Akshardhara Research Journal
Single Blind Peer-Reviewed & Refereed International Research Journal
E ISSN -3048-8095 / Bimonthly / SJIF Impact- 3.4 / September-2025/ Special Issue 02 Volume I (A)

48

ताण व्यवस्थापनाचे एक साधन म्हणून संगीत

प्रा. डॉ. मीना नामदेवराव काळे
सहयोगी प्राध्यापक, राज्यशास्त्र विभाग प्रमुख
दादासाहेब दिगंबर शंकर पाटील कला, वाणिज्य, व विज्ञान महाविद्यालय, एरंडोल, जळगाव

प्रास्ताविक :

संगीत हे ताण-व्यवस्थापनासाठी प्रभावी, तुलनेने सुरक्षित आणि पुराव्यांवर आधारित हस्तक्षेप ठरू शकते, ज्यामुळे मानसिक व शारीरिक ताण-संबंधित सूचकांमध्ये मोजता येण्याजोगी घसरण दिसते. उपलब्ध प्रणालीबद्ध आढावे व यादृच्छ-नियंत्रित अभ्यास सूचित करतात की संगीत-आधारित हस्तक्षेपांमुळे चिंतेमध्ये मध्यम प्रमाणात घट होते आणि ताण-निर्देशकांवर मध्यम ते मोठा लाभ होऊ शकतो. "संगीतोपचार" म्हणजे प्रशिक्षित संगीत-उपचारतज्ज्ञाच्या चिकित्सीय नात्यात संगीताचा वापर करून शारीरिक, भावनिक, संज्ञानात्मक व सामाजिक गरजांना संबोधित करणारी आरोग्य व्यवसायाची शाखा; रेकॉर्डेड संगीत ऐकविणे ही सर्वदा संगीतोपचाराच्या व्याख्येत बसतेच असे नाही, कारण व्याख्या हस्तक्षेपापेक्षा चिकित्सकाच्या पात्रतेकडे निर्देशित असते. संगीत मेंदूतील विचार, संवेदना, हालचाल व भावना यांच्याशी निगडित अनेक रचनांना सक्रिय करून न्यूरो-रसायने व हार्मोन्सच्या स्रावातून आरोग्यवर्धक परिणाम घडवू शकते. प्राथमिक व वाढता पुरावा दर्शवितो की वेदना, चिंता, नैराश्याची लक्षणे, झोप, संज्ञानात्मक अडचणी इत्यादी क्षेत्रांमध्ये संगीत-आधारित हस्तक्षेप उपयोगी पडू शकतात, तरी अनेक अध्ययनांमध्ये पद्धतशीर मर्यादा असल्याने संदर्भ-संवेदी निष्कर्ष आवश्यक आहेत. ताण-व्यवस्थापनाच्या संदर्भात संगीतामुळे हृदयगती, रक्तदाब, कॉर्टिसोलसारख्या हार्मोन्सचे स्तर आणि चिंतेचे व्यक्तिनिर्दिष्ट मोजमाप अशा सूचकांमध्ये लाभ आढळतो.

शस्त्रक्रियापूर्व चिंता, कॅन्सर-संश्लेषित त्रास, डायलिसिस प्रक्रियेतली चिंता इ. वैद्यकीय सेटिंग्जमध्ये संगीत-आधारित हस्तक्षेपांनी आशादायी परिणाम दर्शविले आहेत, जरी पूर्वग्रह व लहान नमुने यांसारख्या मर्यादा नोंदल्या गेल्या आहेत. व्यावसायिक प्रशिक्षण असलेल्या संगीत-उपचारतज्ज्ञांकडून दिलेले पर्यायी/पूरक हस्तक्षेप व्यक्तिनिष्ठ अनुरूपता व सक्रिय सहभागामुळे तुलनेने मोठ्या परिणामाशी जोडले जातात.

ऑनलाईन/गट-आधारित संगीतोपचाराने महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांमध्ये ताण-चिंतेत घट देताना प्रत्यक्ष उपस्थिती-आधारित उपक्रमांना प्रभावी पूरक म्हणून कार्य केले आहे. संगीत व ध्वनी-बीट स्टिम्युलेशन यांच्या तुलनेत, अनेक संदर्भांत फक्त संगीत ऐकण्यानेही चिंता कमी करण्याचे परिणाम दिसले आहेत. व्यक्तीने स्वतः निवडलेल्या संगीतात अधिक परिणामकारकता दिसते, याचे पुरावे वेदना-नियंत्रण व ताण-घट यांमध्येही सूचित होतात. सुरक्षिततेच्या दृष्टीने संगीत-आधारित हस्तक्षेप सामान्यतः सुरक्षित आहेत; मात्र अतिउच्च आवाजाने श्रवणहानीचा धोका, काही संगीत-आठवणींमुळे भावनिक उद्वेग, व हालचाल-आधारित सत्रांत जखमेचा धोका लक्षात घेणे आवश्यक आहे.

याबरोबरच वैद्यकीय पार्श्वभूमीवरही संगीत हस्तक्षेप (music interventions) रुग्णांच्या चिंतेत घट, वेदना-थकवा कमी होणे, झोप-जीवनगुणवत्तेत सुधारणा अशा लाभांशी संबंधित ठरले आहेत; याचे कोक्रेन आढावे कर्करोग, शस्त्रक्रिया, अतिदक्षता (ICU) इ. क्षेत्रांमध्ये उपलब्ध आहेत.

भारतीय संदर्भात "राग-चिकित्सा" (Raga Chikitsa) व "नादयोग" या परंपरांनी ध्वनी-स्पंदनांचा उपचारार्थ वापर सांगितला आहे; डॉ. टी. व्ही. सैराम आदी संशोधकांनी भारतीय रागांची ताण-उपशमन क्षमता उलगडली आहे.

अर्थ, व्याख्या व उद्देश :

अर्थ: ताण कमी/नियंत्रित करण्यासाठी संगीताचा नियोजित, संरचित आणि पुराव्यावर आधारित वापर.

व्याख्या (कार्यात्मक): ठरावीक उद्दिष्टांसाठी निवडलेल्या संगीत/राग/ताल/वादन/गायन/सक्रिय सहभाग (गाणे लिहिणे-वाद्य वाजवणे) यांद्वारे भावनिक-शारीरिक-संज्ञात्मक ताण-घटकांमध्ये अपेक्षित बदल घडवणे.

व्याप्ती: स्वयंपूर्ण श्रवण (listening), मार्गदर्शित इमेजरी, स्वन निर्मिती (हमिंग, जप), गट-गायन/वादन, रिदम-व्यायाम, रागाधिष्ठित सत्रे.

सिद्धांताधिष्ठान: न्यूरोकेमिस्ट्री (डोपामिन-एंडोर्फिन), स्वायत्त तंत्रिका व्यवस्था, भावनिक मेंदू पथ, जैव-मानस-सामाजिक चौकट.

उद्देश

1: तात्कालिक चिंता-चिडचिड शांत करणे.
2: हृदयगती-श्वसन-रक्तदाब स्थिर करणे.
3: कोर्टिसोल/ताण-हार्मोन्स कमी करणे.
4: झोप-भूक-मनःस्थिती सुधारणे.
5: दीर्घकालीन भावनिक स्वनियमन-रिसिलियन्स वाढवणे.
6: वैयक्तिक/गट पातळीवर निरामय, किफायतशीर पूरक साधन उपलब्ध करणे.

उद्दिष्टे:

1.ताण-व्यवस्थापनामध्ये संगीताचा उपयोग सिद्धांत व पुराव्यांच्या आधारे मांडणे.
2.चिंताग्रस्तता व ताण-सूचकांवर संगीताचा परिमाणात्मक परिणाम स्पष्ट करणे.
3.सक्रिय व ग्रहणशील अशा विविध संगीत हस्तक्षेपांच्या भूमिकांची तुलना करणे.
4.संगीतप्रकार, संदर्भ व वैयक्तिक पसंती यांचा परिणामाशी असलेला संबंध मांडणे.
5.ऑनलाईन/गट-आधारित संगीतोपचाराची व्यावहारिक सुसंगती व परिणामकारकता तपासणे.
6.संभाव्य धोके/मर्यादा व त्यांचे व्यवस्थापन अधोरेखित करणे.
7.भारतीय संदर्भात रागरोगनासरख्या सांस्कृतिक परंपरांचे स्थान समजावणे (पुराव्यांशी तुलना).
8.आरोग्यव्यवस्थेत संगीतासाठी सध्याच्या धोरणात्मक/संशोधनात्मक उपक्रमांचा आढावा घेणे.
9.अनुप्रयोगासाठी स्टेप-बाय-स्टेप मार्गदर्शक तत्त्वे सुचवणे.
10.ग्रंथसंपदेच्या आधारे पुढील अभ्यासासाठी दिशादर्शन करणे.

गृहीतके

1.संगीत-आधारित हस्तक्षेप ताण-संबंधित मनोवैज्ञानिक सूचकांमध्ये मध्यम ते मोठा सकारात्मक परिणाम घडवतील.
2.संगीतोपचारामुळे चिंता-गुणांकनात यादृच्छ-नियंत्रित अभ्यासांनुसार महत्त्वपूर्ण घट दिसेल.
3. व्यक्ती-निवड संगीताचा परिणाम संशोधक-निवड संगीताच्या तुलनेत अधिक ठळक असेल.
4.ऑनलाईन गट-सत्रांमुळेही प्रत्यक्ष सत्रांसारखेच ताण/चिंता सूचकांमध्ये घट संभवेल.
5.संगीत उपचारांमुळे काही संदर्भांत जैव-भौतिक सूचक (जसे हृदयगती वैविध्य/कॉर्टिसोल) सुधारतील.
6.जड/अत्युच्च उत्तेजक संगीत (उदा. भारी मेटल) ताणोत्तर पुनर्प्राप्ती कमी करू शकते तर शास्त्रीय/स्व-निवड संगीत ती वाढवेल.
7.संगीत विरुद्ध ध्वनी-बीट स्टिम्युलेशनमध्ये, चिंता-घटीसाठी फक्त संगीत अधिक मोलाचा ठरेल.
8. वैद्यकीय सेटिंग्जमध्ये (शस्त्रक्रियापूर्व, कॅन्सर) संगीत-आधारित हस्तक्षेप चिंतेवर लाभदायी ठरतील, पण अभ्यास-गुणवत्तेतील फरक परिणामांवर प्रभाव टाकतील.
9.उच्च आवाजातील श्रवण-जोखीम सुरक्षात्मक मार्गदर्शक आचरणाने कमी करता येईल.
10.भारतीय सांस्कृतिक संगीतधारेतील राग-आधारित पद्धतींचा उपयोग ताण-व्यवस्थापनात पूरक म्हणून होऊ शकतो, परंतु प्रमाणित परिणामांसाठी अधिक काटेकोर संशोधन आवश्यक राहील.

संशोधन पद्धती (Methods Of Research)

शोधनिबंधामध्ये वर्णनात्मक, विश्लेषणात्मक, पद्धतीचा उपयोग केला आहे. सद्यस्थितीत उपलब्ध असलेल्या काही लौकिक साधनांचा उपयोग केला. त्यात काही मुलाखत,प्राथमिक व दुय्यम साधने समाविष्ट आहेत.तसेच संदर्भ ग्रंथ, इंटरनेट, वेबसाईट, वृत्तपत्रे, साप्ताहिके या दुय्यम साधनांचा सुद्धा उपयोग या मांडणीसाठी केला आहे.

संकल्पना व यंत्रणा : संगीत भावनात्मक नियमनात डोपामीन-संबंधित प्रणालींना सक्रिय करताना अमायग्डालातील भीती/उत्तेजन-प्रक्रियांना आळा घालू शकते, ज्यामुळे चिंतेत घट आणि सुखानुभूतीत वाढ होते असे सैद्धांतिक व उदयोन्मुख तंत्रन्यूरोविज्ञान सूचित करतात. संगीतामुळे सामाजिक बांध, स्मृती-संलग्नता आणि बहुरूपी मेंदू सक्रियता घडून येते, जे ताण-नियंत्रणासाठी आंतरिक संसाधने उभी करतात. या क्रियांमधून मानसिक सूचकांबरोबरच काही शारीरिक सूचकांवरही (उदा. हृदयगती/रक्तदाब) छोट्या ते मध्यम दर्जाचा लाभ नोंदतो.

ताण व्यवस्थापनातील संगीताची भूमिका : संगीत हे एक बहुआयामी मनो-जैविक साधन आहे. लय, स्वर, राग, टिंबर, डायनॅमिक्स, संरचना यांमधून ते भावना जागृत-नियंत्रीत करते. भावनिक मेंदू-जाळ्यांमध्ये संगीत आनंद-प्रेरणा (डोपामिन), शांती-सामंजस्य (सेरोटोनिन/ऑक्सिटोसिन), वेदना-कमी (एंडोर्फिन) मार्ग जागवते. तसेच स्वायत्त तंत्रिका प्रणालीवरील प्रभावामुळे हृदयगती, श्वसनदर, त्वचा-विद्युत प्रतिसाद, रक्तदाब यांत लाभकारक बदल दिसतात. थॉमा इत्यादींच्या प्रयोगात (TSST ताण-प्रोटोकॉल) संगीत ऐकणाऱ्यांची ताणानंतरची सावरण्याची गती व कोर्टिसोल प्रोफाइल अधिक अनुकूल होती, हे ताण-व्यवस्थापनातील प्रत्यक्ष जैविक प्रभाव दाखवते.

शिवाय, कोक्रेन-आढाव्यांनुसार ICU, शस्त्रक्रियापूर्व, कर्करोग-सेवा अशा संवेदनाशील संदर्भांमध्ये संगीताने चिंतेत घट, HR/RR/BP कमी, झोप/जीवनगुणवत्तेत सुधारणा अशी सातत्यपूर्ण प्रवृत्ती नोंदली आहे. हे पुरावे संगीताला "कम-जोखमीचे, कमी-खर्चिक पूरक उपचार" म्हणून मान्यता देतात. क्लिनिकल व गैर-क्लिनिकल दोन्ही संदर्भांमध्ये संगीत ग्रहणशील ऐकणे, सक्रिय गायन/वादन किंवा गट-सत्रे या रूपात ताण-व्यवस्थापनाचे पूरक साधन म्हणून कार्य करते. विद्यार्थ्यांपासून कॅन्सर-रुग्णांपर्यंत अनेक गटांमध्ये चिंता, अस्वस्थता, वेदनाजन्य तणाव व जीवन-गुणवत्तेवर लाभदायी परिणाम दिसतात, जरी संदर्भ, हस्तक्षेप-रचना व अभ्यासगुणवत्तेचे वैविध्य नोंदले गेले आहे. ऑनलाईन गट-संगीतोपचाराने देखील ताण/चिंतेत घट घडवण्याबाबत यादृच्छ-नियंत्रित पुरावा उपलब्ध आहे.

Akshardhara Research Journal
Single Blind Peer-Reviewed & Refereed International Research Journal
E ISSN -3048-8095 / Bimonthly / SJIF Impact- 3.4 / September-2025/ Special Issue 02 Volume I (A)

ताण व्यवस्थापनातील संगीताचे फायदे :

1.मनोवैज्ञानिक ताण-सूचकांमध्ये मध्यम-ते-मोठा लाभ (चिंता, बेचैनी, काळजी).
2.शारीरिक ताण-सूचकांमध्ये लहान-ते-मध्यम सुधारणा (हृदयगती, रक्तदाब, हार्मोन्स).
3.यादृच्छ-नियंत्रित आढाव्यानुसार चिंतेत लक्षणीय घट; उपचारकाळात प्रभाव स्पष्ट.
4.स्वयं-निवड संगीताने परिणामकारकता अधिक, सहभाग वाढतो.
5.ऑनलाईन/गट-सत्रेही सुसंगत व प्रासंगिक; कॅम्पस-वेलनेस मॉडेलमध्ये उपयुक्तता.
6.तुलनेने सुरक्षित; दुष्परिणाम अपवादात्मक व व्यवस्थाप्य.

ताण व्यवस्थापनातील संगीताचे तोटे/मर्यादा :

1.अतिउच्च आवाजाने श्रवणहानीचा धोका; "सेफ लिसनिंग" आवश्यक.
2.काही संगीत-आठवणींमुळे भावनिक उद्वेग/ट्रिगर संभवता.
3.हालचाल-आधारित हस्तक्षेपांत अपघाती दुखापतीचा धोका (सुरक्षा उपाय गरजेचे).
4.अभ्यासगुणवत्तेतील वैविध्य, पूर्वग्रह व लहान नमुने यांमुळे निष्कर्षांचे सामान्यीकरण मर्यादित.
5.सर्वांसाठी/सर्व परिस्थितीत एकच प्रकार परिणामकारक असेलच असे नाही; परिमाण संदर्भाधारित.
6.ताणोत्तर पुनर्प्राप्तीत भारी मेटलसारखे उच्च-उत्तेजक संगीत गैरलाभदायी ठरू शकते.

ताण व्यवस्थापनात संगीताची सद्य प्रस्तुतता (Current Status) :

आज संगीत-आधारित हस्तक्षेप जगभरात हॉस्पिटल-क्लिनिक, शिक्षणसंस्था, कॉर्पोरेट व वेलनेस परिसरे, आणि डिजिटल आरोग्य-अप्समध्ये वापरले जातात. भारतात "नाद-योग", "राग-चिकित्सा" या परंपरांची आधुनिक मांडणी होत आहे; चेन्नईतील नादा सेंटर फॉर म्युझिक थेरपी (Nada Centre for Music Therapy) व Indian Music Therapy Association अशा संस्थांनी अभ्यासक्रम/कार्यशाळा/आढावे आयोजित केले आहेत. मराठी-हिंदी माध्यमांमधूनही संगीत-उपचाराबद्दल जनजागृती वाढते आहे—स्थानिक आरोग्यपानांतील मार्गदर्शक लेख, मास्टरक्लासेस, व डिजिटल सामग्री उपलब्ध होत आहे. कोक्रेन/पबमेडवरील आढावे ICU, कर्करोग-केअर, शस्त्रक्रियापूर्व चिंता इ. संदर्भांत सातत्याने सकारात्मक संकेत देत आहेत; तथापि प्रोटोकॉल-मानकीकरण, दीर्घकालीन परिणाम व वैयक्तिकरण (precision music therapy) ही पुढील दिशा मानली जाते. NIH-Kennedy Center "Sound Health" उपक्रम, Trans-NIH "Music and Health" कार्यसमूह व NIH Music-Based Intervention Toolkit यांमधून संगीत-हस्तक्षेपांचे मानकीकरण, वैज्ञानिक काटेकोरपणा व क्लिनिकल अनुप्रयोग वाढवले जात आहेत. शिक्षण-किट, कार्यशाळा व प्रात्यक्षिक प्रकल्पांद्वारे वृद्धत्व-संबंधित मेंदू-विकारांमध्ये संगीताचा अधिक काटेकोर वापर सक्षम होत आहे. कोविडोत्तर परिप्रेक्ष्यात ऑनलाईन गट-संगीतोपचाराची उपयुक्तता यादृच्छ-नियंत्रित अभ्यासांनी सिद्ध केली आहे.

ताण व्यवस्थापनात संगीताचे परिणाम व त्याचे महत्त्व :

संगीतोपचार/संगीत-आधारित हस्तक्षेपांनी ताण-संबंधित परिणामांवर मध्यम ते मोठा लाभ दिला असून, चिंतेत यादृच्छ-नियंत्रित पुराव्यानुसार अर्थपूर्ण घट दिसते. कॅम्पस-आधारित गट-सत्रांमध्ये केवळ स्वयं-अहवाल नव्हे तर जैव-चिन्हकांमध्ये (उदा. केसांतील कॉर्टिसोल)ही सुधारणा आढळल्याचे समकालीन अहवाल सूचित करतात. आरोग्यप्रणालीत कमी-जोखीम, कमी-खर्च, उच्च-स्वीकारार्हता आणि बहुखंडी लाभ या कारणांनी संगीताला पूरक हस्तक्षेप म्हणून प्राधान्य स्थान प्राप्त होत आहे.

परिणाम (Evidence-based):

(अ) जैविक: HR/RR/BP कमी; HRV-वाढ; HPA-Axis वर अनुकूल परिणाम; कोर्टिसोल घट; वेदना अनुभूती कमी.
(ब) मानसिक: चिंता-नैराश्य गुणांकात घट; सकारात्मक भावभावना वाढ; भावनिक स्वनियमन; कॅथार्सिस/अभिव्यक्ती.
(क) सामाजिक: समूह-संगीताने जोडणी, सहकार्य, आत्मविश्वास वाढ.
(ड) कार्यात्मक: लक्ष-एकाग्रता सुधारणा; कार्यक्षमता व प्रेरणा वाढ; झोप-जीवनगुणवत्ता सुधारणा.

महत्त्व :

संगीताची सांस्कृतिक मुळं, सहज-उपलब्धता, कमी खर्च व कमी जोखीम यांमुळे ते ताण व्यवस्थापनासाठी "पहिली रेष" (first-line self-help) व "पूरक उपचार" या दोन्ही भूमिकांत मूल्यवान आहे. विशेष म्हणजे औषधोपचार-मानसोपचारासोबत त्याचा समन्वय परिणाम वाढवू शकतो—याची पुरावे-आधारित चिकित्सा मान्यता वाढत आहे.

संगीताचे विविध प्रकार आणि ताण व्यवस्थापनातील वापर उपयोग :

(१) रागाधारित भारतीय शास्त्रीय (हिंदुस्थानी/कर्नाटक): प्रभाती/आभीरभैरव/तोड़ी/पुरीया/दरबारी-कनडा/खमाज/शहनाई-आधारित बंदिशी—मंद लय (६०-८० BPM) ताण-कमी करणे, रक्तदाब नियंत्रण, झोप. रागाचे "समय-सिद्धांत", "रस-स्वभाव" व "स्वरसंयोजन" लक्षात घेऊन निवड.
(२) पाश्चात्त्य शास्त्रीय/अँबियंट/इन्स्ट्रुमेंटल/पियानो-स्ट्रींग्स: स्थिर टेम्पो, कमी डायनॅमिक्स, लांब पॅड्स—ANS शांतता, श्वसन-समरसता.

(३) भजन-किर्तन-लोरी-ओवी-फोक: सांस्कृतिक ओळख, अर्थपूर्ण शब्द, सामुदायिक गायन—सामाजिक-भावनिक आधार.
(४) ध्यान-नादयोग/तिबेटन सिंगिंग बाउल्स/जप-हुमिंग/बिना-शब्दांचे नाद: स्वन-अनुनाद, दीर्घ ऊं-जप; वॅगल-टोन वाढवणे (हुमिंग/दीर्घ निश्वास). (वॅगल/पॉलीव्हेगल चौकटीत नाद-स्वनाचा उपयोग—संशोधनात्मक क्षेत्र.)
(५) ताल-आधारित रिदमिक क्रिया (drumming): तात्कालिक ऊर्जा-रिलीझ, "फ्लो" अवस्था, समूह-सहभाग.
(६) नैसर्गिक ध्वनी-आधारित अँबियंट (पाऊस, सागर, पक्ष्यांचा किलबिल): पार्श्वशांतता, झोपेपूर्व शिथिलीकरण.
(७) भक्तिसंगीत/सूफी/कव्वाली/भक्तिरस: आध्यात्मिक आधार, अर्थपूर्णता-अनुभव, भावनिक शुद्धी.

साधन म्हणून वापरले जाणारे प्रकार :

1. ग्रहणशील हस्तक्षेप: मार्गदर्शित/स्वतंत्र संगीत-ऐकणे (रेकॉर्डेड/लाईव्ह).
2.सक्रिय हस्तक्षेप: गायन, वादन, तालवही/ड्रमिंग, इम्प्रोव्हायझेशन; सामाजिक बांध व भावनिक प्रोसेसिंग सुधारतात.
3.गट-सत्रे: प्रत्यक्ष/ऑनलाईन सत्रे; ताण-घटी, चिंतेत घट व सहभाग-वृद्धी दाखवितात.
4.एकात्मिक तंत्रे: संगीत + रिलॅक्सेशन/श्वसन/शरीर-जनजागृती; संदर्भानुरूप परिणाम वाढवणे उद्देश.

"साधन" म्हणून वापरण्यात येणारे संगीत प्रकार (प्रायोगिक मार्गदर्शक)

A) जलद-उपशमनासाठी (५–१० मिनिटे):
मंद लय ६०–७० BPM; पियानो/स्ट्रींग्स/बांसुरी; किंवा राग दरबारी-कनडा/पुरीया/तोड़ीचे आलाप-जोड.
पद्धत: ४-६-४ श्वसन (४ सेकंद श्वास, ६ रोख, ४ सोड) + मंद तुकडा.
टाळा: उच्च आवाज, अचानक डायनॅमिक शिफ्ट्स.
B) झोपेसाठी (१५–३० मिनिटे):
सतत, कमी बदलांची अँबियंट/सप्तकाच्या खालच्या पट्टीतील आलाप; लोरी-आधारित धून.
स्लीप-हायजीन: दिवे कमी, पडद्यांबाहेर स्क्रीन नाही.
C) कामाच्या मध्यान्ही/अध्ययनासाठी (१०–१५ मिनिटे):
इन्स्ट्रुमेंटल-बारोक (६०–८० BPM), तानपुरा-ड्रोन + हलकी मेलोडी; व्यत्यय टाळणारी.
टाइम-बॉक्सिंग: २५ मिनिट काम + ५ मिनिट "नाद विराम".
D) गट-सत्र (३०–४५ मिनिटे):
वार्म-अप (हुमिंग/बोल), नंतर सोपे ताल-न्हीदम (क्लॅप/जांबे/खंजिरी), शेवटी शांत आलाप.
उद्दिष्ट: सामाजिक जोडणी, मनोबल.
E) आरोग्यसेवा संदर्भात (ICU/प्री-ऑप):
रोग्याची पसंती विचारून कमी आवाजात हेडफोनद्वारे; १५–३० मिनिटे; व्हॉल्युम-मर्यादा पाळा.

अमलबजावणी मार्गदर्शक :

व्यक्तिनिष्ठ पसंती व सांस्कृतिक अनुरूपता लक्षात घेऊन संगीत निवडणे, नियमितता राखणे (उदा., आठवड्यातील अनेक अल्प सत्रे) व सुरक्षित ध्वनिपातळी राखणे ही मूलभूत तत्त्वे ठरतात. वैद्यकीय सेटिंग्ज वा उच्च-ताण संदर्भांत प्रशिक्षित संगीत-उपचारतज्ज्ञांकडून व्यक्तिनिष्ठ अनुरूप हस्तक्षेप निवडल्यास परिणाम अधिक स्पष्ट दिसण्याची शक्यता वाढते.

निष्कर्ष/सारांश :

उपलब्ध पुरावे दर्शवितात की संगीत हे ताण-व्यवस्थापनासाठी वैज्ञानिकदृष्ट्या आशादायी, बहुआयामी व तुलनेने सुरक्षित पूरक साधन आहे, ज्यामुळे मनोवैज्ञानिक ताण-सूचकांत मध्यम ते मोठा आणि शारीरिक सूचकांत लहान ते मध्यम लाभ संभवतो. चिंतेत घट दाखविणारे यादृच्छ-नियंत्रित आढावे, ऑनलाईन/गट-सत्रांचे निकाल व व्यक्तिनिवड संगीताची अधिक परिणामकारकता हे या साधनाची व्यवहार्यता व व्याप्ती अधोरेखित करतात.

यासोबतच, अभ्यासगुणवत्ता, संदर्भानुरूपता, वैयक्तिक भिन्नता व सुरक्षाविषयक बाबी लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे; NIH-Kennedy "Sound Health" आणि MBI Toolkit यांसारख्या प्रयत्नांनी अधिक काटेकोर, पुनरुत्पाद्य व मानकीकृत हस्तक्षेपाकडे वाटचाल सुरु केली आहे. आरोग्यसेवेत संगीत-आधारित उपक्रमांचे शाश्वत एकीकरण करण्यासाठी स्थानिक संस्कृती, पसंती, व संसाधनाधारित मॉडेलांचा स्वीकार महत्त्वाचा ठरेल. संगीत हे ताण व्यवस्थापनासाठी सुरक्षित, सुलभ व प्रभावी पूरक साधन आहे. ते भावनिक मेंदू-जाळ्यांवर, स्वायत्त तंत्रिका व्यवस्थेवर व HPA-Axis वर सकारात्मक परिणाम घडवून कोर्टिसोल कमी करणे, HR/RR/BP स्थिर करणे, चिंता-नैराश्य घटवणे आणि झोप/जीवनगुणवत्ता सुधारणे यास मदत करते. भारतीय संदर्भात राग-चिकित्सा, नाद-योग यांचा सुसंस्कृत वापर विशेष उपयुक्त ठरतो.

पुढील पायरी म्हणजे वैयक्तिकरण—वैयक्तिक पसंती, सांस्कृतिक पार्श्वभूमी व जैवमापन यावर आधारलेले प्रोटोकॉल्स. प्रशिक्षित संगीत-थेरपिस्टसह योग/श्वसन/माइंडफुलनेस आदींचा समन्वय केल्यास परिणाम दीर्घकाल टिकून राहू शकतात. धोरणपातळीवर शिक्षण-आरोग्य क्षेत्रात कमी खर्चिक संगीत-हस्तक्षेपांचा अंगीकार केल्यास ताणग्रस्त समाजाला व्यापक लाभ मिळेल.

ग्रंथसंपदा :

1. Thomas, M. V., The Effect of Music on the Human Stress Response, San Francisco, 5 Aug 2013.
2. Koelsch, S., Brain correlates of music-evoked emotions, Berlin, 2014.
3. Bradt, J., Music interventions for mechanically ventilated patients, London ,2013.
4. Bradt, J., Dileo, C., Music interventions for adults with cancer, London,2016.
5. Chanda, M. L., & Levitin, D. J., The neurochemistry of music. Trends in Cognitive Sciences, Amsterdam, 2013.
6. Levitin, D. J., This Is Your Brain on Music, New York,2006.
7. Sairam, T. V., Raga Therapy / Medicinal Music, Chennai,2004.
8. शर्मा, महारानी, संगीत चिकित्सा (Music Therapy), Kanishka Publishers, नयी दिल्ली,2022.
9. सैराम, टी. वी., रोग निवारक संगीत – हिंदी अनुवाद, चेन्नई.
10.वर्मा, सतीश, संगीत चिकित्सा (एक शास्त्रीय अध्ययन),Radha Publications दिल्ली,2024.
11. संगीतोपचार आणि ताण-निर्मूलन – मराठी माध्यमातील आरोग्य-लेख (टाइम्स ग्रुप मराठी), मुंबई.