

Die Effekte der 2-Herz-Meditation auf einzelne Regionen des Gehirns

Übersetzt von Julia Szedenik für das Institut für Energiearbeit.

Mittels sLoreta (standardized low-resolution brain electromagnetic tomography) wurde festgestellt, dass es während der Meditation über die 2 Herzen in bestimmten Gehirnregionen zu Veränderungen kommt und dass es Unterschiede zwischen Meditationsneulingen und erfahrenen Meditierenden gibt.

Jeff Tarrant, Ph.D., BCN, DCEP, Neus Raines, Ph.D. & Wayne Blinne, MA

Kurzdarstellung

Die Studie untersucht die Effekte der 2 Herz Mediation (2HM) auf die sLoreta Muster der Versuchspersonen/Probanden in einzelnen spezifischen Gehirnregionen.

Die 2HM wurde in 7 Teilbereiche unterteilt, basierend auf dem Inhalt der Meditation. Die EEG's der Meditationsneulinge und der erfahrenen Meditierenden wurden während der Meditation aufgezeichnet.

Die Untersuchung der sLORETA zeigte, dass die gegenwärtige Frequenzdichte in Gamma und Alpha sich während der 2HM verändert, und sie zeigte auch verschiedene Aktivitätsmuster in spezifischen Gehirnregionen auf.

Die Muster, die bei erfahrenen Meditierenden beobachtet wurden, waren übereinstimmend mit früheren Forschungen, welche einen Anstieg der Gamma(aktivität) in Regionen aufzeigen, die im Zusammenhang mit Empathie und konzentrierter Aufmerksamkeit stehen.

Die Meditationsneulinge zeigten Muster von zurückgehender Aktivität übereinstimmend mit anderen Meditationspraktiken, wie TM (Travis & Shear, 2010).

Hintergrund

- Es wurden bisher keine Forschungen über die Gehirnmuster während der 2HM veröffentlicht.
- Zahlreiche Studien haben die Gehirnaktivitätsmuster während anderer Mediationen zur liebevollen Freundlichkeit untersucht.
- Die Forschung zeigte einen signifikanten Anstieg im Frontallappen und im Scheitellappen an Gamma, Kohärenz und Energie an, im Vergleich von erfahrenen Meditierenden mit Neulingen,

welche mit Meditationen zur liebevollen Freundlichkeit aus der tibetischen Tradition beschäftigt waren. (Lutz et al., 2004)

- Lutz, et al., (2008) zeigten, dass Meditation zur liebevollen Freundlichkeit spezifische Gehirnregionen beständig aktivieren, welche bekannt dafür sind, bei der Wahrnehmung des Gemütszustandes anderer involviert zu sein.
- Zwei dieser Gehirnregionen, ein Teil der rechten Inselrinde, die anteriore Insula (*verantwortlich für empathische Fähigkeiten & Emotionsempfindungen*) sowie der ACC, der anteriore cinguläre Cortex (*involviert in emotionale Prozesse, Entscheidungsfindung & besitzt große Anzahl an Spiegelneuronen, diese tragen zur Fähigkeit bei, komplexe Probleme zu lösen*) wurden mit dem Mitgefühl für das Leiden anderer in Zusammenhang gebracht und werden sowohl bei Meditationsneulingen als auch bei erfahrenen Meditierenden aktiviert, wenn sie sich mit einer Meditation über Mitgefühl beschäftigen.

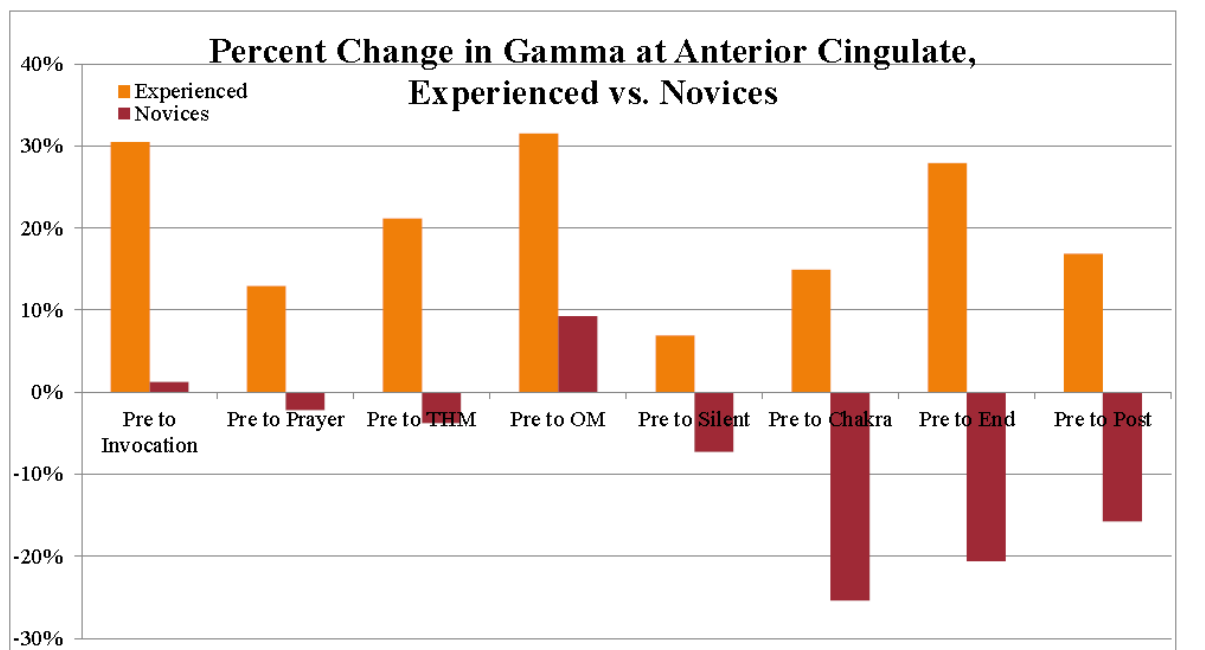
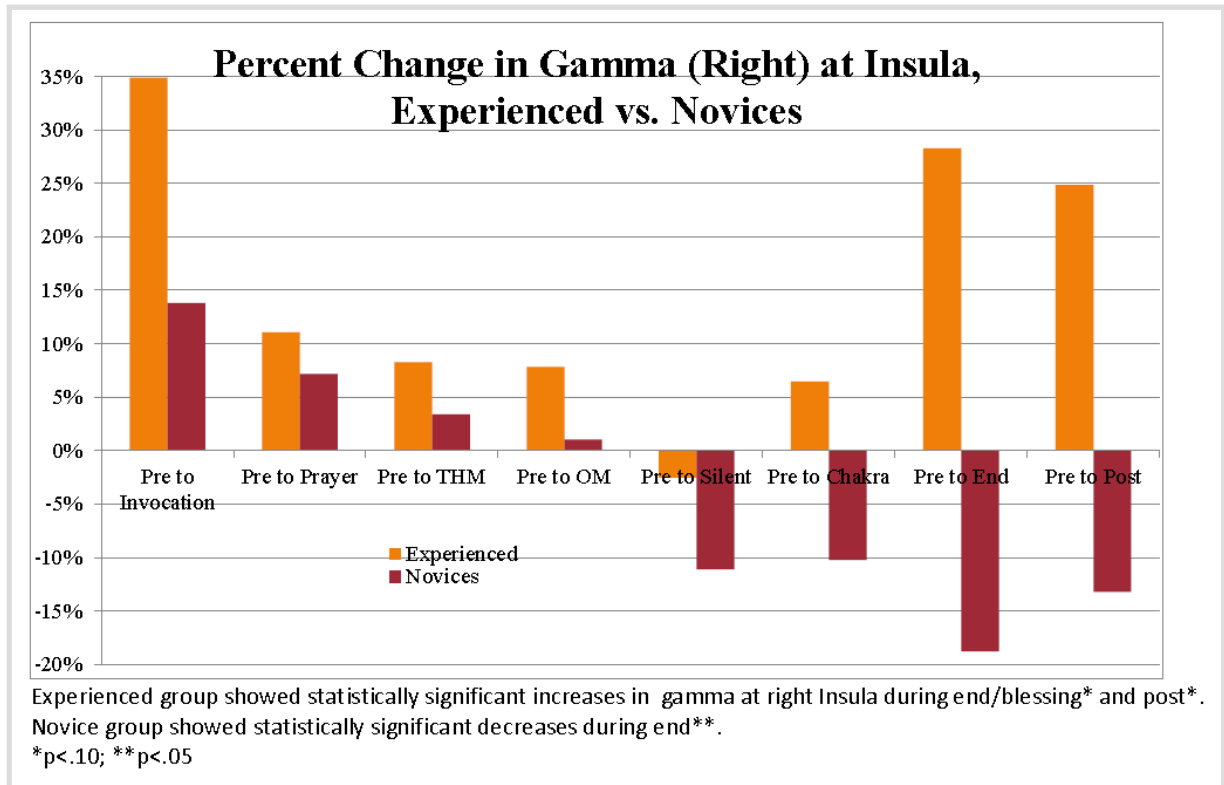
Ziele

- Feststellen, ob die im Gehirn durch die 2HM hervorgerufenen Veränderungen ähnlich denen sind, welche bislang in der Literatur gefunden wurden.
- Den Unterschied zwischen Meditationsneulingen und erfahrenen Meditierenden verstehen.
- Die Langzeitauswirkung der 2HM auf die Gehirnfunktionen untersuchen.

Methoden

- Erfahrene Meditierende hatten zumindest 1,000 Stunden Erfahrung mit der 2HM
- Meditationsneulinge hatten bislang keine Erfahrung mit der 2HM und keine Vorgeschichte mit konsequenter Meditation oder kontemplativer Praxis.
- Versuchspersonen füllten Fragebögen aus, ließen das Energiefeld abbilden, die P300 –eine positive Welle während des EEGs – wurde aufgezeichnet und analysiert vor, während und nach dem Zuhören einer 30-minütigen aufgezeichneten Version der 2HM zur psychologischen Selbstheilung.
- Für die Analyse wurde die 2HM in 7 Abschnitte geteilt, basierend auf dem Inhalt der Meditation.
- EEG-Aufzeichnungen wurden unter Verwendung eines speziellen Gerätes (19-channel fitted electrocap) ausgeführt. Ein Brainmaster Discovery-Verstärker wurde verwendet um die Daten aufzuzeichnen. Statistiken wurden unter Verwendung von STATA Software analysiert. Alle Daten wurden im Vorfeld für die Analyse archiviert um Nicht-EEG-Einflüsse wie Augenblinzeln und Muskelspannung zu entfernen.

Ergebnisse



Schlussfolgerungen

- Im ACC (anterioren cingulären Cortex) erhöhte sich die Gammaaktivität bei den erfahrenen Meditierenden in allen Punkten der Meditation verglichen zur Grundlinie, während sich bei den Meditationsneulingen ein Rückgang der Gammaaktivität während der letzten 4 Abschnitte zeigte. Das deutet daraufhin, dass die erfahrenen Meditierenden die ganze Zeit hindurch, aber besonders bei der Invokation, Om und bei den Endsegnungen konzentriert aufmerksam waren. Bei den Meditationsneulingen schien sich ein Rückgang der konzentrierten Aufmerksamkeit im Verlauf der Meditation zu zeigen.
- In der rechten Hirnrinde tauchte ein ähnliches Muster auf wie im ACC. Interessanterweise zeigte die Meditationsneulinge-Gruppe ein Ansteigen am Anfang mit einem einigermaßen linearen Muster des Aktivitätsrückganges während der restlichen Meditation. Da die rechte Hirnrinde in emotionale Prozesse involviert ist und ihre Aktivität während Meditationen zur liebevollen Freundlichkeit tendenziell ansteigt, weisen die Ergebnisse daraufhin, dass die erfahrenen Meditierenden wie erwartet darauf ansprechen, wohingegen Meditationsneulinge Schwierigkeiten haben können, die emotionale Verbindung im Verlauf der Meditation aufrechtzuerhalten.
- Im PCC (posterioren cingulären Cortex) zeigte sich bei den Meditationsneulingen ein konstanter Anstieg der Alpha 1-Aktivität im Verlauf der Meditation, was nahe legt, dass sich ihr Verstand immer mehr entspannt, friedvoller und stiller wird. Zur gleichen Zeit zeigte sich bei den erfahrenen Meditierenden ein Rückgang der Alpha 1-Aktivität und ihr Verstand blieb aktiv und auf die Meditation fokussiert.
- Bei Meditationsneulingen schienen sich durch die 2HM der Verstand zu beruhigen und der Aufmerksamkeitsfokus zu entspannen. Die Gamma-Aktivität verringerte sich und die Alpha 1-Aktivität stieg während verschiedener Teile der Meditation an, was darauf hindeutet, dass die Aktivitäten auf diese Meditation ähnlich reagieren, wie auf Transzendierenden Meditationen wie die TM (Travis & Shear, 2010).
- Die sLORETA Analyse der Gamma-Aktivität im ACC und der Hirnrinde (Insula) sowie der Alpha 1-Aktivitätenänderung im PCC zeigt, dass die erfahrenen Meditierenden auf die Meditation mit Erhöhen der Aufmerksamkeit, des Fokuses und der emotionalen Responsivität reagieren. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die 2HM von den erfahrenen Meditierenden als eine Meditation der konzentrierten Aufmerksamkeit und der mitfühlenden Freundlichkeit erlebt wird.
- Während andere Daten, die bei dieser Studie gesammelt wurden, darauf hindeutet, dass die 2HM für Meditierende aller Stufen förderlich sein kann, scheint es doch so zu sein, dass Langzeit-Meditierende ihr Gehirn anders in Anspruch nehmen und infolgedessen andere Vorteile erfahren.