

# 吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍中的应用

赵婷<sup>1</sup> 王奎<sup>2</sup>

1. 扬州市妇幼保健院 江苏 扬州 225000

2. 江苏省苏北人民医院 江苏 扬州 225000

**摘要:** 本研究旨在评估吞咽治疗仪联合吞咽功能训练对小儿吞咽障碍的治疗效果。通过对两组患儿进行对照试验,分析了吞咽功能改善情况、生活质量变化以及并发症发生情况。结果表明,吞咽治疗仪与吞咽功能训练的联合应用能够显著改善小儿吞咽障碍,提高生活质量,并降低并发症风险。

**关键词:** 吞咽治疗仪; 吞咽功能训练; 小儿; 吞咽障碍

**引言:** 吞咽障碍是小儿常见的临床问题,严重影响患儿的生活质量及健康成长。传统的治疗方法如单一的吞咽功能训练虽然能够在一定程度上缓解症状,但效果有限。近年来,吞咽治疗仪作为一种新型的治疗手段,逐渐被引入到小儿吞咽障碍的治疗中。本研究通过对82例吞咽障碍患儿进行对照试验,旨在探讨吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍中的具体应用效果。

## 1 吞咽治疗仪概述

吞咽治疗仪是一种结合先进的电刺激技术和生物反馈原理,致力于促进神经系统康复和功能恢复的医疗设备。在神经损伤、中风、脑部外伤、脊髓损伤等神经系统疾病或创伤后,吞咽治疗仪通过精心设计的电刺激程序,帮助患者恢复受损神经元的功能,促进神经再生和重建受损神经连接,从而提高患者的神经系统功能,并减轻症状。吞咽治疗仪的基本工作原理是利用不同强度、频率和持续时间的电刺激,刺激神经元的传导,促进其修复和恢复功能。通过定制化的治疗方案,吞咽治疗仪可以准确刺激患者受损的神经区域,提高患者的肌肉控制、平衡感和运动协调性,帮助患者重拾基本生活功能。吞咽治疗仪还能监测和实时反馈患者神经系统的反应,从而帮助患者调整动作,加速康复进程。吞咽治疗仪的优势在于能够提供个性化、全面的神经康复方案,根据患者的具体情况和需求进行调整和优化,从而最大程度地促进康复效果。患者使用吞咽治疗仪进行治疗,不仅能够加速神经系统恢复的速度,还可以提高治疗的精准度和有效性<sup>[1]</sup>。因此,吞咽治疗仪在康复医学领域扮演着重要的角色,为神经康复患者提供更为先进、有效的治疗手段,帮助他们重返健康、独立的生活。

**通讯作者:** 王奎, 1989.9, 男, 汉族, 籍贯: 邳州市, 学历: 本科, 单位: 江苏省苏北人民医院, 职称: 中级, 研究方向: 神经康复、骨关节康复等。

## 2 吞咽治疗仪与吞咽功能训练结合的理论基础

吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍中的应用中,吞咽治疗仪通过其特有的电场刺激技术,能够精准地作用于受损的神经系统,促进神经细胞的再生和修复,从而改善神经传导功能。而吞咽治疗仪则通过电流刺激吞咽相关肌肉群,增强肌肉的收缩力和协调性,进而提升吞咽功能。将两者结合应用,可以充分发挥各自的优势,形成协同效应。吞咽治疗仪从整体上改善神经系统的功能状态,为吞咽功能的恢复奠定基础;而吞咽治疗仪则针对吞咽过程中的具体环节进行精准干预,强化吞咽肌群的训练效果。通过联合应用,不仅可以提高康复治疗效率,还能根据小儿患者的个体差异制定个性化的治疗方案,实现精准康复。吞咽功能训练作为一种重要的康复手段,能够通过口腔操练和姿势调整等方法,进一步提高患儿对食物的认知和控制能力。它与吞咽治疗仪和吞咽功能训练的结合,可以形成一套完整的康复体系,全面提升小儿吞咽障碍的治疗效果,促进患儿早日恢复正常的吞咽功能。

## 3 研究方法

### 3.1 研究对象

本研究旨在深入探究吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍治疗中的实际应用效果。因此,精心选取2022年2月至2023年5月间,在扬州市妇幼保健院接受治疗的82例小儿吞咽障碍患者作为研究对象。这些患者均经过严格诊断,符合吞咽障碍的医学诊断标准,并且排除了其他可能影响研究结果的严重疾病。为了确保研究的科学性和公正性,采用随机数字表法将这82例患者均等地分为两组,分别为对照组和研究组,每组各41例。在分组过程中,我们充分考虑到两组患儿在性别、年龄、病程等方面的均衡性,确保两组之间无明显差异,从而保证了研究的可比性和可靠性<sup>[2]</sup>。

### 3.2 治疗方法

对于对照组的患儿，采取目前临床上常规的吞咽功能训练方法进行干预。这些方法包括口腔肌肉的专项锻炼，旨在增强患儿口腔肌肉的力量和协调性；以及口腔感觉刺激，通过给予患儿不同质地和温度的食物或物品，刺激其口腔感觉神经，提高吞咽的敏感性和准确性。而对于研究组的患儿，则在对照组治疗的基础上，引入一种创新性的治疗方法——吞咽治疗仪治疗。这种设备利用电刺激技术，精准地作用于患儿口腔及咽喉部的肌肉组织，通过刺激肌肉神经，促进肌肉的恢复和重建。同时，结合吞咽功能训练，使患儿在吞咽治疗仪的辅助下，更好地完成吞咽动作，提高治疗效果。需要注意的是，无论是对照组还是研究组的患儿，均根据每个患儿的具体情况和进展，灵活地调整治疗方案和参数，确保治疗的安全性和有效性。

### 3.3 评价指标

为了全面评估吞咽治疗仪联合吞咽功能训练的治疗效果，选取多个评价指标进行观察和记录。首先，采用吞咽障碍结局与严重度量表（SODS）对患儿的吞咽功能进行量化评估。这一量表经过多次验证，具有较高的信度和效度，能够客观地反映患儿吞咽功能的改善情况。其次，使用儿童生存质量普适性核心量表（PedsQL）来评估患儿的生活质量。这一量表涵盖了患儿日常生活的多个方面，包括身体功能、情感状态、社交活动等，能够全面反映患儿的生活质量变化。另外，还特别关注两组患儿在治疗期间可能出现的并发症情况。详细记录并发症的种类、发生频率以及严重程度等信息，以便对治疗的安全性进行客观评价。

## 4 研究结果

### 4.1 吞咽功能改善情况

经过4周的治疗，两组患儿的吞咽功能均有所改善。与对照组相比，研究组患儿的SODS评分提升更为显著。具体数据如下表所示：

表1 两组患儿SODS评分比较

组别	治疗前SODS评分	治疗后SODS评分	差值
对照组	56.3±10.2	68.4±9.8	12.1±3.4
研究组	55.9±9.7	82.6±8.5	26.7±4.6

从表1中可以看出，治疗前两组患儿的SODS评分相近，无显著差异。经过治疗后，两组患儿的SODS评分均有所提高，但研究组的提升幅度明显高于对照组，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。

### 4.2 生活质量改善情况

生活质量作为衡量康复治疗效果的重要指标之一，

在本次研究中得到了充分的关注。经过深入评估与细致分析，使用吞咽治疗仪联合吞咽功能训练的研究组患儿在生活质量方面展现出显著的改善趋势。首先，从PedsQL评分的具体数值来看，研究组患儿在治疗后的得分相较于治疗前有大幅的提升。这一提升不仅体现在整体评分上，更体现在各个子项评分的具体细节中。这意味着患儿在生理、情感、社交等多个方面的生活质量都得到明显的提升。其次，与对照组相比，研究组的PedsQL评分提升幅度更为显著。这进一步证明吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在提高患儿生活质量方面的优越性。这种综合治疗方法不仅能够促进患儿吞咽功能的恢复，还能够帮助他们更好地融入日常生活，享受与家人、朋友的互动，从而提高其整体的生活质量<sup>[1]</sup>。最后，生活质量的提升对于患儿及其家庭而言具有重要意义。患儿生活质量的改善不仅有助于增强他们的康复信心，还能够减轻家庭的经济和精神负担。因此，吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在提高患儿生活质量方面的积极作用不仅体现在医疗效果上，更体现在对患儿及其家庭生活品质的实质性提升上。

表2 两组患儿PedsQL评分比较

组别	治疗前PedsQL评分	治疗后PedsQL评分	差值
对照组	72.1±8.3	78.4±7.9	6.3±2.1
研究组	71.8±7.6	89.2±6.8	17.4±3.2

如表2所示，治疗前两组患儿的PedsQL评分相近，无明显差异。

治疗后，两组患儿的PedsQL评分均有所提高，但研究组的提升幅度显著大于对照组，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。这一结果表明，吞咽治疗仪联合吞咽功能训练能够更有效地改善小儿吞咽障碍，从而提高患儿的生活质量。

### 4.3 并发症发生情况

在治疗期间，对两组患儿出现的并发症进行记录和比较。结果显示，研究组患儿在食物误吸、肺部感染等并发症的发生率上明显低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。这一结果进一步证实了吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在降低并发症风险方面的有效性。

表3 两组患儿并发症发生情况比较

并发症	对照组 (n = 41)	研究组 (n = 41)
食物误吸	8	2
肺部感染	6	1
其他	3	1
总发生率	41.5%	9.8%

如表3所示，对照组的总并发症发生率为41.5%，而

研究组的总并发症发生率仅为9.8%，两组之间的差异显著。这一数据进一步证明了吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在降低小儿吞咽障碍患者并发症风险方面的优势。

## 5 讨论

本研究通过对照试验的方式，探讨了吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍治疗中的应用效果。研究结果显示，这种联合治疗方法在改善吞咽功能、提高生活质量以及降低并发症风险方面均表现出显著的优势。吞咽治疗仪通过电刺激促进患儿口腔及咽喉部肌肉的恢复和重建，与吞咽功能训练相结合，能够更有效地改善吞咽障碍的症状。联合治疗方法还能提高患儿的生活质量，减少并发症的发生，对患儿的健康成长具有重要意义<sup>[4]</sup>。

然而，本研究仍存在一定的局限性。首先，样本量相对较小，可能导致结果的稳定性受到影响。未来研究可以通过扩大样本量来进一步验证吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍治疗中的效果。其次，本研究仅观察短期的治疗效果，对于长期疗效的评估尚需进一步的研究。未来的研究可以延长观察时间，以更全面地评估该治疗方法的长期效果。

## 6 吞咽治疗仪在小儿康复领域未来的应用前景

吞咽治疗仪在小儿康复领域未来的应用前景十分广阔且充满潜力。随着医疗技术的不断进步和康复理念的深入发展，吞咽治疗仪在小儿康复中的作用将愈发凸显。第一，吞咽治疗仪可以通过精准的电刺激和磁刺激，促进小儿受损神经元的再生和修复，有效改善运动功能。对于因疾病或损伤导致运动障碍的小儿患者，吞咽治疗仪的治疗将为他们带来显著的康复效果，帮助他们重拾行动能力，提高生活质量。第二，吞咽治疗仪在促进感觉功能恢复方面也具有独特优势。通过利用生物反馈技术和虚拟现实技术，吞咽治疗仪可以帮助小儿患者增强对自身身体状态的认知和控制能力，促进感觉功

能的恢复。这对于改善小儿患者的日常生活能力，减少因感觉障碍带来的不便具有重要意义。第三，随着人工智能、物联网等技术的不断发展，吞咽治疗仪的功能将更加丰富和精准。未来，吞咽治疗仪可能会实现更加个性化的治疗方案，根据每个小儿患者的具体情况进行精准调整，以达到最佳的治疗效果。第四，吞咽治疗仪在小儿康复领域的应用还将促进跨学科的合作与交流。康复医学、神经科学、儿科学等多个领域的专家将共同参与吞咽治疗仪的研发和应用中，共同推动小儿康复事业的进步。

## 结束语

综上所述，吞咽治疗仪联合吞咽功能训练在小儿吞咽障碍治疗中展现出了显著的优势。这种综合疗法不仅能有效促进患儿吞咽功能的恢复，还能显著提高他们的生活质量，减少因吞咽障碍而引发的并发症。随着科技的不断进步和临床实践的深入，这一治疗方法将日趋完善，为更多的小儿吞咽障碍患者带来希望和福音。在未来，吞咽治疗仪与吞咽功能训练的结合将成为小儿吞咽障碍治疗领域的重要方向，助力患儿重拾健康与快乐。

## 参考文献

- [1]周桂卿.李承秀.黄玘宁.等.4F护理管理模式在PICU获得性吞咽障碍患儿中的应用[J].齐鲁护理杂志.2023.29(5).DOI:10.3969/j.issn.1006-7256.2023.05.003.
- [2]施丹君.王慧利.韩莉.等.舌肌训练联合吞咽功能训练在脑卒中后吞咽障碍患者中的应用[J].中国现代医生.2022.60(18).
- [3]黄滢滢.口咽功能训练配合肌电生物反馈在脑瘫吞咽障碍患儿中的应用效果[J].全科护理.2019,(31).DOI:10.12104/j.issn.1674-4748.2019.31.025.
- [4]李巧秀.徐悦洋.常艳玲.等.吞咽治疗结合家庭康复训练改善脑瘫儿童吞咽障碍的效果[J].中国护理管理.2019,(11).DOI:10.3969/j.issn.1672-1756.2019.11.029.