

压力创伤释放训练的研究进展

李伟男 陈允恩

(华北理工大学心理与精神卫生学院 河北唐山 063210)

【摘要】压力创伤释放训练(Tension & Trauma Releasing Exercises, TRE)是一种通过7个简单、温和、有针对性的动作,激发身体自发性的抖动机制(神经源性震颤),进一步释放积累在身体深层的压力、紧张和创伤,重塑身心平衡的运动疗法。TRE安全无副作用,经济负担小、容易被人接受,最重要的是可以激活神经源性震颤来释放深层肌肉张力。本文通过对近期国内外发表的关于TRE应用领域的研究结果进行研究、回顾、总结和分析,使TRE这种性价比高、操作便捷的治疗手段得到更好的应用与推广。

【关键词】压力创伤释放训练

【中图分类号】R749.4

Research progress in stress trauma release training

BO Weinan, CHEN Yunen

School of Psychology and Mental Health, North China University of Technology, Tangshan 063210, Hebei

[Abstract] Tension&Trauma Releasing Exercises (TRE) is an exercise therapy that stimulates the spontaneous shaking mechanism (neurogenic tremor) of the body through 7 simple, gentle, and targeted actions, further releasing the accumulated pressure, tension, and trauma in the deep layers of the body, and reshaping physical and mental balance. TRE is safe, has no side effects, has a low economic burden, is easy to accept, and most importantly, can activate neurogenic tremors to release deep muscle tension. This article studies, reviews, summarizes, and analyzes the recent research results on the application of TRE both domestically and internationally, in order to better apply and promote TRE as a cost-effective and convenient treatment method.

[Key words] Tension & Trauma Releasing Exercises

运动有益于身心健康这个观念现在已经深入人心。有研究表明,运动锻炼可调节大脑皮层及皮下血管运动中枢,能加强新陈代谢,疏泄负性心理能量,能使抑郁症患者情绪安定、心情舒畅,缓解紧张和焦虑情绪^[1-3]。Berceli 博士,根据自己多年的经验开发出了压力创伤释放训练(Tension & Trauma Releasing Exercises, TRE)帮助人们科学减压。

1. TRE 练习

1.1 动作一

将两只脚(如果可能的话,脱掉鞋子和袜子)倾斜到它们的边缘上,使它们面向同一方向,一只脚在其外边缘,另一只脚在内边缘。保持这个姿势 30 秒,然后在另一侧保持同样的姿势 30 秒。继续这个练习,直到你在两侧重复了五次。然后双腿站立,用力摇晃。

1.2 动作二

重心转移到一只脚上,另一只脚保持在地板上,以保持平衡。如果你的平衡有问题,你可以把一只手放在墙上。将站立的脚跟尽可能抬高,然后再次放低至地面。重复这个动作,到个人强度的 7 就放下这条腿,在整个过程中膝盖弯曲的弧度保持不变,活动手脚,然后换另外一侧,(强度是指身体的疲劳程度,0 度是指身体完全放松,10 度是指身体很疲劳,但没有疼痛感。强度 7 的感受因人而异,同一个人不同的身体状态下也会有不同的强度 7。采用强度 7 是为了避免幅度太大或者劳累导致练习者受伤,强度 7 以下可以减少受伤几率。)

1.3 动作三

用同一侧的手将一只脚放在身体后面。将站立腿的膝盖弯曲得尽可能低,就像你要坐下一样,然后再次拉长(深蹲)。脚跟仍在地板上。重复这个动作,不超过个人强度 7,收回后面那只脚,慢慢起身,活动手脚,然后做另外一侧。

1.4 动作四

伸展双腿,直到感觉腿部内侧肌肉紧张。向前弯曲,直到碰到地板。你应该感到大腿内侧(内收肌)和膝盖后侧(腓绳肌腱)有拉伸。深呼吸三次。双手慢慢走向你的一只脚。保持这个姿势,做三次缓慢的深呼吸。然后用手换另一只脚。保持这个姿势深呼吸三次。然后双手向后走到中间,双臂向后伸展穿过双腿。保持这个姿势深呼吸三次。练习结束后,慢慢回到直立姿势。

1.5 动作五

握紧两个拳头,将它们直接放在骨盆上方。稍微向前推骨盆,直到背部有轻微的弓形。你应该感到大腿前侧有拉伸。然后从臀部开始,轻轻地转向背部,张开嘴,看着身后的房间角落。再次从臀部开始,向相反方向转动,并向后看。然后再次回到直立位置。

1.6 动作六

背靠墙,好像你下面有一把椅子。这将加载大腿肌肉(股四头肌)。几分钟后,你可能会开始感到这些肌肉有轻微的疼痛、灼热、紧张甚至震颤。一旦它开始疼,就向上移动大约 5 厘米。震颤可能会变得更加明显,疼痛也会减轻。在大约 5 分钟的震颤后,将自己从墙上剥离下来,让上半身向前下垂。震颤可能会增加;保持在这个位置大约三到四分钟。

1.7 动作七

躺在地板上的垫子上,膝盖张开,脚掌接触。将骨盆从地板上抬起一分钟,并确保膝盖保持放松和分开。将骨盆放回地板上,让膝盖张开并放松一分钟。将膝盖靠近5厘米。找到触发震颤的位置。只需让颤抖或摇晃的不自主运动发生,直到你觉得是时候停止。要结束练习,伸展双脚。另一种选择是将脚掌平放在地面上。保持膝盖稍微分开,震颤和颤抖将恢复。让这个动作扩散到骨盆和下背部区域。为了结束练习,让你的脚向后滑动,直到它们平放在地面上。如果你喜欢这个位置,你可以侧身。

2 TRE 与神经源性震颤的关系

“经验改变大脑”,作为认知神经科学的基本原则之一,被作为 TRE 的理论基础,并且据此将此技术运用于实际临床工作中。根据此理论所有复杂的事物都可以理解为相互交织的因果链,如果 TRE 在其中任何一个环节上产生作用,那么通过连锁反应就可以在相邻的环节上发生相应的改变^[4]。如果我们可以通过一种技术来干预身体使神经突触发生改变,进而影响自我意识、思想和感觉等,那么 TRE 就是其中之一。TRE 通过激发神经源性震颤,调节 ANS,并将交感神经系统(SNS)和副交感神经系统(PNS)恢复到最佳状态。Weaver^[5]认为潜意识被 ANS 影响,因此 ANS 的平衡对我们的情绪十分重要。一个有良好调节能力的身体面对逆境时适应能力将会有更大的弹性,也能更好的处理问题。LeDoux^[6]认为在本质上是互感的情况下,极易因经历改变神经连接而发生自我或人格变化。

3 神经源性震颤的相关机制

Levine 和 Scaer 认为在受到外界威胁的情况下,以下两个系统被激活:ANS 和神经激素系统下丘脑-垂体-肾上腺轴(HPA)。冲动由 ANS 传递到肌肉骨骼系统,从而实现战斗、逃跑和冻结反应。战斗或逃跑反应由 ANS 和神经激素系统的激活触发。固定、冻结(物理)和分离(认知、心理)是通过 ANS 两个分支的同时激活来组织的。Porges^[7]解释了压力环境如何激活自主神经系统的战斗、逃跑或冻结反应。

在应激事件中, Bercei^[8]描述了大脑向身体发送信号,收缩神经源性震颤相关的3种不同的肌肉,以进入战斗或逃跑的姿势。例如,这包括轻微弯曲膝盖,收紧腰肌以促进膝关节屈曲,激活斜方肌以保护颈椎。这种姿势能让你移动得更快、更平稳,比你伸直双腿、不弯曲臀部时移动得更快。如果无法进行必要的运动,则会由程序记忆控制发生习惯性肌肉收缩,从而导致疼痛。“当受到威胁时,伸肌功能被抑制,屈肌功能不被影响^[9]。”此时收缩的主要肌肉群是髂腰肌、躯干,包括骨盆和腿部。Thommesen 等人^[7]解释了压力事件过去后残余的压力是如何使身体长期处于慢性的持续紧张状态。根据 Bercei^[8]的说法,这是因为在压力事件过去后 HPA 轴仍然处于激活状态,向大脑发出威胁或压力仍然存在的信号,使身体保持紧张和警惕。Bercei^[8]提出,为了应对压力和逆境的“战斗-逃跑-冻结”反应自然界进化出了神经源性震颤,正是为了使 HPA 轴失活,缓解紧张,并使身体和神经系统恢复到稳态。

Kollwitz^[10]认为,这些震颤是由高尔基肌腱器官反射产生

的,它与肌肉纺锤波一起抑制和激活运动神经元。当肌腱变得太紧时,高尔基受体会停止脊髓运动神经元,导致肌肉松弛。当这种情况发生时,肌肉纺锤体会触发拉伸反射,从而导致运动神经元再次放电,从而导致交替收缩和放松的循环。根据 Scaer^[11]的说法,震颤机制可以减少或抑制杏仁核的活动,从而使具有创伤内容的神经网络在程序记忆中慢慢消失。神经源性震颤似乎能够消除负神经网络并形成正神经网络。Camarotti^[11]认为神经源性震颤还可以调节血清素和大脑 GABA 的释放,从而减少了由于杏仁核活动减少而引起的过度兴奋。

以上研究介绍了当身体受压力、创伤等外来应激刺激时,机体如何通过心理物理系统和神经激素系统来调节人体,从而对刺激做出相应反应,然后激活身体神经源性震颤反应去释放应激时产生的多余的能量,最终使机体恢复平衡。虽然关于神经源性震颤的说法众多并不统一,但是也为我们提供了未来的研究方向,不仅要关注边缘系统、自主神经和脑干回路,还要关注与神经源性震颤相关杏仁核和神经递质。

4 TRE 的临床应用

4.1 缓解压力

Talvinen 将 TRE 用于缓解精神科工作人员的压力,结果表明在经过 TRE 干预后工作人员压力减轻,激活水平降低,睡眠质量改善以及身心健康增加。除此之外,经常练习 TRE 还可以增加对自己和他人的同情心^[12]。

Bercei 也表明 TRE 可以减轻压力、提高生活质量、增强人的意志、提高面对困难时的能力,除此之外,自尊、自我同情和自信也会有所提高,还会对人的情感和意识活动产生积极影响^[13]。

4.2 改善创伤后应激障碍(PTSD)

有研究报道澳大利亚的一名退伍士兵在机动车事故后发生了 PTSD,进行了 TRE 干预,干预后的心身健康得到了显著改善,减少了疼痛和躯体不适,经常使用 TRE 也会让人感到积极和自我满足^[14]。

Swann 曾对 11 名诊断为 PTSD 和非特异性慢性腰痛(nsCLBP)进行了 TRE 研究,在第三次训练后,对照组的身体痛苦发生了统计学上的显著减少,4 周自我练习期结束时, TRE 组的 PTSD 症状在临床上显著减少^[15]。

4.3 缓解其他疾病的并发症

不宁腿综合征(RLS),是一种感觉运动障碍,RLS 会对生活质量和睡眠产生相当大的负面影响。RLS 患者的焦虑和/或抑郁患病率高于典型水平,大约 50%至 85%的人经历令人不安的失眠。有研究表明 TRE 对于 RLS 症状严重程度和抑郁有所减轻,睡眠质量有所改善^[16]。

多发性硬化症(MS)是一种慢性,自身免疫性疾病,Lynning 等人将 TRE 作为一种辅助治疗的方法来缓解多发性硬化症患者的症状并且增强身体对疾病的抵抗力,研究表明参与者的疲劳、步态障碍、头晕/平衡问题、痉挛、肌肉强度降低、压力和膀胱问题都有了显著降低,并且睡眠质量有了显著提升^[17]。

4.4 改善心率变异性(HRV)和心理生理压力

既往有研究在经过 TRE 干预后,参与者 HRV 增加,改

善了情绪和精神状态,减少了身体紧张,提高了幸福感^[12, 18]。

以上诸多研究表明了,通过练习 TRE 激发神经源性震颤可以改善情绪和睡眠,减少躯体症状,增强参与者自我意识、自尊、自信和自我同情,并且可以提高使用者的生活质量和幸福感,这为 TRE 疗法的有效性提供临床依据。虽然目前关于 TRE 的相关研究文献存在较大的空白,但我还是学到了很多。Talvinen 的研究参与者都是精神科从业人员,但对于研究结果可能会因为专业相关而有一些主观影响^[12]。Berceli 的研究参与者英语识字率低,导致非结构化日记无法用于分析,因此无法收集定性数据,这教会了我在实验设计时要考虑参与者的语言文化^[3]。多发性硬化症是一种以多种方式表现的疾病,其特征是症状模式的波动和个体决定。因此,未来调查多发性硬化症患者 TRE 的研究应考虑使用一种以上的结果测量,也应考虑使用允许随着时间的推移进行测量的工具。Berceli 等人的研究可能都有样本量小的缺点,但它代表了对进行更大规模研究可能带来的好处的负责任的初

步分析,特别是关于 TRE 有关影响的推测性质^[13, 16, 17]。

5 小结

在生活中我们无时无刻都存在面对压力、创伤和应激的可能,尽管已经有了很多方法和手段去改善和治疗这些问题产生的后遗症,但关于科学上神经源性震颤和 TRE 方面的研究却仍然存在着很大的空白。现有的这些研究虽然提供了一些证据,但却仍然存在很多不足,比如实验样本数量较少,缺乏影像学证据,还有缺少客观生物指标等。在我们未来进行研究的时候,应该从神经机制入手,并且结合相应的客观脑电影像,还有体内神经递质,各种生化指标等。如果可以彻底研究清楚,那么对于那些缺乏必要治疗措施的地方和人们来讲,TRE 这种自助式治疗方法,将会对他们提供极大的帮助。

参考文献:

- [1]Shin H S, Shin M S, Ahn Y B, et al. Periodontitis Is Associated with Cognitive Impairment in Elderly Koreans: Results from the Yangpyeong Cohort Study[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2016, 64 (1): 162-167.
- [2]施学丽,温宗良,张楠,等.原发性高血压病合并抑郁的相关因素及证型分布规律的临床调查[J]. *江苏中医药*, 2013 (2): 25-27.
- [3]杨斌.抑郁症伴发高血压病的健康干预研究[J]. *河南中医*, 2011, 31 (2): 147-149.
- [4]Iardi S S, Rand K, Karwoski L. The cognitive neuroscience perspective allows us to understand abnormal behavior at multiple levels of complexity[M]//The great ideas of Clinical Science. Routledge, 2012: 321-340.
- [5]Weaver J. The autonomic nervous system and private subconscious mind healing[J]. *Australian Journal of Clinical Hypnotherapy and Hypnosis*, 2001, 22 (1): 27.
- [6]LeDoux J, Gray J A. Book review--//To thine own synapses be true? Synaptic Self: How Our Brains Become Who We Are[J]. *Nature Neuroscience*, 2002, 5 (11): 1115-1116.
- [7]Thommessen C S, Fougner M. Body awareness in acting - a case study of TRE as a supporting tool for drama students' personal and professional development[J]. *Theatre, Dance and Performance Training*, 2020, 11 (4): 434-452.
- [8]Berceli D. Evaluating the effects of stress reduction exercises employing mild tremors: a pilot study[D]. Master's thesis. Phoenix(AZ): Arizona State University, 2009.
- [9]Berceli D. Neurogenes Zittern[J]. *Trauma & Gewalt*, 2010, 4 (2): 148-157.
- [10]Kollwitz M. Breath, trembling, and performance anxiety: How can Fitzmaurice Voicework' s Deconstructing address performance anxiety in undergraduate acting training?[J]. *Voice and Speech Review*, 2016, 10 (2-3): 100-120.
- [11]Berceli D. The Effects of Neurogenic Tremors on the Human Body[Z]. Manuscript, 2010.
- [12]Talvinen H. TRE-menetelmä vaikutukset stressin purkamiseen: pilottitutkimus Kuopion psykiatrian keskuksen ja Julkulan sairaalan psykiatrissa työtä tekeville työntekijöille[J]. 2017.
- [13]Berceli D, Salmon M, Bonifas R, et al. Effects of self-induced unclassified therapeutic tremors on quality of life among non-professional caregivers: A pilot study[J]. *Global advances in health and medicine*, 2014, 3 (5): 45-48.
- [14]Heath R, Beattie J. Case report of a former soldier using TRE(tension/trauma releasing exercises)for post- traumatic stress disorder self-care[J]. *Journal of Military and Veterans Health*, 2019, 27 (3): 35-40.
- [15]Swann B S. Trauma Releasing Exercises: A potential treatment for co-occurring post-traumatic stress disorder and non-specific chronic low back pain[D]. Saybrook University, 2019.
- [16]Harrison E G, Keating J L, Morgan P. Novel Exercises for Restless Legs Syndrome: A Randomized, Controlled Trial[J]. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 2018, 31 (5): 783.
- [17]Lynning M, Svane C, Westergaard K, et al. Tension and trauma releasing exercises for people with multiple sclerosis - An exploratory pilot study[J]. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 2021, 11 (5): 383-389.
- [18]de Almeida J T, Rodrigues G O. Tension Trauma Releasing Exercises (TRE) regulates the Autonomous Nervous System (ANS), increases Heart Rate Variability (HRV), and Improves Psychophysiological Stress in University Students.[J]. 2021.