

MULTIDRUG RESISTANT TUBERCULOSIS (MDR-TB)

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီရောဂါ အကြောင်း



ဆေးယဉ်ပါးတီဘီရောဂါ (MULTI-DRUG RESISTANT TB) MDR-TB

MDR TB

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီ ဆိုသည်မှာ- ပထမအဆင့် တီဘီဆေးများအနက် Rifampicin + Isoniazid ဆေး (၂) မျိုးလုံးကို ယဉ်ပါးနေသော တီဘီရောဂါကိုဆိုလိုသည်။

တီဘီဆေးယဉ်ပါးမှုအမျိုးအစားများ

- ကနဦး မူလဆေးယဉ်ပါးခြင်း (Initial Resistance) တီဘီဆေးသောက်သုံးခဲ့ခြင်း မရှိဘဲ ယဉ်ပါးနေခြင်း၊
- ဆေးကုသမှုခံယူနေစဉ် ကာလအတွင်း (သို့) ဆေးကုသမှုခံယူခဲ့ပြီးမှ ဆေးယဉ်ပါးမှုဖြစ်ပေါ်လာခြင်း (Acquired Resistance) *(Man made phenomenon)

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီဖြစ်ပေါ်ရခြင်း အကြောင်းရင်းများ

- ဆေးကုသရမည့် အချိန်ကာလ ပြည့်သည်အထိ ကုသမှုမခံယူခြင်း
- အာနိသင်မပြည့်ဝသော ဆေးများကို အသုံးပြုခြင်း
- ညွှန်ကြားထားသည့်အတိုင်း ဆေးများကို မှန်မှန်ကန်ကန်မသောက်ခြင်း
- ဆေးများချန်၍ သောက်ခြင်း/ရွေးချယ်၍ သောက်ခြင်း
- မှားယွင်းသော ဆေးကုထုံးနှင့် ကုသခြင်း

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီအမျိုးအစားများ

-
- **Multidrug resistance:** Isoniazid နှင့် Rifampicin ၂ မျိုးပေါင်းယဉ်ပါးခြင်း
 - **Extensive drug resistance:** (XDR): (Isoniazid + Rifampicin)(MDR) + Fluoroquinolone နှင့် ဒုတိယအဆင့် တီဘီထိုးဆေးများထဲမှ တစ်မျိုး(capreomycin, kanamycin and amikacin) စုစုပေါင်းဆေးလေးမျိုးကို ယဉ်ပါးခြင်း

ကမ္ဘာ့ဆေးယဉ်ပါးတီဘီဖြစ်ပွားမှု အခြေအနေ

- ၂၀၁၈ခုနှစ်တွင် MDR-TB လူနာ (၀.၅)သန်းခန့်ရှိ
- လူနာအသစ်များတွင် (၄၁%)နှင့် ယခင်ကုသဘူးသည့် တီဘီလူနာများတွင် (၈၆%)
- ကမ္ဘာပေါ်တွင် တီဘီကုသမှုခံယူနေသူ လူနာများ၏ (၅-၁၀%) မှာ MDR-TB ဖြစ်
- MDR-TB လူနာများ၏ (၁၀%)ခန့်မှာ XDR-TB(ပြင်းထန်ဆေးယဉ်ပါးတီဘီ) ဖြစ်
- Notified MDR TB လူနာများ၏ (၇၅%) ခန့် သာ ဆေးစတင်ကုသမှုရရှိ
- ကမ္ဘာ့ MDR-TB ဆေးကုသမှု အောင်မြင်နှုန်း TSR - (၅၆%)
- TSR (၇၀%)အထက် ရရှိသော နိုင်ငံများ - မြန်မာ၊ ဘင်္ဂလားဒေ့ရှ်၊ အီသီယိုးပီးယား

မြန်မာနိုင်ငံတွင် ဆေးယဉ်ပါးတီဘီဖြစ်ပွားမှု အခြေအနေ

Nation-wide Drug Resistance Survey	လူနာသစ်များတွင်	တီဘီဆေးကုသမှုခံယူခဲ့ဘူးသူများတွင်
၂၀၀၂-၂၀၀၃	၄%	၁၅.၅%
၂၀၀၇-၂၀၀၈	၄.၂%	၁၀%
၂၀၁၂-၂၀၁၃	၅%	၂၇%
၂၀၁၉-၂၀၂၀	?	?

- မြန်မာနိုင်ငံ ၏ TSR မှာ (၈၀%)ခန့်ဖြစ်ပါသည်။
- ၂၀၁၉ခုနှစ်တွင် Notified နှင့် ဆေးစတင်ကုသမှုကွာခြားချက်မှာ (၁၀%)ခန့်ဖြစ်ပါသည်။

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီ သံသယလူနာများ

High risk group

- ပြန်ကုလူနာ (Retreatment cases)
- Follow up smear Exam တွင် သလိပ်ပိုးတွေ့လူနာများ
- လူနာသစ် (MDR-TB လူနာနှင့်အတူနေသူ ၊ ဆီးချို၊ သွေးချို ဒွန်တွဲနေသောလူနာ၊ HIV ပိုး ဒွန်တွဲနေသောလူနာ)
- ပိုးတွေ့ တီဘီလူနာအသစ်များ

Low risk group

- ပိုးမတွေ့ တီဘီလူနာအသစ်များ

ပိုးမွေးမြူခြင်းနှင့်ဆေးယဉ်ပါးမှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်း

GeneXpert Testing (ခရိုင်း/တိုင်းဒေသကြီး/ပြည်နယ်တီဘီဌာနများ)

Culture and Drug Susceptibility Testing (DST) (ရန်ကုန်- အောင်ဆန်း၊ မန္တလေး-ပုသိမ်ကြီး၊ ရှမ်း-တောင်ကြီး၊ မွန်-မော်လမြိုင်)

- သလိပ် (၂) ခွက် (Early Morning တခွက်ပါရမည်) ပေးပို့ရမည်။
- Culture and DST result - (၈) ပတ်
- GeneXpert စစ်ဆေးမှု ရလဒ် - (၂) နာရီ
- Rif Resistance (RR) တွေ့ရှိသူများအနက် **High Risk** ဖြစ်သူများကို MDR-TB ကုထုံးဖြင့် စတင်ကုသပေးပါသည်။
- Low Risk ဖြစ်သော တီဘီလူနာသစ်များမှ Rif Resistance (RR) ထွက်သူများကို ဒုတိယအကြိမ် ပြန်စစ်ရမည်။

ရောဂါရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း

Method	Accuracy compared to gold standard	Duration
Solid Culture	100%	12 weeks
Liquid Culture	95-97%	3 weeks
LPA (Line Probe Molecular Assay)	85% - >95%	2-3 days
Gene Xpert	>95%	2 hours



GENE X-PERT (XPERT MTB/RIF) RESULTS

- **N** = No MTB detected
- **I** = Error/ Invalid
- **T** = MTB detected
- **RR** = Rif resistant detected
- **TI** = MTB detected & Rif resistant Indeterminate

ဆေးယဉ်ပါးတီဘီလူနာအား ဆေးကုသပေးနိုင်သည့် နည်းလမ်းများ

- ဆေးရုံတက်ရောက်ကုသမှုခံယူခြင်း (Hospitalization)
- ဆေးခန်းသို့ နေ့စဉ်သွားရောက်ကုသမှုခံယူခြင်း (Clinic-based Treatment)
- အိမ်တိုင်ယာရောက်ပြုစုစောင့်ရှောက်ကုသနည်း (Community based Care)

မြန်မာနိုင်ငံ၏ ဆေးယဉ်ပါးတီဘီလူနာအား ကုသမည့် စံကုထုံး

6-8 Amk + Lfx + Eto + Cs + Z/12-14 Lfx + Eto + Cs + Z

(OR)

4-6 Amk + Mfx + Cfz+ PZA + Eto + Hh + E/ 5 Mfx+ Cfz+ PZA + E

- ❖ Injection Amikacin (Amk)
- ❖ Levofloxacin(Lfx)
- ❖ Ethionamide(Eto)
- ❖ Cycloserine(Cs)
- ❖ Pyrazinamide(Z)
- ❖ Moxifloxacin(Mfx)
- ❖ Clofazimine(Cfz)

နောင်တွင်

ထိုးဆေးမသုံးတော့ဘဲ

သောက်ဆေးများဖြင့်သာ

ကုသောကုထုံး (all oral

shorter/all oral longer) ကို

အသုံးပြုမည်ဖြစ်သည်။

Amikacin (Am)



Kanamycin (Km)



Lexvofloxacin (Lfx)



2-3 tablets / day

Ethionamide (Ethio)



2-3 tablets / day

Pyrazinamide (PZA)



2-5 tablets / day

Cycloserine (Cs)



2-3 tablets / day

ဆေးကုသမှုရလဒ်များ

- ရောဂါပျောက်ကင်းသည့်လူနာ (Cured)
- ရက်ပြည့်သည်အထိ ဆေးကုသမှုခံယူသည့်လူနာ (Completed)
- သေဆုံးလူနာ (Died)
- ဆေးကုသမှုမအောင်မြင်လူနာ (Treatment Failure)
- ဆေးကုသမှုပျက်ကွက်လူနာ (loss to follow -up)
- အခြားမြို့နယ်သို့ ပြောင်းရွှေ့လူနာ (Transfer-out) ကုသမှုရလဒ်မရ၍ ဆန်းစစ်မှု မပြုလုပ်နိုင်သူ (Not Evaluated)
- ပြင်းထန်ဆေးယဉ်ပါးတီဘီသို့ ပြောင်းရွှေ့သည့် လူနာ (Move to XDR-TB)