

骶管注射治疗腰椎间盘突出症引起的腰腿痛

周韶生

(鼓楼区中医院, 江苏 南京 210003)

骶管注射治疗腰椎间盘突出症(PNP)引起的腰腿痛,因方法简便、安全可靠、效果肯定^[1],在国内外被广泛采用。由于应用者多,在许多方面,如注射液中含药种类及其剂量、注射液总量、注射速度及其适应症等,差异甚大,各行其法,莫衷一是。为便于统一规范,复习大量文献,综述讨论,以求指正。

1 解剖学

在骶椎(S)背部,棘突前方有一扁平管腔——骶管,实为颈、胸和腰椎管在骶椎的连续。在骶椎的椎管名为骶管,该管借骶椎前后孔与外界通连。蛛网膜下腔终止于S₂。骶管下端开口于骶裂孔,它是骶椎两侧椎弓在中线未融合的棘突,骶裂孔的上方尖部位于S₄者多见,次为S₃。S₄棘突和左右骶角连线的三角形凹陷,即骶裂孔。在骶裂孔穿刺,注药于骶管中,药液进入硬膜外腔。在骶管除有传递冲动和疼痛的神经根外,还有分布于硬膜外组织后纵韧带和后纤维环的窦椎神经^[2]。此外,神经根穿出神经孔后即分支于小关节囊、棘间韧带,有的穿过腰背筋膜,分布于臀部和粗糙隆皮肤。这些神经一旦受到刺激,便产生炎症反应,引发腰痛、臀部痛并沿下肢后外侧放射。

2 骶管注射方法

2.1 术前准备 在PNP所致的腰腿痛患者中,应选择符合适应症者,方可取得确切疗效。骶管注射最要紧的是避免感染。术前应排除活动性结核病、胃溃疡、糖尿病、高血压和脑血管病等。应检查背部有无疖肿、毛囊炎或湿疹等。女性月经期或妊娠期也应回避。术前须清洗臀部、会阴部。注射用具要严格消毒备用,药物要新鲜。使用胶原酶注射者,术前要注射青霉素和地塞米松,本文系注射皮质激素类抗炎药,故术前无需注射上述药物。

2.2 注射体位 有俯卧位和侧卧位,除按医生习惯选择外,双侧者取俯卧位,耻骨联合处加垫,使臀部抬高。单侧者取侧卧位,患侧在下,髻膝屈曲。

2.3 注射方法 用拇指触到裂孔位置,作上标记,常规消毒,用9号腰穿针,与皮肤呈45°在标记处刺入,当针头穿破骶裂孔纤维膜时,便有落空感,将针调整至20°推进少许,拔出针芯,回抽无脑脊液或回血,说明针头已进入骶管腔中,即可对接接管注入药液。为慎重计,可先注入生理盐水或已配制的药液3~4ml,等待5分钟,如无任何反应,便将剩余药液缓慢注入。

2.4 注射药物 经骶管注射治疗腰腿痛的药物,主要有两大类:一为注射胶原酶类药物,用以溶解髓核和纤维环,达到治疗目的;另一为注射消炎止痛药物^[3],以消除神经根等敏感组织的炎症,抑制疼痛,即为本文主题。此类复合溶液,是以生

理盐水为基础溶剂,内含下列药物:①皮质激素类药物,它为复合溶液主要成分,用以降低毛细血管通透性,减轻充血,抑制炎症渗出和浸润,降低免疫反应引起的细胞膜通透性,抑制免疫作用,也抑制周围神经对组织胺类物质反应。总之,是以消除水肿,抑制炎症而起镇痛作用。皮质激素中常用:地塞米松10~15mg、强的松龙25~50mg、曲安缩松(确炎舒松A、康宁克通A)20~40mg。各种皮质激素药物的疗效,基本近似。地塞米松(氟美松)为清水溶液,属皮质激素中长效类、价廉,故多选用之。混悬剂含有微粒,不易吸收,如大剂量多次注射,可呈微粒聚积,对局部有刺激作用。皮质激素用量不可过大,马氏^[2]报告有2例注射5ml(125mg)强的松龙后当晚彻夜失眠,减少至3ml(75mg)后再未发生。有少数病人当夜出汗较多。(2)局部麻醉药:可镇痛解痉,松弛肌肉。常用利多卡因和普鲁卡因,前者作用持久而快速,安全范围大,还可抗心律失常。常用剂量:利用利多卡因为1%15~20ml或2%5~10ml,普鲁卡因为1%20ml或2%10ml。加用麻醉药剂量不宜过大,以免麻醉作用过强,冲淡皮质激素作用。如利多卡因过量,对交感神经阻滞作用过强,可致血压下降,出现头部胀痛,意识障碍。(3)B族维生素:可供神经细胞能量,促使受压神经再生,恢复传导功能。常用VitB₁100mg、VitB₁₂1000~1500μg、VitB₆200mg。(4)其他:如甘露醇、透明质酸酶、ATP等。

2.5 注射量和注射速度 骶管容积约20~30ml,故注射容量要相当,最少不低于17ml^[4],身体魁梧者30ml,矮小者20~25ml。有报告注入量200ml、250ml者^[5],系以40滴/分钟滴入^[6]。骶管内有丰富静脉丛,对麻醉药吸收迅速,要注意出现昏厥、抽搐、休克等中毒症状。曾有1例将40ml药液在2分钟内加压推入,结果发生右眼视力减退^[7]。一般40ml在5分钟推完较为合适。由于骶管注射,除药液起药理作用外,还要求用一定压力推注,以期快速冲击硬膜外腔,起分离粘连,产生“液压剥离效应”^[8]。研究证明,注射速度不影响液体在硬膜外间隙的扩散,缓慢或间断注入,并不使扩散减弱。如快速注入,压力传导至脑脊液可引起不适^[1]。故注射速度不宜过快盲目加压,注射发生的反应和并发症,多半是注射过快所致。注射过程应边推边问,如患者诉说头痛、头昏、晕眩、心慌、恶心等现象时应立即停止或缓慢注入。如感觉下肢胀痛、发热、蚁行异样感觉,说明注射药已达到病灶,可稍减慢,但不停注。

2.6 注射疗程 一般每周注射一次,4次为一疗程。如一疗程后,尚遗留少许不适,可加注一次。如做完2个疗程无效者,应终止治疗,研究原因,重新检查诊断或转诊手术治疗。

两疗程间应休息 2~4 周。如注射 2~3 次症状完全消失,即可停止。亦有注射一次后略有减轻,可次日或隔日再注射一次,但仍应以 4 次为一疗程。

2.7 综合治疗 在骶管注射同时,可结合其他治疗方法,使腰痛能迅速痊愈。常用者有手法推拿^[4,9],在骶管注射缓解疼痛后,使下腰部、臀部和下肢肌肉松弛。此时,手法推拿,按柔理筋,可松解粘连,使毛细血管扩张,血流加快,起活血通络舒筋镇痛作用。推拿治疗应在骶管注射 30 分钟之后,病人无任何不良反应进行。手法轻柔,切忌强力扭转、足踩硬搬等所谓重手法、大推拿。也可配合牵引^[10],针灸或全身药物治疗。卧床休息^[1]可减少炎症物质吸收,促进炎症恢复,防止纤维化和粘连发生,卧床休息是非手术治疗的必要措施,骶管注射后尤应充分卧床。

3 作用机理

Wiesel 通过 CT 发现正常人中有腰椎间盘突出者高达 30%,特别是 L₅S₁ 椎间盘中央型突出,有的突出物较大,与神经根紧密接触,但毫无神经根性疼痛症状。后经研究,椎间盘突出压迫神经根,并不产生根性痛,当压力为 0.6~1.3kPa 时引起静脉瘀血;压力达到 6.7~9.6kPa 时造成部份动脉缺血。不论充血或缺血,均可造成毛细血管通透性增加,血浆渗出,神经根内压增高,纤维组织增生,发生慢性神经根炎性损害,释放出组织胺、缓激肽、白介素 1 和白三稀等炎症介质。此外,因髓核变性,其含有的乳酸氢离子、前列腺素 E₂ 和磷脂酶物质,都具有刺激和致痛作用。可以说 PNP 的腰腿痛,其病因是受无菌性炎症,炎性物质刺激所产生的,这就是骶管内注射皮质激素抗炎药物,以消除神经根炎症,达到解痉镇痛作用的理论依据^[11]。

4 骶管注射适应症

最新研究证明,突出的椎间盘组织,是可以自然吸收或缩小的^[12]。这因为椎间盘组织发生退变,纤维环破裂,髓核突出,一旦穿破后纵韧带,进入硬膜外腔,接触血运,便可以做为抗原异物,引起一系列免疫反应,产生纤维细胞因子,新生血管,肉芽组织等,便可参与对椎间盘组织的吞噬、消化和吸收的过程。这过程,多半发生在初次发病后 1~12 个月内,其中以 4~7 个月居多。有研究认为,使用皮质激素有抑制炎症反应,不利吸收消化,应慎用或少用^[13]。总之,膨出型 PNP 指退变髓核组织向四周膨隆,通常不出现症状者无需处理。突出型指髓核突破纤维环,尚未穿破后纵韧带,但可压迫刺激神经根出现疼痛,此型最适用于骶管注射。若为时过久,神经根发生纤维化改变则效果不佳。脱出型或游离型,髓核穿破后纵韧带,游离或未游离于硬膜外椎管中,髓核内所含一氧化氮、基质金属蛋白酶等强烈致炎物直接作用于神经根,产生明显炎症,故有剧痛且迁延难愈。理论上此两型可以吸收,不宜注射治疗^[12]。但今日手术技术进步,对此诊断明确的脱出型和游离型 PNP 患者,实为可行而有成功把握之手术,故不可因循守旧等待自然吸收,而放弃或耽误选择手术的有利时机。中央型 PNP 则应手术治疗。巨大髓核突出者,无疑应选择手术治疗。曾有巨大髓核突出 3 例,骶管注射失败,经手术证明均有巨大突出,其中 1 例手术取出组织重逾 6 克之多。

骶管注射最适合于突出型 PNP 初发者,仅有无菌性炎症,而无神经纤维化者;无腰椎管、侧隐窝狭窄者;无黄韧带肥厚者;髓核轻度突出而疼痛剧烈者。

5 并发症

文献复习中未见因骶管注射引起死亡者,但因注射发生不良反应或并发症者甚多,牵涉面广遍及全身:如有心脏骤停,经抢救恢复者^[3];发生心力衰竭者^[1];发生脑血管意外偏瘫者^[3];月经紊乱、延长或提前,有淋漓不断者^[14];两足水肿者等^[15]。注药过程中反应,已在注射速度中论及。此外,骶管注射中还要注意以下三点:(1)严格无菌操作,勿以为非手术而有疏忽。操作要在手术室或具有和手术室类似条件的无菌室内进行。(2)严格遵守操作常规,针头勿误入硬膜内,如果发现,应立即拔出针头改日重作。如已注药,可致剧烈头痛,则应留观对症治疗。马氏有 2 例穿透硬膜,又未充分卧床,引起严重头痛者^[2];(3)PNP 腰腿痛是无菌性炎症所致,不需在注射药中加入抗生素类药物。有报告用庆大霉素加入注射药中,又误入蛛网膜下腔,致脊髓遭受化学性损伤,而发生截瘫者^[16]。

参考文献

- [1] 邓相华, 吴祖尧. 腰椎间盘突出症发病机理和硬膜外激素注射疗法. 国外医学参考资料·外科学分册, 1997, 6(3): 149.
- [2] 马景岚. 强的松龙硬膜外封闭治疗腰椎间盘突出症(附 237 例分析). 中华外科杂志, 1981, 19(9): 536.
- [3] 施峰, 刘思祥, 魏椿桐, 等. 经骶管注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症. 颈腰痛杂志, 1999, 20(9): 69.
- [4] 陈梦华, 仇美丽, 王新义, 等. 镇痛液骶管注射治疗腰腿痛体会. 颈腰痛杂志, 1996, 17(1): 42.
- [5] 王殿祥, 陈玉兵, 闫辉, 等. 大剂量骶管冲击治疗腰椎间盘突出症. 颈腰痛杂志. 2000, 21(2): 146.
- [6] 张云深, 王玲. 复位前后配合骶管滴注治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤, 1996, 9(1): 30.
- [7] 林翔. 骶管封闭致右眼视力减退一例. 颈腰痛杂志, 2000, 21(2): 168.
- [8] 王庆来, 王劲义, 吕波, 等. 骶管置导管注射治疗腰椎间盘突出症. 颈腰痛杂志, 1999, 20(1): 36.
- [9] 焦天财, 赵平厚, 左燕青, 等. 骶管注药加手法治疗腰椎间盘突出术后腰腿痛综合征. 中国骨伤, 1999, 12(5): 39.
- [10] 颜贻站, 杨评山. 三维牵引结合骶骨冲击疗法治疗腰椎间盘突出症. 中国骨伤. 1999, 12(1): 30.
- [11] 梅芳瑞, 张嵘, 李长青. 腰椎间盘突出症的非手术治疗(40 例前瞻性研究). 颈腰痛杂志, 1999, 20(3): 165.
- [12] 姜宏, 施杞, 王拥军. 腰椎间盘突出症的自然吸收与非手术疗法的探讨. 颈腰痛杂志, 1999, 20(4): 315.
- [13] 刘春河, 赵平原, 左燕青, 等. 骶管注射治疗腰腿痛. 中国矫形外科杂志, 1995, 2(3): 189.
- [14] 滕淑亭, 侯玉彬. 骶管注射致月经紊乱 5 例报告. 颈腰痛杂志, 2000, 21(1): 58.
- [15] 刘城, 韦玉. 骶管注射治疗腰椎间盘突出症 47 例报告. 颈腰痛杂志, 1996, 17(1): 43.
- [16] 吴家江, 智春钿, 尹向辉. 椎管内注药治疗腰腿痛并发截瘫一例. 颈腰痛杂志, 2000, 21(1): 22.

(收稿: 2000 11 19 编辑: 李为农)