال تعجب پرسیدند شما از کجا فهمیدید زنجیر طلا و «الله» داشت، وقتی نشانه برق گرفتگی ناشی از اثر زنجیر و پلاک گرد آویزان شده به آنرا نشان دادم همه در حیرت فرو رفته، سپس پرسیدم آیا در نزد جسد شیئی فلزی دیگری نبود که او آنرا در دست گرفته باشد؟ با تحریر فراوان تبر دستی یا «داز» ی را برای من آوردند. داز که دسته چوبی و تیغه آهنی دارد و نباید آنرا با داس دروغگری اشتباه کرد و آلت تیز و برنده و سنگینی است که حکم تبر دستی را دارد و شبانان و گاویانان از آن برای قطع علوقه و سرشاخه‌های درخت و «دارواش»، که گیاه انگلی است و بر روی درختان جنگل میروید و بینهایت مورد علاقه دامهاست، استفاده میکنند.

وقتی تیغه داز را با نشانه برق گرفتگی دست چپ آن جوان ناکام مطابقت کردم کاملاً تطابق داشت و من علت مرگ آن چوپان را صاعقه زدگی اعلام نمودم ولی کسان متوفی، زیر بار نرفته و معتقد بودند خانواده نامزد آن جوان، به علت انصاف وی از ازدواج با او، اقدام به قتل وی نمودند و شهود متعددی همه شهادت دادند که در تکیه ده، چند روز قبل در مراسم عزاداری، نزاعی بین دو طایفه پسر و دختر رخ داده و خانواده دختر، آن جوان را تهدید به مرگ نموده بودند. بهر تقدیر تعدادی از افراد طایفه پسر مخالف دستگیر و زندانی شده بودند که بدستور بازپرس محترم آزاد گردیدند. نمونه‌های فوق نشان دهنده اهمیت صاعقه زدگی در این کشور پهناور است، که با اقلیمهای جغرافیائی مختلف، تعداد صاعقه زده در آن کم نیست ولی متأسفانه اغلب، همانطوریکه گفته شده، با جنایات یا اتفاقاتی مانند پرت شدن از کوه و درخت و غیره یا تصادم اتومبیل اشتباه می‌شود.

باید دانست صاعقه در شهرها حتی خانه‌ها نیز افراد را نیز درامان نمیگذارد. ورود موج الکتریکی صاعقه به آنتن تلویزیون و انتقال آن به تلویزیون روشی در چندین مورد حادثه آفرین بود ولی در همه موارد تقصیر را به گردن سازمانهای برق گذاشته و ناشی از بالا رفتن ناگهانی ولتاژ برق دانسته‌اند. و

صاعقه زدگی حتی از راه سیم تلفن میتواند بداخل خانه‌ها راه یابد و حداقل تلفن را از کار بیاندازد و اغلب پدران و مادران، کودکان بازیگوش خود را متهم به خرابی تلفن نموده و میگویند، دو شاخه تلفن را اشتباهًا به جریان برق وصل نموده و تلفن را ضایع کرده‌اند. یکی از رجال معروف که سناتور تهران نیز بود در هنگام مکالمه تلفنی ناگهان قلب خود را گرفت و بزمین افتاد و علت فوت او را بیماری قلبی تشخیص دادند. مأمورینی که منزل او را بررسی کردند دستگاه تلفن مزبور را بازدید کرده و اعلام نمودند که همه سیمه‌های داخل تلفن ذوب شده است. این نکته را به همکاران قضائی خاطر نشان ساختم آنها گفتند «چون نتیجه فرق نمیکند، چه اصراری به طرح قضیه و کالبد شکافی و بدرازا کشیدن قضیه داری، کسان متوفی حاضرند و راضی به کالبد گشائی وی نیستند»

صاعقه زدگی از راه تلفن در کیوسکهای تلفن کنار خیابانها که مستقیماً در معرض صاعقه زدگی هستند فراوانتر دیده میشود.

با مراجعه به آمار علمی منتشره در انگلستان، میبینیم که در قرن نوزدهم سالانه در حدود بیست نفر در اثر صاعقه زدگی فوت میکردند، در حال حاضر تعداد تلفات صاعقه به پنج نفر رسیده است که با توجه به افزایش جمعیت در یک قرن، بالعکس به میزان زیادی از مرگ و میر صاعقه زدگی کم شده است و علت آن را، کم شدن تعداد کارگران و کشاورزان در فضای باز میدانند ولی در کشورهای آفریقائی - آسیائی و امریکای جنوبی و اوقیانوسیه، چنین نیست و آمار وحشتناکی، از مرگ و میر ناشی از صاعقه از کشورهایی، که این پدیده زیبای طبیعی در آنها زیاد است و با اینگونه حوادث بطور جدی و علمی رفتار میکنند، بدست آمده است، در زیمبابوه (روذیا) در یک دوره ۷ ساله از ۱۹۶۵ تا سال ۱۹۷۲ تعداد مرگ و میر حاصله از صاعقه گرفتگی، چهارصدوسی نفر بوده در حالیکه در همان هفت سال، تعداد قربانیان حوادث رانندگی کمتر از دو هزار و دویست نفر بوده که تقریباً پنج برابر فوت شدگان در اثر صاعقه گرفتگی است و این نشان دهنده تعداد زیاد صاعقه زده، در آن کشور است، که فقط چهار میلیون جمعیت دارد. در استرالیا در عرض یکسال، شصت نفر هنگام مکالمه تلفنی دچار صاعقه زدگی شدند و شش نفر آنان دچار اغماء شده و دو نفر آنان درگذشته‌اند. آمار جهانی هواشناسی حاکی از آنستکه در هر دقیقه شش هزار صاعقه بزمین برخورد میکند. بنابراین باید به صاعقه زدگی و صاعقه گرفتگی بهای بیشتری داد

و با آن همانطور که به زلزله و زلزله زدگی اهمیت میدهیم روبرو شویم و سازمانهای مسئول هم از نظر فنی و علمی و هم از نظر فردی اقدامات لازم را برای جلوگیری از حوادث مرگبار به عمل آورند و برخلاف گفته شاعر، که فرمود:

ابر همی گرید چون عاشقان برق همی خنده معشوق وار
نباید به «خنده معشوق وار برق» اطمینان کرد.

حاملگی و صاعقه زدگی

همانطور که اشاره شد، صاعقه زدگی با ایجاد شوک و ناراحتی مغزی و صدمات بدنی موجب بروز عوارضی میگردد، که هر کدام آنها میتواند بر روی جنین موثر واقع گرددند و موجب مرگ جنین در رحم مادر شوند. در یک مورد زنی که شش ماهه حامله بود پس از برخورد با صاعقه، دچار شوک شدو پس از درمانهای اولیه و رفع حالت شوک، از درد شدید اطراف ناف خود شکایت داشت. تا حدی که پزشکان ناچار از عمل جراحی شکمی شدند و دیدند که رحم وی پاره شده و نوزاد فوت نموده است. در بسیاری از موارد مادر حامل پس از صاعقه زدگی و بهبودی، دچار حادثه دیگری مانند تصادم با اتومبیل، سقوط از بلندی شده یاد رمنازعه و درگیری مصدوم میشود، در مراجعته به طبیب معلوم میشود که جنین مرده و ماسره (پوسیده) شده است و نمیتواند ربطی به حادثه اخیر داشته باشد. در این موارد اگر به شرح حال بیمار دقیق شود و مصدوم چیزی را کتمان نکند، سابقه صاعقه زدگی، مشخص میگردد.

برای نشان دادن تعداد زیاد قربانیان صاعقه و اهمیت صاعقه زدگی به موارد

زیر که مربوط به مشاهدات همکاران محترم در شهرستانهاست توجه فرمائید:

- ۱- آقای دکتر عنایت الله سپهری همکار محترم که قبل امتصادی پزشکی قانونی استان همدان بودند چندین خاطره از صاعقه زدگی را برای من بیان فرمودند که خاطره زیر آموزنده است «در یکی از روزهای بارانی در مراتع اطراف همدان سه نفر چوپان دچار صاعقه زدگی شدند و تن از آنان در گذشتند. این دو نفر سوختگی در موهای سر و آثار تشعشع عمیق و عوارض شدید ناشی از آن، در نقاط بازبden داشتند، دکمه فلزی بلوز آنان نیز ذوب شده و پیراهن را سوراخ کرده و نشانه‌های برق گرفتگی دور آنان، بصورت دانه‌های تسبیح با فوائل چهار سانتیمتر، در روی سینه و شکم آنها دیده میشد ولی فردی که نجات یافته بود،

مدتها دچار کری وزوز گوش و حالت بهت و گیجی بوده، وی که در معاینات اولیه فقط دارای سوختگی موها بود و سوختگی سطحی ناشی از تشعشع در پس گردن او دیده میشد، در معاینه مجدد پس از سه ماه هنوز از وزوز گوش شکایت داشت ولی کری و گیجی وی برطرف شده بود.»

۲ - همکار محترم ما آفای دکتر غلامعلی زارع دو خاطره از صاعقه زدگی در اطراف تربت جام را که در آن شهر سمت پزشک قانونی معاضدتی داشتند ذکر نمودند.

اول - چوپانی که سوار بر الاغ بهمراه گله دچار صاعقه گرفتگی شدو فوت نمود در معاینه جسد سوختگی بصورت برشته شدن پوست صورت و گردن و قسمت بر هنر سینه داشت و موهای سر او سوخته بود و ابروهای ویرانیز تشعشع سوزانده بود ولی الاغ وی زنده و ناتوان بود.

دوم - مادر و کودک خردسالی از کنار مزرعه‌ای عبور مینمودند که گرفتار صاعقه شدند مادر دردم فوت نمود ولی کودک دچار حالت اغماء شده بود که پس از چند روز خود بخود بھبود یافت. در معاینه جسد مادر، سوختگی بصورت خشکی پوست ناحیه صورت و شانه راست و سوختگی موهای سر و ابرو داشت، رنگ سوختگی قهوه‌ای روشن بود و پیراهن وی پاره پاره و بدن وی آلوده به گل ولای و مضروب و مجروح بود، شاهدان عینی که در مزرعه کار میکردند گفتند که مادر از بالای مزرعه از کنار جو و کودک در فاصله دو متری پائین تراز او، راه میرفتند. بلندی قد مادر نسبت به کودک و دو متر بالاتر قرار داشتن او، موجب صاعقه گرفتگی و مرگ وی شد، در حالیکه کودک که در ارتفاع پائین تر قرار داشت، دچار حالت گذرای برق زدگی شده بود.

۳ - کارگر رستورانی که در کوههای شمیران قرار داشت، هفته‌ای یکی دو روز به دهات مجاور پائین کوه میرفت و مواد غذایی را در راه کوهستان، با قاطر از ده به رستوران حمل میکرد. او مرد با تجربه‌ای بود و سالها به این کار مشغول بود یکروز که برای خرید به دهات رفته بود، دیگر باز نگشت و به جستجوی او پرداختند، قاطر ویرا کنار راه مرده یافتند که به تخته سنگ عظیمی گیر کرده بود ولی جسد او را ته دره ژرفی پیدا کردند، که بکلی در هم شکسته بود و اعلام فوت، اگر چه سقوط به دره بود ولی مامورین انتظامی، سوختگی یا لقاطر و بوی سوختگی سم او را که به مشام میرسید و اینکه ضرب و جرح یا آسیب شدید نسج

نرم، که توجیه کننده علت مرگ آن حیوان باشد در لاسه قاطر ندیدند را در پرونده ذکر کرده بودند. مسلم شد که سوختگی سم مربوط به ذخیره برق در نعل قاطر و داغ شدن آن و سوزاندن اطراف خود(سم) بوده است.

احداز پزشکان همکار در پزشکی قانونی خاطره زیر را نقل نمودند: در اطراف شهر گلپایگان در سال ۱۳۶۴ در یک روز بهاری بانوی ۲۷ ساله هنگام کوبیدن میخ طویله دچار صاعقه زدگی شده و در حالیکه دست چپش به میخ طویله چسبیده بود فوت نموده بود و سوختگی بصورت نشانه برق گرفتگی شدید در دست و ساعد و بازوی چپ و سوختگی شدید بصورت تشعشع در صورت و گردن بانمای برسته شدن و خشکی پوست داشت. طناب گردن گاو بدست راست او بود ولی گاو زنده بود و عارضه‌ای نداشت.

۵- در واقعه دیگری در شمیران آهنگری که در بالای بامی میله گرد مخصوص ساختمان سازی را روی ران راست خود گذارد بود و آنرا اندازه گیری میکرد، دچار صاعقه زدگی شدو ران راست او از بالای زانو، محلی که میل گرد با آن در تماس بود قطع شد ولی با کمال تعجب خود او زنده ماند. دو ماه بعد از وقوع حادثه برای اخذ گواهی جهت بیمه مراجعه نمود در محل قطع ران سوختگی خشک خاکستری رنگ وجود داشت. خود او میگفت پس از بهوش آمدن احساس درد یا ناراحتی از ران راست نداشت فقط وقتی به عمق فاجعه پیبرد، که طبیب برای معاینه بانداز ویرا بازکرده و او با افسوس فراوان، متوجه قطع پای راست خود شد.

۶- گزارش زیر را که آقای دکتر امین نصراز تبریز فرستادند بسیار در خور تامل است.
در بهار سال ۱۳۶۰ در روستائی از توابع شهرستان گرمی، دختر هفده ساله‌ای با مادرش مشغول دروی علووه بودند، هوا طوفانی شدو رعد و برق در گرفت. مادر به دختر گفت «بدو به کومه مجاور برویم» دختر با غرور جوانی مادر را بباد تمسخر گرفت و کارش را ادامه داد. مادر به کومه رفت چون با وجود اصرار او دختر با او به کومه نرفته بود، ناچار بازگشت ولی دخترش را ندید، باران بندآمده بود او با همسایه به جستجوی دختر پرداختند و جسد او را در گودالی پیدا کردند که به پشت افتاده بود و دار فانی را وداع گفته بود. داس دختر را ۶۰ متر دورتر از جسد وی یافتند. البسه دختر پاره پاره بود و کفش‌های او که میخهای زیر آن ذوب شده بود هریک به سوئی افتاده بودند. در معاینه جسد موهای پس سر دختر

سوخته و موهای اطراف سرش در اثر حرارت شدید فرفی شده بودو موهای جلو سروی سالم بودندو اصولاً قسمت جلوی بدن یعنی صورت و سینه و اندامهای او کاملاً سالم بود ولی سوختگی پوستی در پشت بدن و اطراف ستون فقرات داشت که منظره پوست تماسحی به آن میداد. آثار پرخونی برگ سرخسی نیز در شانه چپ او مشاهده میشد. سوختگی عمیق بصورت نشانه برق گرفتگی خشک و خاکستری با حاشیه صورتی در کف دست راست او وجود داشت. در مقایسه دسته داس که قسمت چوبی آن سوخته و ترک خورده بود و قسمت فلزی انتهائی داس که ذوب شده بود از آن خارج شده بود، با سوختگی کف دست راست، تطابق کامل دیده میشد.

اینک چند نمونه از حوادثی که صاعقه ببار آورده و در کتب پزشکی قانونی با ذکر مأخذ آمده است:

۱ - پسری پانزده ساله در کنار رادیو به برنامه رادیوئی گوش میکرد پدرش در سوی دیگر اتاق نشسته بود که صاعقه زد و پسر فوت کرد و پدر به علت شوک شدید راهی بیمارستان شد. رادیو در معاینه بکلی ضایع شده بود(نقل از روزنامه یوکشاير بیست و سوم جون ۱۹۴۹)

۲ - پسر سیزده ساله که برادیو گوش میکرد دچار صاعقه زدگی و مرگ شد. رادیو در اثر ورود جریان قوی برق ذوب شده بود.(نقل از روزنامه منچستر گاردن هشت آگوست ۱۹۵۰)

۳ - در نیمه دوم مسابقه فوتبال صاعقه زدگی باعث آسیب شدید داور و بازیکنان شد. چند نفر تماشاجی نیز صدمه دیدند. همه آنها بزمین افتادند. دو نفر از بازیکنان فوت کردند و داور و سایر بازیکنان و تماشاجیان پس از مدتی نجات یافتند(نقل از روزنامه دیلی تلگراف ۲۰ آوریل ۱۹۴۸)

۴ - در یک کوه پیمایی در زاپن بیست و سه نفر کوهنورد جوان دچار صاعقه زدگی شدند صاعقه به یکی از آنان اصابت کرد و همه آنان مردند(نقل از گلدنی Goldie , Lee ۱۹۷۶)

۵ - در زمین فوتبالی صاعقه به فوتبالیستی اصابت کرد و بر اثر عوارض ناشی از صاعقه گرفتگی در گذشت و سه بازیکن که در فواصل دورتری از او بودند دچار شوک و عوارض مغزی گذرا شدند (نقل از کوتاگاو همکاران ۱۹۸۲) اینک چندمورد از صاعقه زدگی را که اخیراً رخ داده برای حسن ختم ذکر مینمایم:

۱ - مرد تحصیل کرده‌ای را که تنها در آپارتمانی میزیست در اطاق خوابش مرده یافتند. او در رختخوابی که روی فرش اطاق گستردۀ بود فوت نموده بود در حالیکه کار آگاهان هیچ نشانه‌ای از ورود شخص دیگری به آپارتمان و اطاق او نیافتد و با احتمال هم هیچ شبه‌ای در حدوث مرگ بطور غیر طبیعی وجود نداشت و تنها وجود بخاری برقی در نزدیک بستر وی اندکی مشکوک مینمود و آنهم روش نبود وقتی بخاری توسط مأمورین امتحان شد دیدند دو شاخه فلزی آن تقریباً ذوب شده و کائوچوی اطراف خود را سوزانده است و علاوه بر آن لامپ مخصوص مولد حرارت نیز ضایع شده و قسمت فلزی آن از هم گسیخته و شیشه دور آن شکسته است و فیوز آپارتمان نیز پریده بود. در معاینه پزشکی قانونی هیچ اثری از ضربه و جرح نداشت ولی وجود نشانه برق گرفتگی کرم رنگ خشک در مج دست چپ او که ساعت از کار افتاده‌ای به آن بسته بود مارا مشکوک به برق گرفتگی نمود. كالبد شکافی و آزمایشات سم شناسی و آسیب شناسی پاسخ نکته غیر طبیعی را نشان نداد فقط آزمایش آسیب شناسی پوست ناحیه مج دست چپ او حاکی از سوختگی ناشی از برق گرفتگی زمان حیات بود.

۲ - زوج جوانی در مسافرت به شمال ایران، پسر پنج ساله بازیگوش خود را در صندلی عقب اتومبیل نشانده و کمربند ایمنی را هم برای حفظ او بسته بودند، با وجود آنکه اتومبیل یکی از ایمن‌ترین پناهگاه‌ها در مناطق صاعقه خیز است، آن کودک بیگناه به علت پائین کشیدن شیشه درب عقب و بیرون آوردن دست خود، که دستبند طلائی با ذکر نام و گروه خونی وی در مج آن قرار داشت، دچار صاعقه زدگی شدو پزشکان ناچار به علت آسیب شدید و سوختگی نسج نرم و شروع گانگرن (فساد عضوی - قانقاریا)، دست راست او را قطع نمودند، پدر و مادر به پزشک گفتند با صدای فریاد ناگهانی کودک به عقب نگاه کردند دیدند بچه غش کرده ماشین را در کناری متوقف کردند و بچه را از اتومبیل درآورده روی چمن کنار جاده دراز کرده و شروع به تنفس مصنوعی و سیلی زدن به صورت و آب پاشیدن بروی او کردند، بچه بهوش آمد، در بازدید بدن دیدند دست بچه از مج به پائین تغییر رنگ داده و اندکی کبود است ولی بچه هیچ احساس درد و سوزش از آن قسمت نمیکند، پدر فکر کرد شاید، زنبور یا حشره‌ای او را گزیده که دستش بی حس شده، فوراً او را به درمانگاه دولتی محل رساندند، پزشک با تجربه‌ای که کودک را معاینه کرد گفت، جای نیش حشره در دست بچه دیده

نمیشود و علت آسیب موجود برخورد برق جوی و سوختگی ناشی از آنست که بسیار عمیق بوده و شرائین دست راست نیز قطع کرده است و باید از ناحیه مچ، دست بریده شود، بهتر است اگر عازم تهران هستید کودک را برای جراحی عمومی به تهران ببرید.

۳ - یکی از دوستان شکارچی من برای شکار کل (بزکوهی) به کوههای لاریجان رفت و چون میخواست سپیده دم به شکار برود، برای حمل غذا و آب و رختخواب، الاغی کرایه کرد تا به بالای کوه برود، در بین راه باران گرفت، وی الاغ را به درخت تبریزی کنار مزرعه‌ای بست و خود به کومه متروکی در کنار مزرعه رفت، حدود یک ربع در کومه بود که باران بند آمد، در آن مدت یک ربع، چند بار صدای رعد آسای تندر را که با پیچیدن در کوه و دره مهیب‌تر مینمود، شنید از کومه که بیرون آمد خرس را ندید، فکر کرد شاید از شنیدن صدای رعد زنجیر پاره کرده و در رفته است، به کنار درخت رفت دید خرس با بار در وسط مزرعه افتاده و مرده است و زنجیر گردن او بکلی پودر شده، دهاتی‌ها را خبر کرد پیر مردان روستا بُوی گفتند الاغ را صاعقه گرفته است.

از آنچه که گفته شد از نظر علمی چنین نتیجه میگیریم :

۱ - صاعقه گرفتگی به صور زیر باعث مرگ میشود که مرگ واقعی است.

الف) مرگ بر اثر سوختگی ناشی از تشتعش

ب) مرگ بر اثر سوختگی ناشی از عامل حرارتی برق «الکتروترمیک» و به عبارت دیگر حرارت حاصله از برخورد صاعقه به بدن .

ج) مرگ در اثر سوختگی ناشی از آتش سوزی حاصله از برخورد صاعقه به گیاهان اطراف صاعقه زده

د) مرگ در اثر ضرب و جرح شدید حاصله از برخورد به اجسام سخت اطراف مانند ضربه‌ای مغزی و خونریزیهای داخلی

در موارد فوق اگر تشخیص مرگ داده شود مرگ را باید حقیقی دانست و پرونده دفن صادر نمود و اگر در بیمار علائم حیاتی وجود داشت علاوه بر عملیات احیائی بدرمان سوختگی پرداخت یا ضرب و جرح را درمان کرد.

۲ - صاعقه زدگی در موارد زیر باعث مرگ ظاهری میشود و حتی اگر مرگ واقعی نیز تشخیص شد نباید از درمان صاعقه زده غافل شد و درمانهای لازم را بایستی حداقل تا دو سه ساعت ادامه داد و تنها با ظهور پدیده‌های زودرس پس

از مرگ مانند کبودی های پس از مرگ (لیویدیتی Lividity) و سختی جسدی (ریجیدیتی Rigidity) از ادامه درمان دست برداشت:

الف) متوقف شدن اعمال مراکز حیاتی در پیاز مغز - که مرگ ظاهري است و اگر بلا فاصله عملیات احیای قلب و تنفس صورت گیرد شخص نجات میابد.

ب) انقباض عضلات تنفسی - که مرگ بر اثر خفگی پیش می آید که با احیای تنفس صاعقه زده بزندگی باز میگردد.

ج) فیبریلاسیون بطنی - که باعث کندی جریان خون میشود و اگر ماساژ قلبی به عمل آید و در صورت امکان استفاده از (فیبریلاتور) ممکن گردد، احتمال بازگشت به حیات، بعیندیست.

د) - تحت تاثیر قرار گرفتن شبکه عصبی سینوس کاروتید و سقوط ناگهانی فشار خون و حالت اغماء حاصله از آن

ه) حالات شوک - ناشی از ضربه - سوختگی یا استرس

و) احتقان حاد ریوی متعاقب فیبریلاسیون بطنی که باعث پس زدن خون بریه میشود و در حالیکه، از بازگشت قلب به وضع طبیعی اطمینان حاصل میشود، این عارضه ادامه میابد.

ز) از کار افتادن اعصاب محیطی و قطع ارتباط اندامها با مغز و بروز انواع فلنج عضوی یا درد شدید در مسیر اعصاب (نورالری)

در اینوارد باید عملیات احیا را بسرعت شروع کرد و با صبر و حوصله و استقامت، ادامه داد و در ضمن عملیات کمکهای اولیه، بیمار را به درمانگاه یا بیمارستان رساند و با استفاده از روشهای علمی و وسائل احیاء بیمار را نجات داد.

نکته بسیار مهمی که باید همیشه در نظر پزشکان باشد آنستکه نباید صاعقه زده را قبل از اطمینان از سلامت کامل، از بیمارستان مرخص کرد. صاعقه زدگی از فوریتهای مهم پزشکی است و حداقل مصدوم را باید دو الی سه روز در بیمارستان تحت مراقبت ویژه قرارداد. برای آنکه به صحت نظریه این حقیر پی برید به نکات زیر توجه فرمائید: عوارض و خطرات زیر همیشه صاعقه زده را که از مرگ نجات یافته تهدید میکند.

۱ - عوارض عصبی مغزی که ناشی از بالارفتن فشار خون میباشد و از یک سردد ساده و بهت زدگی و گیجی تا اختلال در تکلم و حالت فلنج نیمه بدن، در اثر آن ممکن است پیش آید و گاهی، منجر به خونریزی مغزی و مرگ گردد. صرع

- و دلارقص و ضایعات شبیه پارکینوسون و فلچهای مرکزی و محیطی و عوارض روانی و ترس از صاعقه از عوارض دیر رس آنست.
- ۲ - عوارض چشمی - کوری گذرا و خوف النور و خیرگی چشمان و تورم ملتجمه از عوارض زودرس و آب مروارید و عوارض دیر رس آنست.
- ۳ - عوارض قلبی عروقی - تند شدن ضربان قلب، اختلال در ریتم قلب و حتی سکته قلبی، ممکن است پیش آید.
- ۴ - عوارض کلیوی - ناشی از سوختگی و انهدام نسوج نرم و عضلات که میوگلوپین و کرمپوپوتئین های حاصله در توبولهای کلیه رسوب کرده و موجب عوارض مرگبار میگردد. علاوه برآن، آلبومینوری گذرا، که به سهولت قابل درمان است نیز گاهی دیده میشود:
- ۵ - عوارض گوشی - سرگیجه مربوط به گوش داخلی و کری یک طرفه یا دو طرفه از عوارضی است که باید به آن توجه کرد.
- ۶ - جوشگاههای بد شکل و مزاحم ناشی از سوختگی، بخصوص آسیب دیدگی زردپی ها و ماهیچه ها، که در صورت بی توجهی به آن، موجب بروز نقص عضوی خواهد شد.
- ۷ - عوارض ریوی - که مهمترین و خطرناکترین عارضه صاعقه زدگی است وجود احتقان حادریوی و خیز ریه در مصدوم، زمینه آمدهای را برای ابتلاء به ذات الریه و عوارض مرگبار آن، فراهم میآورد اگر خطرات گفته شده فوق را سهل بشماریم، تنها در نظر گرفتن عوارض ریوی پزشکان را باید وادار سازد، که احتیاط لازم را درمورد حفظ جان صاعقه زده بنمایند و تنها وقتی بیمار را مخصوص کنند، که از نظر عصبی، قلبی، کلیوی، و عوارض احساسات شنوایی و بینایی معاینه شده و عیبی نداشته باشد و از همه مهمتر با عکسبرداری از ریه، از سلامت آن اطمینان حاصل نمایند.