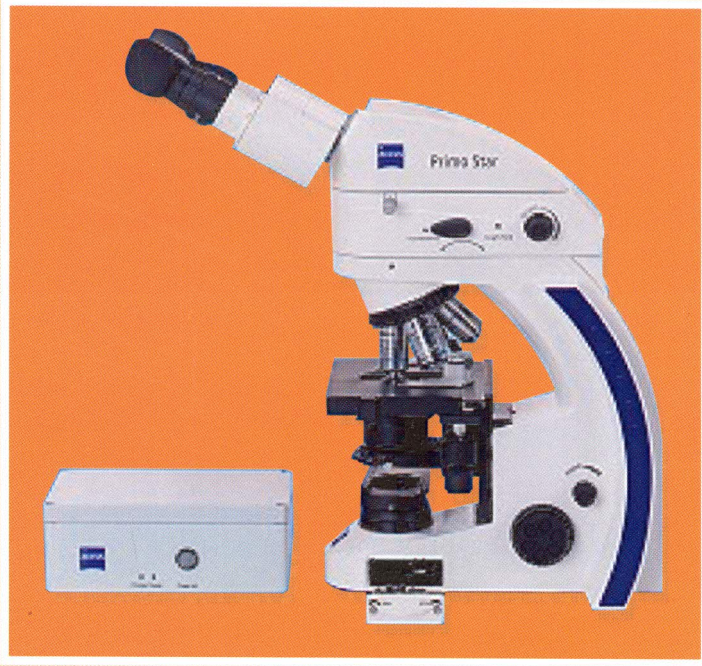




যক্ষ্মা পরীক্ষাগারে নিয়োজিত কর্মীদের দক্ষতা উন্নয়নের গাইডলাইন



জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচী
স্বাস্থ্য অধিদপ্তর, মহাখালী, ঢাকা



যক্ষ্মা পরীক্ষাগারে নিয়োজিত কর্মীদের দক্ষতা উন্নয়নের গাইডলাইন



জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচী স্বাস্থ্য অধিদপ্তর, মহাখালী, ঢাকা

সূচিপত্র

১.	ভূমিকা	৫
২.	কফের নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি	৫
৩.	নমুনা কফটির স্মেয়ারিং পদ্ধতি	৫
৪.	স্মেয়ার ফিক্সেশন/স্থায়ীকরণ পদ্ধতি	৫
৫.	স্মেয়ার স্টেইনিং পদ্ধতি	৫
৬.	অনুবীক্ষন যন্ত্রের মাধ্যমে কফ পরীক্ষা	৬
৭.	অনুবীক্ষন যন্ত্রের পরিচর্যা	৬
৮.	কফ পরীক্ষার উপকরণ প্রস্তুতি ও সংরক্ষন	৬
৯.	স্লাইড সংরক্ষন	৬
১০.	জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষা	৬
১১.	জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষা এবং পরিবহনের জন্য নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি	৭
১২.	কফ সংগ্রহের নিয়ম	৭
১৩.	সংক্রমন নিয়ন্ত্রন	৭
১৪.	বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	৮

ভূমিকাঃ

অনুবীক্ষন যন্ত্রের মাধ্যমে যক্ষ্মার জীবানু সনাক্তকরণ ফুসফুসীয় (PTB) যক্ষ্মা নির্ণয়ে একটি গুরুত্বপূর্ণ পরীক্ষা। ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর-টিবি) রোগী সনাক্তকরণেও অনুবীক্ষন যন্ত্রের পরীক্ষা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। চিকিৎসা চলাকালীন সময়ে ফলো-আপ বা কফ পুনঃ-পরীক্ষার মাধ্যমে নন-কনভার্টার, ফেইলার এবং পুনরায় কফ পজিটিভ (রিলাপ্স) হলে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর টিবি) সন্দেহ করা হয়। তাই ফলো-আপ কফ পরীক্ষা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। **সঠিক উপায়ে কফ সংগ্রহ এবং পরীক্ষা না হলে এইসব সন্দেহজনক ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর টিবি) রোগী রোগ নির্ণয়ের প্রারম্ভিক পর্যায়েই বাদ পড়তে পারে; আর এভাবেই ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা সমাজে ছড়িয়ে পড়ে।** তাই ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর টিবি) নিয়ন্ত্রণে নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলো দ্রুত বাস্তবায়ন করা উচিত :

কফের নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি :

সন্দেহজনক রোগী বা প্রকৃত রোগীকে সঠিকভাবে বোঝাতে হবে যে-

- যক্ষ্মা রোগ নির্ণয়ে কফ পরীক্ষার গুরুত্ব কত বেশি
- **সকল সন্দেহজনক যক্ষ্মা রোগীকে ভালভাবে বোঝাতে হবে - কিভাবে ফুসফুসের ভিতর থেকে আসল কফ বের করতে হয়**
- ল্যাবরেটরী টেকনিসিয়ান বা টেকনোলজিস্ট নমুনাটি ভালভাবে পর্যবেক্ষন করবেন -যে এটি কফ নাকি খুতু
- **কফের বদলে খুতু/রক্ত বা অন্য কোন নমুনা হলে, পুনরায় কফের নমুনা সংগ্রহ করতে হবে।**

নমুনা কফটির স্মেয়ারিং (স্লাইডে সঠিকভাবে কফ মেশানো) পদ্ধতি :

- বাঁশের কাঠির অমসৃন মাথা দিয়ে নমুনা কফের ঘন হলুদাভ অংশটি নিয়ে স্লাইডে মেশাতে হবে
- ৩ সে.মি. দৈর্ঘ্য এবং ২ সে.মি প্রস্থ বিশিষ্ট ডিম্বাকার/গোলাকার স্মেয়ার তৈরী করতে হবে
- স্মেয়ারটি এমনভাবে করতে হবে, যেন এটি- খুব ঘনও হবে না, আবার খুব পাতলাও হবে না - ঘনত্ব তখনই সঠিক হবে যদি স্মেয়ারের মধ্য দিয়ে কেবল খবরের কাগজটি কোনভাবে পড়া যায়

স্মেয়ার ফিক্সেশন/স্থায়ীকরণ (স্লাইডে মেশানো কফের স্থায়ীকরণ) পদ্ধতি :

স্লাইডে স্মেয়ারটি ভালভাবে লেগে যাওয়া এবং যক্ষ্মার জীবানু ধ্বংস করতে স্মেয়ার ফিক্সেশন জরুরী। সাধারণতঃ সম্পূর্ণ শুষ্ক স্মেয়ারটি (স্লাইডটি) স্পিরিট ল্যাম্পের আগুনের নীল অংশে তিনবার আনা নেওয়ার মাধ্যমে স্মেয়ার ফিক্সিং বা স্থায়ীকরণ করা হয়।

স্মেয়ার স্টেইনিং (স্লাইডে স্থায়ীভাবে মেশানো কফটি স্টেইন/রঙন) পদ্ধতি :

এনটিপি'র স্টার্ডার্ড ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি অনুসরণ করে স্টেইনিং এর প্রত্যেক ধাপ যথাযথ ভাবে মেনে স্টেইন করণ। তবে যে বিষয়টি গুরুত্ব দিতে হবে সেটি হল - **স্টেইনিং - এর সময় স্লাইডের উপর কার্বল ফ্লুক্সিন টেলে কমপক্ষে দশ মিনিট অপেক্ষা করতে হবে।**

মাইক্রোসকোপ/অনুবীক্ষন যন্ত্রের মাধ্যমে কফ পরীক্ষা :

স্মেয়ার করা কফটি “নেগেটিভ” ঘোষণা করার পূর্বে কমপক্ষে এক প্রস্তু পরিমাণ পরীক্ষা করতে হবে। (এফ. এম. পদ্ধতিতে ১ প্রস্তু = ৩০ ফিল্ড এবং জেড.এন পদ্ধতিতে ১ প্রস্তু=১০০ ফিল্ড)

মাইক্রোসকোপ/অনুবীক্ষন যন্ত্রের পরিচর্যা :

মাইক্রোসকোপ/অনুবীক্ষন যন্ত্রটি একটি ২৫ ওয়াট বাত্ব যুক্ত বাক্সের মধ্যে যত্ন সহকারে রাখতে হবে। বাত্বটি মাইক্রোসকোপ/অনুবীক্ষন যন্ত্রটি থেকে ১০-১২ ইঞ্চি দূরত্বে রাখতে হবে যাতে বাক্সের অতিরিক্ত তাপে মাইক্রোসকোপের কোন ক্ষতি না হয়। আর যদি এ ধরনের বাত্ব পাওয়া না যায়, তাহলে মাইক্রোসকোপ/অনুবীক্ষন যন্ত্রটি ভালভাবে বাতাস চলাচল করে এমন একটি সেডের নীচে রাখতে হবে।

রিএজেন্ট/কফ পরীক্ষার উপকরণ প্রস্তুতি ও সংরক্ষন :

গাইড লাইন বা নির্দেশিকা অনুসারে রিএজেন্ট/কফ পরীক্ষার উপকরণ প্রস্তুত করতে হবে এবং বোতলের গায়ে প্রস্তুতির তারিখ ও মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ লিখে রাখতে হবে।

স্লাইড সংরক্ষন :

ল্যাব রেজিষ্টারের অনুরূপ সিরিয়াল অনুসরণ করে স্লাইড বাক্সের মধ্যে স্লাইডগুলো সংরক্ষন করতে হবে - যাতে ল্যাব রেজিষ্টার থেকে স্লাইড নির্ধারন করে সহজেই নির্দিষ্ট স্লাইডটি খুজে বের করা যায়। কোয়ালিটি কন্ট্রোল/মান নিয়ন্ত্রন পরীক্ষা সম্পন্ন হওয়া পর্যন্ত স্লাইডগুলো সংরক্ষন করতে হবে।

জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষা :

সন্দেহজনক ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর টিবি) নির্ণয়ের জন্য সকল ফলো-আপ কেসগুলো বিশেষ গুরুত্ব সহকারে পরীক্ষা করতে হবে এবং এই সমস্ত ফলো-আপ পজিটিভ কেসগুলোকে জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষার জন্য পাঠাতে হবে।

ল্যাবরেটরী টেকনিসিয়ান তার সুপারভাইজারের সঙ্গে পরামর্শ করে নিম্নলিখিত রোগীদেরকে জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষার জন্য পাঠাবেন :

- যে কোন রোগী - যার ২/৩ মাস বা ৩/৪ মাস চিকিৎসার পরও কফ পরীক্ষায় যক্ষ্মার জীবানু (পজিটিভ) পাওয়া যায়
- চিকিৎসা চলাকালিন অবস্থায় ছয় মাসে চিকিৎসা ফেইল/অকার্যকর অথবা ক্যাটাগরি-১ এবং ক্যাটাগরি-২ এর ক্ষেত্রে ৮ মাসে চিকিৎসা ফেইল/অকার্যকর অথবা চিকিৎসা চলাকালিন যে কোন সময় নেগেটিভ কফ পরীক্ষায় পজিটিভ হলে
- যে কোন রোগীর শারীরিক উন্নতি না হলে, যেমন - চিকিৎসার দুই মাস পরও (কফ নেগেটিভ হওয়া সত্ত্বেও) কাশি না সারলে, ওজন না বাড়লে কিংবা ওজন কমতে থাকলে, জ্বর থাকলে
- সকল রিল্যাপস (যক্ষ্মা ভাল হয়েছে ঘোষণার পরও আবার যক্ষ্মা হলে জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষা করতে হবে)
- সকল ডিফল্টার (অনিয়মিত ঔষধ গ্রহনকারী) যারা ফিরে আসার পর কফ পরীক্ষায় পজিটিভ হয়েছে
- যে কোন রোগী যার যক্ষ্মার চিকিৎসার অতীত ইতিহাস আছে (ব্যক্তিগত/প্রাইভেট ভাবে বা যক্ষ্মা প্রোগ্রামের মাধ্যমে) - তাদেরকে রিট্রিটেট কেস বা পুরাতন রোগী হিসাবে মূল্যায়ন করতে হবে এবং জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষা করতে হবে
- ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা (এম.ডি.আর টিবি) রোগীর সংস্পর্শে থাকা সন্দেহ জনক রোগী
- এইচ. আই.ভি পজিটিভ সন্দেহ জনক রোগী।

জিন এক্সপার্ট মেশিনে যক্ষ্মা বা ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার (এম.ডি.আর টিবি) পরীক্ষা এবং পরিবহনের জন্য নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি :

জিন এক্সপার্ট মেশিনে পরীক্ষার জন্য নমুনা সংগ্রহের সময় : সকাল বেলা প্রথম কাশি -

- প্রত্যেক নমুনা কফের পরিমাণ ১ মি.লি. এর কম হওয়া যাবে না
- কফে খাদ্যকণা বা অন্য কোন শক্ত দানাদার পদার্থ থাকলে সেই নমুনা কফ গ্রহণ করা যাবে না
- নমুনা কফটি রুম তাপমাত্রায় তিন দিনের বেশি রাখা যাবে না। (নমুনা কফ ৪ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় ৪ থেকে ১০ দিন ভাল থাকে)

কফ সংগ্রহের নিয়ম :

কফে যক্ষ্মার জীবানু থাকা সত্ত্বেও যদি সঠিকভাবে কফের নমুনা সংগ্রহ না করা হয়, তাহলে রোগ নির্ণয় (ডায়াগনোসিস) ভুল হবে এবং সেই (কফ পজিটিভ) রোগী সমাজে যক্ষ্মার জীবানু ছড়াতে থাকবে। একইভাবে, **ফলো-আপ কফ পরীক্ষার সময় নন-কনভার্টার বা ফেইলর -এর ক্ষেত্রেও সঠিক কফের নমুনা সংগ্রহ না করলে সন্দেহজনক এম.ডি.আর টিবি সনাক্তকরণ বিঘ্নিত হতে পারে।** যেহেতু নন-কনভার্টার বা ফেইলর -এর ক্ষেত্রে এম.ডি.আর টিবির হার বেশি, তাই কোন কোন ক্ষেত্রে এমনটি হতে পারে যে, সঠিক পদ্ধতিতে কফ পরীক্ষা না করার কারণে এসব রোগীকে কিওর ঘোষণা করে আমরা সমাজে পাঠিয়ে দিচ্ছি। আর তারা সমাজে এম.ডি.আর টিবির মত ভয়াবহ যক্ষ্মা ছড়িয়ে দিচ্ছে। পরিশেষে তারা (রোগীরা) সঠিক রোগ নির্ণয় না হয়েই মৃত্যুবরণ করছে।

কফ পরীক্ষার জন্য, ল্যাবরেটরীর সিরিয়াল নম্বর যুক্ত কফ কনটেইনারটি রোগীর হাতে দিতে হবে। যিনি কফ সংগ্রহ করবেন, তিনি রোগীকে ভালভাবে বোঝাবেন - কেন তিনি কফ সংগ্রহ করছেন, কিভাবে ভেতর থেকে কফ আনতে হয়, কিভাবে কফ-কনটেইনারটি খুলতে হয় এবং কফ ভরে কিভাবে কনটেইনারের মুখ বন্ধ করতে হয়। রোগীকে ভালভাবে বোঝাতে হবে **-মুখ খোলা রেখে ২/৩ বার গভীর শ্বাস নিয়ে বুকের ভেতর থেকে কফ আনতে হবে; তারপর কফটি কনটেইনারে ভরে কনটেইনারের মুখ ভালভাবে বন্ধ করতে হবে।** যদি কোন রোগী কফের বদলে খুতু দেয় অথবা ২ মি.লি. এর কম কফ দেয়, তাহলে পুনরায় ভাল কফের নমুনা দেওয়ার জন্য রোগীকে উৎসাহিত করতে হবে।

কফ সংগ্রহের ক্ষেত্রে সাধারণতঃ খোলা জায়গা বা আলো বাতাস পূর্ণ ঘর বেছে নেওয়া ভাল। তাছাড়া রোগীও একটু আলাদা হয়ে কফ দিতে স্বাচ্ছন্দ বোধ করেন।

সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ (ইনফেকশন কন্ট্রোল) :

যিনি কফ সংগ্রহ করবেন, তাকে নিশ্চিত করতে হবে যে, কাশি দেওয়ার সময় যেন রোগীর সামনে কেউ দাড়িয়ে না থাকে। **বন্ধ ঘর বা টয়লেট (পায়খানা) কিংবা কম আলো-বাতাস পূর্ণ ঘরে কফ সংগ্রহ করা উচিত নয়।**

বাতাসের গতির উল্টো পথে কখনও স্নায়ার/স্লাইড বানাবেন না। তাহলে স্লাইড প্রস্তুতকারী কর্মীটি ড্রপলেট/ভাসমান জীবানু কনা দ্বারা আক্রান্ত হতে পারেন।

কফের নমুনা সংগ্রহের পর লিডটি খোলার পূর্বে ২০ মিনিট আপেক্ষা করুন এবং মুখ-মন্ডল থেকে কমপক্ষে ২০ সে.মি. দূরে লিডটি খুলুন। এভাবে (ব্যক্তিগত ও পরিবেশগত) সংক্রমন নিয়ন্ত্রনের চেষ্টা করুন।

বর্জ্য অপসারণ/ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা :

সকল ল্যাবরেটরী বর্জ্যকে দূষিত বর্জ্য হিসেবে গন্য করতে হবে। ল্যাবরেটরীতে কর্মরত স্টাফগন/কর্মীগন বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য দায়িত্বশীল থাকবেন এবং তাদের জানতে হবে যে, যক্ষ্মা-ল্যাবরেটরীর বর্জ্য অপসারণে যারা কাজ করেন (যেমন- ক্লিনার) তাদেরকে ট্রেনিংপ্রাপ্ত হতে হবে। **ব্যবহৃত স্পুটাম কনটেইনার/কাপটি সংক্রামক জীবানু থাকতে পারে, তাই প্রতিদিন কাজের শেষে ব্যবহৃত স্পুটাম কনটেইনার/কাপগুলো পুড়িয়ে ফেলতে হবে।** অন্যান্য সংক্রামিত পদার্থও যেমন-বাঁশের কাঠি ইত্যাদি পুড়িয়ে ফেলতে হবে। বর্জ্য পুড়িয়ে ফেলার জন্য সামান্য কেরোসিনও ব্যবহার করতে পারেন।

- আশে-পাশের মানুষকে নিরাপদ রাখার জন্য, নিরাপদ বর্জ্য অপসারণ/বর্জ্য ব্যবস্থাপনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ
- বর্জ্য পুড়িয়ে ফেলা বর্জ্য ব্যবস্থাপনার একটি বাস্তব পদ্ধতি কিন্তু সেটি অসম্পূর্ণ হবে যদি কেবল হাসপাতালের কর্ণারে মাটির উপর এটি করা হয়
- যদি হাসপাতালে ইনসিনারেটর (বর্জ্য পুড়িয়ে ফেলার বিশেষ ব্যবস্থা) ব্যবস্থা না থাকে তাহলে বর্জ্য পুড়িয়ে ফেলার জন্য স্থানীয়ভাবে প্রস্তুতকৃত ইনসিনারেটর ব্যবহার করতে হবে।

নির্দেশিকাটি তৈরীতে যারা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছেন

১. ডাঃ মোঃ আশেক হোসেন, পরিচালক এমবিডিসি ও লাইন ডাইরেক্টর টিবি/লেপ্রসি, এনটিপি, ডিজিএইচএস
২. ডাঃ আহমেদ হোসেন খান, উপ-পরিচালক এমবিডিসি ও প্রোগ্রাম ম্যানেজার-টিবি, এনটিপি, ডিজিএইচএস
৩. ডাঃ মোঃ হামিদ সেলিম, গ্লোবাল ফান্ড/এমডিআর টিবি এডভাইজার, এনটিপি, ডিজিএইচএস
৪. ডাঃ মোঃ আবু সায়েম, ডিভিশনাল টিবি এক্সপার্ট -রাজশাহী, এনটিপি, ডিজিএইচএস
৫. ডাঃ আহমাদুল হাসান খান, সার্ভেল্যাস এন্ড এপিডেমিওলজি এক্সপার্ট, এনটিপি, ডিজিএইচএস
৬. ডাঃ ফাহিমদা খানম, এক্সপার্ট টিবি - ল্যাব, এনটিপি
৭. মোঃ মোস্তাফিজুর রহমান, প্রোগ্রাম স্পেশালিস্ট - ল্যাবরেটরী, টিবি কেয়ার-২, ইউআরসি
৮. কাওসারী জাহান, মেডিকেল অফিসার, এমবিডিসি, স্বাস্থ্য অধিদপ্তর, ঢাকা