

修复重建外科的发展及女性盆底重建的几点建议

盛志勇

(解放军总医院第一附属医院烧伤研究所, 北京 100037)

中图分类号: R713

文献标志: C

文章编号: 1009-6604(2008)03-0193-02

组织器官的病理和功能障碍是人类健康所面临的主要危害之一。修复或者替代因疾病、创伤或者遗传因素所造成的组织器官功能障碍或丧失的组织器官一直是人类的梦想,也是一个难以攻克的医学高峰。生物技术、信息技术、纳米技术被誉为 21 世纪的科学支柱,将影响世界各国的政治、经济和文化。其中生物技术不仅与人们的日常生活、工作和健康密切相关,也与国家的经济发展及安全密切相关。生物技术包含了很多领域,发达国家在基因组学、蛋白组学、生物芯片、生物信息、神经生物学、系统生物学、生物材料科学、体细胞克隆、干细胞与组织工程等领域均取得了重要进展,我国在这些方面近几年来也有长足的发展。而这些基础研究领域的成果极大地促进了修复重建外科的发展,标志医学的进步走出了以牺牲健康组织为代价的“拆东墙补西墙”模式,步入恢复组织的器官功能,又恢复组织器官结构的“再生医学”新时代。可以说由过去的三“R”时代,即切除(resection)、修补(repair)和替代(replacement)进入到第四个“R”,即再生医学(regeneration medicine)阶段。

1 修复重建外科的历史

在中国历史上,汉代著名医学家华佗(141—203)用麻沸汤作为麻醉剂,在麻醉下进行骨髓炎治疗,即“刮骨疗疾”术。在晋代,为了使复位后骨能顺利修复,葛洪(261—347)采用竹制夹板固定骨折断端,使骨修复效果有了显著提高。对于负重骨的骨折,手法复位及夹板固定难以达到骨折的稳定及修复,Thomas(1843—1891)倡用胶布牵引法治疗骨折,其牵引用的胶布主要成分是中国桐油和牛皮胶,这一技术在英国一直沿用至 20 世纪 50 年代,在我国至今仍在应用。

在国外,英国于 1800 年成立了皇家外科学院,使外科学正式成为专门学科。在 200 年的时间里,外科学的发展经历了以下几个具有里程碑意义的事件:Galen 首先进行了早期解剖学研究,为外科学的

发展奠定了基础;Kocher 发明了止血钳,开创了手术止血的先河;Morton 发明了乙醚全身麻醉,使外科手术成为无痛技术;Pasteur, Semmelweis, Liste, Koch, Halsted 等完善了无菌技术;发明了烧灼灭菌技术;Landsteiner 发现血型及发明了配血试验之后,Blundell 创造了输血技术;Carrel 创建了血管吻合技术,并试图作器官移植;Long 和 Morton 开创了麻醉术。在此基础上,外科医生能大胆地切除病变组织来治疗疾病,同时也进行了一些简单的外科修复与重建手术,如肠吻合技术、骨移植技术、表皮移植技术等。进入 20 世纪后,由于社会经济的进步,推动了科学技术领域的飞跃发展。譬如,对免疫学的认识推动了同种异体组织、器官的移植;显微外科技术的出现,发展了自体组织移植,断肢、断指的再植;细胞生物学、分子生物学的进步,为组织的愈合、再生提供了新的治疗方向;干细胞可塑性的发现及组织工程技术的应用,使具有复杂功能的组织、器官的修复和功能重建成为现实;多种生物活性因子的发现、纯化、重组技术的进步,使组织器官的生长、发育和功能恢复达到了新的高度;具有生物活性的引导或诱导组织再生的生物材料已在组织器官的修复重建中发挥了重要的作用;康复医学技术及康复工程的出现,使一些仅用外科手段难以恢复功能的伤病得到了更好的功能康复;导光纤内窥镜的发展及微创器械的成功研发,开创了微创外科新技术,使在外科治疗时导致的创伤及形态损害减少到了最低限度。对于临床医学来说,应用这些高科技研究成果,以及多学科交叉、融合产生的新技术、新方法去挽救患者的生命,减少伤残,提高生活质量,已成为十分紧迫的任务。在治疗中,将恢复结构、功能、形态三者有机结合,已成为医生及患者共同追求的目标,而修复重建外科也是在这一理念的基础上产生的。基于上述认识,在 20 世纪 80 年代,由张涤生院士牵头,首先在我国提出了“修复重建外科”的理念,经过 20 年的发展,修复重建外科以“修复缺损、重建功能、改善外形”为宗旨,在科研及临床工作中取得

了许多成就。2003 年,我们还在北京香山召开了以“再生医学”为主题的“再生医学”香山科学会议。到会 40 余位国内重要专家就再生医学概念与干细胞和组织工程关系、与修复重建关系进行了热烈讨论,并展望了今后一段时间我国再生医学的发展方向。因此,可以认为组织再生是修复重建的最高形式。

2 关于女性盆腔重建的几点建议

本人对妇科手术是一个外行,现大胆地提出一些关于女性盆腔重建的几点肤浅的建议。

2.1 进一步重视微创技术

微创技术包含手术操作的微创技术及精细器械的应用,各种腔镜器械下进行病变组织的切除与修复是最近 10 多年发展极为迅速的领域。在腔镜的引导下,应用微创技术切除胆囊、子宫,已成为腹部外科的经典术式。由于应用微创技术切口小,瘢痕少,组织创伤小,对形态的损害少,利于术后组织修复与功能恢复,手术时间短,患者痛苦小,副损伤少等优点,已成为修复重建外科十分重要的治疗技术。但何为微创?是不是没有腹部切口就是微创?我认为所谓微创,除了微创技术之外,更重要的内容是医生的微创理念。我院妇产科鲁永鲜教授实施的子宫切除中,经阴道切除成功率已在 90% 以上,其中有许多情况在传统认识上是无法经阴道切除的。相比腹式子宫切除和腹腔镜下切除,这就是最大的微创,因此,微创的理念是建立在微创技术之上的。有了这种理念,医生才能在微创技术上有所作为,我想在妇科泌尿、盆腔重建手术上,也应该建立这种微创理念。

2.2 重视自体组织移植修复组织缺陷

20 世纪 60 年代显微外科发展以后,自体组织移植成为组织缺损的修复、功能重建、改善外形的重要手段。在近 40 年的发展中,积累了丰富的临床经验。近 20 年,已从大量供区开发、广泛临床应用发展到“个性化设计”,并更加强调“供求同重”的原则。在女性盆底重建术中,尤其要重视筋膜的不同移位方式、静脉回流的研究、远期随访结果的综合分析,不断优化组织移植的临床适应证、手术技巧,并重视结构、功能和形态的完美结合。经过多年的实践,组织移植外科总结出许多具有高度共识、带有规律性的普遍原则,对临床实际工作有重要的指导意义。比如在组织移植的选用上,有“以次要组织修复重要组织;先简后繁,先近后远;重视供区美观和功能保存”,这些原则同样适用于女性盆底重建手

术。另外,还应该借鉴其他学科的进展,比如脂肪的新功能、脐血干细胞、脐带外膜干细胞以及血小板凝胶的应用。适当的时候,在盆底重建手术中都可应用。

2.3 重建生物材料的应用

我院鲁永鲜教授的盆底修复技术中,已大量使用合成及生物材料,用生物医用材料替代、修复及改善人体伤残、缺损、病变的组织是修复重建外科领域中的另一个重要的组成部分。合成及生物材料众多的种类及规格不仅能适应修复外科领域的应用选择,而且生物材料的不断发展还会对修复重建外科有促进及推动作用。反之,修复重建外科所用的材料除自身组织移植外,大多源自于合成及生物材料并依据合成及生物材料的发展而拓展自身的领域。从这一观点看,合成及生物材料与修复重建互为依存,互为发展。只有比较全面地了解、认识和掌握人体的结构、生理、病理以及损伤后修复的需求,才能设计出适合临床应用的材料;也只有全面认识和掌握生物材料的理化及生物等特性,才能更有效地用于临床并达到预期目的。在合成及生物材料进入机体后,首先要重视的是材料所处的生物学环境,包括病理环境、力学环境、生化环境,其次,在机体内发挥其作用时,与组织的接触、互动等持续过程中不可避免地发生材料在生物体内的反应和宿主对合成及生物材料的反应应答。充分认识、掌握二者相互反应和规律,是正确选择生物及合成材料和预防并发症出现的基础。

2.4 重视生物技术的综合应用

除了以上生物技术外,在妇科泌尿及盆腔重建手术中,还应重视其他生物技术的综合应用。在其他科学的修复中,比如骨、皮肤等,已有一些技术应用于临床,提示了这些生物技术的巨大潜力。例如,转化生长因子 β 、成纤维细胞生长因子、表皮生长因子、胰岛素样生长因子等生物活性因子的促进修复作用;细胞移植的促进修复作用;基因治疗的促进修复作用。这些都是女性盆腔重建中需要关注的问题。

综上所述,修复重建外科的概念尚需进一步完善,广为宣传,让医务工作者真正将“修复缺损、再造功能、改善外形”三者有机结合,采用循证医学的原理,通过科学评价,优选出更加安全、有效、简便的治疗方法,为此,让我们一起努力!

(收稿日期:2008-02-13)

(责任编辑:王惠群)