

လုပ်ငန်းခွင်နှင့် အပူဒဏ်အန္တရာယ်

နွေရာသီတွင် ရာသီဥတုပြောင်းမှုကြောင့် ချွေးထွက်လွန်ကာ ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းရှိ ရေနံနှင့် ဓာတ်ဆားဓာတ်များ ဆုံးရှုံးမှုပိုမိုများပြားလာပါသည်။ ထိုအခါ လူ့ခန္ဓာကိုယ်၏ ကိုယ်တွင်းအပူချိန်ကို ထိန်းညှိခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် စတင်ပျက်ယွင်းလာ၍ အပူဒဏ်အန္တရာယ်ဖြစ်စေပါသည်။ အလုပ်သမားများတွင် အလုပ်ခွင်အတွင်း လေထု၏ အပူချိန်၊ စိုထိုင်းမှု၊ လေဝင်လေထွက်ရှိမှု၊ အလုပ်လုပ်ရသည့် ကြာမြင့်ချိန်၊ အလုပ်လုပ်ရသည့်နှုန်းနှင့် အလုပ်အတွက် ဝတ်ဆင်ရသော တစ်ကိုယ်ရေသုံး အကာအကွယ် ပစ္စည်းများအပေါ် မူတည်၍ အပူအန္တရာယ် ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

၁။ အလုပ်သမားများသည် ကျန်းမာရေးအပေါ် သက်ရောက်နိုင်သော အောက်ပါအပူဒဏ်နှင့် ပတ်သက်သော ဘေးအန္တရာယ်များကို သတိပြု သိရှိထားရန် လိုအပ်ပါသည်-

(က) ပတ်ဝန်းကျင်အခြေအနေ

- နေအပူချိန် မြင့်မားခြင်းနှင့်အတူ လေထုစိုထိုင်းဆပါ မြင့်မားနေပါက ခန္ဓာကိုယ်အရေပြားမှ ချွေးထွက်မှု လျော့နည်းနိုင်ခြင်း၊
- နေရောင်ခြည်နှင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့သောနေရာတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်း၊
- လေတိုက်ခတ်မှု မရှိခြင်း (သို့မဟုတ်) ပူနွေးသောလေများ တိုက်ခတ်ခြင်းကြောင့် ခန္ဓာကိုယ်အပူချိန် ပိုမိုမြင့်တက်လာခြင်း၊
- အင်ဂျင်စက်ကြီးများ၊ အပူရှိန်မြင့်သော ကိရိယာများအနီးတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်း။

(ခ) ကိုယ်လက်လှုပ်ရှားမှု

- အပြင်းအထန် အလုပ်လုပ်ခြင်း
- လုံလောက်စွာ အနားမယူခြင်း
- နေပူထဲတွင် အားသွန်ခွန်စိုက် လုပ်ရသော အလုပ်များကို ထပ်တလဲလဲ လုပ်ကိုင်ခြင်း၊
- အပူဒဏ်ကို ဂရုမပြုမိဘဲ အားသွန်ခွန်စိုက် အလုပ်လုပ်ခြင်း။

(ဂ) အပူဒဏ်နှင့် သဟဇာတ မဖြစ်ခြင်း

- အလုပ်သမားအသစ်များ
- လုပ်ငန်းခွင်မှ ခေတ္တအနားယူပြီးနောက် ပြန်လည်၍ အလုပ်ခွင်သို့ဝင်ရောက်လာသော အလုပ်သမားများ၊

- အပူဒဏ်နှင့် အမြဲထိတွေ့လုပ်ကိုင်ရသော်လည်း အပူချိန်မြင့်သော အခြားလုပ်ငန်းခွင် သို့ ရုတ်တရက် ပြောင်းရွှေ့လုပ်ကိုင်ရသော အလုပ်သမားများ။

(ဃ) ခန္ဓာကိုယ်အတွင်း ရေဓာတ်ဆုံးရှုံးခြင်း

(င) ဆေးဝါးများ သောက်သုံးမှု

လူတစ်ဦး၏ အပူဒဏ်အပေါ် ခံနိုင်ရည်ရှိမှုသည် ၎င်းသောက်သုံးမှီဝဲနေသော အောက်ပါဆေးဝါးများ သောက်သုံးခြင်းနှင့်လည်း သက်ဆိုင်ပါသည်-

- ဖျားနာခြင်း၊ ဓာတ်မတည့်ခြင်းနှင့် နှာစေးခြင်းတို့အတွက် ဆေးများ၊
- ကြွက်သားနာကျင်မှုအတွက် ဆေးများ၊
- သွေးပေါင်ချိန်ထိန်းညှိဆေးများ၊
- ဆီးဆေးများ၊
- သွေးပေါင်ချိန်ကျဆေးများ၊
- ဝမ်းပျက်၊ ဝမ်းလျှောခြင်းအတွက် ဆေးများ၊
- ငိုက်မှေး၊ မူးဝေခြင်းများအတွက် ဆေးများ၊
- စိတ်ကျရောဂါကုဆေးများ၊

(စ) ကျန်းမာရေးအခြေအနေ

- ဝမ်းပျက်ဝမ်းလျှောခြင်း၊ အော့အန်ခြင်း (သို့မဟုတ်) အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ရောဂါများ ခံစားနေရခြင်း၊
- ဆီးချို၊ သွေးချိုရောဂါနှင့် နှလုံးရောဂါကဲ့သို့သော နာတာရှည်ရောဂါများခံစားနေရခြင်း၊
- အဝလွန်သူများနှင့် ခန္ဓာကိုယ်အလေးချိန်များသောသူများ၊
- ကိုယ်လက်လှုပ်ရှားမှုနည်းသောသူများ။

(ဆ) ယခင်အပူဒဏ်သင့်ခြင်း ခံစားရသူများ

(ဇ) အခြားအခြေအနေများ

- အသက်(၆၀)ကျော် သက်ကြီးရွယ်အိုများ၊
- အသက်ရှုရန် ခက်ခဲနေသော လုပ်ငန်းခွင်သုံး အကာအကွယ်ဝတ်စုံများ ဝတ်ဆင်ထား သူများ၊
- လွန်ခဲ့သော (၂၄)နာရီအတွင်း အရက်သေစာ သောက်ထားသူများ။

၂။ အပူဒဏ်သင့်ခြင်းအန္တရာယ် တွေ့ကြုံရနိုင်သော လုပ်သားများ

အောက်ဖော်ပြပါ အလုပ်သမားများသည် အခြားအလုပ်သမားများထက် အပူဒဏ်သင့်ခြင်း အန္တရာယ်ကို ပို၍တွေ့ကြုံခံစားရနိုင်ပါသည်-

- (က) နေပူကျဲကျဲတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ ကျပန်းလုပ်သားများ
- (ခ) ဝန်စည်စလယ်ထမ်းပိုးကြသော အထမ်းလုပ်သားများ
- (ဂ) သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်သူများ- မော်တော်ကား၊ အနေ့ယာဉ်၊ ဆိုင်ကယ်ကယ်ရီ
- (ဃ) ဗျပ်ထိုးခေါင်းရွက်ဈေးသည်များ
- (င) လယ်ယာစိုက်ပျိုးလုပ်ကိုင်သူများ
- (စ) ဆောက်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သော လုပ်သားများ
- (ဆ) ပန်းဥယျာဉ် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သူများ
- (ဇ) တပ်မတော်သားများ
- (ဈ) မီးသတ်သမားများ
- (ည) ယာဉ်ထိန်းရဲများ
- (ဋ) အားကစားသမားများ
- (ဌ) မုန့်ဖုတ်လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်သူများနှင့် စားဖိုဆောင်အိုးသူကြီးများ
- (ဍ) မိုင်းတွင်းလုပ်သားများ
- (ဎ) ဥမင်လိုဏ်ခေါင်းနှင့် အလုံပိတ်နေရာများတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်ရသူ လုပ်သားများ
- (ဏ) ဘွိုင်လာခန်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ
- (တ) စက်ရုံလုပ်သားများ
- (ထ) သံရည်ကျိုလုပ်ငန်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ
- (ဒ) ဓာတ်ဆီနှင့် သဘာဝဓာတ်ငွေ့အရောင်းဆိုင်များတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ ဝန်ထမ်းများ
- (ဓ) ရာဘာပစ္စည်းထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ
- (န) ကြွေထည်မြေထည်လုပ်ငန်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ
- (ပ) အုတ်ဖုတ်လုပ်ငန်း လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ
- (ဖ) သင်္ဘောကျင်းတွင် အလုပ်လုပ်ကိုင်သူ လုပ်သားများ

၃။ အပူချိန်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော လက္ခဏာများ

အပူချိန် မြင့်မားခြင်းကြောင့် အောက်ဖော်ပြပါ ရောဂါလက္ခဏာများအား ခံစားရနိုင်ပါသည်-

- (က) ပျို့ခြင်း (သို့) ဂနာမငြိမ်ဖြစ်ခြင်း
- (ခ) ကြွက်သားများ ကြွက်တက်ခြင်းနှင့် အားပျော့ခြင်း
- (ဂ) ခေါင်းကိုက်ခြင်း
- (ဃ) ရေဆာခြင်း
- (င) ကိုယ်အပူချိန်မြင့်တက်ခြင်း
- (စ) ခေါင်းမူးနောက်ခြင်း
- (ဆ) မူးမိုက်ခြင်း
- (ဇ) နိုးချည့်ခြင်း
- (ဈ) ချွေးအလွန်အကျွံထွက်ခြင်း
- (ည) နှလုံးခုန်မြန်ခြင်း

ရောဂါပိုမိုပြင်းထန်ဆိုးရွားလာပါက အောက်ဖော်ပြပါ ရောဂါလက္ခဏာများအား ခံစားရနိုင်ပါသည်-

- (က) အရေပြားပူ၍ ခြောက်သွေ့ခြင်း (သို့) ချွေးအလွန်အကျွံထွက်ခြင်း
- (ခ) စိတ်ရှုပ်ထွေးခြင်း
- (ဂ) သတိလစ်ခြင်း
- (ဃ) တက်ခြင်း
- (င) ခန္ဓာကိုယ်အပူချိန် အလွန်အကျွံမြင့်တက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပါသည်။

၄။ အပူဒဏ်အန္တရာယ်ကာကွယ်ရန် လမ်းညွှန်ချက်

(က) အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆများနေသော ရာသီဥတုသည် လူ့ခန္ဓာကိုယ်၏ အပူချိန်ထိန်းညှိမှု စနစ်ကို ဝန်ပိစေနိုင်သည့်အတွက် အလုပ်ကို နားနားနေနေလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ အသက် ငယ်လွန်း/ ကြီးလွန်းသော အလုပ်သမားများ၊ ပူပြင်းသောရာသီဥတုနှင့် သဟဇာတမဖြစ်သော အလုပ်သမားများနှင့် နာတာရှည်ရောဂါရှိသူများသည် နားနားနေနေ အလုပ်လုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

(ခ) အလုပ်လုပ်ချိန်နှင့် အနားယူချိန် သတ်မှတ်ခြင်း
လုပ်ငန်းခွင်တွင် အလုပ်သမားများ အလုပ်လုပ်သင့်သော အချိန်နှင့် အနားယူရန် အချိန် (Work-Rest Regime) ကို Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) တိုင်းတာ နိုင်သောကိရိယာကို အသုံးပြု၍ ဆုံးဖြတ်နိုင်ပါသည်။

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT)

- လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း အလုပ်သမားများ ခံစားရနိုင်သည့် အပူဒဏ်ကို Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ဖြင့် တိုင်းတာခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။
- WBGT ဆိုသည်မှာ လေထုအပူချိန်၊ နေမှပြာထွက်သည့်အပူချိန်၊ လေတိုက်မှု နှင့် စိုထိုင်းဆတို့ကြောင့် လူတွင် ခံစားရသည့်အပူဒဏ်ကို ခန့်မှန်းနိုင်ရန် တိုင်းတာသော အပူချိန်တစ်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ WBGT သည် လေထုအပူချိန်နှင့် မတူညီဘဲ အထက်ဖော်ပြပါ အကြောင်းအရာများ၏ စုစည်း၍တွက်ချက် ထုတ်ယူထားသောအပူချိန် (Composite Temperature) ဖြစ်ပါသည်။
- WBGT ကို နေရောင်ခြည်နှင့် ထိတွေ့လုပ်ကိုင်ရသော လုပ်ငန်းခွင်များအတွက် WBGT တိုင်းတာသော Formula မှာ $WBGT = 0.7 WB + 0.2 GT + 0.1 DB$ ဖြစ်၍ နေရောင်ခြည်နှင့် ထိတွေ့မှု မရှိသော လုပ်ငန်းခွင်များအတွက် WBGT တိုင်းတာသော Formula မှာ $WBGT = 0.7WB + 0.3GT$ ဖြစ်ပါသည်။
- WBGT ကို WBGT Thermometer ဖြင့် တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။ အကယ်၍ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း WBGT Thermometer မရှိပါက တချို့သော Website များရှိ (ဥပမာ- နယူးဇီလန်နိုင်ငံ၏ www.climatechip.org website) WBGT Calculator ကို အသုံးပြု၍ ခန့်မှန်းတွက်ချက်နိုင်ပါသည်။ ယင်းသို့တွက်ချက် နိုင်ရန်အတွက် အနည်းဆုံးအနေဖြင့် လေထု၏အပူချိန် Ambient Temperature နှင့် စိုထိုင်းဆ Humidity တို့ကို သိရှိရန် လိုအပ်မည်ဖြစ်ပါသည်။
- American Conference of Governmental International Hygienist မှ WBGT ကိုအခြေခံ၍ အလုပ်သမားများအတွက် Work-Rest Regime ကို သက်မှတ်ထားပါသည်။ အဆိုပါ Work-Rest Regime အပေါ်မူတည်၍ အလုပ်ရှင်၊ အလုပ်သမားများအနေဖြင့် အပူဒဏ်သင့်ခြင်းကို ကာကွယ်နိုင်ရန် အတွက် အောက်ပါအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် National weather service (USA) က အကြံပြုထားပါသည်-

WBGT (F)	လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန်
<81	အလုပ်ချိန် အပြည့်လုပ်နိုင်သည်။
80-85	အလုပ်ချိန် တစ်နာရီစီ၌ ၄၅ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၁၅ မိနစ် အနားယူရန်
85-88	အလုပ်ချိန် တစ်နာရီစီ၌ ၃၀ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၃၀ မိနစ် အနားယူရန်
88-90	အလုပ်ချိန် တစ်နာရီစီ၌ ၂၀ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၄၀ မိနစ် အနားယူရန်
>90	အလုပ်ချိန် တစ်နာရီစီ၌ ၁၅ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၄၅ မိနစ် အနားယူရန်

Reference: National weather service (USA)

အကယ်၍ လုပ်ငန်းခွင်တွင် WBGT တိုင်းတာနိုင်သောကိရိယာ မရှိပါက အောက်ပါ အတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်-

- နေရောင်ခြည်နှင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့လုပ်ကိုင်ရသည့် အလုပ်သမားများသည် ၁၅ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၅ မိနစ် အနားယူရပါမည်။
 - နေရောင်ခြည်နှင့် တိုက်ရိုက်ထိတွေ့ရန် မလိုအပ်သော အလုပ်သမားများသည် ၄၅ မိနစ် အလုပ်လုပ်၍ ၁၅ မိနစ် အနားယူရပါမည်။
- (ဂ) အလုပ်သမားများ အနားယူသောနေရာသည် လေဝင်လေထွက်ကောင်းမွန်၍ အရိပ်ရ အေးမြသောနေရာ ဖြစ်ရပါမည်။ အနားယူသောအချိန်မှာလည်း အနည်းဆုံး ရေ တစ်ဖန်ခွက်ခန့် သောက်ပေးရပါမည်။ ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းမှ ရေနှင့် ဆားဓာတ် ဆုံးရှုံးမှု မဖြစ်စေရန် ရေ၊ ဓာတ်ဆားရည်၊ အချိုရည်တို့ကို သောက်သုံးရပါမည်။
- (ဃ) အဝတ်အစားဝတ်ဆင်ရာတွင် ပေါ့ပါးပြီး ပွပွချောင်ချောင်ချည်ထည်များကို ဝတ်ဆင် ရပါမည်။
- (င) အလုပ်သမားများသည် လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်ဝန်ထမ်းများ၌ အပူဒဏ်ကြောင့် ဖြစ်ပွား နိုင်သော ရှေ့ပြေးလက္ခဏာများကို စောင့်ကြည့်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ နုံးချည့်ခြင်း၊ ခေါင်းမူး/ခေါင်းကိုက်ခြင်း၊ ကြွက်တက်ခြင်း၊ အသက်ရှူမဝခြင်း၊ ချွေးခြောက်ခြင်း၊ သွေးခုန်နှုန်းမြန်ခြင်း၊ ကိုယ်ပူကြီး၍ သတိလစ်ခြင်း၊ တက်ခြင်းများကဲ့သို့သော လက္ခဏာများ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်ဝန်ထမ်းများ၌ တွေ့ရှိရလျှင် ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်း ဖြင့် ပြုစုပေးပြီး အလုပ်တာဝန်ခံဆီ ချက်ချင်းအကြောင်းကြားရမည်။

(စ) အပူဒဏ်အန္တရာယ် ခံစားနေရသော အလုပ်သမားအားအရိပ်ရ၍ အေးမြသော လေဝင် လေထွက်ကောင်းသော နေရာတွင်ထားရှိခြင်း၊ ရေနှင့် ဓာတ်ဆားရေများ သောက်သုံး စေခြင်း၊ လူနာ၏ခန္ဓာကိုယ်အပူချိန် အမြန်ကျဆင်းစေရန်၊ နဖူး၊ လည်ပင်း၊ ချိုင်းကြား နှစ်ဖက်နှင့် ပေါင်ခြံ (၂) ဖက်တို့အား ရေအေးပတ်တိုက်ပေးခြင်း စသည်တို့ ဦးစွာ ဆောင်ရွက်၍ နီးစပ်ရာ ဆေးရုံ၊ ဆေးခန်း၊ ကျန်းမာရေးဌာနသို့ အမြန်ဆုံးသွားရောက် ၍ ကုသမှုခံယူရပါမည်။

လုပ်ငန်းခွင်နှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကျန်းမာရေးဌာနခွဲ
ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန
ကျန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာန
(၂၆-၄-၂၀၁၉)