



HOE GEDEGENEREERDE TUSSENWERVEL- SCHIJVEN LEIDEN TOT ADHESIEVE ARACHNOIDITIS (AA)

Het is al lang waargenomen dat gedegradeerde tussenwervelschijven (hierna schijven) voorafgaan aan adhesieve arachnoiditis. In onze beoordeling van meer dan 1500 MRI's heeft bijna iedereen (meer dan 95%) met AA gedegradeerde, verschoven of hernia-schijven die druk uitoefenen op de bekleding van het wervelkanaal.

Degeneratie betekent verbrokkeling: Schijven bestaan grotendeels uit zachte, collageenrijke weefsels die flexibel zijn zodat de wervelkolom kan buigen. De term degeneratie betekent dat de schijf afbreekt en verbrokkelt. Als er genoeg verbrokkeling optreedt, zal de schijf verschuiven of uitpuilen uit zijn ruimte en druk uitoefenen op de bekleding van het wervelkanaal, die bestaat uit een buitenlaag (de dura) en een binnenlaag (het arachnoïdale membraan).

Twee mechanismen kunnen oorzaak zijn: Onze studies tonen aan dat gedegradeerde schijven die uitpuilen en druk uitoefenen op de bekleding van het wervelkanaal niet-adhesieve arachnoiditis kunnen veroorzaken via twee mechanismen. Beide mechanismen kunnen tegelijk optreden.

Mechanisme #1: De gedegradeerde schijf duwt of buigt letterlijk de bekleding van het wervelkanaal naar binnen. De binnenlaag van de bekleding is het arachnoïdale membraan. De druk van de uitpuilende schijf kan microscheurtjes veroorzaken in het membraan. Hersenvocht dat veel biologische afvalproducten bevat kan dan binnendringen en ontsteking veroorzaken.

Mechanisme #2: Schijven bestaan uit lagen die zacht zijn en gevuld met collageen. Infectieuze agentia zoals Lyme en het Epstein-Barr-virus kunnen de schijven binnendringen en ontsteking en degeneratie veroorzaken. Auto-immuniteit door een ziekte zoals lupus of psoriasis, of virale reactivatie kan ook schijfontsteking en degeneratie veroorzaken. Zodra de schijf degradeert, uitpuilt en druk uitoefent op de bekleding van het wervelkanaal (zowel dura als arachnoïdale lagen), kan ontsteking, vergelijkbaar met cellulitis, zich uitbreiden in het arachnoïdale membraan en niet-adhesieve arachnoiditis veroorzaken.

De stappen naar adhesieve arachnoiditis: Een uitpuilende, gedegradeerde schijf kan “acute niet-adhesieve arachnoiditis” veroorzaken. Dit stadium wordt, als er geen genezing optreedt, “chronische niet-adhesieve arachnoiditis.” Over een periode van weken tot jaren komen de zenuwwortels van de cauda equina in direct contact met het ontstoken arachnoïdale membraan. Bijvoorbeeld, in liggende positie kunnen zenuwwortels van de cauda equina op het ontstoken weefsel liggen. Uiteindelijk worden de zenuwwortels van de cauda equina gevangen, raken ontstoken, vormen adhesies en versmelten met het arachnoïdale membraan, wat leidt tot adhesieve arachnoiditis.

Belangrijkste boodschap: Personen met gedegradeerde schijven die druk uitoefenen op de bekleding van het wervelkanaal lopen risico om niet-adhesieve en adhesieve arachnoiditis te ontwikkelen. Personen met gedegradeerde schijven zouden een preventief programma moeten volgen dat stretchoefeningen en kruiden/natuurlijke ontstekingsremmers omvat.

Referenties:

1. Takahashi H, et al. Inflammatory cytokines in the herniated disc of the lumbar spine. *Spine* 1996;21:218-224.
2. Zang Y, et al. Intervertebral disc cells produce interleukins found in patients with back pain. *Am J Phys Med* 2016;95:407-415.