

অন্যান্য পাতায়

পৃষ্ঠা ৮

বাংলাদেশের বন্যা-প্রবণ উপজেলাসমূহে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় প্রাথমিক স্বাস্থ্যকেন্দ্রসমূহের প্রস্তুতি

পৃষ্ঠা ১৭

ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে বন্দীদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মা: সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিরোধ

পৃষ্ঠা ২৩

সার্ভিলেন্স আপডেট

বাংলাদেশে হাসপাতালভিত্তিক রোটাভাইরাস এবং ইন্টাসাসসেপশন সার্ভিলেন্স

বাংলাদেশের নিয়মিত টিকাদান কার্যক্রমে রোটাভাইরাস টিকা অন্তর্ভুক্ত করার প্রস্তুতি হিসেবে রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আইইডিসিআর)-এর সহযোগিতায় আইসিডিডিআর,বি ২০১২ সালের জুলাই মাসে হাসপাতালভিত্তিক রোটাভাইরাস এবং ইন্টাসাসসেপশন সার্ভিলেন্সের কাজ শুরু করে। মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত হয়ে পাঁচটি সার্ভিলেন্স হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া পাঁচ বছরের কমবয়সী শিশুদের মধ্য থেকে প্রতি চতুর্থ শিশুকে গবেষণা দলটি তালিকাভুক্ত করে এবং উক্ত শিশুদের মলের নমুনা সংগ্রহ করে। রোটাভাইরাসের জীবাণু (অ্যান্টিজেন) নির্ণয়ের জন্য মলের নমুনাগুলো আইসিডিডিআর,বি-র ভাইরোলোজি ল্যাবরেটরিতে এনজাইম ইমিউন পদ্ধতিতে পরীক্ষা করা হয়। জিনগত পার্থক্যের ভিত্তিতে ২৫% রোটাভাইরাস জীবাণুর শ্রেণীবিন্যাস (জেনোটাইপ) করা হয়। সার্ভিলেন্সে নিয়োজিত চিকিৎসকগণ ইন্টাসাসসেপশন রোগে আক্রান্ত দুই বছরের কমবয়সী শিশুদের খুঁজে বের করেন। তাঁরা লক্ষ করেছেন যে, তীব্র পেটের পীড়া নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া পাঁচ বছরের কমবয়সী শিশুদের মধ্যে ৭১% রোটাভাইরাসে আক্রান্ত ছিলো; এদের মধ্যে দু'জন মারা যায়। রোটাভাইরাস-আক্রান্ত অধিকাংশ (৫১%) শিশুর বয়স ছিলো ৬-১১ মাসের মধ্যে। তাদের মধ্যে জি১, জি২, জি৯ এবং জি১২ প্রজাতির (জেনোটিক স্ট্রাইন) রোটাভাইরাসের জীবাণু পাওয়া গেছে এবং আজ পর্যন্ত ১৩ জন ইন্টাসাসসেপশন রোগী নির্ণীত হয়েছে। রোটাভাইরাসের কারণে রোগীদের উচ্চহারে হাসপাতালে ভর্তি হওয়া টিকাদানের মাধ্যমে কমিয়ে আনা যেতে



icddr,b

KNOWLEDGE FOR GLOBAL LIFESAVING SOLUTIONS

পারে। টিকার প্রভাব ও যেকোনো ধরনের সম্ভাব্য প্রতিকূল অবস্থা পর্যবেক্ষণের জন্য রোটাভাইরাস এবং ইন্টাসাসসেপশনের কারণে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া শিশুদের ওপর ধারাবাহিকভাবে সার্ভিলেন্স চালিয়ে যাওয়া খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

২০০৮ সালে সারাবিশ্বে পাঁচ বছরের কমবয়সী শিশুদের মধ্যে আনুমানিক ৪৫৩,০০০ জন রোটাভাইরাসের কারণে মৃত্যুবরণ করে (১)। ২০০০-২০০৬ সালে আইসিডিডিআর,বি-র মতলব হাসপাতালে পরিচালিত একটি গবেষণায় দেখা গেছে যে, মারাত্মক পেটের পীড়া নিয়ে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া কমবয়সী শিশুদের মধ্যে ৩৩% রোটাভাইরাসে আক্রান্ত ছিলো (২)। রোটাভাইরাস সংক্রমণ প্রতিরোধ করার জন্য আমেরিকা এবং ইউরোপ মহাদেশের অনেক দেশে টিকাদান কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে। ফলে, রোটাভাইরাসজনিত মারাত্মক পেটের পীড়া ক্রমান্বয়ে কমে এসেছে (৩,৪)। মতলবে পরিচালিত একটি পরীক্ষামূলক টিকাদান কার্যক্রমে দেখা গেছে যে, দুই বছরের কমবয়সী শিশুদের মারাত্মক পেটের পীড়া প্রতিরোধে রোটাভাইরাস টিকা ৪৩% কার্যকর হয়েছে (৫)। টিকা দেওয়ার পর ইন্টাসাসসেপশন (অন্ত্রের এক অংশ অন্য অংশের ভিতরে ঢুক গিয়ে প্রতিবন্ধকতার সৃষ্টি করা) রোগীর সংখ্যা বেড়ে যাওয়ার বর্ধিত ঝুঁকির কারণে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে রোটাভাইরাস টিকার পূর্ববর্তী কার্যক্রম বাধাগ্রস্ত হয়েছে (৬)। ২০০৬ সালে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে রোটাভাইরাস টিকা পুনঃপ্রচলনের পর থেকে আজ পর্যন্ত কোনোপ্রকার বিরূপ প্রভাবের কথা শোনা যায় নি। তবে, সাম্প্রতিক কালে মেক্সিকো এবং অস্ট্রেলিয়ায় নিয়মিত টিকাদান কার্যক্রমে রোটাভাইরাস টিকার প্রথম ডোজ দেওয়ার পর তিন মাসের কমবয়সী শিশুসহ অন্যান্য শিশুদের মধ্যে ইন্টাসাসসেপশনের ঝুঁকি পাঁচগুণ বৃদ্ধি পেয়েছে বলে জানা যায় (৭-৯)। বাংলাদেশ সরকার তাদের নিয়মিত টিকাদান কার্যক্রমে রোটাভাইরাস টিকা অন্তর্ভুক্তির পরিকল্পনা করছে। তবে, তার আগে বাংলাদেশে রোটাভাইরাসে আক্রান্ত রোগী ও মৃত্যুর পরিসংখান সম্পর্কে ভালোভাবে জানার জন্য আইসিডিডিআর,বি এবং স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়-এর আওতাধীন রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সেন্টারস ফর ডিজিজ কন্ট্রোল অ্যান্ড প্রিভেনশন-এর কারিগরি সহযোগিতায় ২০১২ সালের জুলাই মাসে হাসপাতালভিত্তিক রোটাভাইরাস এবং ইন্টাসাসসেপশন সার্ভিলেন্স (এইচবিআরআইএস) কার্যক্রম শুরু করে। সার্ভিলেন্সটির উদ্দেশ্য হলো: সারাদেশে রোটাভাইরাসজনিত অসুস্থতায় আক্রান্ত হয়ে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া পাঁচ বছরের কমবয়সী শিশুর হার, তারা কোন ধরনের (জেনেটিক স্ট্রেন) রোটাভাইরাসে আক্রান্ত হয়েছে এবং ইন্টাসাসসেপশনজনিত অসুস্থতায় আক্রান্ত হয়ে দুই বছরের কমবয়সী শিশুদের হাসপাতালে ভর্তি-হওয়ার হার নির্ধারণ করা। টিকা কার্যক্রম শুরুর আগে ইন্টাসাসসেপশনজনিত অসুস্থতার কারণে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া রোগীর পরিসংখান জানা থাকলে পরবর্তী কালে কার্যক্রম শুরুর পর বাংলাদেশের স্বাস্থ্য কর্মকর্তাগণ টিকার সাথে সম্পর্কযুক্ত ইন্টাসাসসেপশন রোগীর সংখ্যা বাড়ে কি না তা নির্ণয় করতে পারবেন।

২০১২ সালের জুলাই মাসে ঢাকা, রাজশাহী এবং সিলেটের তিনটি টার্সিয়ারি পর্যায়ভুক্ত হাসপাতালে সার্ভিলেন্সটির কার্যক্রম শুরু হয় এবং পরবর্তী কালে ২০১৩ সালের ফেব্রুয়ারি মাসে অন্য দু'টি বিভাগ চট্টগ্রাম এবং রংপুরে তা সম্প্রসারিত হয় (চিত্র ১)। মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত হয়ে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া পাঁচ বছরের কমবয়সী শিশুদেরকে আইসিডিডিআর,বি কর্তৃক প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত মাঠসহকারীগণ সনাক্ত করেন। মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত রোগীদের যেভাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় তা হলো: বিগত ২৪ ঘণ্টায় তিন বা ততোধিকবার পানির মতো পাতলা পায়খানা-হওয়া অথবা স্বাভাবিকের তুলনায় পাতলা পায়খানা-হওয়া কিংবা প্রবলভাবে এক বা একাধিকবার বমি-হওয়া এবং এক থেকে অনূর্ধ্ব সাতদিন ধরে এরকম অসুস্থতায় ভোগা। মারাত্মক পেটের পীড়ার সংজ্ঞার সাথে মিলে যায় হাসপাতালে

ভর্তি-হওয়া এমন শিশুদের প্রতি চতুর্থ জনের কাছ থেকে মাঠসহকারীগণ চার মিলিলিটার পরিমাণ মলের নমুনা সংগ্রহ করেন এবং সার্ভিলেসে নিয়োজিত চিকিৎসকগণ তাদের জনসংখ্যাভিত্তিক ও রোগ-সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করেন। সংগৃহীত মলের নমুনা -৭০° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় একটি শুষ্ক নাইট্রোজেন কনটেইনারে সংরক্ষণ করা হয় এবং এনজাইম ইমিউন অ্যাসের (ইআইএ) মাধ্যমে রোটোভাইরাসের জীবাণু সনাক্ত করার জন্য নমুনাগুলো ১৫ দিন পর আইসিডিডিআর,বি-র ভাইরোলোজি ল্যাবরেটরিতে পাঠানো হয়। রোটোভাইরাস জীবাণুর জিনগত প্রকারভেদ জানার জন্য সনাক্তকৃত রোটোভাইরাস জীবাণুর মধ্য থেকে ২০-২৫% জীবাণু ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে নির্বাচন করা হয়। রোটোভাইরাসের কারণে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া রোগীদের হার নির্ণয় করার জন্য আমরা ইআইএ-এর মাধ্যমে নিশ্চিত রোটোভাইরাস রোগীর সংখ্যাকে মোট যতজন শিশুর মল পরীক্ষা করা হয়েছে সে সংখ্যা দিয়ে ভাগ করেছি। আমরা রোগের তীব্রতা পরিমাপের জন্য ২০-পয়েন্টবিশিষ্ট রক্ষা ভ্যাসিকারি সিভিয়ারিটি স্কেল ব্যবহার করেছি এবং যেসব রোগী ১১ বা তার বেশি নম্বর পেয়েছে তাদের অসুস্থতাকে মারাত্মক হিসেবে শ্রেণীভুক্ত করেছি (১০)। সার্ভিলেসে নিয়োজিত চিকিৎসকগণ হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া দুই বছরের কমবয়সী শিশু যারা অস্ত্রপচারের সময় এবং/অথবা এক্স-রে অথবা আল্ট্রাসাউন্ড পরীক্ষার মাধ্যমে ইন্টাসাসসেপশন রোগী হিসেবে নির্ণীত হয়েছে তাদের তালিকাভুক্ত করেন।

চিত্র ১: বিভাগ অনুযায়ী হাসপাতালভিত্তিক রোটোভাইরাস এবং ইন্টাসাসসেপশন সার্ভিলেসের আওতাভুক্ত হাসপাতালসমূহ



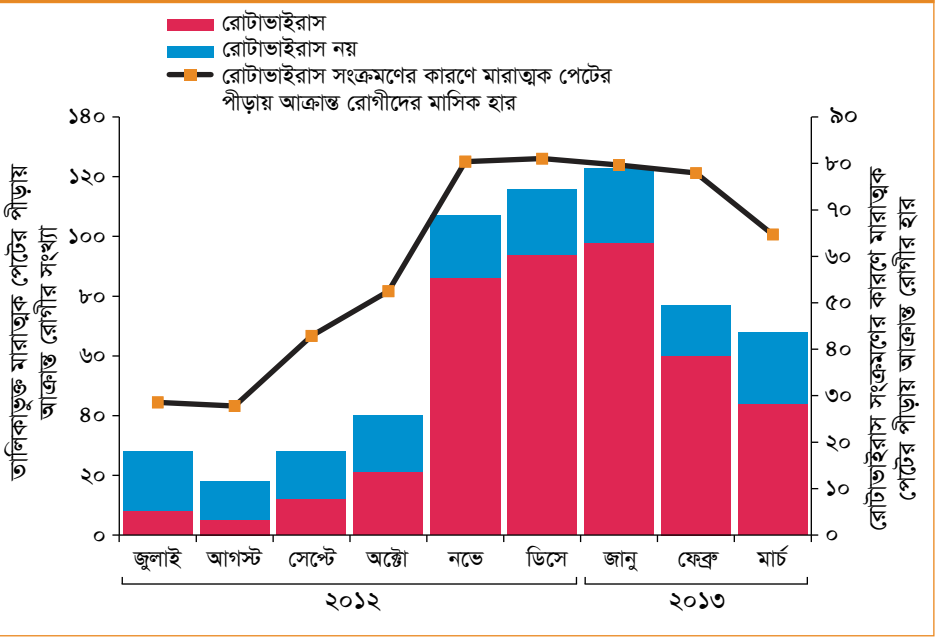
২০১২ সালের জুলাই থেকে ২০১৩ সালের মার্চ মাসের মধ্যে মারাত্মক পেটের পীড়ার সংজ্ঞার সাথে মিলে যায় এমন ২,৪৬২ জন রোগী সনাক্ত করা হয় এবং রোটাবাইরাসে আক্রান্ত ছিলো কি না তা পরীক্ষার জন্য ৬০৫ জনের কাছ থেকে রোগ-সংক্রান্ত তথ্য ও মলের নমুনা সংগ্রহ করা হয়। মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত অধিকাংশ রোগীর (১,০২৩) বয়স ছিলো ৬-১১ মাসের মধ্যে এবং এদের মধ্যক (মিডিয়ান) বয়স ছিলো ১১ মাস। এনজাইম ইমিউন অ্যাসেসের মাধ্যমে পরীক্ষা করে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত শিশুদের ৭১% (৪২৮/৬০৫) মলের নমুনায় রোটাবাইরাসের জীবাণু পাওয়া গেছে। রোটাবাইরাসে আক্রান্ত শিশুদের মধ্যে ৫১% জনের বয়স ছিলো ৬-১১ মাসের মধ্যে এবং ৬৪% ছিলো ছেলে। ইন্টাসাসপেশন রোগীদের অধিকাংশের (আটজনের) বয়স ছিলো ৬-১১ মাসের মধ্যে এবং এরা সবাই ছিলো ছেলে (সারণি ১)।

সারণি ১: সার্বিলেমে অংশগ্রহণকারী মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত রোগীদের জনসংখ্যাতাত্ত্বিক এবং ল্যাবরেটরি পরীক্ষা-সংক্রান্ত তথ্য

	মারাত্মক পেটের পীড়া			তালিকাতুজ ইন্টাসাসপেশন রোগী (সংখ্যা=১৩)
	হাসপাতালে ভর্তি রোগী (সংখ্যা=২,৪৬২)	তালিকাতুজ রোগী (সংখ্যা=৬০৫)	ইআইএ-র মাধ্যমে রোটাবাইরাসের জীবাণু পাওয়া গেছে [সংখ্যা= ৪২৮ (%)]	
বয়স (মাস)				
০-৫	২০৮	৪৮	২৮ (৭.০)	৫
৬-১১	১,০২৩	২৯৬	২১৯ (৫১.০)	৮
১২-১৭	৬৭২	১৫২	১০৮ (২৫.০)	-
১৮-২৩	২৫৪	৬০	৪৮ (১১.০)	-
২৪-৫৯	৩০৫	৪৯	২৫ (৬.০)	-
মধ্যক বয়স (মাস)	১১	১১	-	৬
ছেলে	১,৬৬২	৩৮৮	২৭৫ (৬৪.০)	১৩
হাসপাতালের নাম				
আরএমসিএইচ	৯৯১	২৪৩	১৬৩ (৩৮.০)	৮
জেআইএমসিএইচ	৫৭৭	১৪৩	১০৭ (২৫.০)	১
জেআরআরএমসিএইচ	৮১৯	২০২	১৪৩ (৩৩.০)	৪
এলএএমবি	২৩	৫	৫ (১.০)	-
বিবিএমএইচ	৫২	১২	১০ (২.০)	-
আরএমসিএইচ=রাজশাহী মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, রাজশাহী; জেআইএমসিএইচ=জহুরুল ইসলাম মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, কিশোরগঞ্জ; জেআরআরএমসিএইচ=জালালাবাদ রাগিব-রাবেয়া মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, সিলেট; এলএএমবি=ওয়াল্ড মিশন প্রেয়ার লিগ, দিনাজপুর; বিবিএমএইচ=বঙ্গবন্ধু মেমোরিয়াল হাসপাতাল, চট্টগ্রাম				

রোটাবাইরাসে সংক্রামিত মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত রোগীদের হার ২০১২ সালের নভেম্বর থেকে ২০১৩ সালের ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত সময়কালে সর্বোচ্চ পর্যায়ে পৌঁছায় (চিত্র ২)।

চিত্র ২: রোটাইভাইরাসে সংক্রামিত এবং সংক্রামিত নয় এমন মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত রোগীদের মাস ভিত্তিক সংখ্যা ও হার



রুক্ষা ভ্যাসিকারি সিভিয়ারিটি স্কেল অনুযায়ী রোটাইভাইরাসে আক্রান্ত নিশ্চিত রোগীদের মধ্যে ৮৪% ছিলো মারাত্মকভাবে অসুস্থ। ষাটটি রোটাইভাইরাস জীবাণুর জেনোটাইপ করা হয়েছে এবং মোট চার ধরনের জেনোটাইপ পাওয়া গেছে। বেশিরভাগ জেনোটাইপ ছিলো জি১পি[৮] (৪৫%) এবং দ্বিতীয় স্থানে ছিলো জি১২পি[৮] (২৬%)।

প্রতিবেদক: সেন্টার ফর কমিউনিকেশন ডিজিজ, আইসিডিআর,বি; রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট, স্বাস্থ্য ও পরিবারকল্যাণ মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

অর্থানুকূল্য: সেন্টারস ফর ডিজিজ কন্ট্রোল অ্যান্ড প্রিভেনশন, আটলান্টা, যুক্তরাষ্ট্র; ইউএস এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট

মন্তব্য

অতীতে বাংলাদেশ এবং এশিয়ার অন্যান্য দেশ থেকে রোটাইভাইরাসজনিত মারাত্মক পেটের পীড়ায় আক্রান্ত হয়ে শিশুদের হাসপাতালে ভর্তি হওয়ার যে তথ্য প্রকাশিত হয়েছে (২৫-৩৮%) তার তুলনায় আমাদের সার্ভিলেস থেকে প্রাপ্ত তথ্যে এ-হার অনেক বেশি হতে পারে, যদিও আমাদের সার্ভিলেসের তথ্য এখনো প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে (২,১১-১৩)। আমাদের সার্ভিলেসে প্রাপ্ত তথ্য রোটাইভাইরাস সংক্রমণের কারণে হাসপাতালে ভর্তি-হওয়া শিশুদের মৌসুমভিত্তিক সর্বোচ্চ সংখ্যা এবং আক্রান্ত শিশুদের গড় বয়স-সংক্রান্ত তথ্য ইতোপূর্বে ঢাকা এবং মতলব থেকে পাওয়া তথ্যের সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ (২,১৪)।

আজ পর্যন্ত আমরা রোটাইভাইরাসজনিত রোগে দু'টি মৃত্যুর কথা জানতে পেরেছি। এদের মধ্যে একজন

শিশু (১২ মাসবয়সী) মারাত্মক পানিশূন্যতার কারণে মারা গিয়েছে এবং অপর জনের (ছয় মাসবয়সী) জন্মগত হৃদরোগ ছিলো। আমাদের সার্ভিলেস থেকে প্রাপ্ত রোটাভাইরাসের জেনোটাইপ-সংক্রান্ত তথ্যের সাথে ১৯৯২-২০০৯ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশে প্রাপ্ত তথ্য সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং উক্ত সময়ে ওইসব জেনোটাইপের বিরুদ্ধে প্রদত্ত রোটাভাইরাসের টিকাও কার্যকর ছিলো (৫,১৫-১৭)। আমরা লক্ষ করেছি যে, সকল ইন্টাসাসসেপশন রোগী ছিলো ছেলে; তাদের মধ্যে এ-রোগের প্রাধান্যের কারণ অজানা রয়ে গেছে এবং এর ফলে ছেলেদের ক্ষেত্রে বর্ধিত ঝুঁকির বিষয়টি এবং ছেলে অথবা মেয়ে উভয়ের জন্য অধিকতর স্বাস্থ্যসেবা নেওয়ার বিষয়টিও প্রতিফলিত হয়।

আমাদের পরিচালিত সার্ভিলেস থেকে নিশ্চিত হওয়া গেছে যে, বাংলাদেশে শিশুদের মারাত্মক অসুস্থতা প্রতিরোধের জন্য রোটাভাইরাসের টিকা প্রচলন অত্যাবশ্যিক। রোটাভাইরাসজনিত অসুস্থতা এবং মৃত্যু কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে টিকাটির কার্যকারিতা মূল্যায়ন করা এবং টিকা দেওয়ার ফলে ইন্টাসাসসেপশনের ঘটনা বৃদ্ধি পেয়েছে কি না জানার জন্য বর্তমানে এবং টিকাদান কার্যক্রম শুরুর পর ধারাবাহিকভাবে সার্ভিলেস চালিয়ে যাওয়া অপরিহার্য। প্রতিমাসে আইইডিসিআর-এর ওয়েবসাইটে (www.iedcr.org) সার্ভিলেস-সংক্রান্ত প্রতিবেদন প্রকাশ করা হয় এবং সেই সাথে প্রতিবেদনটি সার্ভিলেসের আওতাভুক্ত হাসপাতালের কার্যক্রমের সাথে সংশ্লিষ্ট সকলের কাছেও পাঠানো হয়।

References

1. Tate JE, Burton AH, Boschi-Pinto C, Steele AD, Duque J, Parashar UD. 2008 estimate of worldwide rotavirus-associated mortality in children younger than 5 years before the introduction of universal rotavirus vaccination programmes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2011;12:136-41.
2. Zaman K, Yunus M, Faruque AS, El Arifeen S, Hossain I, Azim T *et al.* Surveillance of rotavirus in a rural diarrhoea treatment centre in Bangladesh, 2000-2006. *Vaccine* 2009;27(Suppl 5):F31-4.
3. Parashar UD, Glass RI. Rotavirus vaccines--early success, remaining questions. *N Engl J Med* 2009;360:1063-5.
4. Lambert SB, Faux CE, Hall L, Birrell FA, Peterson KV, Selvey CE *et al.* Early evidence for direct and indirect effects of the infant rotavirus vaccine program in Queensland. *Med J Aust* 2009;191:157-60.
5. Zaman K, Dang DA, Victor JC, Shin S, Yunus M, Dallas MJ, *et al.* Efficacy of pentavalent rotavirus vaccine against severe rotavirus gastroenteritis in infants in developing countries in Asia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2010;376:615-23.
6. Murphy BR, Morens DM, Simonsen L, Chanock BM, La Montagne JR, Kapikian AZ. Reappraisal of the association of intussusception with the licensed live rotavirus vaccine challenges initial conclusions. *J Infect Dis* 2003;187:1301-08.
7. Belongia EA, Irving SA, Shui IM, Kulldorff M, Lewis E, Yin R *et al.* Real-time surveillance to assess risk of intussusception and other adverse events after pentavalent, bovine-derived rotavirus vaccine. *Pediatr Infect*

Dis J 2010;29:1-5.

8. BATTERY JP, DANCHIN MH, LEE KJ, CARLIN JB, MCINTYRE PB, ELLIOTT EJ *et al.* Intussusception following rotavirus vaccine administration: post-marketing surveillance in the National Immunization Program in Australia. *Vaccine* 2011;29:3061-6.
9. PATEL MM, LOPEZ-COLLADA VR, BULHOES MM, DE OLIVEIRA LH, BOUTISTA MARQUEZ A, FLANNERY B *et al.* Intussusception risk and health benefits of rotavirus vaccination in Mexico and Brazil. *N Engl J Med* 2011;364:2283-92.
10. RUUSKA T, VESIKARI T. Rotavirus disease in Finnish children: use of numerical scores for clinical severity of diarrhoeal episodes. *Scand J Infect Dis* 1990;22:259-67.
11. KABIR MR, HOSSAIN MA, PAUL SK, MAHMUD C, AHMAD S, MAHMUD NU *et al.* Enteropathogens associated with acute diarrhea in a tertiary hospital of Bangladesh. *Mymensingh Med J* 2012;21:618-23.
12. SIDDIQUE AK, AHMED S, IQBAL A, SOBHAN A, PODDAR G, AZIM T *et al.* Epidemiology of rotavirus and cholera in children aged less than five years in rural Bangladesh. *J Health Popul Nutr* 2011;29:1-8.
13. KAWAI K, O'BRIEN MA, GOVEIA MG, MAST TC, EL KHOURY AC. Burden of rotavirus gastroenteritis and distribution of rotavirus strains in Asia: a systematic review. *Vaccine* 2012;30:1244-54.
14. International Centre for Diarrhoeal Diseases Research, Bangladesh. Surveillance updates. *Health Sci Bul* 2013;11:20-3.
15. RAHMAN M, SULTANA R, AHMED G, NAHAR S, HASSAN ZM, SAIDA F *et al.* Prevalence of G2P[4] and G12P[6] rotavirus, Bangladesh. *Emerg Infect Dis* 2007;13:18-24.
16. RAHMAN M, ALAMGIR AS, SAIDA F, HASSAN Z, FARUQUE AS, CRAVIOTO A *et al.* Co-circulation of G1, G2 and G9 rotaviruses in hospitalized patients in Bangladesh during 2006-2009. *Hum Vaccin* 2011;7:929-33.
17. UNICOMB LE, PODDER G, GENTSCH JR, WOODS PA, HASAN KZ, FARUQUE AS *et al.* Evidence of high-frequency genomic reassortment of group A rotavirus strains in Bangladesh: emergence of type G9 in 1995. *J Clin Microbiol* 1999;37:1885-91.

বাংলাদেশের বন্যা-প্রবণ উপজেলাসমূহে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় প্রাথমিক স্বাস্থ্যকেন্দ্রসমূহের প্রস্তুতি

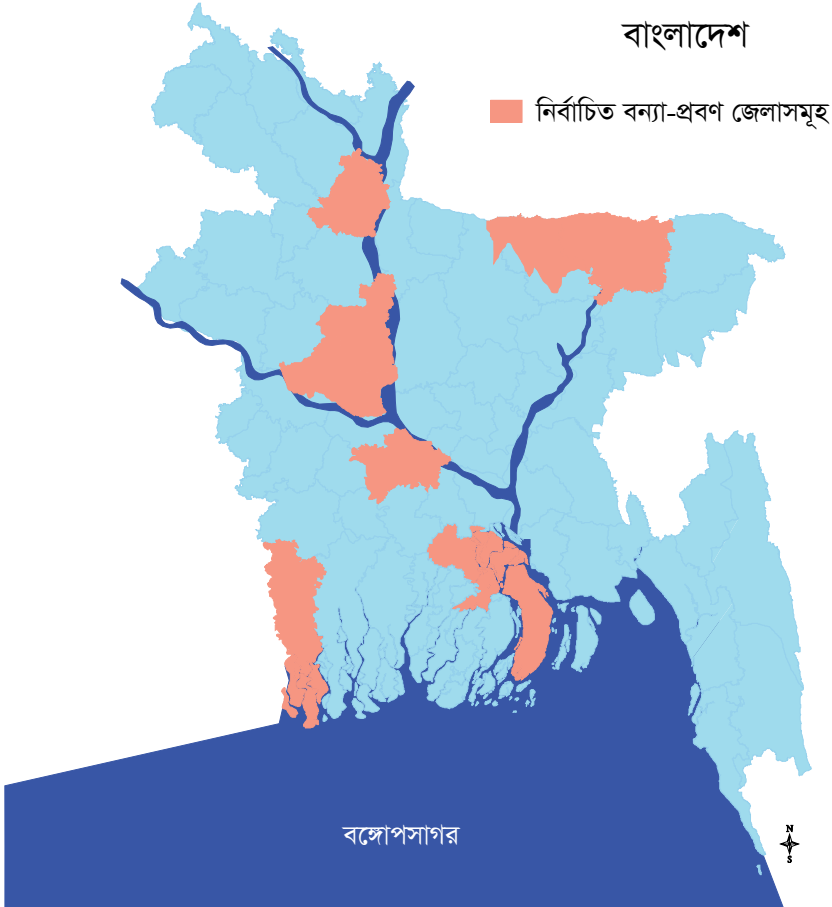
বৈশ্বিক জলবায়ুর পরিবর্তন বাংলাদেশে বন্যার ঝুঁকি এবং সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাবের সম্ভাবনা বাড়িয়ে দিয়েছে। এই গবেষণা কার্যক্রমের মাধ্যমে বাংলাদেশের বন্যা-প্রবণ উপজেলাসমূহে রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার ক্ষেত্রে প্রাথমিক স্বাস্থ্যকেন্দ্র বা উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্স (ইউএইচসি)-এর প্রস্তুতির ঘাটতিসমূহ চিহ্নিত করা হয়েছে। রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় ইউএইচসি-র প্রয়োজনীয় সাতটি গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতা যাচাই করার জন্য আমরা ৬৯ জন ইউএইচসি ব্যবস্থাপকের মধ্যে একটি স্ব-বাস্তবায়নযোগ্য সমীক্ষা পরিচালনা করি। এতে দেখা যায়, ওইসব স্বাস্থ্যকেন্দ্রে অবকাঠামোগত, প্রাদুর্ভাব নিয়ন্ত্রণের জন্য জরুরি দ্রব্যের মজুদ এবং জনবল-সংক্রান্ত সক্ষমতার ঘাটতি ছিলো সবচেয়ে বেশি। উত্তরদাতাদের ৯১% মনে করেন যে, রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্স-এর প্রস্তুতি ছিলো সীমিত। প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় ইউএইচসি-র প্রস্তুতিতে মূখ্য প্রতিবন্ধকতাসমূহ হলো: সেবাদানকারীদের অপরাধ প্রশিক্ষণ, চিকিৎসায় নিয়োজিত কর্মকর্তাদের উৎসাহের অভাব, ঘনঘন বদলির ফলে উল্লেখযোগ্যসংখ্যক কর্মকর্তা/কর্মচারির ঘাটতি এবং উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্সে রোগতত্ত্ববিদের পদ না-থাকা। জরুরি অর্থ এবং সরবরাহের যোগান নিশ্চিত করার জন্য প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা-সংক্রান্ত পরিকল্পনা প্রণয়ন করা এবং মাঠকর্মীদেরকে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা কার্যক্রমে সম্পৃক্ত করার একটি প্রক্রিয়া প্রণয়ন করা হলে রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্সের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে।

ভৌগোলিক অবস্থান, জনসংখ্যার ঘনত্ব এবং উপকূলীয় দুর্বল রক্ষা-ব্যবস্থা বাংলাদেশকে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশে বন্যাসহ প্রাকৃতিক দুর্যোগের ঝুঁকির মধ্যে ফেলেছে। ধারণা করা হয় যে, জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশে বন্যাসহ প্রাকৃতিক দুর্যোগের সংখ্যা এবং এর তীব্রতা বৃদ্ধি পাবে (১-৩)। বন্যাদুর্গত এলাকার জনসাধারণের বিপুল পানি, স্বাস্থ্যসম্মত পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা এবং স্বাস্থ্যসেবা পাওয়ার সুযোগ প্রায়ই খুব কম থাকে এবং অনেক লোক গাদাগাদি করে একত্রে বসবাস করার ফলে তারা ডায়রিয়া, শ্বাসতন্ত্রের সংক্রমণ এবং পানিবাহিত বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হতে পারে (৪-৬)। বন্যা-প্রবণ এলাকায় অতি দ্রুত সংক্রামক রোগের বিস্তার ঘটে এবং অল্পসময়ের মধ্যে অনেকেই আক্রান্ত হতে পারে, যার ফলে স্থানীয় স্বাস্থ্যসেবা ব্যবস্থার ওপর অতিরিক্ত চাপ পড়ে (৪, ৭-৯)। বাংলাদেশে উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্স (ইউএইচসি) নামে পরিচিত সরকারি প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা হাসপাতাল সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার জন্য প্রথম স্তরের প্রতিরক্ষা-ব্যবস্থা হিসেবে কাজ করে। রোগের প্রাদুর্ভাব নির্ণয়, আক্রান্ত রোগীদের সেবাদান এবং জরুরি সেবাসমূহ সম্পর্কে এলাকাবাসীকে অবহিত করতে ইউএইচসি-তে কর্মরত জনবল গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে (১০-১২)। ২০১২ সালে আইসিডিডিআর,বি এবং রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউটের গবেষকগণ একটি পরিমাণগত (কোয়ান্টিটেটিভ) সমীক্ষার মাধ্যমে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় ইউএইচসি-র প্রস্তুতি মূল্যায়ন করেন। দলটি প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার প্রস্তুতিকে যেভাবে সংজ্ঞায়িত করেছে তা হলো: একটি প্রাদুর্ভাবের প্রভাব সীমিত রাখার জন্য হাসপাতালে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো, জনবল, কর্মসূচি এবং অন্যান্য সুবিধাসমূহ বর্তমান থাকা। গবেষণা দলটি হাসপাতালের প্রস্তুতির সাথে সম্পর্কিত বিষয়সমূহ নির্ণয় করে এবং উপজেলা স্বাস্থ্য ও পরিবার পরিকল্পনা কর্মকর্তা (ইউএইচসিএফপিও) হিসেবে পরিচিত ইউএইচসি ব্যবস্থাপকগণের ধারণার ভিত্তিতে সংক্রামক রোগের

প্রাদুর্ভাব ব্যবস্থাপনায় ইউএইচসিসমূহের সবল এবং দুর্বল দিকগুলো চিহ্নিত করে।

জরুরি ভিত্তিতে রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় প্রয়োজনীয় গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহ মূল্যায়নের জন্য বন্যা-প্রবণ নয়টি জেলার ৬৯টি ইউএইচসিস-তে একটি সমীক্ষা পরিচালনা করা হয় (চিত্র)। স্বাস্থ্যকেন্দ্রসমূহ মূল্যায়নের জন্য বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা-প্রণীত চেকলিস্টের ভিত্তিতে আমরা (দলের সদস্যরা) একটি স্ব-বাস্তবায়নযোগ্য প্রশ্নমালা প্রণয়ন করি (৮,৯)। বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের বন্যা হয়, যেমন অভ্যন্তরীণ এলাকায় প্লাবন, উপকূলীয় প্লাবন এবং অতিবৃষ্টি, পাহাড়ী ঢল, বাড়-জলোচ্ছাস প্রভৃতি কারণে সৃষ্ট বন্যা। বন্যার এসব ধরনের ওপর ভিত্তি করে আমরা এলাকা বাছাই করে ইউএইচসিসমূহ নির্বাচন করি (৩)। এই সমীক্ষায় অংশগ্রহণের জন্য আমরা আইইডিসিআর-এর একটি কর্মশালায় অংশগ্রহণকারী

চিত্র: বাংলাদেশের মানচিত্রে প্রদর্শিত বন্যা-প্রবণ জেলাসমূহ যেখানে ২০১২ সালে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা-সংক্রান্ত সমীক্ষা পরিচালিত হয়



নয়টি জেলা থেকে আগত ইউএইচএফপিওগণের সম্মতি চাই। আমরা সমীক্ষায় অংশগ্রহণে সম্মত ৭৬ জন ইউএইচএফপিও-র মধ্যে প্রশ্নমালা এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যাসম্বলিত তালিকা বিতরণ করি এবং প্রশ্নমালাটি পূরণ করে দুই সপ্তাহের মধ্যে ফেরত পাঠানোর জন্য আইইডিসিআর-এর ঠিকানাসম্বলিত এবং ডাকটিকেটযুক্ত একটি খাম প্রদান করি।

আমরা যে সাতটি গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতা যাচাইয়ের মাধ্যমে ইউএইচসি-র প্রস্তুতি মূল্যায়ন করি তা হলো: অবকাঠামোগত, অবকাঠামোগত নয় এমন, প্রায়োগিক, মানবসম্পদ, ল্যাবরেটরি, প্রাদুর্ভাব নিয়ন্ত্রণের জন্য জরুরি সরবরাহের মজুদ এবং যোগাযোগ ব্যবস্থা (সারণি ১)। এরপর আমরা প্রতিটি সক্ষমতার শতকরা হার নিশ্চিত করি।

সারণি ১: ২০১২ সালে বাংলাদেশের নয়টি বন্যা-প্রবণ জেলায় উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্সের সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার প্রস্তুতি মূল্যায়নে ব্যবহৃত সাতটি গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতার সূচক

গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতা	বর্ণনা
অবকাঠামোগত	প্রাদুর্ভাব ব্যবস্থাপনা-সংক্রান্ত নির্দেশিকা এবং রোগীর অবস্থা মূল্যায়ন ও সংক্রামক রোগীদের পরিবহনের জন্য যানবাহনের ব্যবস্থাসহ পৃথক সুযোগ-সুবিধা
অবকাঠামোগত নয় এমন	সংক্রামণ নিয়ন্ত্রণ নীতিমালা, ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই) এবং সংক্রামণ নিয়ন্ত্রণ-সংক্রান্ত সাম্প্রতিক রীতি
প্রায়োগিক	ইউএইচসি-র সেবাদানকারীগণ সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব নির্ণয়, নিয়ন্ত্রণ এবং মোকাবেলা করতে সক্ষম
জনবল	দক্ষতার সাথে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় সক্ষম জনবল
ল্যাবরেটরি	সংক্রামক রোগের নমুনাসমূহ যথাযথভাবে সংগ্রহ, পরিবহন, মজুত এবং পরীক্ষা করার জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো
জরুরি মজুদ	প্রাদুর্ভাব-সংক্রান্ত সংকট ব্যবস্থাপনায় জরুরি সরবরাহ এবং অবকাঠামো
যোগাযোগ	প্রাদুর্ভাব-সংক্রান্ত সংবাদ আদান-প্রদানের ব্যবস্থা

আমরা ৯১% (৬৯/৭৬) ইউএইচএফপিও-র কাছ থেকে সাড়া পাই। ইউএইচসি থেকে যে জনগোষ্ঠিকে সেবা দেওয়া হয় আমরা তাদের ভৌগোলিক অবস্থান এবং তাদের সেবা নেওয়ার সুযোগ বিশ্লেষণ করি। শতকরা ৫৫ ভাগ (৩৮/৬৯) ইউএইচসি ছিলো শহরকেন্দ্রিক এবং এসব ইউএইচসি-র ৫০% (১৯/৩৮) যে জনগোষ্ঠিকে সেবাদানের জন্য প্রতিষ্ঠিত তাদের বাসস্থান থেকে দুই কিলোমিটার বা তার চেয়ে বেশি দূরে অবস্থিত ছিলো। ২৯% (২০/৬৯) ইউএইচএফপিও জানান যে, তাঁদের সেবাদানের এলাকা এবং ইউএইচসি-র মধ্যকার যাতায়াতের রাস্তা খারাপ ছিলো। উননবই শতাংশ ইউএইচসি-তে জীবন রক্ষাকারী সুবিধাসহ একটি অ্যাম্বুলেন্স ছিলো এবং বিদ্যুৎ চলে গেলে জরুরি বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য ৬২% (৪৩/৬৯) জেনারেটর ছিলো।

৬৭% (৪৬/৬৯) ইউএইচসি-তে হঠাৎ-আসা অতিরিক্ত ২০ জন রোগী সামলানোর ক্ষমতা ছিলো তবে, বন্যাজনিত সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার জন্য হাসপাতালে খাবার স্যালাইন ছাড়া অন্য কোনো জরুরি ওষুধের মজুদ এবং সরবরাহ ছিলো না (সারণি ২)। কোনো ইউএইচসি সম্ভাব্য প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা-সংক্রান্ত ঝুঁকির বিষয়সমূহ বিশ্লেষণ করে নি অথবা জরুরি প্রয়োজন মোকাবেলার

প্রস্তুতি-সংক্রান্ত পরিকল্পনাও প্রণয়ন করে নি। সবগুলো ইউএইচসি থেকে জানানো হয়েছে যে, তাদের উল্লেখযোগ্যসংখ্যক জনবলের, বিশেষ করে রোগীদের সেবাদানে নিয়োজিত জনবলের অভাব ছিলো (সারণি ৩)। শহুরে এলাকার চেয়ে গ্রামীণ এলাকার ইউএইচসি-তে জনবলের অভাব ছিলো তীব্র; শহুরে এলাকার ১৪% এবং গ্রামীণ এলাকায় ২৮% ইউএইচসি-তে পরামর্শক চিকিৎসক ছিলেন না।

সারণি ২: ২০১২ সালে উপজেলা স্বাস্থ্য ও পরিবার পরিকল্পনা কর্মকর্তাদের দেওয়া তথ্য অনুসারে সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলাশীর্ষক সমীক্ষায় অন্তর্ভুক্ত হাসপাতালসমূহের প্রস্তুতি-সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ সূচকসমূহের শতকরা হার

গুরুত্বপূর্ণ সূচক	সূচকসমূহ সম্পর্কে উত্তরদানকারী ইউএইচএফপিওগণের শতকরা হার (সংখ্যা=৬৯)
অবকাঠামোগত সক্ষমতা	
প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা এবং প্রতিরোধের নির্দেশিকা/এসওপি আছে	৫৯
সংক্রামক রোগীদের মূল্যায়ন/সেবা দেওয়ার জন্য পৃথক জায়গা আছে	০
প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে সংক্রামক রোগীদের আলাদা কক্ষে একত্রে রাখার ব্যবস্থা আছে	১৭
সংক্রামক রোগীদের পরিবহনের জন্য আলাদা ব্যবস্থা আছে	০
অবকাঠামোগত নয় এমন সক্ষমতা	
সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ নীতিমালা বাস্তবায়িত হয়েছে	৭৫
হাসপাতাল থেকে রোগ সংক্রামিত হচ্ছে কি না সে-সংক্রান্ত সার্ভিলেন্স রয়েছে	৬
সংক্রমণমুক্তকরণ এবং ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জামের ব্যবস্থা রয়েছে	৭৪
কর্মক্ষেত্রে জীবাণুর সংস্পর্শে-আসা সেবাদানকারীদের সংক্রমণ থেকে সুরক্ষার ব্যবস্থা আছে	০
প্রায়োগিক সক্ষমতা	
প্রাদুর্ভাব নির্ণয়ে মাঠকর্মীদের প্রশিক্ষণ রয়েছে	২৫
প্রাদুর্ভাবের সত্যতা নির্ধারণ এবং ঘটনা নিশ্চিতকরণ	৯৯
ইউএইচএফপিওগণ প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা-বিষয়ক অন্তত একটি প্রশিক্ষণ পেয়েছেন	২২
ধারাবাহিকভাবে ঝুঁকি মূল্যায়ন করা হয়েছে	৩৬
চব্বিশ ঘণ্টার মধ্যে যথাযথভাবে ঘটনা জানানো এবং প্রতিবর্তা প্রদান করা হয়েছে	৮৪
প্রাদুর্ভাব দ্রুত মোকাবেলার জন্য কার্যকর দল রয়েছে	১০০
স্বাস্থ্যকেন্দ্রে সংক্রামক রোগ-ব্যবস্থাপনা-বিষয়ক নির্দেশিকা রয়েছে	৯৪
জনবল-সংক্রান্ত সক্ষমতা	
নির্দিষ্ট সময় পর পর প্রশিক্ষণের প্রয়োজন মূল্যায়ন করা হয়	১৬
চিকিৎসা-সংক্রান্ত ধারাবাহিক শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা ও কার্যক্রম প্রণীত হয়েছে	৬
পর্যাপ্তসংখ্যক মাঠকর্মী আছে	৮২
পর্যাপ্তসংখ্যক চিকিৎসক সংক্রামক রোগী ব্যবস্থাপনায় নিয়োজিত আছে	৪২
পর্যাপ্তসংখ্যক ল্যাবরেটরি/প্রশাসনিক কর্মকর্তা/কর্মচারি আছে	৬৫
কর্মকর্তা/কর্মচারীদের ঘটনা-পরবর্তী মানসিক/শারীরিক চাপ প্রশমনের সুযোগ আছে	০

পরবর্তী পৃষ্ঠায় দেখুন

চলমান সারণি ২

গুরুত্বপূর্ণ সূচকসমূহ	সূচকসমূহ সম্পর্কে উত্তরদানকারী ইউএইচএফপিওগণের শতকরা হার (সংখ্যা=৬৯)
ল্যাবরেটরি-সংক্রান্ত সক্ষমতা	
সুনির্দিষ্টভাবে সংক্রমণ নির্ণয়ের সক্ষমতা আছে	৮০
ল্যাবরেটরিসেবা শক্তিশালীকরণের ব্যবস্থা রয়েছে	২
জাতীয় পর্যায়ে ল্যাবরেটরিসমূহের সাথে যোগাযোগ রয়েছে	৯৩
নমুনা সংগ্রহ, মজুদ এবং পরিবহনের জন্য ব্যবস্থা রয়েছে	৯৩
জৈবনিরাপত্তা-সংক্রান্ত পরিকল্পনা এবং কার্যক্রম রয়েছে	৪১
প্রাদুর্ভাব নিয়ন্ত্রণে মজুদ এবং জরুরি সরবরাহ-সংক্রান্ত সক্ষমতা	
জরুরি প্রস্তুতিমূলক/আকস্মিক পরিস্থিতি মোকাবেলার পরিকল্পনা আছে	০
জরুরি প্রয়োজনে জিনিসপত্র ক্রয় করার ক্ষমতা রয়েছে	০
হঠাৎ-আসা অতিরিক্ত ২০জন রোগীকে সংকুলানের সক্ষমতা রয়েছে	৬৭
যোগাযোগ-সংক্রান্ত সক্ষমতা	
প্রাদুর্ভাবকালীন জরুরি যোগাযোগ পরিকল্পনা/মানসম্মত পরিচালনা পদ্ধতি/নির্দেশিকা রয়েছে	৪১
প্রাদুর্ভাবের ঝুঁকি-সংক্রান্ত তথ্য আদান-প্রদানের জন্য নির্দিষ্ট মুখপাত্র রয়েছে	৮৩
জেলা এবং জাতীয় পর্যায়ে সাথে যোগাযোগের জন্য ডিজিটাল ব্যবস্থা রয়েছে	১০০
তথ্য, শিক্ষা এবং যোগাযোগ-সংক্রান্ত উপকরণ রয়েছে	৮০

সারণি ৩: ২০১২ সালে নয়টি বন্যা-প্রবণ জেলার গ্রামীণ এবং শহুরে উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্সে বিদ্যমান কর্মকর্তা/কর্মচারির অনুমোদিত পদের সংখ্যা এবং পূরণকৃত পদের শতকরা হার

পদের নাম	সমীক্ষায় অংশগ্রহণকারী ইউএইচসিসমূহে অনুমোদিত পদের মধ্যমা (ইন্টার- কোয়ার্টাইল রেঞ্জ) সংখ্যা	সমীক্ষায় অংশগ্রহণকারী ইউএইচসিসমূহে পূরণকৃত পদের মধ্যমা (ইন্টার- কোয়ার্টাইল রেঞ্জ) সংখ্যা	অনুমোদিত সবগুলো পদ পূরণকৃত ইউএইচসিসমূহের শতকরা হার	
			গ্রামীণ (%)	শহর (%)
পরামর্শক চিকিৎসক	৪ (৪-৯)	১ (০-২)	৪.০	৭.০
মেডিকেল অফিসার	৯ (২-২৫)	৪ (২-৯)	১২.০	১৪.০
নার্স	১০ (৭-১৫)	৬ (৩-১০)	৪৯.০	৫২.০
প্যারামেডিক	১০ (৩-১৬)	৭ (৩-১৪)	৪৮.০	৪৫.০
ল্যাবরেটরি কর্মী	২ (১-২)	২ (০-২)	৪৪.০	৪৫.০
মার্টকর্মী	৫০ (৩৭-৬৯)	৪২ (৩২-৬৩)	৮.০	১৪.০
প্রশাসনিক কর্মচারী	৭ (৬-৮)	৬ (৫-৭)	২০.০	২১.০
গাড়ি চালক	১ (০-১)	১ (০-১)	৮৮.০	৯৩.০
অন্যান্য	৫ (৪-৬)	৪ (৩-৫)	৪২.০	৪৮.০

একানব্বই শতাংশ (৬৩/৬৯) ইউএইচএফপিও মনে করেন যে, সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় তাঁদের ইউএইচসি-র সক্ষমতা ছিলো খুবই সীমিত। কার্যকরভাবে রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার জন্য কোন কোন বিষয় ইউএইচসি-র জন্য গুরুত্বপূর্ণ তা জানতে চাইলে ৯২% ইউএইচএফপিও বলেন তাদের অধিকসংখ্যক মাঠকর্মীর প্রয়োজন, ৭৬% বলেন কমিউনিটি ক্লিনিকের কথা, ৬৪% কমিউনিটি সেবাপ্রদানকারীর ওপর গুরুত্ব দেন, ৬২% দেশব্যাপী তথ্যপ্রযুক্তির মাধ্যমে স্বাস্থ্য-সম্পর্কিত তথ্য প্রাপ্তির সুযোগ চান এবং ৫২% স্বাস্থ্য-সংক্রান্ত জরুরি অবস্থা মোকাবেলায় ইউএইচএফপিওগণের আহ্বাহ থাকার ওপর গুরুত্ব আরোপ করেন। একইভাবে, রোগের প্রাদুর্ভাব কার্যকরভাবে মোকাবেলার ক্ষেত্রে দুর্বলতার বিষয়গুলো সম্পর্কে জানতে চাইলে ৯৭% ইউএইচএফপিও সেবাদানকারীদের অপরিষ্কার প্রশিক্ষণের কথা জানান, ৮৩% জানান চিকিৎসার সাথে জড়িত কর্মচারি স্বল্পতার কথা, ৮৩% জানান জনস্বাস্থ্য সেবায় সম্পৃক্ত হতে ডাক্তারগণের উৎসাহের অভাবের কথা, ৮২% জানান ঝুঁকি-বিষয়ক তথ্য আদান-প্রদানের দুর্বলতার কথা, ৮২% সংক্রামক রোগে আক্রান্ত রোগীদের পরিবহনের জন্য আলাদা যানবাহনের অভাবের কথা জানান, ৮১% জানান ল্যাবরেটরি অবকাঠামোর কথা, ৬২% জানান চিকিৎসার সাথে জড়িত লোকজনের ঘনঘন বদলি হওয়ার কথা এবং ৬০% ইউএইচএফপিও জানান ইউএইচসি-তে রোগতত্ত্ববিদের পদ না-থাকার কথা।

প্রতিবেদক: রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট এবং সেন্টার ফর কমিউনিকেল ডিজিজ, আইসিডিডিআর,বি

অর্থানুকূল্য: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, রকেফেলার ফাউন্ডেশন, বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা, সেন্টারস ফর ডিজিজ কন্ট্রোল অ্যান্ড প্রিভেনশন, আটলান্টা, যুক্তরাষ্ট্র

মন্তব্য

২০০৯ সালে বিশ্বব্যাপী ইনফ্লুয়েঞ্জা মহামারীর সময় বাংলাদেশে অর্জিত অভিজ্ঞতা থেকে জানা যায় যে, উপজেলা হেলথ কমপ্লেক্সের বিদ্যমান অবকাঠামো এবং জনবল ব্যবহার করে জনস্বাস্থ্য-সংক্রান্ত জরুরি পরিস্থিতি মোকাবেলা করার সক্ষমতা বাড়াণো যেতে পারে (১৩)। তবে, বাংলাদেশসহ নিম্ন-আয়ের দেশসমূহে জনস্বাস্থ্য কার্যক্রমে প্রায়শই প্রয়োজনের তুলনায় অর্থ এবং জনবল কম থাকে; ফলে, রোগের বিদ্যমান ব্যাপকতা মোকাবেলায় প্রতিনিয়ত সংগ্রাম করতে হয়। ইন্টারভেনশন কার্যক্রমের জন্য তথ্য সরবরাহ করা, সম্পদের সীমাবদ্ধতা বিবেচনায় রেখে বিনিয়োগের জন্য অগ্রাধিকার নির্ধারণ করা এবং ইন্টারভেনশনের পর অগ্রগতি মূল্যায়নের জন্য প্রারম্ভিক তথ্য (বেজলাইন) সংগ্রহ করার লক্ষ্যে আমরা ইউএইচসিসমূহের বর্তমান সক্ষমতা মূল্যায়ন করি এবং তাদের গুরুত্বপূর্ণ সবল ও দুর্বল দিকগুলো চিহ্নিত করি।

আমরা লক্ষ্য করেছি যে, সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় বাংলাদেশের বন্যা-প্রবণ এলাকার ইউএইচসিসমূহের প্রস্তুতি খুবই দুর্বল। ইউএইচসিসমূহের সাতটি গুরুত্বপূর্ণ সক্ষমতার সূচক মূল্যায়ন করে যে তিনটি বিষয়ে বড় ধরনের ঘাটতি পাওয়া গেছে সেগুলো হলো: অবকাঠামোগত, প্রাদুর্ভাব নিয়ন্ত্রণে প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদির জরুরি মজুদ এবং জনবল-সংক্রান্ত। অবকাঠামোগতভাবে ইউএইচসি-র সেবাদান ব্যবস্থা ছিলো খুবই অপ্রতুল কারণ সেখানে সংক্রামক রোগীদের মূল্যায়ন অথবা রোগ কতটুকু মারাত্মক তা নির্ণয়ের জন্য আলাদা জায়গা, আলাদা কক্ষ এবং সংক্রামক রোগে আক্রান্তদের জন্য আলাদা যানবাহন ছিলো না, যা সংক্রামক রোগ বিস্তারের সুযোগ করে দেয়। প্রাদুর্ভাবের সময় পর্যাপ্ত স্বাস্থ্যসেবা প্রদানের অপরিহার্য কৌশল হিসেবে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা স্থানীয় পর্যায়ে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলা-

সংক্রান্ত পরিকল্পনার ওপর গুরুত্ব দিয়েছে। অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো হলো: সরবরাহ-সংক্রান্ত হিসাব রাখা, জরুরি প্রয়োজনে স্থানীয় পর্যায়ে ওষুধ কেনার ক্ষমতা এবং ঝুঁকি বিশ্লেষণের ভিত্তিতে জরুরি যন্ত্রপাতি এবং ওষুধ সরবরাহের বিকেন্দ্রীকরণ প্রয়োজন (১৪-১৬)। প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় পরিকল্পনার অভাব, জরুরি প্রয়োজন মোকাবেলার জন্য তহবিল না-থাকা, স্থানীয়ভাবে অপরিহার্য ওষুধ ক্রয়ের ক্ষেত্রে ইউএইচএফপিওগণের ক্ষমতা না-থাকা এবং জরুরি সরবরাহে কেন্দ্রনিয়ন্ত্রিত বস্টন ব্যবস্থার কারণে প্রাদুর্ভাবকালীন মজুদের স্বল্পতা ঘটে এবং জরুরি ভিত্তিতে সরবরাহ-সংক্রান্ত সীমাবদ্ধতার সৃষ্টি হয়। শুরুতেই সংক্রামক রোগের প্রাদুর্ভাব নিয়ন্ত্রণ এবং প্রতিরোধ করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ; কিন্তু অপর্যাণ্ড জরুরি সরবরাহের ফলে এ-কাজে দেরি হয় এবং সময়মতো প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় বাধার সৃষ্টি হয়। ইউএইচএফপিওগণ ইউএইচসি-তে জনশক্তির উল্লেখযোগ্য অভাবের কথা জানান, বিশেষ করে পরামর্শক চিকিৎসক, ডাক্তার এবং নার্সের মতো সেবাদানকারী স্বল্পতার কথা উল্লেখ করেন। এছাড়া, চিকিৎসার সাথে জড়িত কর্মীদের মধ্যে কাজের উৎসাহের অভাব, তাদের ঘনঘন বদলি-হওয়া এবং রোগতত্ত্ববিদ না-থাকা সম্মিলিতভাবে ইউএইচসিসমূহে জনশক্তি-সংক্রান্ত দুর্বলতার বিষয়টি নিশ্চিত করে। জরুরি প্রয়োজন মোকাবেলায় শহরের ইউএইচসিগুলো গ্রামের ইউএইচসি-র তুলনায় অপেক্ষাকৃত ভালোভাবে প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র দ্বারা সংগঠিত ছিলো। তবে, এটি অপ্রত্যাশিত ছিলো না কারণ বাংলাদেশের স্বাস্থ্যসেবা কার্যক্রমে প্রতিরোধক (প্রিভেনটিভ) সেবার চাইতে বর্ধিত হারে উপশমমূলক (কিউরেটিভ) স্বাস্থ্যসেবার সুযোগ নিশ্চিত করার জন্য শহরের স্বাস্থ্যকেন্দ্রসমূহের উন্নয়নের দিকে অধিকাংশ ক্ষেত্রে দৃষ্টি নিবদ্ধ থাকে (১৭)।

আমাদের গবেষণার ফলাফলে অন্ততপক্ষে দু'টি সম্ভাব্য সীমাবদ্ধতা থাকতে পারে। প্রথমত, এই সমীক্ষার জন্য ইউএইচএফপিওগণের নিজেদের দেওয়া তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে, যা পক্ষপাতদুষ্ট হয়ে থাকতে পারে কারণ জরুরি স্বাস্থ্যসমস্যা মোকাবেলার জন্য ইউএইচসি-র সক্ষমতা বাড়ানোর লক্ষ্যে আইডিসিআর কার্যক্রম হাতে নিতে পারে সে-আশায় ইউএইচএফপিওগণ তাদের প্রতিষ্ঠানের সবল দিকগুলোর চাইতে দুর্বল দিকগুলো গুরুত্বসহকারে তুলে ধরে থাকতে পারেন। তবে, নমুনা হিসেবে নির্বাচিত কিছু ইউএইচসি-তে গিয়ে সরাসরি পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে আমরা তথ্যের যথার্থতা যাচাই করেছি। দ্বিতীয়ত, ৪৬টি বন্যা-প্রবণ জেলার (১৮) মধ্য থেকে বিশেষ লক্ষ্য সামনে রেখে নির্বাচিত নয়টি জেলার শুধুমাত্র ৯১% ইউএইচসি-তে গবেষণাটি পরিচালিত হয়েছে। তাই, গবেষণার এই ফলাফল সকল ইউএইচসি-র প্রতিনিধিত্বশীল না-ও হতে পারে।

দ্রুত পরিবর্তনশীল বৈশ্বিক জলবায়ুর প্রেক্ষাপটে উদ্ভূত সংকট মোকাবেলার জন্য স্বাস্থ্যসেবা প্রদান প্রণয়ন করা একটি জটিল বিষয় (১৯)। ইউএইচএফপিওগণকে স্থানীয়ভাবে জরুরি ওষুধ এবং যন্ত্রপাতি ক্রয়ের ক্ষমতা প্রদানের মাধ্যমে রোগী-ব্যবস্থাপনায় উন্নতি ঘটানো সম্ভব। নিয়োগ-প্রক্রিয়ায় পরিবর্তন আনা, কর্মকর্তা/কর্মচারীদের বদলি নিয়ন্ত্রণ করা এবং সেবাদানকারীদেরকে বিশেষ ভাষা প্রদানের মাধ্যমে জরুরি জনস্বাস্থ্যসেবা প্রদানে উৎসাহিত করে তাদের স্বল্পতা কমিয়ে আনা যেতে পারে। প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় সম্পৃক্ত সেবাদানকারীদের প্রশিক্ষণ ও উৎসাহ প্রদান এবং ইউএইচসি-তে রোগতত্ত্ববিদের নিয়োগের মাধ্যমে কর্মীবাহিনীর দক্ষতা বৃদ্ধি পেতে পারে এবং স্থানীয়ভাবে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার সক্ষমতা বৃদ্ধি পেতে পারে। তবে, এসব সুপারিশ বাস্তবায়নের জন্য সরকারি ব্যবস্থাপনায় অবকাঠামোগত ব্যাপক পরিবর্তন আনতে হবে অথবা প্রচুর পরিমাণে সম্পদের বরাদ্দ বাড়াতে হবে। দুর্গত জনগণকে মানসিক সহায়তাদানের ব্যবস্থাসহ প্রাদুর্ভাব নির্ণয়, প্রতিবেদন প্রণয়ন, সার্ভিলেন্স পরিচালনা এবং ব্যবস্থাপনা উন্নয়নের জন্য বাংলাদেশের বিপুলসংখ্যক মাঠকর্মীকে প্রশিক্ষণ প্রদান

এবং প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় তাদেরকে সম্পৃক্ত করার একটি প্রক্রিয়া বাস্তবায়ন করা হলে তা স্থানীয় পর্যায়ে স্বাস্থ্য-ব্যবস্থা জোরদার করার মাধ্যমে আরো ভালোভাবে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার একটি স্থায়ী ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত হতে পারে। জরুরি ভিত্তিতে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার জন্য পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং স্থানীয় পর্যায়ে জরুরি ক্রয়-সংক্রান্ত একটি নীতিমালা প্রণয়ন করা হলে প্রাদুর্ভাব মোকাবেলায় স্বাস্থ্যকেন্দ্রসমূহের সক্ষমতা বৃদ্ধি পেতে পারে। এছাড়াও, সংক্রামক রোগে আক্রান্ত রোগীদের পৃথক রাখার জন্য উপযোগী কক্ষ তৈরির জন্য সম্পদের বরাদ্দ এবং আক্রান্ত রোগীদের পরিবহনের জন্য যানবাহনের সুবিধা ইউএইচসিসমূহের অবকাঠামোগত সক্ষমতার উন্নতি ঘটাতে পারে। গ্রামীণ স্বাস্থ্যসেবাকেন্দ্রসমূহের সেবাদানকারীদের তাদের কর্মস্থলে অবস্থান করা উৎসাহিত করার জন্য আর্থিক প্রণোদনা দেওয়া হলে সমতাভিত্তিক সুযোগ সৃষ্টি হতে পারে এবং রোগের প্রাদুর্ভাব মোকাবেলার ক্ষেত্রে উন্নতি ঘটতে পারে।

References

1. Cracknell AP, Varotsos CA. The IPCC Fourth Assessment Report and the fiftieth anniversary of Sputnik. *Environ Sci Pollut Res Int* 2007;14:384-7.
2. Huq S, Asaduzzaman M. Overview. In: Huq S, Karim Z, Asaduzzaman M, Mahtab F. *Vulnerability and Adaptation to Climate Change for Bangladesh*. ed. Springer Netherlands 1999:1-11.
3. Climate Change Cell. Climate change prediction modelling: Impact assessment of climate change and sea level rise on monsoon flooding. Dhaka: Climate Change Cell, Department of Environment, Ministry of Environment and Forest; Comprehensive Disaster Management Programme, Ministry of Food and Disaster Management, Government of Peoples Republic of Bangladesh, 2009. 55 p.
4. Ahern M, Kovats RS, Wilkinson P, Few R, Matthies F. Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. *Epidemiol Rev* 2005;27:36-46.
5. Noji EK. Public health in the aftermath of disasters. *BMJ* 2005;330:1379-81.
6. Qadri F, Khan AI, Faruque AS, Begum YA, Chowdhury F, Nair GB *et al*. Enterotoxigenic *Escherichia coli* and *Vibrio cholerae* diarrhea, Bangladesh. *Emerg Infect Dis* 2005;11:1104-7.
7. Sur D, Dutta P, Nair GB, Bhattacharya SK. Severe cholera outbreak following floods in a northern district of West Bengal. *Indian J Med Res* 2000;112:178-82.
8. World Health Organization. Field manual for capacity assessment of health facilities in responding to emergencies, Manila: Regional Office for the Western Pacific, World Health Organization. 2007. 186 p.
9. World Health Organization. Protocol for assessing national surveillance and Response Capacities for the International Health Regulations (2005). Geneva: World Health Organization 2010.
10. Blashki G, McMichael T, Karoly DJ. Climate change and primary health care. *Aust Fam Physician* 2007;36:986-9.

11. Kovats S, Ebi KL, Menne B. Methods of assessing human health vulnerability and public adaptation to climate change. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2003. 111 p.
12. Patz JA, Lindsay SW. New challenges, new tools: the impact of climate change on infectious diseases. *Curr Opin Microbiol* 1999;2:445-51.
13. Rahman M, Husain MM, editors. At the Front Lines of Public Health: The Institute of Epidemiology, Disease Control and Research, Bangladesh, 2006-2011. Dhaka: Institute of Epidemiology, Disease Control and Research, Ministry of Health and Family Welfare. 2011.
14. Pan American Health Organization/World Health Organization. Humanitarian supply management and logistics in the health sector. Washington, DC: Pan American Health Organization, 2001. 189 p.
15. World Health Organization. The interagency emergency health kit 2006. Medicines and medical devices for 10,000 people for approximately 3 months: An interagency document. Geneva: World Health Organization, 2006.
16. World Health Organization. Safe hospitals in emergencies and disasters: Structural, non-structural and functional indicators. Manila: Regional Office for the Western Pacific, World Health Organization, 2010. 40 p.
17. Ara F. Key issues to health governance in Bangladesh. Paper presented at: The International Conference on Challenges of Governance in South Asia; 2008 December 15-16; Kathmandu, Nepal.
18. Disaster Management Bureau. Bangladesh flood 2007: Consolidated damage & loss assessment and lessons learned report. Dhaka: Disaster Management Bureau, Ministry of Food and Disaster Management, The Peoples Republic of Bangladesh, 2007.
19. World Health Organization. Strengthening health-system emergency preparedness: Toolkit for assessing health-system capacity for crisis management. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, World Health Organization, 2012.1-87 p.

ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে বন্দীদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মা: সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিরোধ

বিশ্বব্যাপী যক্ষ্মার ব্যাপকতা এখনও একটি বড় সমস্যা। বিভিন্ন ধরনের ঝুঁকির সমষ্টিগত কারণে বিশেষ করে সংশোধনাগারসমূহে যক্ষ্মা ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে আছে। ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারের বন্দীদের ফুসফুসে যক্ষ্মার লক্ষণ আছে কি না তা বাছাই করে দেখা গেছে যে, বাংলাদেশের সাধারণ জনগণের তুলনায় তাদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্তের হার ২০ গুণ বেশি। ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ ও প্রতিরোধের উদ্দেশ্যে পরিচালিত একটি কার্যক্রমের প্রথম চার বছরের ফলাফল আমরা এখানে তুলে ধরছি। কার্যক্রমের মধ্যে যেসব বিষয় অন্তর্ভুক্ত ছিলো তা হলো: সংশোধনাগারে প্রবেশের সময় এবং সেখানে অবস্থানকালীন সময়ে বন্দীদের ফুসফুসে যক্ষ্মা ছিলো কি না তা প্রত্যক্ষভাবে বাছাই করা (একটিভ স্ক্রিনিং), এসিড ফাস্ট ব্যাসিলাই নির্ণয়ের জন্য অণুবীক্ষণ যন্ত্রের ব্যবহার, মাইকোব্যাκτηরিয়াম টিউবারকুলোসিস নির্ণয়ের জন্য নমুনা কালচার করা এবং নিশ্চিত যক্ষ্মারোগীদেরকে তাৎক্ষণিকভাবে আলাদা করা ও অতিসত্বর যক্ষ্মানিরোধক চিকিৎসা শুরু করা। গবেষণা শুরুর প্রথম তিনমাসের তুলনায় গবেষণার শেষ তিনমাসে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগীর সংখ্যা অনেক (৩৩ থেকে ১২ জনে) কমে গিয়েছিলো। আমরা দেখেছি যে, সংশোধনাগারে প্রবেশের সময় এবং সেখানে অবস্থানের সময় বন্দীদের প্রত্যক্ষভাবে বাছাইকরণ ছিলো ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণের প্রধান উপায়। তবে, একটি কার্যকর রেফারেল ব্যবস্থা চালু করা দরকার যাতে বন্দীদশা থেকে মুক্ত হওয়ার পরও যেকোনো রোগী সঠিকভাবে তার চিকিৎসা চালিয়ে যেতে পারে এবং জনসাধারণের মধ্যে এ-রোগের সংক্রমণ প্রতিরোধ করা যায়।

নিম্ন- এবং মধ্য-আয়ের দেশসমূহে যক্ষ্মা একটি বড় ধরনের জনস্বাস্থ্যসমস্যা হিসেবে বিরাজমান। বিগত দুই দশকে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণে উৎসাহব্যঞ্জক অগ্রগতি সত্ত্বেও বিশ্বব্যাপী যক্ষ্মার ব্যাপকতা এখনও অনেক বেশি। ২০১১ সালে পৃথিবীতে আনুমানিক ৮-৭ লক্ষ নতুন যক্ষ্মারোগী সনাক্ত করা হয় যাদের মধ্যে ১৪ লক্ষ মারা যায় (১)। পৃথিবীর প্রায় ৬০% যক্ষ্মারোগীর বাস দক্ষিণ এশিয়ায় এবং পশ্চিম প্রশান্ত মহাসাগরীয় এলাকায় (১)। যক্ষ্মারোগের উচ্চ ব্যাপকতার মধ্যে থাকা ২২টি দেশের মধ্যে বর্তমানে বাংলাদেশের স্থান ষষ্ঠ (২)।

সংশোধনাগার এমন একটি জায়গা যেখানে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন। সংশোধনাগারে অবস্থানকারীরা প্রায়ই এমন আর্থ-সামাজিক শ্রেণী থেকে আসে যেখানে যক্ষ্মার হার অনেক বেশি এবং তারা প্রায়ই মাদক এবং নেশাজাতীয় দ্রব্যাদি গ্রহণ করে, যার ফলে তাদের সংক্রমণের ঝুঁকি বাড়তে পারে (৩)। সংশোধনাগারের অনেক অধিবাসী এখানে আসার আগেই যক্ষ্মায় আক্রান্ত থাকে এবং পৃথিবীর বেশিরভাগ সংশোধনাগারে ধারণক্ষমতার তুলনায় অনেক বেশি মানুষ অবস্থান করে (৩,৪)। ধারণক্ষমতার চেয়ে ছোট জায়গায় অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে এবং অপরিষ্কার আলো-বাতাসের মধ্যে সংক্রমণের ঝুঁকিতে থাকা অনেক মানুষের অবস্থান যক্ষ্মা সংক্রমণের জন্য একটি আদর্শ পরিবেশ সৃষ্টি করে (৪,৫)। যেকোনো স্থানে কার্যকরভাবে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণের মূল বিষয়গুলো হলো: দ্রুত রোগী সনাক্ত করা এবং সফলভাবে চিকিৎসা দেওয়া। সংশোধনাগারে রোগী নির্ণয়ের তিনটি প্রধান কৌশল হলো: রোগী স্বেচ্ছায় স্বাস্থ্যকেন্দ্রে আসার পর রোগ সনাক্ত করা, সংশোধনাগারে প্রবেশের সময় প্রত্যক্ষভাবে রোগী বাছাই করা এবং সংশোধনাগারের অভ্যন্তরে অবস্থানকারীদের মধ্য থেকে রোগী খুঁজে বের করা (৩)। এই কৌশলগুলো পরস্পরের পরিপূরক এবং এগুলো একই সাথে চালানো উচিত। আলাদাভাবে শুধুমাত্র একটি কৌশল অবলম্বন করে সংশোধনাগারে সার্থকভাবে যক্ষ্মা নির্ণয় করা সম্ভব না-ও হতে পারে (৩)।

একটি হিসাব থেকে দেখা গেছে যে, পৃথিবীতে এক দিনে আনুমানিক এক কোটি মানুষ সংশোধনাগারে অবস্থান করে (৬)। এদের অনেকেই সমাজের প্রান্তিক এবং অনগ্রসর শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত যাদের মধ্যে যক্ষ্মা সংক্রমণের ঝুঁকি অনেক বেশি (৩)। সংশোধনাগারের ধারণক্ষমতার অতিরিক্ত মানুষের সাথে যক্ষ্মার উচ্চঝুঁকিতে থাকা মানুষের অবস্থান রোগ-সংক্রমণের ঝুঁকির মাত্রা দ্বিগুণ করে দেয় (৭)। সংশোধনাগারে যক্ষ্মার হার সাধারণ জনগোষ্ঠীর মধ্যকার হার থেকে অনেক বেশি, যা প্রায়ই পাঁচ থেকে ১০ গুণ বেশি এবং কোনো কোনো ক্ষেত্রে তা ৫০ গুণ পর্যন্ত বৃদ্ধি পায় (৭-৯)।

বাংলাদেশে সংশোধনাগারের যক্ষ্মা-সংক্রান্ত উপাত্ত খুব কম পাওয়া যায়। বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় সংশোধনাগার ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যক্ষ্মার হার নির্ণয় এবং এতদসংক্রান্ত অন্যান্য ঝুঁকির বিষয়সমূহ নির্ধারণের জন্য ২০০৫ সালে আইসিডিডিআর,বি-র একটি অনুসন্ধানী দল সেখানে বন্দীদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী নির্ণয়ের জন্য একটি কার্যক্রম শুরু করে (১০)। ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী নির্ণয় কার্যক্রমের মধ্যে যেসব বিষয় অন্তর্ভুক্ত ছিলো তা হলো: সংশোধনাগারে প্রবেশের সময় বন্দীদের এবং সেখানে পূর্ব থেকে অবস্থানকারীদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত হওয়ার লক্ষণ ছিলো কি না তা সনাক্ত করা, যক্ষ্মার জীবাণু নির্ণয়ের জন্য অণুবীক্ষণ যন্ত্রের ব্যবহার এবং ফুসফুসের যক্ষ্মার লক্ষণ ছিলো এমন সম্ভাব্য রোগীদের মধ্যে মাইকোব্যাক্টেরিয়াম টিউবারকুলোসিস নির্ণয়ের জন্য নমুনা কালচার করা।

ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যেকোনো সময় প্রায় ১১,০০০ বন্দী অবস্থান করে, যদিও এর স্বাভাবিক ধারণক্ষমতা মাত্র ২,৬০০ জনের (১০)। গবেষক দল ২০০৫ সালের অক্টোবর থেকে ২০০৭ সালের সেপ্টেম্বর পর্যন্ত ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে আনুমানিক ১১,০০০ বন্দীর যক্ষ্মা পরীক্ষা করে এবং প্রতি ১০০,০০০ জনের মধ্যে ২,২২৭ জনকে যক্ষ্মায় আক্রান্ত হিসেবে চিহ্নিত করে যা বাংলাদেশের সাধারণ জনগোষ্ঠীর মধ্যে বিরাজমান যক্ষ্মার হার থেকে ২০ গুণেরও বেশি (১০,১১)। ঝুঁকির বিষয়সমূহ বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, যেসব কারণে কেউ যক্ষ্মায় আক্রান্ত হয় তা হলো: আগে কখনো যক্ষ্মারোগীর সান্নিধ্যে-আসা, ইতোপূর্বে বন্দীশালায় অবস্থান-করা এবং পুষ্টিহীনতা (বিএমআই < ১৮.৫ কেজি/মি^২) (১০)। যেসব রোগী ইতোপূর্বে কোনো যক্ষ্মারোগীর সান্নিধ্যে ছিলো তাদের মধ্যে ৭৫% ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারের অভ্যন্তরে যক্ষ্মা রোগীর সান্নিধ্যে ছিলো এবং ৩৭% রোগী সনাক্ত হয় ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে আসার ছয় মাসের মধ্যে। এ থেকে বোঝা যায় যে, উল্লেখযোগ্যসংখ্যক বন্দী যক্ষ্মায় আক্রান্ত হয়েই অথবা আক্রান্ত হওয়ার শুরুর দিকে ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে আসে (১০)।

২০০৯ সালের জানুয়ারি মাসে আইসিডিডিআর,বি-র গবেষক দল ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে বন্দীদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মা নির্ণয় এবং আক্রান্ত রোগীদেরকে আলাদা করা ও তাদেরকে চিকিৎসা প্রদানের জন্য একটি কার্যক্রম শুরু করে। এই গবেষণার উদ্দেশ্য ছিলো রোগী নির্ণয় এবং ইন্টারভেনশনের প্রথম চার বছরের (জানুয়ারি ২০০৯ থেকে ডিসেম্বর ২০১২) ফলাফল বর্ণনা করা।

২০০৯ সালের জানুয়ারি থেকে যেসব বন্দী ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে প্রবেশ করেছে তাদের মধ্যে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী সনাক্ত করার জন্য প্রত্যেককে একটি সাধারণ প্রশ্নমালার সাহায্যে বাছাই করা হয়েছে। এছাড়া, আমাদের সমীক্ষা শুরুর পূর্বে যারা ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে বন্দীজীবন কাটাচ্ছিলো তাদেরকে বাছাই করার জন্য আমরা একটি প্রক্রিয়া প্রণয়ন করি এবং কারাগারে প্রবেশের সময় যাদেরকে বাছাই করা হয়েছিলো তাদেরকেও কারাগারের মধ্যে অবস্থানের সময় পুনরায় বাছাই করি। ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারের ১৭টি ব্লকের একটি থেকে সনাক্তকরণ প্রক্রিয়া শুরু হয় এবং পর্যায়ক্রমে সবগুলো ব্লকে সনাক্তকরণ শেষ না-হওয়া পর্যন্ত কার্যক্রম চলতে থাকে এবং এরপর এই সনাক্তকরণ কার্যক্রম পুনরায় করা হয়। যেসব বন্দী কমবেশি তিন সপ্তাহ কাশিতে ভুগছিলো তাদেরকে ফুসফুসের

যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী হিসেবে সন্দেহ করা হয়। আমরা সন্দেহভাজন প্রতিটি রোগীর কাছ থেকে তিনটি করে থুথুর নমুনা সংগ্রহ করি এবং যক্ষ্মার জন্য নির্ধারিত মানসম্মত ল্যাবরেটরি নির্দেশিকা অনুযায়ী একটি ঠাণ্ডা বাক্সে করে নমুনাগুলো আইসিডিডিআর,বি-র যক্ষ্মা ল্যাবরেটরিতে পাঠাই এবং সেদিনই পরীক্ষা কার্যক্রম শুরু হয়। ঝিল-নিলসেন স্টেইনিং পদ্ধতিতে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে আমরা যক্ষ্মার জীবাণু সনাক্ত করার জন্য নমুনাগুলো পরীক্ষা করি এবং লোয়েনস্টেইন-জেনসেন সলিড মিডিয়ায় নমুনাগুলো কালচার করা হয়। অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে অথবা কালচারের মাধ্যমে যেসব বন্দীর নমুনা থেকে যক্ষ্মার জীবাণু সনাক্ত করা হয়েছে তাদেরকে নিশ্চিত যক্ষ্মারোগী হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। সংক্রমণ নিশ্চিত হওয়ার সাথে সাথে সেসব রোগীকে আমরা আলাদা করে ফেলি এবং ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারের হাসপাতাল-কম্বীরা জাতীয় যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণ নীতিমালা অনুযায়ী যক্ষ্মার চিকিৎসা শুরু করে দেন (চিত্র ১)। নিশ্চিত যক্ষ্মা রোগীরা বিভিন্ন ওষুধ-প্রতিরোধী যক্ষ্মায় আক্রান্ত কি না তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য আমরা কালচারের মাধ্যমে নির্ণীত এম. টিউবারকুলোসিস-এর বিরুদ্ধে প্রয়োজনীয় ওষুধের অনুপাত অনুযায়ী ওষুধ দিয়ে সেই ওষুধের সংবেদনশীলতাও পরীক্ষা করেছে। যাদেরকে বিভিন্ন ওষুধ-প্রতিরোধী যক্ষ্মায় আক্রান্ত পাওয়া গেছে তাদেরকে যক্ষ্মার দ্বিতীয় স্তরের চিকিৎসা দেওয়া হয়েছে। এক ত্রৈমাসিক থেকে আরেক ত্রৈমাসিকে যক্ষ্মার হারের বৈষম্যের মধ্যে সামঞ্জস্য আছে কি না তা নির্ধারণের জন্য রিগ্রেশন মডেল ব্যবহার করে উপাত্ত বিশ্লেষণ করা হয়েছে (লিনিয়ার রিগ্রেশন কোয়েফিসিয়েন্ট (β)--৯৫% কনফিডেন্স ইন্টারভেল)।

গবেষণাকালীন সময়ে আইসিডিডিআর,বি-র গবেষক দল ১৪০,০৫৫ জন বন্দীকে পরীক্ষা করেছে এবং তাদের মধ্য থেকে মোট ২,৪৬২ জন সন্দেহভাজন যক্ষ্মা রোগী নির্ণয় করেছে এবং অণুবীক্ষণ যন্ত্রে এবং/অথবা কালচারের মাধ্যমে এম. টিউবারকুলোসিস সনাক্ত হওয়ার ওপর ভিত্তি করে তাদের মধ্যে ২৯৮ জনকে (১২%) ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত পাওয়া গেছে (সারণি)। ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত সন্দেহভাজন ৬০ জন (২০%) রোগীর নমুনা অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করে যক্ষ্মার জীবাণু পাওয়া যায় নি। তবে, কালচার করে সেগুলোয় যক্ষ্মার জীবাণু পাওয়া গেছে। ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত নিশ্চিত রোগীদের মধ্যে পুরুষ বন্দীদের হার (০.২%, ২৯৬/১৩৩,৪৫৭) নারী বন্দীদের তুলনায় (০.০৩%, ২/৬,৫৮০) প্রায় সাতগুণ বেশি ছিলো।

গবেষণার প্রথম তিনমাসে ৩৩ জন ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী সনাক্ত করা হয় এবং শেষ তিনমাসে এই সংখ্যা ১২ জনে নেমে আসে এবং একটি প্রবণতা বিশ্লেষণের মাধ্যমে রোগ কমে যাওয়ার হার পরিসংখ্যানগতভাবে তাৎপর্যপূর্ণ দেখা যায় (পি=০.০০৫) (চিত্র ২)।

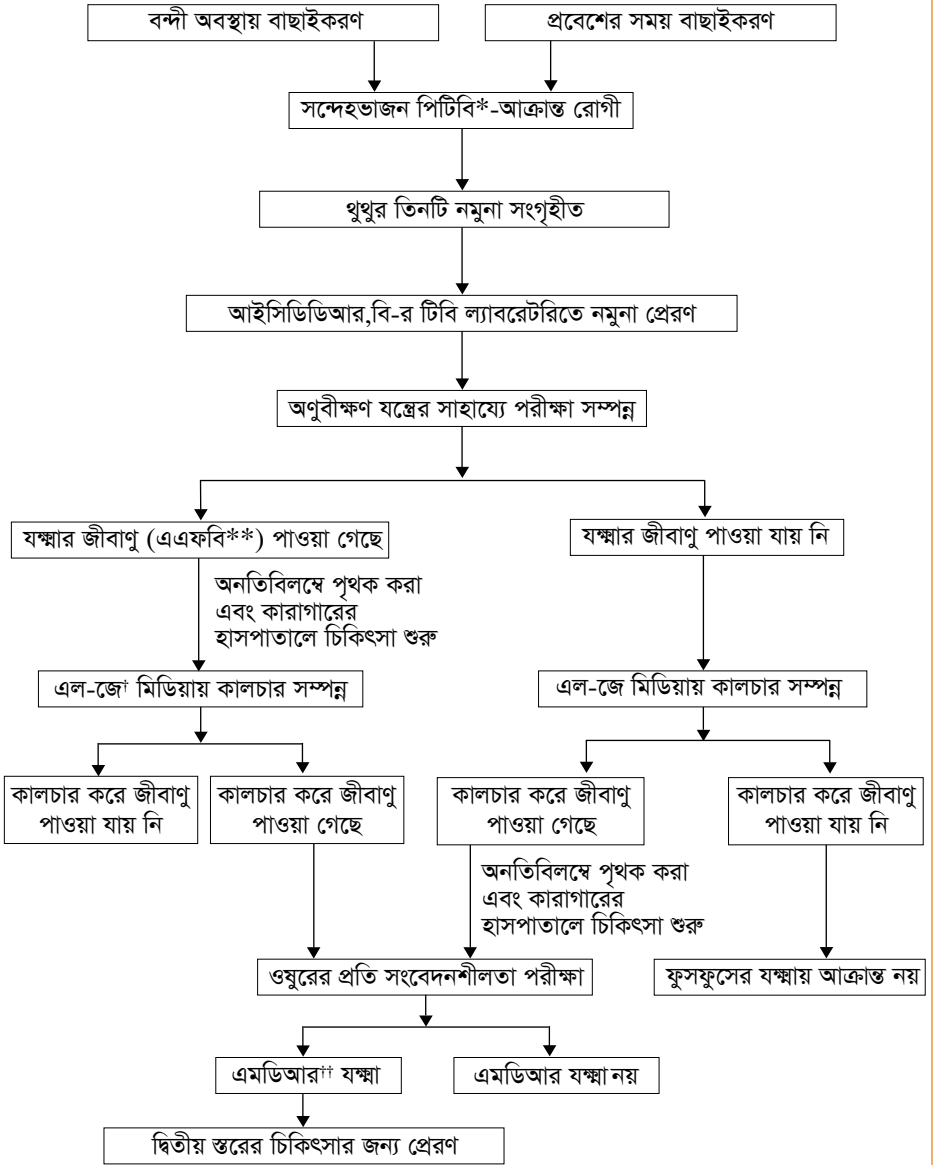
প্রতিবেদক: টিউবারকুলোসিস অ্যান্ড লেপ্রসি রিসার্চ গ্রুপ, সেন্টার ফর কমিউনিকেশন ডিজিজ, আইসিডিডিআর,বি

অর্থানুকূল্য: দ্যা ইমগ্রুভড হেলথ ফর দ্যা পুওর, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার; ইউনাইটেড স্টেটস এইড ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট

মন্তব্য

আটচল্লিশ মাসব্যাপী একটি গবেষণায় আমরা ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগার থেকে উল্লেখযোগ্যসংখ্যক ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী সনাক্ত করেছে। কালচারের মাধ্যমে নির্ণীত উল্লেখযোগ্যসংখ্যক (২০%) যক্ষ্মা রোগীর নমুনা অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করে যক্ষ্মার জীবাণু পাওয়া যায় নি। ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগীদের হার কমার প্রবণতা থেকে বোঝা যায় যে, বন্দীরা ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে প্রবেশের সাথে সাথে এবং সেখানে অবস্থানকালীন সময়ে তাদেরকে প্রত্যক্ষভাবে বাছাই

চিত্র ১: ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে পরিচালিত ফুসফুসের যক্ষ্মা নির্ণয়-সংক্রান্ত কার্যক্রমের ক্রমধারা, জানুয়ারি ২০০৯-ডিসেম্বর ২০১২



* পিটিবি: ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী

** এএফবি: এসিড ফাস্ট ব্যাসিলি

†এল-জে: লয়েনস্টেন-জেনসেন

††এমডিআরটিবি: বহু-ওষুধ-প্রতিরোধী যক্ষ্মা

সারণি: ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যক্ষ্মা রোগী নির্ণয়, জানুয়ারি ২০০৯-ডিসেম্বর ২০১২

	পুরুষ সংখ্যা (%)	মহিলা সংখ্যা (%)	মোট
বাছাইকৃত বন্দীদের সংখ্যা	১৩৩,৪৭৫	৬,৫৮০	১৪০,০৫৫
সন্দেহভাজন ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী সংখ্যা (%)*	২,৪৫৫ (১.৮)	৭ (০.১)	২,৪৬২ (১.৮)
কালচারকৃত নমুনা যক্ষ্মার জীবাণু সনাক্ত সংখ্যা (%) ^{†±}	২৯৬ (১২.১)	২ (২৮.৬)	২৯৮ (১২.১)
অণুবীক্ষণ যন্ত্রের পরীক্ষায় যক্ষ্মার জীবাণু পাওয়া গেছে, সংখ্যা (%)**	২৩৬ (৭৯.৭)	২ (১০০)	২৩৮ (৭৯.৯)
ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত নিশ্চিত রোগী সংখ্যা (%)*	২৯৬ (০.২)	২ (০.০৩)	২৯৮ (০.২)

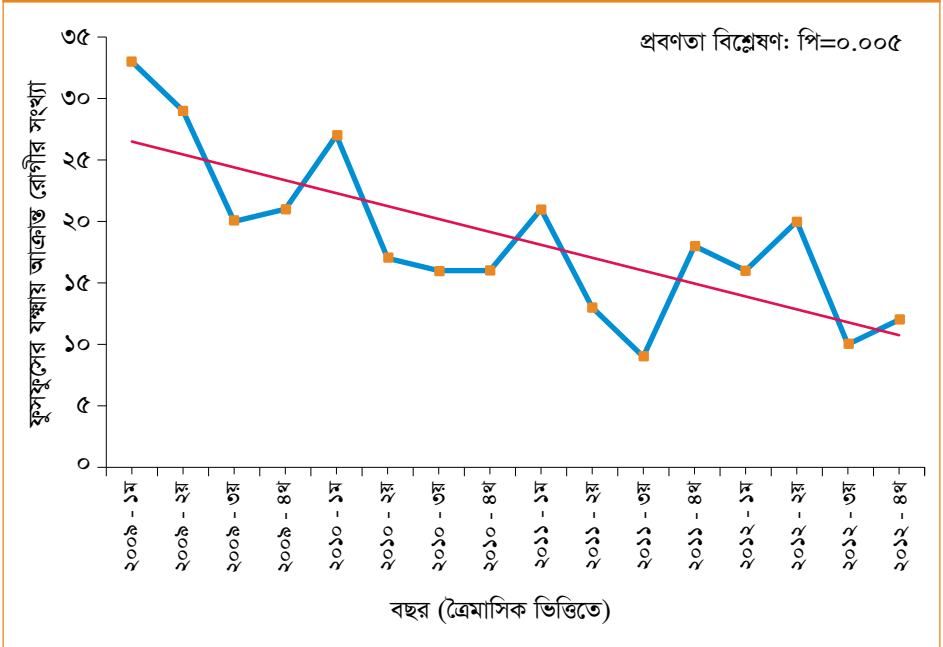
*সংশোধনাগারে অবস্থানকারীদের অনুপাত

[†]সন্দেহভাজন রোগীদের অনুপাত

[±]সন্দেহভাজন ২,৪৬২ জন রোগীর প্রত্যেকের কাছ থেকে তিনটি করে থুথুর নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে

**কালচারের মাধ্যমে সনাক্তকৃত যক্ষ্মা রোগীর অনুপাত

চিত্র ২: ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে নির্ণীত ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগী, জানুয়ারি ২০০৯-ডিসেম্বর ২০১২



করা, সন্দেহভাজন রোগীদের ডাক্তারী পরীক্ষা, পরীক্ষাগারে প্রমাণিত যক্ষ্মায় আক্রান্ত বন্দীদেরকে পৃথকীকরণ এবং আশু যক্ষ্মার কার্যকর চিকিৎসা শুরু করার ফলে ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে যক্ষ্মা রোগের সমস্যা এবং এর সংক্রমণের হার কমেছে।

এই গবেষণার অন্তত একটি সীমাবদ্ধতা ছিলো। ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত হওয়ার লক্ষণের ওপর ভিত্তি করে আমরা বন্দীদের বাছাই করেছি, তবে হতে পারে আমরা এধরনের কিছু রোগী সনাক্ত করতে ব্যর্থ হয়েছি। যক্ষ্মার লক্ষণসম্বলিত রোগীদের বুকের এক্স-রে পরীক্ষা করলে ফুসফুসের যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগীর হার বেড়ে যেতে পারতো, বিশেষ করে সেই ২০% বন্দীদের মধ্যে যাদের নমুনা কালচার করে এম. টিউবারকুলোসিস সনাক্ত করা গেছে, অথচ অণুবীক্ষণ যন্ত্রের মাধ্যমে তা সনাক্ত করা যায় নি। রোগ নির্ণয়ে এক্স-রে অন্তর্ভুক্ত করা হলে ২০% নিশ্চিত যক্ষ্মারোগী যাদের মধ্যে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করে যক্ষ্মা পাওয়া যায় নি তাদের মধ্য থেকে সম্ভবত কিছুসংখ্যক রোগী নির্ণীত হতো, যার ফলে রোগ নির্ণয়ে ও চিকিৎসা প্রদানে সময় কম লাগতো এবং রোগ ছড়ানো প্রতিরোধে সহায়ক হতো।

সংশোধনাগারসমূহে যে বিষয়গুলো যক্ষ্মা রোগ ছড়ানোর জন্য সহায়ক ভূমিকা পালন করে থাকে (কর্মী এবং দর্শনার্থীদের সংক্রমণের মধ্য দিয়ে এবং বন্দীদের মুক্ত হওয়ার মাধ্যমে), সেগুলো সাধারণ জনগোষ্ঠীতেও ঝুঁকির সৃষ্টি করে (৩)। ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারের জন্য গৃহীত ইন্টারভেনশন কার্যক্রম সম্ভবত সেখানে রোগের প্রবণতা কমিয়ে আনতে সাহায্য করেছে। এই কার্যক্রম বাংলাদেশের অন্যান্য সংশোধনাগারে এবং বিশ্বের অন্যান্য দেশেও বাস্তবায়ন করা উচিত এবং এধরনের জটিল পরিবেশে যক্ষ্মা নিয়ন্ত্রণের জন্যই তা করা প্রয়োজন। কার্যক্রমের একটি সম্ভাব্য উন্নতিসাধন করা যেতে পারে জিনএক্সপার্ট-এর মতো র্যাপিড মোলেকুলার টেস্ট ব্যবহারের মাধ্যমে যার সাহায্যে মাত্র কয়েক ঘণ্টায় যক্ষ্মা নির্ণয় করা সম্ভব, অথচ যেখানে কালচারের মাধ্যমে এম. টিউবারকুলোসিস নির্ণয়ে সময় লাগে চার থেকে ছয় সপ্তাহ। বহু-ওষুধ-প্রতিরোধী যক্ষ্মা নির্ণয়ের জন্য জিনএক্সপার্ট-এর আছে বাড়তি সুবিধা (১৩) যা থেকে বোঝা যায় কোন ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা শুরু করতে হবে। অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করে যাদের নমুনা থেকে যক্ষ্মার জীবাণু পাওয়া যায় নি অথচ কালচারে জীবাণু ধরা পড়েছে, বিশেষ করে সেসব রোগীর জন্য জিনএক্সপার্ট একটি সহায়ক পদ্ধতি হতে পারে। বন্দী জনসংখ্যার মধ্যে যক্ষ্মায় আক্রান্ত রোগীদের চিকিৎসা শুরু এবং ফলাফল পেতে যে সময় লাগে তা কমিয়ে আনার ক্ষেত্রে ভবিষ্যত গবেষণায় জিনএক্সপার্ট-এর প্রভাব মূল্যায়ন করা উচিত।

References

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2012. Geneva: World Health Organization, 2012. (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf)
3. Bone A, Aerts A, Grzemska M, Kimerling M, Kluge H, Levy M *et al.* editors. Tuberculosis control in prisons: A manual for programme managers. Geneva: World Health Organization, 2000.
4. Reyes H, Coninx R. Pitfalls of tuberculosis programmes in prisons. *BMJ* 1997;315:1447-50.
5. Niveau G. Prevention of infectious disease transmission in correctional settings: a review. *Public Health* 2006;120:33-41.
6. Dara M, Grzemska M, Kimerling ME, Reyes H, Zagorskiy A, editors.

Guidelines for Control of Tuberculosis in Prisons. Tuberculosis Coalition for Technical Assistance and International Committee of the Red Cross. 2009.

7. Walmsley R. World Prison Population List. London: International Centre for Prison Studies, King's College. 2009.
8. Chevally B, de Haller R, Bernheim J. Epidemiology of pulmonary tuberculosis in the prison environment. *Schweiz Med Wochenschr*, 1983;113:261-5.
9. Coninx R, Eshaya-Chauvin B, Reyes H. Tuberculosis in prisons. *Lancet*, 1995;346:1238-9.
10. Banu S, Hossain A, Uddin MKM, Uddin MR, Ahmed T, Khatun R *et al*. Pulmonary tuberculosis and drug resistance in Dhaka central jail, the largest prison in Bangladesh. *PLoS one* 2010;5:e10759.
11. Zaman K, Hossain S, Banu S, Quaiyum MA, Barua PC, Salim MA *et al*. Prevalence of smear-positive tuberculosis in persons aged ≥ 15 years in Bangladesh: results from a national survey, 2007-2009. *Epidemiol Infect* 2012;140:1018-27.
12. Boehme CC, Nabeta P, Hillemann D, Nicol MP, Shenai S, Krapp F *et al*. Rapid molecular detection of tuberculosis and rifampin resistance. *N Engl J Med* 2010;363:1005-15.

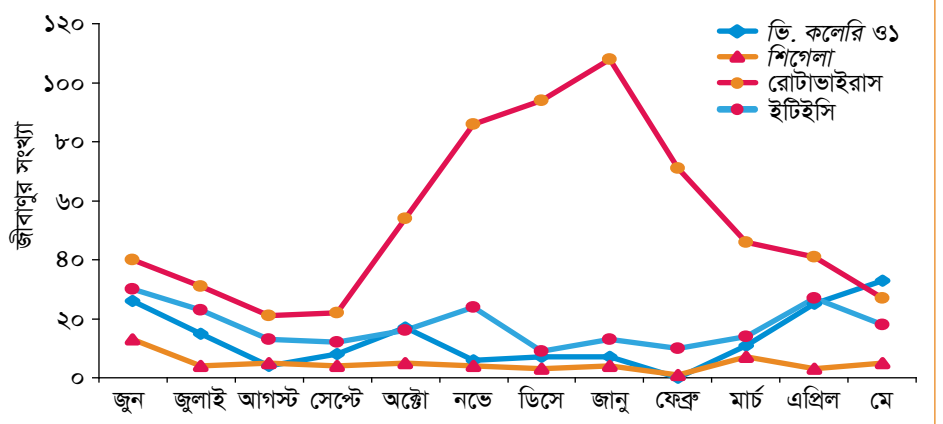
সার্ভিলেন্স আপডেট

স্বাস্থ্য ও বিজ্ঞান বার্তার প্রতিটি সংখ্যায় পূর্ববর্তী সংখ্যায় প্রদত্ত সার্ভিলেন্স-বিষয়ক উপাত্তের হালনাগাদ তথ্য পরিবেশন করা হয়। এই হালনাগাদকৃত সারণি এবং চিত্রগুলোতে প্রকাশনাকালীন সময়ে প্রাপ্ত সর্বশেষ সার্ভিলেন্স কর্মসূচির তথ্য গুলো তুলে ধরা হয়। আমরা আশা করছি, বাংলাদেশে রোগ বিস্তারের বর্তমান ধরন এবং রোগের ওষুধ-প্রতিরোধ সম্পর্কে আগ্রহী স্বাস্থ্য গবেষকদের কাছে এই তথ্য গুলো সহায়ক হবে।

**জীবাণুনাশক ওষুধের প্রতি ডায়রিয়া জীবাণুর সংবেদনশীলতার অনুপাত:
জুন ২০১২-মে ২০১৩**

জীবাণুনাশক ওষুধ	শিগেলা সংখ্যা= ৫৮	ভি. কলেরি ও১ সংখ্যা=১৫৯
মেসিলিনাম	৮৭.৯	পরীক্ষা করা হয় নি
এম্পিসিলিন	৬০.৩	পরীক্ষা করা হয় নি
টিএমপি-এসএমএক্স	২৪.১	০.০
সিপ্ত্রোক্সাসিন	৫০.০	১০০.০
ট্রোমিথ্রিম	পরীক্ষা করা হয় নি	২.৫
এজিথ্রোমাইসিন	৮০.৭	১০০.০
সেফট্রিয়াক্সোন	১০০.০	পরীক্ষা করা হয় নি

**প্রতিমাসে প্রাপ্ত ভি. কলেরি ও১, শিগেলা, রোটাবাইরাস এবং ইটিইসি-এর তুলনামূলক চিত্র:
জুন ২০১২-মে ২০১৩**

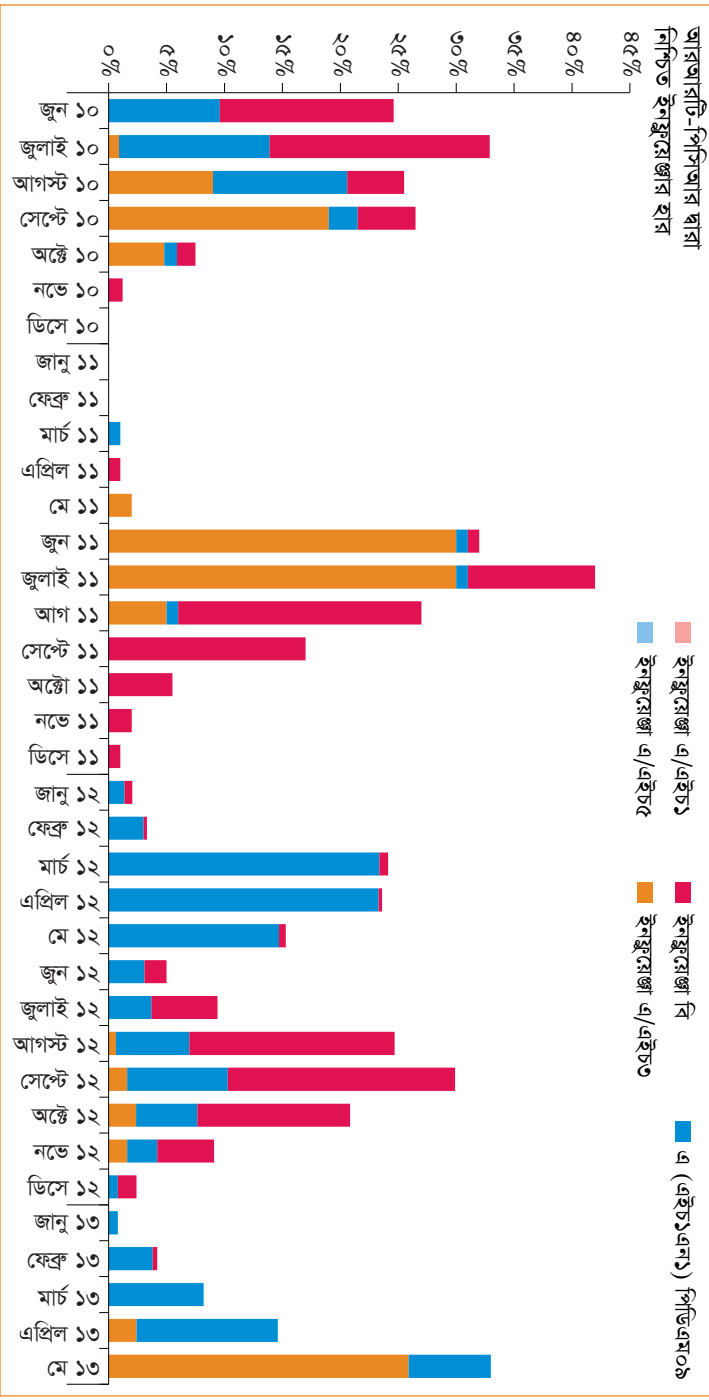


**পাঁচ বছরের কম-বয়সী শিশুদের ক্ষেত্রে জীবাণুনাশক ওষুধের বিরুদ্ধে এস. টাইফি জীবাণুর
সংবেদনশীলতা: এপ্রিল-জুন ২০১৩**

জীবাণুনাশক ওষুধ	পরীক্ষিত সংখ্যা	সংবেদনশীল সংখ্যা (%)	কম সংবেদনশীল সংখ্যা (%)	রোগ-প্রতিরোধী সংখ্যা (%)
এম্পিসিলিন	২২	১৩ (৫৯.০)	০ (০.০)	৯ (৪১.০)
কেট্রাইমোক্সাজোল	২২	১২ (৫৫.০)	০ (০.০)	১০ (৪৫.০)
ক্লোরামফেনিকল	২২	১৩ (৫৯.০)	০ (০.০)	৯ (৪১.০)
সেফট্রিয়াক্সোন	২২	২২ (১০০.০)	০ (০.০)	০ (০.০)
সিপ্ত্রোক্সাসিন	২২	২ (৯.০)	২০ (৯১.০)	০ (০.০)
ন্যালিডিক্সিক এসিড	২২	২ (৯.০)	০ (০.০)	২০ (৯১.০)

সূত্র : আইসিডিডিআর,বি-র কমলাপুর (ঢাকা) সার্ভিলেঙ্গ এলাকা

শ্যাবরোটেরি পরীক্ষায় নিশ্চিত হাসপাতালে ভর্তি খসাত্ত্বজনিত মারাত্মক অসুস্থতায় আক্রান্ত রোগী এবং কর্তৃবিভাগে অগত ইনফ্লুয়েঞ্জার মতো অসুস্থতায় আক্রান্ত রোগীদের হার: জুন ২০১০-মে ২০১৩



সূত্র: ইনফ্লুয়েঞ্জা সার্ভিলেঞ্চ অংশগ্রহণকারী হাসপাতালসমূহ: ঢাকা ন্যাশনাল মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, কমিউনিটিভিক জিক কলেজ হাসপাতাল, কুমিল্লা মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, যশোর জেনারেল হাসপাতাল, জালালাবাদ রাপিড-রাবেয়া মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল (বিশিষ্ট) এবং মের-ই-বাংলা মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল (বরিশাল)।



ঢাকা কেন্দ্রীয় কারাগারে অবস্থানকারীদের মধ্য থেকে যক্ষ্মা রোগী বাছাইকরণ

আইসিডিডিআর,বি এবং এর যেসব দাতা নিয়ন্ত্রণহীনভাবে এর পরিচালনা এবং গবেষণার কাজে অর্থ সাহায্য করছে তাদের অর্থানুকূল্যে স্বাস্থ্য ও বিজ্ঞান বার্তা-র এ-সংখ্যাটি প্রকাশিত হচ্ছে। বর্তমানে নিয়ন্ত্রণহীনভাবে যারা অর্থ সাহায্য করছে তার হলো: গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার, অস্ট্রেলিয়ান এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (অসএইড), কানাডিয়ান ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট এজেন্সি (সিডা), সুইডিস ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট কো-অপারেটিভ এজেন্সি (সিডা) এবং ডিপার্টমেন্ট ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট (ইউকেএইড), ইউকে। আমরা কৃতজ্ঞচিত্তে এসব দাতা দেশ ও সংস্থাসমূহের সহায়তা এবং প্রতিশ্রুতির কথা স্মরণ কারছি।

আইসিডিডিআর,বি
জিপিও বক্স নং ১২৮
ঢাকা ১০০০, বাংলাদেশ
www.icddr.org/hsb

সম্পাদকমণ্ডলি

জেমস ডি হ্যাফেলফিংগার
এম সিরাজুল ইসলাম মোল্লা
এমিলি এস গারলি
মেগান স্কট
ডায়ানা ডিয়াজহানাডোজ

অতিথি সম্পাদক

ক্যারি রিড

এ-সংখ্যায় যাঁদের নিবন্ধ ছাপা হলো

১ম নিবন্ধ:

সৈয়দ মঈনউদ্দীন সাত্তার

২য় নিবন্ধ:

ফারহানা হক

৩য় নিবন্ধ:

সায়েরা বানু

কপি সম্পাদনা ও সার্বিক ব্যবস্থাপনা

এম সিরাজুল ইসলাম মোল্লা

মাহবুব-উল-আলম

অনুবাদ, ডিজাইন ও প্রি-প্রেস প্রেসেসিং

মাহবুব-উল-আলম

মুদ্রণে

প্রিন্ট লিঙ্ক প্রিন্টার্স