

Forschung kompakt

Systematic Literature Review of Imaging Features of Spinal Degeneration in Asymptomatic Populations

Systematischer Literaturreview zu bildgebenden Darstellungen spinaler Degenerationen in asymptomatischen Populationen

Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B et al. AJNR Am J Neuroradiol 2015; 36: 811–816

Zusammenfassung

Fragestellung

Wie hoch ist die radiologische Prävalenz spinaler Degenerationen asymptomatischer Probanden im Verhältnis zum Alter?

Physiotherapeutischer Hintergrund

Low Back Pain verursacht insbesondere in den Industrienationen jährlich hohe Gesundheitskosten. Statistisch erleiden etwa zwei Drittel der Erwachsenen einmal in ihrem Leben Rückenschmerzen, wobei

degenerative Veränderungen der Wirbelsäule als eine mögliche Ursache für Low Back Pain gelten [2]. Die Radiologie nimmt in der ärztlichen Diagnostik einen hohen Stellenwert ein. Auf deren Basis werden nach wie vor viele Therapieentscheidungen und Indikationen zur Operation getroffen, deren Resultate wiederum jedoch nicht immer zu einer erfolgreichen Symptomreduktion führen [1].

Die vorliegende systematische Literaturübersicht untersuchte das Auftreten degenerativer Veränderungen der Wirbel-

säule bei asymptomatischen Probanden im Verhältnis zu ihrem jeweiligen Alter. Die Ergebnisse können helfen, die klinische Relevanz degenerativer Veränderungen in der bildgebenden Diagnostik zu bestimmen und eine gezieltere Therapieentscheidung zu treffen.

Studiendesign

Der systematische Literaturreview wurde im Department of Radiology der Mayo Clinic in Rochester/USA durchgeführt.

Methode

In den Datenbanken EMBASE und MEDLINE wurde systematisch nach entsprechenden Studien aus den Jahren 1988 bis April 2014 bzw. 1946 bis April 2014 gesucht.

Einschlusskriterien

Eingeschlossen wurden Studien in englischer Sprache zu degenerativen Veränderungen in der Magnetresonanztomografie (MRT) oder Computertomografie (CT) in verschiedenen Altersgruppen. Die Suche umfasste folgende Veränderungen: disc degeneration, disc signal loss, disc height loss, disc bulge, disc protrusion, annular fissures, facet degeneration und spondylolisthesis. Als asymptomatisch galten Probanden ohne Low Back Pain in der Vorgesichte.

Ausschlusskriterien

Ausgeschlossen waren Studien mit Probanden mit neurologischen Symptomen, Tumoren oder Traumen.

Tab. 1 Geschätzte Anzahl der Patienten nach Alter für die Prävalenz degenerativer spinaler radiologischer Befunde in asymptomatischen Patienten (Studienanzahl in Klammern).

radiologischer Befund	Alter (Jahre)						
	20	30	40	50	60	70	80
Diskusdegeneration	273 (9)	604 (16)	415 (12)	311 (10)	80 (4)	20 (2)	19 (2)
Signalverlust des Diskus	46 (2)	142 (5)	352 (4)	73 (2)	35 (1)	15 (1)	14 (1)
Größenverlust des Diskus	15 (1)	163 (5)	186 (5)	208 (5)	35 (1)	15 (1)	14 (1)
Diskusschwellung	55 (4)	101 (7)	151 (8)	123 (7)	66 (5)	24 (3)	22 (3)
Diskusprotrusion	87 (5)	468 (14)	490 (14)	363 (12)	86 (5)	19 (2)	17 (2)
Anulusfissur	167 (5)	350 (5)	426 (7)	53 (3)	35 (3)	15 (1)	14 (1)
Facettendegeneration	0 (0)	0 (0)	596 (3)	53 (3)	35 (3)	15 (1)	14 (1)
Spondylolisthese	0 (0)	0 (0)	31 (1)	53 (1)	35 (1)	15 (1)	14 (1)

Outcome

Aus zunächst 379 ausgewählten Artikeln wurden letztlich 33 Artikel mit insgesamt 3110 Probanden in den Review eingeschlossen. 32 Artikel beschrieben Veränderungen im MRT und 1 Artikel Veränderungen im CT. Die jeweilige Probandenzahl lag zwischen 8 und 412.

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind in ► **Tab. 1** und ► **Tab. 2** dargestellt.

Schlussfolgerungen

Degenerative Veränderungen an der Wirbelsäule und den Bandscheiben sind Teil des normalen Alterungsprozesses und stehen oftmals nicht in Zusammenhang mit klinischen Symptomen.

In der Diagnostik von Low Back Pain sollten radiologisch erkennbare Veränderungen immer im Kontext zu den klinischen Symptomen interpretiert werden.

Kommentar

Die vorliegende Arbeit bestätigt die Kritik insbesondere konservativ orientierter Ärzte und Therapeuten bezüglich des Stellenwerts radiologischer Diagnostik und der oft unbefriedigenden Ergebnisse von Wirbelsäulenoperationen.

Die Ergebnisse sind nicht unbedingt überraschend und neu –, frühere Arbeiten kamen zu ähnlichen Ergebnissen [3, 4], aber die große Gesamtpopulation dieser Arbeit erreicht noch einmal eine besondere Qualität der Evidenz.

Die Zunahme von Facettendegenerationen und Spondylolisthesen mit zunehmendem Probandenalter erstaunt nicht

Tab. 2 Geschätzte altersspezifische Prävalenz degenerativer radiologischer Befunde in asymptomatischen Patienten.

radiologischer Befund	Alter (Jahre)						
	20	30	40	50	60	70	80
Diskusdegeneration	37%	52%	68%	80%	88%	93%	96%
Signalverlust des Diskus	17%	33%	54%	73%	86%	94%	97%
Größenverlust des Diskus	24%	34%	45%	56%	67%	76%	84%
Diskusschwellung	30%	40%	50%	60%	69%	77%	84%
Diskusprotrusion	29%	31%	33%	36%	38%	40%	43%
Anulusfissur	19%	20%	22%	23%	25%	27%	29%
Facettendegeneration	4%	9%	18%	32%	50%	69%	83%
Spondylolisthese	3%	5%	8%	14%	23%	35%	50%

besonders. Interessant ist jedoch die bereits verhältnismäßig hohe Prävalenz von Diskusveränderungen bei den unter 40-Jährigen, die mit zunehmendem Alter nochmals deutlich ansteigt. Dagegen erhöht sich der Anteil der Anulusfissuren nur unwesentlich.

Radiologische Diagnostik hat sicherlich weiterhin ihren Stellenwert, vor allem, wenn es um eine Operationsindikation geht. Allerdings sollten die Ergebnisse immer im Kontext zu den klinischen Symptomen stehen und vielleicht zu Beginn der Diagnostik etwas in den Hintergrund gestellt werden. Dadurch ließen sich sicherlich einige Kosten vermeiden und unnötige Untersuchungen ersparen.

Literatur

1. Carragee E, Alamin T, Cheng I et al. Are first-time episodes of serious LBP associated with new MRI findings? *Spine J* 2006; 6: 624–635

2. Deyo RA, Cherkin D, Conrad D et al. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. *Annu Rev Public Health* 1991; 12: 141–156

3. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994; 331: 69–73

4. Kalichman L, Kim DH, Li L et al. Computed tomography-evaluated features of spinal degeneration: prevalence, intercorrelation, and association with self-reported low back pain. *Spine J* 2010; 10: 200–208

AUTOR

Frederick Hirtz, PT, MT Bc. PT (NL)
f.hirtz@web.de

BIBLIOGRAFIE

DOI 10.1055/s-0035-1557151
manuelletherapie 2015; 19: 106–110
© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York · ISSN 1433-2671