

Franz Jost

STRESS UND HIPPOCAMPUS

STRESS AND HIPPOCAMPUS

Zusammenfassung

Nach einem kurzen Überblick über die energetischen Unterteilungen des Stresssyndroms geht der Autor auf die pathophysiologischen Erkenntnisse der Naturwissenschaft ein und bringt sie in Relation zu den bei Stress erscheinenden Resonanzpunkten der Aurikulomedizin. Durch die naturwissenschaftlichen Einsichten lassen sich die aurikulomedizinischen Daten besser erklären und die Therapie wirkungsvoller gestalten.

Schlüsselwörter

Stress, TCM Diagnosen, neuroendokrine Achse, Adrenalin, Cortisol, Hippocampus, Epigenetik

Summary

After a brief overview of the energetic divisions of the stress syndrome the author describes the pathophysiological findings of natural science and relates them to the stress response points of the ear. Through the scientific insights the data deriving from auriculomedical examination can be better explained. So the therapy becomes more effective.

Keywords

Stress, TCM diagnoses, ear loci, neuroendocrine axe, adrenaline, cortisol, hippocampus, epigenetics

1. Energetische Erkenntnisse über die TCM

Auf dem Kongress der DAA in Davos 2012 sprachen zwei Redner über Stress:

Lothar Roth

Er führte aus, dass Stress und Burnout die sieben Emotionen, die fünf Funktionskreise und Energie und Blut aus dem Gleichgewicht werfen.

Er nannte folgende Pathologien und deren Behandlungen mit chinesischen Kräutern:

Füllezustände, 53 %

Leber Qi Stagnation

Chai hu shu gan san

Aufsteigendes Leberfeuer

Xiao Yao san

Long dan xie gan tang

Schleimstagnation

Er chen tang

Schleimhitze

Wen dan tang

Mangelzustände, 47 %

Herz Milz Schwäche

Gui pi tang

Milz und Nieren Yang Schwäche

Ji sheng Shen Qi wan

Leber und Nieren Yin Schwäche

Liu wei di huang wan

Prof. Sandi Suwanda äußerte sich zum **Yangmangel durch Nierenyin-Schwäche (Yin ernährt das Yang) oder -jing mangel** und bemerkte, dass 精 **jīng** verbraucht wird durch **Stress** aber auch durch andere Faktoren wie kalte, kalorienarme Ernährung, soziale Kälte, Medikamente wie Antibiotika, Cortison, Chemotherapeutika oder Hormone und schwere Operationen.

Ich denke, dass die energetischen Abläufe durch Jué 厥 – Ni 逆 charakterisiert sind. Die Stresshormone Cortisol und Adrenalin führen zu einer starken Aktivität. Geschieht dies oft, erschöpft sich das Yang, vor allem der Gallenblase. Das erschöpfte Yang kann nicht mehr nach unten fließen und das Yin bewegen. Das Wasser wandelt nicht mehr nach oben und außen. Das Yinpotential im Yang vermindert

sich. Dies führt zu einer Yangfülle oben und zu einer weiteren Hemmung der Wandlungen nach unten und innen. Darunter leidet das Yin vor allem des Holzes, die Leber. Dies alles bewirkt immer ausgedehntere Störungen in den äußeren Yang- und den inneren Yinschichten.

2. Naturwissenschaftliche Erkenntnisse

Stress ist entwicklungsgeschichtlich eine natürliche und notwendige Reaktion auf außerordentliche Ereignisse. Die Freisetzung der Stresshormone Adrenalin und Cortison ermöglichen Kampf oder Flucht.

Das zentrale Nervensystem erkennt die Stressoren und aktiviert den Hypothalamus und die sympathischen Ursprungskerne im Rückenmark (Abb. 2, 4b).

Cortisol

Der Hypothalamus setzt CRH (Corticotropin-releasing Hormone) frei, welches im Hypophysenvorderlappen die Bildung des adrenocorticotropen Hormons ACTH anregt. Das ACTH aktiviert in der Nebennierenrinde die Bildung von Cortisol.

Wirkungen des Cortisols:

Förderung der Glukoneogenese in der Leber
Lipolyse zur Energiegewinnung
Erhöhung des katabolen Umsatzes zur Energiegewinnung und Entgiftung.

Das Cortison hat eine sofortige humorale Wirkung, wichtiger ist jedoch die immunmodulierende genomische: Cortison bindet über Glukokortikoid Rezeptoren im Zy-

toplasma an Promotorsequenzen, die bei 10–100 Genen die Expression verändern.

Adrenalin

Die sympathischen Ursprungskerne erhalten Impulse vom Hypothalamus, dem Hirnstamm und der Formatio reticularis. Die sympathischen Ursprungskerne regen das Nebennierenmark an und bewirken die Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin.

Wirkung von Adrenalin

Steigerung der Herzfrequenz und Anstieg des Blutdrucks. Erweiterung der Bronchiolen, Lipolyse sowie die Freisetzung von Glucose.

3. Pathologie

Bei gewissen Menschen führen Arbeit, Krankheiten, Emotionen, physische und psychische Belastungen zu einem Dauerstress und damit zu einer rezidivierenden chronischen Ausschüttung von Cortisol und Adrenalin. Diese bewirken:

- generell erhöhte Aktivität während der ersten Monate, später Erschöpfung und rasche Ermüdbarkeit
- Schlafstörungen, Blutzuckererhöhung, Zunahme von Herzfrequenz und Blutdruck, Gewichtsabnahme

Die chronische Einwirkung von Stresshormonen führt im Blut zu:

- Leukozytose, erhöhtem Blutzucker durch Glukoneogenese und erhöhten Lipiden durch Lipolyse.

4. Abbau des Cortisols, Kontrolle der Produktion, Reversibilität

Die Schulmedizin¹ sagt, dass Cortisol in der Leber inaktiviert und vorwiegend über die Gallenflüssigkeit, zu 10% auch über den Urin, in Form von inaktiven Konjugaten ausgeschieden wird.

Epigenetik

Wichtiger aber, so scheint es mir, ist die Kontrolle der Cortisolproduktion über die negative Feedbackschleife (**negative feedback loop**, Abb. 1).

Im Hirn wird das Cortisol vor allem im limbischen System, im Hippocampus, aufgefangen. Je mehr Cortisonrezeptoren im Hippocampus vorhanden und mit Cortisol besetzt sind, umso mehr dämpft dies die CRH Produktion im Hypothalamus.

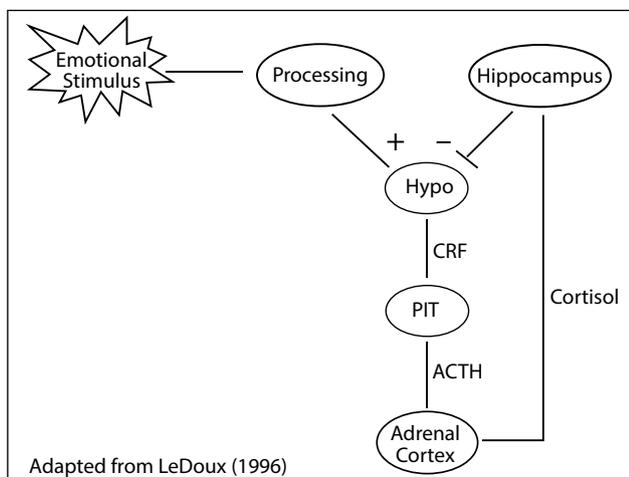


Abb. 1: Verarbeitung emotionaler Stimuli – Hypothalamic-pituitary-adrenal (H-P-A) neuroendocrine axis
aus: <http://www.continuingcourses.net/active/courses/course015.php>

¹ <http://de.wikipedia.org/wiki/Glucocorticoide>

Die Gene, welche diese Cortisonrezeptoren hervorbringen, sind **epigenetisch**² beeinflussbar. Epigenetische Einwirkungen können die Genaktivität blockieren, indem sie die Promotorsequenz des Gens³ methylieren.

Der Wissenschaftspublizist Bernhard Kegel hat in seinem Buch: „Epigenetik“ [1] auf diesen Sachverhalt hingewiesen.

Reversibilität

Nachgewiesen wurde bei Ratten⁴, dass die Methylierung der Promotorsequenz durch äußere Einflüsse, dies am Beispiel der Pflege, vermindert werden kann: je intensiver sich die Rattenmütter um die Babies kümmerten, um so geringer war die Methylierung, desto mehr Cortisolrezeptoren waren im Hippocampus vorhanden, desto mehr wurde die Cortisolproduktion gehemmt und desto mutiger und explorativer waren die Babies.

Kurz vor der Geburt ist die ganze Promotorregion unmethyliert, sie ist es jedoch schon am ersten Lebenstag. Die nachhaltige Pflege der Mütter vermag die Methylierung zu vermindern. Bei vernachlässigten Tieren kann ein spezieller Transkriptionsfaktor⁵ nicht an die DNA binden und das Gen aktivieren. Es werden also keine Cortisolrezeptoren exprimiert.

Die Methylierung ist **reversibel**: wurde den gut gepflegten Rattenbabies Methionin⁶ ins Gehirn infundiert, be-

stückte dies die Promotorgegend wieder mit Methylgruppen⁷: aus mutigen Tieren wurden ängstliche und gestresste.

Dies beweist die **Reversibilität** der Methylierung und damit die Möglichkeit, die Genaktivität während des ganzen Lebens zu beeinflussen.

5. Adrenalinabbau

⁸ Adrenalin wird durch die Catechol-O-Methyltransferase⁹ abgebaut, einem Enzym, das durch das Gen *COMT* exprimiert wird. Das Gen ist auf Chromosom 22 lokalisiert. Adrenalin wird am Sauerstoff methyliert und damit inaktiviert. COMT ist in allen Lebewesen zu finden und wird insbesondere im Gehirn, in der Leber und Plazenta, sowie in Lymphozyten und Erythrozyten exprimiert.

6. Schulmedizinische Therapie des Stress

Verhinderung des Aufbaus oder Verstärkung des Abbaus des Cortisols und des Adrenalins ist schulmedizinisch medikamentös **nicht möglich**.

Empfohlen wird:

- Vitamin C
- L-Theanin: Schwarztee, Grüntee: sollen beruhigen.
- Bewegung
- Diät: **methytreiche Nahrung** meiden, wie: Nüsse, Eier, Rind und Huhn, Sesam, Weizen, Mais, Reis, Kuhmilch, Soja
- Anxiolytica, Typ Diazepam

7. Aurikulomedizinische Untersuchung

Wenn bei der aurikulomedizinischen Untersuchung die folgenden Strukturen in Erscheinung treten, muss an Stress gedacht werden:

- Hypothalamus (Abb. 2)
- Hypophyse: ACTH (Abb. 3)
- Nebenniere (3E3): rechts Cortisol, links Adrenalin (Abb. 5)
- Hippocampus (Abb. 6)
- Sympathische Ursprungskerne (Abb. 4b)

² Epigenetik bedeutet: zusätzlich zu den Genen. Die Epigenetik beschreibt Faktoren die vererbt werden oder während der Embryogenese oder im postnatalen Leben auf die Gene einwirken, ohne die Gene selbst zu verändern. Diese Faktoren können die Genexpression blockieren, indem sie die Promotorsequenz des Gens methylieren. In der intrazellulären Flüssigkeit werden die Informationen, die einen epigenetischen Einfluss ausüben, gespeichert und durch dieses Trägermedium bei der Konzeption über Eizelle und Spermatozoon weitergegeben. Im extrauterinen Leben lösen Infekte, Übersäuerung, Rauchen, Alkohol, toxische Substanzen, Metalle, Ernährung, Kultur, Erziehung usw. epigenetische Prozesse aus. Die postnatale epigenetische Prägung kann (bei Männern) vererbt werden.

³ http://de.wikipedia.org/wiki/Promotor_%28Genetik%29
Als Promotor wird in der Genetik eine Nukleotid-Sequenz auf der DNA bezeichnet, die die regulierte Expression eines Gens ermöglicht.

⁴ LIU et al 1997; WEAVER et al. 2004

⁵ Nerve growth factor-inducible protein A: NGFI A oder EgrI.

⁶ <http://de.wikipedia.org/wiki/Methionin>
Nicht für die Proteinbiosynthese benötigtes Methionin kann durch Verknüpfung mit ATP zu S-Adenosylmethionin (SAM) umgesetzt werden, einem wichtigen Methylgruppen-Donor in

den meisten Organismen. Nach Abgabe der Methylgruppe entsteht S-Adenosylhomocystein (SAH), das schließlich zu Homocystein umgewandelt und woraus Methionin wieder zurückzugewonnen wird.

⁷ Weaver et al. 2005

⁸ <http://de.wikipedia.org/wiki/Catechol-O-Methyltransferase>

⁹ Unter Transmethylierung versteht man die Übertragung einer Methylgruppe von Methylgruppendonatoren auf C-, O- oder N-Atome

- Frontallappen (Abb. 7)
- Sympathische Ganglienkette (Abb. 4a)
- Prävertebrale Ganglien (Abb. 4c, 4d)
- Psychische Punkte (Abb. 4 e)

Insbesondere die Punkte in der Helixrinne, die sympathischen Ursprungsareale und hier vor allem der Barbiturat-punkt sind – neben Ni 6 (Valium vergleichbarer Punkt) – die wichtigsten Punkte gegen Stress, weil sich eben in dieser Rinne das Areal des medullären Sympathicus befindet.

Wenn bei der aurikulomedizinischen Untersuchung diese Strukturen in Erscheinung treten, muss an Stress gedacht werden!

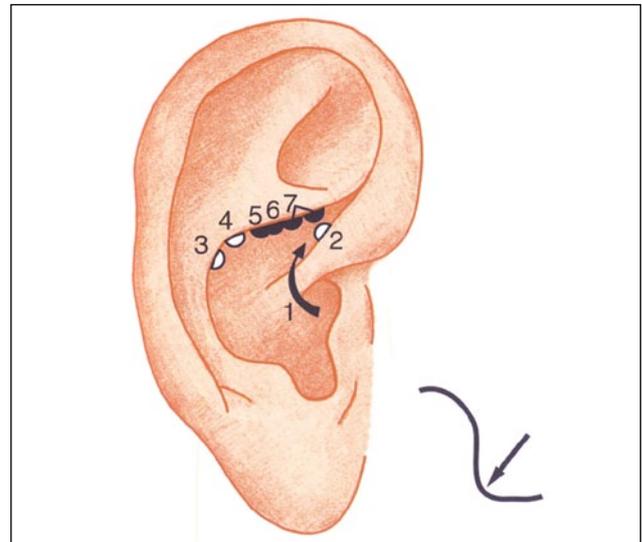


Abb. 4a: Grenzstrang mit sympathischer Ganglienkette aus [2]

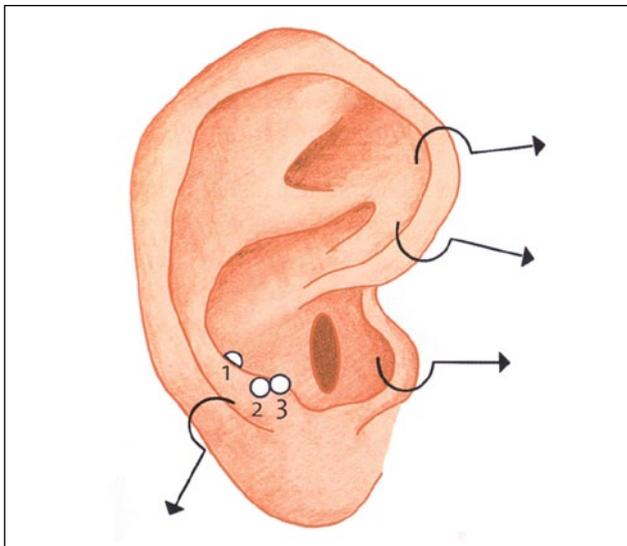


Abb. 2: 1: Ganglion cervicale superius, 2: Hypothalamus: corticotropin releasing hormone, 3: Thalamus aus [2]

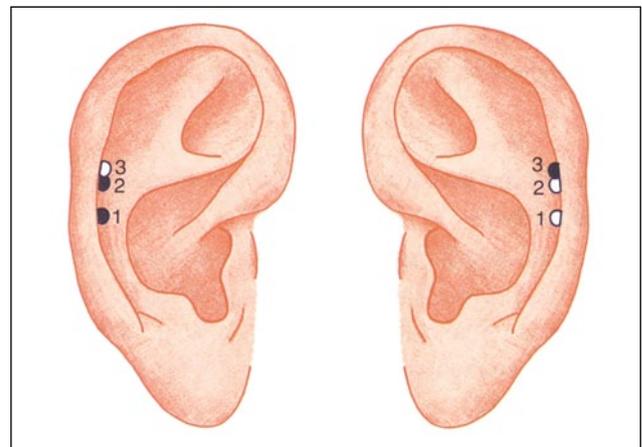


Abb. 4b: Rinne sympathischer Ursprungsareale mit 1: Barbiturat, 2,3: β_1 und β_2 Rezeptorenpunkt aus [2]



Abb. 3: Hypophyse mit 1: Prolaktin, 2: ACTH, 3: TSH, 4: Gonadotropin, 5: Oxytocin aus [2]

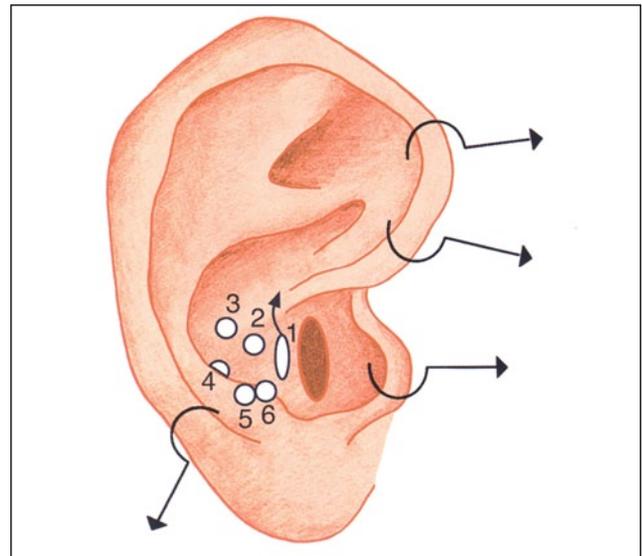


Abb. 4c: prävertebrale Ganglien – 1: N. vagus, 2: Plexus bronchpulmonalis, 3: Plexus cardiacus, 4: Gangl. cervicale sup., 5: Hypothalamus, 6: Thalamus

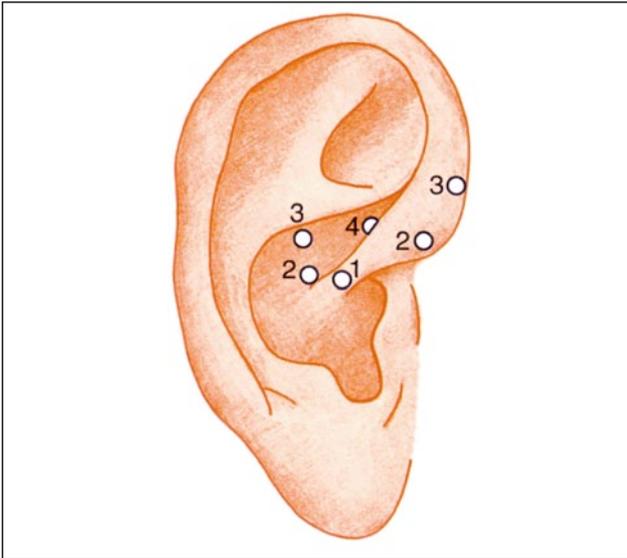


Abb. 4d: 1: Plexus coeliacus, 2: Plexus mesentericus superior, 3: Plexus mesentericus inferior (2 Lokalisationen), 4: Plexus hypogastricus aus [2]

Weiteres Vorgehen

Bei Stresseinwirkung löscht die **Stressrate¹⁰ 8008** die Resonanz auf diese Strukturen. Hierzu nutzen wir das Copen Gerät von [4].

- Wenn ja, liegt eine **epigenetische Einwirkung** vor?

¹⁰ Raten werden mit dem Remedymaster von Copen hergestellt. Wie funktioniert das Copen Gerät? Das Informationsfeld des Mittels wird eingelesen (analog), von dieser Information wird eine Rate (eine Zahlenfolge) erstellt (digital), die mit einem Namen benannt wird und für die Herstellung von Globuli oder Tropfen. Das Verfahren nennt sich Radionik.

- Prüfen mit Dillmango, Rate 95020053 ob eine Resonanz der genannten Strukturen verschwindet.
- Wenn ja: welcher Art ist die Epigenetik?
- Emotionale Einwirkung während der ersten Lebensstage? Prüfung über Frequenz G?
- Familiäre Disposition über durchgemachte Infektionen wie Anthrax, Brucellosen, Malaria, Parotitis oder Erbnosoden?
- Störherde: Zähne, Impfungen, Narben?
- Metalle wie Hg oder Al?
- Toxine, zum Beispiel Zigarettenrauch, auch der Großeltern oder früher;
- Insektizide, Dioxin, polychlorierte Biphenyle PCB?
- Radioaktivität?
- Ist **Cortisol oder Adrenalin** das wichtige Stresshormon?
- Wird das **Adrenalin** durch die Zugabe des Methyl donors L-Methionin unterdrückt? Das heisst wird das Adrenalin am Sauerstoff durch die Catechol-O-Methyltransferase methyliert und damit inaktiviert?
- Wie reagiert der Hippocampus auf Cortisol: Wegnahme, Zufuhr?

Therapie

Aurikulomedizin

- Diagnose und Therapie sind subtil!
- Die gefundenen Ohrpunkte stechen.
- Beeinflussung der Epigenetik, je nach Diagnose: Nosoden herstellen, möglich auch von Cortison oder Adrenalin.
- Toxine ausleiten. Störfelder behandeln.

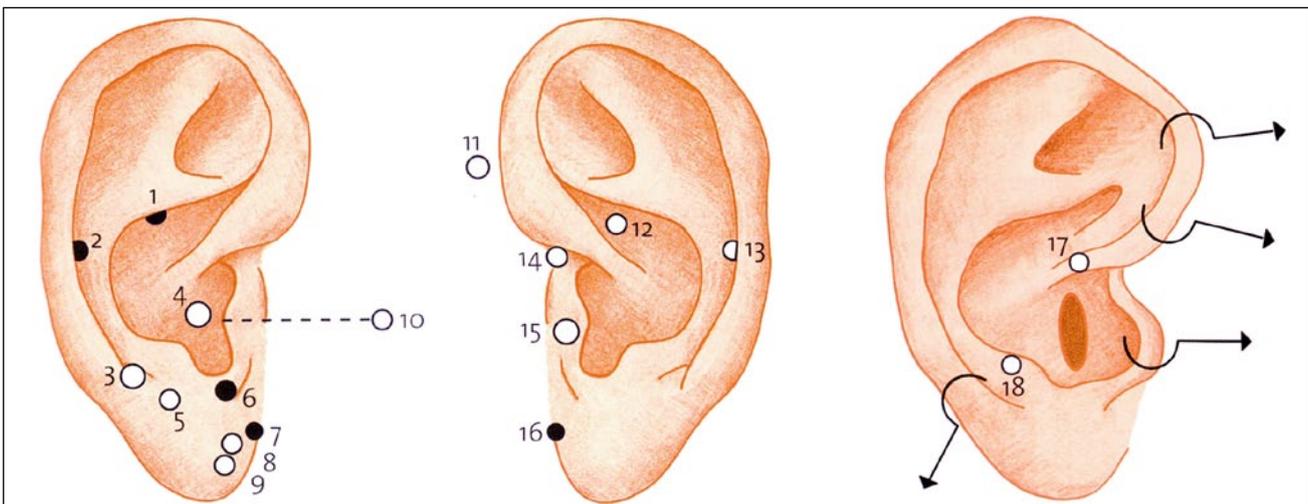


Abb. 4e: Psychische Punkte aus [2] – 1: Ärger, 2 bzw. 13: Barbiturat-vergleichbarer Punkt, 3: Antidepressionspunkt, 4: Lungenpunkt als ergänzender Antidepressionspunkt, 5: Anregungspunkt bei fehlendem Selbstvertrauen, 6: Aggressionspunkt, 7: Angstpunkt, 8: Punkt gegen Verzweiflung, 9: psychosomatischer Hauptpunkt, 10: Lateralitätssteuerpunkt, 11: sog. Psychotherapiepunkt nach Bourdiol, 12: Milz-Punkt als ergänzender Punkt gegen Angstzustände, 14: Frustrationspunkt, 15: Valium-vergleichbarer Punkt, 16: Sorgepunkt, 17: Nullpunkt hier als vegetativer Punkt, 18: Hypothalamus als vegetatives Zentrum

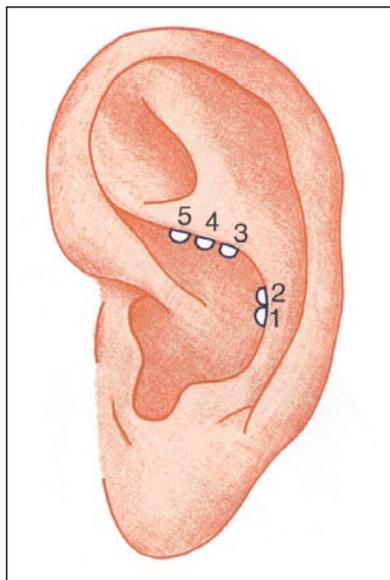


Abb. 5: 5: Nebenniere, linkes Ohr Adrenalin, rechtes Ohr Cortisol aus [2]

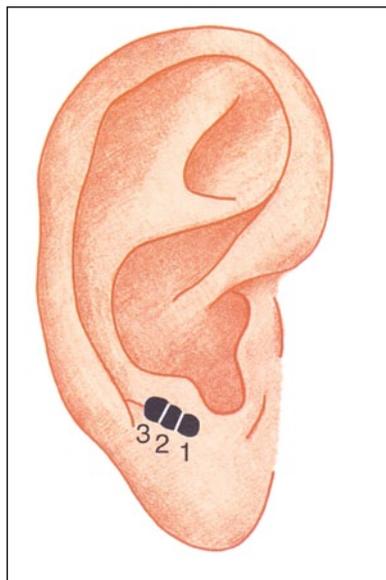


Abb. 6: Limbisches System, 1: Gyrus cinguli, 2: Mandelkern, 3: Hippocampus aus [2]

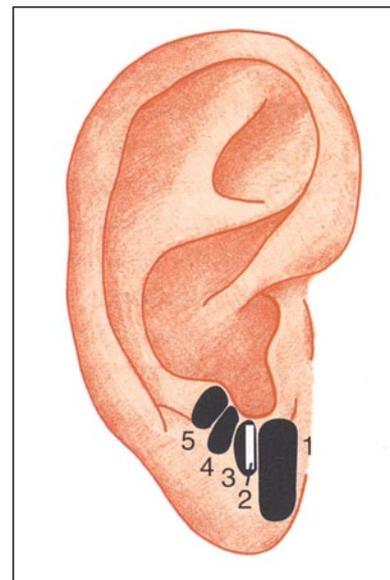


Abb. 7: 1: Frontallappen, 2: Gyrus postcentralis, 3: Parietallappen 4: Temporallappen, 5: Okzipitallappen aus [2]

Diät

- Methylreiche Nahrungsmittel meiden wenn die Kontrolle der Cortisolproduktion durch den Hippocampus zu gering ist,
- methylreiche Nahrung oder den Methylendonator L Methionin geben, wenn zu viel Adrenalin produziert wird.

Es ist während der **Schwangerschaft** von Vorteil, methylreiche Ernährung zu meiden. Das Programm zur Toleranzentwicklung wird so nicht gestört über die Epigenetik: die Methylierung beginnt nicht zu früh!

Methylreiche Nahrung

- Nüsse
- Eier
- Rind und Huhn

Literatur

[1] Kegel Bernhard. Epigenetik. Wie Erfahrungen vererbt werden. 2009 Dumont Buchverlag Köln. ISBN 978-3-8321-9528-1. Seite 234. Siehe „Für Sie gelesen“, Akupunktur & Aurikulomedizin, 02-2013

- Sesam, Weizen, Mais, Reis
- Kuhmilch
- Soja

TCM

- Die TCM Diagnose erstellen
- Mit Nadeln oder Medikamenten behandeln.

Die TCM kann, über die eingangs erwähnten Therapien, zu Beginn die Toleranz gegen die Stressoren erhöhen, die Hyperaktivität vermindern (Yangfülle) und somit die richtige energetische Bewegung induzieren.

Beginnt die Behandlung in einer späteren Stressphase, muss sie die Erschöpfung tilgen (Yinleere an Yang) und wird auch so wieder die richtige energetische Bewegung einleiten. ■

[2] Bahr, F., Strittmatter B.: Das große Buch der Ohrakupunktur. Hippokrates, 2010

[3] Bezugsquelle Copen Radionik Gerät - www.copen.com/
www.copen.de/remedymaster/



Dr. med. Franz Jost
Via Domenico Fontana 14
CH-6900 Lugano
Tél. +41 91/9942727
E-Mail: drjost@ticino.com