

作者：张双虎 来源：科学时报 发布时间：2008-12-8 1:42:14

小字号

中字号

大字号

## 王拥军小组：颈椎病治疗有了新方法

颈椎病一直是中老年人的常见病和多发病，但近年来却呈现发病年龄段多元化、损伤方式多元化、损伤次数多元化的趋势。21世纪初，在世界卫生组织公布的“全球十大顽症”中，颈椎病排序第二。资料表明：在全球60多亿人口中，颈椎的患病人群高达9亿。在美国，每年因此造成的经济损失高达50亿美元。目前我国报道该病的发病率为17.3%，全国有2亿多患者，每年用于颈椎病治疗的费用高达5亿多人民币。

在多项国家自然科学基金的支持下，上海中医药大学脊柱病研究所及上海中医药大学附属龙华医院教授王拥军率领的课题组完成了益气化痰方防治软骨终板内软骨细胞凋亡的相关系列研究。其成果获得中华医学科技奖一等奖，这是全国中医药界目前唯一获得该项奖励一等奖的成果。

### 不要推着睡婴走

“近年来颈椎损伤呈现发病年龄段多元化、损伤方式多元化、损伤次数多元化，而且多数损伤是潜伏、隐蔽式的，当时不被注意，数月甚至数年后方出现明显颈椎病症状。”王拥军说。

据介绍，新生儿头颈占体重的比例在人一生中最大。出生后半年内由于颈部肌肉韧带发育不全，难以支撑头颈重量。大人抱起时稍有不慎，即可造成婴幼儿头颈过伸过屈，类似“挥鞭样损伤”。

“近年来，早抱婴儿已形成风气，导致婴儿颈椎损伤机遇增加。”王拥军说，“我们经常看到孩子坐在婴儿车里睡，大人就推着车走，这也是造成婴幼儿颈椎损伤的又一普遍因素。况且，孩子会站时从推车中头朝下摔伤头颈并非罕见。当幼儿会爬会走时，堕床又成幼儿颈椎损伤突发因素。堕床造成的颈椎外伤远比脑外伤多。”

王拥军说，对成年人来说，近年来人们生活方式的改变也增加了颈椎损伤。长期伏案工作或头颈固定某一姿势工作的职业者的比例越来越高。会计和统计人员，绘图员、打字员、外科医生、缝纫工、钳工等，他们当中患颈椎者颇为多见。随着现代社会的不断发展，流水线作业的专业化程度愈高，有些工种要求头颈固定某一姿势，这样长期紧张工作，工作者易形成慢性劳损，易患颈椎病。

另外，长期高枕等于夜间屈颈低头，造成颈项韧带劳损、椎体移位、椎动脉缺血、神经根受激压。随着空调使用普及率越来越高，使用空调而引致或诱发颈椎病的实例也在不断上升。高速行驶中的突然刹车而造成颈椎病已是相当常见。

### 研究脊柱退变过程

“椎间盘软骨终板直接影响椎间盘的营养供应，软骨终板内软骨细胞凋亡是椎间盘退变的重要病理过程。”王拥军说，“颈椎病是中老年的常见病，如今，工作方式和生活习惯的改变使人们颈部长时间处于疲劳状态，都加速了颈部劳损和颈椎间盘退变。”

1998年，王拥军在上海中医药大学读博期间，就建立了“动、静力失衡性大鼠颈椎间盘退变模型”，提出并证实“动力失衡为先，静力失衡为主”的脊柱力学失衡学说，提出“恢复脊柱平衡”的脊柱治疗学观点。

此后，在国家自然科学基金的支持下，王拥军带领的课题组建立了大鼠颈椎间盘软骨终板软骨细胞培养体系和抗FAS（一种跨膜蛋白）抗体诱导软骨细胞凋亡模型。抗FAS抗体诱导椎间盘软骨细胞凋亡模

型建立方法发表在国际脊柱病研究杂志《脊骨》(Spine)上,抗FAS抗体诱导软骨细胞凋亡技术被该杂志评价为“研究脊柱退变过程的一个新技术,是同类研究的突破”。

通过大量的动物和临床研究,王拥军教授还提出了“益气化瘀补肾法”。中医把椎间盘退变归入“气血、肾髓虚损”这一范围,因此脊柱出问题,就要通过益气、化瘀、补肾,达到延缓椎间盘退变、治疗脊柱病的目的。

王拥军与美国罗彻斯特大学合作,并申请到中美政府间国际合作项目、国家自然科学基金重大国际合作项目,完成了“ $\beta$ -catenin( $\beta$ -连环蛋白)条件性基因激活成年小鼠软骨细胞中 $\beta$ -catenin信号过表达导致骨性关节炎表型的研究”。今年9月,相关研究发表在《骨骼和矿物质研究杂志》(JBMR)上,美国媒体纷纷用“科学家发现了骨性关节炎如何损伤软骨”进行了报道。这为干细胞移植治疗脊柱、骨与关节退变性疾病奠定了基础。

利用上述技术平台,证明益气化瘀方及拆方都可以降低退变软骨细胞的凋亡率,能减轻椎间盘软骨终板钙化,改善椎体与软骨终板微循环,上调一种细胞因子表达,防止骨赘形成,增加椎间盘营养供应。达到总体正向调节细胞内外信号转导过程,从而抑制椎间盘细胞外基质降解,延缓椎间盘退变。揭示了益气化瘀方调控FAK(黏着斑激酶)的可能作用位点及椎间盘细胞内外信号传导与细胞黏附和凋亡的相关性,深化了中医气血理论与功能基因表达、细胞内外信号转导之间关系的研究。

该项目建立了椎间盘软骨细胞培养体系及诱导软骨细胞凋亡模型,深化了对椎间盘软骨细胞凋亡的认识;观察了益气化瘀方及拆方对椎间盘软骨细胞的作用机理,证明了益气化瘀方治疗盘源性颈腰痛和“围手术期”临床疗效机制,提高了颈腰椎疾病的治疗效果,也巩固了手术的治疗效果,深化了中医气血理论与细胞内外信号转导关系的认识。

以“六结合”模式培养人才

为培养全新的中医复合型人才,王拥军提出一套“六结合”的培养模式,即中医与西医结合、理论与临床实践结合、医古文与外语结合、医药学与生物学结合、传统文化与现代科学技术结合、业务技术与组织管理结合,从而提高学生的综合素质。

10年来,王拥军课题组相关研究共发表论文168篇,论文被引用891次。主办3次国际骨科学术研讨会,主持11次国际学术交流,参加国内外学术交流38次,首次在世界脊柱病年会和世界卫生组织传统与替代医学会议介绍中医药延缓椎间盘退变的研究。研究成果得到海内外华裔科学家的肯定,成立了“上海中医药大学附属龙华医院、脊柱病研究所国际华人骨研学会联合研究中心”,推动了中医药国际学术交流与学科发展。建立了全国第一个中医脊柱病专业研究所和研究室。在他的“六结合”模式下,共培养博士21名、硕士27名,指导博士后5名。

《科学时报》(2008-12-8 A4 科学基金)

发E-mail给:

go

打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言:

发表评论

相关新闻

周维善院士等讲述青蒿素结构的测定与全合成经过  
《科学》:主宰基因在血糖水平调控中起关键作用  
《神经病学》:翁旭初小组研究预测植物人能否恢复...  
《自然》:细胞酶研究将导致更好的心脏病和中风治疗

一周新闻排行

英媒体称NASA瞒报火星发现木头引争议  
教授课上批评政府 女学生到公安局检举  
北京科技报:中国学术期刊版面费调查  
基金委将公布2009年度项目指南 申请书必须使...

日本确定24项“尖端医疗开发特区”研究计划

研究表明：不能迷信“无糖” 三种甜味素都有害

英研究发现：打“哈哈”可发现早期疾病

意大利研究称美化环境有助于降低疼痛感

08年国家科技学术著作出版基金资助项目公布

美《大众科学》杂志评出七大最有前途技术

《自然》社论：从饶毅崔克明之争看中国大学聘用政...

我国实现芯片玻色—爱因斯坦凝聚体