

国际腰椎学会第 41 届年会纪要

Summary of 41st Annual Meeting of the International Society for the Study of the Lumbar Spine

刘 铁,海 涌

(首都医科大学附属北京朝阳医院骨科 100020 北京市)

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2014.11.20

中图分类号:R681.5 文献标识码:C 文章编号:1004-406X(2014)-11-1055-02

2014年6月3~7日国际腰椎学会(International Society for the Study of the Lumbar Spine, ISSLS)第41届年会在韩国首尔延世大学 Severance 医院举办。来自世界各地的400多位脊柱外科医师及相关人员参加了本次会议,我国有北京、广州、杭州、西安等地的18位专家注册参加了本次大会。会议采取专题演讲、自由讨论、壁报展示等多种形式,围绕腰椎外科领域若干热点问题开展了广泛深入的学术交流。本次会议议题侧重于临床研究,更加重视与临床相关的基础问题。现将大会学术交流的主要内容整理如下。

1 基础研究

本次会议有多篇报告对 Modic 现象进行了讨论。Shan 等研究了85例腰椎间盘突出症(LDH)患者,对其临床表现、影像学检查(MRI、CT)及病理进行了分析,结果显示,当 Modic 现象存在时,突出腰椎间盘突出组织被分解吸收的可能性会变小;Modic 现象与软骨终板突出有关,突出的软骨终板很难被组织吸收,因此患者对保守治疗效果欠佳,软骨终板的丢失可以解释 Modic 现象的产生及其与椎间盘感染的相关性。Maatta 等在一项中国南方正常人群腰椎间盘退变的大规模队列研究中发现,Modic 现象(MC)的发生率约为24.7%,77%发生在L4~S1,出现MC的患者通常年龄较大,DDD评分较高,较大的MC常位于较远节段并伴有椎间盘突出。Shan 等在研究了27具尸体中腰椎间盘纤维环的生物力学性能与MRI表现和Modic改变的相关性,结果发现MRI检查Pfirrmann分级越高,纤维环的牵张性越小,当出现Modic改变时,纤维环尤其是在其内部区域牵张性减低。Lama 等将21例患者(35~74岁)的突出腰椎间盘突出组织行冰冻切片后进行免疫组织化学分析肿瘤坏死因子(TNF)- α 和基质降解酶(MMP)-1,与17具正常人尸体(61~98岁)的腰椎间盘软骨终板-骨交界的组织切片进行了对比,结果发现突出的椎间盘通常含有从椎体终板剥脱的软骨,而软骨片段中的胶原结构可以减轻肿胀,抑制髓核中蛋白多糖的吸收,从而会引起持续的坐骨神经痛,而且可能会增加炎症 Modic 现象和椎间盘感染的发生。

Segar 等对新鲜离体牛椎间盘进行体外三维培养,改变培养基中瘦素浓度或同时改变TNF- α 与白介素(IL)-1浓度,并检测细胞能量代谢与MMP水平,结果发现,瘦素可以上调椎间盘中的MMP水平,该效应可以被促炎性因子如TNG- α 与1L-1 β 增强,而在肥胖患者中,瘦素水平显著上调,在椎间盘退变的炎症环境中,肥胖、椎间盘退变与背痛三者可能存在联系。Fields 等应用超短回旋时间(UTE)MRI评价软骨终板生化组成,研究表明UTE MRI对软骨终板含水量改变很敏感,而终板水分丢失与溶质运输及椎间盘退变具有相关性。Delucca 等检测了正常与退变椎间盘压缩性能与通透性,发现椎间盘退变后软骨终板通透性会显著降低,而未来结合有限元进一步研究将有助于解释软骨终板通透性改变对整个椎间盘生物力学的改变。Zehra 等研究发现,在老年脊柱中,终板孔隙率和椎间盘内应力呈负相关,提示存在生物力学重构,终板孔隙率的不同很可能反映了纤维环与髓核营养需求的不同,同时也可以反映了邻近减压节段的应力变化;而在年轻组,椎间盘内负荷增大可以减少终板孔隙率,促进椎间盘退变。Nojiri 等应用MRI对23例成年人腰椎间盘退变情况进行观察,并应用CT分析关节突关节退变情况,平均随访5.96年,结果发现椎间盘退变早期即可发现小关节退变与椎间高度降低。Rajasekaran 等研究了580例青少年椎间盘退变志愿者的58个单核苷酸多态性,按全椎间盘退变评分(TDDS),308例为轻度退变患者,211例为中度退变患者,61例为重度退变患者,结果显示青少年腰椎间盘退行性病变与MMP7、CALM1、COX2基因多态性有关。

Sharma 等发现,腰椎间盘纤维环所受剪力负荷增大时,髓核退变与椎间盘突出几率也显著增大,尤其在较大应力作用下,椎间盘退变发生较早。Wade 等对72个离体牛腰椎运动节段进行压缩测试,通过生物力学及电镜观察健康椎间盘压缩率与屈曲变化,结果发现,当健康活动节段屈曲和压缩率增大时会导致椎间盘外壁破裂,其破坏是从纤维环的中部向外

第一作者简介:男(1981-),主治医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(010)85231229 E-mail:waterkins@163.com

部发展。Muriuki 等应用三维 CT 对腰椎屈伸活动时神经根孔的大小变化进行了测量,结果发现腰椎每屈伸 1° , L4/5 神经根孔改变 2.4%, L2/3 改变 3.2%,其变化与临床症状及治疗效果一致。Stefanakis 等检测了 42 具尸体(19~92 岁)的 191 个运动节段(T8/9~L5/S1)机械负荷与椎间盘内压力的变化情况,结果发现尽管存在神经管的应力遮挡,压缩应力会加速椎间盘退变的进程,应力负荷在邻近椎板产生剪力,可以解释纤维环的分解及破坏进展。

2 临床研究

矢状面平衡是近来腰椎研究的热点。Fujii 等对 88 例腰椎管狭窄症患者仅行单纯减压,不进行内固定处理,并测量其术前术后即刻的矢状面参数,结果发现单纯减压术后,即使术前存在矢状面失衡($PI-LL > 10^\circ$, $SV A > 40\text{mm}$),术后也可以获得腰椎及整体矢状面的恢复,但是缺乏长期随访数据。Togawa 等研究了高龄志愿者脊柱矢状面平衡与健康相关生活质量的关系,结果发现,在高龄组志愿者(平均年龄 > 73 岁),矢状面失衡会显著影响其生活质量。Choi 等研究了骨质疏松性椎体骨折与脊柱骨盆矢状面参数是否存在相关性,结果表明,随着年龄的增长,骨盆倾斜角(PI)越大,骨盆后倾的风险越大,这些变化会导致背部肌肉过伸,而脊柱骨盆矢状面失衡及背部伸肌肌力减弱是骨质疏松患者椎体骨折的危险因素。

Ikeda 等研究了脊柱术后下肢静脉血栓(DVT)的发生及预测因素,他们选取了 195 例接受脊柱手术的患者(腰椎手术患者 137 例,颈椎手术患者 58 例,平均年龄 65.5 岁),应用超声进行术后 DVT 的检查,结果发现 D 二聚体(D-dimer)浓度、年龄 > 75 岁、女性、活动受限、使用内固定等因素在 DVT(+)与 DVT(-)组之间有显著性差异,这些参数均可用来预测脊柱术后 DVT 发生情况。

退行性腰椎疾病术后新发神经性疼痛的发生率及其外科手术疗效也是人们关注的热点。Cho 等对此进行了多中心前瞻性研究。结果发现,36%的患者术后会出现新发神经性疼痛,可能与术中神经根牵拉和后路椎间融合器植入有关。Kraistian 等就不同融合方式的术后疗效进行了临床随机研究,在术后 2 年随访时,经椎间孔腰椎椎间融合术(TLIF)比传统经后路腰椎融合术(PLF)出现神经根性下肢疼痛的比例略高。Kenji 等研究发现超声波(UW)可以去除内置物表面的细菌生物膜,有助于预防内置物相关感染。Hassanzadeh 等研究了年龄相关的腰椎术后院内死亡率和并发症发生率的风险,发现 40 岁组患者术后发生 DVT 的风险增高,而 50 岁组术后患者住院死亡率、肺栓塞、心血管事件及肾衰发生率相对增高, > 80 岁年龄组死亡率明显增高,住院死亡率及危重并发症率在很早期(> 40 岁组)即会升高。Hamilton 等通过腰椎僵硬性残疾指数(LSDI)、SRS-22、SF-36、VAS、ODI、精神成分量表(MCS)和躯体成分量表(PCS)研究了成人脊柱畸形患者生活质量(HRQOL)与影像学参数对患者满意度(SRS-22)的影响,结果发现,影像学参数及 HRQOL 与患者满意度相关性很弱,而有望提高患者满意度的指标是手术目的和 HRQOL 评分情况。

Siepe 等对腰椎间盘置换进行了为期 5~10 年(平均 7.4 年)的前瞻性随访研究,结果显示腰椎间盘置换效果满意,并发症发生率与再手术率较低,尤其是在经过严格选择的患者中,椎间盘置换可以作为腰椎融合术之外的一个很好的备选方案。Moojen 等对比了传统椎板减压术(BD)与棘突间固定装置置入(IPD)治疗伴有间歇性跛行的腰椎管狭窄症的疗效,通过苏黎世跛行问卷(Zurich Claudication Questionnaire)评价。结果发现,术后 8 周时两组结果类似,分别为 IPD 组(63%患者跛行评分 51~73),BD 组(72%患者跛行评分 60~81),术后 1 年疗效及残疾评分无统计学意义($P=0.44$);IPD 组再手术率为 29%,而 BD 组仅为 6%。但由于随访时间较短,尚无充分证据说明 BD 组优于 IPD 组,需要长期随访研究。

Lurie 等主持 SPORT 的一项 8 年随访研究对比了腰椎管狭窄症的手术与非手术治疗效果,其中 55%为随机对照研究(RCT),52%为观察性研究(OBS),RCT 研究表明接受手术的患者在 4~8 年随访时疗效会有所下降,而 OBS 研究结果表明疗效相对稳定。Sigmundsson 等通过术前疼痛类型预测中央型椎管狭窄症(不伴有滑脱)的术后疗效,观察了 9051 例腰椎管狭窄症患者的 VAS、ODI、跛行距离、SF-36 和 EQ-5D,结果表明,腰痛症状为主的腰椎管狭窄症患者疗效较差,而接受脊柱融合术的患者术后 1 年随访 EQ-5D 评分较高,但躯体成分评分提高不多,总体来说脊柱融合术对腰痛为主的患者获益不大而且两者无临床相关性。Tuomainen 等开展的一项关于腰椎管狭窄症手术效果的 10 年随访表明,在 10 年随访中,总体 VAS 与 ODI 评分会恶化,但是患者对手术疗效的满意度会提高,这种看似矛盾的结果可能是由于患者存在伴发疾病,而且疼痛与功能障碍会随年龄增大而加重。心理因素在治疗中也越来越受到重视,Sekiguchi 等针对腰椎管狭窄症与社会心理因素进行了多中心断面研究,纳入了 2177 个医院的 18642 例(男 8338 例,女 10267 例)腰椎管狭窄症患者,通过腰椎管狭窄症诊断支持工具(LSS-DST)进行评估,结果表明,心理压力、弯腰或行动困难都与腰椎管狭窄症存在相关性,而且椎管狭窄症患者对工作的满意度下降。Marbacher 研究了腰椎退变性滑脱的老年患者对腰椎融合疗效的自我评价,观察了 2004~2011 年的 707 例患者,发现虽然在围手术期并发症可能会增大,但不影响患者对手术的评价,而且他们认为年龄不应作为腰椎融合手术的禁忌证。Mannion 综合 4 项随机对照研究,对 464 例腰椎融合患者进行了 13 ± 4 年的随访,结果提示脊柱融合与邻近节段退变发生率增加存在相关性,但是不会影响临床疗效。

本次大会还进行了年度 ISSLS 基础与临床奖学金的颁奖,笔者作为 2013 年度 ISSLS 临床奖学金获得者,受邀参加了大会并做了汇报交流。下一届 ISSLS 年会将于 2015 年 6 月在美国旧金山举行。

(收稿日期:2014-07-11 末次修回日期:2014-09-18)

(本文编辑 卢庆霞)