

বিশেষ
প্রতিবেদন



মোবাইল ব্যবহার করলে

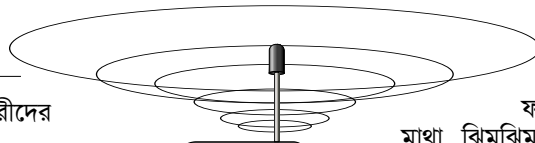
ব্রেইন ক্যান্সার হতে পারে আপনারও

লিখেছেন : জাকির হোসেন ও
শাহরিয়ার ইকবার রাজ

খবরটা বিস্ময়কর। মোবাইল ব্যবহারকারীদের
ব্রেইন ক্যান্সার হবার সম্ভাবনা ৫০%।

যারা এখন মোবাইল ব্যবহার করছেন এবং যারা করছেন
না তাদের সবার জন্যই সংবাদটা ভয়াবহ। প্রায় বিশ বছর ধরে
মানুষ এই প্রযুক্তি ব্যবহার করলেও সম্প্রতি কয়েকটি
গবেষণাপত্রে জানা যাচ্ছে মোবাইলের অনেকগুণ থাকলেও
লুকিয়ে আছে কিছু দোষ। ইন্টারনেট থেকে প্রাপ্ত তথ্য ও উপাত্ত
থেকে জানা যায়, মোবাইল ফোন আমাদের স্বাস্থ্যের জন্য
ক্ষতিকর।

সম্প্রতি মোবাইল ফোন ব্যবহারকারীদের জন্য বিজ্ঞানীরা
সতর্কবাণী প্রচার করছে। বিজ্ঞানীরা মোবাইল ব্যবহারকারীদের
সতর্ক করে দিয়েছেন যে, মোবাইলের রেডিয়েশনের কারণে
মানবদেহে বিভিন্ন ধরনের প্রভাব ফেলতে পারে। বিশেষ করে



মানুষের মাথার সংবেদনশীল
কোষগুলো মোবাইল রেডিয়েশন
বেশি মাত্রায় প্রভাব ফেলে। এর
ফলে মাথা ধরতে পারে। হতে পারে
মাথা ঝিমঝিম। উচ্চ রক্তচাপ, হৃদরোগসহ নানা
ধরনের রোগে আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা থাকে। সবচেয়ে ভয়াবহ
খবর হচ্ছে- প্রতিনিয়ত রেডিয়েশনের প্রভাব এক সময়
ক্যান্সারের মতো রোগ তৈরি করতে পারে।

মোবাইল রেডিয়েশন কি

মূলত মোবাইল ফোন একটি টুওয়ে ট্রান্সমিটার, যা তথ্য
গ্রহণ ও প্রদান দু'টোই করতে পারে। যখন কোনো মোবাইল
ফোন কোনো তথ্য পাঠাতে চায় তখন সেটা থেকে ওয়েব-এর
মাধ্যমে নিকটবর্তী কোনো স্টেশন গ্রহণ করে নির্দিষ্ট মাত্রায়
পুনরায় ছেড়ে দেয়া হয়। এমনি ওয়েব ট্রান্সমিট করার সময়ই
দেখা যায় রেডিয়েশনের উৎপত্তি ঘটে। মোবাইল বেস
স্টেশনের ক্ষেত্রেও রেডিয়েশন ছড়াতে পারে। বাংলাদেশে

বিভিন্ন মোবাইল প্রতিষ্ঠান সাধারণত তাদের বেস্ট স্টেশন বিভিন্ন বাড়ির ছাদে স্থাপন করে থাকে। এক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট বাড়িতে যারা থাকছেন তাদের ক্ষতি হবার সম্ভাবনা থাকে। বিশেষত বাড়িতে বসবাসরত শিশুরা এক্ষেত্রে বেশি প্রভাবিত হতে পারে। এ রেডিয়েশনের মাত্রা বেশ কমানো সম্ভব যদি এন্টেনাগুলো উঁচু করে ছাদের ওপরেই টাওয়ার নির্মাণ করে স্থাপন করা হয়।

মোবাইলের যে যে ফ্রিকোয়েন্সি বর্তমানে বাংলাদেশে ব্যবহৃত হচ্ছে তা হচ্ছে ৮০০, ৯০০ মেগাহার্টস।

গ্রামীণ, একটেল, সেবা প্রতিষ্ঠান তিনটি ৯০০ মেগাহার্টস এবং সিটিসেল ব্যবহার করছে ৮০০ মেগাহার্টস। যতো কম ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করা হয় ততই রেডিয়েশনের পরিমাণ বেশি হবার সম্ভাবনা থাকে। অবশ্য কোনো ব্যক্তি মোবাইল ফোন থেকে কতোটা রেডিয়েশন গ্রহণ করবে তা যতোনো তার সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের ওপর নির্ভর করে তার চাইতেও বেশি নির্ভর করে নির্দিষ্ট সেটের ওপর।

এ ব্যাপারে আন্তর্জাতিক-ভাবে বিভিন্ন আইন ইতিমধ্যেই তৈরি হয়েছে যা এই রেডিয়েশনের মাত্রাকে নিয়ন্ত্রণ করে। এমনি একটি মান নির্ধারণ করার সূচক হচ্ছে FCC (ফেডারেল কমিউনিকেশনস কমিশন) রুল। এতে বলা হয়েছে ৯০০ মেগাহার্টস সেলুলার ফোনের জন্য মানবদেহের গ্রহণীয় রেডিয়েশন মাত্রা হচ্ছে .57mw/cm-sq. এক্ষেত্রে গড়ে দৈনিক ৩০ মিনিটকে ধরা হয়েছে ক্ষতিকর সময়, যাতে এই

রেডিয়েশনের প্রভাব মানবদেহে পড়তে পারে।

এ ধরনের সবগুলো পরীক্ষাতেই মোবাইল সেটকে বেইজ স্টেশনের চাইতে বেশি ক্ষতিকারক



মধ্যে কম দামের প্যাকেজগুলোই বেশি দৃষ্টি আকর্ষণ করে থাকে। আর এ ধরনের কম মূল্যের মোবাইলগুলোতেই দেখা যাচ্ছে রেডিয়েশন বেশি হবার সম্ভাবনা থাকছে। এক্ষেত্রে মোবাইল প্রতিষ্ঠানগুলোর অবশ্যই নির্দিষ্ট মোবাইল কি পরিমাণ রেডিয়েশন তৈরি করে তা গ্রাহককে অবশ্যই জানাতে হবে এবং এর পাশাপাশি লোভনীয় প্যাকেজের চাইতে হেলথ

মোবাইল এন্টিনার শীর্ষকে মাথা থেকে যতটা দূরে রাখা যায় ততই বিপদের সম্ভাবনা কম। তাই আপনার সেটে যদি এন্টিনা থাকে তা হলে যতটা সম্ভব বর্ধিত করে ব্যবহার করা ভালো

বলেই আখ্যা দেয়া হয়। মোবাইল ফোন নির্মাণকারী যে কোনো প্রতিষ্ঠানই ব্যবসায়িক-ভাবে বাজারে প্রভাব বিস্তার করার জন্য বিভিন্ন মূল্যমানের ফোন নির্মাণ করে থাকে। ফলে দেখা যায় রিসার্চ ও ডেভেলপমেন্ট (R & D) খাতে যে মোবাইল প্রতিষ্ঠানগুলো এখনও পর্যন্ত বেশি অর্থ ব্যয় করে আসছে তাদের মোবাইল সেটেই এই মাত্রা সবচাইতে কম। এক্ষেত্রে মোবাইল সেটের দামের ব্যাপারটাও একটা দিক বটে। যে ধরনের সেটে রেডিয়েশনের মাত্রা সব চাইতে কম সে ধরনের সেটগুলোর দামও বেশি হয়ে থাকে। আমাদের দেশে প্রচলিত বিভিন্ন প্যাকেজের

কেয়ার ব্যাপারটিকেই প্রধান ইস্যু করা উচিত হবে।

বিশ্বময় তাই মোবাইল ব্যবহারকারীদের প্রভাবে মোবাইল নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠানগুলো বর্তমানে তাদের নির্দিষ্ট সেটে কি পরিমাণ রেডিয়েশন হতে পারে তার মান উল্লেখ করতে শুরু করেছে। এ ব্যাপারে এখনও পর্যন্ত বাংলাদেশে তেমন কোনো পদক্ষেপই নেয়া হয়নি। দুঃখজনক হলেও সত্য যে, মোবাইল লাইন সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানগুলো নিজেদের ব্যবসায়িক দিকগুলোই সবচাইতে বেশি দেখছে। আর তাই রেডিয়েশনের ব্যাপারে সঠিক তথ্য জানা কোনো গ্রাহকের পক্ষে সম্ভব হচ্ছে না।

বহুল ব্যবহৃত মোবাইল ফোন সেটের তুলনামূলক SAR* লেবেল

সেটভেদে SAR লেবেল ভিন্ন হতে পারে। ক্ষতির বিষয়টি নির্ভর করে ব্যবহারের দীর্ঘমেয়াদীতার উপর

মটোরোলা স্টারটেক ১৩০	মটোরোলা স্টারটেক ১৩০	নকিয়া ৮৮১০	সনি সিএমডি সি১	এরিকসন ৮৮৮ ওয়ার্ল্ড	এরিকসন এস ৬৬৮	নকিয়া ৬১১০	এরিকসন এ ১০১৮এস	এরিকসন এসএইচ ৮৮৮	ট্রায়াম গ্যালাক্সি	ট্রায়াম গ্যালাক্সি	মটোরোলা সিডি ৯৩০	প্যানাসনিক ইবিজি ৫২০	এলকাটেল ওয়ানটাচ ম্যান	এলকাটেল ওয়ানটাচ ম্যান
SAR ০.১০	০.৩৮	০.২২	০.৫৫	০.৬০	০.৭৭	০.৮৭	০.৮৮	০.৯	০.৯৩	১.১৬	০.৯৪	০.৯৫	০.৯৭	১.২৯
MHz ৯০০	৯০০	৯০০	৯০০	৯০০-১৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০	৯০০

রেডিয়েশন কি

রেডিয়েশন শব্দের শাব্দিক অর্থ হচ্ছে বিকিরণ। সাধারণত শক্তি দু'ভাবে পরিবাহিত হতে পারে। একটি হচ্ছে নির্দিষ্ট পরিবাহীর মাধ্যমে অপরটি বিকিরণের মাধ্যমে। আর বিকিরণের মাধ্যমে যে শক্তি ছড়ায় তাকে স্বভাবত কারণেই পরিবাহী শক্তি হতে কিছুটা ভিন্নতর হতে হয় এবং এর ক্ষমতাও অনেকাংশে বেশি হয়। সাধারণ রেডিয়েশনের যে প্রভাব প্রাণী জগতে হয় তা দু'ভাবে কাজ করে, অবশ্য রেডিয়েশনের মাত্রা পুরোপুরি নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট শক্তির কম্পাংকের ওপরে। দেখা গেছে শক্তিশালী কম্পাংক খুব সহজেই প্রাণী কোষের বিভাজন করতে সক্ষম। অপরদিকে এই কম্পাংক কম হলে হয়তো রেডিয়েশনের ফলে কেবল কোষের বৃদ্ধি হতে পারে। দু'ধরনের প্রক্রিয়াকে বলা হয় যথাক্রমে আয়োনাইজিং ও নন আয়োনাইজিং রেডিয়েশন। রেডিয়েশনের প্রভাবে জীবদেহে কি পরিবর্তন ঘটে এমনি নানা ধরনের গবেষণার বয়স কিন্তু খুব বেশি নয়। ইতিহাস ঘাটলে দেখা যায়, মূলত দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পারমাণবিক বোমার ভয়াবহতাই রেডিয়েশন সম্পর্কে বিজ্ঞানীদের আগ্রহী করে তোলে। বলা বাহুল্য, হিরোশিমা, নাগাসাকির পারমাণবিক বোমার ভয়াবহতা সম্পর্কে বোমা বিস্ফোরিত হবার পূর্বে বিজ্ঞানীদের তেমন কোনো ধারণাই ছিলো না। আর তাই এতো দিন পর্যন্ত যতো পরীক্ষা-নিরীক্ষা হয়েছে তা মূলত আয়োনাইজিং রেডিয়েশনকে কেন্দ্র করেই। এর মধ্যে আমাদের অতি পরিচিত X-Ray রেডিয়েশনও অন্তর্ভুক্ত। বর্তমান বিশ্বে মাইক্রোওয়েবকে কেন্দ্র করে প্রতিনিয়তই নানা ধরনের ডিজিটাল ইকুয়েভমেন্ট আবিষ্কৃত হচ্ছে। আর তাই ব্যবহারকারীদের সম্ভাবনা বাড়ছে রেডিয়েশনের কাছাকাছি আসার। সুনিয়ন্ত্রিত গবেষণা ও মান নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে অধিকাংশ ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রাদির এই রেডিয়েশনকে মানবদেহের সহনীয় মাত্রার নিচে রাখার চেষ্টা করা হয়।

কয়েকটি গবেষণা

বিজ্ঞানীরা জরিপ ভিত্তিক গবেষণা থেকে ঘোষণা করেছেন যে, মোবাইলের ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশনের ফলে ৫০ শতাংশ মানুষের মস্তিষ্কে ক্যান্সার হবার সম্ভাবনা রয়েছে। বিজ্ঞানীদের এই ঘোষণাপত্র পাশ্চাত্য বিশ্বে আলোচনার ঝড় উঠেছে। গবেষণা চলছে সর্বত্র। সুইডেনের ক্যান্সার বিশেষজ্ঞ ডা. লিনার্ট হারডেল এবং আমেরিকার ডা. জর্জ কারলো গবেষণায় মোবাইল ফোনের সঙ্গে ব্রেন টিউমারের সম্পর্কের বিষয়টি খুঁজে পেয়েছেন।

ডা. কজিল হেনসন মাইল্ড নামে সুইডেনের এক গবেষক ১১ হাজার মোবাইল ব্যবহারকারীর ওপর রেডিয়েশনের প্রভাব নিয়ে গবেষণা করেন। তার গবেষণা থেকে জানা যায় মোবাইল রেডিয়েশনের প্রভাবে মাথা ঝিমঝিম করা, মাথা ধরা, মানসিক ও শারীরিক ক্লান্তি এবং সবচেয়ে বড় যে বিষয়টি গবেষণায় ধরা পড়ে তা হলো ব্রেন টিউমার হবার সম্ভাবনা।

গত বছরের আগের ঘটনা। সুইডেনের আনিকা ফ্রিজলজ মোবাইল ফোনের জন্য তিনি অসুস্থ হয়ে পড়ছেন বলে দাবি করেন। তার মতে, মোবাইলটি তার কাছ থেকে কয়েক মিটার দূরে থাকলেই তার বুক কাঁপতে থাকে। বুকো ব্যথা হয় এবং মাথা ঝিমঝিম করে। আনিকার এ দাবি বিজ্ঞানীদের কাছে অবিশ্বাস্য ঠেকে। তবে আনিকার বক্তব্যকে তারা উড়িয়ে দেয়নি। বিজ্ঞানী অ্যানি জন আনিকার ওপর পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালায়। আনিকাকে একটি কক্ষে রেখে পরীক্ষা করার জন্য দুটি ব্যাগ কক্ষে রাখা হয়। একটিতে মোবাইল ফোন

অন্যটিতে শুধু কাগজ। আনিকা বলেন, আমি মোবাইল ফোনের উপস্থিতি বুঝতে পারছি। এক বছর আগে আনিকা এতোই স্পর্শকাতর ছিল যে, সে ডিজিটাল ও এনালগ মোবাইল ফোনের ব্যবধান বুঝতে পারতো। যা তাকে বৈদ্যুতিক অতি সংবেদনশীলতাকে প্রভাবিত করতো। তাছাড়া সে যখন কম্পিউটারের স্ক্রিনের সামনে বসে থাকতো তখনও তার শরীরের কোথাও ফুলে উঠতো। এক সময় আনিকা এসব ব্যবহার থেকে নিজেকে মুক্ত করতেই শরীরের ৯০ ভাগ সমস্যা দূর হয়ে যায়। কিন্তু মোবাইল ফোন সংক্রান্ত সমস্যাটি থেকেই যায়।

মোবাইল ফোনটি যখন তার কক্ষে রাখা হয় তখন তার মাথায় আঘাত করে এবং তার তুকে যন্ত্রণা করতে থাকে। তার মাথায় ব্যথা হয়, বুকো চাপ অনুভব

করে এবং মাথা ঝিমঝিম করে। এ থেকেই বোঝা যায়, মোবাইল ফোন মানবদেহে খারাপ প্রভাব ফেলতে পারে। আনিকার মতে, আমি স্বউদ্যোগে মোবাইল ব্যবহারের ক্ষতিকর প্রভাব নিয়ে প্রতিক্রিয়া দেখালাম, অন্যান্য মানুষ এর প্রভাবে আগামী ২০ বছরের মধ্যে অসুস্থ হয়ে পড়বে।

মোবাইল ফোনের রেডিয়েশনের কারণে মানবদেহে ক্ষতিকর দিকটি চিকিৎসা বিজ্ঞানীরা এখন বেশ কয়েকটি প্রমাণ রেব করতে সক্ষম হয়েছেন। তাদের গবেষণায় রেডিয়েশন উচ্চ রক্তচাপ থেকে শুরু

করে ব্রেন টিউমার হবার সম্ভাবনা পর্যন্ত জাগিয়ে

* স্টেটিসটিক্যাল এবজরশন রোট। মস্তিষ্ক এক কিলোগ্রামে যত ওয়াট রেডিয়েশন গ্রহণ করতে পারে। মানুষের গ্রহনীয় SAE 10 (Watts /Kg)



এরিকসন টি ১৮এস	নকিয়া ৬১৫০	প্যানাসনিক হিরি ৬০৭০	ফিলিপস সেভি ৯০৯	বোস জিএসএম ৯০৯	নকিয়া ৩২১০	মটোরোলা সিডি ৯২০	নকিয়া ৩১১০	ফিলিপস জিনি	ফিলিপস জিনি	সিমেক সি ২৫	ফিলিপস জিনি	ফিলিপস জিনি	মটোরোলা ভি ৩৬৮৮	বোস জিএসএম ৯০৮
০.৯৭	০.৯৮	০.৯৯	১.১১	১.১৩	১.১৪	১.১৭	১.২৪	১.২৬	১.৪১	১.৩৩	১.৫২	২.৬৭	১.৫৮	১.৫৯
৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০-১৮০০	৯০০-১৮০০	৯০০	৯০০	৯০০-১৮০০	৯০০

তুলেছে। এছাড়া চোখেও এর প্রভাব পড়তে পারে। মোবাইল ফোনের ফলে উদ্ভূত রেডিয়েশন ব্রেন ক্যান্সারের উপলক্ষ তৈরি করতে পারে। তাছাড়া কান ও চোখের কোনো কোনো অংশে তাপমাত্রা বৃদ্ধির মাধ্যমে ক্ষতি সাধন করতে পারে। এ ক্ষেত্রে মাইক্রোওয়েব য়েহেহু পানি সংবেদনশীল, তাই দেহের একমাত্র উন্মুক্ত অঙ্গ চোখ যেখানে পানির পরিমাণও বেশি তাতে এর প্রভাব পড়তে পারে বেশি এছাড়া রক্ত চাপ ও বৃদ্ধি পেতে পারে।

সম্প্রতি যুক্তরাষ্ট্রে একটি গবেষণা থেকে প্রাপ্ত ফলাফল থেকে দেখা যায়, মোবাইল ফোন থেকে যে ধরনের রেডিয়েশন হয় তাতে নার্ভ ক্ষতিগ্রস্ত, চোখে ক্যাটারেক্ট, রক্তের উপাদানগত পরিবর্তন, দেহে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যাবার মতো ক্ষতি হতে পারে। ১৯৮৮ সালে জুনের রিপোর্টে বলা হয় মোবাইল রেডিয়েশন রক্তচাপ বাড়িয়ে দেয়।

জার্মানির ড. ব্রাউন এবং কলিগোইস দশজন স্বেচ্ছাসেবকের মাথার ডান দিকে মোবাইল রেখে পরীক্ষা চালায়। তারা ব্যবহারকারীদের না জানিয়ে রিমোট কন্ট্রলের মাধ্যমে সুইচ অন-অফ করতে থাকে। তাদের উদ্দেশ্য ছিল মোবাইল ফোনের কারণে তাদের শরীরে কোনো প্রভাব বিস্তার করে কি না। গবেষণা শেষে দেখা যায় তাদের রক্তচাপ প্রতি মিনিটে ৫-১০ mm Hgতে বাড়তে থাকে। ব্রাউন এবং কলিগোইসের ধারণা, মোবাইলের ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশন রক্তসঞ্চালন নালীতে আঘাত করে। রক্তের এই পরিমাণ চাপ বৃদ্ধি মোবাইল ব্যবহারকারীর হৃদরোগ হবার যথেষ্ট সম্ভাবনা থাকে।



কোমরে মোবাইল ফোন ক্ষতি করছে বোনম্যারোর, আর বুক পকেটে মোবাইল ফোনটি হার্টের সমস্যা সৃষ্টি করে। প্রতিনয়িত রেডিয়েশনের আঘাতে সৃষ্টি করছে বিভিন্ন সমস্যার



এগুলো তো ছিল মানবদেহের ওপর পরীক্ষা-নিরীক্ষা। এছাড়াও প্রাণীর শরীরে মোবাইল ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশন প্রয়োগ করে দেখা যায়, এর প্রভাবে ব্রেন টিউমার, ক্যান্সার, বিষণ্ণতা, স্মৃতিশক্তির ক্ষতিসাধন এবং ভয়াবহ জন্মগত ক্রটি দেখা দেয়। অস্ট্রেলিয়ার গবেষকরা ইঁদুরের ওপর ১৮ মাস মোবাইল ফোন রেডিয়েশন প্রয়োগ করে দেখেন ক্যান্সার সেল গড়ে তুলতে পারে।

আমেরিকার গবেষকরা ইঁদুরের ওপর ৪৫ মিনিট ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশন প্রয়োগ করে দেখেন যে, তার স্মরণশক্তি লোপ পেয়েছে। মোবাইলের ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশন অন্য গবেষণাগুলো হয়েছে গর্ভবতী ইঁদুরের ওপর। এতে দেখা যায়,

উচ্চমাত্রায় মোবাইল রেডিয়েশন জন্মগত ক্রটিসহ নানা ধরনের সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে।

এতো গেলো বড়দের কথা। বিজ্ঞানীরা শিশুদের ওপর রেডিয়েশনের প্রভাব নিয়েও কাজ করেছেন। বিজ্ঞানীদের মতে, মোবাইলের ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডিয়েশন শিশুদের জন্য বেশিমাাত্রায় বিপজ্জনক। প্রাপ্তবয়স্ক মানুষদের চেয়ে শিশুরা ৫০ ভাগ বেশি রেডিয়েশন গ্রহণ করে, যখন তারা মোবাইল ব্যবহার করে। ইউনিভার্সিটি অব আতার তড়িৎ প্রকৌশলীরা গবেষণা করে দেখেছেন যে, শিশুদের কান এবং মাথার খুলি ছোট ছোট এবং পাতলা। ফলে মোবাইল রেডিয়েশন তাদের মস্তিষ্কে প্রবেশ করে এবং পাঁচ বছরে তা ৩০ ভাগ নষ্ট করে দেয়। যখন তারা প্রাপ্তবয়স্ক হয় তখন তাদের কানের চারপাশে কেবল ছোট পরিধির শব্দ শুনতে পায়।

স্বাভাবিক কারণেই বাচ্চারা প্রাপ্তবয়স্কদের চাইতে নানা ব্যাপারে অতি সংবেদনশীল আর তাই তাদের ক্ষতির পরিমাণটা প্রাপ্তবয়স্কদের চাইতে বেশি। সম্প্রতি সমগ্র যুক্তরাজ্যে ১৫ বছরের নিচে বাচ্চাদের অতি প্রয়োজন ছাড়া মোবাইল ফোন ব্যবহার নিষিদ্ধ করার পরিকল্পনা চলছে।

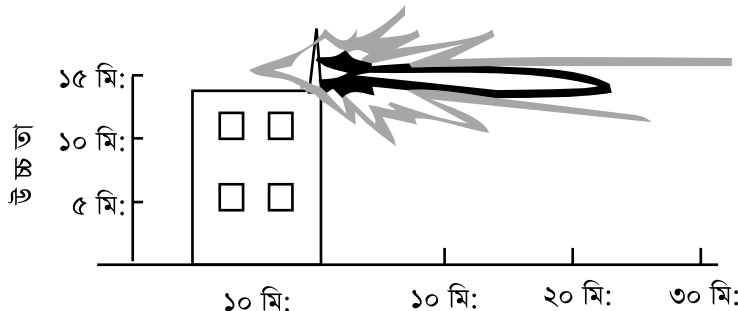
বিশ্বে শিশুদের মোবাইল ফোনের ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। বিশেষ করে স্কুলগামী শিশুদের মোবাইল ফোন বেশি মাত্রায় ব্যবহার করতে দেখা যায়। আর সে কারণে শিশুদের মস্তিষ্কে রেডিয়েশনের প্রভাবও বেশি মাত্রায় পড়ে।

এ ধরনের আরও অসংখ্য গবেষণা হয়েছে পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে। তবে সব গবেষণাই জরিপভিত্তিক। প্রতিটি গবেষণার শেষে বিজ্ঞানীরা ফলাফল বিশ্লেষণ করে বলেছেন, মোবাইল ফোনে ব্যবহৃত

বাড়ির ওপরের বেইজ স্টেশন



বেইজ স্টেশন থেকে উচ্চতা অনুসারে মোবাইল রেডিয়েশন যেভাবে ছড়ায়



ফেডারেল কমিউনিকেশন কমিশন (FCC) নীতিমালা

রেডি়েশন স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর। তবে আশার কথা হলো এই ক্ষতিকর প্রভাবটি এখনও বিপজ্জনক মাত্রায় পৌঁছায়নি। কারণ মানবদেহে রেডি়েশন সহন ক্ষমতা আছে ১০ Watts/Kg. কোনো কোনো বিজ্ঞানীদের মতে তারচেয়েও বেশি। ফ্রিকোয়েন্সি পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে এর পরিবর্তন হয়। আর আমরা যেসব মোবাইল সেট ব্যবহার করছি তা থেকে রেডি়েশন প্রতিফলিত হচ্ছে সহন ক্ষমতার চেয়ে সামান্য কিছু ওপরে। সাধারণত ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক রেডি়েশনের ফলে মানব দেহের তাপ বৃদ্ধি করে। অর্থাৎ রেডি়েশনটি দেহের যে স্থানটিতে আঘাত করে সেখানে উত্তাপ বৃদ্ধি পায়। এই উত্তাপের পরিমাণ বেশি হলে তা কোষে গিয়ে আঘাত করে। প্রতিনিয়ত অতিরিক্ত তাপ কোষে আঘাতের ফলে কোষের মধ্যকার নিউক্লিয়াসের স্বাভাবিক কাজে ব্যাঘাত ঘটায়। তখন সেটা টিউমারে রূপ নিতে পারে। বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের

১৯৯৯ সালে FCC কর্তৃক গৃহীত একটি সিদ্ধান্ত থেকেই তা প্রমাণ করে। এ সিদ্ধান্ত কতোটা রেডি়েশন একটি মোবাইল ফোন থেকে হবার অনুমতি দেয়া যায় তা ক্ষতিয়ে দেখার নির্দেশ দেয়া হয়। এর পরপরই FCC পুনরায় মোবাইল ফোন সংক্রান্ত রেডি়েশন নিয়ে সংশ্লিষ্ট মহলকে আরো গভীর গবেষণার নির্দেশ দেয়। ব্যবহার অভ্যাস পরিবর্তন করে মোবাইল রিস্ক কমানো সম্ভব।

মোবাইল এর দৈনিক গড় ব্যবহার কমাতে হবে। গাড়িতে থাকা অবস্থায় অবশ্যই মোবাইলে কথোপকথন সংক্ষিপ্ত করতে হবে। কেননা, গাড়ির ভেতর মোবাইলের সিগন্যাল এমপ্লিফাইড হয় আর তাই মোবাইল রেডি়েশনের আশঙ্কা বেশি থাকে। এক্ষেত্রে একান্ত প্রয়োজনীয় হলে গাড়ির ছাদে আলাদাভাবে এন্টিনা ব্যবহার করা যেতে পারে।

কখনো কোনো বেবি ক্যারেজের কাছাকাছি মোবাইল ফোন ব্যবহার করা উচিত হবে না। কেননা, মোবাইল ফোন ব্যবহার না করা হলেও এ থেকে মাইক্রোওয়েব ছড়াতে থাকে যা শিশুদের জন্য ক্ষতিকারক।

মোবাইল ফোন কোমরে বহন করা সবচাইতে বিপজ্জনক। কারণ মোবাইল রেডি়েশন বোনম্যাবল ও শুক্রাময়ের ক্ষতি সাধন করতে পারে। অতীতের ধারণায় মনে করা হয়, বুক পকেটে মোবাইল ফোন রাখা হৃৎপিণ্ডের জন্য ক্ষতিকর। কিন্তু বর্তমান ধারণায় কোমরে মোবাইল রাখার চাইতে এক্ষেত্রে বিপদের পরিমাণ কম। তবে যারা পেইস মেকার ব্যবহার করেন তাদের জন্য অবশ্যই মোবাইল ফোন বুক পকেটে রাখা পুরোপুরি নিষিদ্ধ। এ ক্ষেত্রে মোবাইল বহন করার জন্য মোবাইল প্যান্ট হ্যাংকেট ব্যবহার করা যেতে পারে।

সব সময়ই মোবাইলের এন্টেনা মাথা থেকে যতটা দূরে সম্ভব রাখা যায় ততই বিপদের সম্ভাবনা কম।



মোবাইল ব্যবহারে তরুণদের ফ্যাশন, দিন দিন বাড়ছে

পক্ষে ড. আব্দুস সাত্তার মোল্লা সাপ্তাহিক ২০০০কে জানান, মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর হতে পারে সেই পরিমাণ রেডি়েশন মোবাইল থেকে বিচ্ছুরিত হয় না। তবে যদি সহন ক্ষমতার চেয়ে অত্যধিক মাত্রায় রেডি়েশন মোবাইল থেকে বিচ্ছুরিত হয় তবে সেটা দেহের জন্য বড় ধরনের ক্ষতির কারণ হতে পারে। এ প্রসঙ্গে দেশের প্রখ্যাত বিজ্ঞানী ও আলী আজগর পোষণ করেছেন ভিন্ন মত। তাঁর মতে যথেষ্ট সময় পার হয়নি যা থেকে একটি উপসংহারে পৌঁছানো যায় যে মোবাইল রেডি়েশন প্রাণীদের কিভাবে এবং কতটা ক্ষতি করতে পারে। তবে মোবাইল যে মানসিক অস্থিরতা বাড়াতে পারে এতে কোনো সন্দেহ নেই। একটু চিন্তা করলে দেখা যায় সারাদিনই মোবাইল ব্যবহারকারীকে টেনশনে থাকতে হয় কখন বেজে উঠলো অথবা কটা মিস কল হলো ইত্যাদি বিষয় নিয়ে।

বর্তমান শতাব্দীর সবচাইতে হাইটেক আবিষ্কারগুলোর মধ্যে মোবাইল ফোন একটি। আর তাই মোবাইল ব্যবহারের ভয়াবহতা নিয়ে এখনও ততোটা সোচ্চার হয়ে ওঠেনি এর ব্যবহারকারীরা অথবা মেডিকেল সায়েন্স। কিন্তু ইতিমধ্যেই প্রায় ১৫,০০০ সায়েন্টিফিক রিপোর্ট এ সম্পর্কে প্রকাশিত হয়েছে তা সুস্পষ্টভাবে এর ক্ষতিকারক দিকের উপস্থিতি সম্পর্কে প্রমাণ দেয়।

বিশ্ব গণস্বাস্থ্য সংস্থার বক্তব্য

প্রাণী ও মানবদেহের ওপর পরিচালিত গবেষণার প্রেক্ষিতে বিভিন্ন স্বাস্থ্য সংখ্যা প্রাপ্ত উপাত্ত বিশ্লেষণ করেন। আমেরিকার ফুড অ্যান্ড ড্রাগ অ্যাডমিনিস্ট্রেশনের সেন্টার ফর ডিভাইস অ্যান্ড রেডিওলোজিক্যাল হেলথ (CDRH) ১৯৯৯ সালের অক্টোবর মাসে গবেষণার ওপর মত প্রকাশ করে বলে,

বাজারে মোবাইল ব্যবহারকারীর সংখ্যা পরিবর্তনের জন্য মিডিয়াতে এ ধরনের প্রচারণা চালানো হয়েছে। সিডিআরএইচ-এর মতে, বিজ্ঞান এখনও আমাদের নিশ্চিতভাবে বলেনি যে, মোবাইল আমাদের জন্য সম্পূর্ণভাবে নিরাপদ অথবা নিরাপদ নয়।

মিডিয়াতে প্রচার করা হয়েছে যে, কিছু মোবাইল ফোন কোম্পানি রেডিও ফ্রিকোয়েন্সির লেভেল অতিক্রম করে মোবাইল বাজারজাত করেছে। এ প্রসঙ্গে ফেডারেল কমিউনিকেশন কমিশনের বক্তব্য হচ্ছে, মোবাইল ফোনে লেভেল অতিক্রম করলেও তা স্বাস্থ্যের জন্য অতিমাত্রায় ঝুঁকিপূর্ণ নয়। তবে তাদের মধ্যে পুনরায় গবেষণার ভিত্তিতে এই লেভেলটি স্থির করে দেয়া উচিত।

মোবাইল বলতে গেলে এখনও আমাদের জন্য নতুন প্রযুক্তি। আমরা এখন এর ব্যবহার সূত্রিতার প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে জানতে পারিনি। এ কথা আমরা জানি যে, নন-আয়োজেনিক রেডি়েশনের অভাব এবং কম শক্তিশালী সেলুলার ফোন ব্যবহার করলে তা ক্যান্সার সেলকে বিভক্ত করতে পারে। তবে ব্যাপক গবেষণার আলোকে এ কথা বলা যায় যে, মোবাইল ফোন এবং মস্তিষ্ক ক্যান্সারের মাঝে ঘনিষ্ঠ কোনো সম্পর্ক এখনও আবিষ্কৃত হয়নি। একটি বিষয় প্রমাণ করা সত্যিই অসম্ভব যে, কোন প্রকারের প্রযুক্তি আমাদের জন্য সম্পূর্ণ নিরাপদ। তাই বলে তো টেকনোলজি থেকে মানুষ দূরে থাকতে পারে না।

টেকনোলজি আমাদের ভালো করুক বা মন্দ করুক, তার কাছেই আমাদের ফিরে যেতে হবে। সে কারণে টেকনোলজির প্রস্তুতকারকদের সচেতন থাকতে হবে যেন প্রযুক্তি গ্রহণ করতে মানুষ বিমুখ না হয়।

ছবি : আনোয়ার মজুমদার