Unter der Lupe: Schädigen UV-Nagellack-Trockner die DNA?

Gel-Maniküren und die Gefahr der UV-Nageltrockner In der Welt der Schönheitspflege sind Gel-Maniküren aufgrund ihrer langanhaltenden und glänzenden Optik äußerst beliebt geworden. Doch wie bei vielen Dingen im Leben, besteht oft ein Kompromiss zwischen Bequemlichkeit und Gesundheit. Forscher der University of California San Diego werfen nun einen Schatten auf die Sicherheit dieser begehrten Maniküren, indem sie auf die potenziellen Schäden der im Nagelstudio häufig verwendeten UV-Nageltrockner hinweisen. Unter dem Mikroskop: Schädigen UV-Nageltrockner die DNA? Die betreffenden Nageltrockner verwenden ein spezifisches Spektrum ultravioletten Lichts (340-395 nm), um den Trocknungs- und Aushärtungsprozess von Gel-Maniküren zu beschleunigen. Bisherige Bedenken bezüglich UV-Geräten konzentrierten sich …

Gel-Maniküren und die Gefahr der UV-

Nageltrockner

In der Welt der Schönheitspflege sind Gel-Maniküren aufgrund ihrer langanhaltenden und glänzenden Optik äußerst beliebt geworden. Doch wie bei vielen Dingen im Leben, besteht oft ein Kompromiss zwischen Bequemlichkeit und Gesundheit. Forscher der University of California San Diego werfen nun einen Schatten auf die Sicherheit dieser begehrten Maniküren, indem sie auf die potenziellen Schäden der im Nagelstudio häufig verwendeten UV-Nageltrockner hinweisen.

Unter dem Mikroskop: Schädigen UV-Nageltrockner die DNA?

Die betreffenden Nageltrockner verwenden ein spezifisches Spektrum ultravioletten Lichts (340-395 nm), um den Trocknungs- und Aushärtungsprozess von Gel-Maniküren zu beschleunigen. Bisherige Bedenken bezüglich UV-Geräten konzentrierten sich auf Solarien, die in einem etwas breiteren Spektrum (280-400 nm) arbeiten und nachweislich das Krebsrisiko erhöhen. Das genaue Spektrum, das bei Nageltrocknern verwendet wird, blieb jedoch bislang weitgehend unerforscht.

Ludmil Alexandrov, ein Professor an der UC San Diego, wies auf die Nachlässigkeit im Umgang mit diesen Geräten hin: „Wenn man sich ansieht, wie diese Geräte präsentiert werden, werden sie als sicher vermarktet, es gibt keinen Grund zur Sorge… Aber nach unserem Kenntnisstand hat niemand diese Geräte tatsächlich untersucht und erforscht, wie sie menschliche Zellen auf molekularer und zellulärer Ebene beeinflussen, bis jetzt.“

Aber die jüngsten Erkenntnisse sind ein Weckruf. Mit Hilfe von drei verschiedenen Zelllinien stellten die Forscher fest, dass bereits eine 20-minütige Sitzung unter diesen UV-Geräten zu einem signifikanten Zelltod führte, der zwischen 20 und 30 Prozent betrug. Bei einer erhöhten Exposition von drei aufeinanderfolgenden Sitzungen stieg der Zelltod deutlich an

und betraf zwischen 65 und 70 Prozent der exponierten Zellen.

Noch alarmierender war, dass die Schäden nicht auf den Zelltod beschränkt blieben. Die überlebenden Zellen zeigten klare Anzeichen von mitochondrialen und DNA-Schäden, die zu Mutationen führten, die denen ähneln, die bei Hautkrebsfällen beim Menschen beobachtet werden. Alexandrov fasste die beunruhigende Abfolge von Ereignissen zusammen: Die DNA wird geschädigt, einige Schäden bleiben repariert, was zu Mutationen führt, die jedes Mal entstehen, wenn ein UV-Nageltrockner verwendet wird. Die Exposition führte sogar zu mitochondrialer Dysfunktion, was zu weiteren Mutationen führen könnte.

Praktische Bedenken: Von Labordaten zu persönlichen Entscheidungen

Für Maria Zhivagui, eine Postdoktorandin im Labor von Alexandrov und die Hauptautorin der Studie, hatten die Ergebnisse mehr als nur eine akademische Bedeutung. Als ehemalige Anhängerin von Gel-Maniküren hatte Maria sie in ihre Routine integriert und schätzte ihre Langlebigkeit und Optik, insbesondere aufgrund des häufigen Tragens von Handschuhen im experimentellen Labor. Als die Forschung jedoch die zerstörerische Wirkung von Strahlung auf Zellen beleuchtete, war sie schockiert.

„Als ich die Wirkung der Strahlung, die von den Geräten zur Trocknung des Gel-Nagellacks abgegeben wird, auf den Zelltod sah und dass sie Zellen sogar nach nur einer 20-minütigen Sitzung mutieren lässt, war ich überrascht. Ich fand das sehr alarmierend und beschloss, es nicht mehr zu verwenden“, teilte Zhivagui mit.

Die Wurzeln der Studie lassen sich auf eine ungewöhnliche Inspiration zurückverfolgen: einen Artikel in einer Zahnarztpraxis. Alexandrov las von einer jungen Teilnehmerin eines Schönheitswettbewerbs, bei der ein seltener Hautkrebs

am Finger diagnostiziert wurde. Fasziniert von der Seltenheit tauchte Alexandrov in die medizinische Literatur ein. Er fand sporadische, aber beunruhigende Berichte über ungewöhnliche Fingerkrebserkrankungen bei Personen, die häufig Gel-Maniküren erhielten, wie Schönheitskönigininnen und Kosmetikerinnen. Dieser Trend deutete auf einen möglichen krebserregenden Verursacher hin: die UV-Nageltrockner.

Um diese Hypothese rigoros zu untersuchen, führte Zhivagui ein Experiment mit den drei Zelllinien durch. Die Zellen wurden sowohl kurzfristig als auch langfristig UV-Licht ausgesetzt. Selbst unter den Bedingungen der kurzfristigen Exposition waren Zelltod, DNA-Schäden und Mutationen deutlich erkennbar. Die Zunahme von reaktiven Sauerstoffmolekülen, die für die DNA-Schäden und Mutationen verantwortlich sind, unterstrich die Risiken. Eine genomische Profilierung bestätigte diese Ergebnisse und zeigte Mutationen, die typischerweise bei Melanom-Patienten beobachtet werden.

Schönheit hat ihren Preis: Die dunkle Seite des UV-Spektrums

Der inhärente Reiz von Gel-Maniküren liegt in ihrer Langlebigkeit und makellosen Optik. Doch während unser Verständnis wächst, wird deutlich, dass diese begehrte Schönheitsbehandlung einen hohen, unsichtbaren Preis haben könnte. Wenn wir an UV-Strahlung denken, kommen uns oft Solarien in den Sinn. Doch wie diese Studie enthüllt hat, könnten Nageltrockner, die bisher weitgehend unbeachtet blieben, sich in gefährlichem Territorium bewegen.

Solarien vs. Nageltrockner: Eine Reihe von Bedenken

Solarien wurden schon lange als Gesundheitsrisiko identifiziert. Sie emittieren ein UV-Lichtspektrum (280-400 nm), das als karzinogen gilt. Nageltrockner hingegen sind trotz Verwendung eines UV-Lichtspektrums (340-395 nm), das alarmierend nahe

an den schädlichen Bereich von Solarien heranreicht, bisher unberücksichtigt geblieben. Das wirft die Frage auf: Haben wir ein erhebliches Gesundheitsrisiko übersehen?

Wie oft ist zu oft?

Sollte man sich bei gelegentlichen Gel-Maniküren tatsächlich Sorgen machen, oder ist der Alarm nur für diejenigen reserviert, die häufig behandelt werden? Weitere Forschung ist dringend erforderlich, um die genauen Risiken abzugrenzen. Doch mit einer Fülle von kosmetischen Alternativen halten es viele für vernünftig, lieber vorsichtig zu sein.

Die Autoren der Studie fassen sich nicht lange um den heißen Brei. Gestützt auf ihre Daten und die Berichte über seltene Handkrebserkrankungen bei häufigen Gel-Manikürepraktizierenden postulieren sie ein signifikantes Krebsrisiko durch UV-Nageltrockner. Sie vergleichen die Gefahr mit der von Solarien und vermuten ein Potenzial für früh einsetzenden Hautkrebs. Der Ruf nach groß angelegten epidemiologischen Studien ist klar, auch wenn die Ergebnisse über ein Jahrzehnt dauern könnten, um sich vollständig zu konkretisieren und die Massen zu informieren.

Mach es richtig für deine Nägel: UV-sichere Möglichkeiten für ein perfektes Ergebnis

Während Gel-Maniküren eine lang anhaltende Glanzoptik und weniger Absplitterungen versprechen, sollten die potenziellen Risiken von UV-Nageltrocknern nicht übersehen werden. Es ist wichtig, eine Balance zwischen der Anziehungskraft einer perfekten Maniküre und der Gesundheit von Nägeln und Haut zu finden.

1. Begrenze die UV-Exposition: Gelegentliche Gel-Maniküren mögen eine Belohnung sein, aber eine häufige Exposition von Nägeln und Haut gegenüber UV-Licht könnte riskanter sein, als du denkst. Erwäge, deine

Gel-Maniküren zu strecken und zwischendurch auf regulären Nagellack zurückzugreifen. Dadurch reduzierst du nicht nur deine UV-Exposition, sondern gibst auch deinen Nägeln eine Pause und förderst deren Gesundheit.

2. Verkürze die Aushärtezeit: Wusstest du, dass nicht alle Gel-Lacke dieselbe Aushärtezeit benötigen? Frage beim nächsten Mal deinen Maniküristen, ob es möglich ist, den Lack für eine kürzere Zeit unter dem UV-Licht zu trocknen. Diese kleine Anpassung kann deine UV-Exposition im Laufe der Zeit erheblich reduzieren.

3. Trage Sonnencreme auf: Bevor du deine Hand in den UV-Nageltrockner steckst, trage eine Schicht Breitband-Sonnencreme auf den Handrücken und die Finger auf. Diese wirkt als Schutzbarriere gegen

Details

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki