

Beitrag zum

ANTON LUGER PREIS DER ÖGDV

Autorin:

JULIA DEINSBERGER**Das arteriosklerotische Ulcus Martorell:
Histologische und molekulare Charakterisierung
zur Verbesserung der Diagnosegenauigkeit**

Das arteriosklerotische Ulcus Martorell (ASUM) ist eine seltene, aber klinisch bedeutsame Differenzialdiagnose chronischer Ulcera crura vaskären Ursprungs [1, 2]. Die Erkrankung ist pathophysiologisch eng mit langjähriger, schwerer arterieller Hypertonie verknüpft und betrifft vorwiegend ältere Patienten mit multiplen kardiovaskulären Komorbiditäten [1]. Aufgrund klinischer und histologischer Überschneidungen mit anderen Ulkuserkrankungen – darunter Pyoderma gangraenosum, chronisch venöse Insuffizienz und nekrotisierende leukozytoklastische Vaskulitis – wird ASUM häufig fehldiagnostiziert oder verzögert erkannt [2, 3]. Das Fehlen etablierter histologischer Diagnosekriterien verschärft dieses Problem zusätzlich [4].

Ziel der Dissertation war eine systematische Analyse der histologischen und molekularen Charakteristika des ASUM. Im Rahmen einer multizentrischen Studie wurden Hautbiopsien von 67 ASUM-Patienten aus drei europäischen Wundzentren (Wien, Bern, Zürich) mit anderen Ulkuserkrankungen sowie nicht-ulzerativen Kontrollen verglichen. Ein multivariablen Regressionsmodell identifizierte arteriolarer Kalzifikation und Hyalinose als histologische Merkmale mit der höchsten Trennschärfe für ASUM – ein Befund, der durch eine operatorunabhängige Convolutional Neural Network-Analyse bestätigt wurde [4].

Eine komparative Analyse der Kalzifikationsmuster bei ASUM und Kalziphylaxie zeigte, dass extravaskuläre Verkalkungen – bislang als charakteristisch für Kalziphylaxie geltend [5] – auch bei ASUM auftreten und daher als alleiniges Unterscheidungsmerkmal ungeeignet sind [6]. Calcium-spezifische Färbemethoden (Alizarinrot S, von Kossa) erwiesen sich der H&E-Färbung als deutlich überlegen [6].

Mittels konfokaler Raman-Spektroskopie wurden Kollagen und Phospholipide als Hauptkomponenten der arteriolarer Hyalinablagerungen identifiziert. Verringerte Actin-assoziierte Raman-Banden wiesen auf einen Verlust glatter Muskelzellen hin – bestätigt durch fehlende Expression von α -Smooth Muscle Actin und Desmin in der Immunfluoreszenz [7].

Die Ergebnisse tragen zu einem tieferen Verständnis der Pathomechanismen des ASUM bei und unterstreichen die Bedeutung tiefer Biopsien und einer umfassenden histopathologischen Beurteilung. Eine präzisere Diagnostik kann die adäquate Therapieentscheidung beschleunigen und die Versorgung betroffener Patienten verbessern.

Kurzbiographie

Priv.-Doz. Dr. Julia Deinsberger, PhD, ist Assistenzärztin an der Universitätsklinik für Dermatologie der Medizinischen Universität Wien, wo sie seit 2021 tätig ist. Sie studierte Humanmedizin in Wien und erwarb anschließend einen PhD in Gefäßbiologie. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Harvard University (2024) habilitierte sie sich 2025 im Fach Derma-

tologie. Ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen in der Phlebologie, der Wundmedizin und der Pathogenese arteriosklerotischer Erkrankungen, zu denen sie translationale Forschung betreibt.

Referenzen

1. Hafner J, Nobbe S, Partsch H, Lächli S, Mayer D, Amann-Vesti B, et al. Martorell hypertensive ischemic leg ulcer: a model of ischemic subcutaneous arteriosclerosis. Arch Dermatol. 2010;146:961-8.
2. Alavi A, Mayer D, Hafner J, Sibbald RG. Martorell hypertensive ischemic leg ulcer: an underdiagnosed entity. Advances in Skin & Wound Care. 2012;25:563-72.
3. Vuerstaek JD, Reeder SW, Henquet CJ, Neumann HA. Arteriosclerotic ulcer of Martorell. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2010;24:867-74.
4. Deinsberger J, Brugger J, Tschandl P, Meier-Schiesser B, Anzengruber F, Bossart S, et al. Differentiating arteriosclerotic ulcers of Martorell from other types of leg ulcers based on vascular histomorphology. Acta Derm Venereol. 2021;101:adv00449.
5. Colboc H, Moguelet P, Bazin D, Carvalho P, Dillies AS, Chaby G, et al. Localization, morphologic features, and chemical composition of calciphylaxis-related skin deposits in patients with calcific uremic arteriopathy. JAMA Dermatology. 2019;155:789-96.
6. Deinsberger J, Sirovina S, Bromberger S, Böhler K, Vychytil A, Meier-Schiesser B, et al. Microstructural comparative analysis of calcification patterns in calciphylaxis versus arteriosclerotic ulcer of Martorell. Eur J Dermatol. 2021;31:705-11.
7. Deinsberger J, Felhofer M, Kläger JP, Petzelbauer P, Gierlinger N, Weber B. Raman spectroscopy reveals collagen and phospholipids as major components of hyalinosis in the arteriosclerotic ulcer of Martorell. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021;35:2308-16.