

ပြည်ထောင်စုသမ္မတမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ  
ကျန်းမာရေးနှင့်အားကစားဝန်ကြီးဌာန  
ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန



ခွေးရူးပြန်ရောဂါနှင့်ပတ်သက်သော  
အမေးအဖြေများ

ရက်စွဲ၊ (၂၀၁၇) ခုနှစ်၊ ဇွန်လ

**နိဒါန်း**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါသည် လူသားတို့၏ သမိုင်းကြောင်းတွင် အလွန်ရှေးကျသော ရောဂါများအနက် တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်ပါသည်။ လူတွင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်၍ ရောဂါလက္ခဏာများ စတင်ပြသပြီးဆိုလျှင် ပျောက်ကင်းအောင် ကုသနိုင်သည့် ဆေးကုသမှုမျိုး ယနေ့တိုင်မရှိသေးပါ။ ဝမ်းဗိုက်တွင် ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးကို နေ့စဉ် (၁၄) ရက် ဆက်တိုက်ထိုးရသော ခေတ်ဟောင်းက ခွေးရူး ကာကွယ်ဆေး၏ နာကျင်မှုဒုက္ခနှင့် သမိုင်းကြောင်းအရ ခွေးရူးပြန်ရောဂါ၏ ကြောက်မက်ဖွယ်ရာ အသွင်အပြင်များသည် လူအများအား ကြောက်ရွံ့စေခဲ့ပါသည်။

ခွေးရူးပြန်ရောဂါအကြောင်း မကြာခဏမေးလေ့မေးထရှိသောမေးခွန်းများ (Frequently asked questions on Rabies- FAQs) ကို ဘာသာပြန် ပြုစုထားအပ်ပါသည်။ FAQs အမေးအဖြေ များသည် ခွေးရူးပြန်ရောဂါနှင့်ပတ်သက်၍ အများလက်ခံထားသော လက်တွေ့အထောက်အထားများ ကို အခြေခံ၍ပြုစုထားပါသည်။ တတ်နိုင်သမျှသော အခြေအနေအရပ်ရပ်တို့ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ ရေးသားထားပါသော်လည်း ဤ FAQs များသည် ပြည့်စုံလုံလောက်သည်ဟု မယူဆစေလိုပါ။ စာဖတ်သူများကို အကြံပြုလိုသည်မှာ အချို့သောကိစ္စရပ်များတွင် မေးမြန်းသိရှိလိုပါက ကူးစက်ရောဂါ ဆရာဝန်များ၊ ပညာရှင်များ၊ ခွေးရူးရောဂါဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သောပညာရှင်များ၊ ဆရာဝန်သမားတော် များ စသည်တို့နှင့် လိုအပ်သလို မေးမြန်း တိုင်ပင်ရန် အကြံပြုအပ်ပါသည်။

FAQ များကို အပိုင်း (၂) ပိုင်းခွဲခြား၍ တင်ပြထားပါသည်။ ပထမပိုင်းတွင် သာမန်အများ ပြည်သူတို့အတွက် သိသင့်သိထိုက်သည့် ခွေးရူးပြန်ရောဂါဆိုင်ရာ အချက်အလက်များကို ဖော်ပြ ထားပါသည်။

ဒုတိယပိုင်းတွင် ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှုပေးမည့် ဝန်ထမ်းများအနေဖြင့် သံသယဖြစ်ဖွယ် တိရစ္ဆာန်ကိုကိုင်ခံရသည့် ဒဏ်ရာအနာကို ပြုစုစောင့်ရှောက်နည်းနှင့် ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေး ထိုးနှံခြင်း နည်းစနစ်အသွယ်သွယ်တို့ကို ဖော်ပြထားပါသည်။

**အပိုင်း (၁) အများပြည်သူများအတွက်**

**မေးခွန်း (၁) ခွေးရူးပြန်ရောဂါဆိုတာဘာလဲ။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါသည် ဗိုင်းရပ်စ်တစ်မျိုးကြောင့်ဖြစ်ပွားသော ရောဂါဖြစ်သည်။ ၎င်းရောဂါသည် တိရစ္ဆာန်မှလူသို့ ကူးစက်သော ရောဂါတစ်မျိုးဖြစ်ပါသည်။ ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားပုံ သွင်ပြင် (၂) မျိုးရှိပါသည်။ ပထမတစ်မျိုးမှာ ဂနာမငြိမ်ဖြစ်ခြင်း (Frantic Form) နှင့် ဒုတိယတစ်မျိုးမှာ အကြောသေခြင်း (Paralytic Form) တို့ဖြစ်သည်။ ပထမအမျိုးအစားဖြစ်သော Frantic Form မှာ ပိုမိုအဖြစ်များလေ့ရှိပါသည်။

**မေးခွန်း (၂) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဘယ်လိုကူးစက်သလဲ။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်စေသော ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးသည် သွေးနွေးသတ္တဝါ တိရစ္ဆာန်၏ အာရုံကြောစနစ်ကို ထိုးဖောက်ဝင်ရောက်သည်။ ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးသည် ကနဦးခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်နေသော သတ္တဝါ၏ တံတွေးထဲတွင်ရှိနေပြီး တစ်စုံတစ်ယောက်အား ကိုက်ခြင်း၊ ကုတ်ခြစ်ခြင်းအားဖြင့် ကူးစက်စေပါသည်။ ပွန်းပဲ့ပြတ်ရှုနေသော အရေပြား(သို့မဟုတ်) ပါးစပ်၊နှာခေါင်း၏ အတွင်းသား (Lining) များမှတစ်ဆင့်လည်း ရောဂါကူးစက်နိုင်ပါသည်။

အရှေ့တောင်အာရှဒေသတွင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ခြင်း၏ ၉၆% သည် ခွေးကိုက်ခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ သို့သော် ကြောင် မြွေပါ၊ မြေခွေး၊ ခွေးအ၊ ဝံပုလွေနှင့် အခြားအသားစား တိရစ္ဆာန်များကိုက်၍ ရောဂါကူးစက်နိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။ မျောက်နှင့် ကြွက် ကိုက်၍ ဖြစ်ပွားခြင်းမှာ အလွန်နည်းပါးပါသည်။ မြင်းနှင့် မြည်းများ ခွေးရူးပြန်လျှင် အလွန်အမင်းရန်လိုပြီး ရက်စက်စွာကိုက်ခဲတတ်သည်။ ကျွဲ၊ နွားများရောဂါဖြစ်လျှင် မကိုက်တတ်ကြပေ။ သို့ရာတွင် ၎င်းတို့သွားရည်များကျဆင်း၍ နေမကောင်းဖြစ်သည်ကို ကိုင်တွယ်ကြည့်ရှုလျှင် သတိကြီးစွာထားရမည်ဖြစ်သည်။

မွေးမြူရေးလုပ်ငန်းရှင်များသည် တိရစ္ဆာန်များတွင် ခွါနာ၊ လျှာနာဖြစ်ခြင်း၊ လည်ချောင်းကွဲရောဂါ (Hemorrhagic Septicemia) ဖြစ်ခြင်း၊ လည်မြိုတစ်ဆို့ခြင်းစသည်တို့ ဖြစ်ပွားသည်ကို ကိုင်တွယ်ပြုစုရသည်။ မိမိလက်ဖြင့် ဆေးတိုက်ကျွေးကြသည်။ အထက်ပါရောဂါများသည် ခွေးရူးရောဂါနှင့် ခွဲခြားနိုင်ခြင်းမရှိဘဲ ဆေးကိုမိမိလက်ဖြင့် တိုက်ကျွေးကုသရာမှတစ်ဆင့် ခွေးရူးရောဂါကူးစက်နိုင်ပါသည်။

တိရစ္ဆာန်များ၏ နို့ကို စားသောက်မိသဖြင့် လူတွင်ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်စေနိုင်သည်ဟု ခိုင်လုံသော အထောက်အထားရှိသည့် ဖြစ်ရပ်မျိုး သတင်းပို့သည်ကို မတွေ့ရှိခဲ့ဘူးပါ။ ခွေးရူးရောဂါရှိ တိရစ္ဆာန်များနှင့် ၎င်းတို့၏ ဦးနှောက် (သို့မဟုတ်) အခြားအစိတ်အပိုင်းများကို ကိုင်တွယ်စစ်ဆေးသည့်

လူပုဂ္ဂိုလ်များနှင့် ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်တို့တွင် ရောဂါကူးစက်နိုင်ချေ ပိုမိုများပြားသည်။ သို့ရာတွင် ကျက်အောင်ချက်ပြုတ်ထားသော တိရစ္ဆာန်အသားကို စားသုံးပြီး ရောဂါ ဖြစ်ပွားသူဟူ၍ မရှိပါ။

မျက်ကြည်လွှာ (သို့မဟုတ်) အခြားခန္ဓာကိုယ် အစိတ်အပိုင်းများကို အစားထိုးခွဲစိတ် ကုသခြင်းကြောင့် ခွေးရူးရောဂါကူးစက်ခြင်းသည် အလွန်တရာဖြစ်ခဲ့သော်လည်း ဖြစ်နိုင်ခြေရှိပါသည်။ အဆိုပါကူးစက်မှုမျိုးကို မျက်ကြည်လွှာအစားထိုးလက်ခံသူ၊ သွေးကြောနှင့် အခြားကိုယ်အင်္ဂါကြီးငယ် တို့ကို အစားထိုးလက်ခံသူတို့တွင် ရောဂါကူးစက်ဖြစ်ပွားမှုများရှိခဲ့ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ခွေးရူးပြန် ရောဂါကြောင့် ဦးနှောက်အမြှေးရောင်သောသူ (သို့မဟုတ်) ရောဂါအမည်ဖော်ပြ၍ မရသော အာရုံကြော ဆိုင်ရာ ရောဂါရှိဖူးသူ လူနာများထံမှ မျက်ကြည်လွှာနှင့် အခြားခန္ဓာကိုယ်အစိတ်အပိုင်းများကို ရယူအလှူခံခြင်းမပြုမီအောင်အထူးသတိပြုရမည်ဖြစ်ပါသည်။

ခွေးရူးပြန်ရောဂါလူနာမှအခြားသူတစ်ဦးကို ကိုက်ခဲခြင်းသည် အလွန်တရာမှ ဖြစ်ခဲ့ပါသည်။ သို့ရာတွင် ယင်းကဲ့သို့သောလူနာကို ပြုစုစောင့်ရှောက်ရသောသူအနေဖြင့် နီးကြားသတိရှိ နေရမည် ဖြစ်ပြီး လူနာ၏ သွားရည်တို့နှင့်ထိတွေ့မှု ကင်းရှင်းအောင်နေရမည်ဖြစ်သည်။

**မေးခွန်း (၃) ခွေးကိုက်ဒဏ်ရာကို ဘယ်လိုပြုစုမလဲ။**

တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်၏အကိုက်ခံရပါက ထိုဒဏ်ရာများကို ရေနှင့်ဆပ်ပြာများဖြင့် ချက်ချင်း ဆေးကြောခြင်းကို အနည်းဆုံး ၁၅ မိနစ်ခန့်ပြုလုပ်ပါ။ ဆပ်ပြာမရှိပါက ရေဖြင့်နိုင်နိုင်ဆေးပါ။ ဤနည်းလမ်းမှာ လွန်စွာထိရောက်သော ရှေးဦးသူနာပြုစုနည်းဖြစ်ပါသည်။

အကယ်၍ အရက်ပြန် Alcohol/ Ethanol ၇၀% သို့မဟုတ် Povidine-iodine စသည်တို့ ရှိပါလျှင် ၎င်းတို့ဖြင့် ဒဏ်ရာကို ဆေးကြောခြင်းပြုလုပ်ပါ။

ထို့နောက်လူနာကို နီးစပ်ရာကျန်းမာရေးဌာနသို့ အမြန်ဆုံးပို့ဆောင်ပါ။

**မေးခွန်း (၄) ခွေးကိုက်ဒဏ်ရာပြုစုရာတွင် ဘာတွေကို ရှောင်ကြဉ်ရမလဲ။**

အောက်ပါတို့ကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

- ငရုတ်ရည်၊ ပေါင်ဒါမှုန့်များ၊ သစ်ပင်ပန်းပင်အရည်များ၊ အက်စစ်ဓာတ်၊ အယ်လ်ကာ လီဓာတ်နှင့် ပူလောင်စေတတ်သော ဆေး၊ ဆေးပစ္စည်းများအား ဒဏ်ရာတွင် သုံးစွဲခြင်း၊
- ဒဏ်ရာကို ဖုံးအုပ်ပတ်တီးစည်းခြင်း၊

**မေးခွန်း (၅) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ လူ့ခန္ဓာကိုယ်တွင် ဘယ်လိုဖြစ်ပေါ်သလဲ။**

လူ့ခန္ဓာကိုယ်အရေပြား၏ အတွင်းဆုံးတစ်ရှူးအလွှာကို Subcutaneous tissue ဟုခေါ်သည်။ ခွေးရူးပြန်ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးသည် လူ့ခန္ဓာကိုယ်ထဲဝင်ရောက်ခဲ့ပြီဆိုလျှင် ၎င်းတစ်ရှူးလွှာမှ လည်းကောင်း၊ ကြွက်သားမှလည်းကောင်း ခန္ဓာကိုယ်၏ အဖျားနားရှိ အာရုံခံနာမ်ကြောများ (Peripheral nerves) နှင့် အာရုံခံကြောရိုးမကြီး (Spinal cord) သို့ပြန့်နှံ့ဝင်ရောက် ပါသည်။

ဗိုင်းရပ်စ်ပိုးသည် အာရုံကြောငယ်များမှ ပင်မအာရုံကြောရိုးမကြီးနှင့် ဦးနှောက်သို့ ပျံ့နှံ့သွားသောနှုန်းမှာမှန်းခြေ (၁) ရက် လျှင် (၁၂) မှ (၂၄) မီလီမီတာခန့် ရွေ့လျားပျံ့နှံ့နိုင်ပါသည်။ ရောဂါကူးစက်ခံရသော လူနာသည်သာမန်မဟုတ်သော အပြုအမူများနှင့် ရောဂါလက္ခဏာများကို ဗိုင်းရပ်စ်ပိုး ဦးနှောက်အတွင်းဝင်ရောက်သောအခါ ပြသပါတော့သည်။

ရောဂါပျိုးရက် (Incubation Period) မှာ ရက်အနည်းငယ်မှ လပိုင်းအထိ၊ အချို့ဆိုလျှင် (၁) နှစ်ခန့်အထိရှိတတ်ပါသည်။ ရောဂါပျိုးရက်ဆိုသည်မှာ ခန္ဓာကိုယ်ထဲရောဂါပိုး ဝင်ရောက်သည့် အချိန်မှရောဂါလက္ခဏာပြသည့် အချိန်ကာလကို ဆိုလိုပါသည်။

**မေးခွန်း (၆) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်လာဖို့ ဘယ်လိုအခြေအနေများက လွှမ်းမိုးပါသလဲ။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်စေဖို့ အောက်ပါအချက်များက လွှမ်းမိုးချယ်လှယ်ကြပါသည်။

- ခွေးကိုက်ဒဏ်ရာအမျိုးအစား
- ခွေးကိုက်ဒဏ်ရာ ပမာဏ
- ခန္ဓာကိုယ်အတွင်း ဝင်ရောက်သော ခွေးရူးဗိုင်းရပ်စ်ပမာဏ
- ကိုက်သော တိရစ္ဆာန်အမျိုးအစား
- အကိုက်ခံရသူ၏ ကိုယ်ခံစွမ်းအား
- အကိုက်ခံရသော နေရာ၊ လည်ပင်း၊ ဦးနှောက်နှင့် အာရုံကြောထူထပ်သော လက်ချောင်းကလေးများကို အကိုက်ခံရပါက ရောဂါပျိုးရက်တိုတောင်းပြီး ဦးနှောက်၊ အာရုံကြောရိုးမကြီးနှင့် ဝေးရာတို့တွင် အကိုက်ခံရပါက ရောဂါပျိုးရက်ပိုမိုကြာရှည်မည်ဖြစ်ပါသည်။

**မေးခွန်း (၇) ခွေး၊ ကြောင်များအနေဖြင့် အကိုက်ခံရပြီး ဘယ်လောက်ကြာလျှင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်နိုင်ပါသလဲ။ ခွေးရူးပြန်ဖြစ်သော တိရစ္ဆာန်သည် ဘယ်လောက်အသက်ရှင်နိုင်ပါသလဲ။**

ရောဂါဖြစ်ဖို့ ပျိုးထောင်သည့်ကာလ (ရောဂါပျိုးချိန်) သည် ရက်အနည်းငယ်မှ လပေါင်းများစွာ ကြာမြင့်နိုင်သည်။ ရောဂါဖြစ်နိုင်သည့် အချိန်မှာ လက္ခဏာစပြုသည့်အချိန်မှ သေဆုံးချိန်အထိ (၁) ရက်မှ (၇) ရက်ခန့်ဖြစ်နိုင်သည်။

**မေးခွန်း (၈) ခွေးရူးပြန်သော ခွေးတွင် ဘယ်လိုရောဂါလက္ခဏာများတွေ့ရှိနိုင်ပါသလဲ။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားသော ခွေးတွင်တွေ့ရသည့် အဓိကအမူအရာပြောင်းလဲမှုများနှင့် လက္ခဏာများမှာ

- ရန်စခြင်းမရှိဘဲကိုက်ခြင်း
- သာမန်မဟုတ်သော ပစ္စည်းများ (တုတ်၊ သံချောင်း စသည်) တို့ကို စားခြင်း
- အကြောင်းမဲ့ပြေးလွှားနေခြင်း
- အသံပြောင်းလဲလာခြင်း၊ ဥပမာ - အသံသြကြီးဖြင့် ဟောင်ခြင်း၊ မာန်ဖီခြင်း (သို့မဟုတ်) အသံမပြုနိုင်ခြင်း
- ပါးစပ်မှသွားရည်တမြားမြားကျခြင်း၊ အမြှုပ်တစ်စီထွက်ကျခြင်း

**မေးခွန်း (၉) လူတွင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်လျှင် ဘယ်လိုလက္ခဏာများ တွေ့ရှိနိုင်ပါသလဲ။**

လူတွင်ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပါက အောက်ပါလက္ခဏာများ တွေ့ရှိနိုင်သည်။

- ခွေးကိုက်ခံရသောနေရာတွင် နာကျင်ခြင်း၊ ယားခြင်းတို့ကို ခံစားရခြင်း၊ (၈၀% သောလူနာတွင်တွေ့ရသည်။)
- ဖျားခြင်း၊ နွမ်းနယ်ခြင်း၊ ခေါင်းကိုက်ခြင်းတို့ကို (၂)ရက်မှ (၄)ရက်ခန့်ခံစားရတတ်ခြင်း၊
- ရေကိုမကြည့်ရဲခြင်း၊ ရေမသောက်ရဲဘဲကြောက်လန့်နေခြင်း (Hydrophobia) ဖြစ်တတ်ခြင်း၊
- အသံ၊ အလင်းရောင်၊ လေတိုက်ခြင်း (ပန်ကာသို့မဟုတ်ယပ်တောင်လေ)တို့ကို ခံနိုင်ရည်မရှိခြင်း၊
- သေတော့မည်ကို ကြောက်ရွံ့နေခြင်း၊
- စိတ်ဆိုးဒေါသထွက်ခြင်း၊ သည်းမခံနိုင်ခြင်းနှင့် စိတ်ဓါတ်ကျဆင်းခြင်း၊
- ထူးကဲစွာသွက်လက်တုန့်ပြန်တတ်ခြင်း၊
- ရောဂါရင့်လာသည့်အခါ ရေကိုမြင်ရုံမျှဖြင့်လည်ပင်း၊ လည်ချောင်းတစ်လျှောက် ကြွက်သားများညှစ်သဖြင့် လည်ပင်းတစ်ဆို့ခြင်း၊

- ရောဂါခံစားရသည့်ကာလသည်(၂)ရက်မှ(၃)ရက်ခန့်ကြာမြင့်လေ့ရှိပြီး အရေးပေါ် ကြပ်မတ်ကုသမှုကို ရရှိလျှင်(၅)ရက်မှ (၆)ရက်အထိ ကြာမြင့်နိုင်ပါသည်။

**မေးခွန်း(၁၀) ခွေးရူးပြန်ရောဂါလူနာအတွက် ထိရောက်သောကုသချက်များ ရှိပါသလား။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါစဖြစ်ပြီဆိုလျှင် ပျောက်ကင်းအောင်ကုသနိုင်သော နည်းလမ်းမရှိပါ။ လူနာ သက်သာစေရန်၊ နာကျင်မှုများသက်သာစေရန်နှင့် စိတ်လှုပ်ရှားမှုကို သက်သာစေရန်သာပံ့ပိုးရုံမှတစ်ပါး အခြားကုသနိုင်သော နည်းလမ်းမရှိပါ။

- လူနာကိုစောင့်ရှောက်ပြုစုပေးသူသည် လူနာမှကိုက်ခြင်းနှင့် လူနာ၏သွားရည်တို့မှ မိမိကိုကူးစက်ခြင်းမှ (မိမိတွင်အရေပြားပွန်ပဲ့ဒဏ်ရာရှိလျှင်(သို့မဟုတ်) mucosa မှတစ်ဆင့်) ကာကွယ်ရန်အတွက်ရောဂါအကာအကွယ်ပစ္စည်း (Personal Protective Equipments-PPE) ကို အသုံးပြုရမည်။
- လူနာအားအလင်းဖျော့ဖျော့သာရှိပြီး တိတ်ဆိတ်ငြိမ်သက်သော အခန်းတွင် ထားရမည်။ ဆူညံသံနှင့်လေအေးတိုက်ခတ်မှုလည်းမရှိစေရ။ သို့မဟုတ်ပါက လူနာသည်အကြောဆွဲခြင်း၊ တက်ခြင်းတို့ ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။
- စိတ်ငြိမ်စေရန် Diazepam 10mg, 4-6 hourly ပေးနိုင်ပါသည်။ Chlorpromazine 50-100mg ထပ်ဆင့်ပေးနိုင်ပါသည်။ သို့မဟုတ် IV Morphine ကိုလိုသလိုထိုးပေးနိုင်ပါသည်။
- ပါးစပ်မှအစားအစာကျွေးရန် များသောအားဖြင့် ဖြစ်နိုင်ချေမရှိပါ။ အကြောဆေးများသွင်းပေးနိုင်ပါသည်။

**မေးခွန်း(၁၁) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်တိုင်းသေဆုံးပါသလား။**

သမာရီးကျခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားခြင်းသည် လက်ရှိကာလတွင် တိကျထိရောက်သော ကုသမှုမျိုးမရှိသည့်အတွက် ရာခိုင်နှုန်းပြည့် သေစေနိုင်ပါသည်။

ကမ္ဘာပေါ်တွင် အထူးသီးသန့်ကြပ်မတ်ပြုစုကုသမှုကြောင့် လူနာ(၇)ဦးသာ အသက်ရှင်ခဲ့ ဖူးပါသည်။ ၎င်းတို့အားလုံးသည် ခွေးကိုက်မခံရမီကြိုတင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများကို ထိုးနှံမှုရှိပြီး ယင်းကာကွယ်ဆေးကြောင့် ရောဂါဖြစ်ပွားမှုဖြစ်စဉ်ကို ပြုပြင်ပြောင်းလဲနိုင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပါသည်။

လင်းနို့ကိုက်သဖြင့် ခွေးရူးပြန်သော လူနာတစ်ဦးမှလည်း ကြိုတင်ခွေးရူးပြန်ကာကွယ်ဆေး မထိုးခဲ့သော်လည်း အသက်ရှင်ခဲ့ဖူးပါသည်။ သို့ရာတွင် ထိုဖြစ်စဉ်မှာ သမာရီးကျခွေးရူး ရောဂါပိုး ကြောင့် ဖြစ်ခြင်းမဟုတ်ပါ။

**မေးခွန်း(၁၂) ခွေး(သို့မဟုတ်)ကြောင်ကိုက်ပြီး ဘယ်ဆေးကုသမှုကိုမျှ မယူသေးပဲ(၁၀)ရက် စောင့်ကြည့်ခြင်းသည် မှန်ကန်မှုရှိပါသလား။**

မမှန်ကန်ပါ။ ခွေးရူးပြန်ရောဂါ အဖြစ်များပြီး၊ ခွေး၊ ကြောင်ဦးရေ အလွန်များသော နိုင်ငံများ တွင် ကာကွယ်ဆေးစတင်ထိုးနှံပြီး (၁၀)ရက်ကြာ စောင့်ကြည့်ရပါမည်။ တိရစ္ဆာန်သည်စောင့်ကြည့် နေသော (၁၀)ရက်အတွင်း ကျန်းမာပကတိဖြစ်နေပါလျှင် Post-exposure prophylaxis (PEP)ကို Pre-exposure regimen အဖြစ်ပြန်လည်ပြောင်းလဲ ထိုးနှံနိုင်ပါသည်။ အနာဂါတ်တွင် ခွေးရူးကိုက်ခံရသော် ကြိုတင်ကာကွယ်ပြီးဖြစ်နေရန် အတွက်ဖြစ်သည်။

**အခန်း(၁၃) ခွေးကိုက်ခံရပြီး မည်ကဲ့သို့သော အခြေအနေတွင် ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးကို ထိုးနှံ ရပါမလဲ။**

အကိုက်ခံရပြီးနောက် ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးနှံခြင်း Post-exposure prophylaxis (PEP) သည် ခွေးရူးရောဂါဖြစ်နေသော သို့မဟုတ် သံသယဖြစ်သော တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင် အကိုက် ခံရပြီးလျှင် မလွဲမသွေထိုးနှံရမည့်ကာကွယ်ဆေးဖြစ်ပါသည်။ PEP ကိုအောက်ပါ အခြေအနေများတွင် ထိုးနှံရမည်ဖြစ်ပါသည်။

- အကိုက်ခံရသောဒဏ်ရာသည် အရေပြားပွန်းပဲ့ခြင်း၊ စုတ်ပြဲနေခြင်း၊ သွေးများထွက် နေခြင်း
- ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းသား (mucous membranes) ကို သံသယဖြစ်ဖွယ် တိရစ္ဆာန်၏ သွားရည်နှင့်ထိတွေ့ခြင်း
- တိရစ္ဆာန်သည် လူတစ်ယောက်ယောက်ကိုကိုက်ပြီး
  - (၁) သေဆုံးသွားခြင်း
  - (၂) သာမန်မဟုတ်သော၊ အပြောင်းအလဲမြန်သော အပြုအမူများ ပြသလာခြင်း
  - (၃) သံသယ(သို့မဟုတ်)ခွေးရူးရောဂါဖြစ်နေသော တိရစ္ဆာန်၏ဦးနှောက်အား ဓါတ်ခွဲ စစ်ဆေးရာတွင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါအမှန်တကယ်ဖြစ်ပွားနေခြင်း၊



**မေးခွန်း(၁၄) ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးထားသောခွေး၏ ကိုက်ခြင်းခံရသူသည် ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးရဦးမှာပါလား။**

ကိုက်သောခွေးသည် စနစ်တကျခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးကို ထိုးနှံထားပြီးဖြစ်ပြီး ထိုကာကွယ်ဆေး၏ အာနိသင်သည် ပြည့်ဝကောင်းမွန်သည့် ဓါတ်ခွဲအထောက်အထားရှိလျှင် ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးနှံရန်မလိုအပ်ပါ။ ဤသို့မဟုတ်လျှင်မူ သင့်တော်သော PEP အတိုင်း ဆေးများ ထိုးနှံရပါမည်။

**မေးခွန်း(၁၅) ကြွက်အကိုက်ခံရလျှင် ထိုကဲ့သို့ ခွေးရူးကာကွယ်ဆေး (PEP) ဆေးထိုးရန် လိုအပ်ပါသလား။**

ကြွက်တွင်ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားသည်ကို အချို့အာရှနိုင်ငံများတွင် အစီရင်ခံဖူးသော်လည်း အလွန်တရာမှ ဖြစ်တောင့်ဖြစ်ခဲပါသည်။ အိမ်ကြွက်များကိုက်လျှင် PEP ထိုးနှံရန် မလိုအပ်ပါ။ သို့သော် တောကြွက်များ၊ ရှေ့သွားနှစ်ချောင်းဖြင့်ကိုက်ဖြတ်တတ်သော တိရစ္ဆာန်များ (wild rodent) ကိုက်လျှင်မူ ကူးစက်ရောဂါဆိုင်ရာ ဆရာဝန်ကြီးများ သမားတော်ကြီးများနှင့် တိုင်ပင်ညှိနှိုင်း သင့်ပါသည်။

**မေးခွန်း(၁၆) လင်းနို့အကိုက်ခံရလျှင် ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ရပါမည်လဲ။**

အရှေ့တောင်အာရှဒေသအတွင်းတွင် လင်းနို့နှင့်ထိတွေ့ပြီး လူတွင်ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်ပွား သည်ဟု ခိုင်လုံသော အထောက်အထားများ မရှိသေးပါ။ သို့ရာတွင် ထိုင်းနိုင်ငံတွင် ကျက်စားသော လင်းနို့များကိုလေ့လာရာ ၎င်းတို့သွေးအတွင်း ခွေးရူးဗိုင်းရပ်စ်၏ ပဋိပစ္စည်းများကိုတွေ့ရှိကြောင်း အစီရင်ခံထားသည်ကိုသိရှိရသည်။ ထို့ကြောင့် လင်းနို့ကိုက်ခံရလျှင် ဒဏ်ရာကိုထိရောက်စွာ ဆေးကြောသုတ်သင်၍ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်ဆရာဝန်များနှင့် ပြသတိုင်ပင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ နာနေသော၊ သေနေသော လင်းနို့များကို ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ ဆော့ကစားခြင်းများကို မပြုလုပ်ရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။

**မေးခွန်း (၁၇) ခွေးရူးရောဂါရှိသော တိရစ္ဆာန်၏နို့နှင့်နို့ထွက်ပစ္စည်းများကို စားသောက်မိလျှင် ခွေးရူးကာကွယ်ဆေး (PEP) ထိုးနှံရန်လိုအပ်ပါသလား။**

မလိုအပ်ပါ။

ဓါတ်ခွဲနှင့်ကူးစက်ရောဂါဘာသာရပ်ဆိုင်ရာ အထောက်အထားများအရ ရောဂါရှိတိရစ္ဆာန်၏ နို့နှင့်နို့ထွက်ပစ္စည်းများကို စားသုံးခြင်းဖြင့် ရောဂါမကူးစက်နိုင်ပါ။ သို့ရာတွင် ရောဂါရှိတိရစ္ဆာန်မှ နို့ကို စားသုံးရန်မတိုက်တွန်းသင့်ပါ။

**အခန်း(၁၈) ခွေးရူးပြန်ရောဂါရှိသော တိရစ္ဆာန်၏အသားကိုစားသုံးခြင်းဖြင့် ရောဂါကူးစက်ခံရနိုင်ပါသလား။**

ခွေးရူးပြန်ရောဂါရှိတိရစ္ဆာန်၏အသားကို အစိမ်းစားသုံးလျှင် PEP ထိုးနှံရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့သော်အသားစိမ်းများ ကိုင်တွယ်သူ၏လက်တွင် ပွန်းပဲ့ဒဏ်ရာရှိပါက ရောဂါပိုးကူးစက်နိုင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့်အသားစိမ်းများ ကိုင်တွယ်ရာတွင် လက်အိတ်ဝတ်ရန်နှင့် ကိုင်တွယ်ပြီးပါက လက်ကို ဆပ်ပြာနှင့် စင်ကြယ်စွာ ဆေးကြောရန်လိုအပ်ပါသည်။ ချက်ပြုတ်ထားသောအသားသည် ခွေးရူးရောဂါ မကူးစက်စေနိုင်ပါ။ သို့ရာတွင် ရောဂါရှိ တိရစ္ဆာန်၏ အသားများကို စားသုံးရန်မတိုက်တွန်းသင့်ပါ။

**မေးခွန်း(၁၉) တစ်ကြိမ်တည်းထိုးပြီးရာသက်ပန်ကာကွယ်နိုင်သော ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေး ရှိပါသလား။**

တစ်ကြိမ်တည်းထိုးပြီးတစ်သက်တာလုံး ကာကွယ်မှုပေးနိုင်သည့် ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ် ဆေးမျိုးမရှိပါ။ တစ်ကြိမ်တည်းထိုးရသော ကာကွယ်ဆေးများရှိသော်လည်း ၎င်းတို့သည် သတ်မှတ် ကာလတစ်ခုအထိသာ ကာကွယ်နိုင်စွမ်းရှိပါသည်။

**မေးခွန်း(၂၀) ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးပြီးခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားတာမျိုးရှိနိုင်ပါသလား။**

မဖြစ်နိုင်ပါ။ လူတွင်ထိုးနှံသည့်ကာကွယ်ဆေးများကို ခွေးရူးဗိုင်းရပ်စ်၏ ဆိုးကျိုးများကို ချိုးဖျက်နိုင်နင်းထားပြီးမှ ဖော်စပ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ အဆင့်ဆင့်သော အရည်အသွေးထိန်းသိမ်း ခြင်း၊ ပြင်းအားပြည့်ဝစေခြင်း၊ အဆိပ်ဆိုးကျိုးဖယ်ရှားခြင်း၊ ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်စေရေးနှင့် ပိုးမွှား သန့်စင်ရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို စနစ်တကျပြုလုပ်ပြီးမှ လူတွင်သုံးစွဲရန် ကာကွယ်ဆေးများကို ထုတ်လုပ်ပါသည်။

**မေးခွန်း(၂၁) ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ရန်၊ နှိမ်နင်းရန်မည်သို့ ဆောင်ရွက်ရမည်နည်း။**

တိရစ္ဆာန်မွေးမြူရေးနှင့်ကုသရေးဆရာဝန်များ၏ သတ်မှတ်ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း မိမိ၏ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များ (ခွေး၊ ကြောင် စသည်တို့)ကို ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေး ထိုးနှံပေးခြင်းဖြင့် တာဝန်ယူကြရန်ဖြစ်သည်။

- အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်များ၏ ကာကွယ်ဆေးထိုးလက်မှတ်ကို စနစ်တကျသိမ်းဆည်းထားပြီး နှစ်စဉ်ကာကွယ်ဆေးထိုးရန်ရှိသောအခါ ပြန်လည်တင်ပြပါ။
- ရောဂါရှိသော ကျွဲ၊ နွားများ၏ အမဲသား၊ ကျွဲသားများ၊ နို့များကိုရောင်းချခြင်း၊ စားသုံးခြင်းမပြုပါနှင့်။

**မေးခွန်း(၂၂) အိမ်မွေးမွေးများကို မည်ကဲ့သို့ ကာကွယ်ဆေးထိုးရမည်နည်း။**

မွေးပေါက်ကလေးများကို စိတ်ချရသော မွေးမွေးမြူရေးသမားများထံမှ ရရှိနိုင်ပါသည်။ ၎င်းမွေးမြူရေးသမားတို့သည် မွေးသားအုပ်မများကို စနစ်တကျမွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးများကို ထိုးပေးထားပြီး မွေးပေါက်ကလေးများသည်လည်း မိခင်ထံမှ မွေးရူးရောဂါကာကွယ်နိုင်စွမ်း(၃)လတာ ရရှိနေပါသည်။ ထို့ကြောင့် ၎င်းမွေးငယ်လေးများကို အသက်(၃)လတွင်တစ်ကြိမ်၊ (၉)လတွင် တစ်ကြိမ် မွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးပေးရမည်ဖြစ်ပြီး နောက်ပိုင်းတွင်မူ (၁)နှစ်တစ်ကြိမ် ထိုးပေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မွေးများကို ကြီးငယ်မရွေး ကာကွယ်ဆေးမထိုးမီသံချဆေးများကိုလည်း တိုက်ကျွေးရမည်ဖြစ်ပါသည်။ အကယ်၍ မွေးပေါက်ကလေးများကို လမ်းပေါ်မှကောက်ယူ၍ အိမ်မွေးအဖြစ်မွေးမြူမည်ဆိုပါက အထက်ဖော်ပြပါ ဆေးထိုးနည်းအတိုင်း(၃)လတွင်လည်းကောင်း၊ (၉)လတွင်လည်းကောင်း၊ နှစ်စဉ်တွင်လည်းကောင်း ကာကွယ်ဆေးထိုးပေးရမည်ဖြစ်သည်။ ပထမဆုံးဆေးထိုးခြင်းကို မွေးအသက် (၂)လအထိ စော၍ထိုးနိုင်ပါသည်။ ပထမဆုံး(၃)လ ဆေးမထိုးမီ အရွယ်တွင် ယင်းမွေးငယ်များကို သတိပြုကိုင်တွယ်သင့်ပါသည်။ လမ်းပေါ်မှ လေလွင့်မွေးကို ကောက်ယူ၍ အိမ်မွေးတိရစ္ဆာန်အဖြစ် ကောင်းစွာမွေးမြူမည်ဆိုလျှင် ချက်ချင်းမွေးရူးရောဂါ ကာကွယ်ဆေးကိုထိုးရမည်။ တိရစ္ဆာန်ကုသရေးဆရာဝန်နှင့် ပြသတိုင်ပင်၍ဆေးထိုးပါ။

အပိုင်း (၂) ကျန်းမာရေးစောင့်ရှောက်မှု ပေးသူများအတွက်

မေးခွန်း (၁) ခွေး (သို့မဟုတ်) တိရစ္ဆာန်ကိုက်ဒဏ်ရာကို ဘယ်လိုပြုစောင့်ရှောက်ရမလဲ။

တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင်၏ အကိုက်ခံရပါက

- ဒဏ်ရာကို ဆပ်ပြာနှင့် ရေနိုင်နိုင်သုံးကာ အနည်းဆုံး ၁၅ မိနစ်ခန့် ညင်သာစွာပွတ်တိုက်ဆေးကြောပါ။ ဆပ်ပြာမရှိပါကရေဖြင့်သာဆေးကြောပါ။ ဤနည်းသည် အလွန်ထိရောက်သော ရှေးဦးပြုစုနည်းတစ်ခုဖြစ်သည်။
- ကျန်းမာရေးဆေးခန်းတွင် ဒဏ်ရာများကို ၇၀% အရက်ပြန် (သို့မဟုတ်) Povidone-Iodine ဖြင့်သေချာစွာ သန့်စင်ဆေးကြောပါ။
- အကိုက်ခံရသော လူနာ၏ ကာကွယ်ဆေးထိုးရာဇဝင်ကို မေးမြန်းပါ။ ဆုံဆို့ကြက်ညှာမေးခိုင် (ဆကမ = DPT) (သို့မဟုတ်) Tetanus Toxoid ထိုးဖူးခြင်း ရှိ၊ မရှိ စုံစမ်းပါ။ Tetanus Toxoid ကို လိုအပ်လျှင် ထိုးပေးပါ။
- ပဋိဇီဝဆေးများ (Antibiotics) ကိုအနာပိုးမဝင်အောင် တိုက်ကျွေးနိုင်သည်။

မေးခွန်း (၂) တိရစ္ဆာန်ကိုက်ထားသော ဒဏ်ရာအတွက်မည်သို့သောအရာများကိုရှောင်ကြဉ်ရမလဲ။

အောက်ပါတို့ကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

- ခွေးကိုက်ဒဏ်ရာအား ဖုံးအုပ်၍ ဆေးထည့်ခြင်းနှင့် ပတ်တီးစည်းခြင်း
- ဒဏ်ရာကို အပ်ဖြင့်ချုပ်ခြင်းသည် ခွေးရူးမိုင်းရပ်စ်ပိုးကို ထိုးဖောက်ဝင်ရောက်မှုကို ပိုမို ဖြစ်စေနိုင်သည်။
- ချုပ်ရန်လိုအပ်သော ကြီးမားသည့် ဒဏ်ရာများတွင် ကာကွယ်ဆေး Rabies Immunoglobulin (RIG) ဆေးထိုးနှံပြီးမှ ချုပ်ရပါမည်။ လူ့ခန္ဓာကိုယ် တစ်ရှူးမှ ဖော်စပ်သော HRIG (Rabies Immunoglobulin of Human Origin) မှာ အလွန်ဈေးကြီးမားပြီး လိုအပ်သောပမာဏမရရှိတတ်ချေ။ ခြေလေးချောင်းတိရစ္ဆာန်မှ အခြေခံဖော်စပ်သော ကာကွယ်ဆေး ERIG (Rabies Immunoglobulin of equine origin) သည် ဈေးပိုမိုသက်သာကာ နိုင်ငံအတော်များများတွင် ရရှိနိုင်ပါသည်။
- ချုပ်ရိုးများကို တင်းကြပ်နေအောင် မချုပ်ရပါ။ သို့မှသာ သွေး၊ ပြည် စသည်တို့ စီးထွက်လွယ်စေနိုင်ပါမည်။ ထိုအခါလိုအပ်၍ အဆိုပါဒဏ်ရာကို ဒုတိယအကြိမ် ပြန်လည်ချုပ်ရသည့်အခါတွင် အနာကျက်ခြင်း၊ ဆက်စပ်မှုကောင်းမွန်ခြင်းတို့ရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

မေးခွန်း (၃) တိရစ္ဆာန်အကိုက်ခံရပြီး ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးရန် လိုအပ်သော ရည်ညွှန်း အချက်အလက်များကို သိရှိပါရစေ။

ရောဂါအန္တရာယ်အဆင့်ကို တိရစ္ဆာန်ကိုက်ခံရမှု အတိမ်အနက်ပေါ် အခြေခံ၍ PEP ဆေးထိုးအညွှန်းများကို ဇယား (၁) ဖြင့် ဖော်ပြအပ်ပါသည်။

ဇယား (၁) တိရစ္ဆာန်နှင့် ထိတွေ့ပုံအဆင့်ဆင့်နှင့် ထိတွေ့/ အကိုက်ခံရပြီး ခွေးရူးကာကွယ်ဆေး သုံးစွဲခြင်း ရည်ညွှန်းသတ်မှတ်ချက်များ

တိရစ္ဆာန် နှင့် ထိတွေ့ပုံ အဆင့် ဆင့်	ထိတွေ့သော တိရစ္ဆာန်၏ အခြေအနေ အမျိုးအစားများ (အိမ်မွေး၊ တောရိုင်းတိရစ္ဆာန် <sup>၁</sup> သံသယ၊ ခွေးရူးပြန်၊ တိရစ္ဆာန် ရှာမတွေ့)	ထောက်ခံသတ်မှတ်သော PEP ဆေးထိုးနည်း
၁	<ul style="list-style-type: none"> <li>- တိရစ္ဆာန်နှင့် ထိတွေ့ခြင်း၊ အစာကျွေးခြင်း</li> <li>- သာမန်အရေပြားအကောင်းကို တိရစ္ဆာန်၏ လျှာဖြင့် လျက်ခြင်း၊</li> <li>- သာမန်အရေပြားအကောင်းကို ခွေးရူးပြန် တိရစ္ဆာန်နှင့် ထိတွေ့ခြင်း (သို့မဟုတ်) လူနာကိုယ်တွင်း စိမ့်ထွက်ရည်၊ အညစ်အကြေး (secretion of excretion) တို့နှင့် ထိတွေ့ခြင်း၊</li> </ul>	ယုံကြည်လောက်သော အဖြစ် အပျက် အကြောင်းအရာရှိလျှင် ဘာမှလုပ်စရာ မလိုပါ။
၂	<ul style="list-style-type: none"> <li>- အကာအကွယ်မရှိသော အရေပြားကို ရှေ့သွားဖြင့် ကိုက်ခြစ်မိရုံမျှဖြစ်ခြင်း၊</li> <li>- သာမန်ကုတ်ခြစ်မိခြင်း (သို့မဟုတ်) သွေးမထွက်သော ပွန်းပဲ့ဒဏ်ရာ</li> </ul>	ကာကွယ်ဆေးချက်ချင်းထိုးပါ။ <sup>b</sup> စောင့်ကြည့်ရသည့် ကာလ (၁၀) ရက် <sup>c</sup> အတွင်း တိရစ္ဆာန်သည် ကျန်းမာနေသောအခါ (သို့မဟုတ်) စိတ်ချရသော ဓာတ်ခွဲခန်းမှ ဆီလျော်သော ဓာတ်ခွဲစစ်ဆေးမှုမှ ခွေးရူးပြန် ရောဂါ မဟုတ်ကြောင်းအတည်ပြုချက် ရသော အခါကို ရပ်လိုက်ပါ။

<p>၃</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ဒဏ်ရာတစ်ခု (သို့မဟုတ်) တစ်ခုထက်ပိုသည့်အရေပြားဖောက် ထွင်းသောကိုက်ရာ (သို့မဟုတ်) ကုတ်ရာ</li> <li>- ပြတ်ရှုနေသောအရေပြားကို လျက်ခြင်း</li> <li>- အတွင်းသား (mucosa) ကို သွားရည်ဖြင့် ညစ်ပတ်ခြင်း၊</li> <li>- လင်းနီနှင့် ထိတွေ့ခြင်း<sup>e</sup></li> </ul>	<p>Rabies vaccine ချက်ချင်း ထိုးပါ။ PEP (Post – exposure prophylaxis) ထိုးပြီးသည်နှင့် အမြန်ဆုံး Rabies immunoglobulin ကို ထိုးပါ။ Rabies immunoglobulin ကို ပထမထိုးနှံခြင်းမှစ၍ (၇) ရက်အထိထိုးနိုင်သည်။ တိရစ္ဆာန်သည်စောင့်ကြည့်ရသည့်ကာလ (၁၀)ရက်အတွင်း ကျန်းမာနေပါက(သို့မဟုတ်) စိတ်ချရသော ဓာတ်ခွဲခန်း တွင်လိုအပ်သော စစ်ဆေးမှု၊ ခွေးရူးရောဂါမဟုတ်ကြောင်း အတည်ပြုနိုင်လျှင် ဆေးထိုးခြင်းကို ရပ်ဆိုင်းလိုက်ရန် ဖြစ်သည်။</p>
----------	--	--

(World Health Organization (2013) WHO Expert Consultaion on Rabies. WHO Technical Report series 982, Second report, Geneva)

အထက်ဖော်ပြပါ ဇယား (၁) အတွက် အောက်ခြေမှတ်စုများ (Foot notes)

- a. ကြွက်၊ ယုန်တို့နှင့် ထိတွေ့ခြင်း၊ PEP မလိုအပ်ပါ။
- b. ခွေးရူးပြန်နိုင်ချေနည်းသော ဒေသတွင် နေမကောင်းသော ခွေး၊ ကြောင်ကို စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုနေခိုက် ဆေးကုထိုးနှံမှုကို ရွေးဆိုင်းထားနိုင်သည်။
- c. ဤစောင့်ကြပ်ကာလသည် ခွေးနှင့်ကြောင်များအတွက်သာ ဖြစ်သည်။ သံသယ ဖြစ်ဖွယ် အိမ်မွေး (သို့မဟုတ်) တောတိရစ္ဆာန်နှင့်အခြား အန္တရာယ်ရှိ တိရစ္ဆာန် အမျိုးအစားများ ကိုမူ သတ်ဖြတ်ပြီး လိုအပ်သော တစ်ရှူးနမူနာတွင် ခွေးရူးပဋိပစ္စည်း ရှိ၊ မရှိ ဓာတ်ခွဲ စစ်ဆေးမှု ပြုလုပ်ရမည်။
- d. ဦးခေါင်း၊ လည်ပင်း၊ မျက်နှာနှင့် အင်္ဂါစပ်တစ်ဝိုက်အကိုက်ခံရလျှင် ထိတွေ့မှုအဆင့် (၃) ဟု သတ်မှတ်သည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်းနေရာများတွင် အာရုံကြောများ ထူထပ်သောကြောင့် ဖြစ်ပါသည်။
- e. PEP ဆေးထိုးနှံခြင်းကို လူနှင့်လင်းနီထိတွေ့မှုရှိလျှင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားပါ။

**မေးခွန်း (၄) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးမထိုးမီ ထိုးဆေးအား အရည်အသွေးပြည့်မီအောင် ဘယ်လိုသိုလှောင်သိမ်းဆည်းရမလဲ။**

ခေတ်မီခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးများကို အေးခဲခြောက်သွေ့အောင် ပြုပြင်စီရင်ထားသဖြင့် ကြာရှည်တည်တံ့ပြီး အထူးအသိုခံပါသည်။ ကာကွယ်ဆေးများကိုရေခဲသေတ္တာအတွင်း (၂) ဒီဂရီ စင်တီဂရိတ်မှ (၈) ဒီဂရီစင်တီဂရိတ်(2°C to 8°C) အတွင်းမှာထားရှိရပါမည်။ ထိုဆေးပုလင်းကို ဖျော်စပ်ပြီးလျှင် တစ်ခါသုံးဖြစ်သည့်အလျောက် ချက်ချင်းအသုံးပြုရပါမည်။ အကယ်၍အရေပြားထဲသို့ ထိုးသွင်းသောဆေးထိုးနည်း (Intradermal (ID) route) ကိုအသုံးပြုမည်ဆိုလျှင် ဖျော်စပ်ထားပြီးသော ဆေးရည် (2°C to 8°C) အတွင်းထားသိုရမည်ဖြစ်ပြီး (၆) နာရီအတွင်းသာ အသုံးပြုရပါမည်။

**မေးခွန်း (၅) ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးနှင့် Immunoglobulin တို့ကို ကိုယ်ဝန်ဆောင်နှင့် နို့တိုက်မိခင်တို့အား ထိုးပေးလိုရပါသလား။**

ထိုးပေးနိုင်ပါသည်။ ခေတ်မီခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးများသည် ဆိုးကျိုးများကို ချိုးနှိမ် ဖယ်ရှားထားပြီးဖြစ်၍ စိတ်ချရသည့်အပြင် ကာကွယ်စွမ်းအားလည်း ပြည့်ဝသည်ဖြစ်၍ ကိုယ်ဝန်ဆောင်နှင့် နို့တိုက်မိခင်တို့အား ထိုးနှံပေးနိုင်ပါသည်။ ကိုယ်ဝန်ဆောင်မိခင် ဝမ်းဗိုက်အတွင်း သန္ဓေသားဖွံ့ဖြိုးကြီးထွားနေစဉ်နှင့် နို့စို့နေသော ကလေးများအပေါ် ကာကွယ်ဆေး၏ အကျိုး သက်ရောက်မှုများမရှိပါ။ ခွေးရူးဗိုင်းရပ်စ်ပိုးသည် မိခင်၏ အချင်း (Placenta) ကို ထိုးဖောက် ကျော်ဖြတ်ခြင်း မပြုလုပ်နိုင်ပါ။ ရိုးရိုးမွေးခြင်းဖြင့်ဖြစ်စေ၊ ဗိုက်ခွဲမွေးခြင်းဖြင့် (Caesarean section) ဖြစ်စေ ကျန်းမာသောပကတိကလေးများကို မွေးဖွားနိုင်ပါသည်။

**မေးခွန်း (၆) အရှေ့တောင်အာရှဒေသတွင်းရှိ ခွေးရူးပြန်ရောဂါအဖြစ်များသော နိုင်ငံများတွင် မည်ကဲ့သို့သော ကာကွယ်ဆေးမျိုးများကို သုံးပါသနည်း။**

ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးများကို မည်သည့်အခြေခံပစ္စည်းဖြင့်မွေးမြူထုတ်လုပ်ထားမှုပေါ် မူတည်၍ ခွဲခြားနိုင်ကြပါသည်။

- တစ်ရှူးမွေးမြူမှု အခြေခံခြင်း (Tissue culture origin)
- ကြက်၊ ဘဲဥတွင်းရှိ သန္ဓေသားကို အခြေခံခြင်း (Embryonated egg origin) ဟူ၍ (၂) မျိုးရှိပါသည်။

လက်ရှိဈေးကွက်တွင် သုံးစွဲနေသော ခေတ်မီကာကွယ်ဆေးများမှာ Human diploid cell vaccine (HDCV), purified vero cell rabies vaccine (PVRV), purified chick embryo cell vaccine (PCECV), and purified duck embryo vaccine (PDEV) တို့ ဖြစ်ကြပါသည်။

ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့သည် နိုင်ငံအသီးသီးတွင် ငွေကြေးကုန်ကျမှုသက်သာစေသည့် အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးစနစ်အစီအစဉ် Intradermal (ID) rabies vaccination schedule ကို တိုက်တွန်းအားပေးလျက်ရှိပါသည်။ ၎င်းဆေးထိုးနည်းသည် စိတ်ချရပြီး ထိရောက်မှုရှိသည့်အပြင် ခေတ်မီကာကွယ်ဆေးများကို လက်လှမ်းမီပြီး ဈေးသက်သာစွာဖြင့် သုံးစွဲနိုင်စေပါသည်။

**မေးခွန်း (၇) လက်ရှိခေတ်မီခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများ၏ အားသာချက်များကို သိပါရစေ။**

ခေတ်မီခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများသည် အလွန်အစွမ်းထက်သဖြင့် သုံးစွဲရာတွင် စိတ်ချမှုရှိသည့်အပြင် ကိုယ်ခံစွမ်းအားကိုလည်း ကာလတာရှည် ရရှိစေသည်။ ထိုသို့ ကိုယ်ခံစွမ်းအား တာရှည်ရရှိခြင်းသည် ခွေးရူးပြန်ရောဂါ၏ ရောဂါပျိုးရက်တာရှည်ခြင်းကို လွှမ်းခြုံနိုင်သဖြင့် အရေးပါသော အချက်တစ်ချက်ဖြစ်သည်။

- ခေတ်မီခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများသည် ခြောက်သွေ့အေးခဲထားသည်ဖြစ်ရာ ကြာရှည်စွာ ထားသိုနိုင်ပြီး ဆေးအာနိသင်လည်း တာရှည်ခံပါသည်။
- ကာကွယ်ဆေးများကို ဆေးမှုန့်အသွင်ဖြင့်ထုတ်လုပ်ထားပြီး တစ်ခါသုံးဆေးထိုးအပ်နှင့် သီးသန့်ဖျော်စပ်ရန် ဆေးရည်တို့နှင့်ပုလင်းတို့ပါဝင်ပြီး အသားဆေး (IM) အဖြစ် ဆေးတစ်လုံး လျှင် တစ်ကြိမ်သာ အသုံးပြုနိုင်ရန် စီမံထားရှိပါသည်။
- ခွေးကိုက်ခံရနိုင်ခြေများပြားသောအုပ်စုဖြစ်သည့် ကလေးသူငယ်နှင့် တိရစ္ဆာန်များ ကိုင်တွယ်ရသည့် ဝန်ထမ်းများ၊ အလုပ်သမားများကို တိရစ္ဆာန်နှင့် ထိတွေ့ကိုင်တွယ်မှုမရှိခင် ကြိုတင်ကာကွယ်ဆေးများ (Pre-exposure vaccination) ထိုးနှံပေးနိုင်သည်။
- ၎င်းတို့အား တိရစ္ဆာန်အကိုက်ခံရပါကလည်း ချက်ချင်းခွေးရူးပြန်ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (Post-exposure prophylaxis - PEP) ကို ထိုးနှံပေးနိုင်သည်။
- လူတစ်ဦးသည် ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးကို ကြိုတင်ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (Pre-exposure) အဖြစ်လည်းကောင်း၊ တိရစ္ဆာန်နှင့် ထိတွေ့အကိုက်ခံရပြီးမှ ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (PEP) အဖြစ်လည်းကောင်း တစ်ခုခုကို ဆောင်ရွက်နိုင်သည်။ ဤသို့ထိုးနှံထားခြင်းဖြင့် ခွေးရူးရောဂါပိုးဝင်ရောက်လျှင် တုံ့ပြန်မည့်ကိုယ်ခံစွမ်းအားကို မှတ်မိပြီးဖြစ်နေမည်။ နောင်တွင် ခွေးရူးပြန် ရောဂါဆေးကို လိုအပ်၍ ထိုးပေးသည့်အခါတိုင်း ခန္ဓာကိုယ်မှ တုံ့ပြန်နိုင်မှု ကိုယ်ခံစွမ်းအားကို တစ်ဆ ပိုတိုး၍ ထုတ်လုပ်ပေးမည်ဖြစ်သည်။



**မေးခွန်း (၈) ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့မှ အသိအမှတ်ပြုထောက်ခံထားသော ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများကို သိပါရစေ။**

ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO) မှ ခွင့်ပြုသတ်မှတ်ထားသော ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေး စာရင်းများမှာ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာဈေးကွက်တွင်ရှိသော အသားဆေးထိုး (IM Route) ကာကွယ်ဆေးများ ဖြစ်ကြသည်။ WHO မှ ထောက်ခံသတ်မှတ်သော ID ဆေးထိုးနည်းကို အသုံးပြု၍ အစွမ်းထက်၍ စိတ်ချရသော အရေပြားတွင်ထိုး (ID route) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးများကိုလည်း စာရင်းပြုစုထားရှိပါသေးသည်။ ဆေးဝါးပစ္စည်းထုတ်လုပ်သော ကုမ္ပဏီများ ဆေးဝါးထုတ်လုပ်ရာတွင် ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ (WHO) ၏ ကြိုတင်အရည်အသွေးသတ်မှတ်ချက်များအတိုင်း အဆင့်ဆင့် ထုတ်လုပ်ဆောင်ရွက်ရန်များကို လိုက်နာစေရန် WHO မှ တိုက်တွန်းသည်။ သို့မှသာ ကောင်းမွန်သော ထုတ်လုပ်မှုအလေ့အကျင့်များနှင့် အရည်အသွေး စိတ်ချရခြင်းတို့ကို သေချာစေမည် ဖြစ်သည်။

**မေးခွန်း (၉) ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးထိုးနှံခြင်း၏ “စ” ကိုက်ဆေးထိုးအစီအစဉ်ကို ဖော်ပြပါ။**

ခေတ်မီခွေးရူးကာကွယ်ဆေးများကို တိရစ္ဆာန်နှင့် မထိတွေ့၊ မကိုက်မိခင် ကြိုတင်ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (Pre-exposure prophylaxis) နှင့် တိရစ္ဆာန်အကိုက်ခံရပြီး ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (Post-exposure Prophylaxis - PEP) စသည့် ကာကွယ်ဆေးထိုးနည်း (၂) မျိုးရှိပြီး ဆေးထိုးအစီအစဉ်များသည်လည်း သက်ဆိုင်ရာအခြေအနေအလိုက် ထိုးနှံနိုင်သည်။

**တိရစ္ဆာန်နှင့်မထိတွေ့၊ မကိုက်မိခင်ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (Pre-exposure prophylaxis)**

အသားဆေးထိုးခြင်း (Intramuscular administration) one does of vaccine ကိုရက် ‘၀’ (သံည)၊ (၇)ရက်၊ (၂၁) ရက်သို့မဟုတ် (၂၈) ရက်တို့တွင် အသားဆေး (IM) ထိုးသွားရပါမည်။

အရေပြားတွင်းထိုးခြင်း (Intradermal Administration) အရေပြားတွင် (ID) ကာကွယ်ဆေး 0.1ml ကို ရက် ‘၀’ (သံည)၊ (၁) ရက်၊ (၂၁) ရက် သို့မဟုတ် (၂၈) ရက်တွင် ထိုးနှံရပါမည်။ ဖွင့်ဖောက်ဖျော်စပ်ထားသော ဆေးပုလင်းများသည် ဖွင့်ပြီး ၆ နာရီအတွင်း အသုံးပြုရမည်ဖြစ်သဖြင့် ဆေးကိုကောင်းမွန်စွာချွေတာနိုင်ရန် ID pre-exposure prophylaxis ဆေးထိုးခြင်းအတွက် လုံလောက်သော ဆေးထိုးမည့်လူဦးရေကိုစုပြီး ထိုးပေးနိုင်လျှင် ပိုမိုသင့်တော်ပါသည်။

သုံးခါ။ သုံးကြိမ်  
အသားတွင်း (သို့မဟုတ်) အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးနှံခြင်း နည်းဖြင့် သံညရက် (day 0)\* ၊ ၇ရက် (day 7) နှင့် ၂၁ ရက် (သို့မဟုတ်) ၂၈ ရက် (day 21 or 28) တို့တွင်ထိုးရန်။

\*သုံညရက်ဆိုသည်မှာ ကာကွယ်ဆေးစတင်ထိုးနှံသည့်ရက်ဖြစ်ပြီး အကိုက်ခံရသည့်ရက်ကို ဆိုလိုခြင်းမဟုတ်ပါ။

**တိရစ္ဆာန်နှင့်ထိတွေ့ပြီး/ အကိုက်ခံရပြီးကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း(post- exposure prophylaxis -PEP)**

PEP ဆေးထိုးနည်း (၃) မျိုးရှိပါသည်။

*ငါးကြိမ်ထိုးနှံခြင်းနှင့် လေးကြိမ် ထိုးနှံခြင်းနှိုင်းယှဉ်မှု* (Five-versus four does IM Regimen) (“Essen” regimen)

ကာကွယ်ဆေး one does အားအသားဆေးအဖြစ်ရက်သည် ‘၀’၊ ၃ရက်၊ ၇ရက်၊ ၁၄ရက်နှင့် ၂၈ ရက်တို့တွင် အသီးသီးထိုးပေးသွားရန်ဖြစ်သည်။ လူကြီးများတွင်လက်မောင်းအပေါ်ပိုင်း (deltoid region)၊ကလေးငယ်များတွင်ပေါင်၏ အရှေ့အပြင်ပိုင်း(anterolateral thigh) တို့တွင် IM ထိုးရပါမည်။ ဆေးဆုပ်ယူမှုအားနည်းသောတင်ပါးတွင်မထိုးရပါ။

အမေရိကန်ပြည်ထောင်စု၊ Atlanta မြို့ရှိ၊ Centers for disease Control and Prevention (CDC) မှလေ့လာမှုတစ်ခုပြုလုပ်ရာတွင် အသားဆေးကိုငါးကြိမ်သာထိုးခြင်း(four doses IM regimen) ကို rabies immune globulin (RIG) နှင့် တွဲဖက်အသုံးပြုရာတွင် လုံလောက်သော ကိုယ်ခံစွမ်းအားတိုးမြှင့်ပေးနိုင်သည်ကိုတွေ့ရပါသဖြင့် ပဉ္စမအကြိမ် IM ထိုးပေးခြင်းသည် မလိုအပ်ကြောင်း သုံးသပ်ထောက်ခံထားပါသည်။

(<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr902a1.htm>)

Full Essen regimen  
၅ ကြိမ်ထိုးနှံခြင်း (RIG တွဲသုံးသည်ဖြစ်စေ၊ မသုံးသည်ဖြစ်စေ)  
အသားဆေး(IM) ဆေး one doseကို သုည(၀) ရက်၊ ၃ ရက်၊ ၇ရက်၊ ၁၄ရက်နှင့် ၂၈ ရက်တို့တွင် ထိုးရန်ဖြစ်သည်။

Shortened Essen regimen  
၄ကြိမ်ထိုးနှံခြင်း (RIG တွဲသုံးသည်ဖြစ်စေ၊ မသုံးသည်ဖြစ်စေ)  
အသားဆေး (IM) ဆေး one dose ကို သုည(၀)ရက်၊ ၃ရက်၊ ၇ရက်နှင့် ၁၄ ရက်တို့တွင်ထိုးရန်ဖြစ်သည်။

ကိုယ်ခံအားချို့တဲ့နေသူများ (persons with immunosuppression) ကို PEP ကာကွယ်ဆေးထိုးလျှင် အသားဆေး၅ ကြိမ်ထိုးနည်း (five-dose IM regimen) ကိုသုံးစွဲရပါမည်။

ပထမဆုံး အကြိမ်ထိုးရာတွင် တိရိစ္ဆာန်နှင့်ထိတွေ့ပြီး (သို့မဟုတ်) ကိုက်ခဲရပြီးနောက် အတတ်နိုင်ဆုံး ချက်ချင်းထိုးပေးရမည်။

(သုည(၀) ရက်)။

သုည (၀) ရက် (Day 0) ဆိုသည်မှာပထမဆုံးဆေးထိုးသောရက်ကိုဆိုလိုသည်။ တိရိစ္ဆာန် အကိုက်ခဲရသည့်ရက်ဖြစ်ချင်မှဖြစ်မည်ဖြစ်သည်။

**အသားဆေး (IM) ကို နေရာများစွာတွင် ထိုးနည်း**

**Abbreviated multisite IM regimen (Zagreb regimen), four doses/three visits (2-1-1) regimen**

၀။ ယာလက်မောင်းတစ်ဖက်တစ်ချက်စီတွင် အသားဆေး IM ကိုသုည (၀) ရက်တွင် ထိုးရမည်။ ထိုနောက်လက်မောင်းတွင် အသားဆေး (IM) တလုံးစီကို ရက် (၇) ရက်နှင့် (၂၁) ရက်တို့တွင်ထိုးပါမည်။ ဤအစီအစဉ်တွင် ထိုးဆေးတစ်ကြိမ်နှင့် ဆေးခန်းလာခြင်း (၂) ကြိမ် သက်သာမည်ဖြစ်သည်။

**နေရာများတွင် အရေပြားတွင်း (ID) ဆေးထိုးနည်း (ထိုင်းကြက်ခြေနီ ဆေးထိုးနည်းအသစ်)**

**Multisite intradermal (ID) vaccination schedule, updated Thai Red Cross (TRC) regimen/two-site schedule (2-2-2-0-2)**

အရေပြားတွင်ထိုးဆေး (0.1m) စီကို လက်မောင်းနှစ်ဖက်လုံးတွင် သုည (၀) ရက်၊ (၃) ရက်၊ (၇) ရက်နှင့် (၂၈) ရက်တို့တွင် ထိုးပေးရန်ဖြစ်သည်။ အဆိုပါဆေးထိုးနည်းကို ကျန်းမာရေးဌာန/ ဆေးခန်းတွင် တာဝန်ရှိဆရာဝန်တစ်ဦး၏ ကြီးကြပ်မှုဖြင့် ကျွမ်းကျင်သောကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းမှ ဆေးထိုးပေးရန်ဖြစ်သည်။

**မေးခွန်း(၁၀) အရေပြားတွင်း ကာကွယ်ဆေးထိုးနည်းခြင်း Intradermal ID (PEP) နည်းလမ်းတွင် ပိုမို၍ကာလတိုသော ဆေးထိုးနည်းရှိပါသလား။**

လူနာနှစ်သက်လက်ခံစေသော ပိုမိုတိုတောင်းသော (PEP) ဆေးထိုးနည်းများကို စမ်းသပ်လေ့လာစမ်းသပ်မှုများဆောင်ရွက်ခဲ့ပါသည်။ ခန္ဓာကိုယ်၏ (၄) နေရာတွင် (၁) ပါတ် အတွင်းဆေးထိုးနည်း (Four-site one-week PEP regimen၊ 4-4-4) ကိုထိုင်းကြက်ခြေနီ ဆေးထိုးနည်းကိုအစားထိုး၍ (၄) နေရာတွင် သုည (၀) ရက်၊ (၃) ရက်၊ (၇)ရက်များ၌ အရေပြား အတွင်းဆေးထိုးပြီး အသုံးပြုသွားရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။ လေ့လာတွေ့ရှိချက်အရ ကိုယ်ခံစွမ်းအား

ကောင်းမွန်လာသည်ကိုတွေ့ရသည်။ WHO မှ ၎င်းဆေးထိုးနည်းကို ပိုမိုကောင်းမွန်သော သုတေသန နည်းလမ်းများ (well-designed study) ဖြင့်ထပ်မံ ဆန်းစစ်လေ့လာရန် သုံးသပ်အကြံပြုထားသည်။

**မေးခွန်း(၁၁) ခေတ်မီခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးများကိုထိုးနှံရာတွင် မှတ်သားထားရမည့် အရေးပါသော အချက်အလက်များကားအဘယ်နည်း။**

ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးများသည် တစ်ကြိမ်စာအသားဆေးအဖြစ်ဈေးကွက်တွင် ရရှိနိုင်ပါသည်။ လူကြီးများတွင်လက်မောင်းအပေါ်ပိုင်း (ပခုံးအနီး) တွင်ထိုးရန်ဖြစ်ပြီး၊ ကလေးငယ်များတွင် ပေါင်၏ အရှေ့အပြင်ဘက်အပေါ်ပိုင်း (anterolateral thigh) တွင်ထိုးပေးရန်ဖြစ်သည်။ ကလေးငယ်များ တွင်မူ အခြားဆေးထိုးသည့်နည်းတူ ကာကွယ်ဆေးကို တင်ပါးတွင်ထိုးခြင်းမပြုလုပ်ပါ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် တင်ပါးတွင်းရှိအဆီများသည် ဆေးကိုစုပ်ယူနိုင်စွမ်းအားနည်းစေသောကြောင့် ဖြစ်သည်။

- IM သို့မဟုတ် ID ထိုးဆေးပမာဏ (dose) သည် ကလေးရော လူကြီးပါ အတူတူပင် ဖြစ်သည်။
- ကာကွယ်ဆေးကိုဆေးထိုးရန်ကာလ (full course) တလျှောက်လုံးအတွက် ဆေးအမျိုးအစားတစ်မျိုးကိုသာ သတ်သတ်မှတ်မှတ် သုံးရန်ဖြစ်သင့်ပါသည်။ (ဥပမာများမှာ- HDCV, PVRV, PCECV, PDEV စသည်တို့ဖြစ်သည်။)
- ကာကွယ်ဆေးအားလုံးကိုအသားဆေး IM ဆေးထိုးနည်း အဖြစ်အသုံးပြုနိုင်သည်။ PVRV နှင့် PCECV ကိုမူအရေပြားတွင်း(ID) ထိုးရန် သာဖြစ်သည်။
- ငှက်ဖျားရောဂါကြိုတင်ကာကွယ်ရန်အတွက် ကလိုရိုကွင်းဆေးစားသုံးနေသော အချို့သူများ အတွက်မူ အရေပြားဆေးထိုးခြင်း (ID) နည်းသည် ပဋိပစ္စည်းထုတ်၍ ကိုယ်ခံစွမ်းအား မတိုးမြှင့်ပေးနိုင်သောကြောင့် အသားဆေး (IM) ကိုသာ ထိုးပေးသင့်ပါသည်။

**မေးခွန်း(၁၂) ကာကွယ်ဆေးကို IDထိုးမည်ဆိုလျှင် ကာကွယ်ဆေး၏ ပြင်းအား (Potency) များကိုထည့်သွင်းစဉ်းစားဖို့လိုပါမည်လား။**

မလိုအပ်ပါ။ အသားဆေးထိုးရန် IM does များကို ဆေးဝါးထုတ်လုပ်သူအမျိုးမျိုးမှ ဆေးကိုဖော်စပ်စေရာတွင် ထုထည်အမျိုးမျိုးဖျော်စပ်စေကြပါသည်။ ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့၏ သတ်မှတ်သော အနည်းဆုံးအသားဆေးထိုးပမာဏ does သည် 2.5 IU/IM dose တို့ဖြစ်ပြီး၊ အရေပြားတွင်းထိုးနည်း (ID) အတွက် သုံးစွဲရန် ဆေးထုထည်မှာ (0.1 ml per ID site) ဖြစ်သည်။

**မေးခွန်း (၁၃) အရေပြားတွင်း ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (ID) တွင် ကာကွယ်ဆေးပမာဏ နည်းသည် ဖြစ်၍ ကာကွယ်ရေးအတွက် အကျိုးသက်ရောက်မှုရှိပါမည်လား။ တိရိစ္ဆာန်အကိုက်ခံရလာပြီဆို ကာကွယ်မှု ရာနှုန်းပြည့်ပေးနိုင်ပါမည်လား။**

အရေပြားတွင်းကာကွယ်ဆေးထိုးနှံခြင်းနည်းကိုကျင့်သုံးရာတွင် ခန္ဓာကိုယ်နေရာအများအပြား (multisite) တို့တွင်ထိုးသွင်းလေ့ရှိပါသည်။ ၎င်းတို့မှာလက်မောင်း၊ ပေါင်၏ အပြင်ဘက်ပိုင်း (Lateral thing)၊ ကြောဖက် ဂုတ်ပိုးတစ်ဖက်တစ်ချက် (suprascapular) နှင့်ဝမ်းဗိုက် တစ်ဖက်တစ်ချက်တို့ပါဝင်ကြသည်။ အဆိုပါ နေရာအများဆေးထိုးနည်း (multisite vaccination technique) သည်ဆေးပမာဏ နည်းနည်းဖြင့်မြန်ဆန်ပြီး ကိုယ်ခံအားစွမ်းရည်မြင့်မားစေအောင် ဖန်တီးပေးနိုင်စွမ်းရှိသည်။ ယခင်က ခန္ဓာကိုယ်၏နေရာ (၈) ခုနှင့် နေရာ (၄)ခုတို့တွင် အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးနှံနည်းတို့ကို ကျင့်သုံးခဲ့သော်လည်းစမ်းသပ်လေ့လာမှုများ၊ ကိုယ်ခံအားတုံ့ပြန်မှုလေ့လာချက် များ အရ (၂) နေရာအရေပြားတွင်း ဆေးထိုးသွင်းနည်း (Two-site ID inoculation) သည် ကောင်းစွာ ထိရောက်လုံလောက်မှုရှိပြီး၊ ဆေးသက်သာခြင်း၊ အသုံးပြုရလွယ်ကူစေခြင်းတို့လည်း ရှိကြပါသည်။ ID ဆေးထိုးနည်းများသည် IM ဆေးထိုးနည်းများကဲ့သို့ကိုယ်ခံစွမ်းအားပြည့်ဝစွာဖြင့် တုံ့ပြန်ကြပါသည်။ ခွေးရူးပဋိလှုံ့ပစ္စည်း (antigen) သည်အရေပြား (dermis) အတွင်းထဲတွင် မြင့်မားသောကိုယ်ခံစွမ်းအားပေါ်ထွန်းမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ အရေပြားအတွင်းရှိကလပ်စည်း (cell) များသည် ကြွက်သားအတွင်းရှိ ပစ္စည်းများထက်ပဋိလှုံ့ပစ္စည်းအားတုံ့ပြန်မှုတွင် ပိုမို၍ထိရောက်မှု ရှိကြောင်းလည်း သိရှိရပါသည်။

**မေးခွန်း(၁၄) Rabies Immunoglobulin (RIG) ဆိုတာဘာလဲ။ ၎င်းကိုမည်ကဲ့သို့ သုံးစွဲရပါမည်လဲ။**

ခန္ဓာကိုယ်အတွင်းဝယ် ကာကွယ်ဆေးတစ်ခုကိုထိုးနှံပြီးလျှင် ကာလတိုတစ်ခုကိုကျော်လွှားပြီးမှ ရောဂါတုန့်ပြန်ကာကွယ်နိုင်စွမ်းအားများ (ပဋိပစ္စည်း antibody) ပေါ်ထွန်းလာပါသည်။ ထိုပဋိပစ္စည်းများပေါ်ထွန်းခြင်းမရှိမီ၊ ကိုယ်ခံစွမ်းအားမပြည့်ဝမီ၊ RIG (Rabies Immunoglobulin) ဟုခေါ်သည့်အဆင်သင့်ဖန်တီးထားသော ပဋိပစ္စည်းများကိုချက်ခြင်းကိုယ်ခန္ဓာထဲသို့ထည့်သွင်းပြီး ချက်ခြင်းအကျိုးသက်ရောက်စေခြင်း၊ ရောဂါကာကွယ်တုံ့ပြန်စေခြင်းဖြစ်သည်။ RIG (၂) မျိုး ရှိပါသည်။

- Equine rabies immunoglobulin (ERIG) ခြေလေးချောင်း တိရိစ္ဆာန်ကို အခြေခံ၍ ထုတ်လုပ်သောခွေးရူးကာကွယ်ပဋိပစ္စည်း
- Human rabies immunoglobulin (HRIG) လူသား၏ ကလပ်စည်းကိုအခြေခံ၍ ထုတ်လုပ်သောခွေးရူးကာကွယ် ပဋိပစ္စည်းဆေးသုံးစွဲရန်ဆေးတွက်ချက်ပုံမှာ-

- ERIG-40 IU/kg body weight with a maximum of 3000 units
- HRIG-20 IU/kg body weight with a maximum of 1500 units

တိရိစ္ဆာန်ထိတွေ့ပုံအဆင့် (၃) တွင် RIG ကိုချက်ချင်းထိုးရမည်ဖြစ်သည်။ RIG ကိုအကိုက်ခံရသောဒဏ်ရာအားလုံး၏အတွင်းနှင့်ဝန်းကျင်တစ်ဝိုက်တွင်ပြန့်နှံ့အောင် ဆေးထိုးသွင်းရမည်။ အကိုက်ခံရသောဒဏ်ရာဝန်းကျင်တွင် ဆေးထိုးပြီး ပဋိပစ္စည်း RIG ကျန်ရှိသေးပါက ယင်း RIG ကိုအသားဆေး IM အဖြစ်လက်မောင်း (သို့မဟုတ်) ပေါင်တွင် ထိုးပေးရမည်။

ထို့နောက်ခွေးရူးပြန်ကာကွယ်ဆေးနှင့် ပဋိပစ္စည်းများကို တစ်ချိန်တည်း၊ တစ်ရက်တည်း နေရာအသီးသီးတွင်ထိုးပေးရမည်။ (ညာဖက်လက်မောင်းတွင် vaccine ထိုးလျှင် ဘယ်ဖက်လက်မောင်းတွင် serum ထိုးပါ။ (သို့မဟုတ်) ဘယ်ဖက်လက်မောင်းတွင် vaccine ထိုးလျှင် ညာဖက်လက်မောင်းတွင် serum ထိုးပါ။ RIG ဆေးထောက်ပံ့ပေးနိုင်မှုသည် ကမ္ဘာအနှံ့တွင်နည်းပါးနေသေးသည်။ သို့သော် နည်းပညာသစ်ဖြင့် ထုတ်လုပ်ထားသော Monoclonal antibodies (MABS) ကာကွယ်ဆေးသစ်သည် တစ်ကမ္ဘာလုံးအတွက် RIG ဆေးထောက်ပံ့မှုကို တိုးမြှင့်စေနိုင်သည်။

**မေးခွန်း(၁၅) (ERIG) ကိုအသုံးပြုရန် ခန္ဓာကိုယ်အရေပြားတွင် စမ်းသပ်စစ်ဆေးမှု ပြုလုပ်ရပါမည်လော။**

လက်တလောထုတ်လုပ်လျက်ရှိသော ERIG ဆေးများသည်ကောင်းမွန်သန့်စင်ထားကြပြီး ဆေးထိုးနှံပြီးမလိုလားအပ်သော နောက်ဆက်တွဲပြဿနာဆိုးကျိုးများမရှိအောင်ထုတ်လုပ်ထားသည်။ ERIG ဆေးမထိုးမီ အရေပြားတွင် ဆေးအနည်းငယ်ထိုးစစ်ဆေးခြင်း Skin test ကို လုပ်ဆောင်ရန်ခိုင်လုံသောဆေးသိပ္ပံဆိုင်ရာ ထောက်ခံသော အထောက်အထားများမရှိပါ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် အရေပြားတွင် ERIG ဖြင့် စစ်ဆေးခြင်းသည် ဆေးတုံ့ပြန်ခြင်းကို မခန့်မှန်းနိုင်ပါ။ စစ်ဆေးခြင်းရလဒ် မည်သို့ပင်ရှိစေကာမူ ဆေးကိုထိုးပေးသင့်ပါသည်။ ဆေးကြောင့် သွေးလန်ခြင်း (anaphylaxis) ဖြစ်ပွားနိုင်ခြေသည် အလွန်တရာမှ နည်းပါးလွန်းလှသော်လည်း ကုသရေးဆိုင်ရာဆရာဝန်၊ ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာဆရာဝန်တို့သည် သွေးလန်ခြင်း (anaphylaxis) ကိုကုသကိုင်တွယ်ရန် ဆေးထိုးနေသည့်ကာလတစ်လျှောက် အသင့်ရှိနေရမည် ဖြစ်ပါသည်။ အချို့သောဆေးဝါးထုတ်လုပ်သူများက ERIG သုံးလျှင်ရေပြားတွင်ဆေးထိုးစစ်ဆေးရန် တိုက်တွန်း ထောက်ခံကြသည်။ စွဲမြဲစွာမှတ်သားထားရမည့်အချက်တစ်ခုမှာ အရေပြားတွင် ဆေးထိုးစစ်ဆေးခြင်း အပေါ် တုံ့ပြန်မှုမရှိခြင်း (negative) သည် သွေးလန်ခြင်း(anaphylaxis) မဖြစ်ပါဟူ၍ မပြောနိုင် ကြောင်းပင်ဖြစ်သည်။

**မေးခွန်း (၁၆) RIG ထိုးနှံခြင်းမပြုမီမည်သို့သော ကြိုတင်ဆောင်ရွက်ချက်များကို လုပ်ဆောင်ရပါမည်နည်း။**

ဆေးထိုးပြီးဖြစ်တတ်သော နောက်ဆက်တွဲပြဿနာများအတွက် လိုအပ်သောအရေးပေါ် ဆေးဝါးပစ္စည်းကိရိယာများကို လက်တစ်ဖက်ကမ်း အလှမ်းမှီသောနေရာတွင် ထားရှိရမည်။

- RIG ထိုးဆေးပုလင်းကို ရေခဲသေတ္တာမှထုတ်ယူပြီးဆေးမထိုးမီ မိနစ်အနည်းငယ်ခန့် ပြင်ပတွင်ခေတ္တထားရှိပါ။ (အခန်းအပူချိန်တွင်ခေတ္တထားရှိခြင်း)။

ခွေးရူးပြန်ကာကွယ်ဆေးမထိုးပေးမှီ RIG ကိုအရင်ထိုးပေးရမည်။ ခွေးရူးရောဂါ ကာကွယ်ဆေးကို ထိုးပေးပြီးဖြစ်နေပါလျှင် စထိုးပြီး (၇) ရက်ကျော်လွန်ပါက RIG ကိုလုံးဝမထိုးသင့်ပါ။ ထိုးလျှင် ခန္ဓာကိုယ်ပဋိပစ္စည်းထုတ်လုပ်မှုကို ဟန့်တားမည်ဖြစ်သောကြောင့်တည်း။

- RIG ဆေးကိုထိုးလျှင် ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးထားသောဆေးထိုးအပ် (Syringe) ကိုမသုံးရပါ။ ကာကွယ်ဆေးထိုးထားသောနေရာ site တွင်လည်း RIG ဆေးမထိုးရပါ။
- RIG ဆေးကိုဒဏ်ရာနှင့်ဒဏ်ရာဝန်းကျင်ကိုထိုးသွင်းသည့်အခါသွေးကြောနှင့် အာရုံနစ်ကြော များကို မထိခိုက်မိစေရန်သတိပြုရမည်။ RIG ဆေးထိုးနှံသည့်အခါ ခန္ဓာကိုယ်ဗေဒဖွဲ့စည်းပုံနှင့် လိုက်လျောညီထွေရှိအောင်ချင့်ချိန်ပြီးထိုးပါ။
- လက်ချောင်းကလေးများ (fingers) ကိုဆေးထိုးမည်ဆိုလျှင် (Compartment Syndrome) မဖြစ်စေအောင်ဂရုပြုပြီးထိုးရမည်။ လက်ချောင်းငယ်များ၏ဖွဲ့စည်းပုံမှာသီးသန့် အခန်းငယ် များဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားကြသည်(compartmentalized)၊ ထိုအကန့်အဖွဲ့များရှိရာလက်ချောင်း များအတွင်းဆေးကို ထိုးရာတွင်၊ ထိုးဆေးထုထည်များပြားလျှင် ဖိအားမြင့်တက်ပြီးနာခြင်း၊ ဖြူဖက်ဖြူလျော်ဖြစ်ခြင်းနှင့်ထုံကျင်ခြင်းတို့ကိုဖြစ်စေနိုင်သောကြောင့် ဂရုစိုက်ရန်လိုအပ်သည်။
- ဒဏ်ရာများစွာရသော ကလေးငယ်များကို RIG ထိုးရာတွင် ဆေးထုထည်ပမာဏမ လုံလောက်ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ထိုအခါဆေးကို sterile normal saline ဖြင့် (၂) ဆ သို့မဟုတ် (၃) ဆ ခန့်ထိဖြစ်ပွားအောင် ရောနှောပြီးမှထိုးပေးခြင်းဖြင့်ဆေးပြန့်နှံမှု (infiltration) ကိုကောင်း စေပါသည်။
- လူနာကိုမျက်စိအောက်တွင်စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုခြင်း (observation) ကို ERIG ဆေးထိုးပြီး (၁) နာရီစောင့်ကြည့်ပါ။ ထို့နောက်မှသာလူနာကို အိမ်ပြန်လွှတ်ပါ။
- အစားစားမထားသောလူနာကို RIG ဆေးမထိုးရပါ။
- ကိုယ်ဝန်ဆောင်မိခင်များအား ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးနှင့် RIG ဆေးများကို ထိုးနှံနိုင် ပါသည်။ ရှောင်ကြဉ်စေရန် အကြောင်းမရှိပါ။

**မေးခွန်း (၁၇) ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးပြီးနောက် Antibody Test လုပ်ရန် လိုပါသလား။**

ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးကိုစနစ်တကျသိုမှီးထားပြီးစနစ်တကျထိုးနှံပေးထားသော၊ ကျန်းမာသော လူတစ်ဦးကိုပုံမှန် (Routine) ပဋိပစ္စည်းစမ်းသပ်တိုင်းတာရန်မလိုအပ်ပါ။

(၁) ကိုယ်ခံအားကျဆင်းနေသည့်လူနာများ၊ (၂) နောက်ကျပြီးမှ ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးသည့် အခါနှင့် (၃) ခွေးရူးဗိုင်းရပ်စ်ပိုးနှင့်မကြာခဏထိတွေ့ရသည့် အခြေအနေများတွင် ပဋိပစ္စည်း တိုင်းတာ စစ်ဆေးခြင်းကို ပြုလုပ်ရန်အကြံပြုထောက်ခံတင်ပြအပ်ပါသည်။

အဆိုပါလူနာများတွင်အထူးကြပ်မတ်၍ဒဏ်ရာကိုဆေးကြောပြုစုခြင်းနှင့် (Immunoglobulin) ကိုအသေအချာပြန်နှံ့အောင် ထိုးနှံပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ရမည်။

**မေးခွန်း(၁၈) ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်းတွင် မလိုလားအပ်သောနောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ ရှိပါသလား။**

ဆေးထိုးသည့်နေရာတွင်သာမန်အားဖြင့် နာခြင်း၊ နီရဲနေခြင်း၊ ယားယံခြင်းနှင့် ရောင်ယမ်းခြင်းတို့ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ခေါင်းကိုက်ခြင်း၊ ဖျားခြင်း၊ တုတ်ကွေးကဲ့သို့ကိုက်ခဲခြင်း ဖျားနာခြင်းစသည့်လက္ခဏာသွင်ပြင်များကို တွေ့ရှိရတတ်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည်ခေတ္တခဏသာဖြစ်ပြီး အလိုလိုပြန်ပျောက်သွားကြပါသည်။ဆေးသောက်ရန်၊ ဆေးကုရန် လိုအပ်လေ့မရှိပါ။ ဤအချက်များကို လူနာအားပြောကြားထားရမည်။ ယင်းလက္ခဏာသွင်ပြင်များခံစားရသည့်တိုင် ဆေးဆက်ထိုးဖို့ လိုအပ်ကြောင်း အကြံပြုတိုက်တွန်းရမည်။

**မေးခွန်း(၁၉) ခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးရာတွင် ဆေးထိုးခြင်းနှင့် မတည့်သောဆေးဝါး (သို့မဟုတ်) အစားအစာများရှိပါသလား။**

ကာကွယ်ဆေးထိုးနေစဉ်ကာလအတွင်းကိုယ်ခံစွမ်းအားကိုဖိနှိပ်နှိမ်နင်းသော (immunosuppressive) ဆေးဝါးများသုံးစွဲခြင်းကိုလုံးဝရှောင်ကြဉ်ရပါမည်။ ဥပမာ- စတီးရိုက် (steroid)၊ ငှက်ဖျားဆေး ကလိုရိုကွင်း (chloroquine) နှင့်ကင်ဆာကုသသော ဆေးဝါးများကိုရှောင်ကြဉ်ရမည်။ အကယ်၍ အဆိုပါ ဆေးဝါးသုံးစွဲနေခြင်းနှင့်ဆေးဝါးချို့တဲ့သော (Immunocompromised) အခြေနေရှိပါက ကာကွယ်ဆေးကိုအသားဆေး (IM) ထိုးပေးပြီး၊ ဒဏ်ရာတစ်ဝိုက် (RIG) ကိုနှံ့စပ်အောင် ထိုးပေးရပါမည်။ ဖြစ်နိုင်လျှင်အဆိုပါလူနာမျိုး၏ သွေးတွင်ပဋိပစ္စည်းပမာဏတိုင်းထွာခြင်းများ ပြုလုပ်၍ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု (monitor) လုပ်နေရပါမည်။ ဆေးထိုးနေသည့် ကာလအတွင်း အစားအသောက်ကန့်သတ်ခြင်းမရှိပါ။ အစားရှောင်ရန်မလိုအပ်ပါ။



မေးခွန်း(၂၀) တိရစ္ဆာန်ကိုက်ခံရပြီး ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (PEP) တွင် ကာကွယ်ဆေးတစ်မယ်ဖြင့် ထိုးနေစဉ် နောက်ဆုံး(၂) ကြိမ် ဆေးဆက်ထိုးရန်အတွက်ဆေးပြတ်လပ်မှု ဖြစ်ပွားသည်ဆိုပါစို့။ ဤသို့သောအခြေနေမျိုးတွင် ကာကွယ်ဆေးကို အခြားဆေးဖြင့် ပြောင်းထိုးခြင်းကိုသော် လည်းကောင်း၊ ဆေးထိုးသည့်နည်းလမ်းကြောင်း (Vaccination route IM, ID စသည်) ကိုပြောင်းလဲထိုးခြင်းဖြင့်လည်းကောင်း၊ ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသလား။

ခေတ်မီကာကွယ်ဆေးတစ်မျိုးဖြင့် PEP ကို ဆုံးခန်းတိုင်အောင်ထိုးမပေးနိုင်သည့် အခြေအနေမျိုးတွင်နောက်ထပ်ဆေးတစ်မယ်ကိုပြောင်း၍ (ချွင်းချက်အဖြစ်) ထိုးနိုင်ပါသည်။ ကာကွယ်ဆေး PEP ထိုးသွင်းရာတွင် ဆေးထိုးနည်း IM မှ ID သို့ပြောင်းလဲထိုးပေးပြီး ခန္ဓာကိုယ်မှ ရောဂါကာကွယ်နိုင်စွမ်းတိုးမြှင့်လာနိုင်မှုနှင့် ပတ်သက်၍ လေ့လာသုတေသနပြုလုပ်ကြသည်ကို ယနေ့ထိမတွေ့ရှိရသေးပါ။

မေးခွန်း (၂၁) တိရစ္ဆာန်ကိုက်ခံရပြီး ခွေးရူးပြန်ရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း (PEP) သည်အောင်မြင်မှုမရှိဆိုတာမျိုးဖြစ်နိုင်ပါသလား။

ပေါ့လျော့သောအကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့်သော်၎င်း၊ လူနာ၏ ကျန်းမာရေးအခြေအနေကြောင့် သော်လည်းကောင်း PEP ထိုးနှံပြီးမှ ခွေးရူးပြန်ရောဂါ ဖြစ်ပွားမှုများတစ်ခါတစ်ရံသတင်းပေးပို့သည်ကို တွေ့ရသည်။ ဖြစ်ပွားမှုအတော်များများတွင် နောက်ကျ၍ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်နှင့် တွေ့ထိပုံအဆင့် (၃) တွင် rabies immunoglobulin ကိုအသုံးမပြုခြင်းနှင့် ဆေးထိုးရန် သတ်မှတ်ကာလ (course of vaccination) တစ်လျှောက် တိတိကျကျပြည့်ပြည့်ဝဝ ဆေးမထိုးခြင်း စသည့်တို့ကြောင့် ကာကွယ်ဆေးထိုးနှံသော်လည်း ခွေးရူးပြန်ရောဂါဖြစ်ပွားမှုတွေ့ရှိရပါသည်။ အခြားအကြောင်းအရာများအဖြစ် HIV/ AIDS ကဲသို့ကိုယ်ခံစွမ်းအားကျဆင်းခြင်း၊ အသည်းခြောက် ရောဂါဖြစ်ခြင်း၊ ကလိုရိုကွင်းဆေး၊ steroid ဆေးများ (သို့မဟုတ်) ကင်ဆာကုသဆေးဝါးများ စားသုံးနေခြင်းတို့ပါဝင်ကြသည်။ ကာကွယ်ဆေးကိုပြီးပြည့်စုံအောင် ထိုးသော်လည်း မဖြေရှင်းနိုင်သော အကြောင်းကြောင့် PEP ဆေးထိုးခြင်းမအောင်မြင်ဖြစ်ခဲ့သည်ကိုလည်း မှတ်တမ်းများအရသိရသည်။

မေးခွန်း(၂၂) အကယ်၍ ယခင်ကခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးနှံထားပြီးသောသူတစ်ယောက်သည် ခွေးအကိုက်ခံရပြီဆိုပါက နောက်တစ်ကြိမ်ကာကွယ်ဆေးကို မည်သို့သော ဆေးထိုးစနစ် (schedule) ဖြင့်ဆေးထိုးရပါမလဲ။

လူတစ်ယောက်သည်မူလက ခေတ်မီခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးခဲ့ပြီးလျှင် (Pre-exposure ဖြစ်ဖြစ်၊ Post- exposure ဖြစ်ဖြစ် ID သို့မဟုတ် IM ထိုးပြီးလျှင်) သုည (၀) ရက်နှင့် (၃) ရက် (Day 0 and day 3) တွင်ဆေး(၂)လုံးသာထိုးရန်လိုအပ်သည်။

Nerve tissue vaccineဖြစ်နေပါလျှင် ခေတ်မီကာကွယ်ဆေးဖြင့် အပြည့်အဝ (full course) ပြန်လည်ထိုးနှံရန်လိုအပ်ပါသည်။

မူလက ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးထိုးဘူးသောသူများတွင်ထူးခြားသော အားသာချက် (၂) ရပ် ရှိသည်။

- တိရစ္ဆာန်နှင့်ထိတွေ့ပုံအဆင့်(၃) ဖြစ်သည့်တိုင်အောင် RIG ကို ထိုးရန် မလိုအပ်တော့ခြင်း၊
- လူခန္ဓာကိုယ်အတွင်းရှိ ကလပ်စည်း (cell) များတွင် ပြင်ပပဋိလှုံ့ဆော်ပစ္စည်းများကို မှတ်သားနိုင်သော မှတ်ဉာဏ်များရှိကြသည်။ မူလကခွေးရူးကာကွယ်ဆေးထိုးပြီးသူသည် ထပ်မံထိုးသည့်ကာကွယ်ဆေး (booster dose) တို့ကိုရရှိသည့်အခါတိုင်း ခွေးရူးပိုးကို ‘မှတ်မိ’ထားပြီးဖြစ်၍ ထူကဲစွာပဋိပစ္စည်းများကိုထုတ်လုပ်၍ ကာကွယ်နိုင်စွမ်းကို ဆတိုးပိုး၍ မြှင့်တင်ပေးသည်။ ဤအကြောင်းကြောင့် ပင်မိဘများကင်းတို့၏ ရင်သွေးကလေးသူငယ်များကို ခွေးရူးရောဂါကာကွယ်ဆေးကို “ကြိုတင်” ထိုးနှံထားကြရန်တိုက်တွန်းနှိုးဆော်ကြရပါသည်။ ကလေးငယ်များသည် ခွေးကိုက်ခံရလွယ်ကြခြင်း၊ တိရစ္ဆာန်နှင့်ထိတွေ့ပုံအဆင့် (၃) ဖြင့်ထိတွေ့မှုများတို့သည်လည်း ကြိုတင်ကာကွယ်ဆေးထိုးနှံရန် တိုက်တွန်းရသည့် အကြောင်းများဖြစ်ပါသည်။