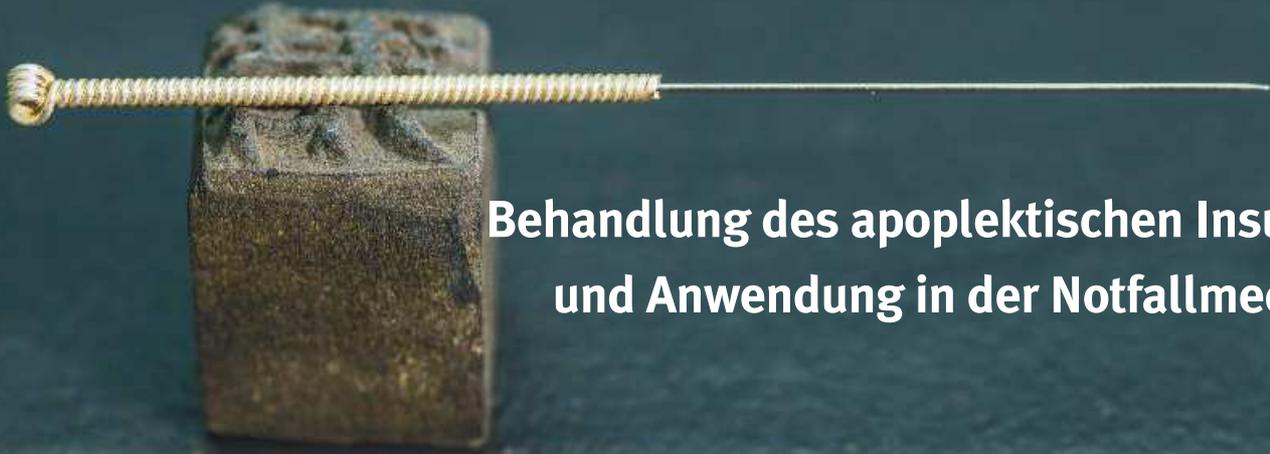


Yamamoto Neue Schädelakupunktur (YNSA):



Behandlung des apoplektischen Insultes und Anwendung in der Notfallmedizin

Thomas Schockert

Die Yamamoto Neue Schädelakupunktur erfreut sich seit mehr als 40 Jahren weltweit immer größerer Beliebtheit. Nach der Ohrakupunktur ist die Schädelakupunktur mittlerweile das zweithäufigste genutzte Mikrosystem in der Akupunkturwelt. Wegen der einfachen Durchführung, der großen Zuverlässigkeit und der sehr raschen Wirksamkeit wird die YNSA gerne in der Neurologie, Orthopädie, Schmerztherapie, bei Notfallsituationen und im Rettungsdienst zum Einsatz gebracht. Hier soll u. a. der Einsatz der YNSA beim akuten apoplektischen Insult an einem Fallbeispiel dargestellt werden.

Schon Umlauf hat in seinem 1994 vorgelegten Buch „Akupunktur in der Notfallmedizin“ [1] Punkte der Körperakupunktur und Punkte verschiedener Mikrosysteme für den Einsatz bei schweren und bedrohlichen Erkrankungen als gut wirksam beschrieben und empfohlen. Auch Beiträge zur YNSA in der Notfallmedizin existieren in der internationalen Literatur [2,3,4,5].

Akupunktur ist eine Bereicherung der Notfallmedizin, insbesondere der Analgesie und der Behandlung des apoplektischen Insultes. Denn auch die Akupunktur darf sich zur evidenzbasierten Medizin zählen. Seit den GERAC- und ART-Studien trifft dies insbesondere für die Behandlung von Knie- und Rückenschmerzen zu [6,7]. Obwohl weltweit Akupunkturforschung betrieben wird und auch Akupunktur im Rettungsdienst [8,9,10,11] eingesetzt wird, kann man die Akupunktur aber noch nicht zur evidenzbasierten Medizin in der Notfallmedizin (Evidence based emergency medicine = EBEM) zählen [12]. Die dazu erforderlichen Studien stehen noch aus.

Anwendungsbereiche

Die Akupunktur bietet eine effiziente und ergänzende Therapieoption zu bestehenden schulmedizinischen Notfalltherapien. Sowohl aus ethischen Gründen, aber auch ganz besonders aus volkswirtschaftlichen Gründen der Kostenersparnis könnte der Einsatz von Akupunktur auch in der Notfallmedizin einen festen Stellenwert erreichen.

In den vergangenen Jahren habe ich die YNSA mehrfach supportiv oder als alleiniges Heilverfahren im notärztlichen Rettungsdienst und im kassenärztlichen Notdienst erfolgreich einsetzen können:

- => beim **akuten apoplektischen Insult**
- => bei verschiedenen **Schmerzindikationen**
- => bei akuter **Nierenkolik**
- => bei Alkoholintoxikationen
- => bei durch Asthma bedingter Dyspnoe

Gerade die YNSA, wie auch andere Mikrosysteme, bietet die Möglichkeit, über die Anwendung nur weniger Punkte eine effiziente Therapie durchzuführen.

Bei Asthma habe ich mehrfach sowohl den parietalen Yin-Ypsilon-Punkt Lunge wie auch den Hirnnervenpunkt Lunge in Kombination mit dem Yin-Basispunkt E als alleiniges Heilverfahren oder supportiv in der **Asthmathherapie** einsetzen können. Nach meiner Erfahrung sind die positiven und beruhigenden Einflüsse durch Akupunktur beim Asthma mindestens genauso schnell wirksam wie der Einsatz intravenös applizierter Medikamente.

Da es in vielen Rettungswagen (RTW) keine Urineinmal- oder -dauerkatheter gibt, ist der Einsatz der YNSA beim akuten Harnverhalt eine nützliche Option, Schmerzen zu reduzieren und den insbesondere in ländlichen Gegenden oft langen Weg in die Klinik zu erleichtern oder sogar überflüssig zu machen.

CIRS: Critical Incident Reporting System

Was in der Notfallmedizin falsch läuft ist im CIRS traurig eindrucksvoll nachzulesen. So wurde bei akut aufgetretenem vernichtendem Kopfschmerz Aspirin als Analgetikum injiziert; die Pat. (u. a. auch meine Schwägerin) verstarb an der vorliegenden Gehirnblutung. Akupunktur hätte hier wahrscheinlich weniger Schaden angerichtet.

Bei CIRS stehen die Indikationen, in denen retrospektiv betrachtet, die Akupunktur in der Zukunft sicher eine Berechtigung zugesprochen wird.

Methodik und praktische Durchführung der YNSA

Der japanische Arzt und Wissenschaftler Toshikatsu Yamamoto entwickelte die nach ihm benannte Yamamoto Neue Schädelakupunktur (YNSA) [21,22,23,24] Ende der sechziger Jahre und stellte die damalige aus **5 Basispunkten** bestehende Akupunkturmethode erstmalig 1973 auf einem japanischen medizinischen Akupunktur - Ryodoraku Kongress vor. Zehn Jahre lang arbeitete Yamamoto sehr erfolgreich nur mit diesen 5 Basispunkten. Bis heute werden diese Basispunkte in der täglichen Praxis eingesetzt. Sie sind die wichtigsten Punkte auch für den Einsatz in der Notfallmedizin. Weitere Punkte können optional zusätzlich eingesetzt werden. Die Basispunkte werden in der Schmerztherapie ipsilateral genadelt, zur Behandlung von Paresen erfolgt die Nadelung kontralateral zur paretischen Seite.

Die YNSA ist eine Sonderform der traditionellen Akupunktur und nach der Ohrakupunktur das mittlerweile am häufigsten verwendete Mikrosystem weltweit. Die Methode basiert auf einem **Somatotop am Schädel**. Vergleichbar mit der Ohr- oder Mundakupunktur projiziert sich hier der Gesamtorganismus auf ein umschriebenes Areal am Schädel. Der Bewegungsapparat ist in der Stirn-Haar-Grenze, die inneren Organe sind über Y-Punkte beidseits im Schläfenbereich repräsentiert.

Die Schädelakupunktur unterscheidet ein Yin-Somatotop am vorderen Schädel sowie ein Yang-Somatotop am hinteren Schädel. Mithilfe der speziellen Hand-, Arm-, Hals- und Bauchdeckendiagnostik werden über druckdolente Punkte die dazugehörigen Therapiepunkte z. B. im Bereich der Schläfe oder die entsprechenden Hirnnervenpunkte demaskiert. Die Halsdiagnose ermöglicht auch zu unterscheiden, ob die Behandlung im vorderen Yin- oder im dorsalen Yang-Behandlungsareal erfolgen muss [25]. Stellvertretend für jeden Meridian gibt es am Hals einen **Druckpunkt** und im Bereich der Schläfe einen dazugehörigen **Behandlungspunkt**. Ist beispielsweise der Nierenpunkt am Hals druckdolent, wird der dazugehörige Ypsilon-Punkt an der Schläfe genadelt. Ist die Nadel im Bereich der Schläfe dann korrekt platziert, verschwindet konsekutiv die Druckdolenz am Hals und bietet so eine sofortige Kontrolle für den korrekten Sitz der Nadel. Weitere Somatotope wie das Schambein- oder Thoraxsomatotop und das C6-Th2-Somatotop sowie die Basispunkte B, C, E, G, I, H und Extrapunkte werden ohne den Einsatz der Halsdiagnose eingesetzt.

Grundsätzlich gilt:

- Nur druckempfindliche Punkte werden genadelt.
- Je präziser die Punktlokalisierung, desto besser die Wirkung.
- Wenn möglich, sollte man immer Diagnosesysteme nutzen.
- Alle Punkte werden in der Schmerztherapie ipsilateral genadelt, wenn keines der Diagnosesysteme einen anderen Weg vorgibt.
- Bei der Behandlung von Paresen erfolgt die Nadelung kontralateral zur paretischen Seite, wenn keines der Diagnosesysteme einen anderen Weg vorgibt.
- Punkte aller Somatotope können miteinander kombiniert werden.
- Es können mehrere Nadeln in einen YNSA-Punkt gestochen werden, um die Wirkung zu verstärken.
- Alle Punkte können auch mittels Akupressur oder durch Laser stimuliert werden.

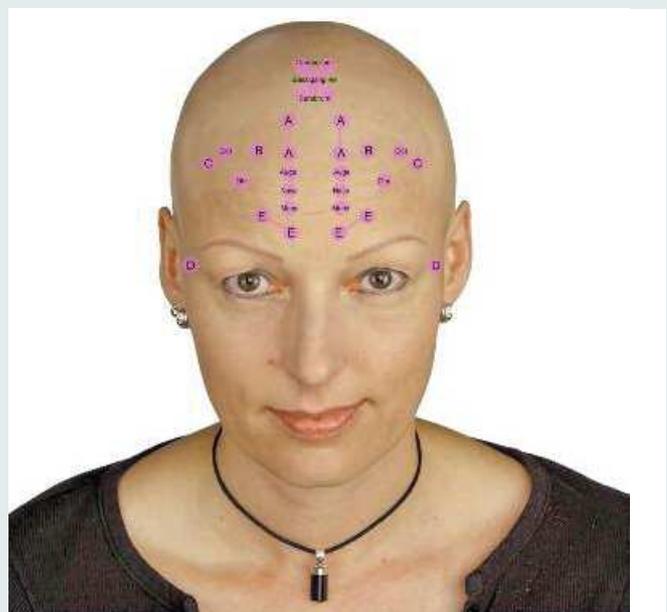


Abb. 1: YNSA Basis-, Gehirn- und Sensorische Punkte.
(© Manfred Möhrath (Fotostudio Courté))

Behandlungsoptionen beim akuten apoplektischen Insult mit YNSA

YNSA: Basispunkte Yin A, C, D kontralateral

Gehirn- oder Hirnnervenpunkte nach Hals- oder Bauchdeckendiagnostik

- => bei Lähmung der oberen Extremität: I-Somatotop, Masterkeypunkt obere Extremität kontralateral
- => bei Lähmung der unteren Extremität: I-Somatotop, Masterkeypunkt untere Extremität kontralateral
- => bei Hämatokrit grösser 44 % oder Hämoglobin größer als 15 g/dl isovolämische Hämodilution in Erwägung ziehen [26]

Im Rettungsdienst hat es sich bewährt, entweder direkt nach der diagnostischen Blutabnahme und der Bestimmung des Hämatokritwertes (Photometer im Notarztsatzfahrzeug) ca. 150 bis 200 ml Blut über einen großvolumigen intravenösen Zugang ablaufen zu lassen oder nach Infusion von 200 ml Infusionslösung, das Blut in die Infusionsflasche laufen zu

lassen und diese dann zu entsorgen. Optimal ist die Verwendung einer 200 ml Vakuumflasche.

Der Grundgedanke ist, über eine sofortige, "mechanische" Blutverdünnung, die Perfusion des Gehirns zu verbessern [27]. Dieses Procedere hat Prof. Dr. Louis R. Caplan, Harvard Medical School, bei der Asian Pacific Stroke Conference (APSC 2014) auf persönliche Nachfrage ausdrücklich empfohlen. Denn durch den Aderlass wird nicht nur ein erhöhter Hämatokrit gesenkt (sofortige Verbesserung der Rheologie), sondern auch ein zu hoher Blutfettspiegel effektiv gesenkt. (Abb. 2 und 3: Bilddokumentation im Rettungswagen, Blutfette in der Vakuumflasche)



Abb. 2: Isovolämische Hämodilution im Rettungswagen.
(© Dr. Thomas Schockert)



Abb. 3: Erhöhte Blutfette scheiden sich in der Vakuumglasflasche ab.
(© Dr. Thomas Schockert)

Falldarstellung

Einsatzmeldung: Akute Dyspnoe, am 13.06.2014, Patient: M.W., geb.: 9.01.1935 (von Red. geändert)

Beim Eintreffen von Notarzt und Rettungswagen zeigte sich der Patient in massiv reduziertem Allgemein- und Ernährungszustand, in schwerer Exsikkose; er reagierte nicht auf Ansprache. Der Patient hatte vor 5 Tagen zuletzt abgeführt (Obstipation unter Opiat Targin®). Laut Angabe des Pflegepersonals habe der Patient seit einer Stunde nicht mehr gesprochen, seine Haut sei marmoriert und der Patient hatte anamnestisch einen apoplektischen Insult vor mehreren Jahren erlitten.

Typische an den Oberkörper angelegte rechte Faust, rechter Arm spastisch, rechte Hand und rechter Arm nicht beweglich. In der Auskultation war die Lunge über allen Abschnitten komplett frei, ohne Rasselgeräusche und ohne Spastik. Das Abdomen war trommelförmig aufgetrieben, sehr spärliche Darmgeräusche, erheblicher Meteorismus.

Systolischer Blutdruck: 80, Puls: 130, Blutzucker: 289, pSo₂: 87 %

Der Patient wurde mit einem intravenösem Zugang und Ringer-Lösung versorgt, erhielt Sauerstoff. Danach erfolgte die YNSA. Bedingt durch die spastische Hemiparese auf der rechten Seite erfolgte die YNSA auf der linken Seite.

Nach Halsdiagnostik

- Punktion des Hirnnerven Punktes Nummer eins, des Olfaktorius Punktes, Basispunkt C; Nadelung des I- Somatotops links mit 3 Nadeln und Applikation des Antispastik Punktes am 2. Zeh links mit Dauernadel (Spike).

Der Transport zum nächsten Krankenhaus sollte 25 Minuten dauern. Zehn Minuten nach Transportbeginn streckte der Patient plötzlich selbstständig und unaufgefordert seinen rechten Arm zur Decke, um sich an der für die Befestigung der Infusion vorgesehenen Halterung festzuhalten. Der Patient ging sich anschließend mit der rechten Hand durchs Gesicht, juckte sich und streckte wiederum seinen rechten Arm zur Decke, öffnete die Hand vollständig, die Finger der gesamten rechten Hand waren vollständig ausgestreckt und komplett beweglich.

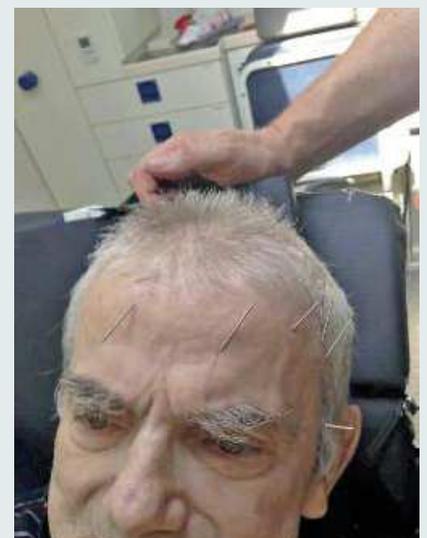


Abb. 4: Patient nach Akupunktur im RTW.
(© Kerstin Brandhoff-Wahlen)



Abb. 5: Basispunkt C und D; 3 Nadeln im I-Somatop links parietal. (© Kerstin Brandhoff-Wahlen)



Abb. 6: Rechter spastisch gelähmter Arm liegt am Körper an. (© Kerstin Brandhoff-Wahlen)



Abb. 7: Patient hebt seinen vormals gelähmten rechten Arm plötzlich und unaufgefordert an. (© Kerstin Brandhoff-Wahlen)

Nach Angaben der Tochter hat der Patient seinen rechten Arm und insbesondere seine rechte Hand bis zu seinem Tod im Mai 2016 uneingeschränkt nutzen und bewegen können.

Diskussion

Das Therapieverfahren der YNSA für den supportiven Einsatz im Rettungsdienst kann bei guten Vorkenntnissen in Akupunktur an nur wenigen Seminartagen vermittelt werden und verspricht eine Bereicherung der analgetischen und therapeutischen Möglichkeiten für Notärzte. Gerade bei der YNSA sind insbesondere bei der Behandlung von Schmerzen am Bewegungsapparat und bei Paresen sehr schnelle und anhaltende Effekte zu beobachten. Ähnlich wie die Sekundenphänomene in der Neuraltherapie nach Huneke gibt es auch in der YNSA erstaunliche Soforteffekte.

Die internationale Literatur beschreibt vielfältige Anwendungen verschiedener Akupunkturformen - u. a. auch Akupressur - in der Notfallmedizin, aber auch durch unsachgemäß durchgeführte Körperakupunktur hervorgerufene Nebenwirkungen [13,14].

In der Bibliothek der amerikanischen Gesundheitsbehörde NIH pubmed "Medline" finden sich im November 2016 bei Eingabe des Suchbegriffes "acupuncture" genau 25477 wissenschaftliche Publikationen [28]. Auch Umlauf [1], Streiberger [29], Fleckenstein, Schottdorf, Irnich [8], Niemtow [17], Barker, Kober Hoerauf [30], Chen [10] und Schulé [11] haben in ihren Publikationen dargestellt, wie effektiv und wertvoll die Akupunktur und auch Akupressur in Notfallsituationen ist.

Die Akupunktur ist auch m. E. für die Akutbehandlung des apoplektischen Insultes hervorragend geeignet. Laut Aussage von Herrn Prof. Dr. med. Babak Boroojerdi, FA Neurologie der RWTH Aachen, ist die Akupunktur auch bei Patienten mit akutem Gefäßverschluss keine Kontraindikation. Eine Lyse ist nach YNSA jederzeit möglich. Nach meiner Erfahrung geht durch die Akupunkturbehandlung KEINE wertvolle Zeit verloren, da zur optimalen Versorgung nur 3-7 Nadeln notwendig sind.

Für Patienten mit akuter intracerebraler Blutung steht derzeit KEINE weitere Therapieoption als Alternative zur Verfügung. Dr. Yamamoto hat die Hypothese aufgestellt, dass die YNSA das Hirnödem reduziert. Daher ist die frühest mögliche YNSA beim apoplektischen Insult sehr wünschenswert.

Die YNSA ist insbesondere mit objektiven Messverfahren wie Echtzeit Ultraschall Topometrie, fMRT und PET-CT [31,32,33, 34] untersucht worden. Eine metallfreie Akupunkturnadel ermöglicht weitere YNSA-Forschung im fMRT [35,36].

Möge die YNSA den betroffenen Patienten auch in Zukunft zu ihrer Linderung und Heilung beitragen.

Richard Niemtow, Chefredakteur der Amerikanischen Akupunkturzeitschrift „Medical Acupuncture“ schreibt in seinem Editorial zur Ausgabe 1/2009 zur YNSA:

„Speaking of “healers,” our congratulations and thank you, Dr. Toshikatsu Yamamoto, for your gift to the world of Yamamoto New Scalp Acupuncture (YNSA) on this your 35th year. May YNSA be spread all over the world to serve and support suffering patients even more in the future“ [37].

Ausblick

Auch die etablierten Notfallmedikamente können potentiell erhebliche Nebenwirkungen haben. Angesichts der Vielzahl von schwerwiegenden Medikamentennebenwirkungen muss aber die Sicherheit der Akupunktur hier hervorgehoben werden. Nach den Aussagen von Steve Bhaerman und Bruce Lipton [15] ist „death by medicine“ die häufigste Todesursache in den USA. Untersuchungswürdig erscheint auch die Fragestellung, ob durch den supportiven Einsatz von Akupunktur die Zahl schwerer Medikamentennebenwirkungen reduziert werden kann, z. B. durch die regulierende, beruhigende und stabilisierende Wirkung der Akupunktur. Der Hinweis auf den Einsatz der Akupunktur in der amerikanischen Militärmedizin erscheint mir wichtig und interessant. Die wichtigsten Argumente für den Einsatz von Akupunktur ist hier die schnelle und zuverlässige Wirksamkeit des Verfahrens [16,17].

Eindrucksvoll, ermutigend und bewegend ist die Beschreibung des Einsatzes der NADA Akupunktur [18,19], wie in der durchgeführten Erdbebenhilfe in Haiti. Die Behandelten hatten ganz enorm positiv auf die Akupunktur angesprochen und diese Form der Hilfe dankbar angenommen [20].

Die gute Akzeptanz von Akupunktur und Komplementärmedizin in der Bevölkerung vereinfacht die Anwendung dieser Verfahren im Kassenärztlichen Notdienst und auch im notärztlichen Rettungsdienst.

Wünschenswert ist eine Ausbildung von Notärzten, Notfallsanitätern und Rettungsassistenten; für die weitere Zukunft ist auch die Schulung von Flugbegleitern und Laien in Akupressur denkbar. Möge die Akupunktur auch bei Notfällen an Bord von Seeschiffen, in der Bergrettung und an Bord von Flugzeugen ihren Einsatz finden. Eine regelmäßige Mitbehandlung von Passanten und Angehörigen in Notfallsituationen kann bald häufiger noch Realität werden.

Erfreulich ist, dass der Einsatz von Akupunktur sicherlich keine nennenswerten zusätzlichen Kosten für das Gesundheitswesen darstellt.

YNSA Ausbildung

Die YNSA Ausbildung erfolgt in kleinen Gruppen von bis zu 21 Personen

Kurs 1 Einführung in die Yamamoto Neue Schädel Akupunktur (YNSA)

Kurs 2 YNSA für Fortgeschrittene

Kurs 3 YNSA Refresher Kurs (für Kollegen, die die YNSA vor 2005 erlernt haben)

Infos: www.ynsa.net

Interessenskonflikt: Der Autor ist Lehrbeauftragter für Yamamoto Neue Schädelakupunktur (YNSA), YNSA in der Notfallmedizin, YNSA in der Zahnmedizin an der Privaten Universität Witten/Herdecke.



Autor

Dr. med. Thomas Schockert

Facharzt für Allgemeinmedizin

Schwerpunkte: Akupunktur, Naturheilverfahren,

Notfallmedizin, Sportmedizin

Am Eisernen Kreuz 2c

D - 52385 Nideggen

E-Mail: info@dr-schockert.de

Immunsystem natürlich stärken!



- bei Immundefiziten und Allergien
- bei rezidivierenden Infekten
- in der Wachstumsphase sowie während der Schwangerschaft und Stillzeit



65g Pulver PZN 4637585
30 Sticks PZN 10417480

KinderImmun Dr. Wolz ist ein natürlicher Immunaktivkomplex aus sorgfältig aufeinander abgestimmten Inhaltsstoffen, die so kombiniert sind, dass sie die Abwehrkräfte von Klein- und Schulkindern und natürlich auch Erwachsenen unterstützen.

Fordern Sie Fachinformationen an:

Tel. 0 67 22 / 56 10 0

Fax. 0 67 22 / 56 10 20

info@wolz.de

Stichwort
„ZAEN“

Natürlich, nachweislich wirksam.

Dr. Wolz Zell GmbH – 65366 Geisenheim – www.wolz.de

Literatur

- [1] Umlauf R. Akupunktur in der Notfallmedizin. Heidelberg: Haug, 1994.
- [2] Schockert T, Dittmar F, Gleditsch MJ. Notfallbehandlung eines epileptischen Anfalls mit Yamamoto Neuer Schädelakupunktur (YNSA) und Körperakupunktur. *Forschende Komplementärmedizin* 2012;258-261.
- [3] Schockert T. Erfolgreicher Einsatz der YNSA im Rettungsdienst. *ZTCM* 7/2007;16:72.
- [4] Schockert T. YNSA im Rettungsdienst. *Dt Ztschr f Akup* 2008;4:21-29.
- [5] Schockert T. Integration von Yamamoto Neuer Schädelakupunktur (YNSA) in die Notfallmedizin – Falldarstellung zur Analgesie mittels YNSA. *Deutsch Zeitschr f Akup* 2010;4:34-37.
- [6] Endres HG, Victor N, Haake M et al. Akupunktur bei chronischen Knie- und Rückenschmerzen. *Dtsch Arztebl* 2007;104(3):123-130.
- [7] Haake M, Müller HH, Schade-Brittinger C et al. German Acupuncture Trials (GERAC) for Chronic Low Back Pain, Randomized, Multicenter, Blinded, Parallel-Group Trial With 3 Groups. *Arch Intern Med*. 2007;167(17):1892-1898.
- [8] Fleckenstein J, Schottdorf J, Kreimeier U, Irnich D. Akupunktur in der Notfallmedizin. *Anaesthesist* 2011;60:854.
- [9] Neuhauser S, Schockert T. Erfolgreicher Einsatz von Akupunktur in der Notfallmedizin. *ZTCM* 2010;2:86-90.
- [10] Chen Y-L, Hou MC, Huang S-Y, Schockert T. Yamamoto New Scalp Acupuncture (YNSA) Use in Emergency Medicine. *Journal of Chinese Medical Association of Acupuncture* 2010;(13)2:1-8.
- [11] Schulé S. Akupressur bei Morbus Meniere. *Rettungsmagazin* 2012;1:31.
- [12] Dick WF. Evidenzbasierte Medizin in der Notfallmedizin, EBNM/EBEM – Ein Rückblick. *Notfall + Rettungsmed* 2008;11:6-11.
- [13] Peuker E. Case report of tension pneumothorax related to acupuncture. *In: Acupunct Med*. 2004;22(1):40-43.
- [14] Ramnarain D, Braams R. Bilateral pneumothorax in a young woman after acupuncture. *In: Ned Tijdschr Geneesk* 2002;146(4):172-175.
- [15] Lipton B, Bhaerman S. Spontane Evolution. *Koha* 2009;9:245.
- [16] Christine MH, Goertz DC, Niemtow CR, Burns SM, Fritts MJ, Crawford CC, Jonas WB. Auricular Acupuncture in the Treatment of Acute Pain Syndromes: A Pilot Study. *Military Medicine* 2006;171:1010-1014.
- [17] Niemtow CR, Gambel J, Helms J, Pock A, Burns, Baxter J. Integrating Ear and Scalp Acupuncture Techniques into the Care of Blast-Injured United States Military Service members with Limb Loss. *J Altern Complement Med* 2006;12(7):596-599.
- [18] Smith MO, Khan I. An acupuncture programme for the treatment of drug-addicted persons. *Bull Narc*. 1988;40(1):35-41.
- [19] Ots T, Rubach A, Raben R. Gibt es eine soziale Kompetenz der Akupunktur? *Dt Ztschr f Akup*. 2010;2:4-7.
- [20] Cole B, Yarberry M. NADA Training Provides PTSD Relief in Haiti. *Dt Ztschr f Akup* 2011;1:21-23.
- [21] Yamamoto T, Yamamoto H, Yamamoto MM. Yamamoto Neue Schädelakupunktur. Bad Kötzing: Verlag Systemische Medizin, 2013.
- [22] Yamamoto T, Yamamoto H, Yamamoto MM. Yamamoto New Scalp Acupuncture, YNSA. Miyazaki Minami Printing Co., Ltd. Japan, 2010.
- [23] <http://www.intechopen.com/books/acupuncture-clinical-practice-particulatechniques-and-special-issues/yamamoto-new-scalp-acupuncture-ynsadevelopment-principles-safety-effectiveness-and-clinical-applica>. (Letzter Zugriff: 10.01.2017).
- [24] <https://de.wikipedia.org/wiki/YNSA>. (Letzter Zugriff: 10.01.2017).
- [25] Schockert T. YNSA – Individualtherapie durch Halsdiagnostik, Komplement. *Integr. Med*. 10/2007:8-11.
- [26] Allport et al. Elevated hematocrit is associated with reduced reperfusion and tissue survival in acute stroke. *Neurology* 2005;65:1382-1387.
- [27] <https://de.wikipedia.org/wiki/Hämodilution>. (Letzter Zugriff: 10.01.2017).
- [28] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/term=acupuncture> (Letzter Zugriff: 10.01.2017).
- [29] Streiberger K, Gries A. Acupuncture in diagnosing prehospital unconsciousness. *Am J Emerg Med*. 2005;23(1):90-91.
- [30] Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, Wang SM. Out-of hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: a randomized double blind trial. *Acad Emerg Med* 2006;13(1):19-23.
- [31] Schockert T, Schumpe G, Nicolay C. Effizienz der Yamamoto Neuen Schädelakupunktur (YNSA) bei Schmerzen am Bewegungsapparat - eine offene, prospektive, topometrisch kontrollierte Studie. *Dt Ztschr f Akup*. 2002;2:93-100.
- [32] Boroojerdi B, Yamamoto T, Schumpe G, Schockert T. Treatment of Stroke-Related Motor Impairment by YNSA: An Open, Prospective, Topometrically Controlled Study. *Medical Acupuncture*. 2005;17(1):24-28.
- [33] Schockert T et al. Kortikale Aktivierungen durch Yamamoto Neue Schädelakupunktur in der Behandlung von Schlaganfallpatienten – eine placebokontrollierte Studie mit Hilfe der funktionellen Kernspintomographie (fMRI). *Dt Ztschr f Akup*. 2009;1:21-29.
- [34] Schockert T, Reißner F. Neurophysiologische Korrelate der Wirkung von YNSA bei Patienten mit chronischen Schmerzen des Bewegungsapparates. *Dt Ztschr f Akup*. 2010;2:8-13.
- [35] Schockert T. Neue Akupunkturadeln für Kernspinforschung. *Dt Ztschr f Akup*. Supplement 2, 2006;49:122-3.
- [36] Beissner F, Nöth U, Schockert T. The Problem of Metal Needles in Acupuncture fMRI Studies. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:808203.
- [37] Niemtow CR. The Spirit(s) of Healing. *Medical Acupuncture*. 2009;(21):1.