

संगीत और संगीत चिकित्सा का मनोविज्ञान

Meena Kumari¹, Professor Dr Rajesh Shah²

1 Research Student, Instrumental Department, Faculty Of Music and Performing Arts, Kashi Hindu University, Varanasi

2 Research Director, Head Of Instrumental Department, Faculty of Music and Performing Arts, Kashi Hindu University, Varanasi

 Read the Article Online



 Cite this Article

Published on 30 April, 2026

Kumari, M. and Shah, R. (2026). Sangeet Aur Sangeet Chikitsa Ka Manovigyan. Swar Sindhu, 14(1), 120-127.

सार

संगीत मानव सभ्यता का एक अभिन्न अंग रहा है, जो मनोरंजन, सांस्कृतिक अभिव्यक्ति और भावनात्मक संचार के माध्यम के रूप में कार्य करता है। लेकिन सतह के नीचे, संगीत हमारे मस्तिष्क और शरीर के साथ एक गहरे, जटिल संवाद में संलग्न है। यह लेख संगीत के मनोविज्ञान (Psychology of Music) और संगीत चिकित्सा (Music Therapy) के अंतर्संबंधित क्षेत्रों का एक गहन अन्वेषण प्रस्तुत करता है। इसका उद्देश्य वैज्ञानिक शोध और नैदानिक साक्ष्यों के आधार पर यह प्रकट करना है कि संगीत हमारे संज्ञानात्मक और भावनात्मक प्रक्रियाओं को कैसे प्रभावित करता है, और इस जानकारी का उपयोग स्वास्थ्य और कल्याण को बढ़ावा देने के लिए एक शक्तिशाली चिकित्सीय उपकरण के रूप में कैसे किया जा सकता है। संगीत का मनोविज्ञान एक अंतःविषय क्षेत्र है जो यह समझने का प्रयास करता है कि मनुष्य संगीत को कैसे अनुभव करता है, बनाता है, प्रतिक्रिया करता है और अपने दैनिक जीवन में शामिल करता है। यह ध्वनि के भौतिक गुणों से लेकर संगीत द्वारा उत्पन्न जटिल भावनात्मक और सामाजिक अनुभवों तक फैला हुआ है।

दूसरी ओर, संगीत चिकित्सा एक स्थापित, साक्ष्य-आधारित स्वास्थ्य व्यवसाय भी है जिसमें एक प्रमाणित चिकित्सक द्वारा विशिष्ट चिकित्सीय लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए संगीत-आधारित हस्तक्षेपों का उपयोग किया जाता है। यह केवल संगीत सुनने से कहीं अधिक है; यह एक लक्षित, व्यक्तिगत उपचार है। इन दोनों क्षेत्रों के बीच का सेतु न्यूरोप्लास्टिसिटी (Neuroplasticity) की अवधारणा में निहित है — मस्तिष्क की अनुभव के प्रत्युत्तर में अपनी संरचना और कार्य को पुनर्गठित करने की उल्लेखनीय क्षमता। संगीत, एक शक्तिशाली मल्टीसेंसरी उत्तेजना के रूप में, मस्तिष्क में मापने योग्य परिवर्तन लाने में सक्षम है। यह लेख संगीत के मनोवैज्ञानिक आधारों से शुरू होकर, संगीत चिकित्सा के सिद्धांतों और तरीकों की खोज करेगा, न्यूरोप्लास्टिसिटी की महत्वपूर्ण भूमिका का विश्लेषण करेगा, और अंत में विभिन्न स्वास्थ्य स्थितियों में इसके नैदानिक अनुप्रयोगों और भविष्य की अनुसंधान दिशाओं पर प्रकाश डालता है।

मुख्य शब्द: संगीत मनोविज्ञान, संगीत का अनुभव, संगीत की धारणा और अनुभूति, संगीत और भावना, संगीत और मस्तिष्क का पुरस्कार तंत्र संगीत, स्मृति और सीखना, संगीत चिकित्सा सिद्धांत से नैदानिक अभ्यास, साक्ष्य-आधारित अभ्यास का सिद्धांत न्यूरोप्लास्टिसिटी, तंत्रिका संबंधी विकार मानसिक स्वास्थ्य, दर्द प्रबंधन

प्रस्तावना

सर्वप्रथम हमारे समक्ष यह प्रश्न उठता है कि हम संगीत का अनुभव कैसे करते हैं? संगीत का अनुभव एक जटिल प्रक्रिया है जो साधारण ध्वनि तरंगों को गहरे भावनात्मक और संज्ञानात्मक अनुभवों में बदल देती है। संगीत मनोविज्ञान इस परिवर्तन के पीछे के तंत्रों को उजागर करने का प्रयास करता है। यह समझने के लिए कि संगीत चिकित्सा कैसे काम करती है, पहले यह समझना आवश्यक है कि संगीत हमारे मस्तिष्क और मन को मौलिक स्तर पर कैसे प्रभावित करता है। जब हम संगीत सुनते हैं, तो हमारा मस्तिष्क केवल निष्क्रिय रूप से ध्वनियाँ प्राप्त नहीं कर रहा होता; यह सक्रिय रूप से संरचना बनाना, अपेक्षाएँ तैयार करना और अर्थ निकालना—यह कार्य कर रहा होता है। यह प्रक्रिया कई चरणों में होती है —

1. **ध्वनि प्रसंस्करण (Sound Processing):** कान ध्वनि तरंगों को पकड़ते हैं और उन्हें विद्युत संकेतों में परिवर्तित करते हैं। ये संकेत मस्तिष्क के श्रवण प्रांतस्था (Auditory Cortex) तक जाते हैं, जहाँ पिच (तारत्व), टिंबर (ध्वनि-गुणवत्ता) और लय (Rhythm) जैसे आधारभूत तत्वों का विश्लेषण किया जाता है।

2. **पैटर्न पहचान (Pattern Recognition):** हमारा मस्तिष्क इन आधारभूत तत्वों को धुनों, सामंजस्य (Harmony) और लयबद्ध संरचना में व्यवस्थित करने में पूर्णतः सक्षम है। इससे हम संगीत के खंडों में दोहराव, भिन्नता और संरचना को पहचान पाते हैं।

3. **अपेक्षा और विस्मय (Expectation and Surprise):** संगीत सिद्धांतकार लियोनार्ड मेयर (Leonard Meyer) ने यह तर्क दिया कि संगीत में भावना काफी हद तक अपेक्षा के आंकलन से उत्पन्न होती है। जब हम किसी परिचित संगीत शैली को सुनते हैं, तो हमारा मस्तिष्क अनुमान लगाता है कि आगे क्या होगा।

जब संगीत हमारी अपेक्षाओं को पूरा करता है, तो यह संतोष का अनुभव कराता है; और जब अप्रत्याशित रूप से बदलता है — जैसे कोई विस्मयकारी कॉर्ड या लय में बदलाव — तो यह आश्चर्य और तनाव उत्पन्न करता है, जिसके बाद आने वाली स्थिरता और भी अधिक शक्तिशाली होती है। यह अपेक्षा और स्थिरता का चक्र संगीत के भावनात्मक प्रभाव का एक प्रमुख चालक है, जैसा कि न्यूरोइमेजिंग अध्ययनों से प्रमाणित है जो भविष्यवाणी त्रुटियों और आनंद के बीच संबंध दिखाते हैं। यह संज्ञानात्मक प्रक्रिया बताती है कि क्यों कुछ संगीत हमें "समझ में आता" है, और क्यों संगीतकार श्रोताओं को एक भावनात्मक यात्रा पर ले जाने के लिए तनाव और आनंद का प्रयोग करते हैं। संगीत की सबसे शक्तिशाली विशेषताओं में से एक इसकी भावनाएँ उत्पन्न करने की क्षमता है। यह केवल एक संज्ञानात्मक अभ्यास नहीं है; बल्कि यह एक गहरा भावनात्मक अनुभव है। शोधकर्ताओं ने संगीत सुनने के पीछे कई प्रमुख मनोवैज्ञानिक कार्यों की पहचान की है।

एक व्यापक अध्ययन (Schäfer et al., 2013) ने सैकड़ों संगीत कार्यों का विश्लेषण किया और उन्हें तीन मुख्य मनोवैज्ञानिक आयामों में वर्गीकृत किया:

उत्तेजना और मनोदशा का नियमन (Arousal and Mood Regulation): यह संगीत सुनने का सबसे सामान्य और महत्वपूर्ण उद्देश्य है। लोग अपनी ऊर्जा के स्तर को बदलने (जैसे व्यायाम से पहले उत्साहित संगीत सुनना) या अपनी भावनात्मक स्थिति को नियंत्रित करने (जैसे तनावपूर्ण दिन के बाद शांत संगीत सुनना) के लिए सचेत रूप से संगीत का उपयोग करते हैं। संगीत एक बाहरी उपकरण के रूप में कार्य करता है जो हमें हमारी आंतरिक स्थिति को संतुलित करने में मदद करता है।

आत्म-जागरूकता (Self-Awareness): संगीत आत्म-चिंतन और पहचान निर्माण के लिए एक शक्तिशाली उत्प्रेरक हो सकता है। यह हमें अपनी भावनाओं को समझने, अतीत की स्मरण को नवीन करने और यह परिभाषित करने में मदद करता है कि हम वास्तव में कौन हैं। किसी विशिष्ट संगीत शैली के प्रति लगाव अक्सर व्यक्ति की व्यक्तिगत या समूह पहचान का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होता है।

सामाजिक संबद्धता (Social Relatedness): संगीत लोगों को एक साथ लाता है। संगीत कार्यक्रम, त्योहार, धार्मिक समारोह और राष्ट्रगान जैसे सामूहिक संगीत अनुभव सामाजिक बंधन और अपनेपन की भावना को बढ़ावा देते हैं। अध्ययनों से यह भी पता चला है कि समूह में संगीत गतिविधियों (जैसे साथ में ताली बजाना या नाचना) के दौरान होने वाला शारीरिक सिंक्रोनाइजेशन (synchronization) एकजुटता और सामूहिक आनंद की भावना को जन्म देता है। ये सभी कार्य यह दिखाते हैं कि संगीत केवल निष्क्रिय मनोरंजन नहीं है, बल्कि हमारे भावनात्मक और सामाजिक जीवन को नियंत्रित और पोषित करने की एक सक्रिय रणनीति है। यदि ये विचार किया जाए कि स्वयं का पसंदीदा गीत सुनने पर हमें आनंद की अनुभूति होती है — जिसे musical chills कहा जाता है। यह अनुभव हमारे मस्तिष्क के मौलिक पुरस्कार तंत्र (Reward System) से गहराई से जुड़ा हुआ है।

न्यूरोसाइंटिस्ट रॉबर्ट ज़ाटोरे (Robert Zatorre) और उनके सहयोगियों के अग्रणी शोध से यह पता चला है कि जब हम आनंददायक संगीत सुनते हैं, तो हमारा मस्तिष्क डोपामाइन (Dopamine) नामक न्यूरोट्रांसमीटर जारी करता है। यह वही रासायनिक पदार्थ है जो भोजन, यौन सुख या नशीली दवाओं जैसे अन्य मौलिक रूप से पुरस्कृत अनुभवों के दौरान भी निकलता है। डोपामाइन की यह प्रतिक्रिया मस्तिष्क के स्ट्रिएटम (Striatum) क्षेत्र में होती है, विशेष रूप से न्यूक्लियस अकंबेंस (Nucleus Accumbens) में, जो प्रेरणा, आनंद और पुनर्बलन (Reinforcement) से संबंधित एक प्रमुख केंद्र है। वास्तव में यह डोपामाइन रिलीज दो चरणों में होती है —

पहला, जब हम संगीत के सबसे आनंददायक क्षण की प्रत्याशा करते हैं, तब (dorsal striatum में); और दूसरा, जब वह क्षण वास्तव में आता है, तब (ventral striatum या nucleus accumbens में) अनुभव करते हैं। इस दोहरे प्रभाव से स्पष्ट होता है कि संगीत इतना प्रेरक और 'addictive' क्यों हो सकता है — यह हमारे मस्तिष्क को प्रत्याशा और प्राप्ति दोनों चरणों में सक्रिय रखता है। यह तंत्रिका-वैज्ञानिक आधार इस बात को रेखांकित करता है कि संगीत की चिकित्सीय शक्ति केवल भावनाओं को जगाने तक सीमित नहीं है, बल्कि यह सीधे उन मस्तिष्क सर्किटों

को प्रभावित करता है जो मनोदशा, प्रेरणा और आनंद को नियंत्रित करते हैं। संगीत और स्मृति के बीच संबंध अत्यंत गहरा है। हम वर्णमाला को गीत के रूप में याद करते हैं, और कोई पुरानी धुन हमें दशकों पुरानी यादों में वापस ले जा सकती है। यह संबंध कई कारकों पर आधारित होता है

1. **संरचनात्मक सहायता (Structural Aid):** संगीत की लयबद्ध और मधुर संरचना जानकारी को व्यवस्थित करने और याद रखने के लिए एक रूपरेखा प्रदान करती है। यह जानकारी को छोटे-छोटे हिस्सों में बाँटने में मदद करती है, जिससे उसे एन्कोड (Encode) करना और पुनः प्राप्त करना आसान हो जाता है।
2. **भावनात्मक जुड़ाव (Emotional Connection):** जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, संगीत शक्तिशाली भावनाएँ उत्पन्न करता है। भावनात्मक रूप से गहन घटनाएँ स्मृति में अधिक गहराई से अंकित होती हैं। संगीत उस जानकारी में भावनात्मक परत जोड़ देता है, जिससे वह अधिक स्मरणीय बन जाती है।
3. **संज्ञानात्मक विकास पर प्रभाव (Impact on Cognitive Development):** अनेक अध्ययनों ने संगीत प्रशिक्षण और बेहतर संज्ञानात्मक क्षमताओं के बीच मजबूत संबंध दिखाया है — विशेष रूप से बच्चों में। जो बच्चे वाद्ययंत्र बजाना सीखते हैं, वे अक्सर कार्यकारी कार्यों (Executive Functions) जैसे योजना बनाना, ध्यान केंद्रित करना और कार्यशील स्मृति में बेहतर प्रदर्शन करते हैं। उनके स्थानिक-कालिक (spatial-temporal) कौशल और भाषाई क्षमताएँ भी विकसित होती हैं। यह तथाकथित “ far transfer effect ” दर्शाता है कि संगीत में विकसित कौशल — जैसे पैटर्न पहचान, सूक्ष्म मोटर नियंत्रण और श्रवण भेदभाव — अन्य संज्ञानात्मक क्षेत्रों में भी लाभदायक सिद्ध हो सकते हैं। इस आधार पर कहा जा सकता है कि:

- संगीत की अनुभूति एक सक्रिय प्रक्रिया है जो अपेक्षा और आश्चर्य के माध्यम से भावनाएँ उत्पन्न करती है।
- संगीत सुनने के तीन प्रमुख मनोवैज्ञानिक कार्य हैं — मनोदशा का नियमन, आत्म-जागरूकता और सामाजिक जुड़ाव।
- आनंददायक संगीत मस्तिष्क के पुरस्कार केंद्र में डोपामाइन रिलीज को प्रेरित करता है, जिससे यह प्रेरक बनता है।
- संगीत प्रशिक्षण स्मृति और कार्यकारी कार्यों में सुधार से जुड़ा हुआ है।

संगीत मनोविज्ञान द्वारा प्रदान की गई नींव पर निर्मित, संगीत चिकित्सा इस ज्ञान को एक संरचित, नैदानिक ढाँचे में लागू करती है। यह केवल मनोरंजन के लिए संगीत का उपयोग करने से बहुत अलग है; यह एक विशिष्ट स्वास्थ्य पेशा है जिसके अपने सिद्धांत, मानक और साक्ष्य-आधारित प्रोटोकॉल हैं।

संगीत चिकित्सा की परिभाषा और कार्यक्षेत्र

अमेरिकन म्यूजिक थेरेपी एसोसिएशन (AMTA) के अनुसार —

“संगीत चिकित्सा एक स्थापित स्वास्थ्य पेशा है, जिसमें एक प्रमाणित पेशेवर (संगीत चिकित्सक) द्वारा चिकित्सीय संबंध के भीतर संगीत का उपयोग किया जाता है ताकि व्यक्तिगत लक्ष्यों को संबोधित किया जा सके।”

इस परिभाषा के प्रमुख तत्व हैं —

1. **संगीत चिकित्सक:** संगीत चिकित्सक वे व्यक्ति होते हैं जिन्होंने किसी मान्यता प्राप्त कार्यक्रम में कठोर शैक्षणिक और नैदानिक प्रशिक्षण पूरा किया हो और एक राष्ट्रीय प्रमाणन परीक्षा उत्तीर्ण की हो।
2. **चिकित्सीय संबंध:** चिकित्सा एक सुरक्षित और सहयोगी वातावरण में होती है, जहाँ चिकित्सक और ग्राहक के बीच विश्वास और संवेदनशीलता का संबंध विकसित किया जाता है।
3. **व्यक्तिगत लक्ष्य:** हस्तक्षेप विशिष्ट और मापने योग्य लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए डिज़ाइन किए जाते हैं। ये लक्ष्य शारीरिक (जैसे मोटर कौशल में सुधार), भावनात्मक (जैसे चिंता को कम करना), संज्ञानात्मक (जैसे ध्यान बढ़ाना) या सामाजिक (जैसे संवाद कौशल में सुधार) हो सकते हैं।

संगीत चिकित्सा का क्षेत्र अत्यंत व्यापक है — इसमें अस्पतालों, पुनर्वास केंद्रों, स्कूलों, मानसिक स्वास्थ्य संस्थानों, वृद्धाश्रमों और हॉस्पिस केयर जैसी विभिन्न संस्थाओं में सभी आयु वर्ग के लोगों के साथ कार्य शामिल है। आधुनिक संगीत चिकित्सा साक्ष्य-आधारित अभ्यास (Evidence-Based Practice - EBP) के मॉडल पर आधारित है। इसका अर्थ है कि नैदानिक निर्णय केवल अनुभव या परंपरा पर नहीं, वरन् वैज्ञानिक साक्ष्यों और व्यवस्थित अध्ययन पर निर्भर होते हैं। EBP तीन प्रमुख स्तंभों के एकीकरण पर टिका हुआ है —

- सर्वोत्तम उपलब्ध शोध:** चिकित्सक उच्च-गुणवत्ता वाले शोध अध्ययनों, जैसे systematic reviews और meta-analyses, पर विश्वास करते हैं ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि किसी विशेष स्थिति के लिए कौन-से हस्तक्षेप सबसे प्रभावी हैं।
- चिकित्सक की नैदानिक विशेषज्ञता:** चिकित्सक का प्रशिक्षण, अनुभव और व्यावहारिक निर्णय यह तय करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है कि किसी विशेष ग्राहक के लिए साक्ष्य को कैसे लागू किया जाए।
- ग्राहक की आवश्यकताये, मूल्य और प्राथमिकताएँ :** उपचार योजना ग्राहक की विशिष्ट परिस्थितियों, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि और संगीत पसंद को ध्यान में रखकर बनाई जाती है। उदाहरण के लिए, शोध से यह पता चला है कि जब संगीत स्वयं रोगी द्वारा चुना जाता है, तो दर्द प्रबंधन में उसका प्रभाव अधिक होता है। यह EBP ढाँचा सुनिश्चित करता है कि संगीत चिकित्सा एक कठोर, जवाबदेह और मापनीय परिणामों पर केंद्रित अनुशासन बनी रहे।

संगीत चिकित्सा के प्रमुख चिकित्सीय दृष्टिकोण

संगीत चिकित्सा में कई सैद्धांतिक मॉडल और दृष्टिकोण प्रयुक्त होते हैं, लेकिन इनमें प्रमुख धाराएँ विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं —

1. न्यूरोलॉजिक म्यूज़िक थेरेपी

NMT एक मानकीकृत, अनुसंधान-आधारित प्रणाली है जिसे माइकल थॉट (Michael Thaut) और उनके सहयोगियों द्वारा विकसित किया गया। यह प्रत्यक्ष रूप में संगीत की धारणा और उत्पादन के तंत्रिका-विज्ञान पर आधारित है, ताकि मस्तिष्क की क्षतिग्रस्त या शिथिल हुई संज्ञानात्मक, संवेदी और मोटर क्रियाओं का पुनर्वास किया जा सके। यह दृष्टिकोण इस बात पर केंद्रित है कि संगीत मस्तिष्क को कैसे प्रभावित करता है, न कि केवल उसके भावनात्मक या सांस्कृतिक प्रभावों पर। NMT में लगभग 20 मानकीकृत नैदानिक तकनीकें शामिल हैं, जिनमें प्रमुख हैं —

लयबद्ध श्रवण उत्तेजना (Rhythmic Auditory Stimulation - RAS): स्ट्रोक या पार्किंसन रोग से प्रभावित रोगियों में चाल (gait pattern) सुधारने हेतु लय का उपयोग। लय मस्तिष्क के मोटर क्षेत्रों के लिए एक बाहरी “समय संकेत” (time cue) का कार्य करती है, जिससे गति अधिक स्थिर और नियंत्रित होती है।

मेलोडिक इंटोनेशन थेरेपी (Melodic Intonation Therapy - MIT): स्ट्रोक के बाद भाषण-अभाव (aphasia) वाले रोगियों में वाणी पुनर्प्राप्ति के लिए संगीत की मधुर और लयबद्ध संरचना का प्रयोग।

म्यूज़िकल नेग्लेक्ट ट्रेनिंग (Musical Neglect Training - MNT): मस्तिष्क की चोट के बाद उत्पन्न spatial neglect को दूर करने हेतु संरचित संगीत गतिविधियों का उपयोग।

इस प्रकार, NMT संगीत चिकित्सा को एक सहायक उपचार से आगे बढ़ाकर एक प्रमुख न्यूरोलॉजिकल पुनर्वास उपकरण के रूप में स्थापित करती है, जो मस्तिष्क में प्रत्यक्ष परिवर्तन को लक्षित करती है।

2. मनोदैहिक और व्यवहारिक दृष्टिकोण (Psychodynamic and Behavioral Approaches)

ये दृष्टिकोण संगीत को संचार, आत्म-अभिव्यक्ति और व्यवहार परिवर्तन के माध्यम के रूप में उपयोग करते हैं।

मनोदैहिक दृष्टिकोण (Psychodynamic Approach):

इस पद्धति में संगीत का उपयोग उन भावनाओं या संघर्षों को व्यक्त करने हेतु किया जाता है जिन्हें शब्दों में व्यक्त करना कठिन होता है। उदाहरण के लिए, कोई व्यक्ति जो किसी गहरे आघात (trauma) से गुजरा हो, वह गीत लेखन या तत्काल रचना (improvisation) के माध्यम से अपनी भावनाओं को संसाधित कर सकता है।

व्यवहारिक दृष्टिकोण (Behavioral Approach):

यह पद्धति वांछित व्यवहारों को सुदृढ़ करने और अवांछित व्यवहारों को कम करने पर केंद्रित है। उदाहरण के लिए, बच्चों को सामाजिक कौशल सिखाने के लिए *group drumming sessions* का उपयोग किया जा सकता है, जहाँ संगीत सामूहिक गतिविधि बनकर ध्यान और सहयोग जैसे व्यवहारों को प्रोत्साहित करता है।

व्यवहार में, कई संगीत चिकित्सक एकीकृत दृष्टिकोण अपनाते हैं — जो ग्राहक की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार विभिन्न मॉडलों की तकनीकों का संयोजन करते हैं। संगीत मनोविज्ञान (जो बताता है कि संगीत मस्तिष्क को कैसे प्रभावित करता है) और संगीत चिकित्सा (जो उस प्रभाव का उपयोग करती है) — इन दोनों के बीच का सबसे महत्वपूर्ण संबंध न्यूरोप्लास्टिसिटी (Neuroplasticity) की अवधारणा है। यही वह वैज्ञानिक आधार है जो यह स्पष्ट करता है कि संगीत-आधारित हस्तक्षेप केवल क्षणिक आनंद नहीं देते, बल्कि वे वास्तव में मस्तिष्क की संरचना और कार्यप्रणाली को स्थायी रूप से बदल सकते हैं।

न्यूरोप्लास्टिसिटी — जिसे 'brain plasticity' भी कहा जाता है — मस्तिष्क की वह क्षमता है जिसके माध्यम से यह अनुभव, सीखने या चोट के बाद अपने न्यूरोनल कनेक्शनों को बनाकर या पुनर्गठित करके स्वयं को संशोधित करता है। एक समय यह माना जाता था कि वयस्क मस्तिष्क लगभग स्थिर और अपरिवर्तनीय होता है, लेकिन आधुनिक शोध से यह सिद्ध हुआ है कि मस्तिष्क जीवन भर बदलता और अनुकूलित होता रहता है। जब भी हम कुछ नया सीखते हैं, कोई स्मृति बनाते हैं, या कोई नया कौशल अर्जित करते हैं, तो वास्तव में हम अपने मस्तिष्क के सर्किट को “रीवायर” (rewire) कर रहे होते हैं।

संगीत, अपनी संवेदी (sensory), मोटर (motor), संज्ञानात्मक (cognitive) और भावनात्मक (emotional) जटिलताओं के साथ, न्यूरोप्लास्टिसिटी को सक्रिय करने के लिए एक असाधारण रूप से शक्तिशाली उत्तेजना है। न्यूरोप्लास्टिसिटी पर संगीत के प्रभाव का सबसे आकर्षक प्रमाण संगीतकारों के मस्तिष्क के अध्ययन से मिलता है। गॉटफ्राइड श्लॉग (Gottfried Schlaug) और उनके सहयोगियों द्वारा किए गए अनेक अध्ययनों ने यह लगातार दिखाया है कि जिन व्यक्तियों ने लंबे समय तक गहन संगीत प्रशिक्षण प्राप्त किया है, उनके मस्तिष्क में गैर-संगीतकारों की तुलना में उल्लेखनीय संरचनात्मक और कार्यात्मक अंतर पाए जाते हैं। इन अंतरों में प्रमुख हैं —

- दीर्घ कॉर्पस कॉलोसम (Larger Corpus Callosum):** यह तंतु (fibers) का मोटा बंडल है जो मस्तिष्क के बाएँ और दाएँ गोलार्धों को जोड़ता है। संगीतकारों में — विशेषकर जिन्होंने बचपन में प्रशिक्षण प्रारंभ किया — यह भाग अधिक विकसित पाया गया है, जिससे दोनों गोलार्धों के बीच बेहतर संचार स्थापित होता है। यह विशेष रूप से उन कार्यों के लिए आवश्यक है जिनमें दोनों हाथों का समन्वय (coordination) होता है, जैसे वाद्य यंत्र बजाना।
- अधिक ग्रे मैटर (Increased Gray Matter):** संगीतकारों के मस्तिष्क में श्रवण, मोटर और विजुअल-स्पैटियल कॉर्टेक्स क्षेत्रों में ग्रे मैटर की मात्रा अधिक पाई गई है। यह न्यूरोनल प्रसंस्करण क्षमता में वृद्धि को दर्शाता है, जिससे संवेदी और मोटर जानकारी को अधिक दक्षता से संसाधित किया जा सकता है।
- कार्यात्मक अंतर (Functional Differences):** संगीतकार ध्वनि को संसाधित करने, आंदोलनों की योजना बनाने और एक साथ अनेक कार्य करने (multitasking) में अधिक दक्ष होते हैं। उनके मस्तिष्क संगीत-संबंधी कार्यों के लिए अपेक्षाकृत कम तंत्रिका संसाधन (neural resources) उपयोग करते हैं, जो उनकी बढ़ी हुई दक्षता (enhanced efficiency) को दर्शाता है।

ये निष्कर्ष इस तथ्य को पुष्ट करते हैं कि निरंतर और गहन संगीत अभ्यास मस्तिष्क में ठोस, भौतिक परिवर्तन ला सकता है। इस प्रकार, संगीतकार का मस्तिष्क यह जीवंत प्रमाण है कि अनुभव मस्तिष्क को आकार देता है।

विशेष रूप से Neurologic Music Therapy (NMT) — न्यूरोप्लास्टिसिटी के सिद्धांत का सीधा उपयोग पुनर्वास (rehabilitation) में करती है। इसका उद्देश्य केवल लक्षणों का प्रबंधन करना नहीं होता, बल्कि मस्तिष्क को चोट या बीमारी के बाद स्वयं को पुनर्गठित करने और ठीक करने में सहायता देना होता है। संगीत यहाँ एक निष्क्रिय मनोरंजन नहीं, बल्कि एक सक्रिय चिकित्सीय उपकरण के रूप में प्रयुक्त होता है, जो मस्तिष्क में वास्तविक संरचनात्मक परिवर्तन को प्रेरित करता है। यह प्रक्रिया केवल मांसपेशियों के व्यायाम जैसी नहीं होती, बल्कि यह उन तंत्रिका मार्गों (neural pathways) को पुनः प्रशिक्षित करने की प्रक्रिया है जो मांसपेशियों और क्रियाओं को नियंत्रित करते हैं। उदाहरण के लिए,

एक स्ट्रोक रोगी पर विचार करें जिसने अपने बाएँ पैर पर नियंत्रण खो दिया है। NMT में Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) तकनीक के माध्यम से चिकित्सक एक स्थिर और मजबूत लय प्रदान करता है। यह लयबद्ध श्रवण संकेत मस्तिष्क के मोटर क्षेत्रों को सक्रिय करता है। “Auditory-Motor Entrainment” नामक प्रक्रिया के तहत रोगी की मोटर प्रणाली स्वाभाविक रूप से बाहरी लय के साथ समन्वित (synchronize) हो जाती है। यह बार-बार दोहराए गए, समकालिक (synchronized) आंदोलन क्षतिग्रस्त मोटर मार्गों को बायपास करने में मदद करते हैं और नए तंत्रिका कनेक्शन बनाते हैं, जिससे अंततः चाल (gait) में सुधार होता है।

इस प्रकार, संगीत चिकित्सक मस्तिष्क के पुनर्गठन में सहायता के लिए संगीत को एक बाहरी संगठनात्मक संरचना (external organizing framework) के रूप में उपयोग करता है। यही न्यूरोप्लास्टिक दृष्टिकोण (Neuroplastic Perspective) संगीत चिकित्सा की मूल शक्ति का केंद्र है और इसे अन्य पूरक उपचारों से अलग बनाता है।

नैदानिक अनुप्रयोग और साक्ष्य:

संगीत चिकित्सा के सिद्धांतों और तंत्रिका-वैज्ञानिक आधारों को समझने के बाद, अब इसके व्यावहारिक अनुप्रयोगों और प्रभावशीलता के प्रमाणों पर दृष्टि डालना आवश्यक है। पिछले कुछ दशकों में किए गए कठोर वैज्ञानिक अध्ययनों ने सिद्ध किया है कि संगीत चिकित्सा अनेक प्रकार की स्वास्थ्य स्थितियों के लिए एक प्रभावी हस्तक्षेप (effective intervention) के रूप में कार्य करती है।

1. तंत्रिका संबंधी विकार (Neurological Disorders)

यह वह क्षेत्र है जहाँ संगीत चिकित्सा, विशेष रूप से NMT, ने सबसे उल्लेखनीय प्रगति की है।

स्ट्रोक और ट्रॉमैटिक ब्रेन इंजरी (TBI): जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, RAS जैसी तकनीकें मोटर पुनर्वास (motor rehabilitation) के लिए अत्यंत प्रभावी सिद्ध हुई हैं। शोध से पता चलता है कि NMT पारंपरिक चिकित्सा की तुलना में चाल की गति, ताल और संतुलन में अधिक सुधार लाती है। इसी प्रकार, Melodic Intonation Therapy (MIT) भाषण पुनर्प्राप्ति में सहायक होती है, जबकि अन्य तकनीकें संज्ञानात्मक कार्यों और ध्यान केंद्रित करने की क्षमता को बेहतर बनाती हैं।

पार्किंसन रोग: पार्किंसन रोग में मस्तिष्क की *आंतरिक लय उत्पन्न करने की क्षमता* कम हो जाती है, जिसके कारण चाल रुक-रुक कर (freezing of gait) होती है। लयबद्ध श्रवण उत्तेजना एक बाहरी “समय संकेत” प्रदान करती है जो इस कमी की पूर्ति करती है और चाल की स्थिरता में सुधार लाती है।

डिमेंशिया और अल्जाइमर: यद्यपि संगीत चिकित्सा डिमेंशिया को ठीक नहीं कर सकती, परंतु यह रोगियों के जीवन की गुणवत्ता (quality of life) में उल्लेखनीय सुधार लाती है। Cochrane Review के अनुसार, संगीत-आधारित हस्तक्षेप अवसादग्रस्तता के लक्षणों को कम करते हैं और व्यवहार संबंधी समस्याओं को सुधारते हैं। परिचित संगीत सुनना अक्सर गहराई में दबे हुए स्मृति नेटवर्क को सक्रिय कर देता है, जिससे अस्थायी स्पष्टता और सामाजिक जुड़ाव के क्षण उत्पन्न होते हैं। संगीत चिकित्सा का उपयोग मानसिक स्वास्थ्य (mental health) के क्षेत्र में लंबे समय से किया जा रहा है, और हाल के शोध इसके तंत्रिका-वैज्ञानिक (neurobiological) आधार को और स्पष्ट कर रहे हैं।

अवसाद और चिंता (Depression and Anxiety): एक व्यवस्थित समीक्षा (systematic review) और *meta-analysis* से यह सिद्ध हुआ है कि संगीत चिकित्सा हस्तक्षेप (music therapy interventions) शारीरिक तनाव प्रतिक्रियाओं — जैसे रक्तचाप और कोर्टिसोल स्तर — को कम करने में प्रभावी हैं। इसके साथ ही, यह मानसिक तनाव (perceived stress) को भी घटाती है। संगीत मनोदशा (mood) को नियंत्रित करने, विश्राम (relaxation) को प्रोत्साहित करने और मुकाबला करने की रणनीतियाँ (coping skills) विकसित करने में सहायक होता है। यह रोगी को भावनात्मक रूप से खुलने और आत्म-अभिव्यक्ति के लिए एक सुरक्षित माध्यम प्रदान करता है।

आघात (Trauma): आघात-सूचित देखभाल (Trauma-Informed Care) के संदर्भ में, संगीत एक सुरक्षित (non-threatening) माध्यम प्रदान करता है, जिससे व्यक्ति अपनी भावनाओं को व्यक्त कर सकता है। गीत लेखन (song writing), आशुरचना (improvisation) और ध्यानपूर्वक संगीत सुनना (mindful listening) जैसी गतिविधियाँ ग्राहकों को अपनी जीवन-कथाओं को संसाधित करने, स्वीकृति विकसित करने और भावनात्मक संतुलन स्थापित करने में मदद करती हैं। संगीत चिकित्सा PTSD (Post-Traumatic Stress Disorder) जैसे विकारों में भी तनाव कम करने और नींद की गुणवत्ता सुधारने में सहायक सिद्ध हुई है। इसके अतिरिक्त दर्द की अनुभूति को कम करने के लिए संगीत की क्षमता

संगीत चिकित्सा के सबसे अच्छी तरह से प्रलेखित (well-documented) निष्कर्षों में से एक है। एक 2016 के मेटा-विश्लेषण में 97 नैदानिक परीक्षणों का अध्ययन किया गया, जिससे यह निष्कर्ष निकला कि संगीत-आधारित हस्तक्षेप दर्द की तीव्रता (pain intensity) और उससे उत्पन्न भावनात्मक संकट (emotional distress) दोनों को कम करने में प्रभावी हैं। इन प्रभावों के पीछे कई संभावित तंत्र (mechanisms) कार्य करते हैं

1. **ध्यान भटकाना (Distraction):** संगीत रोगी का ध्यान दर्द से हटाकर किसी सुखद अनुभव की ओर केंद्रित करता है, जिससे दर्द की अनुभूति घट जाती है।
2. **विश्राम प्रतिक्रिया (Relaxation Response):** संगीत पैरासिम्पैथेटिक नर्वस सिस्टम को सक्रिय करता है, जिससे हृदयगति और रक्तचाप घटता है, तथा शरीर में शांति की स्थिति उत्पन्न होती है।
3. **प्राकृतिक ओपिऑइड का स्राव (Release of Endogenous Opioids):** संगीत सुनने से मस्तिष्क में एंडॉर्फिन्स (endorphins) और अन्य प्राकृतिक ओपिऑइड्स निकलते हैं, जो दर्द की अनुभूति को कम करते हैं। यह प्रभाव तीव्र दर्द (acute pain) — जैसे शल्यक्रिया (surgery) के बाद — और दीर्घकालिक दर्द (chronic pain) — जैसे आर्थराइटिस या फाइब्रोमायल्लिजिया दोनों स्थितियों में प्रमाणित हुआ है। संगीत चिकित्सा अक्सर दवाओं की आवश्यकता को भी कम कर देती है, जिससे यह गैर-औषधीय (non-pharmacological) और सुरक्षित विकल्प के रूप में स्वास्थ्य सेवा में तेजी से लोकप्रिय हो रही है।

संगीत चिकित्सा ने ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (ASD), एडीएचडी (ADHD) और अन्य विकासात्मक स्थितियों वाले बच्चों में अद्भुत प्रभाव दिखाए हैं। यह क्षेत्र अब साक्ष्य-आधारित अभ्यास (Evidence-Based Practice) के रूप में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त कर चुका है।

ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (ASD): ऑटिज़्म में सामाजिक संवाद, भावनात्मक प्रतिक्रिया और संवेदी प्रसंस्करण (sensory processing) में कठिनाइयाँ देखी जाती हैं। संगीत चिकित्सा, विशेषकर सक्रिय सहभागिता (active participation) वाली विधियाँ, इन चुनौतियों को दूर करने में सहायक होती हैं।

संचार में सुधार: संगीत एक गैर-मौखिक (non-verbal) माध्यम प्रदान करता है जिसके माध्यम से बच्चा अपने भाव व्यक्त कर सकता है। 'Call-and-response' या 'turn-taking' जैसी संगीत गतिविधियाँ सामाजिक संपर्क (social interaction) को स्वाभाविक रूप से प्रोत्साहित करती हैं। संवेदी एकीकरण (Sensory Integration): ताल, लय, और स्वर में विविधता बच्चे को विभिन्न संवेदी अनुभवों के प्रति संतुलित प्रतिक्रिया देने में मदद करती है। भावनात्मक नियंत्रण: संगीत की संरचित पुनरावृत्ति (structured repetition) बच्चों को आत्म-नियंत्रण (self-regulation) सिखाती है, जिससे व्यवहार संबंधी समस्याओं में कमी आती है। कई अध्ययन (जैसे *Cochrane Review, 2021*) ने यह दिखाया है कि संगीत चिकित्सा प्राप्त करने वाले बच्चों में सामाजिक सहभागिता, संवाद, और अभिव्यक्ति की क्षमता अन्य उपचारों की तुलना में अधिक तेजी से विकसित होती है।

एडीएचडी (Attention Deficit Hyperactivity Disorder): तालबद्ध संगीत गतिविधियाँ — जैसे समूह में ढोलक बजाना या ताली की लय से खेलना — ध्यान केंद्रित करने और आवेग नियंत्रण (impulse control) में सुधार लाती हैं। संगीत की पुनरावृत्ति और अनुशासनात्मक संरचना बच्चों को क्रम, धैर्य और ध्यान बनाए रखने की आदत सिखाती है।

निष्कर्ष और भविष्य की दिशाएँ

संगीत चिकित्सा आज उस स्तर पर है जहाँ कला और विज्ञान का गहन संगम दिखाई देता है। यह अब केवल एक वैकल्पिक या पूरक उपचार नहीं, बल्कि साक्ष्य-आधारित, न्यूरोवैज्ञानिक रूप से समर्थित चिकित्सीय पद्धति के रूप में विकसित हो चुकी है। संगीत न केवल मस्तिष्क के विभिन्न क्षेत्रों को सक्रिय करता है, बल्कि उन्हें आपस में जोड़कर एक नया “न्यूरोल नेटवर्क” बनाता है, जो पुनर्वास, भावनात्मक संतुलन और संज्ञानात्मक विकास के लिए आधारभूत भूमिका निभाता है। भविष्य के लिए अनुसंधान की कुछ प्रमुख दिशाएँ इस प्रकार हैं —

1. **व्यक्तिगत संगीत चिकित्सा (Personalized Music Therapy):** प्रत्येक व्यक्ति की संगीत रुचि और तंत्रिका संरचना भिन्न होती है। AI और Neuroimaging तकनीकों की सहायता से व्यक्तिगत स्तर पर अनुकूलित (customized) संगीत उपचार विकसित किए जा सकते हैं।

2. **दीर्घकालिक प्रभावों का अध्ययन (Longitudinal Studies):** अब आवश्यकता है कि शोध यह बताए कि संगीत चिकित्सा से उत्पन्न मस्तिष्कीय परिवर्तन कितने स्थायी होते हैं, और उनका दीर्घकालिक मानसिक एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ता है।
3. **अंतर-विषयी सहयोग (Interdisciplinary Collaboration):** मनोविज्ञान, तंत्रिका-विज्ञान, संगीत, और सूचना प्रौद्योगिकी के बीच सहयोग से यह क्षेत्र और अधिक समृद्ध हो सकता है।
4. **भारतीय संदर्भ में अनुसंधान:** भारत की समृद्ध राग-परंपरा, नाद-सिद्धांत और ध्वनि-चिकित्सा पद्धतियाँ संगीत चिकित्सा के वैश्विक विमर्श में एक अनूठा योगदान दे सकती हैं। यहाँ पर प्राचीन सिद्धांतों — जैसे *नाद योग* और *राग चिकित्सा* — को आधुनिक न्यूरोविज्ञान से जोड़ने की अत्यधिक संभावनाएँ हैं।

संगीत मानवता का सार्वभौमिक भाषा-रूप है। यह हमारे मस्तिष्क को आकार देता है, भावनाओं को दिशा देता है, और उपचार की गहराई तक उतरता है। जब विज्ञान और संगीत एक साथ मिलते हैं, तो न केवल रोगी, बल्कि संपूर्ण मानवता स्वर और चेतना के एक नए आयाम में प्रवेश करती है।

संदर्भ सूची

1. Thaut, M. H. (2005). **Rhythm, Music, and the Brain: Scientific Foundations and Clinical Applications.** New York: Routledge. संस्करण: 1st Edition, Routledge/Taylor & Francis Group, 2005)
2. Koelsch, S. (2012). **Brain and Music.** Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
3. Juslin, P. N., & Sloboda, J. A. (Eds.). (2010). **Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications.** Oxford: Oxford University Press.
4. Altenmüller, E., & Schlaug, G. (2015). **Apollo's gift: New aspects of neurologic music therapy.** In **Progress in Brain Research** (Vol. 217, pp. 237–252). Elsevier.
5. Magee, W. L., Davidson, J. W., & Gold, C. (2019). **Music Therapy Assessment and Outcome Measurement: Critical Reflections on Practice and Research.** Abingdon, UK: Routledge
6. Chanda, M. L., & Levitin, D. J. (2013). **The neurochemistry of music.** **Trends in Cognitive Sciences, 17*(4), 179–193.*
7. Raglio, A., Oasi, O., Gianotti, M., Manfredi, V., & Granieri, E. (2015). **Active music therapy in post-stroke rehabilitation: An integrative review.** **Topics in Stroke Rehabilitation, 22*(6), 468–475.*
8. Bradt, J., Dileo, C., & Shim, M. (2013). **Music interventions for preoperative anxiety.** **Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013*(6), Article No. CD006908*
9. Gold, C., Mössler, K., Grocke, D., Heldal, T. O., Tjemsland, L., Aarre, T., Aarø, L. E., Stige, B., & Rolvsjord, R. (2013). **Individual music therapy for mental health care clients with low therapy motivation: Multicentre randomised controlled trial.** **Psychotherapy and Psychosomatics, 82*(5), 319–331.*
10. Baird, A., & Samson, S. (2015). **Music and dementia.** In E. Altenmüller, S. Finger, & F. Boller (Eds.), **Progress in Brain Research** (Vol. 217, pp. 207–235). Elsevier.
11. Geretsegger, M., Elefant, C., Mößler, K. A., & Gold, C. (2014). **Music therapy for people with autism spectrum disorder.** **Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014*(6), Article No. CD004381.*
12. Fancourt, D., & Finn, S. (2019). **What is the evidence on the role of the arts in improving health and well-being? A scoping review.** Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe. ISBN-13: 978-92-890-5455-3.
13. Levitin, D. J. (2006). **This Is Your Brain on Music: The Science of a Human Obsession.** New York: Dutton/Penguin.
14. Zatorre, R. J., Chen, J. L., & Penhune, V. B. (2007). **When the brain plays music: Auditory–motor interactions in music perception and production.** **Nature Reviews Neuroscience, 8*(7), 547–558.*
15. Schlaug, G. (2015). **Musicians and music making as a model for the study of brain plasticity.** In **Progress in Brain Research** (Vol. 217, pp. 37–55). Amsterdam: Elsevier.