

Fortschritte in der Photoprotektion und Prävention von UV-induzierten Hautschäden

Zusammenfassung des Vortrags von Daisy Kopera, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich.

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

UV-Licht ist der Hauptverursacher vorzeitiger Hautalterung (Photoaging) und trägt maßgeblich zur Entstehung von Hauterkrankungen im höheren Lebensalter bei. Sichtbare Hautveränderungen wie Falten, Pigmentflecken und eine unebene Hautstruktur resultieren häufig aus kumulativen Sonnenschäden. Darüber hinaus ist etwa 80% der Hauterkrankungen bei älteren Menschen UV-induziert, wobei nicht-melanozytärer Hautkrebs, wie aktinische Keratosen und Plattenepithelkarzinome eine bedeutende Rolle spielen.

Photoprotektion ist daher ein zentraler Bestandteil der dermatologischen Vorsorge und Therapie, um die schädlichen Auswirkungen der UV-Strahlung auf die Haut zu minimieren. Dies umfasst verschiedene Ansätze: Der maßvolle Umgang mit UV-Exposition durch überwiegenden Aufenthalt im Schatten, das Tragen schützender Kleidung und Kopfbedeckungen sowie die konsequente Anwendung von UV-Filtern in täglichen Hautpflegeprodukten sind essenziell. Systemische Optionen, Antioxidantien, Acetylsalicylsäure, Beta-Carotin, grüner Tee, *Polypodium leucotomos*-Extrakt und Nicotinamid, haben sich ebenfalls als wirksam erwiesen, um UV-bedingte Hautschäden zu reduzieren.

Eine australische Studie zeigte, dass tragbare UV-Sensoren, die regelmäßig an das Auftragen von Sonnenschutz erinnern, die konsequente Anwendung von Sonnenschutzmitteln signifikant verbessern können¹. Systemisch verabreichtes Nicotinamid verbessert die DNA-Reparatur, senkt die Produktion entzündlicher Zytokine und kann die Rezidivrate von weißem Hautkrebs reduzieren. Auch Pflanzenpolyphenole zeigen vielversprechende UV-schützende Wirkungen und werden intensiv beforscht. Bereits erhältliche topische Präparate können durch dauerhafte Anwendung eingetretene Hautalterungserscheinungen rückgängig machen². Studien zu Thylakoidextrakten aus Spinat haben gezeigt, dass diese Extrakte Moleküle und Enzyme enthalten, die am Schutz vor und an der Reparatur von UV-Schäden beteiligt sind³. Astaxanthin, ein starkes Antioxidans aus Grünalgen, hat in Studien bewiesen, dass eine orale Einnahme UV-induzierte Hautschäden bei Meerschweinchen verhindern kann⁴. Topisch angewandtes Astaxanthin ist stark anti-inflammatorisch wirksam.

Die zentrale Botschaft lautet: Täglicher UV-Schutz sollte in exponierten Arealen ebenso selbstverständlich sein wie das tägliche Zähneputzen. Nur durch konsequente Photoprotektion können die langfristigen gesundheitlichen Risiken, die mit UV-Strahlung verbunden sind, effektiv minimiert werden.

Advances in photoprotection and the prevention of UV-induced skin damage

Summary of the presentation by Daisy Kopera, Medical University of Graz, Graz, Austria.

Annual Meeting of the ÖADF in Vienna, ERSTE Campus Vienna, May 9-11, 2024

UV light is the main cause of premature skin ageing (photoaging) and contributes significantly to the development of skin diseases in old age. Visible skin changes such as wrinkles, pigmentation spots, and an uneven skin texture often result from cumulative sun damage. In addition, around 80% of skin diseases in older people are UV-induced, with non-melanocytic skin cancer, such as actinic keratoses and squamous cell carcinomas, playing a significant role.

Photoprotection, therefore, is a central component of dermatological prevention and therapy which minimizes the harmful effects of UV radiation on the skin. This includes various measures: Moderating the exposure to UV by using shade, wearing protective clothing and hats, and consistently using daily skin care products with UV filters are essential. Systemic approaches that include antioxidants such as acetylsalicylic acid, beta-carotene, green tea, *Polypodium leucotomos* extract, and nicotinamide have also been shown to be effective in reducing UV-induced skin damage.

An Australian study showed that wearable UV sensors that provide regular reminders to apply sunscreen can significantly improve the consistent use of sunscreen¹. Systemically administered nicotinamide improves DNA repair, lowers the production of inflammatory cytokines, and can reduce the recurrence rate of white skin cancer. Plant polyphenols also show promising UV-protective effects and are the subject of intensive research. Topical preparations that are already available can reverse signs of skin ageing through long-term use². Studies on thylakoid extracts from spinach have shown that they contain molecules and enzymes that are involved in protecting against and repairing UV damage³. Astaxanthin, a powerful antioxidant from green algae, has been shown in studies to prevent UV-induced skin damage in guinea pigs when taken orally⁴. Topical astaxanthin has strong anti-inflammatory properties.

The key message is that protecting exposed areas from UV on a daily basis should be as natural as brushing your teeth every day. Only consistent photoprotection can minimize the long-term health risks associated with UV radiation effectively. The integration of these protective measures into everyday life and the continuous development of new protective substances can slow down skin ageing and significantly reduce the risk of skin cancer.

Die Integration dieser Schutzmaßnahmen in den Alltag und die kontinuierliche Weiterentwicklung neuer Schutzsubstanzen können die Hautalterung verlangsamen und das Risiko für Hautkrebs signifikant reduzieren.

Redaktionelle Erstellung: Dr.ⁱⁿ Florence Boulmé

Korrespondenz: editors@skinonline.at

Editorial work: Dr. Florence Boulmé

Correspondence: editors@skinonline.at

Literatur

1. Horsham C, Antrobus J, Olsen CM, Ford H, Abernethy D, Hacker E. Testing Wearable UV Sensors to Improve Sun Protection in Young Adults at an Outdoor Festival: Field Study. *JMIR mHealth uHealth*. 2020;8(9):e21243.
2. Farjadmand F, Karimpour-Razkenari E, Nabavi SM, Ardekani MRS, Saeedi M. Plant Polyphenols: Natural and Potent UV-Protective Agents for the Prevention and Treatment of Skin Disorders. *Mini Rev Med Chem*. 2021;21(5):576–85.
3. St-Pierre A, Blondeau D, Boivin M, Beaupre V, Boucher N, Desgagne-Penix I. Study of antioxidant properties of thylakoids and application in UV protection and repair of UV-induced damage. *J Cosmet Dermatol*. 2019;18(6):1980–91.
4. Honda M, Kageyama H, Zhang Y, Hibino T, Goto M. Oral Supplementation with Z-Isomer-Rich Astaxanthin Inhibits Ultraviolet Light-Induced Skin Damage in Guinea Pigs. *Mar Drugs*. 2022;20(7):414.

<https://doi.org/10.61783/oegdv10327>

Minimalinvasive Nagelchirurgie

Zusammenfassung des Vortrags von Christoph Löser, Klinikum Ludwigshafen, Hauttumorzentrum, Deutschland

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

Die minimalinvasive Nagelchirurgie wurde entwickelt, um Nagelerkrankungen schonend und weniger invasiv zu behandeln. Im Gegensatz zu traditionellen chirurgischen Methoden, die größere Schnitte und längere Erholungszeiten erfordern, zielt die minimalinvasive Nagelchirurgie darauf ab, Gewebelastungen zu minimieren und Heilungszeiten zu verkürzen.

Eine häufige und sehr schmerzhaftes Nagelerkrankung ist der Unguis incarnatus, allgemein bekannt als eingewachsener Nagel. Hierbei wächst der Rand oder die Ecke eines Nagels, meist des großen Zehs, in die umgebende Haut ein, was zu Entzündungen, Schwellungen und möglicherweise zu Infektionen führt. Bei leichten Ausprägungen sind konservative Behandlungen wie Entlastung, Tamponaden und Tapen meist ausreichend, eine Antibiotikagabe ohne Anzeichen einer systemischen Infektion ist kontraindiziert. Bei größeren Ausprägungen der Unguis incarnatus werden chirurgische Eingriffe benötigt, wobei verstümmelnde Eingriffe wie die „Emmert“-Nagelextraktion oder -resektion heute jedoch obsolet sind. Als schonende, minimalinvasive Methode kann eine chemische Matrixektomie durchgeführt werden – hier entfernt der Chirurg den eingewachsenen seitlichen Anteil der Nagelplatte streifenförmig, ohne das umliegende Gewebe zu traumatisieren. An-

Minimally invasive nail surgery

Summary of the presentation by Christoph Löser, Klinikum Ludwigshafen, Skin Tumor Center, Germany

Annual Conference of the ÖADF in Vienna, ERSTE Campus Vienna, May 9-11, 2024

Minimally invasive nail surgery was developed to treat nail diseases more gently and less invasively. Unlike traditional surgical methods, which require larger incisions and longer recovery times, minimally invasive nail surgery aims to minimize tissue stress and shorten healing times.

A common and very painful nail condition is unguis incarnatus, commonly known as an ingrown toenail. Here, the edge or corner of a nail, usually on the big toe, grows into the surrounding skin, leading to inflammation, swelling, and potentially infection. In mild cases, conservative treatments such as offering relief and using tamponades and taping are usually sufficient; antibiotics are contraindicated if no signs of systemic infection are detected. More severe forms of unguis incarnatus require surgical intervention, although mutilating procedures such as “Emmert” nail extraction or resection are now obsolete. A chemical matrixectomy can be performed as a gentle, minimally invasive method: Here, the surgeon carefully removes the ingrown nail edge to minimize damage to the surrounding tissue. The lateral nail matrix horns are then cauterized