

一般认为,肉毒毒素注射以不能配合治疗者为禁忌证或排除标准^[4,7]。然而,重型颅脑损伤患者常有较长时间的意识或认知障碍,如待其清醒合作后再康复干预,此时挛缩已形成,将不可能取得良好的效果,而早期预防性康复处理会取得事半功倍的效果,具有重要的实际意义。本文观察病例中,有 1 例患者病程虽 2 个月,但痉挛严重(改良 Ashworth 分级为 4 级),因足内翻严重而不能行电动起立床训练,及时给予 A 型肉毒毒素胫骨后肌注射,1 周后即降为 2 级,2 周时已达 1 级,效果十分明显。

关于肉毒毒素靶肌定位问题,正确识别和定位靶肌是肉毒毒素治疗获得成功的关键之一。一般认为,对于表浅大块肌肉可直接采用徒手定位注射技术,而深部精细复杂的肌肉需要肌电图或电刺激引导的定位注射技术。肌电图确定靶肌的位置要通过主动收缩或被动运动,要求是一个清醒合作的患者,而且这对脑损伤后处于共同运动模式的患者比较困难。对此类不能合作者,电刺激可能是更合适的工具,但电刺激定点是否能带来小剂量而效果保持最大的影响,至今还未得到证实^[4]。而且两种注射技术均需要特殊的设备和注射针,中国市场并未规范投入,一次性使用的绝缘针也会增加患者的经济负担^[7]。本文所选病例均有不同程度的意识或认知障碍,不能配合治疗,而由于严重肌痉挛、足内翻影响康复进

程,需要应用肉毒毒素局部肌肉注射。鉴于胫骨后肌虽为深部肌肉,但体积较大,功能亦较单一,综合以上考虑,作者选择了穴位注射定位办法。根据人体横断解剖及腓穴解剖,胫骨后肌于小腿中下段所占空间增大,渐移向小腿内侧浅层^[1,8]。选用小腿中下段内侧经典穴位,由胫骨内缘向胫骨后方进针,不易伤及大的血管神经。另外,同身寸定位及确定注射深度,对不同体格的人均适用,因其是按身体比例确定的,有其一定的科学性。

参考文献

- [1] 严振国.中医应用腧穴解剖学[M].第 1 版.上海:上海科学技术出版社,2005.48—79.
- [2] 励建安,王彤.康复医学[M].第 1 版.北京:科学出版社,2002.188:75.
- [3] 余丹,励建安.A 型肉毒毒素在治疗肌肉痉挛中的临床应用[J].中国康复医学杂志,2005,20(11):857—859.
- [4] 窦祖林.痉挛——评估与治疗[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,2004.231—266.
- [5] 燕铁斌,窦祖林.实用瘫痪康复[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,1999.94.
- [6] 高士谦,于频.人体解剖图谱[M].第 3 版.上海:上海科学技术出版社,2002.334.
- [7] 敖丽娟,钱菁华,王文丽,等.非肌电引导下 A 型肉毒毒素注射治疗儿童痉挛型脑瘫的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2005,20(12):915—917.
- [8] 姜树学.人体横断解剖学[M].第 2 版.北京:人民卫生出版社,2005.256—258.

·短篇论著·

脑外伤康复期患者并发失眠情况调查

周圆月¹ 兰光华¹

失眠是脑外伤(trumatic brain injury, TBI)康复期常见并发症之一,国外研究显示,TBI 患者失眠症状发生率为 30.0%—70.0%,其中达到失眠症诊断标准的大约为 30.0%^[1]。失眠的发生加重了 TBI 患者的躯体症状,如疲劳是脑外伤患者常见的身心状态^[2];失眠还增加了精神神经症状发生的风险,如认知损伤,虽然目前还缺少对 TBI 后失眠与认知的直接研究,但在对正常人的睡眠剥夺实验中减少睡眠会导致明显的认知受损^[3],这间接提示颅脑损伤后失眠可能加重认知受损的程度。本研究对 TBI 康复期患者并发失眠情况及部分临床相关因素进行调查分析,以期临床评估及防治提供依据。

1 资料和方法

1.1 研究对象

2005 年 10 月—2007 年 8 月苏州大学附属第一医院康复科病房 103 例 TBI 康复期患者。经头颅 CT 或 MRI 证实,符合神经外科脑外伤的诊断标准,非手术治疗或手术治疗后生命体征平稳,病情不再发展,进入功能恢复期,一般为脑外伤后 2—4 周。排除严重合并伤及严重认知障碍。资料完整者共 93 例,男 70 例,女 23 例;年龄 39.2±15.3 岁,根据临床指标(损伤急性期 GCS 15—13 分为轻度,12—9 分为中度,8—6 分为重度,5—3 分为极重度)分度:轻度 35 例,中度 36 例,重

度 22 例(因极重度病例仅 3 例,故与重度合并为一组)。

1.2 研究方法

以自行设计问卷收集患者一般情况及病史资料,以标准化测评工具对每个患者进行评定:汉密尔顿抑郁量表(HAMD)^[4]、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)^[4]、疼痛指数(NRS-11)^[5]、日常生活能力量表(ADL)^[6]、匹兹堡睡眠质量问卷(PSQI)^[7]。失眠诊断符合 DSM-IV^[8]的诊断标准。

1.3 统计学分析

不同组间变量的分布率用 χ^2 检验,组间均值比较用 t 检验。所有数据资料经 SAS 统计软件包处理。

2 结果

在 93 例 TBI 康复期患者中,无任何失眠症状者 37 例,有一种或多种失眠症状者 56 例(60.2%),其中达到失眠症诊断标准的 27 例(29.0%)。女性患者中并发失眠症 7 例(30.4%),男性患者并发失眠症 20 例(28.6%)。轻度 TBI 康复期患者中并发失眠症 15 例(42.9%),中度 TBI 康复期患者中并发失眠症 10 例(27.8%),重度 TBI 康复期患者中并发失

¹ 苏州大学第一附属医院精神科,江苏苏州,215006

作者简介:周圆月,女,在读医学硕士

收稿日期:2007-10-08

眠症 2 例(9.1%),见表 1。

在我们的 TBI 康复期患者样本中,不同性别并发失眠症百分比差异无显著性意义;不同受伤程度并发失眠症总体构成比差异有显著性意义;其中轻度 TBI 患者中并发失眠症百分比明显高于重度 TBI 患者,差异有显著性意义(见表 1)。

表 1 不同性别及不同损伤程度并发失眠症百分比比较

	例数	性别				损伤程度 ^①					
		女性(23 例)		男性(70 例)		轻度(35 例)		中度(36 例)		重度(22 例)	
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%
并发失眠症	27	7	30.4	20	28.6	15	42.9	10	27.8	2	9.1
无失眠症	66	16	69.6	50	71.4	20	57.1	36	72.2	20	90.9

①不同损伤程度并发失眠症总体构成比 $P<0.05$;②与重度并发失眠症比 $P<0.01$

表 2 并发失眠症患者与无失眠症患者的神经功能和精神评估比较

($\bar{x}\pm s$)

	例数	年龄(岁)	PSQI	HAMD	HAMA	NRS-11	ADL
并发失眠症	27	41.1±12.5	14.9±3.6 ^①	15.3±3.3 ^①	6.7±6.3	5.2±1.2 ^①	54.3±10.4 ^①
无失眠症	66	38.3±16.0	7.4±2.3	6.9±1.8	5.5±5.1	1.9±1.3	76.0±12.2

①与无失眠症组比较 $P<0.001$

3 讨论

迄今为止,对 TBI 康复期患者并发失眠的相关研究较少,其实 TBI 康复期患者存在很多不同程度、不同性质的睡眠障碍。Fichtenberg 等^[4]对 50 例 GCS 3—15 分的颅脑外伤康复期患者随访,发现 42.0% 的患者睡眠质量下降,30.0% 的患者达到 DSM-IV 中失眠症的诊断标准。睡眠由快速动眼相睡眠(rapid eye movement sleep,REMs)和非快速动眼相睡眠(non-rapid eye movement sleep,NREMs)构成。脑干的背外侧被盖核和脚间被盖核的多种神经元启动 REM's^[5]。下丘脑前端的视前区发出多种纤维与丘脑、皮质和脑干网状结构联系,共同调节 NREMs^[6]。因此当脑外伤涉及上述部位时将可能导致睡眠紊乱。Ouellet MC^[7]对 14 个不同程度 TBI 患者进行多导睡眠脑电图测试,发现其中有 10 人存在客观失眠,主要表现为 1 期睡眠相时间明显延长^[7]。本次调查发现,93 例 TBI 康复期患者中,有失眠症状的患者占到一半以上(60.2%)。根据相同的诊断标准,TBI 康复期患者失眠症并发率(29.0%)大约为普通人群发病率(9.0%—12.9%)的 2—3 倍,另外未达到失眠症诊断标准的 31.2% 的患者存在偶发或轻微的睡眠障碍,很可能在未来一段时间内演变为完全的失眠症,因此本研究结果提示,TBI 康复期并发失眠较为普遍,临床上应对其评估、诊治及预防引起更多重视。

Schreiber 等^[8]进行轻度脑外伤患者与健康正常人的对照实验发现:前者睡眠结构发生改变,2 期 NREM 得分明显高于对照组,而 REM 得分则明显低于对照组^[8]。另有研究表明:轻度颅脑损伤、CT 影像上无明显病灶的患者更易发生失眠症状^[9]。在本研究中也得出相似结果,进一步证实了轻度颅脑损伤引起更多睡眠障碍这一看似矛盾的事实。这种结果可能是因为轻度 TBI 患者对自己新出现的不适症状感知能力更强,对自己受伤前后的神经功能及心理社会功能变化更敏感。与无失眠组比较,TBI 康复期并发失眠症组的平均抑郁水平更高。Goldstein 等调查发现老年 TBI 患者中三分之一存在明显的抑郁症状^[10]。负性情绪本身及其引发的情绪活动如悲伤、绝望、内疚、哭泣、呼吸不顺畅等会影响患者顺利入睡及维持睡眠;另外,早醒既是失眠症状也是抑郁的症状之

TBI 康复期并发失眠症组与无失眠症组比较,平均年龄及焦虑程度(HAMA)差异没有显著性意义;睡眠质量(PSQI)、抑郁程度(HAMD)、疼痛指数(NRS-11)及 ADL 评分差异有显著性意义(见表 2)。

一。在本样本中,有疼痛组的失眠症并发率为 37.7%,超过无疼痛组(17.5%)的 2 倍多,其中失眠症状最常见的表现为睡眠维持障碍。在 TBI 康复期患者,脑外伤及手术后疼痛引起的生理性警觉使患者难以入睡,睡眠变浅,容易中断,次晨醒来感觉疲倦,主观感觉睡眠质量低。本次研究还发现并发失眠症组表现出更差的日常生活能力,提示失眠可能影响了 TBI 康复期患者的功能恢复。

综上,临床上 TBI 患者的康复期治疗中尤其是对轻度损伤患者,应积极关注患者的睡眠质量,通过缓解疼痛,及早对抑郁状态给予药物及心理治疗预防失眠的发生。对已经出现的失眠症状给予积极治疗,以促进患者全面康复,提高其生存质量。TBI 康复期并发失眠的发生机制,对患者康复进程,生存质量的具体影响以及 TBI 康复期并发失眠的治疗等问题还需进一步探讨。

参考文献

- [1] Ouellet MC, Savard J, Morin CM. Insomnia following traumatic brain injury: A Review [J]. *Neurorehabil Neural Repair*, 2004, 18 (4):187—198.
- [2] Borgaro SR, Gierok S, Caples H, et al. Fatigue after brain injury: initial reliability study of the BNI Fatigue Scale [J]. *Brain Inj*, 2004, 18(7):685—690.
- [3] Durmer JS, Dinges DF. Neurocognitive consequences of sleep deprivation[J]. *Semin Neurol*, 2005, 25(1):117—129.
- [4] 汪向东, 王希林, 马弘, 主编. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京: 心理卫生杂志社, 1999. 127—131.
- [5] Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods [J]. *Pain*, 1986, 27: 117—126.
- [6] 张明圆主编. 精神科评定量表手册. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1993. 162—165.
- [7] 刘贤臣. 匹兹堡睡眠指数量表 [J]. 心理卫生评定量表手册. 增订版. 中国心理卫生杂志社, 1999. 375—378.
- [8] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
- [9] Fichtenberg NL, Millis SR, Mann NR, et al. Factors associated with insomnia among post-acute traumatic brain injury survivors [J]. *Brain Inj*, 2000, 14(7):659—667.
- [10] Goldstein FC, Levin HS, Goldman WP, et al. Cognitive and neurobehavioral functioning after mild versus moderate traumatic brain injury in older adults[J]. *Int Neuropsychol Soc*, 2001, 7(3): 373—383.