

ক্ষমা একটি প্রাচীন রোগ। খ্রীষ্ট জন্মের ৮০০০ হাজার বছর পূর্বে নবপ্রস্তর যুগে ইউরোপে এবং খ্রীষ্ট জন্মের ১০০০ হাজার বছর পূর্বের মিশরের পিরামিডে রক্ষিত মমিতে যক্ষমা রোগের সন্ধান পাওয়া যায়। হিপোক্রেটিসের বর্ণনাতেও যক্ষমার বিশদ বিবরণ মেলে। হিপোক্রেটিস যক্ষমাকে সংক্রামক ব্যাধিরূপে চিহ্নিত করেন এবং এর নাম দেন “ফথিসিস” (Phthisis) বা ক্ষয়রোগ। বিশ্বের জনসংখ্যা বৃদ্ধির পাশাপাশি শিল্প বিপ-বের ফলে দ্রুত নগরায়নের প্রভাবে ইউরোপে ১৭৫০ খ্রীষ্টাব্দে শতকরা ২৫ ভাগেরও বেশি মানুষ যক্ষমায় আক্রান্ত হয়ে মৃত্যুবরণ করে। এমনকি বিশ শতকের শুরুতে আমেরিকাতেও মৃত্যুর একটি অন্যতম প্রধান কারণ ছিল যক্ষমা রোগ। ১৯৪০ সালের শেষের দিকে যক্ষমা প্রতিরোধী এন্টিবায়োটিক আবিষ্কারের পর এবং সাথে সাথে জীবন যাত্রার মান উন্নয়নের ফলে ১৯৫৩ সাল থেকে ১৯৮৪ সাল পর্যন্ত যক্ষমা রোগের সংক্রমণ হার এবং মৃত্যু হার অনেক হ্রাস পায়। কিন্তু ১৯৮৪ সালের পর এইচআইভি সংক্রমণের সাথে সাথে যক্ষমার সংক্রমণ এবং মৃত্যুহার আশংকাজনক ভাবে বেড়ে যায়।



‘মাইকোব্যাকটেরিয়াম টিউবারকুলোসিস (যক্ষমা)’ জীবাণু

যক্ষমা রোগ বাংলাদেশে একটি ভয়াবহ স্বাস্থ্য সমস্যা। বিশ্বের সবথেকে বেশী যক্ষমারোগের ঝুঁকিপূর্ণ ২২ টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের স্থান ৪র্থ। আমাদের দেশের প্রায় শতকরা ৫০ ভাগ লোকেরই যক্ষমা আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে এবং প্রতিবছর প্রায় ৩,০০,০০০ নতুন যক্ষমা রোগীর বিস্তার ঘটছে এবং প্রায় ৭০,০০০ মানুষ যক্ষমা রোগের কারণে প্রতিবছর মৃত্যুবরণ করছে। ১৯৯৩ সালের পূর্ব পর্যন্ত যক্ষমা রোগের চিকিৎসা শুধুমাত্র টিবি ক্লিনিক বা টিবি হাসপাতালগুলোতেই

দেয়া হত। ১৯৯৩ সাল থেকে যক্ষমা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি বাংলাদেশের সাধারণ স্বাস্থ্যসেবা ব্যবস্থার সাথে সম্পৃক্ত করা হয়, যার জন্য ঐ বছর থেকে উপজেলা বা থানা স্বাস্থ্যকেন্দ্রে যক্ষমারোগের সেবা প্রদান শুরু হয়। ১৯৯৪ সাল থেকে এনজিও-গুলো যক্ষমা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচিতে সম্পৃক্ত হয়। ১৯৯৩ সালে বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থা কর্তৃক প্রণীত DOTS বা ‘ডাইরেক্টলি ওবজারভড ট্রিটমেন্ট শর্ট কোর্স’ বাংলাদেশের জাতীয় যক্ষমা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচী বা NTP (National TB Program)- তে অনুসৃত হয়। বাংলাদেশ সরকার, বিশ্বস্বাস্থ্য সংস্থা, এনজিও এবং অন্যান্য দাতা সংস্থার সহযোগিতায় উন্নত রোগ নির্ণয় ব্যবস্থা ও আধুনিক উন্নত ও কার্যকরী চিকিৎসা পদ্ধতি ডিওটিএস এর মাধ্যমে প্রায় শতকরা ৮৪ ভাগেরও বেশী যক্ষমা রোগীকে রোগমুক্ত করা সম্ভব হচ্ছে।

### যক্ষমারোগের জীবাণু

টিউবারকুলুব্যাসিলাস ‘মাইকোব্যাকটেরিয়াম টিউবারকুলোসিস’ (*Mycobacterium tuberculosis*) নামক এক ধরনের ব্যাকটেরিয়ার সংক্রমণে যক্ষমা রোগ হয়। ১৮৮২ সালে রবার্ট কচ (Robert Koch) যক্ষমারোগের জীবাণু আবিষ্কার করেন। মাইকোব্যাকটেরিয়াম টিউবারকুলোসিস বা এম টিউবারকুলোসিস দভাকৃতির ধীর গতিতে বংশবৃদ্ধিকারী ব্যাকটেরিয়া।

### যক্ষমারোগ যেভাবে ছড়ায়

যক্ষমা বা টিবি একটি বায়ুবাহিত সংক্রামক রোগ। যক্ষমা রোগীর হাঁচি, কাশি অথবা কথা বলার সময় বাতাসে জীবাণু ছড়িয়ে যায়। এই জীবাণুগুলো অত্যন্ত ক্ষুদ্র হওয়ার কারণে এগুলো বাতাসে ঘন্টার পর ঘন্টা থেকে যায়। জীবাণুযুক্ত এই বায়ু একজন সুস্থ মানুষ নিঃশ্বাসের সাথে গ্রহণ করে সংক্রমিত হতে পারে। যক্ষমার সংক্রমণ নির্ভর করে জীবাণু ছড়ানোর পরিবেশ ও সময়কালের ওপর। বন্ধ জায়গায় যেমন বন্ধ ঘর, উড়োজাহাজ, সাবমেরিন ইত্যাদি স্থানে সংক্রমণের হার বেশী। সংক্রমিত হওয়ার পর রোগাক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা সাধারণতঃ শতকরা ১০ ভাগ (৫% সংক্রমিত হওয়ার সম্ভাবনা প্রথম ২ বছরের মধ্যে এবং ৫% বাকী জীবনকাল)।





## রোগাক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকিসমূহ

- এইচআইভি (HIV) ইনফেকশন - ১০০ গুণ ঝুঁকি বাড়ায়
- শিরাপথে ড্রাগ আসক্ত ব্যক্তি (IV drug abuse)
- ডায়াবেটিস - ৩ গুণ ঝুঁকি বাড়ায়
- সিলিকোসিস (Silicosis)
- ইমিউনোসাপ্রেসিভ (Immunosuppressive) থেরাপি
- মস্তিষ্ক ও গলায় ক্যানসার
- লিউকেমিয়া
- এন্ডস্টেজ রেনাল ডিজিজ (End-stage renal disease)
- ইনটেস্টিনাল বাইপাস সার্জারী বা গ্যাস্ট্রেকটমি (Gastrectomy)
- ক্রনিক ম্যাল-অ্যাবজরপশন সিনড্রোম (Chronic Malabsorption Syndrome)
- স্বাভাবিকের চেয়ে কম ওজন সম্পন্ন ব্যক্তি
- দুই বছরের কম বয়সী শিশু

## মাল্টি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা

মাল্টি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা বা এমডিআর-টিবি এক ধরনের ওষুধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা যেখানে জীবাণুটি কমপক্ষে আয়সোনিয়াজিড বা রিফামপিসিন অথবা দুটো ড্রাগের প্রতিই অসংবেদনশীল।

এন্টিবায়োটিক বা এন্টিটিবি ড্রাগের যথাযথ প্রয়োগের অভাবে ওষুধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা হয়। ওষুধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা সাধারণতঃ যেসব জায়গায় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা দুর্বল সেখানে হয়।

## ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মার ঝুঁকি সমূহ

- দীর্ঘদিন ধরে এন্টি টিবি ড্রাগ গ্রহণ করে থাকলে
- ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা রোগীর সংস্পর্শে আসা যক্ষ্মা রোগী
- ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা রোগের প্রাদুর্ভাব বেশি এমন এলাকা থেকে আগত ব্যক্তি
- এইচআইভি (HIV) পজিটিভ ব্যক্তি
- ড্রাগ আসক্ত ব্যক্তি
- বাস্তুহারা ভবঘুরে ব্যক্তি

## ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট টিবি বা যক্ষ্মার কারণ সমূহ

এন্টিটিবি ড্রাগের অপরিষ্কার ব্যবহারের জন্য নীচের যেকোন কারণে ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট টিবি হতে পারে:

- রোগী কর্তৃক সময় অনুযায়ী ওষুধ গ্রহণ না করা
- নির্দিষ্ট মেয়াদকাল পর্যন্ত ওষুধ গ্রহণ না করা
- অপরিষ্কার বা অকার্যকর ট্রিটমেন্ট রেজিমেন্ট প্রেসক্রিপশন

এন্টিবায়োটিক আবিষ্কারের পূর্বে যক্ষ্মা রোগ থেকে আরোগ্যলাভের জন্য কোন চিকিৎসা ছিল না। তখন যক্ষ্মারোগে মৃত্যুহার ছিল শতকরা ৫০ ভাগ। উনিশ শতকের মাঝামাঝি যক্ষ্মা রোগের চিকিৎসায় 'স্যানাটোরিয়া' (Sanatoria) নামক নতুন এক পদ্ধতির প্রচলন শুরু হয়। এই পদ্ধতিতে যক্ষ্মা রোগীকে সনাক্ত করে তাদের জন্য নির্মিত পৃথক আবাসস্থান (যাকে স্যানাটোরিয়া বলা হত)- এ রাখা হত। সেখানে রোগীরা মাসের পর মাস এমনকি কয়েক বছর কাটিয়ে দিত। স্যানাটোরিয়াতে রোগীদের জন্য উন্নত মানের পুষ্টিকর খাদ্য, পর্যাপ্ত সূর্যালোকের ব্যবস্থা ও হালকা ধরনের শরীর চর্চা বা ব্যায়ামের ব্যবস্থা রাখা হত। এই ব্যবস্থায় রোগীদের শারীরিক অবস্থার উন্নতি ঘটত এবং পাশাপাশি সমাজে রোগের বিস্তার উল্লেখযোগ্য হারে কমানো যেত। এরপর ১৯৩০ সালের শেষ দিকে মারাত্মকভাবে অসুস্থ রোগীদের ফুসফুসে অস্ত্রপচারের মাধ্যমে যক্ষ্মা বা টিবির জন্য ফুসফুসে সৃষ্ট গহবর বা ক্যাভিটি ধ্বংস করা হত। এই পদ্ধতিতে সুফলের চেয়ে বিভিন্ন ধরনের জটিলতা দেখা দিত বেশি।

ইউরোপে ১৯৪০ সালে প্রথম যক্ষ্মা বিরোধী ওষুধ প্যারাম্যামাইনো সালিসাইলিক এসিড বা সংক্ষেপে পিএএস (PAS) আবিষ্কৃত হয় এবং ঐ বছরেই যক্ষ্মা নিরাময়ে ব্যবহৃত হয়। ১৯৪৪ সালে আমেরিকার বিজ্ঞানীরা আবিষ্কার করেন স্ট্রেপটোমাইসিন (Streptomycin) নামে যক্ষ্মার বিরুদ্ধে অত্যন্ত কার্যকরী একটি ওষুধ। এই ওষুধ শিশুদের টিউবারকুলার মেনিনজাইটিস (যক্ষ্মার কারণে সৃষ্ট মেনিনজাইটিস) নিরাময়ে অত্যন্ত চমকপ্রদ এবং অভাবনীয় সাফল্য এনে দেয়। কিন্তু কিছু দিনের মধ্যে এই ওষুধের প্রতি



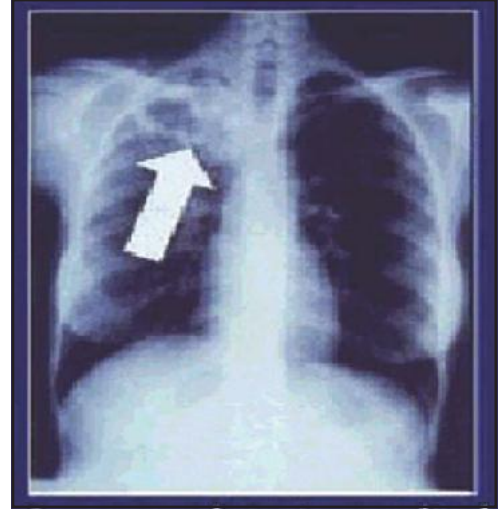
যক্ষ্মার জীবাণু অসংবেদনশীল বা রেজিস্ট্যান্ট হয়ে যায়। এই সমস্যা সমাধানে চিকিৎসকগণ স্ট্রেপটোমাইসিন ও পিএএস একত্রে দুই বছর ধরে ব্যবহার করে যক্ষ্মা নিরাময়ে ভাল ফলাফল পান। এরপর ১৯৫২ সালে আবিষ্কৃত হয় আইসোনিয়াজিড (Isoniazid) নামে আরেকটি কার্যকরী এন্টিটিবি ওষুধ। এবং এই তিনটি ওষুধ একত্রে ব্যবহার করলে ১৮ মাসেই যক্ষ্মা নিরাময় সম্ভব হত। এরপর দুইদশক ধরে আরো কয়েকটি যক্ষ্মারোধী বা এন্টিটিবি ড্রাগ আবিষ্কৃত হয়, যার মধ্যে পাইরাজিনামাইড (Pyrazinamide), ইথামবিউটল (Ethambutol), ইথিওনামাইড (Ethionamide) এবং সাইক্লোসেরিন (Cycloserine) উল্লেখযোগ্য। ইথামবিউটল, ইথিওনামাইড এবং সাইক্লোসেরিন যক্ষ্মা জীবাণু ধ্বংসে খুব বেশি কার্যকর না হলেও ড্রাগ রেজিস্ট্যান্স প্রতিরোধে কার্যকরী।

১৯৬০ সালের শেষদিকে একটি নতুন এবং সবচেয়ে কার্যকরী এন্টিটিবি ড্রাগ রিফামপিসিন (Rifampicin) আবিষ্কৃত হয়। এই ওষুধটি খুব ধীর গতিতে বংশবৃদ্ধিকারী যক্ষ্মা জীবাণু যাদেরকে 'পারসিস্টার' (Persisters) বলা হয় অর্থাৎ যেগুলো ধ্বংস করা খুব কঠিন সেই জীবাণুগুলো ধ্বংস করে যক্ষ্মা রোগ চিকিৎসায় এক নতুন অধ্যায়ের সূচনা করে। রিফামপিসিন ব্যবহারের ফলে যক্ষ্মারোগের চিকিৎসাকাল ১৮ মাস থেকে কমে ৬ মাসে আনা সম্ভব হয়। সুতরাং নতুন চিকিৎসা পদ্ধতি হয় প্রথম দুইমাস আইসোনিয়াজিড (H), রিফামপিসিন (R), এবং পাইরাজিনামাইড (Z), তারপরে চারমাস শুধু আইসোনিয়াজিড (H) এবং রিফামপিসিন (R) অর্থাৎ 2HRZ/ 4HR।

যক্ষ্মা রোগীর সংখ্যা বেড়ে যাওয়ার ফলে স্যানিটোরিয়াগুলোতে রোগীর স্থান সংকুলানের অভাব প্রকট হয়। এর ফলে রোগীকে তার বাড়ীতে রেখেই স্বাস্থ্যকর্মীর তত্ত্বাবধানে এন্টি টিবি ড্রাগগুলো খাওয়ানোর ব্যবস্থা নেয়া হয়। স্বাস্থ্যকর্মীগণ রোগীকে ওষুধের পাশাপাশি কিভাবে যক্ষ্মারোগ সংক্রমণ কমানো যায় এবং কখন স্বাস্থ্যকেন্দ্রে বা টিবি ক্লিনিকে যেতে হবে এসব বিষয়ে পরামর্শ দেন। সত্তরের দশকে যক্ষ্মা নিরাময়ে এবং সংক্রমণ রোধে স্বাস্থ্যকর্মীর ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ছিল।

ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট কয়েক বছর মধ্যেই যক্ষ্মা চিকিৎসার সাফল্যের প্রতি হুমকি হয়ে দাঁড়ায়। যক্ষ্মা চিকিৎসায় সাফল্য

অর্জনের পর রোগীদের ওষুধ দিয়ে দেয়া হত নিজেদের বাসায় নিয়ে খাওয়ার জন্য কোন রকম তত্ত্বাবধান ব্যতীত। এর ফলে বিপদ দেখা দিল যখন রোগী ভুল বা অজ্ঞতাবশতঃ একসাথে তিনটি ওষুধ খাওয়ার বদলে মাত্র একটি ওষুধ খেতে শুরু করল তখন কিছুদিনের মধ্যে ঐ একটি ওষুধের প্রতি জীবাণু রেজিস্ট্যান্ট হয়ে গেল। যদি ঐ রোগী যে একটি ড্রাগে রেজিস্ট্যান্ট হয়ে গেছে, তাকে রেজিস্ট্যান্ট ড্রাগটির সাথে আরেকটি এন্টিটিবি ড্রাগ দিয়ে চিকিৎসা দেয়া হয় তখন ঐ রোগী ব্যবহৃত দুইটি ওষুধের প্রতিই রেজিস্ট্যান্ট হয়ে যায়। এভাবে দুটি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট রোগীকে ঐ দুটি ড্রাগের সাথে তৃতীয় একটি ওষুধ দেয়া হয় তবে কিছুদিনের মধ্যে ঐ



যক্ষ্মারোগীর বুকের এক্সরে (Chest X-Ray)

তৃতীয় ওষুধটির প্রতিও রেজিস্ট্যান্ট হয়ে যায়। এভাবে চতুর্থ ড্রাগ যোগ করলে সেটির প্রতিও রেজিস্ট্যান্ট হয়ে মাল্টি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট টিউবারকুলোসিস (Multi-drug resistant tuberculosis) বা মাল্টি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা বা সংক্ষেপে এমডিআরটিবি হয়।

এইচআইভি এবং ড্রাগ রেজিস্ট্যান্স

এইচআইভি-পজিটিভ হওয়া ড্রাগ রেজিস্ট্যান্সের ঝুঁকি বাড়ায় না। কিন্তু এইচআইভি-এর জন্য শরীরের রোগ প্রতিরোধ



ব্যবস্থা দুর্বল হওয়ার কারণে সহজেই যে-কোন সংক্রমণ থেকে রোগ হতে পারে। এজন্য যে এলাকায় এইচআইভি-এর প্রাদুর্ভাব বেশী সেখানে যক্ষ্মার মহামারী হয়। এই যক্ষ্মা যদি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট জীবাণু দিয়ে হয় তবে সেখানে ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মার মহামারী হয়। আমেরিকাতে আশির দশকে এরকম কতগুলো ছোট ছোট মহামারী দেখা গিয়েছিল যেখানে এইচআইভি-পজিটিভ রোগী ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মার কারণে মাত্র কয়েক সপ্তাহের মধ্যে মৃত্যুবরণ করে।

#### রোগ নির্ণয় ও যক্ষ্মা ব্যবস্থাপনায় নতুন পদ্ধতি

বিজ্ঞানীরা যক্ষ্মার জীবাণুর জেনেটিক স্ট্রাকচার আবিষ্কার করেছেন, এরফলে নতুন নতুন এন্টিটিবি ড্রাগ ও রোগ প্রতিরোধী টিকা বা ভ্যাকসিন উদ্ভাবনের কাজ চলছে। ট্রান্সনেশনাল পদ্ধতিতে যক্ষ্মা রোগ নির্ণয় ও ড্রাগের প্রতি জীবাণুর সংবেদনশীলতা পরীক্ষা করা অত্যন্ত সময় সাপেক্ষ ব্যাপার। কিন্তু বর্তমানে রোগীর সংগৃহিত নমুনা থেকে মাত্র কয়েক ঘণ্টার মধ্যেই পিসিআর (পলিমারেজ চেইন রিএ্যাকশন) পদ্ধতিতে জীবাণু সনাক্ত করা সম্ভব। বর্তমানে এই পদ্ধতিতে ব্যবহৃত কিট (Kit)-টিতে কিছু দুর্বলতা থাকায় ইউএসএফডিএ (USFDA) এই পদ্ধতি শুধুমাত্র AFB smcar পজিটিভ রোগীর ক্ষেত্রে এর ব্যবহার অনুমোদন করেছে। পিসিআর পদ্ধতিতে ড্রাগের প্রতি জীবাণুর সংবেদনশীলতা অতি দ্রুততার সাথে জানা সম্ভব।

এন্টিটিবি বা যক্ষ্মারোধী ওষুধগুলোর মধ্যে আইসোনিয়াজিড এবং রিফামপিসিন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। শুধুমাত্র এই দুটি ওষুধ দিয়ে ৯ মাসের চিকিৎসায় শতকরা প্রায় ৯৫ জন যক্ষ্মারোগীকে আরোগ্য প্রদান সম্ভব। কিন্তু তারপরও ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা প্রতিরোধের জন্য শুধুমাত্র দুটি ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা করানো যাবে না। একজন নতুন যক্ষ্মারোগীর জন্য বর্তমানের চিকিৎসা পদ্ধতি আইসোনিয়াজিড, রিফামপিসিন এর সাথে পাইরাজিনামাইড এবং ইথামবিউটল দিয়ে চিকিৎসা শুরু করতে হবে, কালচার এবং সেনসিটিভিটি (culture and sensitivity) টেস্টের রেজাল্ট না পাওয়া পর্যন্ত। যেসব যক্ষ্মারোগী পূর্বে এন্টিটিবি ড্রাগ গ্রহণ করেছেন তাদেরও উপরোক্ত চারটি ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা শুরু করতে হবে কালচার এবং সেনসিটিভিটি টেস্টের রেজাল্ট না পাওয়া পর্যন্ত। কালচার এবং সেনসিটিভিটি টেস্টের রেজাল্ট পেতে দুইমাসেরও বেশী সময়ের প্রয়োজন হতে পারে।

মাল্টি ড্রাগ রেজিস্ট্যান্ট যক্ষ্মা রোগীকে অবশ্যই বিশেষ ব্যবস্থায় অভিজ্ঞ চিকিৎসক বা মেডিকেল টিমের তত্ত্বাবধানে চিকিৎসা করাতে হবে। কালচার সেনসিটিভিটি টেস্টের রেজাল্ট না পাওয়া পর্যন্ত সঠিক চিকিৎসা প্রদান কষ্টকর। চিকিৎসার পাশাপাশি রোগীর জন্য পর্যাপ্ত পুষ্টিকর খাদ্য ও উন্নত বাসস্থানের ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। এন্টিটিবি ড্রাগগুলো

#### যক্ষ্মা রোগ চিকিৎসায় ব্যবহৃত ওষুধ

ফাস্ট লাইন ড্রাগস		সেকেন্ড লাইন ড্রাগস	
এসেনশিয়াল ড্রাগ	অন্যান্য	পুরাতন	নতুন
আইসোনিয়াজিড	পাইরাজিনামাইড	ইথিওনামাইড	কুইনোলনস
রিফামপিসিন	ইথামবিউটল	সাইক্লোসেরিন	ওফ্লক্সাসিন
	স্ট্রেপটোমাইসিন	ক্যাপরিওমাইসিন	সিপ্রোফ্লক্সাসিন
		অ্যামিকাসিন	স্প্যারফ্লক্সাসিন
		ক্যানমাইসিন	ম্যাক্রোলিডস
		থায়োসিটাজন	ক্ল্যারিথ্রোমাইসিন
			ক্লোফাজেমিন
			অ্যামোক্সিসিলিন
			এবং ক্ল্যাভুল্যানিক এসিড

নতুন রিফামইসিনস

রিফাবিউটিন

রিফাপেনটিন

দীর্ঘদিন ধরে ব্যবহারের ফলে বিভিন্ন ধরনের পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে। এই পার্শ্বপ্রতিক্রিয়াগুলো সম্পর্কে রোগীকে অবহিত করতে হবে এবং সময়মত চিকিৎসক বা স্বাস্থ্যকর্মীর পরামর্শ নিতে হবে।

#### তথ্যসূত্র

Guidelines for Establishing DOTS-P-US Pilot Projects for the Management of Multi-Drug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB). World Health Organization: 2000

Multi-Drug Resistant Tuberculosis. Peter D.O. Davies; Tuberculosis Research Unit, Cardiothoracic Centre, Thomas Drive, Liverpool L7 4 3PL, March 1999

Multi-Drug Resistant Tuberculosis, 9<sup>th</sup> International Conference on Health Problems Related to the Chinese - August 20-23, 1995 Presentation

