

**अल्जाइमर में नई संभावनाओं को अनलॉक करने**

## अनुसंधान में उन्नत एआई तकनीकों का करता उपयोग

आईआईटी इंदौर ने किया अध्ययन

● इंदौर/ राज न्यूज नेटवर्क



आईआईटी इंदौर ने एक अध्ययन किया है जो अल्जाइमर अनुसंधान में नई संभावनाओं को अनलॉक करने के लिए उन्नत आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस तकनीकों का उपयोग करता है, जो इस चुनौतीपूर्ण स्थिति को समझने और निदान करने में महत्वपूर्ण प्रगति को दर्शाता है। इस अध्ययन पर 'एन्सेम्बल डीप लर्निंग फॉर अल्जाइमर डिजीज (एडी) कैरेक्टराइजेशन एंड एस्टीमेशन' नामक लेख नेचर मेंटल हेल्थ जर्नल में प्रकाशित हुआ है। अध्ययन, गहन शिक्षण में हाल की प्रगति, परिष्कृत डिजाइन सुविधाओं, विविधता और न्यूरोइमेजिंग और आनुवंशिक जानकारी सहित विभिन्न प्रकार के डेटा के संयोजन की गहराई से खोज प्रदान करता है।

### विनाशकारी स्थिति है अल्जाइमर रोग

यह अल्जाइमर रोग निदान और प्रबंधन के उभरते परिदृश्य में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि, क्षेत्र के भीतर वर्तमान रुझानों और चुनौतियों की जांच कर प्रदान करता है। अल्जाइमर रोग एक विनाशकारी

स्थिति है, जो बुजुर्ग आबादी में संज्ञानात्मक क्षमताओं की प्रगतिशील गिरावट है, जो एक प्रमुख वैश्विक स्वास्थ्य चुनौती पेश करती है। इसे संबोधित करने के लिए, टीम ने एडी की समझ और निदान को बढ़ाने के लिए अत्याधुनिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता तकनीकों पर चर्चा की।

मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग (एमआरआई) और पॉजिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी (पीईटी) जैसी उन्नत तकनीकों से प्राप्त न्यूरोइमेजिंग डेटा का लाभ उठाते हुए, शोधकर्ताओं ने पांडुलिपि में परिष्कृत गहन शिक्षण मॉडल की सावधानीपूर्वक समीक्षा की है। यह मॉडल, कई गहरे तंत्रिका नेटवर्कों को विभिन्न तरीकों से संयोजित करते हुए, अल्जाइमर रोग से जुड़े मस्तिष्क में संरचनात्मक और कार्यात्मक दोनों परिवर्तनों की सटीक पहचान करने में असाधारण क्षमता प्रदर्शित करते हैं, जिससे उनकी भविष्यवाणियों की अनिश्चितता की मात्रा का ठहराव जैसे अतिरिक्त सीधे लाभ मिलते हैं।

### सटीक और शीघ्र निदान सर्वोपरि

अध्ययन का नेतृत्व कर रहे आईआईटी इंदौर के संकाय प्रोफेसर तनवीर ने कहा, प्रभावी हस्तक्षेप और उपचार योजना के लिए अल्जाइमर रोग का सटीक और शीघ्र निदान सर्वोपरि है। हमारा शोध न केवल नैदानिक परिशुद्धता को बढ़ाता है, बल्कि एडी के अंतर्निहित जटिल गतिशीलता की समझ को भी समृद्ध करता है। यह शोध न केवल चिकित्सा निदान को आगे बढ़ाने में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की परिवर्तनकारी भूमिका पर जोर देता है बल्कि जटिल स्वास्थ्य देखभाल चुनौतियों से निपटने में बहु-विषयक विशेषज्ञता और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की महत्वपूर्ण भूमिका पर भी जोर देता है। टीम में एनआईटी सिलचर से डॉ. तुषित, आईआईटी इंदौर से डॉ. राहुल और डॉ. अश्वनी के साथ-साथ कनाडा के मैनिटोबा यूनिवर्सिटी से प्रतिष्ठित अंतर्राष्ट्रीय डॉ. ईमान बेहेश्टी, टेक्नालिया, स्पेन से प्रोफेसर जेवियर डेल सेर, कतर यूनिवर्सिटी से प्रोफेसर पीएन सुगंथन और यूटीएस ऑस्ट्रेलिया से प्रोफेसर सी. टी. लिन शामिल हैं।