

Zeitschrift für Gefäßmedizin

Bildgebende Diagnostik • Gefäßbiologie • Gefäßchirurgie •
Hämostaseologie • Konservative und endovaskuläre Therapie •
Lymphologie • Neurologie • Phlebologie

News-Screen

Steiner S

Zeitschrift für Gefäßmedizin 2019;

16 (3), 16-18

Homepage:

www.kup.at/gefaessmedizin

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
für Phlebologie und
dermatologische Angiologie



Offizielles Organ des Österreichischen
Verbandes für Gefäßmedizin



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für
Internistische Angiologie (ÖGIA)



Indexed in EMBASE/COMPENDEX/GEOBASE/SCOPUS

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files der Zeitschrift für Gefäßmedizin und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe der Zeitschrift für Gefäßmedizin. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Zeitschrift für Gefäßmedizin

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

S. Steiner

Aus der Klinik und Poliklinik für Angiologie, Universität Leipzig

Acute effects of electronic cigarette aerosol inhalation on vascular function detected at quantitative MRI

Caporale A, et al. *Radiology* 2019 Aug 20; 190562. doi:10.1148/radiol.2019190562. [Epub ahead of print]

Abstract

Background: Previous studies showed that nicotine-free electronic cigarettes (hereafter, e-cigarettes) elicit systemic oxidative stress and inflammation. However, the effect of the aerosol alone on endothelial function is not fully understood.

Purpose: To quantify surrogate markers of endothelial function in nonsmokers after inhalation of aerosol from nicotine-free e-cigarettes.

Materials and Methods: In this prospective study (from May to September 2018), nonsmokers underwent 3.0-T MRI before and after inhaling nicotine-free e-cigarette aerosol. Peripheral vascular reactivity to cuff-induced ischemia was quantified by temporally resolving blood flow velocity and oxygenation (SvO₂) in superficial femoral artery and vein, respectively, along with artery luminal flow-mediated dilata-

tion. Precuff occlusion, resistivity index, baseline blood flow velocity, and SvO₂ were evaluated. During reactive hyperemia, blood flow velocity yielded peak velocity, time to peak, and acceleration rate (hyperemic index); SvO₂ yielded washout time of oxygen-depleted blood, rate of resaturation, and maximum SvO₂ increase (overshoot). Cerebrovascular reactivity was assessed in the superior sagittal sinus, evaluating the breath-hold index. Central arterial stiffness was measured via aortic pulse wave velocity. Differences before versus after e-cigarette vaping were tested with Hotelling T² test.

Results: Thirty-one healthy never-smokers (mean age, 24.3 years ± 4.3; 14 women) were evaluated. After e-cigarette vaping, resistivity index was higher (0.03 of 1.30 [2.3%]; p < 0.05), luminal flow-mediated dilation severely

blunted (-3.2% of 9.4% [-34%]; p < 0.001), along with reduced peak velocity (-9.9 of 56.6 cm/sec [-17.5%]; p < 0.001), hyperemic index (-3.9 of 15.1 cm/sec² [-25.8%]; p < 0.001), and delayed time to peak (2.1 of 7.1 sec [29.6%]; p = 0.005); baseline SvO₂ was lower (-13 of 65 %HbO₂ [-20%]; p < 0.001) and overshoot higher (10 of 19 %HbO₂ [52.6%]; p < 0.001); and aortic pulse wave velocity marginally increased (0.19 of 6.05 m/sec [3%]; p = 0.05). Remaining parameters did not change after aerosol inhalation.

Conclusion: Inhaling nicotine-free electronic cigarette aerosol transiently impacted endothelial function in healthy nonsmokers. Further studies are needed to address the potentially adverse long-term effects on vascular health.

Kommentar

Der Gebrauch von E-Zigaretten (mit und ohne Nikotinzusatz) erfreut sich zunehmender Beliebtheit, gerade auch bei jüngeren Bevölkerungsgruppen. Allerdings zeigten bereits frühere Studien, dass sich im eingeatmeten Dampf potentiell toxische Substanzen befinden. Diese Studie beschreibt nun auch einen akuten, gefäßschädigenden Effekt bei gesunden Probanden.

Praxisrelevanz

Der Konsum von E-Zigaretten ist offenbar mit einer akuten Verschlechterung der Endothelfunktion verbunden, welche potentiell auch längerfristig zu Gefäßschäden führen könnte. Langzeituntersuchungen stehen allerdings noch aus.

Cigarette smoking, smoking cessation, and long-term risk of 3 major atherosclerotic diseases

Ding N, et al. *J Am Coll Cardiol* 2019; 74: 498–507

Abstract

Background: Public statements about the effect of smoking on cardiovascular disease are predominantly based on investigations of coronary heart disease (CHD) and stroke, although smoking is recognized as a strong risk factor for peripheral artery disease (PAD). No study has comprehensively compared the long-term association of cigarette smoking and its cessation with the in-

cidence of 3 major atherosclerotic diseases (PAD, CHD, and stroke).

Objectives: The aim of this study was to quantify the long-term association of cigarette smoking and its cessation with the incidence of the 3 outcomes.

Methods: A total of 13,355 participants aged 45 to 64 years in the ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) study without PAD, CHD, or stroke at

baseline (1987 to 1989) were included. The associations of smoking parameters (pack-years, duration, intensity, and cessation) with incident PAD were quantified and contrasted with CHD and stroke using Cox models.

Results: Over a median follow-up of 26 years, there were 492 PAD cases, 1,798 CHD cases, and 1,106 stroke cases. A dose-response relationship was

identified between pack-years of smoking and 3 outcomes, with the strongest results for PAD. The pattern was consistent when investigating duration and intensity separately. A longer period of smoking cessation was consistently related to lower risk of PAD, CHD, and stroke, but a significantly elevated risk persisted up to 30 years following smoking cessation for PAD and up to 20 years for CHD.

Conclusions: All smoking measures showed significant associations with

3 major atherosclerotic diseases, with the strongest effect size for incident PAD. The risk due to smoking lasted up to 30 years for PAD and 20 years for CHD. Our results further highlight the importance of smoking prevention and early smoking cessation, and indicate the need for public statements to take PAD into account when acknowledging the impact of smoking on overall cardiovascular health.

Kommentar

Bereits frühere Studien zeigten eine besondere starke Assoziation zwischen Rauchen und dem Auftreten einer PAVK, die auch in dieser Auswertung der ARIC-Studie bei mehr als 13.000 Probanden und einem durchschnittlichen Follow-up von 26 Jahren unterstrichen

wurde. Das Risiko der Entwicklung einer PAVK war mehr als doppelt so hoch als jenes für die Entwicklung einer KHK bei langjährigen Rauchern. Insbesondere war das Risiko für PAVK auch nach Nikotinabusus-Stopp deutlich länger erhöht als jenes für KHK und Schlaganfall.

Praxisrelevanz

Die lange Erhöhung des PAVK-Risikos auch nach Rauchstopp unterstreicht die massiven gefäßschädigenden Auswirkungen des Nikotinkonsums.

■ Microvascular disease, peripheral artery disease, and amputation

Beckman JA, et al. *Circulation* 2019; 140: 449–58.

Abstract

Background: The mechanism of adverse limb events associated with peripheral artery disease remains incompletely understood. We investigated whether microvascular disease is associated with amputation in a large cohort of veterans to determine whether microvascular disease diagnosed in any location increases the risk of amputation alone and in concert with peripheral artery disease.

Methods: Participants in the Veterans Aging Cohort Study were recruited from April 1, 2003 through December 31, 2014. We excluded participants with known prior lower limb amputation. Using time-updated Cox proportional hazards regression, we analyzed the effect of prevalent microvascular

disease (retinopathy, neuropathy, and nephropathy) and peripheral artery disease status on the risk of incident amputation events after adjusting for demographics and cardiovascular risk factors.

Results: Among 125 674 veterans without evidence of prior amputation at baseline, the rate of incident amputation over a median of 9.3 years of follow-up was 1.16 per 1000 person-years, yielding a total of 1185 amputations. In time-updated multivariable-adjusted analyses, compared with those without peripheral artery disease or microvascular disease, microvascular disease alone was associated with a 3.7-fold (95% CI, 3.0–4.6) increased risk of amputation; peripheral artery

disease alone conferred a 13.9-fold (95% CI, 11.3–17.1) elevated risk of amputation; and the combination of peripheral artery disease and microvascular disease was associated with a

22.7-fold (95% CI, 18.3–28.1) increased risk of amputation.

Conclusions: Independent of traditional risk factors, the presence of microvascular disease increases the risk

of amputation alone and synergistically increases risk in patients with peripheral artery disease. Further research is needed to understand the mechanisms by which this occurs.

Praxisrelevanz

In dieser großen longitudinalen Beobachtungsstudie (medianes Follow-up 9,3 Jahre) mit über 120.000 Teilnehmern wurde die Rolle von mikrovaskulären Veränderungen (Retinopathie, Neuropathie, Nephropathie) in Hinblick auf ein Amputationsrisiko untersucht. Es zeigte sich ein deutlich erhöhtes Risiko beim Vorliegen einer Mikroangiopathie (3,7-fach), insbesondere aber durch die Kombination von PAVK und Mikroangiopathie (22,7-fach).

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Sabine Steiner

Klinik und Poliklinik für Angiologie

Universitätsklinikum Leipzig

D-04103 Leipzig, Liebigstraße 20

E-Mail: sabine.steiner@medizin.uni-leipzig.de

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)