

KI-Generierte Zusammenfassung/Übersetzung des Artikels:

JOURNAL OF INTEGRATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE

Volume 31, Number 6, 2025, pp. 499--520

© Mary Ann Liebert, Inc.

DOI: 10.1089/jicm.2024.0957

The Science of Tai Chi and Qigong as Whole Person

Health-Part I: Rationale and State of the Science

Peter M. Wayne, PhD,¹ Andrew Ahn, MD, MPH,¹ Janet Clark, MD,² Michael R. Irwin, MD,^{3,4} Jian Kong, MD,⁵ Helen Lavretsky, MD, MS,⁴ Fuzhong Li, PhD,⁶ Brad Manor, PhD,⁷ Wolf Mehling, MD,⁸ Byeongsang Oh, PhD,⁹ Daniel Seitz, JD, EdD,¹⁰ Ahmed Tawakol, MD,¹¹ William W.N. Tsang, PhD,¹² Chenchen Wang, MD,¹³ Albert Yeung, MD, SCD,⁵ and Gloria Y. Yeh, MD, MPH^{1,14}

Abstract

Background: The emerging paradigm of whole person health shares many core principles with traditional complementary and integrative health frameworks, including Tai Chi and Qigong (TCQ).

Methods: In the Fall of 2023, the Harvard Medical School Osher Center for Integrative Health hosted the inaugural international conference on The Science of Tai Chi & Qigong as Whole Person Health: Advancing the Integration of Mind-Body Practices into Contemporary Healthcare held at Harvard Medical School. A two-part white paper was written to summarize key conference topics, findings, and issues.

Results and Discussion: Part I presented here summarizes the rationale for the conference and synthesizes the state of evidence for TCQ as rehabilitative and preventive tools for a range of clinical conditions, including falls and balance, cognition, mental health, sleep, cardiorespiratory health, musculoskeletal health, cancer, as well as Osher Center for Integrative Health, Harvard Medical School and Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts, USA.

²Office of Patient Centered Care and Cultural Transformation Veterans Health Administration, Veterans Health Administration, Washington, District of Columbia, USA.

³Cousins Center for Psychoneuroimmunology, Jane and Terry Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior, David Geffen School of Medicine at UCLA (University of California), Los Angeles, California, USA.

⁴Department of Psychiatry and Biobehavioral Sciences, David Geffen School of Medicine at UCLA, Los Angeles, California, USA.

⁵Department of Psychiatry, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Charlestown, Massachusetts, USA.

⁶Oregon Research Institute, Springfield, Oregon, USA.

⁷Hinda and Arthur Marcus Institute for Aging Research, Hebrew SeniorLife, Boston, Massachusetts, USA.

⁸Department of Family and Community Medicine, University of California San Francisco, San Francisco, California, USA.

⁹Faculty of Medicine and Health, University of Sydney, Sydney, Australia.

¹⁰Council on Naturopathic Medical Education, Great Barrington, Massachusetts, USA.

¹¹Cardiovascular Imaging Research Center, Cardiology Division, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA.

¹²Department of Physiotherapy, Hong Kong Metropolitan University, Hong Kong, China.

¹³Center For Complementary and Integrative Medicine, Tufts Medical Center, Tufts University School of Medicine, Boston, Massachusetts, USA.

¹⁴Department of Medicine, Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA.

Das Dokument behandelt die Wissenschaft von Tai Chi und Qigong («TCQ») als integrative Gesundheitsansätze und deren Anwendung in der modernen Gesundheitsversorgung.

Die Wissenschaft von Tai Chi und Qigong

Die Forschung zu Tai Chi und Qigong zeigt deren Potenzial als integrative Gesundheitspraktiken zur Verbesserung des Wohlbefindens.

Rationale und Ziele der Konferenz

- Die Konferenz fand im September 2023 an der Harvard Medical School statt.
- Ziel war es, die Integration von Tai Chi und Qigong in moderne Gesundheitssysteme zu fördern.
- Es wurde ein Forum für den Austausch wissenschaftlicher Erkenntnisse geschaffen.

Definition von Tai Chi und Qigong

- Tai Chi und Qigong haben Wurzeln in der Traditionellen Chinesischen Medizin und asiatischen Lebensphilosophien.
- Beide Praktiken kombinieren Bewegung, Atmung und kognitive Fähigkeiten.
- Tai Chi betont längere, choreografierte Bewegungsfolgen, während Qigong einfachere, repetitive Bewegungen nutzt.

Verbreitung und Integration in moderne Gesundheitsversorgung

- In den USA praktizierten 2017 etwa 1,7% der Bevölkerung Tai Chi oder Qigong, was 4,05 Millionen Menschen entspricht.
- Die Nutzung von TCQ wächst weltweit, insbesondere unter älteren Erwachsenen und ethnischen Minderheiten.
- TCQ wird als kosteneffektiv und altersgerecht angesehen, um Gesundheitsdisparitäten zu verringern.

Forschungsperspektive auf TCQ

- TCQ hat positive Auswirkungen auf verschiedene Gesundheitsbereiche, einschließlich Sturzprävention, Mobilität und psychische Gesundheit.
- Die multimodale Natur von TCQ ermöglicht synergistische Effekte auf verschiedene Körpersysteme.
- Zukünftige Forschung sollte die optimalen Protokolle und Dosierungen für spezifische Populationen untersuchen.

Forschungsergebnisse zu TCQ

- Eine bibliometrische Analyse identifizierte 1.494 Studien zu Tai Chi zwischen 1958 und 2020.
- TCQ zeigt positive Effekte auf Sturzrisiko, muskuläre Gesundheit, kardiovaskuläre Gesundheit und psychisches Wohlbefinden.
- Tai Chi hat sich als sicher erwiesen, mit wenigen berichteten Nebenwirkungen.

Klinische Evidenz zu Stürzen und Gleichgewicht

- Stürze sind die häufigste Ursache für Verletzungen bei älteren Erwachsenen.
- Tai Chi verbessert die Kraft und das Gleichgewicht, was zu einer Reduzierung von Stürzen führt.
- Studien zeigen eine Kosten-Nutzen-Relation von 509% für Tai Chi-Interventionen zur Sturzprävention.

Kognitive Vorteile von TCQ

- TCQ verbessert die kognitive Funktion und kann das Risiko für leichte kognitive Beeinträchtigungen und Demenz verringern.
- Studien zeigen Verbesserungen in der exekutiven Funktion und der globalen kognitiven Leistung.
- Neurobiologische Veränderungen wie erhöhte kortikale Dicke wurden bei Praktizierenden beobachtet.

Psychische Gesundheit und TCQ

- Tai Chi kann depressive Symptome, Stress und Angstzustände reduzieren.
- Eine Meta-Analyse zeigte signifikante Effekte von Tai Chi auf Angst und Depression im Vergleich zu nicht-mindful Übungen.
- Die Evidenz ist weniger robust für neuropsychiatrische Symptome bei bestimmten Patientengruppen.

Vorteile von Tai Chi und Qigong für die psychische Gesundheit

Tai Chi und Qigong zeigen vielversprechende Ergebnisse bei der Behandlung von Depressionen und Angststörungen.

- Modest evidence supports benefits of Tai Chi Chuan (TCQ) for Major Depressive Disorder (MDD) and Generalized Anxiety Disorder (GAD).
- Tai Chi may enhance the effects of escitalopram treatment for MDD.
- Mechanismen umfassen Stressreduktion durch langsame Bewegungen und Atemkontrolle, die das autonome Nervensystem beeinflussen.

- TCQ kann emotionale Reaktionen und negative Gedanken reduzieren, was zu besserer emotionaler Gesundheit führt.
- Anwendungen von TCQ werden auch bei anderen neuropsychiatrischen Störungen wie PTSD und ADHS untersucht.

Verbesserung der Schlafqualität durch Tai Chi

Tai Chi hat positive Auswirkungen auf die Schlafqualität und kann bei Schlafstörungen helfen.

- Studien zeigen signifikante Verbesserungen in der Schlafqualität, Effizienz und Dauer bei älteren Erwachsenen mit Schlafproblemen.
- Tai Chi Chih war in einer Studie nicht unterlegen im Vergleich zu kognitiver Verhaltenstherapie (CBT) für Schlafstörungen.
- Positive Effekte auf Schlafqualität und Müdigkeit wurden auch bei Krebspatienten und anderen chronischen Erkrankungen festgestellt.
- Biologische Prozesse, die mit Entzündungen zusammenhängen, könnten zu den positiven Effekten von Tai Chi auf den Schlaf beitragen.

Cardiorespiratory Health durch Tai Chi

Tai Chi hat sich als vorteilhaft für chronische kardiopulmonale Erkrankungen erwiesen.

- Über 12 systematische Übersichten zeigen, dass Tai Chi den Blutdruck signifikant senken kann, z.B. um 14,7 mmHg im Vergleich zu Gesundheitsbildung.
- Tai Chi verbessert auch die körperliche Ausdauer und Lebensqualität bei Patienten mit Herzinsuffizienz und COPD.
- Studien zeigen, dass Tai Chi die Angst-Reaktionszyklen bei Atemnot beeinflussen kann, was die körperliche Aktivität fördert.

Tai Chi zur Linderung von muskuloskelettalen Schmerzen

Tai Chi bietet vielversprechende Ergebnisse bei der Behandlung von chronischen Schmerzen im Bewegungsapparat.

- Zahlreiche Studien belegen die Wirksamkeit von Tai Chi bei Kniearthrose, mit signifikanten Verbesserungen in Schmerz und Funktion.
- Tai Chi wird als erste Therapieoption für arthritsbedingte chronische Schmerzen empfohlen.
- Ergebnisse für rheumatoide Arthritis sind weniger eindeutig, was auf die Komplexität der Erkrankung zurückzuführen sein könnte.

Positive Auswirkungen von Tai Chi auf Krebspatienten

Tai Chi kann Symptome bei Krebspatienten lindern und die Lebensqualität verbessern.

- Über 35 systematische Übersichten zeigen, dass Tai Chi Angst, Depression, Müdigkeit und Schlafprobleme bei Krebspatienten verringern kann.
- Tai Chi hat positive Effekte auf die Immunfunktion und entzündliche Biomarker, was die Immuntherapie unterstützen könnte.
- Die Evidenz ist moderat, da viele Studien kleine Stichprobengrößen aufweisen.

Neurophysiologische Mechanismen von Tai Chi

Fortschritte in der Neuroimaging-Technologie haben Einblicke in die neuronalen Mechanismen von Tai Chi gegeben.

- Studien zeigen, dass Tai Chi die graue Substanz in wichtigen Hirnregionen erhöhen kann, was mit kognitiven Verbesserungen korreliert.
- Tai Chi beeinflusst die funktionelle Konnektivität in Netzwerken, die mit kognitiver Kontrolle und Gedächtnisbildung verbunden sind.
- Die Integration von körperlichen und psychologischen Komponenten von Tai Chi ermöglicht eine gleichzeitige Modulation mehrerer Gehirnnetzwerke.

Immunfunktion und Entzündungsmarker durch Tai Chi

Tai Chi kann die Immunantwort verbessern und Entzündungen reduzieren.

- Meta-Analysen zeigen, dass Tai Chi die Anzahl der Immunzellen erhöhen kann, einschließlich natürlicher Killerzellen und T-Helferzellen.
- Tai Chi hat signifikante Auswirkungen auf entzündliche Marker wie C-reaktives Protein.
- Die Praxis von Tai Chi kann die entzündlichen Reaktionen bei älteren Erwachsenen und Krebspatienten umkehren.

Fazit zur Forschung über Tai Chi

Die Forschung zu Tai Chi hat in den letzten zwei Jahrzehnten erheblich zugenommen und zeigt vielversprechende Ergebnisse.

- Die Qualität der Studien hat sich verbessert, mit einer wachsenden Anzahl von randomisierten kontrollierten Studien.
- Tai Chi wird als vielversprechendes Mittel zur Förderung der ganzheitlichen Gesundheit in verschiedenen Bereichen angesehen.
- Es gibt jedoch noch Forschungslücken, die angegangen werden müssen, um die Wirksamkeit und Mechanismen von Tai Chi weiter zu verstehen.

Auswirkungen von Tai Chi auf die Propriozeption

Tai Chi hat positive Effekte auf die Propriozeption der unteren Gliedmaßen bei Erwachsenen über 55 Jahren.

- Eine systematische Überprüfung und Meta-Analyse zeigt signifikante Verbesserungen in der Propriozeption.
- Die Studie bezieht sich auf die Forschung von Zou et al. (2019), die in der Arch Phys Med Rehabil veröffentlicht wurde.

Tai Chi und Muskelkraft sowie Flexibilität

Tai Chi verbessert Muskelkraft, körperliche Ausdauer, Gleichgewicht und Flexibilität.

- Eine systematische Überprüfung und Meta-Analyse von Wehner et al. (2021) belegt diese Effekte.
- Die Ergebnisse zeigen, dass Tai Chi eine effektive Intervention für ältere Erwachsene ist.

Tai Chi und Sturzangst

Sturzselbstwirksamkeit vermittelt die Angst vor Stürzen bei älteren Erwachsenen in einem Bewegungsinterventionsprogramm.

- Li et al. (2005) identifizieren Sturzselbstwirksamkeit als wichtigen Mediator.
- Die Studie hebt die Bedeutung von Tai Chi zur Verbesserung des Selbstvertrauens in Bezug auf Sturzrisiken hervor.

Empfehlungen zur Sturzprävention

Die US Preventive Services Task Force empfiehlt Interventionen zur Sturzprävention bei älteren Erwachsenen.

- Die Empfehlungen basieren auf der Analyse von Grossman et al. (2018).
- Die Studie betont die Notwendigkeit von Bewegungsprogrammen wie Tai Chi zur Sturzvermeidung.

Tai Chi und kognitive Leistung

Tai Chi hat positive Auswirkungen auf die kognitive Leistung bei älteren Erwachsenen.

- Eine systematische Überprüfung und Meta-Analyse von Wayne et al. (2014) zeigt signifikante Verbesserungen.
- Die Forschung belegt, dass Tai Chi das Gedächtnis und die kognitive Funktion fördert.

Tai Chi bei milden kognitiven Beeinträchtigungen

Tai Chi kann bei Patienten mit milden kognitiven Beeinträchtigungen helfen.

- Lin et al. (2021) führen eine systematische Überprüfung und Meta-Analyse durch, die positive Effekte zeigt.
- Die Ergebnisse unterstützen die Verwendung von Tai Chi als therapeutische Intervention.

Tai Chi und Gehirnvolumen

Tai Chi kann Veränderungen im Gehirnvolumen und der kognitiven Funktion bewirken.

- Mortimer et al. (2012) zeigen in ihrer Studie, dass Tai Chi mit einer Zunahme des Gehirnvolumens verbunden ist.
- Die Forschung bezieht sich auf nicht-dementierte ältere Chinesen.

Tai Chi und BDNF-Spiegel

Tai Chi verbessert die kognitive Funktion und den BDNF-Spiegel bei älteren Erwachsenen mit milden kognitiven Beeinträchtigungen.

- Sungkarat et al. (2018) berichten über signifikante Verbesserungen in ihrer randomisierten kontrollierten Studie.

- Die Ergebnisse deuten auf neurobiologische Vorteile von Tai Chi hin.

Tai Chi und psychische Gesundheit

Tai Chi hat positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, einschließlich der Reduzierung von Angst und Depression.

- Eine systematische Überprüfung von Liu et al. (2020) zeigt signifikante Verbesserungen bei depressiven Symptomen.
- Tai Chi wird als effektive Intervention für psychische Erkrankungen empfohlen.

Tai Chi zur Verbesserung der Schlafqualität

Tai Chi verbessert die Schlafqualität bei verschiedenen Bevölkerungsgruppen.

- Eine systematische Überprüfung von Li et al. (2020) zeigt, dass Tai Chi signifikante Verbesserungen in der Schlafqualität bewirken kann.
- Die Forschung umfasst sowohl gesunde Erwachsene als auch Patienten mit chronischen Erkrankungen.

Tai Chi und chronische Erkrankungen

Tai Chi hat positive Effekte auf die Gesundheit von Patienten mit chronischen Erkrankungen.

- Eine systematische Überprüfung von Wang et al. (2004) belegt die Wirksamkeit von Tai Chi bei chronischen Erkrankungen.
- Die Ergebnisse unterstützen die Integration von Tai Chi in die Behandlung chronischer Gesundheitsprobleme.