



Health Cluster Pre-monsoon Workshop

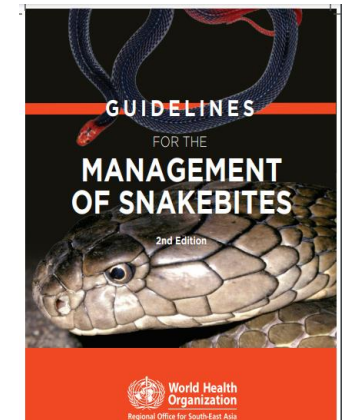
Snake Bites

9 May 2024

Dr Aye Myat Soe

National Professional Officer

WHO



In the house အိမ်တွင်း

Snakes may enter the house in search of food or to find a hiding place for a while ပုန်းအောင်းနိုင်မဲ့နေရာများကို ရှင်းလင်းပါ။

Do not keep livestock, especially chickens, in the house, as snakes may come to hunt them ကြက်ဘဲမွေးမြူရေးကို အိမ်နားမှာမလုပ်ရန်။

Store food in rat-proof containers အစားအစာများကို ကြွက်မလာနိုင်သော ဗူးများနဲ့ သိမ်းဆည်းပါ။

Regularly check houses for snakes and, if possible, avoid those types of house construction that will provide snakes with hiding places (e.g. thatched rooves with open eaves, mud and straw walls with large cracks and cavities and large unsealed spaces beneath floorboards)
ပုံမှန်အိမ်ကို စစ်ဆေးပါ။ အိမ်အနေအထားကို မြေမအောင်းနိုင်အောင်လုပ်ထားပါ။ ဥပမာ အမိုးကြား တံစက်မြိတ်များ၊ ရွံ့နှင့် ကောက်ရိုးများပါရှိသော အက်ကွဲကြောင်းကြီးများ၊ အပေါက်များနှင့် ကြမ်းပြင်များအောက်ရှိ အလုံပိတ်နေရာလွတ်ကြီးများ

If possible, try to avoid sleeping on the ground. If you have to sleep on the ground use an insecticide-impregnated mosquito net that is well tucked in under the mattress or sleeping mat [This will protect against mosquitoes and other biting insects, centipedes, scorpions and snakes.]
မြေကြီးပေါ်မှာ မအိပ်ဖို့ ကြိုးစားပါ။ မြေပြင်တွင် အိပ်ရပါက မွေ့ရာအောက်တွင် ကောင်းစွာ ခိုအောင်းထားသော ပိုးသတ်ဆေး ခြင်ထောင်ကို အသုံးပြုပါ။
[ငှက်သည် ခြင်နှင့် အခြားကိုက်သော အင်းဆက်ပိုးမွှားများ၊ ကင်းခြေများ၊ ကင်းမြီးကောက်များနှင့် မြေများကို ကာကွယ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။]

No chemical has yet been discovered that is effectively repellent to snakes without being so toxic as to threaten the life of children and domestic animals. ကလေးများနှင့် အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များ၏ အသက်အန္တရာယ်ကို ခြိမ်းခြောက်နိုင်သည့်အတွက် မြေများကို ထိရောက်စွာ တွန်းလှန်နိုင်သည့် ဓာတုဗေဒ ပစ္စည်းဆေးများ မပေါ်သေးပါ။

In the farm yard, compound or garden လယ်ကွင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ခြံတွင်း

- Try not to provide hiding places for snakes မြွေအောင်းနိုင်သောနေရာများမရှိစေရ
- Clear termite mounds, heaps of rubbish, building materials etc. from near the house အိမ်နားအနီးနားရှိ ပိုးကောင်များ၊ အမှိုက်ပုံများ၊ အိမ်ဆောက်ပစ္စည်းများအပုံ စသည်တို့ကို ရှင်းလင်းပါ။
- Do not have tree branches touching the house အိမ်ကပ်သစ်ကိုင်းများရှင်းလင်းပါ။
- Keep grass short or clear the ground around your house and clear low bushes in the vicinity so that snakes cannot hide close to the house မြက်များခုတ်ပါ
- Keep your granary away from the house, it may attract rodents that snakes will hunt ကြွက်များမလာအောင် ကျိုများအိမ်နဲ့ဝေးအောင်ထားပါ။
- Water sources, reservoirs and ponds may also attract prey animals such as frogs and toads ရေသိုလှောင်ကန်များသည် ဖားပြုပ်များလာစေသည့်အတွက် အဖုံးဖုံးထားပါ။
- Listen to wild and domestic animals, especially birds, as they warn of a snake nearby ဌက်အသံကို နားထောင်ပါ။
- Use a light when you walk outside the house or visit the latrine at night အပြင်ထွက်လမ်းလျှောက်ရင် ဓာတ်မီးယူပါ။



မြေဆိပ်ပြင်းထန်မှုများ

- **Dry bites: These occur when there is no venom deposition, and therefore there are no signs or symptoms beyond a puncture wound. It is estimated that less than 10% of pit viper bites and 30-50% of coral snake bites are dry.**
- Minimal envenomations: These are characterized by local findings such as bruising, tenderness immediately adjacent to the bite site, and an absence of laboratory abnormalities and systemic findings.
- Mild envenomations: These also lack laboratory abnormalities and systemic findings, but the local damage extends several centimeters from the bite site, all the way to a major joint (eg, ankle, wrist).
- Moderate envenomations: These may be associated with non–life-threatening signs and symptoms (eg, vomiting, hematotoxicity without bleeding) and/or local damage that extends beyond two joints.
- Severe envenomations: These result in extensive local damage (eg, beyond two joints) and/or significant systemic toxicity (eg, hypotension, airway swelling, muscle paralysis).

Ref: <https://emedicine.medscape.com/article/168828-treatment?form=fpf>

General approach to snakebite management

မြေကိုက်ရင် ပြုစုရမည့်နည်းလမ်းများ

Recognize and correct any immediately life-threatening conditions အသက်အန္တရာယ်ရှိသည့်အတွက် ချက်ခြင်းသိအောင်နှင့် ပြုစုပေးရန်

Provide analgesia အကိုက်အခဲပျောက်ဆေးပေးရန်

Assess for local and systemic toxicity အဆိပ်ပျံ့နေသလားစစ်ဆေးပါ

Minimize local tissue damage ဘေးအသားများထိခိုက်မှုကို နည်းအောင်လုပ်ပါ

Prevent or correct any systemic toxicity (eg, hypotension, weakness) တကိုယ်လုံးအဆိပ်မပျံ့အောင်နှင့် ပြုစုရန် (ဥပမာ - သွေးကျ၊ ကိုယ်လက်နှုန်း)

Prevent or correct hematologic toxicity (သွေးဆိပ်တက်တာကို မဖြစ်ရန်နှင့် ပြုစုရန်)

Improve limb function (ခြေလက်လှုပ်ရှားကောင်းရန်)

Minimize harm from unnecessary and potentially dangerous interventions (မလိုအပ်သောနှင့် အန္တရာယ်ရှိမည်ထင်သောအရာများ နည်းနိုင်သမျှနည်းအောင် လုပ်ပါ။)

Treatment includes both nonpharmacologic and pharmacologic interventions (ဆေးဝါးမဟုတ်သောနှင့် ဆေးဝါးကုသမှုများကို လုပ်ပေးပါ။)

မြေဆိပ်ကို ပိုမိုပျံ့နှံ့စေပြီး အသက်အန္တရာယ်ရှိစေနိုင်သည့် အယူအဆများမှာ

(က) မြေကိုက်ဒဏ်ရာကို ဓားနှင့် ခွဲခြင်း၊

(ခ) မြေကိုက်ဒဏ်ရာကို မီးစဖြင့် ထိုးခြင်း၊

(ဂ) မြေကိုက်ဒဏ်ရာကို စုတ်ဖြင့် ထိုးခြင်း၊ မြေကိုက်ဒဏ်ရာ တစ်ဝိုက်ကို သွေးအသွားအလာ ပိုမိုများစေပြီး အဆိပ်ကို ပိုမိုလျင်မြန်စွာ ပျံ့နှံ့စေပါသည်။

(ဃ) မြေကိုက်ခံရသူအား အရက်တိုက်ခြင်း၊ အရက်သည် သွေးကြောကို ကျယ်စေသော ကြောင့် အဆိပ်ကို ပိုမိုပျံ့နှံ့စေပါသည်။

မှန်ကန်ထိရောက်သော ကုသမှု ခံယူရရှိရန် နှောင့်နှေးစေသော အယူအဆများ

(က) မန်းမှုတ်ခြင်း၊

(ခ) မြေမြီးကို ဖြတ်၍ မျိုခြင်း၊ မြေဆိပ်မတက်စေရန် တားမြစ်နိုင်သည်ဟု ယူဆခြင်း

မြွေကိုက်ခံရပြီဆိုရင်...

- သေချာလားရှေးဦးစွာ အကောင်ကိုက်ခံရပြီဆိုရင် မြွေကိုက်တာလား၊ အခြားအကောင်လားဆိုတာကို အရင်ဆုံးခွဲခြားရပါတယ်။
- မြွေသေချာပြီဆိုရင် ဘာမြွေလဲ၊ အဆိပ်ရှိသလား/မရှိဘူးလား အဓိက ကြည့်ရပါတယ်။
- မြွေဆိပ်ပြင်းလား အဆိပ်ရှိမြွေ အကိုက်ခံရတယ်ဆိုရင် မြွေဆိပ်ပြင်းထန်မှု ဘယ်လောက်ရှိသလဲဆိုတာ ဆက်ပြီးစဉ်းစားရပါတယ်။
- ကိုက်ခံရတဲ့မြွေဆိပ် ဘယ်လောက်ပြင်းတယ် ဆိုတာက ကိုက်လိုက်တဲ့ မြွေအမျိုးအစားရယ်၊ မြွေဆိပ် ဘယ်လောက်များများ ဝင်သွားတဲ့ အပေါ်မှာ မူတည်ပါတယ်။ မြွေကိုက်ခံရတဲ့ အချိန်နဲ့ ကိုက်ခံရတဲ့ခန္ဓာကိုယ်အစိတ်အပိုင်းပေါ်မှာလည်း မူတည်ပါတယ်။ ဥပမာ ငန်းတော်ကျားနဲ့ အဆိပ်မှုတ်မြွေဟောက်တွေဟာ ညအချိန်မှာ လှုပ်ရှားသွားလာကြ (Active ဖြစ်ကြ) ပြီး၊ တောကြီးမြွေဟောက်လို အကောင်မျိုးက နေ့အချိန်မှာ ပိုပြီး active ဖြစ်ကြပါတယ်။ သက်ဆိုင်ရာမြွေအမျိုးအစားအလိုက် သူတို့ active ဖြစ်ချိန်မှာ အကိုက်ခံရရင်တော့ အဆိပ်ပြင်းနိုင်ခြေ ပိုများပါတယ်။
- မြွေကိုက်ခံရတဲ့နေရာ ခြေမမှာကိုက်ခံရတာနဲ့ ပေါင်ရင်းမှာကိုက်ခံတာဆိုရင် ပေါင်ရင်းမှာ ကိုက်ခံရတဲ့လူနာက မြွေဆိပ်ပျံ့နှံ့ ပိုများပါတယ်။
- *** အရေးကြီးတဲ့အချက်တစ်ခုအနေနဲ့ အဆိပ်ရှိတဲ့မြွေ အကိုက်ခံရတဲ့ လူနာ ၅၀% မှာ ဒဏ်ရာဟာ Dry Bites ဖြစ်နေတတ်ပါတယ်။ Dry Bites ဆိုတာဟာ မြွေတွေက ကိုက်တဲ့အချိန်မှာ အဆိပ်မထုတ်ဘဲ ကိုက်ခြင်းကို ဆိုလိုပါတယ်။ တစ်နည်းအားဖြင့် သားကောင်လိုက်တာမျိုးမဟုတ်ဘဲ လူတွေကို ခုခံတဲ့သဘောနဲ့ ကိုက်တာမျိုးပါ။ ဒါကြောင့် အဆိပ်ပြင်းတဲ့ မြွေကိုက်ခံရပေမယ့် အဆိပ်တက်တဲ့ လက္ခဏာမျိုး မရှိရင် Dry Bites နဲ့ ကိုက်ခံရတယ်လို့ သိနိုင်ပါတယ် ***

မြွေကိုက်မခံရအောင် သင် ဒါတွေလုပ်ပါ

၁။ လုပ်ငန်းခွင်သို့ (သို့)တောအတွင်း တုတ်နှင့်ခြောက်လှန့်ခြင်း၊ ခြေသံပေးပါ အထူးသဖြင့် နံနက်စောစောနှင့် ညနေ နေဝင်ရီတရော အချိန်များ

၂။ ကောက်ရိတ်ခြင်းနှင့် ကောက်လှိုင်း၊ ချုံနွယ်၊ သစ်ပုံ၊ ဝါးပုံ စသည်တို့ကို ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းလျှင် ဦးစွာ ရိုက်ပုတ်အသံပေး၊ စစ်ဆေးပြီးမှ ကိုင်တွယ်ခြင်း ပြုလုပ်ရ မြွေသည် နားမရှိသော်လည်း ကျယ်သော အသံ၊ လူသံ၊ ခြေနင်းသံများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော တုန်ခါနှုန်းများကို ခံစားရ၍ ကြောက်တတ်သည်

၃။ လည်ရှည်ဖိနပ်ကို စီးနင်းအသုံးပြုရန်၊

၄။ ညအချိန်တွင် သွားလာရာ၌ လွယ်ကူစွာမြင်နိုင်ရန် ဓာတ်မီး၊ မီးတုတ်၊ သို့မဟုတ် မီးအိမ်ကို အသုံးပြုရန်၊

၅။ တွင်းများနှင့် သစ်ခေါင်း စသည်တို့ကို လက်နှင့် ရမ်းနှိုက်ခြင်း မပြုလုပ်ရန်၊

၆။ နေအိမ်နှင့် ခြံဝင်းအတွင်း မြွေများ မခိုအောင်းနိုင်စေရန်အတွက် ချုံပုတ်နှင့် အမှိုက်သရိုက်များကို ရှင်းလင်းထားရန်၊
ထင်းချောင်းပုံထဲတွင် မြွေများ ခိုအောင်းနေတတ်သဖြင့် ထင်းချောင်းများကို အိမ်နှင့် ဝေးရာ၌ ထားရှိပါ။

၇။ နေအိမ်အတွင်းသို့ မြွေများ မဝင်လာနိုင်စေရန် အိမ်နံရံတွင် မြွေဝင်နိုင်သော အပေါက်များရှိပါက ပိတ်ပါ။

အဆက်.....

၈။ မြွေများ အိမ်ပေါ်တက်တတ်၍ အိပ်ရာဝင်ချိန်တွင် အိပ်ရာကို ဂရုပြုစစ်ဆေးရန်၊ အိပ်ရာခုတင်ကို မြေပြင်/ကြမ်းပြင်အထက် မြှင့်ထားရန်၊ ခြင်ထောင်ထောင်အိပ်ရန်၊ ခြင်ထောင်ကြီးကြီး၏ အလယ်တွင် အိပ်ရန်

၉။ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များဖြစ်သော ခွေး၊ ကြောင်၊ ငန်း စသည်တို့၏ အော်သံနှင့် အမှုအရာကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် မြွေရှိနေခြင်းကို သိနိုင်၍ ၎င်းသတ္တဝါများကို မွေး၍ မြွေဆိုးအန္တရာယ်မှ ကာကွယ်ရန်၊

၁၀။ အဆိပ်မရှိသော မြွေများကို ဘေးမဲ့ပေးရန်၊ မြွေ၏ သဘာဝရန်သူများဖြစ်သော သိန်းငှက်၊ ဇီးကွက်၊ မြွေပါ၊ ဒေါင်းငှက်များကို ဘေးမဲ့ပေးရန်၊

၁၁။ မြွေ၏ အစာဖြစ်သော ကြွက်၊ ကြက်၊ ခို စသည်တို့အား အိမ်အနီးဝန်းကျင်တွင် မထားရှိရန်၊ နေအိမ်ထဲတွင် ဟင်းစား တိရစ္ဆာန်များကို မွေးမြူခြင်း မပြုရန်၊

၁၂။ မြွေများသည် နေအိမ်အတွင်းသို့ အစာလာရှာတတ်သည့်အတွက် အစားအစာများနှင့် ရေများကို အဖုံးပိတ်ထားသော အိုးခွက်ဖြင့် ထားရန်၊ အိမ်အတွင်းရှိ အိုးခွက်များအတွင်း မြွေများ မခိုအောင်းနိုင်ရန် ဖုံးအုပ်ထားခြင်း၊ မှောက်ထားခြင်းများ ပြုလုပ်ရန်၊

၁၃။ မြွေနှင့် ရင်ဆိုင်တွေ့ပါက ဒေါသထွက်အောင် ရန်ပြုခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန်၊

၁၄။ မြွေအသေကို ကိုင်တွယ်ရာတွင်လည်း သတိထားရှိရန် အစွယ်များနှင့် မတော်တဆ ထိမိရာမှလည်း အဆိပ်ဝင်နိုင်ပါသည်)

၁၅။ မြွေအသေနှင့် အခြားသူများကို စနောက်ခြင်းမှ ရှောင်ကြဉ်ရန် (မြွေမှာ မသေသေးဘဲ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ပါသည်)

ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်း

၁။ လူနာကို လှုပ်ရှားမှု လုံးဝမပြုလုပ်စေရ။

၂။ ဒဏ်ရာကို အလွန်တင်းကြပ်စွာစည်းခြင်း၊ ဓားဖြင့်ခွဲခြင်း၊ မီးစဖြင့်ထိုးခြင်း မလုပ်ရ။

၃။ မြေကိုက်ခံရသည့်နေရာကိုသန့်ရှင်းသောအဝတ်ဖြင့် ခပ်ဖွဖွသုတ်ပါ။ အားဖြင့်ဖိမပွတ်ရ။ ဒဏ်ရာကိုရေဖြင့်ဆေးပါ။

၄။ ဒဏ်ရာကို ပတ်တီးစည်းပြီးပါကဝါးခြမ်း(သို့)တုတ်ချောင်းရှည်ဖြင့် မြေကိုက်ခံ ရသောခြေ (သို့)တုတ်ချောင်းရှည်ဖြင့် မြေကိုက်ခံရသောခြေ (သို့)လက်တချောင်း လုံးကို ကပ်၍ကြပ်စည်းပါ။

၅။ မြေကိုက်ခံရသောလူနာကို နီးစပ်ရာဆေးရုံသို့အမြန်ဆုံးပို့ဆောင်ပေးပါ။

အရေးပေါ်ပြုစုကုသနည်း

- ၁။ အသက်ရှူလမ်းကြောင်းဖွင့်ခြင်း၊ အသက်ရှူနံနံနှင့်
သွေးလည်ပတ်မှုကို စစ်ဆေးပါ။
- ၂။ လိုအပ်ပါက ပါးစပ်ဖြင့် အသက်ရှူထုတ်ပြုပါ။
- ၃။ သွေးလန်ခြင်းဖြစ်ပေါ်ပါက IV line ဖြင့်ဆေးသွင်းပါ။

How to bandage snake bite

- <https://www.youtube.com/watch?v=qnOeiMa8mMc>

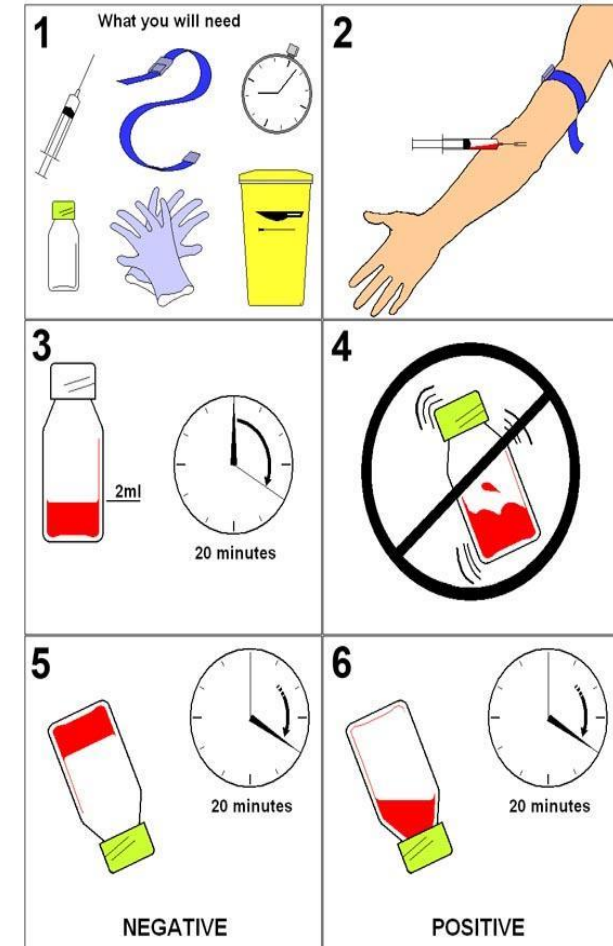
Diagnostic tests and tools

only one commercial diagnostic test available that makes it possible to confirm the type of snake venom present in the body of an envenomed patient. This test uses antibodies to recognize specific types of venom produced by different species of snakes

20WBCT

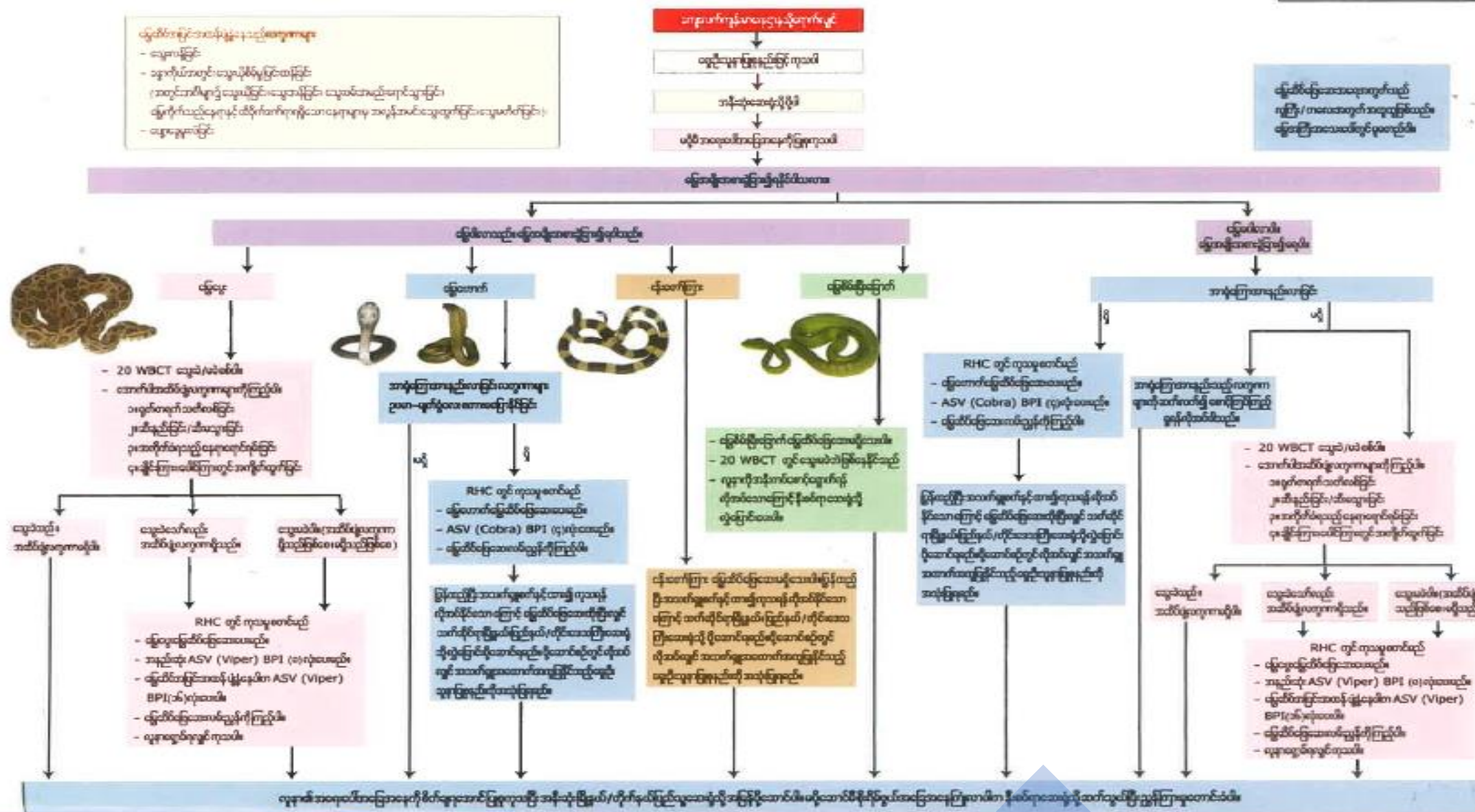
20 Minute Whole Blood Clotting Test

For diagnosis of coagulopathy following snakebite envenoming



မိနစ် (၂၀) သွေးခဲမခဲစမ်းသပ်ခြင်း
Test tube - ဖန်ဖြစ်ရမည်။
သွေး ၂ စီစီ ဖောက်ပုံး ထည့်ရန်
မိနစ် (၂၀) ငြိမ်အောင် ထောင်ထားပါ။ မလှုပ်ရပါ။
မိနစ် (၂၀) ပြည့်ရင် test tube ကို ညင်သာစွာ အထက်အောက်
ပြောင်းပြန်လှည့်
မိနစ်(၂၀)ကျော်ပါက အရည်ပျော်နိုင်သည်ဖြစ်၍ အဖြေမှားနိုင်
သွေးခဲသည် ...
ပြောင်းပြန်လှည့်လို့ သွေးများစီးကျမလာပါက သွေးခဲသည်။
သွေးမခဲပါ .. သွေးများစီးမကျလာပါက သွေးမခဲပါ။

နောက်ဆက်တွဲ (၁)



လူနာသည်မြေဆိပ်ဖြေဆေးထိုးရန်လိုအပ်ပါက

မှန်ကန်သောမြေဆိပ်ဖြေဆေးအမျိုးအစားနှင့်
သင့်တော်သောပမာဏကို ရွေးချယ်ပါ။

သေချာစွာစစ်ဆေးရန်မှာ

- မြေဆိပ်ဖြေဆေးသည် သက်တမ်းမလွန်စေရ၊ အရောင်နောက်နေခြင်း၊ အခဲများပါဝင်ခြင်းမရှိစေရ။
- Adrenaline _ adult 1:1000 = 1mg/ml, 0.5 mg children 0.01mg/kg b.w.
- IV line ချိတ်ထားပါ

မြေဆိပ်ဖြေဆေးအကြောထဲထိုးသွင်းခြင်းစတင်ပါ။

- မြေပွေး - ဘီပီအိုင် (၈)လုံး (၈၀ စီစီ) မြေဆိပ်အပြင်းအထန်ပျံ့နှံ့နေပါက (၁၆)လုံး
- မြေဟောက် - ဘီပီအိုင် (၄) လုံး (၄၀ စီစီ) ထိုးပါ။
- (2 ml/min) နှုန်းဖြင့် ဖြည်းဖြည်းချင်းထိုးပါ။
- ဆေးမတဲသည့်လက္ခဏာကို ကြည့်ပါ။

မြေဆိပ်ဖြေဆေးကို ပြီးဆုံးအောင် အနည်းဆုံးမိနစ်
(၂၀)ကျော်ကြာအကြောထဲထိုးသွင်းပါ။

Improve treatment for snakebite patients

Build capacity for treatment:

to medical staff and health-care workers

WHO supports the development of standard treatment guidelines for medical professionals and health-care workers.

Provide early access to safe, affordable and effective antivenoms:

Strengthen diagnostics tests and tools:

Raise awareness of snakebite rehabilitation:

Increasing awareness of snakebite envenoming - disabled people
- leading to substantial loss of limb use or even amputation



Thank you so much