

亟待普及。

3. 全社会的支持与关注,包括观念、法律 and 政策的调整以及社会环境的改善等尚需推进。

4. 相关信息的获取、培训、网络建设、相关系统部门的合作、各类资源的共享尚待更好地实现

5. 科学研究与其他学科相比尚存在距离。

6. 脑瘫儿童的教育问题亟待解决。

二、康复治疗中的问题与挑战

目前在康复治疗中主要应注意:①防止诊断“扩大化”的倾向;②防止因分型不准确或缺少临床经验而错误地选择手术适应证或手术方法;③防止过于强调某一种方法的奇妙性而忽视综合康复治疗;④避免一味追求“效果”而忽视儿童身心发育的康复特点;⑤防止过度治疗;⑥防止滥用药物;⑦防止在缺少科学依据的前提下盲目地应用某些仪器设备和治疗技术^[9]。

今后努力的方向

1. 通过学历教育、继续教育、短期培训和研修等不同渠道,培养我国小儿脑瘫康复专业技术人才以及不同层次的康复工作者,建设团队,学习和应用先进理论与技术。

2. 积极推进社区康复和网络建设,充分发挥各类示范基地及培训中心、资源中心的作用,努力实现 2015 年所有脑瘫儿童都能接受到康复服务的目标。

3. 促进医疗、教育、民政、残联等系统的合作,实现资源共享;促进医疗、教育、职业、社会康复的结合,形成全社会关注与支持的局面,使脑瘫患儿不仅能够接受康复治疗,而且能够接受教育、回归社会。

4. 加强综合康复治疗,促进脑瘫儿童的身心全面发育。

5. 积极推进现代康复与传统康复相结合,形成具有中国特

色的中西医结合康复治疗方法。

6. 努力提高康复器材、辅助器具和矫形器制作与应用水平,大力提倡简便、实用辅助器具和康复器材的制作和使用。

7. 遵循循证医学的原则,加强科学研究和临床探索。

(测试题见本期 312 页,答题卡见本期 352 页)

参考文献

- [1] 李树春,李晓捷. 儿童康复医学. 北京:人民卫生出版社,2006:197-209.
- [2] 林庆. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志, 1989,27:162-163.
- [3] 中华儿科杂志编辑委员会,中华医学会儿科学分会神经学组. 小儿脑性瘫痪的定义、诊断条件及分型. 中华儿科杂志,2005,43:261-262.
- [4] 中国康复医学会儿童康复专业委员会,中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会. 小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件. 中华物理医学与康复杂志,2007,29:309.
- [5] Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A. A report: the definition and classification of cerebral palsy. Dev Med Child Neurol, 2007,49:8-14.
- [6] 沈永梅,王彤,刘起展. 社区康复建设的设想. 中国康复医学杂志, 2007,22:743-744.
- [7] 廖洪波. 也谈小儿脑瘫的社区康复现状与对策. 中国康复理论与实践,2006,12:851-852.
- [8] 徐峰,傅中国,姜保国. 痉挛性脑性瘫痪外科治疗的理论与应用. 中国临床康复,2006,10:124-126.
- [9] 李晓捷. 正确把握小儿脑性瘫痪康复治疗的方向. 中国康复医学杂志,2006,21:1059-1060.

(收稿日期:2008-03-10)

(本文编辑:吴倩)

· 研究简报 ·

脑卒中后受损脑同侧肢体偏瘫的经颅磁刺激研究

李铁山 阎文静 刘晓光 顾华丽

脑卒中后受损脑同侧肢体偏瘫现象在脑卒中患者中罕见,我们对 3 例此类患者进行了观察,并且对其机制进行探讨,现将结果报道如下。

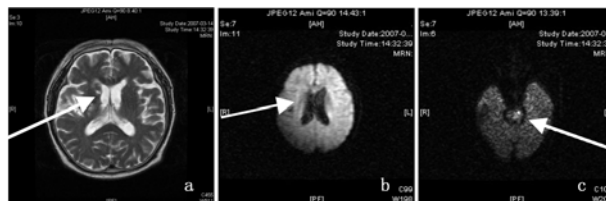
资料与方法

一、病例资料

选择 2004 年 10 月至 2007 年 3 月入院的 3 例患者,表现为受损脑同侧肢体偏瘫,均经过头颅 CT 或 MRI 检查证实。

患者 1,男,65 岁,因左侧肢体活动不能 3 d 收入我科。查体示双侧颅神经未发现异常,左侧上肢肌力 0 级,下肢肌力 1 级,右侧肢体肌力正常。颅脑磁共振检查显示:左侧桥脑长 T1 长 T2 异常信号,压水像呈高信号,弥散成像呈高信号,见图

1. 患者既往发生脑梗死 3 次,均表现为左侧肢体轻偏瘫,完全恢复。颅脑磁共振检查示右侧基底核放射冠区、桥脑见多个陈旧性梗死灶,与既往左侧偏瘫病史有关。患者在本次发病前尚能独立行走,左手可以辅助进行穿衣、洗脸等日常生活活动。

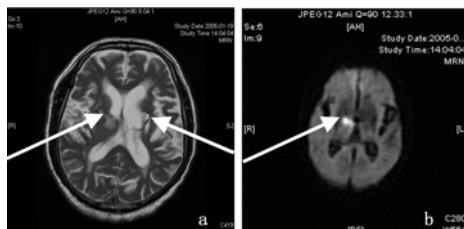


注:a. 磁共振 T2 加权像,箭头指示右侧基底核梗死灶;b. 磁共振弥散呈像,箭头指示陈旧病灶;c. 磁共振 T1 加权呈像,箭头指示左侧桥脑腹侧部新发梗死灶

图 1 患者 1 颅脑磁共振检查结果

作者单位:266003 青岛,青岛大学医学院附属医院康复医学科(李铁山、刘晓光、顾华丽),神经内科(阎文静)

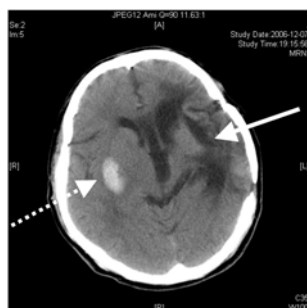
患者 2,男,76 岁,因右侧肢体活动不能 10 d 收入我科。查体示右侧中枢性面瘫,右侧上肢肌力 2 级,下肢肌力 2 级,左侧肢体肌力正常。颅脑磁共振检查显示:右侧丘脑及内囊后肢可见类圆形稍长 T1 长 T2 异常信号,压水像及弥散像均呈高信号,见图 2。患者 2 年前发生脑梗死 1 次,出现右侧肢体轻偏瘫,经治疗后完全恢复。颅脑磁共振检查可见左侧基底核区陈旧性梗死病灶。



注:a. 磁共振 T2 加权像,箭头指示患者基底核梗死灶;b. 磁共振弥散呈像,箭头指示右侧基底核病灶为新发病灶,左侧基底核为陈旧病灶

图 2 患者 2 颅脑磁共振检查结果

患者 3,男,56 岁,因右侧肢体活动不能 5d 收入我科。查体示右侧中枢性面舌瘫,右侧上肢屈曲痉挛,肌力 1 级,右下肢肌力 2 级,左侧肢体肌力正常。颅脑 CT 检查显示:右侧基底核区见一类圆形出血灶,左侧顶叶及颞叶可见大片密度减低区,边界清晰,为陈旧性出血吸收,见图 3。患者 1 年前发生左侧基底核区脑出血,右侧肢体活动不能,经开颅手术治疗后病情好转,能独立行走、上下楼梯,右侧上肢遗留痉挛症状。



注:虚线箭头指示新发病灶,为右侧壳核出血;实线箭头指示既往左侧陈旧性出血灶手术后表现

图 3 患者 3 颅脑 CT 扫描图像

二、经颅磁刺激检查

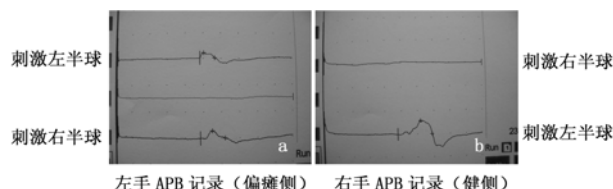
应用丹麦产 Medtronic Keypoint 肌电图诱发电位仪进行检查。患者取端坐位,刺激线圈中心与头皮相距 1 cm,与头皮呈正切^[1],采用 80% 的刺激输出,刺激部位为双侧大脑皮质感觉运动区的头皮投影处。分别记录双手拇短展肌 (abductor pollicis brevis, APB) 的运动诱发电位 (motor evoked potential, MEP)。

结 果

因磁共振弥散成像对早期脑梗死的诊断有较高的准确性^[2,3],因此其所示病灶为新发病灶,是造成本次临床表现的责任病灶。患者 3 的颅脑 CT 明确左侧脑半球为陈旧性出血,右侧脑半球为新发病灶。3 例患者临床的共同特征表现为脑卒中后受损脑的同侧肢体偏瘫,其中 2 例患者病变发生在基底核

区,1 例患者的病变发生在脑干。3 例患者在此次脑卒中前,新近受损侧脑的对侧脑半球曾有卒中病史。

经颅磁刺激检查发现:对偏瘫侧肢体的同侧脑半球进行刺激时,均在患者健、患侧双手拇短展肌记录到来自该侧脑半球的 MEP。刺激偏瘫侧肢体对侧大脑半球时,在健侧手没有记录到同侧的 MEP,在偏瘫侧手记录到来自对侧大脑半球的 MEP (图 4)。



注:a. 刺激左右半球时偏瘫侧手记录到的 MEP,提示刺激左半球时偏瘫侧手记录到同侧下传 MEP;b. 刺激右半球时健手没有记录到同侧下传的 MEP,刺激左半球时健手记录到来自对侧的 MEP

图 4 经颅磁刺激检查结果

讨 论

人类运动系统的最基本组织原则是肢体远端活动的对侧神经支配^[4],即右侧肢体的运动与左半球运动皮质的神经兴奋有关,而左侧肢体的运动与右侧半球运动皮质的神经兴奋有关。这是由于几乎所有皮质脊髓束纤维都交叉到对侧支配肢体远端的肌肉组织所致。因此,当一侧大脑半球锥体束受到损伤时,只引起受损脑对侧肢体瘫痪,而不会引发同侧肢体瘫痪。

受损脑同侧肢体瘫痪罕见,国外也仅见于个例报道。Ago 等^[2]曾报道 1 例 59 岁男性左侧放射冠区有一个小的新鲜腔隙性梗死灶,使得患者既往存在的由于右侧壳核出血所造成的左侧肢体轻度偏瘫明显加重。Young-Mok 等^[3]报道了 2 例脑卒中患者,既往均由于右侧大脑半球卒中出现过左侧肢体活动障碍,新近发生的左半球放射冠区梗死使已恢复的左侧肢体再次瘫痪。本研究中 3 例患者均表现为脑卒中后受损脑同侧肢体瘫痪。1 例为左侧桥脑梗死,查体未发现左侧面神经核受累,此次梗死发生在面神经核以上层面。由于该处皮质脊束尚未交叉到对侧,按照神经定位理论推断,应该出现右侧肢体瘫痪,然而该患者却发生了左侧肢体瘫痪,所以属于受损脑同侧肢体瘫痪。3 例患者的共同特点为在本次脑卒中前,对侧大脑半球曾有脑卒中病史且运动功能基本恢复,本次脑卒中使同侧既往发生过瘫痪的肢体再次发生偏瘫,与国外的报道一致。

Ago 等^[2]采用功能性磁共振检查发现,瘫痪手的抓握活动可增加同侧大脑半球更大区域的脑血流,包括感觉运动区、补充运动区和运动前区,而对侧大脑半球的脑区没有激活表现。Young-Mok 等^[3]的功能性磁共振研究发现,偏瘫侧手活动可引起双侧大脑半球运动皮质的活化。上述研究提示,患者既往偏瘫肢体的恢复可能是由于同侧大脑半球皮质重组以及未交叉的皮质脊髓束增强所致,再次发生的梗死可能损伤同侧下传的重组未交叉通路,从而导致已经恢复的肢体偏瘫加重。

同侧功能重组的未交叉纤维受损可能是造成脑卒中后受损脑同侧肢体瘫痪的原因。有研究发现,人类的非交叉皮质脊髓纤维大约占皮质脊髓束的 8% ~ 10%^[5],大部分纤维最终交

又到对侧,只有小部分与同侧脊髓前角的运动神经元形成突触联系。国外研究表明,受累肢体同侧的脑半球运动区皮质功能重组是脑卒中后运动功能恢复的重要机制之一^[6]。

据此我们认为,本研究 3 例患者是由于损伤了同侧下传的代偿纤维而造成同侧肢体偏瘫。经颅磁刺激检查结果表明,3 例患者均在偏瘫侧手记录到来自同侧大脑半球的 MEP,而在健侧手则没有记录到来自同侧的 MEP。我们推测,既往发生脑卒中后,偏瘫侧手同侧的大脑半球发生了运动皮质的功能重组,同侧重组纤维使患者的运动功能得以恢复;本次脑卒中恰恰损伤了偏瘫侧手同侧大脑半球的代偿性下传纤维,所以患者出现同侧而非对侧肢体瘫痪。因此,首次脑卒中后未受损大脑半球的皮质功能重组可能参与了这种特殊症状的发生,在临床上发现脑卒中后受损脑同侧肢体瘫痪的患者时一定要追问病史,以免定位诊断出现误差。

同侧半球代偿的出现对脑卒中患者运动功能恢复的影响目前仍有争议。一些研究者认为,同侧纤维投射可能是脑卒中后功能恢复的物质基础之一;另一些研究者则认为,出现对经颅磁刺激的同侧反应是运动功能预后不良的一个指标^[5]。我们观察的 3 例患者既往脑卒中后运动功能的恢复均较好,支持前一种观点。他们不仅在瘫痪侧肢体记录到自同侧下传的 MEP,同时记录到来自对侧大脑半球的 MEP,这种双侧代偿可能是其恢复较理想的原因。

参 考 文 献

- [1] Kim YH, Jang SH, Byun WM, et al. Ipsilateral motor pathway confirmed by combined brain mapping of a patient with hemiparetic stroke; a case report. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85:1351-1353.
- [2] Ago T, Kitazono T, Ooboshi H, et al. Deterioration of pre-existing hemiparesis brought about by subsequent ipsilateral lacunar infarction. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2003, 74:1152-1153.
- [3] Young-Mok S, Jee-Young L, Jong-Moo P, et al. Ipsilateral hemiparesis caused by a corona radiata infarct after a previous stroke on the opposite side. Arch Neurol, 2005, 62:809-811.
- [4] Verstynen T, Diedrichsen J, Albert N, et al. Ipsilateral motor cortex activity during unimanual hand movements relates to task complexity. J Neurophysiol, 2005, 93:1209-1222.
- [5] Giovanna A, Valérie D, Pascale G, et al. Ipsilateral motor responses to focal transcranial magnetic stimulation in normal subjects and acute stroke patients. Stroke, 2001, 32:1304-1309.
- [6] Elzbieta J, Stephen E. How can corticospinal tract neurons contribute to ipsilateral movements? A question with implications for recovery of motor functions. Neuroscientist, 2006, 12:67-79.

(修回日期:2008-01-12)

(本文编辑:吴倩)

· 短篇论著 ·

冷冻治疗肺叶切除术后支气管胸膜瘘(附 2 例报告)

王浩 吴佩卿 丛德刚 施伟

支气管胸膜瘘(bronchopleural fistula, BPF)是肺切除术后极严重的并发症,虽然其发生率较低,但仍有很高的病死率和死亡率^[1-3],BPF 的治疗是胸外科的一个棘手问题。2006 年 10 月以来,我们为 1 例右全肺切除和 1 例右上肺叶切除术后发生支气管胸膜瘘的患者进行瘘口的冷冻治疗,使瘘口均获愈合,现报道如下。

一、资料与方法

本组 2 例,均为男性,年龄分别为 73 岁和 36 岁。前例因右侧中央型肺癌行右侧全肺切除,术后 15 d 开始咳血丝痰,次日出现胸闷、颈部皮下气肿,胸片检查示纵隔左移,诊断为支气管胸膜瘘。行胸腔闭式引流处理,有气体持续引出,纤维支气管镜检查见右支气管残端中部裂开 0.5 cm,用医用 OB 胶注入封堵 2 次,未获成功,因患者家属不同意手术修补治疗而行覆膜气管支架植入封堵,治疗再告失败,只能胸腔持续负压吸引 1 个月,胸腔每日稀碘液冲洗治疗。3 个月后拔除胸腔引流管,形成一瘘道,胸部 CT 检查示瘘道近端与右支气管瘘口相连。用 CO₂ 冷冻治疗仪(北京产)进行冷冻治疗,将纤维型圆柱状冷冻刀在 X 线透视引导下经胸壁瘘道口沿瘘道插至支气管瘘口处,在瘘口壁边缘的 4, 8, 12 点钟处分别进行冷冻,每点冻融 2 次,每次 3 min,温度为 -40℃ 左右。术后第 7 天再按前述方法冷冻一

次。后例因右上肺结核大咯血而行急诊右上肺叶切除手术,术后第 8 天出现支气管残端瘘,经 2 次 OB 胶封堵均未成功,行胸腔闭式引流和胸腔每日稀碘液冲洗治疗半个月后,用 CO₂ 冷冻治疗仪进行冷冻治疗,将直径 2.2 mm 纤维型圆柱状冷冻刀经纤维支气管镜钳道直视下插到支气管瘘口边缘,同上述方法进行冷冻治疗 2 次,每次相隔 7 d。

二、结果

术中无胸痛、胸闷和出血等不良反应,仅冷冻局部有轻度冷感。前例第 1 次冷冻治疗后 3 h 瘘口有淡红色分泌液排出,同时痰也呈淡红色,量较术前均明显增多,到第 7 天后即明显减少,第 2 次冷冻治疗的反应同前,术后 12 d 瘘口仅极少量分泌液排出,探针探查瘘道明显变浅,其底部结实,术后 14 d 胸壁外瘘口皮肤愈合,淡红色痰液逐日减少,术后 30 d 消失,痊愈出院,随访 6 个月无复发。后例术后反应和症状与前例基本相同,第 2 次冷冻术后 8 d,胸腔闭式引流管无气体排出,1 周后拔除引流管,痊愈出院,随访 4 个月,无复发。

三、讨论

支气管胸膜瘘是肺切除术后一种危重并发症。虽然近年来发病率有明显降低,但仍在 1%~4% 之间,住院死亡率在 23.1%~53% 之间^[1-3]。术后发生支气管胸膜瘘的常见原因有患者身体状况差、放化疗、术中清扫淋巴结对残端血运的破坏、术后使用呼吸机以及合并糖尿病等。胸液灌入健侧肺引起吸入性肺炎和呼