Echokardiographische Diagnostik bei koronarer Herzkrankheit

J. Gehring · H. von Bibra
Herausgeber

Echo- kardiographische Diagnostik bei koronarer Herzkrankheit

Zweite,
vollständig neu bearbeitete Auflage

STEINKOPFF
DARMSTADT

Anschriften der Herausgeber:

Dr. med. J. Gehring
Klinik Höhenried für Herz- und Kreislaufkrankheiten
der LVA Oberbayern
82347 Bernried

Prof. Dr. med. Helene von Bibra
Clinical Physiology
University Hospital
S-58185 Linköping
Sweden

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Echokardiographische Diagnostik bei koronarer Herzkrankheit /

J. Gehring ; H. von Bibra (Hrsg.). – 2., vollst. neu bearb. Aufl. –
Darmstadt : Steinkopff, 1998

ISBN-13: 978-3-642-86474-2 e-ISBN-13: 978-3-642-86473-5

DOI: 10.1007/978-3-642-86473-5

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© 1998 by Dr. Dietrich Steinkopff Verlag, GmbH & Co. KG, Darmstadt
Verlagsredaktion: Sabine Ibkendanz, Beate Rühlemann – Herstellung: Heinz J. Schäfer
Umschlaggestaltung: Erich Kirchner, Heidelberg

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Veröffentlichung berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann frei benutzt werden dürften.

Satz: Typoservice, Griesheim

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Vorwort

Die koronare Herzkrankheit ist in den westlichen Industrienationen nach wie vor eine der Hauptursachen von Morbidität und Mortalität. Deshalb ist ihre rechtzeitige Erkennung und differenzierte Behandlung von immenser medizinischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Die Echokardiographie hat sich inzwischen durch rasante technologische Innovationen zu einem wichtigen, immer präziseren Instrument der nichtinvasiven Diagnostik der koronaren Herzkrankheit entwickelt. So bietet der Ultraschall nunmehr dem Kardiologen ein reichhaltiges Angebot von Untersuchungstechniken:

- 2-dimensionale Echokardiographie,
- quantifizierende Doppler-Flußmessung,
- 2-dimensionaler Farbdoppler,
- hochauflösende transösophageale Echokardiographie,
- computergestützte Auswertung für Ruhe- und Streß-Untersuchungen,
- Gewebe-Charakterisierung durch Analyse der Backscatter-Signale,
- Myokard Doppler zur Charakterisierung der Myokardkinetik,
- Kontrast-Echokardiographie zur myokardialen Perfusionsdarstellung,
- 3-D-Echo-Rekonstruktion
- intraoperative Echokardiographie.

Die neuen Techniken erweitern das diagnostische Potential insbesondere um die Erkennung von ischämiegefährdetem Myokard und – in der Postinfarktphase – gefährdetem, aber noch vitalem Myokard. Sie liefern damit wichtige Entscheidungshilfen für interventionelle Eingriffe. Für die zunehmende Anzahl von Kontrolluntersuchungen nach Revaskularisierungsmaßnahmen stellt die Belastungsechokardiographie eine ernstzunehmende Alternative zu nuklearmedizinischen Methoden dar.

Der stete Wandel in den Ultraschalltechniken und der große Zuspruch, den die erste, im Oktober 1993 herausgegebene Auflage dieses Buches erfuhr, waren Ansporn für eine gründlich überarbeitete Neuauflage, in die auch gänzlich neue Beiträge weiterer namhafter Autoren aufgenommen wurden. Das vorliegende Buch soll zeigen, welche Antworten die etablierten und die jüngsten echokardiographischen Techniken auf klinische Fragen bei koronarer Herzkrankheit liefern können. Zu jeder Untersuchungstechnik werden Praktikabilität, Reproduzierbarkeit und Grenzen der Aussagefähigkeit erläutert. Damit wird ein Überblick über das derzeitig verfügbare diagnostische Instrumentarium der nichtinvasiven Echokardiographie gegeben und der Stellenwert der Echokardiographie für Diagnostik und klinisches Management der koronaren Herzkrankheit beschrieben.

Allen Autoren, der Firma Pohl-Boskamp und Frau Sabine Ibkendanz vom Steinkopff-Verlag sei an dieser Stelle für die engagierte Arbeit herzlich gedankt.

Bernried und Linköping, im April 1998

Dr. med. Jürgen Gehring
Prof. Dr. med. Helene von Bibra

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

J. Gehring, H. von Bibra	V
--------------------------------	---

Echokardiographische Diagnostik bei koronarer Herzkrankheit

Gehring, J., H. von Bibra	1
---------------------------------	---

Quantitative versus qualitative Beurteilung der linksventrikulären Funktion – Praktikabilität und Limitationen

Wittlich, N., R. Erbel, S. Mohr-Kahaly, J. Meyer	5
--	---

Methoden zur Verbesserung der Endokarderkennung

Becher, H., K. Tiemann	17
------------------------------	----

Diastolische Ventrikelfunktion

Flachskampf, F. A.	27
-------------------------	----

Intraoperative Echokardiographie bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Heinbuch, S.	41
-------------------	----

Koronare Mitralinsuffizienz

Giesler, M.	53
------------------	----

Infarktkomplikationen – echokardiographische Diagnostik und therapeutische Relevanz

Heinbuch, S., J. Gehring, G. Klein	65
--	----

Linksventrikuläre Thromben

Wellhausen, C.-E., J. Gehring	79
-------------------------------------	----

Echokardiographische Koronardiagnostik – Koronarvisualisierung und funktionelle Perfusionsanalyse

Lambertz, H., T. Stein, H. P. Tries, H. Lethen	91
--	----

Methodik der Streßechokardiographie

Hoffmann, R.	101
-------------------	-----

Streßechokardiographische Normalwerte der globalen und regionalen linksventrikulären Funktion

Gehring, J., U. Nixdorff	111
--------------------------------	-----

Streßechokardiographie nach akutem Myokardinfarkt – therapeutische Relevanz, prognostische Aussagen	
Schröder, K.	129
Methoden zur Erkennung vitalen Myokards	
Nixdorff, U.	137
Stellenwert der Streßechokardiographie in der kardiologischen Rehabilitation	
Haug, G., U. Kiwus	155
Physikalische Grundlagen und Limitationen der Myokard-Kontrast-echokardiographie	
Bibra, H. von	165
Myokard-Kontrastechokardiographie: Experimentelle Ergebnisse und klinisches Potential	
Firschke, C.	179
Myokard-Doppler bei koronarer Herzkrankheit	
Bibra, H. von.	193
Qualitätskontrolle und Wirtschaftlichkeit	
Haug, G.	205
Das digitale Echokardiographielabor	
Fehske, W., H.-J. Goldschmidt, R. Rabahieh, K. Velling, F. Jordan	223