

中国医师协会神经修复学专业委员会第四届年会 暨国际高峰论坛会议纪要

Summary of the Fourth Annual Conference of Neurorestoratology Professional Committee of Chinese Medical Doctor Association

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2017.08.16

中图分类号: R683.2 文献标识码: C 文章编号: 1004-406X(2017)-08-0767-02

2017年7月7~9日,由中国医师协会、中国医师协会神经修复学专业委员会主办,西安交通大学第二附属医院承办的“中国医师协会神经修复学专业委员会第四届年会暨国际高峰论坛”在西安顺利召开。经过组委会精心筛选,本次会议有16篇论文参加大会发言交流,82篇论文参加分会发言交流,包括细胞治疗、脑机对话、手术修复、药物治疗、康复治疗等方面的内容。会议通过大师论坛、热点聚焦、精品发言及分会场主题论坛等多种方式进行学术交流。600余位来自全国各地从事神经修复学临床与研究的神经外科、神经内科、骨科、康复科、疼痛科等科室的代表以及10余位来自北美等地的海外学者参加了本次会议。新媒体对会议进行了全程直播,吸引了全国6万多名同道通过网络直播在线学习交流,实现了线上线下一体的全方位互动。

1 大师论坛

神经修复学是研究和探索神经机能损害或退变规律、神经修复机制和神经修复治疗策略的新兴学科,其目的是促进、修复和维持受损神经结构或功能的完整性。中国医师协会神经修复学专业委员会为与神经修复交叉学科(神经外科、神经内科、骨科、康复科、儿科、精神心理、疼痛科等)的临床和基础医学研究者提供了一个学术交流平台,能有力推动神经修复基础理论研究,改进和完善神经修复干预策略,促进基础理论成果向临床应用转化。大会在黄红云、孙天胜、卢明等教授的主持下,大师论坛正式开讲。

美国罗格斯大学神经科学系主任,大剂量甲基强的松龙(MP)冲击治疗急性脊髓损伤疗法的发现者,目前世界上使用最广泛、引用率最高的脊髓损伤造模工具 MASCIS 打击器的发明者 Wise Young 教授报告了双盲、多中心碳酸锂对脊髓损伤后神经性疼痛影响的临床研究。研究中将脊髓损伤后有明显神经痛的患者随机分为两组,治疗组服用白色碳酸锂药片,对照组服用同样外观的安慰剂白药片,医生护士均不知晓哪一组使用的是安慰剂。揭盲后初步结果证实当口服碳酸锂片剂达到一定血药浓度时,对于脊髓损伤后严重神经疼痛患者有明显的镇痛作用,而且在停药后会持续缓解疼痛;口服安慰剂的对照组患者,少数在服药期间疼痛也有所缓解,但在停药后疼痛立即再次出现。美国神经科学学会、神经元与疾病研究协会委员、一直专注于脊髓损伤的免疫反应机制及调节研究的美国佛罗里达州立大学 Yi Ren 教授做了题为“内皮细胞吞噬髓鞘碎片引起脊髓损伤炎症反应和纤维化”的学术报告,首次发现内皮细胞能够吞噬髓鞘碎片;进一步研究发现内皮细胞吞噬髓鞘碎片后其表达的促炎性因子如 IL-6 等显著增多,将吞噬髓鞘碎片的内皮细胞注射到正常脊髓后引起脊髓组织炎症反应及与脊髓损伤类似的组织破坏。由此可见,脊髓损伤后内皮细胞吞噬了本该被小胶质/巨噬细胞清除的髓鞘碎片,诱发炎症反应,导致损伤后局部微环境恶化。除此之外,吞噬髓鞘碎片也是导致内皮细胞自身纤维化的重要因素。

黄红云教授谈到神经修复学是神经科学和医学发展到一定阶段的必然结果。神经修复学推进发展体现在:增加对神经疾病和损伤发病机理认识的深度和广度,探索或发现新的、更深层次的神经修复机理,寻找更好、更有效的神经修复和治疗策略与方法。大会主席贺西京教授报道了一组嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤的临床研究病例,收到了较为肯定的治疗效果。29例患者随访均超过10年以上,术前全部经MRI/CT影像学检查确定脊髓无受压表现(多数经历了1~2次脊髓减压手术);脊髓损伤平面固定不变6个月以上者。术中切开硬膜,在脊髓损伤区的两端分4个点,共注射80万个嗅鞘细胞。术后主要从ASIA评分、患者满意度评分、发汗试验等方面进行了详细疗效评价。此研究为应用嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤方面提供了较为全面和切实的有效证据。另外他们团队对高频重复经颅磁刺激(HF rTMS)治疗不完全性脊髓损伤后运动障碍疗效的Meta分析提示,HF rTMS能够提高不完全性脊髓损伤患者的运动评分,改善患者下肢的痉挛状态,提高患者的运动能力。

2 热点聚焦

脊髓损伤的治疗是本次会议的热点。脊髓损伤神经修复是当今国际医学界的热点研究课题,中国医师协会神经修复

学专业委员会已成立近 3 年,一直推进神经疾病和损害尤其是脊髓损伤的神经修复研究,力求提高截瘫患者的生存质量,减轻患者家庭和社会的负担。本届会议展示了近年来各位专家学者的治疗经验及脊髓损伤治疗的新理论、新技术、新方法,就脊髓损伤治疗实践中的体会和困惑展开真诚而务实的多视角畅谈。

在精品发言中,郑遵成教授以大鼠的神经生理学和解剖学为基础,应用撞击型脊髓损伤模型大鼠,通过嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤,并得出结论:嗅鞘细胞移植后可在脊髓组织内存活,修复神经损伤、抑制胶质瘢痕形成并促进脊髓损伤后感觉功能恢复;交感神经皮肤反应(SSR)检测可以应用于大鼠,其波形与人 SSR 相似,SSR 可以作为检测脊髓植物神经功能的一种有效方法。

卢明教授介绍了嗅粘膜间充质干细胞(OM-MSCs)作为新发现的一类间充质干细胞,不仅具有间充质干细胞的一般特性,还具有以下优点:具有更高的增殖效率和更短的传代时间;来源于外胚层;广泛分布于鼻腔内,易于取材;嗅粘膜终生可再生,其生物学活性不随年龄的增长而改变;安全性高。他们利用自体 OM-MSCs 对 8 例脊髓损伤患者进行移植治疗,采用国际 ASIA 脊髓损伤神经学评分和改良 Barthel 指数(MBI)评分分别对患者神经功能情况和日常生活活动能力进行评估,比较患者治疗前与治疗 6 个月的神经功能、肌力和日常生活能力变化情况,结果发现患者在日常生活中的感觉、运动、肌力等方面均有一定程度的改善。

封亚平教授报告了慢性期脊髓损伤患者脐血单个核细胞(UCBMC)移植治疗的安全性、最佳剂量和疗效,以及联合使用 MP 及碳酸锂对细胞移植治疗的效果,为进行相关研究的同道带来了新的思路和方法。20 例患者分为 5 个治疗组,随访 41~87 周,临床资料显示,治疗显著提高了感觉评分,但对运动评分的提高不明显,12 例(60%)不需要协助直肠和膀胱功能护理,10 例(50%)不再使用尿管导尿的方式进行排尿。同时,他们团队探讨了脊髓损伤在早期脊柱内固定的同时由神经外科医师介入行髓内外减压的手术时机、方法、疗效及安全性。

孙天胜教授介绍了脊髓损伤后继发脑结构萎缩的区域主要位于双侧初级运动皮层、初级感觉皮层、辅助运动区、丘脑和皮质脊髓束大脑脚区域,通过基于体素的形态学测量(VBM)技术和基于感兴趣区的方法证实,脊髓损伤早期即存在大脑灰、白质萎缩,萎缩区域是初级运动皮层(M1)、初级感觉皮层(S1)、辅助运动区(SMA)、丘脑和皮质脊髓束,脊髓损伤程度越重,大脑感觉运动皮层萎缩越严重。

程黎明教授从颈椎过伸性损伤的流行病学特点、病变原因等方面进行了详细介绍。颈椎的原发病变是引起颈椎过伸伤中颈髓损伤的病理基础,过伸性损伤后,脊髓前角及中央区域载荷较其他部位大。回顾性研究证明脊髓损伤节段与椎间盘韧带复合体(DLC)损伤节段不完全一致,术前影像学检查对 DLC 完整性判断存在一定局限性,术中探查是必要的。

殷国勇教授介绍了脊髓缺血再灌注损伤活性氧自由基(ROS)产生并激活凋亡信号调控激酶(ASK1)是关键,ROS 促进 ASK1 和 14-3-3 蛋白的分离,激活 c-Jun 氨基末端激酶(JNK)诱导脊髓损伤。MP 是目前治疗脊髓损伤的常用药物,但全身用药毒副作用重,乙酰化右旋糖酐微球可作为 MP 缓慢释放的载体,乙酰化右旋糖酐 MP 微球局部给药治疗脊髓损伤提供了新方法。

在脊髓损伤修复探索专题论坛中,郝海涛主任对《国际神经修复学会脊髓损伤功能评价量表》做了深度解读介绍,这一量表简单实用,概括了人类全部日常生活功能,采用这一量表能准确和精确反映脊髓损伤患者神经修复治疗前后的生活质量变化。论坛中多名专家分别对圆锥马尾损伤导致的神经源性膀胱的干预方法,基于动态检测指标(生物标记物监测、脊柱脊髓成像技术、脊髓血流量监测、髓内压+脊髓灌注压监测、神经电生理监测技术、基因检测)的脊髓损伤治疗,嗅鞘细胞上清液的修复作用,骨髓间充质干细胞(BMSCs)治疗自身免疫性脑脊髓炎小鼠的实验效果,高位颈髓患者胸式呼吸重建手术,咯利普兰(Rolipram)对脊髓横断损伤后神经元凋亡的影响,去铁胺修复脊髓损伤的研究效果,脉冲电磁场促进轴突再生,依布硒啉(Ebselen)保护线粒体功能,依那西普的作用等方面作了深入交流。

3 其他分论坛

大会设立以下专题论坛,分别在脑卒中、抗衰老、儿童神经修复、颅-外周神经损伤修复、细胞治疗神经修复机制及临床应用探讨等方面进行了广泛研讨,各位专家的发言获得了与会代表的高度关注和强烈反响。其中,栾佐教授以图文并茂的形式做了精彩学术报告,认为少突胶质前体细胞(OPC)可以有效进行髓鞘修复,其中神经干细胞(NSC)系的 OPC 安全性高、易于转化,但培养、分离技术难度大,随后栾教授以自己所做的 OPC 项目为例,分析了其研究成果,让与会代表看到了髓鞘修复在儿科领域的最新发展。毛更生教授围绕新近发现的脑淋巴系统对神经修复的意义进行了详细介绍。

通过此次学习与交流,必将促进我国神经修复水平的提高。中国医师协会神经修复学专业委员会将引领中国神经修复领域积极健康规范发展。

(整理者:西安交通大学第二附属医院骨科贺西京、王 栋、宋 辉、李浩鹏,清华大学玉泉医院神经外科中心陈 琳,武警总医院神经修复学研究所黄红云)