ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန

ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန

အမျိုးသားတီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးစီမံကိန်း

အမျိုးသားမှီငြမ်းပြုတီဘီဓာတ်ခွဲဌာန

သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်ဓာတ်ခွဲလုပ်ငန်းသုံးစာအုပ်

၂၀၂၅ ခုနှစ်၊ မတ်လ

(ဆဋ္ဌမအကြိမ်)

အမှာစာ

ပြည်ထောင်စုမြန်မာနိုင်ငံတော်အစိုးရ၊ ကျန်းမာရေးဝန်ကြီးဌာန၊ ပြည်သူ့ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာန၊ အမျိုးသား တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးစီမံကိန်းသည် တီဘီရောဂါကိုတိုက်ရိုက်ကြည့်ရှုအချိန်တိုကုနည်းအား အခြေခံ၍ END TB Strategy ဖြင့် တီဘီရောဂါကင်းဝေးရေးကို ဦးတည်ဆောင်ရွက်လျက်ရှိရာ သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်း သည် တီဘီရောဂါရှာဖွေရေးတွင်သာမက ဆေးဝါးကုသနေသည့် တီဘီလူနာများ၏ တီဘီရောဂါ သက်သာမှုရှိ/ မရှိအတွက်ပါ သိနိုင်သည့် အရေးပါသောအခန်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။

ဤစာအုပ်တွင် သလိပ်ခံယူပုံနည်းစနစ်အပြင် တီဘီဓာတ်ခွဲခန်း မှတ်ပုံတင်စာအုပ်၌ စာရင်းသွင်းခြင်းမှ (၃)လပတ်ချုပ်အစီရင်ခံစာ ပေးပို့သည်အထိ အဆင့်အတိုင်းကို ရှင်းလင်းတိကျစွာ ရေးသားထားပါသည်။ သလိပ် မှန်ဘီလူးကြည့်စစ်ဆေးရာတွင် Ziehl-Neelsen ဆိုးဆေးနှင့် Bright-Field Microscope သော်လည်းကောင်း၊ Auramine O ဆိုးဆေးနှင့် Fluorescence Microscope သော်လည်းကောင်း အသုံးပြု၍ ၎င်းတို့၏ သလိပ်ပိုးတွေ့ အဆင့် သတ်မှတ်ချက်များကို ဖော်ပြထားပါသည်။

ထို့အပြင် သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံလွှာရေးသားခြင်း၊ တီဘီဓာတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ်တွင် စာရင်း သွင်းခြင်း၊ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးပစ္စည်းများ တောင်းခံခြင်း၊ Laboratory Stock book တွင် စာရင်းသွင်းခြင်း၊ ဓာတ်ခွဲခန်း သုံးပစ္စည်းများ၏ (၃)လပါတ်ချုပ်အစီရင်ခံစာများ ပေးပို့ခြင်း စသည်တို့အတွက် အသုံးပြုရမည့်ပုံစံ(Form)များ နှင့် သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့် လုပ်ငန်း အရည်အသွေးစစ်ဆေးရာတွင် အသုံးပြုသည့် Form A1၊ Form A2 တို့ကို တီဘီဓာတ်ခွဲခန်းများအားလုံး တပြေးညီမှန်ကန်စွာ အသုံးပြုစေရန် နောက်ဆက်တွဲကဏ္ဍတွင် ပူးတွဲဖော်ပြထား ပါသည်။

ဤစာအုပ်သည် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် သလိပ်တီဘီပိုးရှာဖွေသည့် ဓာတ်ခွဲလုပ်ငန်းများကို ပြီးပြည့်စုံ စွာ ဖော်ပြထားသောကြောင့် သလိပ်တွင်တီဘီပိုးရှာဖွေသော ဓာတ်ခွဲခန်းဝန်ထမ်းများအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ် သော စာအုပ်ဖြစ်ပါသည်။

ဒေါက်တာ ကျော်ကံကောင်း

ဒုတိယညွှန်ကြားရေးမှူးချုပ်(ရောဂါနှိမ်နင်းရေး)

မာတိကာ

၁။ သလိပ်ခံယူခြင်း။ 1

၁-၁။ ကောင်းမွန်သောသလိပ်နမူနာ 1

၁-၂။ အဆုတ်တီဘီလူနာများအား သလိပ်စစ်ဆေးရန် အချိန်ဇယား 3

၁-၃။ သလိပ်ခံသောခွက် 3

၁-၄။ ဆေးခန်းများတွင် သလိပ်ခံရန်နေရာ 3

၁-၅။ သလိပ်စစ်ဆေးခြင်း 3

၁-၆။ သလိပ်နမူနာလက်ခံခြင်း၊စာရင်းသွင်းခြင်း၊သလိပ်စစ်ဆေးပေးရန်ညွှန်ကြားလွှာ 6

၁-၇။ Laboratory Register for Smear Microscopy and Xpert MTB/RIF Ultra (TB-04) တွင် စာရင်းသွင်းခြင်း။ 8

၂။ သလိပ်ကိုမှန်ချပ်ပေါ်တွင် ဆွဲ၍ဆေးဆိုးခြင်း။ 9

၂-၁။ သလိပ်မှန်ချပ်ဆွဲခြင်းနှင့် Ziehl Neelsen ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်အတွက်ရှင်းလင်းချက် 10

၂-၂။ Auramine ဆေးဆိုးခြင်း အဆင့်ဆင့် 14

၃။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် ဆေးဆိုးပြီးမှန်ချပ်များကို စစ်ဆေးခြင်း။ 17

၃-၁။ ZN Stain 17

၃-၁-၁။ သလိပ်ပိုးတွေ့အဆင့်သတ်မှတ်ပုံ (ZN Stain with 100x objective) 18

၃-၂။ Fluorescence Microscope ဖြင့်ဆေးဆိုးပြီးမှန်ချပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်း။ 18

၃-၂-၁။ သလိပ်ပိုးတွေ့အဆင့်သတ်မှတ်ပုံ(Auramine Stain with 20x objective) 19

၄။ အဖြေများအားမှတ်တမ်းပြုစုခြင်း 19

၅။ အဖြေထုတ်ပေးခြင်း 20

၆။ အဖြေများမှန်ကန်မှုရှိ/မရှိ ထပ်ဆင့်စစ်ဆေးခြင်း 21

၇။ သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်းစံချိန်စံညွှန်းထိန်းသိမ်းခြင်း 21

၇-၁။ မှန်ချပ်များအမှတ်အသားတပ်ရန် နမူနာ(Labelling of slide) 21

၇-၂။ တိုက်နယ်၊ မြို့နယ်အဆင့်မှ တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်အဆင့်သို့ (Quality Control Slides) ပေးပို့သည့်အခါ ဆောင်ရွက်ရန် 21

၇-၃။ Quality Control for Sputum Smear Examination, Form (A) 22

၈။ သုံးပြီးပစ္စည်းများအားစွန့်ပစ်ပုံ 23

၉။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း 23

၉-၁။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးနှင့် ၎င်းအစိတ်အပိုင်းများ 24

၉-၁-၁။အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးအားထိန်းသိမ်းခြင်း 26

၁၀။ သလိပ်အဖြေများမှားယွင်းခြင်း 27

၁၁။ ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် အလုပ်လုပ်စဉ်သတိပြုရမည့်အချက်များ 28

၁၂။ သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သောပစ္စည်းများ 29

၁၂-၁။ သလိပ်မှန်ချပ်ဆွဲခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ 29

၁၂-၂။ မှန်ချပ်ဆေးဆိုးခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ 30

၁၂-၃။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့်စစ်ဆေးခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ 30

၁၃။ မှတ်စုများ 31

၁၃-၁။ ဆိုးဆေးများဖော်စပ်နည်း 31

၁၃-၁-၁။ (Ziehl-Neelsen Stain) 31

၁၃-၁-၂။ Auramine O Stain 32

၁၃-၂။ EFFECTIVE SMEAR EXAMINATION 33

၁၃-၃။ ပြည့်စုံမှန်ကန်သော Request for examination of biological specimen for TB 34

(TB-05) အရေးပါအသုံးဝင်ပုံ 34

၁၄။ ကျမ်းကိုးစာရင်း 36

၁၅။ နောက်ဆက်တွဲဇယားများ 37

တီဘီဓါတ်ခွဲဝန်ထမ်းများ၏သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်း

အမျိုးသားတီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးစီမံကိန်းတွင် သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်းကို သလိပ်ခံယူရန် နည်းလမ်း၊ သလိပ်မှန်ချပ်များဆွဲရန်နှင့်ဆေးဆိုးခြင်း၊မှန်ချပ် ကြည့်ရှုစစ်ဆေးခြင်း၊ စာရင်းသွင်း၍ အဖြေ ထုတ်ပေးပြီး၊ ၎င်းအဖြေများ မှန်ကန်မှုရှိ/မရှိ စစ်ဆေးခြင်းဟူ၍ အဆင့်(၆)ဆင့် ခွဲထားပါသည်။

အဆင့် ၁ - သလိပ်ခံယူခြင်း။

အဆင့် ၂ - သလိပ်မှန်ချပ်ပေါ်တွင်ဆွဲ၍ဆေးဆိုးခြင်း။

အဆင့် ၃ - အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် မှန်ချပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်း။

အဆင့် ၄ - အဖြေများအားမှတ်တမ်းပြုစုခြင်း။

အဆင့် ၅ - အဖြေထုတ်ပေးခြင်း။

အဆင့် ၆ - အဖြေများမှန်ကန်မှုရှိ/မရှိစစ်ဆေးခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

၁။ သလိပ်ခံယူခြင်း။

၁-၁။ ကောင်းမွန်သောသလိပ်နမူနာ

ကောင်းမွန်သောသလိပ်နမူနာဆိုသည်မှာ၊ ပြည်ခဲ၊ သလိပ်ခဲပါသည့် ရင်ခေါင်းထဲမှ ဟပ်ထုတ် လိုက်သော ချွဲကျိုသောအရာကို ဆိုလိုသည်။

သလိပ်နမူနာ-၂-မျိုးရှိပါသည်။၎င်းတို့မှာ -

- **နံနက်အိပ်ရာထထွေးသောသလိပ် (Early Morning Sputum)-** နံနက်စောစောအိပ်ရာထချိန် တွင် သေချာစွာပလုပ်ကျင်းပြီးမှ ခံယူသောသလိပ် ဖြစ်ပါသည်။
- **ချက်ချင်းထွေးသောသလိပ် (Spot Sputum)-** လူနာသည် ဆေးရုံဆေးပေးခန်းသို့ လာ ရောက်စဉ် အချိန်မလစ်ဟင်းစေရန် ချက်ချင်းထွေးခိုင်းလိုက်သော သလိပ်ကိုဆိုလိုပါသည်။ ယင်းသလိပ်တွင် (AFB)ပိုး တွေ့ရှိမှု ရာခိုင်နှုန်းနည်းပါးပါသည်။

ကောင်းမွန်သော သလိပ်နမူနာရမှသာလျှင် သလိပ်ပိုး(AFB)ကိုလွယ်ကူစွာ ရှာဖွေနိုင်မည်ဖြစ်ပြီး၊ ဆောလျင်စွာ ဆေးကုသမှုခံယူနိုင်မည်ဖြစ်ကြောင်း လူနာအား နားလည်သဘောပေါက်အောင်ရှင်းပြ ရမည်။

သလိပ်ပို့ရမည့်အစား တံတွေးထွေးပေးပါက အကျိုးမရှိကြောင်းနှင့် (၂)ကြိမ် စစ်ဆေးရမည်ကို သေချာစွာရှင်းပြရမည်။ ထို့အပြင် လူနာတစ်ဦးသည် ပိုးရှိပါလျက် ကောင်းမွန်စွာ သလိပ်ထွေးပေးခြင်းမရှိပါက၊ သလိပ်ပိုးမတွေ့ တီဘီရောဂါကုထုံးဖြင့်လည်းကောင်း၊ တီဘီရောဂါမရှိဟုယူဆပြီး၊ အခြားပဋိဇီဝဆေးများ (Antibiotics) များဖြင့်လည်းကောင်း ကုသပေးလိုက်ပါက၊ သောက်သင့်သော တီဘီဆေးများမသောက်ရ၍ရောဂါပိုဆိုးလာပြီး၊ အသက်ဆုံးရှုံးသွားနိုင်ပြီး ပတ်ဝန်းကျင်လူထုအားလည်း ရောဂါပိုးများကူးစက်နိုင်သည်ကို ရှင်းလင်းပြောပြပေးရမည်။

သို့ပါ၍ သလိပ်ကို မျက်စိဖြင့် မြင်ရသောအခြေအနေ (Visual Appearance of Sputum) ကို မှတ်သားထားရန် လိုအပ်ပါသည်။ အကယ်၍ တံတွေးမဟုတ်ဘဲ အရည်ကြည်များဖြစ်ပါက လူနာအားထပ်မံထွေးခိုင်းရမည်။ လူနာကို အသက်ဝအောင်ရှူပြီးနောက် ချောင်းဆိုးခိုင်းရမည်။ သလိပ်မထွက်ပါက ကျောဘက်ကို လက်ဝါးဖြင့် ပုတ်ပေးရမည်။ သလိပ်ထွက်မလာသေးပါက ရေနွေးသောက်ခိုင်းပြီး ထပ်မံသလိပ်ထုတ်ခိုင်းရမည်။ အထက်ပါနည်းအတိုင်း ကြိုးစားဆောင်ရွက်ပြီး၊ သလိပ်မရရှိသေးပါက တံတွေးကိုလက်ခံရမည်။

လူနာအား အထက်ပါအတိုင်းသလိပ်ထွက်အောင် ဆောင်ရွက်ပုံသင်ပေးပြီးမှ သလိပ်ထုတ်ခိုင်းပါက ကောင်းမွန်သော သလိပ်နမူနာရပါမည်။

၁-၂။ အဆုတ်တီဘီလူနာများအား သလိပ်စစ်ဆေးရန် အချိန်ဇယား

ဆေးကုထုံး	ဆေးကုသမှု(လ)များ (----)								
	၁	၂	၃	၄	၅	၆	၇	၈	၉
Initial Regimen သလိပ်ပိုးတွေ့အဆုတ်တီဘီ လူနာသစ်		●			●	●			
	(====	====)	(----	----	----	----)			
Retreatment Regimen ကုသပြီးသလိပ်ပိုးတွေ့ အဆုတ်တီဘီလူနာ			●		●			●	
	(====	====	====)	(----	----	----	----	----)	
Initial Regimen သလိပ်ပိုးမတွေ့အဆုတ်တီ ဘီ လူနာသစ်		●				●			
	(====	====)	(----	----	----	----)			

(======) ကနဦးဆေးကုသကာလ

(------------) ဆက်လက်ကုသကာလ

● ဆေးကုသမှုလများ၏ နောက်ဆုံးအပတ်အတွင်းသလိပ်စစ်ရန်။

၁-၃။ သလိပ်ခံသောခွက်

အဝကျယ်၍ အဖုံးလုံရမည်။ ဖိတ်လွယ်၊ ကွဲလွယ်သော ခွက်မျိုးမဖြစ်စေရ။ ပလပ်စတစ်ခွက်များကို အသုံးပြုလျှင် သယ်ယူရန်လွယ်ကူပြီး၊ မီးရှို့ဖျက်ဆီးရာတွင်လည်း အဆင်ပြေပါသည်။ လူနာအမည် (သို့) နံပါတ်ကို သလိပ်ခွက်၏ကိုယ်ထည်တွင် ရေးရမည်။

၁-၄။ ဆေးခန်းများတွင် သလိပ်ခံရန်နေရာ

သလိပ်ပိုးရှိတီဘီလူနာသည် ချောင်းဆိုးလိုက်ပါက ပတ်ဝန်းကျင်လေထဲသို့ တီဘီပိုးများ လျှင်မြန်စွာပျံ့သွားနိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ပါ၍ သလိပ်ခံသည့်နေရာသည် စောင့်ဆိုင်းနေသောလူနာနှင့် ဆေးရုံဝန်ထမ်းများ၏ ပတ်ဝန်းကျင်မှဝေးသော အလင်းရောင်နှင့်နေရောင်ခြည်ရမည့်နေရာတွင် ဖြစ်သင့်သည်။ ယင်းကဲ့သို့သော အခြေအနေမျိုးမရှိပါက လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော သီးသန့်အခန်းငယ်တွင် ယူသင့်ပါသည်။ အခန်းနံရံနှင့်ကြမ်းပြင်များကို နေ့စဉ် ပိုးသတ်ဆေးများဖျန်း၍ ဆေးရမည်။

၁-၅။ သလိပ်စစ်ဆေးခြင်း

သလိပ်နမူနာ(၂)ခုကို (၁)ရက်အတွင်း တောင်းခံရမည်။ သလိပ်နမူနာ(၂)ခုအနက် တစ်ခုသည် နံနက်စောစော ထွေးသည့် သလိပ်တစ်ခွက်ဖြစ်ရပါမည်။ (one spot and one home collection)

ပထမနမူနာ - ကျန်းမာရေးဌာနသို့အရောက်တွင် ထွေးခိုင်းသောသလိပ်ဖြစ်ရပါမည်။
(လူနာနှင့်စတင်တွေ့ရှိသည့်နေ့တွင်ချက်ချင်းထွေးခြင်း။)

ဒုတိယနမူနာ - သလိပ်ခွက်တစ်ခုကို လူနာအားပေးလိုက်ပြီး နောက်တစ်နေ့နံနက်စောစောတွင် သလိပ်ထွေးခိုင်းခြင်း။

အရေးကြီးသောအချက်များ

- ပို၍ကောင်းမွန်သော အဖြေရရှိစေရန် သလိပ်ကို ကျန်းမာရေးဌာနတွင် စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှု ထွေးခိုင်းရမည်။ (Supervised spot sputum)
- သလိပ်ကို လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော အခန်း/နေရာတွင် ထွေးခိုင်းရမည်။
- သလိပ်နမူနာ(၂)ခုကို ဆက်တိုက်(၂)ရက်အတွင်းယူရမည်။

တီဘီရောဂါဖြစ်နိုင်ခြေရှိသောလူနာများ (Presumptive TB)

- (၂) ပတ်ကျော်ချောင်းဆိုးခြင်း။
- (၂) ပတ်ထက်ကျော် ဖျားခြင်း။
- (၃) ပတ်ထက်ကျော်၍ ညဘက်ချွေးထွက်ခြင်း။
- (၁)လအတွင်း ကိုယ်အလေးချိန်(၃)ကီလိုထက် လျော့ကျခြင်း။
- ပေါင်တွင်ရှိသောအကြိတ်မှလွဲ၍ အခြားအကြိတ်များထွက်ခြင်း။
- ရင်ခေါင်းဓာတ်မှန်တွင် တီဘီရောဂါဟုယူဆဖွယ်ပုံရိပ်များရှိခြင်း
- သလိပ်ပိုးရှိတီဘီလူနာနှင့်အတူနေခဲ့ဖူးခြင်းတို့ရှိလျှင်
  တီဘီရောဂါဖြစ်နိုင်ခြေရှိသောလူနာအဖြစ် သတ်မှတ်နိုင်သည်။

လူနာနှင့်တွေ့ဆုံသည့်အခါ

- သလိပ်စစ်ဆေးရသည့်အကြောင်းရင်းကို ရှင်းပြပါ။
- သလိပ်နမူနာ(၂)ခု စစ်ဆေးသင့်ကြောင်း ပြောပြပါ။
- လူနာအား လေကို ဝအောင်ရှူပြီးနောက် ရင်ခေါင်းတွင်းမှ သလိပ်ဟပ်ပုံကို သင်ပြပေးရမည်။

- သလိပ်ခွက်၏ ဘေးဘက်တွင် ပေကျံခြင်းမရှိစေရန် လူနာအား သလိပ်ခွက်ထဲ သေချာရောက်အောင်ထွေးခိုင်းပါ။

သလိပ်ခံယူပုံကိုသင်ပြခြင်း

၁) သလိပ်မထွေးမီပါးစပ်ကို ရေနှင့်သေချာစွာ ပလုပ်ကျင်းရန်။
၂) သလိပ်ဟပ်ထုတ်နေသူ၏ ရှေ့တည့်တည့်တွင် အခြားသူများ ရပ်မနေစေရန်။
၃) အသက်ပြင်းပြင်း နှစ်ကြိမ်ရှူသွင်း၊ ရှူထုတ်ခိုင်းရန်။
၄) လေရှူသွင်းပြီး ခေတ္တအောင့်ထားပြီးမှ လေကိုဖြည်းဖြည်းချင်း ထုတ်ပစ်ရမည်။
၅) သလိပ်ခံယူမည့်ခွက်ကို နှုတ်ခမ်းနှင့်တေ့ထားပါ။ သလိပ်ကို အားနှင့်ဟပ်ထုတ်၍ ထွက်လာသော သလိပ်ကိုခံယူရန်။
၆) သလိပ်ခွက်အဖုံးကို သေချာစွာပိတ်ရန်။
၇) လက်ကိုဆပ်ပြာဖြင့် သေချာစွာဆေးကြောရန်။
၈) ထိုနည်းအတိုင်း နောက်တစ်နေ့မနက်စောစောသလိပ် တစ်ခွက်ခံယူရန်။ (တံတွေးမဖြစ်စေရ) သလိပ်ပါအောင်ထွေးပေးရန်တို့ကိုရှင်းပြပါ။

သလိပ်နမူနာ(သို့)လူနာအား သလိပ်စစ်ဆေးရန် ဌာနသို့လွှတ်စဉ်

- သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံပုံစံ (Request for Examination of Biological Specimen for TB) ကို ဖြည့်ပေးရန်။
- သလိပ်ခွက်၏(အဖုံးပေါ်တွင်မဟုတ်ဘဲ) ဘေးဘက်တွင် အမည်၊ အသက်နှင့် နေ့စွဲကို ရေးပေးရန်။
- သလိပ်နမူနာကို ချက်ချင်းမပို့နိုင်ပါက အေး၍မှောင်သောနေရာတွင် သေချာစွာထိန်းသိမ်းထားပြီး ၂ရက်/၃ရက် အတွင်းပေးပို့ရမည်။

သလိပ်နမူနာကိုပို့သည့်အခါ

- သလိပ်စစ်ဆေးရန် လူနာကိုယ်တိုင်မသွားနိုင်ပါက အခြေခံကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများ၊ ကျန်းမာရေးလုပ်သားများ၊ ဆွေမျိုးမိသားစုနှင့်ရပ်ရွာအတွင်းရှိလူမှုရေးအဖွဲ့အစည်းဝင်များမှ သလိပ်နမူနာ(၂)ခုကို တစ်ကြိမ်တည်း ပေးပို့ရမည်။
- သလိပ်မပုပ်ရန် သလိပ်ခွက်တွင် ၀.၅% ဖီးနီး(၃)စက်ကို ထည့်ပြီးနောက် သလိပ်ခံယူပေးပို့ရမည်။
- (၄၈) နာရီမှ (၇၂)နာရီအတွင်း သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်မည့်နေရာသို့ အရောက်ပေးပို့ရမည်။

၀.၅% ဖီနီးဖျော်နည်းမှာ

ဘီပီဖီနီး (၁၀၀%) (၅)စီစီကို ရေ(၉၅)စီစီဖြင့်ရောလျှင် (၅%)ဖီနီးရရှိမည်ဖြစ် ပါသည်။ ၎င်းနောက် ရရှိလာသော (၅%)ဖီနီးဖျော်ရည် (၁)စီစီကို ရေ(၉)စီစီနှင့်ရောလျှင် (၀.၅%)ဖီနီး ရရှိမည်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ကြိမ် ဖျော်ပြီးပါက (၂)ရက်အတွင်းသာ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

သလိပ်ခွက်ပေးပို့ရမည့် အခြေအနေများ

(၁) လူနာကိုယ်တိုင် အကြောင်းတစ်ခုခုကြောင့် မလာရောက်နိုင်လျှင်သော်လည်းကောင်း

(၂) လမ်းပန်းဆက်သွယ်ရေးခက်ခဲသောနေရာများမှ လူနာဖြစ်လျှင်သော်လည်းကောင်း

သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံလွှာပုံစံဖြည့်သွင်းခြင်း (Request for Examination of Biological Specimen for TB)

သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံပုံစံ (Request for Examination of Biological Specimen for TB) ပုံစံတွင် အောက်ပါအတိုင်းဖြည့်သွင်းရပါမည်။ (ဥပမာ– တီဘီသံသယလူနာ အသစ်ဆိုပါက သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံလွှာပုံစံတွင် လူနာ၏အမည်နှင့် နေရပ်လိပ်စာကို ပြည့်စုံစွာဖြည့်ပေးရန်၊ ဖြည့်ပြီးသော သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံလွှာပုံစံကို သလိပ်နမူနာနှင့်အတူ ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ပို့ရန်၊ ဓါတ်ခွဲခန်းမှ သလိပ်စစ်ဆေးပြီးနောက် ပုံစံ၏အောက်ပိုင်း အဖြေရေးသားရန်နေရာတွင် ပြည့်စုံစွာရေးသွင်းပါ။ ထို့နောက် ပုံစံကို ကျန်းမာရေးဌာနသို့ ပြန်ပို့ပေးရပါမည်။)

၁-၆။ သလိပ်နမူနာလက်ခံခြင်း၊စာရင်းသွင်းခြင်း၊သလိပ်စစ်ဆေးပေးရန်ညွှန်ကြားလွှာ
(Request for sputum examination Lab. Registration) နောက်ဆက်တွဲ(က)

ဆေးရုံ၊ဆေးပေးခန်းများမှ သီးခြားညွှန်ကြားလွှာပါမလာသော လူနာများအတွက် ဤစာရွက်ကို ဖြည့်စွက်ပေးရမည်။

အမှတ်စဉ်(၁) ဆေးကုသမှုခံယူနေသည့် ဆေးရုံ/ဆေးပေးခန်းအမည်။

အမှတ်စဉ်(၂) ရက်စွဲ။

အမှတ်စဉ်(၃) လူနာအမည်။

အမှတ်စဉ်(၄) အသက်( )နှစ်။

အမှတ်စဉ်(၅) မွေးသက္ကရာဇ်။

အမှတ်စဉ်(၆) Sex ( )Male ( )Female

အမှတ်စဉ်(၇) ဆက်သွယ်နိုင်သည့်လိပ်စာအပြည့်အစုံ။

အမှတ်စဉ်(၈) ဆက်သွယ်ရန်တယ်လီဖုန်းနံပါတ်။

အမှတ်စဉ်(၉) လူနာဟောင်း(ဆေးကုသမှုခံယူပြီးခြင်း) ( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ။

အမှတ်စဉ်(၁၀) သွေးချို/ဆီးချို ( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ။

အမှတ်စဉ်(၁၁) HIV ကူးစက်ခံရမှု ( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ။

အမှတ်စဉ်(၁၂) မည်သည့်အတွက်ကြောင့်စစ်ဆေးခြင်း။ ( )Dx/( )Follow up

(၁၂.၁) တီဘီသံသယလူနာဖြစ်ပါက TB Registration/OPDလူနာမှတ်ပုံတင်နံပါတ်ရေးရန်။

(၁၂.၂) လူနာဟောင်းဖြစ်ပါက မြို့နယ်တီဘီနံပါတ်ဖြည့်သွင်းရန်။

(၁၂.၃) လူနာဟောင်းပြန်လည်စစ်ဆေးသည့် (လ) ကိုဖြည့်ရန်။

အမှတ်စဉ်(၁၃) ခါတ်ခွဲနမူနာအမျိုးအစားဖော်ပြရန်။

အမှတ်စဉ်(၁၄) ခါတ်ခွဲစစ်ဆေးခြင်းတောင်းခံချက်ကိုဖြည့်သွင်းရန်။

အမှတ်စဉ်(၁၅) တောင်းခံသူ၏လက်မှတ်/အမည်/ရာထူး/ဆက်သွယ်ရန်ဖုံးနံပါတ်။

အမှတ်စဉ်(၁၆) မှန်ဘီလူးကြည့်အဖြေထည့်သွင်းခြင်း။(ZN/FM ဖော်ပြရန်)။

(၁၆.၁) ခါတ်ခွဲနမူနာလက်ခံရရှိသည့်ရက်စွဲ။

(၁၆.၂) ခါတ်ခွဲခန်း Daily TB Laboratory Register နံပါတ်။

(၁၆.၃) ခါတ်ခွဲနမူနာအမည်။

(၁၆.၄) ပိုမှန်မျက်စိဖြင့်မြင်ရသော ခါတ်ခွဲနမူနာ၏အခြေအနေ။

Blood stained -သွေးရောင်/သွေးမျှင်ပါသောသလိပ်။

Mucopurulent- သလိပ်ခဲ/ပြည်ခဲပါသောသလိပ်။

Saliva - တံထွေးသာဖြစ်သောနမူနာ။

(၁၆.၅) Specimen တစ်ခုအတွက် တစ်ကွက်သာဖြည့်ရန်၊ပိုးမတွေ့ပါက Negative အကွက်တွင် မှင်အပြာ(သို့) အနက်ဖြင့် (√)မှတ်သားရန်၊ (၁-၉) အထိ ပိုးတွေ့ရှိပါက၊ ပိုးအရေအတွက် အတိအကျဖော်ပြရန်။ (၁+/၂+/၃+) အဖြေများအတွက်ကို သလိပ်ပိုးတွေ့အဆင့် သတ်မှတ်ပုံဇယားကို မှီငြမ်း၍ မှင်နီဖြင့် (√)မှတ်သားရန် ဖြစ်ပါသည်။

အမှတ်စဉ်(၁၇) စမ်းသပ်စစ်ဆေးသူ၏ လက်မှတ်/အမည်/ရာထူး/အဖြေထွက်သည့်ရက်စွဲကို ဖော်ပြရန်။

၁-၇။ Laboratory Register for Smear Microscopy and Xpert MTB/RIF Ultra (TB-04) တွင် စာရင်းသွင်းခြင်း။

နောက်ဆက်တွဲ(ခ)။

ဤပုံစံကိုဖြည့်စွက်ရန်အတွက် ပြည့်စုံစွာဖြည့်ထားသော (Request for Sputum Examination Form) ကိုသုံးရမည်။

အမှတ်စဉ်(၁)	ဓါတ်ခွဲခန်းအမှတ်စဉ်ဖြည့်ရန် ဇန်နဝါရီလ(၁)ရက်မှ ဒီဇင်ဘာလ(၃၁)ရက်နေ့အထိ အစဉ်လိုက် မှတ်တမ်းတင်သွားရမည်။
အမှတ်စဉ်(၂)	သလိပ်စတင်စစ်ဆေးပေးသည့်ရက်စွဲ။
အမှတ်စဉ်(၃)	အမည်။
အမှတ်စဉ်(၄)	Sex ( )Male/( )Female
အမှတ်စဉ်(၅)	အသက်နှင့်မွေးသက္ကရာဇ်။
အမှတ်စဉ်(၆)	လူနာလိပ်စာအပြည့်အစုံနှင့် ဆက်သွယ်ရန်ဖုံးနံပါတ်။
အမှတ်စဉ်(၇)	ဆေးကုသမှုခံယူနေသောဌာန၊အမည်၊(သို့)ဆေးကုသမှုပေးနေသောဆရာဝန်အမည်။
အမှတ်စဉ်(၈)	OPD No./TB Reg. No./DR No. ထည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၉)	HIV အခြေအနေ( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ ဖြည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၁၀)	သွေးချို/ဆီးချို ( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ။
အမှတ်စဉ်(၁၁)	တီဘီရောဂါကုသခဲ့ဘူးခြင်း( )ရှိ/( )မရှိ/( )မသိ ဖြည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၁၂)	စစ်ဆေးမှုအမျိုးအစား (ရောဂါရှာဖွေခြင်း /ပြန်လည်စစ်ဆေးသည့်)နှင့် (လ)ကို ထည့်သွင်းပေးရန်။
အမှတ်စဉ်(၁၃)	ဓါတ်ခွဲစစ်ဆေးမှုအဖြေထည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၁၄)	Gene Xpert အဖြေနှင့် Laboratory Register နံပါတ်ထည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၁၅)	မှတ်ချက်။

နေ့စဉ်လုပ်ငန်းများပြီးဆုံးသောအခါ မှန်ချပ်စစ်ဆေးသူက အဖြေတစ်ခုချင်းအတွက်ဖြစ်စေ၊ တစ်နေ့တာလုပ်ငန်းအားလုံးအတွက်ဖြစ်စေ၊ လက်မှတ်ထိုးထားရမည်။

(၁+, ၂+, ၃+ ကိုမှင်နီဖြင့်ရေးရပါမည်။)

သလိပ်အဖြေထုတ်ပေးခြင်း

မြို့နယ်ဓါတ်ခွဲဌာနမှ သလိပ်အဖြေကို အမြန်ဆုံးထုတ်ပေး၍ မြို့နယ်ကျန်းမာရေးဦးစီးဌာနမှူး သို့မဟုတ် တီဘီလုပ်ငန်းညှိနှိုင်းဆောင်ရွက်ပေးမည့်သူ (TB Coordinator) မြို့နယ်တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးတာဝန်ခံထံသို့ အကြောင်းကြားရမည်။ သလိပ်လာရောက်ပေးပို့သူမှ သော်လည်းကောင်း၊ သက်ဆိုင်ရာအပိုင် ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းမှသော်လည်းကောင်း သလိပ်အဖြေကို ထုတ်ယူနိုင်သည်။ သလိပ်ပိုးတွေ့ပါက တီဘီလူနာကို ဆက်သွယ်ခေါ်ယူ၍ ဆေးကုသမှုခံယူနိုင်ရန် အမြန်ဆုံး ဆောင်ရွက်ပေးရမည်။

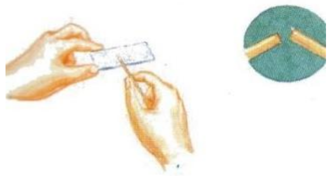
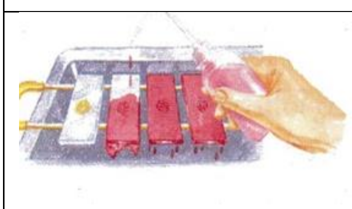
၂။ သလိပ်ကိုမှန်ချပ်ပေါ်တွင် ဆွဲ၍ဆေးဆိုးခြင်း။

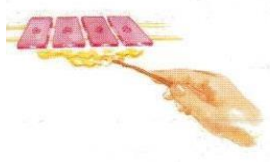
သလိပ်ကို မှန်ချပ်ပေါ်တွင် သန့်စင်သော တုတ်တံသုံး၍ ဖြန့်ပါ၊ ပြီးမှ ဆေးဆိုးပါ။

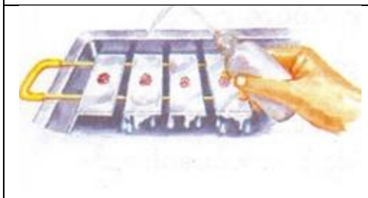
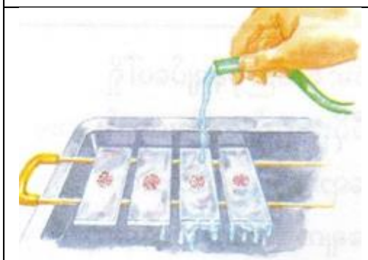
သလိပ်ကိုမှန်ချပ်ပေါ်တွင် သေချာစွာစနစ်တကျ ဆွဲခြင်းသည် ဆေးဆိုးရာတွင် ကောင်းမွန်ရန်နှင့် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် စစ်ဆေးရာတွင် အဖြေမှန်ရရန်အတွက် အရေးကြီးပါသည်။

မှန်ချပ်တစ်ဘက်စွန်းတွင် သလိပ်ခွက်မှ နံပါတ်ကိုကူးရေးရမည်။ ၄င်းနောက် သလိပ်ခွက်ကိုယူ၍ မှန်ချပ်၏ဘေးတွင် ချထားရမည်။ သလိပ်ခွက်ကို မလှုပ်ရ ဖိတ်သွားနိုင်သည်။ သလိပ်ခွက်ဖွင့်ပြီးသောအခါ အထဲမှ ပြည်ခဲ၊ သလိပ်ခဲရှိပါက ၄င်းတို့ကို တုတ်ဖြင့် ကော်ယူရမည်။ ပြည်ခဲ၊ သလိပ်ခဲမရှိပါက သလိပ်ရည်ကိုသာ ယူရပါမည်။ မှန်ချပ်တွင် နံပါတ်ရေးထားသော နေရာ ၁/၃ခန့်ကို ချန်လှပ်၍ ကျန်နေရာတွင် သလိပ်ကို အလျား(၃)စင်တီ အနံ(၂)စင်တီ အရွယ်အစားရသည်အထိ တုတ်တံဖြင့် ညီညာစွာ ဖြန့်ဆွဲရပါမည်။ သုံးပြီးသောတုတ်တံကို ၅%ဖီနီး (သို့) ၅%ခရီဇော (သို့) ၅%လိုင်ဇော ထည့်ထားသော ခွက်ထဲသို့ နစ်အောင်(၁၂နာရီ - ၂ ၄ နာရီ) ထည့်ရမည်။

၂-၁။ သလိပ်မှန်ချပ်ဆွဲခြင်းနှင့် Ziehl Neelsen ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်အတွက်ရှင်းလင်းချက်

ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတ်မှတ်ချက်
	သလိပ်ကို မှန်ချပ်ပေါ်တွင် သန့်စင်သော အုန်းတံမြက်စည်းရိုးတံ (သို့) ဝါးတုတ်သုံး၍ ဖြန့်ပါ။	- သလိပ်ဆွဲရာတွင်သိပ်ထူနေလျှင်(သို့) ပါးလွန်းနေလျှင် ဆေးဆိုးခြင်းနှင့် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့်ကြည့်ရာတွင် မှန်ကန်သောအဖြေမရနိုင်ပါ။ - နမူနာတစ်ခုစီအတွက်တံမြက်စည်းရိုး/ ဝါးတုတ်တစ်ခုစီသုံးပါ။ သို့မဟုတ်ပါက လူနာများ၏ သလိပ်များရော၍ အဖြေမှားနိုင်သည်။
	မှန်ချပ်ကို လေထဲတွင် ၁၅-မိနစ်မှ ၃၀-မိနစ်ထိ လေသလပ်ထား၍ အခြောက်ခံရမည်။	- သလိပ်မခြောက်မီ အပူပေးခြင်းသည် သလိပ်ကိုဆူပွက်စေပြီး လေထဲသို့ တီဘီပိုးများ ရောက်စေနိုင်သည်။
	မှန်ချပ်ကို အရက်ပျံမီးခွက်မှ မီးညွန့်တွင်(၃)ကြိမ်ခန့် ဖြတ်ပါ။	- သလိပ်သည် မှန်ချပ်ပေါ်တွင်ကပ်သွားနိုင်ပါသည်။ - ပိုး၏ပုံစံကို ထိန်းသိမ်းပေးပါသည်။ - အပူပေးခြင်းများလျှင် ပိုး၏ပုံစံ ပြောင်းသွားနိုင်သည်။ မှန်ချပ်ကွဲနိုင်သည်။ - အပူပေးခြင်းနည်းလျှင် သလိပ်သည် မှန်ချပ်ပေါ်တွင်ကောင်းမွန်စွာ စွဲနေခြင်းမရှိပါ။ ရေဆေးလျှင် ကွာကျသွားနိုင်ပါသည်။
	အနယ်မပါအောင် စစ်ထားသော ကာဘောဖျူဆင်ဆေးရည်ကို မှန်ချပ်တစ်ခုလုံးပြည့်လျှံအောင် လောင်းထည့်ပါ။	- ကာဘောဖျူဆင်သည် တီဘီပိုးကို ဆေးဆိုးလိုက်ပါသည်။ - ယင်းဆေးရည်ကို စစ်ပြီးမှ သုံးရမည်။ အကယ်၍ အနယ်ဖတ်များပါသွားလျှင် တီဘီပိုးနှင့် မှားနိုင်ပါသည်။ (False Positive)

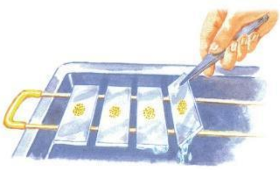
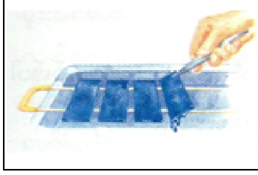
ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတိမှတ်ချက်
	မှန်ချပ်ပေါ်မှ ဆေးရည်ကို အငွေ့ထွက်အောင်အပူပေးပါ။ ဆူပွက်ခြင်းမဖြစ်စေရ။	- တီဘီပိုး၏ကိုယ်ထည်နံရံသည်ထူ၍ ဖယောင်းကဲ့သို့သောပစ္စည်းပါရှိပါသည်။ - ဆေးရည်သည်ဆူပွက်ခြင်းနှင့်ခန်းခြောက်ခြင်း ဖြစ်သွားပါက အဖတ်ငယ်များဖြစ်ပြီး တီဘီပိုးနှင့် အမြင်မှားသွားနိုင်ပါသည်။ (False Positive) - အပူချိန် (၈ဝံC) မှ (၉ဝံC) သို့ ရောက်လျှင် တီဘီပိုး၏နံရံမှ အပေါက်ငယ်များကျယ်လာပြီး ဆေးရည်သည် တီဘီပိုးအတွင်း စိမ့်ဝင်သွား၍ ပိုးကို အနီရောင် ဖြစ်စေပါသည်။ - အပူပြင်းလျှင် ပိုး၏ပုံသဏ္ဍာန် ပြောင်းသွားပြီးမှားယွင်း၍ ပိုးမတွေ့ဟုအဖြေပေးမိနိုင်ပါသည်။ (False Negative)
	ငါးမိနစ်စောင့်ဆိုင်းပါ။	- သင့်တော်သောအချိန်ပေးမှ သာလျှင် ဆေးရည်သည် တီဘီပိုးထဲသို့ နံရံမှ တဆင့်စိမ့်ဝင် သွားမည်ဖြစ်သည်။
	မှန်ချပ်ပေါ်တွင် ကျန်နေသောဆေးအနီရည်များ ကုန်သည်အထိ ဖြည်းညှင်းစွာ ရေဖြင့်လောင်းဆေးရမည်။	- ရေကိုအရှိန်ပြင်းစွာ လောင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်များကွာကျသွားနိုင်သည်။
	မှန်ချပ်ကိုစောင်း၍ ပိုနေသော ရေကို သွန်ပစ်ပါ။	- ရေကျန်နေလျှင် နောက်ထပ်ထည့်မည့်ဆေးရည်၏ပြင်းအားအာနိသင် လျော့သွားနိုင်ပါသည်။

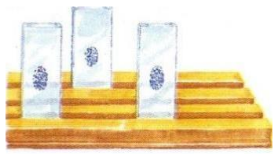
ပုံ	**ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်**	**ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတိမှတ်ချက်**
	၂၅% ဆာလဖျူရစ်အက်ဆစ်(သို့) ၃% အက်ဆစ်အီသနော (Ethanol) ကို လောင်းထည့်ပါ။	- အက်ဆစ်သည် မှန်ချပ်ပေါ်ရှိ တီဘီပိုးမှလွဲ၍ အခြားပစ္စည်းများမှ အနီရောင်ကို ကျွတ်သွားစေပါသည်။ - ဤအချက်ကြောင့်တီဘီပိုးကို အက်ဆစ်ဒဏ်ခံနိုင်သောပိုး (Acid Fast Bacilli) ဟုခေါ်ပါသည်။ တီဘီပိုးတွင်သာ ဆေးအနီရောင် ကျန်ခဲ့ပါသည်။
	ခေတ္တစောင့်ဆိုင်းပါ။ (၂ မိနစ်-၄ မိနစ်)	- အချိန်ပေးခြင်းသည် အက်ဆစ်၏ အာနိသင်ကြောင့် မှန်ချပ်ပေါ်ရှိ AFB မှလွဲ၍ ကျန်သောပစ္စည်းများအရောင် ကျွတ်သွားစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ - စောင့်ဆိုင်းချိန်နည်းပါက၊ သလိပ်ထဲရှိ အခြားပစ္စည်းများမှ ဆေးနီများ မကျွတ်ပဲ ကျန်နေနိုင်ပါသည်။ **(under decolourization)** - ၎င်းတို့ကိုမှား၍ AFB ဟု ထင်နိုင်ပါသည်။ **(False Positive)**
	ရေဖြင့်ဖြည်းညှင်းစွာ လောင်းဆေးပါ။ လိုအပ်လျှင် (၂)ကြိမ်၊ (၃)ကြိမ် ဆေးပါ။	- ရေဖြင့်အရှိန်ပြင်းစွာ လောင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်များ ကွာကျသွားနိုင်သည်။ - အက်ဆစ်ရည်များသည် အသားဖြင့် ထိလျှင် လောင်စေပါသည်။ - မှန်ချပ်တွင် အနီရောင်များနေလျှင် အက်ဆစ်ဖြင့် ထပ်ဆေးရမည်။ မှန်ချပ်သန့်ရှင်းစေရန် ကျောဘက်ကို တစ်ကြိမ် အက်ဆစ်ဖြင့်ဆေးရမည်။ (သို့မှသာလျှင် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူး

ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတ်မှတ်ချက်
		ဖြင့်ကြည့်လျှင် အမြင်ကြည်လင်ပါသည်။)
 	၀.၁% မက်သလင်းဘလူး ဆေးရည်ကို မှန်ချပ်ပေါ်သို့ လောင်းထည့်ပါ။ စက္ကန့် (၃၀) စောင့်ပါ။ မှန်ချပ်ကို စောင်း၍တင်ကျန်နေသော ဆိုးဆေးရည်ကို သွန်ပစ်ပါ။	- အနီရောင်တီဘီပိုးသည် နောက်ခံအပြာရောင်ပေါ်တွင် ကောင်းမွန်စွာမြင်ရမည်။ - အချိန်ကြာသွားပါက အပြာရင့်ရောင်ဖြစ်သွားမည်။**(over stain)**
	ရေဖြင့်ဖြည်းညှင်းစွာ ဆေးပါ။	- ရေဖြင့်အရှိန်ပြင်းစွာ လောင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်များ ကွာကျသွားနိုင်သည်။
 	မှန်ချပ်ကိုရေစစ်၍ အခြောက်ခံပြီးမှ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် စစ်ဆေးပါ။	- မှန်ချပ်ရေစိုနေလျှင် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူး ပျက်စီးနိုင်သည်။ - စိုနေသောမှန်ချပ်ကို ကြည့်လျှင် မှန်ချပ်ပေါ်မှပစ္စည်းများကို ကြည်လင်ပြတ်သားစွာ မမြင်ရပါ။ - မှန်ချပ်ကို ရေစစ်စက္ကူဖြင့်ဖိ၍ ခြောက်အောင်မပြုလုပ်ရပါ။

၂-၂။ Auramine ဆေးဆိုးခြင်း အဆင့်ဆင့်

ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတ်မှတ်ချက်
	ဆွဲထားသော သလိပ်မှန်ချပ်အား ရေစင်ပေါ်ရှိ ဆေးဆိုးသည့်စင်ပေါ်တွင်(၁) စင်တီမီတာစီခြား၍ တင်ပါ။	
	- အနယ်မပါအောင် စစ်ထားသော ၀.၁% အော်ရမင်း-အိုဆေးရည်အား မှန်ချပ်တစ်ခု လုံးပြည့်လျှံဖုံးသွားအောင် လောင်းထည့်ပါ။ မိနစ်(၂၀) ကြာအောင်ထားပါ။ - အပူမပေးရပါ။	- အော်ရမင်း-အိုဆိုးဆေးသည် တီဘီပိုး၏ကိုယ်တွင်းရှိ နျူကလီရက်အက်ဆစ်ကို ဆေးဆိုးလိုက်ပါသည်။ - သင့်တော်သော အချိန်ပေးမှသာလျှင် ဆေးရည်သည် တီဘီပိုးထဲသို့ နံရံမှတဆင့်စိမ့်ဝင်သွားမည်ဖြစ်သည်။ - ယင်းဆေးရည်ကို စစ်ပြီးမှ သုံးရသည်။ အနယ်ဖတ်ပါသွားလျှင် တီဘီပိုးနှင့်မှား နိုင်သည်။
 	- မှန်ချပ်ပေါ်တွင် ကျန်နေသော ဆေးရည်များကုန်သည်အထိ ဖြည်းညှင်းစွာရေသန့်ဖြင့် လောင်း၍ ဆေးရပါသည်။ -မှန်ချပ်ကိုစောင်း၍ ပိုနေသောရေကိုသွန်ပစ်ပါ။	- ရေကိုအရှိန်ပြင်းစွာ လောင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်များ ကွာကျသွားနိုင်သည်။ - ရေကျန်နေလျှင် နောက်ထပ်ထည့်မည့် ဆေးရည်၏ပြင်းအား အာနိသင်လျော့သွားနိုင်ပါသည်။
	- ၀.၅% အက်ဆစ်-အယ်ကိုဟော ဆေးရည်ကို မှန်ချပ်ပေါ်သို့ လောင်းထည့်ပါ။ - (၃)မိနစ်မျှစောင့်ဆိုင်းပါ။	- အက်ဆစ်သည်မှန်ချပ်ပေါ်ရှိ တီဘီပိုးမှလွဲ၍ အခြားပစ္စည်းများမှ အဝါရောင်ကို ကျွတ်သွားစေပါသည်။ - ဤအချက်ကြောင့် တီဘီပိုးကို (Acid Fast Bacilli) ဟုခေါ်ပါသည်။ တီဘီပိုးတွင်သာ ဆေးအဝါရောင်ကျန်ခဲ့သည်။

ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတ်မှတ်ချက်
		- အချိန်ပေးခြင်းသည် အက်ဆစ်၏အာနိသင်ကြောင့် မှန်ချပ်ပေါ်ရှိ တီဘီပိုးမှလွဲ၍ ကျန်သောပစ္စည်းများအရောင်ကျွတ်သွားစေရန်ဖြစ်ပါသည်။ - စောင့်ဆိုင်းချိန်နည်းပါက သလိပ်ထဲရှိ အခြားပစ္စည်းများမှ ဆေးအဝါရောင်များမကျွတ်ဘဲ ကျန်နေနိုင်ပါသည်။ (under decolorization) - ၎င်းတို့ကို မှား၍ AFB ဟု ထင်နိုင်ပါသည်။ (False Positive)
	- ကျန်ရှိနေသောအက်ဆစ်- အယ်ကိုဟောအရည်ကို စောင်း၍ သွန်ပါ။ - ရေသန့်ရေဖြင့် ဖြေညှင်းစွာ လောင်းချ၍ အက်ဆစ်အယ်ကိုဟော ကုန်သည်အထိ ဆေးရပါမည်။	- ရေဖြင့်အရှိန်ပြင်းစွာ လောင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်ကွာသွားနိုင်ပါသည်။ - အက်ဆစ်အရည်များသည် အသားဖြင့် ထိလျှင်လောင်စေပါသည်။ (မှန်ချပ်ပေါ်တွင် ဆေးအဝါရောင်များ ကျန်နေလျှင် အက်ဆစ်ဖြင့် ထပ်ဆေးရမည်။ မှန်ချပ်သန့်ရှင်းစေရန် ကျောဘက်ကို တစ်ကြိမ် အက်ဆစ်ဖြင့်ဆေးရမည်) - သို့မှသာလျှင် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် ကြည့်လျှင်ပို၍ အမြင်ကြည်လင်ပါသည်။
  	- ၀.၁% မက်သလင်းဘလူး ဆေးရည်ကို မှန်ချပ်ပေါ်သို့ လောင်းထည့်၍ (၁)မိနစ်စောင့်ပါ။ -မှန်ချပ်ကိုစောင်း၍ တင်ကျန်နေသော ဆိုးဆေးရည်ကို သွန်ပစ်ပါ။	- အဝါရောင်တီဘီပိုးသည် နောက်ခံအပြာရောင်ပေါ်တွင် ကောင်းမွန်စွာမြင်ရမည်။ - အချိန်ကြာသွားပါက အပြာရင့်ရောင်ဖြစ်သွားမည်။ (Over Stain)

ပုံ	ဆေးဆိုးခြင်းအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်း/ သဘောထားသတိမှတ်ချက်
 	- ရေဖြင့်ဖြည်းညှင်းစွာဆေးပါ။ - မှန်ချပ်ကိုရေစစ်၍ အခြောက်ခံပြီးမှ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် စစ်ဆေးပါ။	- ရေအရှိန်ပြင်းလျှင် သလိပ်ဖတ်ကွာ ကျသွားနိုင်ပါသည်။ - မှန်ချပ်ရေစိုနေလျှင် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူး ပျက်စီးနိုင်သည်။ - စိုနေသောမှန်ချပ်ကိုကြည့်လျှင် မှန်ချပ်ပေါ်မှပစ္စည်းများကို ကြည်လင်ပြတ်သားစွာမမြင်ရပါ။ - မှန်ချပ်ကို ရေစစ်စက္ကူဖြင့်ဖိ၍ ခြောက်အောင်မပြုလုပ်ရပါ။

သလိပ်ခွက်များနှင့်အခြားစွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုမီ၊ စိတ်ချရသောနေရာတွင် သိမ်းထားရမည်။

အသုံးပြုသောသလိပ်များ၊ တုတ်တံများနှင့် အခြားစွန့်ပစ်ရန်ပစ္စည်းများကို အဖုံးပါသော ပုံးတစ်ခုတွင်ထည့်ပါ။ လတ်ဆတ်စွာဖျော်ထားသော ၅% ဖီနီး (သို့) ၅% ခရီစော (သို့) ၅% လိုင်ဇော(သို့) ၅% ဟိုက်ပိုကလိုရိုက်ဆေးရည်တွင် နစ်အောင် ၁၂ နာရီ - ၂၄ နာရီ စိမ်ထားရမည်။ မှန်ချပ်များကိုစစ်ဆေးပြီးမှ သက်ဆိုင်ရာသလိပ်ခွက်ကို စွန့်ပစ်ရမည်။ မှန်ချပ်များအားလုံးစစ်ဆေးပြီးမှသာလျှင် အထက်ပါပစ္စည်းများကို စွန့်ပစ်ရမည်။

၃။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် ဆေးဆိုးပြီးမှန်ချပ်များကို စစ်ဆေးခြင်း။

၃-၁။ ZN Stain

ဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်းသဘောထားမှတ်ချက်
ဆီတစ်စက်ကို ဆေးဆိုးထားသောနေရာ၏ ဘေးတစ်ဖက်ကို ကပ်၍ချပါ။	- ဆီသည်ချဲ့အား(၁၀၀)ဖြင့် ကြည့်လျှင်လိုအပ်ပါသည်။ Lens နှင့် မှန်ချပ်ကြားနေရာကို ဆီကခံပေးပါသည်။ - ဆီစုပ်တံ၏ထိပ်ကို မှန်ချပ်ပေါ်မှသလိပ်ဖြင့် မထိရ။AFB များကပ်၍ပါသွားနိုင်ပါသည်။ တခြားပိုးမရှိသော မှန်ချပ်များသို့ ဆီစုပ်တံမှ AFB များကပ်သွားပြီး၊ False Positive များဖြစ်နိုင်ပါသည်။
ချဲ့အား(၄၀)ဖြင့် ချိန်ပြီးမှ ချဲ့အား(၁၀၀)ဖြင့်ကြည့်ပါ။	- ချဲ့အား(၄၀)ဖြင့် မှန်ချပ်တစ်ခုလုံးကို ခြုံငုံကြည့်ပြီးမှ ချဲ့အား(၁၀၀)ဖြင့် မိမိ လိုအပ်သောနေရာကိုစစ်ဆေးပါ။ - ချဲ့အား(၁၀၀)ဖြင့် ကြည့်နေစဉ် **Coarse focus knob** (အကြမ်းချိန်)၊ မှန်ဘီလူးအတက်အကျ ကစားသည့်ဘီးလုံး မသုံးရ၊ မှန်ကွဲသွားနိုင်သည်။ - မှန်ချပ်နှင့် Lens ထိပ်ပိုင်းကို တိုက်ရိုက်မထိစေရ၊ Lens ထိပ်တွင် သလိပ်မှပိုးများ ကပ်ပါသွားပြီး၊ အခြားမှန်ချပ်တွင် **False Positive** ပေးနိုင်ပါသည်။
မြင်ကွင်း(၁၀၀)ခန့်ကို စနစ်တကျကြည့်ပါ။	- အတွေ့အကြုံရှိပုဂ္ဂိုလ်များပင်လျှင် မှန်ချပ်တစ်ခုအတွက် (၅)မိနစ်ခန့် အချိန်ပေးသင့်ပါသည်။ - မှန်ချပ်တစ်ခုအား မြန်ဆန်စွာကြည့်လျှင် အကောင်အရေအတွက်နည်းပါက၊ ပိုးများလွတ်သွားနိုင်ပြီး၊ ပိုးမတွေ့ **False Negative** ဟု အဖြေပေးလိုက်နိုင်ပါသည်။

ဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်းသဘောထားမှတ်ချက်
အဖြေဖတ်ရှုခြင်း ➢ ပိုးမတွေ့လျှင် **(Neg)** ဟု ရေးသားဖော်ပြရန်။ ➢ ပိုးအရေအတွက် နည်းလျှင် တွေ့သော ပိုးအရေအတွက် အတိအကျ ဖော်ပြရန်။ ➢ ပိုးတွေ့လျှင် (၁+,၂+,၃+) စသည်ဖြင့်ဖော်ပြရန်။	- **(Grading)** ပိုးအဆင့်သတ်မှတ်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။ - လူနာ၏ရောဂါ အတိုးအလျှော့ကို စဉ်းစားနိုင်ရန်ဖြစ်သည်။

၃-၁-၁။ သလိပ်ပိုးတွေ့အဆင့်သတ်မှတ်ပုံ (ZN Stain with 100x objective)

ပိုးအရေအတွက်	မှန်ဘီလူးမြင်ကွင်း	သင်္ကေတ	ပိုးတွေ့ရမည့်အနည်းဆုံးမြင်ကွင်း
ပိုးမတွေ့	**၁၀၀**	**Neg:**	
၁-၉-ကောင်	**၁၀၀**	ပိုးအရေအတွက်ဖော်ပြရန်	
၁၀-မှ၉၉-ကောင်	**၁၀၀**	၁+	
၁-မှ၁၀-ကောင်	**၁**	၂+	၅၀
၁၀ကောင်အထက်	**၁**	၃+	၂၀

၃-၂။ Fluorescence Microscope ဖြင့်ဆေးဆိုးပြီးမှန်ချပ်များကိုစစ်ဆေးခြင်း။

ဆောင်ရွက်ပုံအဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်းသဘောထားမှတ်ချက်
ဆေးဆိုးထားသော နေရာ၏ ဘေးတစ်ဖက် ကိုကပ်၍ချပါ။	- ၄င်းနေရာမှစ၍ လမ်းကြောင်းတစ်လျှောက်ရွှေ့၍ အစွန်းရောက်သည်အထိ စစ်ဆေးကြည့်ရှုရန်ဖြစ်သည်။ (လမ်းကြောင်းတစ်လိုင်းသည် မြင်ကွင်း ၃၀ နှင့်ညီမျှပါသည်။)
ချဲ့အား(၂၀)ဖြင့်ချိန်ပြီးမှ ချဲ့အား(၄၀)ဖြင့်ကြည့်ပါ။	- ချဲ့အား(၂၀)ဖြင့် မှန်ချပ်တစ်ခုလုံးကို ခြုံငုံကြည့်ပြီးမှချဲ့ အား(၄၀)ဖြင့် လိုအပ်သောနေရာကိုစစ်ဆေးပါ။

မြင်ကွင်း(၃၀)ခန့်ကို စနစ်တကျ ကြည့်ပါ။	- အတွေ့အကြုံရှိ ပုဂ္ဂိုလ်များပင်လျှင် မှန်ချပ်တစ်ခု အတွက် ငါးမိနစ်ခန့် အချိန်ပေးသင့်ပါသည်။ - မှန်ချပ်တစ်ခုအား မြန်ဆန်စွာကြည့်လျှင် အကောင်အရေအတွက် နည်းပါက၊ ပိုးများလွတ်သွားနိုင်ပြီး၊ ပိုးမတွေ့ **False Negative** ဟု အဖြေပေးလိုက်နိုင်ပါသည်။

၃-၂-၁။ သလိပ်ပိုးတွေ့အဆင့်သတ်မှတ်ပုံ(Auramine Stain with 20x objective)

ပိုးအရေအတွက်	မှန်ဘီလူးမြင်ကွင်း	သင်္ကေတ	ပိုးတွေ့ရမည့်အနည်းဆုံးမြင်ကွင်း
ပိုးမတွေ့	၃၀	**Neg:**	
၅-၄၉ ကောင်	၃၀	ပိုးအရေအတွက်ဖော်ပြရန်	
၃-၂၄ ကောင်	၁	၁+	
၂၅-၂၅၀ ကောင်	၁	၂+	
၂၅၀ကောင်အထက်	၁	၃+	

၄။ အဖြေများအားမှတ်တမ်းပြုစုခြင်း

ဆောင်ရွက်ပုံ အဆင့်ဆင့်	ဆောင်ရွက်သည့်အကြောင်းရင်းသဘောထားမှတ်ချက်
မှန်ချပ်ပေါ်ရှိ အမှတ်စဉ်အတိုင်း သလိပ်စစ်ဆေးပေး ရန်ညွှန်ကြားလွှာ (Request for Sputum Examination) ကိုရှာပြီး၊ နေ့စွဲတပ်၍ အဖြေကိုရေးသွင်းပါ။ လက်မှတ်ထိုးပါ။	- အဖြေများကို မှန်ကန်စွာရေးသွင်းခြင်းသည် မှန်ချပ် ဆေးဆိုးခြင်းနှင့်အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့် စစ်ဆေးခြင်းနည်းတူ အရေးကြီးပါသည်။ - ပေါ့ဆစွာဆောင်ရွက်လိုက်ခြင်းသည် လူနာတစ်ဦးချင်းအတွက်လည်းကောင်း၊ တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးလုပ်ငန်းအတွက်လည်းကောင်း ထိခိုက်စေပါသည်။
Lens ၏ ထိပ်ကို Lens paper ဖြင့် သုတ်ပါ။	- ယင်းသည်အဏုကြည့်မှန်ဘီလူး၏ အနူးညံ့ဆုံးသောအပိုင်းဖြစ်သည်။ ဆီဖြင့်အမြဲထိနေလျှင် Lens ပျက် စီးသွားနိုင်သည်။ - Lens ထိပ်မှ ဆီကို Petroleum benzene (or) Ethyl alcohol (or) Xylene ဖြင့် သုတ်ပေးရမည်။ - အရက်ပျံဖြင့် Lens ထိပ်ကိုပွတ်လျှင်ကော်များ ကွာကျသွားနိုင်ပါသည်။

သလိပ်စစ်ဆေးရန် တောင်းခံပုံစံ (Request for Examination of Biological Specimen for TB) မှအဖြေကို Daily Laboratory Register တွင် ဖြည့်စွက်ပါ။	- လူနာသစ်ဖြစ်လျှင် လိပ်စာပြည့်စုံမှုရှိ/မရှိစစ်ဆေးပါ။ **Follow up** အတွက်လာသော လူနာများ၏တီဘီနံပါတ်ကို patient No. အကွက်တွင် မှင်ပြာဖြင့် ဖြည့်ရမည်။ - ပိုးတွေ့လူနာအသစ်များ၏ မြို့နယ်တီဘီ နံပါတ်များကို **Laboratory Register** စာအုပ်၌ သက်ဆိုင်ရာ **Remark column** တွင် မှင်နီဖြင့် ရေးသွင်းရမည်။ - သို့မှသာ **Laboratory Register** စာအုပ်နှင့် **TB Register** စာအုပ်များတွဲ၍ စစ်သည့်အခါ လွယ်ကူပါမည်။ - စစ်ဆေးသမျှအားလုံးကို **Daily Laboratory Register** စာအုပ်တွင် ရေးသွင်းရမည်။ - ပိုးတွေ့အဖြေများကို မှင်နီဖြင့်စာရင်းသွင်းရမည်။ သို့မှသာ လွယ်ကူစွာမြင်နိုင်ပါမည်။

၅။ အဖြေထုတ်ပေးခြင်း

ပြည့်စုံစွာဖြည့်စွက်ထားသော တီဘီဓါတ်ခွဲသုံး သလိပ်စစ်ဆေးရန်တောင်းခံလွှာ Request for examination of biological specimen for TB (TB-05) စာရွက်ကို သက်ဆိုင်ရာ ဆရာဝန်ထံ ရောက်အောင်ပို့ပေးရမည်။ ဖြစ်နိုင်ပါက အဖြေကို နေ့တွင်းချင်းရောက်အောင်ပို့ပေးရမည်။ လူနာအတွက် ဆေးကုသမှုသည် ယင်းအဖြေပေါ်တွင်မူတည်နေ၍ နှောင့်နှေးမှုအရပ်ရပ်သည် မှန်ကန်စွာ ထုတ်ထားသော အဖြေ၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုကို လျှော့နည်းစေပါသည်။

အကယ်၍ လူနာသည် သက်ဆိုင်ရာ ဒေသန္တရကျန်းမာရေးဌာန(သို့မဟုတ်) တီဘီဌာနမှလွှတ်လိုက်သောသူဖြစ်ပါက အဖြေကို ထိုဆရာဝန်ထံချက်ချင်းပေးပို့ ပေးရမည်။ အခြားဌာနမှ လွှတ်လိုက်သော ပုဂ္ဂိုလ်ဖြစ်ပါက Request for examination of biological specimen for TB (TB – 05) စာရွက်ကို ဆရာဝန်အား ပြသရန်သေချာစွာ ညွှန်ကြားလိုက်ရမည်။

သလိပ်အဖြေများကို လူနာအားပေးသည့်အခါ ယင်းအဖြေစာရွက်ကို ဆရာဝန်/ဆေးကုသမှုခံယူမည့် ဌာနသို့ ယူလာရန်မေ့သွားပါက(ပျောက်သွားပါက)ဆေးကုသမှုမရဘဲ ဖြစ်သွားနိုင်သည်ကိုရှင်းပြပါ။

၆။ အဖြေများမှန်ကန်မှုရှိ/မရှိ ထပ်ဆင့်စစ်ဆေးခြင်း

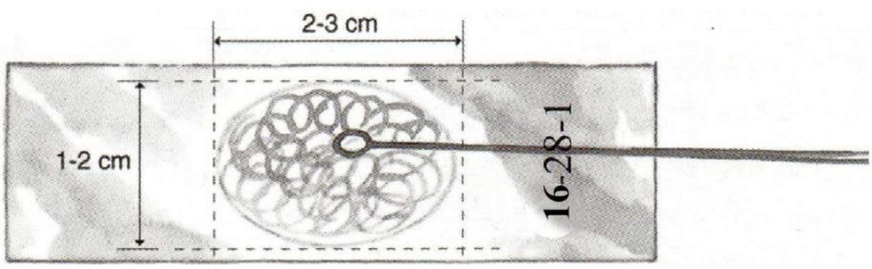
ဓါတ်ခွဲခန်းစစ်ဆေးသူ/ကြီးကြပ်သူလာရောက်စဉ် ပြသနိုင်ရန်အတွက် မှန်ချပ်များကို ကောင်းမွန်စွာ သိမ်းထားရမည်။ ဆီစုပ်စက္ကူဖြင့် ဆီကုန်အောင် သုတ်ရမည်။ သို့မှသာ မှန်ချပ်သည် မှုံဝါးခြင်း မဖြစ်ပါ။ မှန်ချပ်များကို သလိပ်မှန်ချပ်ထည့်ရန် ဘူးထဲတွင် စနစ်တကျသိမ်းထားလျှင် အလင်းရောင်၊ ဖုံနှင့် နေရောင်ခြည်တို့မှ ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။ သလိပ်ပိုးများမှ ဆေးအနီရောင် ပျော့သွားမှုနည်းပါးသည်။

ကြီးကြပ်သူနှင့် ဓါတ်ခွဲစစ်ဆေးသူတို့၏ကြားတွင် အဖြေဖတ်မှုများ တူညီမှုမရှိပါက ကြီးကြပ်သူထံမှ မည်သို့ပြုပြင်ရမည်ကို တခါတည်းသင်ယူလိုက်ရမည်။ သို့မှသာလျှင် နောက်ထပ် ယင်းကဲ့သို့သော အမှားများ မဖြစ်နိုင်တော့ပါ။

၇။ သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်းစံချိန်၊စံညွှန်းထိန်းသိမ်းခြင်း

ကြည့်ရှုပြီးသလိပ်မှန်ချပ်များကို တိုက်နယ်/မြို့နယ်မှခရိုင်အဆင့်သို့လည်းကောင်း၊ ခရိုင်မှ တိုင်း/ပြည်နယ်အဆင့်သို့လည်းကောင်း ပေးပို့ရမည်။

၇-၁။ မှန်ချပ်များအမှတ်အသားတပ်ရန် နမူနာ(Labelling of slide)



1 ← မှန်ချပ်နံပါတ်(1=Spot Specimen မှန်ချပ်, 2=Early Morning Specimen မှန်ချပ်)

28 ← ဓါတ်ခွဲခန်းအမှတ်စဉ်(Lab. Serial No.)

16 ← ခုနှစ်(2016)

၇-၂။ တိုက်နယ်၊ မြို့နယ်အဆင့်မှ တိုင်းနှင့်ပြည်နယ်အဆင့်သို့ (Quality Control Slides) ပေးပို့သည့်အခါ ဆောင်ရွက်ရန်

- မှန်ချပ်ပေါ်မှဆီများကို ဆီစုပ်စက္ကူဖြင့် ဆီကုန်အောင် သုတ်ရမည်။
- စစ်ဆေးပြီးသော သလိပ်မှန်ချပ်အားလုံးကို တီဘီဓါတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ်တွင် ရေးသွင်းထားသော အစီအစဉ်အတိုင်း မှန်ချပ်ဗူးထဲတွင် ထည့်ထား၍ အရည်အသွေးစစ်ဆေးရန် မှန်ချပ်ကောက်ယူပြီးသည့်အချိန်အထိ သိမ်းဆည်းထားရမည်။

- ကျိုးပဲ့သွားသော မှန်ချပ်များရှိပါက တီဘီခါတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ်တွင် မှတ်ချက်စာတိုင်၌ မှတ်သားထားရမည်။
- မှန်ဘီလူးကြည့်သူ/ဓါတ်ခွဲစစ်ဆေးသူသည် နံပါတ်စဉ်အတိုင်း သိမ်းဆည်းထားသော သလိပ်မှန်ချပ်ဗူးများ၊တီဘီဓါတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ်နှင့် **Form A** စာရွက်အလွတ်တို့ကိုယူဆောင်၍ မှန်ချပ်ကောက်ပေးမည့်သူထံ သွားရမည်။
- မှန်ချပ်ရွေးကောက်သူ ရှေ့မှောက်တွင် မှန်ဘီလူးကြည့်သူသည် ရွေးချယ်ပြီးသော သလိပ်မှန်ချပ်များကို **Form A** တွင်ပါရှိသည့်အတိုင်း ဗူးအတွင်းသို့ စနစ်တကျထည့်သွင်းရမည်။
- **Form A** ကို မိမိဌာနအတွက် မိတ္တူတစ်စောင်ကူးထား၍ ကျန်ရှိသောမှန်ချပ်များကို စွန့်ပစ်ရမည်။
- မှန်ချပ်ဗူးပေါ်တွင် မှန်ဘီလူးကြည့်ဌာန၏ အမည်နှင့်မည်သည့်လအတွက် ရွေးကောက်သည်ကို ရေးရမည်။
- မှန်ချပ်ဗူးကို သေချာစွာထုပ်ပိုး၍ **Form A** နှင့်အတူ အရည်အသွေးထိန်းဌာနသို့ ပေးပို့ရမည်။

၇-၃။ Quality Control for Sputum Smear Examination, Form (A)

နောက်ဆက်တွဲ(စ)ပုံစံဖြည့်စွက်ပုံ

အမှတ်စဉ်(၁)	သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်ဌာန (သို့) ဓါတ်ခွဲခန်း၏အမည်ရေးရန်
အမှတ်စဉ်(၂)	ခရိုင်အမည်ရေးရန်။
အမှတ်စဉ်(၃)	မည်သည့်လအတွက် မှန်ချပ်ဖြစ်သည်ကို ဖော်ပြရန်။
အမှတ်စဉ်(၄)	ခုနှစ်၊ သက္ကရာဇ်ရေးရန်။
အမှတ်စဉ်(၅)	မှန်ချပ်အောက်ဖက်တွင် ရေးထားသောနှစ်၊ ဓါတ်ခွဲခန်းအမှတ်နှင့် မှန်ချပ်နံပါတ်ကို ဖြည့်ရန်။
အမှတ်စဉ်(၆)	မှန်ဘီလူးကြည့်သူ၏အဖြေရေးရန်၊ Pos., Neg., စသည်ဖြင့်။
အမှတ်စဉ်(၆-က)	မိမိ၏ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် ပြဿနာအခက်အခဲရှိက ဖော်ပြရန်။
အမှတ်စဉ်(၇)	မှန်ချပ်များပို့သည့်ရက်စွဲ။
အမှတ်စဉ်(၈)	မှန်ဘီလူးကြည့်သူ၏လက်မှတ်။
အမှတ်စဉ်(၉)မှ(၁၈)	ထိသည် မိမိမှန်ချပ်များကို ပို့လိုက်သော တစ်ဆင့်မြင့်ဓါတ်ခွဲခန်းမှ ဖြည့်ရန်တို့ဖြစ်ပါသည်။

၈။ သုံးပြီးပစ္စည်းများအားစွန့်ပစ်ပုံ

လူနာများ၏သလိပ်နမူနာ၊ သလိပ်ခွက်များနှင့် သလိပ်မှန်ချပ်များသည် ရောဂါကူးစက်နိုင်သော ပစ္စည်းများဖြစ်ပါသည်။ ယင်းတို့ကိုပိုးသန့်စင်ပြီးမှ စွန့်ပစ်ရမည်။ သလိပ်ခွက်များမှာ တစ်ကြိမ်သာသုံး ရပါမည်။ သလိပ်ပိုးတွေ့မှန်ချပ်များမှာ သက်ဆိုင်ရာအကြီးအကဲမှ စစ်ဆေးပြီးနောက် ဖျက်ဆီးပြီး မြေမြှုပ် ရပါမည်။

ဆေးဆိုးပြီးသလိပ်မှန်ချပ်များကို မှန်ဘီလူးဖြင့်ကြည့်ရှုပြီးစီးမှသာ သလိပ်ခွက်များကို စွန့်ပစ်ရန် စီစဉ်ရပါမည်။ သလိပ်ခွက်များမှ အဖုံးများကို ချွတ်ပြီးခွက်နှင့် အဖုံးအားလုံးကို ၅% ဟိုက်ပိုကလိုရိုက် (သို့) ၅% ဖီနိုး(သို့) ၅% လိုင်ဇော (သို့) ၅% ခရီဇော စသည့်ပိုးသတ်ဆေးရည်ထည့်ထားသော ပုံးထဲသို့ ပစ္စည်း များအားလုံး နစ်အောင်ထည့်ရမည်။ ယင်းပုံးထဲတွင် မှန်ချပ်ဆွဲသောတုတ်ချောင်းများလည်း ထည့်၍ စိမ် ထားရမည်။ ၎င်းပုံးကို ဖုံးထားရမည်။

၎င်းနောက် အောက်ဖော်ပြပါ နည်းများအနက်မှ တနည်းနည်းဖြင့် စွန့်ပစ်ရမည်။

(၁) Autoclaving ဖိအားပေါင်းအိုးထဲတွင်ထည့်ပြီး၊ ပစ္စည်းများနစ်အောင် ရေဖြည့်ရပါမည်။ ရေ (၇) လီတာခန့် ထည့်ထားရမည်။ ၎င်းနောက်အပူချိန် ၁၂၁ စင်တီဂရိတ်တွင် မိနစ်(၂၀)ခန့် ဆူပွက် အောင်ပြုတ်ရမည်။ ပြီးမှအအေးခံ၍ အခြားပစ္စည်းများနှင့်အတူ စွန့်ပစ်ရမည်။

(၂) **Autoclaving** မပြုလုပ်နိုင်ပါက လတ်ဆတ်စွာဖျော်ထားသော အထက်ပါပိုးသတ်ဆေးရည်တွင် တစ်ညသိပ်စိမ်ထားပြီးမှ အခြားပစ္စည်းများနှင့်အတူ စွန့်ပစ်ရမည်။

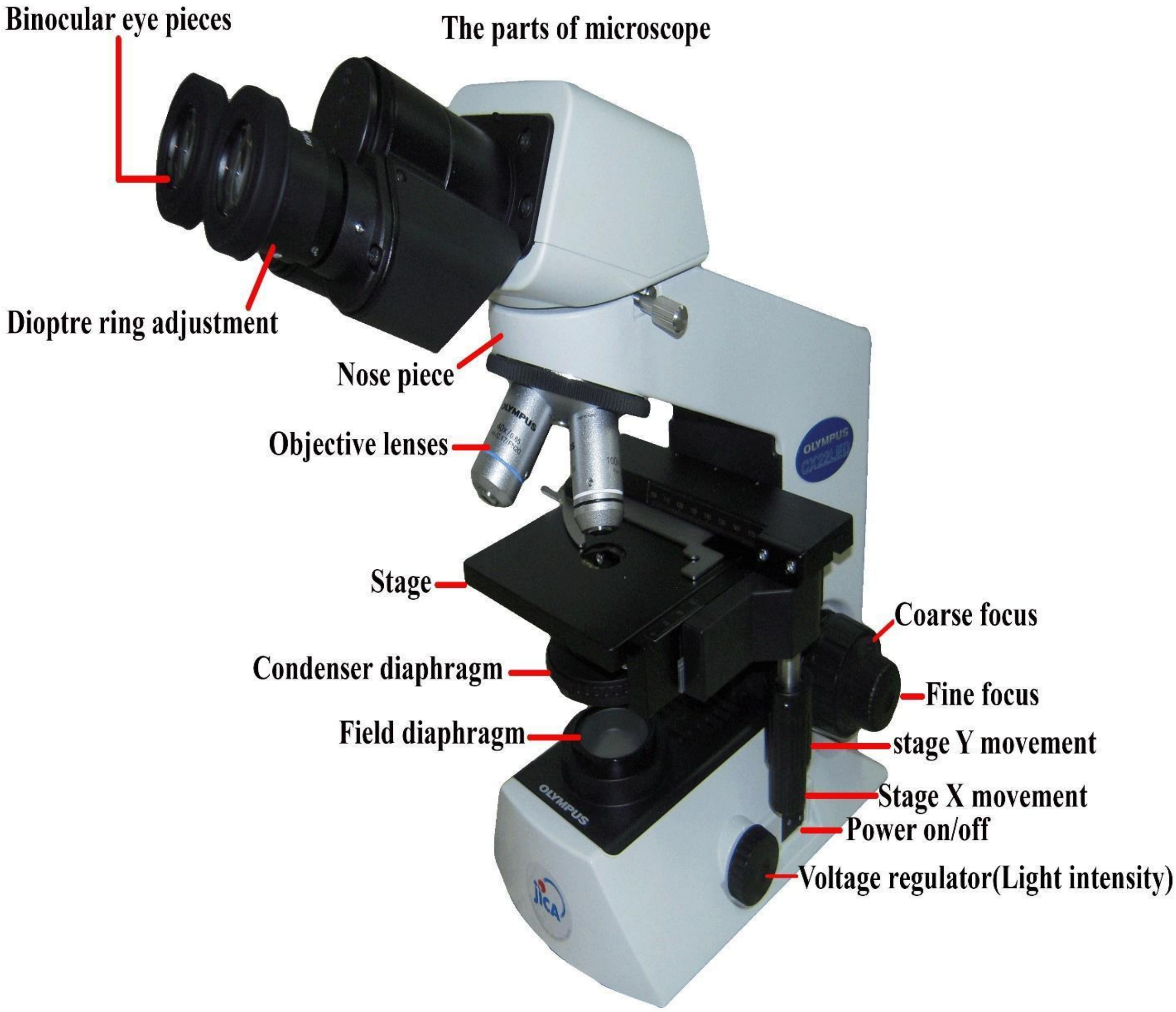
(၃) အထက်ပါနည်း(၂)မျိုးဖြင့် စွန့်ပစ်ခြင်းမပြုလုပ်နိုင်ပါက လူနေအိမ်နှင့် ဝေးသောနေရာတွင် ကျင်းနက်နက်တူးပြီး ပစ္စည်းများထည့်၍ မီးရှို့ပစ်ရမည်။

၉။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း

အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးသည် အမျိုးသားတီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးစီမံကိန်းတွင် အသက်သွေးမျှ အရေးကြီးသဖြင့် အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးကို စနစ်တကျကိုင်တွယ်အသုံးပြု၍ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရ မည်။

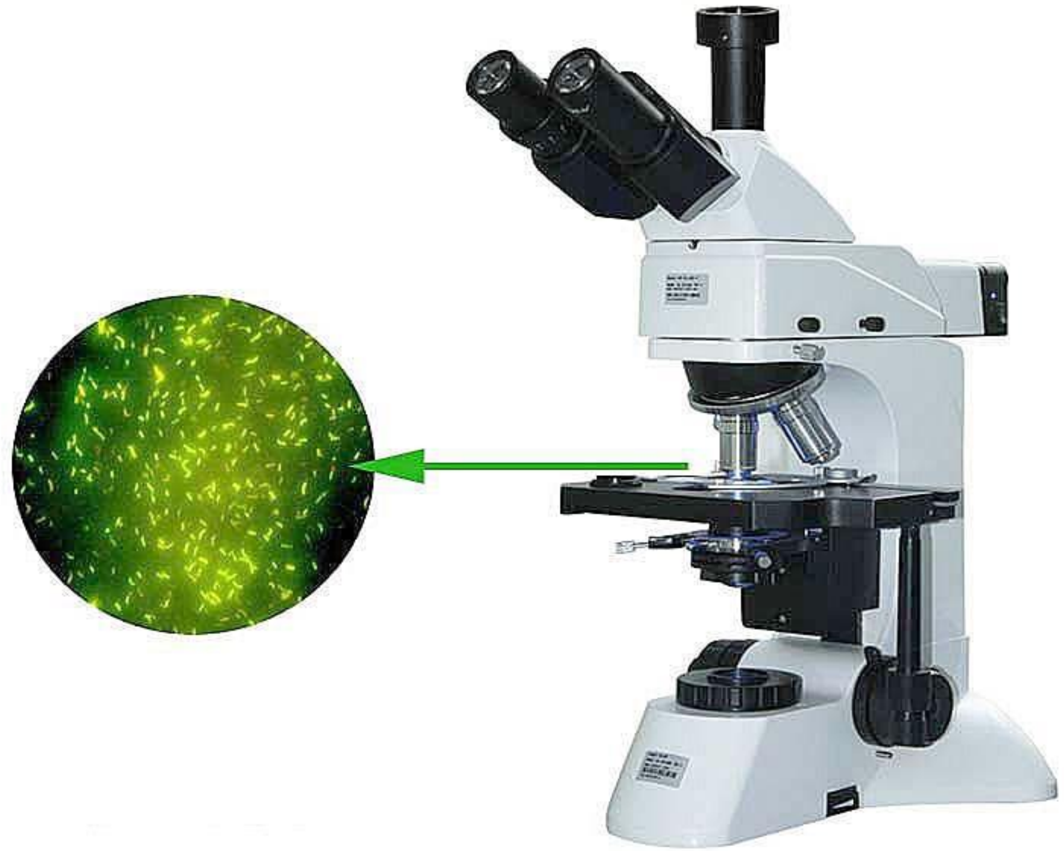
၉-၁။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးနှင့် ၎င်းအစိတ်အပိုင်းများ

Bright Field Microscope



၉-၁။အထူးကြည့်မှန်ဘီလူးနှင့်၄င်းအစိတ်အပိုင်းများ

LED Fluorescence Microscope



အောက်ပါအချက်အလက်များကို ဂရုတစိုက်လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါ။

၉-၁-၁။အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးအားထိန်းသိမ်းခြင်း

(က) အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးကို ခြောက်သွေ့၍ အမှုန်အမှိုက်ကင်းရှင်းပြီး၊တုန်ခါမှုမရှိသည့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ထားရမည်။

- စွတ်စိုသောအခြေအနေတွင် မထားရ၊ စိုထိုင်းခြင်းသည် မှန်ဘီလူးပေါ်တွင် မှိုပေါက်စေပြီး၊ သံထည်များတွင် သံချေးစားမှုများ ဖြစ်စေသည်။
- တိုက်ရိုက်နေရောင်ခြည်နှင့်မထိစေရ။
- အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးကို အသုံးမပြုသည့်အချိန်တွင် အဖုံးအုပ်၍လည်းကောင်း၊ သေတ္တာတွင်ထည့်၍လည်းကောင်း၊ အမှုန်အမှိုက်ကင်းရှင်းသည့်နေရာတွင် သိမ်းထားရမည်။
- တုန်ခါမှုသည် မှန်ဘီလူးကို ပျက်စီးချို့ယွင်းစေနိုင်သောကြောင့် အောက်ခြေငြိမ်သောစားပွဲတွင် တင်ထားရမည်။

(ခ) စိုထိုင်းမှုမဖြစ်စေရန်ထားသိုနည်း

- ခပ်ပက်ပက်စောက်မနက်သော ခွက်တစ်ခုထဲတွင် ခြောက်သွေ့သော အပြာရောင်ဆီလီကာခဲလေးများကို အပြည့်ထည့်၍ မှန်ဘီလူးသိမ်းသော သေတ္တာထဲတွင်ထားပါ။ ဆီလီကာခဲလေးများသည် ခြောက်သွေ့နေပါက၊ အပြာရောင်ဖြစ်နေပြီး၊ ရေငွေ့ကြောင့် စိုထိုင်းလာပါက၊ ပန်းနုရောင်သို့ ပြောင်းသွားသည်။ ထိုသို့ပန်းနုရောင်ပြောင်းသွားပါက အသစ်လဲလိုကလဲပါ။ (သို့) အပြာရောင်သို့ ပြန်ပြောင်းသည်အထိ အပူပေးပါ။ ထို့နောက်ယခင်အတိုင်း ပြန်ထည့်ထားရမည်။ နောက်တစ်နည်းမှာ သေတ္တာအတွင်း (၅)ဝပ်မီးလုံး ထွန်းထားရန် ဖြစ်သည်။

(ဂ) မှန်ဘီလူး Lens များအားသန့်စင်ခြင်း

- အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးကို အသုံးမပြုမီနှင့် အသုံးပြုပြီးတိုင်း ဖုန်ရှိလျှင်သုတ်သင် ပစ်ရမည်။
- ဆီပေကျံခြင်းမရှိစေရ၊ Lens ထိပ်ဖျားတွင် ဆီဖြင့် ပေကျံနေခြင်းမရှိစေရန် မှန်ဘီလူးသုတ် စက္ကူပါး Lens tissue ဖြင့် သုတ်ရမည်။
- အရက်ပျံ(သို့)အယ်လ်ကိုဟောကို မှန်ဘီလူးသန့်စင်ရာတွင် အသုံးမပြုရ၊ မှန်ဘီလူးကို ပျက်စီးစေနိုင်သည်။
- ဆီဖြင့်ကြည့်ရသော Lens ကို အသုံးပြုချိန်အတွင်း မှန်ဘီလူးအား အနိမ့်အမြင့်ရွှေ့လျားစေသည့် ခလုတ်မသုံးရ။

- မှန်ဘီလူး Lens အားလုံးကို ခြောက်သွေ့သောစက္ကူပါးဖြင့် သန့်ရှင်းစေရမည်။ မှန်ဘီလူးများကို ကြမ်းတမ်းသောအဝတ်စဖြင့် မသုတ်ရ။

၁၀။ သလိပ်အဖြေများမှားယွင်းခြင်း

ပိုးမရှိဘဲမှားယွင်း၍ ပိုးတွေ့ရှိသည်ဟု အဖြေပေးခြင်း **(False Positive)** နှင့် ပိုးရှိသည်ကို မှားယွင်း၍ ပိုးမတွေ့ **(False Negative)** ဟုအဖြေပေးခြင်းတို့ကို ကာကွယ်ရန်နှင့် ယင်းအဖြေများမှ ဆက်လက်ဖြစ်လာနိုင်သည့် ဖြစ်ရပ်များ။

(False Positive) သလိပ်အဖြေ မဖြစ်ရန်ကာကွယ်သည့်နည်းလမ်းများ

- ခြစ်ရာများမပါသည့် မှန်ချပ်အသစ်များသာသုံးရန်။
- သလိပ်နမူနာတစ်ခုစီအတွက် သန့်စင်သော တံမြက်စည်းရိုးတစ်ခုစီသုံးရန်။
- ကာဘောဖျူဆင်ကို အနည်စစ်၍သုံးရန်။
- ဆေးဆိုးနေစဉ် ကာဘောဖျူဆင်ကို မှန်ချပ်ပေါ်တွင် လျှံနေအောင်လောင်း ထည့်ရန်။
- အက်ဆစ်ဖြင့်အရောင်ချွတ်စဉ် ပြီးပြည့်စုံအောင်ချွတ်ရန်။
- သလိပ်နမူနာထဲတွင် အစားအစာအဖတ်၊ အမျှင်များမပါအောင်သတိပြုရန်။
- ဆီထည့်တံ၏ထိပ်ဖျားကို မှန်ချပ်နှင့်မထိစေရန်။
- **Oil Immersion Lens** ထိပ်မှ ဆီကို ပိုးတွေ့မှန်ချပ်ကြည့်ပြီးတိုင်း သုတ်ပစ်ရန် တို့ဖြစ်ပါသည်။
- သလိပ်နမူနာထည့်ထားသောခွက်၊ မှန်ချပ်နှင့် ဓါတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ် **Laboratory Register for smear microscopy and Xpert MTB/RIF(TB-04)** များတွင် နံပါတ်ကိုမှန်ကန်စွာဖြည့်သွင်းပါ။
- သလိပ်ခွက်နံပါတ်နှင့်လက်ခံစာရွက်မှ နံပါတ်တို့ကို ကိုက်ညီမှုရှိ/မရှိစစ်ဆေးပါ။
- အဖြေများကိုမှန်ကန်စွာစာရင်းသွင်းခြင်း/ထုတ်ပေးခြင်းပြုလုပ်ပါ။

(False Positive) အဖြေကြောင့်နောက်ဆက်တွဲဖြစ်ရပ်များ

- လူနာကိုမလိုအပ်ဘဲဆေးကုသမှုပေးမိခြင်း။
- လိုအပ်သည်ထက်ပို၍ ကြာသောကာလအထိဆေးကုသမှုပေးမိခြင်း။ (သလိပ်ပြန်စစ်လူနာများ)
- ဆေးဝါးများမလိုအပ်ဘဲဆုံးရှုံးမှုဖြစ်ခြင်း။
- လူနာများသည် တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးဌာနအပေါ် ယုံကြည်မှုနည်းသွားခြင်း။

(False Negative) သလိပ်အဖြေမဖြစ်ရန်ကာကွယ်သည့်နည်းလမ်းများ

- သလိပ်နမူနာတွင် သလိပ်အမှန်တကယ်ပါရှိပြီး၊ တံတွေးမဟုတ်ကြောင်း စစ်ဆေးရန်။
- သလိပ်ကိုသင့်တော်သော ပမာဏရရှိအောင် တောင်းယူရန်။
- သလိပ်ကိုမှန်ချပ်ပေါ်သို့ တင်၍ဆွဲစဉ် ပါးလွန်းခြင်း၊ ထူလွန်းခြင်းမဖြစ်အောင် သတိပြုရန်။

- ကာဘောဖျူဆင်ဆေးတင်ထားစဉ် (၅)မိနစ်ပြည့်အောင် စောင့်ရန်။
- အက်ဆစ်ဖြင့်ဆေးစဉ် အရောင်ချွတ်ခြင်းမများအောင် သတိပြုရန်။

(False Negative) သလိပ်အဖြေကြောင့် နောက်ဆက်တွဲဖြစ်ရပ်များ

- တီဘီရောဂါရှိသည့်လူနာအား ဆေးကုသမှုမပေးမိခြင်းကြောင့် လူနာသည် ရောဂါဝေဒနာခံစားနေရခြင်း၊ အခြားလူများသို့ ရောဂါကူးစက်စေခြင်းနှင့် အသက်ဆုံးရှုံးသွားနိုင်ခြင်း။
- ကုသည့်ကာလဆေးဝါးသောက်သုံးရသည့် ပမာဏနှင့်ကုထုံးပြောင်းလဲသွားနိုင်သည်။
- လူနာသည် တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးဌာနအပေါ် ယုံကြည်မှုနည်းသွားခြင်းများဖြစ်နိုင်ပါသည်။

၁၁။ ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် အလုပ်လုပ်စဉ်သတိပြုရမည့်အချက်များ

တီဘီရောဂါကူးစက်ခြင်းမှာ တီဘီပိုးပါသော သလိပ်မှုန့်များကို ရှူရှိုက်မိခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။ တီဘီပိုးရှိသော သလိပ်မှုန့်များမှာ သလိပ်ခြောက်သွေ့၍ လေထဲ ပျံ့လွင့်သွားခြင်း၊ နှာချေခြင်း၊ ချောင်းဆိုးခြင်းနှင့် စကားပြောခြင်းတို့မှ ထွက်ပေါ်လာခြင်းဖြစ်သည်။

သလိပ်မွှေခြင်း၊သလိပ်ခွက်ကို လှုပ်ခြင်းသည်လည်း သလိပ်မှုန့်များကို လေထဲ လွင့်စေတတ်ပါသည်။ ဓါတ်ခွဲဝန်ထမ်း၏လက်တွင် ပွန်းပဲ့ဒဏ်ရာများရှိလျှင်လည်း သလိပ်ကိုင်တွယ်စဉ် ပိုးများဝင်သွားနိုင်ပါသည်။

ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် အလုပ်လုပ်စဉ် ရောဂါကူးစက်မှုမဖြစ်ပွားစေရန် အောက်ပါအချက်(၅)ချက်ကို သတိပြုရမည်။

(၁) အလုပ်လုပ်နေစဉ်လုံခြုံအောင်ဝတ်စားထားရန်။

(၂) သလိပ်မှုန့်များမဖြစ်ပေါ်စေရန်။

(၃) ဖြစ်ပေါ်လာသော သလိပ်မှုန့်များ၊ လေထဲရောက်ရှိသွားမှုနည်းပါးစေရန်။

(၄) ဓါတ်ခွဲခန်းတွင် လေထွက်လမ်းကြောင်းအတိုင်းမျက်နှာမူ၍ သလိပ်ကိုင်တွယ်သူက မှန်ချပ်ဆွဲရန်။

(၅) သုံးပြီးပစ္စည်းများကို ပိုးသတ်ဆေးရည်တွင် စိမ်ထားခြင်းနှင့် ပိုးသန့်စင်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

ဓါတ်ခွဲခန်းလုပ်ငန်းများ စတင်လုပ်ဆောင်တော့မည်ဆိုလျှင် အင်္ကျီလက်ရှည်၊ ခါးရှည်နှင့် နှာခေါင်းစည်း၊ ဦးထုပ်တို့ကို ဝတ်ထားခြင်းဖြင့် လေထဲသို့ပျံ့လွင့်သော ပိုးများပေကျံခြင်းနှင့် ရှူရှိုက်မိခြင်းကို ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။

သလိပ်မှုန့်များမဖြစ်ပေါ်စေရန် သလိပ်မျက်နှာပြင်တွင် လေပလုံစီများဖြစ်မလာအောင် သတိထားရမည်။ သလိပ်ကိုမွှေခြင်း၊ ခွက်ကိုလှုပ်ခြင်း၊ သလိပ်ပေကျံနေသည့် တုတ်ကိုလှုပ်ခါခြင်း မပြုလုပ်ရ။

Wire Loop ကိုအသုံးပြုပါက ယင်းပစ္စည်းကို မီးမရှို့မီ သဲနှင့်ပိုးသတ်ဆေးရည် ထည့်ထားသောခွက်တွင် နှစ်၍ဆေးပြီးမှ မီးရှို့၍ ပိုးသန့်စင်စေရန် လုပ်ရသည်။

ဖြစ်ပေါ်လာသော သလိပ်မှုန့်များလေထဲသို့ရောက်ရှိမှုနည်းပါးစေရန် အန္တရာယ်ကင်းသေတ္တာ **(Safety Cabinet)** ကိုအသုံးပြုနိုင်သည်။ ယင်းသေတ္တာမှာ သစ်သားဖြင့် ပြုလုပ်ထားပြီး၊ ရှေ့မျက်နှာစာတွင် မှန်တပ်ထား၍ အောက်ပိုင်းတွင် လက်သွင်း၍ အလုပ်လုပ်နိုင်ရန် အပေါက်ဖေါက်ထားသည်။ သေတ္တာထဲမှ လေကို **Exhaust Fan** ဖြင့် လေပြွန်ကိုအမြင့်သို့တင်၍ လူနေအိမ်များနှင့်ဝေးရာ အပြင်ဘက်လေထုထဲသို့ ထုတ်ပစ်ရမည်။ သလိပ်ခွက်ဖွင့်၍ မှန်ချပ်ဆွဲခြင်းကို ဤသေတ္တာထဲတွင် လုပ်ဆောင်လျှင် သလိပ်မှုန့်များလွင့်စင်၍ ရောဂါကူးစက်မှု အန္တရာယ်အလွန်နည်းပါးသွားမည်။ **(Safety Cabinet)** မရှိပါက လေတိုက်ခတ်မှုမရှိသော နေရာတွင်မှန်ချပ်ဆွဲရမည်။

လေတိုက်ခတ်မှုများနေလျှင် ပြတင်းပေါက်များကိုပိတ်ထားပြီးမှ အလုပ်လုပ်ရမည်။ ပန်ကာကိုလည်း ပိတ်ထားရမည်။

သုံးပြီးပစ္စည်းများကို ၅%ဖီနီး(သို့) ၅% ခရီဇော(သို့) ၅% လိုင်ဇော(သို့) ၅% ဟိုက်ပိုကလိုရိုက် ပိုးသတ်ဆေးရည်ထဲ၌ (၁၂)နာရီကြာမျှ စိမ်ထားလျှင် ပိုးများသေသွားပါသည်။ တစ်ညသိပ်လျှင် ပိုကောင်းပါသည်။

၁၂။ သလိပ်မှန်ဘီလူးကြည့်လုပ်ငန်းအတွက် လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

၁၂-၁။ သလိပ်မှန်ချပ်ဆွဲခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

- သန့်စင်သောမှန်ချပ်များ။
- အမှတ်အသားရေးရန် မှန်ချပ်သုံးခဲတံ
- အရက်ပျံမီးခွက်။
- သန့်ရှင်းသည့် တုတ်တံများ။
- ညှပ် **(Forceps)**။
- အမှိုက်ပုံးများ။
- ပိုးသတ်ဆေးရည်ထည့်ထားသော အဖုံးပါသည့်ပုံးငယ်။
- တစ်ရှူး။
- အရက်ပျံထည့်ထားသောပုလင်း။
- ဆပ်ပြာ။
- လက်သုတ်ပုဝါတစ်ခု။
- သလိပ်ခွက်များတင်ထားရန် စားပွဲငယ်တစ်ခု။

၁၂-၂။ မှန်ချပ်ဆေးဆိုးခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

- ဆေးဆိုးရန်စင်။
- ရေစုပ်စက္ကူ။
- ဖန်(သို့)ကြွေကတော့။
- ညှပ် **(Forceps)**။
- ဆိုးဆေး(၁၊ ၂၊ ၃) ထည့်ထားသော နှုတ်သီးပါသည့်ပုလင်းများ။
- အရက်ပျံထည့်ထားသော ပလပ်စတစ်ဘူးတစ်ခု။
- မီးရှို့ရန်တုတ်တံ (သံချောင်းရှည်၏ထိပ်ဝတွင် အဝတ်စ၊ ဂွမ်းစပတ်ထားခြင်း)။
- ရေစုပ်စက္ကူများစွန့်ပစ်ရန်ပုံး။
- ရေဆေးရန် Basin with Tap water
- ဆိုးဆေး (၁၊ ၂၊ ၃) ထည့်ထားရန် ပုလင်းကြီး(၃)လုံး။
- အရက်ပျံမီးခွက်။

၁၂-၃။ အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးဖြင့်စစ်ဆေးခြင်းအတွက်လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

အလင်းရောင်ကောင်းမွန်စွာရပြီး၊ လှုပ်ရှားမှုမရှိသည့် ခိုင်ခန့်သော ခုံပေါ်တွင်မှန်ဘီလူးကို တင်၍ကြည့်ရမည်။

လိုအပ်သောပစ္စည်းများ

- အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးတစ်ခု **(Bright Field Microscope or iLED Fluorescence Microscope)**
- စင်ကြယ်စွာလျှော်ဖွတ်ထားသော အဝတ်စတစ်ခု။
- ဆီပုလင်း။
- မှန်သုတ်စက္ကူပါး (**Lens Tissue)** တစ်အုပ်။
- အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးတင်ရန်ခြေထောက်ခိုင်သောစားပွဲတစ်ခု။
- သင့်တော်သောအမြင့်ရှိခွေးခြေတစ်ခု။
- မှန်ချပ်များထားသိုရန်ဘူးတစ်ဘူး။
- ဓါတ်ခွဲခန်းမှတ်ပုံတင်စာအုပ်တွင် စာရင်းသွင်းရန်နှင့်သလိပ်စစ်ဆေးပေးရန်ညွှန်ကြားလွှာတွင် အဖြေများဖြည့်သွင်းရန်အတွက်စားပွဲတစ်လုံး။

၁၃။ မှတ်စုများ

၁၃-၁။ ဆိုးဆေးများဖော်စပ်နည်း

၁၃-၁-၁။ (Ziehl-Neelsen Stain)

ဆိုးဆေးများဖော်စပ်ရာတွင် အရည်အသွေးပြည့်မှီသော ဓါတုပစ္စည်းများကို သတ်မှတ်ထားသော အချိုးအစားအတိုင်း ဖျော်စပ်ရမည်ဖြစ်သည်။

၁။ ကာဘောလဖျူဆင်ဆိုးဆေးရည် (**1%) Carbol Fuchsin Solution)**

(၁) Stock Alcoholic Fuchsin

- Fuchsin (Basic) - 10 gram
- Ethanol (95%) - 100 ml

Basic Fuchsin Powder (10 gram) ထဲသို့ 95% Ethanol (100 ml) ကို ဖြည်းညှင်းစွာ လောင်းထည့်ပြီး၊ Basic Fuchsin Powder များအားလုံး သမသွားအောင် ဖျော်စပ်ရမည်။

(၂) 5% Phenol Solution

- Phenol Melted - 5 ml
- Distilled water - 95 ml

Phenol ပုလင်းအဖုံးကို အနည်းငယ်ချောင်ထား၍ အတန်အသင့် ပူနွေးသောရေနွေးဇလုံ (Water bath) ထဲတွင် Phenol အခဲများ အရည်ပျော်သည်အထိ ထားရှိရမည်ဖြစ်သည်။ ပူနွေး၍ အရည်ပျော်နေသော Phenol ကို မိုးရေ(သို့)အနည်မရှိ သန့်ရှင်းသောရေထဲသို့ ဖြည်းညှင်းစွာမွှေရင်းဖြင့် လောင်းထည့်ရမည်။

(၃) Ziehl’s Solution (Phenol Fuchsin Solution) ZN (1) (100 ml)

-Stock Alcoholic Fuchsin - 10 ml

-5% Phenol Solution - 90 ml

Stock Alcoholic Fuchsin အရည် (10 ml) နှင့် 5% Phenol အရည် (90 ml) တို့ကို သမအောင်မွှေရင်းဖြင့် ရောနှောပါ။ Fuchsinအမှုန့်များမပါလာစေရန် ဆိုးဆေးရည်ကို အသုံးမပြုမီ စစ်ထုတ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

၂။ အရောင်ချွတ်ဆေးရည် (25% Sulphuric Acid Solution)

25% Sulphuric Acid	-	Z.N (2) (1000 ml)
Concentrated Sulphuric Acid	-	250 ml
Distilled Water (or) Purified Water	-	750 ml

ဇလုံတစ်ခုထဲတွင် ရေခဲများထည့်၍ အလယ်တွင် ရေထည့်ထားသော ပုလင်းကိုထားရမည်။ ရေများအေးလာမှသာ အက်ဆစ်ကို ပုလင်းနံရံကပ်၍ ဖြည်းညှင်းစွာ လောင်းထည့်ရမည်။

၃။ နောက်ခံဆိုးဆေးရည် (0.1% Methylene Blue Solution)

0.1% Methylene Blue Solution	-	ZN (3) 500 ml
Methylene Blue Powder	-	0.5 gram
Distilled Water (or) Purified Water	-	500 ml

ပုလင်းထဲသို့ ဆေးမှုန့်ကိုပထမထည့်ရမည်။ ထို့နောက်ရေကိုထည့်ပြီး ဆေးမှုန့်များအားပျော်ဝင်သည်အထိ ဖြည်းညှင်းစွာလှုပ်ပေး၍ ဖျော်စပ်ရမည်။

၁၃-၁-၂။ Auramine O Stain

၁။ ၀.၁% အော်ရာမင်းဆိုးဆေးရည်

၁-၁။ Stock Solution A

Auramine O	1.0g

Certified Grade Alcohol (denatured ethanol) 100.0 ml

Technical Grade Auramine Powder ကို Alcohol (Ethanol l) တွင်ပျော်ဝင်အောင်ဖျော်ပါ။ ၄င်း Solution သည် (၃) လသက်တမ်းသာ သိမ်းဆည်းထားနိုင်ပါသည်။

၁-၂။ Phenol Solution B

Phenol Crystals	30.0g Analytical Grade
Distilled or Purified water	870.0 ml

Phenol Crystal ကို Water bath တွင် ပျော်ဝင်အောင်ဖျော်၍ Phenol အရည် (25 CC) ကို ရေသန့် (870 ml) တွင် သမသွားအောင် မွှေ၍ထားပါ။

၁-၃။ Auramine Solution (Working Solution)

Stock Solution A (၁) ဆနှင့် Phenol solution B (၉) ဆအား သမအောင် ရောစပ်ရာတွင် Magnetic Stirring Plate ကို (၁) နာရီကြာအောင်သုံး၍ ဖျော်စပ်ပါ။ အပူမပေးရပါ။ ၄င်းကို

ပုလင်းအညိုတွင် ထည့်၍ ဘေးတွင် ဆိုးဆေးရည်အမည်နှင့် စတင်ဖျော်သည့်ရက်စွဲ၊(သို့) သက်တမ်းကုန်သည့်ရက်စွဲကိုရေး၍ လက်မှတ်ထိုးပြီးကပ်ထားရမည်။

၂။ အရောင်ချွတ်ဆေးရည် (0.5% Acid Alcohol Solution)

0.5% Acid Alcohol Solution FM (2) - 1000 ml

Hydrochloric Acid - 5 ml Technical Grade

70% Ethanol - 1000 ml

Ethanol ထည့်ထားသော (၁)လီတာဆန့်သည့် ဖန်ခွက်ထဲသို့ Hydrochloric Acid ကို ဖြည်းညှင်းစွာလောင်းထည့်ပါ။ ၎င်းကို ပုလင်းအညိုတွင်ထည့်၍ ဘေးတွင် ၀.၅% အက်ဆစ်အယ်ကိုဟောအမည်နှင့် စတင်ဖျော်သည့်ရက်စွဲ (သို့) သက်တမ်းကုန်သည့် ရက်စွဲကိုရေး၍ လက်မှတ်ထိုးပြီးကပ်ထားရမည်။

၃။ နောက်ခံဆိုးဆေးရည် (0.1% Methylene Blue Solution)

0.1% Methylene Blue Solution FM (3) - 1000 ml

Methylene Blue Powder - 1.0g Certified Grade

Distilled Water (or) Purified Water - 1000 ml

ပုလင်းထဲသို့ ဆေးမှုန့်ကို ပထမထည့်၍ ရေကိုထည့်ပြီး ဆေးမှုန့်များ အားလုံးပျော်ဝင်သည်အထိ ဖြည်းညှင်းစွာလှုပ်ပေး၍ ဖျော်စပ်ရမည်။ ဖျော်စပ်ထားသော ဆေးပုလင်းဘေးတွင် ၀.၁% Methylene Blue ဆေးရည်အမည်နှင့် စတင်ဖျော်သည့်ရက်စွဲ (သို့) သက်တမ်းကုန်သည့်ရက်စွဲကိုရေး၍ လက်မှတ်ထိုးပြီး ကပ်ထားရမည်။ ၎င်းဆေးရည်ကို (၆)လအတွင်း သုံးစွဲနိုင်ပါသည်။

ကောင်းမွန်မှန်ကန်သော သလိပ်အဖြေရရှိစေရန် အောက်ပါအချက်များကို ဂရုပြုရပါမည်။

၁၃-၂။ EFFECTIVE SMEAR EXAMINATION

၁။ စောင့်ကြပ်ကြည့်ရှုထွေးခိုင်းသော သလိပ်နမူနာရယူခြင်း။

၂။ သလိပ်ခဲ၊သလိပ်ဖတ်ကိုယူ၍ မှန်ချပ်ဆွဲထားခြင်း။

၃။ ကြည်လင်သောမှန်ချပ်၏ သုံးပုံနှစ်ပုံပြည့်အောင် **Smear** ဆွဲထားခြင်း။

၄။ အင်အား **(Concentration)** ပြည့်မှီ အောင်ဖျော်ထားသောဆိုးဆေးရည်များ သုံးခြင်း။

၅။ ကြာရှည်စွာဖျော်စပ်ထားသော ဆိုးဆေးရည်များ မသုံးရခြင်း။

၆။ ဆေးဆိုးရာတွင် အချိန်တိကျစွာထားခြင်း။

၇။ မှိုမရှိသောကြည်လင်သည့် မှန်ဘီလူးဖြင့်ကြည့်ရှုခြင်း။

၈။ မှန်ဘီလူးကြည့်သူမှာ ကျွမ်းကျင်စေ့စပ်မှုရှိခြင်း။

၉။ ပိုးမတွေ့သောမှန်ချပ်ဟု အဖြေမပေးမှီ အနည်းဆုံး(၃)မိနစ်ခန့် အချိန်ပေး၍ ကြည့်ရှုခြင်းတို့ဖြစ်ပါသည်။

၁၃-၃။ ပြည့်စုံမှန်ကန်သော Request for examination of biological specimen for TB (TB-05) အရေးပါအသုံးဝင်ပုံ

Laboratory Serial No. - ယင်းနံပါတ်ဖြင့် လူနာ၏သလိပ်အဖြေ လွယ်ကူစွာရရှိနိုင်ပါသည်။ **District TB Register** တွင်ပြန်၍ တိုက်ကြည့်နိုင်ပါသည်။

Patient No. - တီဘီလူနာ၏ ဆေးကုသသည့် မှတ်ပုံတင်နံပါတ် ဖြစ်ရာ **District TB Register** တွင်လည်းကောင်း၊ **Treatment Card** တွင်လည်းကောင်း လွယ်ကူစွာရှာနိုင်ပါသည်။

Name of Treatment Unit - ပိုးတွေ့လူနာသစ်တစ်ဦးကို လိပ်စာပြည့်စုံစွာ ရေးမထား၍ ရှာဖွေရန်အခက်အခဲရှိပါက မည်သည့်ဆရာဝန်/ကျန်းမာရေးဌာနခွဲမှ စေလွှတ်သည်ကို ဤအကွက်တွင် ဖော်ပြထားသောကြောင့် လူနာ၏ သဲလွန်စကို ရရှိနိုင်ပါသည်။ လူနာဟောင်းအတွက်မူ ထိုလူနာ၏ ဆေးကုသနေသောဌာနခွဲကို သိနိုင်ပါသည်။

Address - လူနာသစ်များအတွက် ပြည့်စုံစွာရေးထားသဖြင့် ဆေးကုရန်မလာပါက လိုက်လံရှာဖွေနိုင်ပါသည်။ ပိုးရှိ လူနာသစ်များသည် ဆေးကုသမှုနှောင့်နှေးနေလျှင် မိမိ၏ရောဂါ ပို၍ဆိုးသွားတတ်ပါသည်။ မိမိပတ်ဝန်းကျင်ရှိလူနာများအား ရောဂါဖြန့်ရာလည်းရောက်ပါသည်။

Diagnosis(D_x) - အကွက်တွင်(✓) ခြစ်ထားသော အကွက်များကို ရေတွက်ခြင်း ဖြင့် သလိပ်စစ်သူ လူနာသစ်ဦးရေကို သိနိုင်ပါသည်။ **(D_x)** တွင် (✓)၍ (+)အဖြေတစ်ခုသာရှိသောလူနာများအား နောက်တစ်ကြိမ် သလိပ်စစ်ရန် လိုသေးကြောင်းသိနိုင်ပါသည်။

Follow up(F/U) - အကွက်တွင်ရေးထားသောနံပါတ်သည် သလိပ်ပြန်လည် စစ်ဆေးသည့် အချိန်ကာလဖြစ်ရာ ယင်းနံပါတ်ဖြင့် အလွယ်တကူရှာဖွေ

နိုင်ပါသည်။ လူနာတစ်ယောက်အတွက် **(D_x)** နှင့် **(F/U)** (၂)ကွက် လုံးတွင် အမှတ်အသားထားပါက စာရင်းသွင်းမှု မှားနေကြောင်း သိရပါသည်။

Result of Specimen - လူနာသစ်များသည် (၂) ကြိမ်စစ်ဆေးမှုရှိရမည်ဖြစ်ပြီး သလိပ်စစ်ဆေးမှု ပြည့်စုံခြင်းရှိ/မရှိကို ဤအကွက်များစစ်ဆေးခြင်းဖြင့် သိနိုင်ပါသည်။

Signature **-** မည်သူမှန်ဘီလူးဖြင့်စစ်ဆေးသည်ကိုသိနိုင်ပါသည်။ **Quality Control Specimen** အဖြေများ ကိုက်ညီမှု မရှိပါက ဓါတ်ခွဲမှူးမံ သင်တန်းပေးရန် စီစဉ်နိုင်ပါသည်။

Remarks- - ယင်းအကွက်တွင် လူနာသစ်များအတွက် **Township TB No.** ကို ရေးထားရမည်ဖြစ်ရာ စာရင်းသွင်းထားမှုမရှိလျှင် ဆေးကုသမှု မယူရသေးဟု ယူဆနိုင်ပါသည်။

(D_x) တွင် (✓) ခြစ်၍ (+)အဖြေ(၂)ခုရှိသော လူနာများ၏ Remarks အကွက်၌ တီဘီနံပါတ် ဖြည့်ထားခြင်းမရှိပါက ဆေးမကုဘဲ ကနဦးမှစ၍ ပျောက်နေသော လူနာ (Initial loss) စာရင်းတွင် ထည့်ရမည်။ လူနာအား လိပ်စာအရ ရှာဖွေ၍ ဆေးကုသမှုယူရန် စီစဉ်ပေးနိုင်ပါသည်။

၁၄။ ကျမ်းကိုးစာရင်း

1. Managing TB at District Level (Supporting Laboratory Services), W.H.O TB Programme.
2. Laboratory Technician's Manual, District Tuberculosis Programme, National Tuberculosis Institute, Bangalore, India (1989)
3. Technical Guide or sputum examination for Tuberculosis by direct microscopy (1993). TB and Leprosy Control Services, N.T.P, Ministry of Health and Family Welfare Dhaka, Bangladesh.
4. TB Sputum Microscopy Training Module III, (Microscopy) for N.T.P (Feb :96) National TB Centre/JICA Control Project (II).
5. Module for Laboratory Technicians (RNTCP) Central TB Division, D.G of Health Service, New Delhi. (1997)
6. TB Microscopy, R.I.T (Japan) (1998)
7. ကျန်းမာရေးဝန်ထမ်းများအတွက် တီဘီရောဂါတိုက်ဖျက်ရေးလက်စွဲစာအုပ် (၂၀၀၉)

၁၅။ နောက်ဆက်တွဲဇယားများ

၁၅-၁။ ဇယားကွက် (၄)။ TB-07, Block 3 ဖြည့်စွက်ရန် ရှင်းလင်းချက်

ရှင်းလင်းချက်ပုံစံ၊ ဇယားကွက် (၄) **TB-07, Block 3**

Description	S	X
(a) Patients with presumptive TB for diagnosis (Dx)		
(b) Number of patients with positive bacteriological result out of presumptive TB for Dx		
(c) Number of patients examined for follow-up		
(d) Number of positive patients out of follow-up		

a. Patients with presumptive TB for diagnosis (Dx) လိုင်းရှိ S စာတိုင်အောက်တွင် တီဘီရောဂါရှာဖွေရန် ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ သလိပ်လာရောက်စစ်ဆေးသော လူနာအရေအတွက်ကို ဖြည့်သွင်းရန်ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နယ်ဓါတ်ခွဲမှတ်ပုံတင်စာအုပ်၏ Reason for examination စာတိုင် အောက်ရှိ Diagnosis စာတိုင်တွင် အစီရင်ခံသည့် (၃)လအတွင်း အမှန်ခြစ်ထားသည့် လူနာအရေအတွက်ကို ရေတွက်ဖြည့်သွင်းရန်ဖြစ်ပါသည်။ Total (D_x)။

b. Number of patients with positive bacteriological result out of presumptive TB for Dx လိုင်းရှိ S စာတိုင်အောက်တွင် ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ တီဘီရောဂါရှာဖွေရန် ရောက်ရှိလာသော Diagnosis လူနာများထဲမှ သလိပ်ပိုးတွေ့အဖြေရရှိသောလူနာများကို ရေတွက်ဖြည့်သွင်းရန်ဖြစ်ပါသည်။

c. Number of patients examined for follow-up လိုင်းရှိ S စာတိုင်အောက်တွင် ဆေးကုသမှုခံယူဆဲဖြစ်သော တီဘီလူနာများအနက် သလိပ်ပြန်လည်စစ်ဆေးသော လူနာအရေအတွက်ကို ဖြည့်သွင်းရန် ဖြစ်ပါသည်။ မြို့နယ်ဓါတ်ခွဲမှတ်ပုံတင်စာအုပ်၏ Reason for examination စာတိုင်အောက်ရှိ (F/U) စာတိုင်တွင် အစီရင်ခံသည့်(၃)လအတွင်း အမှန်ခြစ်ထားသည့် လူနာများကို ရေတွက်ဖြည့်သွင်းရပါမည်။ Total (F/U)။

d. Number of positive patients out of follow-up လိုင်းရှိ S စာတိုင်အောက်တွင် ဓါတ်ခွဲခန်းသို့ သလိပ်စစ်ဆေးရန်ရောက်ရှိလာသော ဆေးကုသမှု ခံယူဆဲလူနာများထဲမှ သလိပ်ပိုးတွေ့အဖြေရရှိသော လူနာများကို ရေတွက်ဖြည့်သွင်းရန်ဖြစ်ပါသည်။

Request for examination of biological specimen for TB (TB – 05)

Referred/ Treatment unit: ___ (၁)__ __Date of request: _________ (၂) ________________

Patient's name: _________ (၃) ______________________________

Age (years): ___ (၄) ____ Date of birth: ____ (၅) _______ Sex: (၆) Male ☐ Female ☐

Patient's address: ______________________________ (၇) ________________________

Telephone: _________________________ (၈) _______________________

Previously treated for TB (၉): ☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

if Yes: Took full course? ☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

DM status: **(၁၀)** ☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

HIV Status: **(၁၁)** ☐ Positive ☐ Negative ☐ Unknown

Reason for examination: ____ (၁၂) ______________

☐ Diagnosis Presumptive TB Reg. / OPD No.__ **(၁၂.၁)** ____TB No.________

☐ Follow-up Township TB No/MDR-TB No __ **(၁၂.၂)**__Month of treatment__(၁၂.၃)__

Specimen type (၁၃): ☐ Sputum ☐ Gastric Aspirate ☐ CSF ☐ Other (specify):______

Test(s) requested (၁၄): ☐ M☐oscopy Xpert MTB/RIF Ultra

☐ Xpert MTB/XDR: Pt's Type ☐ RR ☐ Non-converter ☐ Other

☐ Line probe assay (FL) ☐ Line probe assay (SL)

☐ Other molecular tests ……………………..

☐ Culture ☐ DST ……………………………………….

Date of Specimen Collected …... **(၁၅)** …………………………………..

Requested by Signature:_______________

Name: _______________

Designation:_______________

Contact phone no. :_______________

Microscopy results (to be completed in laboratory) (၁၆) FM ☐ ZN ☐

Date of specimen received	Laboratory serial number(s)	Specimen type	Visual appearance (blood-stained,	Result (tick one)				
				Negative	Scanty	+	++	+++

			mucopurulent or saliva)					
(၁၆.၁)	(၁၆.၂)	(၁၆. ၃)	(၁၆. ၄)	(၁၆.၅)				

Examined by Signature: _____ (၁၇)__________

Name: ________________

Designation: ________________

Date of result: ________________

X-pert MTB/RIF Ultra test result (to be completed in the laboratory)

X-pert Lab No : ____________________

N	I	T	RR	TI	TT

N = No MTB, **I** = Invalid / Error/ No result, **T** = MTB detected, **RR** = Rif resistant, **TI** = MTB (+) Rif resistance indeterminate, **TT**= MTB detected (Trace)

X-pert MTB/XDR test result (to be completed in the laboratory if test is performed)

X-pert Lab No: ____________________

N	I	H	Fq	Am	Km	Cm	Eto

N = No MTB, **I** = Invalid / Error/ No result

If MTB detected, to fill results in Block

S = Resistance not detected; **R** = Resistance detected; **LR** = Low resistance detected; **TI** = Resistance indeterminate

Examined by Signature: ______________________

Name: ______________________

Designation: ______________________

Date of result: ______________________

Culture results (to *be completed in the laboratory*)

Media Used	Date of Specimen Received	Laboratory Serial no	Results *(tick one)*						
			Negative	scanty	+	++	+++	NTM	Contaminated

L-J									
MGIT									

Examined by Signature: ______________________

Name: ______________________

Designation: ______________________

Date of result: ______________________

Drug susceptibility test (DST) results (to be completed in the laboratory)

Date sample received	Method [a]	Laboratory serial number(s)	**Results** [b] (mark for each drug)														
			H	**R**	**Z**	**E**	**S**	**Eto**	**Inj**	**Fq**	**Bdq**	**Lzd**	**Cfz**	**Dlm**	**Pa**	**PAS**	**Cs**

[a] Specify: solid DST; liquid DST; direct LPA; indirect LPA; WGS

[b] Results codes: **R** = Resistant; **S** = Susceptible; **C** = Contaminated; **NA** = Not applicable; **—** = Not done

Signature of Microbiologist: ______________________

Name: ______________________

Designation: ______________________

Date of result: ______________________

Laboratory register for smear microscopy and X-pert MTB/RIF ULTRA (TB - 04)

Lab Sr. No. (၁)	Date (၂)	Patient's name (၃)	Sex M/F (၄)	Age	Patient's Address Phone No. (၆)	Referred/ Treatment unit (၇)	OPD No. (or) TB No. (၈)	HIV status (Pos/ Neg/ Unk) (၉)	DM status (Y/N/ Unk) (၁၀)	Previously treated for TB (Y/N/Unk) (၁၁)	Examination type (၁၂)		Examination results			Remarks (၁၅)
				D.O.B (၅)							Dx	F/U (Mth)	Smear microscopy (၁၃)		Xpert MTB/RIF Ultra result (၁၄)	
													Spot	Home	Lab. No	

နောက်ဆက်တွဲ(ဂ)

Laboratory Stock Book

Item ______________________ Packing Size ______________ Accounting unit ________________________

Date	From/To Whom Rec/Issued	Rec	Issued	Balance	Expiry date	Remarks	Initial

သလိပ်မှန်ချပ်(၁၀၀၀)ဆေးဆိုးရန်လိုအပ်သော ဆိုးဆေးပမာဏ

ဆိုးဆေးအမည်	လိုအပ်သည့်ပမာဏ	ဖျော်စပ်ရန်အဓိကပစ္စည်း	လိုအပ်သည့်ပမာဏ
Carbol Fuchsin (1%) ZN (1)	၂၀၀၀ စီစီ	- Basic Fuchsin - Phenol Crystal - Absolute Alcohol	၃၀ - ဂရမ် ၁၅၀ - ဂရမ် ၃၀၀ - စီစီ
Sulphuric Acid (25%) ZN (2)	၆၀၀၀ စီစီ	Conc; Sulphuric Acid Distilled or Purified water	၁၅၀၀ - စီစီ ၄၅၀၀ - စီစီ
Methylene Blue (0.1%) ZN (3)	၃၀၀၀ စီစီ	Methylene Blue Powder Distilled or Purified water	၃ - ဂရမ် ၃၀၀၀ - စီစီ

မှန်ချပ်တစ်ခုဆေးဆိုးရန်(ခန့်မှန်းခြေ)လိုအပ်သော ဆေးရည်ပမာဏများမှာ-

Carbol Fuchsin Solution [Z.N (1)] - 3 cc
25% Sulphuric Acid [Z.N (2)] - 6 cc
0.1% Methylene Blue [Z.N (3)] - 3 cc တို့ဖြစ်ပါသည်၊

မှိုစွဲနေသောမှန်ချပ်များဆေးကြောနည်း

လိုအပ်သောဆေးရည် – 10% POTASSIUM DICHROMATE SOLUTION

Potassium Dichromate

Dichromate ဆေးမှုန့် - 100 grams
Sulphuric Acid(Conc.) - 250 cc.
Distilled or Purified water - 750 cc.

ဆေးထဲသို့ ရေရောပြီးနောက် အက်ဆစ်ကိုဖြည်းညှင်းစွာ လောင်းထည့်ပေးရမည်။ မှိုစွဲနေသော မှန်ချပ်များကို သန့်စင်စေရန် အထက်ဖော်ပြပါ ဆေးရည်တွင် တစ်ညစိမ်ပြီးမှ ရေနှင့်ဆေးရပါမည်။ မှုန်နေသေးပါက ဆပ်ပြာရေဖြင့် ပြုတ်ပြီးရေအေးနှင့် ထပ်ဆေးရပါမည်။

နောက်ဆက်တွဲ(င)

INDENT FORM

မြို့နယ် .... နေ့စွဲ ……..

အမှတ်စဉ်	**ပစ္စည်းအမျိုးအမည်**	**လက်ကျန်**	**ယခုလိုအပ်သည့် အရေအတွက်**	**ထုတ်ပေးသည့် အရေအတွက်**	**စာရင်းစာအုပ် သွင်းခြင်း**

ထုတ်ပေးသူ လက်မှတ် လက်ခံသူ လက်မှတ် တင်ပြတောင်းခံသူ လက်မှတ်

ထုတ်ပေးသူ	လက်ခံသူ	တင်ပြတောင်းခံသူ
လက်မှတ်	လက်မှတ်	လက်မှတ်

နောက်ဆက်တွဲ(စ-၁)

Work Sheet for smear slide checking Form A-1

(With Microscopist's Result)

National Tuberculosis Programme, Myanmar

Quality Control for Sputum Smear Examination

Microscopy Center: ____(၁)____ District: ____(၂)

Month: ____(၃)____ Year: ____(၄)____

Sr. No.	Slide No.	AFB result by		Specimen Quality		Staining		Cleanliness		Smear Size		Thickness		Evenness	
		Msp	Con	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr
1	(၅)	(၆)													
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Msp = Microscopist Con = Controller Gd = Good Pr = Poor B = Too big S = Too small

Tk = Too thick Tn = Too thin O = Over decolourization U = Under decolourization

Remarks by analyze (၆-က)

Date: ____(၇)____ **Analyzed by (with signature):**____(၈)____

နောက်ဆက်တွဲ(စ-၂)

Form A-2

Work Sheet for smear slide checking

(With Microscopist's Result)

National Tuberculosis Programme, Myanmar

Quality Control for Sputum Smear Examination

Microscopy Center: ______________________ District: _________

Month: ____________________________ Year: ____________

Sr. No.	Slide No.	AFB result by		Specimen Quality		Staining		Cleanliness		Smear Size		Thickness		Evenness	
		Msp	Con	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr	Gd	Pr
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Msp = Microscopist Con = Controller Gd = Good Pr = Poor B = Too big S = Too small

Tk = Too thick Tn = Too thin O = Over decolourization U = Under decolourization

Comments/suggestions by controller

Date: ___________________________ Analyzed by (with signature):_____________

နောက်ဆက်တွဲ(ဆ)

National TB Programme, Myanmar

TB Case Finding

Microscopy Center -----------------------------   Year -------------------------

Month	Case (Person)				Slide			
	Dx		Follow-up		Dx		Follow-up	
	Total	(+)	Total	(+)	Total	(+)	Total	(+)
1								
2								
3								
1Q								
4								
5								
6								
2Q								
7								
8								
9								
3Q								
10								
11								
12								
4Q								
Annual								