The Academic
International Journal of Multidisciplinary Research

An Online Peer Reviewed / Refereed Journal
Volume 4 | Issue 10 | October 2026
ISSN: 2583-973X (Online), SJIF IF(2026): 5.6
Website: www.theacademic.in

मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों में ध्यान एवं माइंडफुलनेस-आधारित हस्तक्षेपों का प्रभाव: समीक्षात्मक अध्ययन

तरुण सिंह बगड़वाल

नामांकन संख्या: SVU22020074

डॉ. आशीष मल्हान

श्री वेंकटेश्वर विश्वविद्यालय, गजरौला, अमरोहा, उत्तर प्रदेश

DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.24463380

ARTICLE DETAILS

Research Paper

Received: 31-10-2026

Accepted: 05-11-2026

Published: 20-11-2026

Keywords:

मधुमेह, ध्यान, माइंडफुलनेस, एचबीए1सी, तनाव, चिंता, अवसाद, मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव, मेटा-विश्लेषण।

ABSTRACT

मधुमेह एक दीर्घकालिक चयापचय संबंधी रोग है, जिसका प्रभाव केवल रक्त-शर्करा तक सीमित नहीं रहता; रोग-प्रबंधन की निरंतर जिम्मेदारी व्यक्ति के तनाव, चिंता, मनोदशा तथा जीवनशैली को भी प्रभावित कर सकती है। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों में ध्यान एवं माइंडफुलनेस-आधारित हस्तक्षेपों के मनोवैज्ञानिक तथा ग्लाइसीमिक परिणामों का उपलब्ध शोध-साक्ष्यों के आधार पर आलोचनात्मक विश्लेषण करना है। यह प्राथमिक प्रयोगात्मक अध्ययन नहीं, बल्कि चयनित व्यवस्थित समीक्षाओं, मेटा-विश्लेषणों तथा एक भारतीय नियंत्रित नैदानिक परीक्षण पर आधारित केंद्रित कथात्मक समीक्षा है। स्रोत-सत्यापन में 2021 से 2026 तक प्रकाशित प्रमुख शोधों और संबंधित प्रकाशक/सूचकांक अभिलेखों को देखा गया। सांख्यिकीय निष्कर्ष एकसमान नहीं हैं। Ni, Ma और Li (2021) के आठ अध्ययनों तथा 841 प्रतिभागियों के मेटा-विश्लेषण में एचबीए1सी में औसतन 0.25 प्रतिशत-बिंदु की कमी (95% विश्वास-अंतराल: −0.43 से −0.07) दर्ज की गई। Ngan, Chong और Chien (2021) के नौ यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों (801 प्रतिभागी) में मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव तथा एचबीए1सी में अल्पकालिक सुधार मिला।

Disclaimer: The opinions, interpretations, conclusions, recommendations, analyses, and statements expressed in this research article are solely those of the author(s) and do not reflect the views, policies, or positions of the Publisher, Chief Editor, Editors, Editorial Board, Reviewers, or their affiliated institutions. The author(s) are solely responsible for ensuring the originality, authenticity, and integrity of the manuscript and for ensuring that it is free from plagiarism, AI-generated content, copyright infringement, data falsification, and any other form of academic misconduct.

इसके विपरीत Fisher, Li और Malabu (2023) की माइंडफुलनेस-आधारित तनाव-न्यूनन समीक्षा में चिंता एवं अवसाद के लक्षणों में लाभ दिखा, पर एचबीए1सी पर स्पष्ट प्रभाव नहीं मिला। Reangsing और सहलेखकों (2026) के 24 अध्ययनों तथा 1,987 प्रतिभागियों वाले मेटा-विश्लेषण में एचबीए1सी, तनाव, चिंता और अवसाद के लिए सकारात्मक मानकीकृत प्रभाव-आकार बताए गए। समग्र निष्कर्ष यह है कि मानसिक स्वास्थ्य संबंधी परिणाम अपेक्षाकृत अधिक आशाजनक हैं, जबकि रक्त-शर्करा नियंत्रण पर प्रभाव की मात्रा हस्तक्षेप, अनुसरण अवधि, प्रतिभागियों और अध्ययन-पद्धति के अनुसार बदलती है। इसलिए ध्यान को निर्धारित औषधि, आहार, शारीरिक गतिविधि और चिकित्सकीय निगरानी का विकल्प नहीं, बल्कि पूरक व्यवहारात्मक अभ्यास माना जाना चाहिए।

1. प्रस्तावना

मधुमेह ऐसी दीर्घकालिक अवस्था है जिसमें शरीर पर्याप्त इंसुलिन नहीं बना पाता अथवा उपलब्ध इंसुलिन का प्रभावी उपयोग नहीं कर पाता। अनियंत्रित रक्त-शर्करा से समय के साथ हृदय, गुर्दे, आंखों, तंत्रिकाओं तथा रक्तवाहिकाओं से संबंधित जटिलताओं का जोखिम बढ़ सकता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, विश्व में मधुमेह से पीड़ित लोगों की संख्या 1990 में लगभग 20 करोड़ से बढ़कर 2022 में 83 करोड़ हो गई; यह रोग-प्रबंधन को सार्वजनिक स्वास्थ्य की प्रमुख चुनौती बनाता है (World Health Organization [WHO], 2024)।

मधुमेह का दैनिक प्रबंधन अनेक व्यवहारों पर निर्भर है—दवा लेना, भोजन पर ध्यान देना, शारीरिक गतिविधि बनाए रखना, रक्त-शर्करा की जाँच करना और चिकित्सकीय सलाह का पालन करना। यह निरंतर जिम्मेदारी कुछ व्यक्तियों में निराशा, चिंता तथा बीमारी से संबंधित मानसिक दबाव उत्पन्न कर सकती है। मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव (diabetes distress) को सामान्य अवसाद या चिंता के समान नहीं माना जाना चाहिए; यह बीमारी को रोज़ संभालने की जिम्मेदारी, संभावित जटिलताओं तथा उपचार-नियमों से जुड़ी भावनात्मक प्रतिक्रिया है। अमेरिकन डायबिटीज़ एसोसिएशन के 2026 के देखभाल मानक भी मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव की नियमित पहचान और आवश्यकता पर व्यवहार-स्वास्थ्य विशेषज्ञ से सहायता लेने पर बल देते हैं (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2026)।

ध्यान और माइंडफुलनेस-आधारित कार्यक्रम वर्तमान क्षण, श्वास, शारीरिक संवेदनाओं तथा विचारों-भावनाओं के प्रति सजगता विकसित करने की विधियाँ हैं। इनका लक्ष्य किसी विचार को बलपूर्वक रोकना नहीं, बल्कि उसे

पहचानकर तत्काल प्रतिक्रिया देने की प्रवृत्ति को कम करना है। मधुमेह के संदर्भ में यह अभ्यास तनावपूर्ण अनुभवों को संभालने तथा उपचार संबंधी निर्णयों में आत्म-जागरूकता बढ़ाने में सहायक हो सकता है (Bishop et al., 2004; Kabat-Zinn, 1990)। हालांकि ध्यान से रक्त-शर्करा में निश्चित कमी होने का दावा उपलब्ध साक्ष्यों से समान रूप से समर्थित नहीं है।

इसी कारण इस विषय पर केवल सकारात्मक परिणामों को चुनने के बजाय उन अध्ययनों को भी शामिल करना आवश्यक है जिनमें एचबीए1सी पर प्रभाव नहीं मिला। मानसिक स्वास्थ्य के परिणाम और जैव-रासायनिक संकेतकों के परिणाम अलग-अलग प्रस्तुत करना वैज्ञानिक निष्पक्षता के लिए जरूरी है।

2. अध्ययन की आवश्यकता, उद्देश्य और अनुसंधान प्रश्न

मधुमेह के उपचार में औषधि, संतुलित आहार, नियमित शारीरिक गतिविधि और चिकित्सकीय निगरानी मूलभूत घटक हैं। इनके साथ मानसिक स्वास्थ्य पर ध्यान देने की आवश्यकता इसलिए है कि रोग-प्रबंधन की थकान, तनाव और चिंता व्यक्ति की आत्म-देखभाल को प्रभावित कर सकते हैं। ध्यान अपेक्षाकृत कम उपकरणों में किया जा सकने वाला अभ्यास है, लेकिन कम लागत या सरलता मात्र उसकी चिकित्सकीय प्रभावशीलता सिद्ध नहीं करती। इस समीक्षा की आवश्यकता उपलब्ध प्रभाव-आकारों और उनके विश्वास-अंतरालों की तुलना करके लाभ की मात्रा तथा अनिश्चितता स्पष्ट करना है।

अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्न हैं:

1. मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों पर ध्यान और माइंडफुलनेस-आधारित हस्तक्षेपों से संबंधित प्रमुख वैज्ञानिक साहित्य का तुलनात्मक अध्ययन करना।
2. तनाव, चिंता, अवसाद और मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव पर रिपोर्ट किए गए परिणामों का विश्लेषण करना।
3. एचबीए1सी तथा अन्य रक्त-शर्करा संकेतकों पर प्राप्त सांख्यिकीय निष्कर्षों का मूल्यांकन करना।
4. अध्ययनों के नमूना आकार, प्रभाव-आकार, विश्वास-अंतराल, अनुसरण अवधि और पद्धतिगत सीमाओं की पहचान करना।
5. मधुमेह-प्रबंधन में ध्यान की संभावित पूरक भूमिका और भविष्य के शोध की आवश्यकताओं को स्पष्ट करना.

समीक्षा के प्रमुख प्रश्न हैं: (क) क्या ध्यान से मानसिक दबाव और मनोवैज्ञानिक लक्षणों में सुधार के प्रमाण मिलते हैं? (ख) एचबीए1सी में रिपोर्ट की गई कमी कितनी है और उसकी सांख्यिकीय अनिश्चितता क्या है? (ग) अलग-अलग

समीक्षाओं के निष्कर्षों में अंतर क्यों है? (घ) उपलब्ध प्रमाणों के आधार पर ध्यान को मधुमेह-प्रबंधन में किस रूप में शामिल करना उचित है?

3. अनुसंधान पद्धति

3.1 अध्ययन का स्वरूप

यह अध्ययन केंद्रित कथात्मक-समीक्षात्मक (focused narrative review) स्वरूप का है। इसमें शोधार्थी द्वारा नए प्रतिभागियों पर प्रयोग, सर्वेक्षण अथवा रक्त-परीक्षण नहीं किया गया। विश्लेषण का आधार प्रकाशित व्यवस्थित समीक्षाएँ, मेटा-विश्लेषण और एक भारतीय यादृच्छिक नियंत्रित नैदानिक परीक्षण हैं। अतः इस लेख में प्रस्तुत संख्याएँ पूर्व प्रकाशित अध्ययनों से ली गई हैं; इन्हें वर्तमान लेख द्वारा एकत्र किए गए प्राथमिक आँकड़े नहीं समझना चाहिए।

3.2 स्रोत और चयन का आधार

स्रोत-सत्यापन के लिए PubMed/PubMed Central, संबंधित प्रकाशक पृष्ठों तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन की तथ्य-पत्रिका में उपलब्ध शीर्षक, सारांश, पद्धति और परिणामों का मिलान किया गया। प्रमुख खोज-विषय थे: मधुमेह, ध्यान, माइंडफुलनेस-आधारित हस्तक्षेप, तनाव, चिंता, अवसाद, मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव और एचबीए1सी। 2021–2026 की प्रमुख व्यवस्थित समीक्षाओं/मेटा-विश्लेषणों को प्राथमिकता दी गई; भारतीय संदर्भ के लिए एक नियंत्रित परीक्षण भी शामिल किया गया। स्रोत-सत्यापन की कट-ऑफ तिथि 27 अक्टूबर 2026 है।

यह समीक्षा औपचारिक व्यवस्थित समीक्षा नहीं है: इसमें पूर्ण खोज-प्रोटोकॉल, सभी डेटाबेसों की समेकित खोज-संख्या, दोहरे स्वतंत्र चयनकर्ताओं द्वारा छँटाई अथवा पीआरआईएसएमए प्रवाह-चित्र तैयार नहीं किया गया। इसलिए इसे उपलब्ध प्रमुख साक्ष्यों का तुलनात्मक विश्लेषण माना जाए, न कि सभी प्रकाशित अध्ययनों का संपूर्ण या अंतिम संकलन।

3.3 आँकड़ों का विश्लेषण

विश्लेषण में प्रत्येक स्रोत के नमूना आकार, अध्ययन-रचना, एचबीए1सी के औसत अंतर, मानकीकृत प्रभाव-आकार, 95% विश्वास-अंतराल तथा p-मूल्य को उसी रूप में दर्ज किया गया है जिस रूप में प्रकाशन में उपलब्ध था। औसत अंतर और मानकीकृत प्रभाव-आकार अलग-अलग माप हैं; इनकी संख्याओं की प्रत्यक्ष तुलना नहीं की जा सकती। उदाहरणतः एचबीए1सी में −0.25 का औसत अंतर प्रतिशत-बिंदु में परिवर्तन है, जबकि Hedges’ g एक मानकीकृत प्रभाव-आकार है, जिसे −0.564 या +0.564 प्रतिशत-बिंदु कहना गलत होगा। अलग-अलग समीक्षाओं में

मूल अध्ययन एक-दूसरे से आंशिक रूप से मिल सकते हैं; इसलिए उनके नमूना आकारों को जोड़कर कोई नया कुल नमूना प्रस्तुत नहीं किया गया।

4. अवधारणात्मक आधार: ध्यान, माइंडफुलनेस और मधुमेह

भारतीय दार्शनिक परंपरा में ध्यान को मन की एकाग्रता और मानसिक प्रवाह की निरंतरता से जोड़ा गया है। पतंजलि योगसूत्र (3.2) में "तत्र प्रत्ययैकतानता ध्यानम्" सूत्र ध्यान की अवधारणा को व्यक्त करता है। आधुनिक मनोवैज्ञानिक अनुसंधान में माइंडफुलनेस को वर्तमान क्षण के अनुभव पर उद्देश्यपूर्ण और अपेक्षाकृत गैर-निर्णयात्मक सजगता के रूप में समझा जाता है (Bishop et al., 2004)। धार्मिक/दार्शनिक परंपरा में ध्यान का महत्व अपने स्थान पर है, जबकि मधुमेह संबंधी चिकित्सकीय निष्कर्षों के लिए नियंत्रित वैज्ञानिक अध्ययन आवश्यक हैं।

ध्यान से लाभ की एक संभावित व्याख्या व्यवहारात्मक है: अभ्यास व्यक्ति को तनाव की पहचान, भावनात्मक प्रतिक्रिया का नियमन और भोजन या उपचार से जुड़े निर्णयों पर सजगता विकसित करने में सहायता दे सकता है। तनाव कम होने से नींद, दैनिक दिनचर्या अथवा उपचार का पालन बेहतर हो सकता है; इन मार्गों से रक्त-शर्करा पर अप्रत्यक्ष प्रभाव की संभावना बनती है। फिर भी यह कार्य-प्रणाली संभाव्य व्याख्या है, हर व्यक्ति में सिद्ध कारण-परिणाम संबंध नहीं। इसके अतिरिक्त दवा में परिवर्तन, आहार, शारीरिक गतिविधि, रोग की अवधि तथा शुरुआती एचबीए1सी स्तर परिणामों को प्रभावित कर सकते हैं।

5. प्रमुख शोधों के सांख्यिकीय परिणाम

तालिका 1 में प्रमुख स्रोतों के नमूना आकार तथा परिणामों का तुलनात्मक संक्षेप दिया गया है। इसमें केवल उन संख्याओं को रखा गया है जिनकी पुष्टि संबंधित प्रकाशक या शोध-सूचकांक के उपलब्ध सारांश से की जा सकी।

अध्ययन	नमूना एवं डिज़ाइन	रिपोर्ट किए गए सांख्यिकीय परिणाम	विश्लेषणात्मक अर्थ
Ni, Ma एवं Li (2021)	8 अध्ययन; 841 प्रतिभागी	एचबीए1सी: औसत अंतर −0.25 प्रतिशत-बिंदु (95% विश्वास-अंतराल −0.43 से −0.07); मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव −5.81 (−10.10 से −1.52); अवसाद: मानकीकृत प्रभाव −0.56 (−0.82 से −0.30); तनाव: −0.53 (−0.75 से −0.31)।	एचबीए1सी में छोटा, पर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण औसत सुधार; चिंता के परिणाम मिश्रित।

अध्ययन	नमूना एवं डिज़ाइन	रिपोर्ट किए गए सांख्यिकीय परिणाम	विश्लेषणात्मक अर्थ
Ngan, Chong एवं Chien (2021)	9 यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण; 801 प्रतिभागी	मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव: SMD = −0.37 (95% विश्वास-अंतराल −0.63 से −0.12; $p < 0.01$); एचबीए1सी: औसत अंतर −0.35 (−0.67 से −0.04; $p = 0.03$)।	हस्तक्षेप के बाद लगभग एक माह तक सुधार दर्ज; छोटे/कम-शक्ति वाले परीक्षण और पद्धतिगत विविधता निष्कर्षों को सीमित करते हैं।
Fisher, Li एवं Malabu (2023)	10 अध्ययन; 718 प्रतिभागी; मेटा-विश्लेषण में 9 अध्ययन	एमबीएसआर से चिंता एवं अवसाद के लक्षणों में हस्तक्षेप के बाद और अनुवर्ती अवधि में सुधार; तनाव में प्रभाव मुख्यतः अनुवर्ती पर; एचबीए1सी पर स्पष्ट प्रभाव नहीं।	मनोवैज्ञानिक लाभ के समर्थन में प्रमाण, पर एचबीए1सी संबंधी निष्कर्ष अन्य समीक्षाओं से भिन्न।
Hamasaki (2023)	5 व्यवस्थित समीक्षाओं/मेटा-विश्लेषणों का अवलोकन	5 में से 4 समीक्षाओं ने एचबीए1सी में लगभग 0.3 प्रतिशत-बिंदु की कमी की सूचना दी।	प्राथमिक अध्ययनों की विविधता तथा प्रतिभागियों की चिकित्सकीय विशेषताओं का अपर्याप्त विवरण निष्कर्षों की निश्चितता घटाते हैं।
Reangsing एवं सहलेखक (2026)	24 प्राथमिक अध्ययन; 1,987 प्रतिभागी (942 हस्तक्षेप; 955 नियंत्रण)	एचबीए1सी: Hedges' $g = 0.564$ (95% विश्वास-अंतराल 0.221–0.908; $p = 0.001$); तनाव: $g = 1.132$ (0.551–1.714; $p < 0.001$); चिंता: $g = 1.321$ (0.569–2.072; $p = 0.001$); अवसाद: $g = 1.059$ (0.564–1.555; $p < 0.001$)।	चारों परिणामों में सकारात्मक सांख्यिकीय संकेत; प्रभाव-आकार हस्तक्षेप के प्रारूप और पद्धतिगत कारकों से प्रभावित थे। g को सीधे एचबीए1सी प्रतिशत-बिंदु न माना जाए।

अध्ययन	नमूना एवं डिज़ाइन	रिपोर्ट किए गए सांख्यिकीय परिणाम	विश्लेषणात्मक अर्थ
Sarika एवं सहलेखक (2022)	भारतीय नियंत्रित परीक्षण; 85 प्रतिभागी; ध्यान समूह 43, नियंत्रण समूह 42	3 और 6 माह पर माप; ध्यान समूह में तनाव, उपवास रक्त-ग्लूकोज और एचबीए1सी सहित कई संकेतकों में सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण सुधार की रिपोर्ट ($p < 0.05$)।	भारतीय संदर्भ के लिए उपयोगी, पर एक छोटे परीक्षण के परिणामों को सभी रोगियों पर लागू नहीं किया जा सकता; सारांश में सभी संकेतकों के सटीक प्रभाव-अंतर उपलब्ध नहीं।

टिप्पणी: SMD = मानकीकृत औसत अंतर; Hedges' g = छोटे नमूना आकार के लिए संशोधित मानकीकृत प्रभाव-आकार; 95% विश्वास-अंतराल = प्रभाव-अनुमान की अनिश्चितता की सीमा। जहाँ मूल लेखों के उपलब्ध सारांश में सटीक परिवर्तन-मात्रा नहीं दी गई, वहाँ नया संख्यात्मक अनुमान नहीं बनाया गया।

5.1 एचबीए1सी में परिवर्तन: परिणाम छोटे, सकारात्मक और असंगत

एचबीए1सी पिछले लगभग दो से तीन महीनों के औसत रक्त-ग्लूकोज नियंत्रण का उपयोगी संकेतक है। Ni et al. (2021) ने −0.25 प्रतिशत-बिंदु का औसत अंतर रिपोर्ट किया, जिसका 95% विश्वास-अंतराल −0.43 से −0.07 था। इस अंतराल में शून्य शामिल नहीं है, इसलिए उस विश्लेषण में प्रभाव सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण था; फिर भी प्रभाव की निरपेक्ष मात्रा छोटी थी। Ngan et al. (2021) ने −0.35 प्रतिशत-बिंदु का औसत अंतर पाया (95% विश्वास-अंतराल −0.67 से −0.04; $p = 0.03$), लेकिन परिणाम हस्तक्षेप के बाद लगभग एक माह तक ही स्पष्ट था और शोधकर्ताओं ने कम सांख्यिकीय शक्ति तथा विविध हस्तक्षेपों को सीमाओं के रूप में स्वीकार किया।

इसके विपरीत, Fisher et al. (2023) की एमबीएसआर-विशिष्ट समीक्षा में एचबीए1सी पर स्पष्ट प्रभाव नहीं मिला, यद्यपि चिंता और अवसाद के लक्षणों में सुधार था। Hamasaki (2023) ने पाँच पूर्व समीक्षाओं में से चार में लगभग 0.3 प्रतिशत-बिंदु की कमी की सूचना दी; परन्तु यह पाँच स्वतंत्र नए परीक्षणों का परिणाम नहीं, बल्कि पहले प्रकाशित समीक्षाओं का अवलोकन है। उनमें शामिल मूल परीक्षणों का आंशिक दोहराव संभव है। इस कारण चार में से पाँच का अनुपात संकेतक है, पर इसे स्वतंत्र अध्ययनों के पाँच नए नमूनों की तरह नहीं पढ़ना चाहिए।

2026 के मेटा-विश्लेषण में एचबीए1सी के लिए Hedges' g = 0.564 और 95% विश्वास-अंतराल 0.221–0.908 रिपोर्ट किया गया (Reangsing et al., 2026)। यह मानकीकृत प्रभाव-आकार है, एचबीए1सी में सीधे 0.564 प्रतिशत-बिंदु की कमी नहीं। पूर्व समीक्षाओं में औसत अंतर और 2026 के मानकीकृत प्रभाव-आकार का गणितीय रूप से सीधा मुकाबला नहीं किया जा सकता। सही निष्कर्ष यह है कि कई समीक्षाओं में लाभ के संकेत हैं, पर प्रभाव की सटीक नैदानिक मात्रा और स्थायित्व अभी पूरी तरह निश्चित नहीं।

5.2 मानसिक स्वास्थ्य: सबसे सुसंगत संभावित लाभ

मनोवैज्ञानिक परिणामों पर साक्ष्य सामान्यतः अधिक आशाजनक हैं। Ni et al. (2021) में अवसाद के लिए SMD −0.56 और तनाव के लिए SMD −0.53 दर्ज हुआ; दोनों के 95% विश्वास-अंतराल शून्य को शामिल नहीं करते थे। Ngan et al. (2021) में मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव पर SMD −0.37 मिला। ये प्रभाव अलग-अलग माप-पैमाने पर मानकीकृत किए गए हैं; इसलिए इनके मानों की सीधी तुलना करने के बजाय इन्हें संबंधित परिणाम में नियंत्रण समूह की तुलना में सुधार के संकेत के रूप में पढ़ना उचित है।

Fisher et al. (2023) की समीक्षा में एमबीएसआर से चिंता और अवसाद के लक्षणों में हस्तक्षेप के बाद लाभ मिला और अनुवर्ती अवधि में लाभ बना रहा; अनुवर्ती अवधि एक से बारह माह तक थी और औसतन 4.3 माह रही। हालांकि तनाव पर प्रभाव तत्काल हस्तक्षेप के बाद स्पष्ट नहीं था, बल्कि अनुवर्ती पर दिखाई दिया। इससे स्पष्ट होता है कि एक ही हस्तक्षेप के अलग-अलग मानसिक परिणामों पर प्रभाव समान नहीं होना चाहिए। Reangsing et al. (2026) ने तनाव, चिंता और अवसाद के लिए क्रमशः g = 1.132, 1.321 और 1.059 के प्रभाव-आकार रिपोर्ट किए। ये बड़े मान प्रतीत होते हैं, लेकिन विविध हस्तक्षेपों और पद्धतिगत संशोधकों को देखते हुए इन्हें सामान्य दैनिक अभ्यास के निश्चित परिणाम के रूप में प्रस्तुत नहीं किया जाना चाहिए।

5.3 भारतीय साक्ष्य और बाहरी वैधता

Sarika et al. (2022) ने 30–65 वर्ष आयु के 85 टाइप-2 मधुमेह प्रतिभागियों को ध्यान समूह (n = 43) और नियंत्रण समूह (n = 42) में यादृच्छिक रूप से बाँटा तथा आधार-रेखा, तीन माह और छह माह पर मापन किया। सारांश के अनुसार ध्यान समूह में उपवास रक्त-ग्लूकोज, एचबीए1सी और तनाव सहित अनेक संकेतकों में सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण परिवर्तन थे। यह भारतीय स्वास्थ्य-सेवा संदर्भ में संभावित उपयोग का संकेत देता है। फिर भी एक केंद्र में किए गए छोटे परीक्षण से अलग-अलग आयु, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, भाषा, संस्कृति और उपचार-पद्धति वाले सभी भारतीय रोगियों के लिए प्रभाव निश्चित नहीं किया जा सकता।

6. परिणामों की तुलनात्मक व्याख्या

उपलब्ध परिणामों में अंतर को केवल इस रूप में नहीं पढ़ना चाहिए कि कोई अध्ययन "सही" और दूसरा "गलत" है। इनके बीच कई पद्धतिगत अंतर हैं: कुछ समीक्षाएँ सभी mindfulness-based interventions को शामिल करती हैं, जबकि Fisher et al. (2023) का ध्यान विशेष रूप से mindfulness-based stress reduction पर था; कुछ में टाइप-1 और टाइप-2 दोनों प्रकार के मधुमेह के प्रतिभागी हैं, जबकि कुछ का दायरा टाइप-2 मधुमेह तक सीमित है; नमूना आकार, हस्तक्षेप की अवधि, नियंत्रण समूह और अनुवर्ती मापन भी अलग हैं।

दूसरा, सांख्यिकीय महत्त्व और नैदानिक महत्त्व अलग प्रश्न हैं। p-मूल्य यह बताता है कि निर्धारित सांख्यिकीय मॉडल और शून्य-प्रभाव की धारणा के अंतर्गत ऐसा परिणाम कितना असामान्य होगा; वह अपने आप यह नहीं बताता कि रोगी के स्वास्थ्य में परिवर्तन कितना बड़ा या दीर्घकालिक है। इसके लिए प्रभाव-अंतर, विश्वास-अंतराल, आधार-रेखा का जोखिम, दीर्घकालीन फॉलो-अप और रोगी-केंद्रित परिणामों को साथ देखना चाहिए। एचबीए1सी में 0.25–0.35 प्रतिशत-बिंदु की कमी कुछ परिस्थितियों में उपयोगी हो सकती है, लेकिन इस समीक्षा के आधार पर इसे सभी रोगियों में अपेक्षित या सुनिश्चित सुधार नहीं कहा जा सकता।

तीसरा, ध्यान का मनोवैज्ञानिक लाभ रक्त-शर्करा में सुधार के बिना भी रोगी के लिए अर्थपूर्ण हो सकता है। रोगी की चिंता कम होना, बीमारी के बोझ को संभाल पाना और भावनात्मक संतुलन बनाए रखना स्वयं महत्वपूर्ण स्वास्थ्य परिणाम हैं। दूसरी ओर, मानसिक स्वास्थ्य के लाभ को रक्त-शर्करा नियंत्रण की गारंटी में बदलना अनुचित होगा। इसलिए अनुसंधान और नैदानिक संचार में इन दोनों परिणाम-समूहों को पृथक रूप से रिपोर्ट करना चाहिए।

7. ध्यान के संभावित प्रभाव की कार्य-प्रणाली

उपलब्ध साहित्य से एक संभावित मनो-व्यवहारात्मक मार्ग प्रस्तावित किया जा सकता है: नियमित अभ्यास से वर्तमान क्षण के प्रति सजगता बढ़ सकती है; इससे तनावपूर्ण विचारों के प्रति स्वतः प्रतिक्रिया में कमी और भावनात्मक नियमन में सुधार संभव है; इस बदलाव से नींद, आहार, शारीरिक गतिविधि तथा दवा-पालन जैसे व्यवहारों पर सकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है; अंततः इन व्यवहारों के माध्यम से ग्लाइसीमिक नियंत्रण में सहायक योगदान संभव है। यह एक व्याख्यात्मक मॉडल है, प्रमाणित सार्वभौमिक कारण-परिणाम शृंखला नहीं। इन मध्यवर्ती चरणों को भविष्य के शोध में अलग-अलग मापना आवश्यक है।

8. व्यावहारिक एवं नैदानिक निहितार्थ

मधुमेह-देखभाल में ध्यान को रोगी की पसंद, समय, मानसिक स्थिति और चिकित्सकीय जरूरतों के अनुरूप वैकल्पिक पूरक अभ्यास के रूप में प्रस्तुत किया जा सकता है। आरंभ करने से पहले व्यक्ति को स्पष्ट बताया जाना

चाहिए कि ध्यान दवा या चिकित्सकीय निगरानी का स्थान नहीं लेता। दवा की मात्रा, आहार योजना या इंसुलिन में परिवर्तन केवल उपचार करने वाले चिकित्सक की सलाह से होना चाहिए।

- चिकित्सक या मधुमेह-शिक्षक मानसिक दबाव की पहचान करें और जरूरत पड़ने पर मान्य मापन-पैमाने तथा मानसिक स्वास्थ्य विशेषज्ञ की सहायता लें।
- ध्यान को मधुमेह-शिक्षा, संतुलित आहार, नियमित शारीरिक गतिविधि, दवा-पालन और रक्त-शर्करा निगरानी के साथ जोड़ा जाए।
- मधुमेह के प्रत्येक रोगी से समान लाभ की अपेक्षा न की जाए; व्यक्तिगत जरूरत और अभ्यास की स्वीकार्यता पर ध्यान दिया जाए।
- यदि ध्यान के अभ्यास से किसी व्यक्ति में असुविधा, बेचैनी या तनाव बढ़ता है, तो उसे जबरन जारी रखने के बजाय प्रशिक्षित स्वास्थ्य-विशेषज्ञ से सलाह लेनी चाहिए।
- परिणामों के मूल्यांकन में मानसिक स्वास्थ्य के पैमाने और एचबीए1सी जैसे चिकित्सकीय संकेतकों को अलग-अलग रिपोर्ट किया जाए।

9. अध्ययन की सीमाएँ

1. यह केंद्रित कथात्मक समीक्षा है, औपचारिक व्यवस्थित समीक्षा नहीं; इसलिए चयनित स्रोत पूरे उपलब्ध साहित्य का प्रतिनिधित्व करने की गारंटी नहीं देते।

2. अलग-अलग समीक्षाओं में मूल परीक्षणों का आंशिक दोहराव संभव है; इसलिए समीक्षाओं की संख्या को स्वतंत्र प्रमाणों की संख्या नहीं समझना चाहिए।

3. ध्यान की पद्धतियाँ, सत्रों की अवधि, प्रशिक्षक, नियंत्रण समूह और अनुवर्ती समय अलग-अलग हैं।

4. कुछ स्रोतों के लिए सटीक संख्यात्मक परिणाम केवल सारांश से उपलब्ध थे; जहाँ सटीक प्रभाव-अंतर उपलब्ध नहीं था, वहाँ उसका अनुमान नहीं लगाया गया।

5. सभी अध्ययनों के लिए जोखिम-पक्षपात का नया स्वतंत्र मूल्यांकन या सांख्यिकीय पुनर्गणना नहीं की गई।

6. इस लेख में कोई प्राथमिक रोगी-स्तरीय आँकड़ा नहीं है; अतः यहाँ नया समेकित प्रभाव-आकार या नया p-मूल्य नहीं निकाला गया।

7. उपलब्ध प्रमाण से ध्यान को मधुमेह की औषधीय चिकित्सा का विकल्प मानने का आधार नहीं बनता।

10. भविष्य के अनुसंधान हेतु सुझाव

1. भारत के विभिन्न राज्यों और विविध सामाजिक-आर्थिक समूहों से पर्याप्त प्रतिभागियों वाले बहु-केंद्रित यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण किए जाएँ।

2. ध्यान की पद्धति, दैनिक अभ्यास अवधि, सत्रों की संख्या और प्रशिक्षक-योग्यता को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाए।

3. कम-से-कम 6–12 माह का अनुवर्ती रखा जाए और हस्तक्षेप समाप्त होने के बाद लाभ की स्थिरता जाँची जाए।

4. एचबीए1सी के साथ उपवास रक्त-ग्लूकोज, दवा-पालन, जीवन-गुणवत्ता, तनाव, चिंता, अवसाद और मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव को मान्य मापन-पैमाने से मापा जाए।

5. परिणामों में औसत अंतर, मानकीकृत प्रभाव-आकार, 95% विश्वास-अंतराल और p-मूल्य साथ प्रस्तुत हों; केवल सांख्यिकीय महत्त्व पर निर्भर न रहें।

6. दवा, आहार, व्यायाम, रोग-अवधि और प्रारंभिक एचबीए1सी जैसे संभावित सह-कारकों को उचित रूप से नियंत्रित किया जाए।

7. हस्तक्षेप की लागत, अभ्यास जारी रखने की दर, संभावित अनुपयोगिता और रोगी की स्वीकार्यता का भी मूल्यांकन किया जाए।

11. निष्कर्ष

इस सांख्यिकीय-समीक्षात्मक अध्ययन से तीन प्रमुख निष्कर्ष सामने आते हैं। पहला, ध्यान एवं माइंडफुलनेस-आधारित हस्तक्षेपों से तनाव, चिंता, अवसाद और मधुमेह-संबंधी मानसिक दबाव में सुधार की संभावना कई समीक्षाओं में दिखाई देती है। दूसरा, एचबीए1सी संबंधी निष्कर्ष सकारात्मक संकेतों के बावजूद एकसमान नहीं हैं: कुछ मेटा-विश्लेषणों में लगभग 0.25–0.35 प्रतिशत-बिंदु की कमी मिली, जबकि एमबीएसआर-केंद्रित एक समीक्षा में स्पष्ट प्रभाव नहीं मिला। तीसरा, 2026 के व्यापक मेटा-विश्लेषण ने चार परिणामों में सकारात्मक मानकीकृत प्रभाव-आकार रिपोर्ट किए, लेकिन हस्तक्षेप तथा पद्धति के अंतर इन निष्कर्षों की व्याख्या में सावधानी की माँग करते हैं।

अतः उपलब्ध साक्ष्यों के आधार पर ध्यान को मधुमेह का उपचार या रक्त-शर्करा घटाने वाली स्वतंत्र चिकित्सा कहना वैज्ञानिक रूप से उचित नहीं है। इसे चिकित्सकीय उपचार, संतुलित आहार, नियमित शारीरिक गतिविधि,

रक्त-शर्करा निगरानी और आवश्यकता पड़ने पर मानसिक स्वास्थ्य सहायता के साथ अपनाए जाने वाले पूरक अभ्यास के रूप में समझना चाहिए।

संदर्भ ग्रंथ सूची

American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. (2026). Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care, 49(Suppl. 1), S89–S131. https://doi.org/10.2337/dc26-S005

Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. Clinical Psychology: Science and Practice, 11(3), 230–241. https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077

Fisher, V., Li, W. W., & Malabu, U. (2023). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on the mental health, HbA1C, and mindfulness of diabetes patients: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Applied Psychology: Health and Well-Being, 15(4), 1733–1749. https://doi.org/10.1111/aphw.12441

Hamasaki, H. (2023). The effects of mindfulness on glycemic control in people with diabetes: An overview of systematic reviews and meta-analyses. Medicines, 10(9), Article 53. https://doi.org/10.3390/medicines10090053

Kabat-Zinn, J. (1990). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. Delacorte Press.

Ngan, H. Y., Chong, Y. Y., & Chien, W. T. (2021). Effects of mindfulness- and acceptance-based interventions on diabetes distress and glycaemic level in people with type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis. Diabetic Medicine, 38(4), Article e14525. https://doi.org/10.1111/dme.14525

Ni, Y.-X., Ma, L., & Li, J.-P. (2021). Effects of mindfulness-based intervention on glycemic control and psychological outcomes in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. Journal of Diabetes Investigation, 12(6), 1092–1103. https://doi.org/10.1111/jdi.13439

Reangsing, C., Punsuwun, S., Pitchalard, K., & Oerther, S. (2026). Effects of mindfulness-based interventions (MBIs) on psychological outcomes and HbA1C in patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Diabetes Research and Clinical Practice, 237, Article 113322. https://doi.org/10.1016/j.diabres.2026.113322

Sarika, K. S., Balakrishnan, V., Kumar, H., & Sundaram, K. R. (2022). Psycho-physio-biochemical modulations brought by Integrated Amrita Meditation (IAM®) relieved stress and improved glycemic control in type 2 diabetic subjects. Journal of Traditional and Complementary Medicine, 12(3), 235–242. https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2021.08.005

World Health Organization. (2024, November 14). Diabetes. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

पतञ्जलि. (प्रचलित संस्करण). पतञ्जलि योगसूत्र, साधनपाद, सूत्र 3.2।

श्रीमद्भगवद्गीता. (प्रचलित संस्करण). अध्याय 2, श्लोक 48।