

Food Poisoning



Dr. Khin Sanda Aung
Deputy Director (Epidemiology)
Central Epidemiology Unit

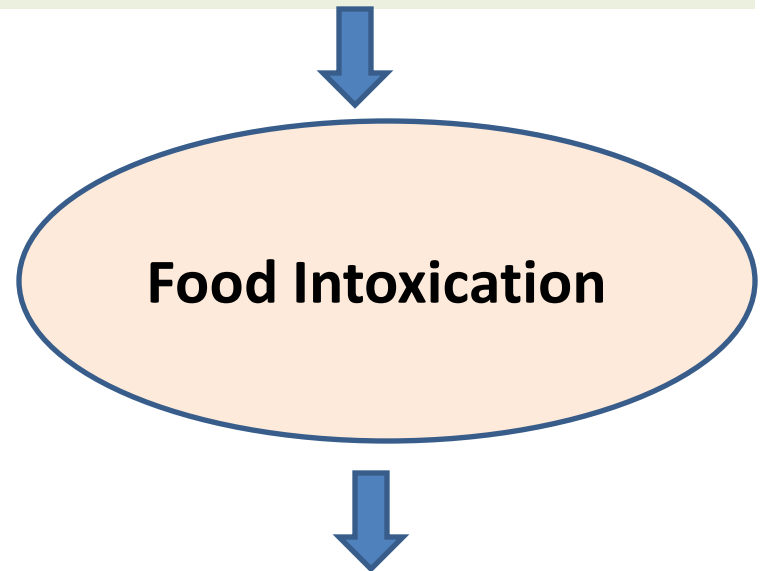
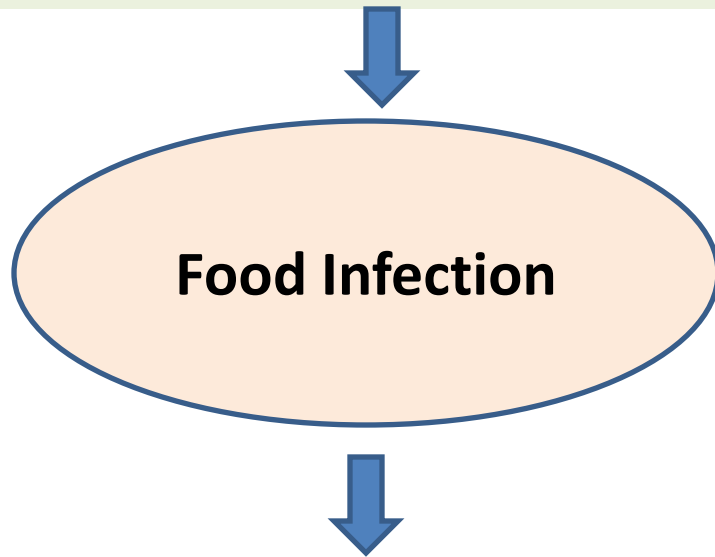
What is food poisoning?

- Food poisoning is an acute gastro-enteritis
- caused by ingestion of food or drink
- contaminated with either living bacteria or their toxins or inorganic chemical substances and poisons derived from plants and animals.
- characterized by
 - (a) history of ingestion of a common food
 - (b) attack of many persons at the same time and
 - (c) similarity of signs and symptoms in the majority of cases

Types of food poisoning

- Food poisoning may be of two types :
 - (a) **Non-bacterial** : caused by
 - plants and sea foods
 - chemicals such as arsenic
 - contamination of food by chemicals (e.g., fertilizers, pesticides, cadmium, mercury)
 - (b) **Bacterial** : caused by the ingestion of foods contaminated by living bacteria or their toxins.

Bacterial food poisoning



- **refers to the presence of bacteria or other microbes which infect the body after consumption.**

- **refers to the ingestion of toxins contained within the food, including bacteria produced exotoxins**

Food borne infections vs intoxication

Infections

- Bacterial / Viral / parasite
- hours to days
- Diarrhoea, nausea, vomiting, abdominal cramps, fever
- Communicable-spreads from person to person
- inadequate cooking, cross contamination , poor personal hygiene , bare hand contact

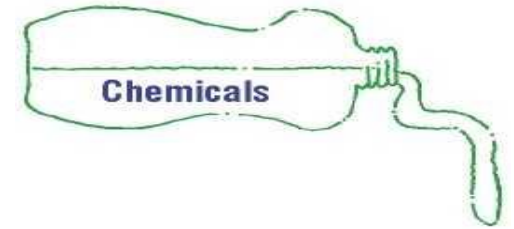
Intoxications

- toxins (natural / preformed bacterial / chemical)
- minutes to hours
- Vomiting, nausea, diarrhea , diplopia, weakness, resp. failure , numbness, sensory/motor dysfunction
- Not communicable
- inadequate cooking , improper handling temperatures

Types of food contamination

- ❑ Food can be contaminated by:
 - chemicals
 - natural toxins
 - foreign matter
 - organisms

- **Chemicals** include those used:
 - to clean kitchen surfaces and equipment
 - as pesticides



- **Chemicals** can be very harmful if they are:
 - spilt on or near food
 - mistaken for food or drink

- **Toxins** are
 - poisonous substances produced by some micro-organisms, plants and animals
 - Most toxins that cause food poisoning are tasteless and remain dangerous when cooked

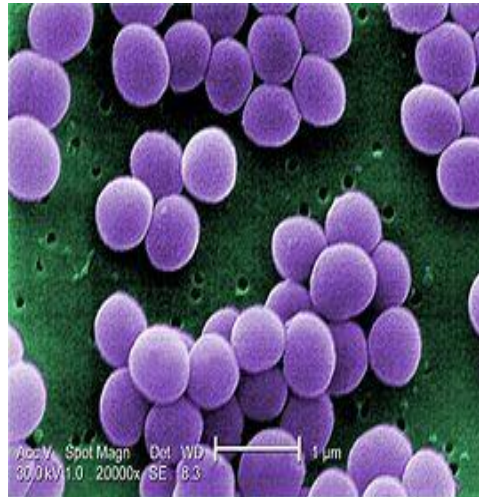


- **Foreign matter can:**
 - physically injure people
 - introduce harmful bacteria into food
- **Examples of foreign matter include:**
 - dead insects
 - hair
 - jewellery
 - glass
 - pieces of metal



- The organisms that can make us sick include:

- viruses
- bacteria
- parasites
- mould



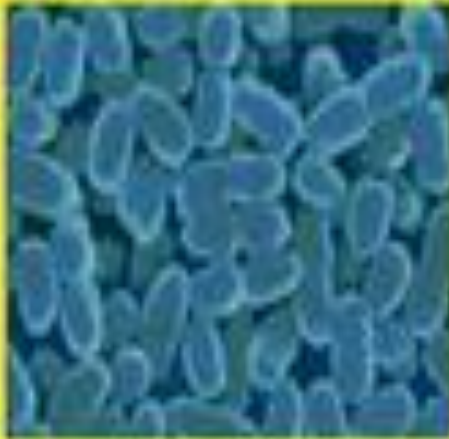
- Micro-organisms such as viruses and bacteria are the most common causes of food poisoning

Common food borne bacteria

Bacillus



Bordetella



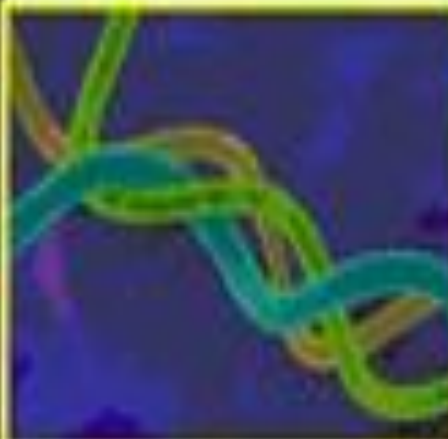
Clostridium



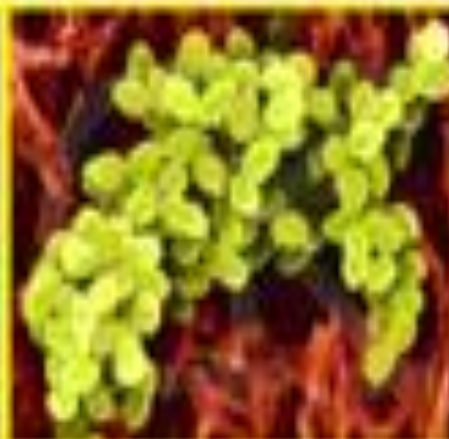
Escherichia



Spirulina



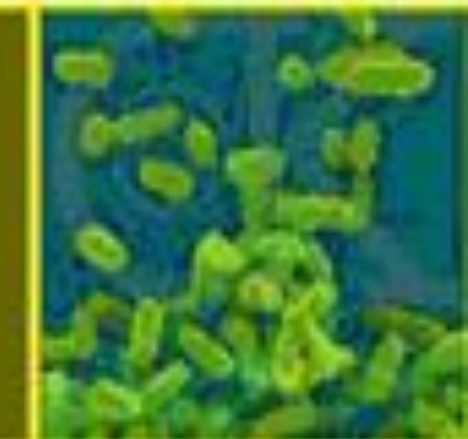
Staphylococcus



Streptococcus



Salmonella



Staphylococcal poisoning



- Everywhere in Nature
- Men & Animals
- skin, Nose & throats
- Common agent of Boil & pyogenic Infection
- Cows (Mastitis) involving Milk & milk products

Salmonellas poisoning



- Nature
 - Poultry
 - Farm Animals
- Egg, Egg products, Meat (shami kebab, Biryani, chicken Tikka)

Botulism poisoning



- Preserved Foods
- Home made cheese
- canned foods (Tin)
- Vacuum packed food
- Low acid foods

	Staphylococcal poisoning (common Form)	Salmonellas poisoning (common Form)	Botulism poisoning (Rare) But Most serious
Agent	Staphylococcal Aureus Relatively heat stable Resistant- Boiling 30 minutes	1.S.Typhi 2.S.Paratyphi Others: Typhi murium Enteritidis Cholera- suis	Clostridium Botulinium A, B, E type Heating 100° C for few minutes
Source	Everywhere in Nature Men & Animals skin, hair, Nose & throats Common agent of Boil & pyogenic Infection Cows (Mastitis) involving Milk & milk products Bakery products, Salads, Macroni.	- Nature - Poultry -Farm Animals Egg, Egg products, Meat (shami kebab, Biryani, chicken Tikka) Urine & feces of Rats	Preserved Foods Home made cheese canned foods (Tin) vegetables , Fruits & salted fishes, Vacuum packed food Low acid foods
Incubation Period	1 – 6 Hours	12 -24 Hours	12 – 36 Hours

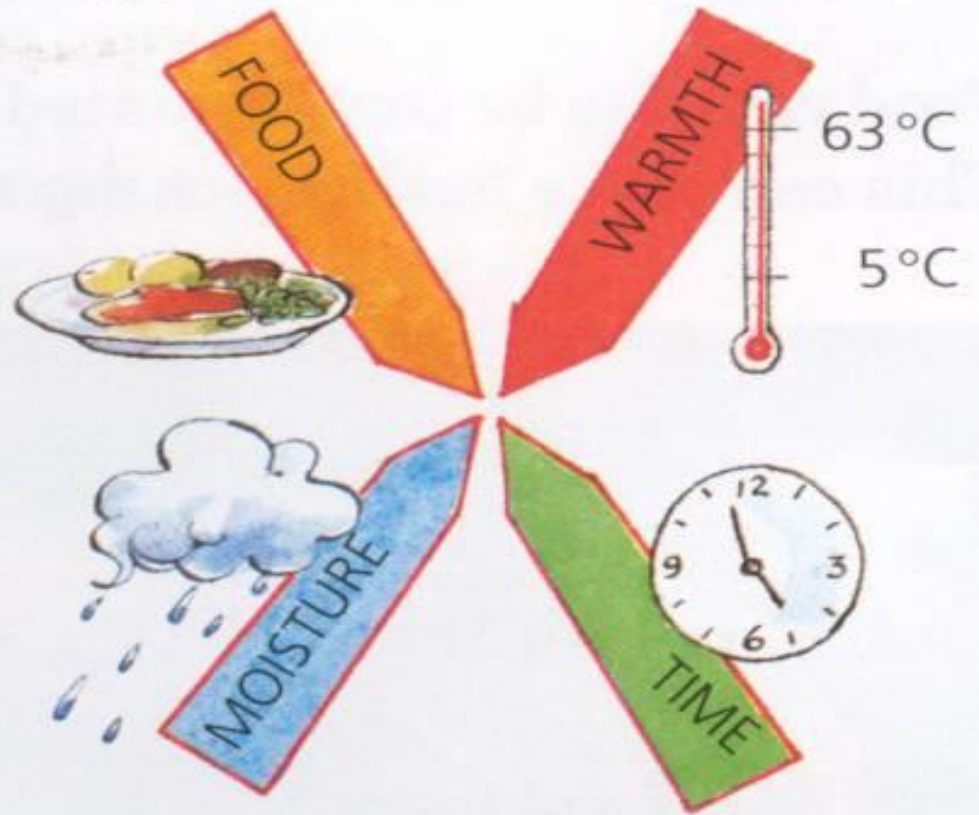
	Staphylococcal poisoning	Salmonellas poisoning	Botulism poisoning
Pathogenesis / Mechanism	Toxin performed in Food (Heat resistant) , Infected after taking Food, Act on Intestine & CNS	Causative Org: multiply in Intestine (Enteritis & colitis)	Exotoxin absorbed from Gut Via Blood— peripheral Nerve synapses—Block release of Acetylcholine
CF/ Findings	Acute onset of vomiting Abd: cramps & Diarrhea Blood & mucus (If severe) Fever --- Rarely	Onset generally sudden With chills, Fever, Nausea, Vomiting Profuse watery Diarrh: (Lasts 2-3 days) Mortality About 1%	Diplopia, Ptosis, Blurring of vision Muscle weakness Dysphagia, Quadriplegia, Paralysis of Resp: Muscles
Treatment	B- lactamase Penicillin Cephalosporin vancomycin	Ciproflaxacin Chloramphenicol Co trimoxazole Amoxycillin Trimethoprim	Antitoxin Guanidine HCl Active Immunization Resp: support
Prevention	Cleanliness Frequent Hand washing Aseptic Management	Adequate Food Inspect Septic Animals condemned Septic Food be condemned proper cooking Boiled properly	Adequate Food cooking Proper sterilization Discard swollen cans

Incubation Periods

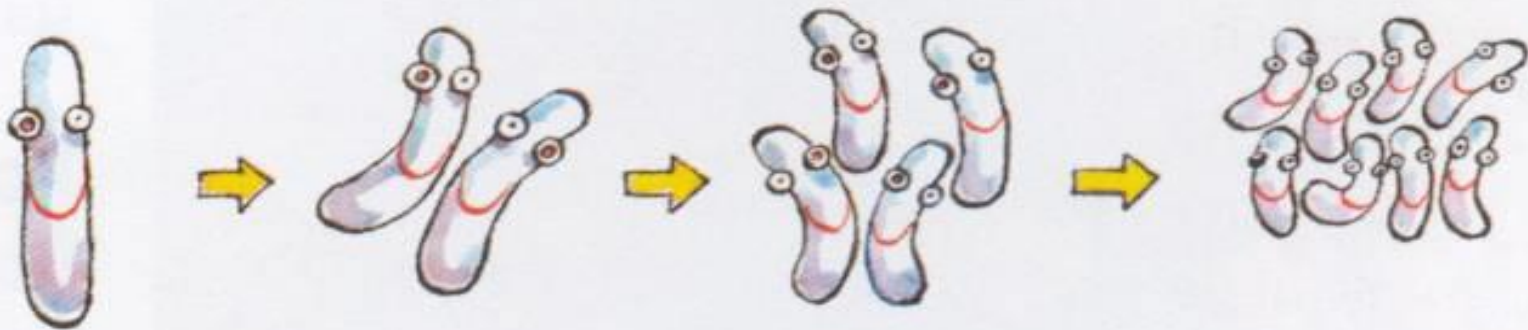
2-4 hours	Staphylococcus aureus	Cooked ham, meat, eggs, sauces and gravies
12 hours	Clostridium perfringens	Cooked meats, gravy
12-36 hours	Salmonella*	Meat, poultry, eggs
12-36 hours	Clostridium botulinum	Canned foods, smoked fish
12 hours	Vibrio parahaemolyticus*	Raw fish, shellfish
24-48 hours	Shigella*	Contaminated by carrier, not foodborne







* Fever

Bacteria need all four to multiply



Multiplication of bacteria



	Temperature	Conditions	Bacterial action	Safety
	-18°C	Freezers	Dormant – not able to multiply	Safe
	1–4°C	Fridges and cold stores	Most bacteria unable to multiply	Safe
	5–63°C	Room temperature (10–36°C) Body temperature (37°C) Warm food (38–63°C)	Bacteria able to multiply	DANGER
	64–72°C	Keeping food hot	Most bacteria can't multiply	Safe
	73–100°C	Cooking temperature	Most bacteria die	Safe
	Above 100°C	Boiling food Pressure cookers	Most bacteria and bacterial spores killed	Safe

Staphylococcus aureus

- It is commonly found on the skin, hair, noses and throats of people and animals
- It can multiply quickly at room temperature and produce a toxin that causes Food poisoning



Source ;

- Salads, macaroni
- Bakery products, cream pies,
- Milk and dairy products,

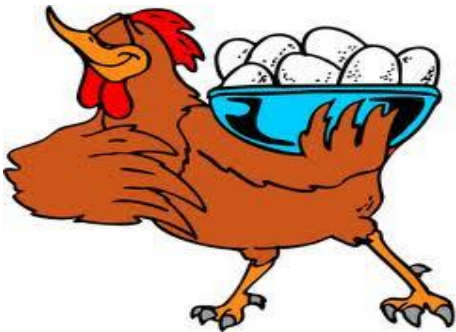


Salmonella

- ☛ one of the most common causes of food poisoning.
- ☛ Symptoms last 4-7 days **without treatment**.
- ☛ *Salmonella* is **killed by cooking and pasteurization**,
- ☛ But it can **contaminate the food processing area** and transmitted to another food item.

Source

- ☛ Raw poultry and eggs
- ☛ Undercooked poultry and meat



Clostridium Perfringens

- 🍴 One of the most common **spore forming bacteria** causing food poisoning.

When food prepared in large quantities and kept long time before serving it causes infection

- 🕒 **IP** 6-24 hours

- 🍴 **Outbreaks usually linked to institutions** (hospitals, school cafeterias, and prisons).

- 🍴 **Sources** - Beef and Poultry



Bacillus cereus

It is type of bacteria that produces toxins
(diarrheal toxin, emetic toxin) .

❖ IP 1-6 hours

Source :

🍴 Soil, and in raw, dried and processed foods

Common symptoms of food poisoning



General symptoms

Fever, chills, malaise , aches, swollen lymph nodes

- *Salmonella typhi*



Upper GIT signs

Nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhea &

- *S. aureus* and its toxins
- *B. cereus* and its toxin



Lower GIT signs

Lower abdominal cramps & diarrhea :

- Clostridium perfringens,
- Bacillus cereus
- Salmonella, Shigella,



Neurological signs

Visual disturbances, vertigo
& paralysis

- Clostridium botulinum



Symptoms

- Nausea
- Abdominal pain
- Vomiting
- Diarrhea
- Gastroenteritis
- Fever
- Headache
- Fatigue



Treatment

- The main treatment for food poisoning is putting fluids back in the body (rehydration) through an IV and by drinking.
- Do not eat solid food while nauseous or vomiting but drink plenty of fluids.
- Anti-vomiting and diarrhea medications
Antibiotics

The WHO Golden Rules for Safe Food Preparation

1. Choose foods **processed for safety**
2. **Cook** food thoroughly
3. **Eat** cooked foods **immediately**
4. **Store** cooked foods **carefully**
5. **Reheat** cooked foods **thoroughly**
6. **Avoid contact between** raw foods and cooked foods
7. **Wash hands** repeatedly
8. Keep all kitchen surfaces meticulously **clean**
9. **Protect foods** from insects, rodents, and other animals
10. Use **safe water**

Safe preservation of food

- Refrigeration
- Drying
- Canning (Tin)
- Salting
- Pickling
- Smoking
- Chemicals

(Sugar, salts, Citric acid, Benzoic acid)

Prevention & Control

(a) FOOD SANITATION :

- 1. Meat inspection** : The food animals must be free from infection. This can be ensured by their examination by veterinary staff, both before and after slaughter.
- 2. Personal hygiene** : A high standard of personal hygiene among individuals engaged in the handling, preparation and cooking of food is need.
- 3. Food handlers** : Those suffering from infected wounds, boils, diarrhoea, dysentery, throat infection, etc should be excluded from food handling. The medical inspection of food handlers is required in many countries; this is of limited value in the detection of carriers, although it will remove some sources of infection .

Prevention & Control (cont:)

FOOD SANITATION :

4. **Food handling techniques** : The handling of ready – to – eat foods with bare hands should be reduced to a minimum. Time between preparation and consumption of food should be shortened. Food must be thoroughly cooked. The heat must penetrate the centre of the food leaving thereby no cool spots. Most food poisoning organisms are killed at temperatures over 60 deg. C.
5. **Sanitary improvements** : Sanitization of all work surfaces, utensils and equipments must be ensured.
6. **Food premises** should be kept free from rats, mice, flies and dust.
7. **Health education** : Food handlers should be educated in matters of clean habits and personal hygiene, such as frequent and thorough hand washing.

Prevention & Control (cont:)

(b) REFRIGERATION :

1. In the prevention of bacterial food poisoning, emphasis must be placed on proper temperature control
2. Food should not be left in warm pantries; a few germs can multiply to millions by the next morning
3. Foods not eaten immediately should be kept in cold storage to prevent bacterial multiplication and toxin production. “cook and eat the same day” is a golden rule
4. When foods are held between 10 deg. C (50 deg. F) and 49 deg. C (120 deg. F) they are in the danger zone for bacterial growth
5. Cold is bacteriostatic at temperature below 4 deg. C (40 deg. D), and refrigeration temperature should not exceed this level

Surveillance

- Food samples must be obtained from the food establishments periodically and subjected to laboratory analysis if they were unsatisfactory.
- Continuing surveillance is necessary to avoid outbreaks of food-borne diseases

Strategies to prevent food poisoning

Keep hands and nails clean



တန့် ညနန် အသါ

- တရု .ညှို့ ညှို့ ညှို့ အသမသကျိပ တအေ တမောယ မကညညညည တအေနမ ညှို့ ညှို့
- ဝမေ .ညှို့ အသမသကျိပ
- သလနမ သကအျ ညှို့ ငညှို့နအေ သညှို့

FIGHT GERMS BY WASHING YOUR HANDS!

1 Wet your hands

2 Soap

3 Lather and scrub - 20 sec

4 Rinse - 10 sec

5 Turn off tap

6 Dry your hands

DONT FORGET TO WASH:

- between your fingers
- under your nails
- the tops of your hands

ပြန်စင်ညှိ အ.န. နှင့် အခ.နည် ချန်ပေး

When cleaning plates and equipment, we need to:

- scrape and rinse off surface food
- wash in clean, soapy water
- rinse in clean water
- air dry where possible
- if drying immediately, use only a clean, dry towel.



Pest control and animals

- stop pests such as cockroaches and mice coming into the area where food is kept
- discourage pests by not leaving food or dirty dishes out on the benches
- keep animals out of the kitchen.



• ညှိငြိမ်းသည့် ပုံစံ

- လေသင်္ဘော စနစ်စနစ်ညှိငြိမ်းသည့် တစ်ခုခု သမ္မန်နစ်ငြိမ်း ကညတနစ်
- နှစ်စ မတေ ဘနအေ့ယ စသကူအမပ ညှိပုနင်သသိ
 ပုနစမေအေန် မသာ ခသသုန် သသိ ညှိ သသိ အသ ဘန နအေနည
- စမသအနခအ် သသိ ငည အန မန်မငါနမအေသမ ဘပ စူခေငည ငည
 ခသညအငေညနမ့ သမ ခသလနမငည တငအ စူပျအငခ တမစေ
- ကျန ခုနညေ နဆကငစာနညအယ စူအေနျ သမ ခသညအငေညနမ့ အသ
 စမနလနညအ
 ခသညအငေညအေငည သ် ခသသုန် သသိ
- ကျန ခုနညေ နဆကငစာနညအယ မအေနမ အ
 င်သသိ
- တနမေ ခုနညေ ခုသအနျ သမ င ခုနညေ စေမ
- တပျ်မကငအ ညှိ လနီနအေ့နျ အသ ဘန
 နအေနည မတေ ကညိနမ မကညညငည တင



Global Impact

- In modern times, rapid globalization of food production & trade has increased the potential likelihood of food contamination
- Many outbreaks of food borne diseases that were once contained within a small community may now take place on global dimensions.

Global Impact (cont:)

- It is difficult to estimate the global incidence of food borne disease
- But it has been reported that in the year 2000, **about 2.1 million people** died from diarrhoeal diseases

Global Impact (cont:)

- Many of these cases have been attributed to **contamination of food and drinking water**
- Additionally, diarrhea is a major cause of malnutrition in infants and young children
- Even in industrialized countries, up to 30% of the population of people have been reported to suffer from food borne diseases every year.

People at high risk



Elderly People



Babies

Pregnant Women



People with Chronic diseases

အန္တရာယ်ကင်းသောအစားအစာဖြစ်ပေါ်ရေးအတွက် အဓိကဆောင်ရွက်ရမည့်အချက် (၅)ချက်။



သန့်ရှင်းပါ။

- ✓ အစားအစာများကို မကိုင်တွယ်မီနှင့် ပြင်ဆင်ချက်ပြုတ်နေဆဲတွင် သင်၏လက်များကို စင်ကြယ်စွာ ဆေးကြောပါ။
- ✓ ဖိစိသောမှအဆင်းတွင် လက်များကို စင်ကြယ်စွာဆေးကြောပါ။
- ✓ အစားအစာပြင်ဆင်ချက်ပြုတ်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ဘိုးခွက်ပစ္စည်း ကိရိယာများကို သန့်ရှင်းစွာ ဆေးကြောပါ။
- ✓ မီးဖိုချောင်သန့်ရှင်းစွာထားပါ။ အစားအစာများကို ရောဂါပိုးမွှားများနှင့် အခြားပိုးကောင်များနှင့် တိရစ္ဆာန်များ အန္တရာယ်မကျရောက်အောင် ကာကွယ်ထားပါ။

ဘာယ်ကြောင့်နည်း။

ပိုးမွှားအားလုံးသည် အန္တရာယ်မပြုနိုင်သော်လည်း၊ ရိုးမွှားသည် မဆောင်ပိုးမွှားကောင်များသည် မပြုကြပါ။ မသန့်ရှင်းသောရေ ပိုးမွှားတို့အားကုန်များနှင့် ရေများမှတစ်ဆင့် မသန့်ရှင်းသည့် အသုံးပြုသည့် ညစ်မတ်သောပစ္စည်းများ၊ ပန်းကန်များနှင့် လိမ္မော်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် အပူပေးပိုင်းအားလုံးတွင် ပိုးမွှားများ အန္တရာယ်ရှိပါသည်။ မသန့်ရှင်းသော အစားအစာများမှ မီးနှင့် အခြားအပူပေးပိုင်းအားလုံးတွင် ပိုးမွှားများ အန္တရာယ်ရှိပါသည်။ အစားအစာကို ကိုင်တွယ်ရာတွင် ကိရိယာများနှင့် အစားအစာကို ကိုင်တွယ်ရာတွင် ပန်းကန်များ အားလုံးသည် ပိုးမွှားများ အန္တရာယ်ရှိပါသည်။



မချက်ရသေးသည့် သားစိမ်း၊ ငါးစိမ်း များနှင့် ချက်ပြုတ်ပြီး ဟင်းများကို အတူ ရောမထားပါနှင့်။

- ✓ သားစိမ်း၊ ငါးစိမ်း၊ ပင်လယ်အစားအစာ အစိမ်းတို့ကို အခြားအစားအစာများနှင့် ရောနှော မထားဘဲ၊ သီးခြားထားပါ။
- ✓ သားစိမ်း၊ ငါးစိမ်းများ ခုတ်ထစ် ပြင်ဆင်ရန်အတွက် မီး၊ စင်ဒီနိုင်းများ သီးသန့်ထားပါ။
- ✓ ခုတ်ထစ်ပြီးသား များကိုလည်း သီးသန့်ပန်းကန်များတွင် ထည့်ထားပါ။
- ✓ သားစိမ်း၊ ငါးစိမ်းနှင့် အသင့်ချက်ပြုတ်ပြီး ဟင်းများကို သီးခြားစီခွဲထားပါ။

ဘာယ်ကြောင့်နည်း။

မချက်ပြုတ်ရသေးသည့် အစားအစာများ၊ အပူပေးပိုင်း အသား၊ ငါး၊ ပင်လယ်အစားအစာ စသည်တို့ကို စုတ် ဝှက်သောအခါတွင် များစွာ အန္တရာယ်ရှိသော ပိုးမွှားများ ကျက်စေသောအခါတွင် အန္တရာယ်ရှိသော ရောဂါပိုးများ ပါဝင်နိုင်ပါသည်။ အခြားအစားအစာ များနှင့် ရောနှောထားခြင်းက အစားအစာပြင်ဆင် ရောနှောနေသောချိန်က အစားအစာပြင်ဆင် ချက်ပြုတ်ချိန်နှင့် အတူတကွထည့်သည့်ထား ချိန်တို့တွင် ရောဂါ ပိုးမွှား ကျက်စေကာ စားသုံးသူများတွင် အန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။



အစားအစာများကို ကျက်အောင်ပြုတ်ပါ။

- ✓ သား၊ ငါး၊ ကြက်ဥ၊ ပင်လယ်အစားအစာ စသည့် အစားအစာများကို ကျက်သည်အထိ ချက်ပြုတ် ပြီးမှ စားပါ။
- ✓ 70°C အထိ ချက်ပြုတ် စားသောက်ပါ။ မကျက်တစ်ကျက်မစားပါနဲ့။
- ✓ အေးစက်နေသော အစား အစာများကို မစားမီ ပြန်နွေးပါ။

ဘာယ်ကြောင့်နည်း။

အစားအစာကို ကျက်အောင် ချက်ပြုတ်ခြင်းဖြင့် ရောဂါပိုးမွှားများကို သတ်နိုင်ပါသည်။ မသန့်ရှင်းသော အစားအစာများမှတစ်ဆင့် ရောဂါပိုးမွှားများကို ကာကွယ်နိုင်ပါသည်။ 70°C အထိ ချက်ပြုတ်ခြင်းသည် စိတ်အချ ရန်မပြုနိုင်ပါ။ အသားစားကောင်၊ အသားကောင်၊ အသားတုံးကြီးငြိမ်းမှုများနှင့် ကြက်ကောင်လုံးကြော် များကို ကျက်အောင် ချက်ပါ။



အစားအစာများကို လုံလောက်သော အပူချိန်အောက်တွင် ထားရန်လိုအပ်သည်။

- ✓ ချက်ပြုတ်ပြီး အစားအစာများကို အခန်းတွင်းသာမဟုတ် အပူချိန်အောက်တွင် ၂ နာရီထက်ပိုမထားပါနှင့်။
- ✓ ချက်ပြုတ်ပြီးနှင့် အလွယ်တကူ သိမ်းနိုင်သော အစားအစာများကို ရေခဲသေတ္တာထဲတွင် သေချာစွာ သိမ်းထားပါ။ (5°C အောက်တွင် ထားပါက ရိုသ်အဆင်ပြေသည်။)
- ✓ အစားအစာကို ပူပူနွေးနွေး (60°C အထက်) တွင် စားပါ။
- ✓ ရေခဲသေတ္တာထဲထားသည့် အစားအစာများအပါအဝင်၊ အခြားအစားအစာအားလုံးကို ကြာရှည်စွာ သိမ်းဆည်းမထားပါနှင့်။
- ✓ ခဲနေသည့် အစားအစာများကို အခန်းတွင်းအပူရှိရာ၌ အရည်မပျော်ပါစေနှင့်။

ဘာယ်ကြောင့်နည်း။

အစားအစာများတွင် တွေ့ရှိရသော နေရာများတွင် ရောဂါပိုးမွှားများသည် အခန်းတွင်းသာမဟုတ် အပူချိန် အောက်တွင် ရှိနေပေးနိုင်ပါသည်။ 5°C အောက် (ဆိုမ ဟုတ်) 60°C အထက်တွင် သေနိုင်ပါသည်။ အပူချိန်ပိုင်းများသည် 5°C အထက်တွင်ပင် အသက်ရှင်နိုင်ပါသည်။



သန့်ရှင်းသောရေနှင့် လက်ဆတ်သော အစားအစာများကိုသာ သုံးစွဲပါ။

- ✓ သန့်ရှင်းသောရေ (ဆိုမဟုတ်) ပိုသေအောင်ကြိုချက်ထားသော ရေစွဲပါ။
- ✓ ပိုသတ်ဆေးခတ်ထားသော ရေကိုသုံးပါ။
- ✓ လက်ဆတ်သည့် သား၊ ငါး၊ ဟင်းသီး ဟင်းရွက်များကိုသာ ချက်ပြုတ် စားသောက်ပါ။
- ✓ အဟာရဖြစ်စေပြီး အန္တရာယ်ကင်းသည့် အစားအစာများ ဥပမာ - စနစ်တကျ ကြိုချက်ထားသော နွားနို့ ပူပူနွေးနွေးစသည်တို့ကို စားသုံးပါ။
- ✓ အစိမ်းလှိုက်စားမည့် သစ်သီးတို့စရာ ဟင်းသီးဟင်းရွက်များကို ရေစင်စင် ဆေးပြီးမှ စားပါ။
- ✓ ရက်လွန်အစားအစာများကို လုံးဝမစားသုံးပါနှင့်။

ဘာယ်ကြောင့်နည်း။

အစိမ်းလှိုက်စားရသည့် သစ်သီး၊ ဟင်းရွက် ဟင်းသီးနှင့် မသန့်ရှင်းသည့် သစ်သီး၊ ဟင်းသီးဟင်းရွက်တို့တွင် ရောဂါပိုးမွှားများ ပါရှိပါသည်။ ထို့ကြောင့် ပိုးမွှားတို့ကို သတိထား စားသုံးရမည်။ မစားမီလက်ဆတ် ချက်ပြုတ်ပြီး ရေသန့် ပြန် သေတ္တာမှ ဆေးကြောရမည်။ အပူပေးပိုင်း သစ်သီးများကိုလည်း မစားရ။ သစ်သီးများစားသည့်အခါ အခွန်ကို သေတ္တာမှတစ်ဆင့်ရမည်။

အတတ်ပညာ = ကြိုတင်ကာကွယ်ခြင်း

Food borne disease outbreak

- Occurrence of **2 or more cases of similar illness** resulting from **ingestion of common food**

OR

- When observed number of particular disease **exceeds expected number**

Main Reasons for Outbreak of Food Poisoning

- Food prepared too far in advance, and stored at warm temperature
- Cooling food too slowly prior to refrigeration
- Not reheating food to high enough temperatures to destroy food poisoning bacteria
- The use of cooked food contaminated with food poisoning bacteria
- Under cooking
- Not thawing frozen poultry and meat for sufficient length of time
- Cross-contamination from raw food to cooked food
- Storing hot food below 63°C
- Infected food handlers
- Use of leftovers

Food poisoning investigation

- (a) Secure complete list of people involved and their history :
- (b) All the people who have shared part of the food should be interviewed.
- (c) They may be supplied questionnaires :
 1. concerning the foods eaten during the previous 2 days,
 2. place of consumption,
 3. time of onset of symptoms; symptoms of illness (e.g., nausea, vomiting, diarrhoea, abdominal pain, headache, fever, prostration, etc.)
 4. in order of occurrence; personal data such as age, sex, residence, occupation, and any other helpful information.
 5. Questionnaires may be administered to kitchen employees and those working in the dining halls.

(d) Laboratory investigations :

1. The object is not only to incriminate the causative agent from stool, vomit or remnants of food by inoculating into appropriate media, but also to determine the total number of bacteria and the relative numbers of each kind involved.
2. This will give a better indication of the organism involved.
3. Stool samples of the kitchen employees and food handlers should also be investigated.
4. The samples should be examined aerobically and anaerobically.
5. Phage typing of the organisms should be done to complete the laboratory investigation.

Investigation & Management

- Providing **emergency medical care** in the township hospital and refer for severe cases
- **Temporary medical clinic**
- **Active case search** in the village and nearby places
- Investigation for **source of infection**
- **Laboratory sample** - food residues, hand and nasal swabs from food handlers, water samples, swabs from utensils and food preparation places
- **Case control study** with standard forms; including – age, sex, address, time of food intake and onset, symptoms, types of food intake, duration of illness, outcome, water exposure



Thank you