



感觉统合训练对小脑出血后平衡障碍康复疗效的个案分析

刘梦娇 郑文华 冯重睿 王依川 张新斐 广东三九脑科医院 广东广州 510510

摘要：目的 观察感觉统合训练对小脑出血后平衡功能障碍患者的疗效。方法 应用视觉、本体感觉、前庭觉的多感官统合训练及手眼协调训练方法治疗1例小脑出血后平衡障碍患者进行8周的综合康复治疗。结果 经过8周的平衡训练，患者Berg平衡量表提高5分，TUG计时起立-步行测试下降4分，感觉统合评分提高10分。结论 感觉统合训练对小脑出血后平衡障碍的改善有积极作用。但尚需进行案例积累和系统化疗效评估。

关键词：感觉统合 小脑 平衡 前庭

中图分类号：R743.34 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-5187(2016)13-103-02

在临床上小脑损伤导致的平衡功能障碍十分常见，严重影响患者的步行能力及出行安全，导致患者生活质量下降。小脑接受来自脊髓（提供关于运动的反馈）以及大脑皮层（提供动作的计划）的信号输入，在运动控制中起着重要的作用^[1]。小脑的基本功能主要表现在维持身体平衡、调节肌张力和协调肌肉运动三方面，并且在视觉、本体感觉以及前庭觉三种感觉信息传入和整合的过程中发挥重要作用^[2]。目前国内对于小脑出血后平衡功能障碍的治疗方法较少。我们根据小脑损伤后的临床特点，运用运动控制中感觉统合的训练方法治疗1例小脑出血后伴有平衡功能障碍的患者，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

患者，男，19岁，既往体健。于2014-10-20无明显原因情况下突发头痛，深圳市龙岗医院就诊，头颅CT：小脑出血，予开颅血肿清除术，术后一般情况恢复良好，后回家自行康复锻炼。现患者遗留有四肢动作粗大、行走不稳；语言不流畅。为求进一步诊治，门诊拟“颅内出血后遗症、小脑性共济失调”入院。专科检查：双侧额纹对称，瞳孔等大等圆，直径2.5mm，对光反射灵敏。伸舌居中，咽反射正常存在。心肺腹部（-）。四肢肌力、肌张力正常。双侧深浅感觉未见异常。闭目难立征（+），走“一”字步不稳。双侧指鼻试验、跟膝胫试验（+）。双侧病理征未满意引出。脑膜刺激征（-）。

入院诊断：1、颅内出血后遗症；2、小脑性共济失调

1.2 康复评定及治疗方法

1.2.1 功能评定 采用Berg平衡量表（Berg Balance Scale, BBS）进行平衡功能评定^[3]，采用TUG计时起立-步行测试检测患者功能性步行能力^[4]。采用美国Nurocom公司生产的动态姿势平衡仪（Smart Equitest Balance Master）进行的感统测试（Sensory Organization Test, SOT）的测试。SOT测试通过包围箱以及平台的不同晃动组合，将患者置于6种不同的条件下，通过分别对本体感觉或/和视觉的干扰，可将视觉、本体感觉及前庭觉的作用进行单因素分析，测试患者在复杂感觉环境中应用视觉、前庭觉、本体感觉信息维持姿势平衡的能力，并得出综合平衡指数。对治疗具有重要的指导意义。

1.2.2 训练方法

1.2.2.1 第1阶段治疗：①促进前庭-眼球反射和心-眼反射的使用，以增加眼睛注视稳定性的训练；视觉固定，睁眼，固定的目标，慢速头部活动。②促进扫视性眼球活动的使用，增加眼睛注视的稳定性的训练；眼睛和头部在两个固定的物体之间的主动活动。③改善使用身体感觉和前庭输入进行姿势控制的能力的训练；静态站立，睁眼和闭眼，双足并立，手臂贴身，头部控制。④改善使用前庭输入和视觉输入信息进行姿势控制的能力的训练；在泡沫板上静止站立，间断的闭眼，双足分开2.54-5.08cm站立。⑤使用所有感觉输入改善姿势控制的训练；在狭窄的支撑面上步行，闭眼，向左向右转身前行。⑥使用视觉和前庭输入改善姿势控制的训练；原地踏步，睁眼，在坚固的表面和泡沫板上，延长单侧站立。

1.2.2.2 第2阶段治疗：①促进前庭-眼球反射和心-眼反射的使用，以增加眼睛注视的稳定性的训练；视觉固定，眼睛，固定的和活动目标，慢速和快速，简单的静态背景，想象视觉固定，闭眼。②促进扫视性眼球活动的使用，增加眼睛注视的稳定性的训练；眼睛和头部在两个固定的物体之间的主动活动，慢速和快速。③改善使用身体感觉和前庭输入进行姿势控制的能力的训练；静态站立，睁眼和闭眼，双臂交叉。④使用视觉和前庭输入改善姿势控制的能力的训练；在睁眼时向左向右转180度步态，坚固和松软的表面。⑤使用所有的感觉输入改善姿势控制的训练；侧步走和倒退走；睁眼和闭眼，脚跟触地向后，脚趾触地向后。⑥使用所有的感觉输入改善伴随头部移动睁眼时的步态，正常的支撑面，慢速头部活动的姿势控制的训练；睁眼时的步态，正常的支撑面，慢速头部活动^[5]。

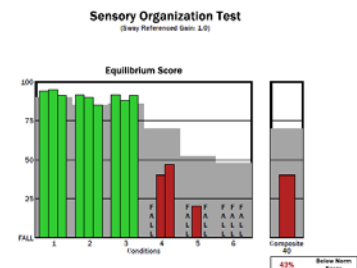
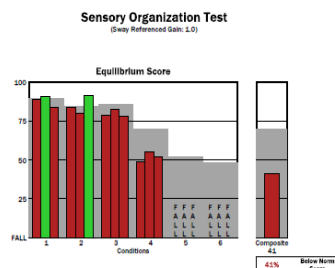
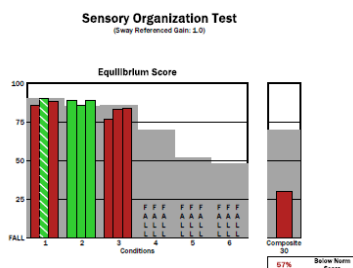
患者每天接受运动治疗1次，每次40分钟。

2 结果

该患者在接受持续8周的感觉统合训练后，平衡能力较前有明显提升，平衡功能显著改善。

表1：入院时和治疗后各指标评分

评定时间	BBS	TUG 计时起立-步行测试	SOT 综合评分
入院时间	41	16	30
治疗1个月	43	14	41
治疗2个月	46	12	40



3 讨论

目前针对小脑损伤后所致的平衡功能障碍有效的治疗方法不多，对小脑疾病的恢复过程还缺乏相关的证据。有相关研究提示，脑血管病导致的平衡障碍与患者本身的感觉运动成分不足和选择恰当的感觉

输入信号的能力降低密切相关^[6-7]；人体姿势稳定的维持需要视觉、本体感觉和前庭觉信息的正确传入，当一种信息或多种感觉信息的传入出现问题时，中枢神经系统通过感觉重组迅速判断，并做出准确定位。因此，改变感觉信息的传入可以作为平衡干扰的方法之一，通过



运动学习获得身体适应性,改善肌肉活动与稳定身体动作之间的联系来减少跌倒的发声,维持平衡干扰过程中站立姿势的稳定。

本案例中,患者在SOT测试中明显表现视觉及前庭觉功能损伤严重,因此在训练中我们将视觉及前庭觉训练作为重点。通过两个月的治疗患者在视觉和前庭觉的评分均有不同程度提升。此结果提示感觉统合训练对因小脑损伤导致的平衡功能障碍有一定效果,但尚需进行病例积累和系统化疗效评价。

参考文献

- [1]毕胜,燕铁斌,王宁华,运动控制原理与实践第三版[M].北京,人民卫生出版社,2009,41.
[2]AmiciR,AvanziniG,PaciniL,Cerebellar Tumor Resections: Clinical Analysis and Physiopathologic Correlatona[M].New

York,NY: S Karger and Co, 1976: 35-76.

- [3]金冬梅,燕铁斌.Berg平衡量表及其临床应用[J].中国康复理论与实践,2002,8(3):155-157.
[4]燕铁斌.“起立-行走”计时测试简介——功能性步行能力快速定量评定法[J].中国康复理论与实践,2000,6(3):115-117.
[5]毕胜,燕铁斌,王宁华,运动控制原理与实践第三版[M].北京,人民卫生出版社,2009,242.
[6]赵春禹,张通.平衡训练在脑血管病康复中的机制及问题[J].中国康复理论与实践,2007,13(8),727-729.
[7]Bonan IV,Colle F,GuichardJP,et al.Reliance on visual information after atroke[J].Arch Phys MedRehabil,2004,85(2):268-273.

(上接第98页)

感觉、交感、运动神经纤维阻断,并且在腰麻作用消除前,可持续腰硬膜外给药,获得良好的术后镇痛效果^[4]。

本研究结果显示,观察组产妇麻醉起效时间为(3.56±1.05)min,显著短于对照组(9.87±1.86)min;观察组产妇腹壁肌松满意度为97.06%(33/34),显著高于对照组81.08%(30/34);观察组产妇Bromage评分显著优于对照组;两组产妇低血压、血压下降、心动过缓、术后头痛情况无显著差异。由此可见,腰硬膜外联合麻醉用于二次剖宫产术效果显著,值得临床推广应用。

参考文献

- [1]梁祥平,韦珊珊,陈江涛,等.腰麻-硬膜外联合麻醉在二次剖宫产术中的应用[J].中国医学创新,2008,5(33):16-17.
[2]刘学军.剖宫产术中腰麻-硬膜外联合麻醉的临床应用探索[J].河北医学,2012,18(2):213-215.
[3]郑明理,李敏,龚丽莉,等.腰麻——硬膜外联合麻醉用于二次剖宫产术的临床观察[J].新疆医学,2013,43(11):32-34.
[4]于明.单次+持续硬膜外联合麻醉与腰麻-硬膜外联合麻醉用于剖宫产的临床效果评价[J].中国医学创新,2010,07(35):46-47.

(上接第99页)

12(12):114-117.

[3]陶冶.鼻内镜下应用支气管镜活检钳切除声门暴露极困难的声带息肉[J].听力学及言语疾病杂志,2016,24(3):311-312.

[4]杨琛.支撑喉镜下二氧化碳激光切除术治疗声带息肉的疗效评估[J].中国内镜杂志,2016,22(7):18-21.

[5]赵长清.支撑喉镜及鼻内镜下治疗声带息肉的有效性评估及对照[J].中国医药指南,2016,14(14):18-19.

[6]常建玉,王宝贵,黄维平.手术显微镜支撑喉镜下和纤维

喉镜下切除声带息肉术后疗效研究[J].中国继续医学教育,2016,8(7):135-136.

[7]李兰香,陈烟伶,刘资金,等.支撑喉镜下喉电动切割系统与喉钳夹术治疗声带息肉的疗效分析[J].哈尔滨医药,2015,0(6):466-467.

[8]何庆维,邱书奇.纤维喉镜下摘除并结合布地奈德雾化治疗声带息肉的临床疗效分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2015,0(5):427-428.

[9]王洪斌.支撑喉镜联合鼻内镜与纤维喉镜下切除声带息肉临床对比分析[J].中国实用医药,2015,0(32):52-53.

(上接第100页)

效比较[J].中外医学研究,2011,09(26):34-35.

[3]王昌松,罗洪,赵少勇等.腹腔镜与开腹手术治疗慢性萎缩性胆囊炎的临床疗效比较[J].航空航天医药,2010,21(7):1143-1144.

[4]李相鹤.腹腔镜与开腹手术治疗慢性萎缩性胆囊炎的比较[J].中国实用医刊,2015,42(23):37-38.

[5]刘志贤,阚永丰,陈波等.腹腔镜治疗慢性萎缩性结石性胆

囊炎41例报告[J].中国微创外科杂志,2014,20(1):43-45.

[6]白海涛.慢性萎缩性胆囊炎腹腔镜切除术125例临床分析[J].中国医刊,2011,46(6):68-70

[7]梁治升,崔清枫,勾承月等.腹腔镜与开腹手术治疗慢性萎缩性胆囊炎的临床疗效比较[J].中国医药导报,2009,6(32):22-23.

[8]汪辉.腹腔镜胆囊切除术治疗慢性萎缩性胆囊炎127例报告[J].重庆医科大学学报,2011,36(12):1528-1529.

(上接第101页)

[4]王猛.微创稳定系统治疗股骨远端复杂骨折20例分析[J].中国误诊学杂志,2011,11(16):4003-4003.

[5]张百挡,梁祖建,何铭涛等.微创内固定系统钢板内固定治疗股骨远端复杂骨折12例[J].广西中医学院学报,2012,15(1):41-42.

[6]陈新,闫旭,王凯等.微创稳定系统(LISS)和解剖钢板治疗股

骨远端复杂骨折的对比研究[J].中华骨科杂志,2010,30(3):260-264.

[7]平少华,张岩,梁春雨等.股骨近端抗旋转髓内钉与经皮微创锁定钛板治疗老年股骨粗隆间骨折的对比研究[J].第三军医大学学报,2014,36(6):621-622.

[8]秦小容,周宏斌,屈万明等.两种内固定术式治疗老年股骨粗隆间骨折疗效观察[J].西部医学,2015,27(8):1221-1223.

(上接第102页)

参考文献

- [1]邱秀红.胎儿宫内窘迫的早期识别及处理[J].中国医学工程,2014,08:104.
[2]邱秀红,黄秀霞.胎儿宫内窘迫的早期诊断及处理探讨[J].

中医临床研究,2014,18:123-125.

[3]麻筱蓉.胎儿宫内窘迫的诊断与处理体会[J].中国医药指南,2012,16:142-143.

[4]张琼.胎儿宫内窘迫78例临床分析[J].中国医药指南,2013,08:43-44.