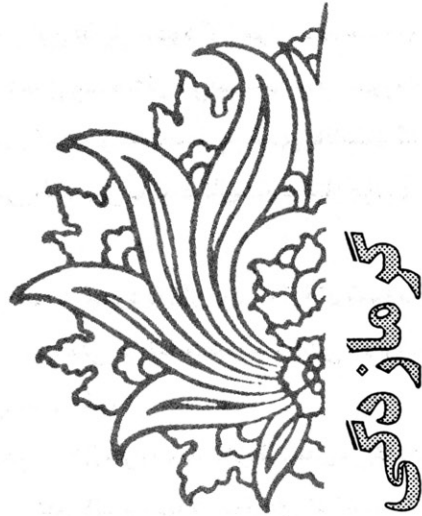


بهداشت
در حج





شهاب الدین صدر

سلولهای بدن برای ادامه حیات و انجام فعالیتهای طبیعی خود به درجه حرارت مناسب نیاز دارند و دمای متعادل و در یک محدوده خاص برای این امر ضروری است چنانچه دمای محیط از این محدوده کمتر و یا بیشتر گردد می تواند عوارض جبران ناپذیری برای دستگاههای مختلف ایجاد نماید. با توجه به حساسیت ویژه این مسأله مکانیسم تنظیم حرارت بدن یکی از فعالیتهای بسیار مهم می باشد که بر اساس ایجاد تعادل دقیق میان تولید و دفع حرارت مبتنی است. از نظر تولید حرارت بدن، انسان علاوه بر این که از طریق محیط و منابع مختلف تولید و انتشار گرما کسب انرژی می نماید، خود نیز با توجه به فعل و انفعالات مواد مختلف، به عنوان یک منبع تولید حرارت می باشد. لذا با توجه به ایجاد دائمی گرما، لازم است بدن به طرق مختلف و به صورت مداوم مکانیسم ها و راههایی را برای دفع آن داشته باشد، چنانچه به صورت ثابت قسمتی از مجموع حرارت دریافت شده دفع نگردد، برای سلولهای کلیه بافتها مضر و می تواند منجر به گرم‌زدگی شود.

مهمترین روشها و مکانیسم‌های دفع حرارت بدن عبارتند از:

۱- انتقال Conduction to object: که از این طریق حدود ۳٪ حرارت به اشیاء و وسایلی که با بدن تماس دارند؛ نظیر صندلی و زمین و... منتقل می‌شود که به صورت طبیعی با توجه به میزان آن مخصوصاً در مناطقی که حرارت محیط به حدی بالاست که حرارت اشیاء و وسایل اطراف بیشتر از بدن ما می‌باشد نمی‌تواند مکانیسم بسیار مؤثری برای ما محسوب شود.

۲- هدایت Conduction to air: از این طریق حدود ۱۵٪ حرارت ایجاد شده به هوای اطراف بدن منتقل می‌شود این مکانیسم در شرایطی می‌تواند موجب کاهش حرارت بدن گردد که دمای هوای محیط پایین‌تر از دمای بدن باشد.

۳- تشعشع Radiation: از این طریق حدود ۶۰٪ حرارت به محیط منتقل می‌گردد این مکانیسم در صد بالایی از حرارت را می‌تواند منتقل کند و تنها در مواردی که تشعشع حرارتی محیط بر این مکانیسم غالب شود بی‌اثر می‌گردد و در سرزمین‌هایی نظیر کشور حجاز و مخصوصاً در صحرای منا و عرفات که تابش مستقیم نور خورشید در حد اکثر میزان خود می‌باشد این مکانیسم نیز دچار اشکال می‌شود.

۴- تبخیر و تعریق Evaporation & Perspiration: از این طریق حدود ۲۲٪ حرارت به همراه آب و الکترولیت‌ها منتقل می‌شود. این مکانیسم جزء مکانیسم‌های بسیار مهم می‌باشد و تا زمانی که بدن بتواند میزان آب و الکترولیت‌های خود را حفظ نماید و به موازات و همزمان با خروج آب و املاح از طرق مختلف جایگزین شود، می‌تواند مکانیسم مؤثر و نسبتاً بادوامی باشد، اما چنانچه ورود آب و الکترولیت‌های ضروری به بدن کاهش و یا قطع گردد و فرد در محیط گرم تا مدت زیادی قرار داشته باشد پس از مدتی بدلیل خروج بیش از حد آب و الکترولیت‌های بدن از یک طرف و اختلال مرکز تنظیم آن در هیپوتالاموس از طرف دیگر تعریق متوقف و پوسته و مخاطات که بدلیل تعریق و تبخیر مرطوب بوده است خشک و داغ شده و ادامه حیات نیز در معرض خطر قرار می‌گیرد و به تدریج بافت‌های مختلف با توجه به میزان حساسیت خود، بدلیل پدیده مرگ در سلول‌ها

علائم و تظاهرات بالینی مربوط به خود را نشان می‌دهند. علائم گرم‌زدگی را می‌توان به دو گروه خفیف minor و شدید major تقسیم نمود و بطور کلی علائم این بیماری از طیف گسترده‌ای برخوردار است که از یک طرف ممکن است با یک کسالت و ناراحتی مختصر، جزئی و گذرا تظاهر کند و از طرف دیگر در نوع شدید آن شوک و کوما و در نهایت مرگ اتفاق می‌افتد. در اینجا با توجه به تجربیات حاصله اشکال شایع بالینی گرم‌زدگی به صورت اجمالی مطرح می‌شود.

۱- گرفتگی در دناک عضلات Heat Cramps

این بیماری به دنبال فعالیت عضلانی زیاد در محیط گرم ایجاد می‌شود که اصولاً به دنبال تعریق زیاد و دفع بیش از حد الکترولیتها اتفاق می‌افتد با توجه به شیوع این بیماری در میان معدنچیان، آسیابانان و مأمورین آتش‌نشانی، این بیماری را به نام آنان نیز نامگذاری می‌کنند. (Mill. C.) (Miner's Cramps) (Fireman's C.)

باید توجه کرد که موضوع مهم تخلیه املاح و مسمومیت با آب می‌باشد، لذا نوشیدن آب زیاد بدون نمک، بیماری را چه‌بسا سریع‌تر می‌نماید. چند نکته مهم:

الف: گاهی اوقات گرفتگی در دناک عضلات شکم با بیماریهای شکمی حاد (Acute Abdomen) ممکن است اشتباه شود و همه ساله در موسم حج یک یا چند مورد از این نوع مشاهده می‌گردد که پس از مدتی استراحت در محیط خنک و تجویز سرم نمکی به کلی علائم بیماری برطرف گردیده است.

ب: برای پیشگیری از ایجاد این بیماری توصیه به مصرف متناسب نمک با غذا (نمک سفره) در افرادی که ممنوعیت مصرف نمک (بیماران قلبی، کلیوی، کبدی...) ندارند می‌تواند بسیار مؤثر باشد.

درمان: چنانچه نوع خفیف از گرفتگی عضلات باشد توصیه و تجویز مصرف آب و مقداری نمک اضافی در غذا و... استراحت خواهد بود.

و در نوع شدیدتر که بیمار دچار کرامپهای عضلانی شدید و در دناک شده است، تجویز سرم نمکی داخل وریدی است که میزان و سرعت آن بستگی به شدت و دوام

علائم بیماری خواهد داشت.

۲ - خستگی شدید و ضعف ناشی از گرما Heat Exhaustion

این بیماری به دنبال عکس العمل قلب و عروق نسبت به گرمای زیاد محیط ایجاد می‌شود و با توجه به از دست دادن آب و عدم جبران آن و یا از دست دادن نمک و عدم جایگزینی آن که ممکن است کاهش آب و نمک بصورت مشترک بدنال تعریق زیاد نیز وجود داشته باشد نارسایی قلبی و عروقی ایجاد و ممکن است منجر به کلاپس عروقی نیز بشود.

علائم شایع بیماری عبارت است از احساس ضعف، سردرد، سرگیجه، تشنگی، بی‌اشتهایی، تهوع و استفراغ. چنانچه کلاپس عروقی اتفاق افتاده باشد پوست بدن بیمار سرد و مرطوب شده و رنگ خاکستری پیدا می‌نماید. فشار خون ممکن است سقوط کند. درجه حرارت بدن افزایش خاصی را نشان نمی‌دهد. معمولاً طبیعی و حتی گاهی پایین‌تر نیز می‌رود. چنانچه در اثر گرما عروق خونی محیطی انبساط زیاد پیدا کند و در نتیجه حجم زیادی از خون را ذخیره و موجب کاهش فشار خون گردد و بیمار تحت استرس یا تغییر وضعیت ناگهانی قرار گیرد ممکن است سنکوپ ناشی از گرما (Heat syncope) دیده شود.

درمان: استراحت بیمار و وضعیت درازکش در محیط خنک به نحوی که پاهای کمی بالاتر از سر قرار گیرد تجویز مایعات از راه خوراکی و یا سرم نمکی بستگی به وضعیت بیمار دارد.

چند نکته مهم

الف: این بیماری در افراد مسن و بیمارانی که داروهای دیورتیک (زیاد کننده ادرار) استفاده می‌کنند بیشتر دیده می‌شود.

ب: احساس ضعف شدید ناشی از گرما شایعترین اختلال کلینیکی در طی سفر حج در فصول گرما می‌باشد که تعداد بسیار زیادی از مراجعین به مراکز بهداشتی و درمانی در

طول مراسم حج از علایم آن شکایت داشته و مراجعات مکرر می‌نمایند.

۳- شوک در اثر گرما و گرم‌زدگی شدید Heat stroke

این بیماری یکی از اورژانسه‌های پزشکی محسوب می‌شود که بافتهای مختلف بدن بیمار به دنبال افزایش بیش از حد حرارت، دچار آسیب گردیده‌اند. در این وضعیت مکانیسم تنظیم درجه حرارت رکتال نیز بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد می‌باشد. با توجه به این‌که این بیماری یکی از کشنده‌ترین بیماریهای موسم حج مخصوصاً در عرفات و منا بوده لذا بهره‌گیری از تجربیات سالهای گذشته پروتکل درمانی زیر که نتیجه بحث و تبادل نظر و مشورت با اساتید و همکاران باتجربه می‌باشد جهت مطالعه و اجرای دقیق تمامی همکاران ارائه می‌گردد:

الف: علایم مشخصه گرم‌زدگی شدید:

- ۱- پوست خشک و داغ.
- ۲- درجه حرارت رکتال بالای ۴۰.

ب: علایم همراه:

- ۱- بیحالی، گیجی، اختلال اوریاتتاسیون و اختلال رفتار در موارد پیشرفته اغماء.
- ۲- خشکی مخاط دهان و زبان و در حالات پیشرفته خشکی پوست.
- ۳- تاکیکاردی.
- ۴- هیپوتاسیون.
- ۵- گاه تهوع و استفراغ و اسهال که ممکن است خونی باشد.

افراد در معرض خطر

- ۱- بیماری بالای ۶۰ سال.
- ۲- بیماریانی که داروهای آنتی‌کولینرژیک مصرف می‌کنند (بیماران

یارکینسونیسم).

۳- افراد چاق.

۴- بانوان.

۵- بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن کبدی، قلبی، ریوی، متابولیک.

۶- بیماران پاراپلژیک.

اصول کلی معاینه و علایم بالینی

۱- سابقه حضور در محیط گرم.

۲- بررسی درجه حرارت رکتال.

۳- بررسی درجه هوشیاری.

۴- بررسی علایم حیاتی (نبض، فشارخون).

درمان: «پوست خشک و درجه حرارت رکتال بالا برای آغاز درمان کافی

است»

الف: بیمار هوشیار است

۱- بیمار را در وان آب سرد قرار دهید.

۲- ۵۰۰ cc نرمال سالین سرد شده را به صورت سقوط آزاد تزریق و سپس با

توجه به وضعیت بیمار جهت تزریق ۵۰۰ cc دوم تصمیم گرفته شود.

۳- علایم حیاتی مجدداً در وان آب کنترل گردد.

۴- در صورتی که درجه حرارت رکتال به ۳۸/۵ cc رسید بیمار از وان خارج گردد.

تا زمانی که درجه رکتال هنوز به ۳۸/۵ cc نرسیده بیمار در وان باقی مانده و مایع

درمانی ادامه یابد.

ب: بیمار در حال اغماء است

- ۱ - راه‌های هوایی بیمار با (airway) باز نگه‌داشته شود و در صورت لزوم اقدام به لوله‌گذاری (Intubation) گردد.
 - ۲ - تجویز اکسیژن.
 - ۳ - در صورت تشنج تجویز دیازپام وریدی تا 10 mg (آهسته تا توقف تشنج) و در صورت ادامه تشنج تکرار آن.
 - ۴ - قرار دادن بیمار در وان آب سرد و انجام اقدامات ۲، ۳، ۴، بند الف.
 - ۵ - در صورت امکان گرفتن خون شریانی جهت بررسی A.B.G و گرفتن خون وریدی برای بررسی الکترولیت‌ها.
 - ۶ - بعد از Stable شدن، بیمار را به اتاق Recovery منتقل کنند و در آنجا ضمن قرار گرفتن در معرض هوای خنک، علائم حیاتی وی کنترل گردد.
- کلیه بیماران گروه ب (که در حال اغما یا تشنج مراجعه نموده‌اند) بعد از stable شدن به بیمارستان منتقل و بستری گردند.

