

Lesson ( 1 ) .

အသက်ရှူခြင်း (Breathing) သည် လူသားအပါအဝင် သက်ရှိအားလုံးအတွက် အသက်ရှင်ရန် အခြေခံလိုအပ်ချက် ဖြစ်ပါသည်။ အောက်ပါအကြောင်းရင်းများကြောင့် အသက်ရှူဖို့ လိုအပ်ပါသည်။

၁။ အောက်ဆီဂျင်ရရှိရန်

- ဆဲလ်များ အသက်ရှင်ရန်: ခန္ဓာကိုယ်ဆဲလ်များသည် စွမ်းအင်ထုတ်လုပ်ရန် အောက်ဆီဂျင် ( $O_2$ ) ကို အမြဲလိုအပ်ပါသည်။ အောက်ဆီဂျင်မရှိပါက ဦးနှောက်၊ နှလုံးစသော အရေးကြီးအစိတ်အပိုင်းများ မိနစ်ပိုင်းအတွင်း ပျက်စီးနိုင်သည်။

- ဇီဝဖြစ်ပျက်မှု (Metabolism): အောက်ဆီဂျင်ကို အသုံးပြု၍ ဆဲလ်များက ATP (စွမ်းအင်အမျိုးအစား) ထုတ်လုပ်ကာ ခန္ဓာကိုယ်လုပ်ငန်းများကို လုပ်ဆောင်ပါသည်။

၂။ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ( $CO_2$ ) ကို ဖယ်ရှားရန်

- အဆိပ်ဖယ်ခြင်း: ခန္ဓာကိုယ်အတွင်း ဇီဝကမ္မဖြစ်စဉ်မှ ထွက်လာသော  $CO_2$  သည် အဆိပ်သင့်စေနိုင်သည့် ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်သည်။ အသက်ရှူထုတ်ခြင်းဖြင့်  $CO_2$  ကို ပြင်ပသို့ စွန့်ထုတ်ပါသည်။

- သွေးအတွင်း pH မျှတရန်:  $CO_2$  များလွန်းပါက သွေးသည် အက်စစ်ဓာတ်များ၍ အင်္ဂါများပျက်စီးနိုင်သည်။

၃။ နှလုံးနှင့် သွေးလည်ပတ်မှုကို ထောက်ပံ့ခြင်း

- အောက်ဆီဂျင်သယ်ယူခြင်း: အသက်ရှူလိုက်သော အောက်ဆီဂျင်သည် သွေးနီဥများ (ဟီမိုဂလိုဘင်) မှတစ်ဆင့် တစ်ကိုယ်လုံးသို့ ရောက်ရှိပါသည်။

- သွေးဖိအားထိန်းညှိခြင်း: အသက်ရှူခြင်းက သွေးလည်ပတ်မှုကို မှန်ကန်စေပြီး နှလုံးအလုပ်လုပ်ရန် ကူညီပါသည်။



၄။ အသက်ရှူမှုရပ်ပါက ဘာဖြစ်မလဲ

- ၄ မိနစ်အတွင်း: ဦးနှောက်ဆဲလ်များ စတင်ပျက်စီးသည်။
- ၁၀ မိနစ်ကျော်ပါက: ဦးနှောက်ပျက်စီးမှု ပြန်လည်ကောင်းမွန်နိုင်ခြေ နည်းသွားသည်။
- အသက်ဆုံးရှုံးနိုင်သည်: အောက်ဆီဂျင် လုံးဝမရရှိပါက မိနစ် ၂၀ အတွင်း သေဆုံးနိုင်သည်။

အသက်ရှူခြင်း၏ ဇီဝကမ္မဖြစ်စဉ်

၁။ လေကို ရှူသွင်းခြင်း → အောက်ဆီဂျင် ( $O_2$ ) သည် အဆုတ်အိတ်ငယ်များ (Alveoli) မှတစ်ဆင့် သွေးထဲသို့ ဝင်ရောက်သည်။

၂။ သွေးကြောများမှတစ်ဆင့်  $O_2$  ကို ဆဲလ်များသို့ ပို့ဆောင်သည်။

၃။ ဆဲလ်များက  $O_2$  ကို အသုံးပြု၍ စွမ်းအင်ထုတ်ကာ  $CO_2$  ကို ပြန်ထုတ်သည်။

၄။  $CO_2$  ကို အဆုတ်မှတစ်ဆင့် အသက်ရှူထုတ်ခြင်းဖြင့် ဖယ်ရှားသည်။

အရေးပေါ်အခြေအနေတွင် CPR ၏အရေးပါမှု

- အသက်ရှူခြင်း/နှလုံးခုန်ရပ်သွားပါက CPR လုပ်ခြင်းဖြင့် ဦးနှောက်နှင့် အရေးကြီးအင်္ဂါများသို့ အောက်ဆီဂျင်ရောက်အောင် ကူညီပေးနိုင်သည်။

- CPR သည် အသက်ကယ်ချိန် (Golden Time) ကို ဆွဲဆန့်ပေးပြီး အရေးပေါ်ကုသမှုရောက်သည်အထိ အသက်ရှင်နိုင်စေရန် ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။

ဥပမာ: ရေနစ်သူ၊ နှလုံးရပ်သူတို့တွင် CPR လုပ်ခြင်းဖြင့် အောက်ဆီဂျင်စီးဆင်းမှုကို ထိန်းသိမ်းပေးနိုင်သည်။

-အချုပ်ဆိုရသော်

အသက်ရှူခြင်းသည် အောက်ဆီဂျင်ရရှိရန်၊ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်ဖယ်ရှားရန်၊ နှင့် ဇီဝကမ္မလုပ်ငန်းများ ပုံမှန်လည်ပတ်ရန် မရှိမဖြစ်လိုအပ်သော လုပ်ငန်းစဉ်ဖြစ်ပါသည်။

Lesson ( 2).

အသက်ရှူ/နှလုံးရပ်သွားသူကို အရေးပေါ်ကယ်တင်ရန် CPR (စံနစ်တကျ အသက်ကယ်နည်း) လုပ်ဆောင်နည်းကို အဆင့်လိုက်ရှင်းပြပါမည်။

CPR လုပ်ဆောင်ရန် အဆင့်များ (စံညွှန်း)

၁။ ဘေးကင်းမှုစစ်ဆေးပါ

- လူနာနှင့် ကိုယ်တိုင်ဘေးကင်းအောင် သေချာပါစေ။ (ဥပမာ - ယာဉ်တိုက်မှု၊ မီး၊ လျှပ်စစ်)။

၂။ သတိရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ

- လူနာ၏ ပခုံးကို ပွတ်တိုက်၍ "အသက်ရှူပါသလား" ဟု အော်မေးပါ။

- တုံ့ပြန်မှုမရှိပါက အနီးကပ်အကူအညီခေါ် ပြီး အရေးပေါ်ဝန်ဆောင်မှု ဖုန်းဆက်ပါ။

၃။ အသက်ရှူမှု စစ်ဆေးပါ

- ၁၀ စက္ကန့်အတွင်း ရင်ဘတ်မြင့်တက်/အသက်ရှူသံ ရှိမရှိ ကြည့်ပါ။

- အသက်မရှူပါက CPR စတင်ပါ။

-CPR လုပ်နည်း

၁။ ရင်ဘတ်ဖိခြင်း (Compressions)

- လူကြီးအတွက်:

- လက်နှစ်ဖက်ချပြီး ရင်ညွန့်ရိုး အလယ်တွင် လက်တင်ပါ။

- အနက်: ၅-၆ စင်တီမီတာ (၂ လက်မခန့်)။

- နှုန်း: တစ်မိနစ်လျှင် ၁၀၀-၁၂၀ ကြိမ် (စက္ကန့် ၁ ကြိမ်လျှင် ၂ ကြိမ်နှုန်း)။

- ကလေးအတွက် (၁ နှစ်မှ အသက် ၁၈ နှစ်):

- လက်တစ်ဖက် (သို့) လက်နှစ်ဖက်ဖြင့် ရင်ဘတ်ကို ဖိပါ။

- အနက်: ရင်ဘတ်အကျယ်၏ ၁/၃ အနက်။

- မွေးကင်းစကလေး (၁ နှစ်အောက်):

- လက်ခလယ် ၂ ချောင်းဖြင့် ရင်ညွန့်ရိုးအောက်ပိုင်းကို ဖိပါ။

၂။ လေလမ်းကြောင်းဖွင့်ပါ (Airway)

- လူနာ၏ ခေါင်းကို နောက်ပစ်၊ မေးစေ့ကို မတင်ပါ။ (ပါးစပ်ထဲ အရာဝတ္ထုရှိပါက ဖယ်ပါ။)

### ၃။ အသက်ရှူသွင်းပေးခြင်း (Breathing)

- နှာခေါင်းပိတ်၍ ပါးစပ်မှ လေမှုတ်သွင်းပါ

- လူကြီး/ကလေး: ဖိ ၃၀ ၊ မှုတ် ၂ ကြိမ်

- မွေးကင်းစ: ဖိ ၁၅ ၊ မှုတ် ၂ ကြိမ်

### အရေးကြီးအချက်များ

- အချိန်မှန်ဖိပါ: ဖိအားနှုန်း မပျက်စေရန် စည်းချက်ကို စိတ်ထဲထားပါ။

- AED သုံးပါ: လျှပ်စစ်ဓာတ်လှုံ့ဆော်စက် (AED) ရှိပါက ချက်ချင်းသုံးပါ။

- မရပ်ပါနှင့်: လူနာအသက်ပြန်ရှင်လာသည်အထိ (သို့) ဆေးပညာရှင်ရောက်သည်အထိ ဆက်လုပ်ပါ။

### သိထားရမည့်အချက်များ

- လက်ဖြင့်သာဖိခြင်း (Hands-Only CPR): အသက်မှုတ်ရန် မဝံ့ပါက ရင်ဘတ်ဖိခြင်းကို ဆက်တိုက်လုပ်ပါ။

- COVID-19 ကာလ: ပါးစပ်နှင့်နှာခေါင်းကို စင်ကြယ်သောအဝတ်စဖြင့်အုပ်ပြီးမှ လုပ်ပါ (သို့) နုတ်ခမ်းမှလေ မှုတ်ခြင်းကို ရှောင်ပါ။

CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) သည် အသက်ရှူလမ်းကြောင်း/နှလုံးရပ်သွားသူကို အရေးပေါ်အသက်ကယ်ရန် လုပ်ဆောင်သော နည်းစဉ်ဖြစ်ပါသည်။ လက်ရှိအသိမှတ်ပြုထားသော စံညွှန်းများကို အခြေခံ၍ အဆင့်လိုက်ရှင်းပြပါမည်။

### CPR Algorithm (စံနစ်တကျ အဆင့်များ)

၁။ ဘေးကင်းမှုစစ်ဆေးပါ။

- လူနာနှင့် မိမိအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစင်မှုရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။ (ဥပမာ - လျှပ်စစ်ဓာတ်၊ မီး၊ ယာဉ်ကြောစသည်)။

၂။ သတိရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။

- လူနာကို ပခုံးတို့၍ "အသက်ရှူပါသလား" ဟု အော်မေးပါ။

- တုံ့ပြန်မှုမရှိပါက အကူအညီအော်ခေါ် ပြီး အရေးပေါ်ဝန်ဆောင်မှု (ဥပမာ - ၁၉၉) သို့ ဆက်သွယ်ပါ။

၃။ အသက်ရှူမှုကို စစ်ဆေးပါ။

- လူနာ၏ ရင်ဘတ်မြင့်တက်မှု၊ အသက်ရှူသံကို ၁၀ စက္ကန့်အထိ စောင့်ကြည့်ပါ။

- ပုံမှန်မရှိပါက CPR စတင်ပါ။

### CPR လုပ်ဆောင်နည်း

က။ လက်ဖြင့် ရင်ဘတ်ဖိခြင်း (Chest Compressions)

- နည်းစနစ်:

- လူနာကို မာသောမျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် ပက်လက်အနေအထားထားပါ။
- လက်နှစ်ဖက်ချပြီး ရင်ညွန့်ရိုး၏ အလယ်တည့်တည့် တွင် လက်ဖဝါးများတင်ပါ။
- လက်မောင်းများဖြောင့်တ