

Unit 05. राष्ट्रीय स्वास्थ्य समस्याएं
(National Health Problems)

Q. भारत की प्रमुख स्वास्थ्य समस्याओं को संक्षेप में समझाइए।

Describe the major health problems of India in short.

अथवा

भारत की प्रमुख स्वास्थ्य समस्याएँ क्या-क्या हैं?

What are the major health problems of India.

उत्तर- भारत में स्वास्थ्य समस्याएँ (Health Problems in India)

भारत में अनेक स्वास्थ्य समस्याएँ मौजूद हैं जिनमें निम्नलिखित प्रमुख हैं-

1. जनसंख्या समस्याएँ (Population problems)
2. वातावरणीय व स्वच्छता समस्याएँ (Environmental and sanitation problems)
3. पोषण समस्याएँ (Nutritional problems)
4. संचारी रोग समस्याएँ (Communicable disease problems)
5. चिकित्सा देखभाल समस्याएँ (Medical care problems)

1. जनसंख्या समस्याएं (Population Problems)

तीव्र गति से बढ़ती जनसंख्या हमारे देश की एक महत्वपूर्ण समस्या है। बढ़ती हुई जनसंख्या गरीबी, बेरोजगारी, अपराध, पारिवारिक विघटन आदि पूर्ण रूप से स्वास्थ्य समस्या को बढ़ावा देती हैं।

बढ़ती हुई जनसंख्या ने देश के आर्थिक तथा सामाजिक विकास को महत्वपूर्ण ढंग से प्रभावित किया है।

2. वातावरणीय स्वच्छता समस्याएँ (Environmental Sanitation Problems)

वातावरणीय स्वच्छता भी हमारे देश की महत्वपूर्ण स्वास्थ्य समस्या है।

पर्यावरण में जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, ध्वनि प्रदूषण अथवा मृदा प्रदूषण पर्यावरणीय अस्वच्छता का प्रतीक हैं।

ये स्थितियाँ व्यक्ति में अनेक रोग उत्पन्न कर देती हैं, जैसे प्रदूषित जल से दस्त, हैजा, पेचिस, टायफाइड, हिपेटाइटिस-ए, गैस्ट्रो-एन्टेराइटिस जैसी बीमारियाँ होती हैं।

वायु प्रदूषण से श्वसनीय, न्यूरोलोजिकल, हृदयी तथा आँखों से संबंधित बीमारियाँ होती हैं। ध्वनि प्रदूषण से बहरापन, सिरदर्द, नींद कम आना आदि अनेक बीमारियाँ होती हैं।

3. पोषण समस्याएँ (Nutritional Problems) -

पोषण संबंधी बीमारियाँ भी देश की एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या है। ये बीमारियाँ आहार में किसी पोषक तत्व की कमी या अधिकता की वजह से उत्पन्न होती हैं।

जनसंख्या का बहुत छोटा भाग ही संतुलित आहार (balanced diet) प्राप्त कर पाता है।

निम्न आय वर्गीय परिवार एक ओर कुपोषण की समस्या से ग्रसित है, वहीं दूसरी ओर उच्च आय वर्गीय परिवार द्वारा लिया जाने वाला अति पोषण भी बीमारियों को जन्म देता है।

4. संचारी रोग समस्याएँ (Communicable Diseases Problem)

संक्रामक बीमारियों की मौजूदगी आज भी एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या बनी हुई है।

ऐसी बीमारियाँ जो एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक संचारित हो जाती हैं, संक्रामक बीमारियाँ कहलाती हैं।

हमारे देश में पाई जाने वाली मुख्य संक्रामक बीमारियाँ निम्न हैं-

- क्षयरोग (Tuberculosis)
- मलेरिया
- कुष्ठ रोग (Leprosy)
- दस्त रोग (Diarrhoeal diseases)

- तीव्र श्वसनीय संक्रमण (Acute Respiratory Infections)
- डेंगू बुखार (Dengue fever)
- आंत्र ज्वर (Enteric fever)
- एड्स (AIDS)
- यौन संचारित बीमारियाँ (Sexually Transmitted Diseases) आदि।

5. चिकित्सा देखभाल समस्याएँ (Medical Care Problems)

जन-समुदाय को प्रदान की जाने वाली स्वास्थ्य देखभाल का असमान बँटवारा (unequal distribution) देशवासियों के स्वास्थ्य स्तर के कमजोर होने का एक प्रमुख कारण है।

भारत गाँवों का देश है तथा यहाँ की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या गाँवों में तथा 20 प्रतिशत जनसंख्या शहरी क्षेत्रों में निवास करती है।

इसके विपरीत केन्द्र सरकार तथा राज्य सरकारों द्वारा प्रदान की जा रही स्वास्थ्य सेवाओं का लगभग 80 प्रतिशत भाग शहरी क्षेत्र तक सीमित है।

इनका केवल 20 प्रतिशत हिस्सा ही ग्रामीण तथा दूरवर्ती क्षेत्रों में निवास कर रहे लोगों तक पहुँच पाता है।

Answer- Health Problems in India: There are many health problems in India, of which the following are the major ones:

1. Population problems
2. Environmental and sanitation problems
3. Nutritional problems
4. Communicable disease problems
5. Medical care problems

1. Population Problems: Rapidly increasing population is an important problem of our country.

Increasing population, poverty, unemployment, crime, family disintegration etc. lead to serious health problems.

The increasing population has significantly affected the economic and social development of the country.

2. Environmental Sanitation Problems:

Environmental sanitation is also an important health problem of our country. Water pollution, air pollution, noise pollution or soil pollution in the environment are symbols of environmental uncleanliness.

These conditions cause many diseases in a person, like polluted water causes diseases like diarrhea, cholera, dysentery, typhoid, hepatitis A, gastro-enteritis.

Air pollution causes respiratory, neurological, cardiovascular and eye related diseases. Noise pollution causes many diseases like deafness, headache, lack of sleep etc.

3. Nutritional Problems –

Nutrition related diseases are also a major health problem of the country.

These diseases arise due to deficiency or excess of any nutrient in the diet.

Only a very small part of the population is able to get a balanced diet.

On one hand, low income group families suffer from the problem of malnutrition, while on the other hand, over-nutrition taken by high income group families also gives rise to diseases.

4. Communicable Diseases Problem:

The presence of infectious diseases remains a major health problem even today.

Diseases that are transmitted from one person to another are called infectious diseases. The main infectious diseases found in our country are as follows

- Tuberculosis
- Malaria
- Leprosy
- Diarrhoeal diseases
- Acute Respiratory Infections
- Dengue fever
- Enteric fever
- AIDS
- Sexually Transmitted Diseases etc.

5. Medical Care Problems:

Unequal distribution of health care provided to the population is a major reason for the poor health status of the countrymen.

India is a country of villages and about 80 percent of the population lives in villages and 20 percent lives in urban areas. In contrast, about 80 percent of the health services provided by the Central Government and State Governments are limited to urban areas.

Only 20 percent of these reach the people living in rural and remote areas.

Q. संक्रामक रोग क्या होते हैं? संक्रामक रोगों की सूची बनाइए।

What are the communicable or infectious diseases? List the communicable diseases.

उत्तर- संक्रामक रोग (Communicable or infectious diseases) -

संक्रामक रोगों के फैलने का मुख्यतः कारण होता है- कारक (agent), परपोषी (host) एवं वातावरण (environment)। इन तीनों में से यदि कोई एक न हो तो रोग नहीं होता है।

ये बीमारियाँ विशेषकर शिशुओं तथा बच्चों में उच्च रुग्णता दर तथा उच्च मृत्यु दर का एक प्रमुख कारण है। संक्रामक रोगों को निम्न दो भागों में बांटा जाता है-

1. जीवाणुजनित संक्रामक बीमारियाँ (Bacteria borne Communicable Diseases)
2. विषाणुजनित संक्रामक बीमारियाँ (Virus borne Communicable Disease)

1. जीवाणुजनित संक्रामक बीमारियाँ (Bacteria borne Communicable Diseases)

जीवाणुजनित संक्रामक बीमारियों में निम्न रोग शामिल होते हैं-

- डिफ्थीरिया (Diphtheria)
- क्षयरोग (Tuberculosis)
- कुकर खांसी (Whooping cough/pertusis)
- टेटनस (Tetanus)
- हैजा (Cholera)
- टायफाइड या मियादी बुखार (Typhoid) आदि

2. विषाणुजनित संक्रामक बीमारियाँ (Virus borne Communicable Disease)

जीवाणुजनित संक्रामक बीमारियों में निम्न रोग शामिल होते हैं-

- पोलियो (Polio)
- गलसुआ (Mumps)
- खसरा (Measles)
- चिकन पॉक्स (Chicken Pox)
- रुबेला (Rubella)
- इन्फ्लूएंजा (Influenza)
- सार्स (SARS)
- हिपेटाइटिस-ए (Hepatitis-A)
- हिपेटाइटिस-बी (Hepatitis-B)
- रैबीज (Rabies)
- चिकनगुनिया (Chickengunia)

Answer- Infectious diseases (Communicable or infectious diseases) -

The main reasons for the spread of infectious diseases are- agent, host and environment.

If any one of these three is not present then the disease does not occur.

These diseases are a major cause of high morbidity and mortality, especially in infants and children.

Infectious diseases are divided into the following two parts-

1. Bacteria borne Communicable Diseases
2. Virus borne Communicable Disease

1. Bacteria borne Communicable Diseases: Bacteria borne communicable diseases include the following diseases:

- Diphtheria
- Tuberculosis
- Whooping cough/pertussis
- Tetanus
- Cholera
- Typhoid or chronic fever etc.

2. Virus borne communicable diseases:

Bacterial borne communicable diseases include the following diseases:

- Polio
- Mumps
- Measles
- Chicken Pox
- Rubella
- Influenza
- SARS
- Hepatitis-A
- Hepatitis-B
- Rabies
- Chickengunia

Q. क्षयरोग क्या है? क्षयरोग का नियंत्रण कैसे किया जा सकता है?

What is tuberculosis? How tuberculosis can be controlled?

उत्तर- क्षयरोग (Tuberculosis)

क्षयरोग माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक जीवाणु द्वारा उत्पन्न होती है। ये रोग मुख्यतः फेफड़ों को प्रभावित करता है।

यह आंत्र, तनिका (meninges), अस्थियों और जोड़ों, लसिका ग्रन्थियों, त्वचा एवं शरीर के अन्य ऊतकों को भी प्रभावित कर सकता है।

मनुष्य को सबसे ज्यादा प्रभावित करने वाला ट्यूबरकुलोसिस, पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस है।

सांख्यिकी (Statistics)

विश्व में अनुमानित कुल रोगी संख्या 1.5 से 2 करोड़ है एवं हर साल लगभग 73 लाख रोगी बढ़ जाते हैं।

WHO के अनुसार 2015 में अकेले भारत में लगभग 22 लाख रोगी टीबी की बीमारी से पीड़ित थे।

संचारण के तरीके -

क्षयरोग मुख्य रूप से बिन्दुक संक्रमण द्वारा फैलता है।

रोगी द्वारा खाँसने, छींकने, थूकने या तेज बोलने पर लार के साथ निकले माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के एक सामान्य व्यक्ति द्वारा अन्तःश्वसित कर लेने पर वह भी संक्रमित हो जाता है।

संक्रमण के स्रोत (Sources of Infection) क्षयरोग संक्रमण के निम्न दो स्रोत होते हैं-

1. मानव स्वयं पोजिटिव पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस से ग्रसित व्यक्ति क्षयरोग के संक्रमण का सबसे मुख्य स्रोत होता है।

2. बोवाइन संक्रमित दूध तथा इस दूध से बने उत्पाद भी संक्रमण के स्रोत होते हैं।

- क्लिनिकल लक्षण
- हल्का बुखार

- जीर्ण खाँसी (दो सप्ताह से अधिक)
- वजन में कमी
- भूख कम लगना
- सीने में दर्द
- >बलगम के साथ रक्त आना (Haemoptysis)
- रक्त की उल्टी होना (Hematemesis)
- सोते समय पसीना आना

सामाजिक घटक - क्षयरोग के होने की अधिक सम्भावना उन लोगों को होती है जो-

- कुपोषित हैं।
- अधिक भीड़ वाले घरों में रहते हैं।
- जिनका स्वच्छता का स्तर अच्छा नहीं है।

क्षयरोग का नियंत्रण- क्षयरोग नियंत्रण के मूल सिद्धांत है-

1. रोगी का पता लगाना
2. किमोथेरेपी (Chemotherapy)
3. BCG टीका
4. स्वास्थ्य शिक्षा

1. रोगी का पता लगाना -

क्षयरोग का नियंत्रण कार्यक्रम का पहला कदम समुदाय में सभी रोगियों का जल्दी पता लगाना है। इसके लिए बलगम का बैक्टीरियोलॉजिकल परीक्षण, सीने का एक्स-रे, ट्यूबरकुलिन परीक्षण, आदि

विधियाँ काम में ली जा सकती हैं। क्षयरोगियों के निदान के पश्चात इनका उचित उपचार करना चाहिए।

कफ की जाँच करना-

कफ की सौधे सूक्ष्मदर्शिकी (microscopic) जाँच रोग का शीघ्र पता लगाने की श्रेष्ठ विधि मानी जाती है।

श्वसन रोग के निम्न में से एक या अधिक लक्षण वाले रोगी के कफ की जाँच होना चाहिए-

- दो सप्ताह से अधिक चलने वाली खांसी
- सतत् ज्वर
- सीने में दर्द
- थूक में रक्त का आना

राष्ट्रीय क्षयरोग नियंत्रण कार्यक्रम के अन्तर्गत देश में सभी चिकित्सा संस्थाओं का महत्वपूर्ण कार्य क्षय रोगियों का पता लगाना है।

इस कार्य में प्रगति लाने के लिए भारत शासन के स्वास्थ्य केन्द्र ने प्रतिमाह लाक्षणिक रोगियों के कफ परीक्षण (50 रोगियों) का लक्ष्य निर्धारित किया है।

इसके अतिरिक्त स्वास्थ्य सहायकों को उनकी गृह भेटों के दौरान सभी वक्ष-लक्षण युक्त रोगियों से कफ के स्लाइड लेने के निर्देश दिए हैं।

ये स्लाइड सूक्ष्म जाँच के लिए प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र भेजे जाते हैं।

यदि कफ लेप ऋणात्मक है तो जाँच कम से कम दो बार दोहरानी चाहिए।

चिरकालिक (chronic) खांसी और ऋणात्मक कफ स्लाइड वाले सभी रोगी जिला क्षय केन्द्र या निकटस्थ चिकित्सालय को भेजे जाते हैं।

यहाँ निदान के लिए वक्ष के एक्स-रे और कफ की जाँच की सुविधा उपलब्ध होती है।

2. कीमोथैरेपी (Chemotherapy)

किमोथैरेपी पल्मोनरी ट्यूबरकुलोसिस के लिये उपयुक्त इलाज है।

किमोथेरैपी का उद्देश्य शीघ्रता से जीवाणु संक्रमण से मुक्ति पाना है।

वर्तमान में किमोथेरैपी आधार परम्परागत औषधियों (अर्थात् स्ट्रेप्टोमाइसिन और INH) में रिफेम्पिसिन और पाइराजिनामाइड के मिश्रण के साथ बहुल औषधियाँ [(multiple drugs) short course chemotherapy] हैं, इसके शक्तिशाली प्रभाव ने उपचार की अवधि को 18 माह से घटाकर 6-8 माह कर दिया है

प्रत्येक स्वास्थ्य कार्यकर्ता (पुरुष) अपने क्षेत्र के उपचार पाने वाले क्षय रोगियों की सूची रखता है। गृह भेंट के दौरान रोगी द्वारा निर्धारित दवाएं लेने की जांच करता है।

3. बी.सी.जी. टीका (BCG Vaccine)

क्षय रोग की रोकथाम के लिए शिशुओं को बी.सी.जी. का टीका दिया जाता है ताकि उनमें क्षयरोग के प्रति प्रतिरोधकता उत्पन्न हो जाए।

4. स्वास्थ्य शिक्षा (Health Education)

समुदाय में लोगों को स्वास्थ्य शिक्षा प्रदान की जाती है जैसे- टी.बी होने के कारण क्या-क्या है? टी.बी. की रोकथाम कैसे संभव है? टी.बी. का निदान व उपचार कहां संभव है? आदि। ये शिक्षा विभिन्न माध्यमों जैसे प्रदर्शनी, चर्चा, दृश्य-श्रव्य उपकरण आदि द्वारा प्रदान की जाती है।

Answer- Tuberculosis is caused by a bacterium called Mycobacterium tuberculosis. This disease mainly affects the lungs.

It can also affect the bowel, meninges, bones and joints, lymph nodes, skin and other body tissues.

The type of tuberculosis that most commonly affects humans is pulmonary tuberculosis.

Statistics: The estimated total number of patients in the world is 1.5 to 2 crore and increases by about 73 lakh patients every year.

According to WHO, in 2015, about 22 lakh patients were suffering from TB disease in India alone.

Modes of transmission –

Tuberculosis spreads mainly through point infection. A normal person also gets infected if *Mycobacterium tuberculosis* is inhaled by a normal person through the saliva of the patient when he coughs, sneezes, spits or speaks loudly. It happens.

Sources of Infection:

There are the following two sources of tuberculosis infection -

1. A person suffering from self-positive pulmonary tuberculosis is the main source of tuberculosis infection.
2. Bovine infected milk and products made from this milk are also sources of infection.

- clinical symptoms
- mild fever
- Chronic cough (more than two weeks)
- Weight loss
- loss of appetite
- Chest pain
- Haemoptysis
- Vomiting blood (Hematemesis)
- sweating while sleeping

Social factors – People who are-

- Are malnourished.
- Live in overcrowded houses.
- Whose level of hygiene is not good.

Control of Tuberculosis- The basic principles of Tuberculosis control are-

1. Locating the patient
2. Chemotherapy
3. BCG vaccination
4. Health education

1. Patient detection –

The first step in a tuberculosis control program is early detection of all patients in the community.

For this, methods like bacteriological test of sputum, chest X-ray, tuberculin test, etc. can be used.

After diagnosis of tuberculosis patients, they should be given proper treatment.

Examining phlegm -

Microscopic examination of phlegm is considered the best method for early detection of the disease.

The phlegm of a patient with one or more of the following symptoms of

respiratory disease should be examined:

- cough lasting more than two weeks
- Persistent fever
- Chest pain
- presence of blood in sputum

Under the National Tuberculosis Control Programme, an important task of all the medical institutions in the country is to detect tuberculosis patients.

To bring progress in this work, the Health Center of the Government of India has set a target of cough testing (50 patients) of symptomatic patients every month.

Apart from this, health assistants have been instructed to collect sputum slides from all patients with chest symptoms during their home visits.

These slides are sent to primary health centers for microscopic examination.

If the cough smear is negative the test should be repeated at least twice. All patients with chronic cough and negative cough slides are referred to the District Tuberculosis Center or the nearest hospital.

Here the facility of chest X-ray and phlegm examination is available for diagnosis.

2. Chemotherapy

Chemotherapy is a suitable treatment for pulmonary tuberculosis. The aim of chemotherapy is to quickly get rid of the bacterial infection.

Currently the basis of chemotherapy is a combination of rifampicin and pyrazinamide with conventional drugs (ie streptomycin and INH), the

powerful effect of which has reduced the duration of treatment from 18 months to 6-8 months.

Have given. Each health worker (male) maintains a list of tuberculosis patients receiving treatment in his area.

by the patient during home visit Checks for taking prescribed medications.

3. BCG BCG Vaccine:

To prevent tuberculosis, babies are given BCG. Vaccination is given so that they develop immunity against tuberculosis.

4. Health Education:

Health education is provided to the people in the community like –

What are the causes of TB?

T.B. How is prevention possible?

T.B. Where is diagnosis and treatment possible? Etcetera.

This education is imparted through various mediums like exhibition, discussion, audio-visual equipment etc.

Q. डॉट्स क्या है?

What is DOTS?

अथवा

आरएनटीसी प्रोग्राम के अंतर्गत दिए जाने वाले डॉट्स के बारे में लिखिए।

Write about DOTS under "RNTCP."

उत्तर- डाट्स (DOTS) WHO ने 1993 से क्षयरोग के प्रभावी उपचार हेतु संशोधित राष्ट्रीय क्षयरोग नियंत्रण कार्यक्रम (Revised National Tuberculosis Control Programme) प्रारंभ किया।

जिसके अंतर्गत -

1. क्षयरोगी के उपचार के लिए DOTS की शुरूआत की गई, इसका पूरा नाम Directly Observed Treatment Short Course (DOTS) है।
2. क्षयरोगियों के प्रभावी उपचार हेतु इस धरैपी के अन्तर्गत सभी दवाइयाँ स्वास्थ्य कार्यकर्ता के प्रत्यक्ष अवलोकन में दी जाती हैं अर्थात् क्षयरोगी दवाइयाँ लेने के लिए अस्पताल / स्वास्थ्य केन्द्र आता है, जहाँ वह उपस्थित स्टाफ की मौजूदगी में दवाएं लेता है।

डॉट्स धरैपी की दो अवस्थाएं होती हैं-

(a) Intensive phase

(b) Continuation phase

(a) Intensive Phase -

Intensive phase के अन्तर्गत क्षयरोगी सभी दवाइयाँ अस्पताल / स्वास्थ्य केन्द्र पर मौजूद स्टाफ की उपस्थिति में निगलता है।

ये दवाइयाँ एक दिन छोड़कर दूसरे दिन दी जाती हैं अर्थात् क्षयरोगी सप्ताह में तीन बार अस्पताल में आकर स्टाफ की मौजूदगी में दवा लेता है।

(b) Continuation Phase -

Continuation phase के अन्तर्गत सप्ताह में एक दिन आना होता है, जिसमें वह प्रथम खुराक तो स्टाफ की मौजूदगी में अस्पताल में ही ले लेता है तथा शेष दो खुराक अपने साथ ले जाता है जिसे वह एक दिन छोड़कर दूसरे दिन लेता है।

तीनों खुराक को लेने के पश्चात खाली पैक को अगले सप्ताह के प्रथम दिन वह रोगी अस्पताल ले जाता है, जहाँ उस खाली पैक को जमा कराकर नया भरा हुआ पैक प्राप्त कर लेता है।

पूर्वानुसार प्रथम खुराक तो वहीं अस्पताल में लेता है तथा शेष दो खुराकों को वह घर ले जाता है।

डॉट्स थेरेपी से सम्बन्धित महत्वपूर्ण तथ्य -

1. प्रथम तथा तृतीय श्रेणी के रोगियों को intensive phase के दौरान दिए गए उपचार की अवधि 2 माह की होती है तथा continuation phase के अन्तर्गत दिए गए उपचार की अवधि 4 माह होती है।

अतः प्रथम और तृतीय श्रेणी के रोगियों की कुल उपचार अवधि 6 माह होती है।

2. द्वितीय श्रेणी के रोगियों की Intensive phase के दौरान दिए जाने वाले उपचार की अवधि तीन माह तथा continuation phase के दौरान दिए जाने वाले उपचार की अवधि 5 माह होती है। अतः द्वितीय श्रेणी के रोगियों की कुल उपचार अवधि 8 माह होती है।

3. स्ट्रेप्टोमाइसिन नामक दवा द्वितीय श्रेणी के रोगियों को इन्ट्रामस्कूलर दी जाती है।

Answer- DOTS (DOTS) WHO started the Revised National Tuberculosis Control Program in 1993 for effective treatment of tuberculosis.

Under which -

1. DOTS was started for the treatment of tuberculosis, its full name is Directly Observed Treatment Short Course (DOTS).

2. For effective treatment of tuberculosis patients, all the medicines under this therapy are given under the direct supervision of the health worker, that is, the tuberculosis patient comes to the hospital / health center to take the medicines, where he takes the medicines in the presence of the attending staff.

There are two stages of DOTS therapy-

(a) Intensive phase

(b) Continuation phase

(a) Intensive Phase -

Under Intensive Phase, the tuberculosis patient swallows all the medicines in the presence of the staff present at the hospital/health center.

These medicines are given on alternate days, that is, the tuberculosis patient comes to the hospital three times a week and takes the medicines in the presence of the staff.

(b) Continuation Phase -

Under Continuation Phase, there is one day in the week, in which He takes the first dose in the hospital itself in the presence of the staff and takes the remaining two doses with him, which he takes on alternate days.

After taking all three doses, the patient takes the empty pack to the hospital on the first day of the next week, where he deposits the empty pack and gets a new filled pack. As before, he takes the first dose right there in the hospital and takes the remaining two doses home.

Important facts related to DOTS therapy -

1. The duration of treatment given to first and third category patients during the intensive phase is 2 months and the duration of treatment given under continuation phase is 4 months.

Therefore, the total treatment period for first and third grade patients is 6 months.

2. For second category patients, the duration of treatment given during Intensive Phase is three months and the duration of treatment given during

continuation phase is 5 months.

Therefore, the total treatment period for class II patients is 8 months.

3. A medicine called streptomycin is given intramuscularly to patients of second category.

Q. डॉट्स प्लस क्या है?

What is DOTS Plus?

उत्तर- डॉट्स प्लस (DOTS Plus) डॉट्स प्लस थेरेपी का उपयोग बहु औषधि प्रतिरोध क्षय रोग के उपचार हेतु किया जाता है।

डॉट्स प्लस थेरेपी प्रदान करने के लिए तृतीयक स्तर के देखभाल केन्द्रों पर डॉट्स प्लस स्थलों की स्थापना की गई है।

प्रत्येक राज्य में एक डॉट्स प्लस केन्द्र की स्थापना की गई है। इन केन्द्रों पर प्रशिक्षित स्टाफ की नियुक्ति भी की गई है।

डॉट्स प्लस थेरेपी के अन्तर्गत intensive phase की अवधि 6 महीने होती है जिसे आवश्यकतानुसार 9 महीने तक बढ़ाया जा सकता है।

Intensive Phase में उपयोग में ली जाने वाली दवाइयाँ-

- कानामाइसिन
- ऑफ्लोक्सेसिन
- एधिनेमाइड
- >साइक्लोसेरीन
- पाथराजीनेमाइड
- इथाम्ब्यूटोल

Continuation phase की अवधि 18 माह होती है जिसके अन्तर्गत निम्न चार दवाइयाँ दी जाती हैं-

- >ऑफ्लोक्सेसिन
- एथिनेमाइड
- साइक्लोसेरीन
- एथाम्ब्यूटोल
- डॉट्स थेरेपी की कुल अवधि 24 से 27 माह तक होती है।

Answer- DOTS Plus DOTS Plus therapy is used for the treatment of multi-drug resistant tuberculosis.

DOTS Plus sites have been established at tertiary level care centers to provide DOTS Plus therapy.

One DOTS Plus center has been established in each state. Trained staff have also been appointed at these centres.

The duration of intensive phase under Dots Plus therapy is 6 months which can be extended up to 9 months as per requirement. Medicines used in Intensive Phase-

- kanamycin
- ofloxacin
- Ethinylamide
- cycloserine
- Pathrazinamide
- ethambutol

The duration of Continuation Phase is 18 months, under which the following four medicines are given-

- ofloxacin
- ethynamide
- cycloserine
- ethambutol

The total duration of DOTS therapy is 24 to 27 months.

Q. हैजा क्या है? हैजा का प्रबंधन समझाइए।

What is cholera? Describe management of cholera.

उत्तर- हैजा (Cholera) हैजा एक गम्भीर एवं तीव्र गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल संक्रमण है।

यह विब्रियो कोलेरा नामक जीवाणु द्वारा उत्पन्न होता है। ये रोग जल व भोजन के संदूषण द्वारा फैलता है।

कारण -

हैजा एक जीवाणुजनित बीमारी है जोकि निम्न दो प्रकार के विब्रियो द्वारा उत्पन्न होता है-

- क्लासिकल कोलेरा विनियोज (Classical Cholera Vibrios)
- एल टार विनियोज (El Tor Vibrios)

रोग संचारण (Transmission of Disease)

1. हैजा के रोगी अथवा इसके वाहक संक्रमण के मुख्य स्रोत होते हैं।
2. दूषित जल एवं खाद्य पदार्थों के सेवन द्वारा जीवाणु शरीर में प्रविष्ट होकर उसे संक्रमित कर देते हैं। संक्रमित व्यक्ति के मल, उल्टी में जीवाणु होते हैं, यहाँ से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष तरीके से जल एवं

खाद्य पदार्थों तक पहुँच जाते हैं। मक्खियां हैजा के संचारण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। फलों, सब्जियों, खाना बनाने के काम में लिए जाने वाले बर्तनों को दूषित पानी से धोना भी संक्रमण का स्रोत होता है।

उद्भवन काल -

कुछ घंटों से लेकर 5 दिन तक जीवाणु आंतों में प्रवेश कर आंत्र कोशिकाओं (intestinal cells) में विष (toxin) उत्पन्न करते हैं तथा अत्यधिक मात्रा में तरल स्त्रावित करते हैं।

लक्षण एवं चिन्ह (Symptoms and Signs) -

- पीड़ारहित तीव्र अतिसार (diarrhoea)
- मरीज लगभग 40 दस्त प्रतिदिन करता है और परिणामस्वरूप शीघ्र ही निर्जलीकरण के कारण निढाल हो जाता है।
- डूबी हुई आँखें (sunken eyes)
- दबे हुए गाल
- पिचका हुआ पेट (scaphoid abdomen)
- सामान्य से कम तापक्रम
- संकरा (shallow) एवं तीव्र श्वसन
- >हाथ-पैरों व पेट में पेशीय ऐंठन (cramps) उत्पन्न हो सकती है।

जटिलताएं (Complications) -

- गम्भीर निर्जलीकरण (Severe dehydration)
- अम्लरक्तता (Acidosis)
- दौरे आना (Convulsion)

- रीनल फेल्योर (Renal failure)
- शॉक (Shock)
- कोमा (Coma)

निदान (Diagnosis)

- मल के कल्चर तथा रेक्टल स्वाब के द्वारा रोगाणु का पता लगाया जाता है।
- क्लिनिकल लक्षणों की उपस्थिति।

प्रबंधन (Management) -

A. ओआरएस थेरेपी (ORS Therapy) -

1. हैजा के प्रबंधन का सबसे मुख्य उद्देश्य है रोगी को निर्जलीकरण से बचाना ताकि शरीर में खनिज लवणों की कमी न हो।
2. निर्जलीकरण को रोकने के लिए ORS (Oral Rehydration Solution)

सबसे प्रभावी दवा है। ORS के एक पैकेट को एक लीटर पानी में मिला कर रोगी को 24 घंटे में पिलाना चाहिए।

जीवन रक्षक घोल की संरचना निम्न प्रकार की होती है-

सोडियम क्लोराइड (नमक).	3.5 ग्राम
सोडियम बायकारबोनेट (मीठा सोडा).	2.5 ग्राम
पोटैशियम क्लोराइड.	1.5 ग्राम
ग्लूकोज.	20 ग्राम
उबला पानी.	1 लीटर

ओआरएस थेरेपी से संबंधित महत्वपूर्ण बिन्दु -

1. ORS के एक पैकेट को एक बार में ही एक लीटर पानी में घोल लेना चाहिए तथा इसे 24 घंटे के अंदर इस्तेमाल कर लेना चाहिए, अगर पानी शेष रह जाता है तो शेष बचे पानी को फेंक देना चाहिए।
2. रोगी को प्रथम चार घंटे के दौरान दिए जाने वाले ORS की मात्रा का निर्धारण उसके शरीर के वजन के अनुसार करना चाहिए।
3. यदि रोगी स्तनपान करता है तो ORS के साथ-साथ स्तनपान भी जारी रखना चाहिए।
4. यदि रोगी ORS पिलाते समय उल्टी कर देता है तो थोड़ी देर रुक कर पुनः प्रयास करना चाहिए।

B. इन्ट्रावीनस थेरेपि (Intravenous Therapy) -

उल्टी तथा दस्त की अधिकता में रोगी का जल एवं खनिज लवण संतुलन इन्ट्रावीनस थेरेपि द्वारा बनाए रखना चाहिए।

C. एन्टीबायोटिक थेरेपि (Antibiotic Therapy)

रोगजनक सूक्ष्म जीवों की स्पष्ट पहचान हो जाने के बाद रोगी को ट्रेटासाइक्लोन या कोट्राइमोक्साजोल, एम्पीसिलीन, एजिथ्रोमाइसिन जैसी एन्टीबायोटिक्स दी जा सकती हैं।

Answer- Cholera

Cholera is a serious and acute gastrointestinal infection. This bacteria called *Vibrio cholerae* is generated by. This disease spreads through contamination of water and food.

Reason – Cholera is a bacterial disease which is caused by the following two types of *Vibrio* –

- Classical Cholera Vibrios
- El Tor Vibrios

Transmission of Disease

1. Cholera patients or its carriers are the main sources of infection.
2. By consuming contaminated water and food items, bacteria enter the body and infect it.

The feces and vomit of an infected person contain bacteria, from here they reach water and food items directly or indirectly. Flies play an important role in the transmission of cholera.

Washing fruits, vegetables and utensils used for cooking with contaminated water is also a source of infection.

Incubation period -

From a few hours to 5 days, the bacteria enter the intestines and produce toxin in the intestinal cells and secrete excessive amounts of fluid.

Symptoms and Signs -

- painless acute diarrhea
- The patient passes about 40 loose motions per day and as a result soon becomes emaciated due to dehydration.
- sunken eyes
- Pressed cheeks
- Scaphoid abdomen
- below normal temperatures
- shallow and rapid breathing

- Muscle cramps may occur in the arms, legs and stomach.

Complications -

- Severe dehydration
- Acidosis
- Convulsions
- Renal failure
- Shock
- Coma

Diagnosis

- The pathogen is detected by stool culture and rectal swab.
- Presence of clinical symptoms.

Management -

A. ORS Therapy -

1. The main objective of management of cholera is to protect the patient from dehydration so that there is no deficiency of mineral salts in the body.

2. ORS (Oral Rehydration Solution)

is the most effective medicine to prevent dehydration. One packet of ORS should be mixed in one liter of water and given to the patient within 24 hours.

The structure of life saving solution is as follows-

sodium chloride (salt).	3.5 grams
Sodium bicarbonate (salt soda).	2.5 grams
potassium chloride.	1.5 grams
glucose.	20 grams
Boiling water.	1 liter

Important points related to ORS therapy -

1. One packet of ORS should be dissolved in one liter of water at once and it should be used within 24 hours, if water remains then the remaining water should be thrown away.
2. The amount of ORS given to the patient during the first four hours should be determined according to his body weight.
3. If the patient is breastfeeding, breastfeeding should be continued along with ORS.
4. If the patient vomits while giving ORS, then he should wait for some time and try again.

B. Intravenous Therapy - In case of excessive vomiting and diarrhea, the patient's water and mineral salt balance should be maintained through intravenous therapy.

C. Antibiotic Therapy: After the pathogenic microorganisms are clearly identified, antibiotics like tetracycline or cotrimoxazole, ampicillin, azithromycin can be given to the patient.

Q. हैजा के नियंत्रण एवं रोकथाम के उपाए समझाइए।

Describe measures for control and prevention of cholera.

उत्तर- नियंत्रण एवं रोकथाम के उपाय हैजा के नियंत्रण एवं रोकथाम हेतु निम्न उपाय किए जाने चाहिए-

1. रोगियों का शुरूआती अवस्था में निदान

रोगी में क्लिनिकल लक्षणों की उपस्थिति तथा नैदानिक विधियों के बाद प्रारंभिक अवस्था में ही निदान कर लेना चाहिए। शुरूआती अवस्था में इलाज होने पर रोगी को शीघ्र ही आराम मिलता है तथा परिवार के अन्य सदस्यों में इसका संचारण रोका जा सकता है।

2. उचित उपचार

हैजा के रोगियों का निदान कर उसका तुरन्त उपचार प्रारम्भ करना चाहिए। उपचार के अभाव में रोगी की मृत्यु भी हो सकती है।

3. विसंक्रमण -

रोगी के स्रावी पदार्थ जैसे मल एवं उल्टी संक्रमित होते हैं एवं वे संचारण में सहायक होते हैं। अतः इनका उचित विसंक्रामक पदार्थों, जैसे फीनॉल, ब्लीचिंग पाउडर, आदि के द्वारा विसंक्रमण करना चाहिए। रोगी के द्वारा उपयोग किये गए बर्तन तथा कपड़ों व बिस्तर आदि का उचित विसंक्रमण करना चाहिए।

4. खाद्य पदार्थों एवं जल की शुद्धता बनाए रखना तथा खाद्य पदार्थ हैजा के रोगाणु के मुख्य वाहक होते हैं। जल तथा खाद्य पदार्थों को दूषित होने से बचाना चाहिए। दूषित जल समुदाय में शुद्ध जल की आपूर्ति सुनिश्चित करनी चाहिए। जल के शुद्धिकरण हेतु क्लोरीन की गोलियाँ, ब्लीचिंग पाउडर, सोडियम हाइपोक्लोरोइड, आदि का उपयोग किया जा सकता है।

5. सेनेट्री लेट्रीन का उपयोग सेनेट्री लेट्रीन का उपयोग करना चाहिए ताकि मक्खियों द्वारा फैलने वाली बीमारियों से बचा जा सके।

6. मक्खियों का नियंत्रण मक्खियां मल के साथ उपस्थित जीवाणुओं को खाद्य पदार्थों तक ले जाती हैं तथा रोग फैलाने में मुख्य भूमिका निभाती हैं, अतः मक्खियों पर नियंत्रण अति आवश्यक है।

इसके लिये समुदाय के लोगों को शौच हेतु सेनेट्री शौचालयों का उपयोग करने तथा खुले स्थानों पर मल नहीं त्यागने की सलाह देना चाहिए। घर के कूड़ा करकट का स्वच्छ तकनीक

के साथ संग्रहण एवं निस्तारण करना चाहिए।

7. टीकाकरण हैजा की रोकथाम हेतु टीकाकरण करवाना चाहिए। वर्तमान में इंजेक्टेबल के स्थान पर ओरल वैक्सीन का भी उपयोग होने लगा है। ये दोनों ही (टीके और वैक्सीन) लगभग 50-60 प्रतिशत सुरक्षा प्रदान करते हैं।

8. स्वास्थ्य शिक्षा -

स्वास्थ्य शिक्षा हैजा के नियंत्रण एवं रोकथाम का एक महत्वपूर्ण पहलू है। स्वास्थ्य शिक्षा द्वारा लोगों को हैजा के कारण संचारण के तरीके, नियंत्रण एवं रोकथाम के उपाय, आदि के बारे में जागरूक करना चाहिए।

- खाना बनाने तथा भंडारण के दौरान पूर्ण स्वच्छता बनाए रखनी चाहिए।
- खाद्य पदार्थों को ढक कर रखना चाहिए ताकि उन पर मक्खियाँ न बैठें।
- खाना खाने से पहले अच्छी तरह से हाथों को धोना चाहिए।
- शौचालय का इस्तेमाल करना चाहिए तथा शौच के बाद हाथ-पैरों को अच्छे से धोना चाहिए।
- यदि घर में कोई हैजा रोगी है तो उसके मल एवं उल्टी को पहले उपयुक्त विसंक्रामक पदार्थ से विसंक्रमित करना चाहिए।
- पीने के पानी को शुद्ध करके ही उपयोग में लाना चाहिए।
- घर के कूड़ा-करकट का निस्तारण स्वच्छ तकनीक के साथ करना चाहिए।
- बाजार में खुली रखी हुई खाने की वस्तुओं को नहीं खाना चाहिए।

Answer: Control and prevention measures: The following measures should be taken for the control and prevention of cholera:

1. Diagnosis of patients in the early stage should be done after the presence of clinical symptoms in the patient and diagnostic methods. If treated in the early stages, the patient gets relief soon and its transmission to other family members can be prevented.

2. Proper treatment: Cholera patients should be diagnosed and treatment should be started immediately. In the absence of treatment the patient may even die.

3. Disinfection – The patient's secretions like stool and vomit are infected and they help in transmission. Therefore, they should be disinfected with appropriate disinfectants like phenol, bleaching powder, etc. Proper disinfection of utensils, clothes and bedding etc. used by the patient should be done.

4. Maintaining purity of food items and water and food items are the main carriers of cholera germs. Water and food items should be protected from contamination. Supply of pure water should be ensured in the contaminated water community. Chlorine tablets, bleaching powder, sodium hypochlorite, etc. can be used to purify water.

5. Use of sanitary latrine: Sanitary latrine should be used so that diseases spread by flies can be avoided.

6. Control of flies: Flies carry bacteria present in feces to food items and play a major role in spreading diseases, hence control of flies is very important. For this, people of the community should be advised to use sanitary toilets for defecation and not to defecate in open places. household garbage clean technology Should be stored and disposed of with.

7. Vaccination - Vaccination to prevent cholera Should be done. At present, oral vaccines are also being used in place of injectable ones. Both of them (vaccines and vaccine) provide about 50-60 percent protection.

8. Health education – Health education is an important aspect of control and prevention of cholera. Health education should make people aware about the mode of transmission, control and prevention measures, etc. of cholera.

- Complete hygiene should be maintained during food preparation and storage.
- Food items should be kept covered so that flies do not sit on them.
- Hands should be washed thoroughly before eating food.
- Toilet should be used and hands and feet should be washed thoroughly after defecation.
- If there is a cholera patient in the house, then his stool and vomit should first be disinfected with a suitable disinfectant.
- Drinking water should be used only after purifying it.
- Household garbage should be disposed of with clean technology.
- Food items kept open in the market should not be eaten.