

စာပေဗိမာန်စာမူဆုရ

# ဘေးတင်းစာကို စားကြစို့



## ဒေါက်တာတင်တင်မြင့်

၁၉၉၉



၄/၃ - ၆၁၃၂  
၁၃

၂၀၀၃ ခုနှစ်၊ စာပေမိမာန်စာမူဆု  
သုတပဒေသာ (သိပ္ပံနှင့် အသုံးပြုသိပ္ပံဆု ဝုတိယဆုရ)



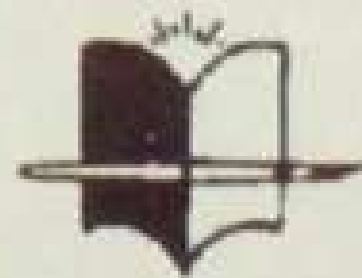
အေးကင်းစာကို စားကြစို့

ဒေါက်တာ တင်တင်ဖြိုင်

SH - ...  
၂၃  
၆၁

စီစဉ်တည်းဖြတ်သူ - ဦးညွန့်ဟံ (ညွန့်ဟံ - ကြူတော)  
တာဝန်ခံစာတည်း  
ဒေါ်တင်တင်ဝင်း (ဒီလင်ဘာမ္မန်း)  
စာတည်း

မျက်နှာပုံပန်းချီ - ညီညီ



စာပေမိမာန်ထုတ် ပြည်သူ့လက်စွဲစာစဉ်

အဖိုး ( ၂၀၀ ) ကျပ်

ဒို့တာဝန် အရေးသုံးပါး

- ★ ပြည်ထောင်စု မပြိုကွဲရေး ... ဒို့တာဝန်
- ★ တိုင်းရင်းသား စည်းလုံးညီညွတ်မှု မပြိုကွဲရေး ... ဒို့တာဝန်
- ★ အချုပ်အခြာအာဏာ တည်တံ့ခိုင်မြဲရေး ... ဒို့တာဝန်

ပြည်သူ့သဘောထား

- ★ ပြည်ပအားကိုး ပုဆိန်မိုး အဆိုးပြင်ဝါဒီများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
- ★ နိုင်ငံတော် တည်ငြိမ်ရေးနှင့် နိုင်ငံတော်တိုးတက်ရေးကို နှောင့်ယှက်ဖျက်ဆီးသူများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
- ★ နိုင်ငံတော်၏ ပြည်တွင်းရေးကို ဝင်ရောက် စွက်ဖက် နှောင့်ယှက်သော ပြည်ပနိုင်ငံများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
- ★ ပြည်တွင်း ပြည်ပ အဖျက်သမားများအား ဘုံရန်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ချေမှုန်းကြ။

ပုံနှိပ်ရေးနှင့် စာအုပ်ထုတ်ဝေရေးလုပ်ငန်း  
 စာပေဗိမာန် စာတည်းမှူးချုပ် ဦးမောင်လှိုင် (မောင်ဆွေငယ်) က  
 မှတ်ပုံတင်အမှတ် - (၀၇၄၉၂) ဖြင့် ခွိတ်နှိပ်၍  
 မှတ်ပုံတင်အမှတ် - (၀၃၉၀၁) ဖြင့် ထုတ်ဝေသည်။

**နိုင်ငံရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- ★ နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်ရေး၊ ရပ်ရွာအေးချမ်းသာယာရေးနှင့် တရားဥပဒေစိုးမိုးရေး၊
- ★ အမျိုးသား ပြန်လည်စည်းလုံးညီညွတ်ရေး၊
- ★ နိုင်ငံသား ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ် ဖြစ်ပေါ်လာရေး၊
- ★ ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေသစ်နှင့်အညီ ခေတ်မီ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သော နိုင်ငံတော်သစ်တစ်ရပ် တည်ဆောက်ရေး

**စီးပွားရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- ★ စိုက်ပျိုးရေးကို အခြေခံ၍ အခြားစီးပွားရေး ကဏ္ဍများကိုလည်း ဘက်စုံ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး၊
- ★ ဓနုကွက်စီးပွားရေးဝန် ပီပြင်စွာ ဖြစ်ပေါ်လာရေး၊
- ★ ပြည်တွင်းပြည်ပမှ အတတ်ပညာနှင့် အရင်းအနှီးများ ဖိတ်ခေါ်၍ စီးပွားရေး ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး၊
- ★ နိုင်ငံတော်စီးပွားရေးတစ်ရပ်လုံးကို ဖန်တီးနိုင်မှုစွမ်းအားသည် နိုင်ငံတော်နှင့် တိုင်းရင်းသားပြည်သူတို့၏ လက်ဝယ်တွင်ရှိရေး၊

**လူမှုရေး ဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- ★ တစ်မျိုးသားလုံး၏ စိတ်ဓာတ်နှင့် အကျင့်စာရိတ္တမြင့်မားရေး၊
- ★ အမျိုးဂုဏ်၊ ဇာတိဂုဏ်မြင့်မားရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှု အမွေအနှစ်များ၊ အမျိုးသားရေး လက္ခဏာများ မပျောက်ပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး၊
- ★ မျိုးချစ်စိတ်ဓာတ် ရှင်သန်ထက်မြက်ရေး၊
- ★ တစ်မျိုးသားလုံး ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရေးနှင့် ပညာရည် မြင့်မားရေး

**မာတိကာ**

<b>အခန်း</b>	<b>အကြောင်းအရာ</b>	<b>စာမျက်နှာ</b>
၁။	နိဒါန်း	၀
၂။	အစားအစာနှင့် ဆက်နွယ်နေသော ကျန်းမာရေး	၅
၃။	အစားအစာများတွင် ပါဝင်တတ်သော အကုဇီဝပိုးများကြောင့် အစာအဆိပ်သင့်ခြင်း ...	၁၅
၄။	ရေ၌ ပျံ့နှံ့သော အကုဇီဝပိုးတို့ကြောင့် ကူးစက်ရောဂါများဖြစ်ခြင်း ...	၃၅
၅။	တိရစ္ဆာန်နှင့် တိရစ္ဆာန်ထွက်အစားအစာများတွင် ပဋိဇီဝဆေးများကို အန်တီနိုင်းသော ဘက်တီးရီးယားများ ပျံ့နှံ့နေခြင်း ...	၄၄
၆။	တိရစ္ဆာန်ထွက်အစားအစာများဖြစ်သော နို့၊ ကြက်ဥ၊ အသားတို့မှ စားသုံးသူသို့ ကူးစက်တတ်သောရောဂါများ ...	၄၈
၇။	တိရစ္ဆာန်နှင့် တိရစ္ဆာန်ထွက် အစားအစာများတွင် ဆေးကြွင်းများ ပါဝင်ပျံ့နှံ့နေခြင်း ...	၆၃
၈။	အစားအစာများမှ သဘာဝအလျောက် ပေါက်ပွားလာသော မှိုနှင့် တဆေး (Yeasts) အန္တရာယ် ...	၇၄



အခန်း	အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၉။	အစားအစာများတွင် ဓာတုပစ္စည်းများ ပါဝင် ပျံ့နှံ့နေခြင်း	... ၈၅
၁၀။	အစားအစာ ဖြည့်စွက်စာများ	... ၉၈
၁၁။	အစားအစာတွင် ပျံ့နှံ့ပါဝင်နိုင်သည့် အခြား ဓာတုပစ္စည်းများ	... ၁၀၁
၁၂။	အစားအစာများမှ သဘာဝအလျှောက် ဖြစ်ပေါ်လာသော အဆိပ်များ	... ၁၀၉
၁၃။	ဝီလျင်းများ ပြုပြင်ပြောင်းလဲ ထုတ်လုပ် ထားသော အစားအစာများ	... ၁၁၁
၁၄။	ရေနှင့် အစားအစာ	... ၁၁၄
၁၅။	အစားအသောက်များ ကြာရှည်ခံရန် ဓာတု ပစ္စည်းများကို ထည့်သွင်းပြုပြင်ခြင်း	... ၁၁၈
၁၆။	ဒိုင်အောက်စင်	... ၁၂၅
၁၇။	အစားအစာများမှ ရရှိလာနိုင်သည့် ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်နိုင်သော ဘေးအန္တရာယ်များကို ကာကွယ်ခြင်း	... ၁၃၂
၁၈။	စားသုံးသူအတွက် ဘေးကင်းစာ	... ၁၄၁
၁၉။	နီဂုံး	... ၁၄၈
၂၀။	ကျမ်းကိုးစာရင်း	... ၁၅၂

## အခန်း ၁

### နိဒါန်း

အစားအစာသည် ဘဝတစ်ခု ရှင်သန်နိုင်ရန်အတွက် အရေးကြီးသော ကဏ္ဍတစ်ခုပင် ဖြစ်ပါသည်။ လူသား တို့ အသက်ရှင်နေထိုင်နိုင်ရေး၊ လူ့ဘဝတိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးရေး၊ လူနေမှုပတ်ဝန်းကျင် သာယာလှပစိုပြည်ရေးတို့အတွက် အစား အစာကို မရှိမဖြစ် အမှီသဟဲပြုကြရသည်။ လူတို့ အသက်ရှင် နေနိုင်မှုနှင့် နေ့စဉ်လှုပ်ရှားသွားလာမှုတို့ကို တာဝန်ထမ်းဆောင် နေရသော ခန္ဓာကိုယ်အတွက် မရှိမဖြစ်အရေးပါလှသည့် လိုအပ်သောစွမ်းအင်ကို အစားအစာမှ ရရှိစေပါသည်။

ကမ္ဘာဦးလူသားတို့ စတင်ပေါ်ထွန်းလာသည်မှစ၍ ယနေ့ထိတိုင်အောင် အသက်ရှင်နေထိုင်နိုင်ရေး၊ ကျန်းမာရေး တို့အတွက် အစားအစာအမျိုးမျိုး၊ စားစရာပုံစံအမျိုးမျိုးတို့ကို မိမိတို့ လူမျိုး၊ ဘာသာ၊ ဓလေ့စရိုက်နှင့်အညီ သင့်တင့်လျောက် ပတ်အောင် ပြုပြင်ဖန်တီး၍ စားသောက်လာခဲ့ကြပါသည်။ ဧရာယခင် မိနိုးဖလာစားသောက်ခြင်းပုံစံတို့သည် တဖြည်းဖြည်း တိုးတက်လာသော လူဦးရေ လူနေမှုအဆင့်အတန်းတို့ကို

လိုက်၍ စားဖွယ်ရာမျိုးစုံ၊ အရသာမျိုးစုံ၊ ခေတ်မီပုံစံမျိုးစုံတို့ကို ပြောင်းလဲထုတ်လုပ်နေကြပြီ ဖြစ်သည်။

ယနေ့ ကမ္ဘာနှင့်အတူပင် မြို့ပြလူနေမှုအဆင့်အတန်း မြင့်မားလာသည်နှင့်အမျှ လူတိုင်းလူတိုင်း အလုပ်လုပ်ချိန် ပိုလာကြရပါသည်။ အလုပ်လုပ်ချိန်ပိုလာသည်နှင့်အမျှ အချိန် ကုန်သက်သာ၍ လွယ်လင့်တကူ အဆင်သင့်စားနိုင်သော အရသာလည်းရှိသော အစားအစာများကို ခေတ်မီဖွံ့ဖြိုး တိုးတက်သော နိုင်ငံတိုင်းလိုလို ပုံမှန်သုံးစွဲလာကြပါသည်။ မြို့ကြီးပြကြီးများတွင် နေထိုင်သူတို့မှအစ ကျေးလက်တောရွာ အဆုံး ခေတ်မီနည်းစံနစ်တို့ဖြင့် ပြုပြင်ဖန်တီးထားသော အစား အစာမျိုးစုံ ဖွံ့ဖြိုးရောက်ရှိနေကြပြီဖြစ်သည်။ ပြည်တွင်း၊ ပြည်ပ မှထုတ်လုပ်သော စားရန်အဆင်သင့် (ready-to-eat) စားစရာ မျိုးစုံတို့သည်လည်း လူတန်းစားအလွှာအသီးသီး၏ မီးဖိုချောင် တွင် နေရာယူနေကြပါပြီ။ အဆင့်မြင့်ကုန်တိုက်ကြီးများ၊ ရပ်ကွက်ဈေးများ၊ မူလတန်းကျောင်း မုန့်ဆိုင်တန်းများမှသည် အိမ်ရှင်မတို့မီးဖိုချောင်အထိ "စားရန်အဆင်သင့်" စားဖွယ်ရာများ ထိုးဖောက်နေရာယူနေကြပါပြီ။ အိမ်တွင်း၌ မိမိတို့ ခိုးရာခလေ့ အတိုင်း ပုံမှန်ထမင်းဟင်းချက်ပြုတ်ခြင်းနှင့် မိခိုးဖလာမုန့်များ လုပ်ရာ၌ပင် အဆင်သင့်သုံးနိုင်ပြီး ဓာတုနည်းများဖြင့် ပြုပြင် ထားသည့် ပစ္စည်းများကို ထည့်သွင်းသုံးစွဲလာကြပါသည်။

တစ်နေ့တစ်ခြားလူဦးရေ တိုးပွားလာနေသော ကမ္ဘာ ကြီးတွင် ကလေးမွေးဖွားနှုန်း မြင့်မားနေသကဲ့သို့ သေဆုံးသော

လူဦးရေလည်း အပြိုင်ဖြစ်နေပါသည်။ ရောဂါအမျိုးမျိုး အထွေ ထွေဖြင့် မရေမတွက်နိုင်အောင် သေဆုံးနေကြသော လူများစု ထဲတွင် အစားအသောက်ကြောင့်ဖြစ်သော ရောဂါများကြောင့် လူဦးရေ မည်မျှဆုံးရှုံးနေကြရပါသနည်း။ ကမ္ဘာ့ဖွံ့ဖြိုးပြီး နိုင်ငံ များနှင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် အစားအသောက်မှဖြစ်သော ရောဂါများကြောင့် ကလေးငယ်များ၊ သက်ကြီးရွယ်အိုများနှင့် ကိုယ်ဝန်ဆောင်မိခင်များ အများဆုံးသေဆုံးနေကြရပါသည်။ တစ်နှစ်လျှင် သန်းပေါင်းများစွာသော ကလေးငယ်များသည် လည်း အစားအသောက်မသန်ရှင်းခြင်းကြောင့်ဖြစ်သော ဝမ်းလျှောရောဂါဖြင့် သေဆုံးနေကြရပါသည်ဟု ကမ္ဘာ့ ကျန်းမာရေးအဖွဲ့ကြီး၏ ကြေငြာချက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

အစားအသောက်တွင် အန္တရာယ်ရှိနိုင်သော ဓာတုပစ္စည်း များ ပါဝင်နေခြင်းကြောင့်လည်း စားမိသောပမာဏပေါ် မူတည်၍လည်းကောင်း၊ စားသုံးသူ၏ ကိုယ်ခံစွမ်းအားပေါ် မူတည်၍လည်းကောင်း၊ အချို့တို့မှာ ကင်ဆာရောဂါများ ခံစား ကြရသည့်အပြင် သန္ဓေသား သေဆုံးခြင်း၊ မွေးရာပါပုံစံ ချို့ယွင်းခြင်း စသည်တို့ဖြစ်နေကြရပါသည်ဟု ဆိုပါသည်။

အသက်ရှည်ရန်၊ ကျန်းမာရန် အစားအစာများ ရွေးချယ် စားတတ်ဖို့ လိုပါသည်။ ကျန်းမာရေးနှင့် ညီညွတ်သော အစား အစာများသည် အာဟာရလည်း ဖြစ်ပါက ကိုယ်ခန္ဓာအတွက် ခုခံစွမ်းအားပြည့်စုံစေပြီး ရောဂါအန္တရာယ်ဘေးများမှ ကင်းဝေး စေမည် ဖြစ်လေသည်။ သို့ဖြစ်၍ နည်းအမျိုးမျိုး၊ အရသာ

အဖုံဖုံ၊ ပုံစံအထွေထွေဖြင့် ထုတ်လုပ်နေကြသော အစားအစာ  
 များစားသုံးခြင်း၏ ကောင်းကျိုး၊ ဆိုးကျိုးများ သိရှိထားပြီး  
 ကျန်းမာရေးအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းသော အစားအစာ  
 များကို ရွေးချယ်စားသုံးတတ်ခဲ့ပါလျှင် သက်ရှည်ကျန်းမာ  
 သာယာလှပသော ပျော်ရွှင်ဖွယ်ရာ ဘဝလေးများကို မိမိနှင့်  
 အတူ မိမိ၏မိသားစုပါ ပိုင်ဆိုင်ရယူနိုင်ကြပေမည်။

### အခန်း ၂

#### အစားအစာနှင့် ဆက်သွယ်နေသော ကျန်းမာရေး

အစားအသောက်နှင့် ကျန်းမာရေးဆိုင်ရာ နောက်ခံသမိုင်း  
 သဘာဝကို သွေဖည်၍ လူတို့ပြုပြင်ထုတ်လုပ်ထားသော  
 အစားအသောက်များသည် ကျန်းမာရေးအတွက် ကောင်းကျိုး  
 ရှိသလို တစ်ဘက်မှလည်း အန္တရာယ်ရှိနိုင်ကြောင်းကို လွန်ခဲ့  
 သောနှစ်ပေါင်း ၁၀၀ ကျော်ခန့်ကပင် သိပ္ပံပညာရှင်တို့ သတိ  
 ပြုမိနေကြပြီ ဖြစ်သည်။

၁၈၇၀ ပြည့်နှစ်ခန့်တွင် အမေရိကန်နိုင်ငံ၌ အသားထုတ်  
 လုပ်သူများသည် သံဘူးများအတွင်း၌ အသားများကို အလုံပိတ်  
 ထည့်သွင်းပြီး အမေရိကန်ရေတပ်စစ်သားများ စားသုံးရန်  
 အကြီးအကျယ်ပြန်ပြုခဲ့ကြပူးပါသည်။ ပြည်တွင်းစစ်ဖြစ်နေ  
 စဉ်တွင် ယင်းအသားဘူးများကို သူတို့၏သင်္ဘောများပေါ်တွင်  
 သိုလှောင်ရင်း စားသုံးခဲ့ကြပါသည်။ အလားတူပင် စပိန်နှင့်  
 အမေရိကန်စစ်ပွဲတွင်လည်း ယင်းအသားဘူးများ စားသုံးခဲ့ကြ  
 ပြန်ပါသည်။ ၁၈၉၈ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန်စစ်ဗိုလ်ချုပ်ကြီး  
 နယ်လ်ဆင်မိုင်းလ်က ယင်းအသားဘူးများ စားသုံးခဲ့ရာ စစ်ပွဲ  
 တစ်လျှောက် သူတို့၏စစ်သားများမှာ အကြီးအကျယ်နေမကောင်း

ဖြစ်ခဲ့ကြရာ အသားထုတ်လုပ်မှု၌ တစ်စုံတစ်ရာမှားယွင်းမှု ရှိနိုင်ကြောင်း စွပ်စွဲပြောဆိုခဲ့ဖူးပါသည်။

၁၈၈၈ ခုနှစ်တွင် ဂျာမနီနိုင်ငံ၌ လူပေါင်း ၅၈ ယောက် အား အစာအဆိပ်သင့်စေခဲ့ရာတွင် တရားခံဖြစ်သည့် ဆဲလ် မိုနဲလားအကူဇီဝရောဂါပိုးကို ဝမ်းလျှောရောဂါနှင့် သေဆုံးသောနွားအသားမှ စတင်ပျိုးယူဖော်ထုတ်ရရှိခဲ့လေသည်။ သို့ရာတွင် ၁၉၀၀ ပြည့်နှစ်အထိ ယင်း ဆဲလ်မိုနဲလားရောဂါပိုး (Salmonella enteritidis) ကို ကြက်များမှ အနည်းငယ်သာ ပျိုးယူရရှိနိုင်ခဲ့ပါသည်။

၁၉၀၁ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန်နိုင်ငံရှိ စိုက်ပျိုးရေးဌာနမှ ဓာတုဗေဒပညာရှင်တစ်ဦးလည်းဖြစ်ပြီး အစားအသောက်များ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းမှုဥပဒေရေးရာ ရှေ့နေတစ်ဦးဖြစ်သူ ဒေါက်တာဗေးဝီလီ (Dr. Harvey W. Wiley) က ထိုစဉ်က ထုတ်လုပ်သော စတော်ဘယ်နီယိုပုလင်းအတွင်း၌ပါရှိနိုင်သော ဂလူးကိုစ်၊ ကစီဓာတ်၊ အရောင်ဆိုးဆေးနှင့် ကြာရှည်ခံအောင် ထည့်ထားသော ဘိုးရစ်အက်ဆစ် (Boric Acid) တို့မှ ရောဂါများ ရရှိနိုင်ကြောင်း ဖော်ထုတ်ခဲ့လေသည်။ ပုံတွင် ပြထားပါသည်။ ပို၍ ဆိုးသည်မှာ ယင်းပုလင်းတွင် မည်သည့်ကုမ္ပဏီက ထုတ်လုပ်ကြောင်းလည်း မပါရှိသည့်အပြင် ယင်းစားစရာထဲ တွင် ထည့်သွင်းပါဝင်နေသော ပစ္စည်းများ၏ အမည်ကိုလည်း ဖော်ပြထားခြင်းမရှိဟု ဒေါက်တာ ဟာဗေးဝီလီက ထောက်ပြ ထားပါသည်။



၁၉၀၀ ခုနှစ်က ထုတ်လုပ်သော စတော်ဘယ်နီယိုပုလင်း

ထိုအချိန်က အသားစစ်ဆေးခြင်းကို သားသတ်ရုံအနီးရှိ အဆောက်အဦကြီးထဲတွင် ပြုလုပ်ရာတွင် လူသို့ကူးစက်စေ တတ်သော အချွဲကပ်ပါးအပုလုံး (cyst) ကို အသားလွှာများထဲ တွင် တွေ့ရှိခဲ့ပါက ထိုနေရာတွင်ပင် ခွဲထုတ်ပြီး လာသမျှ လူအားလုံးအား ပြသခဲ့ကြပါသည်။ ရောဂါဖြစ်နေသော အသားစများကိုလည်း တပြိုင်နက်ထုတ်ယူပြသခဲ့ရာ လာကြည့် သူအားလုံး စိတ်ပါဝင်စားကြပါသည်ဟု ၁၉၀၁ ခုနှစ်၊ ဂျူလိုင် လထုတ် Some Medical Aspects of the Pan-American Exposi- tion Buffalo Medical Journal တွင် ဖော်ပြပါရှိခဲ့ဖူးပါသည်။

ထိုအချိန်လောက်ကပင် စားစရာများကို လုံလောက် သောအပူချိန်ပေး၍ ပေါင်းခံခဲ့လျှင် ဘေးမဖြစ်နိုင်သည့် စားစရာများ ထုတ်လုပ်နိုင်သည်ဟု လက်ခံထားခဲ့ကြပါသည်။





စားရန်အသင့်ပြင်ဆင်ထားသော ၁၉၀၀ ခုနှစ်က၊  
စားစရာကြော်ငြာ

၁၉၃၀ ပြည့်နှစ်ခန့်တွင် လူအများကို အစာအဆိပ်သင့်ခြင်း ဖြစ်စေသည့် ဆဲလ်မိုနဲလားရောဂါပိုးသည် ဥကြက်မများနှင့် ၎င်းတို့၏ဥများတွင်လည်း ပါဝင်နေကြောင်း တွေ့ရှိလာကြ သဖြင့် အစာအဆိပ်သင့်ခြင်းသည် ယင်းကြက်ဥနှင့် ပြုလုပ် ထားသော အစားအစာများက တရားခံဖြစ်နိုင်သည်ဟု ဆိုခဲ့ ကြပါသည်။

၁၉၅၀ ပြည့်နှစ်ခန့်တွင် အမေရိကန်နိုင်ငံ၌ ကလေးများ စားသော ရောင်စုံသကြားလုံးများတွင် ထည့်သွင်းထားသော

ဆိုးသေးများကြောင့် ကလေးများ ဝမ်းလျှောရောဂါဖြစ်ခဲ့ကြရသည် ကို တွေ့ရှိလာကြပြန်သည်။ အစားအသောက်များမှတစ်ဆင့် ရောဂါများပြန့်ပွားနိုင်သော တရားခံအကူပေးပိုးများထဲတွင် အီးကိုလိုက် (E.coli) အကူပေးပိုးကို အသစ်နယ်ချဲ့လာသောပိုး အဖြစ် ၁၉၈၂ ခုနှစ်တွင် ထပ်မံတွေ့ရှိလာကြပြန်သည်။ ထိုစဉ်က အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် ယင်းအကူပေးပိုးပါဝင်သော အသားညှပ် ပေါင်မုန့်စားမိခြင်းကြောင့် လူပေါင်းများစွာ သွေးဝမ်းသွားခဲ့ကြ သည်ဟု ဆိုပါသည်။ ၁၉၉၂ ခုနှစ်နှင့် ၁၉၉၃ ခုနှစ်တွင် အမေရိကန် နိုင်ငံ၌ပင် ပိုမိုဆိုးရွားသော အီးကိုလိုက် (အို - ၁၅၇) ပိုးမျိုးကြောင့် လူပေါင်းများစွာ ဝမ်းလျှောရောဂါဖြစ်ခဲ့ ကြရသည်။

သို့နှင့် ၁၉ ရာစု ၂၀ ရာစုများတွင် မြို့ပြနေရာများ ချွေထွင်လာကြခြင်း၊ လူဦးရေတစ်စထက်တစ်စ တိုးပွားလာခြင်း၊ တိုးလာသောလူဦးရေအတွက် အစားအသောက်များ ပိုမိုထုတ် လုပ်လာကြခြင်း၊ လူနေမှုစနစ်နှင့် စားသောက်ပုံ၊ ပုံစံများ ပြောင်းလဲလာကြခြင်း၊ ခေတ်မီကုန်သွယ်စနစ်များ ကျယ်ပြန့် လာခြင်းတို့ကြောင့် အစားအသောက်နှင့် ပတ်သက်သော ရောဂါများ ပိုမိုပြန့်ပွားလာကြသည်ဟု ယူဆကြပါသည်။ အထူး သဖြင့် အစားအသောက်ကြောင့် ရောဂါများဖြစ်ပွားရာတွင် ကာလဝမ်းရောဂါ၊ တိုက်ဖွိုက်ရောဂါစသည်တို့အပြင် အခြား သော ဝမ်းလျှောရောဂါအမျိုးမျိုးတို့လည်း ဖြစ်ပွားမှုနှုန်းများ တိုးလာကြပါသည်။

အချို့သာကေများမှာ ၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်တွင် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများ၌ ဝမ်းလျှောရောဂါများကြောင့် နှစ်စဉ်လူသန်းပေါင်း ၂၇၀၀ ခံစားခဲ့ကြရပြီး အသက် ၅ နှစ်အောက်ကလေးငယ် သန်းပေါင်း ၂.၄ ခန့် သေဆုံးကြရသည်ဟု ၁၉၉၉ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလ ၂ ရက်နေ့က ထုတ်ပြန်သော ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာအဖွဲ့ကြီး၏ ကြေငြာချက် အားဘီ ၁၀၅/၁၀ တွင် ဖော်ပြပါသည်။ ၁၉၉၁ ခုနှစ်တွင် လက်တင်အမေရိက၌ ကာလဝမ်းရောဂါဖြစ်ပွားရာ တစ်နှစ် အတွင်း လူပေါင်း ၂၅၀၀၀၀ ဖြစ်ပွားရာ၌ လူပေါင်း ၂၇၀၀ သေဆုံးခဲ့ကြရသည်။ နှစ်အနည်းငယ်ကြာပြီးနောက် ဂျပန်နိုင်ငံ၌ သွေးဝမ်းသွားစေသော အီးကိုလိုက်အကူဒီဝိုဗီးကြောင့် လူပေါင်း ၉၅၀၀ ရောဂါဖြစ်ပွားခဲ့ပြီး ကလေးငယ် စုစုပေါင်း ၉ ဦး အသက်ဆုံးရှုံးခဲ့ကြရသည်။

၂၀၀၃ ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီလ ၁၀ ရက်နေ့တွင် ဂျာမဏီနိုင်ငံမှ တာဝန်ရှိသူများမှ ထုတ်ဖော်ပြောကြားချက်အရ စားသုံးသူတို့အား ကင်ဆာရောဂါဖြစ်စေသည့် ဒိုင်အောက်စင် (dioxins) ခေါ် ဓာတုပစ္စည်းကို နယ်သာလင်နိုင်ငံမှ ဂျာမဏီနိုင်ငံသို့ တင်ပို့သည့် တိရစ္ဆာန်အစားအာဟာရများတွင် တွေ့ရှိခဲ့ရသည်ဟု ဆိုပါသည်။

**အစားအစာပုံစံအမျိုးမျိုးနှင့် ကျန်းမာရေး**  
လူ့ဘဝတစ်ခု ရှင်သန်ကြီးထွားနေဆဲကာလအတွင်း မိမိတို့စားသောက်နေသော အစားအစာတို့သည် ခန္ဓာကိုယ်အတွက်

လုံလောက်မှုရှိရမည့်အပြင် ဘေးအန္တရာယ်မဖြစ်စေသော အစားအစာမျိုးလည်း ဖြစ်ရပေမည်။ အစားအစာဟာရချို့တဲ့ခြင်း၊ အစားအစာမလုံလောက်ခြင်း၊ လိုအပ်သည်ထက် အလွန်အမင်း စားခြင်း စသည်တို့သည် လူ့သက်တမ်းတိုစေသော အကြောင်းရင်းများတွင် ပါဝင်နေပါသည်။ အစားအသောက်များ မဆင်မခြင်စားမှုတို့ကြောင့် အနာရောဂါများလည်း ဝင်ရောက်လွယ်ပါသည်။

တစ်ဖန် လူကိုအန္တရာယ်ပေးနိုင်သည့်ပစ္စည်း (harmful-contaminants) များ အစားအသောက်တွင် ယုံ့နုံ့ပါရှိနေမည် ဆိုပါလျှင် စားမိသူ၏ကျန်းမာရေးဆိုးဝါးလာရန် သေချာပါသည်။ ယနေ့မျက်မှောက်ခေတ်တွင် အရသာလည်းရှိ၊ လွယ်လင့်တကူလည်း စားနိုင်သော အစားအသောက်ပုံစံမျိုးစုံကို လူကြိုက်များနေသည်ကို ဝန်ခံရပေမည်။ အထူးအထွေချက်ပြုတ်ရန်မလိုဘဲ အလွယ်တကူစားနိုင်သော အစားအစာ (fast food) မျိုးဖြစ်သည့် စည်သွတ်အသားဘူးများ၊ ဖျော်ရည် အအေးဘူးများ၊ ခေါက်ဆွဲခြောက်များ စသည်တို့ကို ထုတ်လုပ်ရာ၌ သမရိုးကျပြင်ဆင်နည်းများထက် ပိုမိုလွန်ကဲပါသည်။ အလွန်မြင့်မားသော အပူချိန်များပေးခြင်း၊ ပေါင်းခံခြင်း၊ မွှေခြင်း၊ ကြိတ်ချေခြင်း စသည်တို့ကို ပုံမှန်ပြုလုပ်ကြရသည်။

ဤသို့ပြုလုပ်ရာမှ အစားအစာတွင်ပါရှိသော မူလအဟာရ တန်ဖိုးများ လျော့ကျသွားခြင်း၊ အစာ၏ နဂိုမူလအရောင်၊ အဆင်း၊ အနံ့၊ အရသာတို့ ဆုံးရှုံးသွားခြင်းတို့အပြင် ယင်းအစား

အသောက်တို့တွင် အန္တရာယ်ဖြစ်စေမည့် အဆိပ်များနှင့် မျိုးဗိုဗီဇဆဲလ်ကို ထိခိုက်စေသော ခြပ်ပေါင်း (mutagenic-compounds) များ ပါဝင်လာပါသည်။ ယင်းအစာတို့တွင် အဆီ (fat) ပါဝင်မှုများပြီး အစာကြမ်း (roughage) ပါဝင်မှုနည်းသည့် အပြင် အသားဓာတ် (protein)၊ သကြားဓာတ် (sugar) နှင့် အဆိပ်ပါဝင်မှုတို့ အဆိုးမညီမျှမှုကြောင့် ရေရှည်စားသောက်နေခြင်းဖြင့် အဝလွန်ခြင်း၊ သွေးတိုး၊ ဆီးချိုသွေးချိုနှင့် နှလုံးကျောက်ကပ်ဆိုင်ရာရောဂါများ ဖြစ်လာနိုင်သည်ဟု ဆိုပါသည်။

အစားအစာများ ကြာရှည်ခံအောင်ထည့်သည့် ဓာတုပစ္စည်းများ (chemical preservatives) ပါဝင်နေသော အစားအစာများ၊ အကုဇီဝရောဂါပိုးများ ပေါက်ဖွားနေသည့် အစားအစာများ (microbial contaminants) ၊ ပဋိဇီဝဆေးကြွင်း (antibiotic residues)၊ ပိုးသတ်ဆေးတို့၏ ဆေးကြွင်း (pesticides residues) များ ပါရှိနေသည့် အစားအစာများ၊ မှိုတက်နေသော အစားအစာများ စသည်တို့ကို သိလျက်နှင့်သော်လည်းကောင်း၊ မသိဘဲနှင့်သော်လည်းကောင်း စားမိခဲ့ကြပါသည်။

သဘာဝကိုသွေဖည်၍ ပြုပြင်ပန်တီးထားသော အစားအစာများကို ကြာရှည်စွာစားသောက်ခြင်းနှင့် မိမိကျန်းမာရေးအတွက် သင့်လျော်မည့် အစားအသောက်တို့ကို ရွေးချယ်စားသုံးမှုမရှိခဲ့လျှင် အနည်းနှင့်အများ မိမိ၏ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်သည်ကတော့ အမှန်ပင်ဖြစ်ပေသည်။ သို့ကြောင့်ပင် ကင်ဆာရောဂါ

များ၊ အစာအဆိပ်သင့်မှုများ၊ ပဋိဇီဝဆေးကို အန်တီဘီယောက်ရောဂါပိုးတို့ ပြန့်ပွားလာခြင်းများ၊ အာရုံကြောဆိုင်ရာ အဆိပ်သင့်မှုများ၊ နှလုံးရောဂါများ၊ ဆီးချိုသွေးချိုရောဂါများ၊ အဝလွန်ခြင်းများ စသည့်ကျန်းမာရေးချို့ယွင်းမှုများကို ကမ္ဘာပွဲပြီးပြီးနိုင်းများနှင့် ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံများတွင် တစ်နှိန်ထိုးပြစ်ပွားနေသည်ကို တွေ့ရပါသည်။

လွန်ခဲ့သောနှစ်ပေါင်း ၁၀၀ ခန့်နှင့်စာလျှင် ယခုအခါ အစားအစာများကြောင့် အန္တရာယ်ဖြစ်မှုများ နည်းပါးလာအောင် စီမံခြင်း၊ ဥပဒေများပြဋ္ဌာန်း၍ ထိန်းချုပ်ခြင်း၊ ပညာပေးခြင်း စသည်တို့ကို ပညာရှင်များ၊ ဌာနဆိုင်ရာတာဝန်ရှိသူများ၊ အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ကျန်းမာရေးအဖွဲ့အစည်းပေါင်းစုံတို့မှ ဆောင်ရွက်လာကြသော်လည်း အစားအသောက်နှင့် ဆက်နွယ်နေသော ရောဂါအန္တရာယ်များကို ဖွံ့ဖြိုးဆဲနိုင်ငံအများစုနှင့် အချို့ဖွံ့ဖြိုးပြီးနိုင်ငံများမှာ ရင်ဆိုင်နေကြရဆဲ ဖြစ်ပါသည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံတွင် အစားအသောက်မဆင်ခြင်မှုကြောင့် လူဦးရေ ၆၀ ရာခိုင်နှုန်းမှာ အဝလွန်ရောဂါများဖြစ်ကြရပြီး တစ်နှစ်လျှင် သေဆုံးသောလူဦးရေမှာ ဆေးလိပ်ကြောင့် သေဆုံးသူဦးရေနှင့် နှိုင်းယှဉ်လျှင် အစားအစာကြောင့် သေဆုံးသူဦးရေက ဒုတိယနေရာရှိသည်ဟု ဆိုပါသည်။

လူတိုင်းလူတိုင်း နေ့စဉ်အစားအစားရန် လိုအပ်ပါသည်။ ထိုထိုသော အစားအစားများ မည်သို့မည်ပုံပြင်ဆင်ထုတ်လုပ်၍ စားသုံးသူထံ မည်သို့ရောက်ရှိလာပါသနည်း။ မည်သို့သော

ဘေးဖြစ်စေသောပစ္စည်းများ ပါဝင်နေပါသနည်း။ မည်သို့ ရွေးချယ်၍ စားသုံးသင့်ပါသနည်း။ အစားအသောက်များကို ရွေးချယ်၍လည်းကောင်း၊ အတိုင်းအဆနှင့် ဆင်ခြင်၍လည်းကောင်း၊ စားတတ်ကြမည်ဆိုပါလျှင် အစားအသောက်ကြောင့် ဖြစ်ရသောဘေးများမှ ရှောင်ကြဉ်နိုင်လျက် သက်ရှည်ကျန်းမာ ဝို.ကမ္ဘာဟုဆိုသော ဆောင်ပုဒ်လေးအတိုင်း နေထိုင်နိုင်ကြမည် မှာ ကေနမလွဲဖြစ်ပေတော့သည်။

## အခန်း ၃

### အစားအစာများတွင် ပါဝင်တတ်သော အဏုဇီဝပိုးများကြောင့် အစားအစာအဆိပ်သင့်ခြင်း

(Food Poisoning due to Contamination of Microorganisms in Food)

လွန်ခဲ့သော နှစ် ၁၀၀ ခန့်က ကမ္ဘာလူဦးရေတိုးတက်မှုကို အမှတ်မထင်ရှိခဲ့ကြသော်လည်း သက္ကရာဇ် ၁၉၀၀ ပြည့်နှစ်တွင် ၀.၅ သန်းနှင့် ၁၉၉၉ ခုနှစ်တွင် ၆ သန်းရှိခဲ့ပြီး၊ သက္ကရာဇ် ၂၀၅၀ ခုနှစ်တွင် ၉ သန်းခန့် တိုးတက်လာနိုင်မည်ဟု ကမ္ဘာ့ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့ကြီးမှ ခန့်မှန်းပါသည်။ ဤသို့တစ်ချို့ထိုးတိုးပွားလာမည့် လူဦးရေ၏ အဓိကကြုံရမည့်ပြဿနာမှာ အစားအစာမလုံလောက်မှုနှင့် ကျန်းမာရေးအတွက် စိတ်ချရမည့်အစားအစာများ ရရှိနိုင်ရေးဖြစ်ပေသည်။ လူဦးရေတိုးပွားလာသည်နှင့်အမျှ တိုးလာသောလူဦးရေ၏ လိုအပ်ချက်အတွက် အစားအစာများ ပိုမိုထုတ်ရပေမည်။ စိုက်ပျိုးရေး၊ မွေးမြူရေးတို့ ပိုမိုလုပ်ကိုင်လာကြရာမှ တိရစ္ဆာန်မှလူသို့ ကူးသော ရောဂါပိုးများ ပိုမိုဖြစ်ပွားလွယ်ပြီး ထိုမှတစ်ဆင့်

အစားအသောက်များသို့ ရောဂါပိုးများ ပျံ့နှံ့ဝင်ရောက်ကြ ပါမည်။ ထိုမှတစ်ဆင့် အစားအသောက်ကြောင့်ဖြစ်သော ရောဂါများ ပြန့်ပွားနေရာယူလာကြပေတော့မည်။

အစာအဆိပ်သင့်ခြင်းဆိုသည်မှာ စားသုံးသူအား အန္တရာယ်ဖြစ်စေသည့် အစားအစာများကို စားမိခြင်း (chemi- cal hazard) ဖြင့် အစာမကြေနိုင်ဘဲ ရေရှည်မဟုတ်သော်လည်း အပြင်းနေထိုင် မကောင်းခြင်း (acute illness) ဖြစ်စေခြင်းကို ခေါ်ပါသည်။

ကမ္ဘာနှင့်အဝှမ်းဖြစ်ပွားနေသော အစာအဆိပ်သင့်သည့် ဖြစ်စဉ်များကို ခန့်မှန်းရန်ခက်သော်လည်း သက္ကရာဇ် ၂၀၀၀ နှစ်တွင် လူပေါင်း ၂.၁ သန်းခန့်မှာ အစာအဆိပ်သင့်၍ သေဆုံးရကြောင်းကို ကမ္ဘာ့ကျန်းမာရေးအဖွဲ့မှ ထုတ်ပြန်သော ကြေညာချက် အမှတ် ၂၃၇၊ (၂၀၀၃) ၌ ဖော်ပြထားပါသည်။ အမေရိကန်နိုင်ငံ၌ အစားအစာကြောင့်ဖြစ်သော ရောဂါအမျိုး ပေါင်း ၂၀၀ ခန့်ရှိရာ အစာကြောင့် တစ်နှစ်လျှင် လူနာပေါင်း ၃၂၅၀၀၀ မှာ ဆေးရုံတင်ရပြီး လူပေါင်း ၅၀၀၀ ခန့် နှစ်စဉ် သေဆုံးနေကြသည်ဟု ဆိုပါသည်။

အစားအစာများတွင် ပျော်မွေ့ပေါက်ပွားနေကြသော အဏုဇီဝပိုးများ (ဥပမာ - ဘက်တီးရီးယား) ၏ အဆိပ်များ (toxin) သို့မဟုတ် ရောဂါဖြစ်စေသည့် ဘက်တီးရီးယား (patho- genic bacteria) မြောက်များစွာပါဝင်သည့် အစားအစာများကို စားမိ၍ ယနေ့ ကမ္ဘာနှင့်အဝှမ်း အများဆုံးကြုံတွေ့နေရသော

ရောဂါမှာ အစာအဆိပ်သင့်ခြင်းကြောင့် ဝမ်းလျှောခြင်းပင် ဖြစ်ပါသည်။ အချို့သော ဘက်တီးရီးယားတို့သည် ကျန်းမာ သော ကြက်၊ ကျွဲ၊ နွားနှင့် ငါးတို့တွင်ရှိနေပြီး ယင်း ဘက်တီး ရီးယားများ ပါဝင်နေသောတိရစ္ဆာန်များ၏ ထွက်ကုန်များ ဖြစ်သော ကြက်ဥ၊ ကြက်သား၊ နို့၊ အမဲသား စသည်တို့ကို စားသုံးမိခြင်းကြောင့် အစာအဆိပ်သင့်ခြင်းများ ဖြစ်ရပါသည်။ အဓိကအားဖြင့် တိရစ္ဆာန်များမှထုတ်လုပ်ထားသော အခြေခံ စားသောက်ကုန်များဖြစ်သည့် အသားစိမ်းများ၊ မကျက် တကျက်စိမံထားသည့် စားဖွယ်ရာများနှင့် အပြင်အဆင် မသန့် ရှင်းသောစားစရာများ စသည်တို့ကြောင့် အစာဆွေလမ်းကြောင်း ဆိုင်ရာရောဂါများ အများဆုံးဖြစ်စေပါသည်။ တစ်ခါတစ်ရံတွင် ယင်းရောဂါပိုးတို့သည် အစားအသောက်များ ပြင်ဆင်သော လူမှတစ်ဆင့် ကူးစက်နိုင်သည်လည်း ရှိပါသည်။

**အဏုဇီဝပိုးတို့၏ အရွယ်အစား**

အဏုဇီဝပိုးတို့ကို သာမန်မျက်စိဖြင့် မမြင်နိုင်ပါ။ အဏု ကြည့်မှန်ဘီလူးနှင့်ကြည့်မှသာ မြင်နိုင်စွမ်းရှိပါသည်။ အဏုဇီဝ ပိုးတို့သည် ကျွန်ုပ်တို့၏ ကိုယ်တွင်း၌သော်လည်းကောင်း၊ ပတ်ဝန်းကျင် ရေ၊ မြေ၊ လေတို့ထဲ၌သော်လည်းကောင်း ရှိနေ တတ်ပြီး လူတို့အား အကျိုးပြုသော အဏုဇီဝပိုးများရှိသကဲ့သို့ အကျိုးမဲ့စေတတ်သော အဏုဇီဝပိုးတို့လည်း ရှိနေတတ် ပါသည်။

ဘက်တီးရီးယား (bacteria) ဝိုင်းရပ်စ် (virus) နှင့် ပရိုတိုဇွာ (protozoa) တို့သည် အဏုဇီဝပိုးများဖြစ်ကြပြီး ဘက်တီးရီးယား တစ်ကောင်၏ အရွယ်အစားသည် သွေးနီဥဆဲလ်တစ်လုံး၏ ၁၀ ပုံ ၁ ပုံသာရှိပြီး ဝိုင်းရပ်စ်တစ်ကောင်၏အရွယ်အစားသည် ဘက်တီးရီးယားတစ်ကောင်အရွယ်အစား၏ ၁၀ ပုံ ၁ ပုံသာ ရှိပါသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် အရှည်အလျား ၀.၄-၁၄ မိုင် ခရွန်မီတာ (၁ မီလီမီတာ၏ ၁၀၀ ပုံ ၁ ပုံ) ရှိပြီး ဗျက်မှာ ၀.၂-၀.၂ မိုင် ခရွန်မီတာရှိပါသည်။

ဝိုင်းရပ်စ်တို့သည် အလွန်နုနယ်ပြီး လက်ခံကောင်၏ ပြင်ပတွင် ရှင်သန်နိုင်စွမ်းမရှိပါ။ သို့သော် ပါတ်ဝန်းကျင်ရှိ အန္တရာယ်များကို ကာကွယ်နိုင်ရန် ပရိုတိုနိုးလွှာတစ်ခုက ကာရန်ထားပါသည်။ အရွယ်အစားမှာ ၀.၀၂-၀.၀၉ မိုင် ခရွန်မီတာရှိပါသည်။

ပရိုတိုဇွာတို့သည် ရေ၌နေလေ့ရှိပြီး ဘက်တီးရီးယား၊ ဝိုင်းရပ်စ်တို့ထက် အရွယ်အစားကြီးပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေအမျိုးမျိုး၌ အသက်ရှင်နေထိုင်ရန် အရည်အိတ် (လှေ) ဖြင့် ဖန်တီးပြီး နေတတ်ပါသည်။

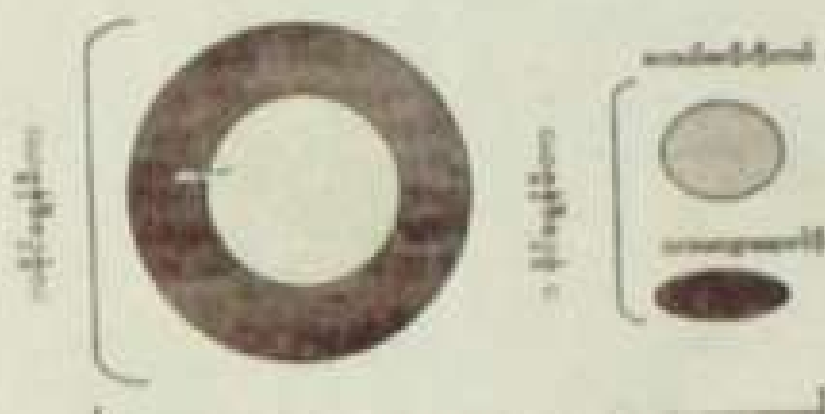
**အဏုဇီဝပိုးများ (ဘက်တီးရီးယား) ပေါက်ပွားနေကြခြင်း**

ကျွန်ုပ်တို့သည် အဏုဇီဝပိုးများ မရေမတွက်နိုင်လောက် အောင် များပြားနေသော ဤကမ္ဘာကြီးထဲတွင် နေထိုင်ကြ ပါသည်။ အစားအသောက်တွင် ပေါက်ပွားပျော်မွေ့နေကြသော

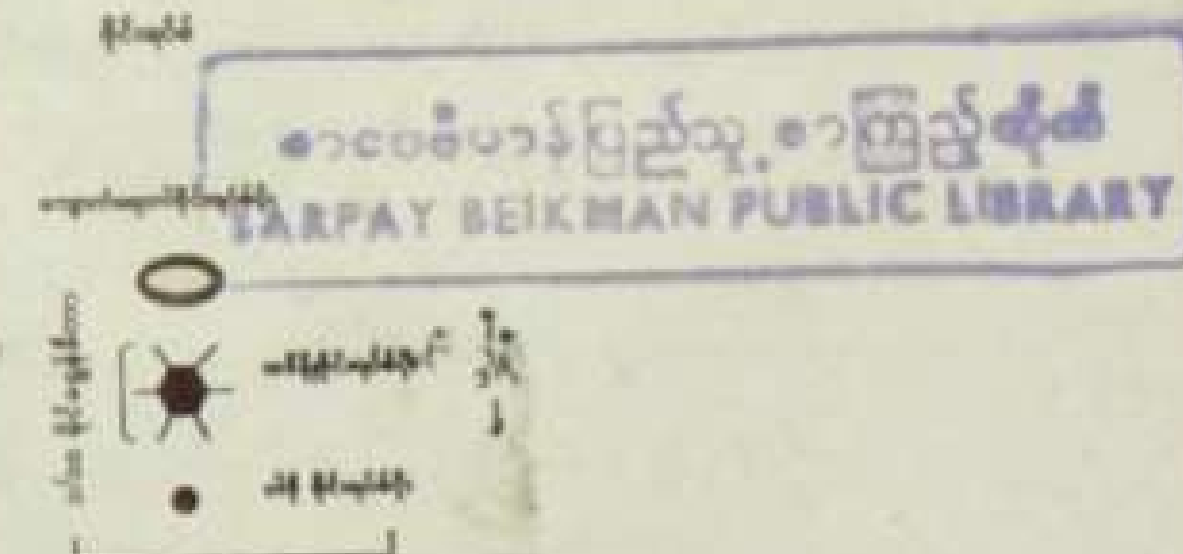
၆၁၃၂ B/ 106459  
၀၉  
၂၀၀၇/ ၀၉  
3.8.09.

အစားအသောက်တွင် ပါဝင်သော အဏုဇီဝပိုးများ

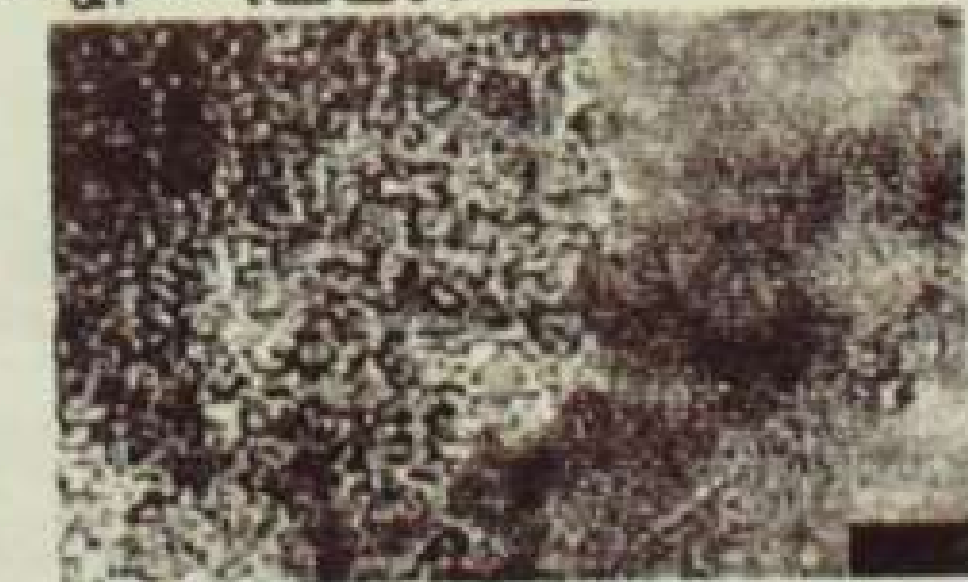
သွေးနီဥ၊ ဘက်တီးရီးယားနှင့် ဝိုင်းရပ်စ်ပိုးတို့၏ အရွယ်အစားကို နှိုင်းယှဉ်ပြပုံ



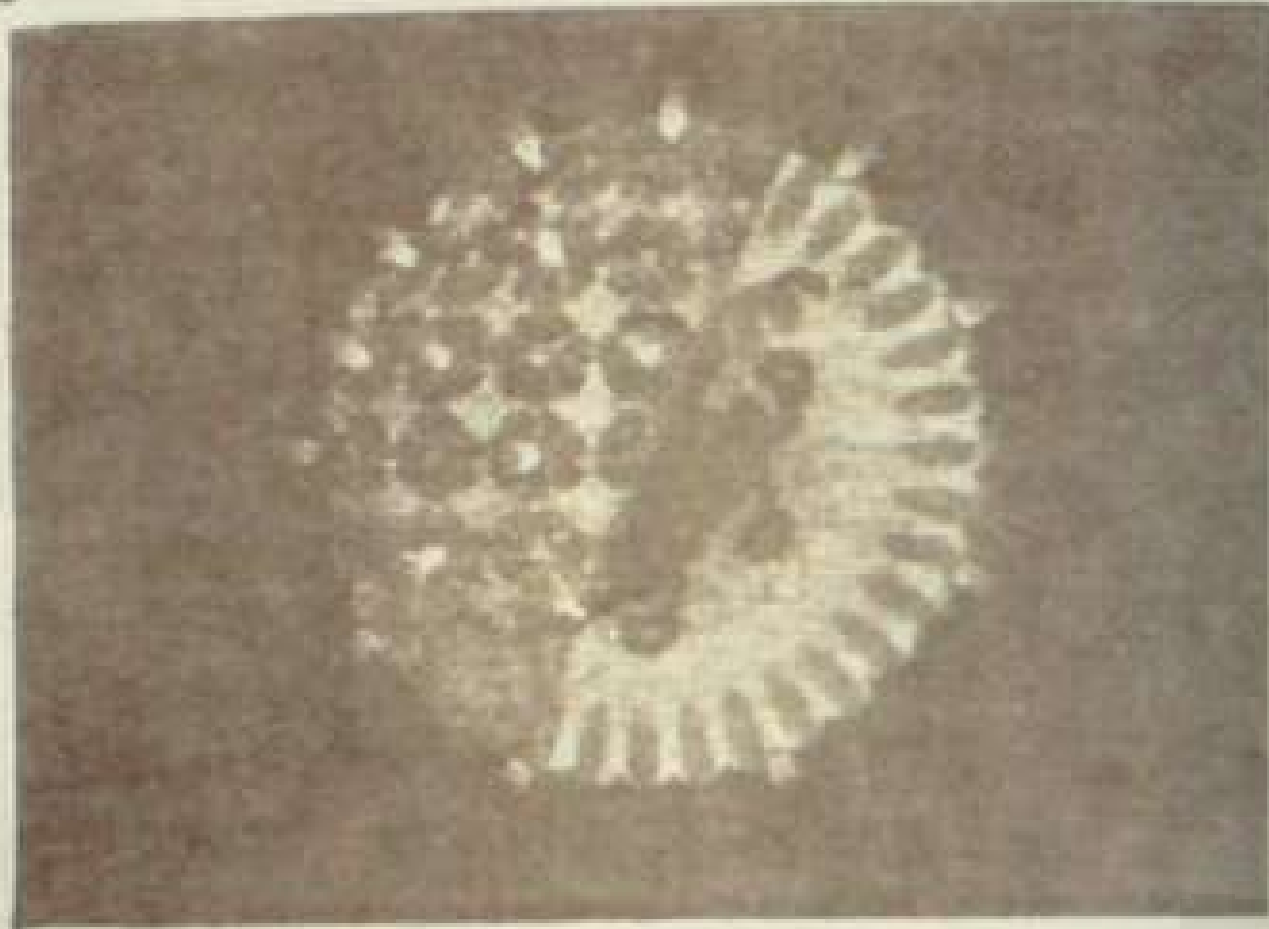
သာမန်အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးအောက်တွင် မြင်ရခြင်း



အိလက်ထရွန်အဏုကြည့်မှန်ဘီလူးအောက်တွင် မြင်ရခြင်း



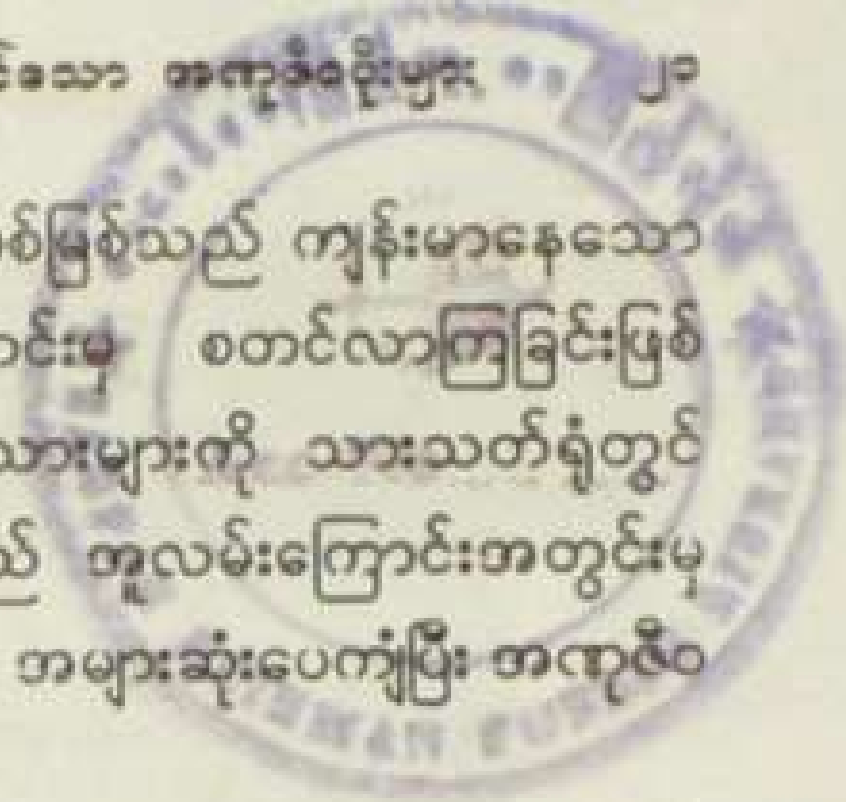
ပင်အပ်ခေါင်းထိပ်တွင် စုဝေးနေသော ဘက်တီးရီးယားများ၏ပုံ



ဝိုင်းရပ်စ်ကို တီလက်ထရွန်အကူကြည့် မှန်ဘီလူးဖောက်တွင် မြင်ရပုံ



ခရစ်စ်တိုစပိုဇီးယမ်း (Cryptosporidium) ပရိုတိုဇွာတို အကူကြည့်မှန်ဘီလူးဖောက်တွင် မြင်ရစဉ်



အကုလီဝပိုးအများစု၏ မူလဇာစ်မြစ်သည် ကျန်းမာနေသော တိရစ္ဆာန်တို့၏ အူလမ်းကြောင်းမှ စတင်လာကြခြင်းဖြစ် ပါသည်။ တိရစ္ဆာန်များ၏အသားများကို သားသတ်ရုံတွင် ဖျက်စဉ် ယင်းအသားများသည် အူလမ်းကြောင်းအတွင်းမှ ပါလာသော အကုလီဝပိုးတို့နှင့် အများဆုံးပေကျံပြီး အကုလီဝ ပိုးတို့ ယုံ့နှံ့ကြပါသည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏ ပတ်ဝန်းကျင်၊ ရေ၊ မြေ၊ အစားအစာနှင့် သောက်ရေ၊ သုံးရေ၊ လူ၊ တိရစ္ဆာန်တို့၏ အညစ်အကြေးများ နှင့် ရေဆိုးရေညစ်တို့တွင်လည်း အကုလီဝပိုးများ မရေမတွက် နိုင်အောင် ယုံ့နှံ့ပေါက်ပွားနေကြပါသည်။ အကုလီဝပိုးများ သည် နာရီ၊ မိနစ်၊ စက္ကန့်တိုင်း၌ ပေါက်ပွားနိုင်နေကြပါသည်။ အစားအသောက်များတွင် ရောဂါဖြစ်စေတတ်သော အကုလီဝ ပိုးတို့၏ အရေအတွက်သည် ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ စွတ်စိုပူနွေးသော အခြေအနေနှင့် ယင်းတို့လိုအပ်သော အပူချိန်နှင့် လိုအပ်သော အာဟာရသာရရှိနိုင်ခဲ့လျှင် ပွားများမှု လွန်စွာမြန်ဆန်ပါသည်။ ယင်းတို့လိုအပ်သောအပူချိန်နှင့် လိုအပ်သောအာဟာရတို့ ရရှိ ပါက စဉ်ဆက်မပြတ်ပြန့်ပွားနေနိုင်ကြပေသည်။ ဘက်တီးရီးယား တစ်ကောင်သည် မိနစ် ၂၀ တိုင်း တစ်ခါမျိုးပွားလေ့ရှိရာ ၁၂ နာရီကြာတိုင်း ဘက်တီးရီးယား ၁၆ သန်းမျှ ပွားများလာ နိုင်သည်ဟု ဆိုပါသည်။ အချို့ အကုလီဝပိုးတို့သည် သာမန် အခန်းအပူချိန်၌ပင်လျှင် ကောင်းစွာပေါက်ပွားနေနိုင်ကြ ပါသည်။































































































































































