Ved International Journal of Arts, Commerce and Technology (VIJACT)
© VIJACT | Vol.2, Issue 6, Jun 2026, pp. 01-09 | ISSN: 3139-1656 (Online)
DOI: https://doi.org/10.65785/vijact.v2i6.51
Available online at: https://vijact.com/

कैंसर रोगियों में कीमोथेरेपी-प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी (CIPN) के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता: एक साक्ष्य-आधारित समीक्षा

कविता [1] एवं प्रवीण कुमावत [2]

[1] विद्यार्थी, हरि ओम सरस्वती डिग्री कॉलेज, धनौरी, हरिद्वार, उत्तराखण्ड
[2] शोधार्थी, लकुलिश योग यूनिवर्सिटी, अहमदाबाद, गुजरात

Article Info

Article history:
Received Jun 02, 2026
Accepted Jun 14, 2026
Published Jun 30, 2026

Keywords:
कैंसर
कीमोथेरेपी
CIPN
वैकल्पिक चिकित्सा
मन-शरीर हस्तक्षेप
योग

ABSTRACT

कीमोथेरेपी-प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी (CIPN) कैंसर उपचार पद्धति का एक गंभीर दुष्प्रभाव है, जो न्यूरोटॉक्सिक कीमोथेरेपी के कारण परिधीय तंत्रिकाओं की क्षति या शिथिलता के कारण उत्पन्न होती है। CIPN के प्रमुख संवेदी लक्षण (दर्द, झनझनाहट, सुन्नता, जलन,असंतुलन तथा मांसपेशियों की कमजोरी आदि) रोगियों की जीवन-गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। CIPN के औषधीय उपचार सीमित और दुष्प्रभाव अधिक हैं। इसलिए वर्तमान में पूरक एवं वैकल्पिक चिकित्सा पद्धतियों की ओर ध्यान बढ़ रहा है, जिसमें योग एक प्रभावी हस्तक्षेप हो सकता है। प्रस्तुत शोध का उद्देश्य "कैंसर रोगियों में CIPN के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता के बारे में पूर्व प्रकाशित अध्ययनों का विश्लेषण करना है"। इस अध्ययन में वर्ष 2000 से 2026 तक प्रकाशित नैदानिक परीक्षणों, यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों, अर्ध-प्रायोगिक अध्ययन शामिल है। साहित्य संग्रह के लिए पबमेड, गूगल स्कॉलर एवं अन्य डेटाबेस का उपयोग किया है। योग स्वायत्त तंत्रिका तंत्र को संतुलन करके पैरासिम्पेथेटिक तंत्र की सक्रियता को बढ़ाता है तथा कॉर्टिसोल जैसे तनाव हार्मोन को कम करता है। साथ ही, यह रक्त परिसंचरण एवं न्यूरोप्लास्टिसिटी को प्रोत्साहित कर तंत्रिका कार्य में सुधार करता है और दर्द अनुभूति के माड्यूलेशन द्वारा CIPN के लक्षणों को कम करने में सहायक हो सकता है। कैंसर रोगियों में CIPN के संवेदी एवं शारीरिक लक्षणों के प्रबंधन में योगिक हस्तक्षेप एक प्रभावी पूरक एवं वैकल्पिक चिकित्सा के रूप में उपयोगी हो सकता है। हालांकि, इसकी प्रभावशीलता के सुदृढ़ प्रमाण हेतु उच्च गुणवत्ता वाले, बहु-केंद्रित एवं बड़े नमूना आकार वाले अनुसंधानों की आवश्यकता है।

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Corresponding Author:
कविता
Email: kavitakumawatjjn@gmail.com

1. परिचय:

वैश्विक स्तर पर कैंसर आज एक गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौती के रूप में उभर रहा है। आधुनिक चिकित्सा विज्ञान में उल्लेखनीय प्रगति के बावजूद कैंसर की घटनाओं तथा मृत्यु दर में निरंतर वृद्धि देखी जा रही है (Cao et al., 2024)। *WHO* के अनुसार वर्ष 2022 तक विश्वभर में कैंसर के नए मामलों की संख्या लगभग 20 मिलियन तक पहुँच गई है (Bray et al., 2024)। कैंसर के बढ़ते मामले स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों और आर्थिक स्तर पर एक बड़ा बोझ बन गए है। अनुसंधानों के अनुसार वैश्विक स्तर पर कैंसर का बोझ वर्ष 2040 तक लगभग 28.4 मिलियन पहुँचने का अनुमान है, जो वर्ष 2020 की तुलना में लगभग 47% अधिक है (Sung et al., 2021)। कैंसर उपचार के लिए बहुत सी उपचार पद्धतियाँ विकसित की जा रही फिर भी

कीमोथेरेपी, रेडियोथेरेपी और सर्जरी मुख्य उपचार पद्धति है। सामान्यतः विभिन्न कैंसरों के उपचारों में कीमोथेरेपी एक प्रसिद्ध और प्रभावी उपचार है। यह सभी कैंसर की कोशिकाओं को पूर्णतः नष्ट नहीं कर सकती (Behranvand et al., 2021) बल्कि सामान्य कोशिकाओं को भी नष्ट करती है, जिसके कारण दुष्प्रभाव उत्पन्न होते है (Katta et al., 2023)। ये दुष्प्रभाव अल्पकालिक और दीर्घकालिक दुष्प्रभाव हो सकते है। कीमोथेरेपी दौरान 449 विभिन्न कैंसर के रोगियों पर किए गए शोध के अनुसार 86% रोगियों ने कम से कम एक दुष्प्रभाव का सामना किया, जिसमें थकान और सांस से संबंधित समस्यायें आम थी (Pearce et al., 2017)। (Belachew et al., 2016) के द्वारा किए गए अध्ययन के अनुसार कीमोथेरेपी करवा रहे ***203*** मरीजों मे 815 दवाओं के प्रतिकूल प्रभाव देखे गए।

2. CIPN:

कैंसर रोगियों में कीमोथेरेपी उपचार पद्धति से उत्पन्न कीमोथेरेपी-प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी (***CIPN***) एक प्रमुख और चिकित्सकीय रूप से महत्वपूर्ण दुष्प्रभाव है, जो 30% से 70% रोगियों मे विकसित होती हैं (Kolb et al., 2016)। यह एक प्रकार का न्यूरोपैथिक दर्द है, जो मुख्यतः परिधीय तंत्रिका तंत्र की क्षति या शिथिलता के कारण उत्पन्न होता है (Han & Smith, 2013)। कीमोथेरेपी में प्रयुक्त होने वाली औषधियां (प्लैटिनम यौगिक, टैक्सेन्स, विनक्रिस्टीन, बोर्टेज़ोमिब, थैलिडोमाइड और इक्साबेपिलोन) तंत्रिका कोशिकाओं की संरचना एवं कार्यप्रणाली को क्षति पहुँचाती है (Kerckhove et al., 2017) जो मुख्यतः संवेदी तंत्रिकाओं को प्रभावित करता है।

CIPN की व्यापकता प्रयुक्त एंटी-कैंसर दवाओं का प्रकार एवं संयोजन, खुराक, लक्षणों के आकलन की विधियाँ तथा रोगी की व्यक्तिगत नैदानिक एवं जैविक स्थिति पर निर्भर करती हैं (Han & Smith, 2013)। ***CIPN*** के लक्षण कीमोथेरेपी के प्रकार और प्रभावित तंत्रिका तंतुओं के आधार पर भिन्न-भिन्न होते हैं (Reyes-gibby et al., 2009)। मुख्य रूप से संवेदी तंत्रिका तंतुओं की क्षति के परिणामस्वरूप असामान्य संवेदनाएं, सुन्नता, संतुलन संबंधी समस्याएं या दर्द हो सकता है, जबकि प्रेरक तंत्रिकाओं की क्षति होने पर पैरों और हाथों की मांसपेशियों में कमजोरी महसूस होती है (Stubblefield et al., 2012; Tofthagen, 2010)। (Kolb et al., 2016) के द्वारा किए गए अध्ययन के अनुसार न्यूरोटॉक्सिक कीमोथेरेपी शुरू करने वाले 116 रोगियों में गिरने या गिरने के करीब पहुंचने की घटनाएं बिना ***CIPN*** लक्षणों के प्रतिभागियों की तुलना में लगभग 3 गुना अधिक थी। सामान्यतः न्यूरोपैथी दर्द दैनिक गतिविधियों में बाधा उत्पन्न करता है, जिससे रोगी के जीवन की गुणवत्ता (***QOL***) में गंभीर रूप से कमी आती है (Duregon et al., 2018)। वर्तमान में ***CIPN*** के प्रबंधन के लिए विभिन्न प्रकार के औषधीय और गैर-औषधीय वैकल्पिक उपचार उपलब्ध हैं, परन्तु उनका सिमित प्रभाव पाया जाता है। औषधीय उपचारों में न्यूरोपैथिक दर्द के प्रबंधन में मुख्य रूप से डुलोक्सेटीन, गैबापेंटिन और प्रेगाबालिन का उपयोग किया जाता है, जिसमें से डुलोक्सेटीन अपेक्षाकृत अधिक प्रभावी है (Hershman et al., 2014; Smith et al., 2015)। अधिकांश औषधियां अल्पकालिक राहत प्रदान करती हैं तथा सभी रोगियों में समान रूप से प्रभावी नहीं होती है। साथ ही, इन दवाओं से मतली, थकान, चक्कर आना और नींद संबंधी समस्याओं आदि दुष्प्रभाव भी उत्पन्न हो सकते हैं, जो रोगी की स्थिति को और जटिल बना सकते हैं (Yang et al., 2024)। गैर-औषधीय हस्तक्षेपों में मालिश, व्यायाम, माइंड-बॉडी प्रेक्टिस, योग, प्राकृतिक उत्पाद और एक्यूपंक्चर आदि उपाय शामिल हैं, जो रोगियों में कार्यात्मक सुधार और दर्द में कमी ला सकते हैं (Brami et al., 2015; Kleckner et al., 2017)। अतः वर्तमान में गैर- औषधिय वैकल्पिक चिकित्साओं की ओर ध्यान बढ़ रहा है। योग मन, शरीर और आत्मा के समन्वय पर आधारित एक गैर- औषधिय समग्र वैज्ञानिक चिकित्सा पद्धति है। हाल ही में यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों (***RCTs***) से पता चला है कि ***CIPN*** के लक्षणों (दर्द, सुन्नता, शारीरिक असंतुलन आदि) को कम करके कैंसर रोगियों के जीवन की गुणवत्ता (***QOL***) को सकारात्मक रूप से प्रभावित करता है (Bao et al., 2020; Knoerl et al., 2021; Yang et al., 2024)।

3. योग का सैद्धांतिक आधार:

योग का शाब्दिक अर्थ **"**जोड़ना**"** या **"**एकीकरण**"** है, जिसका तात्पर्य है कि योग शरीर, मन और चेतना के मध्य संतुलन स्थापित करता है। योग के प्रमुख घटकों (आसन, प्राणायाम, ध्यान और योग निद्रा) के द्वारा समग्र स्वास्थ्य प्राप्त किया जा सकता है (Goyandaka, 2018; Iyengar, 2002)। **"**आसनेन भवेद्दृढम्**"** अथार्त् आसन शारीरिक शक्ति और संतुलन को बढ़ाते हैं, जो ***CIPN*** में गतिशीलता, रक्तसंचार और मांसपेशीय नियंत्रण में सुधार कर सकते हैं और प्राणायाम तंत्रिका तंत्र की कार्यप्रणाली को संतुलित करता है (Swatmaram, 2017)। ध्यान को मानसिक शुद्धि और एकाग्रता का प्रमुख साधन माना गया है। **"**युञ्जन्नेवं सदात्मानं योगी नियतमानसः**"** - अथार्त् ध्यान का निरंतर अभ्यास मन को नियंत्रित करके मानसिक तनाव, अवसाद और चिंता को कम करता है, जो ***CIPN*** के लक्षणों को बढ़ाने वाले प्रमुख घटक हैं (Ramsukhdas, 2019)। योग निद्रा ***CIPN*** रोगियों में मनोदैहिक तनाव को कम कर शरीर की स्व-उपचार क्षमता को सक्रिय करती है (Saraswati, 2013)।

तैत्तिरीय उपनिषद में वर्णित पंचकोश सिद्धांत के अनुसार मानव शरीर पाँच कोश (अन्नमय, प्राणमय, मनोमय, विज्ञानमय और आनंदमय) से निर्मित होता है (Goinka, 2020; Paijwar et al., 2006)। योग अभ्यास इन सभी कोशों को संतुलित कर समग्र स्वास्थ्य में सुधार करता है (Saraswati, 2013)।

4. अध्ययन का उद्देश्य:

- कैंसर रोगियों में ***CIPN*** के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता का वैज्ञानिक मूल्यांकन करना।
- योग आधारित उपलब्ध वैज्ञानिक साक्ष्यों का समेकित एवं समीक्षात्मक विश्लेषण करना।
- विभिन्न नैदानिक अध्ययनों एवं यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों (***RCTs***) के निष्कर्षों के तुलनात्मक अध्ययन के आधार पर कैंसर रोगियों की कार्यात्मक क्षमता एवं दैनिक क्रियाओं में योग की प्रभाविता कि जांच करना।
- ***CIPN*** में योग को एक समग्र, सुरक्षित एवं सुलभ योगिक परामर्श पद्धति के रूप में स्थापित करने की संभावनाओं का अध्ययन करना, जिससे पारंपरिक कैंसर उपचार के साथ पूरक चिकित्सा के रूप में अपनाया जा सके।

5. शोध की प्रविधि:

यह अध्ययन एक समीक्षात्मक शोध है, जिसका उद्देश्य कैंसर रोगियों में ***CIPN*** के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता के बारे में पूर्व प्रकाशित अध्ययनों का विश्लेषण करना है। इस अध्ययन के लिए वर्ष 2000 से 2026 तक प्रकाशित नैदानिक परीक्षणों, यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों एवं अर्ध-प्रायोगिक अध्ययनों को शामिल किया गया। साहित्य संग्रह के लिए PubMed, Google Scholar एवं अन्य प्रासंगिक डेटाबेस का उपयोग किया गया। खोज प्रक्रिया में "Cancer", "CIPN", "Chemotherapy", "Yoga", "Complementary and Alternative Medicine" तथा "Mind-Body Interventions" जैसे प्रमुख कीवर्ड्स का प्रयोग किया गया। अध्ययन में केवल वे शोध शामिल किए गए, जिनमें ***CIPN*** के संदर्भ में योगिक हस्तक्षेपों के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया है, जबकि अप्रासंगिक, अपूर्ण अथवा गैर-वैज्ञानिक स्रोतों को बहिष्कृत किया गया। चयनित अध्ययनों का तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक मूल्यांकन कर प्रमुख निष्कर्षों को व्यवस्थित रूप से प्रस्तुत किया गया, जिससे विषय की समग्र एवं वैज्ञानिक समझ विकसित की जा सके।

6. CIPN में योग का प्रभाव:

CIPN में तंत्रिका क्षति के कारण रोगियों में दर्द, सुन्नता, झुनझुनी तथा जलन आदि सामान्य लक्षणों में नियमित योगाभ्यास मांसपेशियों की शक्ति एवं लचीलापन बढ़ाने, रक्त परिसंचरण तथा तंत्रिका तंत्र के कार्यात्मक संतुलन में सुधार करने सहायक हो सकता है (Inbaraj et al., 2023)। साथ ही, स्वायत्त तंत्रिका तंत्र के संतुलन, तनाव हार्मोन में कमी तथा न्यूरोपैथिक दर्द की तीव्रता को कम करने में भी उपयोगी हो सकता है (Bao et al., 2020; Yang et al., 2024)। योग शारीरिक स्वास्थ्य के साथ-साथ मानसिक तनाव, चिंता और अवसाद को भी कम करता है, जो न्यूरोपैथिक दर्द को बढ़ा सकते हैं (Streeter et al., 2012)।

अनेक शोधों से यह प्रमाणित होता है कि योग सिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र की सक्रियता को कम करके पैरासिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र को सक्रिय करता है, जिससे दर्द की अनुभूति और सूजन में कमी आती है (Ahuja et al., 2025; Wang et al., 2022)। (Cotton et al., 2014) के अनुसार योग अभ्यास मस्तिष्क के ***Anterior cingulate cortex*** तथा ***Insula*** की गतिविधि को प्रभावित करता है, जो दर्द की अनुभूति और संज्ञानात्मक-भावनात्मक प्रसंस्करण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। नियमित योग अभ्यास मस्तिष्क में γ-aminobutyric acid (*GABA*) के स्तर को बढ़ाता हैं, जो तंत्रिका तंत्र की सक्रियता कम करने में सहायक है, जिससे रोगी को चिंता और दर्द की तीव्रता में कमी का अनुभव होता है (Cotton et al., 2014; Streeter et al., 2010)। अतः योग को ***CIPN*** के प्रबंधन में एक सुरक्षित और व्यवहार्य पूरक चिकित्सा के रूप में देखा जा सकता है।

CIPN में योग से संबंधित साहित्यों की तालिका:

लेखक	शीर्षक	नमूना आकार	शोध प्रविधि	अवधि	योगिक हस्तक्षेप	परिणाम एवं निष्कर्ष
(Zhi et al., 2021)	*"Yoga for cancer survivors with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Health-related quality of life outcomes"*	***41***	यादृच्छिक प्रतीक्षा-सूची नियंत्रित परीक्षण	***12*** सप्ताह	योग	चिंता ↓ अवसाद ↔ अनिद्रा ↔ थकान ↔

(*Bao et al., 2020*)	*"Yoga for chemotherapy-induced peripheral neuropathy and fall risk"*	*41*	यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण	*12* सप्ताह	योग	***CIPN*** दर्द ↓ जीवन- गुणवत्ता ↑ संतुलन ↑ गिरने के जोखिम ↓
(*Knoerl et al., 2021*)	*"Yoga for chronic chemotherapy-induced peripheral neuropathy pain"*	*44*	यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण	*8* सप्ताह	योग	***CIPN*** दर्द ↓ संवेदी ***CIPN*** ↓ थकान ↓ अवसाद ↓
(*Galantino et al., 2019*)	*"Impact of Somatic Yoga and Meditation on Fall Risk, Function, and Quality of Life for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Syndrome in Cancer Survivors"*	*10*	open-label, single-arm, mixed-methods feasibility trial	*8* सप्ताह	सोमेटिक योग और ध्यान	लचीलापन ↑ संतुलन ↑ गिरने के जोखिम ↓
(*Poudel et al., 2026*)	*"Mindfulness-Based Stress Reduction Effects on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Among Breast Cancer Survivors"*	*114*	यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण	*6* सप्ताह	सचेतनता - आधारित तनाव न्यूनीकरण (*MBSR*)	***CIPN*** लक्षण ↓ दैनिक कार्यों में बाधा ↓
(*Kleckner et al., 2017*)	*"Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy"*	*355*	यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण	*6* सप्ताह	व्यायाम	हाथ/पैर में गर्म/ठंडा ↓ सुन्नता और झनझनाहट ↓
(*Müller et al., 2021*)	*"Preventive effect of sensorimotor exercise and resistance training on chemotherapy-induced peripheral neuropathy"*	*170*	यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण	*20* सप्ताह	संवेदीप्रेरक व्यायाम प्रशिक्षण	मांसपेशीय शक्ति ↑ जीवन-गुणवत्ता ↑ ***CIPN*** के लक्षण ↓
संकेत का अर्थ: ↑: **वृद्धि / सुधार** ↓ : **कमी** ↔ : **कोई परिवर्तन नहीं**						

उपरोक्त अध्ययनों के विश्लेषण से यह पता चलता है कि कैंसर रोगियों में कीमोथेरेपी-प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी (***CIPN***) के लक्षणों के प्रबंधन में गैर-औषधीय हस्तक्षेप - योग, मन-आधारित अभ्यास तथा व्यायाम महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अधिकांश शोधों में पाया गया कि योग एवं मन-आधारित हस्तक्षेप ***CIPN*** के शारीरिक तथा मनोवैज्ञानिक लक्षणों को कम करने में सहायक हैं। (***Zhi et al., 2021***) के अनुसार योग-आधारित शोध में पाया गया कि योग का अभ्यास चिंता को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, किन्तु अवसाद, अनिद्रा और थकान में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं होता है। इसी प्रकार (Bao et al., 2020) ने पाया कि योग ***CIPN*** के दर्द एवं गिरने के जोखिम को कम करने और जीवन-गुणवत्ता तथा शारीरिक संतुलन में

सुधार करने में सहायक हो सकता है। (Knoerl et al., 2021) के द्वारा किये गए शोध के अनुसार योग ***CIPN*** के दर्द को कम करने के साथ-साथ संवेदी लक्षणों, थकान और अवसाद को भी कम करने मे सहायक है।

सोमेटिक योग और ध्यान के माध्यम से ***CIPN*** के रोगियों में शारीरिक संतुलन, लचीलापन तथा कार्यात्मक क्षमता में सुधार हुआ और गिरने के जोखिम में कमी देखी गई (Galantino et al., 2019)। सचेतनता-आधारित तनाव न्यूनीकरण (MBSR) का अभ्यास ***CIPN*** के लक्षणों को कम करता है और दैनिक गतिविधियों में आने वाली बाधाओं में भी सुधार करता है, जिससे रोगियों के कार्यात्मक जीवन में सुधार होता है (Poudel et al., 2026)। इसके अतिरिक्त (Kleckner et al., 2017) ने अध्ययन में पाया कि कीमोथेरेपी के दौरान किए गए व्यायाम से हाथ और पैरों में गर्म/ठंडेपन की संवेदना, सुन्नता और झनझनाहट जैसे न्यूरोपैथिक लक्षणों में कमी आती है। इसी प्रकार (Müller et al., 2021) के अनुसार संवेदीप्रेरक और प्रतिरोध व्यायाम प्रशिक्षण मांसपेशीय शक्ति और जीवन-गुणवत्ता में वृद्धि करता है तथा ***CIPN*** लक्षणों को कम करता है।

अतः इन शोधों से स्पष्ट होता है कि व्यायाम के अपेक्षा में योग बहुआयामी (शारीरिक, मानसिक और न्यूरोलॉजिकल) प्रभाव प्रदर्शित करता है। जो न केवल ***CIPN*** के दर्द और संवेदी लक्षणों को कम करता हैं, बल्कि मानसिक स्वास्थ्य, संतुलन, कार्यात्मक क्षमता और जीवन-गुणवत्ता में भी महत्वपूर्ण सुधार करता हैं। हालांकि कुछ परिणामों में विविधता दर्शाती है कि हस्तक्षेप की अवधि, प्रकार और रोगियों की अनुपालन दर परिणाम को प्रभावित करती है, इसलिए भविष्य में होने वाले शोधों में बड़े प्रतिभागीय नमूनों के साथ-साथ इन कारकों पर और अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है।

7. विमर्श:

कैंसर रोगियों में ***CIPN*** एक जटिल एवं बहुआयामी दुष्प्रभाव है। विभिन्न शोधों से ज्ञात होता है कि योगाभ्यास से ***CIPN*** से संबंधित दर्द एवं संवेदी लक्षणों में उल्लेखनीय कमी आती है (Bao et al., 2020)। यह तंत्रिका तंत्र की संवेदनशीलता को संतुलित करता है तथा न्यूरोप्लास्टिसिटी को बढ़ाता है। साथ ही मांसपेशीयों की शक्ति एवं लचीलापन को बढ़ा कर रोगियों में शारीरिक संतुलन और गिरने के जोखिम में सुधार करता है, जिससे कार्यात्मक जीवनशैली में महत्वपूर्ण प्रभाव प्रदर्शित होता है (Inbaraj et al., 2023)। कैंसर एवं कीमोथेरेपी के कारण उत्पन्न चिंता, अवसाद एवं तनाव को कम करने में योग सहायक होता है। ध्यान एवं श्वसन तकनीकें स्वायत्त तंत्रिका तंत्र को संतुलित करती हैं, जिससे मानसिक शांति एवं भावनात्मक स्थिरता प्राप्त होती है (Cotton et al., 2014; Streeter et al., 2010)।

इसके अतिरिक्त, योग से नींद की गुणवत्ता में सुधार एवं थकान में कमी देखी गई है, जो कैंसर रोगियों के जीवन-स्तर को बेहतर बनाती है। मन-आधारित हस्तक्षेप और शरीरिक व्यायाम भी ***CIPN*** के प्रबंधन में प्रभावी पाए गए हैं (Müller et al., 2021; Poudel et al., 2026)। ये तकनीकें रोगियों की दर्द की अनुभूति एवं उससे जुड़ी मानसिक प्रतिक्रिया को नियंत्रित करने में सहायता करती हैं, जिससे दैनिक जीवन की कार्यक्षमता में सुधार होता है। परन्तु इनके प्रभाव केवल शारीरिक अथवा मानसिक स्वास्थ्य पर ही दिखाई देते है, जबकि योग समग्र रूप से सम्पूर्ण स्वास्थ्य को प्रभावित करता है। अतः योग एक सुरक्षित, सुलभ एवं समग्र स्वास्थ्य को सकारात्मक रूप से प्रभावित करने वाली पूरक चिकित्सा है, जो कैंसर रोगियों में ***CIPN*** के प्रबंधन में महत्वपूर्ण परिणाम प्रदर्शित कर सकती है।

8. निष्कर्ष:

उपलब्ध वैज्ञानिक साक्ष्यों एवं पूर्ववर्ती शोधों के समेकित विश्लेषण से यह निष्कर्ष प्राप्त होता है कि ***CIPN*** केवल एक बहुआयामी दुष्प्रभाव है, जो तंत्रिका तंत्र, शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। अतः इसके प्रबंधन के लिए एक एकीकृत समग्र दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जिसमें औषधीय उपचारों के साथ-साथ गैर-औषधीय हस्तक्षेपों को भी सम्मिलित किया जा सके।

इस समीक्षात्मक अध्ययन से यह ज्ञात होता है कि योग, व्यायाम तथा मनोदैहिक हस्तक्षेप ***CIPN*** के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मुख्यतः योग (आसन, प्राणायाम, ध्यान एवं योग निद्रा) शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य के बीच संतुलन स्थापित करने में सहायक हैं। योगिक हस्तक्षेप तंत्रिका तंत्र के कार्यात्मक संतुलन, रक्त परिसंचरण में सुधार, मांसपेशीय शक्ति में वृद्धि तथा तनाव हार्मोन में कमी के माध्यम से न्यूरोपैथिक दर्द एवं संवेदी लक्षणों को कम करते है (Bao et al., 2020; Knoerl et al., 2021)। इसके अतिरिक्त MBSR जैसी मन-आधारित हस्तक्षेप भी मानसिक तनाव, चिंता एवं अवसाद को कम करने में सहायक हैं, जिससे ***CIPN*** के लक्षणों की तीव्रता अप्रत्यक्ष रूप से कमी आ सकती है (Poudel et al., 2026)। संवेदीप्रेरक एवं प्रतिरोध प्रशिक्षण मांसपेशीय शक्ति, संतुलन एवं कार्यात्मक क्षमता को बढ़ाकर गिरने के जोखिम को कम करते हैं, जिससे जीवन-गुणवत्ता में सुधार होता हैं (Kleckner et al., 2017; Müller et al., 2021)।

व्यायाम केवल शारीरिक क्षमता एवं कार्यात्मक सुधार में सहायक है और मन-आधारित हस्तक्षेप केवल भावनात्मक संतुलन को बेहतर बनाने में सहायक हैं, किन्तु योग शारीरिक, मानसिक एवं न्यूरोलॉजिकल तीनों स्तर पर प्रभावी है। अतः योगिक हस्तक्षेप को ***CIPN*** के प्रबंधन में एक सुरक्षित एवं सहायक पूरक चिकित्सा के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है

भावी अनुसंधान की दिशा**:**

कैंसर रोगियों में ***CIPN*** के प्रबंधन में योग आधारित उपलब्ध शोध सकारात्मक परिणाम प्रदर्शित करते हैं, किन्तु इनकी कुछ सीमाएं भी है जैसे - कुछ अध्ययनों में यह पाया गया है कि सभी परिणाम पूर्ण/आंशिक रूप से सकारात्मक नहीं पाए गए क्योंकि अध्ययन की अवधि, नमूना आकार, योग प्रोटोकॉल की विविधता तथा प्रतिभागियों की अनुपालन दर में अंतर हो सकता है। रोगियों की भिन्न शारीरिक प्रकृति एवं क्षमता के कारण भी ***CIPN*** के प्रभाव और हस्तक्षेप के परिणाम में भिन्नता पायी जा सकती हैं।

अतः ***CIPN*** के प्रबंधन हेतु योग की प्रभावशीलता को अधिक स्पष्ट रूप से स्थापित करने के लिए बड़े नमूना आकार वाले, बहु-केंद्रित यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षणों तथा दीर्घकालिक अध्ययनों की आवश्यकता है, जिससे परिणामों की विश्वसनीयता एवं सामान्यीकरण क्षमता बढ़ सके। साथ ही मानकीकृत योग प्रोटोकॉल की आवश्यकता है, जिससे विभिन्न अध्ययनों के निष्कर्षों में भिन्नता प्राप्त न हो। इसलिए भविष्य में अधिक व्यवस्थित, व्यापक एवं वैज्ञानिक रूप से सुदृढ़ शोधों की आवश्यकता है, जिससे ***CIPN*** के प्रबंधन में योगिक हस्तक्षेप के ठोस एवं सार्वभौमिक निष्कर्ष प्राप्त किए जा सकें।

Reference

[1]. Ahuja, N., Pathania, M., Mohan, L., Mittal, S., Bhardwaj, P., & Dhar, M. (2025). The effect of yoga nidra intervention on blood pressure and heart rate variability among hypertensive adults: A single-arm intervention trial. *Cureus, 17*(1), e77717. https://doi.org/10.7759/cureus.77717

[2]. Bao, T., Zhi, W. I., Baser, R. E., Hooper, M. W., Chen, C., Piulson, L., Li, Q. S., Galantino, M. L., Blinder, V. S., Robson, M. E., Seidman, A. D., Panageas, K. S., & Mao, J. J. (2020). Yoga for chemotherapy-induced peripheral neuropathy and fall risk: A randomized controlled trial. *JNCI Cancer Spectrum, 4*(6), pkaa048. https://doi.org/10.1093/jncics/pkaa048

[3]. Behranvand, N., Nasri, F., Zolfaghari Emameh, R., Khani, P., Hosseini, A., Garssen, J., & Falak, R. (2021). Chemotherapy: A double-edged sword in cancer treatment. *Cancer Immunology, Immunotherapy, 71*(3), 507–526. https://doi.org/10.1007/S00262-021-03013-3

[4]. Belachew, S. A., Erku, D. A., Mekuria, A. B., & Gebresillassie, B. M. (2016). Pattern of chemotherapy-related adverse effects among adult cancer patients treated at Gondar University Referral Hospital, Ethiopia: A cross-sectional study. *Drug, Healthcare and Patient Safety, 8*, 83–90. https://doi.org/10.2147/DHPS.S116924

[5]. Brami, C., Bao, T., & Deng, G. (2016). Natural products and complementary therapies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology, 98*, 325–334. https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2015.11.014

[6]. Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 74*(3), 229–263. https://doi.org/10.3322/caac.21834

[7]. Cao, W., Qin, K., Li, F., & Chen, W. (2024). Comparative study of cancer profiles between 2020 and 2022 using global cancer statistics (GLOBOCAN). *Journal of the National Cancer Center, 4*(2), 128–134. https://doi.org/10.1016/j.jncc.2024.05.001

[8]. Cotton, V. A., Bushnell, M. C., Villemure, C., & Bushnell, M. C. (2013). Insular cortex mediates increased pain tolerance in yoga practitioners. *Cerebral Cortex, 23*(11), 2732–2740. https://doi.org/10.1093/cercor/bht124

[9]. Duregon, F., Vendramin, B., Bullo, V., Gobbo, S., Cugusi, L., Di Blasio, A., Neunhaeuserer, D., Zaccaria, M., Bergamin, M., & Ermolao, A. (2018). Effects of exercise on cancer patients suffering chemotherapy-induced peripheral neuropathy undergoing treatment: A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology, 121*, 90–100. https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2017.11.002

[10]. Galantino, M. L., Tiger, R., Brooks, J., Jang, S., & Wilson, K. (2019). Impact of somatic yoga and meditation on fall risk, function, and quality of life for chemotherapy-induced peripheral neuropathy syndrome in cancer survivors. *Integrative Cancer Therapies, 18*, 1534735419850627. https://doi.org/10.1177/1534735419850627

[11]. Goenka, H. (2020). *Īśādi nau Upaniṣad*. Gita Press.

[12]. Goyandaka, H. (2018). *Yoga Darshan* (Maharishi Patanjali krita). Gita Press.

[13]. Han, Y., & Smith, M. T. (2013). Pathobiology of cancer chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN). *Frontiers in Pharmacology, 4*, Article 156. https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00156

[14]. Hershman, D. L., Lacchetti, C., & Dworkin, R. H. (2014). Prevention and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *Journal of Clinical Oncology, 32*(18), 1941–1967. https://doi.org/10.1200/JCO.2013.54.0914

[15]. Inbaraj, G., Udupa, K., Raghavendra, R. M., Ram, A., Patil, S., Rajeswaran, J., Nandakumar, K. K., Belur, S., Arjun, K., Govindaraj, R., Bayari, S. K., & Sathyaprabha, T. N. (2023). Effects of an 18-week integrated yoga program on cardiac autonomic function in breast cancer patients undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial. *Integrative Cancer Therapies, 22*, 15347354231168795. https://doi.org/10.1177/15347354231168795

[16]. Iyengar, B. K. S. (2002). *Light on Yoga* (Rev. ed.). HarperCollins.

[17]. Katta, B., Vijayakumar, C., Dutta, S., Dubashi, B., & Nelamangala Ramakrishnaiah, V. P. (2023). The incidence and severity of patient-reported side effects of chemotherapy in routine clinical care: A prospective observational study. *Cureus, 15*(4), e38301. https://doi.org/10.7759/cureus.38301

[18]. Kerckhove, N., Collin, A., Condé, S., Chaleteix, C., Pezet, D., & Balayssac, D. (2017). Long-term effects, pathophysiological mechanisms, and risk factors of chemotherapy-induced peripheral neuropathies: A comprehensive literature review. *Frontiers in Pharmacology, 8*, Article 86. https://doi.org/10.3389/fphar.2017.00086

[19]. Kleckner, I. R., Kamen, C., Gewandter, J. S., Mohile, N. A., Heckler, C. E., Culakova, E., Fung, C., Janelsins, M. C., Asare, M., Lin, P., Reddy, P. S., Giguere, J., Berenberg, J., Kesler, S. R., & Mustian, K. M. (2018). Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A multicenter randomized controlled trial. *Supportive Care in Cancer, 26*(4), 1019–1028. https://doi.org/10.1007/s00520-017-3995-1

[20]. Kolb, N. A., Smith, A. G., Singleton, J. R., Beck, S. L., Stoddard, G. J., Brown, S., & Mooney, K. (2016). The association of chemotherapy-induced peripheral neuropathy symptoms and the risk of falling. *JAMA Neurology, 73*(7), 860–866. https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2016.0383

[21]. Müller, J., Weiler, M., Schneeweiss, A., Haag, G. M., Steindorf, K., & Wick, W. (2021). Preventive effect of sensorimotor exercise and resistance training on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A randomized controlled trial. *British Journal of Cancer, 125*(7), 955–965. https://doi.org/10.1038/s41416-021-01471-1

[22]. Paijwar, P., Awasthi, H., & Mishra, D. (2006). *Concept of Panchakosha in Vedic literature*. Banaras Hindu University.

[23]. Pearce, A., Haas, M., Viney, R., Pearson, S.-A., Haywood, P., Brown, C., & Ward, R. (2017). Incidence and severity of self-reported chemotherapy side effects in routine care: A prospective cohort study. *PLOS ONE, 12*(10), e0184360. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184360

[24]. Poudel, R., Tofthagen, C. S., Reich, R. R., Rodriquez, C., Morgan, S., Krothapalli, M., Tinsley-Vance, S. M., Park, J. Y., Meng, H., Kip, K. E., Lin, K. J., Chamkeri, R., Nidamanur, S., & Lengacher, C. A. (2026). Mindfulness-based stress reduction effects on chemotherapy-induced peripheral neuropathy among breast cancer survivors. *Psycho-Oncology, 35*(3), e70427. https://doi.org/10.1002/pon.70427

[25]. Ramsukhdas, S. (2019). *Shrimad Bhagavad Gita*. Gita Press.

[26]. Reyes-Gibby, C. C., Morrow, P. K., Buzdar, A., & Shete, S. (2009). Chemotherapy-induced peripheral neuropathy as a predictor of neuropathic pain in breast cancer patients previously treated with paclitaxel. *The Journal of Pain, 10*(11), 1146–1150. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.04.006

[27]. Saraswati, S. S. (2013). *Yoga Nidra* (5th ed.). Yoga Publications Trust.

[28]. Smith, E. M. L., Pang, H., Cirrincione, C., Fleishman, S., Paskett, E. D., Ahles, T., Bressler, L. R., Gilman, P. B., & Shapiro, C. L. (2013). Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy: A randomized clinical trial. *JAMA, 309*(13), 1359–1367. https://doi.org/10.1001/jama.2013.2813

[29]. Streeter, C. C., Gerbarg, P. L., Saper, R. B., Ciraulo, D. A., & Brown, R. P. (2012). Effects of yoga on the autonomic nervous system, gamma-aminobutyric acid, and allostasis in epilepsy, depression, and post-traumatic stress disorder. *Medical Hypotheses, 78*(5), 571–579. https://doi.org/10.1016/j.mehy.2012.01.021

[30]. Streeter, C. C., Whitfield, T. H., Owen, L., Rein, T., Renshaw, P. F., Ciraulo, D. A., & Jensen, J. E. (2010). Effects of yoga versus walking on mood, anxiety, and brain GABA levels: A randomized controlled MRS study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine, 16*(11), 1145–1152. https://doi.org/10.1089/acm.2010.0007

[31]. Stubblefield, M. D., McNeely, M. L., Alfano, C. M., & Mayer, D. K. (2012). A prospective surveillance model for physical rehabilitation of women with breast cancer: Chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Cancer, 118*(8 Suppl.), 2250–2260. https://doi.org/10.1002/cncr.27463

[32]. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians, 71*(3), 209–249. https://doi.org/10.3322/caac.21660

[33]. Tofthagen, C. (2010). Patient perceptions associated with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. *Clinical Journal of Oncology Nursing, 14*(3), E22–E28. https://doi.org/10.1188/10.CJON.E22-E28

[34]. Wang, S. J., Chang, Y. C., Hu, W. Y., Chang, Y. M., & Lo, C. (2022). The comparative effect of reduced mindfulness-based stress on heart rate variability among patients with breast cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(11), 6537. https://doi.org/10.3390/ijerph19116537

[35]. Yang, M., Mumford, M., Han, K., Tanasijevic, A., Piulson, L., Shrivastava, M., Zhi, W. I., Mao, J. J., & Bao, T. (2024). A randomized phase III clinical trial of yoga for chemotherapy-induced peripheral neuropathy treatment (YCT). *Journal of Clinical Oncology, 42*(16 Suppl.), TPS12152. https://doi.org/10.1200/JCO.2024.42.16_suppl.TPS12152

[36]. Zhi, W. I., Baser, R. E., Li, M., Talukder, D., Li, Q. S., Paul, T., Patterson, C., Piulson, L., Seluzicki, C., Galantino, M. L., & Bao, T. (2021). Yoga for cancer survivors with chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Health-related quality of life outcomes. *Cancer Medicine, 10*(16), 5456–5465. https://doi.org/10.1002/cam4.4098

Cite this Article:

कविता और प्रवीण कुमावत, " कैंसर रोगियों में कीमोथेरेपी-प्रेरित परिधीय न्यूरोपैथी (CIPN) के प्रबंधन में योग की प्रभावशीलता: एक साक्ष्य-आधारित समीक्षा "*, Ved International Journal of Arts, Commerce and Technology (VIJACT), ISSN: 3139-1656 (Online), Volume 2, Issue 6, pp. 01-09, Jun 2026.*
Journal URL: https://vijact.com
DOI: https://doi.org/10.65785/vijact.v2i5.51