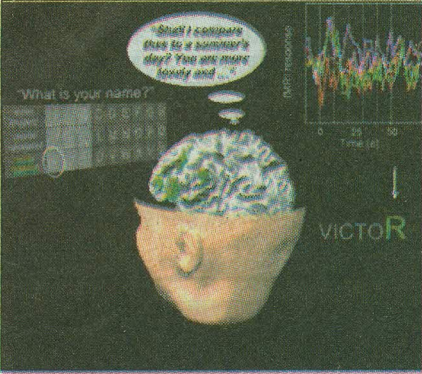


বাকরুদ্ধদের ভাব প্রকাশে নতুন ব্রেইন স্ক্যানার

প্রযুক্তির অগ্রগতির এই যুগে মানুষের নানান ধরনের শারীরিক অক্ষমতাকে জয় করতে সাহায্য করছে প্রযুক্তি। বিভিন্ন ধরনের কৃত্রিম অঙ্গ মানুষের জীবনে এনে দিয়েছে নতুন দিগন্ত। আবার শারীরিক প্রতিবন্ধীদের জন্য নানান প্রযুক্তির উদ্ভাবন তাদের কম্পিউটার এবং প্রযুক্তির ব্যবহারের সুযোগও করে দিচ্ছে। অন্ধদের জন্যও তৈরি হচ্ছে নানান প্রযুক্তি, যাতে করে তারাও দেখার অনুভূতি লাভ করতে সক্ষম হবে বলেই জানাচ্ছেন গবেষকরা। এবারে পক্ষাঘাতে বাকরুদ্ধদের জন্য গবেষকরা তৈরি করেছেন এমন এক



ধরনের ব্রেইন স্ক্যানার, যা তাদের চিন্তার মাধ্যমে বিভিন্ন শব্দ বানান করতে সহায়তা করবে। সহজ কথায় বলতে গেলে বাকরুদ্ধরাও একরকম কথা বলতে সক্ষম হবে এই ব্রেইন স্ক্যানারের মাধ্যমে। এই ব্রেইন স্ক্যানারে ব্যবহৃত হয়েছে ফাংশনাল ম্যাগনেটিক রেজোন্যান্স ইমেজিং (এফএমআরআই) প্রযুক্তি, যা যেকোনো রোগীকে ২৭টি পৃথক অক্ষর আলাদাভাবে সনাক্ত করতে সহায়তা করবে। ২৭টি অক্ষরের মধ্যে রয়েছে ইংরেজি বর্ণমালার ২৬টি অক্ষর এবং একটি ফাঁকা স্থান। এই ২৭টি অক্ষরের প্রতিটি অক্ষর মস্তিষ্কের নিউরন কোষগুলোতে পৃথক পৃথক প্যাটার্নের রক্ত সঞ্চালন ঘটায়। আর এই রক্ত সঞ্চালন থেকেই সংশ্লিষ্ট অক্ষরটি সনাক্ত করতে ব্যবহৃত হবে এই

ব্রেইন স্ক্যানারটি। অক্ষরগুলোর সমন্বয়ে এই স্ক্যানারের মাধ্যমে রোগীর চিন্তায় কোন শব্দটি এসেছে, তা বের করা যাবে। এফএমআরআই নিয়ে গবেষণা চালিয়ে গবেষণা এই প্রথম নয়। এর আগে ব্রিটিশ নিউরোলজিস্ট অ্যান্ড্রিয়ান ওয়েন এটি নিয়ে গবেষণা চালিয়েছিলেন। তিনি অবশ্য কেবল 'না' এবং 'হ্যাঁ'-এর জন্য এই প্রযুক্তি ব্যবহার করেছেন। তবে নতুন এই স্ক্যানারে ইংরেজি বর্ণমালার সবগুলো বর্ণকেই আলাদা করে সনাক্ত করার সুযোগ তৈরি হয়েছে। নতুন এই ব্রেইন স্ক্যানারের গবেষণায় সংশ্লিষ্ট নেদারল্যান্ডের মাসস্ট্রিخت বিশ্ববিদ্যালয়ের বেটিনা সোজার এই প্রকল্প নিয়ে যথেষ্ট আশাবাদী। তিনি জানিয়েছেন, 'এই উদ্যোগ নি: সন্দেহে একটি মানবিক উদ্যোগ, যা বাকরুদ্ধদের মনের ভাব প্রকাশের একটি যথার্থ বিকল্প মাধ্যম হিসেবে পরিণত হবে বলেই আমি বিশ্বাস করি।' এমন ইতিবাচক মনোভাব প্রকাশ করেছে বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তের গবেষকরাও। যেমন, ব্রিটিশ নিউরোলজিক্যাল অ্যাসোসিয়েশন এই গবেষণাকে অত্যন্ত 'উত্তেজক' হিসেবে অভিহিত করেছে। আবার কেমব্রিজের উলফসন ব্রেইন ইমেজিং সেন্টারের ড. গাই উইলিয়ামও এই মতামতের সাথে সহমত পোষণ করেছেন। গবেষক ও বিজ্ঞানীদের আশাবাদ, অচিরেই এটি পূর্ণাঙ্গরূপে বাস্তবায়িত হয়ে শত-সহস্র মানুষের কাজে লাগবে।