

Buchbesprechungen

Livres

Book reviews

Jonathan Gillard, Martin Graves, Thomas Hatsukami, Chun Yuan, editors: Carotid Disease. The Role of Imaging in Diagnosis and Management

Cambridge University Press; 2006.
Hardcover, XXIV, 532 p., 184 ill.
£ 120.-/\$ [US] 210.-,
ISBN 978-0-521-86226-4

Das gut strukturierte Werk beschreibt alle Facetten der Karotispathologie, beginnend mit der Epidemiologie über die Pathophysiologie und Histologie bis hin zur Genetik der Plaque-Bildung in der Karotis. Mit gutem Bildmaterial werden die Duplexsonographie, die konventionelle Subtraktionsangiographie, CT- und MR-Angiographie für die Diagnosestellung der Karotisstenosen vorgestellt, deren Stärken und Schwächen erläutert und die Methoden miteinander verglichen. Eigentlich der Angelpunkt dieses Buches ist die Karotis-Plaque-Darstellung; Die Autoren geben einen umfassenden Überblick über die aktuellsten nuklearmedizinischen Methoden, mit denen zelluläre und molekulare Pathomechanismen der Atherosklerose in vivo darstellbar sind. Immer wieder werden neue Forschungsansätze diskutiert, so etwa die Risikostratifizierung einer Karotis-Plaque-Ruptur mittels «ultra small paramagnetic iron oxide» (USPIO) verstärktem MRI. Erörtert werden aber auch biomechanische Aspekte der Plaque-Entstehung, insbesondere der Zusammenhang zwischen strömungsbedingten Scherkräften und der Plaque-Struktur («fluid structure interaction»), deren Simulation in Computermodellen und mögliche Anwendungen in vivo. All diese Themen werden durch erklärende Abbildungen, Schemata und mathematische Formeln sehr gut veranschaulicht; die vielen Referenzen weisen auf eine gute wissenschaftliche Fundierung des Inhaltes hin. Die Stärke des Werkes liegt in seiner konzisen und umfassenden Abhandlung neuer Techniken der Plaque-Darstellung. Mit diesem Werk ist vor allem der wissenschaftlich interessierte Leser angesprochen, der sich für die Diagnostik der

Karotispathologie von morgen informieren möchte.

F. Fluri, Basel

Peter Ratiu, Ion-Florin Talos: Cross-sectional Atlas of the Brain and DVD

Cambridge, MA: Harvard University Press; 2006.
Hardcover, XIII, 217 p., 254 ill.,
300 halftones, 69 line ill.
£ 59.95/€ 80.80/US \$ 95.-,
ISBN 0-674-01923-7

Der *Cross-sectional Atlas of the Brain* ist als Gegenüberstellung von hochwertigen Photographien anatomischer Schnittpräparate des Gehirns und Bildern der radiologischen Schnittbildverfahren Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) zur Visualisierung der intrakraniellen Anatomie angelegt. Ziel des «Visible Human Project of the National Library of Medicine» ist es, aus 1481 ultradünnen axialen Kryosektionen desselben Gehirns (Körperspende des University Medical Centre of Utrecht, the Netherlands) multiplanare Schnittbilder in allen drei Standardprojektionen (axial, koronar und sagittal) verlustfrei zu erstellen. So sollen kleine und anatomisch komplexe Strukturen des Gehirns aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden können, ohne dabei interindividuelle anatomische Variationen beim Wechseln der Schnittführung berücksichtigen zu müssen. Um ein praktikables Format des Bildatlas einzuhalten, werden allerdings nur insgesamt 93 ausgewählte Schnitte des Gehirns (44 axiale, 28 koronare und 21 sagittale Sektionen) abgebildet. Das gesamte Bildmaterial kann auf einer mitgelieferten CD-ROM eingesehen werden.

Mit diesen Vorteilen ausgerüstet, soll der Bildatlas eine umfassende und praktische anatomische Referenz des Gehirns für den Neurochirurgen, den Neurologen und Neurowissenschaftler wie auch für Medizinstudenten bieten – erfüllt er diese hochgesteckten Ziele?

Der Bildatlas ist klar gegliedert. Nach einer kurzen Einführung über die Methodik der anatomischen Kryosektion, Prozessierung der radiologischen Bilder und digitalen Photographien folgt der umfangreiche Bildteil. Dieser ist sehr übersichtlich in axiale,

koronare und sagittale Schnittbilder gegliedert. Der gesamte Bildteil enthält jeweils auf einer Doppelseite eine Digital-Photographie des entsprechenden anatomischen Schnitts und korrespondierend je eine farblich unterlegte Skizze, auf der die wichtigsten anatomischen Landmarken mit Nummern gekennzeichnet sind. Die Bezeichnung der anatomischen Strukturen erfolgt jeweils in einer zum Teil sehr detaillierten Legende am Bildrand. Zu jeder Photographie finden sich vier radiologische Referenzbilder, jeweils drei MRT-Bilder in Spin-Echo T₁-, Dual-Spin-Echo T₂- und Protonen-Wichtung und ein CT-Bild, das im Knochenfenster ausgespielt ist. Dies gilt allerdings nur für die axialen Schnitte – in der sagittalen Orientierung werden nur Protonen-gewichtete Bilder und in der koronaren Orientierung werden überhaupt keine radiologischen Referenzbilder geboten. Zur besseren Beleuchtung der Struktur der Basalganglien- und des Hippokampus sind einzelne ausgewählte Vergrößerungsaufnahmen von sehr hoher Qualität abgebildet.

Verglichen mit den anatomischen Photographien (die Schichtdicke der Kryosektion beträgt 21 µm) lässt die Qualität der ausgewählten CT- und insbesondere der MRT-Bilder aus der Sicht eines Radiologen doch deutlich zu wünschen übrig. Unter Berücksichtigung einer post-mortem durchgeführten Bildgebung mit zum Teil deutlich sichtbaren Artefakten gelingt die Auflösung kleiner anatomischer Strukturen im korrespondierenden MRT- (3 mm Schichtdicke) und/oder CT-Bild (0,5 mm Schichtdicke) jedoch nur zum Teil. Zur schlechteren Auflösung trägt leider auch bei, dass die radiologischen Bilder insgesamt im Vergleich mit den anatomischen Schnittbildern deutlich kleiner abgebildet sind.

Zusammengefasst: Wer eine detaillierte, hochaufgelöste und multiplanare anatomische Darstellung der intrakraniellen Neuroanatomie am «Original»-(post-mortem-)Präparat sucht, ist mit dem Buch sehr gut bedient. Einschränkend ist zu sagen, dass für einen Neuroradiologen bzw. zur radiologischen Korrelation die Qualität des Bildmaterials unzureichend ist, um kleine, jedoch möglicherweise diagnostisch relevante anatomische Strukturen aufzulösen. Daher kann dieser Atlas bekannte CT- oder MRT-Bildatlas, bzw. digitale oder online-verfügbare Bildatlanten, nicht ersetzen, jedoch hervorragend komplementieren.

S. Meckel, Basel

Redaktion Buchbesprechungen:
Prof. Dr. med. C. Bassetti
Neurologische Poliklinik
Universitätsspital
Frauenklinikstrasse 26
CH-8091 Zürich