

- [20] 姜艳,王应良,石秀娥. 强制性诱导运动疗法在偏瘫儿童中的临床应用. 中国康复理论与实践, 2006, 12: 56-57.
- [21] DeLuca SC, Echols K, Ramey SL, et al. Pediatric constraint-induced movement therapy for a young child with cerebral palsy: two episodes of care. Phys Ther, 2003, 83: 1003-1013.
- [22] Willis JK, Morello A, Davie A, et al. Forced use treatment of childhood hemiparesis. Pediatrics, 2002, 110: 94-96.
- [23] Gordon AM, Charles J, Wolf SL. Methods of constraint-induced movement therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: development of a child-friendly intervention for improving upper-extremity function. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86: 837-844.
- [24] Charles JR, Gordon AM. A repeated course of constraint-induced movement therapy results in further improvement. Dev Med Child Neurol, 2007, 49: 770-773.
- [25] Charles JR, Gordon AM. Development of hand-arm bimanual intensive training (HABIT) for improving bimanual coordination in children with hemiplegic cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 2006, 48: 931-936.

(修回日期: 2008-04-14)

(本文编辑: 松 明)

· 临床研究 ·

术后病灶内经管注入药物及综合康复治疗对骨与关节结核的疗效观察

张跃萍 王和平

近年来我国结核病有迅速蔓延趋势, 骨与关节结核患者数量也随之增多。我科自 1984 年 3 月至 2005 年 7 月间对 54 例骨与关节结核患者术后采用由硬膜外麻醉管向病灶内注入抗结核药物并同时辅以综合康复治疗, 发现临床疗效满意。现报道如下。

资料与方法

一、临床资料

共选取 108 例骨与关节结核患者, 其中男 61 例, 女 47 例; 年龄 13 ~ 78 岁, 平均 42 岁; 脊柱结核 73 例(其中颈椎 9 例, 胸椎 28 例, 腰椎 24 例, 骶椎 12 例), 骶髂关节结核 7 例, 髋关节结核 11 例, 膝关节结核 17 例; 2 次以上手术者 14 例。将上述患者随机分为治疗组(54 例)和对照组(54 例), 2 组患者年龄、性别、病情、病程等经统计学分析, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

治疗组及对照组患者均首先进行病灶清创术, 然后经管注入抗结核药物到病灶内。具体操作步骤如下, 根据患者病变部位、性质选择手术入路和方法, 常规行结核病灶清除术, 彻底清除脓液、干酪样物、窦道、死骨等病变组织; 用稀释复合碘液和盐水浸泡、冲洗创腔, 严密缝合脓肿壁及切口各层组织。用腰椎穿刺针经皮潜行斜向刺入病灶或关节腔内, 从中穿入一根硬膜外麻醉管, 管内口放置在患部病情最严重处。皮外缝扎并粘贴固定该管, 在管外端安置可开启接头。对于脊柱结核患者, 要依据 CT 和 MRI 图像提示, 注意清除椎体内病变, 酌情行植骨融合术或内固定术。所有患者均一次性完成手术。术后每天经管向病灶内注入异烟肼 0.2 ~ 0.4 g, 链霉素 0.75 ~ 1.00 g, 分别于早、晚各注入 1 次。注药前先抽出病灶内或关节腔内液体, 注药时间持续 1 ~ 3 月, 其中脊柱结核患者注药时间需持续

到病灶愈合、药物不能注入为止, 大部分脊柱结核患者在治疗 2 个月后病灶均可闭塞、愈合。为防止管道堵塞, 晚间注入抗结核药物后可再注入 654-2 10 mg。术后患者根据其病情及经管注药时间长短, 口服抗结核药物半年 ~ 1 年。

治疗组患者于术后 3 d 时即辅以综合康复治疗, 具体措施如下。

1. 紫外线治疗: 术后 3 d 至伤口拆线期间, 采用湖南产手提式 FZW-I 型紫外线治疗仪, 波长 265 nm, 灯距 5 ~ 8 cm, I 级红斑量(2 ~ 3 MED)垂直照射, 非照射部位用治疗巾遮盖, 首次以 3 个生物剂量进行照射, 以后每天递增 1/2 个生物剂量, 每日治疗 1 次, 治疗 10 d 为 1 个疗程, 共治疗 2 个疗程。

2. 超短波治疗: 采用上海产 CDB-I 型超短波电疗机, 频率 40.68 MHz, 波长 7.3 m, 最大输出功率 200 W, 将 2 个 22 cm × 15 cm 大小的板状电容电极对置于患处, 与皮肤间隙 3 ~ 5 cm, 无热量(电流强度约 50 ~ 60 mA), 每日治疗 1 次, 每次 20 min, 治疗 6 d 为 1 个疗程, 共治疗 1 ~ 2 个疗程。

3. 红外线治疗: 采用重庆产红外线治疗仪, 功率 250 W, 波长 2 ~ 25 μ m, 照射前先将仪器预热 10 min, 照射局部充分裸露, 将辐射器对准患部, 灯距 20 ~ 30 cm, 以患者自感皮肤微温为度, 每日 1 次, 每次 30 min, 治疗 10 d 为 1 个疗程, 共治疗 2 个疗程。

3. 主动运动锻炼: 患者在术后注药期间, 鼓励其尽早进行适度主动运动锻炼; 术后 3 d 时, 颈椎结核患者作颈前屈、颈后仰及左右旋转运动; 胸椎结核患者作适度扩胸运动; 腰、骶椎结核患者在俯卧位下作向后伸抬腿运动, 每组 10 ~ 20 次, 每日训练 2 ~ 3 组; 骶髂关节、髋关节结核患者于术后 3 d 时行患肢静力锻炼, 即在关节无位移情况下用力收缩、放松股四头肌, 将下肢平放在床上, 伸直膝关节, 足跟用力下蹬、伸足背, 每次持续 5 ~ 10 s, 反复 5 ~ 10 次, 每日 2 ~ 3 次; 膝关节结核患者术后进行伸膝练习, 1 周后指导患者进行股四头肌收缩训练、踝关节背伸、跖屈训练及下肢抬高训练, 每日 2 次, 每次 20 ~ 30 min; 2 周后进行仰卧起坐锻炼, 每组训练 10 ~ 20 次, 每日训练 2 ~ 3 组;

3 周后下地手扶床栏进行下蹲练习,下床时健肢先着地,患肢不负重,两手扶床栏,作下蹲站立交替动作,每组训练 10~20 次,每日 2~3 组,术后 1 个月时逐渐负重行走。

4. 被动运动训练:术后第 3 天即可进行患肢髋、膝关节持续被动运动(continuous passive motion, CPM),根据患者实际情况设定关节活动范围,一般将膝关节初始最大活动范围设定为 50°,此时髋关节活动范围为 35~55°,以后每天增加 5~10°,每日训练 1~2 次,每次 10~20 min,训练至术后 10 d 左右时,膝关节活动度多达 100°左右,髋关节被动活动度也超过 90°;此时采用金华产 JK-D 型下肢关节康复器继续治疗,根据患者实际情况设定关节活动范围,设置髋关节活动范围为 15~120°,角速度范围为 0~4°/s,分别设置起始角度及终止角度,注意起始角度须小于终止角度,速度调节以患者能耐受为限,循序渐进,每日治疗 1~2 次,每次 20~30 min,治疗 10 d 为 1 个疗程,共 2 个疗程。进行上述训练时,其运动强度必须在患者耐受范围内,以训练完毕后肢体手术部位原有疼痛、肿胀、渗出病情不加重为原则。

5. 心理治疗:充分了解患者思想情绪,针对患者恐惧、忧郁、焦虑、悲观等心理障碍,耐心向其讲解有关该病的医学知识以及康复目的,纠正错误认识,正确对待疾病,积极配合治疗,树立与疾病作斗争的信心;积极动员患者家属配合医务人员一起了解和消除患者心理障碍,并适当解决其在经济、家庭、工作等方面的实际困难和问题。

三、疗效评定标准

上述 108 例患者于治疗 6 个月后进行疗效评定。参照吴启秋^[1]提出的结核病灶治愈标准并进行改良,优:患者体温正常,无疼痛、压痛、畸形及功能障碍,X 线示骨小梁恢复,病灶边缘轮廓清晰;良:患者体温正常,无疼痛、压痛,几乎无畸形,关节功能轻微减退约 10% (与正常功能相比),X 线示骨小梁恢复,病灶边缘轮廓清晰;可:患者活动时时有轻微疼痛、压痛,伴有轻微畸形,关节功能减退约 15%~20% (与正常功能相比),X 线示骨小梁基本恢复,病灶边缘轮廓尚清晰;差:疼痛无缓解,畸形明显,关节功能减退 30%~40% (与正常功能相比),X 线示骨小梁恢复差,病灶边缘轮廓模糊。

四、统计学分析

采用 χ^2 检验对 2 组患者疗效进行比较, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

2 组患者治疗结束后随访半年~15 年(平均随访 7.5 年),治疗组 54 例患者疼痛均消失,功能恢复均在 70% 以上,其中优 28 例,良 19 例,可 7 例,差 0 例,有效率达 100%,优良率为 87%,且随访过程中无一例复发;对照组大部分患者疼痛消失,功能恢复达 60% 以上,其中优 20 例,良 18 例,可 13 例,差 3 例,有效率达 94%,优良率为 70%,经随访有 3 例复发,复发率为 6%。2 组患者总有效率间差异具有统计学意义($P < 0.05$),即治疗组临床疗效明显优于对照组。

讨 论

上世纪 80 年代中期结核病疫情在全世界范围内又形成第

三次回升高潮^[2],骨与关节结核患者约占结核病患者总数的 10%^[3],且患者术后用药时间长、易复发、致残率高,严重危害其生命健康。

本研究于术后经管向病灶内注入抗结核药物具有许多优势^[4,5],经硬膜外麻醉管直接将抗结核药物注入病灶内,突破了结核病变组织屏障,使药物能顺利进入病灶而发挥治疗作用,可迅速、彻底杀灭病灶内残存结核杆菌,并有效防止耐药菌株产生。尽管病灶内药物浓度很高,但进入血液循环的药量远远低于全身用药量,故不会对肝脏等脏器产生毒副作用^[6,7]。本研究同时对治疗组患者实施综合康复治疗,其中紫外线具有抗炎、镇痛、脱敏、加强免疫、促肉芽组织生长、加速创伤组织修复再生等功能^[8-10];红外线由于其热传导效应,能引起深、浅组织温度升高,促使血管扩张、充血,改善局部组织血液循环和组织细胞营养状态,促进药物分布均匀、充分吸收,有利于提高疗效,增加肌肉组织糖元含量,减少肌蛋白消耗,加快炎症吸收,减轻组织水肿,有利于功能恢复。被动运动训练促使患髋在适宜角度下活动^[11],能发挥组织代偿作用,加强局部血液循环及代谢,有效缓解关节粘连及促进坏死关节恢复,加快损伤关节软骨自身修复,巩固手术疗效;同时加强患者主动运动锻炼,注意饮食营养并保持良好心态,均有利于患者早日康复。

综上所述,术后病灶内经管注入药物同时辅以综合康复治疗对骨与关节结核患者具有显著疗效,有助于预防术后并发症,降低致残率,最大程度地恢复患部功能,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 吴启秋. 骨与关节结核. 北京:人民卫生出版社,2006:160.
- [2] Moon Ms. Tuberculosis of the spine. Spine, 1997, 22:1791-1797.
- [3] 屠得华. 进一步贯彻和研究控制结核病的策略及措施. 中华结核和呼吸杂志, 1998, 24:67-68.
- [4] 杨万同. 药物注射疗法在康复治疗中的应用. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29:67-69.
- [5] 张跃萍, 王和平. 中西药病灶注入法配合综合康复疗法治疗成人股骨头缺血性坏死. 中华物理医学与康复杂志, 2007, 29:23-24.
- [6] 王和平. 老年人膝关节滑膜结核五例分析. 中华老年医学杂志, 2001, 20:251.
- [7] 王和平, 苟海涛. 654-2 综合治疗慢性骨髓炎. 兰州医学院学报, 2000, 26:51-52.
- [8] 张玲. 紫外线照射充氧自血回输治疗老年肺结核并肺心病疗效观察. 中华理疗杂志, 2001, 24:107.
- [9] 陈景藻. 现代物理治疗学. 北京:人民军医出版社, 2001:727.
- [10] 陈红霞, 金成兰. 超短波抗炎及对细菌作用的国内研究概况与展望. 中华理疗杂志, 2000, 23:375.
- [11] 狄勤员. 老年骨外科学. 北京:中国科学技术出版社, 1998:232-234, 377-386.

(修回日期:2008-04-20)

(本文编辑:易 浩)