

音乐联合抚触唤醒对动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷的意识状态及神经功能的影响

李金燕, 蔡文芳, 尹萍, 曹雪, 王智

哈尔滨医科大学附属第四医院微创神经外科, 黑龙江 哈尔滨 150001

摘要: **目的** 探讨音乐联合抚触的唤醒对动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷的意识状态及神经功能的影响。**方法** 选取 2013 年 1 月至 12 月在哈尔滨医科大学附属第四医院微创神经外科进行治疗的动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者 38 例为对照组, 给予脑性昏迷常规护理。选取 2014 年 5 月至 2015 年 4 月在同院微创神经外科进行治疗的动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者 41 例为干预组, 在对照组的基础上增加音乐联合抚触刺激法进行护理。分别评价患者护理前及护理 1、2、3 个月时患者的格拉斯哥昏迷评分(GCS)、脑功能障碍评分(DRS)、脑电监测(EEG)、听觉脑干诱发电位监测(ABEP)和苏醒情况。**结果** 护理干预前, 两组患者的 GCS、DRS 和 EEG 评分差异均无统计学意义(P 均 >0.05)。护理干预 1、2、3 个月时, 干预组患者的 GCS、EEG 评分均高于对照组, 差异有统计学意义(P 均 <0.05); 而 DRS 评分明显低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者 ABEP 各个潜伏期评分差异均无统计学意义(P 均 >0.05); 干预后干预组患者的各个潜伏期评分均明显低于对照组, 差异有统计学意义(P 均 <0.05)。干预组患者共苏醒 36 例, 占 87.80%, 对照组苏醒 17 例, 占 44.74%, 干预组总苏醒率与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。干预组在各时间段的苏醒率均高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 干预组患者苏醒时间为 (54.3 ± 6.7) d, 明显短于对照组 $[(72.5 \pm 8.5)$ d, $P < 0.05$]。**结论** 音乐联合抚触唤醒法应用于动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者, 能明显改善患者的意识状况, 缩短脑功能恢复时间及苏醒时间。

关键词: 音乐疗法; 动脉瘤性蛛网膜下腔出血; 脑性昏迷; 抚触唤醒; 神经功能

中图分类号: R 473.74 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)09-1278-04

动脉瘤性蛛网膜下腔出血(aneurysmal subarachnoid hemorrhage, ASH)可导致患者脑性昏迷,使患者长期处于昏迷状态,治疗不及时易引起残疾,甚至死亡,是神经外科常见的病症^[1-2]。随着医疗技术的不断提高及护理学的不断发展,其救治率明显提高,但如何及早唤醒患者的意识仍是医护人员面临的重大课题。唤醒患者的意识、缩短患者昏迷时间对患者的愈后至关重要^[3]。近年来国内外学者均在不断探索脑性昏迷患者的促醒方法,而感知刺激是应用最广泛的方法之一,通过外界刺激,使神经冲动激活脑干上行系统,提高大脑皮质兴奋性,改善患者意识状况^[4]。研究显示,在外界声音、体感刺激及光线等的刺激下,可上调神经元的兴奋性,使受损的神经元细胞可自行修复^[5-6]。基于此,我们采用音乐联合抚触唤醒法对动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者进行意识觉醒,取得了较好的临床治疗效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选取 2013 年 1 月至 12 月在哈尔滨医科大学附属第四医院微创神经外科进行治疗的动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者 38 例为对照组,其中男 25 例,女 13 例;年龄 32~63(45.3±8.9)岁;格拉斯哥昏迷评分(glasgow coma scale, GCS)3~4 分 12 例,5~6 分 16 例,7~8 分 10 例。选取 2014 年 5 月至 2015 年 4 月在同院微创神经外科进行治疗的动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者 41 例为干预组,其中男 26 例,女 15 例;年龄 30~62 岁(44.5±9.2)岁;GCS 为 3~4 分 12 例,5~6 分 18 例,7~8 分 11 例。两组患者性别、年龄、GCS 评分等临床资料比较差异无统计学意义(P 均 >0.05),具有可比性。

1.2 纳入标准和排除标准 纳入标准:(1)经头颅 CT 及脑血管造影,明确诊断为颅内动脉瘤性蛛网膜下腔出血,并符合第 7 版《外科学》中对脑性昏迷的诊断标准。(2)GCS 评分 ≤ 8 分;行机械通气和昏迷时间在 7 d 以上。(3)呼吸系统及循环系统功能正常,且颅内下腔出血情况得到有效控制。(4)本研究经医院伦理委员会同意,患者家属知情并同意参与。

排除标准:(1)合并有严重的精神类疾病及心、肝、肾等器官疾病。(2)18 岁以下及 65 岁以上。(3)患Ⅲ期肩手综合征。

1.3 方法 (1)对照组给予动脉瘤性蛛网膜下腔出血常规手术治疗和护理,包括止血、降低颅内压、预防并发症、吸氧、吸痰、肠外营养支持等,并遵医嘱给予药物治疗,护理干预 3 个月。(2)干预组采用与对照组相同的手术治疗方法与用药,并增加音乐联合抚触刺激法进行护理。①护士培训,邀请具有相关护理经验的护师或培训师对责任护士进行培训,包括理论知识和操作实践,并将培训内容发送到微信平台、QQ 等实时查看工具上,供相关人员随时学习,在学习的过程中也可随时提出自己的见解或疑问。经考核合格的护士方可上岗,护士工作满意度参与绩效考核。②首先与患者家属、朋友、同事进行沟通,明确患者昏迷前喜欢听的音乐,根据个人爱好订制私人音乐。由患者亲属,如配偶或子女等将歌曲唱出并录音交予责任护士,由责任护士每天 8:00、14:00 及 20:00 播放,或患者亲属在患者身边唱出,音量以 20~40 dB 为宜,时间以 40~50 min 为宜。然后在播放音乐的同时抚触刺激,遵从由上到下,由前到后的原则,按照头、手臂、胸、腹、腿及后背的顺序进行。双手拇指指腹放于下颌部外侧,食指、中指、无名指指腹放于眉毛上侧,逐渐向后抚触;对四肢的抚触由近端向远端两手交替滑行,对手掌的抚触也是由近端向远端进行,并轻拉每个手指或脚趾;胸部的抚触由下方外侧向对方上侧交叉抚触;腹部抚触用手掌按顺时针从左下→右下→右上→左上的顺序进行;背部的抚触主要在脊柱的两侧由双手食指、中指和无名指从大杼穴开始到气海俞穴结束^[7]。患者清醒则治疗结束。观察时间 3 个月截止。

1.4 评价项目

1.4.1 各评分标准 分别评价患者护理前、护理 1、2、3 个月时患者的 GCS、脑功能障碍评分(disability rating scale, DRS)、脑电监测(electroencephalogram, EEG)、听觉脑干诱发电位监测(auditory brainstem evoked potential, ABEP)^[8]。(1)GCS 评分:采用 GCS 评分量表,该量表用于评价患者昏迷的程度,分为 3 个维度,即语言反应、睁眼反应和肢体反应,总分为 3~15 分,分值越高表明患者的意识障碍越轻。共分为 3 个程度,即轻度(12~15 分)、中度(9~11 分)和重度(3~8 分)。(2)DRS 评分:本量表包括 6 个分量表,即认知能力、唤醒程度、觉醒程度、对疾病适应情况、对社会适应情况和依赖情况。总分为 0~30 分,分值越高脑功能障碍越严重,0 分为正常,30 分为

处于死亡状态。(3)EEG 评分:对患者进行脑电监测,按照脑功能评级标准,减轻 1 级为 1 分,减轻 2 级及以上为 2 分;同时给予抚触、声音、疼痛、温度和光照刺激,采用二分类变量法评分,异常为 1 分,正常为 2 分,分值越高表明脑功能改善越明显。(4)ABEP 评分:在进行 EEG 监测的同时行 ABEP 检查,在头部放置好记录电极、参考电极和接地电极。测试时以 80 dB 和 11 Hz 的脉冲波刺激,重复检测 1 次。记录时以绝对潜伏期(I、II、III)和峰间潜伏期(I~III、III~V)表示,正常为 1 分,无变化为 2 分,异常为 3 分。

1.4.2 苏醒情况比较 (1)采用苏醒量表(coma recovery scale-revised, CRS-R)评价^[9],该量表包括 6 个维度共 23 项,及听觉、活动、沟通、视觉、语言和唤醒程度。共有 3 种状态,即脱离最小意识状态(当交流或使用物体得 2 分时)、最小意识状态(沟通达 1 分或视觉达 2 分或唤醒程度、听觉、活动达 3 分)和植物状态(昏迷)。总有效率为前两者之和。(2)记录患者在 3 个月内苏醒状况,以最小意识状态为苏醒标准。

1.4.3 标准判断 GCS、DRS、EEG、CRS-R 由专科资深护师和责任护士共同评定,ABEP 由 2 名临床专科医生评定,均取其平均值。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理。患者的年龄、量表评分等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,独立样本的比较采用 *t* 检验;计数资料以率或百分率表示,采用 χ^2 检验,等级资料的比较采用秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者护理前后 GCS、DRS、EEG 评分比较 护理干预前,两组患者的 GCS、DRS 和 EEG 评分差异均无统计学意义($P > 0.05$)。护理干预 1、2、3 个月时,干预组患者的 GCS、EEG 评分均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);而 DRS 评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者护理前后 GCS、DRS、EEG 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	GCS	DRS	EEG
干预组	41			
干预前		6.21 ± 1.42	17.93 ± 3.65	2.29 ± 0.58
干预 1 个月		7.23 ± 1.53*	16.13 ± 3.21*	3.85 ± 0.66*
干预 2 个月		8.96 ± 1.86*	10.63 ± 2.96*	6.85 ± 1.24*
干预 3 个月		10.65 ± 2.01*	6.23 ± 1.58*	9.89 ± 1.98*
对照组	38			
干预前		6.18 ± 1.39	18.01 ± 3.69	2.32 ± 0.59
干预 1 个月		6.56 ± 1.54	17.59 ± 3.42	2.82 ± 0.69
干预 2 个月		7.36 ± 1.75	15.36 ± 3.02	3.69 ± 1.03
干预 3 个月		8.47 ± 1.97	10.42 ± 2.85	5.04 ± 1.24

注:与对照组比较,* $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者干预前后 ABEP 潜伏期评分比较 护理干预前,干预组与对照组各个潜伏期评分差异均无统计学意义(P 均 >0.05);护理干预后干预组各个潜伏期评分均明显低于对照组,差异有统计学意义(P 均 <0.05)。见表 2。

2.3 两组患者意识状态比较 3 个月内干预组患者共苏醒 36 例,占 87.80%,对照组苏醒 17 例,占

44.74%,干预组总苏醒率与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。见表 3。

2.4 两组患者苏醒时间比较 干预组在各时间段的苏醒率均高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);干预组患者苏醒时间为(54.3 ± 6.7)d,对照组为(72.5 ± 8.5)d,干预组明显短于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 两组患者干预前后 ABEP 潜伏期评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	I 期	II 期	III 期	I ~ III 期	III ~ V 期
干预组	41					
干预前		2.15 ± 0.32	4.35 ± 0.86	6.81 ± 1.02	2.51 ± 0.45	2.78 ± 0.52
干预后		1.52 ± 0.25	3.23 ± 0.51	5.21 ± 0.84	1.98 ± 0.35	1.79 ± 0.26
对照组	38					
干预前		2.21 ± 0.33	4.38 ± 0.89	6.78 ± 0.98	2.55 ± 0.42	2.74 ± 0.48
干预后		2.02 ± 0.29	4.11 ± 0.82	6.35 ± 0.96	2.36 ± 0.38	2.51 ± 0.33
t_1 值		1.253	0.965	1.425	1.145	1.326
P_1 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
t_2 值		3.625	4.125	3.856	3.964	4.127
P_2 值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: t_1 、 P_1 为干预组与对照组干预前比较; t_2 、 P_2 为干预组与对照组干预后比较。

表 3 两组患者意识状态比较 例(%)

组别	例数	昏迷	最小意识状态	脱离最小意识状态	总有效
干预组	41	5(12.20)	21(51.22)	15(36.59)	36(87.80)
对照组	38	21(55.26)	9(23.68)	8(21.05)	17(44.74)
χ^2 值					24.142
P 值					<0.01

表 4 两组患者不同时间苏醒率比较 例(%)

组别	例数	第 1 个月	第 2 个月	第 3 个月	苏醒时间(d, $\bar{x} \pm s$)
干预组	41	14(34.15)	26(63.41)	36(87.80)	54.3 ± 6.7
对照组	38	4(10.53)	10(26.32)	17(44.74)	72.5 ± 8.5
χ^2/t 值			10.147		14.235
P 值			<0.01		<0.01

3 讨论

3.1 音乐联合抚触唤醒法能改善脑性昏迷患者的意识状态 ABEP 能反映出脑干听觉通路结构的功能状况及周围神经的情况,是神经生理学的一个客观指标,可用于评价患者意识改善的程度^[10-11]。脑性昏迷患者的脑组织或脑神经处于受损状态,恢复受损的脑组织或脑神经及重建神经功能网络是恢复脑功能的重要途径。音乐刺激能激发大脑皮质的潜在功能,改善皮质的抑制情况,促进乙酰胆碱的分泌,促进脑细胞供血及供氧,加快患者机体自我调节,加速恢复受损脑细胞功能,利于脑组织侧支循环重建,加快恢复患者意识。另外,音乐刺激还可激发消化及循环功能,加速体内废物排泄,利于疾病恢复。抚触的重复刺激也能提高大脑皮质的兴奋性,加速脑细胞功能恢

复。本研究结果显示,干预组患者的各个潜伏期 ABEP 评分均明显低于对照组,差异有统计学意义。干预组总苏醒率明显高于对照组(87.80% vs 44.74%),差异有统计学意义。干预组在各时间段的苏醒率均高于对照组,差异有统计学意义;干预组患者苏醒时间为(54.3 ± 6.7)d,对照组为(72.5 ± 8.5)d,干预组明显短于对照组,与有关研究报道结果相近^[12-14]。说明音乐联合抚触刺激能明显提升患者的脑组织自我恢复,觉醒大脑皮质功能,缩短患者意识恢复时间。

3.2 音乐联合抚触唤醒法能改善患者的神经功能 本研究结果显示,在护理干预前,两组患者的 GCS、DRS 和 EEG 评分差异均无统计学意义。实施音乐联合抚触护理干预 1、2、3 个月时,干预组患者的 GCS 评分和 EEG 评分均得到明显的提升,且高于对照组,差异有统计学意义;而 DRS 评分明显降低,且低于同期对照组患者评分,差异有统计学意义。与文献报道的情况基本一致^[15]。受损的脑组织在外界的刺激下能产生新的神经通路,激发神经元突触新的联系,促进神经功能的恢复,并可提高脑组织血流灌注量,弥补受损的神经元,促进意识恢复。适当的音乐刺激可激活脑干网状结构上行,增加上行冲动,提高大脑皮层兴奋性,容易出现觉醒状态的脑电波,加上对机体的抚触刺激,容易唤醒。

综上所述,将音乐联合抚触唤醒法应用于动脉瘤性蛛网膜下腔出血后脑性昏迷患者,能明显减轻患者的昏迷程度,改善患者的意识状况,缩短脑功能恢复

时间及苏醒时间。但患者的苏醒关键在于护士的主观能动性,充分调动护士主观能动性,增强责任心,对患者的苏醒起着决定性的作用。但本研究选择样本较少,观察时间短,本研究在后续的研究中将会纳入更多的样本,从多角度、多层次进行深入剖析探讨。

参考文献

- [1] 于洋,张琳瑛,朱志中,等.电刺激治疗重型颅脑损伤昏迷患者的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(3):214-216.
- [2] 黄春敏,孙剑虹.基于脑性昏迷患者感知水平的唤醒干预对其觉醒意识及预后的影响[J].中华护理杂志,2016,51(1):29-34.
- [3] 张清华,赵晓勇,毕学志,等.脑电图反应性联合中脑形态对重型颅脑损伤昏迷患者预后评估的临床研究[J].中华神经医学杂志,2013,12(5):494-497.
- [4] 游文栋,唐琪临,王磊,等.右正中神经电刺激对颅脑创伤昏迷患者脑电活动的影响[J].中华创伤杂志,2016,32(2):120-123.
- [5] 杨晓兰,鄢丽萍.亲情抚触联合呼唤法对重型脑损伤昏迷患者促醒的效果观察[J].护理学报,2014,21(8):30-31.
- [6] 马静.亲情抚触联合呼唤法对重型脑损伤昏迷患者促醒的临床价值[J].中国当代医药,2015,22(4):193-194,封3.
- [7] 张小琴.促醒护理对重型颅脑手术患者昏迷时间及预后的影响[J].国际护理学杂志,2014,33(1):6-8.
- [8] 付安辉,李映良.格拉斯哥昏迷评分、儿童昏迷评分和婴幼儿神经创伤评分在儿童颅脑创伤中的应用进展[J].中华实用儿科临床杂志,2014,29(11):871-873.
- [9] 陈璇,区嘉欢,蔡贤斌,等.GCS和FOUR量表对意识障碍程度及预后评价的比较[J].实用医学杂志,2013,29(13):2152-2154.
- [10] 郝学良,杨文伟,李景琦,等.严重意识障碍患者康复过程EEG非线性特征与CRS-R评分相关性分析与可视化表征[J].中国生物医学工程学报,2015,34(2):153-159.
- [11] 陈荣,卓叶雯.正中神经电刺激对高血压性脑出血昏迷患者促醒的作用[J].齐鲁护理杂志,2014,20(5):65-66.
- [12] 殷世明,何平.应用“唤醒优质服务链”对脑性昏迷患者的促醒效果观察[J].实用医院临床杂志,2012,9(6):162-164.
- [13] Byrne DM, Martin BN. A solution to the shortage of nursing faculty: awareness and understanding of the leadership style of the nursing department head[J]. Nurse Educ, 2014, 39(39):107-112.
- [14] 张慧婷,刘友兰,钟桂芳.呼唤式护理对脑卒中昏迷患者的影响[J].国际护理学杂志,2012,31(4):610-612.
- [15] Wittenberg-Lyles E, Goldsmith J, Richardson B, et al. The Practical nurse: a case for COMFORT communication training[J]. Am J Hosp Palliat Care, 2013, 30(2):162-166.

收稿日期:2016-05-09 编辑:王海琴

· 更正 ·

对“CD163 在肝癌术后肝衰竭患者中的表达及其与患者预后的关系”一文的更正说明

《中国临床研究》2016 年 8 月第 29 卷第 8 期第 1050 页至 1053 页刊登的“CD163 在肝癌术后肝衰竭患者中的表达及其与患者预后的关系”(作者:杨立学,陈科济,尉公田;单位:第二军医大学附属东方肝胆外科医院肝外二科,上海 200438)一文,因作者本人投稿及定稿确认时均遗漏通讯作者信息,现予以补充及更正如下:

(1)文章作者署名更正为:杨立学,陈科济,孙延富,尉公田

(2)补充通讯作者:孙延富,E-mail:sunyf_ehbh@sina.com

特此更正并说明。

《中国临床研究》编辑部