

音乐疗法对四肢骨折伴高血压患者行神经阻滞麻醉的效果研究

黄 博

南昌大学第二附属医院 江西南昌 330000

摘要: 目的: 观察音乐疗法对行神经阻滞麻醉下四肢骨折伴高血压患者的影响。方法: 选择 2021.01 至 2021.09 年度在南昌大学附属第二医院骨科四肢手术中的 200 位高血压患者。依据随机数字表法分为对照组和观察组, 各 100 例。统计分析两组患者的焦虑程度、疼痛程度、血压、心率、各症状评分。结果: 干预后, 观察组患者的 SAS 评分、VAS 评分均低于对照组; T2、T3 时, 观察组患者的舒张压、收缩压、心率均低于对照组; 干预后, 观察组患者的头昏、头痛、头胀、胸闷、失眠、心悸、心烦不安、焦虑均低于对照组 (P 均 <0.05)。结论: 音乐疗法较传统方法对神经阻滞麻醉下四肢骨折的高血压患者的临床应用效果好。

关键词: 音乐疗法; 高血压; 神经阻滞麻醉

Effect of music therapy on nerve block anesthesia in patients with limb fracture and hypertension

Bo Huang

The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, 330000, Jiangxi

Abstract: Objective: To observe the effect of music therapy in patients with hypertension under nerve block anesthesia. Methods: From 2021.01 to 2021.09. According to the random number table method was divided into control group and observation group, 100 cases each. Statistical analysis of anxiety, pain, blood pressure, heart rate, and symptom scores of both groups. Results: After the intervention, the SAS score and VAS score of the patients in the observation group were all lower than those of the control group; At T2 and T3, the diastolic, systolic and heart rate were lower than those in the control group; After the intervention, the various symptom scores of the patients in the observed group were lower than those in the control group (P <0.05). Conclusion: Music therapy is more effective in hypertensive patients with limb fracture under nerve block anesthesia.

Keywords: music therapy; hypertension; nerve block anesthesia

根据世界卫生组织的统计, 全世界每年进行的外科手术量超过两亿次^[1]。手术患者常有术前焦虑和术后疼痛, 尽管采取了减少焦虑的措施, 但仍有 75% 患者的面临手术感到焦虑^[2]。术前焦虑会增加术后疼痛的程度, 诱发血压的不稳定。尽管采取了减轻术后疼痛的干预措施, 但仍有大约 40-65% 的患者在术后出现中度至重度疼痛^[3]。神经阻滞 (nerve blocking, NB) 是近年兴起的四肢麻醉技术, 尤其适用于骨关节外科的四肢手术。音乐疗法现已广泛应用于失眠、冠心病、脑出血、高血压等疾病^[4-5]。Ng Kee Kwong KC 等^[6] 研究显示, 在音乐干预后患者的焦虑显着降低, 疼痛感知降低, 音乐干预是减少围手术期焦虑和疼痛的一种安全且廉价的选择。Brix LD 等^[7] 对接受结肠镜检查之前和期间对患者进行放松音乐 (MusiCure) 干预, 获得了较高的患者满意度, 同时观察到音乐干预会使患者在结肠镜检查期间血压降低。本文对音乐疗法在神经阻滞下四肢骨折的高血压患者术中的应用效果进行结果总结, 以便为以后的临床护理提供借鉴。

一、资料与方法

1.1 一般资料

选择 2021.01 至 2021.09 年度在南昌大学附属第二医院骨科四肢手术中的 200 位高血压患者。依据随机数字表法分为对照组和观察组, 各 100 例。观察组 100 例患者年龄 52 ~ 72 岁, 平均 (62.32 ± 9.45) 岁, 女性 46 例, 男性 54 例。在高血压分级方面, 1 级 41 例, 2 级 30 例, 3 级 29 例。对照组 100 例患者年龄 53 ~ 73 岁, 平均 (63.75 ± 9.72) 岁, 女性 47 例, 男性 53 例。在高血压分级方面, 1 级 40 例, 2 级 31 例, 3 级 29 例。两组患者的一般资料差异无统计学意义 (P > 0.05)。纳入标准: 1) 符合高血压的诊断标准; 2) 术前有定期血压监测 3 个月及以上。排除标准: 1) 有严重的器官功能慢性衰竭者; 2) 有失代偿期糖尿病; 3) 近半年内有心肌梗死; 4) 患者高血压已行药物治疗者; 5) 有非生理性因素造成的听力下降和听力损伤。本研究通过医院医学伦理委员会批准, 患者均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 对照组

采用传统方法, 做好患者的术前访视工作, 了解病人基本身体状况的同时, 按照手术室常规进行术前访视及术中护理。

1.2.2 观察组

在对照组基础上, 对患者增加音乐疗法术前访视及宣教内容, 让患者及其家属了解音乐疗法对手术的益处, 消除患者的顾虑, 缓解患者焦虑紧张的不良情绪, 提高其重视程度, 便于最大程度的配合完成该实验。术中对患者实施参与性音乐疗法, 采用优质 mp3 播放机播放根据相关文献选择的音乐, 音量控制在 40-60 分贝以内, 循环播放; 并在术中密切观察患者的血压及心率波动情况。

1.3 观察指标

焦虑程度。选用 Zung 设计的焦虑自评量表 (SAS), Cronbach's α 系数信度为 0.798, 效度为 0.905。共 20 题, 标准分 = 各题目得分乘以 1.25 以后取整数部分。按照中国常模结果, 焦虑程度随着得分的提升而加重;

疼痛程度。采用数字评分法, Cronbach's α 系数信度为 0.863, 效度为 0.914。总分 0~10 分, 表示无痛~剧痛;

血压、心率。使用同一血压计测量在准备间时 (T1)、进入手术室后 (T2)、术中平均血压值 (T3)、离开手术室时 (T4) 四个时间点患者同一部位的心率、血压, 并进行记录;

4) 各症状评分。Cronbach's α 系数信度为 0.895, 效度为 0.998。包括头昏、头痛、头胀、胸闷、失眠、心悸、心烦不安、焦虑 8 项, 各症状评分 1~4 分, 表示无~严重。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计软件分析。计数资料采用频数、百分比进行描述, 采用卡方检验进行比较; 计量资料采用 ($\bar{x} \pm s$) 进行描述, 采用 t 检验进行比较。以 $P < 0.05$ 视为差异具有统计学意义。

二、结果

2.1 焦虑程度、疼痛程度比较

干预前, 两组患者的 SAS 评分、VAS 评分之间的差异无统计学意义 ($t=1.886, 1.638, P>0.05$), 干预后对照组的 SAS 评分、VAS 评分均低于干预前 ($P<0.05$); 观察组干预后的 SAS 评分、VAS 评分均低于干预前 ($P<0.05$); 干预后, 观察组患者的 SAS 评分 ($t=6.965, P<0.05$)、VAS 评分均低于对照组 ($t=4.303, P<0.05$)。

2.2 血压、心率比较

对照组患者 T1、T2、T3、T4 时的舒张压、收缩压、心率均逐渐降低 ($P<0.05$); 观察组患者 T1、T2、T3、T4 时的舒张压、收缩压、心率均逐渐降低 ($P<0.05$); T1 时, 对照组患者的舒张压、收缩压、心率, 与观察组之间的差异无统计学意义 ($t_{舒张压}=1.655, t_{收缩压}=1.476, t_{心率}=1.460, P>0.05$); T2 时 ($t_{舒张压}=2.571, t_{收缩压}=3.306, t_{心率}=2.365, P<0.05$), T3 时 ($t_{舒张压}=2.776, t_{收缩压}=3.365, t_{心率}=2.447, P<0.05$), T4 时 ($t_{舒张压}=3.182, t_{收缩压}=4.541, t_{心率}=3.300, P<0.05$) 观察组患者的舒张压、收缩压、心率均低于对照组。

2.3 各症状评分比较

两组患者干预后的头昏、头痛、头胀、胸闷、失眠、心悸、心烦不安、焦虑评分均低于干预前 ($P<0.05$); 干预前, 两组患者的以上症状评分之间的差异无统计学意义

($P>0.05$), 干预后, 观察组患者的以上症状评分均低于对照组 ($P<0.05$)。

三、讨论

早在 2001 年, Zanini C 等^[8]的研究针对 50 岁以上的 1 级高血压患者, 实施音乐治疗 2 个月, 干预后患者收缩压和舒张压明显降低。对于手术前后患有焦虑相关性高血压的患者, 音乐疗法可以显著降低血压。Kühlmann A YR^[9] 研究显示除了个人音乐偏好外, 音乐干预的特定特征, 如节奏和和声, 以及弦乐器等特定乐器的使用, 似乎也是减轻焦虑和疼痛的重要特征。Lorber M^[10] 的一项随机对照试验发现接受音乐治疗的老年高血压患者的收缩压、心率和焦虑水平显著降低, 认为音乐疗法是一种安全、无创、非药物且具有成本效益的干预措施。音乐可以抑制运动过程中增加的外周压力。Tagawa K 等^[11] 研究了古典音乐对 18 名年轻男性进行高强度抗阻运动后中心静脉压的影响。该研究结果显示音乐干预对于主动脉收缩压和舒张压, 没有观察显著作用。相比之下, 音乐干预能够减轻抗阻运动引起的中心静脉压增加。而中心血压升高是心血管疾病的独立预测因素, 这项研究为临床干预心血管疾病提供了新的方向。Mir IA^[12] 的研究则选取了 30 名高血压前期 (收缩压 [SBP]=120-139 mmHg 和舒张压 [DBP]=80-89 mmHg) 的年轻人, 通过每天 30 分钟、每周 5 天、持续 4 周的被动音乐干预, 干预后患者的 SBP 和 HR 显著降低; 但 DBP 未见显示降低, 提示音乐干预可能是一种有前景的降低血压和心率的替代干预措施, 因此可能有助于预防年轻人高血压前期向高血压的进展。Raglio A^[13] 研究显示, 放松音乐可以增加心脏迷走神经的调节, 在降低心率方面作用显著。体外实验发现, 白噪声、西方古典音乐干预中未见自发性高血压大鼠血压降低, 但中国古典音乐 (CCM)、摇滚音乐显著降低了大鼠的血压。且 CCM 降低全身血压的效果与使用低至中等剂量比索洛尔的效果相当。该研究进一步发现 CCM 联合比索洛尔能够改善 SHR 的全身血压和心肌肥大, 可能是由于抑制了 $\beta 1/cAMP/PKA$ 和 $\alpha 1/PLC/PKC$ 信号传导所致。交感神经兴奋和 RAS 系统的激活在高血压的发病机制中起着核心作用。交感神经刺激可增加儿茶酚胺 (肾上腺素和去甲肾上腺素) 的释放。心肌细胞中的肾上腺素能受体是一类 G 蛋白偶联受体, 包括 $\beta 1$ 、 $\beta 2$ 和 $\alpha 1$ 亚型。理论上推测音乐疗法可能通过抑制交感神经进而改善血压。

与高血压药物治疗相比, 音乐疗法具有简便、经济、无副作用、依从性高等优点, 具有潜在的临床应用前景。虽然音乐疗法已被用于高血压的治疗, 但在文献中发表的研究中存在许多问题。目前尚不清楚不同类型的音乐或声音是否会产生不同的效果。因此, 很难做出音乐选择以达到特定的结果。大多数研究是非随机的, 结果受到多种混杂因素的影响, 如高血压病程、高血压分期、情绪波动、药物治疗、文化背景、音乐偏好等。音乐疗法目前也未发现标准干预方法, 比如如何选用音乐类型、曲目、以及治疗时长。既往研究的音乐治疗音乐选择比较简单, 基本都是选择西方古典音乐。但不同民族对音乐的选择可能因不同民族的文化背景而异, 从而产生不同的降压效果。先前

关于西方古典音乐在西方人群中小样本治疗高血压的结论并不一定适用于世界所有民族。音乐疗法和药物疗法是否具有相加或协同的降压作用尚不清楚。

本研究表明, 干预后, 观察组患者的 SAS 评分、VAS 评分均低于对照组 ($P<0.05$)。T2、T3 时, 观察组患者的舒张压、收缩压、心率均低于对照组 ($P<0.05$)。干预后, 观察组患者的头昏、头痛、头胀、胸闷、失眠、心悸、心烦不安、焦虑均低于对照组 ($P<0.05$)。综上所述, 音乐疗法较传统方法对神经阻滞麻醉下四肢骨折的高血压患者的临床应用效果好, 值得推广。

参考文献:

[1]Raglio A.,Bellandi D.,Gianotti M.,et al.Daily Music Listening to Reduce Work-Related Stress:A Randomized Controlled Pilot Trial.J.Public Health.2020;42:e81 - e87.

[2] 蒋林含, 李俊, 杨长皓, 等. 音乐疗法对高血压患者干预效果的 Meta 分析 [J]. 现代预防医学, 2021,48(16):2988-2994.

[3] 王婷, 刘敏, 李倩. 拉贝洛尔联合音乐疗法对妊娠期高血压产妇抑郁、焦虑及分娩结局的影响 [J]. 国际精神病学杂志, 2020,47(5):999-1001.

[4] 李成宇. 探究颅内压监测在高血压脑出血治疗中的临床价值 [J]. 江西医药, 2020,55(3):275-277.

[5] 曾如意, 李思琦. 协同护理及胃肠护理对老年高血压患者干预价值分析 [J]. 江西医药, 2021,56(6):858-860.

[6]Ng Kee Kwong KC,Kang CX,Kaliaperumal C.The benefits of perioperative music interventions for patients

undergoing neurosurgery:a mixed-methods systematic review.Br J Neurosurg.2022,36(4):472-482.

[7]Brix LD,Pedersen ASB.Effect of music intervention in colonoscopy-naive adults:a randomised controlled trial.Br J Nurs.2022,26;31(10):526-532.

[8]Rajan Palui,Subhodip Pramanik,et al.Critical review of bone health,fracture risk and management of bone fragility in diabetes mellitus[J].World J Diabetes.2021,12(6):706 - 729.

[9]K ü hlmann AYR,de Rooij A,Kroese LF,et al.Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery.Br J Surg.2018,105(7):773-783.

[10]Lorber M,Divjak S.Music Therapy as an Intervention to Reduce Blood Pressure and Anxiety Levels in Older Adults With Hypertension:A Randomized Controlled Trial.Res Gerontol Nurs.2022,15(2):85-92.

[11]Tagawa K,Nakata Y,Yokota A,et al.Music attenuates a widened central pulse pressure caused by resistance exercise:A randomized,single-blinded,sham-controlled,crossover study.Eur J Sport Sci.2021,21(9):1225-1233.

[18]Mir IA,Chowdhury M,Islam RM,et al.Relaxing music reduces blood pressure and heart rate among pre-hypertensive young adults:A randomized control trial.J Clin Hypertens(Greenwich).2021,23(2):317-322.

[19]Raglio A,De Maria B,Perego F,et al.Effects of Algorithmic Music on the Cardiovascular Neural Control.J Pers Med.2021,25;11(11):1084.