

Radiologe 2011 · 51:165–166
 DOI 10.1007/s00117-011-2136-8
 Online publiziert: 18. Februar 2011
 © Springer-Verlag 2011

Redaktion
 S. Delorme

F. Ahlhelm

Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsspital Basel

Radiologische Zufallsbefunde

Originalpublikation

Hartwigsen G, Siebner H, Deuschel G et al (2010) Incidental findings in young healthy individuals are frequent undergoing magnetic resonance imaging in brain research imaging studies: a prospective single-center study. JCAT 34(4):596–600

Seit Einführung der modernen Bildgebung (CT, MRT) hat die Inzidenz asymptomatischer, inzidentell bzw. zufällig entdeckter Pathologien deutlich zugenommen. Diese Befunde werfen neue Fragen bzgl. einer etwaigen Therapieindikation auf. Auch Spezialisten stehen heute vor der Situation, bisher asymptomatische Patienten beispielsweise bzgl. einer neu entdeckten Auffälligkeit zu beurteilen und einen den Verhältnissen entsprechenden Therapievorschlag zu machen, ohne den Patienten zu sehr zu beunruhigen oder gar zu gefährden – z. B. die invasive katheterangiographische Abklärung bei Verdacht auf Gefäßmissbildungen wie die arteriovenöse Malformation im ZNS.

Noch problematischer erscheint die Situation bei inzidentellen Befunden im Rahmen von Studien. Insbesondere magnetresonanztomographische Untersuchungen des Neurokraniums können hier, wie die Arbeit von Hartwigsen et al. zeigt, in bis zu etwa 20% selbst bei jungen Probanden inzidentelle Befunde erbringen. Der Anteil klinisch relevanter Veränderungen wird in diesem Studienkollektiv mit ca. 50% aller inzidentellen Befunde angegeben. Im Vergleich zu den bisher vorliegenden Erkenntnissen aus anderen Studien ist die Prävalenz der inzidentellen Befunde damit deutlich höher und widerspricht auch einer Metaanalyse des Vorjahrs, die 19.559 Probanden einschloss und hier „nur“ 2,7% inzidentelle Befunde

nachweisen konnte. Umso erstaunlicher erscheint die Tatsache, dass es sich bei den Patienten in der Studie von Hartwigsen et al. im Wesentlichen um junge Menschen (durchschnittliches Alter 26 Jahre) und nicht um ältere Personen, bei denen per se schon mit einer höheren Zahl mikrovasculärer Veränderungen gerechnet werden muss, handelt.

In der genannten Metaanalyse wurden jedoch die Marklagerveränderungen bei älteren Menschen als altersbedingt und nicht relevant eingeordnet. Bei jungen Patienten ist hier eine Abgrenzung zu entzündlichen Läsionen z. B. im Rahmen einer Vaskulitis oder einer Encephalomyelitis disseminata nicht immer möglich. Da diese Veränderungen im Rahmen eines radiologischen Befundes immer erwähnt werden und keine Altergrenze für diese so genannten unspezifischen Marklagerveränderungen existiert, erscheint eine artdiagnostische Einordnung ohne weitere Sequenzen wie z. B. suszeptibilitätsempfindliche Sequenzen und kontrastmittelverstärkte Untersuchungen nicht sehr valide. Dabei darf man auch nicht vergessen, dass insbesondere bei ausgeprägten unspezifischen Marklagerveränderungen auch kleine embolische Hirninfarkte und sogar neoplastische Läsionen maskiert sein können.

Aufgrund der zunehmenden Verfügbarkeit, der im Vergleich zur CT fehlenden ionisierenden Strahlung und der Möglichkeit, funktionelle Aussagen über das Gehirn zu machen, gewinnt die MRT in den Neurowissenschaften zunehmend an Bedeutung. Ein Problem bei der Beurteilung von fMRT-Studien liegt darin, dass bis auf den T1w-3D-Datensatz, der im Wesentlichen der exakten anatomischen Zuordnung aktivierter Areale dient,

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die Rubrik „Journal Club“ bietet Ihnen kurze und kurzweilige Rezensionen zu aktuellen Artikeln der internationalen Fachliteratur. Die Beiträge geben die persönliche Sicht des jeweiligen Rezensenten in Hinblick auf die Stärken und Schwächen der Originalarbeit wieder.

Diese Rubrik lebt auch von Ihrer Einschätzung und Kritik – wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und freuen uns über Ihre Rückmeldung!

Prof. Dr. med. Stefan Delorme
 Deutsches Krebsforschungszentrum
 E010 – Radiologie –
 Im Neuenheimer Feld 280
 69120 Heidelberg
 s.delorme@dkfz-heidelberg.de

Claudia Zappe
 Redaktion Der Radiologe
 Springer Medizin Verlag GmbH
 Tiergartenstr. 17
 69121 Heidelberg
 Claudia.Zappe@springer.com

in der Regel keine weiteren „diagnostischen“ Sequenzen akquiriert werden. Mit der von Hartwigsen et al. vorgeschlagenen zusätzlichen Fluid-attenuated-inversion-recovery- (FLAIR-)Sequenz als festem Bestandteil eines Imagingprotokolls wäre wahrscheinlich gewährleistet, mehr Läsionen mit etwaigem Perifokalödem oder im Gliosestadium zu erfassen. Allerdings würde es eher die Zahl der Inzidentalbefunde, wie eben diese Arbeit zeigt, erhöhen, ohne wirklich viel mehr diagnostische Klarheit insbesondere für das weitere Procedere zu liefern.

Darüber hinaus ist eine große Zahl der Forscher (z. B. Psychologen, Verhaltensbiologen etc.), die sich dieser Methode bedienen, aufgrund ihrer nichtärztlichen Ausbildung mit den vielen verschiedenen Krankheitsbildern wie z. B. kongenitalen Fehlbildungen, entzündlichen Erkrankungen, Tumorerkrankungen des ZNS oder Pathologien vaskulärer Genese nicht vertraut und in der radiologischen sowie speziell in der neuroradiologischen Diagnostik nicht ausgebildet. Folgerichtig schlussfolgern die Kollegen, dass die Studienbilder, zumindest die Sequenzen, die als diagnostisch gelten, auch von fachkundigen Ärzten beurteilt werden sollten. So optimal dieses Konstrukt für den potenziell von einer Krankheit „bedrohten“ Studienprobanden sein mag, umso mehr muss dabei berücksichtigt werden, dass eine solche Zusatzarbeit auch mit entsprechenden Kosten für die Träger der Studie verbunden ist. Im Rahmen einer neuroradiologischen Fragestellung ist die Umsetzung dieser Supervision noch pragmatisch zu lösen. Im Gegensatz dazu könnte es z. B. eine Gruppe von Linguistikern, die ggf. keine entsprechende Anbindung zu einer Neuroradiologie haben, vor große finanzielle Probleme stellen.

Die Problematik der Inzidentalbefunde wird heute mit zunehmendem Einsatz der MRT auch durch nichtärztliche Forschergruppen immer größer. Aus diesem Grund erscheinen eine Debatte über den Umgang mit Inzidentalbefunden und eine Standardisierung bei der Akquisition und der Beurteilung, wie die Autoren auch feststellen, dringend geboten. In der heutigen Zeit spricht man gerne von „good clinical practice“, aber bzgl. des Problems der Inzidentalbefunde scheinen sehr

unterschiedliche praktische Umsetzungen zu existieren, von denen sich eine gute Praktikabilität insbesondere als verbindliche Standardempfehlung leider noch nicht ableiten lässt.

Korrespondenzadresse

PD Dr. F. Ahlhelm

Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin,
Universitätsspital Basel,
Petersgraben 4, CH-4031 Basel
frah1@gmx.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Ausschreibung des Langener Wissenschaftspreises 2011

Der Langener Wissenschaftspreis wird nun bereits zum zehnten Mal für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten

- der Infektiologie in der Human- und Veterinärmedizin (zum Beispiel Virologie, Bakteriologie, Immunologie),
- der Hämatologie,
- der Allergologie,
- der Gen- und Zelltherapie und des Tissue Engineering,
- der Arzneimittelsicherheit

und damit in Verbindung stehender technologischer Verfahren und Forschungsgebiete ausgeschrieben.

Er ist mit 10.000 Euro dotiert, gestiftet vom Verein zur Förderung des Langener Wissenschaftspreises e.V.

Dem Bewerbungsschreiben sind ein Lebenslauf sowie eine Kurzbeschreibung der zu würdigenden wissenschaftlichen Leistung sowie die entsprechenden Publikationen beizufügen. Es gibt keine Formvorschrift für die Bewerbung.

Sowohl Einzel- als auch Gruppenbewerbungen sind möglich. Bewerbungen von jüngeren Wissenschaftlern sind bevorzugt willkommen, auch wenn es keine Altersgrenze gibt. Die Ausschreibung erfolgt deutschlandweit. Die Unterlagen für das Bewertungsverfahren sind in sechsfacher Ausfertigung auf postalischem Weg an das

Referat "Presse, Informationen"
des Paul-Ehrlich-Instituts
Paul-Ehrlich-Straße 51-59
63225 Langen

zu richten. Aus organisatorischen Gründen können die Unterlagen nicht zurückgesandt werden. Einsendungen per E-Mail werden nicht berücksichtigt.

Die Bewerbungsfrist endet am **04.06.2011**. Der Preisträger wird voraussichtlich Anfang Oktober im Rahmen einer wissenschaftlichen Vortragsveranstaltung, zu der die besten schriftlichen Bewerbungen zugelassen werden, ermittelt.

Die festliche Verleihung des Preises findet am 18. November 2011 am Paul-Ehrlich-Institut statt.

Weitere Informationen finden Sie unter www.langener-wissenschaftspreis.de bzw. unter www.pei.de/langener-wissenschaftspreis