



कुष्ठरोग प्रतिक्रिया - वैद्यकीय आपत्काल



ALERT-INDIA

अॅलर्ट-इंडिया (कुष्ठरोग शिक्षण, उपचार आणि पुनर्वसन संस्था)

Association for Leprosy Education, Rehabilitation and Treatment - India

Workshop

Skill Development : NLEP Guidelines & Implementation, KEM Hospital, Pune
30 November & 1 December 2018

कुष्ठरोग प्रतिक्रिया - वैद्यकीय आपत्काल

Foreword

Managing a medical emergency in leprosy

It is crucial that frontline health workers to recognize; diagnose and treat leprosy reactions appropriately. This requires training and capacity building of the health workers in GHC system. Reactions in leprosy are an immunological event that can occur during the course of the disease even after treatment with MDT. Often reactions can cause neuritis that is responsible for permanent nerve damage, deformity, and disability; hence it is a medical emergency in leprosy.

NLEP has recommended guidelines for the management of reactions by the healthcare workers at all levels of GHC system under Disability Prevention and Medical Rehabilitation (DPMR) programme. However these guidelines remained a mere prescription and not being widely practiced for the management of reactions. Hence, ALERT-INDIA has developed a simple guidelines based on the current NLEP recommendations that can be practiced routinely under NLEP.

This guide aims to provide technical guidance on the assessment of nerve functions and standard treatment for leprosy reactions that can improve the knowledge and skills of medical and health personnel in the management of leprosy reactions and help to prevent occurrence of new disabilities due to leprosy. This guideline also includes roles and responsibility of district nucleus team (DNT) and NLEP staff in technical support and monitoring of NLEP activities.

A. Antony Samy
Chief Executive,
ALERT-INDIA

अनुक्रमणिका

- असमर्थता व विकृती प्रतिबंध -
मार्गदर्शक तक्ता1
- समुपदेशन - एक हितगुज2
- कुष्ठरोग प्रतिक्रिया
- वैद्यकीय आपत्काल4
- कुष्ठरोग प्रतिक्रियेचा उपचार7
- चेतातंतूदाह उपचार9
- स्टिरोइड उपचार
(steroid therapy)10
- चेतातंतूची तपासणी11
- संवेदना चाचणी12
- चेतातंतूच्या कार्याचे मुल्यांकन13
- DNT व NLEP कार्यकर्त्यांच्या
Supervision, Monitoring & Evaluation
करीता जबाबदाऱ्या व कर्तव्ये15

Published by



ALERT-INDIA

Association for Leprosy Education,
Rehabilitation and Treatment - India

Technical Resource & Training Unit (TRTU)

B-9, Mira Mansion, Sion (W), Mumbai - 400 022
Tel.: 022-24033081/2, Fax: 022-24017652
Email : alert@bom5.vsnl.net.in; URL : www.alertindia.org

Contributors

Mr. Rajeev B. Dudhalkar
Mr. S. Kingsley
Dr. W. S. Bhatki
Mr. Ashutosh B. Prabhavalkar
Mr. Rupesh M. Zad

असमर्थता व विकृती प्रतिबंध - मार्गदर्शक तक्ता

कुष्ठरोग व चेतातंतूबाधेचे

लवकरात लवकर निदान करून,

असमर्थतेचा आणि विकृतीचा प्रतिबंध करा.

चेतातंतू बाधेसाठी जोखमीची परिस्थिती ओळखा...

1. कुष्ठरोग प्रतिक्रिया (Type-I & II)
2. जाड चेतातंतू, तीव्र चेतातंतूदाहाशिवाय किंवा acute & silent neuritis सोबत
3. चेतातंतूच्या कार्यक्षेत्रातील चट्टा किंवा डोळ्याजवळ चेहऱ्यावरील मोठा चट्टा
4. ५ पेक्षा जास्त चट्टे असलेला रुग्ण (MB)
5. पौगंडावस्था / गरोदरावस्था / प्रसूतिकाळ

असमर्थता आणि विकृती ओळखा...

1. हात - तळ हातावर संवेदनेचा अभाव. जखम, व्रण / वाकडी बोटे / मनगटातील लुळेपणा (wrist drop), आखूड बोटे
2. पाय - तळ पायावर संवेदनेचा अभाव. जखम, पायावरील भेगा, तळव्यावर व्रण, बोटे वांकडी होणे, घोट्यातील लुळेपणा (foot drop), आखूड बोटे
3. डोळा - लाल डोळा, डोळा बंद न होणे, (lagophthalmos), चेहऱ्याचा लकवा (facial palsy), अंधुक दृष्टी, अंधत्व

रोगप्रतिक्रिया व चेतातंतूदाह असल्यास १५ दिवसांनी व बाकी रुग्णात ३ महिन्यांनी चेतातंतूचे कार्य

(Nerve Function Impairment - NFI) तपासा...

- ⌘ चेतातंतू चाचपून त्यांची जाडी तपासा
- ⌘ संवेदना तपासा
- ⌘ स्नायूंची ताकद तपासा

असमर्थता आणि विकृतीची सद्यःस्थिती व तिब्रता तपासा...

- ⌘ हाता-पायाची त्वचा तपासा
- ⌘ सांध्यांची हाल-चाल तपासा
- ⌘ डोळा आणि दृष्टी तपासा

वैद्यकीय उपचार

भौतिक उपचार

कृत्रिम साधन, उपकरणे आणि शस्त्रक्रिया

कुष्ठबाधित व्यक्तिके आरोग्य शिक्षण आणि समुपदेशन करा...

1. उपचाराची परिपूर्ण माहिती द्या.
2. रुग्णाला भविष्यातील गुंतागुंतीबद्दलची कल्पना द्या.
3. रुग्णास नियमितपणे स्वयं देखभालीसाठी प्रोत्साहित करून धोक्याची लक्षणे आणि चिन्हे आढळल्यास संपर्क करण्यास सांगा.
4. रुग्णाला स्वतः जाणीवपूर्वक विकृतीची काळजी घेण्यास व सुरक्षितरित्या दैनंदिन कामकाज करण्यास सांगा.



जोखमीच्या रुग्णाची कमीत कमी तीन महिन्यांनी नियमित तपासणी व सविस्तर नोंद ही चेतातंतूच्या कार्यातील बिघाडाच्या लवकर निदानासाठी, तसेच असमर्थता आणि विकृती टाळण्यासाठी महत्त्वपूर्ण मदत करते.

समुपदेशन - एक हितगुज

कुष्ठरोग संबंधित सेवांची पोहोच वाढविण्यासाठी (improve reach)



समुपदेशन ही एक अशी प्रक्रिया आहे की ज्यामध्ये परस्परातील वैयक्तिक संवादास चालना मिळून बाधितास त्याच्या समस्येच्या निवारणासाठी निर्णय घेण्यास सक्षम करते.

पुढील बाबींसाठी रुग्णांशी हितगुज /समुपदेशन (counselling) करा...

- नियमित उपचाराचे महत्त्व आणि स्वयं देखभालीचे आचरण करण्यासाठी प्रोत्साहित करा.
- उपचारादरम्यान किंवा नंतर नवीन चट्टे, बधिरतेच्या आकारमानात वाढ किंवा स्नायूंचा अशक्तपणा आढळल्यास वेळीच वैद्यकीय मदतीसाठी उद्युक्त करा.
- कुटुंबातील सदस्य आणि समाजाच्या सहभागातून रुग्णाच्या स्वीकाराचा पुरस्कार करून सर्वसामान्य सामाजिक जीवन जगण्यास मदत मिळण्यासाठी उत्तेजित करा.

सक्षमीकरणासाठी स्वयंदेखभाल गटांना प्रोत्साहन (empowerment)



Health worker guiding the patients on self care during peer group session

- विकृती निवारणासाठी बरोबरीच्या कुष्ठबाधित व्यक्तींच्या संघटीत गटातील संवाद वाढवा. स्वयंदेखभालीच्या सवयीसाठी सत्रांचे नियोजन करा.
- प्रात्यक्षिकातून स्वयंदेखभालीची उपाययोजना आणि दैनंदिन जीवनातील कामकाज सुरक्षितरीत्या करण्यासाठी मार्गदर्शन करा.
- एकमेकांच्या प्रेरणादायी अनुभवातून शिकून घरी नियमितपणे स्वयं देखभालीसाठी प्रोत्साहित करा.

समुपदेशन हा कुष्ठरोगाच्या मूलभूत सेवेचा अविभाज्य घटक असला पाहिजे. आरोग्य कार्यकर्त्यांचा कुष्ठबाधितांसाठी सकारात्मक दृष्टीकोन, कुष्ठरोगाबद्दलच्या कलंकित व सापत्नभावनेस संपविण्यासाठी मदत करतो.

Lepra reaction : a *medical emergency*

Not an adverse effect of MDT

- An **acute exacerbation** : both, clinically and histologically.
- **Not** an essential part of the **infective process** of leprosy.
- Lepra reaction can occur **before, during & after MDT**.
- Patients may develop **deformities** during reaction.
- Lepra reaction occurs only in **about 20%** of patients.
- Patients in reaction must be referred for thorough **physiotherapy assessment and course of steroid treatment**.
- **Two types of lepra reactions** on the basis of immunological changes.



Type-I:

Cell mediated immunity : Delayed hypersensitivity.

Type-II:

Humoral immunity : Antigen – antibody reaction

Skin or nerves or both may be affected in lepra reaction

Features	Type 1 (Reversal reaction)	Type 2 (ENL reaction)
Skin	Existing lesions suddenly become red, swollen, warm, and tender. New lesions may appear. Lesions when subsiding may show scales on the surface.	Red, painful, tender, subcutaneous nodules (ENL) appear commonly on face, arms and legs. They appear in groups and subside within a few days even without treatment.
Nerves	Nerves close to the skin may become enlarged, tender and painful (neuritis) with loss of nerve function.	Nerves may be affected but not as common or severe as in Type 1
Other organs	Rarely affected	Other organs like eye, joints, bones, testes, kidney may be affected.
General symptoms	Not common 	Fever, joint pains, fatigue 

Source: Training Manual for Medical Officers, NLEP

कुष्ठरोग प्रतिक्रिया - वैद्यकीय आपत्काल

रोगप्रतिक्रियेस कारणीभूत बाबी (Precipitating factors), यादी परिपूर्ण नाही

- पोटातील जंत, inter-current infections, इतर जंतूसंसर्ग किंवा संसर्गजन्य रोग (मलेरिया, टायफॉइड, क्षयरोग), पोटॅशियम आयोडाइड सारखे क्षार (KI), लसीकरण.
- शारीरिक वा मानसिक ताणतणाव, पौगंडावस्था (puberty), गर्भावस्था (last trimester and 3 months post-partum), प्रसूति आणि शस्त्रक्रिया.

Type I

Reversal Reaction

रोग प्रतिक्रियेचे कारण:

- T-lymphocytes पेशींबरोबर मृत जंतूंच्या प्रथिनांच्या (antigen) प्रतिक्रियेमुळे पेशींच्या माध्यमातून कार्यरत रोग प्रतिकारशक्ती (CMI) मध्ये बदल होतो.

(delayed hypersensitivity reaction, a Type IV allergic reaction - Coombs and Gell)

रोग प्रतिक्रिया कधी आणि कोणत्या रुग्णात येते?

- बहुधा MDT औषधोपचार चालू केल्यानंतर पहिल्या सहा महिन्यांत येऊ शकते.
- बहुधा अस्थिर स्वरूपाचा कुष्ठरोग (borderline) प्रकारात (BT & BB) आणि क्वचित् प्रसंगी ट्युबरक्युलोइड (TT) मध्ये येते.
- ही प्रतिक्रिया आकस्मित येते आणि वारंवार येवू शकते.

आकस्मित होणारे शारीरिक बदल:

- अस्तित्वात असणारे जुने त्वचेवरील चट्टे उंचावतात, लाल होतात आणि सुजतात.
- प्रामुख्याने, चेतातंतूदाह (Neuritis) - वेदना आणि दुखरेपणासह गंभीर स्वरूपात किंवा चेतातंतूचे कार्य बाधेसह किंवा शिवाय असू शकते.
- नवीन चट्टे क्वचित् येतात.
- तीव्र प्रतिक्रियेत डागावर जखमा (ulcerations) आणि पेशी समूह नष्ट (Necrosis) होतात.
- शक्यतो इतर अवयव बाधित होत नाहीत. सर्वसाधारण शरीरसंस्थेच्या संबंधीत तक्रारी (systemic complaints) नसतात.

Existing skin patches become raised, erythematous and oedematous.



शरिराच्या प्रतिकारशक्तीचा कुष्ठजंतूंना (antigen) प्रतिसाद म्हणजेच कुष्ठरोग प्रतिक्रिया. MDT औषधोपचार हे रोग प्रतिक्रियेचे कारण नव्हे, म्हणूनच MDT उपचार थांबवू नये. कुष्ठरोग प्रतिक्रिया ह्या MDT औषधोपचारा पूर्वी, औषधोपचारा दरम्यान किंवा औषधोपचारानंतर सुद्धा येवू शकतात.

Type II

ENL Reaction

रोग प्रतिक्रियेचे कारण:

- रक्ताभिसरणात मृत जंतूंच्या प्रथिनांना (पिंड - antigen) प्रतिसाद म्हणून प्रतिपिंड (antibody) समन्वित झाल्याने (Immune complex) तयार होतात त्यांचा परिणाम म्हणजे **Erythema Nodosum Leprosum (ENL)** inflammatory lesions. (antigen-antibody reaction, a Type III allergic reaction - Coombs and Gell)

रोग प्रतिक्रिया कधी आणि कोणत्या रुग्णात येते?

- बहुधा MDT औषधोपचार चालू केल्यापासून सहा महिन्यांनंतर.
- मुख्यत्वे लेप्रोमॅटस प्रकारात (LL) आणि कधी कधी बॉर्डरलाईन लेप्रोमॅटस (BL) प्रकारात येते.
- ही अधूनमधून वा सातत्याने आणि कधी कधी बरेच महिन्यांपर्यंत राहू शकते.

आकस्मित होणारे शारीरिक बदल:

- त्वचेखाली गुलाबी रंगाच्या दुखऱ्या गाठी येतात त्यांना ENL म्हणतात.
- सर्वसाधारणपणे सांध्यांवरील सूजेसह शारीरिक तक्रारी जसे ताप आणि अस्वस्थता (fever & malaise) असते.
- शरीरावर ENL च्या गाठी पीकासारख्या हंगामी येतात (appear in crops) ज्या शरीराच्या दोन्हीबाजूस (सममितीत - Bilateral) पसरलेल्या दिसतात.
- इतर पेशीसमूह जसे की चेतांतू, स्नायू, अस्थि, यकृत, वृषण, लसिका ग्रंथि (nerve, muscle, bone, liver, testis & lymph nodes) असे अंतर्गत अवयव बाधित होतात.
- डोळ्यांमध्ये बाहुलीच्या तीव्र दाहकतेचे (iritis & acute iridocyclitis) वेळीच निदान व उपचार न झाल्यास अंधत्व येण्याची शक्यता असते.
- तीव्र स्वरूपाच्या प्रतिक्रियेत क्वचितच त्यांचे जखमेत (ulceration) रुपांतर होते.
- बॉर्डरलाईन लेप्रोमॅटस (BL) प्रकारात, अस्तित्वात असणाऱ्या चट्ट्यांमध्ये बदल होतात, सूज येते (swelling).

Pink colour & tender (ENL) nodules appear in crops.



मध्य अमेरिकेतल्या उपचार न झालेल्या लेप्रोमॅटस रुग्णात Lucio phenomenon ही तीव्र स्वरूपाची Type II रोग प्रतिक्रिया येते. यांत गाठींचे जखमांत (ulcerations) रुपांतर होते व पेशी समूह नष्ट (Necrosis) होतात.

कुष्ठरोग प्रतिक्रियेची लक्षणे आणि चिन्हे ही MDT औषधोपचाराशी संबंधित नाहीत, यासाठी रुग्णाचे समुपदेशन करावे. जर रुग्णाला वारंवार कुष्ठरोग प्रतिक्रिया येत असतील तर त्याला जवळच्या संदर्भ सेवा केंद्रात पाठवावे.

Differences between nodules of Leprosy and ENL Nodules

Differentiating Features	MB Leprosy Nodule	ENL Nodule
Time of evolution	Slowly appearing, one at a time at individual rates of progression	Sudden appearance in crops, commonly in late evenings
Tenderness	Usually not tender	Usually tender
Associated Symptoms	None	Acute constitutional symptoms like fever, loss of appetite, malaise, etc.
Spontaneous resolution	Not Seen, tend to persist	Typically evanescent, individual lesions tend to resolve over some days leaving behind pigmentation

Differences between Lepra Reaction and Relapse

Feature	Reversal Reaction	Relapse
Onset	Sudden (within a few hours)	Slow and insidious (weeks or months)
Time of onset	Generally occurs during chemotherapy or within six months of stopping treatment.	Generally occurs several months after chemotherapy is discontinued.
Old lesions	Some or all of the existing lesions become erythematous, shiny and swollen.	Unaffected
New lesions	Rare	Frequent
Ulceration	Sometimes	Nil
Scaling	Lesions desquamate as they subside.	Absent
Nerve involvement	Common; many nerves may rapidly become painful and tender; disturbances develop rapidly.	Nerves may become involved; disturbances develop very slowly.
General condition	Fever and malaise are unusual.	Not affected
Response to cortico-steroids	Excellent	No change
Drug compliance	May have been good.	May have been poor.

Source: *Leprosy for medical practitioners and paramedical workers*, S. J. Yawalkar, Eighth revised edition, 2009

कुष्ठरोग प्रतिक्रियेचा उपचार

कुष्ठरोग प्रतिक्रिया - वैद्यकीय आपत्काल (Treat as medical emergency)

- प्राधान्याने सर्वप्रथम Prednisolone हेच दोन्ही प्रकारच्या प्रतिक्रियांमध्ये (Type I & II) औषध द्यावयाचे आहे.
- चेतांतू दाह (neuritis) आणि किंवा चेतांतूच्या कार्यातील बाधेसह असलेली रोगप्रतिक्रिया ही अतितीव्र समजून त्यावर Prednisolone ची मात्रा (1mg / kg body weight) तीव्रतेनुसार ठरवून उपचार त्वरीत चालू करावा.

Type I रोगप्रतिक्रिया



सुरुवातीची मात्रा -

प्रतिक्रियेच्या तीव्रतेनुसार **Prednisolone** औषधाची मात्रा 40-60 मि.ग्रॅ. रोज आणि

कमी वजनाच्या किंवा लहान मुलांसाठी minimum 1mg per kg body weight नुसार निश्चित करा.

मात्रा कमी करा (Tapering) -

Prednisolone औषधाची रोजची मात्रा प्रतिसादानुसार 2 ते 4 आठवड्यांनंतर 5 किंवा 10 मि.ग्रॅ.ने कमी करून 20-24 आठवड्यांत बंद करा.

Type II (ENL) रोगप्रतिक्रिया



सुरुवातीची मात्रा -

रोगप्रतिक्रियेच्या तीव्रतेनुसार **Prednisolone** 40 मि.ग्रॅ. औषधाची मात्रा दररोज आणि

Clofazimine 300 मि.ग्रॅ. औषधाची मात्रा (100 मि.ग्रॅ. दिवसात तीनदा) दररोज.

मात्रा कमी करा (Tapering) -

Clofazimine 100 मि.ग्रॅ. औषधाची मात्रा प्रत्येक 8 आठवड्यांनंतर आणि 24 ते 30 आठवड्यांत प्रतिसादाचे परिणाम व गरज लक्षात घेऊन मात्रा कमी करत बंद करा.

Prednisolone औषधाची रोजची मात्रा प्रतिसादानुसार 2 ते 4 आठवड्यांनंतर 5 किंवा 10 मि.ग्रॅ.ने कमी करून 16-20 आठवड्यांत बंद करा.

चेतांतूदाह (Neuritis), कुष्ठरोग प्रतिक्रियेतील अतिदक्षतेची बाब

लक्षण : चेतांतूला आलेल्या सूजेमुळे (inflammation) त्याच्यात दुखरेपणा (tenderness) उद्भवतो हे चेतांतू दाहाचे विशेष लक्षण आहे.

प्रकार : चेतांतूदाह दोन प्रकारचा असू शकतो.

1. चेतांतूदाहाच्या तीव्र लक्षणांसह (acute) किंवा
2. सुप्त चेतांतूदाह (Silent - Quiet Nerve Paralysis) चेतांतूदाहाच्या लक्षणांशिवायचा असतो.

आढळ : चेतांतूदाह दोन्ही प्रकारच्या कुष्ठरोग प्रतिक्रियेत (Type-I & II reactions) होतो, पण **Type-I** प्रतिक्रियेत चेतांतूदाह जास्त प्रमाणात होतो.

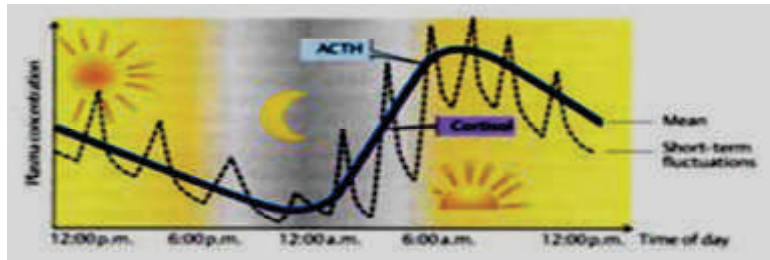


गुंतागुंत : चेतांतू बाधित झाल्याने संवेदनेचा न्हास (sensory loss) किंवा स्नायूंची दुर्बलता (muscle paralysis) यामुळे कायमस्वरूपी नुकसान होते. म्हणूनच वेळीच निदान व लवकर उपचार करा.

Corticosteroids : Management of Lepra Reactions

Cortisol secretion in adrenal glands :

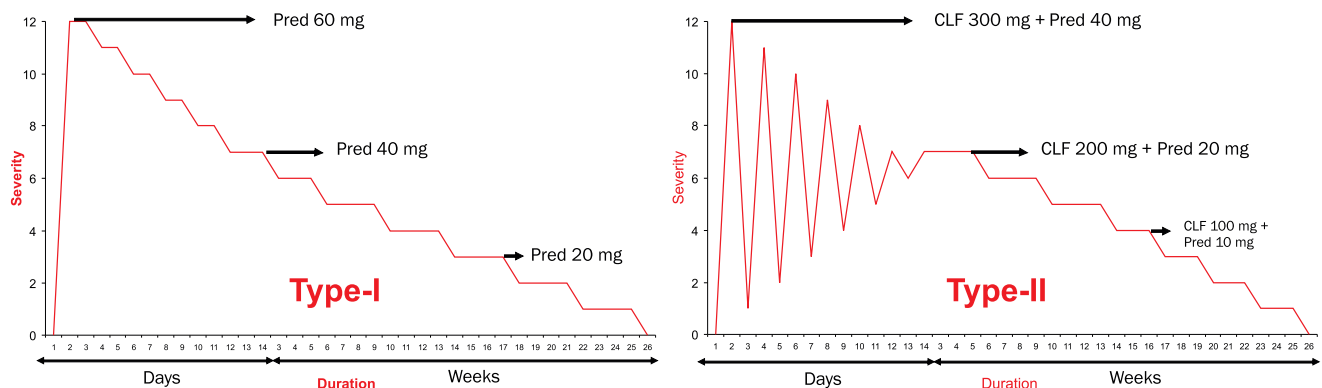
- 8 - 25 mg / day – vary with time of day regulated by autonomic nervous system.
- Episodic & full burst in early am (an hour after awoken) - rest of day brief bursts (7 - 15 episodes).



Functions :

- Control salt and water balance in the body.
- Regulate fat, carbohydrate and protein metabolism.
- Cope with the infection, injury, and emotional problems.
- Reduce the cellular defense of the immune system **by blocking the production of Monocytes (WBC)** that trigger the inflammation.

Management of Lepra Reactions: In Type-I reaction the inflammatory process has a cascade effect, while in Type-II reaction, it has an episodic effect, which remains for minimum 5 months. Hence, reaction treatment should be minimum for 5 months to control inflammation.



Efficacy of high dose and longer duration of steroid - evidence

Weeks	High dose & long duration	Low dose & long duration	High dose & short duration
1-2	60 mg	30 mg	60 mg
3-4	50 mg	25 mg	50 mg
5-6	40 mg	20 mg	40 mg
7-8	30 mg	20 mg	30 mg
9-10	20 mg	20 mg	20 mg
11-12	20 mg	20 mg	10 mg
13-16	10 mg	10 mg	
17-20	5 mg	5 mg	
Required additional steroids as symptoms reappeared	19%	25%	44%

Conclusion: High dose and long duration of steroid can minimise incidence of recurrent reaction.

Source: PPS Sundar Rao, DST Sugamaram, J. Richard & WCS Smith, Multi-centre, double blind, randomized trial of three steroid regimens in the treatment of type-1 reactions in leprosy, *Lepr Rev* (2006) 77, 25-33

In order to control the inflammation, Prednisolone is to be given in single dose in the morning after breakfast, not on empty stomach.

चेतातंतूदाह उपचार

सूप्त चेतातंतूदाहचे (silent neuritis) निदान

- चेतातंतूच्या तपासणीत दुखरेपणा किंवा वेदना नसतांना हळू हळू होणारा संवेदनेचा न्हास आणि किंवा स्नायूंचा अशक्तपणा सूप्त चेतातंतूदाह दर्शवितो. म्हणून सूप्त चेतातंतू दाहाचा उपचार तीव्र चेतातंतूदाहाप्रमाणे (acute neuritis) केला पाहिजे.
- ठराविक कालांतराने चेतातंतूच्या कार्याचे मूल्यांकन (assessment) केल्यास, सुरुवातीच्या अवस्थेत कार्यातील बिघाड (Nerve Function Impairment - NFI) आणि नव्याने येणाऱ्या असमर्थतेला सुरुवातीच्या अवस्थेतच प्रतिबंध करता येतो.

चेतातंतू दाहाचे व्यवस्थापन

वैद्यकिय : चेतातंतूच्या कार्यातील बिघाड थांबविण्यासाठी सुरुवातीस दररोज Prednisolone औषधाची 40-60 मि.ग्रॅ.ची मात्रा तीव्रतेनुसार देऊन चेतातंतूमधील वेदना किंवा दुखरेपणा नियंत्रित करा व पुढील 6 महिन्यांत प्रतिसादानुसार हळू हळू कमी (taper) करा. सोबतच इतर तक्रारी असल्यास लक्षणानुसार वेदनाशामक आणि ज्वरप्रतिबंधक (analgesics & antipyretics) औषधांनी उपचार करा.

शारीरिक : कुष्ठरोग प्रतिक्रियांनी प्रभावित रुग्णांच्या चेतातंतूची चाचपून तपासणी, संवेदना क्षमतेची व स्नायूंच्या कार्यक्षमतेची (NFI - Nerve Function Impairment) तपासणी करून नोंद करा. त्याचप्रमाणे उपचार चालू करतांना, प्रत्येक भेटीत व उपचार बंद करतांनासुद्धा चेतातंतूच्या कार्यक्षमतेची नियमितपणे तपासणी करून नोंदी ठेवा.

दुखत्या चेतातंतूचा (Neuritis) स्टीरॉइडच्या योग्य उपचारासोबत चेतातंतूना आराम देण्यासाठीच्या स्लिंग/स्प्लिंटचा वापर करा आणि योग्य भौतिकोपचार द्या.

बाधित चेतातंतू आणि संबंधित सांधा कार्यसाध्य स्थितीत (functional position) चांगले अस्तर दिलेल्या स्प्लिंटने (splint) आरामदायी स्थितीत स्थिर ठेवा.

चेतातंतूचा दुखरेपणा कमी झाल्यावर स्नायू निष्क्रिय होऊ नये यासाठी स्थिती अनुरूप सहाय्यित (assisted) वा प्रतिरोधित (against resistance) व्यायाम करण्यास उत्तेजन द्या.

जेव्हा स्नायू कमजोर (paresis - partial paralysis) असतात तेव्हा स्नायू उद्दीपनाचा (muscle stimulation) किंवा चलनशक्ती (dynamic) असलेल्या स्प्लिंटसचा वापर करा.

शल्यचिकित्सा : जर 2 ते 4 आठवड्यात चेतातंतूदाह वैद्यकिय उपचाराने कमी झाला नाही किंवा चेतातंतूत गळू (nerve abscess) झाले असेल तर चेतातंतूच्या शस्त्रक्रियेसाठी संदर्भित करा.

कुष्ठरोग बाधित चेतातंतूच्या कार्यातील बिघाडाचा (sensory or motor) कालावधी सहा महिन्यांच्या आतील असेल तर स्टीरॉइड उपचारास उत्तम प्रतिसाद मिळतो.

कुष्ठरोग प्रतिक्रियेत (lepra reactions) चेतातंतूचे नुकसान होऊन रुग्णास कायम स्वरूपाची असमर्थता आणि विकृती येण्याची सर्वात जास्त जोखीम असते. ह्यासाठी चेतातंतूच्या बिघाडाचे लवकर निदान व उपचार करा. प्रतिसादाचा मागोवा घ्या आणि देखरेख करा.

स्टिरॉइड उपचार (steroid therapy)

स्टिरॉइड उपचारादरम्यान (steroid therapy) काळजी घ्या

- Prednisolone औषधाची संपूर्ण मात्रा सकाळी एकदाच न्याहारी नंतर / दुधासोबत घ्यावी. उपाशीपोटी घेवू नये हे रुग्णास आवश्यक सांगा, औषधाच्या दुष्परिणामाची कल्पना द्या. कुठलेही विपरीत बदल दिसून आल्यास ते आरोग्य कार्यकर्त्यास सांगा.
- स्टिरॉइड उपचार अचानक, एकाएकी बंद करू नये यासाठी रुग्णास सक्त ताकीद द्या.
- रुग्णास रोजच्या आहारात मीठाचे प्रमाण कमी करून नित्यनेमाने हलका व्यायाम करण्यास सांगा (उदा. 30 मिनिटे पायी चालणे किंवा सायकल चालवणे).
- स्टिरॉइड उपचार करण्यापूर्वी रुग्णाला अति रक्तदाब (Hypertension), पोटातील व्रण (Peptic ulcer), क्षयरोग, मधुमेह, HIV-AIDS आहे किंवा नाही ह्याची माहिती करून घ्या.
- calcium, antacid औषधांचा पुरवठा करा.
- गरोदरपणात स्टिरॉइड उपचार शक्यतो टाळा, अगदीच निकडीचे असल्यास स्टिरॉइड उपचार Gynaecologist किंवा तज्ञ Physician यांच्या सल्ल्याने करा.
- जेव्हा कुष्ठरोग प्रतिक्रिया (lepra reaction) असलेल्या रुग्णात दीर्घकालीन (chronic) जखम किंवा चेतातंतूत गळू (abscess) / अनियंत्रित वेदना असतील तर विशेष काळजी घ्या.
- परिपूर्ण स्टीरॉइड उपचार देऊनसुद्धा चेतातंतूच्या कार्यातील बिघाड चालूच असेल तर रुग्णास पुढील मूल्यांकन / तपासणी, भौतिकोपचार आणि व्यवस्थापनासाठी संदर्भ केंद्रात व आवश्यक असल्यास शल्य चिकित्सा केंद्रावर (surgical centre) पाठवा.
- दीर्घकालीन वारंवार येणारी Type-II कुष्ठरोग प्रतिक्रिया असल्यास Thalidomide औषधाने रुग्णाचा उपचार गरजेनुसार तज्ञां (Medical experts) मार्फत करा.

पूर्ण स्टिरॉइड उपचाराची (compliance) खात्री करा

सकाळी Prednisolone औषधाची मात्रा रुग्ण विसरल्यास:

- दिवसभरात कधीही आठवेल तेव्हा घ्यावी.
- आदल्या दिवशी मात्रा घेतलेली नसल्यास दुसऱ्या दिवसाची मात्रा नेहमीप्रमाणे नेहमीच्या वेळेवर घ्यावी.
- आदल्या दिवसाची मात्रा विसरली म्हणून दुसऱ्या दिवशी दुप्पट मात्रा घेऊ नयेत.

दोन आठवड्यांपेक्षा जास्त दिवसांचा उपचारात खंड झाल्यास:

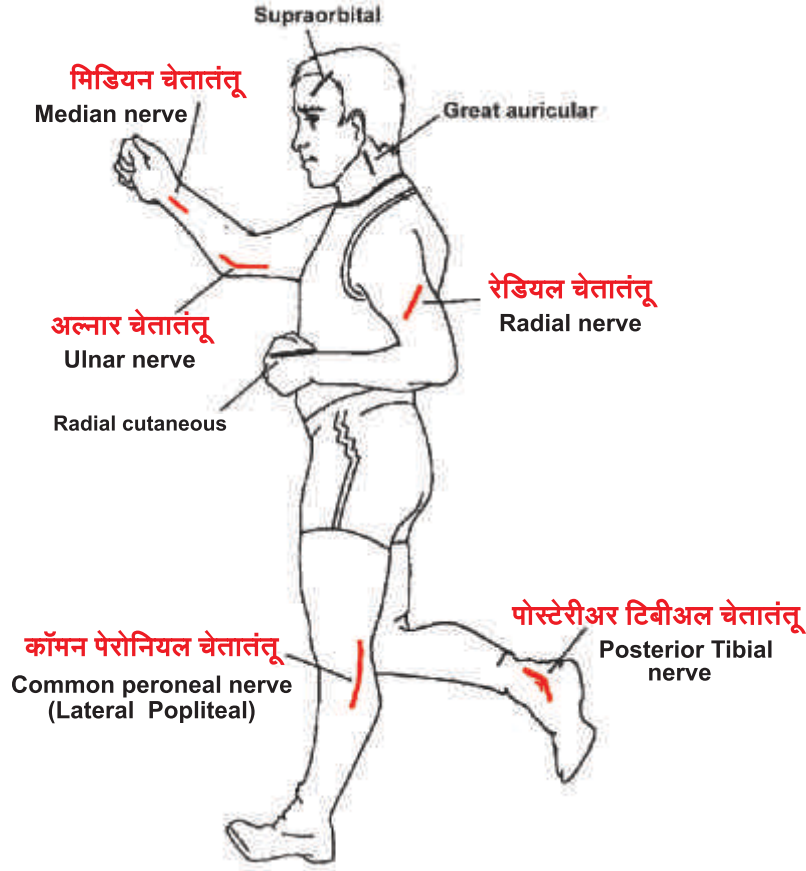
- कुष्ठरोग प्रतिक्रियेच्या सक्रिय लक्षणांची तपासणी करा. (erythematous skin patch or acute neuritis or increase in nerve function loss or painful ENL).
- जर चेतातंतूच्या कार्यात आणखी बिघाड सुरू असेल आणि कुष्ठरोग प्रतिक्रियेची चिन्हं अस्तित्वात असतील तरच खंडीत स्टीरॉइडचा उपचार तज्ञांच्या सल्ल्याने पुन्हा सुरू करा.
- जर चेतातंतूच्या कार्यात आणखी बिघाड सुरू नसेल आणि कुष्ठरोग प्रतिक्रियेची चिन्हं अस्तित्वात नसतील अशा रुग्णास पुन्हा उपचार न करता संभाव्य धोक्याच्या लक्षणांबाबत सुचना देऊन सतर्क करा व पाठपुरावा करा.

Prednisolone चे अनुषंगिक परिणाम (side effects)

औषधाच्या दुष्परिणामावर विशेष लक्ष ठेवून आवश्यक असल्यास जवळच्या संदर्भ सेवा केंद्रावर पाठवा.

- | | | |
|---|-------------------|-----------------------|
| ● चेहरा गोल गरगरीत होणे | ● रक्तदाब वाढणे | ● इतर जंतूसंसर्ग होणे |
| ● चेहऱ्यावर मुरुम/शरीरावर stretch marks | ● पोटात व्रण होणे | ● पोटात आम्लता वाढणे |
| ● Hormone चे असंतुलन होणे | ● वजन वाढणे | ● रक्तातील साखर वाढणे |

चेतांतूची तपासणी



चेतांतूची तपासणी करतांना :

- बोटाच्या टोकावरील मांसल गादीचा वापर करा.
- चेतान्तू हळूवारपणे चाचपून बघा, दाबू नका.
- चेतान्तूचा चाचपता येईल तेवढा भाग चाचपून त्याच्या आकारमानातील जाडी, कठीणता अनियमितता, गाठी तपासा.
- एकाचवेळी दोन्ही बाजूंचे चेतान्तू चाचपून त्यांची एकमेकांशी तुलना करा.
- चेतान्तूची चाचपणी करतांना रुग्णाच्या चेहऱ्यावरील हावभावाचे निरिक्षण करा. यामुळे चेतान्तूचा दुखरेपणा व योग्य चेतान्तू चाचपल्याची खात्री होईल.
- चेतान्तू तपासतांना उगीचच जास्तीचा दाब देऊ नका. यामुळे कदाचित चेतान्तूच्या स्थितीबाबत चुकीचा निष्कर्ष काढला जावू शकतो.

मुख्य चेतान्तूची नियमितपणे तपासणी करून स्थितीची नोंद करा

Trunk Nerve	Ulnar		Median		Radial		Lateral Popliteal		Posterior Tibial		Other	
	Rt	Lt	Rt	Lt	Rt	Lt	Rt	Lt	Rt	Lt	Rt	Lt
N / E / P / T*												
विकृती आहे / नाही Deformity Present												
चेतान्तू :- सामान्य			जाड Thickened /		दुखरे				स्पर्शाने दुखणाऱ्या			
*Nerve :- Normal	(N)		Enlarged (E)		Painful (P)				Tender (T)			

संवेदना चाचणी



लक्षात असू द्या, तपासणी करतांना स्पर्श बिंदूंचा क्रम, लय, दोन स्पर्श बिंदूतील अंतर आणि जागा जाणिवपूर्वक बदल करत रहा. प्रथम रुग्णाच्या डोळ्यासमोर, त्याचे डोळे उघडे ठेवून आपण संवेदना चाचणी कशाप्रकारे करणार आहोत हे त्याला समजावून सांगा.

- प्रथम सामान्य त्वचेवर बॉल पॉईंट पेनच्या टोकाने स्पर्श (उद्देपित) करा.
- रुग्णास बॉल पॉईंट पेनने स्पर्श केलेली जागा बोटाने दाखविण्यास सांगा.
- ही क्रिया दोन तीन वेळा करून रुग्णाला प्रशिक्षित करा. रुग्णाने काय करायचे हे समजल्याची खात्री करून घ्या.



आता रुग्णाचे डोळे बंद असतांना बॉलपॉईंट पेनच्या टोकाने स्पर्श केलेली नेमकी जागा, रुग्णास बोटाने दाखविण्यास सांगा.

- संवेदनेतील कमतरता/बधीरता (सुन्नपणा) जाणून घेण्यासाठी अर्धे मध्ये सामान्य त्वचा व बाधित त्वचेवर स्पर्श करा.
- शरिराच्या ज्या भागावर संवेदना तपासावयाच्या आहेत त्याच्या विरुद्ध बाजूच्या सामान्य भागावरसुद्धा तपासणी करा. म्हणजे संवेदना न्हासातील फरक (बधीरता) लक्षात येईल.
- जेव्हा पाठीवर डाग असेल तेव्हा सुद्धा डोळे उघडे ठेवून रुग्णास त्याच्या डोळ्यासमोर तपासणी कशी करणार हे समजावून सांगा व बोटाने स्पर्शाची जागा दाखविण्याऐवजी रुग्णास मोठ्याने संख्या, स्पर्श मोजण्यास सांगा किंवा स्पर्श जाणवल्यास इशारा किंवा होकार देण्यास सांगा.



अपवादात्मक परिस्थितीत संवेदना तपासणी :

- मुलांमध्ये प्रथम बाधित त्वचेस स्पर्श करून मग सामान्य त्वचेला स्पर्श केल्यावर मिळणाऱ्या प्रतिसादासनुसार निर्णय करा.
- चेहऱ्यावरील चेतातंतूच्या दाट जाळ्यामुळे अतिसंवेदनशिल त्वचेवर संवेदनेची तपासणी करणे कठीण जाते.



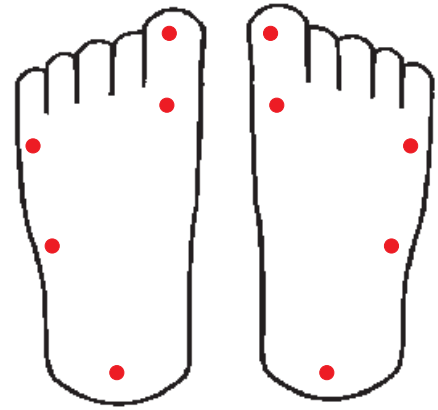
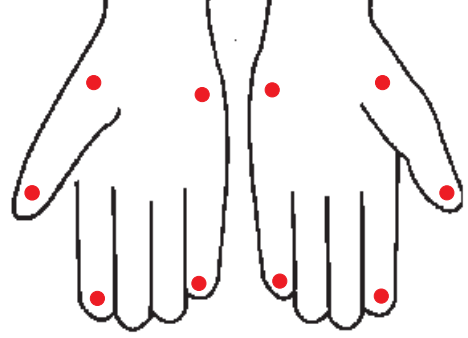
चट्ट्यावर किंवा चेतातंतूनी पुरवठा केलेल्या संबंधित भागावर बधीरता / सुन्नपणा असेल तरच कुष्ठरोगाचे निदान निश्चित करावे.

चेतातंतूच्या कार्याचे मुल्यांकन

चेतातंतूचे कार्यक्षेत्र



संवेदना तपासणीच्या जागा



लाल रंगाने दर्शविलेल्या जागांवर बॉल पॉईंट पेनच्या टोकाने संवेदना तपासून खालीलप्रमाणे बिंदू चिन्हांकित करा.

संवेदना आहे ✓

संवेदना नाही ✗

चेतातंतूशी निगडीत ऐच्छिक स्नायुंची कार्यक्षमता तपासणी

(Voluntary Muscle Testing - VMT)



फेशिअल चेतातंतूच्या स्नायुंची कार्यक्षमता : रुग्णास डोळ्याच्या पापण्या घट्ट बंद करून ठेवण्यास (प्रतिरोध) सांगून तपासणाऱ्याने बोटांच्या सहाय्याने डोळा उघडण्याचा प्रयत्न करा.

अल्नार चेतातंतूच्या स्नायुंची कार्यक्षमता: रुग्णास तळहाताच्या



पातळीत, करंगळी बाहेर धरून ठेवण्यास (होणाऱ्या प्रतिरोधाविरुद्ध) सांगा व तपासणाऱ्याने त्या हाताची इतर बोटे एकत्र धरून, करंगळीच्या शेवटच्या सांध्यावर दाब देवून आत ढकलण्याचा प्रयत्न करा.

मिडियन चेतातंतूच्या स्नायुंची कार्यक्षमता : रुग्णास अंगठा



तळहाताच्या पृष्ठभागाशी उभ्या स्थितीत होणाऱ्या प्रतिरोधाविरुद्ध धरून ठेवण्यास सांगून तपासणाऱ्याने इतर बोटे एकत्र धरून ठेवून अंगठा तळहाताच्या पृष्ठभागावर ढकेलण्याचा प्रयत्न करावा.

रेडियल चेतातंतूच्या स्नायुंची कार्यक्षमता : रुग्णास हात तळहाताच्या



मागील बाजूने मनगटातून वर उचलून धरून ठेवण्यास सांगून होणाऱ्या प्रतिरोधाच्या विरुद्ध तपासणाऱ्याने भुजेस हाताने आधार देवून दुसऱ्या हाताने खाली ढकलण्याचा प्रयत्न करावा.

कॉमन पेरोनियल चेतातंतूच्या स्नायुंची कार्यक्षमता : रुग्णास



घोट्यातून पाऊल वर उचलून धरण्यास सांगून होणाऱ्या प्रतिरोधाच्या विरुद्ध तपासणाऱ्याने पायास आधार देवून खाली ढकलण्याचा प्रयत्न करावा.



रुग्णांस हाताची सर्व बोटे एकत्रितपणे अंगठ्यासह सरळ ठेवून, हात मनगटातून वर उचलून ठेवण्यास सांगा.

- १) सर्व बोटे सरळ राहून एकत्रित येतात म्हणजेच **अल्नार** चेतातंतूचे स्नायू कार्यक्षम आहेत.
- २) अंगठा सरळ राहून इतर बोटांसोबत एकत्रित येतो म्हणजेच **मिडियन** चेतातंतूचे स्नायू कार्यक्षम आहेत.
- ३) हात मनगटातून वर उचलला जातो म्हणजेच **रेडियल** चेतातंतूचे स्नायू कार्यक्षम आहेत.

हाताच्या ह्या एकाच मुद्रेत सर्व चेतातंतूच्या स्नायुंच्या कार्यक्षमतेची सहज तपासणी करता येते.

पोस्टेरीअर टिबीअल चेतातंतूच्या स्नायुंची



कार्यक्षमता :

रुग्णांस पायाची बोटे एकमेकांपासून दूर पसरविण्यास सांगून होणाऱ्या प्रतिरोधाच्या विरुद्ध तपासणाऱ्याने

बोटांच्या साहाय्याने रुग्णाने पसरलेली बोटे एकत्रितपणे जवळ आणण्याचा प्रयत्न करावा.

स्नायुंच्या कार्यक्षमतेची (ताकदीची) तपासणी करून नोंद करा.

पूर्ण प्रतिरोध करू शकणारे कार्यक्षम स्नायु	-	बळकट स्नायु	Strong	(S)
कमी प्रतिरोध करू शकणारे अकार्यक्षम स्नायु	-	कमजोर स्नायु	Weak	(W)
प्रतिरोध करू न शकणारे अकार्यक्षम स्नायु	-	निष्क्रिय स्नायु	Paralysed	(P)

Supervision, Monitoring, Evaluation

Medical Officer I/C CHC will supervise and monitor activities of the ASHA, Health Worker, Supervisors and Pharmacist.

The District Nucleus under the DLO will supervise and monitor DPMR activities in the primary care level.

Supervision:

Supervision is extension of training, intensified immediately after training to ensure that health workers have fully acquired the skills taught and to provide any guidance needed.

It is systematic process for increasing the efficiency of health workers by

1. Developing their knowledge
2. Perfecting their skills
3. Improving their attitudes towards their work &
4. Increasing their motivational levels

It is carried out in direct contact with the health worker and it is aided by programme monitoring. All health workers need help to solve problems and overcome difficulties. They also need feedback on their performance and encouragement in their work. The supervisor's personality is important. Good supervisors have a pleasant and friendly manner, and are quick to establish rapport with health workers of all categories. They are ready to listen with an open mind to any problems and to seek solutions that will take into account the suggestions of the health worker concerned.

Two main levels of supervision can be distinguished

- Supervision of activities at Village / sub-centre / Adtl. PHC by Block level MPS / Medical Officer.
- Supervision of activities at CHC / PHC by the district authorities / District Nucleus.

Problem-solving: If a health worker is unable to perform a task adequately because of lack of knowledge, then the supervisor should demonstrate that particular activity and ask the health worker to repeat it in the presence of the supervisor, such a coaching on the spot would solve the problem permanently. If solution is not available readily then it should be discussed with the seniors. Conclusion should be written in the health facility register to take necessary measures.

Supervisory visit to Primary health units by the Block:

Frequency: Hospitals and health centres with a large number of outpatients should be visited once a month and those health facilities with fewer patients may be visited once in 2-3 months. The visit should be on regular basis and based on the performance. A checklist has to be formulated considering the following issues.

1. Review of disability status, initial and its follow-up.
2. Observation of health workers doing their work, for example palpating the nerve, method of doing ST and VMT, vision test, Active / Passive exercises, dressing the ulcer and counseling.
3. Discussion with the health workers: the supervisor should talk to each category of staff separately,

identify their problems, and establish its cause and try to solve them with the cooperation of each worker, particularly about referral of cases and follow up of cases returned from referral centres.

4. Control of supplies: the supervisor should check the availability of essentials such as drugs, dressing materials, foot wears etc.
5. Discussion with the patients: The supervisor should also talk with individual patients, cross check about their knowledge of the disabilities and its management.

Supervision visits to health units by the district:

Frequency of visit to: Hospitals and health centres will depend on cases load and problems identified.

Items to check: A checklist has to be formulated considering the following issues.

1. Review of disability initial/follow-up records
2. Observation of health workers doing their work, for example palpating the nerve, method of doing VMT, vision test, Active / Passive exercises, dressing the ulcer and counseling
3. **Discussion with ASHA, health workers:** the supervisor should talk to each category of staff separately, identify their problems, establish its cause and try to solve them with the cooperation of each worker, particularly about referral of cases and follow up of cases returned from referral centres.
4. **Control of supplies:** the supervisor should check the availability of essentials such as drugs, dressing materials, foot wears etc.
5. **Discussion with the patients:** The supervisor should also talk with individual patients, cross check about their knowledge of the disabilities and its management.
6. **Reports:** look for accuracy, completeness and timely submission.
7. Discussion in detail about new disability produced in any case.

Monitoring:

It is also to ascertain whether activities are being accomplished as planned; it is a daily management activity, to identify problems early so that they can be solved without any delay. It indicates where we stand and how far we are from the goal, so that we can make a plan of action to rectify. We

make interventions as per the plans made, monitoring helps assessing the impact of these interventions. It provides objectives indicators to assess if they were effective, or ineffective, and help identify the problems and plan corrective actions.

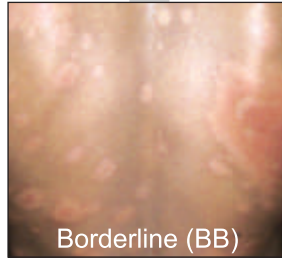
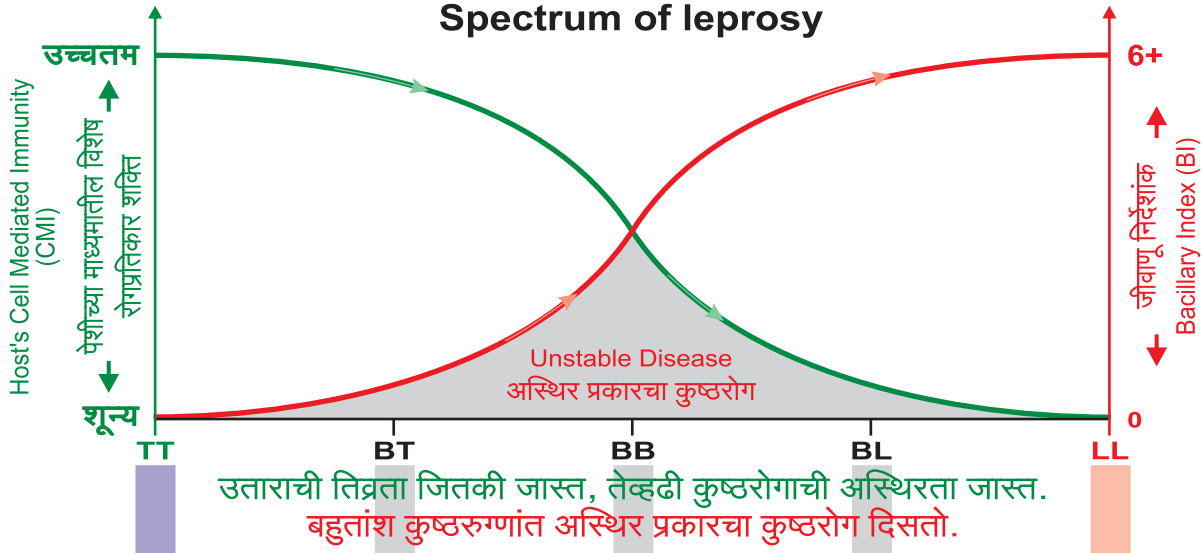
The main objective of monitoring is to identify and resolve operational problems as soon as they emerge. Realistic solutions to operational problems will call for identification of causes and corrective action.

During the implementation phase of DPMR initiative, important activities like coverage of training, provision of logistics, information management system, communication, advocacy and laboratory services, nursing and theatre services should be monitored.

Different aspects of each activity need to be monitored like Quality of work performance, quantity of certain outputs or outcomes, and the timeline with which an activity is accomplished.

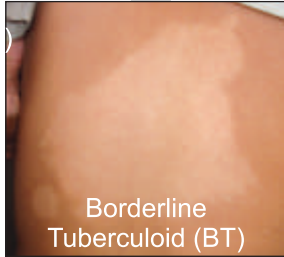
Source: NLEP, Disability Prevention & Medical Rehabilitation, Guidelines for Primary, Secondary and Tertiary Level Care, Operational Guidelines for DPMR, CLD, Pgs 59, 60 & 61

कुष्ठरोगाच्या लक्षणातील वैविध्य



PB
(Pauci-bacillary)
कमी जीवाणू (PB)

Few bacilli
are seen.
जीवाणूंची संख्या कमी.



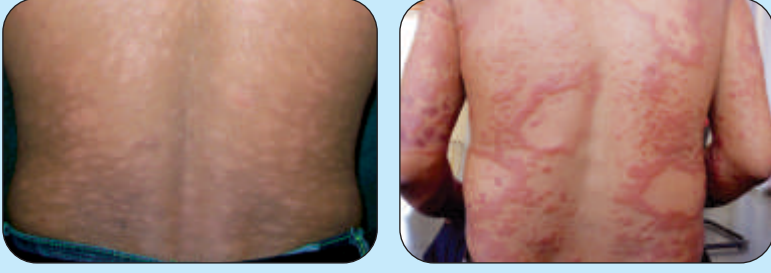
MB
(Multi-bacillary)
जास्त जीवाणू (MB)

Many bacilli
are seen.
जीवाणूंची संख्या जास्त.

त्वचेवरील डाग	TT	BT	BB	BL	LL
संख्या	एखादाच	एक / अनेक	बरेच	भरपूर	असंख्य / चट्टे नाहीत
आकारमान	साधारणतः लहान	मोठे / लहान with satellite patch	लहान आणि मोठे	साधारणतः लहान	लहान/चट्टे नाहीत (infiltration)
पृष्ठभाग	अतिशय कोरडा / खवलेदार	कोरडा	कमी तेलकट चमकदार	तेलकट, चमकदार	तेलकट, चमकदार
किनार	सुस्पष्ट	सुस्पष्ट	स्पष्ट आणि अस्पष्ट	अस्पष्ट	अस्पष्ट
विभागणी	स्थानबद्ध (स्थिर)	असममीत	द्विसममीत आणि असममीत	सममीत	सममीत
संवेदना	अजिबात नसतात	नसतात	कमी असतात	कमी सामान्य	सामान्य
बाधित चेतांतू	नाही	एक / अनेक	बऱ्याच (दोन्ही बाजूंच्या)	बऱ्याच परंतु उशिराने (दोन्ही बाजूंच्या)	बऱ्याच परंतु उशिराने (दोन्ही बाजूंच्या)
त्वचा विलेपन निष्कर्ष (BI)	शून्य	शून्य / 1+	2+ ते 3+	4+ ते 5+	5+ ते 6+
प्रतिकार शक्ति (CMI)	खूप जास्त	जास्त	अनिश्चित	कमी	नाही
रोगप्रतिक्रिया	टार्प 1	टार्प 1	टार्प 1	टार्प 1 / टार्प 2 (ENL)	टार्प 2 (ENL)
गट विभागणी	PB		MB		

कुष्ठरोगाची तीन सहज निदानात्मक चिन्हे

शरीरावर फिवकट किंवा लालसर डाग / चट्टे असल्यास



डागावर / चट्ट्यावर संवेदनेसाठी तपासणी करा.

शरीरावर डाग/चट्टे नसल्यास,
त्वचेच्या पोतातील बदल जसे...



तेलकट, जाडसर, लालसर व सुजलेली त्वचा
Smooth, Oily and Shiny (SOS) skin



जाड झालेल्या कानाच्या पाळी, गाठी

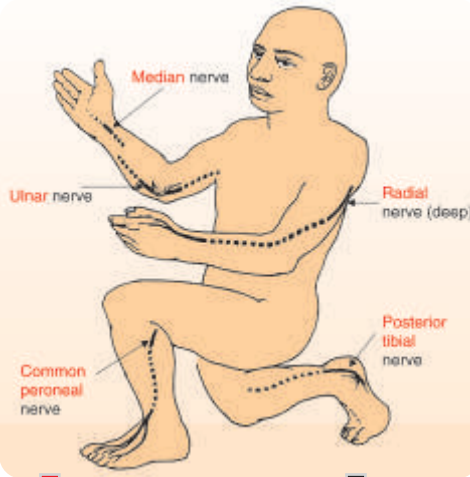


अंगावरील त्वचेच्या रंगाच्या किंवा लालसर गाठी

1 मोजकीच/कमी डागांची संख्या आणि डागावर संवेदना नाही.

भरपूर / असंख्य डाग आणि डागावर संवेदना आहे.

कुष्ठरोगात सामान्यपणे बाधित होणाऱ्या मुख्य चेतातंतूंची तपासणी करा.



2 चेतातंतू जाड/दुखरा व त्याने पुरवठा केलेल्या भागात संवेदना नाही.

चेतातंतू जाड/दुखरा नाही व त्याने पुरवठा केलेल्या भागात संवेदना आहे.

त्वचा विलेपनाचे जंतुपरिक्षण करा.



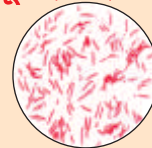
त्वचा विलेपनाच्या जागा

- कानाची पाळी
- डागाची कडा / गाठ
- सामान्य त्वचा

कुष्ठरोगाचे निदान निश्चित करा.

3

त्वचा विलेपनात कुष्ठ-जंतूचा (AFB) आढळ.



सांसारिक रुग्ण

त्वचा विलेपनात कुष्ठजंतु (AFB) नाही. इतर रोग / आजाराचा शोध घ्या.

जेव्हा शरीरावर डाग नाहीत आणि त्वचेच्या पोतात (रंग-रूपात) बदलही नाही, पण चेतातंतू बाधित होवून त्या चेतातंतूने पुरवठा केलेल्या भागात संवेदना नाही अशावेळी चेतातंतूचा कुष्ठरोग (Pure Neuritic Leprosy) म्हणून निदान निश्चित करा.