ISSN 2664-4266

NATIONAL BULLETIN OF PUBLIC HEALTH

Volume 4 • Issue 1 • March 2024

INSIDE

- An Update on Dengue
- Mobile phone-based Non-Communicable Diseases (NCDs) risk factor survey, and other pioneering activities of the Cell Phone Based Surveillance platform at IEDCR
- Solving Lead Pollution in Bangladesh
- International One Health Day 2023
- Admitted Cancer Patients in Government Facilities of Bangladesh: A Descriptive Study of Cancer Demographics

INSTITUTE OF EPIDEMIOLOGY, DISEASE CONTROL & RESEARCH (IEDCR)
Mohakhali, Dhaka - 1212, Bangladesh, Phone: +880-2-222262270, 222280376, 222298691
e-mail: nbph@iedcr.gov.bd or nbphiedcr@gmail.com
Web: https://iedcr.gov.bd/nbph/about

Editor-in-Chief's Note

Prof. Mamunar Rashid

This issue has several diverse articles of public health importance. The first one deals with dengue which caused havoc throughout 2023. Both the number of cases and mortality reached all-time highs with lack of understanding of the true causes of the same. Reports are available only on those admitted in health facilities and it can easily be assumed that a larger number of cases in the community are being missed. In this issue an effort has been made to update the prevailing situation of dengue in the country and bring forward relevant sections for easy reference from the official guidelines to tackle the situation.

The easy and widespread availability of mobile/cell phone within the country has made it possible to conduct health related surveys saving time and money. The study background and objectives of such surveys are described in a short article.

The presence of high levels of lead in common consumer goods is raising alarms among the health professionals as well as the public in general. "Pure Earth", an international non-profit organization based in the USA recently published a comprehensive Rapid Market Screening. It is emphasized that Bangladesh is one of 25 countries conducting the RMS study to identify common consumer products contaminated with lead being sold in markets around the world.

Like many other countries, "One Health" has gained momentum within Bangladesh too. One Health Bangladesh and One Health Secretariat jointly celebrated the One Health Day on 5th of November 2023 engaging professional, academia, government and development partners and is reported in one of the articles.

Cancer cases have increased drastically over the years in Bangladesh and has become an area of concern. An analysis of the demographic data of patients admitted in health facilities are presented in this issue. A nationwide registry of cancer patients is the felt need and some suggestions have been provided in the article.

It is hoped that all these articles of public health interest will be useful to the health professionals in particular and the common people in general.

প্রধান সম্পাদকের কথা

অধ্যাপক মামুনার রশীদ

এই সংখ্যায় জনস্বাস্থ্য বিষয়ক বেশ কয়টি প্রবন্ধ রয়েছে। প্রথমটি ডেঙ্গুর উপর, যেটি গোটা ২০২৩ সাল জুড়েই দেশে একটি ভয়ঙ্কর ধ্বংসযজ্ঞ সৃষ্টি করেছিল। ডেঙ্গু সংক্রমণ এবং মৃত্যু উভয়ই সর্বকালের রেকর্ড ছাড়িয়ে যায়। এই রেকর্ডগুলি শুধুমাত্র স্বাস্থ্যসেবা প্রতিষ্ঠানগুলোতে ভর্তি হওয়া রোগীদের উপর। ধারণা করা যেতেই পারে যে, কমিউনিটিতে বিপুল সংখ্যক রোগী বাদ পড়ে যাচ্ছে এবং বাস্তব পরিস্থিতি যা দেখা যায় তার চেয়ে অনেক খারাপ। এন.বি.পি.এইচ. এর এই ইস্যুতে দেশে ডেঙ্গুর বিরাজমান পরিসংখ্যানের হালনাগাদ উপস্থাপন করার চেষ্টা করা হয়েছে এবং পরিস্থিতি মোকাবেলায় সরকারী নির্দেশিকা থেকে সহজ রেফারেন্সের জন্য প্রাসঙ্গিক অংশগুলিকে সামনে আনা হয়েছে। মূল কথা হল, পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণে আনতে কার্যকর ভূমিকা পালন করতে পারে এমন সকল সেক্টরের সমন্বিত প্রচেষ্টার মাধ্যমে সমস্যা সমাধানে এগিয়ে যাওয়া।

দেশের অভ্যন্তরে মোবাইল/সেল ফোনের সহজলভ্যতা সময় ও অর্থ সাশ্রয় করে স্বাস্থ্য সংক্রান্ত জরিপ পরিচালনা করতে সম্ভব করেছে। এই ধরনের সমীক্ষা প্রণয়নের পটভূমি এবং উদ্দেশ্যগুলি একটি সংক্ষিপ্ত আর্টিকেলে বর্ণিত হয়েছে। এটি আইইডিসিআর-এ পরিচালিত হয়েছে এবং অসংক্রামক রোগের (এনসিডি) ঝুঁকির কারণগুলি বিবেচনায় নিয়ে এই ধরনের সমীক্ষার কার্যকারিতা এবং অন্য পদ্ধতির সাথে তুলনা করার জন্য বিকল্পগুলি দেখা/তুলনা করা হয়েছে।

সাধারণ ভোগ্যপণ্যে উচ্চ মাত্রার সীসার উপস্থিতি স্বাস্থ্যকর্মী ছাড়াও জনসাধারণের মাঝে একটি ভীতির সঞ্চার করেছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক একটি আন্তর্জাতিক অলাভজনক সংস্থা "পিওর আর্থ" সম্প্রতি একটি র‍্যাপিড মার্কেট স্ক্রীনিং এর ফল প্রকাশ করেছে। বিশ্বের বাজারে বিক্রি হওয়া সীসা দ্বারা দূষিত সাধারণ ভোগ্যপণ্য শনাক্ত করতে আরএমএস সমীক্ষা পরিচালনাকারী ২৫টি দেশের মধ্যে একটি সমীক্ষা হয়েছে যেখানে বাংলাদেশও রয়েছে। এই প্রবন্ধে এটি আলোচনা করা হয়েছে।

অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও "ওয়ান হেল্‌থ" গতি পেয়েছে। 'ওয়ান হেলথ বাংলাদেশ' এবং 'ওয়ান হেলথ সেক্রেটারিয়েট' যৌথভাবে ৫ই নভেম্বর ২০২৩-এ "ওয়ান হেল্‌থ" দিবস উদযাপন করেছে। এটি স্থানীয়, আঞ্চলিক এবং আন্তর্জাতিক পরিসরে বিস্তৃত জটিল চ্যালেঞ্জগুলি সমাধানের জন্য "ওয়ান হেল্‌থ"এর সহযোগিতার গুরুত্ব তুলে ধরে পেশাদার, শিক্ষাবিদ, সরকার এবং উন্নয়ন অংশীদারদের জড়িত করে। এই বিষয়ে একটি ধারণা নোট এই সংখ্যায় প্রকাশিত হয়েছে।

কয়েক বছর ধরে বাংলাদেশে ক্যান্সারে আক্রান্ত রোগীর সংখ্যা ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে এবং এটি জনস্বাস্থ্যের একটি উদ্বেগের বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। স্বাস্থ্য প্রতিষ্ঠানে ভর্তি হওয়া রোগীদের জনমিতির তথ্যের একটি বিশ্লেষণ এই সংখ্যায় উপস্থাপন করা হয়েছে। ক্যান্সারে আক্রান্ত এই সকল রোগীদের জন্য দেশব্যাপী দ্রুত একটি "ক্যান্সার রেজিস্ট্রি" প্রণয়ন করার প্রয়োজন এবং এই নিবন্ধে কিছু পরামর্শ প্রদান করা হয়েছে।

আশা করা হচ্ছে, এই সংখ্যার প্রতিটি প্রবন্ধ স্বাস্থ্যকর্মকর্তা-কর্মচারী ও জনসাধারণের কাছে উপভোগ্য ও আগ্রহের বিষয় হিসেবে বিবেচিত হবে।

An Update on Dengue

Dr. Md. Abdullah Omar Nasif, Dr. Rumana Akhter Parveen, Dr. Fariha Masfiqua Malek, Dr. Ahmed Nawsher Alam;
Institute of Epidemiology Disease Control And Research (IEDCR);
E-mail: nasif181088@gmail.com

Introduction

Dengue, an infection caused by the dengue virus, is transmitted through the bite of infected Aedes mosquitoes. It has significant impact on public health, particularly in tropical and subtropical regions of the world.

Dengue infection can range from mild to severe, with symptoms including high fever, severe headache, joint and muscle pain, rash, and bleeding tendencies in severe cases. There are four distinct serotypes of the dengue virus, and infection with one serotype does not provide immunity to the others. In fact, subsequent infections with different serotypes can lead to more severe forms of the disease, such as dengue hemorrhagic fever (DHF) and dengue shock syndrome (DSS), which can be life-threatening.

There is no specific treatment for dengue, however early detection and proper clinical management can lower case fatality below 1%. Prevention of dengue primarily involves mosquito control measures, including the reduction of mosquito breeding sites and the use of insecticides. In the near future vaccination can often be a potential preventive measure.

Global Situation

Over the past few decades, there has been an unexpected surge in dengue cases worldwide. Reported cases to the World Health Organization (WHO) raised from 505,430 in 2000 to a staggering 5.2 million cases in 2019. As most of the cases have mild symptoms, many go unreported. Before 1970, only 9 countries had experienced severe dengue epidemics[1]. The disease is now endemic in more than 100 countries in the WHO regions of Africa, the Americas, the Eastern Mediterranean, South-East Asia and the Western Pacific. Despite a risk of infection existing in 128 countries, 70% of the actual burden is shouldered by Asia[2]. Of the 2.5 billion people around the world living in dengue endemic countries and at risk of contracting DF/DHF, 1.3 billion live in 10 countries of the WHO South-East Asia (SEA) Region which are dengue endemic areas.

In 2023, more than 3.7 million cases and

ডেঙ্গুর উপর একটি আপডেট

ডাঃ মোঃ আব্দুল্লাহ ওমর নাসিফ, ডাঃ রুমানা আখতার পারভীন, ডাঃ ফারিহা মুস্ফিকা মালেক, ডাঃ আহমেদ নওশের আলম;
রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আইইডিসিআর);

ভূমিকা

ডেঙ্গু রোগটি ডেঙ্গু নামক ভাইরাস দ্বারা সৃষ্ট একটি সংক্রমণ। ডেঙ্গু ভাইরাসে আক্রান্ত এডিস মশার কামড়ের মাধ্যমে মানুষের মধ্যে এই রোগ সংক্রমিত হয়। বিশ্বের ক্রান্তীয় এবং উপক্রান্তীয় অঞ্চলগুলোর জন্য এটি একটি উল্লেখযোগ্য জনস্বাস্থ্য সমস্যা।

ডেঙ্গুতে আক্রান্ত রোগীর মৃদু থেকে গুরুতর লক্ষণ হতে পারে, যার মধ্যে রয়েছে উচ্চ জ্বর, প্রচন্ড মাথাব্যথা, অস্থিসন্ধি এবং পেশীতে ব্যথা, র‍্যাশ এবং গুরুতর ক্ষেত্রে রক্তপাতের প্রবণতা। ডেঙ্গু ভাইরাসের চারটি স্বতন্ত্র সেরোটাইপ রয়েছে এবং একটি সেরোটাইপের সংক্রমণ পরবর্তীতে অন্য সেরোটাইপের বিরুদ্ধে প্রতিরোধক্ষম নয়। প্রকৃতপক্ষে, ভিন্ন সেরোটাইপ দ্বারা পরবর্তীতে সংক্রমণের ফলে ডেঙ্গু হেমোরেজিক ফিভার (DHF) এবং ডেঙ্গু শক সিন্ড্রোম (DSS) এর মত জীবন-হুমকি পরিস্থিতির উদ্ভব হতে পারে।

ডেঙ্গুর জন্য কোন নির্দিষ্ট চিকিৎসা নেই, তবে দ্রুত সনাক্তকরণ এবং সঠিক চিকিৎসা প্রদানের মাধ্যমে এর মৃত্যুহার এক শতাংশের নিচে রাখা সম্ভব। মশা নিয়ন্ত্রণ ডেঙ্গু প্রতিরোধের প্রধান হাতিয়ার যার মধ্যে রয়েছে মশার প্রজনন স্থান কমানো এবং কীটনাশক ব্যবহার করা। অদূর ভবিষ্যতে টিকা একটি সম্ভাব্য প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হতে পারে।

বৈশ্বিক পরিস্থিতি

গত কয়েক যুগ ধরে, বিশ্বব্যাপী ডেঙ্গু রোগী অপ্রত্যাশিতভাবে উল্লেখযোগ্যহারে বৃদ্ধি পেয়েছে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) রিপোর্ট অনুযায়ী ২০০০ সালে ডেঙ্গু রোগীর সংখ্যা যেখানে ৫ লাখের কিছু বেশী ছিলো, বিস্ময়করভাবে তা ২০১৯ সালে বৃদ্ধি পেয়ে ৫২ লক্ষ হয়। যেহেতু, বেশিরভাগ রোগীদের ক্ষেত্রে ডেঙ্গু সংক্রমণে মৃদু লক্ষণ প্রকাশ পায়, বাস্তবে খুব অল্প সংখ্যক রোগীর ব্যাপারে আমরা জানতে পারি। ১৯৭০ সালের আগে, মাত্র ৯ টি দেশে মহামারী আকারে ডেঙ্গু দেখা গিয়েছিল। অথচ বর্তমানে আফ্রিকা, আমেরিকা, পূর্ব ভূমধ্যসাগর, দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া এবং পশ্চিম প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের ১০০ টিরও বেশি দেশে এই রোগটি এখন দেখা যায়। সারা বিশ্বে ১২৮ টি দেশ ডেঙ্গু সংক্রমণের ঝুঁকিতে থাকলেও, এশিয়া মহাদেশেই এর সিংহভাগ (৭০%) সংক্রমন হয়ে থাকে। সারা বিশ্বে আড়াই কোটি লোক ডেঙ্গু রোগটি স্থানীয় এমন দেশে বসবাস করে এবং ডেঙ্গু জ্বর/ ডেঙ্গু হেমোরেজিক ফিভার সংক্রমনের ঝুঁকিতে থাকে। এর মাঝে দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার ১০ টি দেশে ১৩০ কোটি মানুষ বসবাস করে।

২০২৩ সালে, ৭০ টি দেশে ৩৭ লাখের বেশী ডেঙ্গু রোগী এবং ২০০০ এরও বেশি ডেঙ্গুজনিত

over 2000 dengue related deaths have been reported from 70 countries. In Asia, outbreaks have been reported from 13 countries including India, Nepal, Sri-Lanka, Thailand, Afghanistan, Philippines and Singapore[3].

Bangladesh Situation

Outbreak of Dengue fever was first reported in 1965, known as 'Dacca Fever' followed by few scattered cases during 1977-78. In 1996-97, 35 dengue cases were diagnosed at CMCH (Chittagong Medical College Hospital)[4,5]. Dengue and Dengue Hemorrhagic fever re-emerged in 2000 which was the first recorded large outbreak with 5551 hospitalized cases and became endemic in the country[6].

The largest recorded outbreak in the country occurred in 2019 in terms of cases comprising 101,354 hospitalized cases and 179 deaths (dghs.gov.bd). Up to 2021, Dhaka city was the epicenter of the Dengue outbreaks with some sporadic cases in Chattogram and some other parts of the country[7]. In 2022, cases were reported from 62 districts of the country. Also, a shift in the seasonality of dengue cases was noted in 2022, when the highest number of cases were detected in October and continued through December.

The 2023 outbreak

The 2023 outbreak already surpassed all previous outbreaks in terms of both cases and deaths. In 2023, 321,179 hospitalized cases including 1,705 deaths were recorded. For the first time in the country, the number of cases from outside Dhaka (211,171 cases) surpassed the number of cases from the Dhaka city (110,008 cases) [8].

The case fatality ratio is 0.53 in Bangladesh which is significantly higher compared to the other countries in South East Asia and compared to 2022 dengue situation in Bangladesh[9] (Fig-1).

Dengue Seasonality Change in Bangladesh

It has been found that from 2022 the upsurge of Dengue cases shifted from

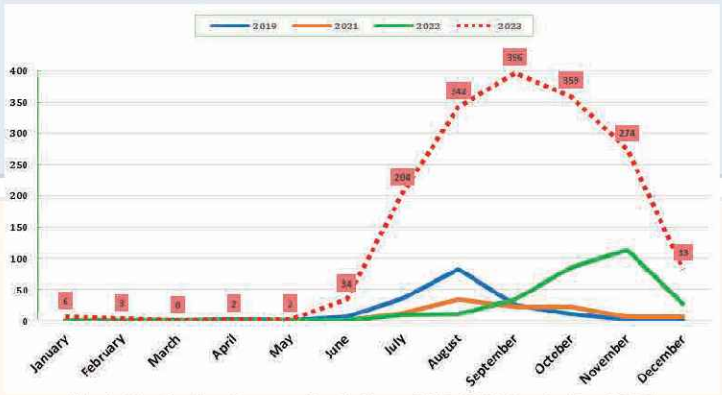


Fig 1: Monthwise Dengue Death from 2019-2023 (excluding 2020)

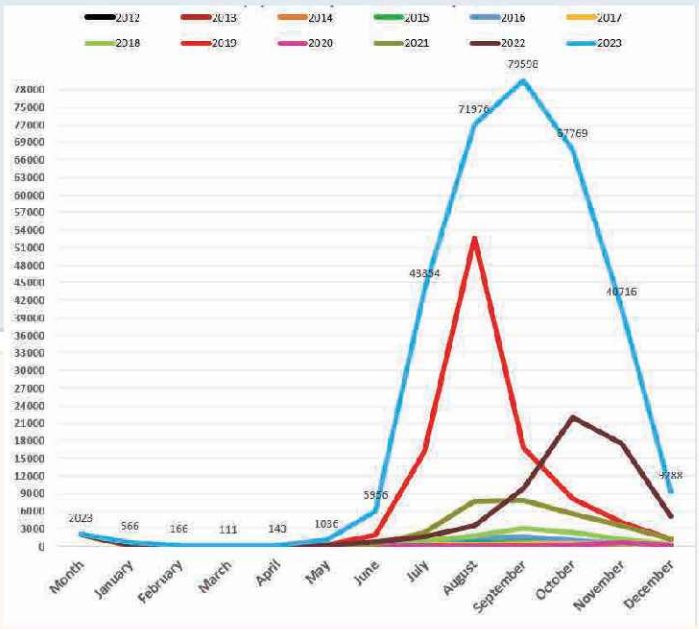


Fig 2: Seasonal pattern of Dengue Cases in Bangladesh, 2012-23

মৃত্যুর খবর পাওয়া গেছে। এশিয়া মহাদেশে ভারত, নেপাল, শ্রীলঙ্কা, থাইল্যান্ড, আফগানিস্তান, ফিলিপাইন এবং সিঙ্গাপুর সহ ১৩ টি দেশ থেকে প্রাদুর্ভাবের খবর পাওয়া গেছে।

বাংলাদেশের পরিস্থিতি

বাংলাদেশে ১৯৬৫ সালে সর্বপ্রথম ডেঙ্গু জ্বর সম্পর্কে রিপোর্ট করা হয়েছিল, যা 'ঢাকা জ্বর' নামে পরিচিতি পেয়েছিল। এরপর ১৯৭৭-৭৮ সালে কিছু বিচ্ছিন্ন রোগী সনাক্ত হয়। ১৯৯৬-৯৭ সালে, চট্টগ্রাম মেডিকেল কলেজ হাসপাতালে ৩৫ জন ডেঙ্গু রোগী সনাক্ত হয়। ২০০০ সালে ডেঙ্গু এবং ডেঙ্গু হেমোরেজিক ফিভার পুনরায় আবির্ভূত হয়। এর মাঝে সাড়ে পাঁচ হাজার জন হাসপাতালে ভর্তি রোগী নিয়ে রেকর্ডকৃত প্রথম বড় প্রাদুর্ভাব। দেশে ডেঙ্গু সংক্রমণের রেকর্ডকৃত সবচেয়ে বড় প্রাদুর্ভাব ঘটে ২০১৯ সালে। সেই সময়ে ১ লক্ষ রোগী হাসপাতালে ভর্তি হয় এবং ১৭৯ জনের মৃত্যু হয় । দেশের অন্যান্য স্থানে ডেঙ্গুর প্রাদুর্ভাব কম থাকলেও ২০২১ সাল পর্যন্ত ঢাকা শহর ছিল এর কেন্দ্রস্থল। ২০২২ সালে দেশের ৬২ টি জেলা থেকে কেস রিপোর্ট করা হয়েছিল। এছাড়াও, ডেঙ্গু কেসের ঋতুগত পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। অক্টোবরে সর্বাধিক সংখ্যক কেস সনাক্ত করা হয়েছিল এবং ডিসেম্বর পর্যন্ত সংক্রমন অব্যাহত ছিল।

২০২৩ সালের প্রাদুর্ভাব

২০২৩ সালের ডেঙ্গুর প্রাদুর্ভাব ইতিমধ্যেই আক্রান্ত এবং মৃত্যু উভয় ক্ষেত্রেই পূর্ববর্তী সমস্ত প্রাদুর্ভাবকে ছাড়িয়ে যায়। এ বছরে ৩২১,১৭৯ জন ডেঙ্গুতে আক্রান্ত রোগী হাসপাতালে ভর্তি করা হয়েছে যার মধ্যে ১,৭০৫ জন মারা যায়। দেশে প্রথমবারের মতো ঢাকার বাইরে থেকে আসা রোগীর সংখ্যা (২১১,১৭১ জন) ঢাকা মহানগর থেকে আগত (১১০,০০৮) রোগীকে ছাড়িয়ে যায়।

বাংলাদেশে ডেঙ্গু রোগীর মৃত্যুহার ০.৫৩, যেটা দক্ষিণ-পশ্চিম এশিয়ার অন্যান্য দেশের তুলনায় এবং গত বছরের তুলনায় অনেক বেশী (চিত্র-১)।

বাংলাদেশে ডেঙ্গুর মৌসুম পরিবর্তন

২০২২ সাল থেকে শুরু হয়ে ২০২৩ সালেও

July/August to September/ October and continued in 2023. Moreover, a large number of cases were reported in November and December. Several factors may contribute to this shifting- the pattern of rainfall (long monsoon) and warmer temperature may be the most important reasons[10] (Fig-2).

Dengue Serotypes:

Dengue virus has 4 serotypes. In Bangladesh, all the four serotypes of Dengue (DENV 1-4) have been detected, with DEN-3 predominance until 2002. During 2013-2016, DEN-2 was predominant followed by DEN-1. In 2017, there was reemergence of DEN-3 which became predominant in 2019 and 2022 outbreaks and DEN-4 was re-introduced into the country after its last detection in 2002[10]. In 2023, DEN-2 again became the predominant circulating serotype (70.2%)[11]. The severity of 2023 outbreak can partly be explained by frequent replacement of serotypes as re-infection with a different serotype increases the risk of severe disease.

The larvicide and adulticide used by the Dhaka City Corporation:

Larvicide: Temephos 50EC is being used in both Dhaka North City Corporation & South City Corporation.

Adulticide:

- In Dhaka North city corporation Malathion 5% RFU is used
- In Dhaka South city corporation Citythion S 5 RFU (Malathion 5% w/w) & Cityclean-i-1.25ULV (Deltamethrin 1.25% ULV) are used

A detailed information on dealing with dengue virus infection is available in the "National Guideline for Clinical Management of Dengue Syndrome, 4th Edition 2018 (Revised)" .[12]

Also, a shorter version is available in "Pocket Guideline for Dengue Case Management 2023" [13].

However, for easy reference salient and important features are mentioned below:

Common Clinical Features

- Headache
- Myalgia
- Arthralgia/bone pain (break-bone fever)
- Rash
- GIT manifestations: Nausea, vomiting, diarrhea (seen in recent outbreaks)
- Haemorrhagic manifestations (mild, unusual hemorrhage)
- Leukopenia (WBC <5,000 cells/mm^3)
- Platelet count ≤150,000

Warning Signs

Usually disease severity develops on 4th to 7th day of the onset of fever with the following one or more warning sign/s which

ডেঙ্গু সংক্রমণের মৌসুম পরিবর্তিত হয়ে জুলাই/ আগষ্ট থেকে সেপ্টেম্বর/ অক্টোবর এ হয়েছে। এছাড়াও একটা বড় সংখ্যক রোগী নভেম্বর এবং ডিসেম্বর মাসেও পাওয়া যায়। এর পিছনে নানাবিধ কারণ থাকতে পারে, যার মাঝে বৃষ্টির ধরণ পরিবর্তন ও অপেক্ষাকৃত উষ্ণ তাপমাত্রা অন্যতম (চিত্র-২)।

ডেঙ্গুর সেরোটাইপ:

ডেঙ্গু ভাইরাসের ৪ টি সেরোটাইপ আছে। বাংলাদেশে ডেঙ্গুর চারটি সেরোটাইপই সনাক্ত করা হয়েছে। এর মধ্যে ২০০২ সাল পর্যন্ত ডেন-৩ ছিলো প্রধান সেরোটাইপ। পরবর্তীতে ২০১৩-২০১৬ সময়কালে প্রধান সেরোটাইপ ছিল ডেন-২ এবং কিছু ডেন-১ সেরোটাইপও পাওয়া যায়। ২০১৭ সালে ডেন-৩ এর পুন:আবির্ভাব ঘটে যা ২০১৯ এবং ২০২২ সালের প্রাদুর্ভাবে প্রধান সেরোটাইপ ছিল। এর পাশাপাশি ডেন-৪ এর আবার আবির্ভাব ঘটে যেটি শেষ সনাক্ত হয়েছিল ২০০২ সালে। ২০২৩ সালে ডেন-২ পুনরায় প্রধান সেরোটাইপ (৭০.২%) হিসেবে আবির্ভূত হয়। ২০২৩ সালের ডেঙ্গু প্রাদুর্ভাবের তীব্রতা আংশিকভাবে এই সেরোটাইপ প্রতিস্থাপন দ্বারা ব্যাখ্যা করা যেতে পারে কারণ এটি একটি প্রতিষ্ঠিত সত্য যে ভিন্ন সেরোটাইপের দ্বারা পুনরায় সংক্রমণ গুরুতর রোগের ঝুঁকি বাড়ায়।

ঢাকা সিটি কর্পোরেশনে ব্যাবহৃত লার্ভিসাইড/এডাল্টিসাইড

লার্ভিসাইডঃ

ঢাকা উত্তর ও ঢাকা দক্ষিণ উভয় সিটি কর্পোরেশনেই- টেমেফস ৫০ইসি ব্যাবহৃত হয়

এডাল্টিসাইডঃ

ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশনে- ম্যালাথিওন ৫% ব্যাবহৃত হয়

ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশনে- সিটিথিওন এস ৫ আরএফইউ (ম্যালাথিওন ৫%) এবং সিটিক্লিন-আই-১.২৫ ইউএলভি (ডেল্টামেথ্রিন ১.২৫% ইউএলভি) ব্যাবহৃত হয়

ডেঙ্গু ভাইরাস সংক্রমণের ব্যাবস্থাপনার বিস্তারিত রয়েছে- "ন্যাশনাল গাইডলাইন ফর ক্লিনিক্যাল ম্যানেজমেন্ট অফ ডেঙ্গু সিনড্রম, ৪র্থ এডিশন ২০১৮ (সংশোধিত)"।

একটি ছোট ভার্সনও পাওয়া যাবে- "পকেট গাইডলাইন ফর ডেঙ্গু কেস ম্যানেজমেন্ট ২০২৩"।

তথাপী, সহজ রেফারেন্সের জন্য গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলি নীচে উল্লেখ করা হল:

সাধারণ লক্ষণ ও উপসর্গঃ

- মাথাব্যথা
- মায়ালজিয়া (মাংসপেশীতে ব্যথা)
- আর্থ্রালজিয়া / হাড়ের ব্যথা (হাড় ভাঙা জ্বর)
- র‍্যাশ
- পরিপাক-তন্ত্র জনিত সমস্যা: বমি বমি ভাব, বমি, ডায়রিয়া (সাম্প্রতিক প্রাদুর্ভাবে দেখা যায়)
- হালকা বা অস্বাভাবিক রক্তক্ষরণ
- লিউকোপেনিয়া (WBC < ৫,০০০ কোষ/mm^3)
- প্লেটলেট ≤ ১৫০,০০০

require strict medical attention.

1. Severe abdominal pain or tenderness
2. Persistent vomiting >3 times/ day
3. Clinical fluid accumulation
4. Mucosal bleed
5. Lethargy, restlessness
6. Liver enlargement >2cm
7. Laboratory:
   Increase in HCT concurrent with rapid decrease in platelet count

Investigations

Available Dengue Diagnostic Tests at Different Levels of Health Care Centers:

Primary Health Care: Rapid Diagnostic Tests (RDT) for Dengue specific IgM/ IgG and dengue NS1 antigen.

Secondary Health Care: At district health care centers, both ELISA and RDT for detection of antigen and antibody can be performed.

Tertiary Health Care: All diagnostic methods like nucleic acid detection, all serological techniques and NS1 antigen test.

General investigation

- 1 to 5 days of fever: CBC, SGPT and SGOT (Not mandatory but helpful)
- Urine R/M/E: Albuminuria
- Stool test: Occult blood is often found
- CXR or USG for pleural effusion or ascites

Special investigation

- 1 to 5 days of fever: NS1 antigen
- After day 5-7: Dengue specific IgM/IgG (MAC ELISA or Rapid ICT)
- Nucleic acid detection: RT-PCR (<5 days of illness)

Evidence of severe Dengue infection (Plasma leakage)

- Rise of HCT>20%
- Circulatory failure: Cold/cold clammy skin, CRFT>2 Sec, tachycardia, weak pulse, narrow pulse pressure <20, hypotension.
- Fluid accumulation – Ascites/ Pleural effusion
- Albumin <3.5 gm/dl

Evidence of severe Dengue infection (DHF)

- Platelet count < 20,000/cumm (High risk), 21-40,000/cumm (Moderate risk)
- Increase D-dimer concentration (median level for non-bleeding- 1028 and bleeding patient- 1927 ng/ml)

Clinical and laboratory criteria for patients who can be treated at home

1. Able to take food orally, good urine output and no history of bleeding
2. Absence of warning signs
3. No other criteria for admission (e.g. co-morbidities, pregnancy)

সতর্ক সংকেত

যেসব ক্ষেত্রে নিবিড় পর্যবেক্ষণ এবং চিকিৎসার হস্তক্ষেপের প্রয়োজন

১. তীব্র পেটে ব্যথা
২. ক্রমাগত বমি, দিনে ৩ বারের বেশী
৩. শরীরে পানি জমা
৪. মিউকোসাল রক্তপাত
৫. অলসতা, অস্থিরতা
৬. লিভারের ২ সে.মি. এর বেশী বৃদ্ধি
৭. প্লেটলেটের সংখ্যা দ্রুত হ্রাসের সাথে হেমাটোক্রিট বৃদ্ধি

পরীক্ষা

বিভিন্ন স্তরের স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্রে পরিচালিত ডেঙ্গু পরীক্ষা:

প্রাইমারী হেলথ কেয়ারঃ ডেঙ্গুর নির্দিষ্ট IgM/ IgG এবং ডেঙ্গু NS1 অ্যান্টিজেনের জন্য র‍্যাপিড ডায়াগনস্টিক টেস্ট (RDT)।

সেকেন্ডারি হেলথ কেয়ারঃ জেলা স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্রে অ্যান্টিজেন এবং অ্যান্টিবডি সনাক্তকরণের জন্য ELISA এবং RDT উভয়ই করা যেতে পারে।

টারশিয়ারি হেলথ কেয়ারঃ সমস্ত ডায়াগনস্টিক পদ্ধতি, যেমন- নিউক্লিক অ্যাসিড সনাক্তকরণ, সমস্ত সেরোলজিক্যাল টেস্ট এবং NS1 অ্যান্টিজেন পরীক্ষা ।

সাধারণ পরীক্ষা

- ১ থেকে ৫ দিন জ্বরঃ CBC, সহায়ক হিসেবে SGPT এবং SGOT করা যেতে পারে
- প্রসাব পরীক্ষাঃ এলবুমিনুরিয়া
- মল পরীক্ষাঃ অকাল্ট ব্লাড প্রায়শই পাওয়া যায়
- বুকে অথবা পেটে পানি জমার জন্য বুকের এক্সরে/ আল্ট্রাসনোগ্রাম

বিশেষ পরীক্ষা

- ১ থেকে ৫ দিন জ্বরঃ NS1 এন্টিজেন
- ৫-৭ দিন পরঃ ডেঙ্গুর নির্দিষ্ট IgM/ IgG (MAC ELISA অথবা Rapid ICT)
- নিউক্লিক এসিড সনাক্তকরণঃ RT-PCR (৫ দিনের কম জ্বর হলে)

গুরুতর ডেঙ্গু সংক্রমণের নির্দেশক (প্লাজমা লিকেজ)

- Hct এর বৃদ্ধি
- সঞ্চালন ব্যর্থতা: ঠান্ডা/ঠান্ডা ভেজা ত্বক, CRFT>২ সেকেন্ড, ট্যাকিকার্ডিয়া (দ্রুত হার্টবিট), দুর্বল পালস, হাইপোটেনশন।
- বুকে/পেটে পানি জমা
- অ্যালবুমিন <৩.৫ গ্রাম/ডিএল

গুরুতর ডেঙ্গু সংক্রমণের নির্দেশক (ডেঙ্গু হেমোরেজিক ফিভার)

- প্লেটলেট <২০,০০০/কিউবিকমিমি (উচ্চ ঝুঁকি), ২১-৪০,০০০/ কিউবিকমিমি (মাঝারী ঝুঁকি)
- ডি-ডাইমার এর ঘনত্ব বৃদ্ধি (মধ্যম মান- ১০২৮ (ব্লিডিং নেই), ১৯২৭ ন্যানোগ্রাম/মিলি (ব্লিডিং থাকলে)

যেসব রোগীদের বাড়িতে রেখে চিকিৎসা করা যেতে পারে তাদের ক্লিনিকাল এবং পরীক্ষাগারের মানদণ্ড

১. মুখে খাবার খেতে পারে, পর্যাপ্ত প্রস্রাব হওয়া এবং রক্তপাতের

Ongoing activities to prevent Dengue infection in Bangladesh:

1. Entomological (Aedes mosquito) survey
2. Development of real time dashboard for cases and deaths
3. Identification of hot spots for mosquito breeding
4. Areas with high infectivity is identified
5. Training of the doctors and ensuring supplies of the hospitals
6. Regular meeting with health managers
7. Media orientation
8. Meeting with city corporation
9. Activities by city corporation:
   a. Larvicide and adulticide spray
   b. Miking for community awareness
   c. Arrange meeting with religious leaders and school teachers

Recommendations and activity plans for the future

1. Short term:

a. Strengthening of inter-sectoral coordination
b. Community engagement

2. Intermediate

a. Development of dengue surveillance at national and subnational level
b. Development of entomological surveillance at national and subnational level
c. Development and implementation of early warning system
d. Integrated vector control
e. Vaccination
f. Research

3. Long term

Development of strategic plan for vector borne disease prevention and control

Dengue Vaccine:

Till now two Dengue vaccines, Qdenga and Dengvaxia have been approved and implemented in some countries. One more vaccine, TV005 is under clinical trial and have shown some promising results.

Table: Some Do's and Don'ts in Managing Dengue (ডেঙ্গু ব্যাবস্থাপনার ক্ষেত্রে কিছু করণীয় এবং বর্জনীয়)

1	Administration of Paracetamol for high fever and myalgia (উচ্চ জ্বর এবং শরীর ব্যথার জন্য প্যারাসিটামল সেবন)	Do not Administer NSAIDs (eg. Aspirin or Ibuprofen) (NSAIDs ব্যাবহার করা যাবেনা (যেমন- অ্যাসপিরিন বা আইবুপ্রোফেন))
2	Give intravenous fluids for repeated vomiting or rapidly rising haematocrit (বারবার বমি বা দ্রুত বৃদ্ধি পাওয়া হেমাটোক্রিট রোগীর ক্ষেত্রে শিরায় ফ্লুয়িড প্রদান)	Do not avoid clinical assessment of patient receiving fluid therapy (ক্লিনিকাল মূল্যায়ন না করে ফ্লুয়িড থেরাপি দেয়া যাবেনা)
3	Use the appropriate isotonic intravenous fluids for severe dengue in appropriate time and dose (গুরুতর ডেঙ্গুর জন্য সঠিক ডোজ এবং সঠিক সময়ে শিরায় ব্যবহারের উপযুক্ত আইসোটোনিক ফ্লুয়িড ব্যবহার)	Do not use intravenous fluids to any patient with mild dengue (those who can take orally) (হালকা ডেঙ্গুতে আক্রান্ত রোগীকে (যারা মুখে খেতে পারে) শিরায় ব্যবহারের ফ্লুয়িড দেয়া যাবেনা)
4	Give injections through IV (শিরায় ইনজেকশন দিন)	Do not give intramuscular injections to dengue patients (মাংসপেশীতে ইনজেকশন দেয়া যাবেনা)
5	Maintain overall glycemic control (নিবিড় ভাবে গ্লুকোজ নিয়ন্ত্রণ)	Do not avoid monitoring blood glucose (রক্তের গ্লুকোজ নিরীক্ষণ না করা)
6	Give appropriate colloid, packed red cell or fresh whole blood if indicated (নির্দেশিত হলে উপযুক্ত কলয়েড, ঘনীভূত লোহিত রক্ত কণিকা বা মানুষের ফ্রেশ রক্ত দিন)	Do not give excessive fluid, blood and blood products (অতিরিক্ত ফ্লুয়িড, রক্ত এবং রক্ত পণ্য প্রদান থেকে বিরত থাকুন)

কোনো ইতিহাস নেই
২. গুরুতর চিহ্ন সমূহের অনুপস্থিতি
৩. ভর্তির জন্য অন্য কোন নির্ণায়ক নেই (যেমন- সহ-অসুস্থতা, গর্ভাবস্থা)

বাংলাদেশে ডেঙ্গু সংক্রমণ প্রতিরোধে চলমান কার্যক্রম

১. কীটতত্ত্ব (এডিস মশা) জরিপ
২. কেস এবং মৃত্যুর জন্য রিয়েল টাইম ড্যাশবোর্ডের উন্নয়ন
৩. মশার বংশবৃদ্ধির হট স্পট চিহ্নিতকরণ
৪. উচ্চ সংক্রমণ প্রবণ এলাকা চিহ্নিত করা
৫. ডাক্তারদের প্রশিক্ষণ এবং হাসপাতালের সরবরাহ নিশ্চিত করা
৬. স্বাস্থ্য পরিচালকদের সাথে নিয়মিত বৈঠক
৭. মিডিয়া ওরিয়েন্টেশন
৮. সিটি কর্পোরেশনের সাথে সভা
৯. সিটি কর্পোরেশনের কার্যক্রম:
   ক. লার্ভিসাইড এবং অ্যাডাল্টিসাইড স্প্রে
   খ. সাধারণ জনগণের সচেতনতার জন্য মাইকিং
   গ. ধর্মীয় নেতা এবং স্কুল শিক্ষকদের সাথে বৈঠকের ব্যবস্থা করা

ভবিষ্যতের জন্য সুপারিশ এবং কার্যকলাপ পরিকল্পনা

১. স্বল্পমেয়াদী:

ক. আন্তঃক্ষেত্রীয় সমন্বয় জোরদার করা
খ. কমিউনিটিকে সম্পৃক্তকরণ

২. মধ্যবর্তী

ক.জাতীয় ও উপজাতীয় পর্যায়ে ডেঙ্গু নজরদারির উন্নয়ন
খ.জাতীয় ও উপজাতীয় পর্যায়ে কীটতাত্ত্বিক নজরদারির উন্নয়ন
গ.পূর্ব-সতর্কতা ব্যবস্থার উন্নয়ন ও বাস্তবায়ন
ঘ. সমন্বিত ভেক্টর নিয়ন্ত্রণ
ঙ. টিকাদান
চ. গবেষণা

৩. দীর্ঘমেয়াদী

ভেক্টরবাহিত রোগ প্রতিরোধ ও নিয়ন্ত্রণের জন্য কৌশলগত পরিকল্পনার উন্নয়ন।

ডেঙ্গু ভ্যাক্সিনঃ

এখন পর্যন্ত কিউডেঙ্গা এবং ডেংভাক্সিয়া নামে

Qdenga (developed by the Japanese Takeda pharmaceutical company), a live attenuated vaccine is indicated for adults, adolescents and children above 4 years of age[17]. Two doses of the vaccine should be given at 0 and 3 months[18]. In August 2022, the Indonesian FDA approved Qdenga for use in 6 to 45 years of age[14]. This vaccine was approved by the European Union in December 8, 2022[15]. Due to the upsurge of Dengue infection in Brazil in 2023, the Brazilian Government declared a state of emergency and the Qdenga vaccine was approved in March 2023 for the children and adolescents aged 10 to 14 years of age[16].

Dengvaxia is the first US-FDA approved (on May 1, 2019) Dengue vaccine produced by Sanofi Pasteur. This quadrivalent vaccine follows a 3-dose regimen to be given at months 0, 6 & 12[20]. It is a live attenuated vaccine currently approved to be used in 6-16 years old children with a previously laboratory confirmed Dengue infection. So, it has the limitations considering the age group and required screening for previous infections prior to its admimnistration. Dengvaxia became commercially available in 2016 in 11 countries: Mexico, the Philippines, Indonesia, Brazil, El Salvador, Costa Rica, Paraguay, Guatemala, Peru, Thailand, and Singapore. It is on the World Health Organization's List of Essential Medicines.

TV005, a tetravalent admixture of monovalent vaccines developed by NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases) is well tolerated and immunogenic for all four serotypes in young children as well as adults, irrespective of previous dengue exposure. It is still under clinical trial[19].

Conclusion:

Dengue infection has become a major public health problem in Bangladesh. Due to geographical location and climate condition its impact on health and economy of the country is increasing day by day. A well-coordinated surveillance system, robust vector control measures and a strong & resilient management system is paramount to contain this public health threat.

Reference:

Available in the online version of this issue. Please visit: https://iedcr.portal.gov.bd/site/page/9febfd4b-6451-4ae4-a31d-d18296cc1aba

২ টি ডেঙ্গু ভ্যাক্সিন কিছু দেশে অনুমোদিত এবং প্রয়োগ করা হয়েছে। আরও একটি ভ্যাকসিন, টিভি০০৫ ক্লিনিকাল ট্রায়ালের অধীনে রয়েছে এবং ইতিমধ্যে কিছু আশানুরুপ ফলাফল দেখিয়েছে।

কিউডেঙ্গা (জাপানি টাকেদা ফার্মাসিউটিক্যাল কোম্পানি দ্বারা প্রস্তুত) একটি লাইভ অ্যাটেনুয়েটেড ভ্যাকসিন। এটি প্রাপ্তবয়স্ক, কিশোর এবং ৪ বছরের বেশি বয়সী শিশুদের জন্য নির্দেশিত। ভ্যাকসিনের দুটি ডোজ ০ এবং ৩ মাসে দিতে হয়। ইন্দোনেশিয়ার এফডিএ আগস্ট, ২০২২ এ ৬-৪৫ বছর বয়সী ব্যাক্তিদের কিউডেঙ্গা ব্যবহারের জন্য অনুমোদন দিয়েছে। এই ভ্যাকসিনটি ৪ ডিসেম্বর, ২০২২ এ ইউরোপীয় ইউনিয়ন দ্বারা অনুমোদিত হয়েছে। ২০২৩ সালে ব্রাজিলে ডেঙ্গু সংক্রমণ বৃদ্ধির কারণে ব্রাজিল সরকার জরুরি অবস্থা ঘোষণা করে এবং ১০-১৪ বছর বয়সী শিশু এবং কিশোর-কিশোরীদের জন্য মার্চ, ২০২৩ সালে কিউডেঙ্গা ভ্যাকসিন অনুমোদন দেয়।

ডেংভ্যাক্সিয়া হল প্রথম ইউএস-এফডিএ অনুমোদিত (মে ১, ২০১৯ তারিখে) ডেঙ্গুর ভ্যাকসিন যা সানোফি পাস্তিউর কোম্পানি দ্বারা প্রস্তুতকৃত। এই কোয়াড্রিভ্যালেন্ট ভ্যাকসিনটি ৩ টি ডোজে ০, ৬ এবং ১২ মাসে দিতে হয়। এটি একটি লাইভ অ্যাটেনুয়েটেড ভ্যাকসিন যা বর্তমানে ৬-১৬ বছর বয়সী শিশুদের মধ্যে এবং যার পূর্বে পরীক্ষাগারে ডেঙ্গু সংক্রমণ নিশ্চিত হয়েছে তাদেরকে ব্যবহারের জন্য অনুমোদিত। সুতরাং, এটির সীমাবদ্ধতা রয়েছে। এটি প্রয়োগের আগে বয়স নির্ধারণ এবং পূর্ববর্তী সংক্রমণের প্রয়োজনীয় প্রমান নিশ্চিত করতে হয়। ডেংভ্যাক্সিয়া ২০১৬ সাল থেকে ১১ টি দেশে বাণিজ্যিকভাবে পাওয়া যায়: মেক্সিকো, ফিলিপাইন, ইন্দোনেশিয়া, ব্রাজিল, এল সালভাদর, কোস্টারিকা, প্যারাগুয়ে, গুয়েতেমালা, পেরু, থাইল্যান্ড এবং সিঙ্গাপুর। এটি বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার প্রয়োজনীয় ওষুধের তালিকায় রয়েছে।

টিভি০০৫ হল এনআইএআইডি (ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অফ অ্যালার্জি অ্যান্ড ইনফেকশাস ডিজিজেস) দ্বারা উদ্ভাবিত মনোভ্যালেন্ট ভ্যাকসিনগুলির একটি টেট্রাভ্যালেন্ট মিশ্রণ। এটি ছোট বাচ্চাদের থেকে প্রাপ্তবয়স্ক সকলের জন্য ভালভাবে সহনীয় এবং চারটি সেরোটাইপের বিরুদ্ধেই কার্যকর। এটি পূর্বে ডেঙ্গুর সংক্রমণ থাকা বা না থাকার উপর নির্ভরশীল নয়। এটি এখনও ক্লিনিকাল ট্রায়ালের অধীনে রয়েছে।

উপসংহারঃ

ডেঙ্গু বাংলাদেশে একটি অন্যতম প্রধান জনস্বাস্থ্য সমস্যা হয়ে দাঁড়িয়েছে এবং দেশের স্বাস্থ্য ও অর্থনীতিতে এর নেতিবাচক প্রভাব দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। একটি সু-সমন্বিত নজরদারি ব্যবস্থা, শক্তিশালী ভেক্টর নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা এবং একটি শক্তিশালী ও স্থিতিশীল ব্যবস্থাপনা এই জনস্বাস্থ্য হুমকিকে নিয়ন্ত্রণে রাখতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

Mobile phone-based Non-Communicable Diseases (NCDs) risk factor survey, and other pioneering activities of the Cell Phone Based Surveillance platform at IEDCR

Iqbal Ansary Khan, Farzana Islam Khan, Tahsin Shahrin Khan;
Institute of Epidemiology Disease Control And Research (IEDCR);
E-mail: iqbalansary@gmail.com

Recent observations indicate an increasing trend of non-communicable diseases (NCDs) in the low and middle income countries, and death due to NCD in those countries is around 28 million (about 75% of global NCD deaths). Lifestyle changes, particularly inadequate physical activity and more sedentary life, poor diet, less intake of vegetables and fruits, smoking, alcohol intake etc. are mainly associated with the increase in NCDs in these countries. To address this growing burden of NCDs, public health policymakers need more timely and accurate information, but there is a dearth of relevant data in those countries. Traditionally these data are collected by household surveys which are costly and time consuming; as a result, face-to-face surveys are not conducted as required.

An increase in ownership and access to mobile phones has opened new opportunities to gather information from the respondents over their own cell phone instead of face-to-face household surveys. Since 2012, like many of the developed countries, the IEDCR, Bangladesh is collecting health-related data of public health importance through its Cell Phone Based Surveillance (CPBS) platform as an alternate pathway for its surveillance activities on diseases and conditions of public health issues within the country which are contributing in the betterment of the health of the people.

During its journey, CPBS moved forward with different organizations that includes names like, IANPHI, UNFPA, UNICEF, FAO, Bloomberg Philanthropies, BMGF, JHU, LSHTM, BTRC and the mobile operators in Bangladesh, and worked on issues like communicable and non-communicable diseases, sexual and reproductive health, foodborne diseases, follow-up of cases, etc. through its call center. Since 2015, IEDCR is working with the Bloomberg School of Public Health, Johns Hopkins University (JHU) on the ways to improve the mobile phone surveys.

মোবাইল ফোনের মাধ্যমে অসংক্রামক রোগের ঝুঁকি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ, এবং আইইডিসিআর-এর মোবাইল ফোন ভিত্তিক অগ্রণী নিরীক্ষা কার্যক্রমসমূহ

ইকবাল আনসারী খান, ফারজানা ইসলাম খান, তাহসিন শাহরিন খান; **রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আইইডিসিআর);**

নিম্ন এবং মধ্য আয়ের দেশগুলোতে অসংক্রামক রোগসমূহ বেড়েই চলেছে। বিশ্বের অসংক্রামক রোগজনিত মৃত্যুর প্রায় ২৮ মিলিয়ন (৭৫%) মৃত্যুই হয় এই দেশগুলোতে। শারীরিক পরিশ্রম না করা, সুষম খাবার না খাওয়া, মদ পান, ধূমপান এবং তামাকের ব্যবহার ইত্যাদি অভ্যাস এ সমস্ত রোগের ঝুঁকি বাড়ায়। অসংক্রামক রোগের ঝুঁকি কমানো ও নিয়ন্ত্রণ করার জন্য এ বিষয়ক নীতি নির্ধারক এবং সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের সময়োপযোগী ও সঠিক তথ্য পাওয়া জরুরী। সাধারনত ঐ সকল তথ্য বাড়ি বাড়ি যেয়ে জরিপের মাধ্যমে করা হয়ে থাকে, যা সময় সাপেক্ষ এবং অনেক ব্যয়বহুল হওয়ায় সব সময় করা সম্ভব হয় না, ফলশ্রুতিতে এই জরিপগুলো প্রয়োজন থাকলেও বেশ কয়েক বছর পর পর করা হয়।

বর্তমান সময়ে মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা উল্লেখযোগ্য হারে বৃদ্ধি পাওয়ায় আমাদেরকে বাড়িতে না যেয়েও সমাজের সকল স্তরের মানুষের সাথে সরাসরি যোগাযোগ স্থাপনের সুযোগ করে দিয়েছে; যা অসংক্রামক রোগ বিষয়ক স্বাস্থ্য ঝুঁকি সম্পর্কে ব্যক্তিগত পর্যায়ের তথ্য সংগ্রহের পথ সহজ করেছে। উন্নত বিশ্বের অনেক দেশের মত বাংলাদেশ সরকারের স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়ের রোগতত্ত্ব, রোগ নিয়ন্ত্রণ ও গবেষণা ইনস্টিটিউট (আইইডিসিআর) ২০১২ সাল থেকে মোবাইল ফোন ভিত্তিক রোগ নিরীক্ষা কার্যক্রমের মাধ্যমে স্বাস্থ্য এবং সংশ্লিষ্ট আচরণগত তথ্য সংগ্রহ করে চলেছে যা জনস্বাস্থ্য উন্নয়নমূলক কার্যক্রমের সহায়ক।

এই দীর্ঘ সময়ে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে ইতোমধ্যে জনগণের সংক্রামক ও অসংক্রামক রোগ, প্রজনন স্বাস্থ্য, খাদ্য ও পানি বাহিত রোগ, রোগীর ফলো-আপ, ইত্যাদি বিভিন্ন স্বাস্থ্য ও সংশ্লিষ্ট অবস্থা সম্পর্কিত জরিপ পরিচালিত হয়েছে। আইইডিসিআর এ সমস্ত কার্যক্রমে IANFI, UNFPA, UNICEF, FAO, Bloomberg Philanthropies, BMGF, JHU, LSTMH, BTRC, সকল মোবাইল অপারেটর ও অন্যান্য প্রতিষ্ঠানকে বিভিন্ন সময়ে কার্যক্রমে সহযোগী হিসাবে পেয়েছে। মোবাইল ফোন ভিত্তিক জরিপ পরিচালনাকে কিভাবে আরো উন্নত করা যায় - এ বিষয়ে আইইডিসিআর এবং জন্‌স্‌ হপকিন্স বিশ্ববিদ্যালয় ২০১৫ সাল থেকে একত্রে কাজ করছে।

এরই ধারাবাহিকতায় আইইডিসিআর বর্তমানে কয়েকটি কার্যক্রম পরিচালনা করছে -

১. বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার স্টেপস কার্যক্রমের অনুকরণে র‍্যানডম ডিজিট ডায়ালিং

IEDCR currently is in the process of implementing the following studies;

1. To obtain nationally representative NCD risk factor data, a call-center based study has already been initiated from November 09, 2023 by using random digit dialing through mobile phone (CATI-computer assisted telephone interview) survey following the WHO recommended STEPS tools. In line with the face-to-face STEPS survey conducted in 2022, the sample size for this CATI survey is also taken as 7680 completed survey. In this study data will be generated from each of the eight administrative divisions in Bangladesh to assess the NCD risk factor status in the country. Additionally, the MPS (Mobile Phone Survey) derived data will be analyzed for data validity and reliability by comparing with the data derived through the nationwide face-to-face survey conducted in 2022;

2. Conduct three separate surveys at certain intervals, first a face-to-face survey, then call-center based survey (CATI) and finally interactive voice response (IVR) survey on NCD risk factors in the same small population (sample size 960) using the same tool. The data will then be analyzed to evaluate their validity and reliability.

3. Develop and test tools for MPS to assess primary health care status in different countries – a mixed method study comprising qualitative and MPS based survey funded by Resolve to Save Lives (RTSL).

It may be noted that the respondents will be at least 18 years old consenting residents who can be reached by a mobile phone. The derived data will be disseminated without disclosing the respondent's identity, and will be used to help improve the public health situation in Bangladesh.

***Abbreviation:**

BMGF- Bill & Melinda Gates Foundation
BTRC- Bangladesh Telecommunication Regulatory Commission
CATI- Computer Assisted Telephone Interview,
CPBS- Cell Phone Based Surveillance,
FAO- Food and Agriculture Organization,
IANPHI- International Association of National Public Health Institutes,
IEDCR- Institute of Epidemiology, Disease Control & Research,
IVR- Interactive Voice Response,
JHU- Johns Hopkins University,
LSHTM- The London School of Hygiene & Tropical Medicine,
MPS- Mobile Phone Survey,
NCD- Non-communicable Disease,
RTSL- Resolve to Save lives,
UNFPA- United Nations Population Fund,
UNICEF- United Nations Children's Fund,
WHO- World Health Organization.

পদ্ধতিতে মোবাইল ফোনে ইন্টারভিউয়ার পরিচালিত জরিপের (CATI) মাধ্যমে বাংলাদেশের আট বিভাগের বিভিন্ন জেলার ১৮ বছরের বেশি বয়সী নাগরিক, যাদের মোবাইল ফোন আছে তাদের কাছ থেকে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে অংসক্রামক রোগ সম্পর্কিত স্বাস্থ্য ঝুঁকি বিষয়ে তথ্য নেয়ার জন্য "মোবাইল ফোনের মাধ্যমে অসংক্রামক রোগের ঝুঁকি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ" কার্যক্রম শুরু করেছে। এই গবেষণার উদ্দেশ্য হলো দেশে অসংক্রামক রোগের ঝুঁকির অবস্থার মূল্যায়ন। এই জরিপটি জন্স্ হপকিন্স বিশ্ববিদ্যালয়ের ব্লুমবার্গ স্কুল অব পাবলিক হেলথ এর সহযোগীতায় আইইডিসিআর ০৯ নভেম্বর, ২০২৩ থেকে পরিচালনা করছে। এই কার্যক্রমে ২০২২ সালে সমগ্র বাংলাদেশে পরিচালিত মুখোমুখি জরিপ কার্যক্রমের মত অন্ততঃ সাত হাজার ছয়শত আশি জন মানুষের কাছ থেকে ফোন করে অসংক্রামক রোগের ঝুঁকি সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করা হচ্ছে। একই সাথে, ২০২২ সালে সমগ্র বাংলাদেশে পরিচালিত মুখোমুখি জরিপ কার্যক্রম থেকে প্রাপ্ত তথ্যের সাথে তুলনা করে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে গৃহীত তথ্যের বৈধতা এবং নির্ভরযোগ্যতা যাঁচাইয়ের চেষ্টা করা হবে।

২। এছাড়া আইইডিসিআর ঢাকার একটি উপজেলার গ্রাম ও শহর এলাকা থেকে কমপক্ষে নয়শত ষাট জন ১৮ বছরের বেশি বয়সী নাগরিক, যাদের মোবাইল ফোনের মাধ্যমে যোগাযোগ করা যাবে তাদের সম্মতি সাপেক্ষে প্রথমে মুখোমুখি জরিপ (face to face), তারপর ফোনের মাধ্যমে ইন্টারভিউয়ার পরিচালিত জরিপ (CATI) এবং সর্বশেষে ফোনের মাধ্যমে কম্পিউটার পরিচালিত জরিপ (IVR) করা হবে। উল্লেখ্য যে, এই তিনটি জরিপে একই জনগোষ্ঠির কাছ থেকে একই রকম প্রশ্নমালা ব্যবহার করে নির্দিষ্ট সময় পর পর তিনভাবে তথ্য সংগ্রহ করা হবে এবং আহরিত তথ্যের বৈধতা এবং নির্ভরযোগ্যতা যাঁচাইয়ের চেষ্টা করা হবে।

৩। বিভিন্ন দেশের প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবার মান মোবাইল ফোনের মাধ্যমে মুল্যায়নের জন্য একটি সার্ভে-টুল তৈরী ও তা যাচাই করার জন্য আরো একটি গবেষণা কর্যক্রম আইইডিসিআর বর্তমানে পরিচালনা করছে। এ গবেষণায় গুণগত মান এবং মোবাইল ফোন ভিত্তিক জরিপ- উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করা হবে। এ গবেষণায় কারিগরী এবং আর্থিক সহায়তা প্রদান করছে Resolve to Save Lives (RTSL)।

আরও উল্লেখ্য যে, ১৮ বছরের বেশী বয়সী সকল বাংলাদেশী নাগরিক যাদের, অন্তত একটি চালু মোবাইল ফোন আছে (নিজের অথবা পরিবারের যেটা তিনি ব্যবহার করতে পারেন) এবং এই জরিপে অংশগ্রহণে সম্মত হবেন, শুধুমাত্র তারাই এই গবেষণা সমূহে অংশগ্রহণ করতে পারবেন। আহরিত তথ্য সামষ্টিকভাবে প্রকাশিত হবে, অংশগ্রহণকারীগণের পরিচয় কোথাও প্রকাশ করা হবে না। আর স্বাস্থ্য সংক্রান্ত আহরিত সকল মূল্যবান তথ্য জনস্বার্থে ব্যবহৃত হবে।

Solving Lead Pollution in Bangladesh

Mitali Das, Bushra Humaira Sadaf;
Pure Earth Bangladesh;
E-mail: mitali@pureearth.org

Lead poisoning poses a significant threat to public health and the economy in Bangladesh. The Toxic Truth Report of Pure Earth and UNICEF (2020) states that in Bangladesh, about 36 million children are poisoned by lead which amounts to 60 percent of the children of the country. According to the recent World Bank's study published in the Lancet, lead pollution has serious implications for children below five years of age, causing a loss of about 20 million IQ points and 140,000 cardiovascular disease (CVD) related deaths in adults. In 2019 the economic burden was calculated at US$28,633 million which is a loss of 6 to 9% of the country's GDP .

Rapid Market Screening and Home-Based Assessments (HBA) to Find Sources of Lead

Sources of lead pollution are widespread and alarmingly it exists in our daily commodities. Pure Earth, an international non-profit organization based in the USA published a comprehensive Rapid Market Screening (RMS) on September 12, 2023 which was conducted with funding from GiveWell. Bangladesh is one of 25 countries conducting the RMS study to identify common consumer products contaminated with lead being sold in markets around the world. Pure Earth investigators visited markets in four major districts of Bangladesh: Dhaka, Rajshahi, Khulna, and Barishal, from December 2021 to July 2022, where they collected data and tested samples with an XRF (X-ray fluorescence) analyzer. The findings revealed that among 197 samples, 24% of the samples exceeded the reference lead levels; maximum amount of lead is found in the products that we use in our everyday life such as metallic cookware including aluminum cookware (59%), ceramic cookware and foodware (44%), paint (54%), rice/starch (17%) and toys (13%).

Pure Earth Bangladesh investigators have conducted home-based assessments (HBA) in a total of 47 houses in Khulna district from April to June 2023, where high levels of lead were found in metal and ceramic cookware, toys, amulets, jewelry, and more. During the lead remediation intervention in Mirzapur,

বাংলাদেশে সিসা দূষণ সমাধানের উপায়

মিতালী দাশ, বুশরা হুমায়রা সাদাফ; **পিওর আর্থ বাংলাদেশ;**

সিসার বিষক্রিয়া বাংলাদেশের জনস্বাস্থ্য এবং অর্থনীতির জন্য ভয়ংকর একটি হুমকি। পিওর আর্থ এবং ইউনিসেফের গবেষণা প্রতিবেদন "টক্সিক ট্রুথ (২০২০)"-এর তথ্যমতে, বাংলাদেশে প্রায় ৩ কোটি ৬০ লক্ষ শিশু সিসার বিষক্রিয়ায় আক্রান্ত যা দেশের মোট শিশুর ৬০ শতাংশ। সাম্প্রতিক সময়ে ল্যানসেটে প্রকাশিত বিশ্বব্যাংকের গবেষণা অনুযায়ী, বাংলাদেশে পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুদের উপর সিসা দূষণ মারাত্মক প্রভাব ফেলে, যে কারণে শিশুদের বুদ্ধিমত্তা সূচক বা আইকিউ পয়েন্ট প্রায় ২ কোটি পরিমাণ কমে গেছে এবং বছরে প্রায় ১,৪০,০০০ জন প্রাপ্তবয়স্ক মানুষ হৃদরোগে মারা যায়। এই স্বাস্থ্যগত ক্ষতির কারণে আর্থিক ক্ষতির পরিমান ২৮,৬৩৩ মিলিয়ন মার্কিন ডলার যা দেশের ৬ থেকে ৯ শতাংশ জিডিপি ঘাটতির সমান।

সিসা দূষণের উৎস খুঁজে বের করে পর্যবেক্ষণের জন্য খুচরা ও পাইকারি বাজার এবং গৃহস্থালি পর্যায়ে নিত্যব্যবহার্য পণ্য সংগ্রহ করে একটি গবেষণা

সিসা দূষণের উৎস ব্যাপক এবং বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে এটি আমরা প্রতিদিন যে পণ্যগুলি ব্যবহার করি সেখানে বিদ্যমান। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক আন্তর্জাতিক অলাভজনক সংস্থা - পিওর আর্থ, ২০২৩ সালের ১২ই সেপ্টেম্বর "র‍্যাপিড মার্কেট স্ক্রিনিং বা আরএমএস" শিরোনামে একটি প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে যা গিভওয়েল -এর অর্থায়নে পরিচালিত হয়েছে। বিশ্বের ২৫টি দেশের বাজারে বিক্রি হওয়া সাধারণ ভোক্তা পণ্যে সিসা শনাক্ত করার জন্য এই সমীক্ষাটি চালানো হয়েছে যার মধ্যে বাংলাদেশ অন্যতম। পিওর আর্থ এর গবেষকরা বাংলাদেশের চারটি অন্যতম প্রধান জেলা - ঢাকা, রাজশাহী, খুলনা এবং বরিশালে বাজার পরিদর্শন করেন। ২০২১ সালের ডিসেম্বর থেকে ২০২২ সালের জুলাই পর্যন্ত চলা এই সমীক্ষায় গবেষকরা নমুনা সংগ্রহ করেন এবং একটি এক্সআরএফ (এক্স-রে ফ্লুরোসেন্স) মেশিন দিয়ে সংগৃহীত নমুনা পরীক্ষা করেন। এই পরীক্ষায় দেখা যায় যে, ১৯৭টি সংগ্রহীত নমুনা সামগ্রীর মধ্যে ২৪% নমুনা সিসার নিরাপদ মাত্রা বা রেফারেন্স ভ্যালু ছাড়িয়ে গেছে। দৈনন্দিন জীবনে নিত্যব্যবহার্য নানা পণ্যসামগ্রী যেমন অ্যালুমিনিয়ামসহ বিভিন্ন ধাতব রান্নার ও খাবারের বাসনপত্র (৫৯%), সিরামিকের খাবারের বাসনপত্র (৪৪%), দেয়াল ও বিভিন্ন ধরনের রং (৩৪%), ভাত/স্টার্চ (১৭%), এবং খেলনায় (১৩%) সর্বাধিক পরিমাণে সিসার উপস্থিতি পাওয়া যায়।

পিওর আর্থ বাংলাদেশের গবেষকরা ২০২৩ সালের এপ্রিল থেকে জুন পর্যন্ত খুলনা জেলার মোট ৪৭টি বাড়িতে গৃহস্থালি পর্যায়ে সিসা দূষণ পর্যবেক্ষণ বা হোম বেসড অ্যাসেসমেন্ট

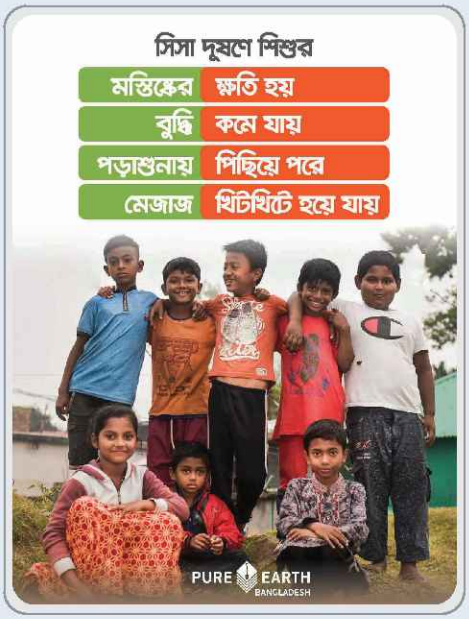
Tangail district, icddr,b collected and analyzed environmental and household samples from a total of 147 households during the baseline study. High levels of lead were found in turmeric powder and courtyard soil samples.

Ensuring A Lead-Safe Environment For Children and Community People

Following remediation work in Mirzapur, Tangail, which provided a lead-safe environment for more than 600 villagers, Pure Earth engaged the community in an education and awareness campaign. Community members were invited to share their experiences of being impacted by the once-active battery recycling operations. Posters, pamphlets, and social media posts were developed to reach residents. At the post-remediation assessment, the lead level at hotspots in Mirzapur was found to be around 60-100 PPM whereas before the remediation the average lead level in those

Image: Blood lead level test of pregnant woman in Mymansing_icddrb and Pure Earth_GiveWell project

Image: Home based assessment to indentify lead contamination in consumer products at Munshiganj_Pure Earth and icddrb_GiveWell project



(ঐইচবিএ) গবেষণাটি পরিচালনা করেন, যেখানে ধাতব এবং সিরামিকের রান্নার পাত্র, খেলনা, তাবিজ, গহনা এবং আরও অনেক নিত্য ব্যবহার্য পণ্যে উচ্চ মাত্রার সিসার উপস্থিতি পায়। টাঙ্গাইল জেলার মির্জাপুরে সিসা এসিড ব্যাটারি কারখানা পরিষ্কার ও পরিশোধনের সময় আইসিডিডিআর,বি মোট ১৪৭টি পরিবারের পরিবেশগত নমুনা সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করে। এতে হলুদের গুঁড়া এবং উঠানের মাটির নমুনায় উচ্চ মাত্রার সিসা পাওয়া যায়।

শিশুদের এবং এলাকাবাসীদের জন্য সিসা দূষণমুক্ত পরিবেশ নিশ্চিত করা

টাঙ্গাইল জেলার মির্জাপুরে সিসা দূষিত এলাকা পরিষ্কার এবং পরিশোধনের ফলে ছয় শতাধিক গ্রামবাসীর জন্য একটি সিসা দূষণ মুক্ত পরিবেশ নিশ্চিত করা সম্ভব হয়েছে। পিওর আর্থ সেই এলাকায় সিসা দূষণ নিয়ে সচেতনতামূলক অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। অপরিকল্পিত ও বেআইনিভাবে গড়ে ওঠা সিসা এসিড ব্যাটারি রিসাইক্লিং কারখানা থেকে সিসা দূষণ গ্রামবাসীদের উপর যে বিরূপ প্রভাব ফেলেছে, সচেতনামূলক অনুষ্ঠানে তারা তা তুলে ধরে। বিভিন্ন পোস্টার, প্যাম্পফ্লেট এবং সামাজিক মাধ্যমে বিভিন্ন ক্যাম্পেইনের মাধ্যমে সকলের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি করা হয়েছিল। মির্জাপুর এলাকাটি পরিষ্কার করার পর দেখা যায়, মির্জাপুরের হটস্পট গুলিতে সিসার মাত্রা কমে আসে ৬০-১০০ পিপিএম যেটি পূর্বে ছিল ১,০০,০০০ পিপিএম। পিওর আর্থ বাংলাদেশ, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিবেশ বিজ্ঞান ডিসিপ্লিনের সাথে যৌথ উদ্যোগে খুলনা জেলার মোহাম্মদনগরে একটি পরিত্যক্ত সিসা এসিড ব্যাটারি রিসাইক্লিং কারখানা পরিষ্কার ও পরিশোধনের প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে। ২০২৩ সালের জুনে সম্পন্ন হওয়া তিন মাস দীর্ঘ প্রকল্পে বিষাক্ত মাটি খনন ও স্ক্র্যাপিং, ব্যাটারি ডাম্পিং সাইটগুলিকে ক্যাপ করা, পরিষ্কার মাটি ছড়িয়ে দেওয়া, ঘর পরিষ্কার করা এবং রাস্তা পাকা করাসহ বিভিন্ন ভাবে এলাকাটি পরিষ্কার করা হয়।

রক্তের সিসার মাত্রা পরীক্ষা করা

পিওর আর্থ বাংলাদেশ, স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয় এবং আইসিডিডিআর,বি'র সাথে যৌথভাবে বাংলাদেশের চারটি জেলায় ৫০০ গর্ভবতী নারী এবং ৮৯৮ জন শিশুর রক্তের সিসার মাত্রা পরীক্ষা করে। জেলাগুলো হল- ময়মনসিংহ, কিশোরগঞ্জ, টাঙ্গাইল, গাজীপুর এবং মুন্সিগঞ্জ। মোট রক্তের নমুনার ২৫ শতাংশ বর্তমানে গ্রাফাইট ফার্নেস অ্যাটমিক অ্যাবসর্পশন স্পেকট্রোমেট্রি (জিএফএএএস) ব্যবহার করে বিশ্লেষণ করা হচ্ছে। আইসিডিডিআর,বি টাঙ্গাইলের মির্জাপুরে পরিষ্কার করার আগে ২০১ শিশুর এবং পরিষ্কারের পরে ১৬৮ শিশুর রক্তে সিসার মাত্রা পরীক্ষা করে। প্রাথমিক পর্যায়ে পরিশোধনের পূর্বে শিশুদের রক্তে সিসার মাত্রা ৪৭ µg/dl পর্যন্ত পাওয়া গিয়েছে; এলাকা পরিষ্কার করার ফলে রক্তে সিসার মাত্রা ২০% কমে গেছে। এই গবেষণার ফলাফলগুলি সিসা দূষণের বিরুদ্ধে আরও জোরদার পদক্ষেপ নিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে। একই সাথে সরকারকে সারাদেশে শিশুদের রক্তের সিসার

hotspots was 100,000 PPM. Pure Earth Bangladesh, together with the Environmental Science Discipline of Khulna University implemented a lead remediation project at Mohammadnagar, Khulna district. The three-month long project completed in June 2023 included excavating and scrapping the toxic soil, capping the battery dumping sites, spreading clean soil, cleaning the houses, and paving the roads.

Blood Lead Level (BLL) Testing

Pure Earth Bangladesh worked collaboratively with partners including Stanford University and icddr,b to test blood lead levels of 500 pregnant women and 898 children living in Munshiganj and four northern rural districts of Bangladesh: Mymensingh, Kishoreganj, Tangail, and Gazipur. 25% of the total blood samples are currently being analyzed using Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometry (GFAAS). icddr,b has also tested the BLL of 201 children before remediation and 168 children post-remediation in Mirzapur, Tangail. The baseline results showed children's BLLs as high as 47µg/dl; the remediation helped reduce 20% of the blood lead levels. These results helped to generate evidence and influence the government to initiate a national-level BLL survey to monitor the blood lead levels of children throughout the country as well as implement policy wherever required.

Building Capacity with GoB and Partners

Pure Earth's work addressing lead in Bangladesh was strengthened with the formation of a coalition with the Government (mainly DGHS, DOE, MOEFCC) and more than 10 partners including UNICEF, ILA, UNEP, Dhaka University, ESDO, icddr,b, and Stanford University. Pure Earth Bangladesh is working with partners on projects including the National Guidelines for Case Management, Monitoring, and Surveillance Systems; and training on the Benchmarking Assessment Tools (BAT), which will help enable the Department of Environment (DoE), battery companies, and NGOs to ensure environmentally sound management of lead and to ensure occupational health and safety for those working in the battery companies.

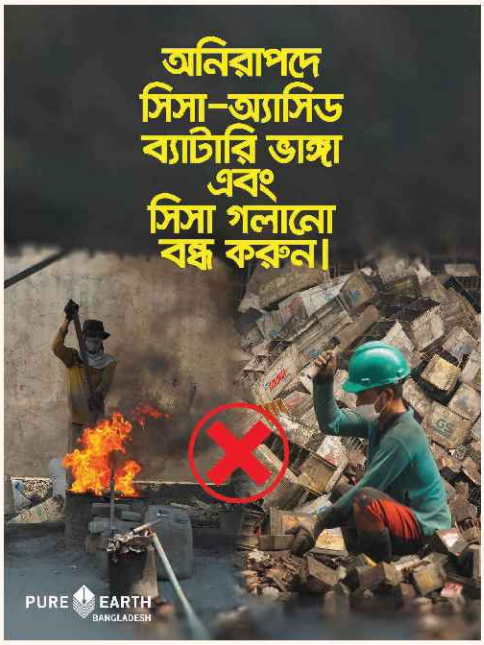
***Abbreviations:**

DGHS- Directorate General of Health Services,
DOE- Department of Environment,
MOEFCC- Ministry of Environment, Forest and Climate Change,
UNICEF- United Nations Children's Fund,
ILA- International Lead Association,
UNEP- United Nations Environment Programme,
ESDO- Environment and Social Development Organization,
icddr,b- International Centre for Diarrheal Disease Research, Bangladesh

মাত্রা নিরীক্ষণের জন্য একটি জাতীয়-স্তরের বিএলএল জরিপ শুরু করতে সাহায্য করেছে।

বাংলাদেশ সরকার এবং অংশীদারদের সাথে সক্ষমতা বৃদ্ধিতে একসাথে কাজ করা

সরকার (বিশেষত ডিজিএইচএস, ডিওই, এমওইএফসিসি) এবং ইউনিসেফ, ইন্টারন্যাশনাল লেড অ্যাসোসিয়েশন (আইএলএ), ইউনেপ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, এসডো, আইসিডিডিআর,বি এবং স্ট্যানফোর্ড ইউনিভার্সিটিসহ ১০টিরও বেশি সংস্থা ও প্রতিষ্ঠানের সাথে একটি লেড-সেফ বাংলাদেশ কোয়ালিশন বা জোট গঠনের মাধ্যমে বাংলাদেশে পিওর আর্থ সিসা দূষণের বিরুদ্ধে পদক্ষেপ আরও জোরদার করেছে। পিওর আর্থ বাংলাদেশ অংশীদারদের সাথে কেস ম্যানেজমেন্ট, মনিটরিং এবং সার্ভেইলেন্স সিস্টেমের জাতীয় নির্দেশিকা সহ প্রকল্পগুলিতে কাজ করছে; এবং বেঞ্চমার্কিং অ্যাসেসমেন্ট টুলস (বিএটি) সম্পর্কে প্রশিক্ষণ, যা পরিবেশ অধিদপ্তরকে (ডিওই) সাহায্য করবে, ব্যাটারি কোম্পানি এবং এনজিওগুলিকে সিসার পরিবেশগতভাবে সঠিক ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে এবং পেশাগত স্বাস্থ্য এবং সুরক্ষা নিশ্চিত করতে সহায়তা করবে।



International One Health Day 2023

Mohammad Mushtuq Husain[1], Md Rafiqul Islam[2], Mohammed Abul Kalam[3] ;
[1] IEDCR; [2] Bangladesh Agricultural University; [3] USAID;
E-mail: mushtuq@gmail.com

Theme: "Connecting Air, Land, and Water"

Concept Note

The world has faced many pandemics and countless epidemics causing suffering, death, economic loss and social disruption and the marginalized populations are disproportionately impacted, further widening the equity gap which is already at an unacceptable level. Over 70% of the infections in humans either originated from domestic or wildlife. Propelled by the demand generated by the geometric growth of the human population, the globe has to produce more food and other essentials such as housing, education, health facilities, etc. We have also seen rapid growth in industrialization, travel and transportation, excavation, use of fossil fuels, etc. Almost unbearable human footprint and the trend to extract nature to meet the never-ending demand of growing consumerism, the ecosystem of our mother planet has become fragile and we have been paying the price at the cost of our health and wellbeing. The world and human society have become more interdependent and interconnected and the problem that we face is too complex to be solved by the siloed approach of any discipline and sector.

Conceiving the ineffectuality of fragmentalism, a group of visionary scientists and professionals formally floated the idea of a One Health approach in 2004 now widely known as Manhattan Principle which called for recognizing the essential link between human, domestic animal, wildlife health, and environment for a safer planet for humans, animals and plants. One Health was mainstreamed into global thinking at the 3rd International Ministerial Conference on Avian and Pandemic Influenza (IMCAPI) in New Delhi in December 2007 and many more in days and years to follow. Now, the World Health Organization, Food and Agriculture Organization, United Nations Environment Program and World Organization for Animal Health have launched a One Health joint

আন্তর্জাতিক ওয়ান হেলথ দিবস ২০২৩

মুহাম্মাদ মুশতাক হোসেন[১], মো. রফিকুল ইসলাম[২], ড. মোহাম্মদ আবুল কালাম[৩];
[১] আইইডিসিআর; [২] বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়; [৩] ইউএসএআইডি;

এবারের প্রতিপাদ্য বিষয়ঃ "বায়ু, ভূমি এবং পানিকে সংযুক্তকরণ"

ধারণাপত্র

বিশ্ব বহু মহামারী এবং বিশ্বমারীর সম্মুখীন হয়েছে। এর ফলে জনজীবনে দুর্ভোগ, অসংখ্য মৃত্যু, অর্থনৈতিক এবং সামাজিক বিপর্যয় ঘটছে। প্রান্তিক জনগোষ্ঠী অন্যান্য জনগোষ্ঠীর চাইতে বেশী বৈষম্যের শিকার হয়েছে, যারা এমনিতেই আগে থেকে তীব্র বৈষম্যের শিকার ছিল। মানুষের রোগসমূহের মধ্যে ৭০% এরও বেশি সংক্রমণ আসে গৃহপালিত বা বন্যপ্রাণী থেকে। মানব জনসংখ্যা জ্যামিতিক হারে বৃদ্ধির ফলে সৃষ্ট চাহিদার জন্য বিশ্বকে আরও বেশি খাদ্য উৎপাদন এবং অন্যান্য প্রয়োজন যেমন আবাসন, শিক্ষা, স্বাস্থ্য সুবিধা ইত্যাদির ব্যবস্থা করতে হচ্ছে। আমাদের শিল্পায়ন, ভ্রমণ এবং পরিবহন, খনিজ সম্পদের জন্য খনন, জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার তথা ক্রমবর্ধমান ভোগের অন্তহীন চাহিদা মেটাতে প্রকৃতি থেকে নিংড়ে নেয়ার প্রবণতার ফলে আমাদের বসবাস যোগ্য পৃথিবী ধ্বংসের মুখে এসে দাঁড়িয়েছে এবং আমরা আমাদের স্বাস্থ্যের মূল্য দিয়ে এর দায় পরিশোধ করছি। প্রাণী, প্রকৃতি এবং মানব সমাজ আজ আরও বেশী পরস্পর নির্ভরশীল এবং আন্তঃসংযুক্ত হয়ে উঠেছে, যে কারণে এই সমস্যাটি জ্ঞানের যে কোনও একটি শাখা বা কোনও একটি সেক্টরের নিজস্ব পদ্ধতির দ্বারা সমাধান করা খুব জটিল।

পরস্পর বিচ্ছিন্ন পেশা ও সেক্টরের নিজ নিজ পৃথক কর্মকান্ডের অকার্যকরতাকে প্রত্যক্ষ করে একদল দূরদর্শী বিজ্ঞানী এবং পেশাজীবীবর্গ ২০০৪ সালে আনুষ্ঠানিকভাবে "ওয়ান হেলথ" ধারণাটি প্রস্তাব করেছিলেন যা এখন ব্যাপকভাবে 'ম্যানহাটন প্রিন্সিপল' নামে পরিচিত। এটি মানুষের জন্য তথা একটি নিরাপদ গ্রহের জন্য মানব, গৃহপালিত প্রাণী, বন্যপ্রাণী এবং পরিবেশের অপরিহার্য যোগসূত্রকে স্বীকৃতি দেওয়ার আহ্বান জানিয়েছে। ২০০৭ সালের ডিসেম্বরে নয়া দিল্লিতে অনুষ্ঠিত তৃতীয় আন্তর্জাতিক মন্ত্রী পর্যায়ের এভিয়ান অ্যান্ড প্যানডেমিক ইনফ্লুয়েঞ্জা (আইএমসিএপিআই) সম্মেলনে ওয়ান হেলথকে বৈশ্বিক চিন্তাধারার মূলধারায় আনা হয়, যেটি পরবর্তি দিন ও বছরগুলিতেও চলমান রাখার অঙ্গিকার করা হয়। কালক্রমে এখন বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা, খাদ্য ও কৃষি সংস্থা,

plan of action to integrate systems and capacity to collectively better prevent, predict, detect, and respond to health threats.

Bangladesh did not take much time for these global calls, and a group of professionals formed One Health, Bangladesh in 2008 which has grown to a most vibrant One Health Civil Society group with around 1500 members from diverse array of disciplines and sectors. The group has been continuously working for moving the One Health Agenda in Bangladesh. In 2012, Bangladesh developed a National One Health Strategy and Action Plan and was duly endorsed by the Ministry of Health and Family Welfare, Ministry of Fisheries and Livestock and Ministry of Environment, Forest and Climate Change. As laid down in the strategy, Bangladesh Government decided to establish an Inter-ministerial Steering Committee on One Health, One Health Technical Advisory Group and One Health Secretariat Coordination Committee. In the same meeting in 2017, the government also formed a One Health Secretariat to institutionalize One Health within the government of Bangladesh. One Health Secretariat Bangladesh which embodies the government approach has been working hand in hand with One Health Bangladesh which encompasses of the Society movement for moving the One Health agenda forward through collaboration, cooperation and joint action. One Health Bangladesh and One Health Secretariat jointly organize One Health Conference usually at intervals of two years. The last One Health Conference was held in June 2023 and attended by one thousand participants from home and abroad.

COVID-19 pandemic showed that the warning from the global one health community for a coordinated and concrete response was real and in fact, failure to respond to those alarms had a cost that is not easy to bear. Now One Health is far more recognized at the global and national level demonstrated by the formation of One Health Quadripartite, recognizing One Health as a core principle of Pandemic Fund and adoption of One Health by influential political forums such as G-20. Quadripartite has also endorsed a new definition of One Health that-

জাতিসংঘের পরিবেশ কর্মসূচি এবং বিশ্ব প্রাণী স্বাস্থ্য সংস্থা একটি ওয়ান হেল্‌থ যৌথ কর্মপরিকল্পনা প্রনয়ণ করেছে যাতে সামষ্টিকভাবে স্বাস্থ্যের হুমকি প্রতিরোধ, পূর্বাভাস, সনাক্তকরণ এবং সাড়াদান কৌশলের একক পদ্ধতি অনুসরণের প্রস্তাব করা হয়।

বাংলাদেশ এই বৈশ্বিক আহ্বান বাস্তবায়নের জন্য খুব বেশি সময় নেয় নি। পেশাজীবীদের একটি দল ২০০৮ সালে "ওয়ান হেলথ বাংলাদেশ" নামে একটি সংগঠন স্থাপন করে। পেশাগত বিভিন্ন শাখা এবং বিভিন্ন সেক্টরের প্রায় ১৫০০ সদস্য নিয়ে এখন এটি একটি প্রাণবন্ত নাগরিক সংগঠনে পরিণত হয়েছে। সংগঠনটি বাংলাদেশে ওয়ান হেলথ বিষয়টিকে এগিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য ক্রমাগত কাজ করে যাচ্ছে। ২০১২ সালে, বাংলাদেশ একটি জাতীয় ওয়ান হেল্‌থ কর্মকৌশল এবং কর্মপরিকল্পনা তৈরি করে এবং স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয় এবং পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয় দ্বারা যথাযথভাবে অনুমোদিত। কর্মকৌশল অনুযায়ী বাংলাদেশ সরকার "ওয়ান হেল্‌থ টেকনিক্যাল এডভাইজরি গ্রুপ" এবং "ওয়ান হেল্‌থ আন্তঃমন্ত্রণালয় স্টিয়ারিং কমিটি" গঠন করে। ২০১৭ সালে আর একটি সভায়, সরকারের মধ্যে ওয়ান হেল্‌থকে প্রাতিষ্ঠানিক রূপ দেয়ার জন্য একটি "ওয়ান হেলথ সেক্রেটারিয়েট" গঠন করে। এটি "ওয়ান হেলথ বাংলাদেশ" এর সাথে একযোগে কাজ করছে। ওয়ান হেলথ বাংলাদেশ এবং ওয়ান হেলথ সেক্রেটারিয়েট যৌথভাবে দুই বছর পর পর "ওয়ান হেলথ কনফারেন্স" এর আয়োজন করে। সর্বশেষ ওয়ান হেলথ কনফারেন্সটি ২০২৩ সালের জুন মাসে অনুষ্ঠিত হয়েছিল, যেখানে দেশ-বিদেশের প্রায় এক হাজার বিজ্ঞানী অংশগ্রহণ করেছিলেন।

কোভিড - ১৯ বিশ্বমারী দেখিয়েছে যে বিশ্বব্যাপী সমন্বিত এবং যৌথ সাড়াদানের জন্য ওয়ান হেলথ আন্দোলনের সতর্কবার্তা সত্য ছিল। প্রকৃতপক্ষে সেই সতর্কবার্তার আলোকে ব্যবস্থা গ্রহণের ব্যর্থতার জন্য যে মূল্য দিতে হয়েছে তা বহন করা সহজ নয়। এখন ওয়ান হেলথ বিশ্বব্যাপী এবং জাতীয় পর্যায়ে অনেক বেশি স্বীকৃত যা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা, খাদ্য ও কৃষি সংস্থা, জাতিসংঘের পরিবেশ কর্মসূচি এবং বিশ্ব প্রাণী স্বাস্থ্য সংস্থার সমন্বয়ে ওয়ান হেলথ কোয়াড্রিপার্টাইট গঠনের মাধ্যমে আবির্ভূত হয়েছে। ওয়ান হেল্‌থ প্যানডেমিক ফান্ডের মূল নীতি হিসাবে স্বীকৃতি দেয়া হয়েছে এবং জি২০-এর মতো প্রভাবশালী রাজনৈতিক ফোরাম ওয়ান হেলথ কর্মসূচী গ্রহণ করেছে। কোয়াড্রিপার্টাইট "ওয়ান হেলথ" কে নতুন ভাবে সংজ্ঞায়িত করেছে যা হলো-

"One Health is an integrated, unifying approach that aims to sustainably balance and optimize the health of people, animals and ecosystems. It recognizes the health of humans, domestic and wild animals, plants, and the wider environment (including ecosystems) are closely linked and inter-dependent. The approach mobilizes multiple sectors, disciplines and communities at varying levels of society to work together to foster well-being and tackle threats to health and ecosystems, while addressing the collective need for clean water, energy and air, safe and nutritious food, taking action on climate change, and contributing to sustainable development."

In 2022, the 4th Inter Ministerial Steering Committee Meeting on One Health decided to update the One Health Strategy and expand One Health Platform to the field level.

To promote One Health in Society, the world has been celebrating International One Health Day on the 3rd of November since 2016. Bangladesh is also celebrating One Health Day every year.

One Health Bangladesh and One Health Secretariat have jointly celebrated the One Health Day on 5th of November 2023 engaging professional, academia, government and development partners. The theme of this year's event is -
"Connecting Air, Land, and Water," highlighting the importance of One Health collaboration to solve complex challenges that span local, regional, and international landscapes.

"ওয়ান হেলথ হল একটি সমন্বিত, ঐক্যবদ্ধ পদ্ধতি যার লক্ষ্য মানুষের, প্রাণীর এবং বাস্তুতন্ত্রের স্বাস্থ্যের টেকসই ভারসাম্য এবং এদের সর্বোত্তম ব্যবহারকে গুরুত্ব দেয়। এটি স্বীকৃতি দিয়েছে যে, মানুষের স্বাস্থ্য, গৃহপালিত এবং বন্য প্রাণী, গাছপালা, এবং বিস্তৃত পরিবেশ (বাস্তুতন্ত্র সহ) ঘনিষ্ঠভাবে সংযুক্ত এবং আন্তঃনির্ভরশীল। এই পদ্ধতি সমাজের বিভিন্ন স্তরের একাধিক সেক্টর, পেশাজীবী শাখা এবং সম্প্রদায়কে একত্রিত করে চালিত হয়ে সুস্বাস্থ্য বজায় রেখে স্বাস্থ্য ও বাস্তুতন্ত্রের জন্য হুমকি মোকাবেলা করতে উদ্বুদ্ধ করে। এর পাশাপাশি একইসাথে বিশুদ্ধ পানি, শক্তি এবং বায়ু, নিরাপদ এবং পুষ্টিকর খাবার, জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলা করে এবং টেকসই উন্নয়নে অবদান রাখাও এই পদ্ধতির অন্তর্ভুক্ত।"

২০২২ সালে ওয়ান হেল্‌থ সম্পর্কিত ৪র্থ আন্তঃমন্ত্রণালয় স্টিয়ারিং কমিটির বৈঠকে ওয়ান হেল্‌থ কৌশল হালনাগাদ করার জন্য এবং মাঠ পর্যায়ে ওয়ান হেল্‌থ প্ল্যাটফর্ম প্রসারিত করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে।

বিশ্ব সমাজে ওয়ান হেলথকে এগিয়ে নেয়ার জন্য, ২০১৬ সাল থেকে ৩রা নভেম্বর আন্তর্জাতিকভাবে ওয়ান হেল্‌থ দিবস উদযাপন করছে। এর সাথে সঙ্গতি রেখে বাংলাদেশেও প্রতি বছর ওয়ান হেল্‌থ দিবস পালন করা হচ্ছে। এবছর ৫ নভেম্বর ওয়ান হেলথ বাংলাদেশ এবং ওয়ান হেলথ সেক্রেটারিয়েট যৌথভাবে বাংলাদেশে "ওয়ান হেল্‌থ দিবস" পালন করেছে। এখানে পেশাদার, একাডেমিয়া (যারা গবেষনা, শিক্ষা এবং স্কলারশিপ নিয়ে কাজ করে), সরকার এবং সরকারের উন্নয়ন সহযোগী অন্তর্ভুক্ত ছিল। এই বছরের বিষয়/ স্লোগান হল -
"বায়ু, ভূমি এবং পানিকে সংযুক্তকরণ", সাথে স্থানীয়, আঞ্চলিক এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বিস্তৃত জটিল চ্যালেঞ্জগুলি সমাধান করতে ওয়ান হেলথ এর সহযোগিতার গুরুত্ব তুলে ধরে।

Admitted Cancer Patients in Government Facilities of Bangladesh: A Descriptive Study of Cancer Demographics

Dr. Anirban Sharkar[1], Dr. Mahfuz Bin Tasique[2], Dr. Nusaer Chowdhury[3], Dr.Afreena Mahmood[1], Farhana Habib[4], Julieta Lomelin Gascon[5], Dr. Shah Ali Akbar Ashrafi[2], Foyaz Ahmed[5];

[1] DGHS; [2] MIS,DGHS; [3] NCDC, DGHS; [4] Vital Strategies, DGHS; [5] Vital Strategies;

E-mail: anirban.126@gmail.com

Introduction

Cancer is the sixth most common cause of death in Bangladesh (BBS, 2004), and is expected to increase. The International Agency for Research on Cancer (IARC, 2008) anticipated that in Bangladesh the rate of cancer-related deaths may increase from 7.5% in 2005 to 13% in 2030. The two leading causes of cancer in males are lung and oral cancer and in females breast and cervical cancer[1]. Numerous factors contribute to the rise in cancer cases worldwide including population growth and aging. Other factors such as social and economic development, physical activity, diet, and nutrition could be associated factors[2]. It is important to know the cancer trends or patterns to determine the underlying causes of this increase. Unfortunately, the worldwide coverage and quality of data are low. Most of the available data including IARCS is based on estimates. Therefore, caution is recommended when interpreting these estimates. More than 700 cancer registries are available in the world. However, population-based cancer registries only cover about 21% of the world's population, with the lowest registration coverage being in Asia (8% of the total population) and Africa (11%)[3]. Currently, there is no well-established cancer registry or surveillance system in Bangladesh. Therefore, the aim of the present study is to explore the demographic

Key messages

- Over the past five years, Bangladesh has seen an increase in hospital admissions from cancer patients in government health facilities. Cases of cancer are higher in digestive, respiratory, and intrathoracic organs.
- The districts with the highest rates of cancer patients admitted to government health facilities include Sylhet, Chittagong and Mymensingh.
- To fully understand the status of cancer in Bangladesh and address priority issues, a national cancer registry system is essential.

বাংলাদেশের সরকারী স্বাস্থ্য প্রতিষ্ঠানে ভর্তি ক্যান্সার রোগীর চিত্রঃ ক্যান্সার রোগীর জনসংখ্যার উপাত্তের একটি বর্ণনামূলক বিশ্লেষণ

ডাঃ অনির্বাণ সরকার[১], ডাঃ মাহফুজ বিন তাসিক[২], ডাঃ নুসায়ের চৌধুরী[৩], ডাঃ আফরিনা মাহমুদ[১], ফারহানা হাবিব[৪], জুলিয়েটা লোমেলিন গ্যাসকন[৫], ডাঃ শাহ আলী আকবর আশরাফি[২], ফয়েজ আহমেদ[৫];

[১]ডিজিএইচএস, [২]এমআইএস-ডিজিএইচএস; [৩]এনসিডিসি, ডিজিএইচএস; [৪]ভাইটাল স্ট্র্যাটেজিস, ডিজিএইচএস; [৫]ভাইটাল স্ট্র্যাটেজিস;

পটভূমি

বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো (বিবিএস, ২০০৪) এর উপাত্ত অনুসারে ক্যান্সার বাংলাদেশে মৃত্যুর ষষ্ঠতম কারণ এবং এটি বৃদ্ধির আশঙ্কা করা হচ্ছে। ইন্টারন্যাশনাল এজেন্সি ফর রিসার্চ অন ক্যান্সার (আইএআরসি, ২০০৮) অনুমান করেছে যে বাংলাদেশে ক্যান্সারজনিত মৃত্যুর হার ২০০৫ সালে ৭.৫% থেকে বেড়ে ২০৩০ সালে ১৩% এ বৃদ্ধি পাবে। পুরুষদের ক্যান্সারের প্রধান দুটি কারণ হল ফুসফুস এবং মুখের ক্যান্সার এবং মহিলাদের স্তন ও জরায়ুর ক্যান্সার। বিশ্বব্যাপী ক্যান্সার এর রোগী বৃদ্ধিতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং বার্ধক্য সহ বিভিন্ন কারণ অবদান রাখে। অন্যান্য কারণের মাঝে সামাজিক এবং অর্থনৈতিক উন্নয়ন, শারীরিক কার্যকলাপ, খাদ্য এবং পুষ্টি হতে পারে। ক্যান্সার রোগী বৃদ্ধির অন্তর্নিহিত কারণগুলি জানার জন্য ক্যান্সারের প্রবণতা ও ধরণগুলি জানা গুরুত্বপূর্ণ। দুর্ভাগ্যবশত ডেটার কভারেজ এবং গুণমান খুবই সীমিত এবং আইএআরসিএস সহ বেশিরভাগ ডেটা অনুমান ভিত্তিক। এজন্য এই অনুমানগুলি ব্যাখ্যা করার সময় সতর্কতা অবলম্বন করা জরুরী। বিশ্বে ৭০০ টিরও বেশি "ক্যান্সার রেজিস্ট্রি" রয়েছে। কিন্তু জনসংখ্যা-ভিত্তিক ক্যান্সার রেজিস্ট্রিগুলি বিশ্বের জনসংখ্যার প্রায় ২১% কে কভার করে, যার মাঝে সর্বনিম্ন এশিয়ায় (মোট জনসংখ্যার ৮%) এবং আফ্রিকায় (১১%)। বর্তমানে বাংলাদেশে কোনো সুপ্রতিষ্ঠিত "ক্যান্সার রেজিস্ট্রি" বা নজরদারি ব্যবস্থা নেই। অতএব, এই গবেষণার লক্ষ্য হল বাংলাদেশের সরকারী

মূল বার্তা

- গত পাঁচ বছরে বাংলাদেশে সরকারী হাসপাতাল গুলোতে ক্যান্সার রোগী ভর্তির হার বেড়েছে। এর মাঝে পরিপাকতন্ত্র, শ্বাসযন্ত্র এবং ইন্ট্রাথোরাসিক অঙ্গগুলিতে ক্যান্সারের রোগীই বেশী।
- যেসব জেলায় সরকারী হাসপাতালে সবচেয়ে বেশী সংখ্যক ক্যান্সার রোগী ভর্তি রয়েছে তার মধ্যে সিলেট, চট্টগ্রাম ও ময়মনসিংহ জেলা অন্যতম।
- বাংলাদেশে ক্যান্সারের অবস্থা পুরোপুরি বুঝতে এবং অগ্রাধিকার ভিত্তিতে সমস্যাগুলির সমাধান করতে একটি জাতীয় ক্যান্সার রেজিস্ট্রি সিস্টেম থাকা অপরিহার্য।

data and types of cancer of the admitted cancer patients in the Government facilities of Bangladesh.

Methodology

The data were collected from cancer patients who were admitted in different government hospitals across Bangladesh from 2019 to 2022 through DHIS2 (District Health Information Software) of Management Information System (MIS) database which is under the Directorate General of Health Services (DGHS).

Findings

The admission of cancer patients increased by 74% in 2022 compared to 2019 in different Government facilities across Bangladesh (Fig 1). In 2022, the majority of the cancer patients were admitted for cancer in digestive system, followed by cancer of the intrathoracic and respiratory tract. However, the third highest number of cases are grouped under unknown or uncertain origin (Fig 2).

Male cancer patients were more than female patients irrespective of the type of cancer and in all age groups. However, female admissions were 1.71 times more in case of bone and skin cancer (Fig 3).

The elder cancer patients have higher admission rate in government facilities and the patients aged 60-69 years had the highest admission rate per 100,000 population (Fig 4). In case of area distribution, the top 3 districts for cancer patient admissions were in Sylhet, Chattogram, and Mymensingh, with 245.1, 179.2, and 108.3 admissions per 100,000 population respectively (Fig 5).

Limitations

1. The private facilities are not included in this study. So, it may not represent the whole scenario.

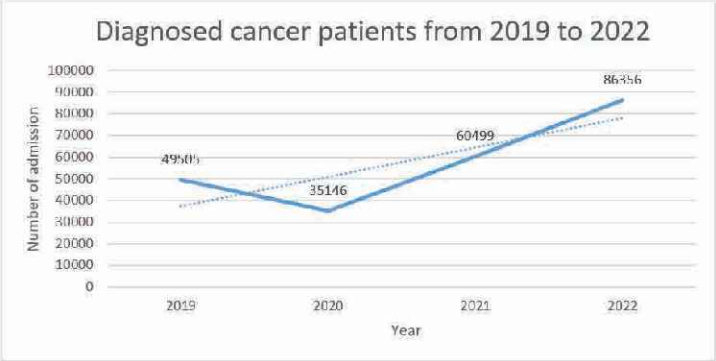


Fig 1: Number of diagnosed cancer patients admitted to Govt. facilities of Bangladesh from 2019 to 2022 (Source DHIS2, MIS, DGHS)

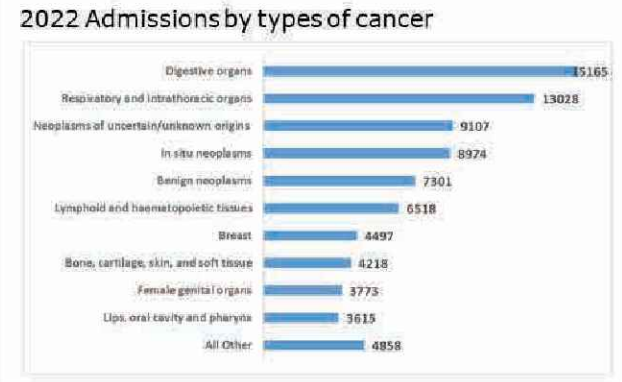


Fig 2: Admissions by types of cancer in 2022

হাসপাতাল গুলিতে ভর্তি হওয়া ক্যান্সার রোগীদের ডেমোগ্রাফিক তথ্য এবং ক্যান্সারের প্রকারগুলি বিশ্লেষণ করা।

পদ্ধতি

২০১৯ থেকে ২০২২ সাল পর্যন্ত বাংলাদেশের বিভিন্ন সরকারী হাসপাতালে ভর্তি হওয়া ক্যান্সার রোগীদের উপাত্ত ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম (MIS) ডাটাবেসের DHIS2 (ডিস্ট্রিক্ট হেলথ ইনফরমেশন সফ্টওয়্যার) থেকে সংগ্রহ করা হয়েছে যা ডিরেক্টরেট জেনারেল অফ হেলথ সার্ভিসেস (DGHS) এর অধীনে রয়েছে।

প্রাপ্ত ফলাফল

২০১৯ থেকে ২০২২ সাল পর্যন্ত বিভিন্ন সরকারী হাসপাতালগুলিতে ক্যান্সারে আক্রান্ত রোগীদের ভর্তির হার ৭৪% বৃদ্ধি পেয়েছে (চিত্র ১)। ২০২২ সালে, চিকিৎসার জন্য ভর্তি হওয়া ক্যান্সার রোগীদের বেশিরভাগই পরিপাকতন্ত্রের ক্যান্সারের রোগী। এরপরেই রয়েছে ইন্ট্রাথোরাসিক এবং শ্বাসযন্ত্রের ক্যান্সার। তবে এরপর সবচেয়ে বেশী ক্যান্সার রোগীর উৎস ও কারণ অজানা। (চিত্র ২) ।

সামগ্রিকভাবে (সকল ধরণের ক্যান্সার এবং সকল বয়সে) পুরুষ ক্যান্সার রোগী মহিলাদের তুলনায় বেশি ভর্তি হয়েছে। তবে হাড় এবং ত্বকের ক্যান্সারের ক্ষেত্রে মহিলারা ১.৭১ গুণ বেশী ভর্তি হয়েছে (চিত্র ৩) ।

বয়স্ক ক্যান্সার রোগীদের সরকারি হাসপাতাল গুলিতে ভর্তির হার বেশি এবং ৬০-৬৯ বছর বয়সী রোগীদের প্রতি ১০০,০০০ জনসংখ্যায় ভর্তির হার সবচেয়ে বেশি (চিত্র ৪)। এলাকা ভিত্তিক ক্যান্সার রোগী ভর্তির ক্ষেত্রে শীর্ষ ৩টি জেলা ছিল সিলেট, চট্টগ্রাম এবং ময়মনসিংহ, যেখানে প্রতি ১০০,০০০ জনসংখ্যায় যথাক্রমে ২৪৫.১, ১৭৯.২ এবং ১০৮.৩ জন ভর্তি হয়েছে। (চিত্র ৫)।

সীমাবদ্ধতা

১. বেসরকারী স্বাস্থ্যসেবা কেন্দ্রগুলি এই গবেষণায় অন্তর্ভুক্ত নয়। সেকারণে এখানে সমগ্র দৃশ্যপট প্রতিফলিত নাও হতে পারে।

২. এখানে সরকারী হাসপাতালের প্যাসিভ ডেটা সংগ্রহ করা হয়েছে। সুতরাং, ক্যান্সার রোগীদের ভৌগলিক বন্টন বাস্তব দৃশ্যের সদৃশ নাও হতে পারে।

উপসংহার

সাম্প্রতিক বছরগুলিতে ক্যান্সার রোগে ভর্তির সংখ্যা বৃদ্ধি পেয়েছে। ভর্তি রোগীর সংখ্যা

2. Passive data were collected from the Government facilities. So, the geographical distribution of cancer patients may not represent the real scenario.

Conclusion

The number of admitted cancer patients has increased in recent years. The highest number of admitted cases were in Sylhet district followed by Chattogram and Mymensingh districts. Among the admitted cases elder and male patients are predominant. As the number of cancer patients is increasing over time, the Government should come up with appropriate measures.

Recommendations

1. Strengthening "Nationwide Cancer Registry" to fullly understand the status of cancer in Bangladesh and address priority issues.
2. Establish networking among the Government facilities. Also, among the public and private facilities.
3. 40 years and above persons are at more risk to develop cancer. So, cancer screening system is essential for early detection.
4. Cancer in digestive organs, respiratory and intrathoracic organs are the most prevalent cases among the admitted cancer patients. Therefore, the preventive measures should be taken such as public awareness, changing human behavior, diet habit etc

 # This report was prepared for Planning & Research, Directorate General of Health Services, DGHS under Advance Data Analytic Initiatives, supported by Data Impact, Bloomberg Data for Health Initiatives, Vital Strategies, DGHS.

REFERENCES

1. *Hussain SA, Sullivan R. Cancer control in Bangladesh. Japanese journal of clinical oncology. 2013 Dec 1;43(12):1159-69.*
2. *World Cancer Research Fund International. Cancer Trends. Access: 29.05.2023 [URL: https://www.wcrf.org/cancer-trends]*
3. *International Cancer Control Partnership. The Facts- Key Data. Access: 17.05.2023 [URL: https://www.iccp-portal.org/cancer-registries].*

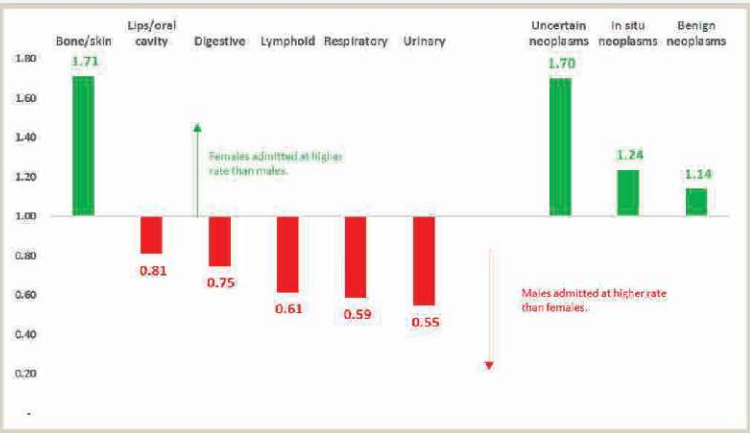


Fig 3: Male-female ratio of different types of admitted cancer patients, 2022

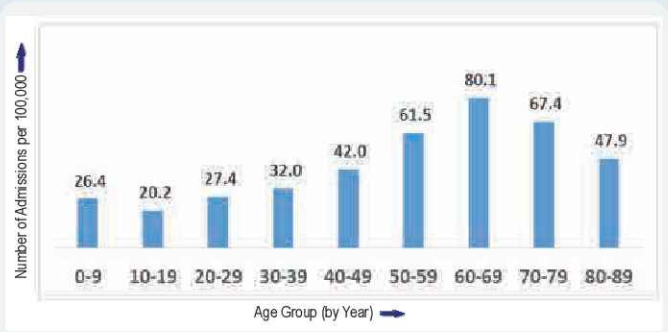


Fig 4: Hospital Admissions for Cancer per 100,000 by Age Group

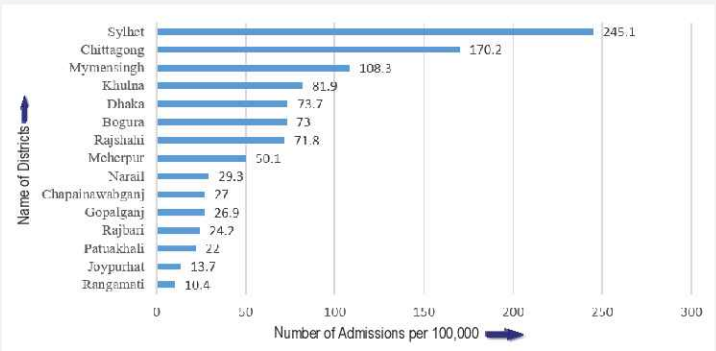


Fig 5: Hospital Admissions for Cancer per 100,000 by districts (top 15 districts)

সবচেয়ে বেশি সিলেটে, এরপর রয়েছে চট্টগ্রাম ও ময়মনসিংহ জেলায়। ভর্তি হওয়া রোগীদের মধ্যে প্রবীণ এবং পুরুষ রোগীরাই অধিক। সময়ের সাথে সাথে ক্যান্সার রোগীর সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়ায় সরকারের উচিত যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করা।

সুপারিশ সমূহ

১. "দেশব্যাপী ক্যান্সার রেজিস্ট্রি" শক্তিশালী করা

২. সরকারি হাসপাতাল গুলির মধ্যে নেটওয়ার্কিং স্থাপন করা। এছাড়াও, সরকারী এবং বেসরকারী হাসপাতালের মাঝেও সমন্বয় স্থাপন করতে হবে

৩. বয়স্ক ব্যক্তিদের ক্যান্সার হওয়ার ঝুঁকি বেশি। সুতরাং, প্রাথমিক সনাক্তকরণের জন্য ক্যান্সার স্ক্রীনিং সিস্টেম অপরিহার্য

৪. ভর্তি হওয়া ক্যান্সার রোগীদের মধ্যে পরিপাকতন্ত্র, শ্বাসযন্ত্র এবং ইন্ট্রাথোরাসিক অঙ্গের ক্যান্সার সবচেয়ে বেশি দেখা যায়। তাই প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা উচিত যেমন গণ সচেতনতা, মানুষের আচরণ পরিবর্তন, খাদ্যাভ্যাস ইত্যাদি

#পরিকল্পনা ও গবেষণা, স্বাস্থ্য পরিষেবা অধিদপ্তর এবং ডিজিএইচএস অ্যাডভান্স ডেটা বিশ্লেষণমূলক উদ্যোগের অধীনে তৈরী। ডেটা ইমপ্যাক্ট, ব্লুমবার্গ ডেটা ফর হেলথ ইনিশিয়েটিভস, ভাইটাল স্ট্র্যাটেজিস, ডিজিএইচএস এর সাহায্যপুষ্ট।

News

The illustrious granddaughter of the father of the nation Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman, and daughter of our honorable Prime Minister Sheikh Hasina, internationally renowned autism and mental health expert Dr. Saima Wazed, has been elected as the Regional Director (RD) of the World Health Organization for Southeast Asia. A big congratulations!

জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের দৌহিত্রী এবং মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার সুযোগ্য কন্যা আন্তর্জাতিক খ্যাতি সম্পন্ন অটিজম ও মানসিক স্বাস্থ্য বিশেষজ্ঞ ড. সায়মা ওয়াজেদ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া অঞ্চলের রিজিওনাল ডাইরেক্টর (আরডি) নির্বাচিত হওয়ায় শুভেচ্ছা ও অভিনন্দন।

Obituary

The former Managing Editor of NBPH, Dr. M.K. Natasha passed away on 20th January, 2023 at 3:00 AM while undergoing treatment in the Square Hospital, Dhaka (Inna Lillahi Wa Inna Ilaihi Raziun). She was suffering from breast cancer. Her great personality and involvement with the NBPH will be remembered for a long time. We mourn her early and untimely death.

শোক বার্তা

এনবিপিএইচ এর সাবেক ব্যবস্থাপনা সম্পাদক ডাঃ এম. কে. নাতাশা গত ২০শে জানুয়ারী, ২০২৩ রাত ৩ঃ০০ টায় ঢাকার স্কয়ার হাসপাতালে চিকিৎসাধীন অবস্থায় ইন্তেকাল করেন (ইন্না লিল্লাহি ওয়া ইন্না ইলাইহি রাজিউন)। তিনি স্তন ক্যান্সারে ভুগছিলেন। এনবিপিএইচ পরিচালনায় তাঁর অবদান অনস্বীকার্য। আমরা তাঁর অকাল মৃত্যুতে গভীরভাবে শোকাহত।

Advisory Board

Chief of Advisory Board
Prof. Dr. Abul Bashar Mohammad Khurshid Alam
Director General of Health Services, DGHS

Members
Syed Mojibul Huq
Additional Secretary, Health Services Division, MOHFW
Prof Dr. Meerjady Sabrina Flora
Addl. DG (Planning and Development), DGHS
Prof Syed Shariful Islam
Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University

Editorial Board

Chairperson
Prof Dr Tahmina Shirin
Institute of Epidemiology, Disease Control & Research (IEDCR)

Editor in Chief
Prof Dr. Mamunar Rashid, *IEDCR*

Members
Dr. Afreena Mahmood
Planning and Research, DGHS
Prof. Dr. Md. Shahadat Hossain
Management Information System, DGHS
Prof Dr Md Moktel Hossain
Dhaka Medical College
Dr. Ahmed Nawsher Alam, *IEDCR*
Dr. Mahbubur Rahman, *IEDCR*
Dr. M Salim Uzzaman, *IEDCR*
Prof Dr. Mahmudur Rahman, *Academician*
Dr. Firdausi Qadri, *icddr,b*
Neely Kaydos-Daniels, *US CDC - Dhaka*

Managing Editor
Dr. Mohammad Sabbir Ahmed, *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."