

POLICY BRIEF 2



Editor-in-Chief's Note

Prof. Mamunar Rashid

With the technical support of CHAMPS – “data to action”, Emory University and International Association of National Public Health Institutes (IANPHI) as a part of the Data Impact Program (DIP), the Institute of Epidemiology, Disease Control and Research (IEDCR) is implementing a unique initiative under the cover of “Public Health Forum”.

To make correct use of data to make policy decisions have always remained a challenging issue, both for the researchers and policy makers. The DIP has been drawn up to live up to this challenge and help in building the capacity of researchers and policy makers in making informed health related policy decisions. Capacity building on “Data to Policy” for developing policy briefs and sharing the briefs with the policymakers and stakeholders in Policy Forum created an opportunity for IEDCR as an epidemiological institute to translate epidemiological data to evidence-based policy through DIP.

IEDCR organized a data to policy (D2P) training for young epidemiologists, researchers and public health program personnel to equip them with analytic skills to develop ‘policy brief’ papers. They were trained through a well-designed training package which included data, evidences/desk reviews, data analysis, data interpretation, economic analysis (particularly on cost effectiveness). A technical team from Centers for Disease Control and Prevention, USA provided mentorship to this D2P training. Six policy briefs were developed by six teams of trainees on six different issues of public health importance.

Three of these policy briefs developed by the groups who underwent the training were published in Vol 2 Issue 3 of our Bulletin and one was published earlier in our theme issue on child health (Vol 2 Issue 2). The remaining two of those six briefs, dealing with tuberculosis are published in this issue along with another article related to the same topic. Hopefully our readers will get an essence of the success of our grooming efforts.

প্রধান সম্পাদকের কথা

অধ্যাপক মামুনার রশীদ

এমরি ইউনিভার্সিটি এবং ইন্টারন্যাশনাল অ্যাসোসিয়েশন অফ ন্যাশনাল পাবলিক হেলথ ইনস্টিটিউটস (IANPHI) ডেটা ইমপ্যাক্ট প্রোগ্রাম (DIP) এর আওতা ও CHAMPS - "ডেটা টু অ্যাকশন" এর প্রযুক্তিগত সহায়তায়, ইনস্টিটিউট অফ এপিডেমিওলজি, ডিজিজ কন্ট্রোল অ্যান্ড রিসার্চ (IEDCR) "পাবলিক হেলথ ফোরাম" নামে একটি অনন্য উদ্যোগ বাস্তবায়ন করছে।

ডেটার সঠিক ব্যবহার করে নীতিগত সিদ্ধান্ত নেওয়া গবেষক এবং নীতিনির্ধারক উভয়ের জন্য সবসময় একটি চ্যালেঞ্জিং বিষয়। এই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করতে এবং স্বাস্থ্য সম্পর্কিত নীতিনির্ধারক সিদ্ধান্ত নেওয়ার ক্ষেত্রে গবেষক ও নীতিনির্ধারকদের সক্ষমতা তৈরিতে সহায়তা করার জন্য এই ডিআইপি তৈরি করা হয়েছে। পলিসি ব্রিফ ডেভেলপ করার সময় "ডেটা টু পলিসি" এর উপর সক্ষমতা বৃদ্ধি এবং পলিসি ফোরামে নীতিনির্ধারক এবং স্টেকহোল্ডারদের সাথে ব্রিফগুলি আলোচনা করে নেওয়ার সুযোগ আইইডিসিআর কাজে লাগিয়েছে। একটি এপিডেমিওলজি ইনস্টিটিউট হওয়ার সুবাদে ডিআইপি-এর মাধ্যমে উক্ত প্রতিষ্ঠান প্রমাণ-ভিত্তিক নীতিতে মহামারী সংক্রান্ত ডেটা প্রয়োগ করার সুযোগ তৈরি করে নিয়েছে।

আইইডিসিআর তরুণ এপিডেমিওলজিস্ট, গবেষক এবং জনস্বাস্থ্য নিয়োজিত কর্মীদের জন্য একটি ডেটা টু পলিসি (D2P) প্রশিক্ষণের আয়োজন করে। এর মাধ্যমে তারা 'পলিসি ব্রিফ' পেপার তৈরির জন্য বিশ্লেষণাত্মক দক্ষতায় দীক্ষিত হয়। তাদের একটি পরিকল্পিত প্রশিক্ষণ প্যাকেজের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়েছিল যার মধ্যে ডেটা, প্রমাণ/ডেস্ক পর্যালোচনা, ডেটা বিশ্লেষণ, ডেটা ব্যাখ্যা, অর্থনৈতিক বিশ্লেষণ (বিশেষ করে ব্যয় কার্যকারিতা) অন্তর্ভুক্ত ছিল। সেন্টার ফর ডিজিজ কন্ট্রোল অ্যান্ড প্রিভেনশন, ইউএসএ থেকে একটি টেকনিক্যাল টিম এই D2P প্রশিক্ষণে সরাসরি অংশগ্রহণের মাধ্যমে পরামর্শ প্রদান করেছিলেন। প্রশিক্ষণার্থীরা ছয়টি দলে বিভক্ত হয়ে জনস্বাস্থ্যের গুরুত্বপূর্ণ ছয়টি ভিন্ন বিষয়ে ভিন্ন ভিন্ন নীতির সংক্ষিপ্তসার তৈরি করেছিলেন।

যারা প্রশিক্ষণ নিয়েছিলেন তাদের দ্বারা তৈরি করা তিনটি পলিসি ব্রিফ আমাদের বুলেটিন এর ভলিউম ২ সংখ্যা ৩ এবং একটি তারও আগে শিশু স্বাস্থ্যের উপর আমাদের একটি ইস্যুতে (ভলিউম ২ সংখ্যা ২) প্রকাশিত হয়েছিল। এই ছয়টির মধ্যে শেষ দুইটি যক্ষ্মা রোগের সাথে জড়িত। একই বিষয় সম্পর্কিত আরেকটি নিবন্ধও এই সংখ্যায় প্রকাশ করা হলো। আশা করি আমাদের পাঠকরা আমাদের গ্রহণিত প্রচেষ্টার সাফল্যের একটি নিদর্শন পাবেন।

Every Breath Counts: Know your TB Status A mass media campaign for TB week in Bangladesh

Dr. Ahmad Raihan Sharif, IEDCR; Dr. Ashek Ahammed Shahid Reza, IEDCR; Dr. Md. Nurul Islam, IEDCR

Key Messages

- 40% of drug-susceptible TB cases and 80% of MDR-TB cases remain undetected, posing a threat to the community
- Just one patient with active pulmonary TB can infect 10-15 others in a year
- Knowledge about TB transmission and clinical signs is limited
- A media campaign can teach the public about the signs and symptoms of TB and where to access for testing
- This campaign can identify ~32,000 additional active TB cases for ~700 taka per case

Problem statement

Bangladesh is one of the countries with the

highest-burden of tuberculosis in the world. The National Tuberculosis Program (NTP) started Directly Observed Chemotherapy, Short Course (DOTS) in the country in 1993. However, there are still some gaps in DOTS services provided for urban slum dwellers. Despite a high notification rate for smear-positive pulmonary TB cases (81%) and a high treatment success rate (93%), there are delays in diagnosis of active TB cases, increasing the spread of disease.

Urban slum areas are particularly at risk. In urban slum areas, overcrowding, malnutrition, poor ventilation, and an unhygienic environment contribute to this increased risk. Persons come in contact with active TB cases both at

home and at work.

According to WHO Global TB Report 2017, 223,921 TB cases were notified in Bangladesh in 2016. Among them, 222,248 were new or relapsed cases. However, estimated TB incidence in Bangladesh during the same year was 360,000 cases, indicating a notification gap of cases. As per National Tuberculosis Control Program (NTP) Bangladesh report 2017, 39% of drug-susceptible TB and 80% of drug-resistant TB cases are still missing or not notified. Barriers to case detection and notification include shortage of manpower, lack of healthcare facilities, lack of

প্রতিটি নিশ্বাস মূল্যবান : জানুন আপনার যক্ষ্মার অবস্থা
স্বাস্থ্যকর্মীদের জনসচেতনতামূলক স্মরণিকার প্রচারণা

ডা. আহমেদ রায়হান শরীফ, আইইডিসিআর; ডা. আশেক আহমেদ শহীদ রেজা, আইইডিসিআর;
ডা. মো. নুরুল ইসলাম, আইইডিসিআর

মূল বার্তা

- ঔষধে সাড়া প্রদানকারী যক্ষ্মার ৪০% এবং ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার ৮০% অশনাক্ত থেকে যায় যা সমাজের জন্য হুমকি স্বরূপ
- কেবল মাত্র একজন সক্রিয় পালমোনারি টিবি রোগী বছরে ১০ থেকে ১৫ জনকে সংক্রমিত করতে পারেন
- সংক্রমণ ও উপসর্গ বিষয়ে জ্ঞানের সীমাবদ্ধতা রয়েছে
- প্রচার মাধ্যমে প্রচারণা, জনগণকে যক্ষ্মার লক্ষণ ও উপসর্গ সম্পর্কে এবং পরীক্ষার জন্য কোথায় যেতে হবে তা শেখাতে পারে
- এই প্রচারণার মাধ্যমে মাত্র ৭০০ বাংলাদেশি টাকায় অতিরিক্ত ৩২ হাজার রোগী শনাক্ত করা যেতে পারে

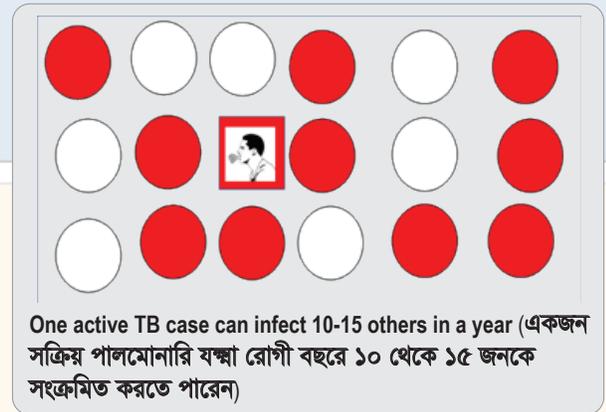
সমস্যার বিবরণ

বাংলাদেশ বিশ্বের সবচেঁইতে যক্ষ্মা ভারাক্রান্ত দেশগুলোর মাঝে অন্যতম। জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি ১৯৯৩ সাল থেকে প্রত্যক্ষ কেমোথেরাপি স্বল্প মেয়াদী কোর্স (ডটস) চালু করেছে। যদিও বস্তিবাসীদের জন্য ডটস সেবার এখনো খানিকটা ঘাটতি রয়ে গেছে। পালমোনারি টিবি বা যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী শনাক্তকরণের ৮১% এবং চিকিৎসায় সাফল্যের ৯৩% থাকা সত্ত্বেও শনাক্তকরণে বিলম্ব ঘটায় রোগ ছড়ানোর হার বেড়ে চলেছে।

শহরের বস্তি এলাকাগুলো অধিক হারে ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে। বস্তি এলাকায় ঘনবসতি, অপুষ্টি, অপ্রতুল আলো বাতাস এবং

অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ এই ঝুঁকি বাড়াতে ভূমিকা রাখছে। মানুষ তার আবাসস্থল বা কর্মস্থল উভয় ক্ষেত্রেই আক্রান্ত রোগীর সংস্পর্শে আসতে পারে।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার বিশ্ব যক্ষ্মা প্রতিবেদন ২০১৭ অনুযায়ী ২০১৬ সালে বাংলাদেশে ২২৩৯২১ জন যক্ষ্মা রোগী শনাক্ত হয়েছিল। তাদের মধ্যে ২২২২৪৮জন ছিলেন নতুন অথবা পুনরায় আক্রান্ত রোগী তবে ওই একই বছরে বাংলাদেশের হিসেব অনুযায়ী ৩৬০০০০জন রোগী ছিল। এতে করে শনাক্তকরণের দুই পরিসংখ্যানের মাঝে একটি ফারাক লক্ষ্য করা যায়। জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি ২০১৭ এর হিসেব অনুযায়ী ৩৯% ঔষধে সাড়া প্রদানকারী এবং ৮০% ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা



knowledge/awareness regarding TB diagnosis and management and social stigma.

Policy Options

Although the NTP already runs a media campaign targeted for TB all over the country, data show that the awareness created is not sufficient to cover all communities at the desired level. Increased efforts are needed to obtain the desired results in case notification, especially in urban settings.

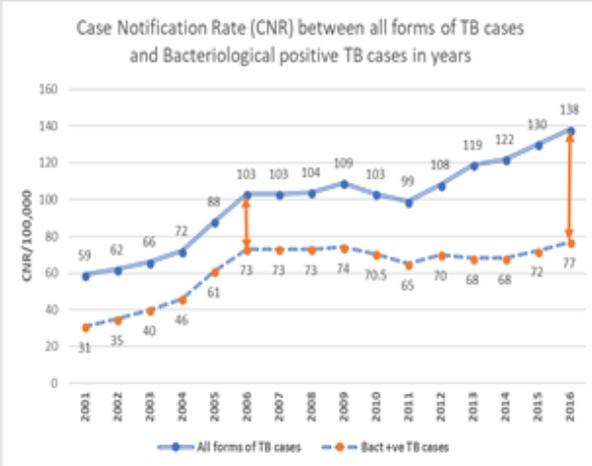
Tuberculosis Week Media Campaign

– The basic of the policy is to increase awareness among urban stakeholders to enhance the tuberculosis case detection through observing a 'Tuberculosis Week'.

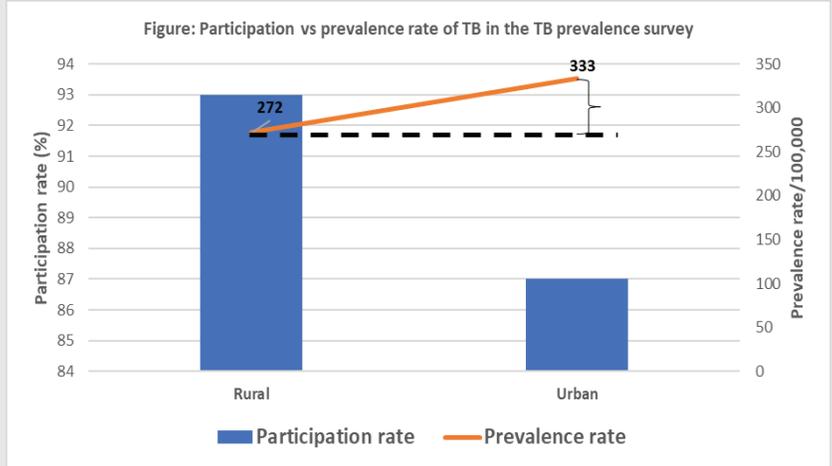
– During this week, an intensive campaign will be organized through mass media (i.e television, radio, newspaper) and printing (billboard, poster, flyer, brochure etc). 'Tuberculosis Week' focuses on different awareness-raising activities including rallies, awareness

campaigns in identified urban hotspots, campaign in educational institutes such as the 'little doctor program', television and electronic media engagement, involvement of celebrities, brochure and leaflet distribution, cell phone messaging.

– The campaign specifically focuses on the clinical signs in addition to 2-weeks cough and risk of transmission to others. 'Tuberculosis Week' will help the target population to understand the important signs of TB and the necessity of testing. In



Case Notification Rate (CNR) of all forms of TB cases increased but notification rate of pulmonary TB cases has not increased from 2006-2016 (গ্রাফ চিত্রে দেখা যায় পালমোনারি টিবি ছাড়া সব ধরনের যক্ষ্মারই নোটিফিকেশন বা তথ্য জ্ঞাপন ২০০৬ থেকে ২০১৬ তে বৃদ্ধি পেয়েছে)



In the TB prevalence survey, participation in rural areas were higher (93%) compared to urban areas (87%). However, estimated prevalence is higher in urban areas (333/100,000) in comparison to rural areas (272/100,000). Therefore, many active TB cases are likely to remain undiagnosed in urban areas (যক্ষ্মার হার বিষয়ক জরিপে দেখা যায় শহর এলাকার চেয়ে গ্রামাঞ্চলে অংশগ্রহণের হার বেশি (৮৭%) যদিও হিসেবে দেখা যায় গ্রামের চেয়ে (২৭২/১০০০০০) শহরে যক্ষ্মার প্রাবল্য (৩৩৩/১০০০০০) রয়েছে। এর অর্থ শহরে প্রচুর সক্রিয় যক্ষ্মা রোগী অশনাক্ত রয়ে যাচ্ছে)

রোগীর হৃদিস পাওয়া যায় না।

শনাক্তকরণ ও তথ্য জ্ঞাপনের বাধা হিসেবে মানব সম্পদের অপ্রতুলতা, স্বাস্থ্যসেবা সুবিধার ঘাটতি, যক্ষ্মা নির্ণয় ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ে জ্ঞান বা সচেতনতার অভাব এবং সামাজিক নেতিবাচক ধারণাকে চিহ্নিত করা হয়।

পলিসি অপশনসমূহ:

যদিও জাতীয় যক্ষ্মা কর্মসূচি সারা দেশজুড়ে যক্ষ্মা প্রতিরোধকল্পে প্রচারণা বা ক্যাম্পেইন

চালিয়ে থাকে তবুও সকল জনগোষ্ঠীতে আশানুরূপ সচেতনতা পরিলক্ষিত হচ্ছে না, বিশেষ করে শহরাঞ্চলে এসকল তথ্য সংগ্রহে আরও জোর দিতে হবে।

যক্ষ্মা সপ্তাহ পালন

–এই পলিসিটির মূল ভিত্তি হলো যক্ষ্মা সপ্তাহ পালনের মধ্য দিয়ে শহর এলাকার নীতি প্রণয়নকারীদের মাঝে যক্ষ্মা রোগ নির্ণয় বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধি করা।

–এই সপ্তাহটিতে গণমাধ্যম টিভি, রেডিও, সংবাদপত্র এবং অন্যান্য মুদ্রণ মাধ্যমগুলোতে

(বিলবোর্ড, পোস্টার, ফ্লায়ার, ব্রশিয়ার) ব্যাপক আকারে প্রচারণা চালানো হবে। যক্ষ্মা সপ্তাহকে আরও গুরুত্ব দিতে শহরের সুনির্দিষ্ট এলাকায় আরো নানারকম সচেতনতামূলক কার্যক্রম যেমন র্যালি, সচেতনতা ক্যাম্পেইন করা, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানগুলোতে 'ছোট ডাক্তার কর্মসূচি' ক্যাম্পেইন চালানো, টেলিভিশন ও ইলেকট্রনিক মিডিয়াগুলোর সম্পৃক্ততা বাড়ানো, সেলিব্রিটি বা তারকাদের সম্পৃক্তকরণ, লিফলেট বিতরণ এবং মোবাইল ফোনে সচেতনতা মেসেজ প্রেরণ করা হবে। এই ক্যাম্পেইনে অতিরিক্ত গুরুত্ব দেয়া হবে

Implication (প্রয়োগ)	Option A (অপশন ক)	Option B (অপশন খ)	Option C (অপশন গ)
Programmatic (প্রোগ্রামাটিক)	<p>School based 3 pronged awareness campaign (বিদ্যালয় কেন্দ্রিক ত্রিমুখী সচেতনতা ক্যাম্পেইন)</p> <p>3 pronged school based awareness strategy campaign is comprehensive to capture the mindset for behavior change. (বিদ্যালয় কেন্দ্রিক ত্রিমুখী সচেতনতা কৌশল, মানুষের ব্যবহার ও মানসিকতা পরিবর্তনের একটি সমন্বিত উপায় হিসেবে কাজ করবে)</p> <p>Has programmatic & health benefit for both children, parents & others who smoke (শিশু, তার পিতা মাতা এবং অন্যান্য যারা ধূমপান করেন তাদের জন্য প্রোগ্রামাটিক স্বাস্থ্য সুবিধা রয়েছে)</p>	<p>Media campaign (গণমাধ্যমে প্রচারণা মিডিয়াতে ক্যাম্পেইন)</p> <p>Anti-smoking infomercial & graphic health warning through media is far reaching to mass people but scope limits to attract their cognitive attention for behavior change. (গণমাধ্যমে ধূমপানবিরোধী বাণিজ্যিক তথ্য এবং স্বাস্থ্য সতর্কীকরণ গ্রাফিক্সের প্রচারণা অনেক বেশি সংখ্যক মানুষের কাছে পৌঁছাতে পারলেও তাদের ব্যবহার বদলের ক্ষেত্রে সীমিতাকারে আকৃষ্ট করে)</p> <p>Behavior change on smoking at home needs repetitive reinforcing (বাড়িতে ধূমপানের অভ্যাস ত্যাগ করতে বার বার মনে করিয়ে দেয়ার বা জোর খাটানোর প্রয়োজন রয়েছে)</p>	<p>Raise cigarette price by raising tobacco tax and reforming taxation policy (তামাকের কর বৃদ্ধির মাধ্যমে সিগারেটের দাম বৃদ্ধি এবং কর নীতি সংস্করণ)</p> <p>Raising tobacco tax, reforming taxation policy, is quite complex and time consuming. May not create positive response to the habitual smoker for quitting smoking (কর বৃদ্ধি ও করনীতির সংস্কার একটি দীর্ঘমেয়াদী পদ্ধতি যা থেকে খুব দ্রুত ও কার্যকর ফলাফল পাওয়া যাবে না)</p> <p>Program benefit vs business benefit is a real issue to be understood by policy makers and tobacco business people (নীতিনির্ধারক এবং তামাক ব্যবসায় সংশ্লিষ্ট লোকদের, এই কর্মসূচির সাফল্য এবং বাণিজ্যিক সাফল্যের মধ্যে পার্থক্যের সত্যতাটা বুঝতে হবে)</p>
Strategic (স্ট্র্যাটেজিক)	<p>More acceptable and appealing to parents and community stake who are sensitive to children (বাবা-মা ও সমাজে যারা শিশুদের প্রতি সহানুভূতিশীল তাদের কাছে গ্রহণযোগ্য)</p> <p>May impact on children's future smoking or taking role as change agent. (ভবিষ্যতে শিশুদের মাঝে ধূমপান ও পরিবর্তনের হাতিয়ার হিসেবে প্রভাব ফেলবে)</p> <p>Easy for pilot implementation (পাইলট প্রকল্প হিসেবে বাস্তবায়ন সহজ)</p>	<p>Audiences quite diverse in their education, culture, behavior practice, economic & social status (উদ্ভিন্ন বিভিন্ন জনগোষ্ঠীর শিক্ষা-সংস্কৃতি, আচরণ, আর্থ-সামাজিক ভিন্নতা থাকতে পারে)</p> <p>To capture diversity may require multiple media information strategy to reach audience (এই বৈচিত্র্যপূর্ণ জনগণকে নিয়ন্ত্রণে আনতে ভিন্ন ভিন্ন পন্থা অবলম্বনের প্রয়োজন হতে পারে)</p> <p>Implementation is not easy (বাস্তবায়ন করা সহজ নয়)</p> <p>Requires further research to learn the best media strategy (সর্বোত্তম মিডিয়া কৌশল জানতে আরও গবেষণা প্রয়োজন)</p>	<p>Not appealing to tobacco industry (তামাক শিল্পের জন্য এটি আকর্ষণীয় নয়)</p> <p>Govt may face political pressure from habitual smokers (ধূমপানে অভ্যস্ত নাগরিকরা সরকারকে চাপে ফেলতে পারে)</p> <p>Might curtail healthy spending (food, clothes, children school tiffin) to continue smoking (ধূমপান চালিয়ে যেতে সুস্বাস্থ্য রক্ষার জন্য ব্যয়ের খাত (খাদ্য, পোশাক, বাচ্চাদের স্কুলের টিফিন) থেকে কাটছাঁট করতে হতে পারে)</p> <p>Implementation difficult and needs a long term plan (বাস্তবায়ন কঠিন ও দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনা প্রয়োজন)</p>
Cost wise (ব্যয় সাশ্রয়ী কার্যকারিতা)	<p>Cost effective in both the short and long run (স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদী ব্যবস্থায় ব্যয় সাশ্রয়ী)</p>	<p>Cost heavy to continue media spending (মিডিয়াতে প্রচারণা চালিয়ে যাওয়া ব্যয় সাপেক্ষ)</p>	<p>Cost effective in the long run (দীর্ঘমেয়াদী ক্ষেত্রে ব্যয় সাশ্রয়ী)</p>

Option A : 3 pronged School Based Awareness Campaign has more comprehensive Implications to be considered as number one policy choice. Further supported by following feasibility and cost effective analysis to take this forward as a policy recommendation. (বিদ্যালয় ভিত্তিক ত্রিমুখী সচেতনতা ক্যাম্পেইন অপশনটির মাঝে একটি সমন্বিত সম্ভাবনা বিদ্যমান। এটিকে নীতিমালার শীর্ষে রাখার জন্য এবং পরবর্তী সম্ভাব্য ব্যয় কার্যকারিতার দিক থেকে এগিয়ে রাখার জন্য জোর সুপারিশ করা হচ্ছে)

addition, the campaign will seek to remedy the stigma and completing the full course of drug for tuberculosis.

– 36.5% of the total population in Bangladesh are living in urban areas. Studies show that mass media campaigning can reach up to 71% community people in urban areas. The positive perception of tuberculosis risk by the campaign will encourage the people to know their status.

– Feasibility is medium to high. About 700 taka (\$8.50) will be spent to identify one TB case through this media campaigning. However, necessary diagnostic tools and manpower will be required.

Summary and Next Steps

- Low detection of TB cases in urban areas is a challenge for TB control in Bangladesh
- 'Tuberculosis Week' mass campaign is a cost effective and feasible action for identifying active TB cases

- The cost of additional manpower to detect the increase in cases is not considered in the policy
- Treatment costs might be incurred due to increased number of cases, which is not considered in the policy

References / Resources / Consulted and Recommended Sources

- WHO Global TB Report 2017
- NTP Report 2016, Bangladesh
- TBPS report (2015-16)

Estimated cost by options (প্রাক্কলিত ব্যয়)	Media campaign (গণমাধ্যম প্রচারণা)
Media Campaign (গণমাধ্যমে প্রচারণা)	BDT 6,000,000 (৬,০০০,০০০ টাকা)
Expected number of additional cases (অভিহিত অতিরিক্ত রোগীর সংখ্যা)	31,908 (৩১,৯০৮)
Testing cost for additional TB cases (অতিরিক্ত রোগী শনাক্তে ব্যয়)	BDT 15,954,000 (১৫,৯৫৪,০০০ টাকা)
Clinic management cost (ক্লিনিকের ব্যবস্থাপনা ব্যয়)	BDT 319,080 (৩১৯,০৮০ টাকা)
Total intervention cost (মোট বিনিয়োগ ব্যয়)	BDT 22,273,080 (২২,২৭৩,০৮০ টাকা)
Unit cost for identification of TB cases (প্রতি ইউনিট রোগ শনাক্তকরণ ব্যয়)	BDT 698 (৬৯৮ টাকা)
Political Feasibility (রাজনৈতিক সম্ভাবনা)	High (উচ্চ)
Operational Feasibility (কার্যক্রম সম্ভাবনা)	Moderate (মাঝারী)

ক্লিনিক্যাল উপসর্গের সাথে দুই সপ্তাহের কফ এবং অন্যদের মাঝে রোগ সংক্রমণের ঝুঁকির উপর। উদ্দিষ্ট জনগোষ্ঠীকে জরুরি উপসর্গ চেনাতে এবং পরীক্ষা করানোর প্রয়োজনীয়তা বোঝাতে যক্ষ্মা সপ্তাহ সাহায্য করবে। এর পাশাপাশি সামাজিক ভ্রান্ত বা নেতিবাচক ধারণার নির্মূল ও যক্ষ্মার ঔষধ পূর্ণ কোর্সে শেষ করার উপায় খুঁজতে সাহায্য করবে।

-বাংলাদেশের মোট জনগোষ্ঠীর ৩৬.৫% শহরে বাস করে। গবেষণায় দেখা গেছে গণমাধ্যমের প্রচারণা প্রায় ৭১% শহুরে লোকের কাছে পৌঁছাতে পারে। যক্ষ্মার ঝুঁকি সম্পর্কে ইতিবাচক মনোভাবের ক্যাম্পেইন মানুষকে তাদের যক্ষ্মা আছে কি নেই বা অবস্থাটা সম্পর্কে জেনে নিতে আগ্রহী করে তুলবে।

-সম্ভাব্যতা মাঝারি থেকে উচ্চ। মিডিয়া ক্যাম্পেইনের মাধ্যমে একজন যক্ষ্মা রোগী নির্ণয়ে প্রায় ৭০০ বাংলাদেশী টাকা খরচ হবে। যদিও নির্ণয় করার আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতি ও মানব সম্পদেরও প্রয়োজনীয়তা রয়েছে।

সারমর্ম ও পরবর্তী পদক্ষেপ:

- বাংলাদেশে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে টিবি শনাক্তকরণ একটি বড় চ্যালেঞ্জ
- গণমাধ্যমে টিবি সপ্তাহ ক্যাম্পেইন একটি কার্যকরী ও সম্ভাবনাময় উদ্যোগ
- এই নীতিতে উচ্চমাত্রায় শনাক্তকরণের জন্য অতিরিক্ত ব্যয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি
- এই নীতিতে বাড়তি শনাক্তকৃত রোগীর জন্য বাড়তি চিকিৎসা ব্যয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়নি



Drug Resistant Tuberculosis in Bangladesh : Diagnosis and Treatment

Dr. Mahmudul Hassan Khan, National Institute of Chest Diseases & Hospital, Mohakhali

Email: ideanalyst@gmail.com

Tuberculosis is a fatal disease and a major public health problem in our country. Bangladesh stands 7th among the 22 TB prone countries in the world and has inflicted more than 50% of the population with a 2.16% risk of getting infected.¹ A national surveillance of 2015-2016 finds the total TB patient at 260/100000 and the number of newly affected at 221/100000.² Although this is less than the assumed statistics of past few years, the death rate still stands at 45/100000.³ The national TB surveillance 2015-2016 reveals that TB is more prone in urban areas particularly in places with a dense population and/or crowded dwelling where air and light cannot flow easily.² Although Bangladesh has made commendable progress in overall patient identification and treatment, the rate is much lower in urban than in rural areas. The

predicted reason behind that, is the screening and monitoring system mostly implemented through health care workers, are easy and available in rural set up. Where is the urban (metropolitan and slum) has more readily available diagnosis and treatment facilities but does not have any door to door screening system. In urban area the only way to detect patient is to wait for their self-reporting.

In this situation drug resistant tuberculosis (DRTB) is seen as a poisonous boil in case of tuberculosis. The main obstacle in controlling DRTB and to achieve sustainable development goals is the non-identification of the patients especially in urban areas as the reason mentioned above. According to the 2017 census, the total number of TB patients identified in the country is 2,23,922

out of which the number of DRTB patients is approximately 9700, but these figures could be much higher.⁴ At the end of the identification, about one thousand patients have been brought under treatment and the remaining 9000 patients are wandering in the society without our knowledge. Many patients are unaware that they have TB due to ignorance and lack of modern testing system within their reach. According to the World Health Organization (WHO), the rate of DRTB is 2.9% among the new registered TB patients and 29% among the old patients in Bangladesh. A new survey of DRTB is underway, which will be available soon.⁵

The National Tuberculosis Control Program (NTCP) and the WHO have adopted TB prevention strategies (STOP TB) to address this situation quickly. In the name of "Zero TB

বাংলাদেশে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা : রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা

ডা. মাহমুদুল হাসান খান, জাতীয় বক্ষব্যাধি ইনস্টিটিউট ও হাসপাতাল, মহাখালী

যক্ষ্মা বাংলাদেশের একটি ঘাতক ব্যাধি এবং অন্যতম জনস্বাস্থ্য সমস্যা। বিশ্বের যক্ষ্মা প্রবণ ২২টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান সাত নম্বরে এবং ৫০% লোকের যক্ষ্মায় আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি ২.১৬%। কিছুদিন আগে শেষ হওয়া জাতীয় যক্ষ্মা জরিপ ২০১৫-২০১৬ হতে জানা যায় বছরে মোট যক্ষ্মা রোগীর সংখ্যা প্রতি লাখে ২৬০জন আর নতুন করে আক্রান্তের সংখ্যা প্রতি লাখে ২২১জন। যদিও তা গত বছরগুলোর অনুমাননির্ভর পরিসংখ্যানের চাইতে কম কিন্তু এখনও যক্ষ্মায় মৃত্যুহার প্রতি লাখে ৪৫জন। 'জাতীয় যক্ষ্মা জরিপ ২০১৫-২০১৬' হতে জানা যায় গ্রামাঞ্চলের চেয়ে শহরাঞ্চলে যক্ষ্মা রোগের প্রকোপ বেশি, বিশেষ করে যেসব স্থানে জনসংখ্যার ঘনত্ব অধিক, ঠাসাঠাসি করে বসবাস করতে হয় এবং আবাসস্থলে আলো-বাতাস প্রবেশ করতে পারে না। বাংলাদেশ সামগ্রিকভাবে রোগী শনাক্ত এবং

চিকিৎসা সম্পন্ন করার ক্ষেত্রে প্রশংসনীয় অগ্রগতি অর্জন করলেও গ্রামের চেয়ে শহরাঞ্চলে এই হার অনেক কম। এর পেছনে কারণ হিসেবে অনুমান করা হয় যে গ্রামাঞ্চলে স্বাস্থ্য কর্মীদের দ্বারা স্ক্রীনিং ও মনিটরিং ব্যবস্থা অনেকটা সহজেই চালু রাখা যায় কিন্তু শহরে (মেট্রোপলিটন ও বসতি এলাকা) রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা ব্যবস্থা যথেষ্ট হবার পরেও ঘরে ঘরে গিয়ে স্বাস্থ্য সেবা পৌঁছানোর কোন ব্যবস্থা নেই। এখানে রোগী শনাক্ত একমাত্র উপায় রোগী যখন নিজে এসে তার সমস্যা তুলে ধরেন।

বিপর্যস্ত যক্ষ্মা পরিস্থিতিতে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা 'বিষফোঁড়া' হিসেবে দৃশ্যমান। ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী অশনাক্তকরণই যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণের এবং টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে প্রধান অন্তরায়। ২০১৭ সালের হিসেব মতে দেশে বর্তমানে

শনাক্তকৃত মোট যক্ষ্মা রোগীর সংখ্যা ২ লাখ ২৩ হাজার ৯২২জন। এরমধ্যে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা রোগীর সংখ্যা আনুমানিক ৯৭০০জন বলা হলেও প্রকৃত সংখ্যা আরো বেশি হতে পারে। শনাক্তকরণ শেষে চিকিৎসার আওতায় আনা গেছে প্রায় এক হাজার রোগীকে, বাকি প্রায় ৯০০০ রোগী আমাদের অজ্ঞাতে সমাজে ঘুরে বেড়াচ্ছে। অজ্ঞতা ও দেশের সব জায়গায় হাতের নাগালে রোগ পরীক্ষার আধুনিক ব্যবস্থা না থাকায় অনেক রোগী জানেই না যে তারা যক্ষ্মায় আক্রান্ত। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার হিসাব অনুযায়ী বাংলাদেশের নিবন্ধিত নতুন যক্ষ্মা রোগীদের মধ্যে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা রোগীর হার ২.৯% এবং পুরানো রোগীদের মধ্যে ২৯%। ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার নতুন জরিপ চলছে, অচিরেই এ সম্পর্কে বিশদভাবে জানা যাবে।

cities initiative Bangladesh”, the Government of Bangladesh has adopted a timely strategy since 2017, which is playing a special role in identifying TB patients living in urban areas.

The ‘GENEXPERT’ (molecular test done by PCR) test is comparatively easier to diagnose tuberculosis as well as the drug resistant type. At present, TB diagnosis through GENEXPERT is completely free of charge in 196 settings over the country. Various national and international organizations are working with the NTCP in this regard as the partner development organizations.

The cure rate of common TB in the country is satisfactory but the death rate of DRTB has not decreased due to irregular use of drugs. This condition of tuberculosis is not easily cured. Only proper, long-term and correct treatment of the infected person is the only way to

cure it. The two main drugs for TB are ‘Rifampicin’ and ‘Isoniazid’, which are not working against the drug-resistant bacterium. However, starting treatment just on getting infected, the rate of complete cure of common TB is 95% and the rate of complete cure of DRTB is 70% - 80% with regular medication.⁵

Treatment for DRTB involves 20 to 24 months of treatment with a combination of effective drugs, with the initial stage being 8 months with injectables and the rest of the treatment with oral medication. Since 2017, short-term treatment methods of drug treatment have also been introduced, where patients can be DRTB-free within 9 to 11 months by taking moderate, regular, periodic medications. At the same time, treatment for more complex DRTB with cost-effective new

drugs (Bedaquiline and Delamanid) has been in operation at the National Chest Disease Hospital, Mohakhali since 2016. These newer initiatives seem to have a better chance in handling our TB situation than our previous efforts.

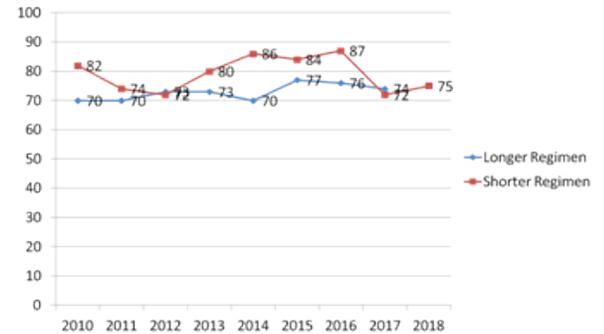
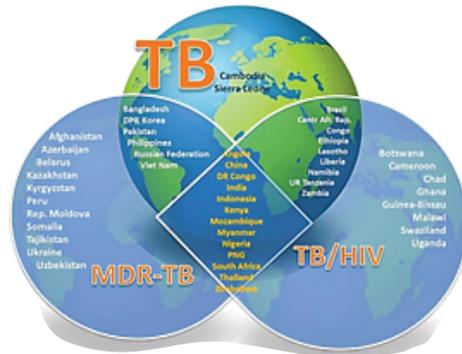
Reference:

1. Tuberculosis Report : Bangladesh 2017 from World Health Organization
2. National Tuberculosis Prevalence Survey Bangladesh Report 2015-2016
3. Annual Report 2016, National TB Control Program (NTP)
4. Annual Report 2017, National TB Control Program (NTP)
5. Tuberculosis Report: Bangladesh 2018 from World Health Organization.

এই অবস্থার দ্রুত নিরসনে জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচি ও বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা যক্ষ্মারোধী (স্টপ টিবি) কৌশল গ্রহণ করেছে। বাংলাদেশ

সরকার ২০১৭ হতে ‘বাংলাদেশে যক্ষ্মাশূন্য শহর গড়ে তোলা কার্যক্রম’ (জিরো টিবি সিটিস ইনিশিয়েটিভ বাংলাদেশ) নামে একটি যুগোপযোগী কৌশল গ্রহণ করেছে যা শহর এলাকায় বসবাসরত যক্ষ্মা রোগী শনাক্তকরণে বিশেষ ভূমিকা পালন করছে।

জিন এক্সপার্ট নামক (মলিকিউলার পরীক্ষা যা পিসিআর দ্বারা করা হয়) একটি তুলনামূলক সহজতর পরীক্ষার মাধ্যমে দ্রুত যক্ষ্মা রোগ নির্ণয়সহ সেটি ঔষধ প্রতিরোধী ধরণের কি’না তাও নির্ণয় করা যায়। বর্তমানে ১৯৬টি স্থানে জিন এক্সপার্ট এর মাধ্যমে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে যক্ষ্মা রোগ শনাক্ত করা হয়। সহযোগী উন্নয়নমূলক সংগঠন হিসেবে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক বিভিন্ন সংস্থা জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচির সাথে এ ব্যাপারে কাজ করে যাচ্ছে।



দেশের সাধারণ যক্ষ্মা রোগের নিরাময় হার সন্তোষজনক, তবে ঔষধ সেবন অনিয়মিত হওয়ায় ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মায় মৃত্যুহার কমে নি। ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা হলে প্রধান দুই ঔষধ ‘রিফাম্পিসিন’ ও ‘আইসোনিয়াজিড’ জীবাণুর বিরুদ্ধে কাজ করেনা। যক্ষ্মার এই অবস্থা সহজে নিরাময় হয় না। তবে আক্রান্ত হবার সঙ্গে সঙ্গে নিয়মিত ঔষধ সেবনে সাধারণ যক্ষ্মা সম্পূর্ণ আরোগ্যের হার ৯৫% এবং ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ আরোগ্যের হার ৭০%-৮০%।

ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা চিকিৎসার জন্য কার্যকরী শক্তিশালী ঔষধের সমন্বয়ে দীর্ঘ ২০ থেকে ২৪ মাস চিকিৎসা নিতে হয়, যার প্রারম্ভিক পর্যায়ে ইঞ্জেকশনসহ ৮ মাস এবং মুখে খাওয়ার ঔষধ দিয়ে বাকি সময়ে

চিকিৎসা শেষ করা হয়। আশার কথা হলো ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার আধুনিকতম চিকিৎসা ব্যবস্থা বর্তমানে বাংলাদেশে চালু আছে। ২০১৭ সাল হতে ঔষধ প্রতিরক্ষার জন্য স্বল্প মেয়াদী চিকিৎসা পদ্ধতিও চালু আছে, যেখানে রোগী ৯ থেকে ১১ মাসের মধ্যেই পরিমিত, নিয়মিত, পর্যায়ক্রমিক ঔষধ খেয়ে ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মামুক্ত হতে পারে। একই সাথে অধিকতর জটিল ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মার জন্য নতুন ব্যয় সাশ্রয়ী ঔষধ (বেডাকুইলিন এবং ডেলামানিড) দিয়ে চিকিৎসা ব্যবস্থাও ২০১৬ সাল হতে জাতীয় বক্ষব্যাদি হাসপাতাল, মহাখালীতে চালু আছে। এই নতুন উদ্যোগগুলি আমাদের পূর্ববর্তী প্রচেষ্টার তুলনায় যক্ষ্মা পরিস্থিতি সামাল দেবার একটি ভাল সুযোগ তৈরী করেছে বলে আশা করা যায়।

Protecting Healthcare Workers from Tuberculosis

Dr. Mallick Masum Billah, IEDCR; Dr. Ahmed Nawsher Alam, IEDCR; Dr. Ekramul Haque, DGHS

Key Messages

- Healthcare workers (HCWs) are a limited and valuable resource in Bangladesh
- HCWs are three times more likely to be infected with TB than the general population
- A study in 4 chest hospitals revealed that 54% of the currently working HCWs have Latent TB Infection (LTBI)
- Annual screening and treatment can reduce the TB burden of HCWs at chest disease hospitals by 83% in first year
- In addition to screening and treatment, adequate supply and use of protective (N95) masks can prevent reinfection

Problem statement

In Bangladesh, tuberculosis is the seventh-leading cause of death, causing 59,000 fatalities in 2017. About 364,000

people in Bangladesh were currently infected with tuberculosis, and 244,201 new cases were added to the national burden in 2017 alone. Over 1,200 healthcare workers (HCWs) in the thirteen chest disease hospitals throughout the country are frequently exposed to TB while providing inpatient and outpatient services to uncomplicated, complicated, and multi-drug resistant (MDR) TB patients. HCWs have more than three times the risk of acquiring TB than the general population due to their daily occupational exposure. A study in 2014 in four chest disease hospitals showed that 54% of HCWs including laboratory staff, administrative staff, doctors, support staff, nurses, and pharmacists had latent tuberculosis infections (LTBI). Approximately 5-10% cases become active TB infection within two years. HCWs with

active TB spread the infection to the uninfected hospital staff and the general population.

LTBI among HCWs is easy to diagnose; however, there is no routine screening and reporting system at chest disease hospitals. In addition, treatment of latent TB, which requires only one drug, is significantly cheaper and easier than treating active TB, which requires multiple drugs.

Using a protective (N95) mask is a simple way to protect HCWs against TB infection. Every HCW at a chest disease hospital should wear protective (N95) masks during their daily patient care. Currently, the National Tuberculosis Control Program (NTP) allots only 20% of the needed N95 masks in these hospitals. This shortage of

টিউবারকুলোসিস (যক্ষ্মা) থেকে স্বাস্থ্যকর্মীদের সুরক্ষা

ডা. মল্লিক মাসুম বিল্লাহ, আইইডিসিআর; ডাঃ আহমদ নওশের আলম, আইইডিসিআর; ডা. একরামুল হক, ডিজিএইচএস

মূল বার্তা

- বাংলাদেশের জন্য স্বাস্থ্যকর্মীবৃন্দ একদল সীমিত ও মূল্যবান জনসম্পদ
- সাধারণ জনগণের চাইতে এরা টিবিতে সংক্রমিত হবার তিনগুণ বেশি ঝুঁকিতে থাকেন
- চারটি বক্ষব্যাধি হাসপাতালে পরিচালিত গবেষণায় দেখা যায় সেখানে কর্মরত স্বাস্থ্যকর্মীদের ৫৪% লেটেন্ট/সুপ্ত যক্ষ্মায় আক্রান্ত
- বার্ষিক স্ক্রিনিং ও চিকিৎসার মাধ্যমে প্রথম বছরেই বক্ষব্যাধি হাসপাতালের কর্মীদের টিবি সংক্রমণের ভার ৮৪% লাঘব করা যায়
- স্ক্রিনিং ও চিকিৎসার পাশাপাশি এন-৯৫ সুরক্ষা মাস্ক এর যথেষ্ট সরবরাহ ও ব্যবহার পুনঃ সংক্রমণ প্রতিরোধ করতে পারে

সমস্যার বিবরণ

বাংলাদেশের মোট মৃত্যুর প্রধানতম কারণগুলোর মাঝে যক্ষ্মা সপ্তম, যেখানে ২০১৭ সালের হিসেবে ৫৯,০০০ মৃত্যু ঘটেছিল। একই সালের পরিসংখ্যানে দেখা যায় নতুন ২,৪৪,২০১জন সংক্রমিত ব্যক্তিসহ তৎকালীন মোট প্রায় ৩৬৪০০০ যক্ষ্মায় আক্রান্ত ব্যক্তি ছিলেন। দেশের তেরোটি বক্ষব্যাধি হাসপাতালের ১২০০-এরও বেশি স্বাস্থ্যকর্মী প্রতিনিয়ত অন্তর্বিভাগ বা বহির্বিভাগে সেবা প্রদানকালে জটিল বা জটিলতাহীন এবং একাধিক ঔষধ প্রতিরোধী যক্ষ্মা রোগীর সংস্পর্শে আসেন। এই পেশায় থাকার কারণে সাধারণ জনগণের চাইতে স্বাস্থ্যকর্মীরা সংক্রমিত হবার তিনগুণ বেশি ঝুঁকিতে থাকেন। ২০১৪ সালের এক গবেষণায় দেখা যায়, চারটি বক্ষব্যাধি হাসপাতালের ৫৪% স্বাস্থ্যকর্মী (যাদের মধ্যে

ল্যাবরেটরি বা গবেষণাগারের কর্মী, প্রশাসনিক কর্মী, চিকিৎসক, সাহায্যকারী, নার্স এবং ফার্মাসিস্ট রয়েছেন) সুপ্ত টিবিতে ভুগছেন। প্রায় ৫-১০% ক্ষেত্রে দুই বছরের মধ্যে এরা সক্রিয় টিবি সংক্রমণে পরিবর্তিত হয়ে গিয়েছিলেন। এইসব স্বাস্থ্যকর্মীদের মাধ্যমে সক্রিয় টিবি অন্যান্য সংক্রামক হাসপাতাল ও সাধারণ জনগণের মাঝে ছড়িয়ে পড়ে।

স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে সুপ্ত টিবি নির্ণয় করা খুবই সহজ, যদিও হাসপাতালগুলোতে নিয়মিত স্ক্রিনিং ও রিপোর্টিং সিস্টেমে কোন সুবিধা নেই। উপরন্তু সুপ্ত টিবি চিকিৎসায় মাত্র একটি ঔষধ লাগে বলে চিকিৎসা অনেক সহজ ও সাশ্রয়ী, কিন্তু সক্রিয় টিবিতে একাধিক ঔষধের প্রয়োজন হয়।

masks puts HCWs at risk when they care for patients.

Bangladesh has committed to the World Health Organization (WHO) to reduce 95% of TB deaths and 90% of TB incidence by 2035. Although the NTP's national TB infection control guideline for HCWs already includes a provision to screen HCWs and use protective masks (N95), latent TB infection among healthcare workers has been neglected due to the heavy burden of active TB cases in the country. To fully protect HCWs, full and correct implementation of these guidelines should be a national priority.

Policy options

Routine screening with treatment, and measures to improve prevention are the options for reducing LTBI burden among HCWs. Three different policy options proposed are (1) Introduce both screening with treatment and increase mask supply by at least 60%, (2) Introduce screening with treatment and no increase in mask supply, and (3) Increase mask supply by 60%, but do not screen and treat.

1. Introducing both screening with treatment and increasing mask supply by 60%

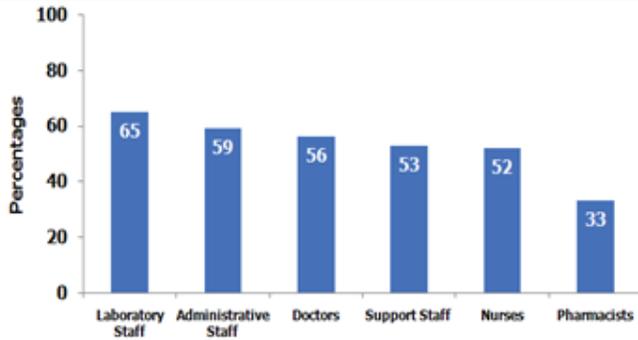
What: Annual screening of all HCWs for

latent and active TB (irrespective of their age, service years, or symptoms), and treatment of HCWs who test positive. Increase N95 mask supply by 60% to prevent reinfection. Provide training and supervision on appropriate infection control practices.

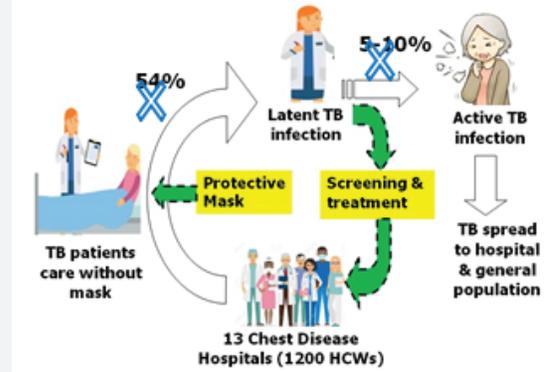
Feasibility: High. The policy follows the current tuberculosis infection control guidelines.

2. Introducing screening with treatment and no increase in mask supply

What: Annual screening of HCWs and treatment of infected persons; no increase in current N95 mask supply.



Percentage of HCWs (n=449) in chest disease hospitals with latent TB infection (LTBI) (বক্ষব্যধি হাসপাতালে স্বাস্থ্যকর্মীদের (মোট ৪৪৯) মাঝে স্তম্ভ টিবি সংক্রমণ)



Interventions to control and prevent LTBI among HCWs (বক্ষব্যধি হাসপাতালে স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে স্তম্ভ টিবি সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিরোধ)

এন-৯৫ মাস্ক ব্যবহার স্বাস্থ্যকর্মীদের টিবি সংক্রমণ প্রতিরোধের একটি সহজ উপায়। বক্ষব্যধি হাসপাতালের প্রতিটি স্বাস্থ্যকর্মীর উচিত প্রতিদিন চিকিৎসা সেবা প্রদানকালে একটি মাস্ক ব্যবহার করা। বর্তমানে জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ প্রোগ্রাম (এনটিপি)-এর অধীনে এসব হাসপাতালে চাহিদার বিপরীতে মাত্র ২০% এন-৯৫ মাস্ক সরবরাহ করা হয়। এই অপ্রতুলতা স্বাস্থ্যকর্মীদের আরো ঝুঁকির মুখে ফেলে দেয়।

বাংলাদেশ, বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার কাছে ২০৩৫ সালের মধ্যে যক্ষ্মাজনিত মৃত্যুর ৯৫% এবং যক্ষ্মা সংক্রমণের প্রকোপ ৯০% কমিয়ে আনতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ নির্দেশিকায় যদিও স্বাস্থ্যকর্মীদের জন্য স্ক্রিনিং ও এন-৯৫ মাস্ক ব্যবহার অন্তর্ভুক্ত রয়েছে কিন্তু

দেশে যক্ষ্মার ব্যাপক বিস্তৃতির কারণে স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে স্তম্ভ সংক্রমণের বিষয়টি অবহেলিতই থেকে গেছে। স্বাস্থ্যকর্মীদের পূর্ণ সুরক্ষার জন্য এই নির্দেশিকার সম্পূর্ণ ও সঠিক বাস্তবায়নকে জাতীয় পর্যায়ে অগ্রাধিকার দেয়া উচিত।

পলিসি অপশনস

স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে স্তম্ভ যক্ষ্মা সংক্রমণ হ্রাসে নিয়মিত স্ক্রিনিংসহ চিকিৎসা এবং প্রতিরোধের জন্য ব্যবস্থা গ্রহণই হলো অপশন। সুপারিশকৃত তিনটি পৃথক পলিসি অপশনগুলো হল (১) স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তিসহ মাস্কের সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি, (২) মাস্ক সরবরাহ ছাড়াই স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তি, (৩) স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তি ছাড়াই মাস্ক

সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি।

১। স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তিসহ মাস্কের সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি কিং

স্তম্ভ ও সক্রিয় যক্ষ্মা নির্ণয়ের উদ্দেশ্যে সকল স্বাস্থ্যকর্মীর (বয়স, সেবা প্রদানের সময় ও উপসর্গ অবিবেচ্য ধরে) বাৎসরিক স্বাস্থ্য পরীক্ষা এবং যাদের মধ্যে যক্ষ্মা পাওয়া যাবে তাদের চিকিৎসা ব্যবস্থা গ্রহণ। সংক্রমণ রোধে এন-৯৫ মাস্ক এর সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি। যথাযথভাবে সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ, চর্চায় আনার উদ্দেশ্যে প্রশিক্ষণ ও তত্ত্বাবধানের ব্যবস্থা।

সম্ভাব্যতাঃ

বেশি। এই নীতিটি বর্তমানের সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ নির্দেশিকা অনুসরণ করে

Feasibility: High. Treating the infected LTBI or active TB patient will reduce the burden of infected HCWs. However, in absence of increased mask supply, cured HCWs will risk re-infection.

3. Increasing mask supply by 60%, but do not screen and treat

What: Increase supply of N95 mask by 60%. Provide training and supervision on appropriate infection control practices.

Feasibility: High. In the absence of screening and treatment, the burden of infected HCWs will not decrease, but the rate of new TB infections among new HCWs will decrease.

Estimated Cost (প্রাক্কলিত ব্যয়)	Screening with treatment and 60% Increase in mask supply (স্ক্রিনিং ও চিকিৎসাসহ মাস্ক সরবরাহ ৬০ শতাংশ বৃদ্ধি)	Screening and treatment alone (শুধুমাত্র স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা)	Increase in mask supply alone (শুধুমাত্র মাস্ক সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি)
Expected number of TB-infected HCWs (of 1200) at the end of Year 1 (বছর শেষে যক্ষা সংক্রমিত স্বাস্থ্যকর্মীদের (১২০০ এর মধ্যে) অনুমিত সংখ্যা)	87 (৮৭)	110 (১১০)	657 (৬৫৭)
Infections cured in Year 1 (এক বছরের মাঝে সুস্থতার সংখ্যা)	558 (৫৫৮)	558 (৫৫৮)	0 (০)
Infections prevented in Year 1 (এক বছরে সংক্রমণ প্রতিরোধ)	23 (২৩)	0 (০)	11 (১১)
Annual cost for TB screening (টিবি স্ক্রিনিং এর জন্য বার্ষিক খরচ)	943,200 (৯৪৩,২০০)	943,200 (৯৪৩,২০০)	-
Annual cost for treating detected TB infections (শনাক্তকৃত যক্ষার সংক্রমণের চিকিৎসার বার্ষিক খরচ)	133,114* (১৩৩,১১৪)	133,114* (১৩৩,১১৪)	
Annual cost of increasing mask supply (মাস্ক সরবরাহ বৃদ্ধিতে বার্ষিক খরচ)	2,808,000 (২,৮০৮,০০০)	-	2,808,000 (২,৮০৮,০০০)
Annual cost of increased training and supervision of mask use (মাস্ক ব্যবহারের উপর প্রশিক্ষণ ও তত্ত্বাবধানের জন্য বার্ষিক খরচ)	1,020,000 (১,০২০,০০০)	-	1,020,000 (১,০২০,০০০)
Total annual cost to implement the policy (নীতি বাস্তবায়নে বার্ষিক খরচ)	4,904,314 (৪,৯০৪,৩১৪)	1,076,314 (১,০৭৬,৩১৪)	3,828,000 (৩,৮২৮,০০০)
Cost (BDT) per TB infection cured and prevented (যক্ষা থেকে প্রতি আরোগ্য লাভ ও প্রতিরোধে খরচ (বাংলাদেশি টাকা))	8,441 (৮,৪৪১)	1,928 (১,৯২৮)	348,000 (৩৪৮,০০০)
Political Feasibility (রাজনৈতিক সম্ভাব্যতা)			
Operational Feasibility (কার্যকরী সম্ভাব্যতা)			

* In subsequent year, the cost of treatment will decrease significantly as there will be fewer infected HCWs (পরবর্তী বছরগুলোতে চিকিৎসা খরচ উল্লেখযোগ্যভাবে কমে আসবে কারণ সংক্রমিত স্বাস্থ্যকর্মীর সংখ্যা কমেবে)

Highly Feasible (সম্ভাব্যতা বেশি)

Somewhat Feasible (সম্ভাব্যতা খানিকটা)

Not very feasible (সম্ভাব্যতা খুব কম)

২। মাস্ক সরবরাহ বৃদ্ধি ছাড়াই স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তি

কিঃ স্বাস্থ্যকর্মীদের বার্ষিক স্বাস্থ্য পরীক্ষা বা স্ক্রিনিং এবং সংক্রমিত ব্যক্তিদের চিকিৎসা। এন-৯৫ সুরক্ষা মাস্ক সরবরাহ বৃদ্ধি করা হবে না।

সম্ভাব্যতাঃ

বেশি। সুপ্ত বা সক্রিয় যক্ষায় সংক্রমিত

রোগীদের চিকিৎসা, স্বাস্থ্যকর্মীদের সংক্রমণের বোঝা কমাতেও মাস্ক সরবরাহ বৃদ্ধি করা না হলে আরোগ্যলাভকৃত স্বাস্থ্যকর্মীদের পুনঃসংক্রমণের ঝুঁকি থাকবে।

৩। স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থার অন্তর্ভুক্তি ছাড়াই মাস্ক সরবরাহ ৬০% বৃদ্ধি

কিঃ

এন-৯৫ সুরক্ষা মাস্কের সরবরাহ ৬০% বাড়ানোর সাথে যথাযথভাবে সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ চর্চায় রাখার জন্য প্রশিক্ষণ ও তত্ত্বাবধানের ব্যবস্থা।

সম্ভাব্যতাঃ

বেশি। স্ক্রিনিং ও চিকিৎসা ব্যবস্থা ছাড়া সংক্রমিত স্বাস্থ্যকর্মীদের বোঝা কমেবে না কিন্তু স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে নতুন করে যক্ষা

Recommendations

Routine screening and treatment of HCWs for latent and active TB is a highly effective and feasible option to reduce the burden of disease in our HCWs. In addition, we should increase the N95 mask supply and ensure using them to reduce the risk of further infection. Chest hospitals with higher patient capacity should be prioritized to implement the policy.

Full implementation will require

- Encouragement by the MoH to make this issue a priority for NTP
- Specific resources allocated by MoH to enable NTP to implement the policy
- Monitoring and supervision of policy implementation in the 13 chest hospitals on a bimonthly basis
- Full partnership by chest hospitals to encourage the HCWs to undergo yearly screening and treatment

References

1. Islam S. Latent tuberculosis infection among healthcare workers in chest disease hospitals, Bangladesh. *Health and Science Bulletin*. 2014;12(1): 1-7. Available at: <http://dspace.icddr.org/jspui/bitstream/123456789/7783/1/2014-ICDDRBHealthScienceBulletin-Vol12%281%29-English.pdf>.

2. Schepisi MS, Sotgiu G, Contini S, Puro V, Ippolito G, Girardi E (2015) Tuberculosis Transmission from Healthcare Workers to Patients and Co-workers: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 10(4): e0121639. doi:10.1371/journal.pone.0121639 Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4383623/pdf/pone.0121639.pdf>

3. Nasreen S, Shokoohi M, Malvankar-Mehta MS (2016). Prevalence of Latent Tuberculosis among HealthCare workers in High Burden Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*. 11(10):e0164034. doi:10.1371/journal.pone.0164034



সংক্রমণের হার কমাতে।

সুপারিশসমূহ

আমাদের স্বাস্থ্যকর্মীদের মাঝে এই রোগের ভার লাঘবে নিয়মিতভাবে সুশুষ্ক ও সক্রিয় যক্ষা স্ক্রিনিং ও চিকিৎসার ব্যবস্থা খুবই সম্ভাবনাময় ও কার্যকরী অপশন। এর সাথে আমাদের উচিত এন-৯৫ মাস্ক এর সরবরাহ ও ব্যবহার বৃদ্ধি করা যা পরবর্তীতে সংক্রমণের ঝুঁকি হ্রাস করবে। এই নীতি বাস্তবায়নের জন্য যেসব বক্ষব্যাপি হাসপাতালে রোগী ধারণ ক্ষমতা বেশি সেগুলোকে অগ্রাধিকার দেয়া উচিত।

পূর্ণ বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজন

- মন্ত্রণালয় হতে এনটিপি এর বিষয়টিকে অগ্রাধিকার দেয়া
- এনটিপি যাতে এই নীতি বাস্তবায়ন করতে পারে সেজন্য মন্ত্রণালয় থেকে সুনির্দিষ্ট সম্পদ বরাদ্দ করা
- তেরোটি বক্ষব্যাপি হাসপাতালে এই নীতি বাস্তবায়নের দ্বিমাসিক নজরদারি ও তত্ত্বাবধানের ব্যবস্থা করা
- স্বাস্থ্যকর্মীদের বার্ষিক স্বাস্থ্য পরীক্ষা ও চিকিৎসা নিতে উৎসাহিত করতে বক্ষব্যাপি হাসপাতালগুলোর মাঝে পূর্ণ অংশীদারিত্ব বিরাজমান হওয়া

Advisory Board

Chief of Advisory Board

Prof Abul Kalam Azad

Director General of Health Services (DGHS)

Members

Prof Syed Shariful Islam

Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University

Dr. Tanvir Ahmed

Ministry of Health and Family Welfare

Dr. Tarit Kumar Shaha

Institute of Public Health

Editorial Board

Chairperson

Prof Dr. Meerjady Sabrina Flora

Institute of Epidemiology Disease Control &

Research (IEDCR)

Editor in Chief

Prof Dr. Mamunar Rashid, IEDCR

Members

Dr Md Iqbal Kabir

Planning and Research, DGHS

Dr. Md. Habibur Rahman

Management Information System, DGHS

Prof Dr Md Moktel Hossain

Dhaka Medical College

Md Abdul Aziz

Health Education Bureau, DGHS

Prof Dr. Tahmina Shirin, IEDCR

Dr. M Salim uzzaman, IEDCR

Prof Dr. Mahmudur Rahman

Academician

Dr. Firdausi Qadri, icddr

Dr. Michael S Friedman

US CDC - Dhaka

Dr. Mahfuzar Rahman, BRAC

Managing Editor

Dr. Natasha Khurshid, IEDCR

Design & Pre-press Processing

Shohag Datta, IEDCR

IEDCR HOTLINES:



10655

✉ info@iedcr.gov.bd

Acknowledgement: "This publication, National Bulletin of Public Health, Bangladesh was made possible by financial support from the Bloomberg Philanthropies Data for Health Initiative through the CDC Foundation. Its contents are solely the responsibility of the authors and don't necessarily represent the official views of Bloomberg Philanthropies, the CDC Foundation or the U.S. Centers for Disease Control and Prevention."