

Regel Nr. 126

07/00047-090  
K. 60 000

ABHANDLUNGEN  
DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN DER DDR  
Abteilung Mathematik — Naturwissenschaften — Technik

Jahrgang 1981 · Nr. 1 N

---

# ARTERIELLE HYPERTONIE

3. Deutsch-Sowjetisches Symposium

veranstaltet von der Akademie der Wissenschaften der DDR,  
Zentralinstitut für Herz- und Kreislauf-Regulationsforschung, Berlin  
und  
dem Allunionszentrum für Kardiologie  
der Akademie der Medizinischen Wissenschaften der UdSSR, Moskau  
und  
dem Institut für Experimentelle Medizin  
der Akademie der Medizinischen Wissenschaften der UdSSR, Leningrad  
vom 22. bis 25. Januar 1980 in Berlin

Herausgegeben von  
Horst Heine

Redaktion  
Stefan Nitschkoff  
Lothar Heinemann

---

AKADEMIE-VERLAG · BERLIN 1981



# Inhalt

## I. Eröffnung

H. Heine Einleitung	11
H. Heine Aktuelle Probleme der Forschung und Bekämpfung der Hypertonie in der DDR	13
I. G. Schwazabaja Pathophysiologische Mechanismen der Hypertoniekrankheit	21
B. I. Tkatschenko Die Rolle des Venensystems im Kreislauf bei Hypertonie	31

## II. Zentralnervöse Regulation des Herz-Kreislauf-Systems

W. G. Starzew, S. Nitschkoff Modell der neurogenen arteriellen Hypertonie und ischämischen Herzkrankheit bei Pavianen	43
G. N. Kriwitskaja, S. Nitschkoff, H. Woßmann, A. Kreher Histomorphologische Untersuchungen kortikaler und subkortikaler Hirnstrukturen beim experimentellen Tiermodell	47
K. Capek, J. Kunes, I. Pohlová, J. M. Cherkovich, J. Jelínek Kochsalzhypertonie bei den Primaten	55

## III. Neurohumorale Regulation des Herz-Kreislauf-Systems

E. Schubert, K. Eckholdt, B. Pfeifer Bestimmung und Wertigkeit des Vagustonus bei der Einstellung der Herzfrequenz	59
B. Pfeifer, K. Eckholdt, E. Schubert Verhalten des Vagustonus bei Hypertoniepatienten	63
H. Warzel Zur Frage der Bedeutung der sinoortalen Pressorezeptoren für die Entstehung der arteriellen Hypertonie und ihre Behandlung durch KSN-Stimulation (Baropacing)	69

S. Manutscharow Die Bedeutung der tonischen Einflußnahme der afferenten depressorischen C-Fasern des KSN auf die efferente Sympathikusaktivität	77
W. A. Makowskaja, B. I. Tkatschenko Möglichkeiten einer Differenzierung der Nervenimpulse bei den arteriellen Resistenz- und venösen Gefäßen mit Hilfe von Ganglienblockern	83
 IV. Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechsel bei arterieller Hypertonie	
P. Singer, R. Baumann, S. Voigt, W. Gödicke, M. Wirth, V. Moritz Lipidstoffwechselstörungen bei spontan hypertonen Ratten (SHR)	91
V. Moritz, R. Baumann, R. Schmidt, M. Boyke Kohlenhydratstoffwechsel und Langerhanssches Inselssystem bei der spontan-hypertonen Ratte (SHR)	97
K. Konitzer Veränderungen des Stoffwechsels in kreislaurelevanten hirn- arealen von SH-Ratten in der Periode der Hochdruckentwicklung	105
 V. Pressorische und derepressorische hormonale Regulationssysteme bei arterieller Hypertonie	
W. Förster, A. Fahr, C. Taube Hypertonie, Antihypertonika und Prostaglandine	111
P. Oehme Kreislaufregulation und Peptide	117
E. Scharowa, A. Nekrassowa, N. Tschernowa Kallikrein-Kinin-System der Niere bei der arteriellen Hypertonie	125
W. Januszewicz Katecholamine und Hypertonie	139
R. Baumann, H. Ziprian, P. Singer, J. Enderlein, E. Naumann, W. Hartrodt, G. Krüger Der Einfluß von Emotionalstreß auf das Verhalten von vasopresso- rischen und vasodepressorischen Hormonen bei der essentiellen Hyper- tonie unterschiedlicher Schweregrade und Altersstufen	147
T. Ilieva, N. Popova Über die Exkretion von methylierten Katecholaminen bei experimen- teller Hypertonie und Hypertrophie des Herzmuskels	157
W. Hartrodt, G. Schönfelder, R. Gürke, K. H. Brosowski, S. Nitschkoff Das Renin-Angiotensin-System (RAS) während der Entwicklung der Hypertonie im Tiermodell (Kaninchen)	161
B. Wedler, B. Osten Das RAAS und seine Bedeutung für die Blutdruckregulation	169

## VI. Biochemie des Herzens und der Gefäße bei arterieller Hypertonie

J. W. Postnow

Pathologie der Zellmembranen und ihre Rolle bei der essentiellen Hypertonie 175

S. N. Orlov, J. W. Postnow

Besonderheiten der Bindung und Akkumulation von Calcium an Zellmembranen des Herzens und der glatten Muskulatur bei Ratten mit spontanem Hochdruck 203

J. W. Skards, A. W. Witols, I. P. Kukulis, A. O Pajeglitis

Metabolische Einflüsse auf die Kontraktion von Herzmuskelzellen und Gefäßen bei ihrer pressorischen Reaktion 211

E.-G. Krause

Die Rolle der zyklischen Nukleotide für die Herzfunktion 215

L. Will-Shahab, W. Warbanow, I. Küttner

Adrenerge Reaktivität des Herzens bei Hypertonie 221

B. Kleitke

Vorstellungen zum biochemischen Mechanismus der Entstehung einer Herzhypertrophie 227

W. I. Owsjannikow, T. G. Stepanowa

Die Reaktivität der Herzgefäße unter Katecholaminbelastung des Myokards und arterieller Hypertonie 233

J. Kunz, A. Kádár, C. Kreher

Zur Genese der Koronararterienläsionen bei renaler und spontaner Hypertonie 241

A. Grisk

Biochemie der Gefäße unter dem Aspekt der arteriellen Hypertonie 249

A. Grisk, R. Fermum

Zyklo-AMP als Mediator bei der gefäßspasmolytischen Wirkung 257

## VII. Ätiopathogenetische Beziehungen zwischen Arteriosklerose und Hypertonie

F. Markwardt, E. Glusa

Beziehungen zwischen Blutplättchen und Arteriosklerose 267

A. Hecht

Elimination von Risikofaktoren und Regression arteriosklerotischer Veränderungen 277

M. Stepanauskas, C. Norden, L. Heinemann, G. Zeschke, H. Heine

Zur Thrombozytenfunktion bei Arteriosklerose 283

## VIII. Gefäßveränderungen und Hochdruck

C. H. Becker, E. Engler, D. Mathias

Zur Pathogenese der Proliferationsprozesse in der Arteriolarwand der Ratte bei Hypertonie und Arteriosklerose 289

E. Engler, C. H. Becker, D. Mathias

Zur Bedeutung einer strukturellen Adaptation der terminalen Strombahn bei intermittierender Hochdruckbelastung 295

U. Fuchs Die Permeabilität der arteriellen und kapillären Gefäße	303
H. J. Herrmann Zur Kontroverse über die Beteiligung struktureller Endstrombahn- reaktionen an der Erhöhung des peripheren Widerstandes bei der spontanen Hypertonie der Ratte	307
<b>IX. Hämodynamik der arteriellen Hypertonie - experimentelle Modelle</b>	
A. W. Samoilenko, B. I. Tkatschenko, G. Schönfelder, S. Nitschkoff Veränderungen hämodynamischer Parameter unter Applikation pressorischer vasoaktiver Substanzen im Herz-Kreislauf-System	315
C. Kreher, A. W. Samoilenko, S. Nitschkoff, B. I. Tkatschenko Veränderungen hämodynamischer Parameter bei Katzen mit nephro- gener und neurogen-interorezeptiver Hypertonie unter dem Einfluß pressorischer vasoaktiver Substanzen	325
W. V. Sutschkow, U. Gnüchtel, D. Wallrabe, S. Nitschkoff, R. Bodewei, Ju. Ganitsch, W. Brjuhovezkij Neuroreflektorische Regulation der Nierendurchblutung	331
D. Wallrabe, U. Gnüchtel, R. Bodewei, G. Schönfelder, S. Nitschkoff Experimentelle Veränderungen der vaskulären Reaktivität an isolierten Gefäßabschnitten sowie am Primaten als Modell einer Hochdruckdisposition	337
G. Zeschke Die kontinuierliche Bestimmung der zentralen Kreislaufparameter in chronischen Untersuchungen an Kaninchen	345
<b>X. Hämodynamik der arteriellen Hypertonie-Klinik</b>	
G. Linß, J. Frille, R. Vollmar, W. Mohnicke, J. Schmidt, D. Strangfeld, H. Siewert Das Verhalten von zentraler und peripherer Hämodynamik bei arterieller Hypertonie in Ruhe und körperlicher Belastung	357
L. Pahl, K. M. Hamann Aussagekraft der Echokardiographie bei der Entwicklung der Linksherzhypertrophie bei verschiedenen Schweregraden der arteriellen Hypertonie	363
H. Siewert, J. Schmidt, D. Strangfeld, W. Mohnicke Untersuchungen mit Indium-113m zur Regulation des venösen Gefäßsystems bei arterieller Hypertonie	371
W. Mohnicke, D. Strangfeld, J. Schmidt, H. Siewert, G. Linß Zum Einfluß von Lebensalter, Hypertoniedauer und Hypertonie- stadium (nach WHO) auf die periphere und zentrale Hämodynamik	375
P. Eckermann, G. Teichmann, K. Schröder Die Blutdruckamplitude als ein Parameter für die periphere Regulation	379
K. J. Rostock, A. Schirdewan Bradykarde Herzrhythmusstörungen bei arterieller Hypertonie	383

## XI. Endokrine Faktoren bei der Hypertonieentwicklung

- M. Poppei, K. Hecht, A. Moreira Aquino, H. Hilse, L. Piesche,  
A. Kellner, H. Marek, P. Oehme  
Neuroendokrine Veränderungen in der frühen Entwicklung einer neu-  
rotischen arteriellen Hypertonie 389
- J. Jelinek, P. Karen, J. Kunes, I. Pohlová  
Altersunterschiede in der Reaktivität des Renin-Angiotensin-Systems  
bei zwei verschiedenen Formen experimenteller Hypertonie 397
- Z. Kemileva, T. Ilieva, M. Petkova, R. Grigorova  
Hochdruck und Wechselwirkung von Thymus und Nebenniere 401

## XII. Klinische Epidemiologie

- H. Haller, M. Hanefeld, W. Leonhardt, U. Julius  
Zur Epidemiologie der Hypertonie bei definierten Stoffwechsel-  
störungen 407
- I. Böthig, D. Eisenblätter, M. Weiß, S. Choinowski  
Blutdruckverhalten und mögliche Einflussfaktoren im Kindesalter -  
Ergebnisse der internationalen Gemeinschaftsstudie zur jugendlichen  
Hypertonie, Berlin-Pankow 417
- J. Knappe, K. D. Dück, G. Strube, H. Holtz, J. Heinrich  
Komplexe epidemiologische Untersuchungen zur Erfassung der  
arteriellen Hypertonie im Zusammenhang mit metabolischen  
Störungen 421
- K. Richter, W. E. Hempel, H. Cobet  
Hypertonie und Herzhypertrophie - Bedeutung für Therapie und  
Diagnose 425
- D. Eisenblätter, I. Böthig  
Die Bedeutung der arteriellen Hypertonie bei der Schlaganfall-  
prophylaxe 431
- H. Heine, L. Heinemann, C. Norden, H. Schmidt  
Einfluß der Hypertonie auf den Verlauf der Arteriosclerosis obliterans  
in verschiedenen Kreislaufregionen 437
- L. Heinemann, H. Heine, C. Norden  
Hypertonie und Störung psychischer Funktionen bei Arteriosklerose 443
- G. Heinemann, B. Seidel, B. Bülte, L. Heinemann, H. Heine  
Computer-Voraussage der Langzeitprognose bei Arteriosklerose  
und Hypertonie 449
- B. Seidel, L. Heinemann, H. Heine, G. Heinemann  
Einfluß der Hypertonie auf die Prognose cerebrovaskulärer  
Durchblutungsstörungen 457
- K. Großmann, I. Heerklotz  
Die Regulation der Hirndurchblutung beim Hypertoniker 463

## XIII. Therapie der arteriellen Hypertonie

- M. Mebel, W. Hartrodt, J. H. A. Müller, B. Tobel, V. Homuth  
Nebennierentumoren und Hypertonie 471
- P. K. H. Schmidt, G. Linß  
Nierenarterienstenose und Langzeitprognose bei Hypertonie 475

<b>K. Bürger</b> Operative Behandlung der Nierenarterienstenose und Prognose	481
<b>E. W. Erina</b> Veränderungen der zentralen und regionalen Hämodynamik bei Hypertonikern unter Obsidan und Hydralazin	485
<b>H.-D. Faulhaber, M. Menz, R. Gohlke, M. Tauscher, R. Fiedler, A. Viergutz</b> Behandlung der Frühstadien der arteriellen Hypertonie unter besonderer Berücksichtigung der Pharmakotherapie	497
<b>E. Richter-Heinrich, V. Homoth, B. Heinrich, K. H. Schmidt, R. Wiedemann, H. R. Gohlke, K. Buhlig, I. Bendel</b> Zur Anwendung eines psychophysiologischen Therapieprogramms bei arteriellen essentiellen Hypertonikern	505
<b>V. Homuth, E. Richter-Heinrich, R. Gohlke, H. D. Faulhaber, G. Rostock, B. Heinrich, R. Wiedemann</b> Untersuchungen zur blutdrucksenkenden Wirksamkeit der adrenergen Betarezeptorenblocker Propranolol (Obsidan) und Talinol (Cordanum) im Vergleich zu einem psychophysiologisch orientierten, nicht-medikamentösen Behandlungsprogramm	513
<b>U. Priebe, U. Wagner, J. Läuter</b> Einfluß des physischen Trainings auf die Regulation des Herz-Kreislaufsystems bei Patienten mit essentieller Hypertonie	519
<b>W. Mohnicke, H. Siewert, D. Strangfeld, J. Schmidt, G. Linß</b> Auswirkung antihypertensiver Therapie auf die periphere Hämodynamik	527
<b>H. Fiehring, I. Aßmann, G. Oltmanns, H. Schwela</b> Blutdrucksenkung durch Kalziumantagonisten und Nitrokörper	535
<b>G. Rostock, V. Homuth, P. Morgan, H.-D. Faulhaber</b> Zur Pharmakokinetik von Prazosin bei Hypertonikern nach Applikation einer oralen Einzeldosis	545
<b>Autorenregister</b>	551

07/00047-000

Kur z r e f e r a t e

D E U T S C H - S O W J E T I S C H E S S Y M P O S I U M

A r t e r i e l l e H y p e r t o n i e

vom 22. bis 25. Januar 1980

in Berlin

**Veranstalter:**

Akademie der Wissenschaften der DDR,  
Zentralinstitut für Herz- und Kreislauf-Regulationsforschung,  
Berlin - Buch,

Direktor: MR Prof. Dr. sc. med. H. Heine

Allunionszentrum für Kardiologie der Akademie der Medizinischen  
Wissenschaften der UdSSR,  
Moskau,

Direktor: AM Prof. Dr. sc. med. E.J. Tschasow

Institut für Experimentelle Medizin der Akademie der  
Medizinischen Wissenschaften der UdSSR,  
Leningrad,

Direktor: AM Prof. Dr. sc. med. N.P. Bechterewa

**K u r z r e f e r a t e**

Deutsch - Sowjetisches Symposium

Arterielle Hypertonie

vom 22. bis 25. Januar 1980

in Berlin

Wissenschaftliche Leitung: H. Heine, Berlin - Buch  
I.G. Schwazabaja, Moskau  
St. Nitschkoff, Berlin - Buch  
B.I. Tkatschenko, Leningrad  
H.-D. Faulhaber, Berlin - Buch

Organisation: L. Heinemann, Berlin - Buch