Tuberculosis - an introduction for health workers

by Nilima Mallick and Tobias Vogt

First Edition

স্বাস্থ্য কর্মীদের জন্য যক্ষ্মা রোগ সম্পর্কে একটি পরিচয় পর্ব

নীলিমা মল্লিক এবং তোবিয়াস ভোগট দ্বারা প্রকাশিত

প্রথম সংস্করণ, মার্চ-২০২২

This booklet is dedicated to the tuberculosis patients who crossed our way. We have witnessed their suffering and it has become a motivation to help them.

এই পুস্তিকাটি যক্ষ্মা রোগীর জন্য উৎসর্গীকৃত যারা এই পথ অতিক্রম করেছে। আমরা তাদের এই রোগের ভোগান্তীর সাক্ষী এবং এটি তাদের অনুপ্রাণিত হতে সাহায্য করবে।

মারন রোগ (ঘাতক ব্যাধি)

আমরা যক্ষা রোগের মোকাবিলা করার আগে, এই পুস্তিকাটিতে যে বিষয়ে লেখা হয়েছে, সেই রোগগুলিতে ভারতে প্রতি বছর লক্ষ লক্ষ লোক মারা যায়, এইরকম রোগগুলির বিষয়ে বৃহৎ দৃষ্টিভঙ্গী পাওয়া দরকার। আমরা দেখতে পাব যে যক্ষা ভারতে একটি অন্যতম বড় মারণ রোগ / ঘাতক ব্যাধি, তবে ভারতে যে সব রোগের কারণে বছরের পর বছর সবচেয়ে বেশি মৃত্যু হয় তাদের প্রথম দিকে নয়।

প্রতিবছর ভারতে প্রায় এক কোটি মানুষ বিভিন্ন কারণে মারা যায়। যদি কেউ এমন রোগ এবং আঘাতের তালিকাভুক্ত করে যা প্রতিবছর সর্বাধিক সংখ্যক মৃত্যুর দিকে পরিচালিত করে তার প্রথম সারিতে রয়েছে ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ। এর কারণে প্রতিবছর প্রায় ১৫৫,০০,০০০জন মানুষের মৃত্যু হয়।

ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ মানে কোন ব্যক্তির হার্ট পর্যাপ্ত পরিমাণে শক্তি পায় না যা প্রতিনিয়ত কাজের জন্য দরকার। মানুষের হার্ট অবশ্যই নিরবিচ্ছিন্নভাবে কাজ করে চলেছে জন্মের আগে থেকে মৃত্যুর আগে পর্যন্ত, এমনকি হার্টের জন্য এক মিনিট ও বিশ্রাম নেই। কারণ কেবলমাত্র কয়েক সেকেণ্ড বিশ্রাম এই ব্যক্তির জন্য জীবন ঝুঁকির সন্মুখীন হতে পারে। পর্যাপ্ত পরিমাণে শক্তি পেতে এবং প্রতিনিয়ত কাজের জন্য হার্টের এবং (অন্যান্য অঙ্গের) দরকার রক্তের। হার্ট অক্সিজেন এবং অনু পায় যা হৃদয়ের পেশী কোষের জন্য ''খাদ্য হিসাবে কাজ করে। এই ''খাদ্য'' বেশির ভাগ গ্লুকোজ যা আমরা খাদ্যদ্রব্য থেকে খেয়ে থাকি এবং অনেক কম পরিমাণে চর্বিযুক্ত অনু অক্সিজেনের সাথে একসাথে এই অনুগুলি হার্টের আজীবন সংকোচন প্রসারণ কার্যকলাপের জন্য শক্তি জোগায়। যদি হার্ট পর্যাপ্ত পরিমাণে রক্ত না পায়, তাহলে হার্ট অ্যাটাক ঘটে।

মানবদেহের সেখানে কিছু ভেসেলস্ (ধমনী) আছে, যাকে করোনারি ধমনী বলা হয় যা হার্টের প্রয়োজনে অ্যারোটা থেকে হার্টে অক্সিজেন এবং অনু সরবরাহ করে। যদি এই ভেসেলস গুলি কোন কারণে বন্ধ থাকে, তাহলে হার্ট পর্যাপ্ত পরিমাণে শক্তি পায় না এবং হার্টের মাংশপেশী মারাও যেতে পারে। একে বলে ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ (বা করোনারী অ্যাটারি/ধমনী ডিসিজ)। সাধারণ ভাষায় বলা হয় হার্ট অ্যাটাক। অনু দ্বারা হার্টকে খাওয়ানো ভেসেলগুলি সংকীর্ণ হয়ে যেতে পারে এবং অবশেষে কেবলমাত্র হৃৎপিণ্ড এবং শরীরের অন্যান্য অঙ্গগুলির জন্য দীর্ঘস্থায়ী অস্বস্তিকর অবস্থার পরে বন্ধ হয়। এই রোগে আক্রান্ত বেশিরভাগ মানুষের জীবনে আগে থেকেই উচ্চ রক্তচাপ অথবা সুগার এর কোনো নিয়ন্ত্রণ ছিল না অথবা দীর্ঘদিন ধরে ধূমপান করা।

পরবর্ত্তী ঝুঁকি একটি জীবনধারা যেমন সারাদিন কোথাও বসে থাকা (অফিসে, একটি টিভির সামনে, একটি বাসে) এবং কোনো চলাফেরা এড়ানো (হাঁটাচলার বাইরে) ভেসেলগুলোতে সংকীর্ণতা সৃষ্টি করে যা হার্টকে লালন পালন করে। ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ এর প্রথম লক্ষণ হিসাবে আক্রান্ত ব্যক্তির বুকে ব্যাথা হতে পারে যখন সে কিছুটা জোরে বা লাফিয়ে হাঁটে, বা যখন সে সিঁড়িতে ওঠে, যখন হার্টের নালীগুলি প্রায় সম্পূর্ণরূপে বন্ধ হয়ে যায়। তখন মায়োকার্ডিয়াল ইনফ্রাকশান দেখা যায়। হঠাৎ বুকে প্রচণ্ড ব্যাথা এমনকি জীবন সংশয় এর মতো পরিস্থিতি তৈরী করে। এই রোগেই বেশির ভাগ মানুষ বছরের পর বছর মারা যায়। একটি ভিন্ন জীবনধারা যার দ্বারা উচ্চ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ, রক্তে সুগার নিয়ন্ত্রন। ধূমপান থেকে বিরতথাকা এই রোগকে প্রতিহত করতে পারে। যদি এটি ইতিম্যধ্যেই হয়ে থাকে তাহলে চিকিৎসার ওযুধ এবং কিছু উন্নত কার্ডিও সার্জিক্যাল ব্যবস্থা এই রোগটিকে নিয়ন্ত্রণ করতে বা কম ঝুঁকিপূর্ণ করে তুলতে পারে।

দ্বিতীয় যে রোগটিতে ভারতে প্রতিবছর বেশি সংখ্যক মানুষ মারা যায় তা হল Obstructive Pulmonary Disease, (দীর্ঘস্থায়ী বাধাপ্রাপ্ত ফুসফুস সংক্রান্ত অসুখ)। সংক্ষেপে COPD। এই রোগটিতে প্রতি বছর প্রায় ৮,৩৩,০০০ জন মারা যায়। COPD হল বেশিরভাগ ক্ষেত্রে যে সব ব্যক্তি বহুবছর ধূমপান করেছেন তাদের ক্ষেত্রে দেখা যায়। এছাড়া শহরের বায়ুদূষণও এই রোগের ক্ষেত্রে বড় ভূমিকা রাখতে পারে। মানুষের শ্বাসনালী এবং ফুসফুস সিগারেট এর বিষাক্ত ধোঁয়া বা অন্যান্য ধরনের ধোঁয়ার (উদাঃ স্বরূপ কয়লা পোড়ানো)। বারবার গ্রহণ সহ্য করতে পারে না। ধূমপানের প্রথম দশ বছরে নিয়মিত ধূমপান করলে ও বেশিরভাগ মানুষ কোন ও লক্ষণ অনুভব করতে পারে না। লক্ষণগুলির মধ্যে রয়েছে দীর্ঘস্থায়ী কাশি, হাঁটার সময় শ্বাসকষ্ট, রাতেও শ্বাসকষ্ট, দীর্ঘমেয়াদী শ্বাসকষ্টে আক্রান্ত হওয়া। ধূমপান থেকে বিরত থাকলে এই রোগটিকে সম্পূর্ণরূপে প্রতিরোধ করা যায়।

ভারতে তৃতীয় যে রোগটিতে বহু লোক মারা যায় তা হল স্ট্রোক। এতে প্রতি বছর ৬,৫৫,০০০ এর মত লোক মারা যায়। স্ট্রোক মানে হচ্ছে মানুষের মস্তিষ্কের একটি অংশ মারা যায় কারণ পর্যাপ্ত পরিমাণে অক্সিজেন এবং অনু যা অঙ্গের পেশীগুলিতে খাদ্য হিসাবে চালনা করে তা পায় না। স্ট্রোক এবং ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ এর মধ্যে খুব মিল আছে। মানুষের মস্তিষ্কের রক্তের সাথে রক্ত এবং গ্লুকোজ জাতীয় পদার্থের ক্রমাগত সরবরাহের প্রয়োজন যা এটি তার অবিচ্ছিন্ন কাজের জন্য শক্তিতে পরিণত করতে পারে। মস্তিষ্কের সরবরাহকারী ধমনীগুলি অনেকগুলি শাখায় বিভক্ত হয়, যার প্রত্যেকটি কেবল মানব মস্তিষ্কে সরবরাহ করে। যদি মস্তিষ্কের একটি ধমনী সংকীর্ণ বা অবরুদ্ধ হয়ে যায় তবে মস্তিষ্কের যে অংশটি এই ধমনীর মাধ্যমে সরবরাহ করা হয়, এটি তার কাজ বন্ধ করে দেবে। সবচেয়ে খারাপ অবস্থা মারা যাবে। ইশ্চিমিক হার্ট ডিসিজ ব্যতীত মস্তিষ্কের একটি জটিল পরিস্থিতি মস্তিষ্কে ব্যাথা তৈরী করে না। আমরা কেবল রোগীর লক্ষন থেকেই বুঝতে পারি যে মস্তিষ্কের একটি অংশে রক্ত সরবরাহ বন্ধ হয়ে গেছে বা ধীর হয়ে গেছে। কারণ মানুষের মস্তিষ্কের বিভিন্ন অংশ বিভিন্ন কাজের জন্য দায়ী (চলা, কথা বলা, দেখা ইত্যাদি)। আমরা যখন রোগীর ক্ষয়ক্ষতি দেখি তখন বুঝতে পারি রোগীর কোন ধমনীটি বন্ধ বা সংকীর্ণ। উদাঃ স্বরূপ মস্তিষ্কে কিছু বড় ধমনী আছে যা কথা বলার জন্য দায়বদ্ধ। সেখানে একটি বড় এবং কিছু ছোট ধমনী আছে। মানব মস্তিষ্কে যে অংশটি কথা বলার জন্য দায়ী তা সরবরাহ করে। যদি কোন ব্যক্তি হঠাৎ করে আর কিছু বলতে না পারে, তবে আমরা বুঝতে পারি যে মস্তিষ্কের কোন সমন্বিত ধমনী সম্ভবত বন্ধ হয়ে গেছে। অনেক বয়স্ক ব্যক্তিদের মধ্যে মস্তিষ্কের অংশগুলিতে সাধারণ সমস্যা থাকলে ও যখন ধমনী বন্ধ হয়ে যায়, তখনই স্ট্রোক হয়। অনেক রোগীর হাত এবং পায় প্যারালাইসিস দেখা যায় মানে তার হাত পা আর ওঠা নামা করতে পারে না। স্ট্রোক এবং ইচ্চিমিক হার্ট ডিসিজ হওয়ার ঝুঁকির কারণ একই। দীর্ঘ বছর ধরে অনিয়ন্ত্রিত রক্তচাপ এবং রক্তে অনিয়ন্ত্রিত সুগার, ধূমপান এবং কোনো শারীরিক অনুশীলন ছাড়াই জীবনযাত্রা।

ভারতে চতুর্থ যে রোগটিতে লোক মারা যায় তা হল ক্যানসার যাতে প্রতিবছর ভারতে প্রায় ৫,৪৪,০০০ হাজার লোক মারা যায়। মহিলাদের ক্ষেত্রে বেশির ভাগ ব্রেষ্ট / স্তন ক্যানসার যা তাকে মৃত্যুর দিকে ঠেলে দেয়। পুরুষদের ক্ষেত্রে বেশির ভাগ ফুসফুস এ ক্যানসার দেখা যায়, এছাড়া মুখমণ্ডলীতেও ক্যানসার দেখা যায় ধূমপান এবং তামাক সেবনে। এই সমস্ত রোগকে মোকাবিলা করা যায় যদি মহিলাদের মধ্যে সচেতনতা জাগানো যায় এবং বিনা পয়সায় স্বাস্থ্য পরীক্ষার দ্বারা এবং পুরুষরা যদি ধূমপান বা তামাক সেবন বন্ধ করেন। ধূমপান বা তামাক সেবন বন্ধ করার জন্য পুরুষদের ডাক্তারের পরামর্শ দরকার। কিছু পদ্ধতি আছে যা তাকে ধূমপান বা তামাক সেবন থেকে বিরত রাখবে।

পঞ্চম মারন রোগটি হল ডায়রিয়া। এতে ভারতে প্রায় ৫,১৯,০০০ লোক মারা যায়। ডায়রিয়া মানে কয়েকদিন ঘন ঘন পাতলা পায়খানা হবে। মলটি পাতলা অথবা জলের মতো। তাতে মিউকাস বা রক্তের কণাও থাকতে পারে। ডায়রিয়াতে কিছু সময় ধরে, সব সময় নয় পেটে ব্যাথা, বমি, জ্বর এবং ক্ষুদামান্দ থাকে। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে শিশুরাই এই রোগের শিকার হয়। তারা অনেক জীবাণু দ্বারা আক্রান্ত হয় যেটা তাদের কাছে নতুন, যেকোনো প্রাপ্তবয়স্করা অনেক আগেই অনেক জীবানুর আক্রমন পার করে এসেছে, তাদের সাথে লড়াই করে অসুস্থতা ছাড়াই। টয়লেট এর অভাব এবং হাতের অপরিচ্ছন্নতা থেকে এলাকায় এই রোগ ছড়িয়ে পড়ে। ৫,১৯,০০০ ব্যক্তি প্রতিবছর ভারতে এই রোগের প্রকোপে মারা যায়। ডায়রিয়ায় জীবন সংশয় এর কারণ শুধু পেটে ব্যাথা, মিউকাস বা রক্তমিশ্রিত মল নয়। সবচেয়ে ক্ষতিকারক হল শরীরে জলের ঘাটতি দেখা দেয়। প্রতিবার মল ত্যাগের সময় প্রচুর পরিমাণে জল শরীর থেকে বেরিয়ে যায়, যার ফলে শিশু দুর্বল হয়ে যায়। শরীর শুকিয়ে যায়, এমনকি জীবন সংশয়ও দেখা যায়, যাকে বলা ডিহাইড্রেশান বা শরীরে জলের ঘাটতি। যদি তাকে বারে বারে ও.আর.এস খাওয়ানো যায়, তাহলে কম সংখ্যক শিশু মারা যাবে। এটি সহজেই পাওয়া যায়। এক বোতল শুদ্ধ জলে যদি এক প্যাকেট ও. আর. এস গুলে শিশুকে বারে বারে খাওয়ানো যায় যতক্ষণ না ডায়রিয়া বন্ধ হয়। তাহলে ডায়রিয়ার সমস্ত মৃত্যুকেই আটকানো যাবে।

ভারতে ষষ্ঠ যে রোগটিতে মানুষের মৃত্যু হয় তা হল শিশুমৃত্যু। ৪,৪৫,০০০ শিশু প্রতিবছর মারা যায় মায়ের প্রসবের সময় বা জন্মের অল্প সময়ের মধ্যে। এই ঘটনার পিছনে অনেক কারণ আছে। কম বয়সে মাতৃত্ব, গর্ভাবস্থায় মায়ের অপুষ্টি, প্রাক প্রসব কালে যত্ন না নেওয়া, হাসপাতালে পৌছানোর অসুবিধা বিশেষ করে রাতে, ছোট হাসপাতাল যেখানে মহিলারা বাচ্চা প্রসব হওয়ার সাহায্য খোঁজে, সেখানে স্ত্রী রোগ বিশেষজ্ঞ এবং মিডওয়াইফ কম বা না থাকা। সংক্রমণে

সদ্যজাত খুব তাড়াতাড়ি মারা যায় বিশেষ করে কম ওজনের শিশু বা যারা অপরিণত সময় অর্থাৎ ৭-৮ মাসের মধ্যেই জন্ম নেয়। তারা অপরিণত হয়। এর জন্য বিভিন্ন সাংগঠনিক পর্যায়ে পদক্ষেপ নেওয়া প্রয়োজন যা শিশু এবং তার মা কে ভালোভাবে রক্ষা করবে।

ভারতে সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ মারন রোগের তালিকায় সপ্তম স্থানে রয়েছে টিবি/যক্ষা, যে রোগটিতে এখন থেকে আমরা মনোনিবেশ করব। প্রতিবছর কত জন লোক যক্ষা রোগে মারা যায়। তা বহুলাংশে জানা যায় না, কারণ কেউই তাদের সংখ্যা গণনা করে না এবং টিবির অনেক ঘটনা কখনো সরকারের নজরে আসে না, কারণ রোগীরা কোন সরকারী প্রতিষ্ঠান থেকে সহযোগীতা চায় না অথবা দীর্ঘসময় ধরে রোগ নির্ণয় করা হয়নি। এটা কিছু বিজ্ঞানীর দ্বারা অনুমান করা হয় যে প্রতিবছর ভারতে টিবি রোগে ৩,৭৫,০০০ ব্যক্তি মারা যায়। এই মহামারীটির পটভূমিতে রয়েছে স্বল্প জীবনযাপনের পরিস্থিতি, অপুষ্টি, টিবিতে আক্রান্ত শ্রমিকদের স্থানান্তর, স্বাস্থ্যবিমার অভাব, কখনো কখনো গৃহহীনতা এবং অ্যালকোহল/মাদক দ্রব্য ব্যবহার।

আমরা ভারতে মারণ রোগগুলির তালিকার আলোচনা চালিয়ে যেতে পারি যেমন - নিউমোনিয়া (ফুসফুস এর সংক্রমণ), ডায়াবেটিস, (সাধারণতঃ সুগার নামে পরিচিত, আমাদের শরীর কিছু কিছু খাদ্য আরো বেশিদনি ধরে রাখতে অক্ষম) সড়ক দুর্ঘটনা এবং মাদকদ্রব্য সম্পর্কিত লিভার / যকৃৎ এর রোগগুলির অবস্থাগুলির সম্পর্কে। তবে আমরা মারণরোগের সপ্তম ধাপ হিসাবে যক্ষা কে বাছাই করেছি এবং এখন এই রোগের দিকে মনোনিবেশ করব।

ভারতে এই মারণ রোগগুলির আলোচনা থেকে আমরা বুঝতে পারছি যে এই সমস্ত রোগ হওয়ার জন্য কিছু কারণ আছে। উদাঃস্বরূপ অপুষ্টি, ধূমপান, জরুরী অবস্থার জন্য উপযুক্ত চিকিৎসার অভাব, উদাসীন জীবনযাত্রা এবং আরো অনেক কিছু। এই রোগের ভয়ঙ্কর পরিস্থিতি পুণরায় বন্ধ করা যাবে যখন এই ঝুঁকির কারণগুলি নিয়ন্ত্রিত হবে। এটি বিশেষভাবে টি বি রোগ নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সত্য।

ভারতে টি বি রোগের আলোচনার আগে বিশ্বব্যাপী টিবি রোগ এর প্রভাব সম্পর্কে আলোকপাত করা যাক।

The Tuberculocis epidemic
যক্ষার মহামারী

ভারতে টিবি আক্রান্ত রোগীর একটি বিশাল বোঝা আছে, তবে বিশ্বে কেবলমাত্র এটাই একমাত্র দেশ নয়। টিবি বিশ্বের সমস্ত দেশে এবং সমস্ত বয়সের মধ্যেই দেখা যায়। টিবি সমগ্র বিশ্বে ১০টি মারণ রোগের মধ্যে একটি, বিশেষ করে যেখানে ভারতের মত নিম্নবিত্ত এবং মধ্যবিত্ত আয়ের লোক বসবাস করে।

ভারতে, পঃবঙ্গে এবং হাওড়ায় এই রোগের পরিস্থিতি আলোচনার পূর্বে সমগ্র বিশ্বের অবস্থাটি দেখা যাক।

২০১৯ সালে বিশ্বব্যাপী ১০০ লক্ষ মানুষ টিবি রোগে আক্রান্ত হয়। তাদের মধ্যে ৫৬ লক্ষ প্রাপ্তবয়স্ক পরুষ ৩২ লক্ষ মহিলা এবং ১২ লক্ষ শিশু। ২০১৯ সালে বিশ্বব্যাপী আনুমানিক ১৪,০০,০০০ মানুষ মারা যায়।

শিশু এবং প্রাপ্তবয়স্কের টিবির ক্ষেত্রে একটু তফাৎ আছে। প্রাপ্ত বয়স্কের তুলনায় শিশুদের টিবি ফুসফুস ছাড়া ও অন্যান্য অঙ্গে হয়ে থাকে। যেমন - লিম্ফ নোড। শিশুদের মস্তিষ্কে ও টিবি রোগ দেখা যায়। (এই ধরণের টিবি ০-১৪ বছরের মধ্যে)। এটি শিশুদের ক্ষেত্রে বিশ্বব্যাপী একটি সামগ্রিক বোঝা যা কেবলমাত্র অনুমান করা হয়, বোঝা যায় না যে টিবির ১০ শতাংশই শিশু। বিশ্বব্যাপী অনুমান করা হয় যে ১০-১২ লক্ষ শিশু প্রতিবছর টিবি রোগে আক্রান্ত হয় এবং প্রতিবছর ১ লক্ষেরও বেশি শিশু মারা যায়। কিন্তু কারোর কাছেই এই শিশুমৃত্যুর সঠিক সংখ্যা জানা নেই। কারণ এই তথ্য নথিভুক্তর কোন সংস্থা নেই। এছাড়া সরকারের নজরে আসার আগেই অনেক শিশু মারা যায়।

বিশ্বব্যাপী প্রতিবছর টিবি আক্রান্ত শিশুমৃত্যুর আনুমানিক সংখ্যাটি বিভিন্ন বিজ্ঞানীমহল দিয়ে থাকেন। শিশু মৃত্যুর আনুমানিক সংখ্যাটিও একদল বিজ্ঞানী দিয়েছেন। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা অনুযায়ী প্রতিবছর শিশু মৃত্যুর আনুমানিক সংখ্যা ২ লক্ষ ৩৩ হাজার।

বিশ্বব্যাপী টিবি আক্রান্ত রোগীর এক চতুর্থাংশ ভারতে, যা বিশ্বের সর্বোচ্চ। এটা সঠিক জানা যায় নি যে প্রতিবছর

ভারতে কত জন মানুষ টিবিতে আক্রান্ত হন। কেন্দ্রিয় স্বাস্থ্য সংস্থা অনুযায়ী ২০১৯ সালে ভারতে ২৪,০০,০০০ মানুষ টিবি তে আক্রান্ত হয়েছিলেন। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা অনুযায়ী ভারতে টিবি রোগের আক্রান্তের সংখ্যা ২৬,০০,০০০।

ভারত সরকার টিবি রোগে আক্রান্তের সংখ্যা এবং মৃত্যুর সঠিক সংখ্যা নির্ণয় করতে পারেন যখন তাদের নজরে আসে। প্রতিটি এলাকার ডাক্তারের কর্তব্য এই ধরণের রোগী তাদের কাছে এলে তা সরকারকে জানানো। কিন্তু বেশিরভাগ ক্ষেত্রে রোগী এবং ডাক্তার কেউই সরকারকে এই রোগ সম্পর্কে জানান না এবং সেই কারণেই বছরের শেষে তথ্যটি অসম্পূর্ণ থেকে যায়। কেন্দ্রিয় টিবি সংস্থা জানেন যে প্রায় এক লক্ষ টিবি আক্রান্ত মানুষ তাদের নজরে আসে না।

ভারতে টিবি রোগীর মৃত্যুর সঠিক সংখ্যা ও অজানা। যেখানে ২০১৯ সালে কেন্দ্রিয় সরকারের গণনা অনুযায়ী আনুমানিক সংখ্যা ৮০,০০০। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার অনুমান ভারতে ৪-৫ লাখ লোক টিবি রোগে মারা যায়। বিজ্ঞানীদের একটি দলের অনুমান ভারতে প্রতি বছর ৩,৭৫,০০০ জন টিবি রোগে মারা যায়। সঠিক তথ্য না থাকার জন্য সরকারের কাছেও মৃত্যুর কোন সঠিক তথ্য নেই।

ভারতে টিবি রোগীর প্রতি ৩ জনের মধ্যে ২ জন পুরুষ এবং প্রতি ৩ জনের মধ্যে ১ জন মহিলা। ৩৪ বছরের নীচে মানুষদের মধ্যে পুরুষদের থেকে মহিলারাইবেশি টিবি রোগে আক্রান্ত হন। বেশির ভাগ মানুষ টিবি রোগে আক্রান্ত হন ১৫-৫৪ বছরের মধ্যে। স্বাভাবিকভবে এই দলের মানুষরা অর্থ উপার্জন করে থাকেন তার নিজের এবং তার পরিবারের জন্য। পরিবারে একজন টিবি আক্রান্ত পিতা গড়ে ৩-৪ মাস কাজ হারায় এবং আয় হারায়। এই পরিস্থিতিকে সামাল দেওয়ার জন্য পরিবারকে অর্থ ধার করতে হয়। টিবিতে আক্রান্ত মাতার অসুস্থতার জন্য তার বাচ্চাদের স্বাস্থ্য এবং পড়াশুনা থেকে বঞ্চিত হতে হয়।

যদিও ভারতে প্রাপ্ত বয়স্কের তুলনায় শিশুর আক্রান্ত ১০ শতাংশ ধরা হয়। কেবলমাত্র তার ৬ শতাংশ ভারত সরকারের কাছে নথিভুক্ত হয়। শিশুর একটি বিরাট অংশ বেসরকারী সংস্থায় রোগ নির্ণয় হয়। অথবা নজর দেওয়া হয় না।

আমাদের রাজ্য পঃবঙ্গ স্বাস্থ্যমন্ত্রকালয় অনুযায়ী প্রতি বছরে ১,১০,০০০ ব্যক্তি টিবিতে আক্রান্ত হন। কিন্তু পুণরায় সঠিক সংখ্যা জানা যায়নি, কারণ টি বি র কয়েক দশক ধরে স্বাস্থ্য সংস্থার নজরে আসে না।

হাওড়ায় প্রতি বছর হাজারের ও বেশি মানুষ টিবিতে আক্রান্ত হন। সঠিক সংখ্যা জানা যায় নি। কলকাতা এবং হাওড়ার বেশ কিছু বস্তি অঞ্চলে প্রায় প্রতিটি পরিবারেই অতীতে কারও টি বি ছিল এবং নিঃসন্দেহে এই হাওড়া এবং কলকাতার অনেক মানুষ এই রোগে মারা গেছেন। যে কেউ এই সব অঞ্চলে কাজ করেছেন তারা এই করুণ দুঃখজনক ঘটনা উপলব্ধি করেছেন।

পরিবার এবং তাদের আয়ের জন্য টিবির অর্থ কি ? পরিবার ও তাদের আয়ের ক্ষেত্রে টিবি রোগের প্রভাব।
What tuberculosis means for families and their income.

টিবি বা যক্ষা কেবলমাত্র আক্রান্তের শরীরের উপরই নেতিবাচক প্রভাব ফেলে না। এটি অতিরিক্তভাবে পরিবারগুলিকে দারিদ্রের চরম সীমায় নিয়ে যায়।

উদাঃস্বরূপ ৬৫ শতাংশ চাকুরীজীবী মানুষ টিবির কারণে কাজে যেতে সক্ষম হন না।

যদি কোনো পরিবারে পিতা টিবিতে আক্রান্ত হন, তাহলে তিনি বেশ কিছুদিন কাজ করতে সক্ষম হন না। কারণ শ্বাসকষ্ট, জ্বর, দুর্বলতা এবং ক্ষুদামান্দ থাকার জন্য। একজন প্রাপ্তবয়স্ক মানুষ গড়ে ৮৯ দিন কাজ হারায়। এই দীর্ঘ সময়ে সংসারে উপার্জন নিচে নেমে যায়। টিবির এই দীর্ঘ অধ্যায়ে প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষভাবে ৬,০০০ টাকা ব্যয় হয়। পরিবারের শতকরা ১০ শতাংশ মানুষকে টাকা ধার করতে হয়।

যদি কোনো মা টিবিতে আক্রান্ত হন, তাহলে তিনি পরিবারে আর সাহায্য করতে পারেন না। বিশেষ করে তার বাচ্চাদের স্কুলে শিক্ষা দীর্ঘদিন ধরে চালাতে সক্ষম হন না। এইভাবে একজন প্রাপ্ত বয়স্কের টিবি আক্রান্ত তার শিশুর জীবনে একটি নেতিবাচক প্রভাব পেলে। এই পরিস্থিতিতে বাড়ীর কিশোরী বা বড় মেয়েটিকে বিদ্যালয়ের পড়াশুনা ছাড়তে হয় বাড়ীর কাজের জন্য এবং ছোট ছোট ভাইবোনকে দেখাশোনার জন্য। অভিভাবকের টিবির কারণে ভারতে ৩,০০,০০০ জন শিশুকে বিদ্যালয় ছাড়তে বাধ্য করা হয়।

টিবিতে আক্রান্ত অনেক মহিলাকে পরিবার থেকে বিতাড়িত হওয়ার সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়, এই রোগের জীবাণু থেকে সংক্রমণের মিথ্যা ভয় এবং অযৌক্তিক ভয়ের কারণে। প্রতিবছর ১ লাখ এর ও বেশি মহিলাকে টিবির কারণে বিতাড়িত হতে হয়।

শতকরা ৭০ শতাংশ স্কুল / কলেজ পড়ুয়া ছাত্রছাত্রী টিবির কারণে তাদের পড়ুশুনা চালাতে সক্ষম হন না।

২০০৬ সালে ভারতের অর্থনীতি টিবির কারণে ২৩ বিলিয়ান মার্কিন ডলার হারিয়েছে, বেশিরভাগ শ্রমজীবি ব্যক্তির মৃত্যুর কারণে। এটা বিশাল অর্থ এক লাখ কোটি টাকার মত। যা ভারতীয় পরিবারগুলি আরো বেশি অর্থ উপার্জন করতে পারত যদি তাদের পরিবারে কেউ টিবিতে আক্রান্ত না হত। টিবিতে আক্রান্ত ও মৃত্যু ছাড়াই অনেক পরিবারগুলি ভাল আয় এবং অর্থনৈতিক পরিস্থিতির উন্নতি ঘটাতে পারত।

যদি পরিবারের পিতা টিবিতে আক্রান্ত হন, তাহলে তার ফুসফুস ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ফলে শ্বাসকষ্ট হয় যার জন্য শারীরিক পরিশ্রম বা সিঁড়িতে উঠতে অসুবিধা হয়। এই ধরণের মানুষরা রিকশা টানতে বা নির্মাণের কাজে ইঁট বহন করতে পারে না। বিদ্যালয়ের পড়াশুনা না থাকার জন্য তাদের আর অন্য কোন কাজ থাকে না । তাদের পরিবারগুলিকে এই রোগের কারণে দারিদ্রের মধ্যে থাকতে হয়।

জাতীয় যক্ষা দূরীকরণ কর্মসূচী অনুযায়ী টিবি / যক্ষা রোগের চিকিৎসার জন্য কোন অর্থ ব্যয় করতে হয় না, কিন্তু রোগ নির্ণয়ের জন্য যে পরীক্ষাগুলির দরকার তা সবসময় বিনা পয়সায় হয় না। রোগ নির্ণয় মানে ব্যক্তিটির টিবি হয়েছে কিনা তার জন্য কিছু পরীক্ষা করাতে হয। বেশিরভাগ টিবির সঙ্গে ফুসফুস এর একটা সম্পর্ক থাকে এবং তার জন্য কাশির থেকে যে কফ নির্গত হয় তার পরীক্ষা মাইক্রোস্কোপ দ্বারা হয়ে থাকে। এর জন্য সরকারী হাসপাতাল বা কেন্দ্রগুলিতে প্রত্যেকবার কফ পরীক্ষার জন্য কোন অর্থ ব্যয় করতে হয় না। (আধার কার্ড প্রয়োজন), কিন্তু অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষাগুলি উদাঃস্বরূপ বুকের ছবি এটা সবসময় রোগীদের জন্য বিনা খরচে হয় না। জটিল রোগ / কেসগুলির ক্ষেত্রে যেমন লিম্ফ লোড এ টিবি আছে কিনা তা জানানোর জন্য যে বিশেষ পরীক্ষার প্রয়োজন তা কিন্তু বিনা পয়সায় হয় না।

অতিরিক্তভাবে হাসপাতাল এ যাওয়া আসার খরচ তাকে ব্যয় করতে হয়। অনেক সময় টিবি রোগীরা বেশিদূর চলতে পারেন না। তাদের বাস বা টোটো ব্যবহার করতে হয়। কিছু কিছু টিবি রোগী এতটাই দূর্বল থাকেন যে বাসে উঠতে সক্ষম হন না।

এছাড়া, ওষুধ এর জন্য ও তাদের কিছু খরচ হয়। যেটা টিবির ওধুধ চলাকালীন পরিলক্ষিত হয়। প্রথম দিন অথবা প্রথম সপ্তাহ টিবির ওষুধ চলাকালীন বমি বমি ভাব বা বমি হয়। এই বমি বন্ধ করার জন্য অতিরিক্ত ওষুধ এর প্রয়োজন। টিবির ওষুধের সাথে। এই ওষুধটি তাদের কিনতে হয়।

টিবি ব্যক্তি ও পরিবারের ওপর প্রভাব ফেলে, তাদের কোনো উপায় থাকে না, কোনো জমানো টাকা, বিক্রির মত আসবাবপত্রও থাকে না। টিবি হওয়ার আগে থেকেই তারা খারাপ পরিস্থিতির মধ্যে ছিল।

টিবি থাকার জন্য কলঙ্ক (Stigma) / ছাপ

টিবি থাকলে তার ঝুঁকি যেটা পরিবারের সদস্য, প্রতিবেশী এবং সহকর্মীরা টিবি আক্রান্ত ব্যক্তির প্রতি নেতিবাচক মনোভাব দেখায়। তারা তাকে নিয়ে এবং তার নিশ্চয়তা নিয়ে বাজে আলোচনা করে। তার প্রতিবেশী এবং বন্ধুবান্ধবরা তাকে এড়িয়ে চলে অথবা খারাপ ব্যবহার করে। টিবি আক্রান্ত ব্যক্তি সম্পর্কে অযৌক্তিক বিশ্বাস / মনোভাব থাকে। উদাঃস্বরূপ একই টয়লেট / বাথরুম ব্যবহারের ক্ষেত্রে এবং একই থালা, গ্লাস ব্যবহারের ক্ষেত্রে। তাদের মধ্যে বদ্ধ ধারনা থাকে যে টিবি কখনো সারে না। ফলে এই আক্রান্ত ব্যক্তিটি পরিবারের বোঝা হয়ে থাকে আর পরিবারের সদস্যরা তাকে বের করে দিতে চায়। এই নেতিবাচক মনোভাব বা খারাপ ব্যবহারকে বলা হয় স্টিগমা বা কলঙ্ক। শতকরা ৩৮ শতাংশ মানুষ পরিত্যক্ত এবং অন্যান্যদের থেকে আলাদা করার ভয় পায়। ১৪ শতাংশ মানুষ তাদের সঙ্গে খারাপ ব্যবহারে করবে বলে পরিবারকে জানাতে ভয় পায়।

ভারতে পুরুষদের থেকে মহিলাদেরই এই দাগ / কলঙ্ক বেশি থাকে। ভারতীয় মহিলারা বলে থাকেন যে তাদের

বাড়ীতে আলাদা করে রাখা হয়। স্বামী এবং শ্বশুরবাড়ী থেকে বিতাড়িত হন অথবা ‘‘বিয়ের বাজার’’ থেকে তাদের সরিয়ে রাখা হয়। টিবি আক্রান্ত মহিলাদের ক্ষেত্রে বিষয়টি খুবই খারাপ। অনেক লোক তাদেরকে কলুষিত করে বিশেষ করে তাদের পরিবার এবং স্বামী - তাদের ডাক্তারের কাছে নিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে - ওষুধ কেনার ক্ষেত্রে, তাদের বাচ্চাদের দেখাশুনার ক্ষেত্রে।

পুরুষরা বলে থাকেন যে কর্মক্ষেত্রে যদি বিষয়টি জেনে যায় তাহলে তার চাকরী চলে যাবে।

এখানে টিবি আক্রান্ত হওয়ার ফলে তাদের পরিণতির কিছু উদাহরণ দেওয়া হল -

যা এই পুস্তিকার লেখকরা ২০২১ সালের জুলাই মাসের সংস্করণে মেডিকেল জার্নাল ‘‘লাং ইণ্ডিয়া’’ (‘‘ফুসফুস ভারত’’) এ একটি প্রকাশনা থেকে নিয়েছেন। শিরোনাম সহ ঃ রোগীদের উপর টিবি এবং আর্থ স্যাজিক প্রভাব ২০০৭ সালে চেন্নাই ইণ্ডিয়ায় আর এন টি সি পি এবং তাদের পরিবারের মধ্যে নিবন্ধিত রাম্যা, অনন্তকৃষ্ণণ, অনিতা জয়রাজ, গোপাল পালামি এবং বি. ডব্লিউ সি যাথিযেস্করণ।

একজন ২৪ বছর বয়সী মহিলা বললেন যে আমার টিবি হয়েছে জেনে আমার স্বামী এবং আমার শ্বশুর, শ্বাশুড়ী আঘাত পেয়েছিলেন এবং আমাকে আমার পিতামাতার কাছে নিয়ে যাওয়া হয় এবং সেখানে রেখে আসা হয় হসপিটালের স্বাস্থ্যকর্মীদের আশ্বস্ত করা সত্ত্বেও। টিবির কারণে তারা আমাকে পরিবারে নিতে অস্বীকার করে।

একজন ৪০ বছর বয়সী মানুষ অফিসে সহকারী হিসাবে কাজ করতেন। তিনি জানালেন যে আমি আমার সহকর্মীদের বলেছিলাম যে আমার টিবি হয়েছে এবং কিছুদিন ছুটি চেয়েছিলাম। সঙ্গে সঙ্গে তারা আমাকে বললেন যে আমি যেন কাজ থেকে বিরত থাকি এবং যদি ফিরে আসি অবশ্যই যেন ডাকতার সার্টিফিকেট নিয়ে আসি যাতে লেখা থাকবে যে আমি সম্পূর্ন সুস্থ।

একজন ১৭ বছর বয়সী মেয়ের মা বললেন যে তাকে নিয়ে পরিবারে উত্তেজনা / চিন্তা। আমরা কাউকে বলতে পারিনি কারণ কয়েক বছরের মধ্যে আমার মেয়েকে বিয়ে দিতে হবে, আমরা ভীত যে কোন সম্বন্ধ আসবে কিনা।

এই কলঙ্ক কে দূর করা যাবে কেবলমাত্র কাউন্সেলিং বা পরামর্শ দানের মধ্য দিয়ে তাকে, তার পরিবারকে, প্রতিবেশীদের এবং অন্যান্যদের যে টিবি আক্রান্ত ব্যক্তি যদি কিছু নিয়ম মেনে চলে এবং ৬ মাসের চিকিৎসাটি চালান তাহলে তাদের নিকটের মানুষদের সংক্রমিত করবে না। রোগী কাউকে সংক্রমিত করবে না ৪ সপ্তাহ চিকিৎসা চলার পর। সংক্রমিত মানে টিবি আক্রান্ত ব্যক্তি থেকে কাছের মানুষকে রোগ ছড়ানো।

তবে সব টিবি রোগ সংক্রমিত নয়। উদাহরণস্বরূপ লিম্ফনোড অথবা হাড়ে টিবি কখনোই সংক্রমিত নয়। এই সমস্ত অযৌক্তিক চিন্তাধারার কোন কারণ নেই যখন এই রোগ নির্ণয় এবং চিকিৎসা সম্ভব। আমরা পরবর্ত্তীকালে বইটির মধ্যে ফিরে আসব যে কোন ধরণের টিবি সংক্রমিত এবং কোনগুলি সংক্রমিত নয়।

স্বাস্থ্যকর্মীদের এটাই কাজ যে তারা টিবি রোগীর থেকে তাদের পরিবার, আশপাশ এবং কর্মস্থলে এই রোগ সম্পর্কে তথ্য এবং গুজব সম্পর্কে তাদের অভিজ্ঞতা জিজ্ঞাসা করা।

How TB germs attack

(কি ভাবে টিবি জীবানু আক্রমণ করে) (১৭-২২)

টিবি রোগ সৃষ্টিকারী জীবানুর নম ''মাইকো ব্যাকটেরিয়াম টিউবারকুলোসিস''। এই জীবানু হাজার হাজার বছর ধরে পৃথিবীতে মানব জাতির মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়ে। একজন ব্যক্তি অন্য একজনকে সংক্রমিত করে এবং এই ব্যক্তি তার বা তার সন্তানদের সংক্রমিত করবে এবং তার বা তার সন্তানরা পরবর্তীতে তাদের পত্নী তার তাদের সন্তানদের সংক্রমিত করবে ইত্যাদি। মানব জাতি এখন ও পর্যন্ত এই জীবানু থেকে মুক্তি পেতে পারেনি।

মানুষ ছাড়া ও গরুর টিবি হতে পারে, কিন্তু তাদের জীবানু মানুষর জীবানু থেকে কিছুটা আলাদা এবং মানুষ গরুকে সংক্রমিত করবে না এবং গরু ও মানুষকে সংক্রমিত করবে না।

ব্যাকটেরিয়া নিজেদের বিভক্ত করে এবং পুনরায় প্রতিলিপি করতে পারে। এটি তাদের ''সন্তানদের'' পাওয়ার পথ। একটি একক জীবনানু ধাপে ধাপে দুইটি জীবিত অংশে বিভক্ত হতে পারে, যাতে এই বিভাজনের শেষে একটি থেকে দুটি ব্যাকটেরিয়া বেরিয়ে আসে, প্রথমত নকল ব্যাকটেরিয়াগুলি মূল জীবানুর চেয়ে কিছুটা ছোট, কিন্তু তারা দ্রুত বৃদ্ধি পায় ''প্রাপ্ত বয়স্ক'' জীবানুগুলি তাদের পিতামাতার জীবানুর সমান আকারের। যদি চারপাশে পর্যাপ্ত খাবার থাকে এবং মানুষের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা থেকে খুব বেশি চাপ না থাকে তাহলে জীবানু অল্প সময়ের মধ্যে তাদের সংখ্যা দ্বিগুণ করতে পারে।

মাইকোব্যাকটেরিয়াম টিউবারকুলোসিস জীবাণু এক মিলিমিটার লম্বার প্রায় শত ভাগ অংশ এবং এরা খুব চালাক। তারা মানুষের ফুসফুসে বসে এবং সেখানে সমস্যা তৈরি করে। যখন একজন ব্যক্তি যিনি তার ফুসফুসের টিবিতে ভুগছেন তখন শ্বাসনালী এবং ফুসফুস থেকে কিছু শ্লেষ্মা বের হয়। কারণ জীবাণুগুলি এত ছোট, আমরা তাদের বাতাসে দেখতে সক্ষম নই। যখন কোন ব্যক্তি সংক্রমক ধরণের ফুসফুসের টিবি রোগীর কাছাকাছি থাকে, মানে একই ঘরে, এই ব্যক্তি স্বাভাবিক জীবানু দিয়ে এই জীবানুগুলোতে শ্বাস নেয় এবং লক্ষ্য করে না যে সে ঠিক কোন বিপজ্জনক জীবানুতে শ্বাস নিয়েছে।

বুকের ভিতরে উভয় ফুসফুস দুপাশে এবং হার্ট তাদের মধ্যে রয়েছে। ফুসফুস এবং পেশীগুলির কাজ, যা ফুসফুসকে প্রসারিত করে এবং শিথিল করে দেয়, পরিবেষ্ঠিত বায়ু থেকে শরীরে এবং রক্তে বায়বীয় অক্সিজেন পায় যা হার্ট দ্বারা শরীরের সমস্ত অংশে পাঠানো হয়, তা ছাড়া ফুসফুসের কাজ হল মানব দেহের বর্জ্য পদার্থ আমাদের চারপাশের বাতাসে ফিরে আসা গ্যাসীয় কার্বনডাই অক্সাইড নির্গত করা। উচ্চ অক্সিজেন ঘনত্বের সাথে নির্মল বাতাস শ্বাস নেওয়া হয় এবং কম অক্সিজেন এবং প্রচুর পরিমাণে কার্বন ডাই অক্সাইড শরীর থেকে বের করে দেওয়া হয়।

মানুষের ফুসফুস বসতি স্থাপনের জন্য মাইকাব্যাকটেরিয়াস টিউবারকুলোসিস কে শ্বাসনালীর মাধ্যমে শরীরে আক্রমণ করতে হয়। মানুষের নাক এবং মুখ দুটোই খোলা থাকে বাতাসের শরীরে প্রবেশের জন্য এবং চলার জন্য বায়ু ছাড়া বায়ু এবং জীবানুগুলি ফ্যারিংস এবং ল্যারিংস (স্বরযন্ত্র) কে পিছনে ফেলে একক বড় শ্বাসনালীতে চলে যাবে বুকের শ্বাসনালী । এই পাইপটি 'ব্রংকি' এবং ব্রংকি ওলস' নামে একাধিক ছোট বায়ু পথে বিভক্ত। ব্রংকিওলসের শেষে ফুসফুসের টিস্যু শুরু হয়। 'আলভিওলাই'। মানুষের ফুসফুসের অ্যালভিওলাই গুলি খুব পাতলা এং সূক্ষ্ম কাঠামো যেখানে বাতাস থেকে অক্সিজেন রক্তপ্রবাহে প্রবেশ করে যখন আমরা শ্বাসনিই এবং যেখানে কার্বনডাই অক্সাইড নির্গত হয় যখন আমরা শ্বাস ছাড়ি তখন রক্ত এবং শ্বাসনালিতে ফিরে আসে।

একবার টিবি জীবানু মানুষের ফুসফুসে প্রথমবার স্থির হয়ে গেলে, তারা সেখানে বৃদ্ধি পেতে শুরু করে এবং স্থানীয় সম্পদকে খাদ্য হিসাবে ব্যবহার করে, প্রতিটি জীবানু কোষ দুটিতে বিভক্ত হয় এবং দুটি কন্যা কোষ আবার প্রত্যেকটিকে দুটি করে ভাগ করে। জীবানু অল্প সময়ের মধ্যে নিজেদেরকে ভাল সংখ্যায় পুনরুতপাদন করতে পারে।

(টিবি জীবানু এবং প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতির লড়াই)

যখনই একটি নতুন জীবানু মানবদেহে প্রবেশ করবে, তখন তা চোখে পড়বে না। আমাদের দেহের সর্বত্র রোগ প্রতিরোধের কোষ আছে, যাকে ‘‘পুলিশ’’ হিসাবে গণ্য করা যেতে পারে, যা দেখছে কি ঘটছে এবং প্রয়োজনে হস্তক্ষেপ করছে।

ফুসফুস প্রতিদিন অক্সিজেন ছাড়া ও অনেক জীবিত এবং মৃত পদার্থের সংস্পর্শে আসে যেমন - জীবানু, তৃণমূল (ঘাসের রেণু), অ্যারোসেল (যা হাঁচি, কাশি থেকে নির্গত হয়), ধুলিকণা এবং অন্যান্য গ্যাস। যদি মানুষের শ্বাসনালী এবং ফুসফুসে ব্যবহার করা হয় এবং বিভিন্ন ধরণের জীবাণু আক্রমণের জন্য তাদের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। তবে মানুষের অনাক্রম্য প্রতিরোধ ক্ষমতা সাধারণত টিবি জীবানুগুলিকে সহজেই মেরে ফেলতে সক্ষম হয় না। উদাঃ স্বরূপ একটি ভাইরাস যা সাধারণ সর্দি এবং কাশি সৃষ্টি করে।

মানুষের প্রতিরোধ প্রতিরক্ষার বিভিন্ন ধরণের মেকানিজম বা পদ্ধতি রয়েছে, একইভাবে পুলিশের যেমন বিভিন্ন বিভাগ রয়েছে। এমন কিছু কোষ আছে যা জীবানু মারার জন্য পারদর্শী। এই প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ তাদের নিজের দেহের একটি কোষকে ও মেরে ফেলবে যদি জীবানু এই কোষে প্রবেশ করে এবং স্বেচ্ছায় বেরিয়ে না আসে।

উপরন্তু, আমাদের রক্তে অ্যান্টিবডি নামক প্রোটিন রয়েছে, যা একটি ভিন্ন হারে আক্রমণকারী জীবানুকে অন্যভাবে আক্রমণ করতে পারে।

তাৎক্ষণিকভাবে যখন টিবি জীবানু এমন ব্যক্তিদের ফুসফুসে স্থির হয়ে যায়, যারা এখন ও পর্যন্ত তাদের জীবিত জীবানুর সংস্পর্শে আসেনি, তখন শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা তাদের আক্রমণ করে।

যখন বার্তাটি ছড়িয়ে পড়ে যে একটি নতুন জীবানু ফুসফুস এবং মানুষের শরীরে প্রবেশ করেছে, তখন অনেক রোগ প্রতিরোধ কোষ সেইস্থানে ছুটি আসবে। দূর্ভাগ্যক্রমে তারা সাধারণত সমস্ত টিবি জীবাণুকে হত্যা করতে সক্ষম হয় না। তবে তাদের মধ্যে অন্তত কিছুকে হত্যা করতে পারে। টিবি জীবাণু মারা খুব কঠিন। যদিও প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতির কোষগুলি টিবি ব্যাকটেরিয়ার চেয়ে অনেক বড় এবং যদি ও তারা দ্রুত ব্যাকটেরিয়াকে গিলে ফেলতে পারে, যদি ও টিবি জীবাণু একটি প্রতিরোধ প্ররিতক্ষা কোষের অ্যাসিড ‘‘পেটে’’ বেঁচে থাকে এবং যে কোনো দিন পরে বেরিয়ে আসতে পারে, আবার গুণাকারে বাড়তে শুরু করে।

সাধারণতঃ এম টিবি জীবাণুগুলি ফুসফুসের যেখানেই বসবে, সেখানে বিভক্ত এবং গুণিতক হতে থাকবে এবং ক্রমাগত নতুন প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষগুলি ঘটনাস্থলে আসবে এবং তাদের কিছু গিলে ফেলবে এবং তাদের সবাইকে হত্যা করতে পারবে না।

সব মিলিয়ে জীবাণুর সংখ্যা শূন্যে নেমে আসে না। কিন্তু টিবি দ্বারা আক্রান্ত বেশির ভাগ মানুষের মধ্যে, জীবাণুর সংখ্যা প্রতিরোধ পদ্ধতি দ্বারা এত দূর নিয়ন্ত্রিত হয় যে তারা একটি উচ্চ সংখ্যায় পৌছতে পারে না এবং একটি বড় সমসা তৈরী করতে পারে না সংশ্লিষ্ট ব্যক্তির জন্য। জীবাণর গুণ এবং জীবাণু নিধনের মধ্যে একটি ভারসাম্য রয়েছে। মানুষের শরীরে এই ধরণের ভারসাম্য বছরের পর বছর, এমনকি কয়েক দশক ধরে স্থায়ী হতে পারে এবং একে বলা হয় সুপ্ত যক্ষা সংক্রমণ। যে ব্যক্তির মধ্যে জীবাণু এবং অনাক্রম্য প্রতিরক্ষা কোষের মধ্যে এই ক্রমাগত যুদ্ধ চলে, যে অসুস্থ বোধ করে না।

কিছু টিবি ব্যকটেরিয়া মৃতের অনুকরণ করার জন্য যথেষ্ট চালাক এবং তারা আর প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতি দ্বারা আক্রান্ত হয় না। একে বলা হয় সুপ্ততা। এমন কি কয়েক দশকের ঘুমের পর ও জীবাণু জেগে উঠতে পারে এবং সংখ্যাবৃদ্ধি শুরু করতে পারে এবং আবার ও সমস্যা তৈরী করতে পারে, একবার পরিস্থিতি তাদের অনুকূলে গেলে।

টিবি দ্বারা সংক্রমিত কিছু ব্যক্তির মধ্যে টিবি জীবাণু প্রতিরোধক কোষের প্রাচীর ভেঙে দেয়, যে রোগ প্রতিরোধক কোষগুলি তাদের চারপাশে জীবাণু দ্বারা পরিশোধিত হওয়া থেকে শরীরকে রক্ষা করার জন্য একটি সিল্ড তৈরী করেছে। যে সব জীবাণু প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা প্রাচীর মেকানিজম বা পদ্ধতির মাধ্যমে ভেঙে গেছে তারা লিমফ্যাটিক নালীর মাধ্যমে স্থানীয় লিম্ফনোড পর্যন্ত তাদের পথ সুগম করতে চায়।

লিম্ব্যাটিক নালীগুলি মানব দেহের এক ধরণের নিষ্কাশন খাল ব্যবস্থা। লিম্ব্যাটিক নালীগুলি শরীর থেকে অযৌক্তিক তরল এবং কিছু শক্ত উপাদান সংগ্রহ করে এবং এটি একটি বড় রক্ত নালীতে ফেলে দেয়। অযৌক্তিক তরল এবং জিনিসগুলির রক্তনালীতে পৌছানোর আগে, এমন কিছু চেক পয়েন্ট বা পরীক্ষা করার জায়গা রয়েছে যা নিয়ন্ত্রণ করে যে বিপজ্জনক কিছু পাশ দিয়ে যাচ্ছে কিনা। এই চেক পয়েন্ট বা পরীক্ষা করার জায়গাগুলোকে লিম্ফলোড বলা হয়, এবং এগুলি মানবদেহের ‘‘পুলিশ থানা’’র মত কিছু। তারা স্থানীয় রোগ প্রতিরোধের চেয়ে বিভিন্ন জীবাণুর বিরুদ্ধে লড়াই করতে অনেক বেশি সক্ষম, কিন্তু লিম্ফ লোড এ ও জীবাণুর বিরুদ্ধে যুদ্ধে জয়লাভ করা যাবে না। লিম্ফলোডগুলিতে ‘‘স্থানীয় পুলিশ’’ প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতির সাথে লড়াই শুরু হয়। কখন

ও কখন ও টিবি জীবাণু লড়াইয়ে জিতবে এবং কখন ও কখন ও প্রতিরোধক কোষগুলি জিতবে। এটি এই মানুষের শরীরের সামগ্রিক অবস্থার উপর নির্ভর করে। সে কি শক্তিশালী নাকি তার স্বাস্থ্য ইতিমধ্যেই অন্য কোন রোগের দ্বারা আপস হয়েছে। এই ব্যক্তি কি অপুষ্টিতে ভুগছে? এই দিকগুলি সিদ্ধান্ত নেয় যে লিম্ফলোডের লড়াইয়ে কে জিতবে, যে কোন ক্ষেত্রে টিবি জীবানুগুলির সাথে লড়াইয়ের সময় সিম্ফলোডগুলি আর ও বড় আকারে ফুলে উঠ বে, যেন ''পুলিশ ফাঁড়ি'' আর ও পুলিশ দ্বারা সহায়তা চায়।

তাই লিম্ফনোড ফুলে যাওয়ার অর্থ হল টিবি ছড়াচ্ছে।

ফুসফুসে বসে থাকা টিবি জীবাণু রক্তনালীতে প্রবেশ করতে পরে এবং শরীরের অন্যান্য অংশে স্থানান্তর করতে পারে। সেখানে তারা শরীরের সংশ্লিষ্ট অংশের ক্ষতি করতে শুরু করতে পারে। কখনও কখনও স্থানীয় প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ¯ তাদের নিয়ন্ত্রণ করতে সমর্থ হবে, এবং ব্যকটেরিয় প্রতিরোধ প্রতিরক্ষাকে হারাতে অক্ষম। এই ক্ষেত্রে ব্যক্তি অসুস্থ হয় না। কখনও কখনও জীবানুগুলি রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাকে হারাতে পারে, যা আবার ব্যক্তির সামগ্রিক অবস্থার উপর নির্ভর করে যেমন - বয়স, পুষ্টির অবস্থা, ডায়বেটিস (সুগার) এর মত অন্যান্য রোগ।

প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ এবং টিবি জীবাণুর মধ্যে লড়াই ফুসফুসের পাতলা এবং সূক্ষ্ণ কাঠামোর ক্ষতির সৃষ্টি করে। এই লড়াই স্থানীয় ফুসফুসের টিস্যু ফুলে যাওয়া, পুঁজ নামক তরল উৎপাদন এবং ফুসফুস এবং সংলগ্ন শ্বাসনালীর মধ্যে সাধারণত শক্ত নামক তরল উৎপাদন এবং ফুসফুস এবং সংলগ্ন শ্বাসনালীর মধ্যে সাধারণত শক্ত অংশ প্রাচীর এর মাধ্যমে জীবাণু এবং প্রতিরোধক কোষের বিরতি সৃষ্টি করে। মানুষকে ফুসফুস কাশির মাধ্যমে জীবাণু এবং তরল পদার্থ থেকে মুক্তি পাওয়ার চেষ্টা করে। কাশি হল আমাদের বায়ুচলাচল থেকে বায়ু এবং তরলকে দ্রুত পরিবেষ্টিত করা, যা আমাদের তরল এবং এই তরলের ভিতরে বসে থাকা জীবাণু থেকে মুক্তি পেতে সহায়তা করে। কাশি জনাকীর্ণ শ্বাসনালীতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের ভাল বোধ করে এবং শ্বাসকষ্ট কম হয়।

টিবি জীবানু এবং প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষের মধ্যে লড়াই সম্পর্কে একটি বার্তা আক্রান্ত মানুষের মস্তিস্কে পৌছাবে। সেখানে এবং মস্তিস্কের আদেশ অনুযায়ী জ্বর এবং ক্ষুদার অভাব সৃষ্টি হয়। মূলত জীবানু নয় যা জ্বর এবং ক্ষুদার অভাব সৃষ্টি করে, কিন্তু মিথস্ক্রিয়া, জীবানু এবং প্রতিরোধক কোষের মধ্যে যুদ্ধ এবং এই যুদ্ধে মানব দেহের মস্তিস্কের প্রতিক্রিয়া। আমাদের মস্তিষ্ক এই যুদ্ধে আমাদের সাহায্য করার চেষ্টা করে।

জ্বর মানব দেহের একটি প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা এবং এটি অগত্যা খারাপ নয়। মানুষের দেহের মস্তিস্ক ইচ্ছাকৃতভাবে তাপমাত্রাকে উচ্চমাত্রায় নিয়ে যায় কারণ কিছু জীবাণু তাপ সহ্য করতে পারে না এবং স্বাভাবিকের চেয়ে বেশি তাপমাত্রায় মারা যায়।

ক্ষুদার অভাব আমাদের মস্তিস্কের সতর্ক মূলক ব্যবস্থা হিসাবে বোঝানো হয়েছে যাতে জীবানুগুলি অনাহারে থাকতে পারে, এই আশায় যে তার যত তাড়াতাড়ি মারা যাবে না যতটা না পুরো মানুষ না খেয়ে মারা যাবে। টিবি রোগীরা খেতে পারে না, এমনকি যখন তারা ইতিমধ্যে অপুষ্টিতে থাকে, এবং এমনকি যদি তাদের সেরা খাবার দেওয়া হয়, কারণ প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতি মস্তিস্কের কাছে যুদ্ধের বার্তা পাঠায় এবং মস্তিস্ক শরীরকে কিছু না খাওয়ার নির্দেশ দেয়। একবার টিবি জীবাণুর বিরুদ্ধে যুদ্ধে প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতির অভিমুখ ঘুরিয়ে দেয়, জ্বর এবং ক্ষুদা নিজেরাই সমাধান করবে।

মানুষের এমন কিছু শর্ত আছে যা জীবাণুর ক্রমাগত গুণ এবং জীবানুর গুনের পক্ষে অনাক্রম কোষ দ্বারা জীবানু হত্যা করার মধে ভারসাম্য বজায় রাখে যে কোনো শর্ত যা একজন মানুষকে দুর্বল করে তোলে, বিশেষ করে তার বা তার রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা জীবানুগুলিকে প্রতিরোধক কোষের বিরুদ্ধে হাত পেতে দেয়, টিবি জীবানু বুঝতে পারে যে একজন মানুষ দুর্বল হয়ে পড়েছে, যে কারণে এতদিন তারা সুবিধা গ্রহণ করে এবং স্থানীয় টিস্যুকে বৃদ্ধি করে এবং ধ্বংস করে যখন বক্তিটি প্রতিরক্ষাহীন অবস্থায় থাকে।

সাধারণতঃ এই ধরণের অবস্থা যা মানুষকে দুর্বল করে তোলে তা হল বয়স, পুষ্টি এবং ''সুগার'' (ডায়বেটিস) বা ''এইচ আই ভি'' (একটি ভাইরাসের সংক্রমণ) যা আর দূর করা যাবে না।

যদি মানুষের শরীরের মাধ্যমে জীবানুর সংখ্যা বৃদ্ধি এবং তাদের পথ সুগম করা থেকে বিরত করা না যায়, তবুও আমাদের প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা জীবাণুর বিরুদ্ধে যুদ্ধে জয়ী হওয়ার সর্বোচ্চ চেষ্টা করেও এই ব্যক্তির দেহ জীবানু এবং তার সম্পর্কে নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলতে পারে, কার্যক্রমে প্রগতিশীল টিস্যুর ক্ষতি জমা হবে। এই পরিস্থিতিতে শুধুমাত্র অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ যা টিবির জীবানু ধ্বংস করতে সাহায্য করে তা শেষ পর্যন্ত ক্ষতিগ্রস্ত মানুষের স্বাস্থ্য এবং জীবন বাঁচাতে পারে। অবশ্যই অ্যান্টিবায়োটিক দেওয়া হলেও প্রতিরক্ষা প্রতিরোধ পদ্ধতির কার্যক্রম প্রয়োজন। শুধুমাত্র অনাক্রম্য প্রতিরক্ষা কোষগুলিই শেষ পর্যন্ত দুর্বল জীবানুকে গ্রাস করতে পারে এবং নিশ্চিত ভাবে তাদের হত্যা করতে পারে।

How tuberculosis germs infect the next persons

(কি ভাবে টিবির জীবানু পরবর্তী ব্যক্তিকে ব্যক্তিকে সংক্রমিত করে) (২৩-২৬)

যক্ষা একটি সংক্রমিত অসুখ। টিবি হল একটি সংক্রমণ ভাইরাস/জীবানুর সংক্রমনের মত যা সাধারণ সর্দি কাশি থেকে তৈরী হয়। সংক্রমণ সংক্রমিত হয় রোগীর নাক এবং মুখ থেকে বের হওয়া জীবানুর মাধ্যমে যা পরিবেষ্টিত বাতাসে সর্দি কাশি হয় এবং যখন অন্য ব্যক্তি এই ভাইরাসে এবং বাতাসে শ্বাস নেয়।

যক্ষায় ব্যকটেরিয়া মানুষের শ্বাসনালীর শ্লেষ্মায় প্রবেশ করতে পারে যখন তারা একটি শ্বাসনালীর কাছাকাছি ফুসফুসের একটি স্থানে সংখ্যাবৃদ্ধির করতে থাকে অনিয়ন্ত্রিত ভাবে। এইখানে টিবির জীবানুর সাথে প্রতিরক্ষা কোষের মধ্যে লড়াইয়ে ফুসফুস এবং শ্বাসনালীর স্থান সম্বলিত বায়ু (আমরা শ্বাস নেওয়ার সময় ফুসফুসের ভিতরে এবং বাইরে বায়ু সরবরাহ করে এমন নালী) ভেঙ্গে যেতে পারে। সাধারণতঃ মানুষের ফুসফুসে বেড়ে যাওয়া জীবানুগুলি তাৎক্ষনিক ভাবে শ্বাসনালীতে প্রবেশ করতে পারে না, যা তাদের ফুসফুস থেকে বের করে দেওয়া এবং অন্য বক্তিকে সংক্রমিত করতে হবে, ফুসফুসের স্থান সম্বলিত বায়ু থেকে একটি শ্বাসনালীতে একটি সাফল্য সাধারণত জীবানু এবং প্রতিরক্ষা কোষের মধ্যে দীর্ঘ লড়াইয়ের পরে ঘটে এবং এটি রোগের আর ও উন্নত এবং চরম পর্যায়ের একটি সূচক। শুধুমাত্র এই পর্যায়ে টিবি জীবানু আমাদের শ্বাসনালীর অভ্যন্তরীন অংশে পৌছায় এবং বাইরের বাতাসে বিপুল পরিমাণে নির্গত হয় যখন সংক্রমিত ব্যক্তি কাশে বা হাঁচে, কথা বলে বা গান গায়, মানে সবসময় যখন বাতাস একটি চাপমুক্ত এবং দ্রুত পদ্ধতিতে ফুসফুস ছেড়ে যায়। যখন রোগের চরম পর্যায় একজন টিবি রোগী কাশে, শ্বাসনালী থেকে কিছু তরল মিশ্রিত টিবি জীবানু রোগীর নাক বা মুখ থেকে বেরিয়ে যায়, এবং ক্ষুদ্র ফোঁটা হিসাবে পরিবেষ্টিত বাতাসে চলে যায়। এই ক্ষুদ্র ফোঁটাগুলি ভিতরে জীবানুসহ ঘরের বাতাসে ভেসে থাকে। এতে টিবি রোগীরা ঘন্টার পর ঘন্টা কাশে। এরা এত হালকা বলে মাটিতে পড়ে না। এই ফোঁটাগুলি মানুষের চোখের জন্য দৃশ্যমান হওয়ার জন্য ছোট এবং খুব স্বচ্ছ তাদের কোন রঙ নেই।

যে ব্যক্তি টিবি রোগীর কাশি হয়েছে, সেই ঘরের বাতাসে শ্বাস নেয়, সে ভিতরে জীবানু নিয়ে এই অদৃশ্য ফোঁটায় শ্বাস নেয়, তারপর ভিতরে জীবানুগুলির সাথে এই ফোঁটাগুলি সেই ব্যক্তির শ্বাসনালীতে স্থির হয় যা সেগুলি শ্বাস নেয় এবং জীবানুগুলি আরো একজনের মধ্যে প্রবেশ করার সুযোগ পায়া যে ব্যক্তি এইভাবে সংক্রমিত হয় যে মনে করে না যে এই মু হুর্তে তার সাথে খারাপ কিছু ঘটেছে।

ফুসফুসে টিবির একটি সংক্রামক পর্যায় নেই, খুব প্রাথমিকভাবে রোগের সময়। যখন টিবি জীবানু অন্য ব্যক্তিকে সংক্রমিত করে, তখন মানুষের প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতি দ্বারা জীবানুগুলি কিছু সময়ের জন্য নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এই পর্যায়ে টিবি জীবানু সাধারণত একজনের এত কাছে আসে না আক্রান্ত ব্যক্তির কাশি হলে ফুসফুসের শ্বাসনালী বের করে দিতে সক্ষম।

যখন আমরা বুঝি কিভাবে একজন ব্যক্তির থেকে অন্য বক্তির মধ্যে টিবি ছড়ায়, তখন এটা পরিস্কার হয় যে আমরা কিভাবে এই বিস্তার বন্ধ করতে পারি। আদর্শভাবে সংক্রামক ধরনের ফুসফুসের টিবি আক্রান্ত রোগী কয়েক সপ্তাহের জন্য একা ঘরে থাকতে পারে। কিন্তু অনেক পরিবার সংক্রামক টিবি রোগীর বিচ্ছিন্নতার জন্য একটি জায়গা ও ছাড়তে পারে না, এই ধরণের বিচ্ছিন্নতা আক্রান্ত রোগীর মধ্যে বিষন্নতা তৈরী করে।

পরিবারের সদস্যদের সংক্রমনের সম্ভাবনা বেশি থাকে যখন ঘরে, যে পরিবার সংক্রামক টিবি রোগী থাকে, বাতাসের অভাব থাকে, যার মানে একেবারে বন্ধ জানালা। ঘরের উত্তম বায়ু চলাচল, যেখানে সংক্রামক ধরনের টিবি রোগীর কাশির জীবানু বের করে দিতে পারে, উদাঃ স্বরূপ জানালা দিয়ে এবং পরিবারের অন্যান্য সদস্যদের সংক্রমিত হওয়ার ঝুঁকি কম।

সংক্রামক ধরনের ফুসফুসের টিবি আক্রান্ত রোগীকে কাশির সময় অন্য ব্যক্তির কাছ থেকে দূরে সরে যেতে বলা হয় এবং ঐ জায়গায় থুতু এড়াতে বলা হয়। শ্লেষ্মা-কাশির পর তাদের হাত ধুতে বলা হয়।

যত দ্রুত যক্ষার সঠিক রোগ নির্নয় করা যায় এবং যত দ্রুত অ্যান্টি বায়োটিক চিকিৎসা শুরু হয় ততই সক্রামক ধরনের টিবি রোগীর কাছাকাছি থাকা কম লোক জন টিবি দ্বারা আক্রান্ত হবে। পরিসংখ্যানগত গড়পড়তা, যে ব্যক্তি সঠিক রোগ নির্নয় না করে এবং চিকিৎসা শুরু না করেই এক বছরের জন্য সংক্রামক ধরনের টিবি আছে সে এই এক বছরের মধ্যে অন্য ১৪ জনকে সংক্রমিত করবে। একজন টিবি রোগীর টিবি সংক্রামক ফর্ম অবস্থা থাকলে সে আর একবার সংক্রামক হবে না যদি সে প্রথম তিন থেকে চার সপ্তাহ চিকিৎিসার সময় নেয়, এমনকি যদি তার এখন ও কাশি থাকে কিন্তু যে সব রোগী অনিয়মিত ভাবে ওযুধ খাবেন তারা দীর্ঘদিন সংক্রামক থাকবেন এবং এটি পরিবারের সদস্যদের ও টিবি রোগে আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি বাড়ায়।

একটি সংক্রামক যক্ষা রোগীর দ্বারা পরিহিত একটি সার্জিকাল বা অস্ত্রপচারের মুখোশ/মাস্ক কাশি, হ্যাঁচি, কথা বলা গান গাওয়া ইত্যাদি দ্বারা তার শ্বাসনালী থেকে বেরিয়ে আসা কিছু টিবি জীবানুকে থামাতে এবং শোষণ করতে পারে কিন্তু এটি কেবল তখনই কার্যকর হয় যখন মাস্কটি মুখের উপর চাপ হয়ে বসে থাকে এবং নাক মাস্কের ভিতরের দিক, সেই টিবি জীবানুগুলি সংযুক্ত অবশ্যই নিজের আঙুল দিয়ে স্পর্শ করা উচিত নয়।

সংক্রামক টিবি রোগীর সাথে ঘরে বসবাসকারী ব্যক্তিদের দ্বারা পরিহিত এন-৯৫ প্রকারের মুখোশ ব্যক্তিদের দূষিত ফোঁটায় শ্বাস নেওয়া থেকে রক্ষা করতে পারে। এছাড়া ও যক্ষা রোগীর আত্মীয়দের মধ্যে মুখ এবং নাকের চারপাশে মুখোশ কতটা শক্তভাবে বন্ধ করে তার উপর ঝুঁকি ও নির্ভর করে। সংক্রামক যখন রোগীর সাথে একসাথে বসবাসকারী কয়েকজন ব্যক্তিই সারাদিন এবং সারারাত সত্যিই মুখোশ পারেন। সারাদিন একটি - মাস্ক পরার খুব বেশি মানে নেই, কিন্তু রাতে এটি খুলে রাখা যায়।

টিবি জীবানু দ্বারা অন্য ব্যক্তির সংক্রমণ শুধুমাত্র রোগীর কাছাকাছি দূষিত বাতাসের মাধ্যমে সংক্রমিত ধরনের টিবি এবং অন্য কারো দ্বারা এই বায়ু শ্বাসের মাধ্যমে সম্ভব।

পরবর্তীতে এই পুস্তিকায় আমরা ফুসফুসের চেয়ে মানবদেহের অন্যান অংশে টিবি জীবানু স্থির হওয়ার বিষয়ে আসি। উদাঃ স্বরূপ হাড়ের ক্ষেত্রে, ফুসফুসের চেয়ে মানবদেহের অন্য কোথাও স্থির হয়ে থাকা জীবানু এই জায়গা থেকে অন্য ব্যক্তিকে সংক্রমিত করতে পারে না। একজন ব্যক্তির হাড় এবং বাইরের জগতের মধ্যে কোন সংযোগ নেই। কেবলমাত্র জীবানুগুলি অন্য ব্যক্তিকে সংক্রমিত করতে পারে।

একজন টিবি রোগী সার্জিকাল টাইপের মাস্ক মুখে পড়লে ঘরের বাতাস যে ফোঁটা এবং জীবানু পৌছায় তার সংখ্যা কমাতে পার। বহিস্কৃত জীবানুর একটি অংশ মাস্কের ভিতরের দিকে সংযুক্ত হবে যখন রোগীর কাশি হবে এবং এটি বাতাসে ভাসবে না। মুখর মাস্ক নিয়মিত পরিবর্তন করা উচিত এবং তাদের দূষিত দিকে স্পর্শ করা উচিত নয়। এটি রোগীর মুখোশের ভিতরের দিক এবং আত্মীয়ের মুখোশের বাইরের দিক।

যদি একজন ব্যক্তিকে ফুসফুসের সংক্রামক টিবিতে আক্রান্ত বলে চিহ্নিত করা হয়, তাহলে এই পরিবারের অন্যান্য সদস্যদের ও জিজ্ঞাসা করা উচিত যে তাদের কাশি আছে কিনা, যে কোনো আত্মীয়ের কাশি আছে, তিনি ইতিমধ্যেই টিবি জীবানু দ্বারা আক্রান্ত হতে পারেন প্রথমে পরিবারের সদস্য যিনি টিবি রোগে আক্রান্ত হয়েছিলেন। অতএব, ফুসফুসের টিবি সংক্রমনের রোগীর পরিবারের প্রতিটি কাশি হওয়া ব্যক্তিকে থুতু পরীক্ষার জন্য যেতে হবে এবং সাধারণত বুকের এক্স-রেও করতে হবে।

সংক্রামক ফুসফুসের টিবি আক্রান্ত প্রাপ্ত বয়স্ক রোগীর পরিবারের ছোট বাচ্চাদের সংক্রমিত হওয়ার ঝুঁকি সবচেয়ে বেশি। সংক্রামক ধরণের টিবি আক্রান্ত রোগীর পরিবারে তার পঞ্চম জন্মদিনের আগে যে কোনও শিশুকে ডাক্তার এবং বুকের এক্সরে দ্বারা পরীক্ষা করতে হবে এবং টিবির জন একটি বিশেষ টিবি পরীক্ষা যা শুধুমাত্র শিশুদের ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয় মামটুক্স পরীক্ষা। সংক্রামক ফুসফুসের টিবি আছে এমন কারো বাড়িতে ছোট বাচ্চাদের এই পরীক্ষাটি কেবলমাত্র যাদের কাশি আছে তাদের জন্য নয়। প্রতিটি ছোট শিশুর জন্য করা উচিত।

সংক্রামক ফুসফুসের টিবি আক্রান্ত ব্যক্তির পরিবারের ছোট বাচ্চারা ছয় মাসের জন্য এক ধরণের ''ছোট টিবি চিকিৎসা'' (যাকে আইসোনাইজড প্রফিল্যাক্সিস বলা হয়) পায়, যতক্ষন না তাদের বাবা বা যে কেউ বাড়িতে সংক্রামক, তার টিবি থেকে নিরাময় করা হয়। এই চিকিৎসাও ছয় মাস স্থায়ী হয়। একটি শিশুর এই ধরনের ছোট টিবি চিকিৎসা করা হয় এমনকি যদি শিশুর কোন কাশি না হয় এবং এমনকি যদি বুকের এক্স-রে তে টিবির কোন লক্ষণ না থাকে এবং যদি মানটুক্স পরীক্ষার টিবি না দেখায়, এটি শিশুর নিরাপত্তার জন্য করা হয়ছে।

Symptoms of patient with tuberculosis

(যক্ষ্মা রোগের লক্ষণ) (২৭-৩০)

৮৫ শতাংশ ব্যক্তি যারা ফুসফুসের যক্ষায় আক্রান্ত হন। ফুসফুস হচ্ছে সেই অঙ্গ যেখানে জীবানু মানুষের দেহে প্রবেশ করে এবং এই ফুসফুস টিবি দ্বারা সবচেয়ে বেশি আক্রান্ত হয়। ফুসফুসের টিবি হল টিবির একমাত্র সক্রামক রূপ। মানুষের শরীরের অন্যান্য অংশের টিবি অন্যান্য মানুষর জন্য সংক্রামক নয়।

প্রায় ১৫ শতাংশ টিবি রোগীর ক্ষেত্রে, এই রোগে ফুসফুস ছাড়া অন্যান্য অঙ্গ জড়িত থাকে। একে এক্সট্রা বা অতিরিক্ত পালমোনরি টিবি বলা হয়। যার 'অতিরিক্ত' অর্থ' হল 'বাইরে'। এবং ''পালসো'' ফুসফুসের জন্য মেডিক্যাল শব্দ। অতিরিক্ত পালমোনারি টিবি তখন ঘটে যখন টিবি টিবি জীবানু মানুষের দেহে অন্যত্র বসতি স্থাপন করে এবং যখন তারা সেইখানে সমস্যা তৈরি করে। যাদের অতিরিক্ত পালমোনারি টিবি আছে তাদের জীবনযাপনের সময় যখন টিবি জীবানুগুলি তাদের ফুসফুসে একচেটিয়াভাবে বসতি স্থাপন করে, যা-টিবি জীবানুর একমাত্র উপায়, কিন্তু সবার জন্য নয়। রক্ত প্রাবহকে আক্রমণ করতে শুরু করে এবং অবশেষে তারা শরীরের অন্যত্র বসতি স্থাপন করে। শুধুমাত্র চুল, হাতের আঙুল ও পায়ের, আঙুলের নখ বাদ দিয়ে ত্বক, কিডনি, মস্তিস্ক, পাকস্থলী এবং আরো অনেক অঙ্গে টিবি হয়। কিছু অঙ্গ খুব কমই আক্রান্ত হয় এবং আমরা সমস্ত প্রকার এক্সট্রা বা অতিরিক্ত পালমোনারি টিবি নিয়ে কাজ করব না। কিছু রোগীর ফুসফুস এবং অন্যান্য অঙ্গে একসাথে টিবি দেখা যায়। টিবি এমনকি একই সময়ে শরীরের দুটি ভিন্ন স্থানে প্রভাবিত করতে পারে এবং একে বলা হয় ডিসএমিনেটেড টিবি।

জীবানুর যে অংশ এখন ও ফসফুস রয়ে গেছে সেখানকার ইমিউন সিস্টেমের প্রতিরক্ষা পদ্ধতির নিয়ন্ত্রণে থাকতে পারে যখুন জীবানুগুলি উদাঃস্বরূপ একটি হাড়ের মধ্যে স্থির হয়ে আছে, সেখানে সক্রিয় হাড়ের একটি পর্ব তৈরী করে। আক্রান্ত রোগীর একই সময়ে সক্রিয় ফুসফুস এর টিবি থাকা উচিত নয় যখন এই ধরনের বহিরাগত টিবি দেখা দেয়। কিন্তু পরবর্তীতে ফুসফুসের টিবি অনুসরণ করতে পারে, যদি কোন কারণে ফুসফসে বা লিম্ফ নোডের কাছাকাছি বসে থাকা জীবানুগুলি যথেষ্ট শক্তিশালি বোধ করে এবং সেখানে ও প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা পদ্ধতিতে হারাতে পারে।

আমরা তখন শরীরের বিভিন্ন অঙ্গে টিবির বিভিন্ন প্রকাশের লক্ষণগুলির মধ্য দিয়ে যেতে শুরু করব। যদি ও টিবি শরীরের যে কোনো অংশকে প্রভাবিত করতে পারে। কিছু প্রকাশ বেশি ঘন ঘন হয় এবং কিছু কম ঘন ঘন বা বিরল। যেমনটি ইতিমধ্যে ব্যাখ্যা করা হয়েছে, ৮৫ শতাংশ টিবি রোগীদের ফুসফুসের টিবি সাধারণ লক্ষণ তৈরী করে, দুই সপ্তাহের বেশি কাশি, জ্বর, বুকে ব্যাথা, শ্বাসকষ্ট, ক্ষুদাহ্রাস, শরীরের ওজন হ্রাস, দূর্বলতা, কখনে কখনো রাতে ঘাম, সমস্ত যক্ষা রোগীর এই সমস্ত লক্ষণ দেখায় না, তবে রোগের চরম পর্যায়ে জ্বার ছাড়া কেবল কাশি, বুকে ব্যাথা বা দূর্বলতা থাকতে পারে, তবে কয়েক সপ্তাহের মধে যদি রোগটি চিকিৎসা না করা হয়। ক্ষুদা না থাকা, ওজন কমে যাওয়া এবং শ্বাসকষ্ট অবশ্যই নিশ্চিতভাবে অনুন্নয়ণ করবে। যদি একজন যক্ষা রোগী চিকিৎসা না পান। অবশেষে তিনি কয়েক মাসের মধ্যে গুরুতর অসুস্থ রোগ এবং শয়্যাশায়ী হয়ে পড়বেন। মাত্র কয়েকজন রোগী আছেন যারা অ্যান্টিবায়োটিকের সাহায্য ছাড়া টিবি অতিক্রম করেছেন।

টিবির আর একটি রূপ হল লিম্ফনোড টিবি। এই ধরণের টিবি বেশির ভাগ ক্ষেত্রে ১০-৩০ বছর বয়সের মধ্যে দেখা যায়। যেমনটি ইতিমধ্যে ব্যাখ্যা করা হয়েছে। লিম্ফনোড গুলিতে জীবানু এবং প্রতিরক্ষা প্রতিরোধ কোষ এরে অপরের সাথে লড়াই করে। লড়াইটি অনেক অতিরিক্ত প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ এবং অনেক স্বাস্থ্যকর তরলকে আকৃষ্ট করে এবং এটি লিম্ফনোড এবং এটি লিম্ফনোড বর্ধনের (বাড়ার) দিকে নিয়ে যায়। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে ঘাড়ের লিম্ফ নোড, বুকের ভিতরে লিম্ফনোড এবং বাহুর গর্তের (বগলের) লিম্ফ নোডগুলি টিবি দ্বারা জড়িত থাকে। বর্ধিত সার্ভিকাল নোডগুলি সহজেই সনাক্ত করা যায় কারণ সেগুলি বাইরে থেকে দৃশ্যমান। কিন্তু বুকের ভিতরে। ফুসফুসের কাছাকাছি লিম্ফনোডগুলি শুধুমাত্র এক্স-রের সাহায্যে দেখা যায়। হাতের গর্তের লিম্ফনোডগুলি মিস বা অজানা হয়ে যেতে পারে যদি রোগী ডাক্তারের কাছে রিপোর্ট না করে। টিউবার কুলার লিম্ফনোডগুলি ১-৩ মাসের মধ্যে ভালো আকারে বাড়ে। সাধারণতঃ তারা খুব বেদনাদায়ক হয় না। যদি রোগের চিকিৎসা না হয় তাহলে ঐ জায়গা থেকে অস্বাস্থ্যকর তরল ক্রমাগত নির্গত হবে। যদি লিম্ফনোডের একটি বড় অংশ তার উপরের ত্বকে জড়িত থাকে, তবে তাকে আলসার বলা হয়।

মানুষের দেহের ফুসফুসের পাশে কিছু তরল ভরা চেম্বার রয়েছে যাকে প্লুরাল ব্যারিটি বা প্লুরাল স্পেশ বলা হয়। তাদের তরল ফুসফসকে বারবার স্ফীত করতে এবং অপসারণ করতে সাহায্য করে যখন একজন মানুষ শ্বাস নেয় এবং বাইরে যায়। এই স্পেশের তরল একটি সেলাই মেশিনের জন্য তেলের মতো কিছু যা মেশিনের চলমান অংশগুলিকে, যা একে অপরের সংস্পর্শ থাকে, আর ও সহজ করে। মানুষের প্লুরাল স্পেশ সব সময় ফুসফুসের সাথে ঘনিষ্ট যোগাযোগ থাকে কিন্তু যদি তারা টিবি দ্বারা আক্রান্ত হয়। এটি

একটি এক্সট্রা বা অতিরিক্ত পালমোনারি টিবি হিসাবে বিবেচিত হয়। যখন প্লুরাল স্পেস এবং প্লুরাল ফ্লুইড টিবি দ্বারা প্রভাবিত হয়, তখন প্রচুর পরিমানে (উদাঃস্বরূপ ২ লিটার) অস্বাস্থকর তরল জমা হতে পারে যা তরলের পাশে ফুসফুসকে সংকুচিত করে। প্লুরাল টিবি রোগীদের যেমন কাশি, জ্বর, শ্বসকষ্ট, ক্ষুদহ্রাস এবং বুকে ব্যাথা একই রকম পালমোনারি টিবি রোগীদের মতো। অস্বাস্থ্যকর তরল বা প্লুরাল টিবি সূঁচ দিয়ে বুকে থেকে নিস্কাশন করা যায়। কিন্তু পালমোনারি টিবি বুক থেকে বার করা যায় না, কারণ জীবানুগুলি এমন জায়গায় বসে থাকে, যেখানে এত সহজে পৌছানো যায় না।

মেরুদন্ডের টিবি পিঠে ব্যাথা তৈরী করে যা কিছু সপ্তাহ এবং মাসের মধ্যে ধীরে ধীরে বৃদ্ধি পায়। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে মেরুদন্ডের নিচের অংশ জড়িত থাকে, কিন্তু উচ্চতর (ঘাড়) স্তর ও প্রভাবিত হতে পারে। মেরুদন্ডের টিবির চিকিৎসা ছাড়াই এটি মেরুদন্ডের একক হাড়ের উপাদানগুলি এক বা একাধিক হাড়ের কশেরুকা ধ্বংস করে। ক্রমবর্ধমান ব্যাথার কারণে, রোগীরা আর দাঁড়াতে এবং হাঁটতে পারবে না। যখন রোগী বিছানায় ঘুরে দাঁড়ায় তখন ব্যাথা রাতর ঘুমকে ব্যাহত করবে। এই অবস্থায় একজন রোগী আর ডাক্তারেরা চেম্বার বা হাসপাতাল এর বর্হিবিভাগ-এ উপস্থিত হতে পারে না, কারণ তাকে স্টেচার দিয়ে পরিবহন করতে হয় এবং বাস, ট্রেন বা টোটো ব্যবহার করতে পারে না।

মেরুদন্ডের ভিতরে, তার পুরো দৈর্ঘ্য জুড়ে, একটি সুরক্ষিত চ্যানেল রয়েছে যার মাধ্যমে স্নায়ু, যা মস্তিস্ক থেকে উৎপন্ন হয়। বাহু, পা এবং আভ্যন্তরিন অঙ্গগুলিতে যায়। এই স্নায়ুগুলি মানুষের অঙ্গের গতিবিধি নিয়ন্ত্রণ করে এবং উদাঃস্বরূপ মল এবং প্রস্রাবের প্রবেশ, রক্তচাপ বজায় রাখা এবং আরো অনেক কিছু, এই চ্যানেলের অন্যান্য স্নায়ু মানুষের শরীর থেকে মস্তিস্কে বিভিন্ন তথ্য নিয়ে আসে। এই স্নায়ুগুলিকে পুরোপুরি স্পাইনাল কর্ড বলা হয়।

একবার একটি হাড়ের ভাটিব্রা টিবি দ্বারা ধ্বংস হয়ে গেলে, মেরুদন্ডটি আর সুরক্ষিত থাকে না। অস্বাস্থ্যকর তরল এবং হাড়ের টুকরোগুলি এটিকে সংকুচিত করে, এবং এটি মস্তিস্ক থেকে ধ্বংস হওয়া ভাটিব্রার স্তরের নীচের অংশ নেমে আসা যে কোনো তথ্যকে অবরুদ্ধ করবে এবং এটি প্রভাবিত ভাটিব্রার নীচে শরীরের অংশ থকে আসা যে কোনো তথ্যকে অবরুদ্ধ করবে এবং প্রভাবিত ভাটিব্রার নীচে শরীরের অংশ থেকে আসা সমস্ত তথ্যকে ও অবরুদ্ধ করবে, যা সাধারণত উপরে মস্তিস্কে যেতে হবে। মেরুদন্ডের টিবি এবং সংকোচনের রোগী তার পিছনে উচ্চস্তরে রয়েছে, সে আর হাত-পা নাড়াতে পারছে না। একজন আক্রান্ত রোগী হয়তো মল ও প্রস্রাব নিয়ন্ত্রন করতে পারবে না আর অনিচ্ছাকৃত ভাবে কাপড় বা বিছানার চাদরে মলমূত্র করবে। সে আর তার পা অনুভব করতে পারে না কারন পা থেকে কোন তথ্য টিবি দ্বারা প্রভাবিত ভাটিব্রা অতিক্রম করতে পারে না। এটিকে বলা হয় প্যারাপারেসিস অথবা যদি হাত দূর্বল হয় তাহলে টেট্রাপারেসিস।

টিবির চরম পর্যায়ের মেরুদন্ডের রোগীদের সাধারণত এক বা একাধিক কশেরুকাতে ফ্রাকচার বা ভাঙা থাকে যা মেরুদন্ডকে বানায়। যখন কশেরুকা ভেঙ্গে যায়, এই ধরণের রোগীর মেরুদন্ড একটি ধারালো বাঁক তৈরী করতে পারে, যা দেখা যাবে যখন ডাক্তার রোগীর পিছনের পরীক্ষা করেন। একে গিবাস বলা হয়। সংক্ষেপে, টিবির অন্যান্য কয়েকটি ধরণের কথা উল্লেখ করা হবে। অন্ত্রের টিবি আছে মানে (পেট ও অন্ত্রের টিবি), এবং এটি দীর্ঘস্থায়ী এবং ধীরে ধীরে পেট ব্যাথা, ক্ষুদা হ্রাস, ওজন হ্রাস, জ্বর এবং কখনো কখনো বমি। যে কোনো রোগীর দীর্ঘ সময় ধরে পেটে ব্যাথা হয়। টিবির কারণ হতে পারে। কিন্তু অন্যান্য অনেক সম্ভাব্য কারণ রয়েছে।

মস্তিস্কের টিবি মাথাব্যাথা, বমি, জ্বর, ক্ষুদাহ্রাস, কখনো কখনো মৃগী রোগ, খিঁচুনী, বিভ্রান্তি এবং তন্দ্রা সৃষ্টি করে। যদি এই রোগের চিকিৎসা না করা হয়, চূড়ান্ত পর্যায়ে হল চেতনা বা জ্ঞান হারানো, পক্ষাঘাত, অন্ধত্ব এবং খাবার গ্রহণে অক্ষমতা।

It has to be clarified wheter a person su from TB and not from a different discase that looks like TB.

(এটি স্পষ্ট করতে হবে যে একজন ব্যক্তি টিবিতে ভগছেন কিনা অথবা টিবির মত অন্য রোগে ভুগছেন না) (৩১-৩৮)

যক্ষার বিরুদ্ধে অ্যান্টিবায়োটিক দিয়ে রোগীর চিকিৎসা করার আগে রোগ নির্নয় স্পষ্ট হতে হবে। বেশ কিছু রোগ আছে যা ''টিবির মত'' (উদাঃস্বরূপ, দীর্ঘ সময় ধরে কাশি বা লিম্ফনোড ফুলে যাওয়া) কিন্তু টিবি নয়। এই রোগের চিকিৎসা টিবির চিকিৎসা থেকে একেবারেই আলাদা। দীর্ঘস্থায়ী কাশিতে কোন ব্যক্তি টিবিতে ভুগছে এবং কোন ব্যক্তি ভিন্ন রোগে ভুগছে যা একই রকম লক্ষণ সৃষ্টি করে তা আলাদা করা সহজ নয়। অনেক ভাইরাস এবং ব্যকটেরিয়া আছে যা কাশি, সর্দি এবং জ্বর এমনকি ফুসফুস এর নিউমোনিয়া নামক আরও মারাত্মক সংক্রমণ সৃষ্টি করে। যে ব্যক্তি ধূমপান করে, যে কোন ধুমপানের কারণে দীর্ঘস্থায়ী কাশি হতে পারে, এমনকি অতীতে যাদের টিবি ছিল তাদের ফুসফুসের ক্ষতির কারণে দীর্ঘস্থায়ী কাশি হতে পারে। কিন্তু এই সময়ে তাদের সক্রিয় টিবি নেই। যে কোন কারণে ফুসফুসর ক্ষতি দীর্ঘস্থায়ী কাশি হতে পারে।

উদাঃস্বরূপ একটি সাধারণ জীবানু (নিউমোনিয়া) দ্বারা সৃষ্ট ফুসফুসের সংক্রমণের জন্য ফুসফুসের একটি টিবির চেয়ে একেবারে ভিন্ন চিকিৎসা প্রয়োজন। যেসব অ্যান্টিবায়োটিক টিবি জীবানুকে হত্যা করতে পারে, সেগুলো সাধরণ জীবানু দ্বারা নিউমোনিয়ার চিকিৎসায় ব্যবহৃত অ্যান্টিবায়োটিক থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন। যদি কোনো রোগীর টিবি চিকিৎসা ভুল করে হয় যদি সে একটি সাধারণ নিউমোনিয়া হয়। উদাঃস্বরূপ পেনিসিলিন এর সাথে, চিকিৎসা কাজ করবে না। রোগীর অবনতি হবে কারণ তার শরীর টিবি জীবানুর সংখ্যাবৃদ্ধি একটি অনিয়ন্ত্রিত উপায়। যক্ষার জন্য অ্যান্টিবায়োটিক না পাওয়ার পর্যন্ত রোগীর অবনতি হবে। যদি একজন সাধারণ নিউমোনিয়া আক্রান্ত রোগীকে টিবি বলে ভুলভাবে বিবেচনা করা হয়। তাহলে সাধারণ নিউমোনিয়ার জীবানু টিবির বিরুদ্ধে অ্যান্টিবায়োটিক দ্বারা প্রভাবিত হয় না এবং জীবানু সংখ্যাবৃদ্ধি করতে পারে। এই ধরণের রোগীর অবনতি হবে যতক্ষণ না সে একটি স্বাভাবিক অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ পায়, উদাঃস্বরূপ পেনিসিলিন তার নিউমোনিয়ার জন্য। ধূমপান প্ররোচিত ফুসফুসের রোগে আক্রান্ত রোগীদের ধূমপান বন্ধ সহ বিভিন্ন চিকিৎসা প্রয়োজন। যে কোনও ক্ষেত্রে সঠিক নির্নয়ের অনুপস্থিতে সময় নষ্ট হবে, যা রোগী তার আশেপাশের অন্যান্য ব্যক্তিদের বিচ্ছিন্নতা এবং এমনকি মৃত্যুর ঝুঁকিতে ফেলে।

তাই কোন রোগ থেকে কাশিজনিত ব্যক্তি ভুগছেন তা দ্রুত খুঁজে বের করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এটি ক্লিনিকাল মেডিসিনের অন্যতম মৌলিক নিয়ম, যে প্রত্যেক ব্যক্তি যিনি ২ সপ্তাহ বা ২ সপ্তাহের বেশি সময় ধরে কাশিতে ভোগেন তিনি তার স্থানীয় সরকারি স্বাস্থ্যকেন্দ্রে বিনামূল্যে টিবি পরীক্ষা করাবেন। পরীক্ষাটি মাইক্রোস্কোপের নীচে কাশির ব্যক্তিটির একটি থুথুর নমূনা পরীক্ষা করে। ফুসফুস হল ঘন তরল যা ফুসফুস এবং একজন ব্যক্তির মুখ থেকে বেরিয়ে আসে যখন এই ব্যক্তি কাশে। এই পরীক্ষা বিনামূল্যে এবং করতে সহজ। যদি পরীক্ষায় দেখা যায় যে এই ব্যক্তির কাশি টিবির কারণে নয়, তবে ব্যক্তিটির অশ্বস্তি হতে পারে এবং তার অন্যান্য রোগের জন্য উপযুক্ত ওষুধ পাবে। যদি পরীক্ষা করে দেখা যায় যে এই ব্যক্তির কাশি টিবির কারণে। উপযুক্ত চিকিৎসা শীঘ্রই শুরু হতে পারে এবং রোগী দ্রুত টিবিকে পরাজিত করতে পারে।

২ সপ্তাহের কাশি বা ২ সপ্তাহের বেশি সময়সীমা নির্ধারণ করা হয়েছে কারণ সাধারণতঃ ভাইরাল কাশি, সর্দি এবং জ্বর ২ সপ্তাহের মধ্যে কমে যাবে এভং সম্ভবত ক্ষতিকারক কাশি, সর্দি এবং জ্বরে আক্রান্ত সকল ব্যক্তির টিবি পরীক্ষা করা উচিত নয়।

থুতুর নমুনার মাইক্রোস্কোপিয়াল পরীক্ষা একটি কম খরচের প্রযুক্তি যা রোগীর থুতুর নমুনায় টিবি জীবানু সনাক্ত করে এবং এটি টিবি রোগ নির্নয়ের প্রমান দেয়। একটি নির্দিষ্ট রঙের সঙ্গে একটি থুতুর নমুনা দাগের পরে দাগযুক্ত থুতুর কয়েক ফোঁটা মাইক্রোস্কোপের অধীনে ১০০ গুণ বৃদ্ধি করে পরীক্ষা করা হয় এবং থুতু নমুনায় টিবি জীবানু দৃশ্যমান হয়। বলা হয় রোগীর স্পুটাম স্মিয়ার বা থুতু পজিটিভ পালমোনারি টিবি এবং এই ধরণের রোগী অত্যন্ত সংক্রামক (এর অর্থ হল তিনি তার চারপাশের আরও অনেক ব্যক্তির কাছে রোগটি ছড়িয়ে দেন, যতক্ষণ না তার চিকিৎসা না করা হয়)। ফুসফুসের টিবির আর ও প্রাথমিক পর্যায়ে থুতু মাইক্রোস্কোপে টিবি জীবানু দেখায় না এবং এটিকে বলা হয় স্পুটাম স্মিয়ার নেগেটিভ পালমোনারি টিবি। যদি কোন ব্যক্তির ফুসফুসের সন্দেহজনক টিবি, স্পুটাম স্মিয়ার পরীক্ষায় টিবি জীবানু দেখা যায় না, তাহলে দুটি সম্ভাবনা রয়েছে। একটি হল এই ব্যক্তি ফুসফুসের টিবিতে ভুগছেন কিন্তু বর্তমানে তার থুতুর নমুনায় অনেক জীবানু নেই। এই প্রশ্নটি একটি ভিন্ন পরীক্ষার মাধ্যমে স্পষ্ট করা হবে, উদাঃস্বরূপ রোগীর বুকর এক্স-রে দ্বারা, অন্য সম্ভবনা হল যে টিবি সন্দেহভাজন ব্যক্তির টিবি নেই এবং এই কারণে থুতু নমুনায় কোন টিবি জীবানু পাওয়া যাচ্ছে না। এমনকি এই অনুমানটি অতিরিক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে ও স্পষ্ট করা যায়। উদাঃস্বরূপ রোগীর ফুসফুসের একটি এক্স-রে অথবা সিবিনেট নামে একটি নতুন পরীক্ষার মাধ্যমে (যা পরে পুস্তিকায় বর্ণিত হয়েছে)।

নিউমোনিয়া (ফুসফুসের সংক্রমণ) সৃষ্টিকারী সাধারণ জীবানু ও ফুসফুস দিয়ে বেরিয়ে আসে, যখন নিউমোনিয়া আক্রান্ত ব্যক্তি কাশে। কিন্তু যদি কেউ স্পুটাম নমুনার উপরে উল্লিখিত এই নির্দিষ্ট রঙটি যোগ করে তবে কেবল টিবি জীবানুগুলি রঙিন হয় গোলাপি রঙ, যখন অন্য জীবানু গোলাপি রঙে থাকে না, এই ভাবেই টিবি এবং সাধারণ জীবানু আলাদা করা যায়।

আবিস্কারকদের স্মরণে টিবি জীবানু দেখানোর জন্য থুতুর নমুনার রঙিন করনকে বলা হয় জিয়েল নীলসেন (জেড এন) স্টোন।

নিয়ম অনুযায়ী দুই সপ্তাহ বা তার বেশি সময়ের কাশিযুক্ত প্রত্যেক ব্যক্তির অবশ্যই একটি থুতুর নমুনার একটি মাইক্রোস্কোপিক পরীক্ষা করা উচিত, কারণ এটি তখন রোগের প্রথম দিকেই টিবি নির্নয করা যেতে পারে। চিকিৎসা শুরু হতে পারে এবং এটি রোগীর স্বাস্থের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। যক্ষা রোগের সময়মত চিকিৎসা শুরু করলে রোগীর ফুসফুস জীবানুদ্বারা ব্যাপক ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। কিন্তু কাশিজনিত ব্যক্তির পরিবার এবং সাধারণ জনগণের জন্য সময়মতো থুতুর পরীক্ষা গুরুত্বপূর্ণ যক্ষাসহ তার নিকটতম এবং প্রিয়জনদের উদাঃস্বরূপ তার পরিবারের সদস্য বা কারখানার একজন ব্যক্তি যেখানে তিনি কাজ করেন। টিবি রোগের বিস্তার অনেকাংশে এড়ানো যায় যদি রোগটি প্রাথমিকভাবে সনাক্ত করা যায়।

অতএব, টিবি জীবানুগুলির জন্য থুতু নমুনার পরীক্ষা সমস্ত বড় সরকারী স্বাস্থ্যকেন্দ্র এবং সরকারী হাসপাতালে বিনামূল্যে যে কোন ব্যক্তির কাশির জন্য থুতুর পরীক্ষা করা হয়। এই পরীক্ষাটি করা সহজ এবং এটি গুরুত্বপূর্ণ যে দুই সপ্তাহ বা তার বেশি সময়ের কাশিযুক্ত প্রতিটি ব্যক্তি সরকারী স্বাস্থ্য সুবিধার কাছে যায় এবং তার থুতুর পরীক্ষা করায়।

দূর্ভাগ্যবশত, দীর্ঘস্থায়ী কাশিতে আক্রান্ত ব্যক্তিরা সময়মতো থুতুর নমুনার স্পুটাম স্মিয়ার পরীক্ষা করান না কারন ঃ -

তারা মনে করেন যে এটি ক্ষতিকারক কাশি নয়, তা নিজেই চলে যাবে, যখন বাস্তবে, এটি টিবি এবং টিবি নিজে নিজে চলে যাবে না।

কারন তারা মনে করেন কাশি তাদের ধূমপানের অভ্যাসের কারণে।

কারণ তারা জানে না কেন টিবির পরীক্ষা করতে হবে।

কারণ তারা জানে না কোন পরীক্ষার জন্য কোথায় যেতে হবে।

কারণ তারা এই পরীক্ষার জন্য ব্যয় কে ভয় পায়।

কারণ পরবর্তী সরকারী স্বাস্থ্য ব্যবস্থায় যাওয়া কষ্ট কর। স্বাস্থ্য সুবিধা গ্রহণ এবং তাদের সেখানে যাওয়ার সময় নেই। অথবা

কারণ যে কোন স্থানীয় ওষুধ সরবরাহকারী তাদের কিছু ওষুধ দেয় যা একটু সাহায্য করে এবং সঠিক রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা সংক্রান্ত সময় নষ্ট হয়।

যাদের ফুসফুসে টিবি আছে এবং যাদের অন্যান্য রোগ নির্ণয় আছে তাদের মধ্যে পার্থক্য করার জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষাটি হল টিবির মতো একই উপসর্গের সাথে স্পুটাম স্মিয়ার মাইক্রোস্কোপি, বুকের এক্স-রে এবং সিবি নেট নামে একটি নতুন প্রযুক্তি। শিশুদের জন্য ম্যানটুক্স টেস্ট নামে একটি পরীক্ষা আছে। এই পরীক্ষাগুলি করার পরে এটি পরীক্ষা করা (কাশি) রোগীদের ৯০ শতাংশ এর ও বেশি ক্ষেত্রে পরিস্কার হয়, তাদের ফুসফুসের টিবি আছে কিনা বা একই ধরণের উপসর্গের সাথে ভিন্ন রোগ আছে কিনা।

এক্স-রে এমন এক প্রযুক্তি যা মানবদেহের অভ্যন্তরীন অংশ (অঙ্গ) এর ছবি তৈরী করতে সাহায্য করে, তা হাড়, ফুসফুস বা শরীরের অন্য কোন অংশ। টিবি সন্দেহযুক্ত রোগীদের রোগ নির্নয়ে এক্স-রে প্রযুক্তির কিছু মূল্য রয়েছে, কারণ এটি দেখাতে পারে যে কোনো ব্যক্তির ফুসফুস জীবানু দ্বারা প্রভাবিত কিনা, তা সাধারণ জীবানু বা টিবি জাবীনু। জীবানুগুলি খুব ছোট ছোট। চোখ দিয়ে বা এক্স-রে দিয়ে দেখা যায় না। তবে প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ এবং সংক্রমণের জায়গায় জীবনুর মধ্যে লড়াইটি একটি এক্সরেতে দৃশ্যমান হওয়ার জন্য যথেষ্ট বড়।

বুকের এক্স-রে তে বুকের প্রায় সমস্ত অভ্যন্তরীণ অঙ্গ দেখা যায়। ফুসফুসের পাশে রয়েছে হার্ট, পাজরের হাড়, মেরুদন্ড এবং আরো অনেক অঙ্গ দৃশ্যমান। ফুসফুসে প্রচুর বায়ু থাকে এবং সাধারণত বুকের এক্স-রে তে কালো রঙে দেখানো হয়। হার্ট এবং হাড় অনেক বেশি শক্ত এবং বাতাস ধারণ করে না তাই তাদের একটি এক্স-রে তে সাদা রঙে দেখানো হয়। যদি জীবানুগুলির মধ্যে লড়াই হয়, তা সাধারণ জীবানু বা টিবি জীবানু এবং ফুসফুস প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ, এটি ফুসফুসের সাধারণত কালো অংশে একটি সাদা রঙ তৈরি করবে।

এক্স-রে একটি পালমোনারি টিবি নির্ণয়ে সাহায্য করতে পারে, কিন্তু এটি সাধারণ জীবানু এবং টিবি জীবানুর মধ্যে পার্থক্য

করতে পারে না। তবে অভিজ্ঞতা আছে, টিবি জীবানু ফুসফুসের উপরের অংশে বসতে পছন্দ করে, যখন সাধারণ জীবাণু ফুসফুসের যে কোন জায়গায় বসে থাকে।

একটি হাড়ের এক্স-রে দেখাতে পারে যে হাড়টি টিবি দ্বারা আক্রান্ত কিনা। হাড়গুলি সাধারণতঃ একটি এক্স-রে তে সাদা রঙের হয় এবং ধারালো মার্জিন থাকে। যখন টিবি একটি হাড়কে প্রভাবিত করে। তীক্ষ্ণ মার্জিন হারিয়ে যায় এবং এক্সরে তে সংক্রমিত স্থানটির রঙ আরোও কালো হয়, হাড়ের টিবির একটি চরম পর্যায়ে। একটি হাড়ের আকৃতির ব্যাপকভাবে পরিবর্তিত হতে পারে এবং এটি একটি গ্যাপ /বিরতি বা ফ্রাকচার দেখাতে পারে।

সংক্ষেপে এক্স-রে টিবি নির্নয়ে সাহায্য করতে পারে কিন্তু ১০০ শতাংশ নিশ্চিততার সাথে নয়। টিবির জন্য একটি অপেক্ষাকৃত নতুন পরীক্ষা আছে যা রোগের প্রাথমিক পর্যায়ে টিবি সনাক্ত করতে পারে, এই পরীক্ষাটি নমুনায় এমনকি অল্পসংখ্যক টিবি জীবানু সনাক্ত করতে পারে তা শ্বাসনালী থেকে থুতুর নমুনায় হোক অথবা লিম্ফলোড টিস্যু বা অন্যান্য তরল এবং অঙ্গের। সাধারণ স্পুটাম মাইক্রোস্কোপি ইতিবাচক হয়ে উঠবে (মানে, জীবানু দেখা যাবে) যখন এক মিলিলিটারর থুতুতে ৫,০০০ থেকে ১০,০০০ টিবি জীবানু থাকবে। সাধারণতঃ থুতু মাইক্রোস্কোপিতে টিবি নির্নয় নাও করতে পারে, কারণ রোগের প্রাথমিক পর্যায়ে থুতুর নমুনায় কয়েকটি জীবানু থাকে। স্পুটাম স্মিয়ার রিপোর্ট নেগেটিভ হতে পারে এবং ডাক্তার অ্যান্টি টিউবারকুলার চিকিৎসা শুরু নাও করতে পারে, যদি ও রোগী টিবিতে ভুগছে। সিবিনেট নামক নতুন আধুনিক জৈবিক পদ্ধতি স্পুটাম মাইক্রোস্কোপির চেয়ে অনেক কম সংখ্যক জীবাণু থুতুর নমুনায় সনাক্ত করতে পারে। এই নতুন পরীক্ষা উদাঃস্বরূপ এক মিলিলিটারের থুতুতে ১০ টি টিবি জীবাণু সনাক্ত করতে পারে যা মাইক্রোস্কোপি পরীক্ষার চেয়ে অনেক ভালো। অতএব, রোগীদের মধ্যে নেতিবাচক স্পুটাম স্মিয়ার মাইক্রোস্কাপি পরীক্ষা এবং টিবি চলমান সন্দেহভাজন। একটি নমুনায় এমনকি কয়েকটি টিবি জীবানু আছে কিনা তা স্পষ্ট করার জন্য একটি সিবিনেট পরীক্ষা করা যেতে পারে। সিবিনেট পরীক্ষাটি খুব ব্যায়বহুল যা সমস্ত রোগীর কফের ক্ষেত্রে স্পুটাম মাইক্রোস্কোপির পরিবর্তে করা যায়।

টিবি ছাড়া ও বেশ কয়েকটি রোগ রয়েছে, যা লিম্ফ নোড ফুলে যায় এবং যখন একজন ব্যক্তি ডাক্তারের কাছে আসে এবং তার ঘাড় ফুলে যাওয়া লিম্ফ নোডগুলি দেখায় তখন সঠিক নির্নয়ের প্রয়োজন হয়। ভাইরাস এবং ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগ রয়েছে যা লিম্ফ নোডের বর্ধিত হতে পারে। এর মধ্যে কিছু ক্যান্সার রোগ ও লিম্ফ নোডের বর্ধিত হতে পরে। এই ক্যান্সারটি কিশার কিশোরীদের এবং অল্প বয়স্কদের মধ্যেও দেখা যায় একটি ভুল নির্নয়ের রোগীদের জন্য নেতিবাচক পরিণতি হতে পারে। লিম্ফনোডে টিবির ক্ষেত্রে একই অ্যান্টিবায়োটিক দিয়ে চিকিৎসা করা হয় যা ফুসফুসের টিবির ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় এবং এই অ্যান্টিবায়োটিকগুলির থেকে সম্পুর্ণ আলাদা অ্যান্টিবায়োটিক যা লিম্ফনোডগুলি ফুলে যাওয়া বা সাধারণ জীবানুগুলিকে হত্যা করে। অবশ্যই লিম্ফনোডের একটি ক্যান্সার এবং লিম্ফনোডে একটি টিবি থেকে মৌলিক ভাবে একটি ভিন্ন চিকিৎসার প্রয়োজন।

লিম্ফনোডের সন্দেহজনক টিবিযুক্ত ব্যক্তির মধ্যে থুতু পরীক্ষা এবং এক্স-রে সঠিক নির্নয়ে অবদান রাখবে না। এই পরিস্থিতিতে শরীরের যে অংশটি টিবি দ্বারা আক্রান্ত বলে সন্দেহ করা হয় সেখান থেকে একটি ছোট নমুনা বের করা প্রয়োজন। উদাহরণ স্বরূপ যদি রোগীর ঘাড়ে লিম্ফনোড ফোলা থাকে, তবে একজন ডাক্তার ঐ ফোলা অংশের ভিতরে যাবেন একটি পাতলা সূঁচ নিয়ে। এই সূঁচের সাথে একটি সিরিঞ্জ সংযুক্ত করা হয়েছে যা থেকে রক্তের নমুনা পাওয়ার অনুরূপ। একবার সুঁচের টিপ ফুলে যাওয়া টিস্যুর ভিতরে গেলে ডাক্তার সংযুক্ত সিরিঞ্জের প্লাঙ্গারটি টেনে আনবেন। সিরিঞ্জে ভ্যাকুয়াম ফলো করে, টিস্যু একটি ছোট বিট টানা এবং সিরিঞ্জের মধ্যে নিষ্কাশন করা যেতে পারে। এই ছোট্ট টিস্যুকে একইভাবে দাগ দেওয়া যেতে পারে যেমন থুতুর নমুনাগুলি দাগযুক্ত মাইক্রোস্কোপের অধীনে ১০০০ গুন বৃদ্ধি সহ টিবি জীবানু দেখা যায় যদি এই রোগী টিবিতে ভোগেন এই পরীক্ষাটি একটি *FNAC* (সূক্ষ্ম সূঁচ অ্যাসপিরেশন সাইটোলজি) বলা হয়, কখনও কখনও ও মাইক্রোস্কোপ দিয়ে পরীক্ষা করা টিস্যুর এই ধরণের নমুনা নিজ থেকে টিবি জীবানু দেখায় না কিন্তু টিবি জীবানু এবং প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষের মধ্যে লড়াই দেখায়। টিবি জীবানুর চারপাশে একটি রিং থেকে প্রতিরোধ কোষ তাদের হত্যা করার চেষ্টা করে। এটি মাইক্রোস্কোপের নীচে একটি সাধরণ ছবি তৈরী করত পারে যাকে গ্রানুলোমা বলা হয়। সাধারণ জীবানুর সাথে প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষের লড়াই এই ধরণের রিং গঠনের দিকে পরিচালিত করবে না। তাই টিস্যুর নমুনায় দাগ থাকলে ও টিবি জীবানু দেখা যায় না, সাধারণ রিং গঠনের ফলে, টিবি নির্নয় হতে পারে।

যদি একটি রোগ নির্নয়, যেমন একটি লিম্ফনোড টিবি, নিশ্চিতভাবে প্রভাবিত টিস্যুর একটি *FNAC* দ্বারা প্রতিষ্ঠিত না হয়, তা হলে একটি অস্ত্রোপচার/অপারেশন করা হয় এবং সমস্ত প্রভাবিত টিস্যু (যা কমপক্ষে এর একটি অংশ) থেকে সরানো প্রয়োজন হতে পারে। রোগীর শরীরে এই ধরণের অস্ত্রপ্রচারের জন্য হাসপাতালে ভর্তি এবং সাধারণ অ্যানাসথিসিয়া প্রয়োজন। এটি রোগীর

জন্য কষ্টকর এবং ব্যয়বহুল, তবে কখনো কখনো একটি রোগ নির্নয়কে শেষ পর্যন্ত নিশ্চিত করতে হয়, উদাঃস্বরূপ যদি *FNAC* একটি শিশুর লিম্ফনোডে ক্যানসারের সন্দেহভাজন দেখায়, তাহলে কোন ক্যান্সার বিশেষজ্ঞ *FNAC* রিপোর্টের ভিত্তিতে এই শিশুর জন্য চিকিৎসা (কেমো থেরাপি) শুরু করবেন না। শিশুর শরীর থেকে একটি সম্পূর্ণ গ্রুপ লিম্ফলোড পেতে এবং মাইক্রোস্কোপের অধীনে এটি পরীক্ষা করার জন্য ডাক্তাররা জোর দেবেন, যখন *FNAC* টিস্যুগুলি সামান্য বিট তৈরী করে। একটি অপারেশন প্রচুর পরিমানে টিস্যু বের করতে পারে। অপারেশনের পরে, মাইক্রোস্কোপি, সিবিনেট এবং অন্যান্য বিভিন্ন পরীক্ষা করার জন্য পর্যাপ্ত টিস্যু পাওয়া যায়, যখন মাইক্রোস্কোপে পরীক্ষা করার জন্য পর্যাপ্ত টিস্যু থাকে, তখন *FNAC* সাধারণত টিবি (গ্রানুলোমাস) এবং সাধারণ রিং গঠন খুঁজে পাওয়া এবং টিস্যুর নমুনা দাগের পরে টিবি জীবানু দেখতে সহজ হয়। যখন অপারেশনের পর পর্যাপ্ত টিস্যু থাকে, তখন দ্বারা উৎপাদিত সামান্য টিস্যুর চেয়ে টিবি রোগ নির্নয় তাকে সহজে নিশ্চিত করা যায়। মাইক্রোস্কোপের অধীনে টিস্যুর বৃহত্তর নমুনা পরীক্ষা করাকে সিস্টোপ্যাথলজি বলে।

প্রকৃতপক্ষে, যখন রোগীর ঘাড়ে বড় লিম্ফনোড থাকে, তখন সাধারণত অপারেশন করা হয় শুধুমাত্র রোগ সম্পর্কে রোগ নির্নয়ের ব্যাখ্যা করার জন্য যা লিম্ফলোড ফোলা সৃষ্টি করে। কিন্তু রোগীকে আরও সহজে নিরাময় করতে সাহায্য করে।

সংক্ষেপে প্রমানের কয়েকটি বিষয় যা টিবি প্রমান করতে পারেঃ -

● পজিটিভ থুতুর স্পিয়ার (মাইক্রোস্কোপের নীচে তাদের সাধারণ রঙে টিবি জীবানু দৃশ্যমান), বা টিস্যুর নমুনা থেকে স্মিয়ার।

● একটি নমুনার *CBNAAT* (একটি অত্যন্ত পরিশীলিত আনবিক জৈব পরীক্ষা)

● বুকের এক্স-রের ফলাফল। বুকের এক্স-রে সধারণত টিবি প্রমান করে না, কারণ সাধারণ জীবানু অনুরূপ ছবি তৈরী করতে পারে। কিন্তু ছবিতে কিছু সধারণ চিহ্ন আছে, যা দৃঢ় ভাবে টিবি নির্দেশ করে। টিবি নির্নয়ের ক্ষেত্রে বুকের এক্স-রের কিছু মূল্য আছে, তাই -

● একটি টিস্যুর যা টিবি দ্বারা প্রভাবিত বলে মনে করা হয়। ১০০ শতাংশ প্রমান নয়, কিন্তু টিবির ব্যাপারে দৃঢ়ভাবে ঈঙ্গিতপূর্ণ ছবি দেখাতে পারে হিসটোপ্যাথলজি। মাইক্রোস্কোপের অধীনে একটি অপারেশনের মাধ্যমে রোগীর শরীর থেকে যে টিস্যু সরানো হয়েছে তার পরীক্ষা। এটির ভাল মূল্য আছে, কিন্তু এটি টিবির ১০০ শতাংশ প্রমান ও নয়।

● অবশেষে একজন মেডিকেল ডাক্তারকে অবশ্যই সিদ্ধান্ত নিতে হবে যে একজন রোগীর রিপোর্ট যথেষ্ট পরিমাণে টিবি রোগ নির্নয করে কিনা। যদি তা না হয় তাহলে আর ও পরীক্ষার জন্য বলা যেতে পারে। যাইহোক, আরও পরীক্ষা রোগীর জন্য আর বিনামূল্যে হতে পারে না এবং আরো পরীক্ষা আরো সময় লাগবে অথবা রোগী এই পরীক্ষাগুলি বহন করতে পারে না। যদি কোন রোগী গুরুতর অসুস্থ অবস্থায় পৌছে যায় তাহলে রোগ নির্নয়ের ৮০ শতাংশ থেকে ৯০ শতাংশ শুধুমাত্র নির্নয়ের নিশ্চিততার উপর ভিত্তি করে একটি টিবি চিকিৎসা শুরু করা প্রয়োজন হতে পারে, তবে একবার শুরু হওয়া টিবি চিকিৎসা পুরো ৬ মাস আগে বন্ধ করা যাবে না এমনকি এটি শুরু হওয়ার পরে এবং নতুন পরীক্ষার রিপোর্ট আসার পরেও ডাক্তার মনে করেন যে রোগটি সম্পূর্ণ টিবি নয়।

যক্ষা রোগী এবং তাদের কাছের এবং প্রিয়জনদের জন্য রোগ নির্নয এবং চিকিৎসা শুরু করার জন কোন সময় নষ্ট করা হবে না। যে সব ব্যক্তির মধ্যে ভাইরাস এবং সাধারণ ব্যাকটেরিয়া লক্ষণ সৃষ্টি করে। তাদের জন্য উপযুক্ত অ্যান্টিবায়োটিক দেওয়া বা এই আশ্বাস দেওয়া যে রোগটি ক্ষতিহীন নয়। ভাইরাল কাশি, সর্দি এবং জ্বরের জন্য সাধরণতঃ অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসার প্রয়োজন হয় না। টিবি আক্রান্ত ব্যক্তিদের অবশ্যই শীঘ্রই উপযুক্ত চিকিৎসা শুরু করতে হবে, রোগ নির্নয়ের সময় ফুসফুসের ক্ষয়ক্ষতি এড়াতে এবং তাদের কাছের এবং প্রিয়জনদেরও টিবি সংক্রমন থেকে রক্ষা করতে হবে।

(যক্ষার চিকিৎসা) (৩৯-৫২)

রোগ নির্নয়ের পরীক্ষার পর। একজন চিকিৎসককে অবশ্যই বিচার করত হবে যে সংশ্লিষ্ট রোগীর প্রকৃতপক্ষে টিবি আছে কিনা এবং টিবি চিকিৎসা নিতে হবে কিনা অথবা তার টিবি নেই এবং অন্য কোন চিকিৎসার প্রয়োজন কিনা। এই বিষয়ে বিচার করা সবসময় সহজ নয়। কখনো কখনে বুকের এক্স-রে তে একটি নির্দিষ্ট প্যাটার্ন বা ধরন টিবির একমাত্র চিহ্ন হতে পারে। যখন থুতু পরীক্ষা নেতিবাচক হয়। রোগীর কোন রোগ আছে এবং কোন চিকিৎসা প্রয়োজন তা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ টিবি আক্রান্ত বক্তি অ্যান্টি বায়োটিক থেকে উপকৃত হবেন না যদি ডাক্তার মনে করেন যে এটি টিবি ছাড়া অন্য কিছু এবং ত্বদ্বিপরীত, যে ব্যক্তির টিবি ছাড়া অন্য রোগ আছে, যে টিবি অ্যান্টিবায়োটিক থেকে উপকৃত হবে না যে ডাক্তার তার ভুল বিশ্বাসের পরামর্শ দেয় যে রোগী টিবিতে ভুগছে।

সরকারি চাকরিতে প্রতি বছর লক্ষ লক্ষ লোকের টিবির চিকিৎসা করা উচিত কারণ টিবি এমন একটি মারাত্মক এবং ব্যাপক মহামারী রোগ, স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যান মন্ত্রকের অধীনে নয়াদিল্লীতে একটি কেন্দ্রিয় টিবি বিভাগ রয়েছে, যা রাজ্যগুলিকে নির্দেশ করে, উদাঃস্বরূপ পশ্চিমবঙ্গ টিবি পরিষেবাগুলি সংগঠিত করার ক্ষেত্রে এবং এটি সারা দেশের কর্মীদের অত্যন্ত যোগ্য প্রশিক্ষণ দেয় প্রতিটি জেলায় উদাঃস্বরূপ হাওড়ায় একটি জেলা টিবি কেন্দ্র সাধারণত একটি বড় হাসপাতাল যেমন - হাওড়া হাসপাতাল।

যে সব চিকিৎসক টিবি নিয়ে বিশেষ প্রশিক্ষণ নিয়েছেন তাদেরই অন্ততঃ সরকারী খাতে টিবি চিকিৎসা শুরু করার অনুমতি দেওয়া হয়েছে। কিছু স্থানীয় ডাক্তার তাদের রোগীদের তাদের চেম্বারে ও অ্যান্টি টিউবারকুলার ওষুধ লিখে দেন, যখন তাদের অধিকাংশই টিবি চিকিৎসার জন্য বিশেষ প্রশিক্ষণ পাননি। স্থানীয় ডাক্তাররা প্রায়ই চিকিৎসা নির্দেশিকা মেনে চলে না এবং কারো কারো ক্ষেত্রে টিবি সর্ম্পকে জ্ঞান সময় উপযাগী (আপ-টু-ডেট) থাকে না।

সরকারী সেক্টরে টিবি ইউনিটে বিশেষ প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত ডাক্তারকে মেডিকেল অফিসার টিবি কন্ট্রোল বা সহজভাবে টিবি ডাক্তার বলা হয় এবং এই ধরণের ডাক্তার সব বড় সরকারী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে এবং হাসপাতালে পাওয়া যায়। কিছু বেসরকারী সরকারী লাইসেন্স প্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান ও টিবি কেন্দ্র চালাতে পারে এবং তাদের একজন ডাক্তার আছেন যারা সরকার থেকে টিবি সম্পর্কে বিশেষ প্রশিক্ষণ নিয়েছেন।

একটি শহরে প্রতিটি ওয়ার্ডে বা গ্রামীণ অঞ্চলে প্রতিটি বড় গ্রামে একটি সরকারী টিবি কেন্দ্র রয়েছে যেখানে সন্দেহজনক টিবি আক্রান্ত রোগীদের বেশিরভাগই বিনামূল্যে পরীক্ষা করা হয় এবং বিনা খরচে তাদের চিকিৎসা পাওয়া যায়। কিছু এলাকায় বেসরকারী প্রতিষ্ঠান সরকার লাইসেন্সের অধীনে কাজ করে। এই এলাকার নিজস্ব কোন কেন্দ্র নেই।

কিছু স্থানীয় টিবি কেন্দ্রের থুতুর নমুনার মাইক্রোস্কোপির জন্য একটি ল্যাবরেটরি রয়েছে এবং সেগুলিক নির্ধারিত মাইক্রোস্কোপিক সেন্টার বলা হয়। কিছু টিবি কেন্দ্রে টিবি পরিচর্যার প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত একজন ডাক্তার টিবি ডাক্তার যিনি রোগীদের তাদের চিকিৎসার মাধ্যমে নির্দেশনা দেন এবং যারা পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া পরিচালনা করেন। এই ধরণের কেন্দ্রগুলিকে চিকিৎসা কেন্দ্র বলা হয় কিছু ছোট ওয়ার্ড বা টিবি সেন্টার থুতু মাইক্রোস্কোপি বা টিবি ডাক্তার এর ব্যবস্থা নেই । এই ধরণের কেন্দ্রগুলি সাধারণত একজন নার্স দ্বারা পরিচালিত হয়। যদি একটি ছোট কেন্দ্রে চিকিৎসা করা রোগীকে অবশ্যই টিবি ডাক্তার দেখাতে হয়, তাহলে তাকে প্রতিবেশী কেন্দ্রে পাঠানো হবে যেখানে একজন ডাক্তার পাওয়া যাবে। ছোট ওয়ার্ড টিবি কেন্দ্রগুলিকে ডট সেন্টার বলা হয়। ডট হল সরাসরি পর্যবেক্ষনকৃত চিকিৎসার সংক্ষিপ্ত রূপ। সরকারি পর্যবেক্ষণকৃত চিকিৎসার অর্থ হল যক্ষা রোগীকে অবশ্যই তার দৈনিক ওষুধ গ্রহণ নিশ্চিত করা হয়ছে এবং চিকিৎসার সাথে আনুগত্য না করাটা অধিকাংশে এড়ানো হয়েছে বা টিবি কর্মীদের দ্বারা ক মপক্ষ্যে করা গেছে।

সরকার প্রতিটি নাগরিকের জন্য টিবি রোগ নির্নয় ও চিকিৎসা বিনামূল্যে করার চেষ্টা করে। কফ পরীক্ষা, স্মিয়ার এবং সিবিনেট হিসাবে। বুকের এক্স-রে এবং টিবি ওষুধ সবসময় বিনামূল্যে পাওয়া যায়। সরকারী স্বাস্থ্যকেন্দ্রে বিশেষ পরীক্ষা করে থাকে, যাকে বলা হয় কালচার বা বিশ্লেষণ যা ব্যাখ্যা করে, যে কোন রোগীর জীবাণু অ্যান্টিবায়োটিক এ সাড়া দেবে। সাধারণ অ্যানটিবায়োটিকের জ্ঞানের সাথে, রোগীদের চিকিৎসা সামাঞ্জস্য করা যায়, যাতে অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করা হয় যা একটি পৃথক রোগীর জন্য উপযুক্ত। কালচার পরীক্ষা সাধারণত বেসরকারী চিকিৎসা খাতে করা হয় না এবং সেগুলি ব্যয়বহুল। খুব কমই কোনো টিবি রোগী বেসরকারী মেডিকেল সেক্টরে এই পরীক্ষাটি করতে পারেন।

জটিল ক্ষেত্রে, যখন ব্যয়বহুল পরীক্ষার প্রয়োজন হয়, তখন এই পরীক্ষাগুলি সরকারী খাতের প্রতিটি রোগীর জন্য আর বিনামূল্যে হয় না অথবা বিনামূল্যে একটি পরীক্ষা করার জন অপেক্ষার লাইন থাকে। কখনো কখনো রোগীদের আরো পরিশীলিত

পরীক্ষার জন্য অর্থপ্রদান করতে হয়, উদাঃস্বরূপ একটি সূক্ষ্ম সূঁচ অ্যাসপিরেশন সাইটোলজি (FNAC) এর জন্য। সৌভাগ্য ক্রমে জটিল টিবি রোগী বিরল/খুব কম।

সরকার যে ওষুধ দেয় তা ভালোমানের এবং ভারতে এ পর্যন্ত লক্ষ লক্ষ টিবি রোগীকে সুস্থ করেছে।

বেসরকারী চিকিৎসা প্রদানকারী ডাক্তাররা যারা শহর এবং বড় গ্রামে প্রায় সর্বত্র চেম্বার চালায়, তারা নিজে ও রোগ নির্নয় ও চিকিৎসা করে, যাই হোক প্রাইভেট ল্যাবরেটরিতে থুতু পরীক্ষা, তাদের চেম্বারে স্থানীয় ডাক্তারদের অনুরোধ অনুযায়ী বিনামুল্যে। আর ও স্থানীয় ডাক্তার চেম্বারে পরামর্শ ফি দিতে হবে যদি টিবি চিকিৎসা শুরু করা হয়। রোগীকে স্থানীয় ওষুধের দোকানে তাদের অ্যান্টিটিউবারকুলার ওষুধ কিনতে হবে, এবং তাদের ছয় মাস বা তার বেশি সময় ধরে এর জন অর্থ প্রদান করতে হবে। অনেকেই জানেন না যে থুতু পরীক্ষা এবং অ্যান্টিটিউবারকুলার ওষুধ সরকারের কাছ থেকে বিনামূল্যে পাওয়া যায়, স্থানীয় ডাক্তাররা স্থানীয় ডাক্তাররা তাদের রোগীদের নিজেদের সাথে রাখার জন্য রোগীদের সে বিষয়ে অবহিত করেন না। দরিদ্র পরিবারগুলিকে চিকিৎসার খরচ দিতে অসুবিধা হতে পারে এবং রোগী কিছুটা ভালো বোধ করলে তা তাড়াতাড়ি বন্ধ করার দিকে থাকে, যা আগে ব্যাখ্যা করা হয়েছে, এটি খুবই বিপজ্জনক।

টিবি জীবানু হত্যা করা কঠিন কারন তাদের মধ্যে কিছু সুপ্ত অবস্থায় চলে যায়। এটি কিছুটা লুকানো বা ঘুমানোর মত এবং প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষ এবং অ্যান্টিবায়োটিক এই অবস্থায় তাদের ক্ষতি করতে পারে না। এমনকি পুরোপুরি এবং সফলভাবে চিকিৎসা করা রোগীর মধ্যে, যিনি ছয় মাসের, চিকিৎসার মধ্য দিয়ে গিয়েছিলেন, কিছু জীবিত ব্যকটেরিয়া শরীরের একটি সুপ্ত অবস্থায় থাকতে পারে এবং তারা পরবর্তী জীবনে পুনরায় সৃষ্টি করতে পারে।

টিবি জীবানু যা এক ব্যক্তি থেকে অন্য ব্যক্তির মধ্যে ছড়িয়ে পড়ে, তারা সবাই একই ভাবে উপযুক্ত নয়। অনেক ছেলের পরিবারে যেমন - একটি ছেলে শক্তিশালী, অন্য ছেলে দুর্বল। একজন ব্যক্তি দূর্বল ছেলের সাথে লড়াই করতে সক্ষম হতে পারে কিন্তু শক্তিশালী ছেলের সাথে নয়। এখজন যক্ষা রোগীর জন্য অ্যনকটা নির্ভর করে তার টিবি জীবানু শক্তিশালী ধরণের কিনা যা অ্যান্টিবায়োটিক দিয়ে মেরে ফেলা কঠিন বা এটি দূর্বল ধরণের যা সহজেই অ্যান্টিবায়াটিক দ্বারা মারা যায়।

চিকিৎসার ভাষায় ডাক্তাররা একটি ''ড্রাগগ্রহণযোগ'' জীবানুকে আলাদা করে যেটি ''দূর্বল'', একটি ''ড্রাগ প্রতিরোধক'' জীবানু থেকে যেটি ''শক্তিশালী''। ড্রাগ সংক্রামক জীবানু টিবির বিরুদ্ধে চারটি সুপরিচিত অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দ্বারা হত্যা করা যেতে পারে। এই চারটি অ্যান্টিবায়োটিক হল - আইসোনাইজড, রিফানপিসিন, ইথামবুটাল এবং পাইরা জিনামাইড কে প্রথম সারির অ্যান্টিটিউবারকুলার ওষুধ বলা হয় এবং এই ওষুধগুলোর তেমন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া নেই। ওষুধের কারণে সৃষ্ট যক্ষার চিকিৎসা সংবেদনশীল জীবানু ছয় মাস সময় নেয়। এই চিকিৎসাকে টিবির বিরুদ্ধে ''স্ট্যান্ডর্ড রেজিমেন'' বলা হয়।

ওষুধ প্রতিরোধী টিবি জীবানু শিখেছে কিভাবে তার নিকটবর্তী অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধগুলিকে নিস্ক্রিয় করতে হয় এবং টিবির বিরুদ্ধে এই প্রথম সারির অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধের সংস্পর্শে এলে এই জীবানু মারা যাবে না। এই জীবানু ক্ষতি করতে থাকবে। শুধুমাত্র শক্তিশালী অন্যান্য অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধই এই ধরনের ওষুধ প্রতিরোধী জীবানুকে হত্যা করতে পারে। ওষুধ প্রতিরোধী জীবানু মেরে ফেলতে সাধারণত ছয় বা সাতটি অ্যান্টিবায়োটিক দিতে হয়। সর্বনিম্ন নয় মাসের জন্য এবং প্রায়শই অনেক বেশি সময় ধরে। দূর্ভাগ্যক্রমে এই অ্যান্টিবায়োটিক গুলির শক্তিশালী পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া রয়েছে।

রোগ নির্নয়ের পরীক্ষা আছে, যা একটি কফের নমুনার একটি জীবানু ড্রাগ সংবেদনশীল বা ড্রাগ প্রতিরোধী কিনা তা আলাদা করতে পারে এবং এটি রোগীর জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য। এই তথ্যের সাহায্যে, রোগীর পৃথক জীবানুকে মেরে ফেলার জন্য অ্যান্টিবায়োটিক গুলি বেছে নেওয়া যেতে পারে। যখন সেই অ্যান্টিবায়োটিকগুলি কাজ করবে না, দেওয়া হবে না।

এটি কিছু পরিমাণে একজন টিবি রোগীর হাতে কোন জীবানু-কে সে আশ্রয় দেয় এবং কোন জীবানু সে অন্যদের মধ্যে ছড়ায়, যদি একজন টিবি রোগী নির্ধারিত সময়ের আগে তার অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসা বন্ধ করে দেয়, মানে ছয় মাস বা তারও আগে, তাহলে তার শরীরে যে জীবানু শিখেছে যে পদ্ধতি দ্বারা অ্যান্টিবায়োটিক টিবি ওষুধ তাদের হত্যা করার চেষ্টা করে এবং এই জীবানুগুলি এই অবস্থার সাথে সামাঞ্জস্য করতে এবং নিজেদেরকে এমন ভাবে পরিবর্তন করতে সক্ষম হয় যে, পূর্বে ব্যবহৃত অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধগুলি তাদের আর ক্ষতি করবে না। এটাকে বলা হয় ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট।

টিবি জীবানু অপরাধীদের মত আচরণ করে। যদি চোররা রাতে প্রথম বারের মত একটি নির্দিষ্ট এলাকায় যায়, তাহলে তারা জানে না যে নিরাপত্তারক্ষীরা কোথায় দাঁড়িয়ে আছে, এবং তারা এই আইনে ধরা পড়তে পারে। এবার তার জানতে পারল যে রাতে কোথায় নিরাপত্তা রক্ষীরা থাকবে, তারা আর সহজে ধরা পড়বে না। টিবি জীবানুর ক্ষেত্রে ও একই। অতীতে যে সব অ্যান্টিবায়োটিক

ওষুধ সেগুলোকে মেরে ফেলার জন্য ব্যবহার করা হয়েছে, যে সম্পর্কে তারা যত বেশি ‘‘জ্ঞান’’ অর্জন করবে, ততই তারা এই চাপকে ঠেকাতে পারবে।

সমস্ত ওষুধ সংবেদশীল টিবি জীবানু ধ্বংস করতে ছয় মাসের অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসা প্রয়োজন। এটি একটি গ্যাং বা দলের সমস্ত চোরকে একবার গ্রেপ্তার করার মত যখন তারা কোন এলাকায় প্রথমবার আসে। যদি তাদের মধ্যে কেউ পালিয়ে যায়। সে জানে যে পরের রাতে কোথায় যেতে হবে, এবং সে এমন একটি সমস্যা তৈরী করবে যা সমালানো অনেক কঠিন। এটি টিবি জীবানুর সাথে অনুরূপ। ডাক্তার এবং রোগীকে প্রথম চিকিৎসায় সমস্ত জীবানু মেরে ফেলতে হবে। যদি প্রাথমিক চিকিৎসা বন্ধের কারণে অ্যান্টিবায়োটিকের পরিমান পর্য়াপ্ত না হয়। তবে শরীরে কিছু জীবানু থাকবে, তাদের থেকে, তারা জানে কি ভাবে অ্যান্টিবায়োটিক দ্বারা অনুরূপ চাপ এড়ানো যায় এবং নিশ্চিতভাবে তাদের সংখ্যা আবার বাড়িয়ে তুলবে এবং ভালো সংখ্যায় পৌছানোর পর টিবি পুনরায় সৃষ্টি করবে। এই অবস্থায় যদি আগের মতো একই অ্যান্টিবায়োটিক দেওয়া হয়। জীবানুগুলি তাদের সম্পর্কে আর বিরক্ত করবে না। তারা ছড়িয়ে থাকবে যেন তাদের জন্য আর কোন বাধা নেই। যদি একটি টিবি জীবানু একই সাথে দুটি গুরুত্বপূর্ণ অ্যান্টিবায়োটিকের বিরুদ্ধে প্রতিরোধী হয়, আইসোনাইজড এবং রিফামপিসিন, এটিকে ‘‘মাল্টিড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট’’ (এম.ডি.আর) জীবানু বলা হয়, মেডিকেল ভাষায় ‘‘মাল্টি’’ মানে ‘‘একাধিক’’। বিপরীতে যে জীবানুগুলি শুধুমাত্র একটি ওষুধের জন্য প্রতিরোধী যেমন - আইসোনাইজড, যখন রিফাসপিসিন স্থির ভাবে কাজ করবে, তাদের বলা হয় ‘‘মনো’’ প্রতিরোধী জীবানু। ‘‘মনো’’ হল ‘‘একক’’ এর মেডিকেল শব্দ।

একটি মাল্টিড্রাগ প্রতিরোধী জীবানু আক্রান্ত রোগীদের জন্য অসাধারন যন্ত্রণা সৃষ্টি করতে পারে এবং শুধুমাত্র টিবি আক্রান্ত রোগীর জন্য নয়। এম.ডি.আর জীবানু দ্বারা প্রভাবিত রোগী এম.ডি.আর জীবানু অন্যদের মধ্যে ছড়িয়ে দেবে পরবর্তী সংক্রমিত রোগীর মধ্যে এই জীবানুগুলিকে বড় হওয়া থেকে শুরু করে স্ট্যান্ডার্ড রেজিমেনে ব্যবহৃত অ্যান্টিবায়োটিক দ্বারা আর হতা করা যাবে না। অতএব টিবির প্রথম চিকিৎসা সফল করার জন্য এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, যখন নির্ধারিত সময়ের জন্য বিনা বাধায় নিয়মিত অ্যান্টিবায়োটিক গ্রহন করা হয়, তারপর কোন বৃহৎ আকারে টিবি হবে না।

বিস্তারিতভাবে, ড্রাগ সংবেদশীল জীবাানু দ্বারা সৃষ্ট টিবির জন্য স্ট্যান্ডর্ড পদ্ধতিতে একই সময়ে চারটি অ্যান্টিবায়োটিক দিয়ে দুই মাসের চিকিৎসা এবং তারপর একই সময়ে তিনটি অ্যান্টিবায়োটিক দিয়ে চার মাসের চিকিৎসা অন্তর্ভুক্ত। যে চারটি অ্যান্টিবায়োটিক গ্রহন করা প্রয়োজন তা একটি ট্যাবলেটে দেওয়া হয়, যাতে রোগীকে এত বেশি ট্যবলেট গ্রহণ করতে না হয়।

ওষুধ প্রতিরোধী টিবির জন্য একটি সাধারণ চিকিৎসা বেশির ভাগ রোগীদের মধ্যে নয় থেকে এগার মাস স্থায়ী হয়। কিন্তু কিছু রোগীর ২০ মাস পর্যন্ত দীর্ঘ সময় ধরে চিকিৎসা করা হয়, ওষুধ প্রতিরোধী টিবির চিকিৎসা একই সময় ৬-৭টি অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করা হয়। কিছু রোগী তাদের ট্যাবলেটের সাথে ৪-৬ মাস ইনজেকশান পান, অন্য রোগীরা অনেক ট্যাবলেট পান। ইনজেকশান পান না। টিবি ডাক্তার সিদ্ধান্ত নেয় কোন অ্যান্টিবায়োটিক বেছে নেওয়া হয়েছে। যদি কোন ওষুধ প্রতিরোধী টিবির চিকিৎসায় একজন রোগীর উন্নতি হয়, তাহলে তার চিকিৎসার দ্বিতীয়ার্ধে একটি বা দুটি ওষুধ বন্ধ করা সম্ভব হতে পারে।

এম ডি আর টিবি রোগীরা দুর্ভাগ্যবশত রোগের কারণে, ওষুধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থেকে অনেক বেশি ভোগেন এবং তাদের বারবার টিবি কেন্দ্রে উপস্থিত থাকতে হয়। তাদের চিকিৎসার মাধ্যমে সহ্য করতে হয় এবং থামাতে পারে না। কারো কারো দুই বছর বা তারও বেশি সময় ধরে চিকিৎসা প্রয়োজন। তা সত্বেও যেসব রোগী তাদের চিকিৎসা সফলভাবে সম্পন্ন করতে অনুপ্রাণিত, তাদের এখনও টিবিকে পরাজিত করার একটি ভাল সুযোগ রয়েছে।

চিকিৎসার নির্দিষ্ট সময়ে চেক আপ করা হয়। ড্রাগ সংবদনশীল জীবানুর কারণে থুতু পজিটিভ পালমোনারি টিবি আক্রান্ত রোগীর মধ্যে, ওষুধ খাওয়ার দুই মাস পর রোগীর থুতুর আবার পরীক্ষা করা হবে এবং ছয় মাসে চিকিৎসা শেষ হওয়ার আগে আরও একবার পরীক্ষা করা হবে। সাধারণতঃ এই ফলো আপ স্পুটাম স্মিয়ার পরীক্ষাগুলি নেতিবাচক মাধ্যম, স্পুটামের নমুনায় আর কোন ব্যকটেরিয়া দেখা যায় না।

কিন্তু, টিবি জীবানু আছে এমন রোগীদের যা মনে করা হয় ড্রাগ সংবেদশীল, যাদের থুতুর পরীক্ষা দুই মাসে পর এবং ছয় মাস চিকিৎসার পর ও পজিটিভ। তারপরে চিকিৎসা প্রদানকারীকে অবশ্যই খুব খারাপ প্রতিক্রিয়ার কারনগুলি, যেমন জীবানুর ওষুধ প্রতিরাধের কথা ভাবতে হবে, অথবা রোগী নিয়মিত ওষুধ গ্রহন করেন না। কারণ যদি কোনো ওষুধ প্রতিরোধী জীবানুযুক্ত রোগী ভুলভাবে চারটি অ্যান্টিটিউবার কুলার ওষুধ দিয়ে স্ট্যান্ডার্ড চিকিৎসা পায়, তাহলে দুই মাস চিকিৎসার পর তার স্পুটাম স্মিয়ার হবে, কারণ অ্যান্টিবায়োটিক এই জীবানুর ক্ষতি করে না এবং নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই রোগ বৃদ্ধি করতে পারে। অতএব যদি মাসের স্ট্যান্ডার্ড

চিকিৎসার পর স্পুটার্ম (কয়োর) ফলোআপ পরীক্ষা ইতিবাচক হয়, তাহলে বিশেষ পরীক্ষা যেমন সি বি নেট এবং লাইন প্রোব এ্যাসে (এল পি এ) র মতো বিশেষ পরীক্ষা মাইক্রোবায়লজিক্যাল পরীক্ষা জাতীয় টিবি নির্মূল কর্মসূচির মাধ্যমে বিনামূলে রোগীদের খুঁজে বের করতে হবে যেখানে জীবানু ওষুধ প্রতিরোধী, টিবি আক্রান্ত সব রোগীর চিকিৎসার ক্ষেত্রে এই ওষুধের সংবেদনশীলতা পরীক্ষা করা যাবে না করাণ এই পরীক্ষাগুলি ব্যয়বহুল। এগুলি কেবল সেই রোগীদের ক্ষেত্রে করা হয় যাদের চিকিৎসা ব্যর্থ বলে মনে হয়।

যদি ফুসফুস টিবি আক্রান্ত রোগীর থুতুর ফলোআপ স্মিয়ারগুলি ইতিবাচক হয়, তবে রোগীর চিকিৎসার জন্য এর পরিণতি রয়েছে। কোন ওষুধ জীবানু মারতে সক্ষম তা জানা গেলেই অন্যান্য অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ নির্বাচন করতে হবে। ওষুধ প্রতিরোধী বা মাল্টিড্রাগ প্রতিরোধী জীবানুর জন্য একটি স্ট্যান্ডার্ড রেজিমেন কে অন্য একটি রেজিমেন এ পরিবর্তন করতে হতে পারে।

ওষুধ প্রতিরোধী পালমোনারি টিবি রোগীরা চিকিৎসার প্রথম মাসে প্রায় প্রতি মাসে জীবানু সংক্রান্ত পরীক্ষার জন্য থুতুর নমুনা দেয় এবং স্ট্যান্ডার্ড রেজিমেন এর মতো নয়। চিকিৎসা শুরু হওয়ার মাত্র দুই থেকে ছয় মাস পরে। ওষুধ প্রতিরোধী জীবানুযুক্ত টিবি রোগীদের ক্ষেত্রে। কিছু রক্ত পরীক্ষা নিয়মিত করতে হবে এবং কিছু সময় বারবার ই সি জি করতে হবে।

চিকিৎসার শুরুতে রোগীর শরীরের ওজন অ্যান্টিটিউবারকুলার ওষুধের মাত্রা ঠিক করার জন্য নেওয়া হয়। ভারী ব্যক্তিদের তুলনায় ওষুধের মাত্রা বেশি প্রয়োজন। চিকিৎসা শুরুর সময় শরীরের ওজন রেকর্ড করা দরকার কারণ টিবি রোগের চরম পর্যায়ে রোগী সাধারণত অপুষ্টিতে ভোগেন।

এই ধরণের রোগীরা সাধারণত তাদের ক্ষুদা ফিরে গেলে ওজন বাড়ায়। যক্ষা রোগীরা যারা চিকিৎসায় ভালো সাড়া দেয় তারা চিকিৎসার ছয় মাসের মধ্যে সহজেই ১০ কেজি শরীরের ওজন বা আরো বেশি লাভ করতে পারে। রোগীর শরীরের ওজন প্রতি এক বা দুই মাস সহজেই পরীক্ষা করা যায় এবং এটি রোগ থেকে সুস্থ হয় উঠেছে কিনা তা ধারণা দেয়। ওজন বৃদ্ধি সফল চিকিৎসার লক্ষণ হিসাবে দেখা হয় যখন ওজন কম হওয়া অনিয়ন্ত্রিত টিবির লক্ষণ।

সাধরণত, টিবি রোগীরা চিকিৎসার দুই বা তিন সপ্তাহ পরে ভাল বোধ করতে শুরু করে এবং যদি জীবাণু অ্যান্টিবায়োটিকে প্রতি সংবেদনশীল হয়, রোগীদের ভাল ক্ষুদা লাগতে শুরু করে এবং তাদের ওজন বেড়ে যায় যা তারা আগে হারিয়ে ফেলেছে। যদি ফুসফুসের টিবি রোগী নিয়মিত তার ওষুধ গ্রহণ করেন, সাধারণতঃ কয়েক সপ্তাহের মধ্যে কাশি এবং জ্বর কমে যায়। কখনো কখনে শুধুমাত্র একমাসের চিকিৎসার পর জ্বর কমে যায়। অতিরিক্ত বা এক্সট্রা পালমোনারি টিবি রোগীদর ক্ষেত্রে লিম্ফনোডগুলির ফোলা কমবে, অথবা মেরুদন্ড বা পেটের ব্যাথা কমে যাবে।

সরকারী খাতে, কিছু নিয়ন্ত্রণ আছে যে অ্যান্টিটিউবার কুলার ওষুধ দেওয়া হয়। একজন রোগীকে অবশ্যই একজন নার্সের সরাসরি পর্যবেক্ষণ ওষুধ খেতে হবে। এর মানে হল একজন নার্স তাকে পর্যবেক্ষণ করার সময় রোগী তার ওষুধ গিলে ফেলবে। যাই হোক, রোগীদের জন্য প্রতিদিন একটি কেন্দ্রে যাওয়া, সেখানে তাদর ওষুধ গ্রহণ করা কষ্টকর। নার্স রোগীর বাড়ীতে তার ওষুধ আনতে আসবে না। কিন্তু শেষ পর্যন্ত, আর ও রোগী সুস্থ হয়ে উঠবে যখন সরকারী পর্যবেক্ষনের এই পদ্ধতিটি অনুশীলন করা হবে।

কিছু টিবি রোগী ছয় মাস পূর্ণ হওয়ার আগেই তাদের চিকিৎসা বন্ধ করে দেয়, এবং কিছু রোগী যদি ওষুধ গ্রহণ সরাসরি না দেখায় তবে তাদের অর্ধেক ওষুধ গ্রহণ করে। টিবি রোগীরা উদাঃস্বরূপ কেবলমাত্র সেই ওষুধগুলি গ্রহণ করতে পারে যা পার্শপ্রতিক্রিয় তৈরী করে না। কিন্তু এটি বিপজ্জনক।

টিবি রোগীদের প্রাথমিক ভাবে তাদের চিকিৎসা বন্ধ করার বিভিন্ন কারণ রয়েছে, সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হল ঃ -

- ওষুধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া
- ভালভাবে অনুভব করা এবং বিশ্বাস করা, যে আর কোন চিকিৎসার প্রয়োজন নেই।
- আগের চেয়ে খারাপ লাগছে এবং চিকিৎসা নিয়ে হতাশ হচ্ছে।
- গ্রামে ছুটে যেতে হচ্ছে কারণ আত্মীয়দের কেউ মারা গেছে বা সেখানে বিয়ে করেছে।
- অন্য কোথাও চাকরি পাওয়া

সরকারী খাতে বা সরকারী লাইসেন্সে কাজ করে এমন এন জিও দ্বারা যদি কোন রোগী তার ওষুধ খাওয়া বন্ধ করে দেয় তবে তার বাড়ী পরিদর্শন করা হয়। টিবি কর্মীদের কাজ রোগীর বাড়িতে গিয়ে জিজ্ঞাসা করা কোন রোগীকে তার চিকিৎসা চালিয়ে যেতে হবে এবং রোগীকে চিকিৎসা ব্যহত হওয়ার কারণ অতিক্রম করতে সাহায করতে হবে। এর জন্য টিবি কর্মীদের বেশ কয়েকটি বাড়ী পরিদর্শনের প্রয়োজন হতে পারে। যদি কোন রোগী মনে করে যে তার আর কোন চিকিৎসার প্রয়োজন নেই, তাকে অবশ্যই মনে

করিয়ে দিতে হবে যে শুধুমাত্র একটি সম্পূর্ণ চিকিৎসার কোর্স এর মানে হল সম্পর্ণ ৬-২০ মাসের চিকিৎসা প্রায় ১০০ শতাংশ জীবাণু মেরে ফেলবে এবং তাড়াতাড়ি ঝুঁকি কমাবে। অন্যথায় পনরাবৃত্তি, জীবাণু নিশ্চিতভাবে ফিরে আসবে, এবং তার পরে তারা ড্রাগ প্রতিরোধী হতে পারে।

টিবি কর্মীদের অবশ্যই এমন রোগীদের নিয়ে আসতে হবে যারা তাদের চিকিৎসা নিতে থেমে যায়। রোগীকে তার ''উপেক্ষা'' করার জন্য দায়ী করা এবং তাকে হুমকি দেওয়ী সহায়ক নয়, যে সে তার নিকটতম এভং প্রিয়জনকে সংক্রমিত করবে। রোগীর সমস্যা এবং তার কারণ অবশ্যই সমাধান করতে হবে। বমির মতা পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলির চিকিৎসা করা দরকার। যে ব্যক্তি চিকিৎসায় ভালো বোধ করবেন না, তাকে একজন বিশেষজ্ঞ ডাক্তারের পরামর্শ নিতে হবে। চিকিৎসা অন্য জায়গায় স্থানান্তরিত হতে পারে। উদাঃস্বরূপ হাওড়া থেকে কলকাতা, যদি রোগী নতুন বাড়ীতে চলে যায়, যে রোগী তাড়াতাড়ি গ্রামে ছুটে আসে, তার হাতে তিন থেকে চার সপ্তাহের ওসুধ আগে পাওয়া যায়, যাতে সে গ্রামে তার চিকিৎসা চালিয়ে যেতে পারে।

রোগীর সাথে যোগাযোগ করতে সক্ষম হতে হলে চিকিৎসা শুরুর সময় যাচাই করতে হবে। যক্ষা কর্মীদের অবশ্যই প্রত্যেক নতুন যক্ষা রোগীর বাড়ীতে যেতে হবে। যদি তিনি পরবর্তী সময়ে চিকিৎসা বন্ধ করে দেন তবে তাকে খুঁজে পেতে সক্ষম হবেন।

যদি একজন ব্যক্তি তার টিবি চিকিৎসা তাড়াতাড়ি বন্ধ করে দেয় এবং টিবি সেন্টারে ওসুধ সংগ্রহের জন্য একমাসের বেশি সময় ধরে উপস্থিত হয় না, তখন এটিকে ''ফলোঅপের জন্য ক্ষতি'' বলা হয়। যদি টিবি রোগী চিকিৎসার জন্য ফিরে আসতে না চায়। তাহলে টিবি চিকিৎসা আনুষ্ঠানিক ভাবে বন্ধ হয়ে যায়।

কিছু টিবি রোগীর ক্ষেত্রে অস্ত্রোপচারের প্রয়োজন হয়। গলায় লিম্ফনোডের বড় প্যাকেটগুলি কেবল ওসুধ দিয়ে চিকিৎসা করা কঠিন। একটি অপারেশন যা ফুলে যাওয়া লিম্ফনোডের বেশির ভাগে অংশে রোগীকে উন্নত করতে সহায়তা করতে পারে। অপারেশনের মাধ্যমে টিবি জীবানু কখনোই পুরোপুরিবের করা যায় না। কিছু শরীরে থাকবে। এছাড়াও একটি অপারেশনের পর যেটি খুব ফোলা অস্বাস্থ্যকর টিস্যু বের করে, স্বাভাবিক হিসাব অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসা করা প্রয়োজন। অপারেশনের মাধ্যমে টিবি কখনোই পুরোপুরি নিরাময় করা যায় না।

মেরুদন্ডের টিবির চিকিৎসায় মেরুদন্ডের নড়াচড়ার কারণে কোন ক্ষতি এড়ানোর জন্য কঠোর বেডরেস্ট/শয্যাশায়ী অর্ন্তভুক্ত রয়েছে এবং অবশ্যই এর জন্য অ্যান্টিটিউবারকুলার রেজিমেন এর সম্পূর্ণ কোর্স প্রয়োজন। যদি মেরুদন্ডের টিবি রোগী প্যারালাইজড হয়, তবে সাধারণত মেরুদন্ডকে ডিকম্প্রেস করার জন্য একটি অপারেশন করা উচিত। এই ধরণের অপারেশনের পর অ্যান্টি টিউবারকুলার ওসুধ এবং বেডরেস্ট বা শয্যাশায়ী পুনরুদ্ধার না হওয়া পর্যন্ত অব্যাহত থাকে। হাড়ের টিবি রোগী অথবা টিবির চিকিৎসা করা কঠিন। অন্য রোগীরা সাধরণ ফুসফুসের টিবি আক্রান্ত রোগীদের তুলনায় বেশি সময় ধরে অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসা পান। মেরুদন্ডের টিবির অ্যান্টিবায়োটিক চিকিৎসা এমনকি দুই বছর ও স্থায়ী হতে পারে । মেরুদন্ডের টিবির কারণে পক্ষঘাতগ্রস্ত সমস্ত রোগী পুরোপুরি সুস্থ হয়ে উঠবে না। কেউ কেউ সারাজীবন হুইল চেয়ারে আবদ্ধ থাকবেন কারণ তাদের মেরুদন্ড খুব বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে।

সাধারণত, কিছু টিবি রোগীর জন্য হাসপাতালে ভর্তি হওয়া দরকারী হতে পারে যদি তারা তাদের স্থানীয় ডট সেন্টারে হাঁটতে না পারলে, যদি তাদরে অনিয়ন্ত্রিত দ্বিতীয় রোগ থাকে, যা শক্তিশালী ওসুধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া থাকে। বেশিরভাগ টিবি রোগীদের হাসপাতালে ভর্তির প্রয়োজন হয় না।

একজন পৃথক যক্ষা রোগীর সুস্থ হওয়ার সুযোগ এই ব্যক্তির বয়স এবং তার পুষ্টির অবস্থা, তার যে ধরমের টিবি জীবানু আছে তার উপরে নিয়মিত ওসুধ সেবনের উপর, শরীরের অন্য কোন রোগের উপর এবং তার উপর নির্ভর করে ব্যক্তির সামাজিক পরিস্থিতি যেমন-গৃহহীন বা পরিযায়ী শ্রমিক। অ্যালকোহল বা মাদকাশক্তি, মানসিক রোগ, ডায়াবেটিস বা HIV- র মত, দ্বিতীয় রোগের জন্য কিছু রোগীর সাহায্য প্রয়োজন।

অন্যথায় সুস্থ প্রাপ্তবয়স্ক, যারা টিবি জীবানুর সংবেদনশীল স্ট্রেন নিয়ে যাকে, এবং যারা নিয়মিত ওসুধ গ্রহণ করে। তাদের ৯০% র বেশি টিবি থেকে সুস্থ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। নিরাময়ের অর্থ হল, চিকিৎসার পরে শরীরে টিবি জীবানু আর নেই বা প্রায় নেই। সেই কাশি কমে গেছে, যে ব্যক্তি তার শরীরের ওজন ফিরে পেয়েছে এক আবার কাজ করতে সক্ষম হয়েছে। প্রতিরোধী টিবি জীবানু যুক্ত ব্যক্তিরা দীর্ঘ সময়ের জন্য নিয়মিত সব ওসুধ খেলে এবং যদি তারা পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলির সাথে সামঞ্জস্য করে তবে প্রায় ৫০% নিরাময়ের সম্ভাবনা থাকে। যক্ষা এবং এইচ.আই.ভি বা ডায়াবেটিস রোগীদের সুস্থ হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে যা টিবি পরবর্তী এই দ্বিতীয় রোগের নিয়ণন্ত্রণের স্তরের উপর নির্ভর করে।

বয়স্ক ব্যক্তি এবং অপুষ্টিতে আক্রান্ত ব্যক্তিদের মৃত্যুর ঝুঁকি বেশি। গৃহহীন এবং অ্যালকোহল বা মাদকাশক্ত ব্যক্তিদের ও মৃত্যুর ঝুঁকি বেশি। এই ব্যক্তিদের জন্য টিবি কর্মীদের সফল চিকিৎসার জন্য তাদের সাহায্য করার জন্য সবকিছু করতে হবে।

টিবি ফুসফুস বা মেরুদণ্ড বা শরীরের অন্যান্য অসুখগুলিকে অপরিবর্তনীয়ভাবে ক্ষতিগ্রস্থ করতে পারে। অর্থাৎ সমস্ত টিবি জীবানু মারা গেলেও এই অঙ্গগুলি ক্ষতিগ্রস্ত থাকে। যাদের ফুসফুসের টিবি আছে তাদের শ্বাসকষ্ট হতে পারে যখন তাদের টিবির চিকিৎসা সম্পন্ন হওয়ার পরেও মেরুদণ্ডের টিবি রোগীদের চিকিৎসা শেষ হওয়ার পরেও পিঠে ব্যাথা হতে পারে। সাধারণত আগে রোগটি ধরা পরে। উদাঃস্বরূপ এমন একটি পর্যায়ে যে এটি ফুসফুসের একটি অংশকেই প্রভাবিত করে কিন্তু উভয় ফুসফুসকে নয়, রোগীর তার চিকিৎসা সম্পন্ন হওয়ার পরে কম সমস্যা হবে।

যে ব্যক্তির জীবনে টিবি হয়েছে তার এই রোগে পুনরায় আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে। এর অর্থ রোগটি আবার ফিরে আসে। এটি আগের টিবির মতো একই স্থানে ফিরে আসতে পরে। উদাঃস্বরূপ ফুসফুসে কিন্তু পুনরাবৃত্তি একটি ভিন্ন অঙ্গেও হতে পারে। উদাঃস্বরূপ প্রথম টিবি ফুসফুসকে প্রভাবিত করেছে।

পুনরাবৃত্তির বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এটি জানা যায় না যে দ্বিতীয় টিবি পর্বের দিকে পরিচালিত জীবানু একই রকম যে প্রথম পর্বের দিক নিয়ে গেছে। যদি এটি একই হয়, এর অর্থ এই যে প্রথম পর্বের জীবানুগুলি সম্পূর্ণরূপ মারা যায়নি কিন্তু কেউ কেউ শরীরের মধ্যে নিজেকে লুকিয়ে রাখতে সক্ষম হয়েছে। যদি পুনরায় টিবি জীবানুর কারণে পুনরায় আক্রান্ত হয়। এর মানে হল যে ব্যক্তিটি আবার সংক্রমিত হয়েছে। উদাঃস্বরূপ একটি বাসে বা একটি বাড়িতে যেখানে একটি সংক্রামক টিবি রোগীর কাশি হয়েছে। কিন্তু এটি আগের মতই জীবানু হোক বা নতুন জীবানু তা আলাদা করার প্রয়োজন নেই।

পুনরায় যে ড্রাগ প্রতিরোধী জীবানুগুলি জন্মানোর ঝুঁকি বেশি অর্থাৎ জীবানুগুলি আর কোন প্রতিক্রিয়া অ্যান্টিবায়োটিক দেখাবে না। যা টিবির প্রথম পর্বে দেওয়া হয়েছে। যাই হোক, কিছু রোগী একই অ্যান্টিবায়োটিকগুলিতে সাড়া দেবে যা আগে দেওয়া হয়েছিল। একটি পুনরাবৃত্তিতে, প্রতিটি রোগীর একটি সিবিনেট করা হয় এবং টিবি নির্নয় প্রতিষ্ঠিত হয়। স্বাভাবিক অ্যান্টিবায়োটিক কাজ করবে কিনা তা স্পষ্ট করার জন্য। পুনরুত্থানের চিকিৎসা জীবানুর প্রতিরোধের ধরণের সাথে সামঞ্জস্য করা হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তি যার জীবদ্দশায় টিবি ছিল তাকে অবশ্যই সচেতন হতে হবে যে টিবি পর্বের কয়েক বছর এমনকি কয়েক দশক পরে ও পুনরায় আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে যে কোন ব্যক্তির যার জীবদ্দশায় টিবি ছিল তাকে অবশ্যই মাইক্রোস্কোপের অধীনে পরীক্ষার জন্য একটি থুতুর নমুনা দিতে হবে যখনই কাশি দুই সপ্তাহের বেশি সময় ধরে। এমনিকি টিবি পর্বের কয়েক দশক পরেও। যে কোন ব্যক্তির জীবনে টিবি ছিল এবং যে তার শরীরের যে কোন জায়গায় ব্যাথা পায় তাকে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে তার যক্ষা পুনরুত্থানের ফলে সৃষ্টি হয়েছে। উদাঃস্বরূপ একটি হাড়ের মধ্যে। যে ব্যক্তির টিবি আছে তাকে অবশ্যই একজন ডাক্তারকে জানাতে হবে, যাকে তিনি শরীরের যে কোন জায়গায় ব্যাথার জন্য পরামর্শ দেন, যে তার টিবি আছে, এমনকি যদি এটি অনেক বছর আগেও হয়ে থাকে, যাতে ডাক্তার মনে করেন যে যক্ষা পুনরায় ব্যাথার কারণ হতে পারে এবং এই সন্দেহভাজনকে স্পষ্ট করার জন্য তিনি প্রয়োজনীয় ডায়গনস্টিক পরীক্ষা শুরু করেন।

থুতু পজিটিভ পালমোনারি টিবি আক্রান্ত যে কোন রোগী সাধারণত প্রথম তিনি থেকে চার সপ্তাহের চিকিৎসার পরে আর সংক্রামক হয় না। এমনকি যদি তার এখনও কাশি থাকে।

(টিবির ওষুধ ব্যবহারের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া)

যেসব অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ টিবির চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত হয় তাদের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া আছে; কিছু ওষুধের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বেশি, কিছু ওষুধের কম। অ্যান্টিটিউবারকুলার অ্যান্টিবায়োটিকের পার্শ্বপ্রক্রিয়া সাধারণত চিকিৎসার প্রথম দিন বা প্রথম সপ্তাহ থেকেই আসে এবং তাদের মধ্যে অনেকগুলি চিকিৎসার প্রথম মাসের মধ্যে নিজেরাই কমে যায়।

৮০ শতাংশ টিবি রোগীর ওষুধের সংক্রামক জীবানু (স্টান্ডার্ড রেজিমেন) দ্বারা সৃষ্ট টিবি রোগের চিকিৎসায় কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া নেই বা শুধুমাত্র ছোটোখাটো। স্ট্যান্ডার্ড রেজিমেনের সাধারণপার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হল ঃ-

● প্রস্রাব এবং শরীরের অন্যান্য তরল পদার্থের একটি কমলা রঙ যা একটি ক্ষতিবিহীন পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া কারণ অ্যান্টিবায়োটিকের একটি লাল রঙের, রিফাসপিসিন গ্রহণের কয়েক ঘন্টার মধ্যেই এটি লক্ষ্য করা হয়। রোগী যখন এটি লক্ষ্য করেন, তখন সে ভয় পায়, কিন্তু এটা কোনো অসুখ নয় এবং এটি অর্থহীন।

● কিছু রোগীর স্ট্যান্ডর্ড রেজিমেন এর ওষুধ খাওয়ার পরে বমি বমি ভাব দেখা যায় অথবা তারা বমি করে। এটি সাধারণত ওষুধ খাওয়ার প্রথম দুই তিনি ঘন্টার মধ্যেই ঘটে। এই ধরণের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সাধারণত চিকিৎসার প্রথম দুই থেকে তিন সপ্তাহ ওষুধ গ্রহণের পর নিজে থেকেই কমে যায়। যদি এটি নিজ থেকে না কমে তাহলে তাকে বমি বন্ধ হওয়ার ওষুধ দেওয় যেতে পারে।

● কিছু রোগীর ক্ষেত্রে জন্ডিস দেখা যায়। জন্ডিস মানে ব্যক্তির চোখ এবং শরীর হলুদ হওয়া এবং এটা বোঝায় যে তার যকৃতে কিছু সমস্যা হয়েছে। কিছু ব্যক্তির যকৃৎ একই সময়ে অনেক অ্যান্টিবায়োটিক সহ্য করতে পারে না। কারণ - সমস্ত অ্যান্টিবায়োটিক যকৃৎ দিয়ে যায় এবং সেখানে পরীক্ষা করে প্রক্রিয়া করা হয় যা যকৃৎ এর উপর অতিরিক্ত বোঝা হতে পারে। জন্ডিস সাধারণত একটি সাময়িক অস্থায়ী সমস্যা এবং শেষ পর্যন্ত যকৃৎ অ্যান্টিবায়োটিক সাথে সামঞ্জস্য পায়। যদি জন্ডিস দেখা দেয়, তৎক্ষণাৎ প্রায় সব টিবি ওষুধ কিছু সময়ের জন্য বন্ধ করতে হবে এবং তার পরে একে একে পুনরায় চালু করতে হবে।

● কখনো কখনো গাঁটে ব্যাথা মাংসপেশীতে ব্যাথা অথবা চামড়ায় র‍্যাশ হতে দেখা যায়।

● ওষুধ প্রতিরোধী টিবি চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত অ্যান্টিবায়োটিকের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ার চেয়ে শক্তিশালী কিন্তু ওষুধ প্রতিরোধী টিবি আক্রান্ত কিছু রোগী কোনো পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া রিপোর্ট করে না অথবা তারা কয়েক সপ্তাহ পরে তাদের ওষুধের সাথে সামঞ্জস্য করতে পারে।

● যদি একটি ইনজেকশান ব্যবহার করা হয়, এটি হাত (বাহু) বা পায়ের পেশীতে দেওয়া হয় এবং অবস্থান দিন দিন পরিবর্তিতে হয়, ইনজেকশান যেখানে দেওয়া হয় সেখানে সাময়িক ব্যাথা হতে পারে। একটি ঠান্ডা সেক (কমপ্রেস), অথব ইনজেকশানের পর ব্যাথা বিরক্তিকর হয় তবে ব্যাথানাশক ওষুধ সাহায্য করতে পারে। যখন কয়েক মাস ধরে ইনজেকশান দেওয়া হয়, তখন কানের স্নায়ুতে ইনজেকশানের পাশ্বপ্রতিক্রিয়ার কারেণে রোগীর শ্রবণশক্তি কমে যেতে পারে। রোগীকে শ্রবণ শক্তির মাত্রা যদি সামান্য কমে যায় তা তৎক্ষণাৎ ডাক্তারকে জানাতে হবে। যদি শ্রবণশক্তির মাত্রা কমে এরকম ঘটনা ঘটে, তাহলে তৎক্ষণাৎ ইনজেকশান বন্ধ করে দিতে হবে, আর শুরু করা যাবে না। ইনজেকশান তৎক্ষণাৎ বন্ধ করার সাথে শ্রবণ শক্তি ক্ষতিগ্রস্ত হবে না। কিন্তু যদি রোগী নার্স বা ডাক্তারকে এই ব্যাপারে রিপোর্ট না করে অথবা নার্স এবং ডাক্তার যদি ইনজেকশান বন্ধ না করেন তাহলে রোগী বধির হয়ে যেতে পারেন। এবং এটি আর সেরে উঠবে না। তাই এই পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াটির সাবধানে রোগীর সাথে যোগাযোগ করতে হবে এবং রোগীকে বারবার জিজ্ঞাসা করতে হবে যে ইনজেকশান দেওয়া মাসগুলিতে শ্রবনশক্তি হ্রাস সম্পর্কে।

ওষুধ প্রতিরোধী টিবির চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত ওষুধের অন্যান্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হল মাথা ঘোরা, সপ্তাহে বমি হওয়া এবং কখনো কখনো মানসিক উত্তেজনা। ওষুধের এই কার্যকারিতা সাধারণত সকালে ওষুধ খাওয়ার পর দুই থেকে তিন ঘন্টা স্থায়ী হয় এবং পরে ধীরে ধীরে কমে যায়। কিছু রোগী যারা জানেন যে ওষুধ খাওয়ার পর কি হবে, শুধু ভোরে ওষুধ খাওয়ার পরে আবার ঘুমাতে যান, উদাঃস্বরূপ সকাল ৭টায় এবং ১০ টায় বা তার পরেই তার কার্যক্রম শুরু করে।

চিকিৎসার পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সম্পর্কে, ডাক্তারের কাছে বেশ কয়েকটি বিকল্প পদ্ধতি রয়েছে ঃ-

যদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলি খুব বেশি বিরক্তিকর না হয় তবে রোগীকে আশ্বস্ত করা যেতে পারে এবং সেগুলি সহ্য করতে বলা যেতে পারে।

আভ্যন্তরীন প্রভাব শক্তিশালী উদাঃস্বরূপ, রোগীরা দিনে কয়েকবার বমি করে অতিরিক্ত ওষুধ দেওয়া যেতে পারে যা বমি বন্ধ করে বা অন্য পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া বন্ধ করে।

ওষুধ খাওয়ার পর পরই বমি করলে পেটের তরলসহ ওষুধ বের হয়ে যাবে এবং ওষুধগুলি কাজ করতে পারে না কারণ তারা সেই জায়গায় পৌছায়নি যেখানে তারা কাজ করবে। যদি টিবি ওষুধ খাওয়ার পর পরই বমি হয়, তাহলে রোগীকে আরও একবার একই ট্যাবলেট খেতে হবে, তার প্রভাব নিশ্চিত করার জন্য। একবার সে ভালো বোধ করবে। এমনকি যদি ওষুধ খাওয়ার ১ ঘন্টা পর বমি হয়। তবে আরো একবার ওষুধ প্রয়োগ করাই ভালো। এই অবস্থায় রোগী মন্তব্য করবে যে তিনি বমি করার সময় কোন ট্যাবলেট বের হয়নি। কিন্তু ট্যাবলেটগুলি অবিলম্বে পেটের তরলে পাওডারের মত দ্রবীভূত হয় এবং আর পূর্ণ ট্যাবলেট হিসাবে বের হবে না। দ্রবীভূত ওষুধটি এখন আর মানুষের চোখে দেখা যায় না।

এটি রোগীকে সাবধানে ব্যাখ্যা করতে হবে কেন তাকে আরও একবার কিছু ওষুধ খেতে হবে।

যদি পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া হয়, এম ডি আর টিবি চিকিৎসা খুব শক্তিশালী। ডাক্তার একটি অ্যান্টিবায়াটিক বন্ধ করার সিদ্ধান্ত নিতে পারে। বিশেষজ্ঞ ডাক্তারকে অবশ্যই সিদ্ধান্ত নিতে হবে কোন ওষুধটি বন্ধ করা উচিত এবং এটি আবার চিকিৎসায় পুনরায় চালু করা উচিত নয়।

একজন রোগী চিকিৎসার সাফল্যের সাথে সাথে ডাক্তারের কাছে পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া রিপোর্ট করে এবং নির্ধারিত অতিরিক্ত ওষুধ গ্রহণ করে সফলভাবে চিকিৎসায় অবদান রাখতে পারে। উদাঃস্বরূপ বমির বিরুদ্ধ কখনো কখনো রোগীদের যতদূর সম্ভব পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া সহ্য করতে বলা হয়, কারণ অন্য কোন অ্যান্টিবায়োটিক নেই যা অন্যদর প্রতিস্থাপন করতে পারে। পাশ্বপ্রতিক্রিয়াও হতে পারে। টিবি থেকে মুক্তি পাওয়ার জন্যরোগীকে অতিরিক্ত সর্বোচ্চ লক্ষ্যে অগ্রাধিকার দেওয়া এবং কিছু রোগীকে তাদের জীবন বাঁচাতে তাদের চিকিৎসা চালিয়ে যাওয়ার পরামর্শ দেওয়া হয়।

Additional Disease

(অতিরিক্ত অসুখ)

যদি কোন রোগীর, তার টিবি রোগের পাশাপাশি অন্য কোন রোগ থাকে , তাহলে এটি টিবির চিকিৎসার জন্য সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। বিপরীত ভাবে, কখনো কখনো একটি টিবি আক্রান্ত ব্যক্তির দ্বিতীয় রোগের চিকিৎসার ক্ষেত্রে ও সমস্যা তৈরী করতে পারে।

উদাঃস্বরূপ অনেক টিবি রোগী অতিরিক্তভাবে ‘‘সুগার’’ রোগে ভোগেন। ‘‘সুগার ডিসিজ’’ এর সঠিক নাম ডায়াবেটিস মেলিটাস, বা কেবল ডায়াবেটিস। ডায়াবেটিস ভারতীয় প্রাপ্ত বয়স্ক জনসংখ্যার ৭ শতাংশ মানুষকে প্রভাবিত করে। ডায়াবেটিস ছাড়া টিবি রোগীদের তুলনায় তাদের টিবি থেকে আরোগ্য হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে। ডায়াবেটিস প্রতিরোধ প্রতিরক্ষা কোষকে ক্ষতিগ্রস্ত করে এবং এই কোষগুলি তখন টিবি জীবানু মারার জন্য খুবই দুর্বল। যদি ডায়াবেটিস সঠিকভাবে অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দিয়ে নিয়ন্ত্রিত হয়। টিবি এবং ডায়াবেটিস রোগীদের একই রকম সম্ভাবনা আরোগ্য লাভ করে। প্রায়শই টিবি আক্রান্ত ব্যক্তি তাদের ডায়বেটিস সম্পর্কে জানা নেই, কারণ এখন পর্যন্ত কেউই তার জন্য পরীক্ষা করেনি, এছাড়া ডায়াবেটিস রোগের প্রাথমিক পর্যায় মানুষ খুব বেশি অসুস্থ বোধ করে না, সমস্ত টিবি রোগীদের ডায়াবেটিস এর জন্য তাদের টিবি চিকিৎসা শুরুর সময় পরীক্ষা করা, সময়মত এই রোগ নির্নয় করা এবং এটি নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম হওয়া সহায়ক। ডায়াবেটিস সংক্রান্ত পরীক্ষা একটি সাধারণ রক্ত পরীক্ষা, কিছু কেন্দ্রে ডায়াবেটিস পরীক্ষা করার জন্য রক্ত পরীক্ষা, একটি ছোট হাতে ধরা মেশিন দিয়ে পরিমাপ করা যায় এবং টিবি রোগীকে এই রক্ত পরীক্ষার জন্য অন্য কোন পরীক্ষাগারে যেতে হয় না। টিবি রোগীদের যাদের ডায়াবেটিস আছে এবং তারা এ পর্যন্ত জানেন না এবং টিবি রোগীরা যাদের পরিচিত ডায়াবেটিস আছে এবং তারা ডায়াবেটিসের বিরুদ্ধে ওষুধ পান, যাতে তারা সফলভাবে তাদের টিবিকে পরাজিত করতে পারে যেমন অন্যান্য রোগীরা করতে পারে।

এইচ আই ভি একটি ভাইরাসজনিত রোগ যা মানব দেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দুর্বল করে দেয়। এই ভাইরাস যে সংক্রমনের পর আক্রান্ত ব্যক্তির শরীর থেকে আর এই জীবন বাকি থাকে না। বিশেষ করে গুরুত্বপূর্ণ প্রতিরক্ষা প্রতিরোধ কোষকে হত্যা করে CD4 কোষ। রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দুর্বল হওয়ার কারণে, যা ভাইরাস দ্বারা সৃষ্ট হয়, শরীরের অন্যান্য জীবানু উদাঃস্বরূপ টিবি জীবানু অবশিষ্ট অনাক্রম্য প্রতিরক্ষাকে দমন করা সহজ বলে মনে করে, এবং তারা সংখ্যাবৃদ্ধি করে এবং রোগ সৃষ্টি করতে পারে।

ভারতে প্রায় ৪৫০ জন প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তির মধ্যে ১ জন এইচ আই ভি তে আক্রান্ত এটি প্রায় ২০ লক্ষ মানুষ এইচ আই ভি সংক্রমনে আক্রান্ত ব্যক্তিদের টিবি দ্বারা অসুস্থ হওয়ার এবং এইচ আই ভি সংক্রমন নেই এমন লোকদের তুলনায় টিবি এবং এইচ আই ভি আক্রান্ত ৭১,০০০ নতুন রোগী। প্রতি বছর ১১,০০০ ভারতীয় এইচ আই ভি সম্পর্কিত টিবি রোগে মারা যায়।

যক্ষায় আক্রান্ত রোগীর অতিরিক্ত এইচ আই ভি সংক্রমন হতে পারে এবং সেই সম্পর্কে সে জানে না, কারণ এইচ আই ভি সংক্রমন এবং রোগের প্রাথমিক পর্যায়ে একজন রোগী অসুস্থ বোধ করে না, কিন্তু এটি জানতে হবে যে একজন রোগীর টিবি এইচ আই ভি রোগের পাশাপাশি আছে কিনা। ভাইরাসটি যখন ছবিতে থাকে তখন তার শরীরের পক্ষে টিবিকে পরাজিত করা খুবই কঠিন। তাই টিবি আক্রান্ত ব্যাক্তির মধ্যে এইচ আই ভি-র পরীক্ষা করা হয়। এটি একটি সাধারণ রক্ত পরীক্ষা টিবি কেন্দ্রে করা হয়। এর জন অন্য কোন পরীক্ষাগারে যেতে হয় না।

যদি এইচ আই ভি উপস্থিত থাকে তবে এটির ও চিকিৎসা করা দরকার ।এইচ আই ভি সফলভাবে বিশেষ অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা করা হয় এবং যদি এটি নিয়ন্ত্রণ করা হয়। এই রোগীর রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা টিবি জীবানু মারার জন্য যথেষ্ট শক্তিশালী হবে যেমন এইচ আই ভি বিহীন ব্যক্তিরা। এইচ আই ভি মানুষের দেহ থেকে পুরোপুরি নির্মূল করা যায় না কারণ এটি কোষের গভীরে বসে থাকে এবং নির্মূলের জন্য সেখানে পৌছানো যায় না, এইচ আই ভি চিকিৎসা হল অ্যান্টিবায়োটিক ওষুধ দিয়ে আজীবন চিকিৎসা করা। এটি সাধারণত খুব জটিল নয়। এইচ আই ভি চিকিৎসা প্রতিদিন দুটি সহজ ট্যাবলেট গ্রহণ করে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। আক্রান্ত ব্যাক্তিদের জন্য সরকারী হাসপাতাল থেকে বিনামূল্য এইচ আই ভির চিকিৎসা করা হয়। যদি এইচ আই ভি চিকিৎসা ব্যহত হয়, ভাইরাস আবার চালু হবে এবং এটি শরীরের অন্যান্য জীবানুগুলির সাথে সমস্যা সৃষ্টি করবে এবং সুবিধা গ্রহণ করবে।

সেই টিবি রোগীরা যাদের এইচ আই ভি পরীক্ষায় এইচ আই ভি দেখায় না, তাদের জীবন যাপনের পদ্ধতি সম্পর্কে পরামর্শ দেওয়া হয় যা ভবিষ্যতে এইচ আই ভি দ্বারা সংক্রমিত হওয়ার ঝুঁকি দেয় না।

টিবি আগামী কয়েক দশক ধরে ভারতে একটি বিপজ্জনক এবং নির্দয়ভাবে হত্যাকারী থাকবে এবং এই রোগ সম্পর্কে জ্ঞান এটিকে আরও বেশি নিয়ন্ত্রণ করতে সাহায্য করতে পারে যতক্ষণ না ভবিষতে, পরবর্তী কয়েক দশক পরে কম এবং কম মানুষ টিবি দ্বারা আক্রান্ত হবে এবং শেষ পর্যন্ত আর কেউ নেই।

সাধারণ জনগণ মহামারী বন্ধ করতে সাহায্য করতে পারেঃ -

● যখনই কাশি দুই সপ্তাহ বা দুই সপ্তাহের বেশি স্থায়ী হয়, তখন একটি নির্দিষ্ট সরকারী বিভাগে (সেক্টর) টিবি পরীক্ষাগারে থুতুর নমুনা দেওয়া।

● দুই সপ্তাহ বা তার বেশি সময় ধরে কাশির সঙ্গে পরিবারের সদস্য বা বন্ধুদের মতো অন্যান্য বক্তিকে মনে করিয়ে দিয়ে একটি নির্দিষ্ট টিবি পরীক্ষাগারে থুতুর নমুনা দেওয়ার জন্য।

● রোগটি নিরাময়যোগ্য এবং একটি যক্ষা রোগী শীঘ্রই স্বাভাবিক জীবনে ফিরে আসবে এবং রোগী তার পরিবারের সদস্য, তার প্রতিবেশী এবং তার নিয়াগ কর্তার কাছে এই জ্ঞান পৌছে দেওয়া দ্বারা,

● বিষন্ন এবং আশাহীন একজন টিবি রোগীকে উৎসাহিত করে, এই জ্ঞান দিয়ে যে ৯০ শতাংশেও বেশি রোগী সুস্থ হয়ে উঠবে যদি তারা নিয়মিত তাদের ওষুধ খায়,

● একজন টিবি রোগীকে তার চিকিৎসার জন সরকারী খাতে পরামর্শ প্রদান করে এবং একটি বেসরকারী প্রদানকারী বা হাতুড়ে ডাক্তারর চেম্বারে নয়,

●পরিবারে বা আশেপাশের একজন যক্ষা রোগীকে সমর্থন করে, কে অসুস্থ এবং যাকে টিবি সেন্টারে বড় ডাক্তারের চেম্বারে যেতে হবে,

● টিবি রোগীকে পরিবারে বা স্থানীয় বন্দোবস্তে অন্যদের মিথ্যা বিশ্বাস থেকে রক্ষা করতে হবে যা রোগীর জন্য অতিরিক্ত সমস্য সৃষ্টি করতে পারে,

● স্পুটাম পজিটিভ পালমোনারি টিবি আক্রান্ত রোগীকে ঘরে রেখে, ভালোভাবে বাতাস চলাচল করে এবং কয়েক সপ্তাহ রাগী এবং পরিবারের সদস্যদের জন্য মাস্কের ব্যবস্থা করে,

● যদি পরিবারের অর্থ উপার্জনকারী ব্যক্তি টিবি দ্বার আক্রান্ত হন এবং কয়েক সপ্তাহের জন্য আর কাজ করতে না পারেন, তাহলে খাদ্য বা সামাজিক সাহায্যের ব্যবস্থা করে,

● টিবি আক্রান্ত মহিলাকে তার বাড়ী থেকে বহিস্কার করা থেকে বিরত রাখার জন্য যত্ন নেওয়া এবং টিবি আক্রান্ত পরিবারের শিশুদের উপর নজর রাখা যাতে তারা স্কুল ছেড়ে না যায়।

● টিবি সম্পর্কে মিথ্যা গুজব রয়েছে যা টিবি রোগীর জন্য অতিরিক্ত সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। একজন টিবি রোগীর বা আশেপাশে শনাক্ত হওয়ার পরে এই গুজবগুলি সমাধান করতে হবে, অশিক্ষিত ব্যক্তিরা যারা জানতে পারে যে পাশের বাড়ীর কারো টিবি আছে, তারা অযৌক্তিক ভাবে রোগীকে এলাকা ছেড়ে চলে যেতে অনুরোধ করতে পারে, এমনকি নিজর পরিবারের সদস্যরা ও টিবি রোগীগে তার নিজেরবাড়ী থেকে বের করে দিতে পারে মিথ্যা বিশ্বাসের জন্য।

যক্ষায় আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি নেইঃ -

● রোগীর ব্যবহৃত থালা ব্যবহার করলে,

● রোগীর সাথে হাত মেলালে বা আলিঙ্গন করলে,

● রোগীর ব্যবহৃত টয়লেট, চানের ঘর ব্যবহার করলে,

● একজন যক্ষা রোগীর সাথে মেলামেশা (সেক্স) করলে,

● যক্ষা রোগীর বিছানায় ঘুমালে।

তদুপরি একজন গর্ভবতী মহিলা তার গর্ভের সন্তানকে সংক্রমিত করতে পারে না এবং একজন স্তন্যদান কারী মহিলা তার নবজাতককে সংক্রমিত করতে পারবে না, তবে বুকের দুধ খাওয়ানোর সময় সে মুখোশ ব্যবহার করবে যদি তার থুতু পজিটিভ হয়।

যে কোন যক্ষা রোগী এমনকি টিবির সংক্রামক ধরণের সাথেও। এর অর্থ হল যে থুতু পজিটিভ সে আর একবার সংক্রামক হবে না যখন সে প্রথম তিন থেকে চার সপ্তাহ চিকিৎসা নিয়েছে এমনকি এখনও কাশি আছে।

অতিরিক্ত পালমোনারি টিবি রোগী উদাঃস্বরূপ মেরুদন্ডের টিবি। অন্য মানুষের জন্য কখনো সংক্রামক নয়। একজন টিবি রোগীর পরিবার বা পাড়ায় ভুল বোঝাবুঝি বিশ্লেষণ করে যাতে সে সামাজিক চাপ থেকেমুক্তি পেতে পারে।

সরকার টিবি রোগীদের আর্থিক সাহায্য দেয় এবং প্রত্যেক রোগীরই তার সাহায্য নেওয়া উচিত। এটি পরিকল্পনা করা হয়েছে যে প্রত্যেক টিবি রোগী চিকিৎসা শেষ না হওয়া পর্যন্ত মাসিক ৫০০ টাকা পাবেন। যাই হোক রোগীদের অবশ্যই ব্যাঙ্কের খাতা থাকতে হবে। কোন নগদ টাকা দেওয়া হয় ন। কিছু রোগী এই আর্থিক সহায়থা পুরোপুরি পায় কিন্তু অন্যরা এটি শুধু অনিয়মিত পায়।