

· 临床研究 ·

间歇性经口至食管管饲法对皮罗综合征患儿吞咽功能的影响

赵幸娜¹ 王留根¹ 曾西²¹郑州大学第一附属医院, 郑州 450000; ²郑州大学吞咽障碍研究所, 郑州 450000

通信作者: 曾西, Email: zengxikangfu@126.com

【摘要】 目的 探讨间歇性经口至食管管饲法对 1~12 个月皮罗综合征患儿吞咽功能的影响。**方法** 采用随机数字表法将 50 例皮罗综合征患儿分为观察组及对照组, 每组 25 例。对照组患儿采用持续性经鼻至胃管饲法给予营养支持, 观察组患儿则采用间歇性经口至食管管饲法给予营养支持。于入选时、治疗 4 周后观察对比 2 组患儿肺部感染、营养、体重、洼田吞咽能力评级等变化。**结果** 经 4 周治疗后, 发现观察组患儿肺部感染发生率 (16.0%)、实验室营养指标 (如血红蛋白、血清总蛋白、白蛋白)、体重 [(8.3±1.5) kg]、洼田吞咽能力评级等均显著优于治疗前及对照组水平, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 间歇性经口至食管管饲法能显著降低皮罗综合征患儿肺部感染发生率, 改善营养状况, 促进患儿体重发育, 提高吞咽功能, 该疗法值得临床进一步研究、推广。

【关键词】 间歇性经口至食管管饲法; 皮罗综合征; 肺部感染; 营养状况; 吞咽

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.03.012

皮罗综合征 (Pierre Robin Syndrome) 是由法国医生 Pierre Robin 在 1923 年提出命名的一种先天性疾病^[1], 又称小下颌-舌下垂综合征, 以新生儿出现的先天性小颌畸形、舌后坠、腭裂以及上述畸形引起的上呼吸道机械性梗阻和吞咽障碍为主要特征^[2]。患儿因下颌、舌体、腭部等口咽部解剖结构异常出现吸吮困难、吞咽障碍、频繁发生呛咳及误吸, 不仅导致喂养困难、长期经口摄入不足引发电解质紊乱、脱水、营养不良、误吸性肺炎、窒息等并发症, 还可诱发体重、体格发育缓慢, 进一步影响患儿大运动及精神发育, 甚至加速其病情进展、威胁患儿生命。

有研究指出, 针对皮罗综合征的早期治疗应在患儿出生后 12 个月内进行, 除要解除上呼吸道梗阻外, 还须解决吞咽困难导致的营养不良及发育异常等^[3]。我科经多年实践, 采用间歇性经口至食管管饲胃肠营养法 (intermittent oro-esophageal tube feeding, IOE) 作为皮罗综合征致吞咽障碍患儿的肠内营养支持手段, 发现康复疗效满意。

对象与方法

一、研究对象

选取 2017 年 1 月到 2019 年 1 月期间郑州大学吞咽障碍研究所收治的皮罗综合征致肺部感染、营养不良及体格发育落后患儿 50 例, 患儿入选标准包括: ①经 CT、X 线检查, 结合临床表现及体征均符合皮罗综合征诊断标准^[4]; ②足月顺产出生, 1~12 月龄; ③经吞咽障碍调查量表 (dysphagia disorders survey, DDS)、吞咽困难严重性量表 (dysphagia severity scale, DSS)、口腔运动评定量表 (schedule for oral motor assessment, SOMA)^[5]评估存在口咽期吞咽障碍, 洼田吞咽能力评级^[6]为 1~2 级, 均存在吞咽障碍并需管饲进食; ④生命体征平稳; ⑤入院时均留置鼻胃管 (时长 4 周~7 个月不等); ⑥患儿母亲可借助人工吸引器提供足量母乳; ⑦患儿家长对本研究知晓并签署知情同意书, 本研究经郑州大学吞咽障碍研究所伦理学委员会审批。患儿剔除标准包括: ①经头颅 CT 或 MRI 检查发现有脑发育异常

等神经系统病变; ②存在食管狭窄、贲门失弛缓、胃食管返流、食管梗阻等情况; ③有其他先天畸形, 如唐氏综合征、唇腭裂等; ④有严重肝、肾功能衰竭等。采用随机数字表法将上述患儿分为观察组及对照组, 每组 25 例, 2 组患儿一般资料情况 (详见表 1) 经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

表 1 入选时 2 组患儿一般资料情况比较

组别	例数	性别 (例)		平均月龄 (月, $\bar{x}\pm s$)
		男	女	
观察组	25	13	12	4.9±1.5
对照组	25	14	11	5.5±1.3

二、干预方法

2 组患儿均按照皮罗综合征常规治疗方案给予系统治疗及护理 4 周, 主要干预措施包括: ①无创呼吸机治疗; ②注意喂养及睡眠体位; 睡眠体位建议采用侧卧位, 抬高床头 20~30°^[7]; ③吞咽功能训练, 如舌肌牵伸训练、辅助下颌前伸训练、柠檬冰刺激软腭、咽喉壁等部位; ④肺部超短波治疗; ⑤运动疗法, 如针对患儿抬头、翻身、坐、爬、站等粗大运动功能进行强化训练等。

对照组患儿使用 8# 一次性胃管 (江苏产, 批号 20010534) 进行持续性经鼻至胃管饲 (persistent naso-gastric tube feeding, PNG) 给予营养支持, 每次注食由护士操作, 灌注液为患儿母亲乳汁, 根据患儿月龄每次量约为 20~100 ml 不等, 每 2~3 小时操作 1 次, 每日约需操作 10 次, 每次耗时 10~20 min, 每日进食总量约 200~1000 ml。鼻胃管持续留置 5~7 d, 更换鼻胃管时于晚间末次喂食后拔管, 次日晨从另一侧鼻孔置管并继续营养支持。

观察组患儿于入选后拔除留置鼻饲, 采用 IOE 给予营养支持, 灌注液同对照组; 具体操作如下: 患儿取半卧位或坐位, 头部固定, 每次置管前清除患儿口腔、鼻腔内分泌物, 使用 8# 一次

性胃管(江苏产,批号 20010534),用水适当润滑胃管前端,手持导管经一侧口角缓慢插入至食管上段,插入深度根据患儿月龄及身高而定,待插管成功后用注食器缓慢注入 37~42 ℃ 母乳,灌注速度为 15~30 ml/min,待操作结束后立即拔除胃管,进食完毕后竖抱患儿至少 30 min。上述 IOE 操作每次约耗时 10 min,每日置管进食 6~10 次。根据患儿既往鼻饲进食量、月龄及进食特点,循序渐进增加每餐进食(奶液)量,直至每餐进食量,每日进食总量达到同月龄正常儿童水平。

三、疗效观察指标

于治疗前、治疗 4 周后对 2 组患儿进行疗效评定,具体评定项目包括以下方面。

1.肺部感染阳性判定:患儿出现发热、咳嗽、咳痰、气促、呼吸困难等呼吸道感染症状,双肺听诊出现啰音,双肺 CT 检查、血常规及血培养均证实有感染存在。

2.营养评定:检测指标包括血红蛋白(hemoglobin,Hb)、血清总蛋白(total protein,TP)、白蛋白(albumin,ALB)及前白蛋白(prealbumin,PA)含量等^[8]。

3.体重测量:每周由同一护理人员按照统一标准对患儿进行体重测量,记录患儿实际体重数据并评估分析结果。

4.洼田吞咽能力评级:其评级结果分为 1~6 级,级别越高表示患儿吞咽障碍程度越轻^[9]。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统计软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,肺部感染率等计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

入选时 2 组患儿肺部感染率、Hb、TP、ALB 含量、体重、洼田吞咽能力评级组间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);经 4 周治疗后 2 组患儿上述各项指标均较入选时明显改善(均 $P<0.05$);

进一步比较发现,治疗后观察组上述各项指标均显著优于对照组水平,组间差异均具有统计学意义(均 $P<0.05$),具体数据见表 2、表 3。

讨 论

本研究结果显示,入选皮罗综合征致吞咽障碍患儿经 IOE 营养支持 4 周后,其肺部感染率、营养指标、体重及吞咽能力评级均显著优于对照组,提示 IOE 对皮罗综合征患儿的改善作用明显优于传统 PNG,不仅能有效降低患儿肺部感染率,还可增加患儿体重、改善营养状态,提高吞咽功能。

皮罗综合征患儿在进食时出现下颌及舌体运动型态异常而导致呼吸窘迫、舌体包裹差、呼吸与吞咽不协调,常发生吞咽障碍、喂养困难,且进食过程中频繁呃逆、食物返流容易引发误吸及吸入性肺炎;患儿仰卧时舌后坠致呼吸道堵塞,其睡眠时间较短^[5]。由于患儿进食速度缓慢、吸吮动作无效、口咽部不能形成有效负压等因素影响,无法保证患儿日常进食中能量需求,长期势必导致体重下降。有大量学者指出,营养状况恶化会导致机体免疫力低下、住院时间延长、肺部感染、肠道感染、多器官功能障碍等,这些并发症能加重吞咽障碍程度并形成恶性循环,加速患儿病情进展甚至死亡^[10]。国内、外大量研究表明^[11],保障营养供给是皮罗综合征患儿综合干预中的重要组成部分,对患儿生活质量提高及病情转归具有重要作用。当前国内普遍采用 PNG 对该类患儿提供肠内营养支持;但大量研究证实,长期 PNG 不仅无法为此类患儿提供必要的营养支持,还可导致营养不良、返流性疾病、吸入性肺炎、消化道出血等不良事件发生^[12],故临床亟待改进营养支持手段。

IOE 是针对不能经口进食的患者间断经口至食道置入一次性胃管,经管道注入糊状或流质食物,以保证患者摄入足够的营养、水分等,有利于预防感染、避免返流、早日康复,该方法常用于脑卒中、脑瘫、头颈部肿瘤及放化疗术后患者,本研究采用 IOE 代替 PNG 对皮罗综合征致吞咽障碍患儿进行肠内营养支

表 2 治疗前、后 2 组患儿营养指标、肺部感染率及体重改善情况比较

组别	例数	肺部感染率(%)	Hb(g/L, $\bar{x}\pm s$)	TP(g/L, $\bar{x}\pm s$)	ALB(g/L, $\bar{x}\pm s$)	PA(mg/L, $\bar{x}\pm s$)	平均体重(kg, $\bar{x}\pm s$)
对照组							
治疗前	25	88.0	109.5±6.3	57.6±5.6	28.9±6.4	148.5±4.4	5.8±1.4
治疗后	25	68.0 ^a	113.8±6.6 ^a	64.4±5.1 ^a	32.7±5.8 ^a	157.7±5.6 ^a	6.4±1.3 ^a
观察组							
治疗前	25	92.0	108.3±5.9	58.1±5.3	29.2±5.7	143.9±5.3	5.7±1.6
治疗后	25	16.0 ^{ab}	136.4±6.4 ^{ab}	76.3±5.5 ^{ab}	41.6±6.4 ^{ab}	170.4±6.5 ^{ab}	8.3±1.5 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

表 3 治疗前、后 2 组患儿洼田吞咽能力评级结果比较(例)

组别	例数	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级
对照组							
治疗前	25	20	5	—	—	—	—
治疗后	25	13	5	3	3	1	—
观察组							
治疗前	25	22	3	—	—	—	—
治疗后	25	—	2	4	5	6	8

持,取得满意疗效,其治疗机制可能包括:皮罗综合征患儿吞咽障碍主要发生在口咽期,IOE 置管时将管道置入食管中下段,未进入胃内,不影响患儿贲门闭合,能避免因食物返流导致的误吸、吸入性肺炎、窒息甚至死亡等,且每餐进食量逐渐增加,能满足患儿能量需求,为原发病治疗及各项功能提高奠定必要的营养基础。IOE 不会对患儿鼻腔、软腭及食管黏膜、胃部等造成压迫、刺激,能减少压力性溃疡、皮肤黏膜感染及消化道出血事件发生,并且患儿睡眠时经简单体位摆放即可获得足够氧气,有利于患儿卧位时缺氧状况改善。IOE 在患儿进食时置管,进食完毕后立即拔除管道,能避免管道持续留置引发的强烈不适、口防御、进食烦躁、对食物敏感性降低等,同时还能减轻管饲时因呛咳、误吸引起的进食恐惧及抵触情绪,使舒适度显著提高^[13];每日 6~8 次的置管频率较符合儿童进食规律,也有利于康复干预早期介入;另外每日多次经口置管可刺激吞咽反射触发区域,有效强化吞咽反射,促进吞咽启动,并提高对食物敏感性、摄食及吞咽注意力,从而加速吞咽功能改善。

综上所述,本研究认为,当皮罗综合征患儿出现吞咽障碍时应尽早采用 IOE 进行肠内营养支持,以降低肺部感染率,改善营养状况,促进患儿吞咽、体格及运动功能发育;IOE 在临床应用中家属经专业指导后即可自行熟练操作,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Van Nunen DPF, Van Den Boogaard MH, Breugem CC. Robin sequence:continuing heterogeneity in nomenclature and diagnosis[J].J Craniofac Surg, 2018, 29 (4): 985-987. DOI: 10. 1097/ SCS. 00000000000004361.
- [2] 毛喆,王洪涛,崔颖秋.皮罗氏序列征的研究进展[J].中华口腔医学研究杂志,2015,9(2):166-170. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2015.02.017.
- [3] Tan TY, Kilpatrick N, Farlie PG. Developmental and genetic perspec-

tives on Pierre Robin sequence[J].Am J Med Genet C Semin Med Genet, 2013, 163C(4):295-305. DOI:10.1002/ajmg.c.31374.

- [4] 彭文涛,王迎,魏珉.新生儿口腔运动评定量表的信效度及反应度研究[J].护理学杂志,2010,25(21):37-39. DOI:10.1002/ajmg.c.31374.
- [5] Collins B, Powitzky R, Robledo C, et al. Airway management in pierre robin sequence: patterns of practice[J].Cleft Palate Craniofac J, 2014, 51(3):283-289. DOI:10.3870/hlxxz.2010.21.037.
- [6] 大西幸子,孙启良.摄食-吞咽障碍康复实用技术[M].北京:中国医药科技出版社,2000:59-90.
- [7] 杨婷,杨镒宇.17 例皮罗氏序列征患儿下颌骨牵引成骨术前后的护理[J].护理学报,2016,23(21):55-57. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2016.21.055.
- [8] 张琳琪,王天有.实用儿科护理学[M].北京:人民卫生出版社,2018:11
- [9] 曾西,王德军,王留根.星状神经节阻滞治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(2):114-115. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.02.011.
- [10] 彭璐婷.住院儿童营养风险筛查和营养治疗的研究现状[J].中国循证儿科杂志,2012,7(2):155-159. DOI:10.3969/j.issn.1673-5501.2012.02.016.
- [11] 李菁菁,王莹.危重症儿童营养筛查及营养评定的研究进展[J].中华临床营养杂志,2014,22(2):106-111. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-635X.2014.02.008.
- [12] 李和平,张博爱,江泽,等.间歇经口至食管管饲对运动神经元病所致吞咽障碍患者营养状况及肺部感染的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(8):602-604. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.08.012.
- [13] 王爱霞,刘延锦,董小方,等.间歇经口管饲法对脑卒中吞咽障碍患者舒适度及吞咽功能的影响[J].中华现代护理杂志,2018,24(3):305-309. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.03.013.

(修回日期:2020-09-29)

(本文编辑:易 浩)

体外冲击波对腰肌筋膜疼痛综合征患者的疗效

柳围堤 张瑞 杨秀珍 程自超 易汉林 王春阳

西安交通大学医学院附属 3201 医院康复医学科,汉中 723000

通信作者:张瑞,Email:1257239858@qq.com

【摘要】 目的 观察体外冲击波治疗腰肌筋膜疼痛综合征的临床疗效。**方法** 选取腰肌筋膜疼痛综合征患者 120 例,采用随机数字表法随机分为对照组与观察组,每组患者 60 例。2 组患者均采用压痛点注射镇痛液治疗,观察组在压痛点注射治疗的基础上增加体外冲击波治疗,压痛点注射和体外冲击波均每周 1 次,连续治疗 3 周。于治疗前和治疗 3 周后(治疗后)对 2 组患者进行软组织张力(软组织位移距离)、疼痛程度[目测类比法(VAS)]、压力痛阈[压力痛阈测试(PPT)]以及功能障碍程度评估[Oswestry 功能障碍指数(ODI)]。**结果** 治疗后,2 组患者的软组织位移距离值、VAS 评分、PPT 值和 DOI 评分与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),且观察组治疗后的软组织位移距离值(包括施加 1 kg 和施加 2 kg 时的位移距离)、VAS 评分、PPT 值和 DOI 评分分别为施加 1 kg(6.53 ± 1.18)mm、施加 2 kg(5.57 ± 0.90)mm、(2.35 ± 0.94)分、(63.48 ± 14.35)N、(10.23 ± 3.42)分,均显著优于对照组治疗后,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 在压痛点注射的基础上增加体外冲