



# Contents

<b>Part I - Nursing Part</b>	<b>4</b>
ဆေးထိုးခြင်း နည်းစနစ်များ: Injection Techniques	4 5
အခကြာဆေးသွေးရာတွင် စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း Infusion Care	14 15
လေဟာနယ်ပါ ရှုဆေးလူးပြင် ဆေးပေးခြင်း Administration of Drugs by Spacer Inhaler	24 25
နှလုံးနှင့်အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင် လျှပ်ရှားစေသော အဓမ္မခနဲးများ (လူပြီးနှင့်ကလေး) Basic Cardio Pulmonary Resuscitation (Adult and Child)	28 29
ပီးလောင်အနဲ့ရာများတို့ ပြုစုကုသခြင်း Burns Management	36 37
နှာပေါ်း အစာသွေးပိုက်ထည့်ခြင်း Naso-Gastric Tube Insertion	42 43
ဆီးအိမ်တွင် ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်း Catheterisation	48 49
<b>Part II - Medic Part</b>	<b>58</b>
အရိုးကိုးခြင်းကို စီမံကုသခြင်း Fracture Management	58 59
ဒဏ်ရာအငယ်စားများကို ပြုစုကုသခြင်း Minor Injuries/Wound Care	66 67
ပြည့်တည်နာတို့ ဖောက်ထုတ် ဆေးကြာကုသခြင်း Incision and Drainage of Abscess	76 77
ရင်ခေါင်းမြေးဟောက်ရောဂါး(အဆုတ်အမြေးပါးတွင်းရောကို စုပ်ထုတ်ခြင်း) Thoracocentesis (Pleural fluid Aspiration)	82 83
တို့တွင်းခေါင်းတွင်း အရည်များကို ဖောက်ထုတ်ခြင်း (လို့) ရေ့ဖျော်းဆွဲခြင်းကို ဖောက်ထုတ်ကုသခြင်း Peritoneal Paracentesis or Ascitic Tap	88 89
ခဲ့ပုံးဆစ်ဖောက်ယူခြင်း Lumbar Puncture	94 95
<b>Quizz</b>	<b>104</b>
<b>Quizz Answer</b>	<b>108</b>
<b>Glossary</b>	<b>112</b>

The procedures, explanations and treatments provided in this publication are based on research and consultation with medical and nursing authorities. They all reflect accepted medical practices. Nevertheless they cannot be considered as absolute and universal recommendations. The authors, the editor and the publisher disclaim responsibility for any adverse effects resulting directly or indirectly from the suggested procedures, from any undetected errors, or from the reader's misunderstanding of the text.

# Health Messenger

## Issue No 39 | Technical Cards

### အယ်ဒီတုဥအာဘော်

ဆေးပညာဆိုင်ရာ နည်းလမ်းအဆင့်အဆင့်သည် ဆေးပညာ ဆိုင်ရာ သို့မဟုတ် ဆေးဘက်ပညာဆိုင်ရာ ဝန်ထမ်းများ အနေဖြင့် အခြေခံကျသော တိကျသော ရှင်းလင်းစွာ သတ်မှတ်ထားသော ကျန်းမာရေး တောင်ရောက်မှုများပေါ်ဆိုင်ရန်အတွက် ကုပ္ပါ ထောက်ပံ့ရန် ရည်ရွယ်ထားသည့် လက်တွေ့ကျသော သင်ခန်းစာ တစ်ခုပြုဖြစ်သည်။

ဆေးဘက် နည်းပညာဆိုင်ရာလုပ်ငန်း အခွဲယွယ်သည် အထူးသဖြင့် သမားတော်များ လုပ်ငန်းအတွက်အကြံ့ မျှော်လျင် သွေ့မဟုတ် မကြောသေးမြိုက ထိုက္ခသမှန်ညွှေးလင်းကို မဆောင်ရွက်ဖွုံးလှုပ် အနွေရာယ်ပြုပိုင်ခြေများပြားသော အပြောအနေများပြုသည်။

ယခုလတုတ် ကျန်းမာရေးစေတမ်းနမူနှင့် အမှတ် ၃၉ ၏ ရည်ရွယ်ချက်များမှာ-

- အခြေခံကျသော ဆေးကုသရေး နည်းလမ်းများတွင် ဆေးပညာရှင်များ၏ စွမ်းဆောင်ရည် ပြင့်မားစေရန်

- ဆေးပညာဆိုင်ရာအများများနှင့် ကုသမှုဆိုင်ရာ နောက် ဆက်တွဲ ဆီးကျိုးပြုပိုင်ခြေများကို လျော့ချက်နှင့်

- ကုသမှုမှတ်တမ်း လုနာကို နေရာချထားရန်နှင့် လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ လုနာကို အသိပေးခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ ဆေးပညာရှင်များကို ပညာပေါ်ရန်နှင့် ကူညီထောက်ပံ့ရန်

ဤအပတ်ထုတ်ပွဲနှင့် ပုဂ္ဂန်ကုသမှုနည်းလမ်းများကိုဆောင်ရွက်ရသူ အခြေခံကျသော ရှင်းလင်းတွင်ဆက်ထားပါသည်။ ကုသမှုနည်းလမ်းများကို ဆောင်ရွက်သော ဆေးပညာရှင်များနှင့် လုနာများပါ ပိုမိုနားလည်သော်လည်းကောင်း၊ လုနာနေရာချထားရေး၊ ဆွာလေအိုင်ရာ ထူးခြားနေရာများနှင့် နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်ပံ့ပို့ကို အစီအစဉ်ကျ တင်ပြထားပါသည်။

ကျန်းပို့ကြ ဆေးပညာဆိုင်ရာ နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်စာတွဲ များသည် စစ်ဆေးတွင်း ကျန်းမာရေးစောင်ရောက်မှု အရှည်အသွေး ပြင့်မားစေရန် တတ်ပိတော်း ပုံးပေးနိုင်လိမ့်မည်ဟု ယုံကြည့်မှု ပါသည်။

ဖျော်ရွင်စွာ ဖတ်ရှုနိုင်ပါစေ။

### Editorial

A technical card is a practical course intended to assist medical or paramedical personnel to operate a basic, specific and clearly identified type of care.

Medico-technical procedures are potentially high-risk situations, particularly when physicians are novice/inexperienced or if they have not performed the procedure recently.

The objectives of this HM issue 39 are:-

- For medical practitioners to master the technical skills in basic medical procedures
- To minimize the risk of medical errors and clinical complications
- To educate and support practitioner about how to prepare and inform the patient before each procedure.

In this issue, indications, contraindications, and complications are explained in an easy-to-understand fashion. Patient positioning, anatomical landmarks and procedural techniques are demonstrated in a systematic approach, for better understanding both for the medical personnel conducting the procedure as well as the patient.

We believe that our technical cards will make positive contributions to the quality of health care inside the camps.

Enjoy your reading!

### Contributors

**Publishing Management:** Yann Santin, Augustin Remay **Medical Editor:** Dr. Min **Editorial Committee:** Anne-Gael Roure, Judith Le Blanc, Dr. Ioana Cretescu-Kornett, Dr. Bertand Martinez-Aussel, Dr. Claudia Turner, Andrea Menefee, Dr. Folaranmi Ogunbowale, Dr. Jonathan Nield, Dr. Zaw Win, Dr. Htwe, Dr. Aung, Dr. Marcus Rijken, Erika Garrity Pied, Dr. Khin Cho, Tom Buckley **Distributor:** Manit Tipbanjongsuk **Graphic Designer:** Patrice Leroy **Illustrator:** Anchalee Areewong **Proof reader:** Hannah Mundy, Dr. Khin Cho **Printer:** JCC

# ဆေးထိုးခြင်း နည်းစနစ်များ

ဂျီးဒစ်လာဘလန်း (အေအာင်အိုင်)

1

## ကွဲပြားခြားနားသော ဆေးထိုးခြင်း အမျိုးအစားများ

- အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးခြင်း
- အရေပြားအောက် ဆေးထိုးခြင်း
- ကြိုက်သားတွင်း ဆေးထိုးခြင်း
- သွေးကြောတွင်း ဆေးထိုးခြင်း (အသားဆေး)

## ဆေးထိုးရမည့် အခြေအနေများ

- ပါးစပ်မှ ဆေးမသောက်နိုင်သောအခါ
- လူနာသည် မကြေခာ အော့အန်သောအခါ သို့မဟုတ် မမျို့နိုင်သောအခါ
- အရေးပေါ်အခြေအနေ ကျရောက်သောအခါ

## ဆေးထိုးကြောင့် ကျရောက်နိုင်သော အွန်ရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများ

### ၁။ ပိုးဝင်ခြင်း

ပိုးဝင်ခြင်းကို တားဆီးရန် ဖော်ပြပါ ကာကွယ်မှုများကို လုပ်ဆောင်ပါ။

- ဆေးမထိုးမိ သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာနှင့် ဆေးကြောပါ။
- ဆေးထိုးအပ်ကို သင့်လက်နှင့် မည်သည့်အခါမျှ မထိပါနိုင့်။
- စံထားရှိသော ပိုးသတ်ပြီးသည့် ဆေးထိုးမြန်နှင့် အပ်တို့ကို အေပြုထုံးစွာပါ။
- ဆေးထိုးအပ်နှင့် မြန်တို့ကို မည်သည့်အခါမျှ နှစ်ကြိမ်မသုံးပါနှင့်။

### ၂။ မှားယွင်းမှုများ

အောက်ပါတို့ကို သင်ရွေးချယ်ပါက လူနာများအတွက် အွန်ရာယ်ဖြစ်နိုင်ချေ မြင့်မားသည်။

- ဆေးထိုးရမည့် လူနာချင်းမှားခြင်း
- ဆေးအမျိုးအစား မှားခြင်း
- ဆေးပမာဏ မှားခြင်း
- ဆေးထိုးနည်းစနစ် မှားခြင်း (အရေပြားတွင်း၊ အရေပြားအောက်၊ ကြိုက်သားတွင်း၊ အပ်ကြောတွင်း)

ထို့ကြောင့် ဆေးမထိုးမှုတွင် အစဉ်အမြဲ သတိထားရှိ စိစစ်သင့် သည်မှာ

- လူနာ၏အမည်
- ဆေးအညွှန်း
- ဆေးအမျိုးအစားအမည်
- ဆေးပုလင်းပေါ်တွင် ရေးထားသော ဆေးပမာဏ
- လူနာကို ထိုးရမည့် ဆေးပမာဏ
- ဆေးထိုးရမည့် နည်းစနစ်

### ၃။ ဆေးနှင့် ဓာတ်မတည်ခြင်း

အချို့လူနာများတွင် ဆေးနှင့် ဓာတ်မတည်ခြင်းဟုခေါ်သည့် မျှော်လင့်မထားသော ဓာတ်ပြုမှုမျိုးရှိတော်သည်။

ဆေးထိုးပြီးနောက်

# Injection Techniques

Judith Le Blanc (AMI)

1

## Types of Injection

- Intra-Dermal injection = ID
- Sub-cutaneous injection = s/c
- Intra-Muscular injection = IM
- Intra-Venous injection = IV

## Indications

- When medicine cannot be taken by mouth
- When the patient is vomiting or cannot swallow
- In case of emergency

## Risk Factors

### i. Infection

Take the following steps to prevent infection:

- Wash your hands with soap before giving an injection.
- Never touch the needle with your fingers.
- Always use a new, unused, sterile syringe and needle.
- Never use the same needle and syringe more than once.

### ii. Mistakes

There are serious risks for the patient if you:

- Have the wrong patient
- Choose the wrong medicine
- Give the wrong dosage
- Give the wrong type of injection (ID, s/c, IM, IV)

So before you give an injection, always check:

- The name of the patient
- The prescription
- The name of the medicine
- The dosage written on the vial
- The dosage to give to the patient
- The type of injection

### iii. Allergy

Some patients may have an unexpected reaction to a drug, known as an 'allergic reaction'.

**After completing an injection:**

# ဆေးထိုးခြင်း နည်းစနစ်များ

1

- လူနာအား ပြင်ပလူနာဌာန (သို့) အတွင်းလူနာ ဌာနတွင် ၁၅ မီနဲ့ခန့်စောင့်ပေးရန် ပြောပါ။
- လူနာ့ထံတွင် ဆေးနှင့် ဓရတ်မတည့်ခြင်း၏ လက္ခဏာများကို စောင့်ကြည့်ပါ။
- အကယ်၍ လက္ခဏာ တစ်တရာ့ရှိပါက ဆေးထိုးခြင်းကို ချက်ချင်းရပ်တန်ဖြီး ဆေးမှုးကို အရေးပေါ် အခြေအနေအဖြစ် ချက်ချင်း အသိပေးပါ။

## ပြင်ဆင်ခြင်းနှင့် လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ

### ဆေးမထိုးနှုတွင်

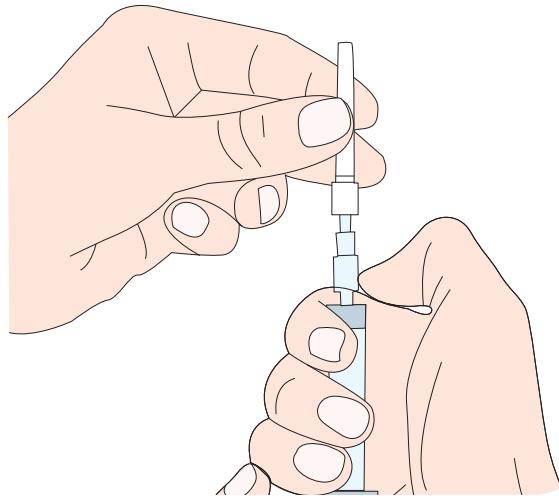
- ၁—ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ဝန်းစဉ်ကို လူနာအား ရှင်းပြပါ။
- ၂—ဆေးထိုးရမည့် လူနာ မှန် မမှန် စစ်ဆေးပါ။
- ၃—လူနာကို နေရာချထားပြီး၊ သင်ဆေးထိုးရမည့်နေရာကို သတ်မှတ်ပါ။
- ၄—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာနှင့် ဆေးကြာပါ။
- ၅—လက်အပ်များ ဝတ်ဆင်ပါ။

- ၁—လူနာမှတ်တမ်းဆေးညွှန်းကို သေချာစွာဖတ်၍ လူနာ၏ အမည်၊ ထိုးနှုန်းရမည့် ဆေးအမျိုးအစား၊ ဆေးပမာဏ၊ ဆေးဖျော်စပ်ပုံနှင့် ထိုးနှုန်းရမည့် နည်းစနစ်တို့ကို စစ်ဆေးပါ။
- ၂—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာဖြင့် ဆေးကြာပါ။
- ၃—ပစ္စည်းကိရိယာများကို အသင့်ပြင်ပါ—ခွက်ထုတ်၊ ၁ မီလီ လိပ်တာ ဆေးထိုးနှုန်း ၂၀၆၂-၁၊ ၂၇၆၂-၁/၂ အရွယ် အစားရှိ ဆေးထိုးအပ်၊ ၂၄၆၂-၁ အရွယ်အစားရှိ ဆေးထိုးအပ် (အသားဆေးထိုးရန်အတွက်) သို့မဟုတ် ၂၂ (အကြောဆေးထိုးရန်အတွက်)၊ ဆေးပူလင်းထုတ်၊ ပို့ခြိုးထုတ်၊ အို့အသုတ်အပ် အရွယ်ပျုံးရေအေး၊ ကျောက်က်ပုံခြုံချက်များနှင့် အပ်ထည့်ရမည့်ဗျား၊ ချည်ရမည့်ကြိုး (အကြောဆေးထိုးရန်အတွက်)
- ၄—ဆေးပူလင်းထုတ်ပေါ်၍ ဆေးအမည်၊ ရေးသားထားသော ဆေးပမာဏနှင့် သက်တမ်းကုန်ဆုံးမည့်နေ့ရက်တို့ကို စစ်ဆေးပါ။ ဆေးပူလင်းမှ လိုအပ်သော ဆေးထုထည်ကို တွက်ချက်ပါ။ (အကြောဆေး)
- ၅—ဆေးပူလင်းထုတ်ကို ဖွင့်ပါ။

၆—ဆေးထိုးမြန်ကို ပလတ်စတတ်အိတ်အတွင်းမှ ပိုးသတ်၍ ထုတ်ယူပါ။

၇—၂၀ ရီ-၁ ဆေးထိုးအပ်ကို ပိုးသတ်၍ တပ်ဆင်ပါ။

၈—ဆေးညွှန်းဖော်ပြချက်အတိုင်း ဆေးပမာဏကို ဆေးထိုးမြန်အတွင်းသို့ စပ်ယူပါ။



၉—အပ်ကို ဖယ်ရှားပြီး ၂၆၆၂-၁/၂ ဆေးထိုးအပ် ကို ဆေးထိုးမြန်တွင် တပ်ဆင်ပါ။ (အသားဆေးထိုးရန်အတွက် ၂၄၆၂-၁ ဆေးထိုးအပ်)

၁၀—ဆေးထိုးမြန်မှ လေထုတ်ပါ။

၁၁—ဆေးထိုးမြန်း တစ်မျိုးစီအတွက် ညွှန်ကြားချက်များကို အောက်တွင် ဖော်ပြထားသော ဆေးထိုးခြင်းနည်းစနစ်များတွင် ဖတ်ရှုပါ။

### ဆေးထိုးပြီးနောက်

၁—အသုံးပြုထားသည့် ပစ္စည်းအားလုံးကို အမိုက်ပုံးတွင် စွန်ပတ်ပြီး သင့်လက်အိတ်များကို ချောက်လိုက်ပါ။

၂—ဆေးထိုးခြင်းကို အတွင်းလူနာဌာနမှတ်တမ်း သို့ မဟုတ် လဲမားစာအုပ်တွင် မှတ်တမ်းတင်ပါ။

၃—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာဖြင့် ဆေးကြာပါ။

၄—လူနာသည် ဆေးနှင့် ဓရတ်မတည့်ခြင်း မရှိ ကြောင်း သေချာစေရန် ပြင်ပလူနာဌာန သို့ မဟုတ် အတွင်းလူနာဌာနတွင် ၁၅ မီနဲ့ခန့်ခွဲ စောင့်ကြည့်ရမည်။

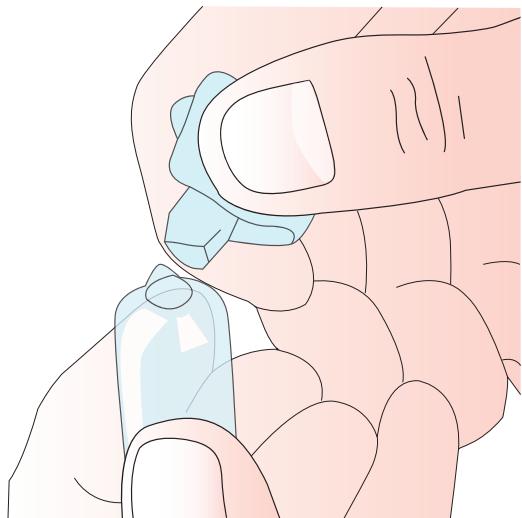
- Tell the patient to stay in IPD/OPD for 15 minutes after the injection.
- Watch the patient for signs of an allergic reaction.
- If the patient shows signs of an allergic reaction: Stop the injection immediately and call the medic = EMERGENCY.

## Preparation and Equipment

### Before administering an injection:

1. Explain the procedure to the patient.
2. Check that you have the right patient.
3. Settle the patient and establish where you will administer the injection.
4. Wash your hands with soap.
5. Wear gloves.

1. Read the prescription carefully: check the name of the patient, the name of the medicine, the dosage, the dilution and the type of injection.
2. Wash your hands with soap.
3. Prepare the materials: tray, syringe 1 ml, needle size 20G-1", needle size 26G-1/2" needle size 24G-1" (for IM injection) or 22 (for IV injection), vial, cotton, povidine iodine or alcohol, boiled water, kidney dishes and needles dishes box, tourniquet (for IV injection).
4. Check the name of medicine on the vial, the dosage written and expiry date. Calculate the volume needed from the vial (for IM injection).
5. Open the vial.



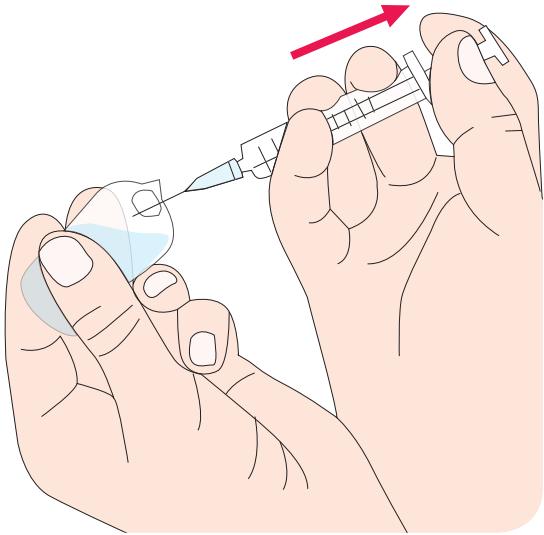
6. Take the syringe out of the plastic bag with asepsis.
7. Adapt the needle 20G-1" with asepsis.
8. Aspirate the dosage of medicine of the syringe according to the prescription.
9. Take the needle off and adapt the 26G needle-1/2" (24G needle-1" for IM injection) with syringe.
10. Remove the air from the syringe.
11. See 'injection techniques' below for guidance on specific types of injection.

### After completing an injection:

1. Throw everything in the rubbish bin and take off your gloves.
2. Record the injection on the IPD chart or on the lema.
3. Wash your hands with soap.
4. The patient must stay for 15 minutes in OPD/IPD to check for allergic reaction.

# ဆေးထိုးခြင်း နည်းစနစ်များ

1



## ဆေးထိုးခြင်းနည်းစနစ်များ

### ၁။ အရေပြားတွင် ဆေးထိုးခြင်း

ဥပမာ- ကလေးများတွင် ဘီစီဂျိ၏ တိုဘိကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း

**အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးနှုန်းနေရာ-** ပုံမှန်နေရာမှာ လက်မောင်းအပေါ်ဘက်

၁—လက်ဘက်လက်မောင်း အပေါ်ဖြင့် အရေပြားကို ရော်ကြော်နေ့ဖြင့် သန့်စင်ဆေးကြောပါ။

၂—လူနာသည် ကလေးဖြစ်ပါက မိခင်အား ကလေးကို ဖြိမ်သက်အောင်ထိန်းထားရန် ပြောပါ။

၃—သင်၏ ဘယ်ဘက်လက်ဖြင့် ကလေးလက်မောင်းကို ကိုင်တွယ်ပါ။ သင့်လက်သည် ကလေးလက်မောင်း အောက်တွင်ရှိနေရမည်ဖြစ်သည်။ သင်၏ လက်မနှင့် လက်ညှိုးသည် ကလေးလက်မောင်းတွင်ရှိပြီး အရေပြားကို ခွဲဆန့်ပါ။

၄—သင့်ညာလက်ဖြင့် ဆေးထိုးပြန်ကို ယူပြီး အရေပြားနှင့် အပြိုဒ်အနေအထားတွင် ကိုင်ထားပါ။ အပ်ပေါက် (ဆေးထိုးအပ်ထိပ်ရှိ အပ်ပေါက်စောင်း)ကို အပ်ဘက်တွင်ရှိနေပါစေ။

၅—ဆေးထိုးအပ်ကို အရေပြားနှင့် ၁၅ ဒီဂရီဖော်ကျဉ်းအနေ အထားဖြင့် အရေပြားအောက်ထိုး ကပ်သွင်းပါ။

၆—သင်၏ ဘယ်လက်မကို ဆေးထိုးပြန်၏ ထိပ်ပေါ်တွင် တင်ထား၍ နေသားတကျဖြစ်အောင် ထိန်းပေးပါ။

### သတိထားရန်---

၁—အရေပြားအောက်သို့ ဆေးထိုးအပ်ကို နက်ရှိပိုင်းစွာ မထိုးပါနော်။

၂—အောက်သို့စိုက်မချပါနော် သို့မဟုတ်ပါက ဆေးထိုးအပ်သည် နက်ရှိပိုင်းစွာ ဝင်ရောက်သွားပြီး အရေပြားတွင်း ဆေးထိုးခြင်းအစား အရေပြားအောက်ဆေးထိုးခြင်း ဖြစ်သွားတတ်သည်။

၃—ဆေးကို (ဘီစီဂျိ အဆုတ်ရောင်ရောဂါကာကွယ်ဆေး) ကို ဖြေးညှုးစွာ ထိုးထည့်ပါ။ အရေပြားအောက်တွင် သေးယ်သော အမှုထုတ်ပေါ်လာမည်။

၄—ဆေးထိုးပြီးပြီးချင်း ကလေးလက်မောင်းကို အုပ်မထားမိ စေရန် မိခင်ကိုမှာကြားပါ။ လေသာလပ်ခံ၍ ခြောက်သွေး ဖော်ပြုး အရေပြားကို ချေပေးခြင်းမပြုရပါ။

### JII အရေပြားအောက် ဆေးထိုးခြင်း

ဥပမာ- မေးခိုင်း ဝက်သက်ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း

**အရေပြားအောက် ဆေးထိုးနည်းနှုန်း-** အရေပြားနှင့် ကြော်သားကြားရှိ အရေပြားအောက်တစ်ရှုံးအတွင်း ဆေးထိုးခြင်းဖြစ်သည်။

ဆေးထိုးနှုန်းသည် နေရာသုံးနေရာရှိသည်။

- လက်မောင်းအပေါ်ပေါက်- ဦးသုံးခွဲကြော်သားအပေါ်ရှိ အဆိုပြင်အတွင်း
- ပေါင်အရောက်တွင် (ပြင်ပိုင်း)- ပေါင်၏အရောက်အပြင်ပိုင်းအပေါ်ရှိ အဆိုပြင်တွင်း
- မိုးပိုက်အဆိုပြင်အတွင်း

မှတ်ချက်- လက်မောင်းအပေါ်ဘက်သည် အရေပြားအောက် ဆေးထိုးခြင်းအတွက် အကောင်းဆုံးဖြစ်သည်။

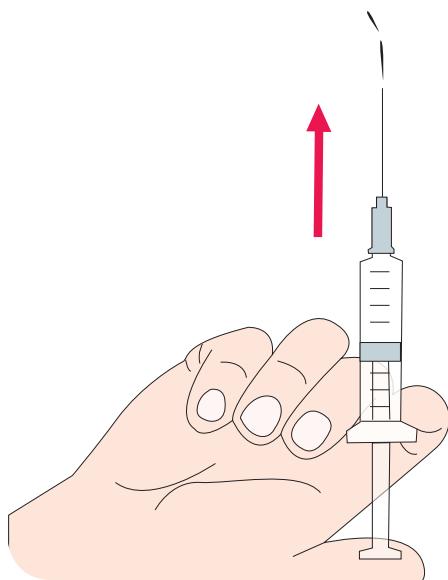
၁—အရေပြားကို ပိုးသတ်သန့်စင်ပါ။

၂—ကြော်သားတွင်း ဆေးထိုးမြို့ခြင်းကို ရောင်ရှားရန် အရေပြားအောက် တစ်ရှုံးကို လက်မှ လက်ညှိုးတို့ ဖြင့် ညှုံးဆွဲ၍ အရေပြားနှင့် ၄၅ ဒီဂရီ ထိန်းကျဉ်းမှု ဆေးထိုးအပ်ကို ထိုးသွေးပါ။

၃—ဖြေးညှုးစွာ ဆေးထိုးပါ။

၄—ဆေးထိုးအပ်ကို ပြန်နတ်ပြီးနောက် ဆေးထိုးအပ်မှု၊ အတွင်းသို့ စွန်းပတ်ပါ။

၅—ဆေးထိုးပြီးနောက် အရေပြား ပိုးသတ်၍ ထိနေရာကို ဝါဂိုမ်းနှင့် မိထားပေးပါ။ ချေပေးခြင်းကို ရောင်ရှားပါ။

**CAUTION!**

- Do not push the needle too far under the skin.
- Do not point the needle downward or it will go in too deeply: then the injection will be subcutaneous instead of intra- dermal.

7. Inject the medicine (BCG vaccine) slowly. A small bump will appear under the skin.
8. Tell the mother not to cover the arm just after the injection. Let it dry with air and do not massage it.

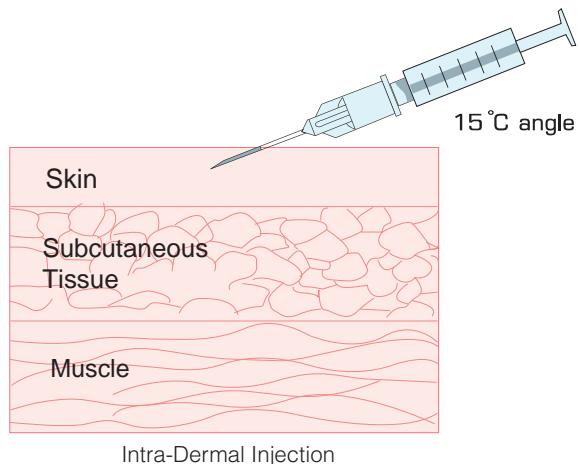
## Injection Procedures

### I. INTRA-DERMAL INJECTION (ID)

**Example:** BCG vaccine in children.

**Site of ID injection:** usually in the upper arm.

1. Clean the skin on the upper part of the left arm with sterile, boiled water.
2. Ask the mother to reassure her child.
3. Hold the child's arm with your left hand. Your hand should be under the arm with your thumb and your forefinger around the arm, stretching the skin.
4. With your right hand, take the syringe. Hold it parallel to the skin. Put the bevel (the oblique hole at the end of the needle) facing upwards.
5. Insert needle just under the skin, at a 15° angle to the skin.
6. Put the thumb of your left hand over the end of the syringe in order to hold it in position.



### II. SUB-CUTANEOUS INJECTION (s/c)

**Examples:** Tetanus, Measles vaccination.

**Site of s/c injection:** in the sub-cutaneous tissue, between skin and muscle.

**There are 3 possible sites:**

- In the upper arm: fatty tissue over the triceps.
- In the anterior thigh (external parts): fatty tissue over the antero-lateral thigh.

## ဆေးထိုးခြင်း နည်းစနစ်များ

1



### ၃။ ကြက်သားတွင် ဆေးထိုးခြင်း (အသားဆေးထိုးခြင်း)

ဥပမာ- အသည်းရောင် အသားဝါပီကာကွယ်ဆေး၊ ဆုံးလိုက်သွား၊ ဖော်ရောင်ရောဂါကာကွယ်ဆေး

အသားဆေးထိုးနှင့် ပုံမှန်နေရာများ- ကြက်သားတွင် ဆေးထိုးနှင့်လူရှိသည်။

- ကလေးအတွက်- ပေါင်အပေါ်ဘက် အပြင်ပိုင်းနေရာတွင်
- လူကြီးအတွက်- တင်ပါးအပေါ်ပိုင်းအပြင်ဘက် လေးပုံတစ်ပုံနေရာတွင် သို့မဟုတ် ပြိုဂံပုံ ပခုံးစွန်း



ကြက်သား၏ အထူထဲဆုံးအပိုင်းတွင် (ပခုံးနေရာအပေါ် ဘက်နှင့် လက်ပြင်ရိုးစွန်းအောက်)

### အသားဆေးထိုးရာတွင် အဆွဲရာယ်ကင်းရှင်းရေး စည်းကမ်းချက်များ

- အသားဆေးထိုးခြင်းကို ကြီးမားသော ကြက်သားတွင်ထိုးနှင့်လူရှိသည်။
- သွေးကြောတွင်းသို့ ဆေးမထိုးမိပါစေနှင့်။
- ကြီးမားသော အာရုံးကြောအတွင်း ဆေးမထိုးမိပါစေနှင့်။
- လူကြီးများအတွက် ဆေးတစ်ခါတိုးရာတွင် ၂၁ ၅ မှ ၅ မို့လိုလိုတာထက် မပိုမိပါစေနှင့်။
- ကလေးများအတွက် ဆေးတစ်ခါတိုးရာတွင် ၁ မှ ၂၁ မို့လိုလိုတာထက် မပိုမိပါစေနှင့်။

၁—အရေပြားတို့ ပိုးသတ်သန့်စင်ပါ။

၂—အရေပြားတို့ အခြားလက်တစ်ဖက်ဖြင့် ဆွဲဆန့်ထားစဉ် အတွင်း ဆေးထိုးအပ်ကို ကြက်သားတွင်းသို့ ဥပုံ ဒီကိုရှင်းစွာ ထိုးသွင်းပါ။

ဆေးထိုးအပ်သည် သွေးကြောတွင်းရှိမှနေစေရန် စစ်ဆေးပါ။ အနည်းငယ် စပ်ကြည့်ပါ။

(သွေးလိုက်လာပါက ဆေးထိုးအပ်ကို အပေါ်သို့ အနည်းငယ် ဖြင့်လိုက်ပါ။)

၃—ဆေးအားလုံးကို ဖြေးညွှေးစွာ ထိုးသွင်းပါ။

၄—ဆေးထိုးအပ်ကို အရေပြားမှ ပြန်နတ်ပြီးနောက် ဆေးထိုးအပ်ပူးအတွင်းသို့ စွန့်ပေါ်ပါ။

၅—ဆေးထိုးပြီးနောက် အရေပြား ပိုးသတ်၍ ထိုနေရာကို ဝါရွမ်းနှင့် စီထားပေးပါ။ ချေပေးခြင်းကို ရှောင်ရှားပါ။

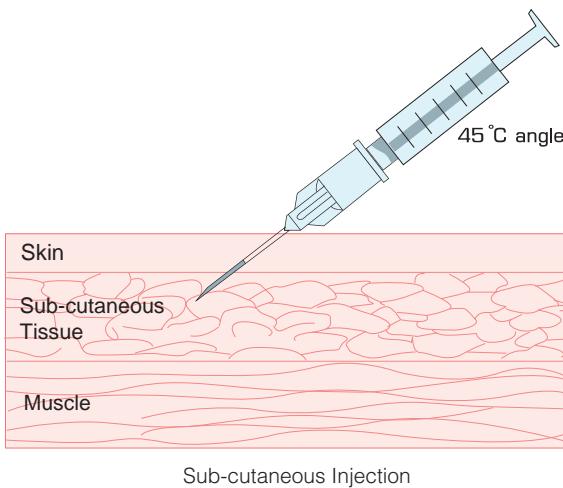
### သတိထားရန်---

အကယ်၍ ဆေးထိုးခြင်းကို တင်ပါးအလယ်ပိုင်းနှီးပါးငဲ့လက်တွင် ထိုးနှုံးပါက လူနာ၏ တင်ခံအာရုံးကြောကို ထိခိုက်ပို့စိုးပြီးနောက် အလွန်အဆွဲရာယ်ကြီးပို့လူနာသည် အကြောင်း သွားနိုင်သည်။

- In the belly

**Note:** The upper arm is the preferred site for s/c immunisation.

1. Disinfect the skin.
  2. Pinch up on s/c tissue between the thumb and forefinger to avoid injection into muscle, insert needle at a  $45^{\circ}$  angle to the skin.
  3. Inject slowly.
  4. Withdraw the needle and place it in the needle container.
  5. Disinfect the skin after the injection and apply pressure with cotton on the area.
- Avoid massaging.

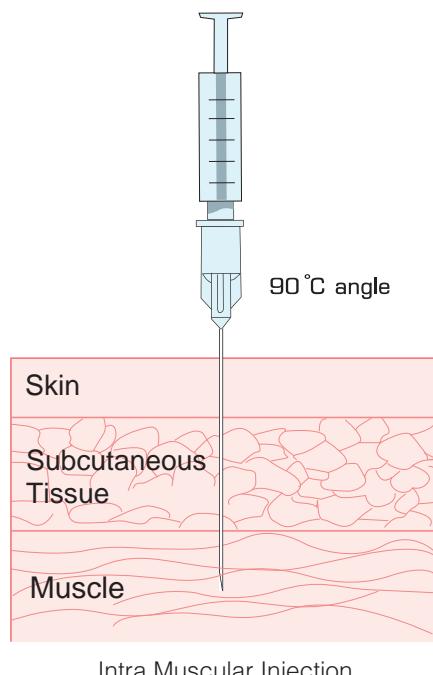


### Safety procedure for IM injection:

- IM injection must be done in a large muscle.
- Do not inject into a blood vessel.
- Do not inject into a large nerve.
- Do not inject more than 2.5 - 5 ml at any one time in an adult.
- Do not inject more than 1 - 2.5 ml at any one time for children

tion of the deltoid muscle (above level of axilla and below acromion).

1. Disinfect the skin with alcohol.
2. Prick the needle deep into the muscle at a  $90^{\circ}\text{C}$  angle whilst stretching the skin with the other hand. Check that the needle is not in a blood vessel: aspirate a little bit (if blood comes in, take the needle up a little bit).
3. Inject all the medicine slowly.
4. Withdraw the needle from the skin and put it in the needle container.



## III. INTRA-MUSCULAR INJECTION (IM)

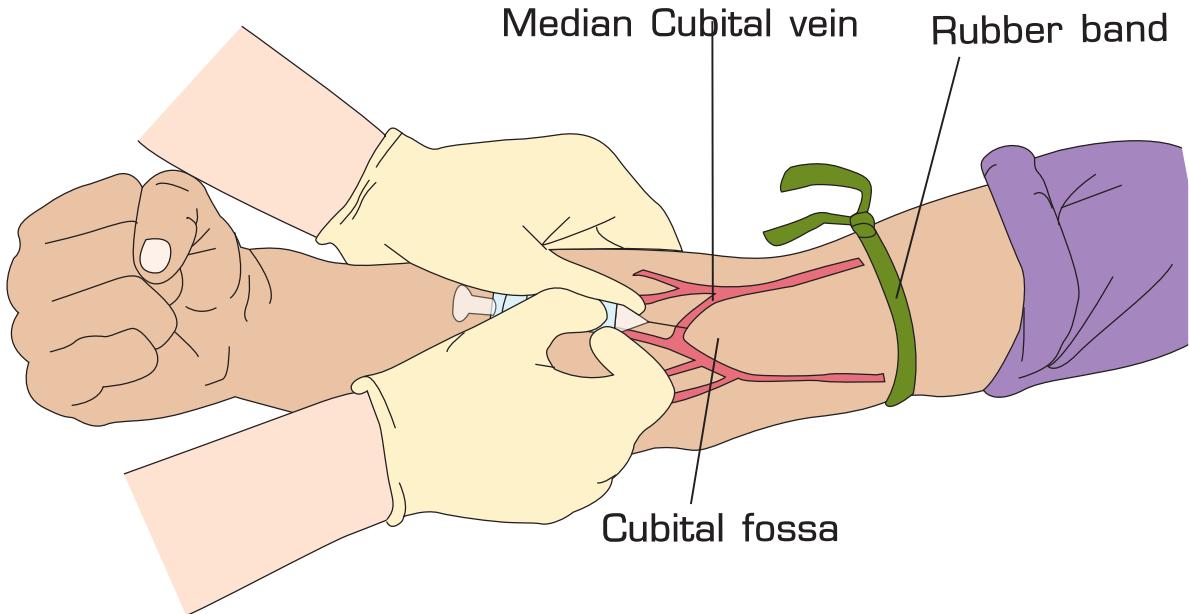
**Examples:** Hepatitis B, DPT vaccination

**Sites for IM injection:** inside the muscle.

- For a child: in the upper outer part of the thigh.
- For an adult: in the upper outer quarter of the buttocks, or in the thickest por-

Intra-venous injection

1



### ၄။ သွေးကြောတွင်း အကြောဆေးထိုးခြင်း:

အကြောဆေးထိုးရန် ပုံမှန်နေရာ - လက်ဖျူးပေါ်ရှိ သွေးကြောတွင်း ထိုးနှံလေရှိသည်။

၁—ကျပ်စည်းကြိုးစည်းနောင်၍ အရေပြားကို ဂိုးသတ်သန့်စင်ပါ။

၂—သင့်ဘယ်ဘက်လက်ဖြင့် လူနှားလက်မောင်းကို ကိုင်ထားပြီး အရေပြားကို ဆွဲဆန့်ပါ။ သင့်ညားလက်ဖြင့် ဆေးထိုးပြန်ကိုယူပြီး အရေပြားနှင့် အပြိုင်ကိုင်ထားပါ။ အပ်ပေါက် (ဆေးထိုးအပ်ထပ်ရှိ အပ်ပေါက်စောင်း) ကို အပေါ်ဘက်တွင်ရှိနေပါစေ။ သွေးပြန်ကြောကို မရွှေ့အောင်ထိန်းထားပြီး အပ်ကို သွေးပြန်ကြောတွင်းထိုးသွင်းပါ။

၃—အရေပြားအာလွှာတွင်း အပ်ဝင်သွားခြင်းကို ခုံးမှု အနေဖြင့် ခံစားရပြီး သွေးပြန်ကြောနံရံကို ခုံးမှု ပိုနည်းသည့် အနေအထားအား သင်ခံစားရနိုင်သည်။ ဆေးထိုးအပ်ကို သွေးပြန်ကြောလမ်းတလျောက် ၁၀၀ မှ ၁၅၀ စင်တီမီတာအနက်ထိ ထိုးသွင်းပါ။

၄—သွေးလိုက်လာ မလာကို စစ်ဆေးပြီး ကျပ်စည်းကြိုးကို ဖြေလိုက်ပါ။ ဆေးထိုးနေစဉ်အတွင်း ဆေးထိုးအပ်သည့် သွေးပြန်ကြောအတွင်း ရှိနေသည်ကို စစ်ဆေးပါ။

၅—ဆေးထိုးအပ်ကို အရေပြားမှ ဆွဲထုတ်ပါ။ ဆေးထိုးပြီးနောက် ဆေးထိုးထားသည့်နေရာကို ဝါဂိုင်းဖြောင်းပါ။ ပိုနိုင်ခဲ့ ပိုထားပေပါ။ ပြစ်စိုင်ပါက လူနာကိုယ်တိုင် ဤသို့ဆောင်ရွက်ရန် ပန်ကြားပါ။ ■

**CAUTION!**

If the injection is given too near the centre of the buttocks, there is a risk of touching the sciatic nerve of the patient. This is very dangerous. The patient could suffer paralysis.

5. Disinfect the skin after the injection and apply pressure with cotton wool on the injection site. Avoid massaging.



end of the needle) facing upwards. Immobilize the vein and prick the needle into the vein.

3. You will feel the needle going through the layer of the skin, which is resistant and then the wall of the vein, which is less resistant. Put the needle along the line of the vein to a depth of 1.0- 1.5 cm.
4. Check the blood is coming and remove the tourniquet. During injection, check that the needle is still in the vein.
5. Withdraw the needle from the skin. After the injection, press cotton wool over the injection site for 2 minutes. Ask the patient to do this if possible. ■

#### IV. INTRA-VEINOUS INJECTION

**Site for IV injection:** into the vein, usually in the forearm.

1. Put on a tourniquet and disinfect the skin.
2. Hold the arm with your left hand and stretch the skin. With your right hand, take the syringe. Hold it parallel to the skin. Put the bevel (the oblique hole at the

# အကြောဆေးသွင်းရာတွင် စောင့်ရှောက်မှု ပေးခြင်း

ဂျီးဒီဇိုင်းလာသနဲ့ (အေအမ်အိုင်)

2

အကြောဆေးသွင်းခြင်းဆိုသည်မှာ အရပ်နှင့် ဆေးပျော်ရည်တို့ ကို သွေးလမ်းကြောင်းတွင် ထည့်သွင်းပေးခြင်းဖြစ်ပြီး ပိုက်တစ်စုံ စာနှင့် အရည်စာတ်အားဖြည့်ပုလင်းတို့နှင့် ချိတ်ဆက်၍ပုလင်းတစ်ကို ကန်၍လာဆေးသွင်းပြန်ရည် (အရွယ်အစားအာမျိုးမျိုးရှိသည်) ကို သွေးပြန်ကြောတွင် သွင်းခြင်းဖြစ်သည်။ ပုံမှန်အားဖြင့် အကြောဆေးသွင်းခြင်းကို လက်ဖုံးလုပ်တ် လက်ပေါ်တွင် တပ်ဆင်လေ့ရှိပြီး၊ ကလေးယောက်များတွင် ခြေထောက် သို့ မဟုတ် ဦးခေါင်းပေါ်ရှိ သွေးပြန်ကြောများတွင်လည်း တခါတရုံးဆောင်ရွက်သည်။

## အကြောဆေးသွင်းခြင်း ဆောင်ရွက်ရသည့် အခြေအနေများ

- လူနာသည် မစားနိုင် မသောက်နိုင်သောအခါ (ဥပမာ-မေ့များနေသောလူနာ)
- လူနာသည် ရေပမာဏ များစွာဆုံးရှုံးသွားသောအခါ (ဥပမာ-ဝိုင်းသွားခြင်း၊ အေးအနိုင်ခြင်းတို့ကြောင့် ရေ ဆုံးရှုံးခြင်း၊ သွေးယိုတွက်ခြင်းကြောင့် သွေးဆုံးရှုံးခြင်း)
- သွေးကြောတွင်း ဆေးထိုးကုသမှုလိုအပ်သောအခါ
- ဆေးအာနိသင်ကို ပိုစိုက်မြန်စွာ အလိုဂျိုးသောအခါ

## ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း

- ၁။ လူနာမှတ်တစ်းဆေးသွန်းကို သေချာစွာဖတ်၍ အောက်ပါ အချက်အလက်များကို စစ်ဆေးပါ။
- (က) လူနာ၏ အမည်
  - (ခ) ထိုးနှုံးရမည့်အရည် သို့မဟုတ် ဆေးအာမျိုးအစား
  - (ဂ) ဆေးပမာဏ၊

(ဃ) အရည်၏ ကြော်လင်မှုအနေအထား

(င) ထိုးနှုံးရမည့် နည်းစနစ်နှင့်

(စ) သက်တစ်းကုန်ခုံးရက်တို့ကို စစ်ဆေးပါ။

၂။ သင့်လက်များကို ဆပ်ပြောဖြင့် ဆေးကြောပါ။

၃။ ပစ္စည်းကိုရိယာများကို အသင့်ပြင်ပါ- ခွက်လေး၊ ပိုးသတ်ထားသောဆေးဝတ်ပိုးတို့ကြော်ချောင်း၊ အကြောဆေးသွင်းကို ကြော်ချောင်း၊ ဆေးသွင်းပြန်အပ် ရည် (လူကြီးအတွက် ၂၀ သို့မဟုတ် ၂၂ ရှိုးကလေး အတွက် ၂၂ သို့မဟုတ် ၂၄ ရှိုး၊ ဆေးသွင်း ပိုက်တစ်စုံ၊ ဆေးသွင်းရည်ပုလင်း၊ ပေါ်ပိုဒ်းအိုင်အိုဒ်း၊ ချုည်ရ မည့် မျှော့စည်းကြိုး၊ ပလာစတားအပိုင်းများ၊ ပိုးသတ် မထားသော လက်အိတ်များ၊ ကောက်ကပ် ပုံခြံကြိုး၊ အပ်ထည့်ရမည့်ဗျားနှင့် ကျပ်စည်းပျဉ်း (ကလေးဖြစ်ပါက)

၄။ ပလတ်စတ်အပုံးကို ဖယ်ရှား၍ ဆေးပုလင်းထိုပိုင်းကို ပါရွမ်း၊ ပိုးသတ်ဆေးတို့ဖြင့် သန့်စင်သွားပါ။

၅။ အဖွဲ့အစီတ်ခလုတ်ကို ပိတ်ထားပြီး ဆေးရည်ပုလင်းကို ဆေးသွင်းပိုက်စုံနှင့် ချိတ်ဆက်ပြီး အစက်ချိတ်ငယ်ကို အရည် ဖြည့်၍ ပိုက်စနစ်တစ်ခုလုံးကို ဆေးကြောပါ။ လေ သို့မဟုတ် လေပူဖော်းလုံး၊ ဝါယာရရှိစေရပါ။

၆။ တစ်မီနဲ့လျှင် ဆေးရည်သွင်းနှင့်ကို တွက်ချက်ပါ။

၇။ ပုလင်းပေါ်တွင် ရေးမှတ်ရမည်မှာ-

၈။ စပေးသည့်အချိန်၊

၉။ ဆေးအမည်နှင့် ဆေးပမာဏ၊

၁၀။ တစ်မီနဲ့လျှင်ချော်ချော်ချိန်၊

၁၁။ ဆေးသွင်းရမည့်ကြောချိန်

၁၂။ ကိုရိယာပစ္စည်းအားလုံးနှင့်တက္က၊ ဆေးသွင်းပိုက်စုံကို ပန်းပေါ်တွင် တင်ထားပါ။

# Infusion Care

Judith Le Blanc (AMI)

2

Infusion is a method of putting fluids, including drugs, into the bloodstream. A plastic cannula is placed in a vein and connected to a 'giving set' and a bottle of hydration. Usually the infusion is placed in a vein in the arm or on the hand. For babies, veins in the head or foot are sometimes used.

## Indications for infusion

- When a patient cannot drink or eat (e.g. coma).
- When a patient loses a lot of fluid (e.g. caused by diarrhoea or vomiting; loss of blood caused by hemorrhage)
- When IV treatment is needed.
- When a rapid effect from medicine is needed.

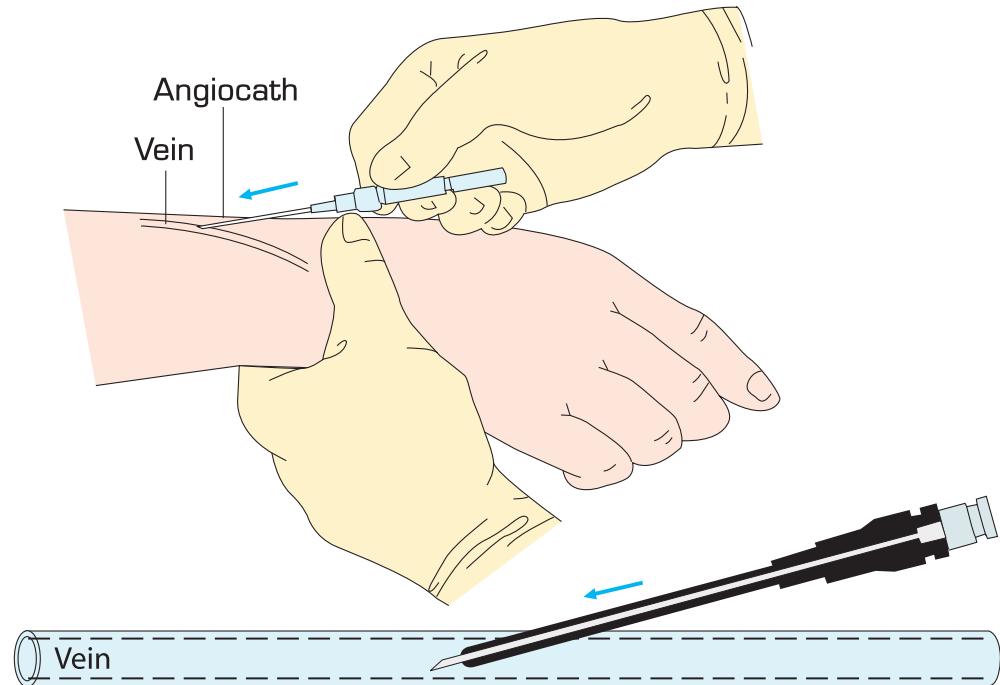
## Preparation

1. Read the prescription carefully. Check the following points:
  - a) The name of the patient
  - b) The name of the solution or medicine
  - c) The dosage
  - d) The transparency of the liquid
  - e) Method of administration

- f) Expiry date.
2. Wash your hands with soap.
3. Prepare the material: tray, sterile gauze, cotton, infusion cannula (20 or 22G for adult, 22 or 24G for child), giving set, bottle of infusion, povidone iodine, tourniquet, pieces of plaster, non-sterile gloves, kidney dishes, needles container, tin and splint (if the patient is a child).
4. Remove the lid and wipe the top of the bottle/vial with cotton and antiseptic.
5. Close the clamp, connect a bottle of infusion to the giving set, and fill the dropper and purge the system with the fluid. Note: there must not be any air or bubbles in the system.
6. Calculate the rate of flow of the infusion per minute.
7. Make a note on the bottle:
  - i. The time
  - ii. Name and the dosage of the medicine
  - iii. Number of drops per minute
  - iv. Length of the infusion.
8. Put the infusion on a tray with all the material.

## အကြောဆေးသွင်းရာတွင် စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း

2



### အကြောဆေးသွင်းခြင်းနည်းစနစ်

- ၁—လူနာကို အသိပေး၍ ဆေးသွင်းရမည့်လူနာ ဟုတ် မဟုတ် စစ်ဆေးပါ။
- ၂—လူနာအား ဆောင်ရွက်မည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကို ရှင်းပြပါ။
- ၃—လူနာကို နေသားတကျဖို့ စက်မောင်းကို အဆင် ပြောသော အနေအထားတွင်ထားပါ။ လူနာအတွက်



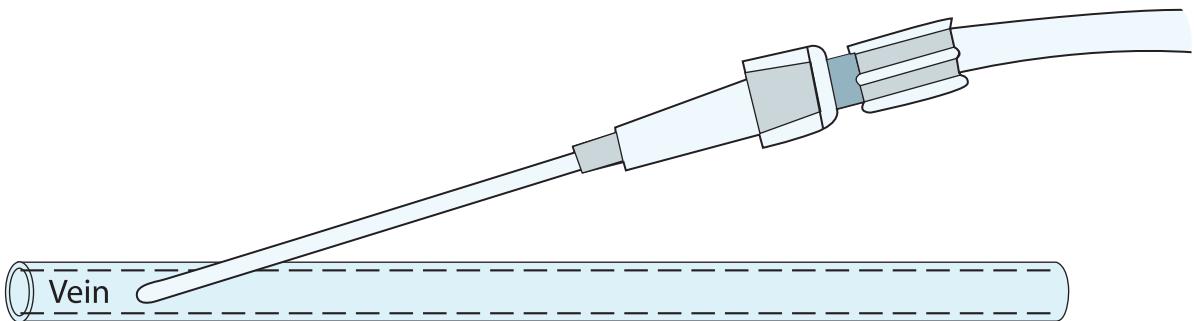
- ဆေးသွင်းရန် ပိုမိုလွယ်ကူနိုင်မည့် လက်မောင်းစို့ ရှာဖွေပါ။
- ၄—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြောဖြင့် ဆေးကြောပါ။
- ၅—မျှားစည်းကြိုးကို ချဉ်နောင်၍ သွေးပြန်ကြောများကို ရှာဖွေပါ။
- ၆—လက်ကောက်ဝါတု တံတောင်ဆစ်အထိ တစ်နေ ရှာရာကို အမြဲတမ်း ရှာဖွေပါ။ ဦးစွာပထမ လက်ဖဝါးနှင့် နီးသော သွေးပြန်ကြောများကို ကောင်းစွာမြှင့်ရသည့် နေရာကို ကြိုးစားပါ။ ငြင်းတို့ ပျက်စီးနေပါက တံတောင် ဆစ်ဘက်သို့ တက်ရှာပါ။ လူနာမှ လက်ကိုကွေးဆန္ဒ စဉ် ဆေးသွင်းခြင်း ပြတ်တောက်သွားနိုင်သောကြောင့် တံတောင်ဆစ်ကို ရှောင်ရှားပါ။
- ၇—လက်အိတ်များကို ဝတ်ဆင်ပါ။
- ၈—ပြောင့်တန်းနေသော သွေးပြန်ကြောကို မြင်လည်းမြင် စမ်း၍လည်းရသည့် အရေပြားကို ပိုးသတ်သန့်စင်ပါ။
- ၉—လူနာလက်မောင်းကို သင်၏သာယ်လက်ဖြင့် ကိုင်ထားပြီး အရေပြားကို ဆွဲဆန့်ပါ။ သင့်ညာလက်ဖြင့် ဆေးထိုးပြန် ကိုယျှော်း အရေပြားနှင့် အပြိုင်အနေအထားတွင်ကိုင်ထားပါ။ အပ်ပေါက် (ဆေးထိုးအပ်ထိုင်ရှိ အပ်ပေါက်စွောင်း) ကို အပေါ်ဘက်တွင် ရှိနေပါကော်။

## Infusion Procedure

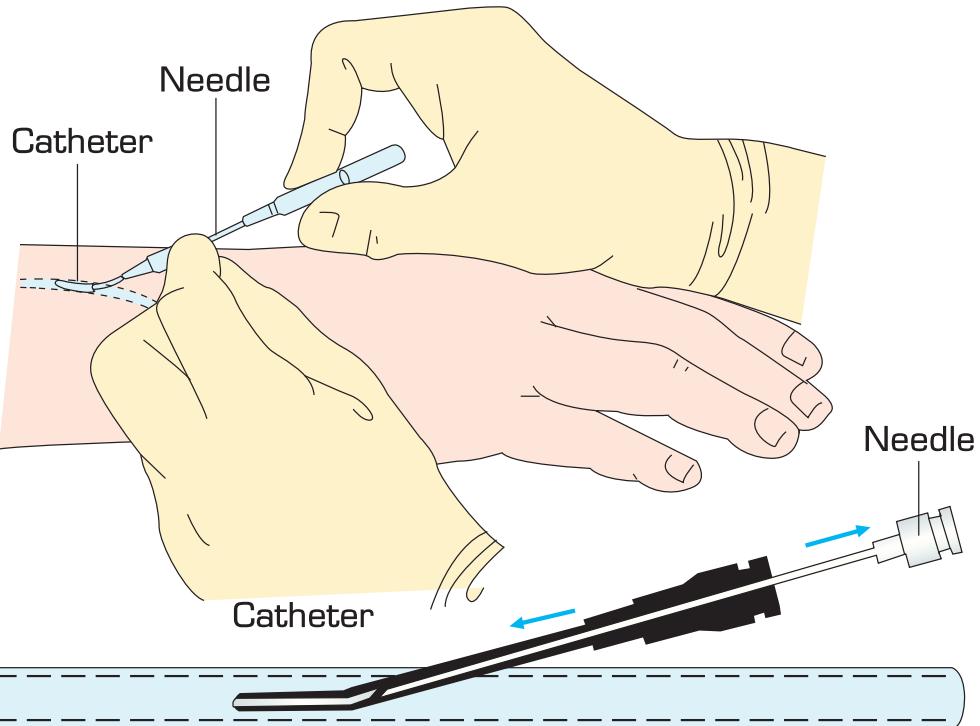
1. Check that you have the correct patient.
2. Explain the procedure to the patient.
3. Settle the patient and position the arm carefully. Select the preferred arm (for the patient) for the injection.
4. Wash your hands with soap.
5. Put on the tourniquet and examine the veins.
6. Select a site from the hands to the elbow. Generally, more suitable veins are situated closer to the hand. If these are damaged, search towards the elbow but avoid the elbow itself because infusion does not work when the patient bends the arm.
7. Put on gloves.
8. Disinfect the skin where you see and feel a straight vein.
9. Hold the arm and stretch the skin. With your other hand, take the syringe. Hold it parallel to the skin. Put the bevel (the oblique hole at the end of the needle) facing upwards. Immobilize the vein and prick the needle into the vein.
10. Check that blood is coming and remove the tourniquet.

For a blood test: - After you have taken the correct quantity of blood, press cotton wool over the injection site for 2 minutes, keeping the arm outstretched. Fill the specimen tubes or bottle with the blood up to the mark. Immediately invert the tube or bottles. Label the tubes or bottles clearly with the patient's name, sex and age. Note: Remember to wear gloves at all times.

11. Connect the drip set with asepsis.
12. Throw the needle in the needle container.



## အကြောဆေးသွင်းရာတွင် စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း



သွေးစစ်ခြင်းအတွက် လုံလောက်သော သွေးပမာဏကို ထုတ်ယူပြီးနောက် လက်မောင်းကို ဆန်တန်းထားပြီး ဆေးသွင်းရာနေရာကို ဝါဂိုလ်ဖြင့် ၂ မိန်းခုနဲ့မိန်းခုတားပေးပါ။ ဓာတ်ခွဲခန်းသုံးမြှုန်းများ သို့မဟုတ် ပုလင်းများကို သတ်မှတ် အမှတ်ရောက်သည်အထိ သွေးဖြည့်ပါ။ မြန် သို့မဟုတ် ပုလင်းများကို ချက်ချမ်းပြောင်းပြန်လှန်ပါ။ မြှုန်းများ သို့မဟုတ် ပုလင်းများကို လူနာ၏အမည်၊ လိုင်နှင့် အသက်တို့ ရော်ပြု၍ ကပ်ထားပါ။ မှတ်ချက်- လက်အောက်များကို တရီးနှင့်လုံးဝတ်ထားရန် သတိရှိပါ။

- သွေးပြန်ကြောက် မရွှေ့အောင် ထိန်းထားပြီး အပ်ကို သွေးပြန်ကြောတွင်း ထိုးသွင်းပါ။
- ၁၀—သွေးလိုက်လာ မလာကို စစ်ဆေးပြီး ကျပ်စည်းကြီးကို ဖြေလိုက်ပါ။
- ၁၁—ဆေးသွင်းပိုက်စုံကို ပိုးသတ်၍ တပ်ဆင်ပါ။
- ၁၂—အပ်ကို အပ်စွန်းပစ်ပူးအတွင်းသို့ စွန်းပစ်ပါ။
- ၁၃—အကြောတွင်း ဆေးသွင်းပိုက်စနစ်ကို ဖွင့်လိုက်ပါ။



- ရှုပါကာ နာကျင်ပါကာ သို့မဟုတ် ဆေးရည်များ မစီးဆင်းပါကာ ဆေးသွင်းမြှုန်ရည်ကို သင်လဲလှယ်ပါ။
- ၁၄—ဆေးသွင်းမြှုန်ရည်ပိုက်ကို ပလာစတာဖြင့် သေချာ အောင် ကပ်ထားပါ။
- ၁၅—သင့်နာရီကို ကြည့်၍ တစ်မိန်စ်လျှင် ချရမည့် ဆေးစက် အရေအတွက်ကို ချိန်ဆပါ။

13. Open the drip system. At this moment, if there is a swelling close to the cannula, if the patient is in pain or if the solution does not flow, you must change the cannula.
14. Attach the cannula catheter with plaster correctly.
15. With your watch, adapt the number of drops of the infusion on one minute.
16. Fix the splint under the arm (if a child).
17. Throw everything else in the rubbish with your gloves.
18. Wash your hands with soap.
19. Record the infusion bottle on the IPD chart or on the lema.
20. Instruct the patient to inform the nurse if there is any incident with the infusion.

## Addition of Medicine

### 1. In the bottle:

- Disinfect the top of the bottle.
- Clamp on the giving set.
- Inject the medicine in the top of the bottle.

### 2. For direct injection:

- Check that blood is coming out, to confirm that you are in the vein.
- Disinfect the plastic part of the tube.
- Close the tube.
- Prick the plastic part and inject slowly.
- Check the patient is well.
- Quickly remove the needle.
- Disinfect the plastic part again.

### How to calculate the rate of flow of infusion:

Prescription of number of millilitres per hour---

->Calculation of how many drops per minute

- With an adult infusion set, 1 ml = 20 drops
- With the paediatric infusion set, 1 ml = 60 drops

### In summary, remember:

number of drops / 1 minute =

$$\frac{\text{Quantity needed (ml)} \times 20 \text{ drops}}{\text{Time request (hours)} \times 60 \text{ minutes}}$$

## Risk Factors

1. Infection
2. Overdose
  - Too much liquid in too short time- there is a risk of acute pulmonary oedema due to hypervolemia (= too much liquid).
  - Too much medicine in too short time
3. Too low flow
4. Air in the vein – CAUTION: There is a risk of death by air embolism if air goes into the blood.
5. Allergy: This is an emergency.

## Precautionary measures

- Asepsis

The nurse must work aseptically because of the risk of infection. The entire infusion system must be changed every 3 days and the bandage every day.

- Never allow air to enter the vein.

As soon as the bottle is empty, clamp the giving set and put on another bottle, which you should prepare beforehand. Then open the giving set and count again the number of drops necessary.

# အကြောဆေးသွင်းရာတွင် စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း

- ၁၆—လက်မောင်းအောက်တွင် ကျပ်စည်းပျဉ်ကို  
စည်းနှောင်ပါ။ (ကလေးဖြစ်ပါက)
- ၁၇—လက်အိတ်များကို ဝတ်၍ ကျွန်ုသည့်အရာအားလုံးကို  
အမှိုက်ပုံးတွင်စွန့်ပုစ်ပါ။
- ၁၈—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာနှင့်ဆေးကြာပါ။
- ၁၉—အတွင်းလူနာဌာနမှတ်တမ်း ထို့မဟုတ် လမား  
စာအုပ်တွင် ဆေးသွင်းပုလင်းကို မှတ်တမ်းတင်ပါ။
- ၂၀—အကယ်၍ ဆေးသွင်းနေစဉ်အတွင်း တစ်စုံတရာဖြစ်ပွား  
ပါက လူနာမှ သူနာပြုအားအကြောင်းရန်ညွှန်ကြားပါ။

## ဆေးကို ပေါင်းစပ်ထည့်ပေးခြင်း

### ၁။ ပုလင်းအတွင်းမှ

- ပုလင်းထိပ်ပိုင်းကို ပိုးသတ်ပါ။
- ဆေးသွင်းနေသော ပိုက်ကိုပိုးသတ်ပါ။
- ပုလင်းအပေါ်ဘက်ကို ဆေးထိုးထည့်ပါ။

### ၂။ ဆေးတိုက်ရှိက်သွင်းရန်

- သွေးပြန်ကြောတွင် ရောက်ရှိနေကြောင်း သေချာစေရန်  
သွေးလိုက်မလိုက်ကို စစ်ဆေးပါ။
- မြန်မှ ပလတ်စတစ်ပိုက်နေရာကို ပိုးသတ်ပါ။
- ပိုက်ကို ပိုးသတ်ပါ။
- ပလတ်စတစ်အပိုင်းကို အပ်စိုက်ပြီး ဖြေးညှင်းစွာ  
ဆေးထိုးထည့်ပါ။
- လူနာသည် အခြေအနေကောင်းကြောင်း စစ်ဆေးပါ။
- ဆေးထိုးအပ်ကို လျှပ်မြန်စွာဖယ်ရှားပါ။
- ပလတ်စတစ်အပိုင်းကို ထပ်မံပိုးသတ်ပါ။

ဆေးသွင်းရည်စီးဆင်းသည်နှင့်ကို မည်သို့တွက်ချက်မည်နည်း။  
တစ်နာရီအတွင်း ပေးရမည့် ဆေးမိုးလိုက်တာကို ညွှန်ဆိုခြင်း-  
--- >တစ်မိန့်လျှင် ပေးရမည့် ဆေးစက်ပမာဏကို  
တွက်ချက်ခြင်း

- လူကြီးဆေးသွင်းပိုက်စုံဖြင့် ပေးရာတွင် ၁ မိုးလိုက်တာ =  
၂၀ စက်
- ကလေးဆေးသွင်းပိုက်စုံဖြင့် ပေးရာတွင် ၁ မိုးလိုက်တာ  
= ၆၀ စက်

အကြောဆေးရာအားဖြင့် သတိချပ်ထားသင့်သည်မှာ-  
အစက်အရေအတွက်/တစ်မိန့်=



လိုအပ်သောပမာဏ (မီလီလီတာ) × ၂၀ စက်

လိုအပ်သောအချိန် (နာရီ) × ၆၀ မိန့်

## ဆေးသွင်းခြင်း၏ ဖြစ်နိုင်ခြေ အန္တရာယ်များ

### ၁။ ပိုးဝင်ခြင်း

### ၂။ ဆေးပမာဏ ပိုးသွင်းမိခြင်း

- အချိန်တိအတွင်း အာည်များစွာ သွင်းမိခြင်း- အာည်  
ပမာဏများပြားသွားခြင်းကြောင့် အဆုတ်တွင်း  
လတ်တလောဖောရောခြင်းဖြစ်ပွားနိုင်ခြေရှိသည်။
- အချိန်တိအတွင်း ဆေးပမာဏများသွားခြင်း  
မီးဆင်းမှုအလွန်နှေးကျွေးခြင်း

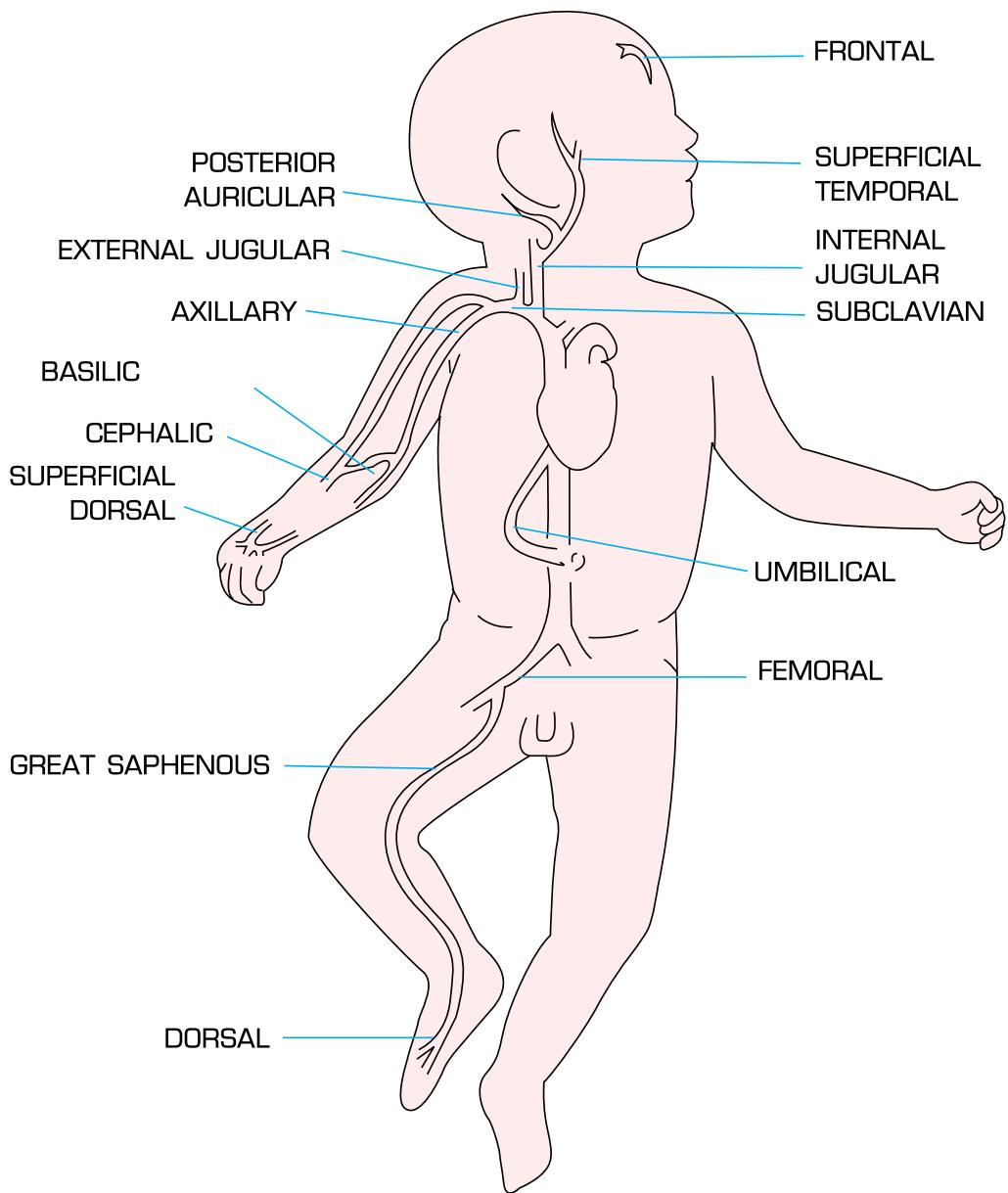
- သွေးပြန်ကြောတွင်း လေဝင်ခြင်း- သတိထားရန်မှာ  
အကယ်၍ သွေးပြန်ကြောတွင်းလေဝင်ပါက သွေးပြန်ကြောတွင်း  
လေလုံး ပိတ်ဆိုခြင်းကြောင့် သေဆုံးနိုင်ခြေရှိသည်။

- ဓာတ်မတည်ခြင်း - အရေးပေါ်အခြေအနေဖြစ်သည်။

## ကာကွယ်ရေးနည်းလမ်းများ

- ပိုးသတ်ခြင်း

## Sites for the Infusion Care



## အကြောဆေးသွင်းရာတွင် စောင့်ရှောက်မှုပေးခြင်း

ပိုးဝင်နိုင်ခြရိုသောကြောင့် သူနာပြသည် ပိုးကင်းစင်စွာဖြင့် အလုပ်လုပ်ရမည်။ ထို့ကြောင့်လည်း အကြောဆေးသွင်းသည် စနစ်တစ်ခုလုံးကို သုံးရှုံးတစ်ခါ လုံးဝလဲလှယ်ပေးသင့်ပြီး နေ့စဉ် ပတ်တိုးလဲပေးသင့်သည်။

- မည်သည့်အကြောင်းနှင့်မျှ သွေးပြန်ကြောအတွင်း လေ လုံးဝမဝင်ပါစေနှင့်။

ချိတ်ထားသည့် ပုလင်းကုန်သည်နှင့် ဆေးသွင်းပိုက်ကိုပိတ်၍ သင်ကြိုးပြင်ဆင်ထားသည့် အခြားဆေးပုလင်းကို ချိတ်ပေးပါ။ ထို့နောက် ဆေးသွင်းပိုက်ကို ပြန်ဖွင့်ပြီး လိုအပ်သော အတက်အာရေအတွက်ကို ပြန်လည် ချိန်ထိပါ။

- နေ့စဉ် စိုဆေးသင့်သည်မှာ
  - - သွေးပြန်ကြောအတွင်းရှိ အပ်အနေအထား
  - - သွေးပြန်ကြောအတွင်း အရည်ကျဆင်းခြင်းရှိ မရှိ
  - - ဆေးသွင်းပြန်ရည်တစိုက်တွင် ဖူးရောင်ခြင်း၊ နာကျင်ခြင်း သို့မဟုတ် ရောင်ရမ်းခြင်းရှိမရှိ

အကယ်၍ ရောင်ရမ်းနေပါက အကြောဆေးသွင်းပိုက်ကို ဖယ်ရှားပြီး အခြားလက်မောင်းတွင် ပြောင်းတပ်ပါ။ ရောင်ရမ်းနေသော အပိုင်းကို ရောက်ရွေ့နေး၊ အရောက်ပုံတို့ပြင့် ဆေးထည့်ပါ။ လူနာသည် မျက်နှာနှင့် ကြိုးထောက်တို့တွင် ဖောရောင်ခြင်းရှိမရှိ စစ်ဆေးပါ။ အကယ်၍ ဖောရောင်နေပါက ဆေးမှုးကို အကြောင်းတွေးပါ။

## ကလေးများအား အကြောဆေးသွင်းသောနေရာများ

အကြောဆေးသွင်းရန် အကောင်းဆုံးနေရာမှာ တံတားကိုကြေးနေရာဖြစ်ပြီး ငြင်းနေရာတွင် သွေးပြန်ကြောသည် အတူဆုံး ဖြစ်၍ အထင်ရှားဆုံးမြင်နိုင်သည်။ ကလေးများတွင် ပိုမိုထုံးခြားသည်မှာ တံတားဆစ်ရှုံးရှင်းရှိ ဒေါ်ဆယ်သွေးပြန်ကြောနှင့် လက်မဖက် သွေးပြန်ကြောကြီး (လက်ကောက်ဝိ သို့ မဟုတ် လက်ပိုင်းရှိသွေးပြန်ကြော)တို့အပေါ်တွင်လည်း သင်ကြိုးစားကြည့်နိုင်သည်။

အကယ်၍ လက်ပေါ်တွင် သွေးပြန်ကြောရှာရ ခက်ခဲနေပါက ခြေထောက် သို့မဟုတ် ဦးခေါင်းထက်ရှိ (ဦးရေပြားသွေးပြန်ကြောများ)ကိုလည်း အသုံးပြန်နိုင်သည်။ အသက် ၂နှစ်အောက် ကလေးများတွင် ဦးရေပြားသွေးပြန်ကြောများကိုသုံးလေ့ရှိသည်။ ဦးရေပြား သွေးပြန်ကြောများတွင်

အကြောဆေးသွင်းခြင်းသည် ဤသေးလုပ်ရှားမှုများကို ကြိုးမားစွာ ဟန့်တားနှောင့်ယူကြခြင်းမရှိသော အကျိုးကျေးဇူးရှိသည်။

ဦးခေါင်းထပ်ပိုင်း အပေါ်ပါး၊ နားထင်နောက်ဘက်ပိုင်း၊ နားပိုင်းဆိုင်ရာ၊ မျက်လုံးအီမိအပေါ်ဘက်နှင့် မျက်နှာနောက်ဘက် သွေးပြန်ကြောများကို အသုံးပြန်နိုင်သည်။ သင့်တော်မှုရှိသော ဦးရေပြားသွေးပြန်ကြောများသည် နှုံး၊ နားထင်၊ နားအပေါ်သို့မဟုတ် နားအောက်ပိုင်းတို့၏ အလယ်တကြောတွင် ပုံမှန်အားဖြင့် ရှိတတ်ကြသည်။ မစတော်မိ ထိုနေရာကို ဆံပင်ရိုးပေးရမည်။ ဤနေရာအတွက် လိပ်ပြုပုံအကြောဆေးသွင်းပိုက်သုံးလျင် ပိုမိုသုံးလျှော့သည်။ သွေးကြောဖောက်မည့်နေရာ၏ အနီးပိုင်းရှိ သွေးပြန်ကြောကို လက်ထောက်ကူညီသူမှ ဖို့တို့ပေးထားရသည်။ ■

အတူးသတိပြုရမည်မှာ ကိုင်တွယ်စမ်းသပ်ခြင်းဖြင့် သိနိုင်သော သွေးလွှာတ်ကြောကို မှားယွင်း၍ မဖောက်မိစေရန် ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ စမ်းသပ်ရသော သွေးခုန်ခြင်းရှိပါက အပ်ဂို့ ချက်ချင်းပြန်နေတို့ပြီး သွေးတိတ်သွားသည့်အထိ ဖိုးပေးပါ။ ထို့နောက် သွေးပြန်ကြောကို ပြန်ရှာပါ။ ■

- Daily check:
  - The position of the needle inside the vein
  - That liquid is dripping into the vein
  - There is no swelling, pain or inflammation around the cannula catheter.

If there is swelling, remove the infusion and put it on the other arm. Put a dressing with warm water and alcohol on the swollen part. Check that the patient has no oedema on the face and legs. If there is oedema, call the medic.

### Sites for infusion in children

The best site for infusion is in the bend of the elbow, at the point where the vein is thickest and most easily visible. More specifically, you can try on the Dorsal Venous and Cephalic vein (on the wrist or on the hand of the vein) in the antecubital fossa.



If it is difficult to find a vein on the arm, the veins on the foot or on the head (scalp veins) can be used. Scalp veins are often used in children aged <2 years. Scalp vein infusions have

the advantage of not restricting the child's movements.

The frontal superficial, temporal posterior, auricular, supra-orbital and posterior facial veins can be used. Suitable scalp veins are usually in the midline of the forehead, the temporal area, or above or behind the ear.

Points to remember:

- i. Shave the area beforehand.
- ii. Use a butterfly set for this site.
- iii. The assistant should close the vein near to the site of the injection.

Care should be taken not to cannulate an artery - this is recognized by palpation. If there is a pulsatile spurting of blood, withdraw the needle immediately. Apply pressure until the bleeding stops; then look for a vein. ■

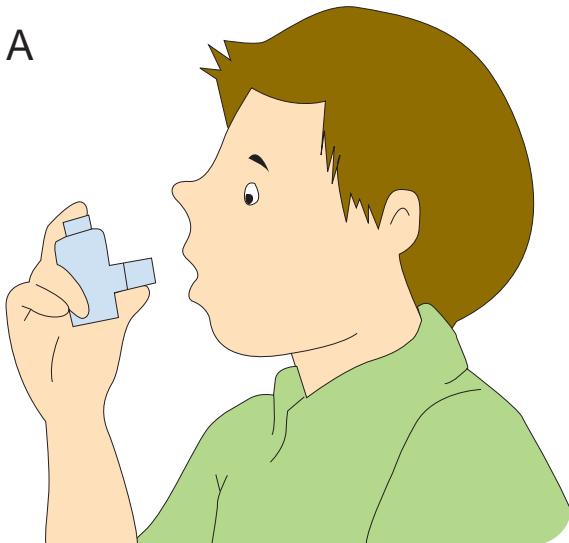
# လေဟာနယ်ပါ ရူဆေးမူးဖြင့် ဆေးပေးခြင်း

တွမ်ဘတ်ကလေ (မယ်တော်ဆေးခန်း)

3

မိတာဆေးပမာဏရူဆေးမူးကို မည်သို့  
မှန်ကန်စွာ အသုံးပြုမည်နည်း။

ရူဆေးမူးကို အသုံးပြုရန် နည်းလမ်း ၃ သွယ်ရှိသည်။  
ပုံ (က)နှင့် (ခ) တို့သည် ပိုမိုသင့်တော်သော နည်းလမ်းများ  
ဖြစ်သော်လည်း အကယ်၍ လူနာများသည် ပုံ က သို့မဟုတ် ခ  
အတိုင်း အသုံးမပြုနိုင်ပါက ပုံ က အတိုင်း အသုံးပြုနိုင်သည်။  
(က) ပါးစစ်ကို ဟထားပါ။ ရူဆေးမူးကို ပါးစစ်မှ ၁ လက်မ သို့  
မဟုတ် ၂ လက်မအကွာအဝေးအတွင်း ကိုင်ထားပါ။



- (ခ) လေဟာနယ်ပါ ရူဆေးမူးကို အသုံးပြုပါ။  
(ဂ) သင့်ပါးစစ်ဖြင့် ရူဆေးမူးကို ထိန်းထားပါ။

## ရူဆေးမူး ရာနည်းစနစ်အဆင့်ဆင့်

- ၁—ရူဆေးမူးကို အသုံးမပြုမှု ချက်ချင်းဆိုသလိုပင် ၅ ကြိမ်  
သို့မဟုတ် ဓာတ်ကြိမ်ခန့် သမအောင် လှုပ်ခဲ့ရမ်း  
ပေးပါ။
- ၂—ရူဆေးမူးအဖုံးကို ဖယ်ရှားပြီး ရူဆေးမူးကို မတ်မတ်ကိုင်  
ထားပါ။
- ၃—ပါးစစ်နှင့် ရှာမည့် အပိုင်းတွင် ဖုန်မှန်နှင့် ပြင်ပဝါဒများ  
က်နေမနေ စစ်ဆေးပါ။ သင်အနေဖြင့် ရူဆေးမူးကို  
ရက်ပေါင်းများစွာ အသုံးမပြုထားပါက သင်အသုံးမပြု  
နို့ လေထဲသို့ တစ်ကြိမ် သို့မဟုတ် နှစ်ကြိမ် စမ်းမှတ်  
ကြည့်ပါ။
- ၄—သင့်ဦးခေါင်းကို နောက်ဖက်သို့ အနည်းငယ်စောင်းခဲ့ပြီး  
အားစိုက်ထုတ်ခြင်းမရှိဘဲ ပုံမှန်အတိုင်း အသက်ရှုထုတ်  
လိုက်ပါ။
- ၅—အထက်တွင် ဖော်ပြထားသော ရုပ်ပုံများမှ ပုံစံတစ်ခုခု  
အတိုင်း ရူဆေးမူးကို ကိုင်ထားပါ။ ပုံ (က) သို့  
မဟုတ် (ခ) မှ နည်းစနစ်များသည် အထိရောက်ခံး  
ဖြစ်သော်လည်း ပုံ က သို့မဟုတ် ခ ကို အသုံးမပြုနိုင်  
သူများအတွက် နည်းစနစ် ၈ သည်လည်း သင့်တော်  
ပါသည်။ ပုံ က မှနည်းစနစ်တွင် ဆေးသည် အဆုတ်  
အတွင်းသို့ နည်းပါးစွာ ရောက်ရှိသောမြောက်  
ထိရောက်မှု အနည်းဆုံးဖြစ်သည်။
- ၆—လူနာများအားလုံး အထူးသဖြင့် ကလေးသူငယ်များနှင့်  
သက်ကြိုးချယ်အိုများအတွက် လေဟာနယ်ကိုရိုယာ  
များသည် အသုံးဝင်လှသည်။ (ပုံ ခ ကိုရှုပါ။)
- ၇—ရူဆေးမူးခလုတ်ကို ဖိန့်ပို၍ ဆေးများကို လွှတ်ထုတ်  
ဖော်ပြီး သင်ခြေားသည်။ စတင်အသက်ရှုပါ။

# Administration of Drugs by Spacer Inhaler

Tom Buckley (Mae Tao Clinic)

3

## How to use a meter-dose inhaler correctly:

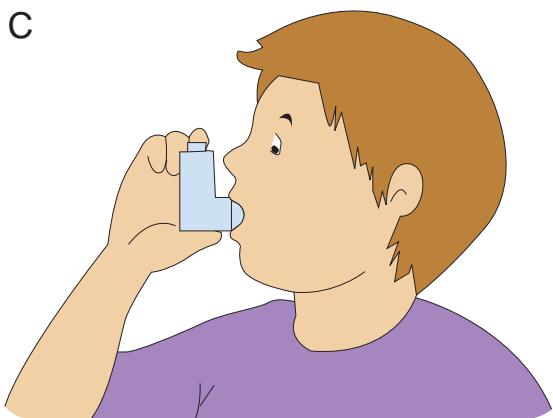
There are 3 ways to use an inhaler –

Pictures A or B are preferred methods, but C can be used if patients are unable to use A or B.

- A. Open the mouth. Hold the inhaler 1 to 2 inches away from the mouth.
- B. Use spacer attached to inhaler.
- C. Hold inhaler in your mouth.

## Inhalation Procedure

1. Shake the inhaler vigorously five or six times immediately before using it.



2. Remove the cap and hold the inhaler upright.
3. Check the mouthpiece for dirt and foreign objects. If you have not used the inhaler for several days, discharge one or two sprays into the air before you use it.
4. Tilt your head back slightly and breathe out normally but not forcefully.
5. Hold the inhaler as in one of the pictures above. Methods in picture A or B are the most effective, but method C is also suitable for people who are unable to use A or B. Method C is the least preferred because less medicine reaches the lungs.

## လေဟာနယ်ပါ ရူဆေးမူးဖြင့် ဆေးပေးခြင်း

၈-၃ စတုန်းမှ ၅ စတုန်းအထိ ပြေးညွှန်စွာ အသက်ရှု ပေးပါ။

၉-သင့်အဆုတ်များအတွင်းသို့ ဆေးများ နက်ရှိင်းစွာ ဝင်ရောက်သွားနိုင်စေရန် ၁၀ စတုန်းခန့် အသက် အောင့်ထားပါ။ ထို့နောက် ပြေးညွှန်စွာ အသက်ရှု ထုတ်ပါ။

၁၀-ညွှန်ကြားထားသည့် အကြိမ်အရေအတွက်အတိုင်း ထပ်မံ၍ ရှုသွေးပါ။ နောက်တစ်ကြိမ် ထပ်မံရှုသွေးသည် အခါ အဆုတ်တွင်းသို့ ပိုမိုရောက်ရှိသွားစေရန် ဆေးရှု သည့် အကြိမ်တစ်ကြိမ်နှင့် နောက်တစ်ကြိမ်ကြားတွင် ၁ မီနဲ့ စောင့်ပါ။ ဆေးရှုသည့်အကြိမ်တိုင်း မတိုင်မြှုတွင် ဆေးရှုများကို လူပ်ပေးပါ။

လေဟာနယ်ကိုရိုယာကို အသုံးပြုခြင်းသည် ဆေးကို ရှုသွေးရာတွင် အကျိုးသက်ရောက်မှု ပိုမိုများပြားစေသည်။ ငါးသည် ၄ လက်မမှ ၈ လက်မထိ အလျားရှိသော ပိုက်စို့ မဟုတ် ပလတ်စတစ်ဖြစ်နာစ်တစ်ဖြစ်ပြီး ထို့ပိုက်တစ်ဖွဲ့ ပါးတစ်ဖြစ်ရှုရမည့် အခိုင်းရှိပြီး အခြားထို့ပိုက်တစ်ဖွဲ့ အပေါက်တစ်ပေါက်ပါရှိသည်။ လေဟာနယ် ကိုရိုယာသည် ပိုက်နေရာလွှတ်အတွင်းတွင် ဆေးကို သိလောင်ပေးထားပြီး လူနာသည် ပုံမှန်အတိုင်း အသက်ရှု သွေးနိုင်သောကြောင့် လူနာအား ဆေးကိုရှုသွေးနိုင်စေရန် အချိန်ပိုရစေသည်။ ပုံမှန်ဆေးလွှားဖြင့် ဆေးရှုသွေးလျင် ရံပုံနှင့်ရှိခြင်း ဆေးများသည် လည်ချောင်းထဲတွင်သာ စုနေလေ့ရှိသော်လည်း လေဟာနယ်ကိုရိုယာတွင်မှု ငါး၏ ဖွဲ့စည်းပုံကြောင့် ဆေးများကို အဆုတ်များအတွင်းနှုံးသာ လမ်းခွံးရန်ဖြစ်နိုင်ခြေ ပိုများလာ သည်။ အန္တရာယ်များသော ဘေးထွေးရှိခိုးကျိုးများကို ၇၂% တည်သွားစေသော ပါးစပ်အတွင်းဆေးများစုဝေးနေစေခြင်းကိုလည်း ရှောင်ရှားနိုင်သည်။

အကယ်၍ လေဟာနယ်ကိုရိုယာကို မရရှိနိုင်ပါက သန့်ရှင်းသော ၁ လီတာ သို့မဟုတ် ၂ လီတာအရွယ်အစားရှိ ပလတ်စတစ်ဗူး (ရေသို့မဟုတ် ဆိုဒါဗူး) တို့ဖြင့် သင်လွှယ်ကူစွာ ဖန်တီးနိုင်သည်။ အောက်ခြေပေါင်းတွင် ဆေးရှုများ၏ပါးစပ်မှုရှုရသည့်အပိုင်းနှင့် အားဖြူယ်အစားတူညီသော အပေါက်တစ်ပေါက်ဖောက်လိုက်ပါ။ ဆေးရှုများကို ထို့အပေါက်တွင် တိုက်ရိုက်တပ်ဆင်ပေးနိုင် သည်။ (နေသားတကျ ခင်ကျပ်ကျပ်ဖြစ်နေလျှင် အကောင်းဆုံး ဖြစ်သည်။)

ဆေးရှုများခလုတ်ကို စိနိုင်ပြီးနောက် (ရောဂါပြင်းထန်မှုပေါ် မူတည်၍ ၃- ၁၅ကြိမ်ထိ ရှုသွေးနိုင်စေရန် ပုန်းပေးပါ) လူနာသည် ဗုံးအဝတိပိုင်းမှ ပုံမှန်အသက်ရှုပေးပါ။ ဗုံးလွှတ်ကို ရော ဆပ်ပြာတို့ဖြင့်ဆေးကြော်၍ လေသလပ်ခံပေးပါ။ ခြားကိုသွေးစေရန် သုတ်မပစ်ပန့်- ငါးသည် ဗုံးလွှတ်တွင် ဆေးများကို ကပ်နေစေနိုင်သည်။

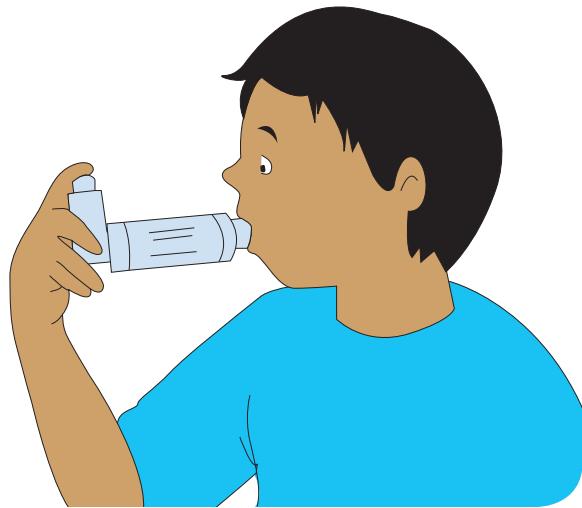
### ဆေးရှုဗုံးဖြင့်ရှုရမည့် ဆေးတစ်မိုးထက်ပိုမိုပါက သင်မည်သို့ ဆောင်ရွက်မည်နည်း။

- ဆေးရှုဗုံးဖြင့် ရှုရမည့်ဆေးတစ်မိုး (အသက်ရှုလော်မှု ကျယ်စေသောဆေး)သည် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းကို အနားရဖြိုး ဖွင့်ပေးထားသည်။ ငါးတို့မှာ ဆာသူ တမောနှင့် အယလ်လျှောရော ကဲ့သို့သော ဆေးများ ဖြစ်ကြသည်။
- အခြားဆေးများ (ရောင်ရမ်းခြင်းကို ပျောက်ကင်းစေ သော စတီးရှိုက်ခေါ် ပော်မှန်းထုတ်ဆေးပါးများ) သည် ရောင်ရမ်းခြင်းနှင့် နှီးဆွေပေးခြင်းကို နည်းပါးစောင့်ပို့မှာ ဘို့ကလိုပိတာဆုန်းကဲ့သို့ သော ဆေးပါးများ ဖြစ်ကြသည်။
- အသက်ရှုလမ်းကြောင်းများကို ဖွင့်ပေးသောရှုဆေးများ (လေဖြို့ကျယ်ဆေးများ)ကို ရှုံးစွာ အမြဲတမ်းအသုံး ပြုပါ။ ငါးသည် စတီးရှိုက်ဆေးများကို အဆုတ်တွင်း သို့ ပိုမိုနေရှိုင်းစွာ ဝင်ရောက်သွားစေသည်။
- အကယ်၍ ရောဂါပြင်းထန်မှုသည် တစ်ကြိမ်ရှုရှိုက်ခြင်း ထက် ပိုမိုလိုအပ်ပါက တစ်မိနစ်ခန့်စောင့်ပြီး ဆေးရှု ရှိခြင်း တစ်ကြိမ်နှင့် တစ်ကြိမ်ခြားတွင် ရှုဆေး ပုလင်းကို လုပ်ရမ်းပေးပါ။
- စတီးရှိုက်ပါသော ရှုဆေးများကို အသုံးပြုမည်ဆိုပါက အသုံးမပြုခြင့်တွင် အနည်းဆုံး ၅ မီနဲ့စောင့်ဆိုင်းပါ။
- အကယ်၍ စတီးရှိုက်ပါသော ရှုဆေးများ၏ အသုံးပြု မည်ဆိုပါက လူနာသည် ပါးစပ်ကို ရေနှင့် ပလုတ်ကျင်း ထားသင့်သည်။ ဤကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် ပါးစပ် တွင်း တစေးပါးဝင်ခြင်းများကို ကာကွယ်လိမ့်မည်။ အကယ်၍ လူနာ၏ သွေးနိုင်းတွင်း သို့မဟုတ် နာကျင်းပါက သို့မဟုတ် နာကျင်းပါက ပါးစပ်တွင်း မက်ခရု ပေါက်ခြင်းကို စမ်းသပ်စစ်ဆေးသင့်သည်။ ■

6. Spacers are useful for all patients, especially young children and older adults (see picture B).
7. Press down on the inhaler to release the medicine as you start to breathe in slowly.
8. Breathe in slowly for 3 to 5 seconds.
9. Hold your breath for 10 seconds to allow medicine to go deeply into your lungs. Then breathe out slowly.
10. Repeat puffs as directed. Wait 1 minute between puffs to allow the second puff to get into the lungs better. Shake the inhaler before each use.

Using a spacer makes the inhalation of a drug much more effective. It is a 4- to 8-inch length of tubing or plastic container that has a mouthpiece on one end, and a hole on the other end where the inhaler fits in. A spacer gives more time for the patient to inhale the medicine because it holds the medicine in the chamber and the patient can normally breathe it in. This allows the medicine to more likely end up in the lungs, instead of staying in the throat which sometimes happens with a normal inhaler. It can also avoid deposition of medicine in the mouth, leading to harmful side effects.

If a spacer is not available, you can easily make one with a clean 1 or 2 litre plastic bottle (water or soda bottle):- make a hole in the bottom with the same shape as the mouthpiece of the inhaler. The inhaler can be placed directly into this hole (a tight fit is best). The patient breathes normally through the top of the bottle after pressing down on the inhaler (spray 3-15 puffs depending on severity). Wash the bottle with soap and water, let it air dry. Do not wipe it dry as it causes the drug stick to the bottle.



3

### What to Do If You Have More than One Inhaler Medicine:

- One inhaler medicine (a bronchodilator) relaxes and opens the breathing tubes; these are medicines like salbutamol or albuterol.
- Another medicine (a steroid anti-inflammatory) decreases swelling and irritation, these are medicines like beclomethasone.
- Always use the inhaler that opens the breathing tubes first (bronchodilator), this will allow the steroid medication to go deeper into the lungs.
- If the severity requires more than one puff, wait about a minute, and shake between puffs.
- If a steroid inhaler is then used, wait at least 5 minutes before using.
- If a steroid inhaler is used, always have the patient rinse their mouth with water and spit it out. Doing this will prevent yeast infections in the mouth. If the patient's mouth or tongue becomes sore or red, oral thrush should be examined. ■

# နှလုံးနှင့်အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင် လူပ်ရားစေသော အခြေခံနည်းများ (လူကြီးနှင့်ကလေး)

ဂျိုးအစ်လာဘန်း (အေအမ်အိုင်)

## အမိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များ

### နှလုံးနှင့် အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင်လူပ်ရားစေခြင်း

နှလုံးနှင့် အဆုတ် ပြန်လည် သက်ဝင်လူပ်ရားစေခြင်းဆိုသည်မှာ နှလုံးနှင့် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ သွေးလန်းခြင်း၊ ဖြစ်ပွားသော တစ်စုံတယောက်ကို အရေးပေါ်ပြန်ကုသမှု ပေးခြင်းဖြစ်သည်။ လူနာအား ပြန်လည်သက်ဝင်လူပ်ရားစေခြင်းဆိုသည်မှာ အသက်ရှုခြင်းနှင့်/သို့မဟုတ် နှလုံးခန်းခြင်း တို့ကို လူနာမှ ကိုယ်ကိုယ်တိုင် ဆောင်ရွက်ရန် မစွမ်း နိုင်သောအနိက်တွင် ကူညီလုံးဆောင်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။ သူနာပြုမှ မိမိကိုယ်ကို ယုံကြည်မှုအပြည့်ဖြင့် တည်ပြုမှု ဆောင်ရွက်ရမည်။

### သွေးလန်းခြင်း

သွေးလန်းခြင်းဆိုသည်မှာ ခန္ဓာကိုယ်ပုဂ္ဂိုလ်ပုံပြန်ပိုင်း၊ သွေးလီးဆင်းမှုသည် အလွန်အားနည်းသွားသောကြောင့် နှလုံးဆိုသို့ ပုံမှန်အလုပ်လုပ်နိုင်ရန် သွေးပမာဏ လုံလောက်စွာ ပြန်လာခြင်း မရှိသော ကုသမှုပိုင်းဆိုင်ရာ ရောဂါစုဖြစ်သည်။

### အသက်ကယ် ပြန်လည်သက်ဝင်လူပ်ရားစေခြင်း နည်းစနစ်အဆင့်ဆင့်

လူနာကို စစ်ဆေးပါ။

သူနာပြုမှ လူနာကို တုန်းပြန်မှုရှုမရှု စစ်ဆေးရမည်။ လူနားဆုံးကို ပြင်သာစွာလုပ်၍ “သင်နေကောင်းလား၊ ဘယ်လိုအောင်” ဟုဖော်မြင်းရမည်။

တုန်းပြန်မှုရှုသော လူနာတွင်

- နီးစပ်ရာကို အကူအညီ အောက်ဟစ်တောင်းပါ။
- လူနာကို ပက်လက်အနေအထားသို့ ပြောင်းပေးပါ။

- ဦးခေါင်းကို မေ့၍ မေးစွဲကို မထားပြီး အသက်ရှုလမ်းကြောင်းကို ဖွင့်ပေးပါ။

**အော်ခီတို့ကို စစ်ဆေးပါ။**  
**အေ-** အသက်ရှုလမ်းကြောင်း- အသက်ရှုလမ်းကြောင်းကို အမြဲ ဖွင့်နေပါ။

**ထိ-** အသက်ရှုခြင်း- ပုံမှန်အသက်ရှုခြင်း ရှိမရှိကို ဖြည့်ရှုနားထောင်၍ စမ်းသပ်ပါ။

- ရင်ဘတ်အနိမ့်အမြင် လူပ်ရားမှုကို စောင့်ကြည့်ပါ။
- လူနာ၏ ပါးစပ်မှ အသက်ရှုသံများကို နားထောင်ပါ။
- သင့်ပါးဖြင့် လူနာ၏ အသက်ရှုလေကို ထိတွေ့ပါ။

**စီ-** နှလုံးနှင့် သွေးကြောဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း- သွေးလွယ်ကြောကြီးများ (လည်ပင်း၊ ပေါင်ခြံ) ပေါ်တွင် သွေးခုန်နှုန်းကို စမ်းသပ်ပါ။

### ပုံမှန်အသက်ရှုနေသော တုန်းပြန်မှုကင်းမှုသည် လူနာအတွက်

- လူနာကို စိတ်ချရသော ဘေးတိုက်လဲလေ့သွားပေးပါ။
- ဆက်တိုက် အသက်ရှုခြင်းကို စစ်ဆေးပါ။

ပုံမှန်အသက်ရှုခြင်းမရှိသော တုန်းပြန်မှုမရှုသည် လူနာအတွက်

၁။ လူကြီးအတွက် - နှလုံးပြုပိုင်း နှိပ်နယ်ပေးခြင်း + အသက်ရှု ထောက်ကူပေးခြင်း

လူကြီးတစ်ယောက်အတွက် နှလုံးပြုပိုင်း နှိပ်နယ်ပေးခြင်း

- လူနာကို မာကျာသောမျက်နှာပြုပိုင်းတွင် ကျော့လဲလေ့သွားပါ။
- လူနာ၏ ဘေးတွင် ဗုံးထောက်ထိုင်လိုက်ပါ။

# Basic Cardio Pulmonary Resuscitation

## (Adult and Child)

Yann Santin (HM)

4

### Definitions

#### **Cardio Pulmonary Resuscitation (CPR)**

Cardio Pulmonary resuscitation is the immediate care given to someone in cardio-respiratory shock. Resuscitation of the patient is to 'stimulate breathing and/or heart-beat when the patient fails to do this itself'. The nurse must act calmly and with confidence.

#### **Shock**

Shock is a clinical syndrome in which the peripheral blood flow is too weak to return sufficient blood to the heart for normal function.

### Resuscitation Procedure

#### **Check the patient:**

The nurse must check the patient for a response. Gently shake the shoulders and ask, 'Are you all right?'

In case of unresponsive patient:

- Shout for help.
- Turn the patient onto his back.
- Open the airway, by tilting the head and lifting the chin.

- Check: **ABC**

**A- AIRWAY:** Keep the airway open.

**B- BREATHING:** Look, listen and feel for normal breathing;

- Look for chest movement
- Listen at the patient's mouth for breath sounds
- Feel for breath on your cheek.

**C- CARDIOVASCULAR SYSTEM:** Look for the pulse over big arteries (carotid, femoral).

**For an unresponsive patient with normal breathing:**

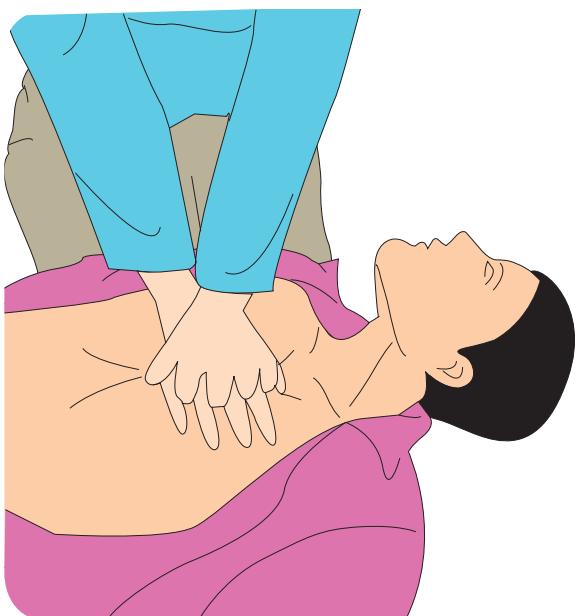


Check ABC

# နှလုံးနှင့်အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင်လှပ်ရားစေသော အခြေခံနည်းများ (လူကြီးနှင့်ကလေး)

4

- သင့်လက်ဖနောင့်ကို လူနာ၏ ရင်ဘတ်အလယ် ပတိတွင် နေရာချထားပါ။
- သင့်အခြားလက်ဖနောင့်တစ်ဖက်ကို ပထမလက် အပေါ် တွင် တင်ထားပါ။
- သင့်လက်ချောင်းများကို ယုက်တွယ်ထပ်လိုက်ပါ။
- လူနာ၏ရင်ဘတ်အထက်တွင် သင့်ကိုယ့်သင် ခေါင်လိုက် နေရာယူထားပြီး သင့်လက်မောင်းများကို ဆန့်တန်း၍ ရင်ညွှန်ရှိပေါ်တွင် ၄-၅ စင်တီမီတာခန့် ဖိနိုင်ပါ။
- ဖိနိုင်ပေးပြီးနောက် ရင်ဘတ်ပေါ်မှ ဖိအားမှန်သမျှကို လက်ထွက်ခြင်းမပြုပဲ လျှော့ချလိုက်ပါ။
- တစ်မီနဲ့လျှင် အကြိမ်တစ်ရာခန့်၊ တစ်စူွှန်းလျှင် တစ်ကြိမ် သို့မဟုတ် နှစ်ကြိမ်ခန့်နှစ်းပြွဲ ထပ်မံ ဆောင်ရွက်ပါ။
- ရင်ဘတ်ဖိနိုင်ပေးခြင်း အကြိမ် ၃၀နှင့် အသက်ရှု ထောက်ကူပေးခြင်း ၂ ကြိမ်ခန့်ကို ပူးတွဲဆောင်ရွက်ပါ။



နှလုံးပြင်ပိုင်း နှပ်နယ်ပေးခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို အစဉ်အမြဲ စစ်ဆေးပါ။

- ပေါင်ခြံပိုင်း သွေးခုန်နှစ်းကိုစစ်ဆေးပါ။ ရင်ဘတ်တစ်ကြိမ် နိမ့်ဆင်းသွားတိုင်း ပေါင်ခြံပိုင်းတွင် သွေးခုန်နှစ်းကို သင်စင်းသပ်တွေ့ရှိနိုင်သည်။

- သွေးတွင်း အောက်ဆိုဂျင်စာတ်လျှော့နည်းခြင်းခြောင့် လူနာပြာနှင့်နေခြင်းလွှား လျော့နည်းသွားသင့်သည်။
- အချိန်ကြောလာသည်နှင့် နှလုံးပြင်ပိုင်း နှပ်နယ်ခြင်းကို ရပ်တန်း၍ နှလုံးပြန်ခုန်မှုနှင့် နားထောက်ကြည့်ပါ။

## လူကြီးတစ်ယောက်အတွက် အသက်ရှုထောက်ကူပေးခြင်း

နည်းလမ်းနှစ်သွယ်ရှိပြီး ပါးစပ်မှ ပါးစပ်သို့ နှင့် အသက်ရှုလေအားဖြင့် ထောက်ကူပေးခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

### (က) ပါးစပ်မှ ပါးစပ်သို့

- အသက်ရှုလမ်းကြောင်း ပွင့်နေခြင်းကို သေချာပါစေ။
- နာခေါင်း၏ နားညွှန်းသောအပိုင်းကို တွေ့နှုန်းပါ၍ ပိတ်ထားပါ။
- မေးစွေကို မ၍ ထိန်းပေးထားပါ။
- ပုံမှန်အတိုင်း အသက်ရှု၍ လူနာ၏ ပါးစပ်ကို သင့် နှစ်ခေါင်းဖြင့် တွေ့ထားပါ။ ၁ စတုန့်အတွင်း လူနားပါးစပ် အတွင်းသို့ လေမှုနှင့်မှုတ်သွင်းပါ။ ရင်ဘတ်ပိုင်း အနိမ့် အမြှင့်ကို စစ်ဆေးပါ။
- နောက်တစ်ကြိမ်ထပ်စံဆောင်ရွက်ပါ။

### (ခ) အသက်ရှုလေအားဖြင့်

- လူနာအတွက် သင့်တော်သော အရွယ်အစားရှိ မျက်နှာကာကို ရွှေ့ချယ်ပါ။
- လူနားခေါ်းကို ပိုစိုလှန်ထားခြင်းအနေအထားတွင် ထိန်းသိမ်းထားပါ။
- လူနာ၏ မေးစွေကို လည်ပင်းညှစ်ခြင်းမျိုး မဟုတ်ဘဲ ထိန်းကိုင်ထားခြင်းဖြင့် လူနာ့မျက်နှာပေါ်တွင် မျက်နှာ ပုံးကာကို မှန်ကန်စွာ စွပ်လိုက်ပါ။
- အသက်ရှုအိတ်တွင် တပ်ဆင်ထားသော လေပူးတော်း ကို ပါးစပ်မှ ပါးစပ်သို့ အသက်ရှုခြင်းနှင့် စည်းချက် ညီညွှတ်စွာ ဖို့ညွှတ်ပေးပါ။

အသက်ရှုထောက်ကူပေးခြင်း၏ အကျိုးသက်ရောက်မှုများကို အစဉ်အမြဲ စစ်ဆေးပါ။

- လေယိုတွက်နေခြင်းမရှိအောင် ရှောင်ရားပါ။
- ရင်ဘတ်ပိုင်း အနိမ့်အမြှင့်ကို စစ်ဆေးပါ။

## JII ကလေးတွင်

ရင်ဘတ်ပိုင်းသွေးခုန်းမှုများ မစတင်မိ အစောင်းပိုင်း ကယ်ဆယ်ရေး အသက်ရှုသွင်းမှု ၅ ကြိမ်ခန့် ပေးပါ။

ကလေးအတွက် အသက်ရှုထောက်ကူပေးခြင်း

- Turn the patient into the safety lateral position
- Check for continued breathing.

## For an unresponsive patient with abnormal breathing:

### I. In an adult: - Cardiac massage + artificial ventilation

#### Cardiac massage on an adult

- Lay the patient on his back on a hard surface.
- Kneel by the side of the patient.
- Place the heel of your hand on the centre of the patient's chest.
- Place the heel of your other hand on top of the first hand.
- Interlock your fingers.
- Position yourself vertically above the patient's chest and, with your arms straight, press down on the sternum 4-5cm.
- After compression, release all the pressure on the chest without losing contact.
- Repeat at a rate of about 100 / minute, or about 1 or 2 massages per second.
- Combine 30 chest compressions with 2 artificial ventilations.

#### Always check the effects of the cardiac massage:

- Check the pulse in the femoral area: each time the chest goes down you should feel a pulse in the femoral area.
- Cyanosis should decrease.
- From time to time, stop cardiac massage to listen if the heart is beating again.

#### Artificial ventilation on an adult:

There are 2 techniques: mouth to mouth or ambubag

##### (a) Mouth to mouth

- Check that the airway is clear.
- Pinch the soft part of the nose closed.
- Maintain chin lift.
- Take a normal breath and place your lips around the mouth. Blow steadily into the mouth for 1 second. Check for movement of the chest.
- Repeat once.



Mouth to Mouth Artificial Ventilation

##### (b) Ambubag

- Choose the correct size of mask for the patient.
- Maintain the hyper extension of the head.
- Apply the mask over the patient's face by grasping his chin but without strangling him.

# နှလုံးနှင့်အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင်လူပိရားစေသော အခြေခံနည်းများ (လူကြီးနှင့်ကလေး)

4

နည်းလမ်း ၃ သွယ်ရှိပြီး ပါးစပ်မှ ပါးစပ်သို့ ပါးစပ်မှ ပါးစပ်နှင့် နှာခေါင်းသို့ သို့မဟုတ် အသက်ရှုလေအီတိဖြင့် ထောက်ကူးပေးခြင်းတို့ဖြစ်သည်။

(က) အသက် ၁ နှစ် အထက်ကလေး- ပါးစပ်မှ ပါးစပ်သို့

- သင်၏ လက်ကို လူနာ? နှုံးပေါ်တွင်တင်၍ လူနာ? နှာခေါင်း၏ နှုံးသွေးသောအပိုင်းကို လက်ညီးနှင့် လက်မ တို့ဖြင့် ညုတ္ထပိတ်ပေးထားပါ။
- လူနာ? ပါးစပ်ကို အနည်းငယ်ဖွင့်ပေးထားပြီး မေးစွေကိုမှ ထောက်ကန်ထားပါ။
- အသက်ရှုသွင်းလိုက်ပြီး လူနာ? ပါးစပ်တွင်းသို့ ၁-၁၀ စုတ္တန်ထက်ကြောအောင် ပုံမှန်မှတ်သွင်းပေးပါ။ ၅ ကြိမ် ထက်ပို၍ ဆောင်ရွက်ပေးပါ။
- လူနာ၏ ရင်ဘတ်သည် အလားတူပုံစံအတိုင်း တက်လိုက် ကျေလိုက်ရှိနေသည်ကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် သင့် အသက်ရှုကုလ်ဆယ်ရေး၏ အကျိုးသက်ရောက်မှု များကို အတည်ပြုပါ။

(ခ) ရင်သွေးငယ်များအတွက်- ပါးစပ်မှုပါးစပ်နှင့် နှာခေါင်းသို့

- ဦးခေါင်း၏ မရွှေ့မစောင်းအနေအထားကို ထိန်းသိမ်း၍ မေးစွေကို မထားပေးပါ။
- အထက်တွင်ပေါ်ပြထားသည့်အတိုင်း ဆောင်ရွက်ပါ။ သို့ရာတွင် သင့်ပါးစပ်သည် ကလေး၏ ပါးစပ်နှင့် နှာခေါင်းပေါက်များကို အပ်ကာထားရမည်။

(ဂ) အသက်ရှုလေအီတိဖြင့် အသက်ရှုထောက်ကူးပေးခြင်း

- လူနာအတွက် သင့်တော်သော အရွယ်အစားရှိ မျက်နှာကာကို ရွေးချယ်ပါ။
- လူကြီးအတွက် ဆောင်ရွက်ချက်များနှင့် အတူတူပ် ဖြစ်သည်။
- ပထမဗြိုးဆုံး အသက်ရှုထောက်ကူးပေးခြင်း ၅ကြိမ် ပြီးနောက် ၁၀စုတ္တန်းအတွင်း ကလေး၏ သွေးလည့်ပတ် စီးဆင်းမှုကို ထောင့်ကြည့်ပါ။ သွေးခုန်နှင့်ကို စမ်းသပ်ပါ။ အကယ်၍ ကလေးသည် အသက် ၁ နှစ်ကျော်နေပါက လည်ပင်းတွင် လည်ပင်းသွေးခုန်နှင့်ကို စမ်းသပ်ပါ။ မွေးကင်းစကလေးငယ်တွင် တံတောင်ဆစ်ရှုပိုင်း သွေးခုန်နှင့်ကို စမ်းသပ်နိုင်သည်။

- အကယ်၍ သွေးလည့်ပတ်စီးဆင်းမှု လက္ခဏာများကို သင်တွေ့ရှိပါက

- အသက်ရှုခြင်းအလိုလို ပြန်ဖြစ်လာသည်အထိ အသက်ရှု ကယ်ဆယ်ရေးကို ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ပါ။

- ကလေးကို စိတ်ချရသော ဘေးတိုက်အနေအထားတွင် ထားပါ။

- ကလေးကို မကြာခဏ စစ်ဆေးပါ။

- အကယ်၍ သွေးလည့်ပတ်စီးဆင်းမှုမရှိပါက သို့မဟုတ် သွေးခုန်နှင့်နှေးနေပါက

- ရင်ဘတ်စိန်းပေးမှုများကို စတင်ပါ။

- ရင်ဘတ်စိန်းပေးခြင်း ၁၅ ကြိမ်နှင့် အသက်ရှုထောက်ကူးပေးခြင်း ၂ ကြိမ် ယဉ်တွဲလုပ်ဆောင်ပါ။

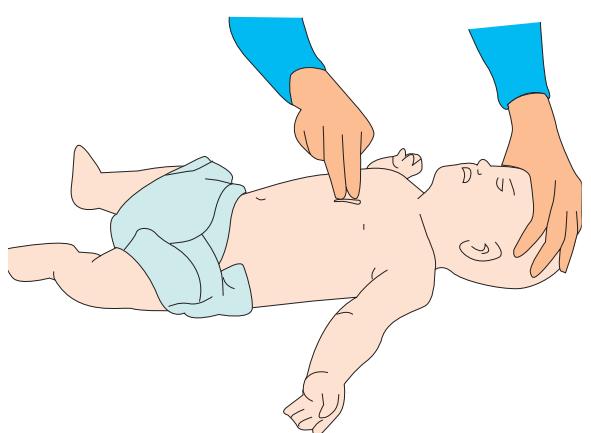
ကလေးကို နှလုံးပြင်ပိုင်း နှပ်နယ်ပေးခြင်း

- ကလေးရင်ညွှန်နှုံးအောက်ပိုင်း သုံးပုံတစ်ပုံကို စိန်းပေးပါ။ အလယ်ပိုင်းတွင် ဆက်နေသော အနိမ့်ဆုံးနှုံးများ ကို ရှာဖွေပါ။

- ထိန်းပေါ်အပေါ်ဘက် လက်ညီးတစ်ချောင်းစာနေရာကို စိန်းပေးပါ။

- ကလေးရင်ဘတ်ကို အနက် သုံးပုံတစ်ပုံ ခန့်မှန်းခြေ ရောက်သည်အထိ စိန်းပေးပါ။

Cardiac Massage to a child



- Press the balloon attached to the ambubag at the same rhythm as mouth to mouth technique.

## Always check the effect of artificial respiration:

- Avoid air escaping
- Check for chest movement



## II. In a child:

Give **5 initial rescue breaths** before starting chest compressions.

### Artificial ventilation to a child

There are 3 techniques: mouth to mouth, mouth to mouth and nose, or ambubag.

#### (a) For child over 1 year: Mouth to mouth

- Pinch the soft part of the nose closed with the index and thumb of your hand on his forehead.
- Open his mouth a little, but maintain the chin.

- Take a breath and blow steadily into the mouth over about 1 – 1.5 seconds. Repeat 5 times.
- Identify effectiveness by checking that the chest has risen and fallen in a similar fashion to your rescue breaths.

#### (b) For infant: Mouth to mouth and nose

- Ensure a neutral position of the head and chin lift.
- Same procedure as artificial ventilation to a child, but cover the mouth and nose with your mouth.

#### (c) Ventilation with ambubag

- Choose the correct size of mask for the patient.
- Same procedure as for adult.
- After the 5 first artificial breaths, assess the child's circulation for 10 seconds: check the pulse. If the child is over 1 year old, feel for the carotid pulse in the neck. In an infant, feel for the brachial pulse.
- If you detect signs of circulation:
  - Continue rescue breathing until the child breathes spontaneously.
  - Put the child in safety lateral position.
  - Check the child frequently.
- If there is no sign of circulation or a slow pulse:
  - Start chest compressions
  - At the rate of 15 chest compressions for 2 ventilations

### Cardiac massage to a child

## နှလုံးနှင့်အဆုတ် ပြန်လည်သက်ဝင်လူပိရားစေသော အခြေခံနည်းများ (ယူကြီးနှင့်ကလေး)

- တစ်မီနစ်လျှင် အချက် ၁၀၀ နှုန်းဖြင့် ဆက်လက် လုပ်ဆောင်ပါ။ ၁၅ ကြိမ် ဖိနိပ်ပေးပြီးလျှင် ၂ ကြိမ် အသက်ရှုပေးပါ။
- အသက်တစ်နှစ်အောက် ကလေးထိအတွက် လက်ညီးနှစ်ချောင်းသုံးပါ။ အခြားလက်တစ်ဖက် ဖြင့် ဦးခေါင်းကို ထိန်းထားပြီး လက်မနှစ်ချောင်းကို ဘေးချင်းကပ်ယှဉ်ပူးထားပါ။ အသက်တစ်နှစ် အထက် ကလေးအတွက် လက်တစ်ဖက် သို့မဟုတ် နှစ်ဖက်သုံးပါ။

### အသက်ကယ် စောင်ရွက်ချက်များအပြင်

- လူနာ၏ နှလုံးနှင့် ဦးနှောက်သို့ သွေးစီးဆင်းမှု တိုးတက်စေရန် ခြေထောက်များကို မြောက်၍ ထိန်းသိမ်းထားသင့်သည်။ အရိုးကျိုးခြင်းကို သင် သံသယရှိပါက အထူးကရှစိုက်ပါ။
- သွေးလန်းခြင်းဖြစ်ပွားစေသော အကြောင်းရင်းအတွက် သင့်တော်သော ကုသမှုပေးပါ။
- လူနာကို အားပေးပါ။
- ကုတ်အကျိုး သို့မဟုတ် စောင်ခြံပေးထားခြင်းဖြင့် လူနာကို နွေးထွေးနေစေပါ။

### အသက်ကယ်စောင်ရွက်မှုများကို ရပ်တန်းသင့်သည်မှာ---

- လူနာသည် မိမိကိုယ်တိုင် အသက်ရှုလာနိုင်ပြီး နှလုံးလည်း ပုံမှန်အတိုင်း ပြန်ခနိုင်လာသောအခါ
- မိနစ် ၂၀ ကြာသည့်အထိ အသက်ကယ် စောင်ရွက်ချက်များ မအောင်မြင်သောအခါ ■

- Compress the lower third of sternum.  
Locate where the lowest ribs join in the middle.
- Compress one finger-breadth above this.
- Compress the chest by approximately one third of its depth.
- Repeat at a rate of 100/minute. After 15 compressions, give 2 breaths.
  - Use 2 fingers for an infant under 1 year. Place both thumbs flat side by side while holding the head with your other hand. Use 1 or 2 hands for a child over 1 year.

### In addition to resuscitation:

- Raise and support the patient's legs to improve the blood supply to the heart and brain. Take care if you suspect a fracture.
- Give appropriate treatment for the symptoms of shock.
- Reassure the victim.
- Keep the victim warm by covering with a coat or blanket.

### Stop resuscitation:-

- When the patient starts to breathe alone and the heart is beating normally.
- If resuscitation has not been successful after 20 minutes. ■

# မီးလောင်ဒက်ရာများကို ပြန္တကုသခြင်း

ဂျူးဒစ်လာဘလန့်ခံ (အေအမ်ဒိုင်)

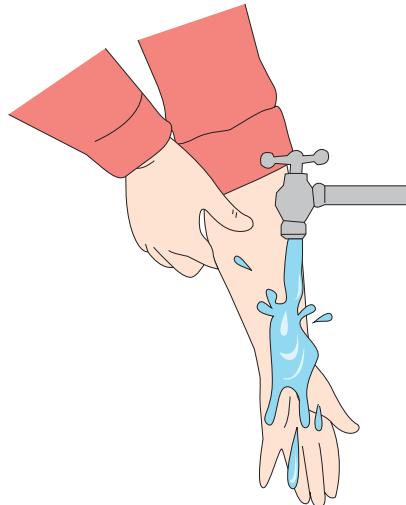
5

## အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်

မီးလောင်ဒက်ရာဆိုသည်မှာ အရေပြား၊ အကျိချာမြေးနှင့်  
အတွင်းပိုင်း တစ်ရှူးအသားများကို ထိခိုက်စေသော အပူး  
ဓာတုပေါ် သို့မဟုတ် လျှပ်စစ်တို့ကြောင့် ထိခိုက်ဒက်ရာ  
ရရှိခြင်း ဖြစ်သည်။

မီးလောင်ဒက်ရာများကို သူတို့၏ အတိမ်အနက်နှင့် အရွယ်  
အစားအတိုင်း အမျိုးအစားခွဲခြားထားသည်။

မီးလောင်ဒက်ရာ၏ အနက်နှင့် ကုသမ္မဆိုင်ရာလက္ခဏာများ  
အရ အဆင့် ခွဲခြားပြခြင်း



ပထမအဆင့်	အရေပြားနှိရနေပြီး စမ်းသပ်ပါက နာကျင်သည်။
ဒုတိယအဆင့်	အရေပြား နှိရနေပြီး မီးလောင်ပုရှိနေတတ်ကာ စမ်းသပ်ရာတွင် နာကျင်သည်။
ပိုမိုနက်ရှိပိုင်းသော ဒုတိယအဆင့်	အရေပြားသည် အဖြူရောင်ရှု၍ ခြားကိုသွေ့နေပြီး နှုံးလုံးသည်။
တတိယအဆင့်	အရေပြားသည် မဲနက်နေပြီး ထူထော်နေပြီး ထိတွေ့မှုအရုံလည်း ကင်းနေတတ်သည်။

## မီးလောင်ဒက်ရာရရှိသော လူနာကို ချက်ချင်းပြုစုံ ကုသပေးခြင်း

၁—လူနာကို စောင်နှံပတ်ခံ၍ လိမ့်ပေးလိုက်ခြင်းဖြေား  
မီးလောင်နေခြင်းကို ရပ်တန်းစေပါ။

- ၂—ကိုယ်ခွဲ့သူ သို့မဟုတ် လောင်ကျမ်းသော အစိတ်အပိုင်း  
ကို ဖွင့်ချေထားသော ရေသန် သန့်အောက်တွင် ၁၅ မှ  
၂၀ မီနဲ့ အထိ စိမ့်ထားပေးပါ။
- ၃—ဆေးရည်များကို မည်သည့်အခါးမျှ မလိမ့်ပါနော်။  
(ဥပမာ— သွားတိုက်အေး၊ သီး ထောပတ်)
- ၄—မီးလောင်ဒက်ရာကို သန့်ရှင်း၍ စောက်မှုမရှိသော  
ပစ္စည်း တစ်ခုခုနှင့် ကာကွယ်ထားပါ။

# Burns Management

Judith Le Blanc (AMI)

5

## Definition

A burn is a thermal, chemical or electrical trauma that causes damage to the skin, mucous membrane and deeper tissues.

Burns are classified according to their depth and extent.

Degree classification according to depth of burn and clinical signs:

First degree	Skin red and painful on palpation
Second degree	Skin red with blistering, painful on palpation
Second degree deep	Skin white, dry and soft
Third degree	Black skin, indurate, insensitive

## Immediate care for the burn patient:

1. Stop the burning process by rolling the person in a blanket.
2. Immerse the body or the burnt part in clean, running water for 15 to 20 minutes.
3. Never apply ointments (such as tooth paste, oil, butter).

4. Protect the burn with clean, non-stick material.
5. Refer the patient to hospital if:
  - A large surface is burned.
  - Deep second degree or third degree burn wound.
  - Showing signs of shock.

## Care by the health worker in hospital:

1. Management of shock.

2. Prevention of respiratory complications: Maintain an open airway and provide oxygen as needed.
3. Prevention of dehydration and salt imbalance: Fluid replacement (Ringer lactate).
4. Pain relief.
5. Dressing.

## မီးလောင်အက်ရာများကို ပြန္တကုသခြင်း

- ၅—လူနာကို အောက်ပါအခြေအနေများတွင် ဆေးရုံကို  
လွှာပြောင်းပေးပါ။
- ကြီးမားသော အတိုင်းအတာ လောင်ကျမ်းသောအခါ
  - ပိုမိုနှစ်ရှိုင်းသော စုတိယအဆင့် သို့မဟုတ် တတိယ  
အဆင့် မီးလောင်အက်ရာများရသောအခါ
  - သွေးလန်းခြင်း လက္ခဏာများပြသသောအခါ

### ဆေးရုံတွင် ကျန်းမာရေးလုပ်သားများမှ စောင့်ရောက်မှုပေးခြင်း

- ၁—သွေးလန်းခြင်းကို ပြန္တကုသပေးခြင်း
- ၂—အသက်ရှုလမ်းကြောင်းခိုင်ရာ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုး  
များကို ကာကွယ်ပေးခြင်း— အသက်ရှုလေ့ပြန်ပွဲ  
နေခြင်းကို ဆက်လက်ထိန်းပေးထားပြီး အောက်ဆိုဂျင်  
ကို လိုအပ်သလိုပေးပါ။
- ၃—ရေဓာတ်ခန်းခြောက်ခြင်းနှင့် ဆားဓာတ်မည်းမှုခြင်းကို  
ကာကွယ်ခြင်း— ရေဓာတ်ပြန်လည်ဖြည့်တင်းခြင်း (ရင်ဂါ  
လက်တစ်အရည်)
- ၄—နာကျင်မှုကို လျှော့ပါးစေခြင်း
- ၅—အနာကို ဆေးထည့်ပေးခြင်း

### ကုသမှုအဆင့်ဆင့်— ပထမအဆင့် မီးလောင်အက်ရာ

- ၁—လိုအပ်ပါက ကုသမှုမစတင်မိ အကိုက်အဲ  
ပျောက်ဆေးများ ပေးပါ။
- ၂—ဆားလန်းကြောင်း ဆေးကြောပေးပါ။
- ၃—မီးလောင်အက်ရာကို ခြောက်သွေးနေပါစေ။
- ၄—ခရမ်းရောင် လိမ်းဆေးကို လိမ်းပေးပါ။
- ၅—အက်ရာကို အုပ်မထားပါနေ့။
- ၆—လူနာကို အရည်များများသောက်ရန် ညွှန်ကြားပါ။
- ၇—တိုးတက်မှုအခြေအနေ— အမာရွတ်ထင်ကျိုးခြင်းမရှိတဲ့  
ရက်အနည်းငယ်အတွင်း အနာကျင်သွားသင့်သည်။

### ကုသမှုအဆင့်ဆင့်— ဒုတိယနှင့် တတိယအဆင့် မီးလောင်အက်ရာ

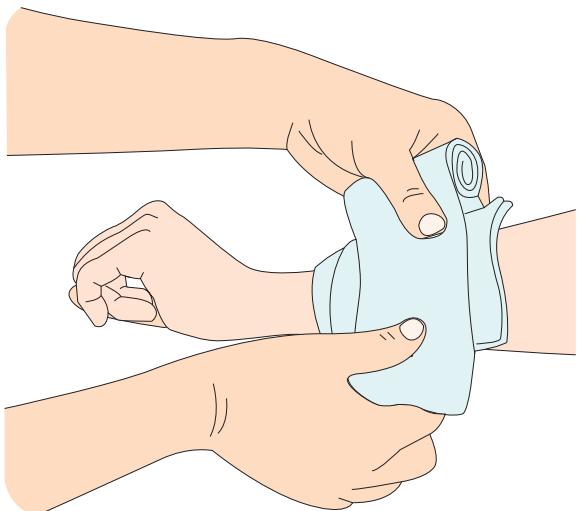
- ၁—စီမံကုသမှုကို မစတင်မိ အကိုက်အဲပျောက်ဆေးများ  
တိုက်ပါ။
- ၂—ဆေးထည့်ပေးပြီး လိုအပ်ပါက ဆားလန်းကြောင်းကို  
အသုံးပြုပါ။

- ၃—မှတ်ချက်— မီးလောင်အက်ရာမှ ဆိုးချားသော အနံ  
ထွက်နိုင်သည်။

- ၄—အက်ရာကို ဆားလန်းကြောင်း ဆေးကြောသန့်စင်ပေးပါ။
- ၅—မီးလောင်ဖုံးများကို အရည်များဖောက်ထုတ်ပေးပါ။
- ၆—ပျက်စီးသွားသော အာရာပြားကို ကတ်ကြားဖြင့် ဖယ်ရှား  
ပေးပါ။ အာရာပြားကို မီးလောင်အက်ရာ၏ အစွမ်းမှုကျင့်  
မဆွဲပါနေ့။ သင်သည် လူနာကို နာကျင်စေပြီးအာရာပြား  
ကောင်းများကို ဖယ်ထုတ်မိနိုင်သည်။

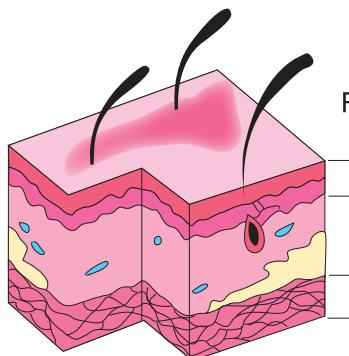
- ၇—တဖန်ပြန်၍ ဆားလန်းကြောင်း ဆေးကြောပါ။

- ၈—ပိုးသတ်ထားသော ဆေးဝတ်ပတ်တီးပေါ်တွင် ပိုးသတ်  
ပတ်ဆာလင် သို့မဟုတ် ဆေးလို့ပေးပါ။ ဆာလဟနိုင်ယာ  
င်းကိုထည့်၍ မီးလောင်အက်ရာပေါ်တွင် ပိုးသန့်နည်း  
စနစ်ဖြင့် အုပ်ထားပေးပါ။
- ၉—အကုလ်၍ အက်ရာသည်မြင့်တက်နေပြီး နှီးရဲနေပါက  
(ကိုးလိုက်အမာရွတ်သိုး) အာရာပြားသည် လျှင်မြန်စွာ  
ပြန်လည်းကြီးထွားလာနေသည်။ စိစွာတ်သော  
ဆေးဝတ်ပတ်တီးကို အသုံးပြုပါ။ သက်သာမှုမရှိပါက  
အက်ဆာမီးသာဆုန်းကို လိမ်းပေးပါ။
- ၁၀—ပိုးသတ်ထားသော ဆေးဝတ်ပတ်စ ၂ လွှာ သို့  
မဟုတ် ၃ လွှာဖြင့် ပုံးအုပ်ထားပေးပါ။ ပတ်တီးလို့  
လျှော့လျှော့စည်းထားပါ။

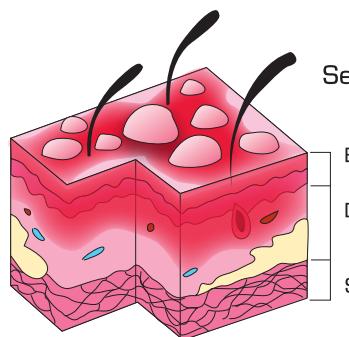


- အနာဆေးထည့်ပေးပြီး ရွှေလျားမှုမရှိစေရပါ။ ပြင်ပစွမ်းအား သုံး၍

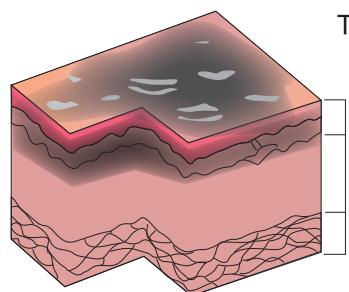
## Types of Burn



First Degree Burn



Second Degree Burn



Third Degree Burn



## မီးလောင်ဒဏ်ရာများကို ပြန္တကုသခြင်း

စောစီးစွာ လူပို့ရှုရာ ပေးခြင်းဖြော် ရုံးဆစ်မယ်နှင့်နှင့်  
အနေအထားမှုမှန်ခြင်းတို့ကို ကာကွယ်ပေးနိုင်သည်။

- အကယ်၍ မီးလောင်ဒဏ်ရာသည် အရိုးဆစ်ပေါ်တွင်  
ရှိနေပါက ထိခြားလက်တို့ကို ပုံမှန်ဆောင်ရွက်နေကျ  
အနေအထားတွင် လုပ်ရှုရာမှုမရှိစေရပါ။ အရိုးဆစ်  
အပေါ်ပိုင်းကို ကျွေးထားပြီး အောက်ပိုင်းကို ဖြောင့်ထား  
ပေးပါ။
- အကယ်၍ မီးလောင်ဒဏ်ရာသည် ခြေချေရှင်းသို့  
မဟုတ် လက်ချောင်းများပေါ်တွင်ဖြစ်ပါက လက်ချောင်း  
အချင်းချင်း စေးကပ်သွားမှု မရှိစေရန် ဆေးဝတ်ပတ်တိုး  
ကို လက်ချောင်းတစ်ချောင်းဦးကြေားဘွင် ညွှပ်ထားပါ။

၁၁- ၂ ရက် ထို့မဟုတ် ၃ ရက်ကြောတိုင်း ဆေးဝတ်ပတ်တိုး  
ကိုလဲလှုပေးပါ။ ဆေးဝတ်လဲချိန်မတိုင်မြှို့တွင် စိတိုင်းပေါကျမှု  
ရှိလာပါက ဆေးဝတ်ပတ်တိုးနောက်တစ်ချောင်း ထပ်ပိုးအားဖြည့်  
ကပ်ထားပေးပါ။ ဆေးဝတ်ပတ်တိုး မကြောခကဲလေးခြင်းကို  
ရှေ့ရှုရာမှုနိုင်လျှင် ပို့စိုကောင်းမွန်သည်။ စင်းသည် တစ်ရှား  
အသားစများ ပိုမိုကြီးထွားစေပြီး ရောဂါးဝင်နှင့်ခြေကို  
လျော့ကျစေသည်။ ရောဂါးဝင်ခြေးရှိပါသာလျှင် (များနာ  
ခြင်း၊ ပြည့်ထွက်ခြင်း) ဆေးဝတ်ပတ်တိုးအသစ်ကို နေ့စဉ်  
လဲလှုပေးပါ။ လူနာသည် ပဋိနိုင်ဆေးဝါးကုသူမှုကို ခံယူသင့်ပြီး  
ဆိုပေရာကျိုးကဲ့သို့သော နေရာလိုက် ဗက်တိုးနီးယားသတ်ဆေး  
များကိုလည်း လိုအပ်နေနိုင်သည်။

- ၃ တို့ယအဆင့်မီးလောင်ဒဏ်ရာ၏ ပုံမှန်အတိုင်းပြန်လည်  
ကောင်းမွန်မှုသည် အမာရွတ်ထင်ကျို့ခြင်းမရှိဘဲ ပုတ်  
သို့မဟုတ် ၃ ပတ် အတွင်း ပြန်လည်ကောင်းမွန်ခြင်း  
ဖြစ်သည်။ (အနာကျက်ခြင်း၏ အချက်ပြုလကွောမှာ  
ပန်းရောင်ထူးရှု ရှင်းလင်းပြန်ပြုးနေသော အသားနှု  
တက်ခြင်းဖြစ်သည်။)
- တတိယအဆင့် မီးလောင်ဒဏ်ရာသည် အနာကျက်ခြင်း  
နေးကွွေး၍ လနှင့်ချိကာ ကြောမြင့်တတ်ပြီး အမာရွတ်  
လည်း ထင်ကျို့နေတတ်သည်။

၁၂- ရောဂါးဝင်ခြင်းကို ကာကွယ်ပါ။ လက်များကို  
ဆေးကြောပါ။ ရောဂါးဝင်ရောက်ပါက ပိုးသတ်ထားသော  
ဆေးဝတ်ပတ်တိုး၊ ပဋိနိုင်ဆေးဝါးများ၊ မီးလောင်ဒဏ်ရာပေါ်တွင်  
အကျိုးသားများ လိမ်းပေးခြင်းတို့ကို ဆောင်ရွက်ပါ။

၁၃- လူနာနှင့် လူနာမိသားစုကို ပိတ်ပိုင်းဆိုင်ရာအရ  
အားပေးပါ။ ■

***Procedure: First-degree burn***

1. Give pain-killers before beginning treatment, if necessary.
2. Clean with Normal Saline Solution (NSS).
3. Keep the burn dry.
4. Apply Gentian Violet.
5. Do not cover.
6. Tell the patient to drink plenty of fluid.
7. Evolution: Should heal within a few days without scarring.

***Procedure: Second and third-degree burns***

1. Give pain-killers before proceeding.
2. Remove the dressing with great care, using NSS if necessary.
3. Note: the burn may exude a bad smell.
4. Clean and irrigate the wound with NSS.
5. Pierce and empty the blisters.
6. Remove dead skin with scissors. Do not pull the skin from the edges of the burn: you may cause pain and remove good skin.
7. Clean again with NSS.
8. Apply sterile vaseline or silver sulfadiazine on sterile gauze and on the burn with aseptic technique.
9. If the wound is raised and red (keloid), the skin is growing too rapidly. Use wet gauze. If no improvement, apply local Dexamethasone.
10. Cover with 2 or 3 layers of sterile gauze. Apply a loose bandage.
  - The dressing must be comfortable but not immobilizing. Prevent contractures and abnormal position by early passive mobilisation.

- If the burn is on a joint, immobilize the limb in its functional position: upper member flexed and lower member straight.
- If burn is on the fingers or toes, put gauze between each finger to prevent sticking together.
- 11. Apply a new dressing every 2-3 days. If soaking occurs before this time, reinforce the dressing. It is better to avoid changing the dressing too often. This will let the tissue grow and avoid the risk of infection. Apply a new dressing every day only in case of infection (fever, pus...). The patient may need antibiotic treatment and a local antibacterial agent, such as Sofratulle.
  - The normal evolution of second-degree burn is recovery within 2 or 3 weeks without scarring (Healing is signaled by granulation tissue: pink, mat and clear).
  - The normal evolution of a third-degree burn is slow healing (over months) with scarring.
- 12. Prevent infection: Wash hands, use sterile dressing, antibiotics, antimicrobial agents on the burn if infection occurs.
- 13. Provide emotional support for patient and family. ■

# နှာခေါင်း အစာသွင်းပိုက်ထည့်ခြင်း

ကျန်းမာရေးစေတမာန်

6

## အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုချက်

နှာခေါင်းမှ အစာသွင်းပိုက်ထည့်ခြင်းသည် ပလတ်စတစ်ပိုက် (နှာခေါင်းမှ အစာသွင်းပိုက်၊ ပိုက်စီမံခွန်)ကို နှာခေါင်းမှတဆင့် လည်ချောင်းကိုဖြတ်ပြီး အစာအိမ်တွင်းရောက်သည်အထိ ထည့်သွင်းပေးသော အေးပညာပိုင်းဆိုင်ရာ နည်းစနစ်တစ်ခု ဖြစ်သည်။

## ဆောင်ရွက်ရမည့် အခြေအနေများ

- ရောဂါရာဖွေပော်ထိုက်ခြင်းနှင့် ကုသခြင်းဆိုင်ရာ အကြောင်းရင်းများအတွက် အစာအိမ်တွင်းအရာများ ကို စုံပုံးရန်
- အရည်သို့မဟုတ် အေးတိုက်ကျွေးမှုဆောင်ရွက်ရန်
- လုံလောက်သော အာဟာရပြည့်ဆည်းပေးခြင်းကို ထိန်းသိမ်းထားရန်
- အော့အန်ခြင်းနှင့် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းတွင်း အစာ ရောက်ခြင်းကို ကာဘုံယ်ရန်
- ထိနိုက်ဒဏ်ရာ လူနာများတွင် အစာအိမ်နှင့် အူလမ်း ကြောင်း သွေးထွက်ခြင်းကို ခန့်မှန်းတွက်ဆရန်

## မဆောင်ရွက်ရမည့် အခြေအနေများ

- ဦးခေါင်းပိုင်းအက်ရာရခြင်း၊ မျက်နှာနှင့် မေးပိုးပိုင်းအက်ရာ ရခြင်း သို့မဟုတ် ဦးခေါင်းပိုးအရေးပိုင်းအချိုင်းကျိုးပွဲခြင်း
- အစာရေးပို့မြန် ကျိုးမောင်းခြင်း၊ အစာရေးပို့မြန်သွေးပြန်ကြောများ ဖောင်းတွန့်ခြင်း၊ အစာရေးပို့မြန်ကို ထွင်းဖောက် ဝင်ရောက်နိုင်ခြိုက်သည် အယ်လက်ကာလီ အရည်သောက်မြောင်း

- ဦးခေါင်းနှင့် လည်ပင်း၊ နှာခေါင်းပိုင်း၊ အစာရေးပို့မြန်ပိုင်း၊ သို့မဟုတ် အစာအိမ်ပိုင်းခွဲစိတ်ကုသုမှု မကြောမိုက ရှိထားခြင်း
- သူငယ်နာချောင်းမြောက်ဆိုးခြင်းနှင့် အသံအိုးပုံးရောင်ရုံးနာ

## နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ

- နှာခေါင်းပိုင်း ဗာတ်မတည်ခြင်း၊ နှာခေါင်းတွင်းပိုးလိုက် ရောင်ရုံးခြင်း၊ နှာခေါင်းသွေးပွဲခြင်း၊ နှာရည်ယိုခြင်း၊ အရေပြား တိုက်စားခြင်း သို့မဟုတ် နှာခေါင်းပိုက်သွင်းခြင်းမြောင်းတွင်း ဖြစ်ပေါ်သော အစာရေးပို့မြန်မှ လေပြန်သို့ အနာဆက်ပြန်ဖြစ်ခြင်း
- အော့အန်ခြင်းနှင့် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းတွင်းအန်ဖတ် ဆိုခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားသော အဆုတ်ရောင်ရမ်းနာ
- အဆုတ်တွင်း နှာခေါင်းပိုက်ဝင်သွားခြင်း  
(အဆုတ်ပြည့်တည်နာ၊ ရင်ခေါင်းလေဝင်နာ၊ အသက်ရှုလမ်းကြောင်းတွင်း အစာသွင်းမြောင်း)
- နှလုံးခုန်ရှုံး မယ်နဲ့ခြင်း၊ နှလုံးအိမ်ကြောက်သားတွင်း သွေးပြတ် တစ်ရှုံးသောခြင်း
- အစာအိမ်ပေါက်ခြင်း၊ အစာအိမ်နှင့် အူလမ်းကြောင်းမှ သွေးယိုခြင်း

## လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိယာများ

လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိယာအားလုံးကို အော်အစုံ မစတ်မြိုကတည်းက ရအောင်ရှာဖွေ၍ ကြိုတစ်ပြိုင်ဆင်ကာ စမ်းသပ်ထားရမည်။ အခြေခံပစ္စည်းကိုရိယာများတွင် ပါဝင်သည်မှာ-

# Naso-Gastric Tube Insertion

Health Messenger

6

## Definition:

Nasogastric tube insertion is a medical procedure involving the insertion of a plastic tube (nasogastric tube, Ryle tube) through the nose, past the throat, and down into the stomach.

## Indications:

- To aspirate and drain gastric contents for diagnostic or therapeutic reasons
- To administer fluid or medication
- To maintain adequate nutritional support
- To prevent vomiting and aspiration
- To access gastro-intestinal bleeding in traumatic cases

## Contraindications:

- Head trauma, maxillofacial injury, or anterior fossa skull fracture.
- History of oesophageal stricture, esophageal varices, alkali ingestion at risk for esophageal penetration
- Recent head and neck, nasal, oesophageal, or gastric surgery
- Croup and epiglottitis

## Complications:

- Nasal irritation, sinusitis, epistaxis, rhinorrhoea, skin erosion or oesophago-tracheal fistula secondary to NG placement.
- Aspiration pneumonia secondary to vomiting and aspiration.
- Pulmonary Intubation (Empyema, Pneumothorax, tube feeding into pulmonary tree)
- Arrhythmia/ Myocardial Infarction
- Gastric Perforation, Gastro-intestinal bleeding

## Equipment required:

All necessary equipment should be prepared, assembled and available at the bedside prior to the procedure. Basic equipment includes:

- Non-allergenic tape
- Protective pad or towel
- Gloves
- Emesis Basin
- Cup of water with straw
- Stethoscope
- 60 cc Irrigating syringe

- ဓာတ်ပြုမှုကင်းမဲ့သည့် တိတ်ကော်
- အကာအကွယ် ဆေးဝတ်အနာစည်း သို့မဟုတ် ခြံအကာ
- လက်အီတိများ
- ထွေးခံ
- ပိုက်နှင့် ရေတစ်ပန်ခွက်
- နားကျပ်
- ဒေဝါးပြန်
- ရေတွင်ပျော်ဝင်နိုင်သည့် ချောဆီ၊ အများအားဖြင့် ဆိုင်လိုကိန်း ဂျယ်လီ
- သင့်တော်သော အချေယ်အစားရှိ နာခေါင်းမှ အစာသွင်းပိုက် (ပလတ်စတ် သို့မဟုတ် ရာဘာ)

## နည်းစနစ် အဆင့်ဆင့်

၁။ လူနာကို ဆောင်ရွက်မည့်လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ အကြောင်းရှင်းပြုပါ။

၂။ လူနာကို အောက်ပါအတိုင်း နေရာချထားပါ။

- လူနာသည် နီးကြားနေပြီး သတိရှိနေပါက – လည်ပိုင်းနှင့် အစာအီမီ တတ်နဲ့တည်းရှိနေစေရန် မတ်မတ် ထိုင်ထားရန် ညွှန်ကြားပါ။
- လူနာသည် သတိလစ်နေပါက – ဦးခေါင်းကို င့်ထား စေပြီး ဘယ်ဘက်သို့စောင်းလျက် လလောင်းဟန်သည် ပိုမိုကောင်းမွန်သည်။

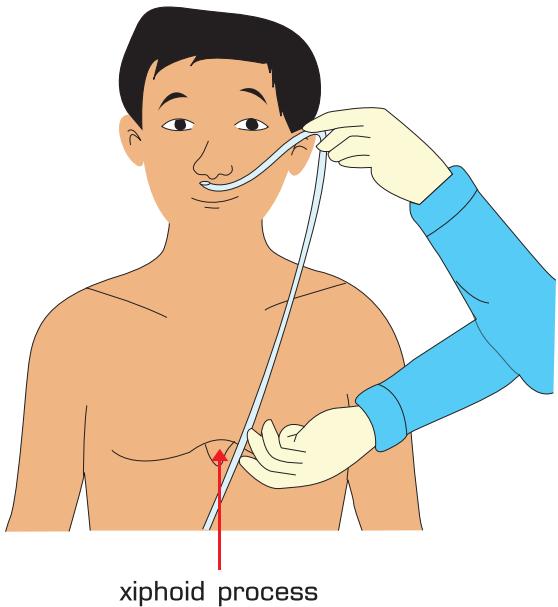
၃။ အကာအကွယ် ဆေးဝတ်အနာစည်း သို့မဟုတ် ခြံအကာ ကိုလူနာ၏ ရင်ဘတ်အားဖုံးလွှမ်းပေးထားပြီး စုပ်ထုတ်မည့် အစာအီမီတွင်း အရာများနှင့် ထိတွေ့မှုကို လျော့ချရန် လူနာကို ဖော်ခွက် ပေးထားပါ။

၄။ ထည့်သွေးရမည့် နာခေါင်းမှ အစာသွင်းပိုက်အရှည်ကို ဆုံးဖြတ်ရန် အကွာအဝေးကို တိုင်းတာရမည်မှာ –

- နာခေါင်ရှိုးမှ နားရွက်ထိုင်ထိ
- နားရွက်ထိုင်မှာ ရင်ညွှန်ရှိုးအချွန်နေရာ (စုစုပေါင်း အားဖြင့် ၃၅ စင်တီမီတာ)

တိုင်းတာထားသည့်အကွာအဝေးကိုမှင်တံ့ဖြင့်မှတ်သားထားပြီး အကွာအဝေးကို ရေးမှတ်ထားပါ။

၅။ လူနာ၏ နာခေါင်းနှစ်ပေါက်စလုံးတွင် အရှိုချို့တွဲမှ သို့ မဟုတ် ပိတ်ဆိုခြင်းများ၊ ရှိမရှိကို စစ်ဆေးပြီး ပိုက်ထည့်ရန် အကောင်းဆုံးဘက်ကို ဆုံးဖြတ်ပါ။ လူနာကို နှုန်းညွှန်သလို ညွှန်စိုင်းပါ။



xiphoid process

၆။ လက်များကိုဆေးပြော၍ လက်အီတိများကိုဝတ်ဆင်ပါ။

၇။ နာခေါင်းပိုက်၏ ရှုံးလိုင်း ဗေးလိုင်း ဗေးလိုင်း ပြု၍ လက်များကို ချောဆီဖြင့် သုတေသနပြုပါ။ ပိုက်သွေးပြုသော နာခေါင်းပေါက်ကို ရွှေးချယ်ပြီး ပိုက်ကို စတင်ထည့်ပါ။

၈။ အစာသွင်းပိုက်ကို နာခေါင်းပေါက်မှ နားရွက်ဘက်သို့ နောက်ဘက်နှင့် အောက်ဘက်သို့ ရွှေးရှုံးပြုး သွင်းပါ။

၉။ လူနာ၏ ဦးခေါင်းကို ရင်ဘတ်ဆီဆိုး င့်ထားခိုင်းခြင်းသည် နာခေါင်းပိုက်ဝင်ရာ လမ်းကြောင်းကို ပိုမိုလွှာယ်ကူ စေသည်။

၁၀။ လူနာကို ဗျိုချေပေးရန် ညွှန်ကြားပြီး လူနာသည့်အစာမျိုးသည်ဟန်ဖြင့် ဗျိုချေထိုင်း သို့မဟုတ် ရေများက အနည်းငယ် ကိုသောက်တိုင်း နာခေါင်းပိုက်ကို ရွှေ့သို့ တိုးသွင်းပါ။

၁၁။ လူနာ ဗျိုအန်လျှင် ချောင်းဆီးလျှင် သို့မဟုတ် အသက်ရှုံးကြပ်ပါက ရပ်လိုက်ပါ။ ခုခံမှုရှိပါက နာခေါင်းပိုက်ကို နားရွက်ဆီဆိုး အောက်ဘက်တိုင်းအတိုင်း ဖြော်ပွင့်စွာ ထိုးထည့်ပေးပါ။ အင်အားသီးခြင်းမပြုဘဲ အမှတ်အသား ပြုထားသော နေရာရောက်သည်အထိ ပိုက်ကို သွင်းပေးပါ။

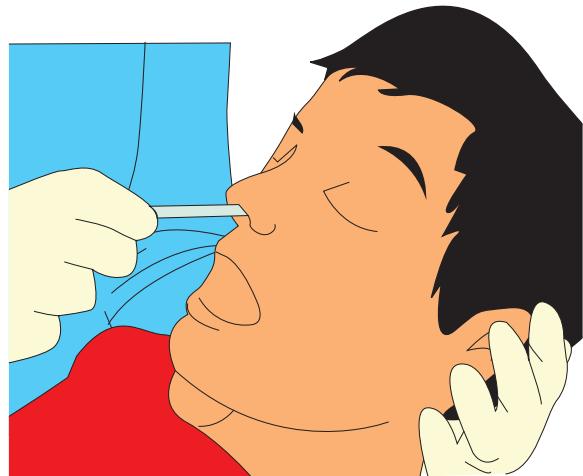
၁၂။ အစာအီမီတွင်း နာခေါင်းပိုက်ရှိနေခြင်းကို အောက်ဖော်ပြု တစ်နည်းနည်းဖြင့် စစ်သပ်သို့ရှိနိုင်သည်။

- အစာအီမီတွင်း အရာများကို ရေဆေးမြန်ဖြင့်
- စုပ်ထုတ်လျှင် အစာအီမီတွင်းမှ အရာများပါလာခြင်း
- ရင်ဝိုင်းကို နားကျပ်နှင့်နားထောင်စဉ်အတွင်း ရေဆေးမြန်ဖြင့် လော်စိုး (ကလေးများအတွက် ၂၀-၃၀စီး)ကို

- Water soluble lubricant, preferably xylocaine jelly
- Nasogastric tube (plastic or rubber) of appropriate size

### Procedure:

1. Explain the procedure to the patient briefly.
2. Position the patient as follows:
  - If the patient is awake and alert: instruct to sit upright, for neck-stomach alignment.
  - If the patient is unconscious: place head down, preferably in a left side lying position.
3. Place a protective pad or towel on the patient's chest. Provide the patient with a basin to minimize contact with aspirated gastric contents.
4. Determine the length of the NG tube to be passed by measuring the length from
  - bridge of nose to earlobe
  - earlobe to xiphoid process (total about 35 cm)
- Mark measured length with a marker or note the distance.
5. Inspect both of the patient's nostrils for deformity/obstructions to determine best side for insertion. Have the patient blow nose.
6. Wash hands and put gloves on.
7. Lubricate the first 6 inches of the tube with lubricant. Choose the larger patent nostril and begin to pass the tube through.
8. Direct the tube through the nostril, aiming back and down towards the ear.
9. Flex the patient's head down towards their chest to facilitate easier passage of the tube.
10. Instruct the patient to swallow and advance the tube as the patient swallows either mimicking the action or by sipping on small amounts of water.
11. Stop if they gag, cough or choke. If there is resistance, rotate tube slowly with downward advancement towards ear. Do not use force and introduce the tube until the selected mark is reached.
12. Verify the NG tube placement in the stomach by any of the following methods:
  - Aspirating gastric contents with the irrigation syringe,
  - While listening over the epigastrum with a stethoscope, quickly instill a 50 cc (20-30cc for children) air with the irrigation syringe. Air entering the stomach will produce a "whooshing" sound.
  - Ask the patient to talk. Coughing, cyanosis or choking may indicate that the tube has passed through the larynx.



## နှာခေါင်း အစာသွင်းပိုက်ထည့်ခြင်း

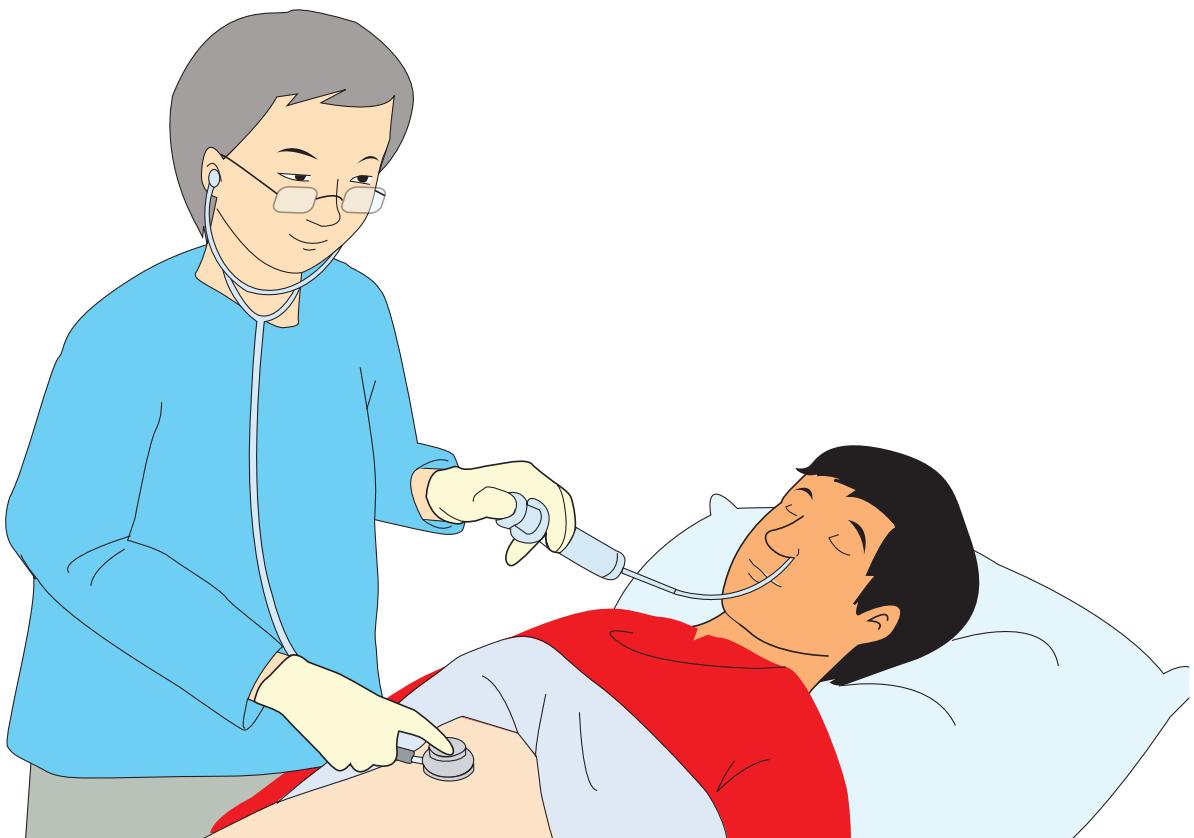
လျင်မြန်စွာထိုးသွင်းလိုက်ပါ။ အစာအီမံတွင်းဝင်သော လေသည် ဂုဏ်းကနဲဖြည့်သံကိုထွက်လွှတ်ပေးသည်။

- လူနာကို စကားပြောဆိုင်းပါ။ ချောင်းဆိုးခြင်း၊ နှုတ်ခေါ်းပြောခြင်း သို့မဟုတ် အသက်ရှုလမ်းကြောင်းပိတ်ခြင်း တို့သည် နှာခေါင်းပိုက် လေဖြန့်အတွင်း ဝင်ရောက် သွားခြင်းကို ညွှန်ပြခြင်းဖြစ်နိုင်သည်။
- နှာခေါင်းပိုက်၏ အဖွင့်ပိုင်းကို ရေဖန်ခွက်တွင်း ထည့် ထားပါ။ ရေဖွံ့ဖြောင်းများ ဆက်တိုက်ထွက်နေခြင်း သည် လေဖြန့်အတွင်း နှာခေါင်းပိုက်ဝင်ရောက်သွား ခြင်းကို ညွှန်ပြနေသည်။

၁၃။ နှာခေါင်းပိုက်နေရာကို အတည်ပြုပြီးသည်နှင့် တိုင်စ တစ်ဖက်ကို နှာခေါင်းရုံးပေါ်မှ နှာခေါင်းထိပ်ထိက်၍ အခြား တိပ်စတစ်ဘက်ကို ပိုက်တွင်ပတ်၍ ကပ်လိုက်ပါ။

၁၄။ နှာခေါင်းပိုက်ကို လူပိုရမ်းနေခြင်း သို့မဟုတ် ပြုတွက် ခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် ပိုက်ကို လူနာ၏ပါးတွင် ခွဲ၍ တိုင်နှင့် ကပ်ထားပါ။ ■

၁၅။ အောက်ပါတို့အပါအဝင် ဆောင်ရွက်မှု အဆင့်ဆင့်ကို လူနာမှတ်တမ်းတွင်ချေရေးမှတ်ပါ။ ခက်ခဲခြင်းအဆင့်၊ ပိုက်တည် နေရာကိုစစ်ဆေးခြင်း၊ နောက်ဆက်တွဲ ဆိုးကျိုးများ၊ ဆောင်ရွက် သည့်သူနာပြုအမည်။ ■



- Place the open end of the tube in a cup of water. Persistent bubbling may indicate that the tube has passed through the larynx.
13. When the tube is in the correct position, secure it by placing tape from the bridge to the tip of nose and wrapped around the tube itself.
14. To prevent the tube from dangling or dislodgment: curve and tape the tube to the patient's cheek.
15. Note down the procedure in the patient chart, including the following: degree of difficulty, tube placement checked, complications, and who carried out the procedure. ■

# ဆီးအိမ်တွင်း ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်း

ကျန်းမာရေးစေတမာန်

7

ဆီးအိမ်တွင်း ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်းတွင် ဆီးကို ပြင်ပသို့စွန်းထုတ်ရန် သို့မဟုတ် စံဆောင်းရယူရန် ဆီးပိုက်ဟုခေါ်သော ပိုက်အလွယ်တစ်ခုကို ထည့်သွင်းထားသည်။

ဆီးအိမ်တွင်း ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်းတွင် ဆီးပိုက်၏ အစွမ်းတစ်ဘက်သည် ဆီးအိမ်အတွင်းရှိနေသည်။ ဆီးအိမ် တွင်းရှိ ဆီးပိုက်ထိပ်ရှိသေးယောက် လေထိုးထားသော လေယော်များသည် ဆီးပိုက်ကို ပြင်ပသို့မကျေတ်ထွက်စေရန် တိန်းသိမ်းပေးထားသည်။ ဆီးအိမ်တွင်းရှိ ဆီးပိုက်မှတဆင့် စီးထွက်လာပြီး ဆီးအိတ်ထဲတွင် စံဆောင်းကြသည်။

ဆီးအိမ်တွင်းရှိဆီးပိုက်ကိုရော်ရောရေတိပါအသုံးပြန်သည်။

## ဆောင်ရွက်ရသည့် အခြေအနေများ

- လတ်တလော/နာတာရှုည် ဆီးအောင်းနေခြင်း
- သားအိမ်ထုတ်ခြင်းကဲ့သို့သောတပ်ပဆုံးတွင်းခွဲစိတ်ကုသ မူများ၊ မတိုင်မြှုပ်တွင် ကြိုတင်ကာကွယ်သည့်အာနေဖြင့် ဆီးအိမ်မှ ဆီးကို အကုန်ထုတ်ခြင်း
- ဆီးမတိန်းနိုင်ခြင်း (အမိမာသို့သင်ရောက်သည်အထိ ဆီးတိန်းထားနိုင်ရန် ခက်ခဲခြင်း)
- သတိလင်မှုများနေသော သို့မဟုတ် အလွန်အမင်းနာမကျန်းဖြစ်ရသွင်း သတိကြင်းမဲ့နေသော လူနာမှ ဆီးကို စွန်းပစ်ပေးခြင်း
- ဆီးထွက်သည့် ပမာဏကို စောင့်ကြည့်ခြင်း သို့မဟုတ် ကျိုးရှုတ်သည့် ဆီးထွက်လိုက်ခြင်း
- ကျောရိုးအာရုံးကြောမကြီး ဒက်ရာရရှိခြင်းတစ်ရုံးအများ ထူးမှုလာခြင်း၊ သို့မဟုတ် အခြားအာရုံးကြောဆိုင်ရာ

ပြဿနာများကြောင့် အာရုံကြောအလုပ်မလုပ်သော ဆီးအိမ်ကို စီမံက္ကသခြင်း

## အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများ

### ဆီးပိုက်ထည့်စဉ်အတွင်း

- ဆီးမြှုန်သို့မဟုတ် ဆီးအိမ်ထိခိုက်ဒက်ရာရရှိခြင်းသည်။
- အထူးသဖြင့် ၁ နှစ်အောက် မိန်းကလေးယ်များတွင် ဆီးပိုက်ကို မိန်းမကိုယ်တွင်းသို့ မှားယွင်းစွာထည့်သွင်းမိတတ်သည်။
- ဆီးပိုက်ထည့်နေစဉ်အတွင်း အထူးသဖြင့် အမျိုးသားများတွင် ဆီးအိမ်တွင်းအစား ဆီးမြှုန်အတွင်းတွင် ဆီးပိုက်လေယောင်းရှိ လေဖြည့်တင်းလိုက်ခြင်းကြောင့် ဆီးမြှုန်နံရုံးတွင် ထိခိုက်ဒက်ရာရခြင်းရှိတတ်သည်။

### ဆီးပိုက်ထည့်ပြီးနောက်

ဆီးလမ်းကြောင်းအတွင်းဘက်တိုးပိုးယားပိုးများဝင်ရောက်သွားနိုင်ခြေရှိပြီး အများတက်ခြင်းနှင့် ဆီးအန္တနှင့် ဆီးသွင်ပြင် ပြောင်းလဲခြင်းများအပါအဝ် ဆီးသွားလမ်းကြောင်းတွင်း ပိုးဝင်ခြင်းလကွဏာများကို ဖြစ်ပွားစေသည်။

### ဆီးအိမ်တွင် ကာလရှည်ကြာဖွား ဆီးပိုက်ထည့်ထားရာတွင်

- ဆီးမြှုန်တွင် ထိခိုက်ဒက်ရာရရှိပြီး အမှာရွှေတ်ထင်နိုင်သည်။
- ကျောက်ကပ်များတွင် ရောင်ရမ်းခြင်း သို့မဟုတ် ပိုးဝင်ခြင်း ဖြစ်ပွားလာနိုင်သည်။
- ကျောက်ကပ်များ သို့မဟုတ် ဆီးအိမ်အတွင်းတွင် ကျောက်တည်နိုင်သည်။
- ကပျိုလ်အိတ် ဆီးကျိုးတ် သို့မဟုတ် အနီးဝန်းကျင်ရှိ ကိုယ်တွင်းအကိုယ်များ တွင် ပိုးဝင်နိုင်သည်။

# Catheterisation

Health Messenger

7

In urinary catheterisation, a hollow tube called a 'catheter' is inserted into the bladder to drain or collect urine.

In catheterisation, one end of the catheter remains inside the bladder. A small, inflated balloon at the tip of the catheter inside the bladder keeps it in the correct position. Urine flows from the bladder through the catheter and collects in a drainage bag.

An 'indwelling' catheter can be used for short-term or long-term care.

## Indications:

- Acute/chronic retention of urine.
- Prophylactic emptying of the bladder before pelvic operation such as hysterectomy.
- Urinary incontinence (difficulty holding in urine until you reach the toilet).
- To drain urine in patients who are unconscious, e.g. coma or critical illness.
- To monitor urine output or assess residual volume of urine.

- Management of a neuropathic bladder in spinal cord injury, multiple sclerosis or other nerve problems.

## Risk factors:

### During insertion

- The urethra or bladder can be damaged.
- The catheter can be inserted into the vagina by mistake, especially in infant girls.
- During insertion, the catheter balloon can be inflated inside the urethra, especially in males, instead of the bladder, then injuring the urethra's wall.

### After insertion

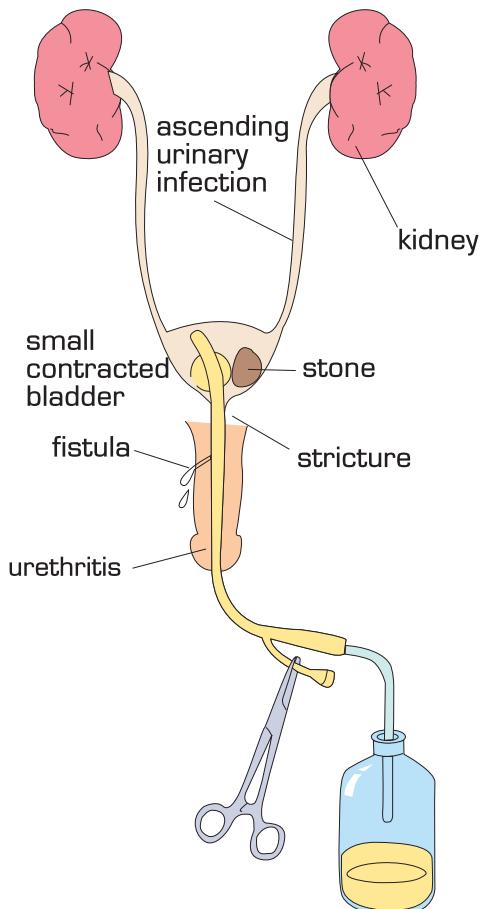
There is a risk that bacteria will get into the urinary tract, causing symptoms of a urinary tract infection, including fever and changes in the urine's smell and appearance.

### For long-term use of an indwelling catheter

- The urethra can be damaged or scarred.
- An inflammation or infection of the kidneys can develop.
- 'Stones' can form inside the kidneys or bladder.

## ဆီးအမိမ္ပုင်း ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်း

Complications of Catheterisation



- ဆီးလမ်းကြောင်းတွင် အနာဆက်နာဖြစ်ခြင်း

### လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ

အမျိုးသားနှင့် အမျိုးသမီးများအတွက် ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်းနည်းစနစ်များမှာ ခန္ဓာမော် တူညံခြင်း မရှိသည့်အလောက် ကွဲပြားခြားနားကြသော်လည်း ပိုးသတ်ထားသော နည်းစနစ် အတိုင်းသာ စီမံဆောင်ရွက်ရမည်။

လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ အားလုံးရှိခြိုးဖြစ်ကြောင်းစစ်ဆေးပါ။

၁—အသွားမပါသော လက်မပုံ ဆွဲည်း ၁ လက်

၂—ဆေးထည့်ပတ်တိုး ၅ ၃

၃—ဒလုံးထိုး ၁ လုံး

၄—ပိုးသတ်ထားသော အနာအုပ်သဘက် (ဆီးပိုက်တပ်ရာတွင် လူနာအတွက် ပိတ်ကာ) + ပိုးသတ်ထားသော စတီးမူး သို့မဟုတ် ပန်း

### ထို့အပြင်

- ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များ
- သင့်လျော်သော ပိုးသတ်ဆေးရည်များ
- အနာဆေးထို့ရှိမှုများ
- ပိုးသတ်ထားသော စကြော်တက်စများ
- ပိုးသတ်ထားသော ထံ့ဆေးချောဆီ
- သင့်တော်သော ဆီးပိုက်အရွယ်အစားများ
- သင့်တော်သော အရွယ်အစားရှိသည့် ဆေးထို့မြှို့ (ပုံမှန်အားဖြင့် ၁၀ စီမံ) နှင့် ရေသို့မဟုတ် ဆားငန်ရည် (ပုံမှန်အားဖြင့် ၁၀ စီမံ)
- ဆီးသွားရာ ဆီးအိတ်နှင့် ဆီးပိုက်

### နည်းစနစ်အဆင့်ဆင့်

#### အမျိုးသားလူနာများတွင် ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ပေးခြင်း

၁—လူနာအား ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကို ရှင်းပြပါ။

၂—လူနာကို ခြေထောက်ကားထားသော လဲလျောင်းအနေ အထားပြင့် နေရာချထားရှိန့် ကုလိပ်ပါ။ ဆီးပိုက်အိတ်နှင့် ဆီးပိုက်ကို ဖွင့်ဖောက်ပြီး ဆီးပိုက်ကို စုပ်ထုတ်မည့် ကိရိယာနှင့် ဆက်ပေးပါ။

၃—သင့်လက်များကို ဆေးကြော်၍ ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များစွမ်းပြုပါ။ သင့်လက်များနှင့် လက်အိတ်အပြင်ပို့ကို မထိမိစေရန် သေချာပါ၏။

၄—လိုင်တံတိုင်အရပြေားကို နောက်သို့ဆွဲထားပြီး လိုင်တံတိုင်များကို ပိုးသတ်ဆေးရည်သုံး၍ သန့်စင်ပေးပါ။

၅—လိုင်တံတိုင်များ၏ နှုတ်မေးမေးနောက်ဖက်မှ လိုင်တံတိုင်ကို သင့်လက်များနှင့် လက်ညွှေးများနှင့် လိုင်တံတိုင်များနှင့် ဆေးသာက်မှုကိုင်ထားပြီး ကိုယ်ခန္ဓာနှင့် ထောင့်မှန်ကျအောင် မတ်ထားပါ။ ကိုယ်ခန္ဓာနှင့် ဝေးဘာသို့ လိုင်တံတိုင်ကို ဆွဲထားပါ။

၆—ဆီးပိုက်၏ အဝေးစွန်အခိုင်း (၂-၅ စင်တီမီတာ) ကို ချောဆီဖြင့် သုတေသနများပေးပြီး လိုင်တံတိုင်များ ပတ်ဝန်းကြောင်းတွင်လည်း အနည်းငယ်သုတေသနများများဖြစ်ပေးပါ။

၇—ဆီးပိုက်ကို ညဉ်သာစွာ စထည့်၍ ရှုံးတိုးသွားပါ။

- The scrotum, prostate or nearby structures can become infected.
- Urinary tract fistula

## Equipment:

The techniques for male and female catheterisation will be different according to anatomy but both must be performed under aseptic technique.

Check that all necessary equipment is present:

- 1 thumb forceps without teeth
- 5 gauzes
- 1 dish
- 1 sterile towel (Catheter drape) + 1 stainless box or tray

In addition,

- Sterile gloves
- Suitable antiseptic solutions
- Swabs or cotton wool
- Sterile paper towels
- Antiseptic, anaesthetic lubricating gel

- Appropriate range of catheters
- A syringe of appropriate size (usually 10 cc) and water or saline (usually 10 cc)
- Collection bag and tubing

## Procedure:

### Male catheterisation:

1. Explain the procedure to the patient.
2. Assist patient into supine position with legs spread. Open catheterization kit and catheter. Connect catheter to drainage system.
3. Wash your hands. Apply the sterile gloves. Make sure you do not touch the outside of the gloves with your hands.
4. Retract the prepuce and use antiseptic liquid to clean the glans.
5. Grasp the penis with index finger and thumb just behind the rim of the glans. Hold the penis on the sides, perpendicular to the body. Stretch the penis away from the body.
6. Coat the distal portion (2-5 cm) of the catheter with lubricant gel, and be sure to spill a little on the surrounding glans.
7. Begin to gently insert and advance the catheter.
8. Let the catheter slide gently but firmly into the urethra until there is a soft resistance that is the external sphincter in the urethra. Try to relax the patient by deep breathing, and continue to advance the catheter.
9. Once the urine flow starts, advance the catheter until 1 to 2 inches beyond.



## ဆီးအိမ်တွင် ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်း

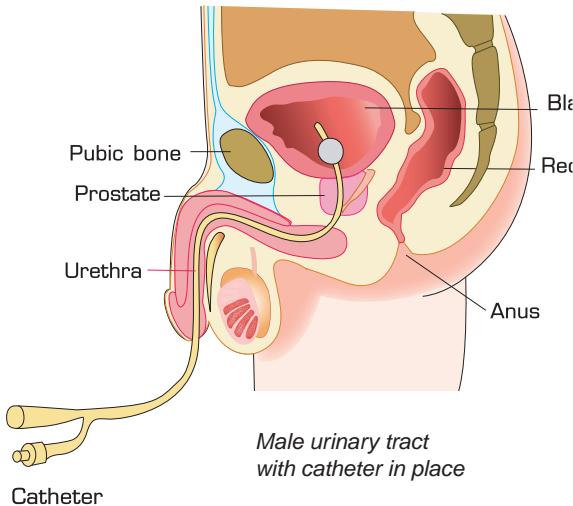
- ၈—ဆီးပိုက်ကို ဆီးဖြန်အတွင်း အပြင်ပိုင်း ညွစ်ရုံးကြောက်သား ရှိသည့်နေရာတွင် ပျော်ပျောင်းသော ခုခံမှုကို ရရှိသည် အထိ ညင်သာစွာနှင့် သေသေချာချာ လျော့ထည့်ပါ။ လူနာကို အသက်ပြင်းပြင်းရှု၍ စိတ်လျော်သားရန် ကြိုးစားပြောဆိုပြီး ဆီးပိုက်ကို ရှုံးသို့ဆက်လက် တိုးပေးပါ။
- ၉—ဆီးစတင်ထွက်လာသည့်နှင့် ဆီးပိုက်ကို ရှုံးသို့ ၁ လက်မမှ ၂ လက်မထိ တိုးထည့်ပါ။
- ၁၀—လက်အနေအထားကို ထိန်းထားပြီး ဆီးပိုက်ကို နေရာ တွင် ရှိနေစေ၍ ဆီးပိုက်မှ လေယူဖောင်းကို ရေးမှုတ် သွေးပါ။ လေယူဖောင်းကို ရှု သို့မဟုတ် သားငန်ရည် ၁၀ -၁၅ မီလီလိပ်တွင် ဖြည့်ထားသင့်သည်။
- ၁၁—ထို့နောက် ဆီးပိုက်မှ လေယူဖောင်းသည် ဆီးအိမ်၏ လည်ပိုင်းအဝ သို့မဟုတ် ဆီးကျိုတ်တွင် ကပ်ချိတ် နေကြောင်းကို သိသာစေသည့် အနည်းယယ် တို့နဲ့ဆွဲမှု ကို ခံစားရသည်အထိ ဆီးပိုက်ကို ဆီးဖြန်အတွင်းမှ ညင်သာစွာ ဆွဲထွက်ပါ။
- ၁၂—လိပ်တံတိပို့များ အရေပြားရောင်ရွင်းခြင်းကို ရှုံးရှုံးရှုံး ရန် လိပ်တံတိအရေပြားတို့ နေရာတကျပြန်အုပ်ထားပါ။
- ၁၃—ဆီးပိုက်ကို စိုးပိုက် သို့မဟုတ် ပေါင်အတွင်းဘက်တွင် တိပ်ကောက်နှင့် ကပ်ထားပေးပါ။
- ၁၄—ဆီးအိတ်ကို ဆီးအိမ်တည်ရှိရာထက် နိမ့်သောနေရာ တွင် ချထားပါ။
- ၁၅—ဆီးပိုက်၏ စွမ်းဆောင်ရည်နှင့် ထွက်လာသည့်ဆီး၏ ပမာဏ၊ အရောင်၊ အနုနှင့် အရည်အသွေးတို့ကို အကဲဖြတ်ပါ။
- ၁၆—လက်အိတ်များကို ချွဲတို့ ကိုရိယာများကို သင့်တော် သလို စွန့်ပစ်ပြီး လက်ဆေးပါ။
- ၁၇—ထည့်သွင်းထားသည့် ဆီးဖြန်၊ ဆီးပိုက်ပူဖောင်းတွင်းရှိ ရေပမာဏ၊ ဆီးပိုက်ထည့်စဉ်အတွင်း လူနာ၏ တို့ ပြန်မှုနှင့် ဆီးကို အကဲဖြတ်ခြင်းတို့ကို လူနာ မှတ်တမ်း တွင်း ရေးမှတ်ထားပါ။

### အမျိုးသမီးလူနာများတွင် ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ပေးခြင်း

- ၁—လူနာအား ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်ကို ရှင်းပြပါ။
- ၂—လူနာကို ခြေထောက်ကားထားသော လဲလျောင်းအနေ အထားဖြင့် နေရာချထားရန် ကူညီပါ။ ဆီးပိုက်အိတ်နှင့်

- ဆီးပိုက်ကို ဖွင့်ဖောက်ပြီး ဆီးပိုက်ကို စုပ်ထုတ်မည့် ကိုရိယာနှင့် ဆက်ပေးပါ။
- ၃—သင့်လက်များကို ဆေးကြော၍ ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များစွာပုံပါ။ သင့်လက်များနှင့် လက်အိတ် အပြင်ပိုင်းကို မထိမိစေရန် သေချာပါစေ။
- ၄—ညပ်ကို အသုံးပြု၍ မိန်းမကိုယ်နှုတ်ခမဲ့၊ ဆီးသွားပေါက် နှင့် ဆီးသွားပေါက်ဝန်းကျင်ရှိအကျွဲ့မြော်မြော်တို့ကို သန့်စင် ဆေးရည်တို့ဖြင့်ဆေးကြောပါ။ အရှေ့မှ အနောက်သို့၊ အတွင်းမှုအပြင်သို့ ဆွဲယူစေခြင်းဖြင့် ဆေးရမ်းစေကို သို့သတ်ထားသောနေရာ အပြင်ဘက်သို့ ဆွဲယူသွေးစွာစေပါ။ စုအိန္ဒာတို့ကို ရှုံးရှုံးရှုံးပါ။
- ၅—ဆီးပိုက်ထိပ်များကို ချောဆီဖြင့် များများသုတေသန်းပေးပြီး မိန်းမကိုယ်နှုတ်ခမဲ့ကြီးကိုယ်ပြု၍ ဆီးသွားပေါက် ကိုရှုံးရှုံးရှုံးပါ။
- ၆—အကယ်၍ ဆီးသွားပေါက်ကို မမြင်ရပါက မိန်းမကိုယ် အရှေ့ဝိုင်းထောင့်နေရာပတ်ဝန်းကျင်တွင် ကြိုးစား စင်းသပ်ရှာဖွေပါ။ သေးငယ်သော မြှင့်ဗွာပုံ နှုတ်ခမဲ့ အဖြစ် စမ်းသပ်တွေ့နိုင်သည်။
- ၇—ဆီးပိုက်ထိပ်များကို လက်ညီးပေါ်တွင် တင်ထားပြီး ထိပ်များကို ဆီးသွားပေါက်အတွင်းသို့ လျော့သွင်းပါ။ ထို့နောက် ဆီးပိုက်ကို အတွင်းသို့သွင်းသာစွာအလိုက် သင့်သွင်းပါ။ ဆီးပိုက်ကို ဆီးအိမ်အတွင်း ၁၀ စင်းတို့ ထို့ခေါ်ဆုံး တိုးထည့်ပါ။
- ၈—ဆီးအတင်ထွက်လာသည့်နှင့် ဆီးပိုက်ကို ရှုံးသို့ ၂စင်းတို့ ထပ်သို့လိုက်ပါ။ ဆီးပိုက်ပူဖောင်းကို ရေးမှုတ် သွင်းနေစဉ် ဆီးပိုက်ကို နေရာတကျ ထိန်းထားပေးပါ။
- ၉—ဆီးပိုက်ပူဖောင်းကို သင့်ကောက်သော ပမာဏရှိသည့် ရေးမှုတ် ဆားငန်ရည်ဖြင့် ပြည့်အောင်ဖြည့် သင့်သည်။ အကယ်၍ ဆီးပိုက်ပူဖောင်းကို ဖြည့် နေစဉ်အတွင်း လူနာနာကျင်နေပါက ရပ်ဆိုင်းလိုက်ပါ။ ပူဖောင်းကို လေပြန်လျော့ပါ။ ဆီးပိုက်ကို နောက်ထပ် ၂ လက်မခန့် ရှုံးတို့လိုက်ပါ။ ပြီးလျင် ပူဖောင်းကို ထပ်မံ၍ ရေပြန်ထိုးကြည့်ပါ။
- ၁၀—ဆီးပိုက်မှ လေယူဖောင်းသည် ဆီးအိမ်၏ လည်ပိုင်း အဝေါ်တွင် ကပ်ချိတ်နေကြောင်းကို သိသာစေသည့် အနည်းငယ်တို့နဲ့ဆွဲမှုကို ခံစားရသည်အထိ ဆီးပိုက်ကို ဆီးဖြန်အတွင်းမှ ညင်သာစွာ ဆွဲထွက်ပါ။

## Male Catheterisation

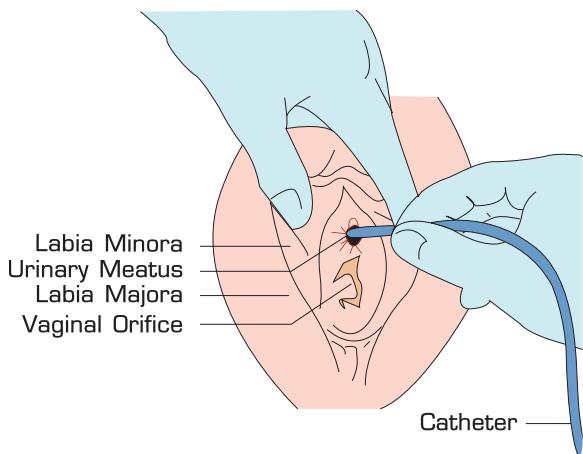


10. Maintain hand position and hold the catheter in place while you inflate the balloon. The balloon should be filled with 10-15 ml of water or saline.
11. The catheter should then be gently retracted from the urethra until there is a slight tug to indicate that the balloon rests against the bladder neck or prostate.
12. Replace the prepuce to avoid paraphimosis.
13. Secure catheter to abdomen or inner thigh, using tape.
14. Place drainage bag below level of bladder.
15. Evaluate catheter function and amount, colour, odor, and quality of urine.
16. Remove gloves, dispose of equipment appropriately, wash hands.
17. Note down in the patient chart that a catheter has been inserted, amount of water in balloon, patient's response to procedure, and assessment of urine.

## Female catheterisation:

1. Explain the procedure to the patient.
2. Assist patient into supine position with legs spread. Open catheterization kit and catheter. Connect catheter to drainage system.
3. Wash your hands. Apply the sterile gloves. Make sure you do not touch the outside of the gloves with your hands.
4. Using forceps, clean labia, urethral meatus and peri-urethral mucosa with cleansing solution. Wipe anterior to posterior, inner to outer, discard swab away from sterile field. Avoid the anal area.
5. Lubricate the catheter tip generously with gel. Spread the labia and locate the meatus.
6. If the urethral opening is not visible, try to feel for it just around the corner at the anterior side of the vagina. It can be felt as a small horse-shoe like rim.
7. Place the tip of the catheter on the index finger and let the tip slip into the urethral

Catheter insertion into female urethra



## ဆီးအိမ်တွင်း ဆီးပိုက်တပ်ဆင်ခြင်း

7

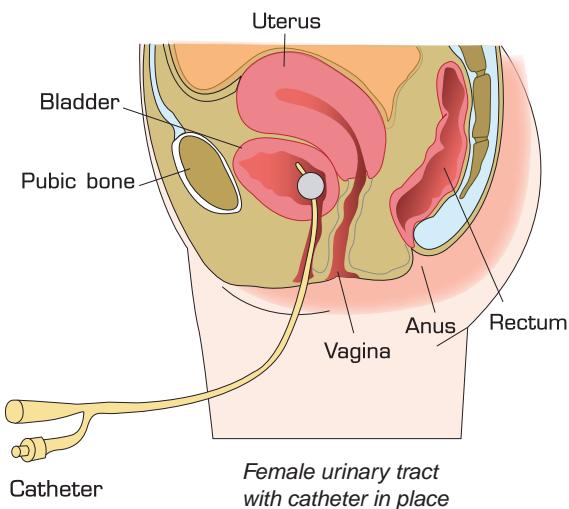
- ၁၁—ဆီးပိုက်ကို စိုးလိုက် သို့မဟုတ် ပေါင်အတွင်းဘက်တွင် တင်လွန်ခြင်းမရှိစေဘဲ ကပ်ထားပေးပါ။
- ၁၂—ဆီးအိမ်တွင်းပိုက်ရှုရာထက် နှစ်ဦးသောနေရာ တွင် ချထားပါ။
- ၁၃—ဆီးပိုက်၏ စွမ်းဆောင်ရည်နှင့် ထွက်လာသည့်ဆီး၏ ပမာဏ၊ အရောင်၊ အနံနှင့် အရည်အသွေးတို့ကို အကဲဖြတ်ပါ။
- ၁၄—လက်အိတ်များကို ချေတွေ့ ကိုယ်ယူများကို သင့်တော် သလို စွန့်ပစ်ပြီး လက်ဆေးပါ။
- ၁၅—ထည့်သွင်းထားသည့် ဆီးပြန်၊ ဆီးပိုက်ပူးဘင်းတွင်းရှိ ရေပမာဏ၊ ဆီးပိုက်ထည့်သွင်းအတွင်း လူနာ၏ တုန်ပြန် မှန်င့် ဆီးကို အကဲဖြတ်ခြင်းတို့ကို လူနာမှတ်တမ်းတွင်း ရေးမှတ်ထားပါ။

နာရီကြား တစ်ခါ သို့မဟုတ် ဆီးအိတ်ပြည့်သည့်အခါတိုင်း လဲပေးသင့်သည်။ ဆီးပိုက်ကိုရိယာကို ကိုင်တွယ်မဆောင်ရွက်မှု နှင့် ဆောင်ရွက်ပြီးတို့း သင့်လက်များကို ဆေးကြာပါ။

### ဆီးပိုက်ကို ပြန်ဖြတ်ခြင်း

ဆီးပိုက်ကို ပြန်ဖြတ်ရာတွင် ဆီးပိုက်၏ ဘေးဘက်ရှိ ရေထိုးသွင်းရာ အပေါက်တွင် ဆေးထိုးပြန်ကို တပ်ဆင်လိုက်ပါ။ အရည်အားလုံးကို ပြန်စုပ်ထုတ်လိုက်ပါ။ ဆီးပိုက်ကို လုံးဝယ်ရှားနိုင်သည့်အထူး ပြေးညွှန်းစွာ ပြန်ဆွဲထုတ်ပါ။ ■

### Female Catheterisation



### ဆီးပိုက်တပ်ပြီးပြုစုံစောင့်ရှုရာက်ပေးခြင်း

ဆီးအိတ်ကို ဆီးအိမ်အတွင်းသို့ ဆီးများနောက်ပြန်စီးဆင်းမှ မဖြစ်စေရန် ဆီးအိမ်အောက် နှစ်ဦးသောနေရာတွင်ထားပါ။ ကျွန်းမာရေးစောင့်ရှုရာက်ပေးသူမှ ဆီးပြန်တစိုက်ရှိ နေရာများကို နေ့စဉ်သန်ရှုံးပေးရန် လိုအပ်သည်။ အမျိုးသမီးများတွင် ထို နေရာကို အိမ်သာတက်ပြီးတိုင်း ဆေးကြာသန့်စင်ရမည်။ ကျွန်းမာရေးစောင့်ရှုရာက်ပေးသူမှ အကြမ်းဖျင်းအားဖြင့် စ

opening, then let the catheter gently slide inside. Push the catheter about 10 cm into the bladder.

8. Once the urine flow starts, advance the catheter another 2 inches. Hold the catheter in place while you inflate the balloon.
9. The balloon should be filled with the appropriate amount of water or saline. If pain is felt while inflating the balloon, stop. Deflate the balloon; advance the catheter another 2 inches, and attempt to inflate the balloon again.
10. The catheter should then be gently retracted from the urethra until there is a slight tug to indicate that the balloon rests against the bladder neck.
11. Secure catheter to abdomen or inner thigh, without tension on tubing.
12. Place drainage bag below level of bladder.
13. Evaluate catheter function and amount, colour, odour, and quality of urine.
14. Remove gloves, dispose of equipment appropriately, wash hands.
15. Note down in the patient chart about catheter inserted, amount of water in balloon, patient's response to procedure, and assessment of urine.

bag is full. Wash your hands before and after handling the drainage device.

### Removal of a catheter:

To remove the catheter; attach a small syringe to the inflation port on the side of the catheter. Draw out all the fluid. Slowly pull the catheter out until it is completely removed. ■

### Follow-Up and Care:

The drainage bag must be kept lower than the bladder to prevent back flow of urine into the bladder. Each day, caregiver needs to clean the area around urethra. In females, this area also must be cleaned after every bowel movement. Caregiver probably will empty the urine drainage bag about once every eight hours, or if the

## လက်မောင်းကြီးစည်း စမ်းသပ်နည်း

### လက်မောင်းကြီးစည်း စမ်းသပ်နည်း

#### အခို့ယူဖွဲ့ဆိုချက်

ဆုတ္တရှိမျှင်သွေးကြောများမှ မြှင့်တက်လာသောစီအားကို ခံယူနိုင်ခြင်းရှိမရှိကို အကဲဖြတ်ရန် လက်မောင်းကြီးစည်းစမ်းသပ်နည်းကိုဆောင်ရွက်သည်။ ဤစမ်းသပ်နည်းသည် သွေးလွန်တိုင်ကျော်ရောက်ကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရာတွင် အကူအညီပေးသည်။ သွေးလွန်တိုင်ကျော်ရောက်ကိုသည် သွေးကြောတွင် ပြသောများကို ဖြစ်ပွားစေပြီး ငြင်းကို အရေပြားတွင် အနိစက်များအနေနှင့် အများအားဖြင့် ပထမဆုံး တွေ့ရလေ့ရှိသည်။

လက်မောင်းကြီးစည်း စမ်းသပ်ခြင်းသည် ဆုတ္တရှိမျှင်သွေးကြောများ၏ မပေါက်ကွဲအောင် ခံနိုင်ရည် စမ်းအား၊ သွေးယိုစိန့်မှုအလားအလားများနှင့် သွေးမှုံးများ၏ စွမ်းဆောင်ရည် ကင်းမွှေ့ခြင်းတို့ကို ဆုံးဖြတ်ပေးသည်။

#### စမ်းသပ်နည်း

- လူနာလက်ပုံံ၏ အတွင်းဘက်မျက်နှာပြင်တွင် ၂၀၅ စင်တီမီတာ အချင်းရှိသော စက်ဝိုင်းတစ်ဝိုင်းကို သူနာပြုမှ ဆွဲပေးထားပါ။
- သွေးစီအားလိုင်း လက်ပတ်ကိုရယ်လာကို တ်ဆင်ပြီး စီအားကို သွေးလွတ်ကြောတွင်နှင့် သွေးပြန်ကြောတွင်စီအားကြားရှိ အလယ်စီအားနေရာ (၁၀၀ ပြား၊ ပိုလိုမီတာ) ခန့်ထိတိုးမြှင့်ပြီး ၅ ပိုနှစ်ခန့် ထိန်းထားပါ။
- သွေးစီအားတိုင်းခြင်းကို ပြန်လည်လျှော့ချုပြီး အရေပြား ပုံမှန်အရောင်ပြန်ရောက်သည်အထိ စောင်ဆိုင်းပါ။
- စက်ဝိုင်းအတွင်းရှိ ပြန်သော သွေးကင်းပြောက်လောက်များကို ရေတွက်ပါ။ တစ်စတုရန်းလက်မ (၆၀၂၄ စတုရန်းစင်တီမီတာ)တွင် သွေးကင်းပြောက်လောက်ပါ။ ၁၂ နှင့်အထက်ရှိပါက စမ်းသပ်မှုအရ ရောက်ရှိသည်။

သွေးကင်းပြောက်လောက်ဆိုသည်မှာ ပုံမှန်မဟုတ်ဘဲ ပေါက်ကွဲလွယ်သော ဆုတ္တရှိမျှင်သွေးကြောများမှ သွေးဆဲပ်များ ယိစိမ့်ထွက်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော အရေပြားအောက်ရှိ သွေးဆဲသော သွေးနဲ့ရောင်အစက်များပြစ်သည်။ လောက်ချိုးများအတွက် သွေးကင်းပြောက်လောက်ပါ။ ခုနှင့်အောက်မှာ ပုံမှန်ဖြစ်ပြီး အမျိုးသမီးနှင့် ကလေးယ်များအတွက် ၁၀ စက်နှင့် အောက်မှာ ပုံမှန်ပိုပြစ်သည်။

စမ်းသပ်မှုတွင် ဤလက်မောင်းတွေ့ရခြင်းသည် သွေးလွန်တိုင်ကျော်ရောက်ကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း အဓမ္မအနေလေးရပ်ထွက် တစ်ခုအပ်အင် ဖြစ်သည်။

#### ဆောင်ရွက်ရန် တားမြစ်သည့် အဓမ္မအနေများ

- စမ်းသပ်ထားသော လက်မောင်းတစ်ဘက်တည်းတွင် ၇ ရက်အတွင်း ထပ်မံမံစမ်းသပ်ခြင်းမပြုရ။
- သွေးကြောတွင်း သွေးခဲခြင်း သို့မဟုတ် အခြားသွေးခဲခြင်းဆိုင်ရာရောက်များ ခံစားနေရသောလူနာများတွင် ဤစမ်းသပ်နည်းကို မဆောင်ရွက်ပါနောက်။

### Tourniquet Test

#### **Definition:**

A Tourniquet test is carried out to assess whether the capillaries can withstand increased pressure. This test aids the diagnosis of Dengue Haemorrhagic Fever (DHF). DHF can cause vacuolopathy, which is often first visualized in the form of petechiae.

The Tourniquet test also determines blood capillary fragility, bleeding tendencies or platelet dysfunction.

#### **Technique:**

- The nurse may draw a circle, 2.5 cm in diameter, on the upper surface of the patient's forearm.
- Inflate a blood pressure cuff to a point midway between the systolic and diastolic blood pressures (around 100 mm Hg), for five minutes.
- Deflate the cuff, and wait for the skin to return to its normal colour.
- Count the number of petechiae visible in the circle. The test is positive if there are 20 or more petechiae per square inch ( $6.25 \text{ cm}^2$ ).

Petechiae are small red spots of blood under the skin caused by the leakage of blood cells through an abnormally fragile capillary. For men, 5 or fewer petechiae are normal, while 10 or fewer is normal for women and children. A positive result is one of four criteria for the diagnosis of Dengue Haemorrhagic Fever.

#### **Contraindications:**

- Do not repeat the test on the same arm within 7 days.
- Do not give the test to patients who have disseminated intravascular coagulation or other bleeding disorders.

# အရိုးကျိုးခြင်းကို စီမံကုသခြင်း

ဒေါက်တာ ဖူလာရမ်မီ အွန်ဘာဌာနဝေးလ် (အေအမ်အိုင်)

8

## အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်

အရိုးကျိုးခြင်းဆိုသည်မှာ အရိုးတစ်ရိုးတွင် ပြတ်တောက်ခြင်း သို့မဟုတ် ကျိုးပဲခြင်းဖြစ်ပြီး အရေပြား၊ အာရုံးပြေား၊ သွေးပြေားများ၊ ကြက်သားများနှင့် ကိုယ်ခန္ဓာအရိုးများစသည် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ တစ်ရှားများတွင် ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရှိခြင်းပါ ပူးတွဲဖြစ်တတ်သည်။

## အကြောင်းရင်းများ

- ၁—ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း— အရိုးကျိုးခြင်းအများစုသည် မြေကြီးပေါ်တွင် လဲကျခြင်း၊ အဆောက်အအီးပေါ်မြေကြီးခြင်း၊ အားကာစားပြိုင်းများအတွင်း ပြုးထန် စွာထိခိုက်မြေခြင်း၊ ယာဉ်တိုက်မှုများ စသည့်တို့တွင် ထိခိုက်ဒဏ်ရာခြင်းကြောင့်ဖြစ်သည်။
- ၂—ရောဂါများ— အချို့ရောဂါများသည် အရိုးများကို အားနည်းစေပြီး ရင်းတို့ကို လွယ်ကူစွာ ကျိုးပဲစေ နိုင်သည်။ ဥပမာ— အရိုးမြစ်ပွားနာ၊ မြစ်ပွားနာ၊ အိုးပွဲရောဂါ၊ အရိုးခြင်းနဲ့ရောင်ရမ်းနာ စသည်များ

## အရိုးကျိုးခြင်း အမျိုးအစားများ

အရိုး အပိတ်ကျိုးခြင်း— အရေပြားသည် ပုံမှန်ထိုဆက်နေဖြီး အရိုးကျိုးသည့် နေရာဝန်းကျင်တွင် အရိုး သို့မဟုတ် တစ်ရှား အသာဆများပေါ်နေခြင်း မရှိပါ။

စုပေါင်း သို့မဟုတ် အရိုးအပွင့်ကျိုးခြင်း— အရိုးကျိုးသည် နေရာတွင် အရိုးငါးထွေးနေခြင်း ရှိလျက်သော်လည်းကောင်း မရှိလျက်သော်လည်းကောင်း ပြင်ပမှ အရိုးကို မြင်နိုင်ခြင်း သို့မဟုတ် အရေပြား ပွင့်ထွက်ပွဲကိစ္စီးမှုရှိတတ်သည်။

## အရိုးကျိုးခြင်းကို ဖွင့်ဆိုရင်းပြခြင်း

- **တစောင်းကျိုးခြင်း**— အရိုးကျိုးမျဉ်းသည် အရိုးကို ပြတ်လျက်ရှိသည်။
- **အလိမ်ကျိုးခြင်း**— အရိုးကျိုးမျဉ်းသည် အရိုးကို ထောင့်ကျိုးပြတ်လျက်ရှိသည်။
- **လိမ်ရှစ်ကျိုးခြင်း**— အရိုးကျိုးမျဉ်းသည် အရိုးကို လိမ်ပတ်၍ ပြတ်လျက်ရှိသည်။
- **စိတ်မှာကျိုးခြင်း**— အရိုးကျိုးသည့်နေရာတွင် အရိုးများ အစိတ်စိတ်အမှားမှာ ဖြစ်သွားသည်။

## အရိုးကျိုးခြင်း၏ ရောဂါပြလကွဲကာများနှင့် ရှာဖွေတွေ့ရှိရသည့် လကွဲကာများ

- ၁—နာကျင်ခြင်း— ရွင်းသည် လူနာမှ အကြောင်းကြားလေ့ ရှိသော အထင်ရှာဆုံး လကွဲကာဖြစ်ပြီး အရိုးကျိုးသည့် နေရာကို ကိုင်တွယ်မိပါက လူနာတွင် နာကျင့်မှုကို ခံစားရတတ်သည်။
- ၂—ပုံမှန်တာဝန်ကို မထမ်းဆောင်နိုင်ခြင်း— ထိခိုက်ဒဏ်ရာ ရှုပြုးနောက် ဒဏ်ရာရခြား လက်တို့ကို အသုံးမပြနိုင်ပါ။
- ၃—အရိုးကျိုးသည့်နေရာတိုက်တွင် တစ်ရှားပေါ်များ ရောင်ရမ်းနေခြင်းရှိသည်။
- ၄—အရိုး အပွင့်ကျိုးခြင်းတွင် ပြင်ပသို့ သွေးယိုထွက်ခြင်းကို တွေ့ရှုး အရိုး အပိတ်ကျိုးခြင်းတွင် ကိုယ်တွင်း သွေးယိုစိမ့်ခြင်းကို တွေ့ရသည်။

## ကုသခြင်း

လူပို့ရားမှုမရှိအောင် ထိန်းချုပ်ကျင်စည်းပေးခြင်း— အရိုးကျိုးသည့်နေရာတွင် မလိုလားအပ်သော လူပို့ရားမှု

# Fracture Management

Dr. Folaranmi Ogunbowale (AMI)

8

## Definition

A fracture is a break or crack in a bone, usually accompanied by injury to the surrounding tissues such as skin, nerves, blood vessels, muscles and organs.

## Causes

1. Trauma- Most fractures are caused by trauma such as a fall on level ground, fall from building, strong impact during sport activities, road-traffic accidents.
2. Diseases: Some diseases weaken the bones and make them break easily e.g. bone tumor, cancer, osteoporosis, chronic osteomyelitis, etc.

## Types of fracture

**Closed fracture:** when the skin is intact and there is no exposure of bone or tissue around the fracture site.

**Compound or open fracture:** when there is exposure to the outside or skin breakage in the fracture site, with or without the bone coming out.

## Description of fractures

- **Transverse:** fracture line is across the bone.
- **Oblique:** fracture line is at an angle through the bone.
- **Spiral:** fracture line is round the bone in a spiral pattern.
- **Comminuted:** Bones are in multiple pieces in the fracture site.

## Symptoms and signs of fracture

1. Pain: this is the most obvious symptom. The patient will complain and there will be tenderness to touch at the fracture site.
2. Loss of function: this is the inability to use the affected limb after the injury.
3. Soft tissue swelling around the fracture site.
4. External bleeding in case of open fracture and internal bleeding in closed fracture.

## Treatment

**Immobilization-** This is a method of maintaining the fracture limb in the position in which it is found, so as to prevent unnecessary movement at the fracture site. It helps with initial pain control and also prevents further

များကိုကာကွယ်ရန် အရိုးကျိုးသည့် ခြေ၊ လက်တို့ကို တွေ့ရှိရသည့် အနေအထားတွင် ထိန်းချုပ်ပေးသည့် နည်းလမ်း /စနစ်တစ်မျိုးဖြစ်သည်။ ငြင်းသည့် ရှုံးနာကျင့်မှုကို ကူညီထိန်းချုပ်ပေးပြီး ပိုမိုရရှိလာမည့် အက်ရာများကိုလည်း ကာကွယ်ပေးသည်။ ဥပမာ- ပဟိုကျော်ရှိုး အဘာရုံပြောမကြိုး ကျိုးသည့် လူနာတွင် မလိုအပ်ဘဲ လူပ်ရှားခြင်းပြောင့် ထိခိုက် အက်ရာကို ပိုမိုဆိုးရွားလာစေသည်။

အရိုးကျိုးသည့်လူနာကို တစ်နေရာမှ အခြားတစ်နေရာသို့ ရွှေ ပြောင်းလို့ဆောင်ပါက ထိန်းချုပ် ကျုပ်စည်းပေးရန် လိုအပ်သည်။

## ထိန်းချုပ်ကျုပ်စည်းပေးခြင်း၏ နည်းစနစ်များ

၁။ ကျုပ်စည်းပေးခြင်း - အရိုးကျိုးသည့် ခြေ၊ လက်တို့ကို ထောက်ကူပေးရန် ရှည်လျား၍ ကျျှေးမျှောင်းသော ချုပ်ပြား တစ်ခုကို အသုံးပြု၍ ဆောင်ရွက်ရသည်။ ကျုပ်စည်းရာတွင် သစ်သား၊ ဝါးပလတ်စတစ် ဆို့မဟုတ် ပလတ်စတားချုပ်ပြား တစ်ခုကို ပတ်တီး ဆို့မဟုတ် ပိတ်စတစ်ခုဖြင့် နေရာတာကျစည်း နောင်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။

ထိခိုက်ခံရသော ခြေ၊ လက်တို့ကို ဘေးဘက်နှင့် တခါတရုတွင် အောက်မှနေ၍ ကျုပ်စည်းထောက်မပေးထားသေးသည်။ အရိုးကျိုးသည့်နေရာ၏ အပေါ်နှင့်အောက်ဘက်ရှိုး အဆစ်နေရာများတို့ပါ ရောညွှေ့ကျုပ်စည်းပေးခြင်းဖြင့် ငြင်းတို့၏ လူပ်ရှားမှုကို တားဆိုးပေးပြီး အရိုးကျိုးနေရာ၏ လူပ်ရှားမှုကို လည်း လျော့ချုပ်ပေးသည်။

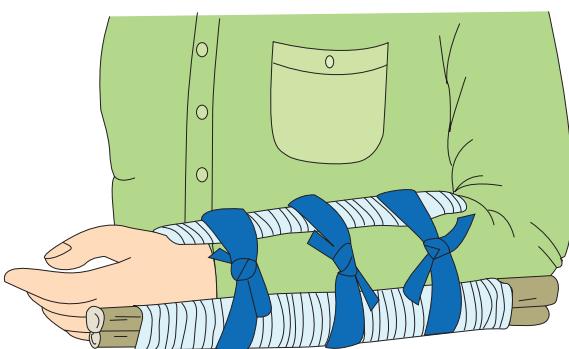
အသားစတစ်ရှုံးပျော်များ ရောင်ရမ်းခြင်းအတွက် နေရာ ပေးရန် ကျဉ်စည်းရာတွင် ခြေလက် တစ်ပတ်လည်လုံး စည်းပေးခြင်း မပြုရပါ။ မှတ်ချက်-ကျုပ်စည်းခြင်းကို လက်ရှိုးနှင့် ခြေထောက်ရှိုးကျိုးခြင်းများတွင်သာ အဓိကအသုံးပြုလေ့ရှိသည်။

**J။ လည်သိုင်းကွင်း သိုင်းခြင်း** - လက်ရှိုးကျိုးရာတွင် အဓိက ထားဆောင်ရွက်လေ့ရှိသည်။ (ပခုံးတို့ကို၊ လက်မောင်းနှင့် လက်ဖုံးရှိုးခြင်း) လက်မောင်း၏ နောက်ဘက်မှ ပတ်သိုင်း၍ ပတ်တီးကို စီးနောင်ပေးခြင်း / သိုင်းပေးခြင်းဖြင့် ဆောင်ရွက်သည်။ လက်မောင်း၏ အောက်ဘက်သို့ ဆွဲထားသော အလေးချိန်သည် အရိုးကျိုးခြင်းကို လျော့ပါးစေပြီး မလိုလားအပ်သော လူပ်ရှားမှုကို ကာကွယ်ပေးသည်။

## Sling

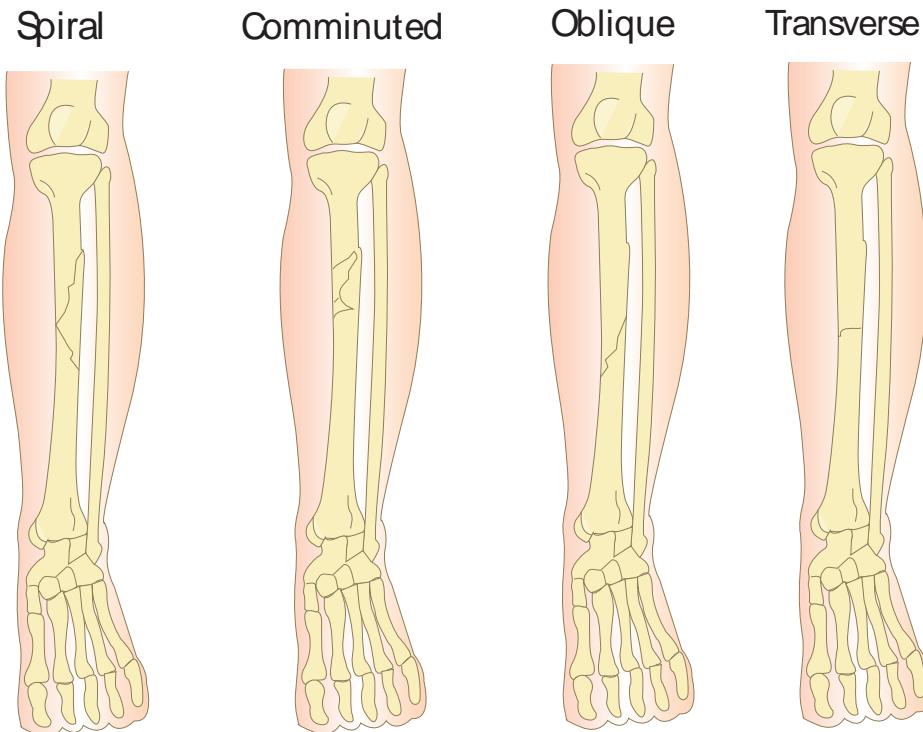


## Splint



**၃။ ကျောက်ပတ်တီးစည်းခြင်း** - အရိုးကျိုးသည့် ခြေလက်တို့ကို ပရစ်စ် ပလာစတာ၏ ကျောက်ပတ်တီးစည်းပေးခြင်း ဆို့မဟုတ် ပတ်လည်အုပ်စီးပေးခြင်းဖြစ်သည်။ အရိုးကျိုးခြင်းအား မလှုပ်ရှားနိုင်အောင် ထိန်းချုပ်ရာတွင် ကျောက်ပတ်တီးကို အသုံးပြုနိုင်ပြီး စီမံကုသရာတွင်လည်း အသုံးချုနိုင်သည်။ လှုပ်ရှားမှုမရှုအောင်စည်းပေးသော ကျောက်ပတ်တီးသည်

Types of Fractures- transverse, oblique, spiral, comminuted fractures



8

injuries (e.g. fracture of spinal cord) where unnecessary movement will worsen the injury to the patient.

Immobilization is necessary when transporting the patient.

### Methods of immobilization

1. **Splint:** This is done by using a long narrow slab to support the fractured limb. The splint can be made with wood, plastic, bamboo or plaster slab and is secured in place with a bandage or cloth.

The affected limb is supported on the side and occasionally below with the splint. The joint above and below the fracture site must be included in the splint to prevent their move-

ment, thereby reducing movement at the fracture site.

The splint should not completely encircle the limb so as to allow for soft tissue swelling. Note: a splint is mainly used in fracture of upper and lower limb.

2. **Sling:** is used mainly in fractures involving the upper limb (fractures around the shoulder, upper arm, and elbow). This is done by wrapping /strapping a bandage around and behind the back of the arm. The weight of the arm pulling downward helps to reduce the fracture and prevent unnecessary movement.

3. **Cast:** Done by wrapping or encircling plaster of paris around the fractured limb.

နောက်ကျောချမ်ပြား သို့မဟုတ် “ယူ”ချမ်ပြားပုံသဏ္ဌာန် ရှိသည်။

အရိုးကျိုးခြင်းကို စီမံကုသရာတွင် သက်သာ စေသော ပြုစုစောင့်ရှုံးက်မှု

အရှုံးကျိုးလုန်သာတွက် တိကျသေချာသော ကုသမှုကို ရယူရန်  
စောင့်ဆိုင်းနေစဉ်အတွင်း ရှုံးဦးကုသမှုများရှိသည်။  
ငြင်းတို့မှာ—

- ၁—အထက်တွင် ရွေးနှံးထားသည့်အတိုင်း မလုပ်နိုင်  
အောင် ကျပ်စည်းထိန်းပေးခြင်း

၂—အရှုံးအဗုံးကျူးသော လူနာများတွင် ဒဏ်ရာကို  
ဆေးကြောခြင်း၊ ဆေးပတ်တိုးတတ်ထည့်ပေးခြင်း၊  
မေးခိုင်ရောဂါ ကာကွယ်ဆေးထိုးခြင်း၊ ပိုးဝင်ခြင်းကို  
ကာကွယ်ရန် ပဋိဌာန်ဆေးပါးများပေးခြင်း ကဲ့သို့သော  
ဒဏ်ရာအဖုံးများကို စီမံကုသပေးခြင်း

၃—အကိုင်အခဲပျောက်ဆေးများပေး၍ နာကျင်မှုကို  
သက်သာစေခြင်း

## ပဲရို့ ပလာစတာ ကျောက်ပတ်တီး (ပြအိုပါ)

ပရစ်ပလာစတာကျောက်ပတ်တီးသည် အရှုံးကျိုးခြင်းကို  
ကုသရာတွင်အသုံးပြုသောပစ္စည်းများတွင်မှတစ်မျိုးဖြစ်သည်။  
ငိုးကို ကျိုးသည့်အရှုံးကို မထူးပေါ်ရှားနိုင်အောင် ထိန်းချုပ်ကျော်  
စည်းပေးရန်ဖြင့် အရှုံးကျိုးခြင်းအား ထိရောက်သောကုသမှု  
အတွက်လည်း အသုံးပြုနိုင်သည်။

ရင်းကိုခေါ်ပတ်တီးဝတ်ကဲ့သို့ အရာထဲတွင် ထည့်သွင်းတာ၊ သော ကယ်လ်စီယမ်းဝှုဖြင့် ပြုလုပ်ထားပြီး ရေထဲတွင် နှစ်စီမံ၍ လေနှင့်တိတူလိုက်သောအခါ မာကျားသွားတတ်သည်။ ပလာစတာနှင့်အတူ ကျောက်ပတ်တီး အမျိုးအစားသည် အရားကျိုးအမျိုးအစားပေါ်တွင် မူတည်ပြီး အချို့အရိုးများကျိုးရာတွင် အထူးပြု ကျောက်ပတ်တီးများလိုအပ်သည်။ ပုံမှာ— ကိုးလီးစိတ်ကောက်ဝတ်ရိုးဘိုးခြင်း

## ပြအိပ် ကျောက်ပတ်တီးစည်းပေးခြင်း

ଶିକ୍ଷୀରେଣ୍ଗୁବାନ୍ତପର୍ଦ୍ଦିଃ ଯନ୍ମଃପଃର୍ଫି ଲିଅର୍ଦ୍ଦେଵା ପ୍ରତ୍ୟଃ  
ଗିରିଧିଯାମ୍ବାଦୁଃତୁଂ ଆଗରିପିତ୍ରି ପିଠିଦ୍ୱାର୍ଯ୍ୟଃ॥

- ပိဋက္ခတိများ - အိတ်အရေအတွက်မှာ အရိုးကျိုးသည့် အနီးအစားပေါ်မှတည်သည်။
  - ကြိုးပျော့ - ပိတ်စွမ်းနှင့်တူသော ဝါယာဖွံ့ဖြိုးသည်။
  - ပလာစတာကိုဆွတ်ရန် ရေ

- အကိုက်အခဲပျောက်ဆေးများ၊ အိပ်ဆေးများ
  - ရေခွက်ထိုး
  - ကတ်ခြေး
  - ကြက်သားလျှော့နားဆေးများ

## ဆောင်ရွက်ရသည့်နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်

- ၁—ပိဒါနိပါကျာက်ပတ်တိုးကို စည်းမပေးဖို့တွင် အရိုးကျိုးသွားသော ခြေ၊ လက်ကို ဖြောင့်တန်းပေးရမည်။ ငြင်းအဆင့်ကို ဆောင်ရွက်စဉ်အတွင်းတွင် အရိုးကျိုးခြေလက်တိုးကို ခန္ဓာဇ်အနေအထားအတိုင်း ကိုင်ထိန်းထားပေးပြီး လူနာကို အနာသက်သာစေရန် အကိုက်အခဲပျောက်ဆေး/အိပ်ဆေးအချို့ တိုက်ကျွေးထားရန် လိုအပ်နိုင်သည်။

J—ကြိုးပျော့ကို အရိုးကျိုးသည့်ခြေလက်ပေါ်တွင် စည်းနှောင်ပါ။ ငြင်းသည်ပလာစတာနှင့် အရေပြားက ကပ်မသွားစေရန် ကာကွယ်ပေးပြီး အသားစတစ်ရှုံးပျော့များ ရောင်ရမ်းနိုင်ရန် နေရာလည်း ပေးသည်။

၃—ပိဒါနိဒါနိတ်ကို ဖွင့်လိုက်ပါ။ ပလာစတာကို ထုတ်လိုက်ပြီး ရေထည်ထားသော ခွာက်ကြိုးထဲတွင် အချိန်အနည်းငယ်ကြော်စိမ်ထားလိုက်ပါ။ ထို့နောက် လျှပ်မြှုနစ်စွာပြန်ထုတ်လိုက်ပြီး အရိုးကျိုးသည့် ခြေလက်ကို နာရီလက်တံ့ လျည်သည့်အတိုင်း အစွမ်းများကို ထပ်အပ်ပေးခြင်းပြင့် ခြေ၊ လက်တစ်ခုလုံးကို မြှုံးပို့စိစေရန် ပတ်၍ စည်းပေးပါ။

၄—အရိုးကျိုးသည့်နေရာ၏ အထက်နှင့် အောက်ရှိ

- ၄—အရှိုးကျိုးသည့်နေရာ၏ အထက်နှင့် အောက်ရှိ  
အဆစ်များသည် ကျောက်ပတ်တိုးတွင်ပါဝင်ရမည်။ ခြေ  
လက်ကို လွှတ်များမှုတွင် ဟလာစတာကို အသားကျ  
သွားစေရန် မိန့်အတန်ကြာ ထိန်းထားပေးပါ။

၅—အရှိုးကျိုးသည့် ခြေလက်များတွင် တစ်ရှုံးပျော်များ  
ရောင်ရမ်းခိုင်စေရန်နှင့် သွေးစီးဆင်းမှုကောင်းစေရန်  
ကျောက်ပတ်တိုးကို တင်းကျပ်စွာ စဉ်းပေးခြင်းမပြုရ။

၆—ကျောက်ပတ်တိုးပြုပေးရှိ ခြေ လက်အစိတ်အပိုင်းများ  
တွင် သွေးစီးဆင်းမှုကို စစ်ဆေးပါ။

၇—ရောင်ရမ်းခြင်းကို တားဆီးရန် ကျောက်ပတ်တိုးစည်းပြီး  
နောက် ခြေလက်ကို ပန့်မထားပေးပါ။

၈—နောက်ဆုံးတွင် ကျိုးသည့်အရှိုးကို မှန်ကန်စွာ ပြန်ဆက်  
ပြီးကြောင်း သေချာအောင် အဓိုးဆက်ပြီး ဘတ်မှန်  
ရိုက်ယူနိုင် လူနာကို ပို့ဆောင်ပါ။

Casts can be used to immobilise fractures and can also be used in treating them. Casts for immobilisation can be in the form of back slab or U-slab etc.

### Palliative care in fracture management

These are the initial treatments given to patients with a fracture before they receive definitive treatment.

These include:

1. Immobilization as discussed above.
2. Treatment of open wound in case of open fracture by cleaning the wound, dressing, giving tetanus toxoid, giving antibiotic to prevent infections.
3. Reduction of pain by giving analgesic drugs.

### Plaster of Paris (POP)

Plaster of Paris is one of the materials used in the management of fractures. It can be used for immobilization of fractures and also for definitive treatment of fractures.

It is made of a calcium substance embedded in a gauze-like material which hardens when soaked inside water and exposed to air.

The type of cast formed with the plaster depends on the type of fracture, as some fractures require a special cast e.g. Colles fracture.

### Application of POP

Material needed for application of POP cast include the following;

- POP packets: The number needed depends on the type of fracture
- Soft band- this is a cotton wool like material.

- Water to soak the plaster.
- Analgesic/sedatives
- Water basin
- Scissors.
- Muscle relaxant

### Procedure

1. The limb that is fractured has to be straightened before application of POP. This can be done by holding it in anatomical position and it may be necessary to give the patient some analgesic/sedative to reduce pain during the maneuvers.
2. Soft ban is now applied over the fractured limb. This prevents contact between the plaster and the skin and also allows for soft tissue swelling.
3. POP packet is opened; the plaster is removed and soaked inside the basin with water for some time. It is then immediately taken and wrapped around the fractured limb in a clockwise manner with the





### ဒီအိုးကျိုးခြင်းကို စောင့်ရှောက်ခြင်း

ဒီအိုးကျိုးခြင်းကို မည်သို့ပြုစွာစောင့်ရှောက်ရမည်ကို လူနာအား အသိပေးပါ။

- ကျောက်ပတ်တီး၏ စွမ်းဆောင်ရည်ကို ဆုံးရုံးခြင်း၊ အရေပြားပျက်စီးခြင်းနှင့် ပိုးဝင်ခြင်းတို့ကို ကာကွယ်ရန် ရောင့် ထိတွေ့မှုကို ရှောင်ရှားပါ။
- ချွှန်ထက်သော ဝွေးများကို ကျောက်ပတ်တီး ဘေး တလောက် ပွတ်ဆွဲခြင်း မည်သည့်အခါမျှမပြုပါနေ့။
- ရောင်ရမ်းခြင်းကို ကာကွယ်နိုင်ရန် ခြော လက်ကို မြောက်ထားပေးပါ။ ကျောက်ပတ်တီးပြင်ပသို့ ထွက်နေသော လက်ရောင်း သို့မဟုတ် ခြေချောင်းလေးများကို မာတောင့်အပြောသေခြင်း မဖြစ်စေရေး အလုပ်ကျိုး အကျော်အဆန့်ပြုပေးရန် လူနာကို မှားပြေားပါ။

### ဒီအိုးကျိုးခြင်းကို ဖယ်ရှားခွားခြင်း

ကျောက်ပတ်တီး၏ သက်တစ်းသည် အချိုးအစားနှင့် အရိုးကျိုးသည့်နေရာပေါ်တွင် မူတည်သည်။ ထို့အပြင် အရိုးကျိုးသွားသော မြှုပ်လက်တွင်ကျောက်ပတ်တီးထားရှိရမည် အချိန်အတိုင်းအတာကိုလည်း ဆုံးဖြတ်ပေးသည်။

ကျောက်ပတ်တီးသည် အချိန်အတိုင်းအတာတစ်စုထိ နေရာ ချထားပြီး၍ ကိုးသည်အရိုးလည်း ဒဏ်ရာကျက်သွားသည်ကို ပေါ်မှန်ရှိကြ၍ အတည်ပြုပေးနိုင်လျှင် ဒီအိုးကျိုးခြင်းကို ခွားခြင်းသည်။

ငြင်းကို အထူးပြုလုပ်ထားသော လွှာသွားဖြင့် ချိယျိုး ငြင်းသည် ပလာစတာကိုသာဖြတ်တောက်၍ အရေပြားကို မထိခိုက်ပေါ်။



edge overlapping to form an encasement for the limb.

4. The joint above and below the fracture must be included in the cast. Allow the plaster to set for some minutes before releasing the limb.
5. The cast must not be applied too tight to allow for soft tissue swelling and blood circulation in the affected limb.
6. Check the blood circulation in the exposed part of the limb.
7. Elevate the limb after plaster application to prevent swelling.
8. And finally send the patient for post reduction x-ray to be sure the fracture is well reduced.

### **Care of POP cast**

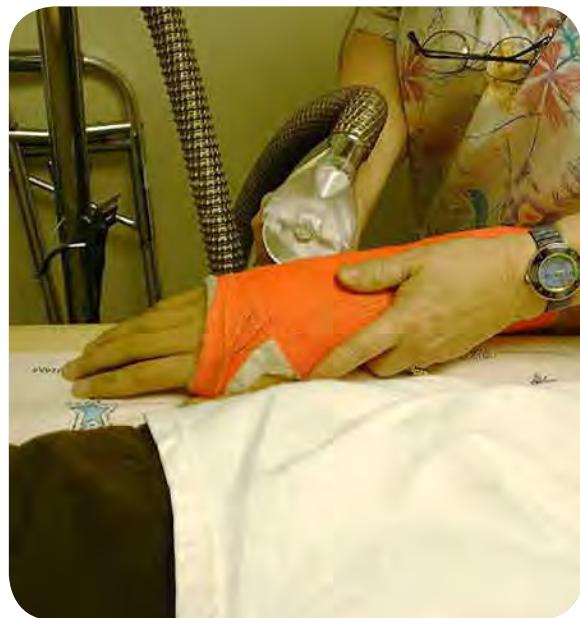
Inform the patient on how to take care of the plaster cast:

- To avoid contact with water to prevent the cast from losing its integrity and also to prevent skin breakdown and infection.
- Never push sharp object down the side of the cast.
- Always elevate the limb to prevent swelling. Ask patient to periodically move the exposed fingers or toes that stick out from the cast to prevent stiffness.

### **Removal of POP cast**

The duration of the cast depends on the type and location of the fracture. And this will determine the length of time the cast will be on the affected limb.

After the plaster has been in place for the specified duration and the fracture has healed



(when confirmed by x-ray), the POP can be removed.

This is done by using a special type of saw that will only cut the plaster and not cut the skin.

# ဒက်ရာအသယ်စားများကို ပြန္တကုသခြင်း

ဒေါက်တာတွေး (အောအမ်အိုင်)

9

## ၁။ ဒက်ရာအနာကို ချုပ်ဆက်ရာတွင် ယေဘုယျ သဘောတရားများ

### ဒက်ရာအနာများကို ပုံမှန်မူရင်းအတိုင်းပိတ်ခြင်း

ပုံမှန်မူရင်းအတိုင်း အနာပိတ်ခြင်းမှာ အနာဖြစ်ပြီးနောက် တိုတော်းသော အချိန်အတွင်းပြစ်ပြီး အနိမ့်ဆုံးသန့်စင် ပေးခြင်းနှင့် ပြင်ဆင်ပေးခြင်းတို့လိုအပ်သည်။ ဒေါ်ရီမှ ၁၄ နာရီကြာမြင့်ပြီးသော အနာများသည် ပုံမှန်မူရင်းအတိုင်း ပိတ်တတ်သည်။

### အချိန်ယူပြီးမှ အနာပိတ်ခြင်း

အချိန်ယူပြီးမှ အနာပိတ်ခြင်းသည် အနာပိတ်ရန် ရက်ပေါင်း များစွာ နောက်ကပြီးမှ ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည်။

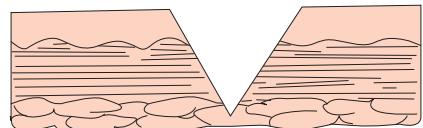
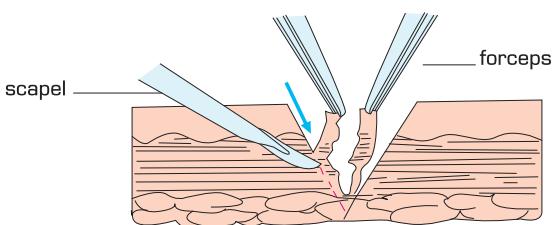
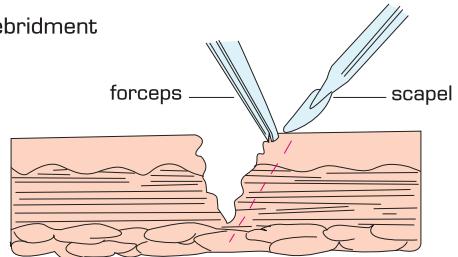
### လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိယာများ

- ၁—အပ်ထိန်းသူပ် ၁ လက်
- ၂—လက်မပုံည် နှစ်လက် (တစ်ခုတွင် အသွားပါပြီး တစ်ခုတွင် အသွားမပါပါ)
- ၃—ကတ်ကြေးတစ်လက်
- ၄—ပုံစံခွက် ၁ ခွက်
- ၅—ဆေးပတ်တီးဝတ် ၁၀ စ
- ၆—ပိုးသတ်ထားသော ခြိုကာဝတ် (အနာချုပ် ကာအဝတ်) ၁ ထည်
- ၇—+ စတီးပူး ၁ ပူး

### ဆောင်ရွက်ရသည့် နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်

၁။ ဒက်ရာကို ရှင်းလင်းသုတေသနပြီး ပြင်ပမှ အရာဝါဘာများကို ဖယ်ရှားပါ။

Wound Debridement



JII ဒက်ရာအသယ်စားများအတွက် ဂိုးရှင်းသော အကန်း

# Minor Injuries/Wound Care

Dr. Htwe (AMI)

9

## 1. General Principles of Wound Suturing

### **Primary Closure of the wound**

Primary closure of a wound takes place within a short time of the wound occurring, and requires minimal cleaning and preparation. Wounds 6 – 14 hours old may be closed primarily.

### **Secondary Closure of the wound**

Secondary closure takes place when there is a delay in closure of up to several days.

### **Equipment**

1. 1 needle holder
2. 2 thumb forceps (One with teeth, one without teeth)
3. 1 pair of scissors
4. 1 dish
5. 10 gauzes
6. 1 sterile towel (suture drape)
7. + 1 stainless steel box

### **Procedure**

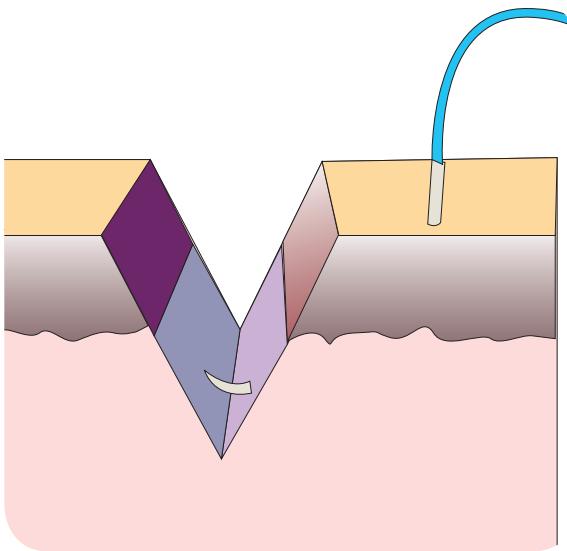
1. Clean the wound area and remove any foreign bodies as wound debridement.



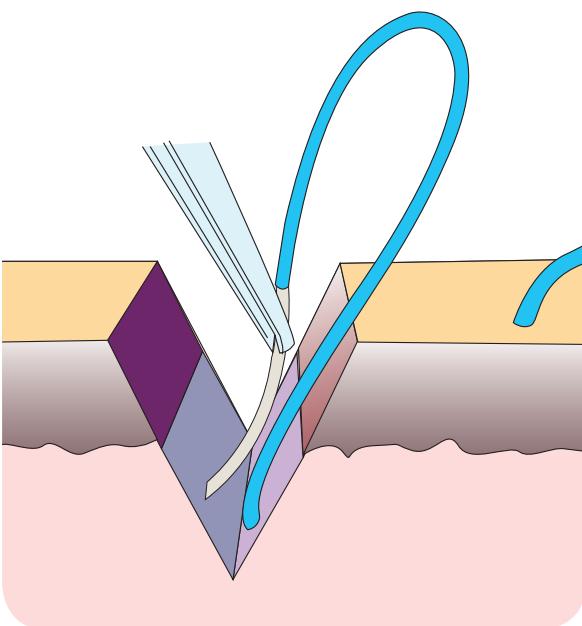
2. Simple interrupted suturing is the common suture method for minor wounds. The needle should be held 1-2 mm from the tip by the needle holder. The needle holder and needle should be roughly perpendicular.
3. Use the forceps to evert the far skin edge by the left hand. The right hand should prepare the needle for the first incision. Insert the needle into the skin at a 90° angle about 4-5 mm from the wound edge.
4. Push the needle through the full thickness of skin and pull the needle.

## ဒက်ရာအင်စားများကို ပြုစကုသခြင်း

ဖြစ် အနာဂုံပြုခြင်းသည် အသုံးများသော အနာဂုံပြနည်းစနစ် ဖြစ်သည်။ အပ်ကို ထိပ်ဖျားမှ ၁–၂ မီလီမီတာနေရာတွင် အပ်ထိန်း ညွှန်ပြင့် ဖော်ညွှန်ထားပါ။ အပ်နှင့် အပ်ထိန်းညွှန်တို့ သည် အကြမ်းဖျင်းအားပြင့် ထောင့်မှန်ပုံစံကျနေသင့်သည်။

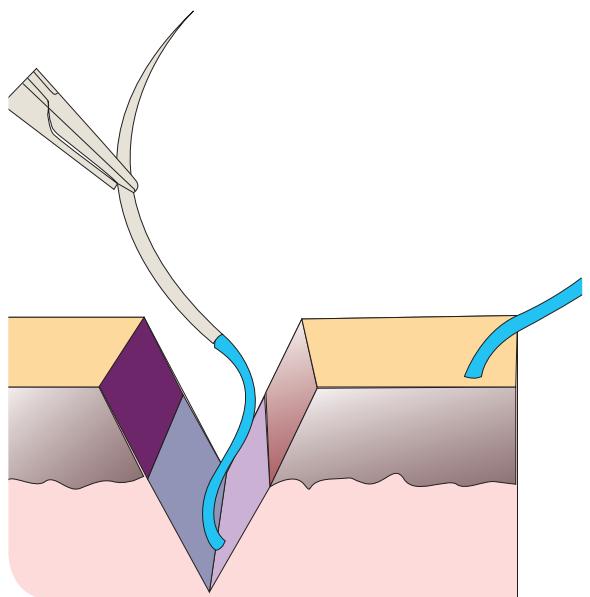


၃။ သင့်ဘယ်လက်ဖြေား ညွှန်ကို အသုံးပြု၍ ဒက်ရာ၏ အဝေးဘက်အရေပြားကို လှန်ကိုင်ပါ။ သင့်ညာလက်သည် အပ်ကိုပထမဆုံးအကြိမ်စိုက်ဖောက်ရန်ပြင်ဆင်ထားသင့်သည်။

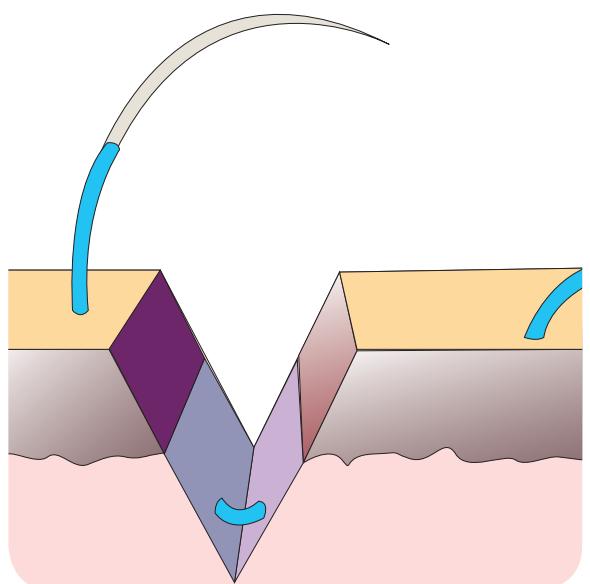


အပ်ကို အရေပြားတွင်းသို့ ဥပမာဏရှိထောင့်ချိုးအတိုင်း ဒက်ရာ အစွန်းမှ ၄–၅ မီလီမီတာခန့်တွင် ထိုးသွင်းလိုက်ပါ။

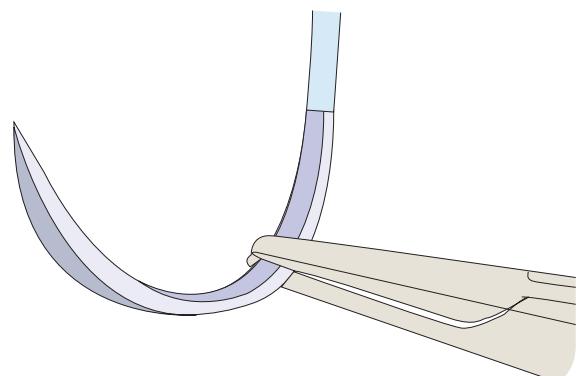
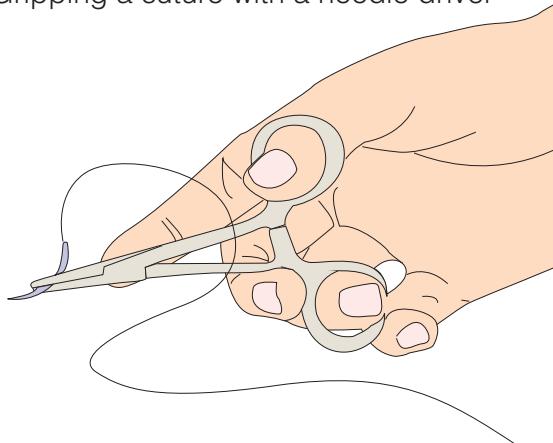
၄။ အပ်ကို အရေပြား၏ အလွှာတစ်လွှာလုံးတလောက် တွန်းဖောက်ပြီး အပ်ကို ဆွဲယူပါ။



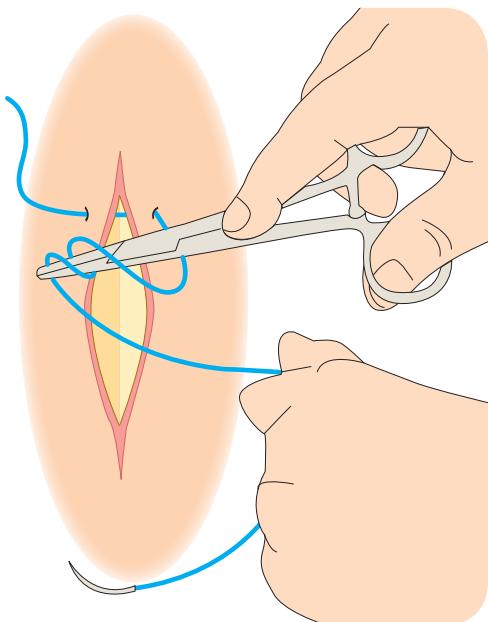
၅။ ညွှန်ဖြင့် အနီးရှိ အနာအရေပြားအစွန်းကို မယျှ၍ အုတိယအကြော် စိုက်ဖောက်ရန် ပြင်ဆင်ထားပါ။ ထိုးနောက် တစ်ရှားအသားများနှင့် ထောင့်မှန်ချိုးအနေအထားဖြင့် အနီးရှိ



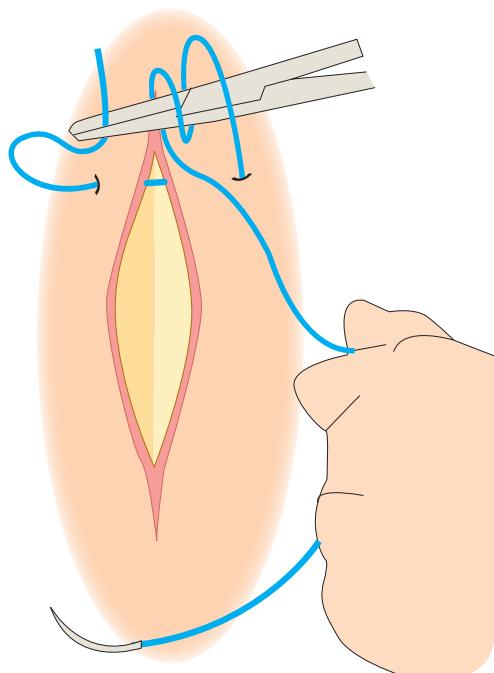
Gripping a suture with a needle driver



5. Elevate the near skin edge by forceps and prepare for second incision. Then insert the needle through the near skin edge, keeping it perpendicular to the tissue. The needle should emerge about 4-5 mm from the wound edge (equidistant).
6. Tie the suture.
  - Wrap the suture end with needle around the needle holder 2 times.



- Use the needle holder and grab the end of the suture that is sticking out on the first side.



- The first throw is tightened to approximate the skin edges; do not strangulate.

အနာအရပြားစွန်းကို အပ်ဖြင့် ဖောက်သွင်းပါ။ အပ်သည်  
ဒက်ရာစွန်းမှ ၄-၅ မီလီမီတာခန့်မှ ဖောက်ထွက်သင့်သည်။  
၆။ အပ်ချုပ်ကြီးစာကို စည်းနောင်ပါ။

- အပ်နှင့်အတူရှိသော ကြီးစအဆုံးကို အပ်ထိန်းညွှပ်ပေါ်  
တွင် ၂ ကိုမဲ ပတ်ဆွဲပါ။
- အပ်ထိန်းညွှပ်တံကို အသုံးပြု၍ ပထမအပိုင်းဘက်တွင်  
ကျိန်ရှိနေသော ကြီးစအဆုံးကို ဆွဲညွှပ်လိုက်ပါ။
- ပထမဆုံးအတုံးသည် အရပြားအစွမ်းများကို နီးစပ်  
ပေးရန် တည်းနောင်ပေးခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့်  
တင်းကျပ်မနေစေရပါ။
- နှစ်ပါယာတုံးအတွက် ကြီးစကို အပ်ထိန်းညွှပ်တံတွင်  
ပထမအကြိမ်နှင့် ဆန့်ကျင်ဘက်ထို့ တစ်ကြိမ်ခန့်  
ပတ်ဆွဲပါ။ ၄င်းကို ပထမအတုံးပေါ်တွင် သေချာစွာ  
စည်းတုံးပေးပါ။

၇။ အကယ်၍ အနာတွင်း ပိုးဝင်နိုင်ခြင်း အခွင့်အလမ်းများ  
ပါက (ဥပမာ- အကိုက်ခံခြင်း) အနာတွင်း ပိုးသတ်ဆေးများ  
ထည့်လိမ့်းပေးပါ။

၈။ အနာချုပ်ကြီးစများကို ဖြတ်ရာတွင် အရည်ပျော်ခြင်း  
မရှိသော ပြင်ပချုပ်ကြီးများကို ဖယ်ရှားပစ်ရာတွင် အဆင်ပြု  
စေရေးအတွက် ၄-၅ မီလီမီတာရှိ နားစချုပ်ကြီးများချိန်ထား  
ပေးရန် အရေးကြီးသည်။

## ၂။ အနာဆေးထည့်ပေးခြင်း

အနာဆေးထည့်ရာတွင် ပြင်ဆင်ထားရမည်မှာ-  
နေ့စဉ်နေ့တိုင်း-

- ၁၀ % ပို့စီအိုင်အိုဒ် - အားပြင်း ပို့စီအိုင်း  
ထုထည်ပမာဏ ၁/၄ + ဆူဗုံးနေသောရေ ၃/၄
- ဒိုက္ခမူပေါ် သွေးရည်ကြည် - ဖွင့်ထားသောပူလင်းကို  
၄၈ နာရီကြာ အသုံးချိန်းသည်။

အပတ်စဉ်-

- ၁ % ဆက်ပ်တောာရည် - ဆူဗုံးသောရေ ၅၀၀  
မီလီလီတာတွင် ၅ မီလီလီတာ
- ၀.၅ % ဂျိန်တီးယမ်းခရမ်းရောင်ဆေး -  
ဆူဗုံးသောရေ ၅၀၀ မီလီလီတာတွင် ၂၀.၅ ဂရမ်



## အနာဆေးထည့်ခြင်း နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်

၁။ အနာဆေးမထည့်မှုတွင် ၀၂၂ % ကလိရင်းကို အသုံးပြု၍  
မျှော်နှာပြင်အားလုံးကို - လူနာလွှဲအိုင်သောနေရာ၊ ပစ္စည်း  
ထည့်ထားသော စင်များအားလုံး- ပိုးသတ်ပါ။

၂။ သင့်လက်များကို ဆပ်ပြောပြင့် ဆေးကြောပါ။

၃။ လူနာကို ကြိုဆုံးလုပ်ခံပါ။ အကယ်၍ လူနာသည်  
ကုသမှုကို ရှုံးသော ဟုတ်မဟုတ် လူနာမှတ်တမ်း သို့မဟုတ်  
ဆေးထည့်မှတ်တမ်းကို ဖတ်ရှုပါ။

၄။ စားပွဲကို ဖုံးပေးရန် ပလတ်စတစ်စကို အသုံးပြုပြီး  
ဒက်ရာကို ကိုင်တွေ့ယုံကြည်နိုင် လူနာကို နေရာချထားပါ။

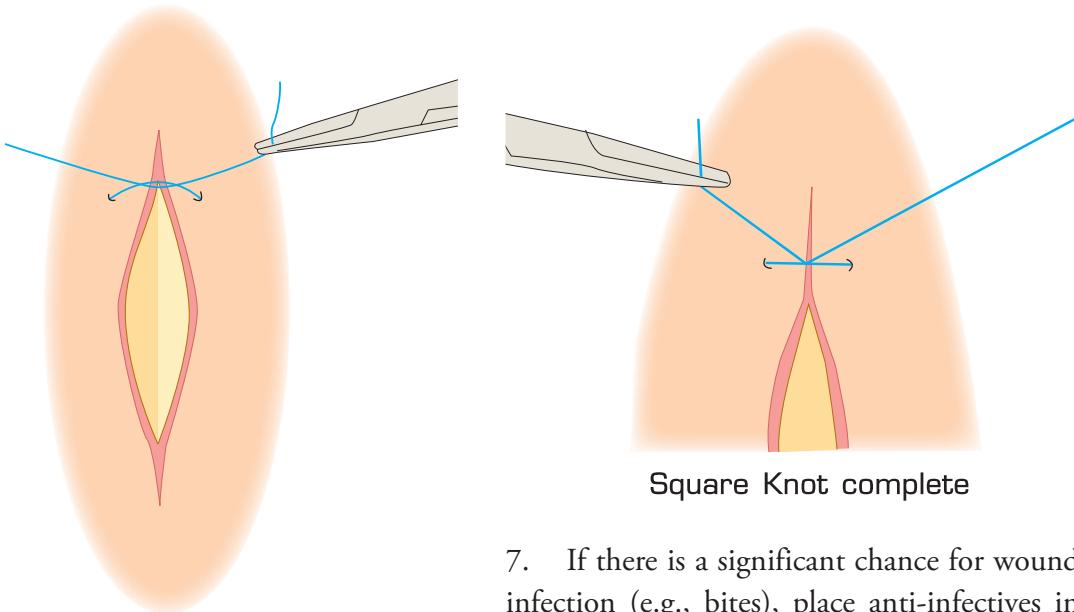
၅။ သင်လိုအပ်သော ကိုရိယာပစ္စည်းအားလုံးကို ပြင်ဆင်  
ထားပါ- ဆေးထည့်ဗုံး၊ ဆေးပတ်တီးထည့်ဗုံး၊ ဗူးတွင်းမှ  
ဆေးပတ်တီးများကို ထုတ်ယူရန် ညျပ်ရှည်း ပိုးသတ်ဆေး  
ပလာစတာ၊ ကတ်ကြေး။

၆။ ပိုးသတ်မထားသော လက်အိတ်များကို ဝတ်ဆင်၍  
အနာဆေးဝတ်အပောင်းကို ဖယ်ရှားပါ။

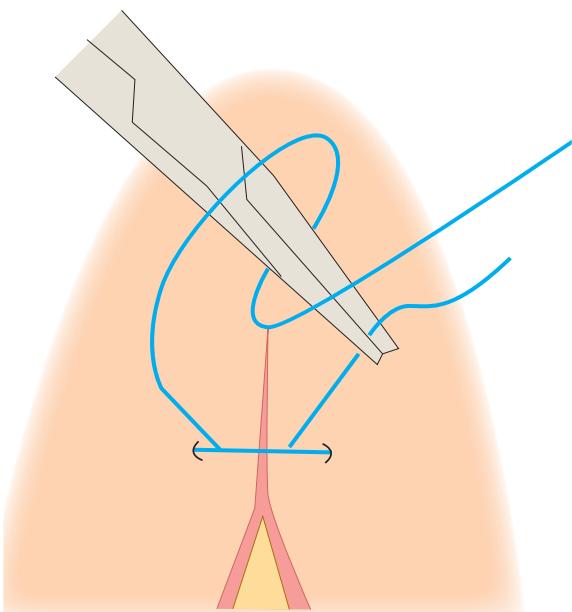
၇။ အကယ်၍ အနာဆေးဝတ်ပောင်းသည် ခြောက်သွေး  
နေပါက ဆားင်ရည်ကို လောင်းချိုး ညင်သာစွာ ဖယ်ရှားပါ။  
(ဘယ်သောအခါမှ လျှပ်မြန်စွာ မလျှပ်ပါနှင့် သင်သည်  
အရပြားအသံများကို ဖယ်ရှားပစ်မိနိုင်သည်)

၈။ အနာကို သုံးသပ်ပါ။

- အချုပ်အစား



- Repeat, for the second throw, wraps the suture around the needle holder in the opposite direction, and only once. It is tightened securely against the first throw.



7. If there is a significant chance for wound infection (e.g., bites), place anti-infectives in the wound.

8. When cutting sutures, it is important to leave 4-5 mm “ears” to facilitate suture removal for external non-absorbable sutures.

## 2. Dressing

For the dressing, prepare:

### Daily:

- Povidone iodine 10%: 1/4 volume of concentrate Povidone + 3/4 of boiled water.
- Serum physiologic: an opened bottle can be kept for 48 hours.

### Weekly:

- Septol 1%: 5 ml for 500 ml of boiled water
- Gentiane Violet 0.5%: 2.5g in 500 ml of boiled water

### Dressing Technique

1. Before dressing a wound, disinfect all surfaces with chlorine 0,2%

## ဒက်ရာအကယ်စားများကို ပြန္တကုသခင်း

9



- စောက်နက်ခြင်း သို့မဟုတ် အပေါ်ယံ
- သန့်ရှင်း သို့မဟုတ် ညွှန်ပတ် သို့မဟုတ် ပိုးဝင်နေသည် (ပြည်- အနုလ်းပေါ် သို့မဟုတ် အများအပြား အနုံးခြင်း၊ အစီမံ/ အဝါရောင်များ)
- အရောင်- အဖြူး အနီး သွေးရောင် အနက်ရောင်
- နာကျင်မှု
- ပိုးဝင်ခြင်းလကွောများ

၉။ ပိုးသတ်မထားသော လက်အိတ်များကို ချွတ်ပစ်လိုက်ပါ။

၁၀။ အနာကို ဆေးထည့်ခြင်း မစတင်မြှုတွင် လက်များကို တဖန်ပြန်ဆေးပြောပါ။

၁၁။ ညျပ်ကိုသုံး၍ (ဆေးဝတ်ရွမ်းအတွက်) ပိုးသတ်ထားသော ဆေးဝတ်ရွမ်းကိုယျေးပြီး ဆက်တော်လဲပေါ်ရှိသည့် ညျပ်ရည်ထည် ခွက်တွင် ထားပါ။

၁၂။ သင့်အသုံးပြုမည့် ပိုးသတ်ဆေး သို့မဟုတ် ဆားငန်ရည် ဖြင့် ခွက်ကို ဖြော်ထားပါ။

၁၃။ ပူးအတွင်းမှ ညျပ်တစ်လက်ကို လုံးဝှေသုံးပိုးသန့်စင် စွာ ထုတ်ယူ၍ ငြင်းကိုအသုံးပြုပြီး နောက်ညျပ်တစ်လက်ကို ထုတ်ယူပါ။

### သတိထားရမည့် အရေးကြီးအချက်များ

- ဆေးဝတ်ရွမ်းကို ထုတ်ယူရန် ညျပ်တစ်လက်တည်းကိုသာ အသုံးပြုပြီး ဒက်ရာကို သန့်စင်ရန် အခြား ညျပ်တစ်လက်ကို အသုံးပြုပါ။

- စားပွဲ အဝတ်အစားများ၊ လက်များ၊ ကျောက်ကပ်ပုံ ခွက်များ သို့မဟုတ် အခြားအရာများကိုထုပ်ဖြင့် မထိမိ ပါစေနေ့။ အကယ်၍ ထိမိပါက ညုံအသစ်လ သုံးပါ။
- ဒက်ရာအနာကို သင့်လက်ပြင့် မထိမိပါစေနေ့။ ငြင်းကို ညုံပြင့်သာ သင်ထိတွေ့သင့်သည်။
- ဤပိုးသန့်စင်သော ဆေးဝတ်ပတ်ရွမ်းလဲပေးခြင်း အတွက် ညျပ်များကို ပိုးသတ်ထားပြီး သင့်လက်များမှ ဒက်ရာကို မထိမိသောပြောင့် လက်အိတ်များကို မဝတ်ပါနေ့။

၁၄။ ရရော်ထားသော ပို့ဗိုဇ်း အိုင်အိုဒ်းစိနေသော ဆေးဝတ်ရွမ်းများဖြင့် ဒက်ရာတိဂုက်ကိုသန့်စင်ပါ။ ထို့အောက် အခြားဆေးဝတ်ရွမ်းများဖြင့် ဒက်ရာအတွင်းဝိုးကို အလယ် ပဟိုမှ ပြင်ပသို့ ဆေးပြောပါ။



### သတိထားရမည့် အရေးကြီးအချက်များ

- ဆေးဝတ်ရွမ်းကို ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် အကြောက်ခံ မထားပါနေ့။ ထိုသုံးပါက ပိုးသတ်ဆေးများသည် ထိရောက်မှု မရှိတော့ပါ။
- ဒက်ရာဝန်းကျင်ကို သန့်စင်ရန် ပို့ဗိုဇ်း အိုင်အိုဒ်းကို အမြှုံးပါ။
- အထူးသဖြင့် ဒက်ရာသည် အလွန်ညွှန်ပတ်နေပါက (ဥပမာအားဖြင့် သဲပေနေပါက)၊ ပိုးသန့်စင်ခြင်း မပြုမြှုတွင် ဆားငန်ရည်ဖြင့် ဒက်ရာကို ဆေးပြောပါ။

2. Wash your hands with soap.
3. Welcome the patient. Read the lema or check the dressing registers if the patient has already received treatment.
4. Use a plastic sheet to protect the table and position the patient so the wound is reachable.
5. Prepare all the material you need: dressing box, gauze drum, long forceps to take gauzes from the drum, antiseptic, plaster, scissors.
6. Put on non-sterile gloves and take off the



old dressing.

7. If the old dressing is dry, pour NSS & remove it gently (never do it quickly, you may remove the new skin)
8. Evaluate the wound:
  - Size
  - Deep or superficial

- Clean or dirty or infected (pus: little or a lot, bad smell, green/yellow colour)
- Colour: white, red, bleeding, black
- Pain
- Signs of infection

9. Remove the non-sterile gloves.
10. Wash hands again before dressing the wound.



11. Using forceps, take a sterile gauze and place in the long forceps container with Septol.
12. Fill a cup with the antiseptic or the NSS you will use.
13. Take one forceps from the box with complete asepsis and use this one to take the second one from the box.

**Important things to remember:**

- Always use the same forceps to take the gauze and the other forceps to clean the wound.

## ဒက်ရာအင်စားများကို ပြန္တကုသခြင်း

9

၁၅။ ဒက်ရာဝန်းကျင်နှင့် အတွင်းပိုင်းကို တူညီသော နည်းလမ်းဖြင့် အပြောက်ခံပါ။ ဒက်ရာကို ပွတ်တိုက်ဆေးကြော ပြီးသည့်အခါတိုင်း ဆေးဝတ်ရမ်းကို အမြတ်များလေးပါ။  
၁၆။ လိုအပ်သည့်အခါတိုင်း ဆေးပတ်တီးနှင့် ပို့ခို့ခြင်း အိုင်အို အင်းဖြင့် ဒက်ရာအနာကို ဖုံးအပ်ပေးပါ။ (ဥပမာ-ပြည်တည်နာ)  
၁၇။ ဒက်ရာတစ်ခုလုံးကို လုံလောက်စွာ ကာကွယ်ပေးနိုင် စေရန် ခြောက်သွေ့သော ဆေးပတ်တီးစဖြင့် ဖုံးအပ်ထားပါ။



## ၃။ ဒက်ရာချုပ်ကြီးပြခြင်း

ချုပ်ရိုးပြခဲသည့် အချိန်သည် ခန္ဓာကောက်ခိုင်ရာ အနေအထားပေါ် မူတည်သည်။

- မျက်နှာ - ၃ - ၄ ရက်
- ဦးရေပြား - ၅ ရက်
- ဝမ်းပိုက်ပိုင်း - ၇ ရက်
- လက် သို့မဟုတ် ခြေထောက် - ၇- ၁၀ ရက်
- ခြေထောက် - ၁၀ -၁၄ ရက်

၁၈။ ဒက်ရာဆေးထည့်ပတ်တီးကို ပလာစတာ သို့မဟုတ် ပတ်တီးဖြင့် ပိတ်စည်းပါ။

၁၉။ ပို့ဝင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန်အတွက် ဝါးပစ္စည်းများကို စီစဉ်ပါ။

၂၀။ သင့်လက်များကို ဆေးကြောပါ။

၂၁။ အခန်းကို သန်ရှင်းစင်ကြယ်သွားစေရန် ကလိုရင်းနှင့် ဆေးကြောပါ။

၂၂။ သင့်လက်များကို တဖန်ဆေးကြောပါ။

၂၃။ လူနာမှတ်တမ်း သို့မဟုတ် ဆေးထည့်မှတ်တမ်းတွင် ရေးမှတ်ရမည်မှာ-လူနာ၏အမည်၊ ဒက်ရာ၊ ဆေးထည့်ပေးသည် အမျိုးအစား၊ ဒက်ရာ၏တိုးတက်မှုအခြေအနေ စသည်များ

၂၄။ လိုအပ်ပါက နောက်တစ်ကြိမ် လာရောက်ဆေးထည့်ရ မည့်နေ့ရက်ကို လူနာအား မှာကြားပါ။

အရေပြားကို ဟိုက်အရိုဂင်ပါအောက်ခိုင်ဖြင့် ဆေးကြောပါ။ ထို့နောက် အနာချုပ်ကြီးစနားတစ်ဘက်ကို ညျှပ်ဖြင့်ဆွဲမယူပြီး ကတ်ကြေးဆေးထိပ်ဖျားအောက်မှ လျှိုဝင်၍ ဖြတ်တောက် ပေးပါ။ ထို့နောက်ညျှပ်ဖြင့် အနာချုပ်ရိုးကို ညင်သာစွာဆွဲပြီး ဖယ်ရှားပါ။ ■



- Do not touch the table, clothes, hands, kidney dishes or anything with the forceps. If you do, get new forceps.
  - Do not touch the wound with your hands. You must only touch it with the forceps.
  - Do not wear gloves for the sterile dressing as the forceps are sterile and your hands do not touch the wound.
14. Clean around the wound with gauzes soaked in dilute povidone iodine. Then use more gauzes to clean inside the wound , moving from the centre to outside of the wound.

#### **Important things to remember:**

- Do not dry the gauze with antiseptic, otherwise the antiseptic will not be efficient.
- Always use povidone iodine to clean around the wound.
- NSS can be used to wash the wound before disinfecting it, particularly if the wound is very dirty (with sand for instance).

15. Dry around the wound and then inside by the same procedure. Always change the gauze after each wipe of the wound.
16. Cover the wound with gauze and povidone iodine when necessary (e.g. abscess).
17. Cover with some dry gauze, enough to protect the wound entirely.
18. Close the dressing with plaster or bandage.
19. Put the material for decontamination.
20. Wash your hands.
21. Tidy the room and clean with chlorine.
22. Wash your hands.
23. Write on the lema and/or dressing register: name of the patient, wound, type of dressing done, progress of the wound.
24. Tell the patient the date of the next dressing if necessary.

### **3. Removal of Suture**

Time to remove sutures depends upon anatomical location.

- Face: 3-4 days
- Scalp: 5 days
- Abdomen: 7 days
- Arm or leg: 7-10 days
- Foot: 10-14 days

The skin should be cleansed with Hydrogen peroxide. Then grasp one of the “ears” of the suture with forceps to elevate it just enough to slip the tip of a small scissor for cutting. The suture is then gently removed by pulling with the forceps. ■

# ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထုတ် ဆေးကြောကုသခြင်း

အောက်တာအောင် (အောမိအိုင်)

10

ပြည်တည်နာဆိုသည့်မှာ နေရာတစ်နေရာတွင် ပိုးဝင်ခြင်းဖြင့် တစ်ရှုံးပျော့များအတွင်းတွင် ပြည်များ စေးနေ့ခြင်းဖြစ်သည်။ နောက်ကျသော “ပြည်တည်ခြင်းအဆင့်” တွင် နိုင်ခြင်းနာကျင်ခြင်း၊ ယဉ်ဆောင်ရွက်ရောင်ရမ်းခြင်း တို့ရှိတတ်သည်။ ယူးနာတတ်ပြီး ပြည်ရည်ကြော အကြိတ်များလည်း ပြီးထွားနေမည်။ ထိုအဆင့်တွင် ပဋိနိုင်ဆေးဝါးများသည် ပြည်တည်နာတွင်းထဲသို့ ကောင်းမွန်စွာ ရောက်စိန်ခြင်း မရှိခြင်းကြောင့် ကုသမ္မအနေဖြင့် ပြည်တည်နာကို ဖွင့်ထုတ်ပြီး ပြည်များကိုဖောက်ထုတ်ခြင်းဖြစ်သည်။ သို့သော အစောင့် ပိုင်း မာကျာသောအဆင့်တွင် ဆေးဝါးဆိုင်ရာကုသမ္မသည် ထိရောက်နိုင်သည်။ အရှိပြည်တည်နာများတွင် ပူလောင် နာကျင်မှ မရှိတတ်ပေါ့။ (ပြည်တည်နာအေးများ) ငြင်းတို့ကို သင်တွေ့ရလျှင် တိဘိပိုးကြောင့် ပြည်တည်နာကို သတိရပါ။

## ဆေးဝါးဆိုင်ရာ ကုသခြင်း (မာကျာသောအဆင့်)

- ဇွန်တွေးသော ပတ်တီးစများနှင့် တစ်နေ့လျှင် လေးကြိမ် အုပ်ထားပေးပါ။
- နာကျင်မှုကို ပါရောစီတမော သို့မဟုတ် အကိုစိပရင် ပေး၍ ကုသပါ။
- ပဋိနိုင်ဆေးဝါးများပေးရန် မလိုအပ်ပါ။ အရေပြား အောက် တစ်ရှုံးရောင်ရမ်းခြင်းဖြစ်ပါက (အရေပြား အောက်တွင် တစ်ရှုံးလတ်တလော ပိုးဝင်ခြင်းသည် ပုံးနှံနေပါက၊ နိုင်နေပြီး အပုလုံးသည် ပြည်တည်နာကဲ့သို့ တစ်နေရာတည်းတွင် ရှိမနေပါ) ကလိုဆာဆလင်ကို ဂုဏ်သာပေးပါ။ (အကယ်၍ ပင်နီဆီလင်နှင့် ဓာတ်မတည့်ပါက အိမိသရိမိမြင်ဆင့်ပို့ပေးပါ)

- ရင်သားပေါ်ရှိ ပြည်တည်နာ ကလိုဆာဆလင်ကို ပါးစပ်မှ သဝ ရက်တိုက်ပါ။ (၅၀၀ မီလီကံပါ တစ်နေ့လေးကြိမ်)

ဆေးဝါးဖြင့် ကုသခြင်းကို အောက်ဖော်ပြပါ အခြေအနေများတွင် ဆောင်ရွက်သည်။

- ယေဘုယျလကွဏ်များ (အများရှိခြင်း၊ ချမ်းတိန်ခြင်း)
- ကလေးများ (အသက် တစ်နှစ်အောက်)
- မျက်နှာ/လည်ပင်း သို့မဟုတ် လက်ပေါ်ရှိ ပြည်တည် နာ ပြည်တည်နာ အမျိုးစုံ

## ခွဲစိတ်ကုသမူဆိုင်ရာ ဖောက်ထုတ်ခြင်း (ပြည်တည်ခြင်းအဆင့်)

### လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိယာများ

- ၁။ ပြည်တည်နာခွဲစိတ်ရန် ကိုရိယာအားလုံး
  - အဆွဲးမပါသော လက်မုပုံညွှန် ၂ ညွှန်
  - သတ္တုလိုးခွဲးတံ့ ၁
  - ခွဲစိတ်ခန်းသုံးခေါ်လက်ကိုင် ၁ လက်
  - ကတ်မကြား ၁ လက်
  - ခွဲက် ၂ ခွဲက်
  - ဆေးပတ်တီးစ ၁ လိပ်
  - စတီးခွဲက် ၁ ခွဲက် သို့မဟုတ် လင်ပန်း ၁ ပန်း
  - ကျောက်ကပ်ပုံ ခွဲက် ၁ ခွဲက်
- ၂။ ပိုးသတ်ထားသော အောတ်ကာ
- ၃။ ဆားဝန်ရည်

# Incision and Drainage of Abscess

Dr. Aung (AMI)

10

An abscess is an accumulation of pus in the soft tissue. In its early, 'indurated' stage, medical treatment may be effective. However, by the late 'suppurative' stage, surgical treatment is necessary to open the abscess to allow the pus to drain out. Symptoms of the suppurative stage include red, painful, hot localized swelling; there may also be fever and enlarged lymph nodes. Note: some abscesses show no symptoms of heat or pain. In these cases, consider a tuberculosis abscess.

## Medical treatment (indurated stage)

- Apply warm compresses four times per day.
- Treat the pain with paracetamol or aspirin.
- No antibiotic is needed. Note: In case of cellulitis (spreading acute bacterial infection under the skin, with redness, swelling not localized as in an abscess), give Cloxacillin for 7 days (or erythromycin if allergic to penicillin)
- Abscess on the breast; give 10 days Cloxacillin PO (500 mg QID).

Medical treatment is given in the following conditions:

- General symptoms (fever, chills).
- Children < 1 year.
- Abscess on the head/neck or hand, multiple abscesses.

## Surgical drainage (suppurative stage)

### Materials

1. Abscess set
  - 2 thumb forceps without teeth (1)
  - 1 probe (2)
  - 1 scalpel handle (= blade holder) (3)
  - 1 scissors (4)
  - 2 dishes (5)
  - 10 gauzes (6)
  - 1 stainless box or 1 tray (7)
  - 1 kidney tray (8)
2. Scalpel blade
3. Sterile towel
4. Normal Saline
5. Xylocaine for local anesthesia, 10 cc syringe and 25 gauge needle for infiltration
6. Needle container
7. Tape

# ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထုတ်ဆေးကြာ ကုသခြင်း

၅။ ထုံးဆေးပေးရန် ဆိုင်လိုကိန်း၊ ထိုးနှံရန် ၁၀ စီမံ  
ဆေးထိုးမြှိုန်နှင့် ၅၂ ဆိုက် ဆေးထိုးအပ်

၆။ အပ်ထည့်ရန်ခွဲကို

၇။ တိတ်ကော်

## နည်းလမ်းအဆင့်ဆုံး

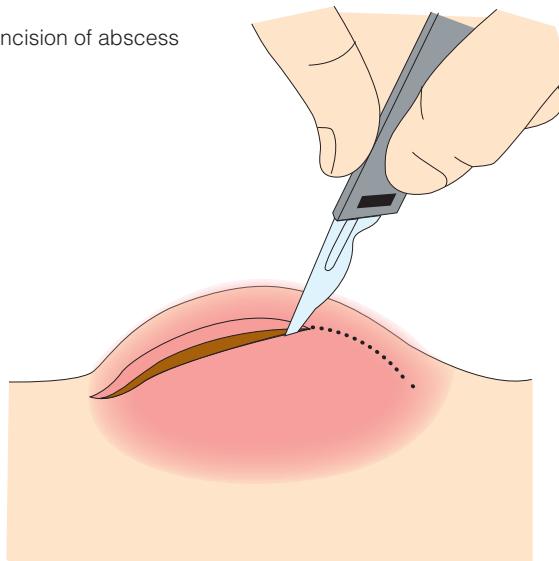
လုပ်ငန်းမစတင်မှုလုပ်ငန်းစဉ်အဆင့်ဆင့်ကို လူနာအားရှင်းပြပါ။  
မခွဲစိတ်မှု ကြိုတင်ပြင်ဆင်ခြင်း-

- ၁—သင့်လက်များကို ဆပ်ပြာနှင့် ဆေးကြာပါ။
- ၂—ပြည်တည်နာအပေါ်နေရာကို ပို့ခြိုဒ်နှင့် ဆေးကြာပါ။
- ၃—ပိုးသတ်ထားသော အဝတ်ကာဖြဲ့ ပိုးသန့်စင်သော  
နေရာကို ဖန်တီးယူပါ။
- ၄—သင်ခွဲစိတ်မည့်နေရာကို ဆိုင်လိုကိန်းထုံးဆေးဖြင့် ထိုးနှံပါ။  
ထုံးဆေးအာန်သင်ရှိဖော်ရန် ၅ မီနဲ့ခန့်စောင့်ဆိုင်းပါ။

### မှတ်ချက်-

- ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များနှင့် ကိုရိုယာပစ္စည်း  
များကို စားပွဲ၊ အဝတ်အစားများ၊ လက်၊ ကျောက်က်  
ပုံးခွဲကိုများနှင့် အခြားအရာမှန်သမျှကို မထိမိပါဖော်နိုင်း၊  
ထိမိသွားပါက ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ် သို့  
မဟုတ် ကိုရိုယာအသစ်များကို သင်ပြန်လဲလှယ်ပါ။
- သင် တစ်တုံးတစ်လိုက် တစ်တုံးတယာက်ကို ဆောင်ရွက်ခိုင်းပါ။  
သင့်လက်အိတ်များနှင့် ကိုရိုယာပစ္စည်းများ ပိုးသန့်အောင်  
ထိန်းသိမ်းထားရမည်။

Incision of abscess

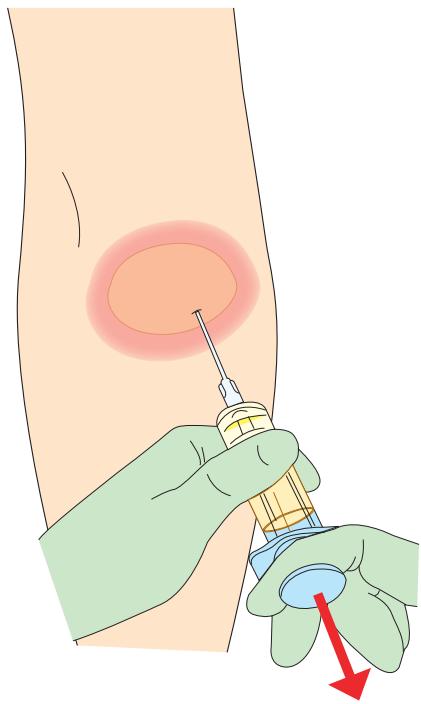


### ခွဲစိတ်ခြင်း

- ခွဲစိတ်ခန်းသုံးခါးကို လက်ကိုင်တွင်ဆင်ပါ။
- အခိုက်ဆောင်ရွက်မည့်လက်၏ လက်မနှင့် လက်ခလယ်  
တို့ဖြင့် ပါးလက်ကိုင်လိုက်နှင့်ထားပြီး လက်ညိုးကို  
လက်ကိုင်ပေါ်တွင် ဖျောပါ။ အခြားလက်တစ်ဖက်၏  
လက်မနှင့် လက်ညိုးကြားတွင် ပြည်တည်နာကို  
ထိန်းထားပေးပါ။
- ပြည်တည်နာ၏ ဝင်ရှိရှည်တလျောက် ခွဲစိတ်ခြင်းတွေကို  
ပါးရာကို တစ်ချက်တည်းပေးပါ။
- ပါးရာပေး ခွဲစိတ်နေစဉ်အတွင်း အရေးပြားအခေါက်လိုင်း  
တလျောက် ဖြစ်နိုင်သမျှ လိုက်ခွဲပေးပါ။
- သွေးကြောပေါ်တွင် တည်ရှိနေသော ပြည်တည်နာကို  
လိုးဖြတ်ဖောက်ထုတ်ရာတွင် အထူးဂရဂုံကိုပါ။

### မှတ်ချက်-

- ပြည်တည်နာအတွက် ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရာတွင် သံသယ  
ရှိပါက ပြည်ရှိနေခြင်းကိုသေချာစေရန် အပ်နှင့် စုပ်ထုတ်  
ပါ။
- ပြည်ရှိနေခြင်းကို သေချာစေရန် ၁၈ ရေးချုပ်အရွယ်အစား  
သုံးမဟုတ် ထိုးထက်ပို့ကြီးသောအပ်ဖြင့် ကြိုတင်  
စုပ်ထုတ်ခြင်းကို ဆောင်ရွက်ပါ။



Aspiration of pus from abscess



## Procedure

Explain the procedure to the patient.

Preparation before surgical procedure:

1. Wash your hands with soap.
2. Cleanse the site over abscess with Povidone.
3. Create a sterile field with a sterile towel.
4. Infiltrate local Xylocaine, where the incision will be; allow 5 minutes for the anaesthetic to take effect.

### Note:

- Do not touch the table, clothes, hands, kidney dishes or anything non-sterile with the sterile gloves or sterile instruments. If you do, get new sterile gloves or instruments.

If you need something, ask for assistance.. You must keep your gloves and all materials sterile.

### Incision

- Put the blade to the scalpel handle.
- Hold the scalpel holder between the thumb and middle finger of the dominant hand, the index finger press on the

handle. Hold the abscess between the thumb and index finger of the other hand.

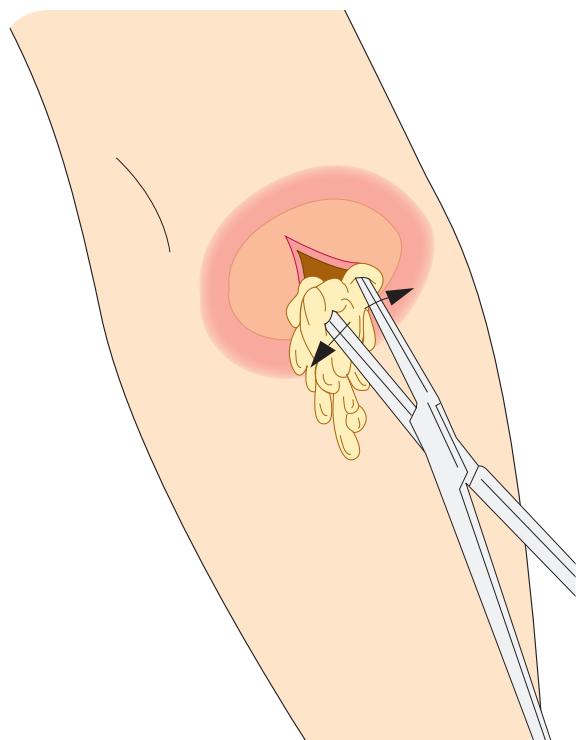
- The incision is made in a single stroke along the long axis of the abscess.
- Follow skin fold lines whenever possible while making the incision
- Be cautious when excising an abscess located over a blood vessel.

### Note:

- If in doubt about the diagnosis of abscess, confirm the presence of pus with needle aspiration.
- Perform the preliminary aspiration using an 18 gauge or larger needle to confirm the presence of pus.

### Exploration

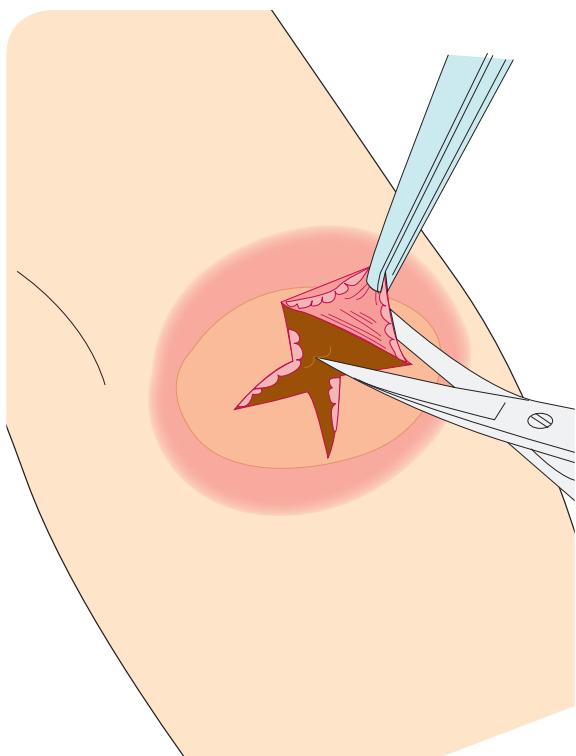
- Introduce the tip of a pair of forceps into the abscess cavity and open the jaws.



# ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထုတ်ဆေးကြာ ကုသခြင်း

## ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထုတ်ချွဲဖြင့်

- ကတ်ကြားတစ်စုံကိုဖျက်လှုပြီး ကတ်ကြားကိုဖွံ့ဖြိုးလိုက်ပြီး ကတ်ကြားအတွင်းသို့ ထည့်သွင်းလိုက်ပြီး ကတ်ကြားကိုဖွံ့ဖြိုးလိုက်ပါ။
- သွေးထွက်လာမှုကိုဆေးဝတ်ပတ်တိုးများသုံး၍ ပြည်များအားဖောက်ထုတ်ဖယ်ရှားပါ။ အကယ်၍ ပြည်ထွက်လာခြင်းမစတင်ပါက ခါးရာပေးခြင်းကို လိုအပ်သလို ပိုမိုနှင့်နှင့်နှင့်ကျယ်ပြန်စွာ ချွဲထုတ်ပါ။



- သွေးထွက်တိုးစမ်းတံ့ခွဲမဟုတ် လက်ညီးကိုသုံး၍ ပြည်တည်နာချိုင်းကို ချွဲထွေ့ပြီး ပြည်တည်နာအတွင်းရှိ အခန်းငယ်များကို ပြုချေဖျက်ဆီးပစ်ပါ။ (ချိုင်းအကန်တစ်ခုသာ ကျန်စုစုပေါင်းစပ် အနေဖြင့်)

## ဆေးကြာပစ်ခြင်း

- ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို ဆားငန်ရည်နှင့် ပိုးသတ်ဆေးတို့ဖြင့် ဆေးကြာပစ်ပါ။ ရေဖျော်ထားသော ပို့ဗိုဒ်များအိုင်အိုဒ်းပြုလွှာသော ပြည်တည်နာအတွင်းသို့ ထိုးထေည့်ပြီး အက်ရာတိုက်ကို ဆေးဝတ်ပတ်တိုးဖြင့် အနုလှုံးငယ် ပိုးထားပေးပါ။

- သန်ရှင်းသော ရေကြည်ထွက်လာသည်အထိ ဤနည်းလမ်း ကုသူ့ကို အကိမ်များစွာ ထပ်ပါ တလဲလဲ ဆောင်ရွက်ပါ။

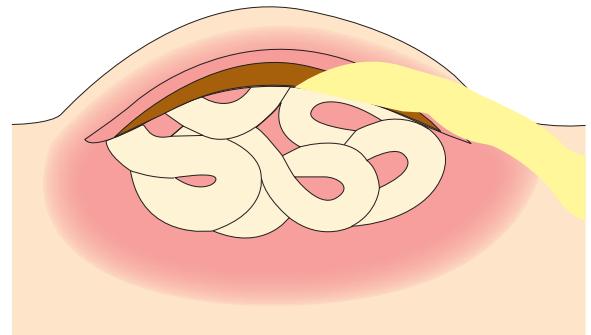
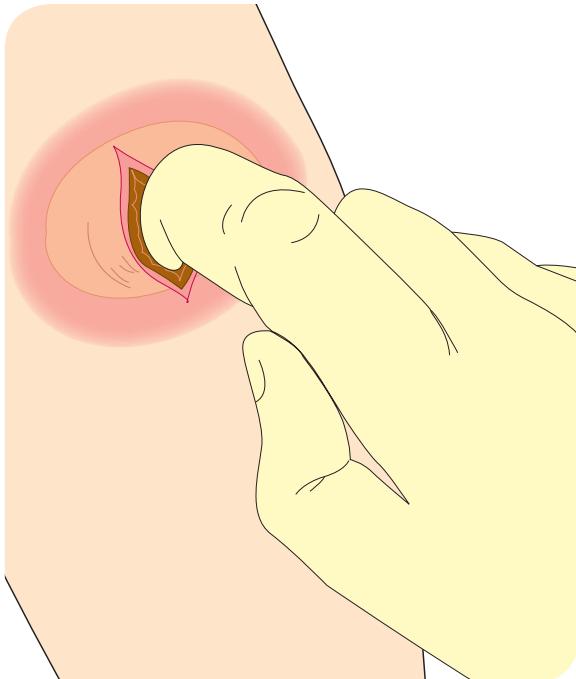
## ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို ဆေးဂွင်းသတ်ခြင်း

- ပို့ဗိုဒ်များအိုင်အိုဒ်းပြုလွှာသော ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းသို့ ထည့်သွင်းပါ။ ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းသို့ ထည့်သွင်းပါ။ ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းသို့ ထည့်သွင်းပါ။
- ပို့ဗိုဒ်များအိုင်အိုဒ်းပြုလွှာသော ပြည်တည်နာချိုင်းတွင်းကို လုမ်း၍ ကော်တိတိဖြင့် ကပ်ထားပါ။
- အနာဂတ်စတ်ပို့တိုက်လာသည်အထိ ဆေးဝတ်ပတ်တိုးကို နေ့စဉ်လေးပေးပါ။

## မှတ်ချက်-

- ပိုးသတ်ထားသောကုသူ့ကို ဂရာတစိုက်ဆောင်ရွက်ပါ။ ဆေးဝတ်ရွေ့စမ်းစမ်းကို ညျှပ်ဖြင့်သာ ကိုင်တွယ်ခြင်းဖြင့် ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များ ပိုးဝင်ညာစွာ သွေးခြင်းမှ ရှောင်ရှားနိုင်မည်။ ■

- Remove the pus, using the gauzes to soak up drainage and blood. If no drainage of pus starts; extend incision deeper or wider as needed.
- Use the probe or index finger to explore the abscess cavity to break down any loculi within the abscess (a single cavity should remain).
- With sterile forceps and a probe, insert gauze soaked with diluted povidone into the cavity; pack the abscess cavity softly and slowly.
- Place gauze dressing over wound, and tape in place.
- Change the dressing daily until the cavity begins to close.



Packing Of Abscess

### **Washing**

- Wash the abscess cavity with normal saline and antiseptic solution with a syringe and a cannula (only the plastic part) filled with diluted povidone iodine. Inject inside the hole and press a little with gauze around the wound.
- Repeat this operation several times, until clean water comes out.

### **Note:**

- It is essential to keep all materials sterile. For example, use forceps to pick up the sterile pack to avoid contamination of sterile gloves. ■

### **Packing the abscess cavity**

- Prepare a pack with povidone iodine.

# ရင်ခေါင်းမြှုံးဖောက်ရေစုပ်ခြင်း(အဆုတ် အမြှုံးပါးတွင်းရေကို စုပ်ထုတ်ခြင်း)

ကျန်းမာရေး စေတမာန်

11

## အဓိပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်

ရင်ခေါင်းမြှုံးဖောက်ရေစုပ်ခြင်းသည် ပလူရာ၏ အဆုတ် အပြင်ဘက် အမြှုံးပါးနှင့် ရင်ခေါင်းနံပါးကြားရှိနေရာလွှတ်မှ အရည်များကို စုပ်ထုတ်သည့် နည်းလမ်းတစ်ချယ်ဖြစ်သည်။ ပုံမှန်အားဖြင့် ဤနေရာလွှတ်တွင် အရည်အလွန်နည်းပါးစွာသာ ရှိသည်။ အဆုတ်အမြှုံးပါးများကြားတွင် အရည်များ အပို စုဝေးနေခြင်းကို အဆုတ်အမြှုံးပါးတွင်းရေဝဝ်ခြင်းဟု၍ ခေါ်ဆိုသွေးတွင် နှစ်မျိုးရှိသည်။

၁—ကုသာမှုဆိုင်ရာ ရင်ခေါင်းမြှုံးဖောက်ရေစုပ်ခြင်း -

အရည်များ စုဝေးနေခြင်းကြောင့်ဖြစ်သော လက္ခဏာ များမှ သက်သာရန်ဖြစ်သည်။

၂—ရောက်ရှာဖွဲ့ကုသာမှုဆိုင်ရာ ရင်ခေါင်းမြှုံးဖောက်ရေစုပ်ခြင်း- ရေများ စုဝေးနေခြင်း၏ အကြောင်းရင်းကို ရှာဖွဲ့ရန်ဖြစ်သည်။

## ဆောင်ရွက်ရမည့် အခြေအနေများ

အောက်ပါအကြောင်းများကြောင့် အဆုတ်မြှုံးတွင်းရေဝဝ်ခြင်း

- သွေးအရောက်များခြင်းကြောင့် နှလုံးလုပ်အား ယူတော့ခြင်း
- အဆုတ်တွင်း ပိုးဝင်ခြင်း (ဥပမာ- ဘက်တီးရီးယား ကြောင့် အဆုတ်ရောင်ရောင်းနား၊ ပိုင်းရှင်စိုးဝင်ခြင်း၊ တို့ဘို့အဆုတ်ရောင်ရောဂါ၊ မို့ရောဂါပိုးဝင်ခြင်း၊ သို့ မဟုတ် ကပ်ပါးပိုးဝင်ခြင်း)
- ရင်ခေါင်းတွင်း သွေးအောင်းခြင်း
- အဆုတ်တွင်းသွေးပြန်လည်ဝင်ရောက်စုဝေးခြင်း
- အဆုတ်ဖော်ခြင်း
- သွေးပို့စိမ့်ခြင်း
- ပိုးဝင်ခြင်း
- အသက်ရှုလမ်းကြောင်း ဖိစိုးခံရခြင်း
- သွေးကြောလုပ်ရားမှလွန်ကဲခြင်းကြောင့် သတိလမ်းမှုများခြင်း
- နာကျုပ်ခြင်း

- မြစ်ဗားနာ (ဥပမာ- အဆုတ်ကပ်ဆာ၊ ပြန်ရည်ဂလင်း ကင်ဆာ၊ စမ်းတွင်း ရင်ခေါင်းနှင့် နှလုံးတို့တွင်ဖြစ်တတ်သော မီဆိုသိလိုပါမှား ကင်ဆာ၊ သို့မဟုတ် ရင်သား ကင်ဆာ)
- အသည်းကျွတ်ရောဂါ
- ပန်ကရိုယ် ရောင်ရမ်းနာ

## အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေများ သို့မဟုတ် နောက်ဆက်တဲ့ ဆိုးကျိုးများ

- ရင်ခေါင်းတွင်း လေအောင်းခြင်း (အဆုတ် ပြားကပ်သွား ခြင်း)- ပြောပတွင့်ရှိသောလေများ ဝင်ရောက်ခြင်း၊ ကြောင့် ဆင့်ပွားဖြစ်သောသို့မဟုတ် အဆုတ်ကိုမတော်တဆထိုးဖောက်မိခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်တတ်သည်။
- အဆုတ်တွင်း သွေးအောင်းခြင်း
- အဆုတ်တွင်း ရေများပြန်လည်ဝင်ရောက်စုဝေးခြင်း
- အဆုတ်ဖော်ခြင်း
- အဆုတ်တွင်း ပြည်တည်ခြင်း
- သွေးပို့စိမ့်ခြင်း
- ပိုးဝင်ခြင်း
- အသက်ရှုလမ်းကြောင်း ဖိစိုးခံရခြင်း
- သွေးကြောလုပ်ရားမှလွန်ကဲခြင်းကြောင့် သတိလမ်းမှုများခြင်း
- နာကျုပ်ခြင်း

# Thoracocentesis (Pleural fluid Aspiration)

Health Messenger

11

## Definition

Thoracentesis is a procedure to remove fluid from the space between the lining of the outside of the lungs (pleura) and the wall of the chest. Normally, very little fluid is present in this space. An accumulation of excess fluid between pleura layers is called pleural effusion.

There are two types of thoracentesis:

1. **Therapeutic thoracentesis** - to relieve the symptoms of fluid accumulation.
2. **Diagnostic thoracentesis** - to find out the cause of the accumulation.

## Indications

Pleural effusions due to

- Congestive heart failure (CHF)
- Lung infection (eg, bacterial pneumonia, viral infection, tuberculosis, fungal infection, or parasitic infection)
- Hemothorax
- Pulmonary veno-occlusive disease
- Pulmonary embolism
- Cancer (eg, lung cancer, lymphoma, mesothelioma, or breast cancer)
- Cirrhosis of liver
- Pancreatitis

## Risks or Complications

- Pneumothorax (collapse of the lung)- due to secondary to the introduction of air from the outside or accidental puncture of the lung
- Hemothorax
- Fluid re-accumulation
- Pulmonary oedema
- Empyema
- Bleeding
- Infection
- Respiratory distress
- Vaso-Vagal Syncope
- Pain

## Equipment

- Basic dressing pack with sterile towels
- Sterile gloves
- Aspiration device
- Large bore cannula (12 -16 gauge)
- Central venous catheter (CVC) is alternative
- 50ml syringe
- three way stopcork tap
- Iodine- or chlorhexidine-based antiseptic solution

## ရင်ခေါင်းမြှုံးဖောက်ရေစိပ်ခြင်း (အဆုတ်အမြှုံးပါးတွင် ရေကို စုပ်ထုတ်ခြင်း)

### လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာများ

- ပိုးသတ်ထားသော ခြံ့ကာများနှင့်အတူ အခြေခံ ကျေသေ ဆေးဝတ်ပတ်တိုးအား
- ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များ
- စုပ်ယူ ကိုယ်ယာ
- အပ်လုံးကြီးမားသော သွေးကြောသွေးအပ် (၁၂ – ၁၆ ဂိတ်ချို့ အရွယ်အစား)
- ပဟိုသွေးပြန်ကြောသွေးအပ် (စီစိစီ) သည် အခြား ရွှေးချယ်စရာတစ်ခြေစိတ်သည်။
- ၅၅ မီလိုလီတာ ဆေးထိုးမြှင့်
- ပိုက်သုံးချောင်းပါ ဆက်ထားသည့် အဖွဲ့အပတ်ပါ ပိုက်ခေါင်း
- အိုင်အိုဒ်း သို့မဟုတ် ကလိုရှိဟက်ဆိုဒ်းကို အခြေခံ သော ပိုးသတ်ဆေးရည်
- ၁ % လစ်ဒီနိုက်နံး ထုံးဆေးပုလင်း
- အနာသက်သာဆေး ထုံးဆေး အီပိုဆေး
- ပိုးသတ်ထားသော အတွေ့တွေ့သုံးခွက်များ

### လုပ်ငန်းစဉ်မတိုင်မြို့တွင် ---

- သွေးလိုစိမ့်ခြင်းဖြစ်စေသော ရောဂါများ သို့မဟုတ် သွေးမခဲ့ဆေးများ သောက်ထားခြင်း ရှိမရှိ ရာဇ်ဝင်ကို မေးမြန်းပါ။
- လူနာကို ကိုယ်ခန္ဓာပိုင်းဆိုင်ရာ စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်းကို ပြည့်စုံစွာဆောင်ရွက်ပါ။
- အဆုတ်အမြှုံးပါးတွင်းရေဝင်ခြင်း၏ တိကျသောနေရာ ကို သိနိုင်ရန် ရင်ဘတ်ပေါ်မှန်ကို စစ်ဆေးပါ။

### နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်

- လူနာ၏ ရင်ဘတ်နှင့် အသက်ရှုခြင်းအနေအထားကို စစ်ဆေးပါ။
- မည်ကဲ့သို့ ဆောင်ရွက်မည်နှင့် ပတ်သက်၍ လူနာကို ရှုံးပြုပါ။
- လူနာကို ကုတ်တော်စွာနှင့် ၄၅ ဒီဂရီ ထိုင်လျက် မတ်မတ်အနေအထားတွင် ကိုယ်ခန္ဓာရှေ့သောက်တွင် လက်ပိုက်၍ စားပွဲပေါ်သို့ ကိုင်းညွတ်လျက်နေရာချထားပါ။ အကူလက်ထောက်မှ လူနာ၏ ရှေ့သောက်တွင် ရပ်နေ နိုင်ပြီး လူနာ့လက်များကို အားပေး၍ကိုင်ပေးနိုင်သည်။

- လက်အိတ်များကို မဝတ်ဆင်မြို့တွင် အဆုတ်မြှုံးတွင် ရေဝင်သည့်နေရာကို ရင်ဘတ်ပေါ်မှန်နှင့် လူနာ နောက်ကျော့သာက်တလောက် ခေါက်ကြည့်ခြင်းဖြင့် စစ်ဆေးပါ။
- ထို့နောက် အဆုတ်အမြှုံးပါးတွင် ရေဝင်ခြင်းကိုစမ်းသပ် ခေါက်၍ရရှိသောအသံဘဏ် အပေါ်ဘက်အပိုင်းအခြား အောက် ၃ – ၅ စင်တီမီတာတွင်နေရာ တစ်နေရာ သတ်မှတ်ပါ။ ထို့နေရာသည် နံရှိုးတစ်ချောင်း၏ ထိုင်ဘက်မျက်နှာပြင်၏ အပေါ်ဘက်ရှိ နံရှိုးတစ်ခုနှင့် တစ်ခုကြား နေရာလွတ် ဖြစ်သင့်သည်။
- ထို့နေရာသည် အသည်း သရက်ရှုံး၊ ရင်ဝမ်းခြား ကြော်သားနှင့် အောက်ဘက်ဆင်းသွေးကြောမကြီး ကဲ့သို့သော အရေးကြီးသည့် ကိုယ်အရှိများ၏ အေး တွင် ရှိနေသင့်သည်။ နံရှိုးကြားစံပြနေရာမှာ အနောက်ဘက် ချိုင်းကြားလိုင်းနေရာနှင့် အလယ် မျိုးကြောင်းကြား၊ ဂုံးကြောင်းကြား၊ ဂုံးမြောက်၊ ဂ ခုမြောက် သို့ မဟုတ် ဥ ခုမြောက် နံရှိုးကြား နေရာဖြစ်သည်။
- လက်အိတ်များကို ဝတ်ဆင်၍ ပစ်မှတ်ထားသောနေရာ ၏ အောက်ဘက်ကို ပြုကာအဝတ်များနှင့်လွှားပြီး အရေပြားကို ပိုးသတ်ဆေးဖြင့် ဆေးကြောသန့်စင်ပါ။ ရွှေးချယ်ထားသော နေရာမှစတ်၍ စက်ဝန်းပံ့ ရွှေးလွှားမှုအတိုင်း ပြင်ပလို့ သန့်စင်ပါ။ သန့်ရှင်းပြီး သောနေရာကို နောက်တစ်ခါ ပြန်မသန့်ပါနှင့်။
- ရွှေးချယ်ထားသော နံရှိုးကြားနေရာလွတ်မှုအောက် ဘက်နံရှိုး၏အပေါ်ဘက် မျက်နှာပြင်ကို အပ်နှင့်ချို့ရှုံးလိုက်ပါ။ ထို့နောက် အရေပြားကိုအပေါ်ဘက်လည့်တည့်မှု ထော်မှုန်းခြားအတိုင်း အပ်ကို ပြည်းညွှာစွာသုံးသွင့်းပြီး နံရှိုင်း အဆုတ်အမြှုံးပါးကိုထုံးဆေးထိုးပါ။ အပ်ကို ည်းလည်းလည်း အောင်နောက်ထပ်ထွက် မလာသည်အထိ ကရုတ်စိုက်ဆွဲထုတ်လိုက်ပါ။ ထုံးဆေး ပမာဏအနည်းငယ်ကိုအဆုတ်အမြှုံးပါးတွင် သုံးထိုးပါ။
- ပိုက်သုံးချောင်းတပ်အဖွဲ့အပိုင်း ပိုပိုကိုရိယာကို ၅ မီလိုလီတာ ဆေးထိုးမြှင့်တွင် တပ်ဆင်ပါ။ ၁ က ဟိတ်ချို့ အရွယ်အစား၍၃ .၅ လက်မအရှည်ရှိ အပ်ကို ၅၀ – ၆၀ စီစီ ဆေးထိုးမြှင့်နှင့် တပ်ဆင်ပါ။
- ထုံးဆေးထိုးအပ်ဖြင့် ခန့်မှန်းသိရှိထားသော အဆုတ် မြှုံးပါးနေရာလွတ်မှု အနက်ကို ပိုမိုကြီးမားသော အရည်စုံအပ်ပေါ်ကို လက်ညွှားနှင့် လက်မတို့ဖြင့်

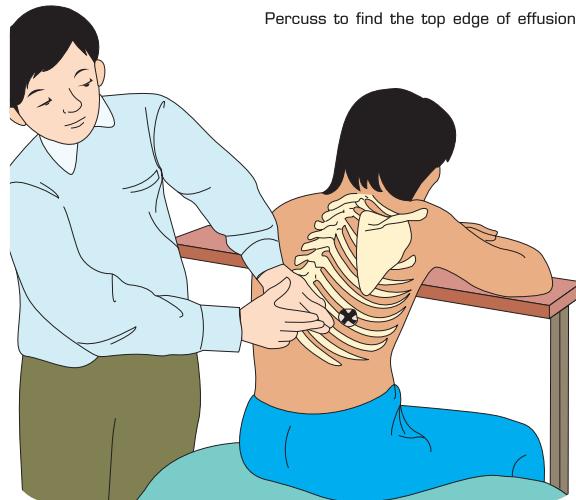
- 1% lignocaine ampoule
- Analgesia, Anaesthesia, Sedation
- Sterile universal containers

## Prior to Procedure

- Ask the patient's history of bleeding disorders or use of anticoagulants.
- A complete physical examination on the patient should be performed.
- Check the chest x-ray first to locate the precise location of the pleural effusion.

## Procedure

- Assess the patient's chest and respiratory status.
- Explain the procedure to the patient.
- Patients should be placed at a 45-degree angle, sitting upright on the edge of the bed, arms folded in front of the body and leaning forward across a table. An attendant can stand in front of the patient and hold the patient's hand for reassurance.
- Before putting on gloves, check the site of the effusion on the chest x-ray and percuss down the chest.
- Locate the site 3-5cm below the upper limit of dullness at which effusion is percussed. That site should be in an intercostal space, over the top surface of a rib.
- It should be away from important structures like the liver, spleen, diaphragm and descending aorta. The ideal interspace is the 7th, 8th or 9th space, midway between the posterior axillary line and midline.



11

- Put on gloves, place sterile towels below the target area and clean the skin with antiseptic. Begin with the selected site and clean outwards in a circular motion. Do not come back to the cleansed site.
- Aim the needle towards the upper margin of the lower rib of the selected interspace, slowly working down perpendicular to the skin and anesthetize the parietal pleura. Advance the needle gently and carefully, withdraw it until no further fluid returns. Inject a few cc's to anesthetize the pleura.
- Attach a 5ml syringe to the three way stopcork catheter device. Attach a size 18 gage 1.5 inch long needle to a 50-60 cc syringe.
- The depth of the pleural space as determined from the anesthetic needle is now marked on the larger aspiration needle by gently grasping the needle with the index finder and thumb. The pleural

# ရင်ခေါင်းမြေးဖောက်ရေစိပ်ခြင်း (အဆုတ်အမြေးပါးတွင် ရေကို စုပ်ထုတ်ခြင်း)

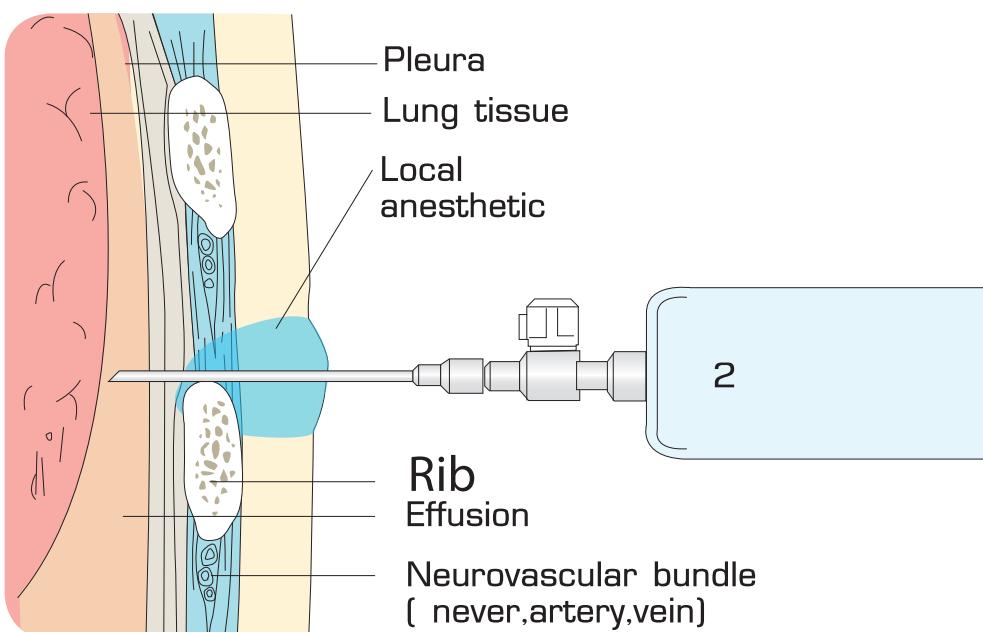
- ယွှေ့လိုက်ပြီး မှတ်ထားပါ။ ယခင်ထုံးဆေးနေရာမှ တဆင့် အဆုတ်အမြေးပါးနေရာကိုမျန်း၍ သင်အပ်ထိုးသွေးပါ။
- နံရုံအလယ်ပိုင်းနေရာကိုမျန်း၍ သင်အပ်ထိုးရာ လမ်းကြောင်းကို အပေါ်မျက်နှာပြုသာက်သို့ရွှေပါ။
  - အဆုတ်အမြေးပါးနေရာလွှတ်ကို အပ်ဝင်လိုက်ပါ။ ရှုတ်တရဂ် ခုံမှုကို ခံစားရခြင်းသည် နံရုံကပ်အဆုတ် အမြေးပါးကို သင်ထိုးဖောက်လိုက်ကြောင်းဖော်ပြ သည်။
  - အရည် ၅၀ စီစီကို ဖောက်ထုတ်လိုက်ပါ။ ထို့နောက် အပ်အတွင်းသို့ အရည်များနောက်ပြန်စီခြင်းကို ကာဘွယ်ရန် အဖွဲ့အစည်းခေါ်တိုက် ပိတ်လိုက်ပြီး ဖောက်ထုတ်ရာ ပိုက်လမ်းကြောင်းမှတ်ဆုံး ပိုးသတ် ထားသော့ခွင့် သို့မဟုတ် လေဟာနယ်ပုလင်းထဲသို့ အရည်များကို စီးဆင်းပေါ်။
  - အရည်များကို စုပ်ယူခြင်းနှင့် စုပ်ထုတ်ခြင်းဖြစ်စဉ်ကို လုံလောက်သောအရည်မဟာဏ ရရှိသည်အတိအဖော် တလဲလဲဆောင်ရွက်ပါ။ ပုလင်းများ လျလှယ်နေစဉ် အတွင်း အပ်အတွင်းသို့ အရည်သို့မဟုတ် လေ ပြန်မဝင်ရောက်နိုင်စေရန် အဖွဲ့အပ်တေလုတ်ကို ပိတ်ထားပါ။
  - အရည် ၁-၁၁၅ လီတာခန့် သင်ထုတ်ပြီးသောအခါ အရည်စီးထွက်ရာ ပိုက်ကိုဖယ်ရှား၍ စုပ်ထုတ်သည့်

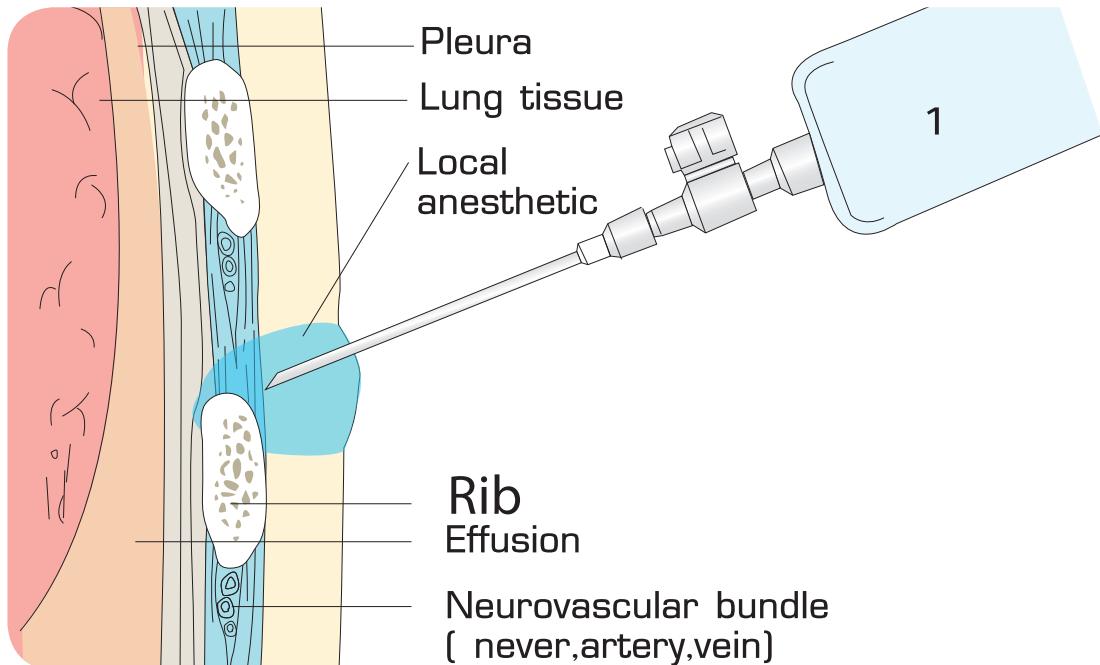
နေရာကို ဆေးဝတ်ပိတ်ပါးဖြင့် ပိုးသတ် ထားသောပတ်တိုးဖြင့် ပုံးအုပ်ထားပါ။ တထိုင်တည်းနှင့် ၁-၁၁၅ လီတာထက်ပို၍ အရည်များကို စုပ်ထုတ် ပါနှင့်။

ရောဂါရာဖွေခြင်းဆိုရာစုံတွင် အတွက် - အပ်အသစ် ကို ၂၀ မီလီလီတာ ဆေးထိုးဖြန့်တွင် တပ်ဆင်ပြီး ထုံးဆေးထိုး ထားသောလမ်းကြောင်းတဲ့လျော်က် အရော်များနှင့် ထောင့်မှုန် ချိုးအတိုင်း အပ်ကို ထိုးသွေးလိုက်ပြီး တရာ့နှင့်တည်းမှာပင် ပြန်အတွင်းကျပ်ကို နောက်သို့ ဆုတ်လိုက်ပါ။ အရည်ကို ပထမဆုံး စုပ်ထုတ်မိသောအခါ ရုပ်လိုက်ပါ။ ရှုံးသို့ဆက် မတိုးပါနှင့် ထို့နောက် ဆေးထိုးဖြန့်ပြည့်လာသည်အတိ ပြန်အတွင်းကျပ်ကို နောက်ဆုတ်၍ စုပ်ယူပါ။ အပ်ကို ပြန်ဆွဲနှစ်ပြီး အပ်သွင်းရာနေရာကို ဆေးဝတ်ပိတ်ပါးဖြင့် ပိုးပေးပါ။

## လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ပြီးနောက်

အဆုတ်အမြေးပါးတွင်းမှ ရောဂါရာဖွေ ဖော်ထုတ်ရန် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြစ်ပါက အရည်ကို ဓာတ်ခွဲခန်းသို့ ပို့ဆောင်၍ စစ်ဆေးပေါ်။ အရည်များကို စုပ်ထုတ်ပြီးကြောင်း သေချာစေရန် နောက်ထပ် ဓာတ်မှုန်တစ်ခုပိုက် အများအားဖြင့် ထပ်ရှုံးလိုက်ပါ။ ■





11

space is again entered through the previous anesthetic site.

- Aim for the middle of the rib and inch your way to the upper margin.
- Enter the pleural space. A sudden resistance will indicate that you have pierced the parietal pleura.
- Aspirate 50 cc's of fluid. The stopcock lever is then turned to prevent entry of fluid back into the needle, and the fluid is expelled through the drainage tube into a sterile container or sterile vacuum bottle.
- This process of aspirating and expelling the fluid is repeated until an adequate amount of fluid is obtained. The stopcock lever should be turned to prevent entry of air or fluid back into the needle when changing bottles.
- Once you have drained 1–1.5 L of fluid, remove the catheter and press over the

site with a gauze pad and cover with sterile bandage. Do not aspirate more than 1–1.5 L of fluid in a single sitting.

For a diagnostic tap:- attach a fresh needle to a 20-ml syringe, insert along the anesthetized track at right angles to the skin, and advance while at the same time pulling the plunger back. When fluid is first aspirated, stop – do not advance any further – and pull the plunger back until the syringe is full. Withdraw the needle and press over the site with a gauze pad.

### **After Procedure**

If the thoracentesis is being performed for diagnostic reasons, the fluid will be sent to a lab for testing. Often, another chest x-ray will be performed to ensure that the fluid has been removed. ■

# ကိုယ်တွင်းခေါင်းတွင်း အရည်များကို ဖောက်ထုတ်ခြင်း (သို့) ရေဖျဉ်းစွဲခြင်းကို ဖောက်ထုတ်ကုသခြင်း

ဒေါက်တာ ဘက်ဟွန့် မာတီနက်စ် အော်ဆဲလ် (အောမ်အိုင်)

12

ကိုယ်တွင်းခေါင်းတွင်းမှ အရည်များကို ဖောက်ထုတ်ကုသခြင်း ဆိုသည်မှာ ကိုယ်တွင်းခေါင်းတွင်း စုနေသော အရည်များကို စုပ်ထုတ်ရန် ကိုယ်တွင်းခေါင်းကို ခွဲစိတ်ဆေးပညာအရ ဖောက်ထုတ်ခြင်းဖြစ်သည်။ ဤနည်းလမ်းတွင် ကိုယ်တွင်းခေါင်း အတွင်း ပုံမှန်မဟုတ်ဘဲ စုဝေးနေသော အရည်များကို ပြင်ဆိုစီးထွက်စေရန် သို့မဟုတ် အရည်နမ်နာ ရယူနိုင်ရန် အပ်ကို အသုံးပြုသည်။

ပုံမှန်အားဖြင့် ဝမ်းပိုက်ခေါင်းအတွင်းတွင် အရည်အလွန်နည်းပါးစွာရှိသည်။ မည်သို့ပင်ဖြစ်စေ ဝမ်းပိုက်အတွင်းတွင် အရည်များကို စုဝေးနေစေ၍ ရေဖျဉ်းစွဲခြင်းဟု ခေါ်ဆိုသည် အခြေအနေတစ်မျိုးကို ဖြစ်ပွားစေသော အကြောင်းရင်းများစွာ ရှိသည်။ ရေဖျဉ်းစွဲခြင်းကို ဝမ်းပိုက်ဖောင်းတင်းနေခြင်း၊ ရွှေလျား နေသော အသံမှန်င့် စမ်းသပ်ရနိုင်သော အရည်စီးလိုင်းတို့ဖြင့် ဖော်ညွှန်းလေ့ရှိသည်။

## I။ ဆောင်ရွက်ရမည့် အခြေအနေများ

- ရေဖျဉ်းစွဲခြင်း၏အကြောင်းရင်းများကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်ရာတွင်
  - ထိခိုက်ဒဏ်ရာရပြီးနောက်ကိုယ်တွင်းပိုင်းသွေးယိုစိမ့်ခြင်း
  - ပိုးဝင်ခြင်း (ဥပမာ- ဘက်တီးရီးယားကြောင့် ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောင်ခြင်း)
  - မြစ်ပွားနာ (ဥပမာ- ဆူးမက်ဆိုးမာ ပက်ရီတိနိယိုင်)
  - အသည်းရောဂါများ (ဥပမာ- အသည်းကျွော်ခြင်း)
  - မုံချိုအိတ်ရောဂါများ

- ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောဂါများ (ဥပမာ- သွေးဖြူဆဲလ် ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောင်ခြင်း)
- ဝမ်းပိုက်ဖောင်းတင်းနေခြင်းသည် အသက်ရှုပြန်းကြောင်း ပိုးမှုကို ဆိုးရွားစေသောအခါ သို့မဟုတ် ယုဉ်တွဲသောအခါ ထိဖောင်းတင်းနေခြင်းကို လျော့ချရန် (အရည်များကို ဖောက်ထုတ်ကုသရန်)

## II။ မဆောင်ရွက်ရသည့်အခြေအနေများ

- သွေးခဲစေသည့် စာတ်သွေ့များ မူမမှန်ခြင်း (ပရို့သွေ့နာင်ကာလ ၂၁ ထက်ပိုခြင်း၊ အပြည်ပြည် ဆိုင်ရာ စံပြုထားသောအခါး ၁၀၆ အထက် ရိုခြင်း၊ သွေးဥမ္မားအရေအတွက် ၅၀ ၀၀၀ / ကုပ္ပါလီတိတာ အောက် ရောက်နေခြင်း)
- အူလမ်းကြောင်း ပိတ်ဆွဲနေခြင်း၊ ကိုယ်ဝန်ဆောင်ခြင်း၊ အာဘာရရှိတွဲနေခြင်း၊ ယခင်ထိခိုက်ဒဏ်ရာများ၊ ကြောင့် ဝမ်းပိုက်ပိုင်းတွင် အမာရွတ်များပြားစွာ ထင်ကျွော်နေခြင်း၊ အူလမ်းကြောင်းဆိုင်ရာ ပြင်းထန်စွာ ရောင်ရှင်းခြင်း
- အကယ်ယ် ဝမ်းပိုက်ဖောင်းတင်းခြင်းသည် ကိုယ်တွင်းခေါင်းအရည်သို့မဟုတ် အကျိတ်/အစိုင်အခဲတစ်မျိုးမျိုး ကြောင့်ဖြစ်နေပြီး (ဝမ်းပိုက်ပိုင်းအသံလိုင်းလွန်စာတ်မှန် ရှုက်ခြင်းဖြင့် ခွဲခြားနိုင်သည်) သေချာရေရာမှုမှုပါက

## III။ လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိယာများ

- စီးဆင်းပိုက်ဆက်ထားသော အပ်အစုံလိုက် (၁၈-၂၀ အဆွဲ့အစား)
- ၂၀-၆၀ စီးလို့လီတိတာ ဆေးထိုးပြန်

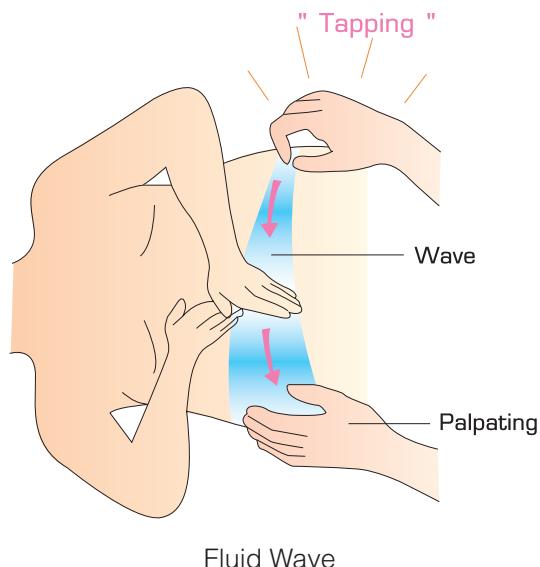
# Peritoneal Paracentesis or Ascitic Tap

Dr. Bertand Martinez Aussel (AMI)

12

Peritoneal paracentesis is surgical puncture of the peritoneal cavity for the aspiration of fluid. In this procedure, a needle is used to remove a sample of fluid or to drain an abnormal accumulation of fluid inside the peritoneal cavity.

Usually, there is very little fluid in the abdominal cavity. However, there are a number of conditions that can cause fluid to accumulate in the abdomen, a condition called ascites. Ascites is indicated by abdominal distention, shifting dullness, and a palpable fluid wave.



## 1. Indications

- To determine the cause of ascites such as
  - Internal bleeding after an injury
  - Infections (e.g Bacterial peritonitis)
  - Cancer (e.g Pseudomyxoma peritonei)
  - Liver diseases (e.g Cirrhosis)
  - Pancreatic disease
  - Peritoneal disease (e.g eosinophilic peritonitis)
- To reduce abdominal tension (therapeutic removal of fluid) when distention is pronounced or associated with respiratory distress.

## 2. Contraindications

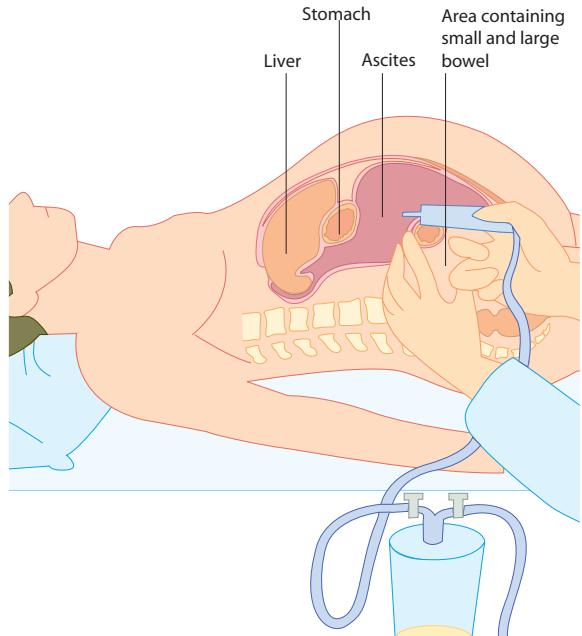
- Abnormal coagulation factors (Prothrombin Time > 21, INR > 1.6, Platelet < 50.000 / mm<sup>3</sup>)
- Bowel obstruction, pregnancy, malnutrition, excessive abdominal scars due to prior injuries, severe intestinal inflammation
- Uncertainty if distention is due to peritoneal fluid or to a cystic / mass structure

- ပိုးသတ်ထားသော အရည်စံဆောင်းရာ ပုလင်းများ
  - အရေပြားအတွက် ပိုးသတ်ဆေးရည်
  - ပိုးသတ်ထားသော နေရာ၊ လက်အီတီ၊ ပတ်တီးစများ၊ ဆေးဝတ်များ
  - အားကောင်းလောချိတ်များ
  - ကုသမှုဆိုင်ရာ ဖောက်ထုတ်ခြင်းအတွက် – ပိုးသတ် ထားသော ဆေးသွင်းပိုက်တစ်စံ (ဆေးသွင်းသည့် ကိရိယာကို ကြိုတင်ပြုတောက်ထားပါ) နှင့် ကြီးမား သောခွက် (အမှတ်အသားပါလျှင် ပိုကောင်းသည်)
- အကယ်၍ နည်လမ်းကို ယောချုပ်းသည်နှင့်
- စတင်မဆောင်ရွက်မှုမျိုး ၁၂ နာရီအတွင်း စားသောက်ခြင်း မပြုမှုနှင့်
  - ဖောက်ထုတ်မည့်နေရာကို အားဖြူးရှိတ်ထားပါ။

## ၄။ နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်

- လူနာအား ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့်ကို ရှင်းပြုပြီး လူနာ၏ သဘောတူလက်မှတ်ကို ရယူပါ။ လူနာကို ဆီးသွားပေါ်ပါ။ (သို့မဟုတ် ဆီးသွားရန် မဖြစ်နိုင်ပါက သို့မဟုတ် သိသာထင်ရှားသောစိတ်ပိုင်း ဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများ ရှိပါက ဆီးပိုက်တပ်ပေး လိုက်ပါ) လူနာကို လလျောင်းနေဖော်း သူ / သူမ၏ စမ်းပိုက်ပိုင်းကို လှစ်ဟတားပါ။ လူနာ၏ စမ်းပိုက်ကို ဆင်ပြာ၊ ရေတို့ဖြင့် ဆေးကြေားပေးပြီး ပိုးသတ်ဆေးရည် ဖြင့် ပိုးသတ်ပေးပါ။
- အလွန်ကြီးမားနေနိုင်သော သရက်ရွက် အျွေးဖြတ်အစား ကို စမ်းသပ်ပါ။ လက်များကို ဆေးကြော့၍ လက်အီတီ ဝတ်ဆပ်ပြီး လူနာဝိုးပိုက်ကို ပိုးသတ်သည့်စဉ်ကာ ပိုးကင်းသောနေရာဖြစ်အောင် စီစဉ်ပါ။
- အရည်လိုင်းအား လက်ဖြင့် စမ်းသပ်ခေါက်ယူမှုပေါ် မူတည့်၍ အပ်ဖောက်သည့်နေရာသည် လူနာ၏ချက် နှင့် အရွှေအပေါ် တင်ပဆုံးပိုင်း အတက်ကြားရှိ အလယ်နေရာဖြစ်ပြီး ငြင်းနေရာသည် ဘယ်သို့ မဟုတ် ညာဘက်ဝိုးအောက်ပိုင်း သို့မဟုတ် လူနာ၏ စမ်းပိုက်တေားပိုင်းတွင်ဖြစ်နိုင်သည်။ ဖောင်းနေသော အရေပြားအောက် သွေ့ပြန် ကြောများနှင့် အပ်ဖောက်မည့်နေရာကို ရောင်ရှားပါ။ အူများသည် ဝင်းပိုက်နံပိုင် ကပ်နေနိုင်သောကြား

- ယခင်ခွဲစိတ်ကုသမှုဆိုင်ရာ အမာရွတ်ဟောင်းများနေရာ တွင်လည်း အပ်မဖောက်ပါနှင့်။
- ပိုးသတ်ဆေးရည်ဖြင့် ဝင်းပိုက်တေားပိုင်းကို ဆေးကြော သန့်စင်ပါ။ သတ်မှတ်ထားသော အပ်ဖောက်မည့်နေရာ တွင် လိုင်ဒိုက်နှင့် အရေပြားကို ထုံးဆေးပေးပါ။
- ဆေးထိုးပြန်ပေါ်တွင် အရည်ထုတ်ကက်သိတာဖြန့်ကို တပ်ဆင်ထားပြီး ထုံးဆေးထိုးထားသောနေရာကို ဂျာတွန် ထောင့်တတောင်းအနေအထားပြု၍ ညွှန်သာစွာ စုံယူရှင်းထိုးသွင်းလိုက်ပါ။ ကြိုက်သားဖုံး အရွှေ့ပြေားကို သင်ရောက်ရှိသွားသောအာခါ တံ့ပြန် တားဆီးမှုကို သင်ခံစားရနိုင်သည်။ ရှုံးသို့ ၂ မှ ၅ စင်တီမီတာ တိုးလိုက်လျင် ကိုယ်တွင်းခေါင်း (ရေဖျော်းစွဲ) အရည်သို့ သင်ရောက်ရှိသွားလိမ့်မည်။ အရည်များ အတားအခီးမဲ့ ကျေဆင်းလာသောအာခါ အရည်ထုတ်ဖြန့်ကို နေရာတကျထား၍ အပ်ကို ဖယ်ရှားလိုက်ပြီး စတင်စုံယူလိုက်ပါ။ တခါတရံ့တွင် အူများ ကပ်နေနိုင်သောကြား အရည်ထုတ်ဖြန့်ကို ပြန်လည် နေရာချထားရန် လိုအပ်တတ်သည်။
- ဓာတ်ခွဲစမ်းသပ်ရန် လိုအပ်သော အရည်ယာဉာဏ်ကို (၂၀ -၃၀ မီလီလီတာ)ကို စုံထုတ်လိုက်ပါ။ အကယ်၍ ကုသမှုဆိုင်ရာ စုံထုတ်လိုပါက ၁၀ လီတာအထူး



(abdominal ultrasound can usually differentiate)

### 3. Materials

- Catheter-over-needle assembly (18–20-gauge)
- 20–60-mL syringe
- Sterile specimen containers
- Antiseptic for skin
- Sterile field, gloves, bandage, compresses
- Clamping grip
- For therapeutic tap: A sterile IV line (NB: with the drip chamber cut out beforehand) and a large jar (preferably graduated).

If the procedure is scheduled:

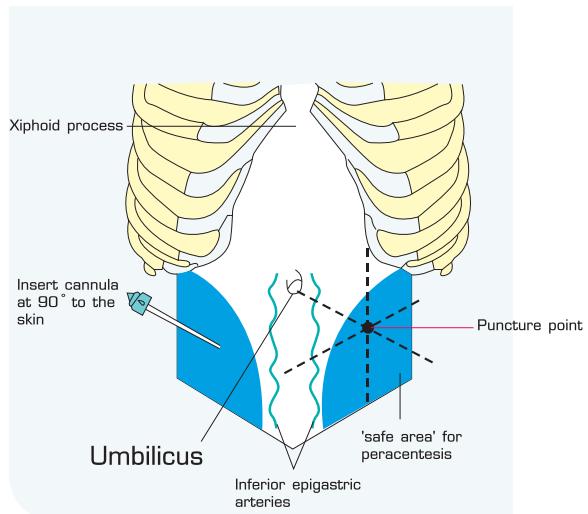
- Do not eat or drink for twelve hours before the procedure
- Shave the area of entry.

### 4. Procedure

- Explain the procedure and obtain the patient's informed consent. Have the patient empty the bladder (or place a urinary catheter if voiding is impossible or if significant changes in mental status are present). Ask the patient to lie down and expose his/her abdomen. Wash the patient's abdomen with soap and water, disinfect with antiseptic.
- Assess spleen volume which can be very large. Wash hands, put gloves on, disinfect abdomen and arrange the sterile field.
- The entry site can be in the left or right lower quadrant midway between the umbilicus and the anterior superior iliac

spine or in the patient's flank, depending on the percussion of the fluid wave (Fig. XXX). Avoid puncture close to dilated subcutaneous veins. Do not puncture old surgical scars because the bowel may be adhering to the abdominal wall.

Site for Ascitic Fluid Aspiration



- Clean the side of the abdomen with an antiseptic solution. Raise a skin wheal with the lidocaine over the proposed entry site.
- With the catheter mounted on the syringe, go through the anesthetized area carefully at an oblique angle while gently aspirating. You will meet some resistance as you enter the fascia. Progress 2 to 5 cm to reach the peritoneal (ascitic) fluid. When you get free return of fluid, leave the catheter in place, remove the needle, and begin to aspirate. Sometimes it is necessary to reposition the catheter because of abutting bowel.

- စိတ်ချွော စပ်ထုတ်နိုင်သည်။ ဆေးသွင်းပြန်ကို အရည်ထုတ်ပြန်တွင် တပ်ဆင်ပြီး တိပ်ကော်နှင့် ကပ်ထားပါ။ ပြန်ကို ခွက်ပြီးနှင့် ဆက်သွယ်ထားလိုက်ပါ။ အပ်နှင့် ဖောက်ထုတ်စဉ်အတွင်း လူနာ၏ သွေးခန်းကျွန်း၊ သွေးပေါင်ချိန်၊ လူနာ၏ အခြေအနေနှင့် ခွက်အတွင်း အရည်ပြည့်လာသည့် အခြေအနေကို စောင့်ကြည့်ပါ။
- အကယ်၍ ထွက်လာသည့် အရည်သည် သွေးရောင် လွှင်းနေပါက ရပ်စိုင်းလိုက်ပြီး အကြောင်းရင်းကို ရှာဖွေပါ။ စပ်ထုတ်ရမည့် အရည်ပမာဏ အလွန်များက တဖြည်းဖြည်းချင်း စပ်ထုတ်ရမည်။ ငြင်းသည် သွေးအ တွင် သွေးရည်ကြည် အယ်လ်ပျူမ်းအဆင့်ကို နည်းပါးစေခိုင်သောကြောင့် ဖောက်ထုတ်လိုက်သော ရေဖျဉ်း အရည်ပမာဏ၏အချို့အဆအတိုင်း အယ်လ်ပျူမ်းကို သွေးပြန်ကြောတွင်းသို့ ပြန်လည်သွင်းပေးသင့်သည်။
  - ပြီးစီးသွားသောအခါ အပ်ကို လျမ်မြန်စွာ ဖယ်ရှား လိုက်ပြီး ပိုးသတ်ထားသော  $4 \times 4$  ဆေးပတ်တိုး စတုရန်းကွက်ပိတ်ပါးကို ပိုးသတ်ပေးပြီး တိပ်ကော်ဖြင့် ကပ်ထားလိုက်ပါ။
  - လူနာ၏ ကုသူမှုဆိုင်ရာ အခြေအနေပေါ်မှုတည်၍ နှမူနာရယူထားသည့် အရည်များကို အသားဓာတ်ပဂ္ဂတ်ငါး၊ အယ်လ်ပျူမ်းဓာတ်၊ ဆလ်ပဒ် (ကင်ဆာ ဆလ်များ)၊ ပိုးဇွေးခြင်း၊ ဆေးဆိုးခြင်း (ဂရမ်ဆေးနှင့် တိဘိအေအက်စာတိ) နှင့် ဆလ်အရေအတွက် (သွေးပြုအနှင့် သွေးနှီးဆလ်များ) စစ်ဆေးရန်အတွက် ဓာတ်ခွဲခန်းသို့ ပို့ဆောင်ပါ။

## ၅။ နောက်ဆက်တဲ့ ဆိုးကျိုးများ

- ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောင်ခြင်း
- ကိုယ်တွင်းအကိုများကို ထိုးဖောက်မိခြင်း
- သွေးထိုစိမ့်ခြင်း
- အသည်းရောဂါတွင် သတိလစ်ခြင်းကို ပိုမိုဆိုးရွားစေခြင်း (အကယ်၍ လူနာတွင် ပြင်းထန်သော အသည်းရောဂါ ရှုံးပါက)
- ဆီးမသွားနိုင်သလောက် နည်းသွားခြင်း
- သွေးပေါင်ချိန်ကျခြင်း (အခြေအနေဆိုးသော လူနာများ တွင် အရည်ပမာဏနည်းခြင်းကြောင့် သွေးလန်းခြင်း)
- ဓာတ်သွေ့များ မညီမျှခြင်း

## ၆။ ရေဖျဉ်းစွဲထွက်အရည်များကို ရောဂါရာဖွေဖော်ထုတ်ခြင်း

- သွေးကြောမှ တစ်ရှား သို့မဟုတ် ပြင်ပသို့ထွက်သော သွေးခဲရည်ကြည်ရေဖျဉ်းစွဲခြင်း-(အရောင်-အဝါရောင်၊ ပရီတင်းအသားဓာတ် အလုံးစုံ ၃၀၈၀၈ /လိတာအောက်၊ သွေးပြုပြုပမာဏ ၅၀၀ အောက်) ထိုအခြေအနေကို အသည်းကျွတ်ခြင်း (အရက်၊ ပိုင်းရပ်စ် သို့မဟုတ် ကပ်ပါးပိုးကြောင့်) ကျောက်ကပ်ယိုယ်းရောဂါ၊ နှင့် နာဘာရည် နဲ့ အားနည်းရောဂါတို့တွင် တွေ့ရသည်။
- စိမ့်ထွက်ရည်ကြည် ရေဖျဉ်းစွဲခြင်း (နောက်ကျိုးနေသည် ပရီတင်းအသားဓာတ် အလုံးစုံ ၃၀ ဂရမ် /လိတာ အထက်၊ သွေးပြုပြုပမာဏ ၁၀၀၀အထက်) ထိုအခြေအနေကို မြစ်ပွားနာ၊ ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောင်ခြင်းနှင့် ပိုးဝင်ခြင်း (တိဘိအဆုတ် ရောင်ရောဂါ၊ ကိုယ်တွင်းအကိုများ ပေါက်သွားခြင်း) အယ်လ်ပျူမ်းဓာတ် လျော့နည်းခြင်းတို့တွင် တွေ့ရသည်။ ■



- Aspirate the amount of fluid needed for tests (20–30 mL). If the tap is therapeutic, up to 10 L can be safely removed. Connect an IV line to the catheter and fix with tape. Lead the pipe to a jar. During puncture, monitor pulse, BP, patient's condition, filling level of the jar.
- If the effusion becomes blood stained, stop and look for the cause. Large volume must be removed relatively slowly. As this may deplete serum albumin levels in the blood, albumin should be administered intravenously in proportion to the amount of ascites removed.
- When finished, quickly remove the needle, apply a sterile 4 × 4 gauze square, and apply pressure with tape.
- Depending on the clinical picture of the patient, send samples for Total protein, Albumin, Cytology (malignant cells), culture, stains (Gram & AFB) and Cell count (Red and White blood cells).

## 5. Complications

- Peritonitis
- Viscus perforation
- Hemorrhage
- Precipitation of hepatic coma (if patient has severe liver disease),
- Oliguria
- Hypotension (hypovolemic shock in severe case)
- Electrolyte imbalances

## 6. Diagnosis of Ascitic Fluid

- Transudative ascites (Clear-Yellow, fluid, Total Protein < 30 g/L, WBC <500) is found out with cirrhosis (alcoholic, viral or parasitic), nephrosis, and Chronic Heart Failure.
- Exudative ascites (Turbid, Total Protein > 30 g/L, WBC > 1000) is found with tumors, peritonitis and infection (TB, perforated viscus), hypoalbuminemia. ■

# ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ယူခြင်း

ဒေါက်တာ ဘက်ဟွန့် မာတီနက်စ် အောင်ဆလ် (အောမိအိုင်)

# 13

ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ယူခြင်း၏ ရည်ရွယ်ချက်မှာ ဦးနှောက်နှင့် အာရုံးကြောမ အရည်ကြည်ကို ဦးနှောက်ပင့်ကူမြှေး အောက်ကွက်လပ်မှ ထဲတဲ့ယူခြင်းဖြစ်သည်။ ဝိသေသအားဖြင့် ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ထဲတဲ့ခြင်း ဆောင်ရွက်မှုတွင် ဗဟိုအာရုံးကြောမကြီး၏အဆုံးနှင့် ဂျာရာမေတာ့ ဦးနှောက်မြှေးအဆုံးတွေးရှိခြင်းအနေဖြင့် အာရုံးကြောမကြီးအောက်ခြေမြှေးတွေးနေရာမှ အရည်ကြည်ကို ထဲတဲ့ယူခြင်းဖြစ်သည်။ ခါးရိုးဆစ် ဖောက်ထဲတဲ့ခြင်းကို ဆောင်ရွက်သောအခါ ဗဟိုအာရုံးကြောမကြီး၏ အစိကနေရာ ကိရှောင်ရားသွားပြီး မြို့ပွားနက်ပြောစည်း၏ အာရုံးကြော အမြစ်များကို ထိုးအပ်၏ လမ်းကြောင်းအတိုင်း ရိုးရှင်းစွာ ဖယ်ရှားသွားလေ့ရှိသည်။

လူကြီးများတွင် ဗဟိုအာရုံးကြောမကြီး၏ အဆုံးသည် ခါးရိုးဆစ် ၁ နှင့် ၂ ကြေားတွင် ရှိတတ်ပြီး ကလေးလူနာများတွင် ခါးရိုးဆစ် ၂ နှင့် ၃ ကြေားတွင် ပုံမှန်ရှိတတ်သည်။ ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ထဲတဲ့ခြင်းအတွက် အခွန်ရာယ်အကောင်းဆုံးနေရာမှာ ခါးရိုးဆစ် ၄ နှင့် ၅ ကြေားရှိ အတွင်းနေရာဖြစ်သည်။ တပ်ပဆုံးပိုင်း ဘေးဘက် အချိုင်းများကြားတွင် စိတ်ကူးယဉ်ဆွဲထားသော မျဉ်းသည် ကျောရိုးဆစ်ကို ခါးရိုးဆစ် ၄ ၅ ဆစ်ရို့ပိုင်း သို့မဟုတ် ခါးရိုးဆစ် ၄ နှင့် ၅ ကြေား အတွင်းနေရာကို ဖြတ်သန်းသွားလေ့ရှိသည်။ ခါးရိုးဆစ် ဖောက်ထဲတဲ့ရာတွင် ခါးရိုးဆစ် ၄ နှင့် ၅ တို့၏ဆစ်ရို့ပိုင်းနှင့်ခါးရိုးဆစ်အတွင်း ခါးရိုးဆစ်အတွင်း အပ်ကို ကျကျစိုက်ထိုးသွေးရသည်။

## I။ ဆောင်ရွက်ရမည့် အခြေအနေများ

- ရောဂါရာဖွေဖော်ထုတ်ရသည့် အကြောင်းများ - ဦးနှောက်နှင့် အာရုံးကြောအရည်ကြည်ကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာရသည့် အခြေအနေများ
  - ဦးနှောက်နှင့် အာရုံးကြောတွင်း ပိုးဝင်ခြင်း (ဥပမာ- ဦးနှောက် အမြှေးပါးရောင်ရုံးခြင်း ဦးနှောက်ရောင်ခြင်း)
  - ဦးနှောက်ပင့်ကူမြှေးအောက် သွေးယိုစိမ့်ခြင်း
  - နေရာများစွာတွင် တစ်ရှားများထဲမှာလာခြင်းနှင့် ရုလန် ပုလိရှိရောဂါရာကိုသို့သော အာရုံးကြောအနွေးအစည်းတွင်း ရောင်ရမ်းခြင်း အခြေအနေများ
  - ဦးနှောက်နှင့် အာရုံးကြောတွင်း မိအားကို တိုင်းတာခြင်း

## II။ မဆောင်ရွက်နိုင်သည့် အခြေအနေများ

- ဦးနှောက်ခွဲ့အတွင်း မိအားတက်နေခြင်း (ဒုတိယ ဦးနှောက်အာရုံးကြောရောင်ရုံးခြင်း အဖွဲ့အကျိတ်များ) ဖြစ်နိုင်ပါက ဆက်လက် မဆောင်ရွက်မိတွင် မျက်လုံးအောက်ခြော့ပိုင်းကို စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်းဖြစ် ဒုတိယ ဦးနှောက်အာရုံးကြောရောင်ရုံးခြင်းဖြစ်နိုင်ခြော့ပိုင်း ဖယ်ရှားသွေးသည်။ မတတ်နိုင်ပါက လူနာသည်ရက် သွေးပတ်ပေါင်းများစွာ ခေါင်းတို့ကိုခြင်း၊ အော့အန်လျင် ခေါင်းတို့ကိုသက်သာခြင်းနှင့် သို့မဟုတ် တက်ခြင်းတို့ရှိနေပါက ဦးနှောက်ခွဲ့တွင်း အကျိတ်တည်ခြင်းကို သံသယရှိပါ။
- ခါးရိုးဆစ်ဖောက်သည့်နေရာတို့ကိုတိုင်းတာခြင်း

# Lumbar Puncture

Dr. Bertrand Martinez Aussel (AMI)

13

The objective of a lumbar puncture (LP) is to obtain a sample of cerebro-spinal fluid (CSF) from the subarachnoid space. Specifically, during a lumbar puncture, the fluid is obtained from the lumbar cistern, located between the termination of the spinal cord and the termination of the dura mater. When a lumbar puncture is done, the main body of the spinal cord is avoided and the nerve roots of the cauda are simply pushed out of the way by the needle.

The termination of the spinal cord in the adult is usually between L1 and L2, and in the pediatric patient between L2 and L3. The safest site for LP is the interspace between L4 and L5. An imaginary line drawn between the iliac crests intersects the spine at either the L4 spinous process or the L4–L5 interspace. During a lumbar puncture, a needle is carefully inserted into the spinal canal low in lumbar area between the spinous processes of L4 and L5.

## 1. Indications

- Diagnostic purposes: Analysis of Cerebro-Spinal Fluid (CSF) for conditions such as

- Cerebral infections (e.g. meningitis, encephalitis)
- Subarachnoid hemorrhage
- Inflammatory conditions of nervous system like multiple sclerosis and Guillain-Barre syndrome

- Measurement of CSF pressure

## 2. Contraindications

- Increased intracranial pressure (papilledema, mass lesion). If possible, rule out papilledema by examination of fundus before proceeding. If not possible, suspect intracranial tumour when there is headache for several weeks, vomiting lessens headaches and/or epilepsy.
- Infection near the puncture site.
- Suspected spondylodiscitis: painful vertebra at percussion, distorted vertebra.
- Focal neurological signs (facial palsy, hemiplegia, etc).
- Coagulation disorders (platelet < 50.000/mm<sup>3</sup>).

- ကျော့ရှိုးဆစ်ကြား ဆစ်ပြားရောင်ရမ်းခြင်းကို သံသယရှိခြင်း – စမ်းသပ်ခေါက်ကြည့်ပါက ကျော့ရှိုးဆစ်နာကျိုးခြင်း ကျော့ရှိုးဆစ်လွှာနေခြင်း
- အာရုံးကြောဆိုင်ရာ မူရင်းရောဂါ၏ လက္ခဏာများ – (မျက်နှာတွင် အာရုံးကြောလေ့ဖြတ်ခြင်း၊ ကိုယ်တပိုင်း ဆေခြင်း စသည်ဖြင့်)
- သွေးခြင်းဆိုင်ရာ ပြဿနာများ (သွေးညွှေ့များ အရေ အတွက် ၅၀ ၀၀၀ / ကုပ္ပါဒီလီမီတာအောက်ရောက် နေခြင်း)

## ၃။ လိုအပ်သော ကိုရိယာပစ္စည်းများ

- ခါးရိုးဆစ်ဖောက် အပ်များ – လူကြီးများအတွက် ၂၀ဆိုင် (အဝါရောင်) အပ်များ၊ ကလေးများအတွက် ၂၂ ဆိုင် (အနက်ရောင်) အပ်များ
- ပိုးသတ်ထားသော ပတ်တီးဝတ်များနှင့် လက်အိတ်များ
- အရေပြားဆိုင်ရာ ပိုးသတ်ဆေးရည်များ (ပို့ခြား အိုင်အိုဒ်)
- ကြိုတန်ဖိပ်တပ်ထားသော ပိုးသတ်ထားသည့် ခါးရိုးဆစ် အရည်ကြည် ပုလင်းထုတ်များ (၁ ၂ ၃)

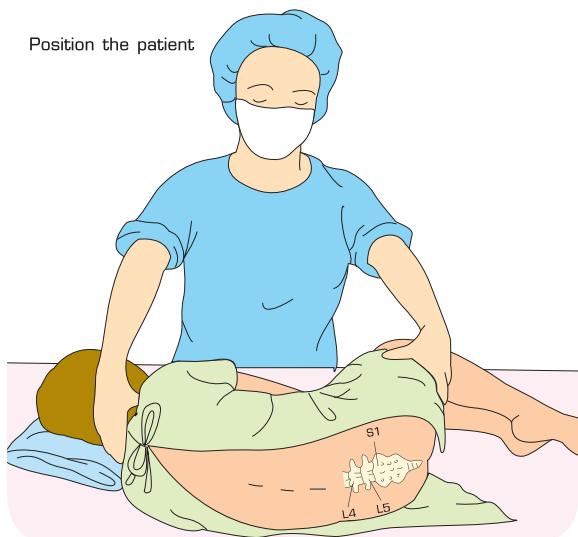
## ၄။ ဆောင်ရွက်ရမည့် လုပ်ငန်းစဉ်

၁—ဆောင်ရွက်ရမရသည့် အခြေအနေများ မဟုတ်ကြောင်း စစ်ဆေးပါ။ ခါးရိုးချုပ်ဆီ ဖောက်ထုတ်ခြင်းထက်စာလျှင် နှင့်ယူပွဲအနေဖြင့် ပြန်ပွဲမှုပြုခြင်း လျှော့နည်းကြောင်း လူနာကို ရှင်းပြပါ။ ဆောင်ရွက်ရမည့် နည်းလမ်းစဉ်နှင့် အနွေရာယ်ဖြစ်ပွားနိုင်ခြေများကို ရှင်းပြန်သရွေ့ လူနာအာများစသည် လိုက်နာဆောင်ရွက်ရန် သဘောတူပေလိုက်မည်။ အကယ်၍ လူနာသည် အလွန်အမင်း စိတ်ရှုပ်ရှား နေပါက စိတ်ပြုမှုဆေးပေးခြင်းသည် အကျိုးများနှင့် သည်။ မဆောင်ရွက်မို့တွင် လူနာကို သဘောတူလက်မှတ်ထိုးခြင်းကို ရယူပါ။

၂—ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ထုတ်ခြင်းတွင် အောင်မြင်မှုရရှိရန် လူနာအနေအထားမှန်ကန်ခြင်းသည် မရှိမဖြစ် အရေးပါသည်။ လူနာကို ခုတင် သို့မဟုတ်စားပွဲ အစွမ်းနှင့်က်၍ ဘေးတိုက်စောင်းလျက်အနေ အထားတွင် နေရာချုပါ။ လူနာကို (လက်ထောက်

အကူဗု ထိန်းပေးထားသည့်အတိုင်း) လူနာ၏အူးခေါင်း နှစ်ဘက်ကို အစာအိမ်ဘက်ဆီသို့ ဆွဲကပ်ထားပေး ပြီး ဦးခေါင်းကို ရင်ဘတ်ဘက်ဆီသို့ ထားစေရမည်။ (ပုံတွင် ပြဿနာသည့်အတိုင်း) အဆိပ်အနေအထား သည် ကျော့ရှိုးဆစ်ပိုင်းများကို ကွေးသွားစေပြီး ကျော့ရှိုး ဆစ်အတာက်များကြားရှိ အတွင်းနေရာလပ်ကို ကျယ်ပြောလာစေသည်။ လူနာဘေးအောက်တွင်

Position the patient



ခေါင်းအုံးတစ်လုံး ခံထားပေးခြင်းသည် လျော့တွေ ကျခြင်းကို ကာကွယ်၍ ကျော့ရှိုးဆစ်တန်း၏ ပြောင့်တန်းခြင်းကို သေချာနေစေရမည်။ ကိုယ် အလေးချိန်များသော လူနာ သို့မဟုတ် အရှုံးဆစ် ရောင်ရမ်းသည် သို့မဟုတ် ကျော့ရှိုးကွေး ပုံမှန်သည့် လူနာများတွင် ထိုင်လျက်အနေအထား၊ ရှေ့သို့ကုန်း ထားသည့်အနေအထားများ ပိုမိုကောင်းမွန်နိုင်သည်။

၃—လူနာကို သက်တော့သော်သာ ထိုင်နေပေါ်။ ခါးရိုးဆစ် နေရာကို မီးထွန်းပြဿနာပေးပါ။ တပ်ပဆုံးအပေါ်၏ မျက်နှာပြင်ကို စမ်းသပ်ပြီး ခါးရိုးဆစ် ၄ နှင့် ၅ ကြားရှိ အတွင်းနေရာလပ်ကို သေချာစွာ ရှာဖွေအတည်ပြုပါ။ (ပုံတွင် ပြဿနာသည့်အတိုင်း)

၄—ပိုးသတ်ထားသော လက်အိတ်များကို ဝတ်ဆင်ပြီး ခါးရိုးဆစ်ကြား နေရာလပ်နေရာများစွာ အပါအဝင် ဖောက်မည့်နေရာကို ပိုမိုခြင်း အိုင်အိုဒ်ဖြင့် စက်ဝန်းပုံး

### 3. Materials

- Spinal needles : 20 gauge (yellow) for adults, 22gauge (black) for children
- Sterile compresses and gloves
- Skin antiseptics: povidone iodine
- 3 sterile sample bottles previously numbered (1, 2, 3)



### 4. Technique

1. Rule out any contra-indication. Explain the relative safety and lack of discomfort to the patient rather than a spinal tap. As long as the procedure and the risks are outlined, most patients will agree to the procedure. If the patient is very anxious, administration of a sedative can be useful. Get the patient's informed consent before procedure.
2. Good position is essential to get success during lumbar puncture. Place the patient in the lateral decubitus position close to the edge of the bed or table. The patient

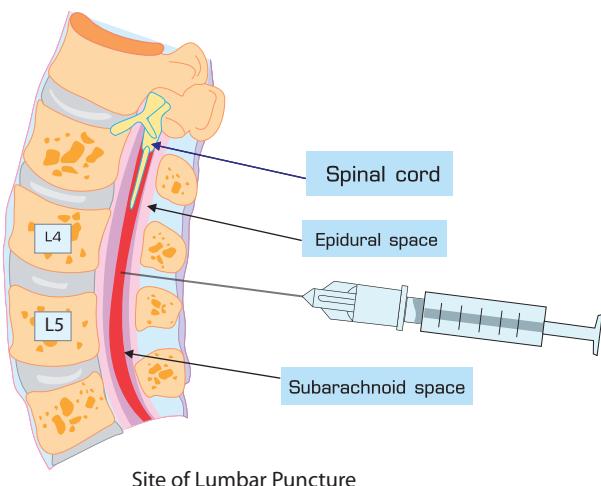
(held by an assistant) should be positioned with knees pulled up toward stomach and head flexed onto chest (Fig.XXX). This position enhances flexion of the vertebral spine and widens the interspaces between the spinous processes. Place a pillow beneath the patient's side to prevent sagging and ensure alignment of the spinal column. In an obese patient or a patient with arthritis or scoliosis, the sitting position, leaning forward, may be preferred.

3. Seat comfortably. Illuminate the lumbar area. Palpate the supracristal plane and carefully determine the location of the L4–L5 interspace (See Fig).



4. Put on sterile gloves, and disinfect the area with povidone–iodine solution in a circular motion and covering several interspaces. Next, drape the patient.

- အတိုင်း ပိုးသတ်သန့်စင်ပေးပါ။ ထို့နောက် လူနာကို ပိုးသတ်အတောက်ဖြင့် လွမ်းခြေပေးပါ။
- ၅—၂၄ ဆိုက်အရှယ်အစားရှိသည့် အပ်နှင့် လိုင်နှိဂါန်းထံးဆေးကို သုံး၍ ခါးရိုးဆစ် ၅ နှင့် ၅ ကြားနေရာလပ်၏ အရေပြားတွင် အဖွဲ့ဝင် စေရွက်သော် အတွင်းပိုင်း အကိုများကို ထံးဆေးထိုးပေးပါ။
- ၆—ခါးရိုးဆစ်ဖောက်အပ်ကို စစ်ဆေး၍ ချို့ယွင်းမှုမရှိ ရလေအောင် အပ်ပြန်တွင်ရှိ သတ္တုတံ့ အလုပ် ဖြစ်မဖြစ်ကို စစ်ဆေးပါ။ ထို့နောက် လူနာကိုအသိ ပေးပြီး အပ်ကို အရေပြားဖွုတ်ငံးမှတ်ဆင် ခါးရိုးဆစ် အရွတ်တွင်းသို့ ထိုးသွင်းပါ။ သင့်လက်ပြီးနှင့် လက်ခ လယ်တို့ဖြင့် အပ်ကို ထိန်းပေးထားပြီး သင့်လက်မနှင့် သတ္တုတံ့ကို နေရာတကျ ထိန်းထားပေးပါ။ အပ်များကို ၃၀ – ၄၅ ဒီဂရီအတိုင်း အလယ်မျဉ်းတလျောက် ခုတင်နှင့်အပြိုင် ဦးတည်ထိုးသွင်းလိုက်ပါ။ (ပုံတွင်ပြ ထားသည့်အတိုင်း)
- ၇—ခါးရိုးဆစ်ဖောက်အပ်ကို အမိကအာရုံများအား ဖြတ်ကျော်သွားပြီး ဂျာရာ အပ်မြေးပါးမှတ်ဆင် ဦးနောက်ပင့်ကူးပြီးအောက် ကွက်လပ်အတွင်းသို့ ဖောက်ထည့်လိုက်ပါ။ အတွေ့ အကြံ့ရှိသော ဆေးပညာရှင်သည် အဆိုပါအလွှာများ ကို ခံစားသိရှိနိုင်သော်လည်း အတွေ့ကြုံမူရှိသူသည်



- အရည်ကြည်လိုက် မလိုက်ကိုသိနိုင်ရန် သတ္တုတံ့ကို အလှည့်ကျေထုတ်စစ်ဆေးရလိမ့်မည်။ ခါးရိုးဆစ်ဖောက် အပ်ကိုရှုံးဆက်မထိုးပါ သတ္တုတံ့ကို အစဉ်တစိုက် ပြန်လည်သွင်းထားရန် အရေးကြီးသည်။ မည်သို့ပင် ဖြစ်စေ သတ္တုတံ့ကို ဖယ်ရှားထားပြီးမှသာ အပ်ကို ပြန်ထုတ်ရမည်။ အကယ်၍ ခါးဆစ်ရိုးဖောက်အပ်သည် အာရုံကြားမ ဥမ်းကြော်နံရိုးနှင့် နောက်သွားခဲ့ လျှင် ဤနည်းစနစ်သည် အသံးဝင်နိုင်သည်။ အပ်၏ နိမ့်လျော့စောင်းတလျော့က်ကို ကိုယ်ခန္ဓာ၏ဝင်ရှို့ရည် တလျော့က် မျုံးပြင်ထိုးသွင်းသွားခြင်းဖြင့် ဂျာရာအမြဲး ပါးအမျှပ်များအား မဖြတ်တောက်မြို့စောင်းဆောင်းဆောင်းကို ဖြစ်စေသည်။ ဤနည်းစနစ်သည် ‘အာရုံကြား ဆိုင်ရာ ခေါင်းကိုက်ခြင်း’ကို လျော့ပါးစေသည်။
- ၈—အကယ်၍ အရည်ကြည် ထွက်မလာပါက ခါးရိုးဆစ် ဖောက်အပ်ကို ညင်သာစွာလှည့်ပေးခြင်းဖြင့် တခါတရံ အဆင်ပြနိုင်သည်။ ဤသို့ဆောင်ရွက်၍ အရည်ကြည် ထွက်မလာသေးပါက သင်သည် ဦးနောက်ပင့်ကူးမြဲး အောက် ကွက်လပ်အတွင်းရောက်ရှိနေသည်ဟု သင် စဉ်းစားပါ့က အပ်ကို တစ်ရှုံးအသားစ တစ်ပိုင်းတစ်စ ပိတ်ဆို့နောက်တော်သောကြာ့ငွေ့ လေ ၁ မီလီလီတာခန့် ထိုးသွင်းလိုက်ပါ။ ဆားနှစ်ရည်သို့မဟုတ် ပေါင်းခံရေ တို့ကို မည်သည့်အပေါ် ထိုးမသွင်းပါနေ့ဗို့၊ အကယ်၍ လေလိုက်လာသူ ဦးနောက်နှင့် အာရုံကြားမ အရည်ကြည်ကို မစုပ်ယူနိုင်ပါက အပ်၏နိမ့်လျော့ စောင်းသည် ဂျာရာအမြဲးပါး အပေါ်ဘက်တွင် ရောက်ရှိနေခြင်းဖြစ်နိုင်သည်။ သတ္တုတံ့ကိုပြန်ထိုးသွင်းပြီးနောက် အပ်ကို ရှေ့ဆက်ထိုးလိုက်ပါ။
- ၉—အရည်ကြည်လိုက်လာသောအခါ ဖြစ်နိုင်ပါက ဒီအား တိုင်းကိုရှုံးသားရန် အပွင့်အပိုင်စေလိုက်တပ်ဆင်ပြီး အပွင့်စီအားကိုတိုင်းတာပါ။ ကေးစောင်းလျက် အနေ အထားတွင် ပုံမှန်အပွင့်အားမှာ ၂၀ – ၁၀၀ မီလီ မိတာရောအားဖြစ်သည်။ ဒီအားမြင့်တာက်နေခြင်းမှာ လူနာ၏ စိတ်ပုံပန်ခြင်း၊ နှလုံးလုပ်အား နာတာရှည် ယုတ်လျော့ခြင်း၊ ရေဖျော်းခွဲခြင်း၊ ဦးနောက်ပင့်ကူးမြဲး အောက် သွေးယို့မြဲးခြင်း၊ ပိုးဝင်ခြင်း သို့မဟုတ် နေရာယူထားသော အဖွဲ့အကျိုးများကြာ့ငွေ့ ဖြစ်နိုင်သည်။ ဒီအားကျေဆင်းခြင်းသည် အပ်နေရာနှင့် အရည် လမ်းကြာ့ငွေ့ ပိတ်ဆို့ခြင်းဖို့ကြာ့ငွေ့ ဖြစ်နိုင်သည်။

5. With a 24-gauge needle and lidocaine, raise a skin wheal over the L4–L5 interspace and anesthetize the deeper structures.
6. Examine the spinal needle and assess good function of the stylet to rule out any defects. Then, after giving the patient notice, insert it into the skin wheal and into the spinous ligament. Hold the needle between your index and middle fingers, with your thumb holding the stylet in place. Direct the needle head face up at a 30–45-degree angle, in the midline and parallel to the bed (see Fig.).



7. Advance through the major structures and pop into the subarachnoid space through the dura. An experienced operator can feel these layers, but an inexperienced one may need to periodically remove the stylet to look for return of fluid. It is important to always replace the stylet prior to advanc-

ing the spinal needle. The needle may be withdrawn, however, with the stylet removed. This technique may be useful if the needle has passed through the back wall of the canal. Direct the bevel of the needle parallel to the long axis of the body so that the dural fibers are separated rather than sheared. This method helps cut down on 'spinal headaches'.



8. If no fluid returns, it is sometimes helpful to rotate the needle slightly. If still no fluid appears, and you think that you are within the subarachnoid space, inject 1 mL of air because it is common for a piece of tissue to clog the needle. Never inject saline or distilled water. If no air returns and if spinal fluid cannot be aspirated, the bevel of the needle probably lies in the epidural space; advance it with the stylet in place.
9. When fluid returns, if available, attach a manometer and stopcock and measure the

- ၁၀—နံပါတ်ထိုးထားသော အစဉ်လိုက် ပုလင်းပေါ်များတွင် အရည်ကြည့်နှုန်း ၁၀ ရှု—၂ မီလီလီတော့ စွဲဆောင်းပါ။ ငြင်းတို့ကို ဘာတို့ခွဲနဲ့ အောက်ပါအစဉ်အတိုင်း ချက်ချင်း (၂၀- ၃၀မီတာနှင့်အတွင်း) ပို့ဆောင်ပေးပါ။
- ဘက်တိုးရိုးယားပေါ်အတွက် ပထာမပုလင်း—ကရမ်ဆေး ဆိုးခြင်း ပုံမှန်အတိုင်းပို့မျှေးခြင်းနှင့် အောက်ဖို့တို့ ပို့စစ်ခြင်း၊ အိပ်ချုပ်အိုင်းပို့မျှေးခြင်းနှင့် အင်ဒီယား အင့်ကေးဆိုးခြင်းတို့ကို ထပ်မံတော်းဆုံးနိုင်သည်။
  - ဂလူးတို့၏သွေးဓာတ်နှင့် ပရီတာင်းအသားဓာတ် စစ်ဆေးရန် ခုတိယုပါလင်း
  - ဆလ်အရေအတွက် စစ်ဆေးရန် စီးပွားရေးနှင့် ဆင့်ပွားအရေအတွက်များ
- ၁၁—ခါးရိုးဆစ်ဖောက်အတိုက် လျှပ်မြန်စွာ ဆွဲထုတ်လိုက်ပြီး အောပြားကို အောက်ပုံးဆွဲထားသော ရွမ်းဖြော်စိုးဆေးတွေ့ကြောပါ၊ (အိုင်အိုဒ်းရေးမှုးရ) - ရေပြုပြီးအတိုင်းရော အောင်လိုက်ပါ ပွုတ်လိုက်ပါ။ ဖောက်သည့်နေရာတွင် ဝြောက်သွေး၍ ပို့သတ်ထားသော ဆေးပတ်တိုးဖြင့် စည်းပေးပါ။
- ၁၂—လူနာ့ကို မောက်လျက် တစောင်းအာနေအထားတွင် တစ်နာရီခါးနှင့် နေစေပြီးနောက် ဖြစ်နိုင်ပါက လဲလျောင်းလျက် ၂၄ နာရီကြောနေဖော်။ ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ပြီး ခေါင်းကိုက်ခြင်း ဖြစ်နိုင်ပြီး လျော့ချရန် လူနာသည် ၅၀၀ စီစီပောက်ရှိ ရေကို သောက်သုံးသုံးပြီး ခေါင်းအုံးမပါဘူး နာရီအနည်းယုံကြာ လဲလျောင်းနေဖော်။
- ၁၃—ဦးနောက်နှင့် အာရုံးကြော အရည်ကြည်အပြင် သွေးနှုန်းကိုလည်းရယူ၍ စစ်ဆေးရမည်မှာ— သွေးအတွင်း သကြားဓာတ် (ဦးနောက်နှင့် အာရုံးကြော အရည်ကြည်တွင် သကြားဓာတ်နှင့် နိုင်းယုံ့ရန်၊ ပုံမှန်အားဖြင့် သွေးအတွင်း သကြားဓာတ်ထက် ၄၀ % အောက် မလျော့ကျပါ) သွေးတွင်း ပို့မျှေးခြင်း။

## ၅။ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ

- ကျော်ရှုံးအာရုံးကြောခိုင်ရာ ခေါင်းကိုက်ခြင်း— အဖြစ် အားမှုးရေး နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးများ (၂၀ % တွင်ဖြစ် တတ်သည်) ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ပြီးနောက် ပထာမ၂၄ နာရီအတွင်း များသောအားဖြင့် ဖြစ်ပွားလေ့ရှိသည်။ ငြင်းကို လူနာမှ လဲလျောင်းလိုက်သောအပါ သက်သာ

- သွားတတ်ပြီး ထိုင်လိုက်လျင် ပိုဖြစ်တတ်သည်။ ငြင်းသည် ဦးခေါင်းနောက်စွဲပိုင်းတွင် တစ်စိတ်ကိုကို နာကျင်ခြင်းဖြင့် ထူးခြားတတ်ပြီး တစ်ပတ်ခန့်ကြာ သည်။ ဦးခေါင်းခုံးတွင်း ဆွဲဆန်းခြင်းနှင့် ဖောက်ထားသည့်နေရာမှ ဆက်လက် စိမ့်ထွက်နေခြင်းတို့ကြောင့် ဖြစ်နိုင်သည်ဟုယူဆရသည်။ ငြင်းကိုကာကွယ်ရန် ဖြစ်နိုင်ပါက အရွယ်အစားအသေးဆုံး အပ်ကိုအာသုံးပြုပြီး ဦးနောက်နှင့်အာရုံးကြောအရည်ကြည်သည်။ ငြင်းကိုကာကွယ်ရန် ဖြစ်နိုင်ပါက လိုစိမ့်ထွက်ခြင်းကိုကာကွယ်ရန် အပ်ကို ဆွဲထုတ်ပြီး သည်နှင့် ကြောက်သားအလွှာများပေါ့မှ နိုင်နယ်ပေးပါ။
- အာရုံးကြောအမြှဲများ သို့မဟုတ် ပုံးမှုအာရုံးကြော မကြိုး၏ အဆုံး ကိုနာတ် မက်ဒါလာရစိုက်ကို ထိုက်ခြင်း— အကယ်၍ လူနာသည် ချက်ချင်းဆိုသလို အရေပြားအာရုံးလွှာခြင်း (ခြေထောက်တွင် ထုခြေားသို့ မဟုတ် ရုံးကနဲ့နေခြင်း)ကို အသိပေးညည်းညှုပါက ဆောင်ရွက်နေသည် လုပ်ငန်းစဉ်ကို ရပ်တတ်ပါ။
  - ဦးနောက်ထု သို့မဟုတ် ဦးနောက်ပြီး ကျွဲ့ကြောခြင်း— အဖြစ်နည်းပါသည်။ ကျော်ရှုံးခြင်းသို့ ဖောက်ထုတ်ပြုပြီး နာရီအနည်းယုံအတွင်း ဦးခေါင်းခုံးအတွင်း ပိုအားမြှင့်တက်နေသော လူနာများတွင်များသောအားဖြင့်ဖြင့်တတ်သည်။ ထို့ကြောင့် နည်းလမ်းအဆင့်ဆင့် ဆောင်ရွက်ပြီးနောက် လူနာကို စနစ်တကျကြည့်ရောင်းရောက်ခြင်းသည် အသက်တမျှ အရေးကြိုးသည်။ အကယ်၍ ဖြစ်လာပါက လူနာကို အရေးပေါ်ကြပ်မတ်ကုသဆောင်သို့ ပို့ပါ။ ထိုအတောအတွင်း လူနာကို တာဝက်တပျက်ထိုင်လျက် အနေအထားတွင်ထားပြီး ကော်တိကိုစတီး ချို့ကြောဆေးမှုးကို သွေးကြောတွင်း ထိုးသွင်းပေးပါ။ (ဆိုလိုက်ရွှေ့ချေမှု ၁ လုံး ၄ မီလီကိုရမ်း) ဂလူးကို သကြားဓာတ် ၁၀ % ကို အကြားဆေးသွင်းပေးပါ။
  - အကယ်၍ ယခင်က ဦးနောက်နှင့် အာရုံးကြောမတွင်း ပိုအားပုံးမှုနှင့်ရှိသော လူနာတွင် ခါးရိုးဆစ်ဖောက်နေခြင်းပါ။
  - အကယ်၍ အထူးသဖြင့် လူနာသည် သွေးမဲ့ဆေးမှုးသောက်နေလျင် သို့မဟုတ် သွေးမတိတ်စေသော ဆိုးရွားသည့် အသည်းရောက်မှုးသော ခံစားနေရလျင် ဦးနောက်ပုံးကြောများအားဖြင့် ကွင်းလပ်တွင်း သွေးပို့စိမ့်ပြီး လေဖြတ်သွားနိုင်ခြင်း

opening pressure. Normal opening pressure is 70–180 mm water in the lateral position. Increased pressure may be due to a tense patient, chronic heart failure, ascites, subarachnoid hemorrhage, infection, or a space-occupying lesion. Decreased pressure may be due to needle position or obstructed flow.

10. Collect 0.5–2.0-mL samples in serial, labeled containers. Send them to the lab immediately (within 20–30 minutes) in this order:



- First tube for bacteriology: Gram's stain, routine culture and AFB. Fungal cultures and Indian ink stain will be requested additionally to diagnose cryptococcal meningitis in HIV (+) patient.
- Second tube for glucose and proteins.
- Third tube for cell count: CBC with differential.

11. Quickly withdraw the needle, then clean the skin with a compress with alcohol (no iodine); rub vertically and horizontally. Place a dry, sterile dressing over the site.
12. Have the patient lay in ventral decubitus for 1 hour and, then, supine for 24 hours if possible. To reduce risks of post-interventional headache, the patient should drink 500 cc of water and lie down without a pillow for a few hours.
13. In addition to CSF, take also blood sample to test for: Blood glucose (to compare with CSF glucose level, normally not less than 40% of Blood glucose level), Hemoculture.

## 5. Complications

- Spinal headache: The most common complication (about 20%), usually appears within the first 24 hours after the puncture. It is relieved when the patient is lying down and is aggravated while sitting up. It is characterized by severe throbbing pain in the occipital region and can last a week. It is thought to be caused by intracranial traction and by persistent leakage from the puncture site. To prevent this, use the smallest needle possible, and make a massage of the muscular layer after removing the needle to help prevent a persistent CSF leak.
- Trauma to nerve roots or conus medullaris: If the patient suddenly complains of paresthesia (numbness or shooting pains in the legs), stop the procedure.
- Herniation of either the cerebellum or the medulla: Occurs rarely, during or up to a few hours after a spinal tap, usually

အရည်ကြည် အနေ အထား	ပိအား	ပရီတင်း အသားဓာတ် ဂရမ်/လီတာ	ဂလူးကိုစံ သကြားဓာတ် ဂရမ်/လီတာ	ဆင်အရေအ တွက်/ကုပ္ မီလိမ့်တာ	ဖြစ်နိုင်ခြေရောဂါ ရှာဖွေခြင်း
သန့်စင် နေသည်	ပုံမှန်	၀၁၄ အောက်	၀၁၄၅-၀၂၅	၅ အောက်	ဦးနှောက်နှင့် အာရုံး ကြောမတွင်း ပုံမှန် ပိအား
	ပုံမှန် (သို့) မြင့်တက်	ပုံမှန်(သို့) မြင့်တက်	ပုံမှန်	ပြန်ရည်ဆလ် မြင့်တက်	ပိုင်းရပ်စံကြောင့် ဦးနှောက်မြေး ရောင်ခြင်း
				အနည်းငယ် မြင့်	ပိုင်းရပ်စံကြောင့် ဦးနှောက်ရောင်ခြင်း
				ပြန်ရည်ဆလ် အနည်းငယ် မြင့်တက်	ဦးနှောက်တွင်း ငှက်ဖျားပိုးဝိုင်း
နောက်ကို(သို့) ပြည်ရှိနေသည်	မြင့်တက်	မြင့်တက်	နိမ့်ကျ (၀-၄၅)	သွေးဆလ်ဖြူ များမြင့်တက်	ဘက်တီးပီးယားကြောင့် ဦးနှောက်မြေးရောင်ခြင်း
	မြင့်တက်	မြင့်တက်	နိမ့်ကျ (၀-၄၅)	သွေးဆလ်ဖြူ ပြန်ရည်ဆလ် မြင့်တက်	တိဘိဝိုးကြောင့် ဦးနှောက်မြေးရောင်ခြင်း
သွေးရောင် ရှိသည်	ပုံမှန်	မြင့်တက်	ပုံမှန်	သွေးနိဆလ်	ခြင်ဆီထဲတိရာတွင် ထိခိုက်ခြင်း
	အနည်း ငယ် မြင့်တက်	မြင့်တက်	ပုံမှန်	သွေးနိဆလ်	သွေးပို့စီးခြင်း

## ၆။ ရောဂါရှာဖွေဖော်ထုတ် အဖြေရှာခြင်း

အရည်အခြေအနေကို စစ်ဆေးကြည့်ရှုပါ။ ကြည်လင်သည် သို့  
မဟုတ် နောက်ကိုသည် သို့မဟုတ် သွေးရောင်လွှမ်းသည်  
(သေားကို ရှုပါ)

- အကယ်၍ ဦးနှောက်နှင့် အာရုံးကြောမ အရည်ကြည်  
သည် သွေးရောင်လွှမ်းနေပါက ပထမပုလင်းသည်  
အခြား ပုလင်းများထက် ပို၏ မရဲကြည့်ပါ။ ဤသို့ဖြစ်  
ပါက ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ရာတွင် သွေးကြောကို ထိခိုက်  
အက်ရာရခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်သည်။
- အကယ်၍ ပုလင်းအားလုံးသည် အရောင်တူဖြစ်နေပါက  
ဦးသော်ခွံရိုးတွင်း သွေးပို့စီးမြောင့် ဖြစ်နိုင်သည်။

-အသိပေးချက်- စာတိခွဲခန်းမရှိပါက ဆီးအတွင်းနစ်၍ စမ်းသပ်  
ဆောမိတာတံ့ဖြို့ ဦးနှောက်နှင့်အာရုံးကြောအရည်တွင်း  
သကြားဓာတ်ပါဝဝ်ခြင်း သို့မဟုတ် အသားဓာတ် ပါဝဝ်ခြင်းတို့  
ကို ရှာဖွေစစ်ဆေးနိုင်သည်။ ■

- in a patient with increased intracranial pressure, hence systematic monitoring of the patient after the procedure is vital. If this happens, transfer immediately to ICU. Meanwhile, place the patient half-sitting, IV injection of corticosteroids (Soludecadron 2 vials 4 mg); give glucose 10% IV drip.
- Meningitis if contamination occurs during procedure in a previously normal CSF.
  - Bleeding in the subarachnoid/subdural space can occur with resulting paralysis especially if the patient is receiving anticoagulants or has severe liver disease with acoagulopathy.

## 6. Interpretation

- Look at liquid aspect : Clear or turbid or bloody (see table)
- If CSF is bloody, looks if the first tube is redder than the others. In this case, it is more likely vascular damage during LP procedure.
- If the tubes have all the same color, it is more likely an intracranial haemorrhage.
- **Tip:** If no laboratory available, look for glycorachia and proteinorachia using a urinary dipstick. ■

Aspect of the liquid	Pressure	Protein g/l	Glucose g/l	Cells/ mm <sup>3</sup>	Probable Diagnosis
clear	normal	<0.4	0.45-0.75	<5	normal CSF
	normal or increased	normal or increased	normal	lymphocytes increased	Viral meningitis
				slightly increased	Viral encephalitis
				lymphocytes slightly increased	Cerebral malaria
turbid or purulent	increased	increased	reduced (0-45)	neutrophils increased	Bacterial Meningitis
	increased	increased	reduced (0-45)	lymphocytes neutrophils increased	Tuberculous meningitis
hemorrhagic	normal	increased	normal	RBC	Traumatic Tap
	slightly increased	increased	normal	RBC	Haemorrhage

# ဥာဏ်စမ်းပဟောဌီကလ္ာ

သင်၏ ဖဟုသုတေသန ဆန်းစစ်လိုက်ပါ။  
အောက်ပါမေးခွန်းများကို ဖြေဆို၍ အခြားစာမျက်နှာရှိ  
အပြောန်များနှင့် တိုက်ဆိုင်စစ်ဆေးလိုက်ပါ။

## အပိုင်း (၁) အတွက်မေးခွန်းများ

- ၁။ ကွဲပြားခြားနားသော ဆေးထိုးခြင်းနည်းစနစ်များကို ဖော်ပြုပါ။
- ၂။ အကြောဆေးသွင်းခြင်း၏ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ လေးချက်ကို ဖော်ပြုပါ။
- ၃။ လေဟာနယ်ပါ ရူဆေးမူးသည် ဆေးရှုခြင်းကို မည်ကဲ့သို့ ပိုမိုထိရောက်စေသနည်း။
- ၄။ အသက်ကယ်ဆောင်ရွက်ချက် အဆင့်ဆင့်မှ အောဘီစီကို ရှင်းပြုပါ။
- ၅။ အသက်ကယ်ဆောင်ရွက်မှုများကို တစ်နာရီကျုံကြာဆောင်ရွက်၍ မအောင်မြင်ပါက ကျွန်ုင် တို့ ရိုတန်းသင့်သည်။ မှန်သည် သို့မဟုတ် မှားသည်။
- ၆။ ကျပ်စည်းကြီးစမ်းသပ်ခြင်းလက်ဖျုံလက်မောင်းပေါ်၍ စက်ရိုင်းအတွင်း သွေးကင်းပြောက် ၂၀ စက်ရိုခြင်းအတွက် အမိပိုယ်ကား အဘယ်နည်း။
- ၇။ မီးလောင်အက်ရာရလူနာအား ဆေးရှုသို့ မည်သည်အပါတွင် သင်လွှဲပြောင်းပေးမည်နည်း။
- ၈။ နာခေါင်းမှ အစာသွင်းပိုက်ထည့်ခြင်း၏ နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးသံးမျိုးကို ဖော်ပြုပါ။
- ၉။ ဆီးအိမ်တွင်း ဆီးပိုက်ကြာရည်စွာ ထည့်သွင်းခြင်း၏ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေ သံးမျိုးကို ရှင်းပြုပါ။

# Quiz

Test your knowledge.

Answer to the following questions  
and then check the correct answers on the next page.

## Questions on part 1

- 1.** List different types of injection.
- 2.** List four risk factors in infusion.
- 3.** How does a spacer make the inhalation of a drug much more effective?
- 4.** Define ABC in resuscitation procedures.
- 5.** We should stop resuscitation if the resuscitation is not successful over one hour. True or False
- 6.** What is the interpretation of Tourniquet test having 20 petechiae within the circle on forearm?
- 7.** When should you refer the patient with burns to hospital?
- 8.** List three complications of naso-gastric tube insertion.
- 9.** Explain three risk factors in long term use of indwelling catheter.

## အပိုင်း (၂)အတွက် မေးခွန်းများ

- ၁၀။ အရိုးကျိုးခြင်း၏ ရောဂါပြလကွဏာနှင့် စမ်းသပ်တွေ့ရှုရသည့် လကွဏာများကို ရှင်းပြပါ။
- ၁၁။ ပီအိုးပို့ ကျောက်ပတ်တိုးကို မည်သည့်အချိန်တွင် ကျွန်ုပ်တို့ ဖယ်ရှားသင့်သနည်း။
- ၁၂။ အနာဆေးထည့်ရန် အနာကို အကဲဖြတ်ရမည့် အချက်များကား အဘယ်နည်း။
- ၁၃။ ဦးရေပြားဒက်ရာများမှ ချုပ်ရိုးများကို မည်သည့်အခါတွင် ဖြေသင့်သနည်း။
- ၁၄။ ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထုတ်ဆေးကြောကုသရာတွင် ဆောင်ရွက်မှုအဆင့်ဆင့်ကို ဖော်ပြပါ။
- ၁၅။ ရင်ခေါင်းမြှေးဖောက် ရေစိပ်ခြင်း အမျိုးအစားနှစ်မျိုးကို ရှင်းပြပါ။
- ၁၆။ အဆုတ်အမြေးပါးတွင်း ရေဝင်ခြင်းအတွက် အဓကြောင်းရင်းလေးရပ်ကို ဖော်ပြပါ။
- ၁၇။ ရေဖျဉ်းစွဲခြင်းကို ဖောက်ထုတ်ကုသရာတွင် နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးသံးမျိုးကို ဖော်ပြပါ။
- ၁၈။ သွေးကြောမှတစ်ရှုံးတွင်းသို့ ထွက်သော သွေးခဲရည်ကြည်ရေဖျဉ်းစွဲရောက်ထူးခြားချက်များကား အဘယ်နည်း။
- ၁၉။ ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ယူရာတွင် လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိုရိုယာများကို ဖော်ပြပါ။
- ၂၀။ ခါးရိုးဆစ်ဖောက်ယူရာတွင် နောက်ဆက်တွဲဆိုးကျိုးနှစ်မျိုးကို ဖော်ပြပါ။

## Quizz

### Questions on Part 2

- 10.** Describe signs and symptoms of fracture.
- 11.** When should we remove POP cast?
- 12.** What are the factors to evaluate the wound for wound dressing?
- 13.** When should we remove the sutures from scalp wounds?
- 14.** List the step-by-step procedures in incision and drainage.
- 15.** Define two types of thoracocentesis.
- 16.** Give four causes of pleural effusion.
- 17.** Name three complications of ascitic tab.
- 18.** What are the features of transudative ascitic fluid?
- 19.** List necessary materials for lumbar puncture.
- 20.** List two complications of lumbar puncture.

## အပိုင်း (၁) အတွက် အဖြေများ

- ၁။ - အရေပြားတွင် ဆေးထိုးခြင်း  
- အရေပြားအောက် ဆေးထိုးခြင်း  
- ကြိုက်သားတွင် ဆေးထိုးခြင်း  
- သွေးကြောတွင် ဆေးထိုးခြင်း (အသားဆေး)
- ၂။ - ၁။ ပိုးထင်ခြင်း  
- ၂။ ဆေးပမာဏ ပိုသွင်းမီခြင်း  
- ၃။ သွေးပြန်ကြောတွင် လေဝင်ခြင်း  
- ၄။ ဓာတ်မတည့်ခြင်း
- ၃။ - လေဟာနယ်ကိုရိယာသည် ပိုက်နေရာလွတ်အတွင်းတွင် ဆေးကို သို့လောင်ပေးထားပြီး လူနာသည် ပုံမှန်အတိုင်း အသက်ရှုံးသွင်းနိုင်သောကြောင့် လူနာအား ဆေးကိုရှုံးသွင်းနိုင်စေရန် အချိန်ပိုပေးသည်။ ငြင်းအခြေအနေသည် ပုံမှန် ဆေးရှုံးများတွင် ရုံးနှစ်ရုံး၊ ဖြစ်ပွားတတ်သော လည်ချောင်းထဲတွင်သာ ဆေးရောက်တတ်သည့်အစား ဆေးကို အဆုတ်များအတွင်းတွင်သာ ပိုမိုလမ်းဆုံးပေးစေသည်။ အနွေရာယ်များသော ဘေးထွက်ဆိုးကျိုးများကို ဦးတည်သွားစေသော ပါးစပ်အတွင်းတွင် ဆေးများစုံဝေးနေစေခြင်းကိုလည်း ရှောင်ရှားနိုင်သည်။
- ၄။ - အေး- အသက်ရှုံးကြောင်း  
- ဘို့- အသက်ရှုံးခြင်း  
- စီ- နှလုံးနှင့် သွေးကြောဆိုင်ရာ အဖွဲ့အစည်း
- ၅။ - များသည်။
- ၆။ - လက်မောင်းကြိုးစည်းစမ်းသပ်ခြင်းအရ သွေးလွန်တုပ်ကျွေးရောဂါးခြင်းကို ရှာဖွေဖော်ထုတ်နိုင်သည့် အကြောင်းတစ်ရပ်ဖြစ်သည်။
- ၇။ - ကြီးမားသော အတိုင်းအတာ လောင်ကျွေးသောအခါ  
- ပိုမိုနှစ်ရှုံးသောဒုတိယအဆင့် သို့မဟုတ် တတိယအဆင့် မီးလောင်အက်ရာများရလျှင်  
- သွေးလန်းခြင်း လကွာဏာများပြသသောအခါ
- ၈။ - အသက်ရှုံးကြောင်းတွင် အန်ပတ်ဆို့ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပွားသော အဆုတ်ရောင်ရမ်းနာ  
- အဆုတ်တွင် နာဂောင်းပိုက် ဝင်သွားခြင်း  
- အစာအမိမိပေါက်ခြင်း၊ အစာအမိမ့်နှင့် အူလမ်းကြောင်းမှ သွေးယို့ခြင်း
- ၉။ - ဆီးဖြွန်တွင် ထိခိုက်အက်ရာရနိုင်ပြီး အမာရွတ်ထင်နိုင်သည်။  
- ကျောက်ကပ်များတွင် ရောင်ရမ်းခြင်း သို့မဟုတ် ပိုးဝင်ခြင်း ဖြစ်ပွားလာနိုင်သည်။  
- ကျောက်ကပ်များ သို့မဟုတ် ဆီးအိမ်အတွင်းတွင် ကျောက်တည်နိုင်သည်။

# Quiz Answers

## Answers on part 1

- 1.**
  - Intra-Dermal injection = ID
  - Sub-cutaneous injection = s/c
  - Intra-Muscular injection = IM
  - Intra-Venous injection = IV
- 2.**
  - Infection
  - Overdose
  - Air in the vein leading to air embolism
  - Allergy
- 3.** A spacer gives more time for the patient to inhale the medicine by holding the medicine in the chamber. This allows the medicine to more likely end up in the lungs, instead of staying in the throat which sometimes happens with a normal inhaler. It can also avoid deposition of medicine in the mouth, leading to harmful side effects.
- 4.**
  - A – Airway
  - B - Breathing
  - C - Cardio-vascular system
- 5.** False
- 6.** The Tourniquet test is positive for the diagnosis of Dengue Haemorrhagic Fever as one criterion.
- 7.**
  - A large surface is burned.
  - Deep second degree or third degree burn wound.
  - Showing signs of shock.
- 8.**
  - Aspiration pneumonia
  - Pulmonary Intubation
  - Gastric Perforation, Gastro-intestinal bleeding
- 9.**
  - The urethra can be damaged or scarred.
  - An inflammation or infection of the kidneys can develop.
  - ‘Stones’ can form inside the kidneys or bladder.

## အပိုင်း (၂) အတွက် အဖြေများ

၁၀။ - ၁။ နာကျုပ်ခြင်း

- ၂။ ပုံမှန်တာဝန်ကို မထမ်းဆောင်နိုင်ခြင်း
- ၃။ အရိုးကျိုးသည့်နေရာတစိုက်တွင် တစ်ရှားလျော့များ ရောင်ရမ်းနေခြင်းရှိသည်။
- ၄။ အရိုးအပွင့်ကျိုးခြင်းတွင် ပြင်ပသို့ သွေးယိုတွက်ခြင်းကိုတွေ့ရပြီး အာရုံး အပိတ်ကျိုးခြင်းတွင် ကိုယ်တွင်းသွေးယိုတိမ့်ခြင်းကို တွေ့ရသည်။

၁၁။ - ကျောက်ပတ်တိုးသည့်အခိုင်အတိုင်းအတာတစ်ခုထိနေရာချထားပြီး၍ ကျိုးသည့်အာရုံးလည်း ဒက်ရာကျောက်သည်ကိုမာတ်မှန်ရှိကြ၍ အတည်ပြုပေးနိုင်လျှင် ကျောက်ပတ်တိုးကိုခွာပစ်နိုင်သည်။

၁၂။ - အချယ်အစား စောက်နက်ခြင်းသို့မဟုတ် အပေါ်ယုံ သန့်ရှင်းသို့မဟုတ် ညွှန်ပတ်သို့မဟုတ် ပိုးဝင်နေ (ပြည်- အနည်းငယ် သို့မဟုတ် အများအပြား၊ အနုံဆိုးခြင်း၊ အစိမ်း / အဝါ ရောင်များ) အရောင်- အဖြူ။ အနီး သွေးရောင် အနက်ရောင် နာကျုင်းလက္ခဏာများ ရှိ မရှိ။

၁၃။ - ၅ ရက်

၁၄။ - ခွဲ့စိတ်ခြင်း

- ပြည်တည်နာကို ဖောက်ထဲတဲ့ခဲ့ထွင်ခြင်း
- ဆေးကြောပစ်ခြင်း
- ပြည်တည်နာရှိခြင့်တွင်းကို ဆေးရွင်းသွားခြင်း

၁၅။ - ၁။ ကုသဗ္ဗာဆိုင်ရာ ရင်ခေါင်းမြေးဖောက်ရောဂါ်ခြင်း

- ၂။ ရောဂါ်ရာဖွေကုသဗ္ဗာဆိုင်ရာ ရင်ခေါင်းမြေးဖောက်ရောဂါ်ခြင်း

၁၆။ - သွေးအရောက်များခြင်းကြောင့် နှလုံးလုပ်အား ယုတ်လျော့ခြင်း

- အဆုတ်တွင်း ပိုးဝင်ခြင်း
- ရင်ခေါင်းတွင်း သွေးအောင်းပြုခြင်း
- အဆုတ်တွင်းသွေးပြန်ကြော ပိတ်ဆိုခြင်းရောဂါ်

၁၇။ - ကိုယ်တွင်းခေါင်းရောဂါ်ခြင်း

- ကိုယ်တွင်းအရိုးများကို ထိုးဖောက်မိခြင်း
- သွေးယိုတိမ့်ခြင်း

၁၈။ - အရောင်- ကြိုည်လင်နေရာမှ အဝါရောင်၊ ပရိုတ်းအသားဓာတ် အလုံးစုံ ၃၀၀၉မှု /လိုတာအောက်၊ သွေးဖြူဌာ ပမာဏ ၅၀၀ အောက်

၁၉။ - ခါးရိုးဆစ်ဖောက်အပ်များ- (လူကြီးများ) ပုံခိုက်အပ်များ၊ (ကလေးများ) ပုံခိုက် အပ်များ

- ပိုးသတ်ထားသော ပတ်တိုးဝတ်များနှင့် လက်အိတ်များ
- အရော်များဆိုင်ရာ ပိုးသတ်ဆေးရည်များ (ပို့ခိုင်း အို့င်အို့ဒင်း)
- ကြိုတ်းပိတ်တ်ထားသောပိုးသတ်ထားသည့် ခါးရိုးဆစ်အရည်ကြည် ပူလင်းငယ်ဗုလုံး

၂၀။ - ကျော်ရိုးအာရုံးကြောဆိုင်ရာ ခေါင်းကိုက်ခြင်းနှင့် ဦးနောက်အမြေးပါးရောင်ရမ်းခြင်း

# Quiz Answers

## Answers on Part 2

- 10.** • Pain  
• Loss of function:  
• Soft tissue swelling around the fracture site  
• External bleeding in case of open fracture and internal bleeding in closed fracture
- 11.** After the plaster has been in place for the specified duration and the fracture has healed (when confirmed by x-ray), the POP can be removed.
- 12.** Size, Deep or superficial, Clean or dirty or infected (pus: little or a lot, bad smell, green/ yellow colour), Colour: white, red, bleeding, black, Pain, Signs of infection
- 13.** 5 days
- 14.** • Incision  
• Exploration  
• Washing  
• Packing the abscess cavity
- 15.** • Therapeutic thoracentesis  
• Diagnostic thoracentesis
- 16.** • Congestive heart failure (CHF)  
• Lung infection  
• Hemothorax  
• Pulmonary veno-occlusive disease
- 17.** 1. Peritonitis  
2. Viscus perforation  
3. Hemorrhage
- 18.** • Colour- clear to yellow,  
• Total Protein < 30 g/L,  
• WBC <500
- 19.** - Spinal needles : 20 gauge for adults, 22gauge for children  
- Sterile compresses and gloves  
- Skin antiseptics: povidone iodine  
- 3 sterile sample bottles previously numbered
- 20.** • Spinal headache  
• Meningitis

# Glossary

---

ID - In-tra Dermal Injection

S/C - Sub-cutaneous Injection

IM - Intra-muscular Injection

IV - Intra-venous Injection

OPD - Out Patient Department

CPR - Cardio Pulmonary Resuscitation

NGT - Naso Gastric Tube

NSS - Normal Saline Solution

POP - Plaster of Paris

CHF - Congestive Heart Failure

CVC - Central Venous Catheter

INR - International Normalized Ratio

AFB - acid fast bacilli

LP - Lumbar Puncture

CSF - Cerebro Spinal fluid

CBC - Complete Blood Picture

ICU - Intensive Care Unit

## NOTE

Health Messenger Magazine Issue 39

