

# খুশি থাকতে মস্তিষ্ক চায় কোলেস্টেরল

সোনালী সেনগুপ্ত



রক্তে কোলেস্টেরল কমানোর জন্য কি না করেন আপনি? সকালের হি হি শীতে হাটতে বেরোন, দুঃখী মুখে সরিয়ে রাখেন পোলাওয়ের থালা, আর ব্যাজার মুখে লেটুস খেয়ে পেট ভরান। কিন্তু জানেন কি, কোলেস্টেরলকে এমন দূর ছাই করা মোটেই যুক্তিসঙ্গত নয়। রক্তে কোলেস্টেরল কমুক, খুব ভালো কথা। কিন্তু বিপদ মস্তিষ্কে কোলেস্টেরলের পরিমাণ কমলে। কারণ, ব্রেন কোলেস্টেরল কমলে, আমাদের ‘হ্যাপি হরমোন’ সেরোটোনিन আর ঠিকঠাক কাজ করতে পারে না। তাই দুশ্চিন্তা, স্ট্রেস, ডিপ্রেসন, মেজাজ খারাপেরা ভিড় করে আসে। শনিবার সায়েল কংগ্রেসের অধিবেশনে, কলকাতা ইউনিভার্সিটির ন্যানোটেক বিল্ডিং, সল্টলেকে ‘ফিউচার অফ বায়োলজি’ সেশনে এমনটাই জানালেন হায়দরাবাদের সেন্টার অফ সেলুলার অ্যান্ড মলিকিউলার বায়োলজির বিজ্ঞানী, ভাটনগর পুরস্কারে সম্মানিত অধ্যাপক অমিতাভ চট্টোপাধ্যায়।

কোলেস্টেরলকে দূর ছাই করা মোটেই যুক্তিসঙ্গত নয়। রক্তে কোলেস্টেরল কমুক, খুব ভালো কথা। কিন্তু বিপদ মস্তিষ্কে কোলেস্টেরলের পরিমাণ কমলে। কারণ, ব্রেন কোলেস্টেরল কমলে, আমাদের ‘হ্যাপি হরমোন’ সেরোটোনিন আর ঠিকঠাক কাজ করতে পারে না। তাই দুশ্চিন্তা, স্ট্রেস, মেজাজ খারাপেরা ভিড় করে

জি-প্রোটিন-ক্যাপলড রিসেপ্টর নিয়ে অধ্যাপক চট্টোপাধ্যায়ের কাজ, যার গঠনরহস্য সম্মাখানের জন্য এই সেদিন, ২০১২ সালে নোবেল পেয়েছেন লেফকভিচ ও কোবিলকা। মানুষের শরীরে পরিবেশের সঙ্গে যোগাযোগ স্থাপনের জন্য কোষে কোষে রিসেপ্টর নামের যে বিশেষ প্রোটিনেরা দ্বাররক্ষীর কাজ করে, পরিবেশের বিভিন্ন দূতকে তারা চিনতে পারলে, তবেই কোষে বিক্রিয়া শুরু হয়। হরমোন, রাসায়নিক সংকেত—এ সব চেনাই এই রিসেপ্টরগুলির কাজ। মানুষের কোষে, প্রায় ৫০% রিসেপ্টরই জি-প্রোটিন-ক্যাপলড রিসেপ্টর। আর অধ্যাপক চট্টোপাধ্যায়ের কাজ, মস্তিষ্কের একটি বিশেষ অংশ হিপোক্যাম্পাসে (যা আমাদের শর্ট টার্ম মেমরি নিয়ন্ত্রণ করে) অবস্থিত একটি বিশেষ রিসেপ্টরকে নিয়ে। গবেষণায় দেখা গিয়েছে, এই রিসেপ্টর চেনে হরমোন সেরোটোনিনকে, আর এই চেনার কাজে এক গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা কোলেস্টেরলের। কম কোলেস্টেরল মানেই সেরোটোনিনের কাজে বাধা। আর তার মানেই খুশি খুশি ভাব উড়ে গিয়ে বেজায় ব্যাজার দিন। আর বেশি বাড়াবাড়ি হলে, স্কিৎজোফ্রেনিয়ার মতো রোগ হওয়াও অসম্ভব নয়। তাই বলে বিরিয়ানি টেনে নিয়ে খেতে না বসে পড়াই সঙ্গত। কারণ, ব্রেন কোলেস্টেরল রক্ত-সংবহনের মাধ্যমে মস্তিষ্কে প্রবেশ করে না। মস্তিষ্কেই তার সংশ্লেষ হয়। তবে, আগামী দিনে ডিপ্রেসনের চিকিৎসায় আরও বেশি জি-প্রোটিন ক্যাপলড রিসেপ্টর টার্গেটেড ওষুধ তৈরির সম্ভাবনা বাড়বে বলে জানালেন অধ্যাপক চট্টোপাধ্যায়।

এ দিন আসর মাতিয়ে দিলেন ইলিনয়ের প্রবীণ বিজ্ঞানী ‘আনন্দমোহন চক্রবর্তী’। আমরা যারা আগেও তাঁর বক্তৃতা শুনেছি, জানি কেমন করে একঘর শ্রোতাকে মুহূর্তে ক্লাসরুমের ছাত্রদলে পরিণত করার ম্যাজিক জানেন তিনি। সিউডোমোনাস ও নিসেরিয়া থেকে উৎপন্ন পেপটাইড কেমোথেরাপিউটিক এজেন্টের সম্পর্কে আলোচনা করলেন, জানালেন প্রতিশ্রুতিসম্পন্ন দু’টি ওষুধ এই মুহূর্তে ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে রয়েছে। জানালেন শুধু ক্যান্সারের চিকিৎসাই নয়, প্রতিরোধেও কিছুটা কাজ করবে এই ওষুধ। ভারত সরকারের উদ্যোগের ও সহায়তার প্রশংসা জানিয়ে আশা প্রকাশ করলেন, শিগগিরই এই ওষুধগুলি চূড়ান্ত ক্লিনিক্যাল ট্রায়ালে যেতে পারে। বসু বিজ্ঞান মন্দিরের স্বনামধন্য বিজ্ঞানী অধ্যাপক অরুণ লাহিড়ি মজুমদারের সংক্ষিপ্ত ভাষণে অনুষ্ঠান শেষ হল।

(লেখিকা উদ্ভিদবিজ্ঞানের গবেষক, বসু বিজ্ঞান মন্দির)

