

Es bleibt unklar, ob Personen mit hohem Risiko ausreichend vom HKS profitieren. Auch die Qualität des HKS bedarf weiterer Untersuchungen. Eine Überprüfung und Optimierung des HKS könnte die Teilnahmequote erhöhen, z.B. durch verstärkte Werbung oder persönliche Einladungen. Gezielt eingesetzte gesundheitspolitische Maßnahmen in bestimmten Regionen sowie die Einbindung anderer Ärztegruppen, die Nutzung von Telemedizin und künstlicher Intelligenz im Selbstscreening könnten ebenfalls in Betracht gezogen werden.

Die Bewertung des HKS ist derzeit nicht abschließend möglich. Es bedarf weiterer Forschung, um den Nutzen des HKS zu verbessern und sicherzustellen, dass diejenigen, die am meisten davon profitieren könnten, auch tatsächlich erreicht werden.

Korrespondenz: S.Hischke@uke.de

It is still unclear whether people at high risk benefit sufficiently from SCS. The quality of the SCS also requires further investigation. A review and optimization of the SCS could increase the participation rate, e.g. by increasing advertising or issuing personal invitations. Carrying out targeted health policy measures in certain regions and involving other groups of doctors or using telemedicine and artificial intelligence in self-screening could also be considered.

The evaluation of SCS is currently not conclusive. Further research is needed to improve the benefits of SCS and to ensure that those who could benefit the most from it are actually reached.

Correspondence: S.Hischke@uke.de

Literatur

1. Garbe C, Augustin M, Augustin J, Baltus H, Eisemann N, Jübner J, et al. Evaluation der Hautkrebsfrüherkennung in Deutschland – Teilnahme, Tumordetektion und Intervalltumoren auf Grundlage von GKV-Daten. JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. 2023;21(Suppl.5):3–12.
2. Breitbart EW, Waldmann A, Nolte S, Capellaro M, Greinert R, Volkmer B, et al. Systematic skin cancer screening in Northern Germany. J Am Acad Dermatol. 2012;66(2):201–11.
3. Schumann L, Eisemann N, Augustin J, Kieschke J, Meyer M, Kajüter H, et al. Association of early-stage incidence and mortality in malignant melanoma – a population-based ecological study. J Dtsch Dermatol Ges. 2023;21:33–40.
4. Krensel M, Andrees V, Mohr N, Hischke S. Costs of routine skin cancer screening in Germany: a claims data analysis. Clin Exp Dermatol. 2021;46(5):842–50.
5. Girbig G, Augustin M, Krensel M, Andrees V. Gesetzliches Hautkrebscreening in Deutschland: Motivation und Motive zur Teilnahme versus Nichtteilnahme [Statutory skin cancer screening in Germany: Motivation and motives for participation versus nonparticipation]. Hautarzt. 2021;72(11):953–62.

<https://doi.org/10.61783/0egdv10318>

Moderne Methoden zur Tattoo-Entfernung mit Lasertechnologie

Zusammenfassung des Vortrags von Petra Hirtler, THE ICON VIENNA – MedandSkin, Wien, Österreich.

Jahrestagung der ÖADF in Wien, ERSTE Campus Wien, 9.-11. Mai 2024

Tätowierungen stellen aus medizinischer Sicht eine Verletzung der Haut dar, bei der Farbpigmente dauerhaft in die Dermis eingebracht werden. Obwohl gesundheitliche Folgen von Tätowierungen im Verhältnis zur Häufigkeit eher selten sind, treten psychische Folgen wie Unzufriedenheit mit einem Tattoo weitaus häufiger auf. Diese Unzufriedenheit ist der Hauptgrund, warum viele Menschen eine Entfernung ihrer Tätowierung in Betracht ziehen.

Moderne Lasersysteme, die im Nano- und Pikosekundenbereich arbeiten, ermöglichen eine präzise Entfernung von Tätowierun-

Modern methods of tattoo removal with laser technology

Summary of the presentation by Petra Hirtler, THE ICON VIENNA – MedandSkin, Vienna, Austria.

Annual ÖADF conference in Vienna, ERSTE Campus Vienna, May 9-11, 2024

From a medical point of view, tattoos are a form of skin injury where color pigments are permanently introduced into the dermis. Although health consequences of tattoos are rather rare in relation to their frequency, psychological consequences such as dissatisfaction with a tattoo occur far more frequently. This dissatisfaction is the main reason why many people consider removing their tattoo.

Modern laser systems, which work in the nanosecond and picosecond range, enable the precise removal of

gen durch die Abgabe kurzer, hochenergetischer Lichtimpulse. Diese Impulse zielen spezifisch auf die Farbpigmente ab und minimieren die Hitzeentwicklung im umliegenden Gewebe, wodurch die Haut weitgehend geschont wird. Das Laserlicht wird von den Pigmenten absorbiert, die daraufhin zersprengt werden. Die zersprengten Farbpartikel werden vom Lymphsystem aufgenommen und über Nieren und Darm ausgeschieden.

Vor der Behandlung sollte das zu behandelnde Areal nicht gebräunt sein. Es wird daher empfohlen, vier Wochen vor und nach der Behandlung direkte Sonneneinstrahlung und Solariumbesuche zu vermeiden. Zudem sollte die Haut am Vorabend der Behandlung rasiert werden und frei von Kosmetika sein. Eine Tattoo-Entfernung mittels Laser ist schmerzhaft, und wird oft als sich ähnlich wie kleine, heiße Fettspritzer auf der Haut anfühlend beschrieben. Schmerzempfindliche Patienten können eine lokal betäubende Creme oder Schmerzmittel verwenden.

Es gibt mehrere relative Kontraindikationen Kontraindikationen für die Laserbehandlung, darunter allergische Reaktionen auf Tattoo-Farbstoffe, bestehende Allergien gegen Schwermetalle oder Konservierungsmittel, akute Infektionen im Behandlungsbereich, Schwangerschaft und Stillzeit, Neigung zu überschießenden Narbenbildungen sowie die Einnahme lichtsensibilisierender Medikamente. Nach der Behandlung sollte die behandelte Region gekühlt und während der Heilungsphase von drei bis fünf Tagen mit entzündungshemmenden Wund- und Heilcremes unterstützt werden. In dieser Zeit sollten Baden, Schwimmen und übermäßiges Schwitzen vermieden und die betroffene Region für mindestens vier Wochen nicht ungeschützt der Sonne ausgesetzt werden.

Als Nebenwirkungen der Laserbehandlung sind leichte Blutungen, Krustenbildung, vorübergehend nässende Bläschen, Hautrötungen und Pigmentverschiebungen möglich. Auch bestehende Infektionen wie Akne oder Herpes können durch die Behandlung aktiviert werden. Bei Permanent-Make-up kann es zu Farbumschlägen oder „Ink-Darkening“ kommen, die jedoch meist durch weitere Laserbehandlungen gut entfernt werden können. Narbenbildungen sind selten und treten hauptsächlich bei unsachgemäßer Nachbehandlung auf.

Der Erfolg der Tattoo-Entfernung hängt von vielen Faktoren ab, einschließlich der Stichtiefe, des Alters des Tattoos, der Zusammensetzung der Farben, der Körperstelle, der Hautbeschaffenheit und des Stoffwechsels des Patienten sowie der Nachbehandlung. In der Regel sind sechs bis vierzehn Behandlungen im Abstand von acht bis zehn Wochen erforderlich, um ein Tattoo zu entfernen. Für ein Cover-up sind meist weniger Behandlungen ausreichend. Für die Entfernung von Permanent-Make-up werden zwischen drei bis sechs Behandlungen benötigt. Eine vollständige Entfernung der Tätowierung ist nicht immer möglich, aber dank moderner Lasertechnologie gelingt sie heutzutage meistens gut.

Redaktionelle Erstellung: Dr.ⁱⁿ Florence Boulmé

Korrespondenz: editors@skinonline.at

tattoos by emitting short, high-energy light pulses. These pulses are aimed specifically at the color pigments and keep the development of heat in the surrounding tissue to a minimum, meaning that the skin is largely spared. The laser light is absorbed by the pigments, which are then broken down. The dispersed color particles are absorbed by the lymphatic system and excreted via the kidneys and intestines.

The area to be treated should not be tanned before the treatment. Therefore, it is recommended to avoid exposure to direct sunlight and visits to the solarium in the four weeks before and after the treatment. In addition, the skin should be shaved the evening before the treatment and be free of cosmetics. Laser tattoo removal is painful, and the feeling is often described as similar to small, hot splashes of fat on the skin. Patients who are sensitive to pain can use a local anesthetic cream or painkillers.

There are several contraindications to laser treatment, including allergic reactions to tattoo dyes, existing allergies to heavy metals or preservatives, acute infections in the treatment area, pregnancy and breastfeeding, a tendency to excessive scarring, and the use of light-sensitizing medication. After treatment, the treated area should be cooled, anti-inflammatory ointments should be applied during the healing phase of five to eight days. During this time, bathing, swimming, and excessive sweating should be avoided, and the affected area should not be exposed to the sun without protection for at least four weeks.

Side effects of laser treatment include slight bleeding, crust formation, temporary weeping blisters, skin redness and pigment changes. Existing infections such as acne or herpes can also be activated by the treatment. If permanent make-up is present, color changes or „ink darkening“ can occur, but these effects can usually be easily removed with further laser treatments. Scarring is rare and mainly occurs with improper aftercare.

The success of tattoo removal depends on many factors, including the depth of the tattoo, age of the tattoo, composition of the colors, body site, patient's skin condition and metabolism, and the aftercare. As a rule, six to fourteen treatments at intervals of eight to ten weeks are required to remove a tattoo. Fewer treatments are usually sufficient for a cover-up. Between three and six treatments are required to remove permanent make-up. Complete removal of the tattoo is not always possible, but thanks to modern laser technology, it is now usually successful.

Editorial work: Dr. Florence Boulmé

Correspondence: editors@skinonline.at