



संगीत मस्तिष्क को लाभ पहुंचाता है

डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन

आम सहमति यह बनी है कि संगीत आप के लिए अच्छा है लेकिन मोज़ार्ट प्रभाव पर कोई निर्णय नहीं हुआ है।

यहां एक ज़्यादा चुनौतीपूर्ण वैज्ञानिक सवाल यह है कि क्या संगीत आपकी संज्ञान क्षमता में बदलाव लाता है और मस्तिष्क में परिवर्तन करता है। क्या संगीत को निष्क्रिय श्रोता के तौर पर सुनना पर्याप्त है या आपको सक्रिय होकर संगीत में जुड़ना होगा - समूह में या अकेले गाकर या कोई वाद्य यंत्र बजाकर। सक्रिय रूप से जुड़ने का मतलब होगा कि आप अपने मस्तिष्क पर दबाव डाल रहे हैं, उससे रियाज़ करवा रहे हैं। दूसरे शब्दों में, ज़्यादा अच्छा या सही मोज़ार्ट प्रभाव क्या होगा - मोज़ार्ट को सुनना या खुद मोज़ार्ट को बजाना।

कुछ वैज्ञानिकों के समूह ने इस मुद्दे का अध्ययन किया है। इस तरह के एक ताज़ा शोध पत्र का शीर्षक है 'क्या चाइकोव्स्की के नटक्रैकर सुइट या अन्य संगीत को बजाने से बच्चों के दिमाग में सुधार होता है?' इस पर्व ने मुद्दे पर और प्रकाश डाला है। वैज्ञानिकों के इस समूह ने मोज़ार्ट को नहीं बल्कि रूसी संगीतकार प्योत्र इल्लिच चाइकोव्स्की को चुना। इस टीम का नेतृत्व वर्मान्ट सेंटर फॉर चिल्ड्रन, यूथ एंड फेमिलीज़ के प्रोफेसर जेम्स हुडज़िएक ने किया। टीम ने संगीत वाद्य यंत्र बजाने और मस्तिष्क के विकास के आपसी सम्बंधों पर अपने परिणाम *जर्नल ऑफ अमेरिकन एकेडमी ऑफ चाइल्ड एंड एडोलेसेंट सायकिएट्री* में प्रकाशित किए हैं।

उन्होंने अपने अध्ययन में वाद्य यंत्र (चाइकोव्स्की का संगीत) बजाते या रियाज़ करते हुए 232 बच्चों (उम्र 6-18 वर्ष) के मस्तिष्क पर नज़र रखी। एम.आर.आई. के ज़रिए उन बच्चों के मस्तिष्क की स्कैनिंग की जाती थी। स्कैन्स से पता चला कि संगीत बजाने वाले बच्चों के मस्तिष्क के

एक दशक से अधिक पहले प्रेस और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में मोज़ार्ट प्रभाव पर काफी चर्चा हुई थी। कुछ शोधकर्ताओं ने दावा किया था कि विद्यालयों में पढ़ने वाले जिन विद्यार्थियों ने महान युरोपियन शास्त्रीय संगीतकार मोज़ार्ट को सुनते हुए परीक्षा दी थी उनका प्रदर्शन अच्छा रहा था। इनके मुकाबले विद्यार्थियों के एक अन्य समूह (कंट्रोल समूह, समान उम्र, सब कुछ वैसा ही) का प्रदर्शन उसी परीक्षा में उतना अच्छा नहीं रहा था जिन्हें परीक्षा देते समय मोज़ार्ट नहीं सुनाया गया था। यह खबर जंगल की आग की तरह फैली और माता-पिता ने अपने बच्चों को वोल्फगांग अमेडियस मोज़ार्ट का संगीत सुनाना शुरू कर दिया, इस आशा में कि इससे उनके बच्चों का प्रदर्शन भी सुधरेगा और शायद आई.क्यू. भी।

पेशेवर और लोकप्रिय दोनों मीडिया में कथित मोज़ार्ट प्रभाव के बारे में कई सवाल उठाए गए थे। क्या इस प्रभाव को दोहराया जा सकता है (हमेशा नहीं, या शायद नमूने का आकार बहुत छोटा था)? क्या संगीत केवल दिमाग को शांत करके उसे प्रस्तुत काम पर केंद्रित करने में मदद करता है? और सिर्फ मोज़ार्ट ही क्यों, बीथोवन, बाख या बीटल्स क्यों नहीं? क्यों केवल पाश्चात्य संगीत का असर होता है, कर्नाटक, हिन्दुस्तानी, जापानी संगीत या शांतिदायक मंत्रोच्चार का क्यों नहीं? क्या यह प्रभाव कुछ समय के लिए होता है या इसका प्रभाव लंबे समय तक रहता है? क्या लोरी शिशुओं को सुलाने के साथ-साथ होशियार भी बनाती हैं?

इनमें से कई सवालों के जवाब शौकिया और पेशेवर दोनों किस्म के प्रयोगों के आधार पर देने की कोशिश हुई।

कॉर्टेक्स की मोटाई में समय के साथ फर्क आता है। कॉर्टेक्स की मोटाई में यह फर्क कुछ विशेष क्षेत्रों में आया जिसे क्रियाकारी क्षेत्र कहते हैं। यह क्षेत्र गतियों के नियंत्रण व तालमेल, कामकाजी याददाश्त, एकाग्रता पर नियंत्रण और भविष्य के नियोजन में भूमिका निभाता है।

हुडज़िएक टीम के प्रयोग का निष्कर्ष यह है कि वास्तव में संगीत मस्तिष्क के लिए वैसा ही व्यायाम है, जैसा जिम में आप शरीर के लिए करते हैं। और यह अस्थायी या एक-बारी नहीं है बल्कि लंबे समय के लिए लाभ पहुंचाता है। बदकिस्मती से यह शोध पत्र इंटरनेट पर उपलब्ध नहीं है मगर आप इसका सारांश www.sciencedaily.com/releases/2014/12/141223132546.htm पर पढ़ सकते हैं। इसमें हुडज़िएक के पर्व के अलावा अन्य अध्ययनों की जानकारी भी है जो दर्शाते हैं कि संगीत गाने-बजाने से दिमाग और संज्ञान क्षमता लाभान्वित होते हैं।

लिवरपूल विश्वविद्यालय के डॉ. एमी स्प्रे और डॉ. जी. मेयर ने अपने अध्ययन में बताया है कि संगीत का प्रशिक्षण विशेष तौर पर मस्तिष्क में बाएं गोलार्ध में रक्त के प्रवाह को बढ़ा सकता है। यह क्षेत्र भाषा का स्थान है।

जॉन्स हॉपकिंस विश्वविद्यालय के डॉ. चार्ल्स लिंब और उनके साथियों ने एक और दिलचस्प अध्ययन किया। उन्होंने एक जैज़ समूह के संगीतकारों पर fMRI के ज़रिए नज़र रखी। वाद्य यंत्रों के बटन वगैरह प्लास्टिक के बनाए गए थे क्योंकि धातुएं एमआरआई में अड़चन पैदा करती हैं। यह

स्कैनिंग जैज़ समूह (उम्र 25-56 साल) के प्रदर्शन के समय लाइव की गई थी।

गायक-वादक एक-दूसरे का सुनकर मौके पर ही बगैर किसी पूर्व-तैयारी के जुगाड़ कर रहे थे जैसा कि जैज़ समूह अक्सर करते हैं। रविशंकर, अली अकबर खान, राजन-साजन मिश्र, रंजिनी-गायत्री, उमायलपुरम-घटम गिरिधर जैसे हमारे संगीतकार भी 'सवाल-जवाब' के रूप में ऐसा करते हैं। एक मायने में यह एक सांगितिक संवाद होता है।

इस आदान-प्रदान के दौरान किए गए उनके मस्तिष्क स्कैन से पता चला कि वे अपने दिमाग के उस हिस्से का इस्तेमाल कर रहे थे जिसका सम्बंध व्याकरण और बोलचाल से है। हर गायक-वादक अपने साथी से जो सुनता है उसको प्रोसेसिंग करने के लिए अपने व्याकरण क्षेत्र का उपयोग करता है ताकि उसका जवाब नई ताल/सुर बजाकर दे सके। यह सच्चे सृजन का कार्य है। लिंब का पर्चा निम्नलिखित वेबसाइट पर देख सकते हैं: PLoSOne 2014, 9(2)e88665 DOI: 10.1371/journal.pone.0088665

बात चल ही रही है तो मैं आपका ध्यान अनीता कोल्लिस के एक उम्दा TED-लेसन की ओर आकृष्ट करना चाहूंगा: **How playing an instrument benefits your brain** (वाद्य यंत्र बजाना कैसे आपके मस्तिष्क को फायदा पहुंचाता है)। <http://ed.ted.com/lessons/how-playing-an-instrument-benefits-your-brain-anita-collins> पर क्लिक करके इसका लुफ्त उठाइए। (स्रोत फीचर्स)