

Akupunktur bei Allergien – Erfahrungsheilkunde auf dem Weg zur Evidenz

Autor: Michael Wullinger

ZUSAMMENFASSUNG

Großangelegte multizentrische Studien weisen die Akupunktur als evidenzbasierte Therapie der allergischen Rhinitis aus. Der Artikel beschreibt das Konzept der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) bei der Behandlung des Heuschnupfens. Im Anschluss wird das modifizierte Vorgehen bei der Therapie einer Hausstaubmilbenallergie sowie einer Tierhaarallergie dargestellt. Es werden wichtige Studien zur Behandlung allergischer Erkrankungen mit Akupunktur sowie Konsequenzen, die sich daraus für die Behandlung in der Praxis ziehen lassen, beschrieben. Abschließend werden Möglichkeiten und Grenzen der Akupunktur und anderer Therapieverfahren der TCM bei der Behandlung von Heuschnupfen, Asthma und atopischem Ekzem aufgezeigt.

Schlüsselwörter

Akupunktur, Traditionelle Chinesische Medizin, Allergie, Heuschnupfen, Hausstaubmilbenallergie, Katzenhaarallergie

ABSTRACT

According to large-scale multicenter studies, acupuncture is an evidence-based therapy of allergic rhinitis. The article describes the concept of Traditional Chinese Medicine (TCM) in the case of the treatment of hay fever. Then the modified procedure concerning the therapy of a house dust mite allergy as well an animal hair allergy is outlined. Important studies on the treatment of allergic diseases with acupuncture as well as the resulting consequences for the treatment in practice are described. Finally, the chances and limits of acupuncture as well as other therapeutic procedures of the TCM for the treatment of hay fever, asthma, and atopic eczema are presented.

Keywords

Acupuncture, Traditional Chinese Medicine, allergy, hay fever, house dust mite allergy, cat allergy.



► Abb. 1 © Printemps/Fotolia

Die Akupunktur spielt zunehmend eine Rolle als evidenzbasierte Therapie für allergische Erkrankungen. 2013 wurden zwei große multizentrische Studien mit 238 bzw. 422 Patienten zur allergischen Rhinitis veröffentlicht. Demnach kann Akupunktur als wirksame und sichere Behandlungsmethode der allergischen Rhinitis empfohlen werden [2][4].

Die allergische Rhinitis ist die häufigste allergische Erkrankung. Weltweit sind 15–30% der Bevölkerung betroffen, in den letzten Jahren nahm die Häufigkeit stetig zu. Es wird erwartet, dass durch die globale Erwärmung sowohl die Zahl der Betroffenen als auch die Schwere der Erkrankung stark ansteigen wird. Die Zahl von Menschen, die auf Pollen des beifußblättrigen Traubenkrautes reagieren,

soll sich mehr als verdoppeln. Dadurch verlängert sich die Pollensaison in Deutschland bis September und Oktober.

Von der saisonalen allergischen Rhinitis (SAR), dem Heuschnupfen, wird die persistierende allergische Rhinitis (PAR) unterschieden, die vorwiegend durch Hausstaubmilben oder Tierhaare hervorgerufen wird. Die Symptome einer allergischen Rhinitis bestehen vor allem im Niesreiz, wässrigem Nasenfluss und verstopfter Nase. Daneben haben Patienten oft juckende, tränende, brennende und gerötete Augen.

Heuschnupfen

Beim Heuschnupfen werden die Beschwerden durch eine Überreaktion der Nasenschleimhäute auf im Frühling und Sommer fliegende Baum- und Gräserpollen hervorgerufen. Aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) handelt es sich dabei um eine „Windschädigung“. Darunter versteht man „krankheitsauslösende Faktoren“, die von außen auf den Menschen einwirken. Charakteristischerweise treten die Krankheitssymptome ganz plötzlich auf und verschwinden genauso schnell wieder. Betroffen ist vor allem der Kopf. Der Patient fühlt sich, als ob er Zugluft oder Wind ausgesetzt gewesen wäre. Tatsächlich werden die Pollen durch den Wind auf die Schleimhäute getragen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der Ort des Krankheitsgeschehens, die Schleimhäute. Sie werden in der Traditionellen Chinesischen Medizin als „Oberfläche“ des Menschen angesehen, als der Bereich, in dem sich die Auseinandersetzung mit der Umwelt, dem „Außen“, abspielt. Die Grundidee der TCM zur Behandlung des Heuschnupfens besteht darin, eine „Windschädigung“ aus der „Oberfläche“ auszutreiben und zu zerstreuen [10].

Akupunktur

Die Akupunktur als das „äußere Behandlungsverfahren“ der Traditionellen Chinesischen Medizin eignet sich hervorragend, um von außen kommende Störfaktoren wie Pollen oder andere Allergene über die Oberfläche auszuleiten. Dabei hat es sich bewährt, eine Serie von etwa 10–15 Akupunkturbehandlungen durchzuführen. Ein derartiges Vorgehen wurde auch in den beiden oben erwähnten Studien [2][4] gewählt. Die am häufigsten verwendeten Akupunkturpunkte waren dabei:

- Di 4 „Vereinte Täler“, hegu
- Di 11 „Gekrümmter Teich“, quchi
- Di 20 „Empfangen der Wohlgerüche“, yingxiang
- Ex 1 „Siegelhalle“, yintang
- Gb 20 „Teich des Windes“, fengchi

Alle Punkte haben die Eigenschaft „Windschädigungen“ aus der „Oberfläche“ zu zerstreuen. Di 20 und Ex 1 haben eine spürbare Wirkung auf die Nase und Gb 20 ist ein wichtiger Punkt für die Augen.

Die Akupunkturbehandlungen werden in der Regel 1–2-mal wöchentlich durchgeführt. Neben den beschriebenen Punkten werden meist weitere für den Patienten individuell geeignete Punkte ausgewählt. Studien belegen, dass etwa 80 % der Patienten spürbar von einer derartigen Behandlung profitieren. Bei Heuschnupfen ist die Akupunktur als alleinige Behandlungsmethode in den meisten Fällen ausreichend. Die klinische Erfahrung zeigt, dass Patienten manchmal über Jahre hinweg beschwerdefrei sind.

Hausstaubmilbenallergie

Hausstaubmilben sind das häufigste Allergen für die sogenannte persistierende allergische Rhinitis (PAR). Der Unterschied zum Heuschnupfen besteht vor allem in der deutlich längeren Dauer der Beschwerden. Patienten mit einer Hausstaubmilbenallergie sind meist ganzjährig betroffen. Die Symptome unterscheiden sich von denen des Heuschnupfens allenfalls geringfügig. Aus diesem Grund ist auch die Behandlung eines Patienten mit Hausstaubmilbenallergie der eines Pollenallergikers sehr ähnlich. Die Art des Allergens hat untergeordnete Bedeutung, entscheidend ist das klinische Beschwerdebild. Die längere Dauer der Beschwerden wird in der Traditionellen Chinesischen Medizin mit einer energetischen Schwäche des Patienten erklärt. Deshalb werden zusätzlich zu den bereits erwähnten Akupunkturpunkten weitere Punkte ausgewählt, die den Menschen allgemein kräftigen und im Speziellen auch die „Wehrenergie“, welche weitgehend unserer Vorstellung des Immunsystems ähnelt, anregen. Geeignete Punkte sind zum Beispiel:

- Ma 36 „Dritter Weiler am Fuß“, zusanli
- Bl 20 „Einflusspunkt des Mittenfunktionskreises“, pishu
- Di 4 „Vereinte Täler“, hegu, und
- Lu 7 „Reihe von Lücken“, lieque, eignen sich besonders, um die „Wehrenergie“ anzuregen und zu mobilisieren.

Häufig verwenden chinesische Ärzte zusätzlich Heilpflanzen, um das Immunsystem zu stabilisieren. Das wichtigste Mittel hierfür ist die Tragantwurzel (Astragali radix (► **Abb. 2**)). Sie wird in Deutschland auch als pflanzliche Monosubstanz zur Vorbeugung und Behandlung des allergischen Schnupfens empfohlen.

Die Behandlungsaussichten einer Hausstaubmilbenallergie mit Akupunktur sind vergleichbar mit denen des Heuschnupfens, eventuell sogar geringfügig besser [4]. Darüber hinaus ist es in jedem Fall sinnvoll, die Belastung durch Hausstaubmilben zu reduzieren. Bewährte Maßnahmen sind das Entfernen von Vorhängen und Teppichen aus den Schlafräumen oder die Benutzung milbenundurchlässiger Matratzen-, Bettdecken- und Kopfkissenbezüge, sogenannter Encasings.

► **Tab. 1** Rezept für das Fallbeispiel.

Arzneipflanze	Funktion	Dosis
Astragali radix Tragantwurzel	stützt das Qi, stützt die Wehrenergie	18 g
Atractylodis macrocephalae rhizoma Atractylodeswurzelstock	stützt das Qi, stützt die Wehrenergie	6 g
Poria Kokospilzmyzel	leitet Schleim aus, stützt die Mitte	9 g
Glycyrrhizae radix Süßholzwurzel	kräftigt die Mitte, leitet Schleim aus	3 g
Pinelliae rhizoma Mittsommerknolle	wandelt Schleim um	8 g
Citri reticulatae peric. Mandarinenschalen	wandelt Schleim um, stützt und bewegt das Qi	3 g
Schisandrae fructus Beerentraubenfrüchte	kräftigen den Funktionskreis Lunge	3 g
Armeniacaee semen Bittere Aprikosensamen	stillen Husten, beruhigen Keuchatmung	9 g

► **Abb. 2** Die Tragantwurzel, auch Astragaluswurzel stimuliert das Immunsystem. © Freer/Adobe Stock

Katzenhaarallergie

Bei einer Tierhaarallergie kommt es neben der allergischen Reizung der Nasenschleimhäute oft auch zu einer Reaktion der unteren Atemwege. Kinder wie Erwachsene leiden zusätzlich unter Hustenanfällen, Atemnot und einer vermehrten Schleimsekretion. Handelt es sich bei dem Tier, das die Allergie auslöst, um ein Haustier, wäre es sinnvoll, das Tier wegzugeben. In den meisten Fällen ist es den Betroffenen jedoch emotional nicht möglich, sich von dem lieb gewonnenen Tier, zum Beispiel einer Katze, zu trennen.

Der Wechsel der Symptome von den oberen Atemwegen – Nase und Rachen – in die unteren Atemwege und Bronchien wird Etagenwechsel genannt. Er ist gefürchtet, weil Hustenanfälle und Atemnot natürlich gefährlicher sind als Niesreiz und eine verstopfte Nase. Schulmedizinisch bleibt dann oft nichts anderes übrig, als die Behandlung

mit einem cortisonhaltigen Asthmaspray. Eine Behandlung mit Cortison schreckt viele Menschen jedoch ab, sie suchen deshalb nach alternativen Möglichkeiten. Auch hier kann die Traditionelle Chinesische Medizin in vielen Fällen helfen, wie das folgende Beispiel zeigt. Neben der Akupunktur werden beim Auftreten asthmatischer Beschwerden in der Regel auch chinesische Heilpflanzen verordnet, um die Atemwege und das Immunsystem zu kräftigen.

Fallbeispiel

Ein 32-jähriger Unternehmer suchte mich wegen allergischer Beschwerden in meiner Praxis auf. Er hatte seit drei Jahren eine Freundin, die mit fünf Katzen in ihrem Haushalt lebte. Jedes Mal, wenn er bei ihr übernachtete, litt er unter diesen Beschwerden: Niesreiz, verstopfte Nase, Hustenattacken und Atemnot. Seine Nachtruhe war massiv gestört, außerdem hatte sich eine chronische Verschleimung und eine vermehrte Infektanfälligkeit eingestellt. Das Problem drohte sich zu verschlimmern, da das Paar bald heiraten wollte. Der Hausarzt hatte dem Patienten ein Antihistaminikum sowie ein cortisonhaltiges Asthmaspray verordnet. Von beidem war dieser wenig begeistert, weil er von den Tabletten müde wurde und er Cortison nur im äußersten Notfall einnehmen wollte. Wir vereinbarten einen Behandlungsversuch mit Akupunktur, chinesischen Heilpflanzen und einer Ernährungsumstellung.

Der Patient kam einmal wöchentlich zur Akupunktur. Dabei wurden alle oben erwähnten Punkte verwendet: Di 4, Di 11, Di 20, Ex 1, Gb 20, Ma 5 36, außerdem Bl 13, KG 17 und Ma 40. Bl 13 „Einflusspunkt des Lungenfunktionskreises“, feishu, und KG 17 „Vorhof der Brust“, tanzhong, shanzhong, eignen sich, um Druck von der Brust zu nehmen und Atemnot zu erleichtern. Ma 40 „Üppiige Fülle“, feng long, wirkt der übermäßigen Schleimbildung entgegen. Darüber hinaus erhielt der Patient den Ratschlag, auf Kuhmilchprodukte zu verzichten. Bei vielen Patienten führt dies ebenfalls zu einer sehr deutlichen Reduzierung des Schleims in den Atemwegen. Außerdem wurde dem Patienten ein Rezept mit chinesischen Heilpflanzen verordnet, die er mit Wasser zu einem Dekokt abkochen und dreimal täglich einnehmen musste. Die verordnete Rezeptur sollte die Atemwege und das Immunsystem kräftigen sowie Schleim ausleiten. Die einzelnen Bestandteile zeigt ► **Tab. 1**. Nach acht Behandlungen berichtete der Patient hochofren, dass er zum ersten Mal bei seiner Freundin übernachtet hatte, ohne die gewohnten Beschwerden zu bekommen. Die Besserung stabilisierte sich, inzwischen haben die beiden geheiratet und leben zusammen mit den Katzen.

Studien

Mit Ausnahme der Schmerzbehandlung gibt es keinen Anwendungsbereich innerhalb der Akupunktur, in dem bisher mehr Studien durchgeführt wurden als bei Allergien. In Deutschland haben vor allem Wissenschaftler des

► **Tab. 2** Übersicht aller Studien zur allergischen Rhinitis

Autor/Jahr	n	Krankheitsbild	Intervention	Ergebnis
Xue 2002 [13]	30	SAR	12 Akupunkturbehandlungen, halbstandardisiert, 3 × pro Woche	Aku > Sham
Hauswald 2004 [5]	25	PAR	12 Akupunkturbehandlungen Körper + Ohr, 2 × pro Woche	Aku > Loratadin
Magnusson 2004 [6]	40	SAR	12 Akupunkturbehandlungen, standardisiert	Aku = Sham
Ng 2004 [7]	72	PAR	16 Akupunkturbehandlungen, standardisiert, 2 × pro Woche	Aku > Sham
Brinkhaus/SMS 2004 [1]	59	SAR	6 Akupunkturbehandlungen, halbstandardisiert + Phytotherapie, 1 × pro Woche	Aku + Phyto > Sham + Placebo
Xue et al. 2007 [13]	80	PAR	16 Akupunkturbehandlungen, standardisiert, 2 × pro Woche	Aku > Sham
Brinkhaus/ARC 2008 [3]	981	SAR/PAR	15 Akupunkturbehandlungen, individualisiert	Aku + Standardtherapie > Standardtherapie
Choi SM 2012 [4]	238	PAR	12 Akupunkturbehandlungen, standardisiert, 3 × pro Woche	Aku > Sham
Brinkhaus 2013 [2]	422	SAR	12 Akupunkturbehandlungen, halbstandardisiert, 1–2 × pro Woche	Aku > Sham

SAR = saisonale allergische Rhinitis; PAR = perenniale allergische Rhinitis

Berliner Universitätsklinikums Charité um Prof. Dr. Benno Brinkhaus intensiv geforscht. Vorläufiger Höhepunkt war die 2013 veröffentlichte ACUSAR-Studie [2]. Dabei handelt es sich um eine multizentrische Studie mit 422 Patienten, die in Zusammenarbeit mit 46 Akupunkturspezialisten der Internationalen Gesellschaft für chinesische Medizin (SMS) und der Deutschen Ärztegesellschaft für Akupunktur (DÄGFA) durchgeführt wurde. Nahezu gleichzeitig erschien eine zweite hochkarätige Studie aus Südkorea mit 238 Patienten [4]. Seither gilt die Wirkung der Akupunktur bei allergischer Rhinitis als wissenschaftlich gesichert. Auch zu anderen allergischen Krankheitsbildern liegen erfolgsversprechende Studien vor. So wurde 2011 an der Fachklinik Sylt in Westerland eine kleine Studie über die Akupunkturbehandlung bei Asthma durchgeführt und veröffentlicht. Dabei zeigte sich, dass Patienten, die neben Asthmasport, Klimatherapie und verhaltenstherapeutischer Schulung zwölf Akupunkturbehandlungen erhielten, stärker von dem Klinikaufenthalt profitieren als eine Kontrollgruppe ohne Akupunktur [8]. Prof. Dr. Florian Pfab von der TU München konnte in zwei Studien von 2010 und 2012 eine signifikante Reduktion von Juckreiz bei Patienten mit atopischer Dermatitis nach Akupunktur nachweisen [7]. Zu beiden Krankheitsbildern fehlen jedoch bislang Studien mit vergleichbar großen Fallzahlen, wie sie zur allergischen Rhinitis vorliegen.

Möglichkeiten und Grenzen

Die verschiedenen Behandlungsverfahren der Traditionellen Chinesischen Medizin – Akupunktur, chinesische Arzneimitteltherapie und Diätetik – haben bei der Behand-

lung allergischer Erkrankungen einen unterschiedlichen Stellenwert. Die Studien der letzten Jahre haben deutlich gemacht, dass die allergische Rhinitis durch alleinige Behandlung mit Akupunktur erfolgreich behandelt werden kann. Dabei ist hervorzuheben, dass die Akupunktur nicht nur akute Beschwerden lindern kann, sondern auch eine Wirkung erzeugt, die weit über das Ende der Behandlung hinausreicht. Dieses Ergebnis hat sich aus einer Nachbefragung der Patienten in der ACUSAR-Studie zwölf Monate nach Ende der Behandlung gezeigt [2]. Die Wirkung der Akupunktur geht daher deutlich über eine rein symptomatische Behandlung mit Antihistaminika hinaus. Offensichtlich ist es möglich, die grundsätzliche Bereitschaft zur allergischen Reaktion zu beruhigen oder im Idealfall zu beseitigen.

Sobald im Rahmen einer allergischen Diathese asthmatische Beschwerden auftreten, muss auch der therapeutische Ansatz tiefer fassen. Die Akupunktur hat hier ebenfalls spürbare Wirkungen, ist aber als Behandlungsverfahren, das vor allem ausleitend und auf die Oberfläche wirkt, allein nicht ausreichend. Das Krankheitsgeschehen hat bei Asthma in die Tiefe gewechselt. Dies hat auch in der TCM zur Folge, dass der „Funktionskreis Lunge“ behandelt werden muss. Hierfür eignen sich vor allem pflanzliche chinesische Arzneimittel. Hinzu kommt die Problematik der vermehrten Schleimproduktion. Die praktische Erfahrung zeigt, dass diese sehr oft durch diätetische Maßnahmen, etwa dem Verzicht auf Milchprodukte und Zucker, günstig beeinflusst werden kann. Idealerweise sollten bei Asthma außerdem Bewegungsübungen, z. B. Qigong, in das Behandlungskonzept einbezogen werden. Ein derart kom-

plexer Therapieansatz ist in klinischen Studien schwer zu verifizieren. Die Erfahrung lehrt uns jedoch, dass auf diese Weise die Möglichkeiten der Akupunktur enorm erweitert werden können. Die kombinierte Anwendung der verschiedenen Behandlungsmethoden der TCM ermöglicht auch bei allergischem Asthma sehr weitreichende Therapieerfolge, wie z. B. das Absetzen einer Dauermedikation mit cortisonhaltigen Dosieraerosolen.

Das atopische Ekzem gilt als Domäne der chinesischen Arzneimitteltherapie. Dies konnte bereits 1992 in einer aufsehenerregenden Studie, welche in der englischen Fachzeitschrift „The Lancet“ veröffentlicht wurde, nachgewiesen werden [9]. Die grundlegende Überlegung der TCM bei chronischen Hauterkrankungen besteht darin, dass die Hautentzündung im Inneren des Menschen entsteht. Aus diesem Grund wird sie auch von innen, mit pflanzlichen Arzneien, behandelt. Der Stellenwert der Akupunktur besteht vor allem in der Beruhigung des Juckreizes [7].

Die wirksame Anwendung von Akupunktur und einer chinesischen Arzneimitteltherapie erfordert eine chinesische Diagnose durch einen entsprechend geschulten Arzt. Die Qualität der Traditionellen Chinesischen Medizin zeigt sich unter anderem darin, dass es zu jedem Krankheitsbild mehrere differentialdiagnostische Behandlungsoptionen gibt [11]. Das Erlernen der Traditionellen Chinesischen Medizin erfordert eine mehrjährige Ausbildung. In China dauert das Studium fünf bis sechs Jahre an einer Hochschule oder Universität. In Deutschland werden Ausbildungen mit hoher Qualität von der Internationalen Gesellschaft für chinesische Medizin (SMS) sowie dem Masterstudiengang TCM an der TU München angeboten.

Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

Autor



Dr. med. Michael Wullinger

Michael Wullinger ist Allgemeinmediziner mit Schwerpunkt Naturheilverfahren und Akupunktur, seit 1995 in eigener Praxis in Rosenheim. Er beschäftigt sich seit mehr als 25 Jahren mit Traditioneller Chinesischer Medizin und veröffentlichte verschiedene

Artikel zum Thema. Seine Ausbildung in TCM absolvierte er bei der Internationalen Gesellschaft für chinesische Medizin (SMS), für die er heute als Dozent und Vorstandsmitglied tätig ist.

Korrespondenzadresse

Dr. med. Michael Wullinger

Rathausstraße 10
83022 Rosenheim
E-Mail: info@wullinger.de

Literatur

- [1] Brinkhaus B, Hummelsberger J, Seufert J et al. Treatment of allergic rhinitis with acupuncture and Chinese herbal medicine: a randomized, placebo-controlled trial. *Allergy* 2004; 59: 953–960
- [2] Brinkhaus B, Ortiz M, Witt C et al. Acupuncture in patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2013; 158: 225–234
- [3] Brinkhaus B, Witt CM, Jena S et al. Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008; 101: 535–543
- [4] Choi SM, Park J-E, Li S-S et al. Multicenter, randomized, controlled trial testing the effects of acupuncture on allergic rhinitis. *Allergy* 2012; 68 (3) 365–374
- [5] Magnusson AL, Svensson RE, Leivrik C et al. The effect of acupuncture on allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. *Am J Chin Med* 2004; 2: 105–115
- [6] Ng DK, Chow PY, Ming SP et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acupuncture for the treatment of childhood persistent allergic rhinitis. *Pediatrics* 2004; 114: 1242–1247
- [7] Pfab F, Kirchner MT, Huss-Marp J et al. Acupuncture compared with oral antihistamine for type I hypersensitivity itch and skin response in adults with atopic dermatitis – a patient- and examiner-blinded, randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Allergy* 2012; 67: 566–573
- [8] Scheewe S, Vogt L, Eichmann D et al. Akupunktur bei Kindern und Jugendlichen mit Asthma bronchiale – eine randomisierte, kontrollierte Wirksamkeitsstudie. *Klin Pädiatrie* 2007; 219: 1–6
- [9] Sheehan MP, Rustin MH, Atherton DJ et al. Efficacy of traditional Chinese herbal therapy in adult atopic disorder. *Lancet* 1992; 340: 13–17
- [10] Wullinger M. Differentialdiagnose und Therapie der allergischen Rhinitis mit Akupunktur und chinesischen Arzneimitteln, Teil 1 u. 2. *Chin Med* 2006; 21: 1–19, 53–67
- [11] Wullinger M, Fatrai A. Allergiebehandlung mit Chinesischer Medizin. 2. Aufl. München: Urban & Fischer; 2015
- [12] Xue CC, An X, Cheung TP et al. Acupuncture for persistent allergic rhinitis: a randomized, sham-controlled trial. *MJA* 2007; 187: 337–341
- [13] Xue CC, English R, Zhang JJ et al. Effect of acupuncture in the treatment of seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled clinical trial. *Am J Chin Med* 2002; 30: 1–11

Bibliografie

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-125309>
EHK 2018; 67: 38–42
© MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG
ISSN 0014-0082