JOURNAL FÜR HYPERTONIE

MAYER G

Editorial: Fokus Autonomes Nervensystem

Journal für Hypertonie - Austrian Journal of Hypertension 2003; 7 (Sonderheft 1), 3

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche

ZEITSCHRIFT FÜR HOCHDRUCKERKRANKUNGEN

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

Indexed in EMBASE/
Excerpta Medica

Journal für
Hypertonie

e-Abo kostenlos

Datenschutz:

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

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Hypertonie. 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
Journal für Hypertonie

- ✔ 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.

www.kup.at/hypertonie



EDITORIAL

Fokus Autonomes Nervensystem

Bereits Galen und Hippokrates beschrieben die Ganglien und Fasern des sympathischen Nervensystems. Da sie allerdings der Ansicht waren, daß es sich dabei um Elemente des Bewegungsapparates handelt, blieb es Bichat vorbehalten, 1801 als erster das vegetative Nervensystem systematisch zu beschreiben. 1904 erfolgte die Einteilung in einen sympathischen und parasympathischen Anteil durch Langley, die weiteren Entdeckungen im 20. Jahrhundert ließen erahnen, wie komplex das System aufgebaut ist. 1905 übertrug Dale das Konzept der Rezeptoren von Ehrlich auf das vegetative Nervensystem. Ahlquist beschrieb 1948 die Alpha- und Beta-Rezeptoren, weitere Subklassifizierungen erfolgten nach den Arbeiten von Lands, Starke und Langer. Nachdem erst 1946 Euler die Neurotransmittereigenschaften von Noradrenalin erkannte, stand bereits 1962 mit Clonidin eine sehr effektive sympathikolytische Substanz mit einem akzeptablen Wirkungs-Nebenwirkungsprofil zur Verfügung. 1964 beschrieb Black das Prinzip der Beta-Blockade und in den 70er Jahren wurden Medikamente zur peripheren Alpha-Blockade entwickelt. Die Effekte der Imidazolinagonisten Rilmenidin und Moxonidin wurden 1989 bzw. 1992 erstmals beschrieben.

Klinisch erkannte man rasch die Bedeutung des autonomen Nervensystems für die physiologische Regulation vieler Körperfunktionen, wie z. B. des Blutdruckes. Daher war es auch naheliegend, zu postulieren, daß Störungen in der Pathogenese der Hypertonie eine wesentliche Rolle spielen. Trotzdem ist es bisher nicht gelungen, diese Konzepte sicher zu belegen und dieser Umstand ist wohl auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Einerseits ist die Anatomie und Physiologie des Systems in sich – aber auch die Interaktion mit anderen Regelkreisen (wie z. B. dem Renin-Angiotensin-Aldosteron-System) – enorm komplex. Alleine im präsynaptischen Bereich gibt es einen negativen bzw. positiven Feedbackmechanismus über $Alpha_2$- und Beta-Rezeptoren, welcher – wie auch Angiotensin II – die Neurotransmitterfreisetzung moduliert. Postsynaptische Alpha-Rezeptoren vermitteln die Wirkung von Noradrenalin an der Effektorzelle, während Alpha-Rezeptoren am Gefäßendothel vor allem durch zirkulierende Katecholamine aktiviert werden.

Bis heute ist es leider auch nicht gelungen, geeignete Methoden zu etablieren, die es erlauben, die Aktivität des sympathischen Nervensystems exakt zu quantifizieren. Blutdruck oder Herzfrequenz sind zwar leicht meßbare, aber auch von vielen anderen Einflüssen bestimmte Parameter. Die Plasmakatecholaminkonzentration spiegelt eher die Nebennierenfunktion als die Aktivität des Systems an der Synapse wider. Die Mikroneurographie erfaßt die Aktivität sympathischer Fasern in der Haut oder im Muskel. Dieses Verfahren kann *online* durchgeführt werden und erlaubt es daher auch, Interventionen zu überwachen. Allerdings ist die Messung relativ instabil und aufwendig.

In dieser Ausgabe des Journals für Hypertonie wird von Prof. Skrabal ein neues, in Österreich entwickeltes System vorgestellt, das es erlaubt, mittels der kontinuierlichen „beat to beat"-online-Blutdruck- und Herzfrequenzmessung quantitative Aussagen über die Barorezeptorreflexfunktion und die Sympathikusaktivität zu machen. Wie notwendig es ist, unser Verständnis auf diesem Gebiet zu verbessern, zeigt sich auch daran, daß der exakte klinische Stellenwert der Substanzen, die den Alpha-Sympathikotonus reduzieren, bislang unklar ist. Einer sehr potenten Blutdruckreduktion, verbunden mit einem exzellenten metabolischen Nebenwirkungsprofil, stehen die teilweise doch enttäuschenden Ergebnisse klinischer Studien gegenüber. In der ALLHAT-Untersuchung hat Ebrantil, in der MOXCON-Studie hochdosiertes Moxonidin zu einer Zunahme der Herzinsuffizienzfälle geführt. Wahrscheinlich würde ein gezielterer Einsatz bestimmter Substanzen bessere Ergebnisse ermöglichen.

Dieses Sonderheft des Journals für Hypertonie soll Ihnen einen „state of the art"-Überblick über die Pathophysiologie, Diagnostik und Therapie im Bereich des sympathischen Nervensystems geben.

Univ.-Prof. Dr. med. Gert Mayer
Klinische Abteilung für Nephrologie der Universitätsklinik für Innere Medizin Innsbruck

For personal use only. Not to be reproduced without permission of Krause & Pachernegg GmbH.

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☑ **Bestellung kostenloses e-Journal-Abo**

Besuchen Sie unsere

zeitschriftenübergreifende Datenbank

☑ **Bilddatenbank** ☑ **Artikeldatenbank** ☑ **Fallberichte**

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**