Gynäkologische Endokrinologie 2015 · 13:139–144
DOI 10.1007/s10304-015-0004-8
Online publiziert: 1. April 2015
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Redaktion
L. Kiesel, Münster
A.O. Mueck, Tübingen
P. Stute, Bern

S. Eisenhardt[1,2] · J. Fleckenstein[1]
[1] Abteilung für TCM/Akupunktur, Institut für Komplementärmedizin IKOM, Universität Bern, Bern, Schweiz
[2] Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Bern, Schweiz

Akupunktur in der endokrinologischen Gynäkologie

Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten

Grundlagen der chinesischen Medizin

In der chinesischen Medizin werden Krankheiten i. Allg. als energetische Disharmonien aufgefasst. Deutlich wird dies am Beispiel des weiblichen Zyklus: Kommt es zu Dysbalancen in den hormonellen Regelkreisen, führt dies zu Beschwerden, die die Menstruation und die Fertilität, aber auch zyklusabhängige Störungen, z. B. Migräne oder das prämenstruelle Syndrom (PMS), betreffen können. Nun dienen in der chinesischen Medizin nicht hormonelle Regelgreise als pathophysiologische Grundlage für viele gynäkologische Störungen; die gegenseitige Bedingung von Yin und Yang bildet als kulturphilosophisches Prinzip das Fundament einer chinesischen Physiologie.

Das chinesische Schriftzeichen für Yang (阳) steht in seiner ursprünglichen Bedeutung für die sonnenbeschienene Seite eines Bergs, während Yin (阴) mit der im Schatten liegenden Seite eines Bergs übersetzt werden kann. Diese Zusammenhänge können auf alle Aspekte des Lebens und des menschlichen Körpers übertragen werden. Yang steht eher für eine dynamische Ausprägung, während Yin eher Regeneration und Empfängnis widerspiegelt. Yin und Yang können letztlich nicht unabhängig voneinander bestehen und halten sich gegenseitig in einer Art Gleichgewicht: Aktiv sein ist nur möglich, wenn zwischendurch auch Ruhezeiten eingehalten werden, ansonsten verbrennt der Mensch all seine Energien, brennt förmlich aus. Yin und Yang sind aber nicht statisch; es findet eine ständige Umwandlung statt. Yin und Yang reflektieren sich auch im Menstruationszyklus: In der ersten Zyklushälfte finden dynamische Aufbauprozesse statt, während die zweite Zyklushälfte eher empfangende Aspekte widerspiegelt.

Die Grundsätze von Yin und Yang wurden über die Zeit durch das spirituelle Konzept der 5 Wandlungsphasen erweitert: Die 5 Elemente Wasser, Feuer, Erde, Holz und Metall sind in ein komplexes Entsprechungssystem eingebettet und mit Beobachtungen aus allen Lebensbereichen assoziiert. Übertragen auf den menschlichen Organismus spricht man von den 5 Funktionskreisen. Diese stellen die Grundlage des chinesischen pathophysiologischen Verständnisses dar. Den Organen Niere, Herz, Milz, Leber und Lunge wurden Funktionen und Funktionszusammenhänge zugeordnet, die die schulmedizinischen Vorstellungen über diese Organe bei Weitem übersteigen. Insbesondere aus übersetzungstechnischen Gründen kommt es allerdings immer wieder zu Missverständnissen und Verwirrungen. (Im Chinesischen haben die Bezeichnungen für die Organe jeweils sehr komplexe Bedeutungen).

Gesundheit ist nach den Vorstellungen der chinesischen Medizin ein Zustand, in dem sämtliche Stellgrößen des Organismus miteinander im Einklang stehen. Es handelt sich nicht um eine starre Kondition, sondern vielmehr um ein dynamisches Fließgleichgewicht. Energie und Materie sind ständig in Bewegung und gleichen mögliche Dysbalancen aus. In diesem Zusammenhang kann Qi (氣), eine Art universelle Lebendigkeit, als ein Korrelat für die Energie angesehen werden, während Blut („xue“ 血) die Materie repräsentiert. Sowohl Qi als auch Blut fließen in den Leitbahnen (auch Meridiane genannt) und können dort über den Nadelstich an definierten Akupunkturpunkten beeinflusst werden [angelehnt an: 7].

Cave. Die folgenden Ausführungen bedienen sich der Wortwahl aus der traditionellen chinesischen Medizin (TCM). Etwaige Vergleiche mit der westlichen Medizin oder bekannten physiologischen Organfunktionen sind nicht intendiert. Es handelt sich *rein* um traditionelle Erklärungsmodelle und Denkweisen.

Endokrinologische Krankheitsbilder in der chinesischen Medizin

Im Folgenden werden einige Beispiele für Erklärungsmodelle aus der chinesischen Medizin behandelt [7]. Ist der harmonische Fluss von Blut und Qi gestört, bildet dies häufig die Grundlage für gynäkologische Beschwerden, da der weibliche Zyklus in engem Zusammenhang mit der Energetik dieser beiden Konzepte steht. Disharmonien während der Proliferations- und Sekretionsphase des Zyklus stehen auch in der chinesischen Vorstellung häufig im Zusammenhang mit einem verringerten oder gestörten Angebot von Blut. Ein komplexes Wechselspiel der weiteren genannten Stellgrößen, Yin, Yang und Qi, ist daran beteiligt. In der chinesischen Anamnese und Diagnose wird versucht, dieses Muster zu dif-

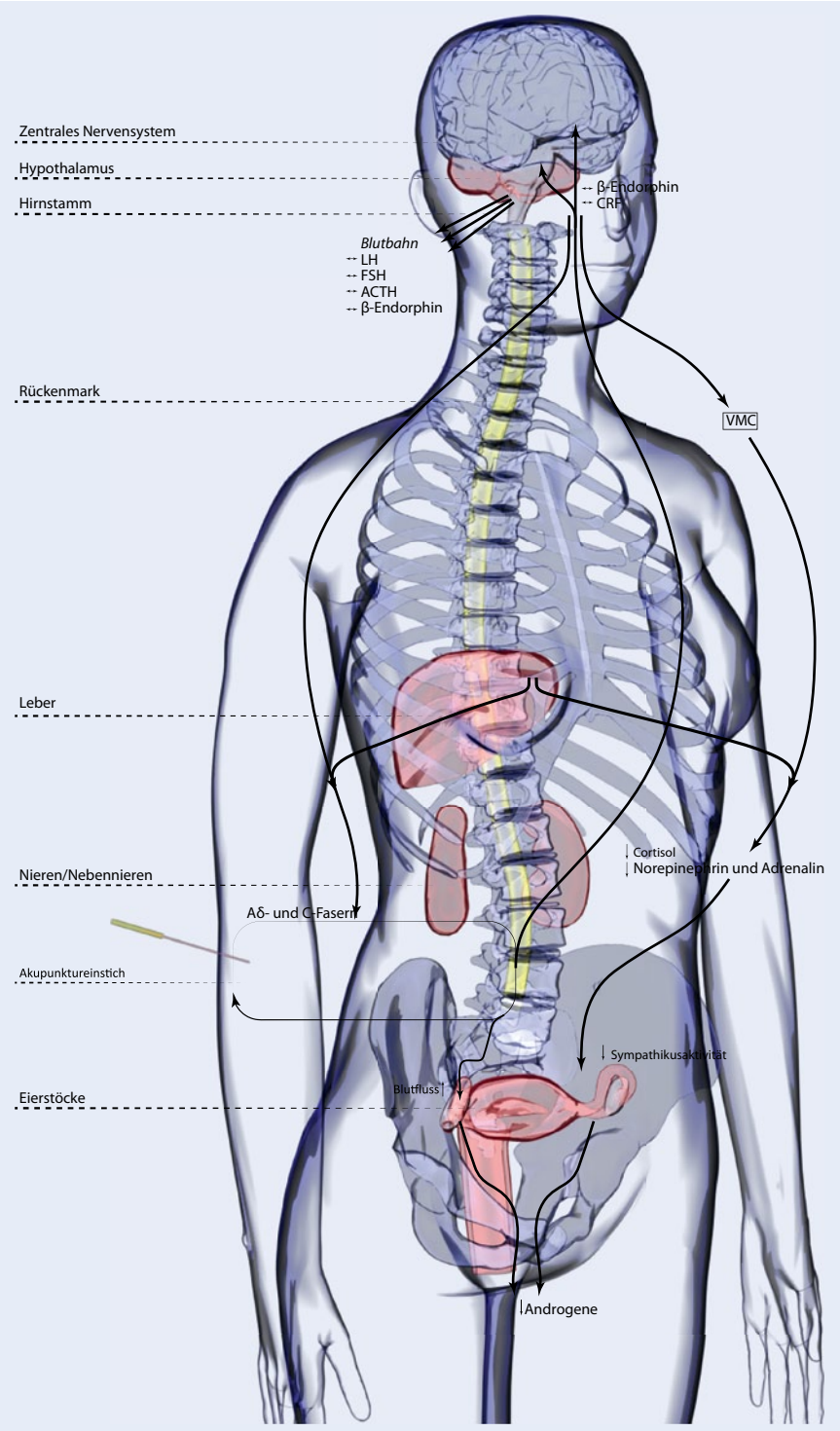

Abb. 1 ▲ Schemazeichnung physiologischer Wirkbeziehungen zwischen Akupunktur und Ovar. *ACTH* Adrenokortikotropin, *CRF* „corticotropin releasing factor", *FSH* follikelstimulierendes Hormon, *LH* luteinisierendes Hormon, *VMC* vasomotorisches Zentrum. (Mit freundlicher Genehmigung von J. Fleckenstein, Innsbruck)

ferenzieren [20]. Ziele einer jeden Behandlung sind letztlich die Harmonisierung und die Stärkung der geschwächten „Größen". Durch die Akupunktur soll der Organismus zur Herstellung eines natürlichen Gleichgewichts angeregt werden.

„Ist Dir eine Laus über die Leber gelaufen?" Diese und ähnliche Aussagen hören viele Frauen jeden Monat aufs Neue. Reizbarkeit, Spannungsschmerzen in den Brüsten, Übelkeit, Kopfschmerzen, krampfartige Unterleibsschmerzen und viele andere Symptome des PMS könnten von einem chinesischen Arzt beispielsweise als Leber-Qi-Stagnation diagnostiziert werden. Die Leber ist nach traditionellen Vorstellungen für den harmonischen Qi-Fluss im gesamten Organismus verantwortlich. Ist dieser Fluss gestört, staut sich das Qi und wird im Fall der Leber auf der Symptomebene als Reizbarkeit apparent. Eine weitere Aufgabe der Leber in der chinesischen Medizin sind Verteilungsfunktionen: Sie ist dafür zuständig, dass die Substanzen, darunter auch Blut, gleichmäßig verteilt werden. Die therapeutische Anweisung wäre nun, das Qi der Leber wieder „durchgängig" zu machen, wofür der Arzt neben der Akupunktur auch die weiteren 4 Säulen der chinesischen Medizin nutzen kann.

In den Nieren ist nach chinesischer Vorstellung die Essenz Jing, eine Art universelle Lebensenergie, gespeichert. Jing nimmt im Laufe des Lebens ab und ist für physiologische Reifungs- sowie Alterungsvorgänge verantwortlich. Die Nieren sind in der chinesischen Medizin u. a. zuständig für Sexualität, Fortpflanzung und die Regulation des Wasserhaushalts. Mit der Abnahme von Jing wird auch das Qi der Nieren geschwächt. Klimakterische Beschwerden wie abnehmende Libido, trockene Schleimhäute und Inkontinenz lassen sich in der chinesischen Medizin so erklären. Die Perimenopause ist per se ein Zustand, bei dem aufgrund der zahlreich stattgefundenen Zyklen mit jeweiliger Regeneration und Neuorientierung des Gewebes die strukturelle Energie Yin verbraucht wurde: Es liegt ein Yin-Mangel vor. Die Balance aus Yin und Yang ist im Ungleichgewicht. Wird dem nicht entgegengewirkt, kann es bei weiterer Überlastung zu einer weiteren Schwächung, zunächst des Qi, im Verlauf aber auch aller anderen Substanzen, kommen. Werden in der Folge neben den Nieren auch andere chinesischen Organsysteme geschwächt, beispielsweise die Leber (s. oben), sind mannigfaltige Symptome erklärbar, z. B. Kopfschmerz (wird oft der Leber zugeschrieben) und Antriebslosigkeit (Milz). In der Behandlung wird an dieser Stelle speziell versucht, Akupunk-

turpunkte oder therapeutische Konzepte zu wählen, die die Funktion der Nieren stärken.

In der Therapie des unerfüllten Kinderwunsches wird analog zur Schulmedizin im ersten Schritt zunächst eine Harmonisierung des Zyklus angestrebt. Der Qi-Fluss wird angeregt, ein Mangel an beispielsweise Qi und Blut aufgefüllt. Dabei wird dem Blut erneut eine entscheidende Rolle zugeschrieben; Blut befeuchtet die Organe und bereitet den Uterus auf die Implantation der befruchteten Eizelle vor.

Physiologische Wirkmechanismen

Zahlreiche physiologische Wirkmechanismen erklären in Teilen, wie Akupunktur im menschlichen Organismus wirken könnte. Es gibt jedoch keinen alleinigen Schlüsselmechanismus, der die Effekte der Akupunktur leicht anschaulich macht [37]. Ein Meilenstein in der Erforschung der Akupunkturwirkungen war ab 1976 die Entdeckung, dass durch Akupunktur Endorphine ausgeschüttet werden und diese über Opiatrezeptoren eine analgetische Wirkung entfalten [27, 28]. In der Folge wurden viele weitere Experimente beschrieben, die eine veränderte Ausschüttung von zentral- und/oder peripher-wirksamen Neuromodulatoren und -transmittern, wie Endorphin [10], Serotonin [36] oder Adenosintriphosphat (ATP, [8]), zeigen [zur Übersicht: 12, 37]. Im Gewebe kommt es unter Akupunktur zu einer zellulären Umstrukturierung von Fibroblasten und damit Bindegewebszügen [17]. Diese strukturellen Veränderungen treten nicht nur lokal, sondern gesamtsystemisch auf; dieser Mechanismus wird als Mechanotransduktion bezeichnet. Des Weiteren wird eine Beteiligung muskulärer Funktionsketten postuliert [5]. Die Übereinstimmung der anatomischen Lage von Akupunktur- und muskulären Triggerpunkten unterstützt diese Theorie [6].

Eine wesentliche Beteiligung an der Transmission von Akupunkturreizen kommt dem Nervensystem zu. Studien mit bildgebenden Verfahren haben gezeigt, dass durch Akupunktur insbesondere in zerebralen Strukturen, die an der Modulation von Schmerzreizen beteiligt sind, eine Änderung der Aktivierungsmuster zu beobachten ist [11]. Hinzu kommt eine Aktivierung von Mechanismen der endogenen Schmerzmodulation, wie den „diffuse noxious inhibitory controls“ (DNIC), segmentaler Inhibition und der deszendierenden Hemmung [19, 37].

In Bezug auf gynäkologische Indikationen werden in der chinesischen Medizin besonders Akupunkturpunkte der unteren Extremität postuliert; dies ist neurophysiologisch dadurch erklärbar, dass die entsprechenden Segmentnerven in Bezug zu der Innervation der Organe des kleinen Beckens stehen. Ein hypothetisches Modell der Beziehungen zwischen Akupunktur und den weiblichen Organen des kleinen Beckens ist in Abbildung **1** dargestellt. Durch einen Nadeleinstich kommt es neben lokalen Mechanismen (s. oben) zu einer Reizweiterleitung via A_δ- und C-Fasern in das Hinterhorn;

Zusammenfassung · Abstract

Gynäkologische Endokrinologie 2015 · 13:139–144 DOI 10.1007/s10304-015-0004-8
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

S. Eisenhardt · J. Fleckenstein

Akupunktur in der endokrinologischen Gynäkologie. Übersicht über die Anwendungsmöglichkeiten

Zusammenfassung

Die chinesische Medizin stellt ein eigenständiges Medizinsystem dar, das in Verständnis und Anwendung tief mit den philosophischen und gesellschaftlichen Ideen des Jahrtausende alten chinesischen Weltbilds verwurzelt ist. Bereits sehr alten Texte (Huang di Neijing, *Der Klassiker des Gelben Kaisers*, 200–400 v. Chr.) greifen die Beschwerden gynäkologischer Störungen und ihre Behandlung auf. Zyklusassoziierte Beschwerden, klimakterische Symptome, unerfüllter Kinderwunsch – diese Phänomene sind auch heutzutage häufig, und die Nachfrage nach komplementären sowie integrativen Therapieansätzen wächst stetig. Die chinesische Medizin bietet mit ihren 5 Behandlungssäulen (Akupunktur, Phytotherapie, Ernährungslehre, Bewegungstherapie-Qigong und Physiotherapie-Tui-Na) zahlreiche Therapieoptionen, wobei die Akupunktur in Europa am weitesten verbreitet ist. Im Verständnis von Krankheit wird insbesondere konstitutionellen Aspekten und Bereichen des täglichen Lebens (allgemeines Wohlbefinden, aktuelle Lebenssituation, Ernährung, Emotionen) ein hoher Stellenwert zugeschrieben. Diese Arbeit gibt sowohl einen Einstieg in das Verständnis gynäkologischer Erkrankungen aus der Sicht der chinesischen Medizin als auch einen Überblick über wissenschaftliche Wirksamkeitsnachweise bei genannten Indikationen.

Schlüsselwörter

Traditionelle chinesische Medizin · Hormonelle Regulation · Fertilität · Integrative Medizin · Ovarielle Dysfunktion

Acupuncture in gynecological endocrinology. Overview of possibilities for application

Abstract

Traditional Chinese medicine represents a self-contained system of medicine which has its origins in the understanding and use of philosophy and is deeply rooted in the 1000s of years old Chinese concept of the world. Gynecological complaints and their treatment were even reported in ancient text books (e.g. Huang di Neijing—*The Yellow Emperor's Classic of Medicine*, 200–400 BC) and included disorders of the menstrual cycle and climacteric symptoms or fertility, which are still of concern in the present day and the demand for complementary and integrative remedies is continuously rising. Chinese medicine includes five treatment principles, i.e. acupuncture, herbal medicine, nutrition, movement therapy (e.g. Qigong) and a form of physiotherapy (TuiNa) of which acupuncture is the most widespread form of treatment used in Europe. Constitution and aspects of daily life (e.g. wellbeing, living conditions, diet and emotions) in particular are of great importance in the understanding of illness. This review provides an easy access to the concepts of gynecological diseases from the perspective of traditional Chinese medicine and also focuses on current scientific evidence regarding the effectiveness for certain indications.

Keywords

Traditional Chinese medicine · Hormonal regulation · Fertility · Integrative medicine · Ovarian insufficiency

hier werden diese verschaltet. Über segmentale Mechanismen wäre ein direkter Einfluss auf das Ovar (gesteigerter Blutfluss), denkbar.

Weiterhin wird ein Zusammenhang zwischen der endorphinergen Wirkung und der Funktion des Ovars angenommen. Endorphine sind auf unterschiedlichste Art und Weise an der Regulation und Biosynthese von Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH) und damit an der Ausschüttung des luteinisierenden Hormons (LH) beteiligt [2]. Dies wird als ein möglicher Schlüsselmechanismus in der Behandlung ovarieller Störungen diskutiert: Die Endorphinausschüttung wird durch die Akupunktur beeinflusst und stellt somit auch aus gynäkologischer Sicht einen möglichen Wirkmechanismus dar [14]. Im zentralen Nervensystem ist darüber hinaus die Wirkung von Akupunktur auf die Ausschüttung von beispielsweise „corticotrophin-releasing factor" (CRF) im Thalamus sowie von LH, follikelstimulierendem Hormon (FSH), Adrenokortikotropin (ACTH) aus der Hirnanhangsdrüse in die Blutbahn beschrieben. Die Sekretion von Cortisol und Katecholaminen der Nebennieren wird reduziert. Es kommt zu einer Herabsetzung des Sympathikotonus. Die Aktivität des vasomotorischen Zentrums (VMC) ist gemindert [zur Übersicht: 14; schematische Darstellung: Abb. **1**; 30, 31].

Evidenzbasierte Akupunktur und evidenzbasierte Medizin

In den letzten Jahrzehnten konnte die Wirksamkeit von Akupunktur bei der Behandlung von gynäkologischen Beschwerden in zahlreichen Studien nachgewiesen werden. Die methodologische Herausforderung in der Durchführung klinischer Studien zur Akupunktur besteht in der Wahl geeigneter Kontrollverfahren. Es ist nach wie vor nicht möglich, Akupunktur in Studien vollständig zu verblinden [3]. Die Differenzierung von spezifischen und unspezifischen Wirkeffekten [13] hat in den letzten Jahren jedoch maßgeblich zu einer klinisch relevanten, qualitativen Bewertung beobachteter Akupunktureffekte beigetragen.

Unumstritten ist die Wirksamkeit der Akupunktur in der Behandlung von Übelkeit und Erbrechen, sei es postoperativ oder chemotherapieassoziiert. Eine positive Wirksamkeit in der Schwangerschaft wird vermutet. In der Behandlung chronischer Schmerzen basiert die Anwendung der Akupunktur auf einer sehr starken Evidenz [33].

Akupunktur gilt darüber hinaus als nebenwirkungsarmes Verfahren (gesamt 0,8/1000 Behandlungen). Mit nahezu 99 % aller Nebenwirkungen dominieren kleinere Hämatome (0,5–0,6/1000 Behandlungen), Schmerzen beim Einstich und vegetative Reaktionen [35]. In einer Übersicht von Kang et al. [15] wurden im Rahmen gynäkologischer Indikationen bei 22.279 Patienten (Mehrfachnennungen möglich) 16 kleinere Nebenwirkungen dokumentiert. Limitierend wird genannt, dass die Vielzahl der analysierten Arbeiten mögliche Nebenwirkungen nicht systematisch dokumentierte.

Evidenzbasierte Akupunktur in der endokrinologischen Gynäkologie

Zyklusbeschwerden

Eine Zusammenfassung systematischer Übersichtsarbeiten aus dem Jahr 2011 folgert einen möglichen Nutzen der Akupunktur in der Behandlung menstrueller Beschwerden wie Dysmenorrhö oder PMS; die Qualität der gefundenen Studien ist jedoch meist unzureichend [15]. Selva Olid et al. [29] identifizierten 4 „randomized controlled trials" (RCT), die mittlere bis hohe Effektstärken in der Reduktion von Symptomen der Dysmenorrhö im Vergleich zu nichtsteroidalen Antirheumatika oder Kontrazeptiva zeigten. Weitere 5 Studien aus derselben Arbeit fanden ebenfalls eine Überlegenheit von Akupunktur im Vergleich mit pharmakologischen Ansätzen in der Schmerzreduktion.

Einen weiteren Schwerpunkt bisheriger Studien stellen in diesem Zusammenhang die Behandlung und das Verständnis des Syndroms polyzystischer Ovarien (PCO) dar. In einer älteren chinesischen Studie wurde erstmals umfänglich die Wirkung der Akupunktur auf die ovarielle Funktion bei 34 Patientinnen bestimmt. Es konnte deutlich gemacht werden, dass sich das endokrine Gleichgewicht von FSH, LH, Östrogen und Progesteron wieder Normwerten anpasste [24]. In einer tierexperimentellen westlichen Studie konnten ähnliche Effekte auf die ovarielle Funktion in einem PCO-Modell unter Elektroakupunktur nachgewiesen werden [23]. Neben der Beeinflussung des Zusammenspiels von Endorphinen und GnRH (s. Abschn. „Physiologische Wirkmechanismen") scheint Akupunktur zu einer Zunahme des Blutflusses in den uterinen Arterien beizutragen [32]. Eine Übersichtsarbeit des Jahrs 2010 konnte 4 klinische Studien identifizieren und postuliert eine gute Wirksamkeit der Akupunktur in der Behandlung des polyzystischen Ovars [18]. Seitdem sind weitere Studien hinzugekommen. Johansson et al. [14] zeigten beispielsweise die ausgedehnte hormonregulierende Wirkung von Akupunktur an einer Gruppe von 32 Patientinnen im Vergleich zu rein physikalischen Maßnahmen. In Kombination mit Daten aus tierexperimentellen Studien ist anzunehmen, dass diese Effekte lang anhaltend sind [31].

Reduktion von klimakterischen Symptomen

Zahlreiche Einzelstudien belegen die Wirksamkeit der Akupunktur in der Linderung verschiedenster Symptome bei Wechseljahresbeschwerden, insbesondere Hitzewallungen und Schlafstörungen.

Kim et al. [16] zeigten beispielsweise in einer großen Multizenterstudie mit 175 Patientinnen eine Reduktion der Hitzewallungen über 24 h um 62 % in der Akupunktur- gegenüber 27 % in einer Kontrollgruppe. In einer Schweizer Pilotstudie wurde nachgewiesen, dass Akupunktur sowohl einer Scheinakupunktur (oberflächliche Nadelung abseits bekannter Akupunkturpunkte) als auch chinesischer Phytotherapie in der Reduktion von Frequenz und Stärke von Hitzewallungen signifikant überlegen ist [26]. Unter einer wöchentlichen Akupunkturbehandlung über 12 Wochen kam es zu einer 50 %igen Symptomlinderung.

In einer aktuellen randomisierten, doppelblinden und placebokontrollierten (Scheinakupunktur-)Studie mit einem Kollektiv von 18 postmenopausalen Frauen konnte nach Akupunktur sowohl in

den Fragebogen zur Schlafqualität eine Verbesserung als auch polysomnographisch ein höherer Prozentsatz an Tiefschlafstadien gemessen werden [9].

In einer Cochrane-Metaanalyse aus dem Jahr 2013 wurden 16 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt 1155 Frauen analysiert [4]. Acht Studien verglichen Verum- mit Scheinakupunktur. In Bezug auf die Reduktion der Stärke der Hitzewallungen war die Verum- der Scheinakupunktur überlegen, während sich bei der Reduktion der Zahl der Hitzewallungen keine signifikanten Unterschiede feststellen ließen. Akupunktur war ebenfalls wirksamer, verglichen mit Patientinnen, die sich auf Wartelisten befanden. Drei Studien verglichen die Wirksamkeit von Akupunktur und Hormontherapie. Eine Hormontherapie war in der Reduktion der Zahl an Hitzewallungen überlegen, in Bezug auf die Schwere der Hitzewallungen konnten keine Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden werden. Die Autoren nennen v. a. methodologische Schwächen, geringe Fallzahlen und die Heterogenität der Studien als Limitationen in der Interpretation der Ergebnisse [4].

Als weiteres Einsatzspektrum wird die Reduktion von medikamentenassoziierten Nebenwirkungen diskutiert [25]. In einer amerikanischen Studie mit 50 Patientinnen unter Hormontherapie bei hormonpositivem Mammakarzinom führten sowohl die Einnahme von Venlafaxin als auch eine Akupunkturbehandlung, jeweils über 12 Wochen, zu vergleichbaren Veränderungen hinsichtlich einer Reduktion von Hitzewallungen und depressiver Symptomatik sowie der Steigerung der Lebensqualität [34]. Die Effekte waren über 12 Monate nachweisbar. Während in der Akupunkturgruppe keine Nebenwirkungen beschrieben wurden, kam es unter der reinen Venlafaxineinnahme zu 18 beobachteten Nebenwirkungen [34].

Kinderwunschbehandlung

Die ergänzende Therapie in der Behandlung des unerfüllten Kinderwunsches wurde vielfach untersucht und zählt zu den beliebtesten Anwendungsspektren der Akupunktur. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Behandlung in der chinesischen Medizin ebenfalls nicht nur das weibliche, sondern auch das männliche Geschlecht einbezieht. Bezogen auf das weibliche Geschlecht steht neben der Therapie von Zyklusunregelmäßigkeiten (s. Abschn. „Zyklusbeschwerden") die Unterstützung bei der In-vitro-Fertilisation (IVF) im Vordergrund.

In einer systematischen Übersichtsarbeit von 2010 wurden 14 RCT mit 2670 Patienten in der Begleittherapie der IVF bewertet. Akupunktur zeigte keine Effekte, weder in Bezug auf Schwangerschaftsraten, Lebendgeburten, Inzidenz eines Überstimulationssyndroms noch in Bezug auf das Vorkommen einer Mehrlingsschwangerschaft [1]. Eine Fortführung der Akupunktur nach dem Embryotransfer führte jedoch zu einer erhöhten Rate an Lebendgeburten. Ältere systematische Übersichtsarbeiten kamen zu dem Schluss, dass insbesondere die Behandlung um den Zeitpunkt der Embryotransfers die Schwangerschaftsrate und die Zahl der Lebendgeburten erhöht [22]. In einer Metaanalyse aus dem Jahr 2012 wurden die verschiedenen Scheinbehandlungen in den Studien differenzierter betrachtet, und die Autoren kamen zu dem Schluss, dass die Rate an Schwangerschaften und Lebendgeburten bei der IVF unter Akupunktur verbessert ist, wenn die Ergebnisse physiologisch inerter Scheinbehandlungen –also solcher Akupunkturvarianten, die zwar nicht klassisch, aber ebenfalls in einen physiologischen Wirkbezug gesetzt werden können – ausgeschlossen werden [38]. Die methodologischen Schwächen vieler Studien, die Unklarheit gegenüber den Kontrollverfahren sowie der mögliche Bias durch einen hohen Anteil unspezifischer behandlungsabhängiger Wirkeffekte erschweren eine endgültige Stellungnahme [21].

Fazit für die Praxis

Endokrinologische Störungen der Frau sind häufig und mit einem hohen Leidensdruck der Betroffenen verbunden. Hormonpräparate bringen zwar oftmals Linderung, sind aber auch für zahlreiche Nebenwirkungen verantwortlich. Insbesondere bei bestehendem Kinderwunsch sind Symptomkontrolle und Konzeption nur schwer zu vereinen. Grundlagenforschung und klinische Studien zeigen in Bezug auf die Akupunktur einen komplexen Wirkmechanismus und reproduzierbare klinische Wirkeffekte. Integrierte Behandlungskonzepte, die schul- und komplementärmedizinische Verfahren kombinieren, können oftmals zu einer guten Symptomkontrolle, einem verbesserten therapeutischen Outcome und einer Steigerung der Lebensqualität beitragen. Limitierend gilt die relativ hohe Zahl methodologisch unsauberer Studien. Weitere Studien sind jedoch nötig, um diesen integrativen Ansatz weiter zu festigen.

Korrespondenzadresse

Dr. J. Fleckenstein
Abteilung für TCM/Akupunktur, Institut für Komplementärmedizin IKOM
Universität Bern, Imhoof-Pavillon, 3010 Bern
johannes.fleckenstein@ikom.unibe.ch

Danksagung. Wir danken Frau Julia Fleckenstein, BSc., Universität Innsbruck, für die Gestaltung der Abbildung.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Bei den Autoren besteht kein finanzieller Interessenkonflikt. J. Fleckenstein ist der stellvertretende Leiter des Wissenschaftszentrums der Deutschen Ärztegesellschaft für Akupunktur.

Dieser Beitrag beinhaltet keine eigens durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Cheong Y, Nardo LG, Rutherford T et al (2010) Acupuncture and herbal medicine in in vitro fertilisation: a review of the evidence for clinical practice. Hum Fertil (Camb) 13:3–12
2. Ciechanowska M, Lapot M, Mateusiak K et al (2010) Neuroendocrine regulation of GnRH release and expression of GnRH and GnRH receptor genes in the hypothalamus-pituitary unit in different physiological states. Reprod Biol 10:85–124
3. Dincer F, Linde K (2003) Sham interventions in randomized clinical trials of acupuncture–a review. Complement Ther Med 11:235–242
4. Dodin S, Blanchet C, Marc I et al (2013) Acupuncture for menopausal hot flushes. Cochrane Database Syst Rev 7:CD007410
5. Dorsher PT (2009) Myofascial referred-pain data provide physiologic evidence of acupuncture meridians. J Pain 10:723–731
6. Dorsher PT, Fleckenstein J (2008) Trigger points and classical acupuncture points Part 1: Qualitative and quantitative anatomic correspondences. Dt Ztschr f Akup 51:15–24

7. Fleckenstein J, Trinczek K (Hrsg) (2011) QuickStart Akupunktur. Haug Verlag, Stuttgart
8. Goldman N, Chen M, Fujita T et al (2010) Adenosine A1 receptors mediate local anti-nociceptive effects of acupuncture. Nat Neurosci 13:883–888
9. Hachul H, Garcia TK, Maciel AL et al (2013) Acupuncture improves sleep in postmenopause in a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Climacteric 16:36–40
10. Han JS (2004) Acupuncture and endorphins. Neurosci Lett 361:258–261
11. Huang W, Pach D, Napadow V et al (2012) Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with FMRI–a systematic review and meta-analysis of the literature. PLoS One 7:e32960
12. Irnich D, Beyer A (2002) [Neurobiologische Grundlagen der Akupunkturanalgesie] Neurobiological mechanisms of acupuncture analgesia. Schmerz 16:93–102
13. Irnich D, Salih N, Offenbacher M et al (2011) Is sham laser a valid control for acupuncture trials? Evid Based Complement Alternat Med 2011:485945
14. Johansson J, Stener-Victorin E (2013) Polycystic ovary syndrome: effect and mechanisms of acupuncture for ovulation induction. Evid Based Complement Alternat Med 2013:762615
15. Kang HS, Jeong D, Kim DI et al (2011) The use of acupuncture for managing gynaecologic conditions: an overview of systematic reviews. Maturitas 68:346–354
16. Kim KH, Kang KW, Kim DI et al (2010) Effects of acupuncture on hot flashes in perimenopausal and postmenopausal women–a multicenter randomized clinical trial. Menopause 17:269–280
17. Langevin HM, Bouffard NA, Badger GJ et al (2006) Subcutaneous tissue fibroblast cytoskeletal remodeling induced by acupuncture: evidence for a mechanotransduction-based mechanism. J Cell Physiol 207:767–774
18. Lim CE, Wong WS (2010) Current evidence of acupuncture on polycystic ovarian syndrome. Gynecol Endocrinol 26:473–478
19. Lin JG, Chen WL (2008) Acupuncture analgesia: a review of its mechanisms of actions. Am J Chin Med 36:635–645
20. Maciocia G (2010) Diagnose in der Chinesischen Medizin. Verlag Systemische Medizin, Bad Kötzting
21. Manheimer E, Van Der Windt D, Cheng K et al (2013) The effects of acupuncture on rates of clinical pregnancy among women undergoing in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update 19:696–713
22. Manheimer E, Zhang G, Udoff L et al (2008) Effects of acupuncture on rates of pregnancy and live birth among women undergoing in vitro fertilisation: systematic review and meta-analysis. BMJ (Clinical research ed.) 336:545–549
23. Manni L, Lundeberg T, Holmang A et al (2005) Effect of electro-acupuncture on ovarian expression of alpha (1)- and beta (2)-adrenoceptors, and p75 neurotrophin receptors in rats with steroid-induced polycystic ovaries. Reprod Biol Endocrinol (RB & E) 3:21
24. Mo X, Li D, Pu Y et al (1993) Clinical studies on the mechanism for acupuncture stimulation of ovulation. J Tradit Chin Med 13:115–119
25. Nachtigall LE (2010) Therapy: nonhormonal treatment of hot flashes-a viable alternative? Nat Rev Endocrinol 6:66–67
26. Nedeljkovic M, Tian L, Ji P et al (2014) Effects of acupuncture and Chinese herbal medicine (Zhi Mu 14) on hot flushes and quality of life in postmenopausal women: results of a four-arm randomized controlled pilot trial. Menopause 21:15–24
27. Peets JM, Pomeranz B (1978) CXBK mice deficient in opiate receptors show poor electroacupuncture analgesia. Nature 273:675–676
28. Pomeranz B, Chiu D (1976) Naloxone blockade of acupuncture analgesia: endorphin implicated. Life Sci 19:1757–1762
29. Selva Olid A, Martinez Zapata MJ, Sola I et al (2013) Efficacy and safety of needle acupuncture for treating gynecologic and obstetric disorders: an overview. Med Acupunct 25:386–397
30. Stener-Victorin E (2013) Hypothetical physiological and molecular basis for the effect of acupuncture in the treatment of polycystic ovary syndrome. Mol Cell Endocrinol 373:83–90
31. Stener-Victorin E, Jedel E, Manneras L (2008) Acupuncture in polycystic ovary syndrome: current experimental and clinical evidence. J Neuroendocrinol 20:290–298
32. Stener-Victorin E, Waldenstrom U, Andersson SA et al (1996) Reduction of blood flow impedance in the uterine arteries of infertile women with electro-acupuncture. Hum Reprod 11:1314–1317
33. Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC et al (2012) Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. Arch Intern Med 172:1444–1453
34. Walker EM, Rodriguez AI, Kohn B et al (2010) Acupuncture versus venlafaxine for the management of vasomotor symptoms in patients with hormone receptor-positive breast cancer: a randomized controlled trial. J Clin Oncol 28:634–640
35. Witt CM, Pach D, Brinkhaus B et al (2009) Safety of acupuncture: results of a prospective observational study with 229,230 patients and introduction of a medical information and consent form. Forsch Komplementmed 16:91–97
36. Zhang Y, Zhang RX, Zhang M et al (2012) Electroacupuncture inhibition of hyperalgesia in an inflammatory pain rat model: involvement of distinct spinal serotonin and norepinephrine receptor subtypes. Br J Anaesth 109:245–252
37. Zhao ZQ (2008) Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. Prog Neurobiol 85:355–375
38. Zheng CH, Huang GY, Zhang MM et al (2012) Effects of acupuncture on pregnancy rates in women undergoing in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis. Fertil Steril 97:599–611

Lesetipps

Intimchirurgie

Das Begriff „intim" hat heute viel von seiner eigentlichen Bedeutung verloren und der Intimbereich hält Einzug in die Öffentlichkeit. Diese Entwicklung spiegelt sich in den „neuen" medizinischen Behandlungsrichtungen der Intimchirurgie und der Intimmedizin wider. Durch die steigende Nachfrage und Frequenz entsprechender Eingriffe, besteht ein dringender Nachholbedarf an Wissen und Können in diesem chirurgischen Bereich, ebenso sind Leitlinien für die kosmetische Genitalchirurgie notwendig.

Die Zeitschrift *Journal für Ästhetische Chirurgie* widmet sich in der Ausgabe 4/14 dem Themenschwerpunkt der Intimchirurgie und beleuchtet Hintergründe, chirurgische Techniken und Risiken.

Lesen Sie im Leitthemenheft mehr zu folgenden Themen:

- Psychosoziales Outcome bei Labienreduktionsplastiken
- Der Beckenboden der Frau: eine Schwachstelle der Evolution
- Ästhetisch-plastische Chirurgie der weiblichen Genitalregion
- Drei Techniken zur Verkleinerung der inneren Schamlippen

Bestellen Sie diese Ausgabe zum Preis von 39,– EUR zzgl. Versandkosten bei
Springer Customer Service Center
Kundenservice Zeitschriften
Haberstr. 7
69126 Heidelberg
Tel.: +49 6221-345-4303
Fax: +49 6221-345-4229
E-Mail: leserservice@springer.com

Suchen Sie noch mehr zum Thema? Mit e.Med, dem Online-Paket von Springer Medizin, können Sie schnell und komfortabel in über 600 medizinischen Fachzeitschriften recherchieren.
Weitere Infos unter springermedizin.de/eMed.