

口面肌功能治疗改善 Pierre-Robin 序列征术后 吞咽功能及语言障碍的疗效观察

朱洪漫¹ 朱敏¹ 徐怡¹ 赵晓科¹ 潘健²

¹南京医科大学附属儿童医院康复科,南京 210008; ²南京医科大学附属儿童医院临床营养科,南京 210008

通信作者:朱敏,Email:1553526445@qq.com

【摘要】 **目的** 探讨口面肌功能治疗(OMT)对 Pierre-Robin 序列征(PRS)术后患儿吞咽功能及言语语言障碍的影响。**方法** 采用随机数字表法将 52 例 PRS 术后(经下颌骨牵引成骨术治疗)吞咽障碍患儿分为观察组及对照组,每组 26 例。对照组患儿术后给予常规营养支持,观察组在此基础上给予 OMT 治疗。于干预前、干预 6 个月后比较 2 组患儿吞咽障碍程度、营养风险筛查结果、营养相关实验室指标及体质量指数等差异,并通过随访对比 2 组患儿 3 岁时其口面肌功能水平及言语语言障碍发生率。**结果** 干预 6 个月后发现观察组患儿藤岛一郎吞咽障碍评分[(8.12±1.30)分]较治疗前及同期对照组均显著提高,营养风险筛查结果、营养相关指标等均较对照组明显改善,随访至 3 岁时发现观察组患儿口面肌功能分级水平[(70.40±6.34)分]明显优于对照组[(61.8±7.31)分],言语语言障碍(构音障碍/语言发育迟缓)发生率(52.0%)较对照组(68.0%)显著降低,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** OMT 治疗能显著改善 PRS 术后患儿吞咽功能及营养状况,促进患儿身体发育,同时还能降低其言语语言障碍发生率,该疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 口面肌功能治疗; Pierre-Robin 序列征术后; 吞咽障碍; 营养状况; 言语语言障碍

基金项目:国家自然科学基金(81401864);江苏省妇幼保健协会科研项目(FYX201907);南京市卫健委一般性课题(YKK19108)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2023.09.004

Orofacial myofunction therapy improves the swallowing and language use of children with Pierre-Robin malformation

Zhu Hongman¹, Zhu Min¹, Xu Yi¹, Zhao Xiaoke¹, Pan Jian²

¹Department of Rehabilitation, Children's Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210008, China;

²Department of Clinical Nutrition, Children's Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210008, China

Corresponding author: Zhu Min, Email: 1553526445@qq.com

【Abstract】 Objective To explore any effect of orofacial myofunction therapy (OMT) on the swallowing and speech of children with Pierre-Robin malformation (PRS) after a corrective operation. **Methods** Fifty-two children with dysphagia caused by PRS mandibular distraction osteogenesis were randomly divided into an observation group and a control group, each of 26. All were given routine nutrition support, but the observation group was additionally provided with OMT. Swallowing disorders, nutritional risk and body mass index were compared between the two groups after 6 months of the intervention. Orofacial muscle functioning and speech and language disorders were also compared between the two groups at the age of 3. **Results** After the 6-month intervention the average Ichiro Fujishima dysphagia score in the observation group had improved significantly compared with before treatment and with the control group. The observation group's nutritional status was also significantly better. At age three the orofacial myofunction classification of the observation group remained significantly better, on average, than that in the control group, and dysarthria or language retardation was significantly less prevalent. **Conclusion** OMT can significantly improve the swallowing function, speech and nutritional status of children after surgery to correct PRS. This therapy is worthy of promotion and clinical application.

【Key words】 Orofacial myofunction treatment; Pierre-Robin sequence; Swallowing disorders; Nutritional status; Speech and language disorders

Funding: Youth Fund of China's National Natural Science Foundation (81401864); Jiangsu Maternal and Child

Health Care Association (project FYX201907); Nanjing Municipal Health Commission (project YKK19108)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2023.09.004

Pierre-Robin 序列征 (Pierre-Robin sequence, PRS) 是一种罕见而复杂的面部畸形异质性疾病, 涉及下颌畸形、舌咽下垂及上呼吸道阻塞, 患儿通常伴有后腭裂, 发病率为 1/8000~1/140000, 死亡率高达 1.7%~11.3%^[1]。目前关于 PRS 的病因尚未明确, 单纯 PRS 或与 Stickler 综合征相关的 PRS 患者均预后良好, 而综合型 PRS 患儿临床症状相对较重, 预后较差。临床针对 PRS 的治疗手段主要分为非手术干预及手术干预^[2]。改善 PRS 患儿吞咽功能的非手术方法为经口至食管管饲^[3], 手术方法包括下颌骨牵引成骨术、舌唇黏连术、气管切开等, 其中下颌骨牵引成骨术已成为 PRS 患儿首选的手术方案^[4], 可在很大程度上缓解 PRS 小下颌合并呼吸困难及吞咽困难等症状 (绝大多数 PRS 患儿在出生后 6~18 个月期间需进行 1~2 次初级手术), 但术后仍有部分患儿存在不同程度的吞咽功能障碍^[5]。

当前临床较少关注 PRS 患儿的言语语言障碍 (如构音障碍/语言发育迟缓) 及生活质量, 国外研究表明约 2/3 的 PRS 患儿在青春期仍存在言语语言障碍, 对其生活质量及自信程度均造成严重影响, 亟待临床加以重视^[6-7]。口面肌功能治疗 (orofacial myofunctional therapy, OMT) 是从传统言语训练中衍生而来的一种无创干预手段, 专用于评估、诊断、预防和治疗口面肌功能 (如呼吸、吸吮、咀嚼、吞咽、发育等) 异常, 能帮助患儿完成正确的口鼻呼吸及咀嚼动作, 从而改善其口颌系统的稳定性及灵活性, 但目前国内鲜见该方面报道^[8]。基于此, 本研究拟探讨 OMT 治疗对 PRS 术后患儿吞咽功能及言语语言障碍的改善作用, 发现康复治疗效满意。

对象与方法

一、研究对象

本研究经南京医科大学附属儿童医院伦理学委员会审批 (伦理号: 202307019-2)。患儿纳入标准包括: ①均符合 PRS 诊断标准^[9]且经下颌骨牵张成骨术治疗; ②12~24 月龄; ③经藤岛一郎吞咽障碍标准评估存在吞咽功能障碍 (2~9 级)^[10]; ④患儿生命体征平稳; ⑤患儿家属对本研究知晓并签署知情同意书。患儿排除标准包括: ①合并唇腭裂等先天畸形; ②经影像学检查发现存在脑发育不良等脑部病变; ③存在食管狭窄、食管梗阻等情况; ④患儿因吞咽困难或无法吞咽导致训练失败; ⑤患有严重全身系统性疾病, 如凝血功能障碍、肝肾功能衰竭等。选取 2020 年 1 月到 2022 年 5

月期间在南京医科大学附属儿童医院康复科就诊的 52 例 PRS 术后存在吞咽障碍患儿作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为观察组及对照组, 每组 26 例, 研究期间 2 组各有 1 例患儿退出, 最终 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 入组时 2 组患儿一般资料情况比较

组别	例数	年龄 (月, $\bar{x}\pm s$)	性别 (男/女, 例)	吞咽障碍程度 (例)		
				轻度	中度	重度
观察组	25	16.35±3.01	13/12	12	10	3
对照组	25	17.28±5.09	14/11	14	9	2
χ^2/t		2.687	0.081	0.406		
P		0.216	0.777	0.818		

二、治疗方法

2 组 PRS 患儿均给予下颌骨牵引成骨术治疗, 均经历安装牵引器及拆除牵引器两次手术操作; 术后 (取架后) 对照组患儿给予常规营养支持, 包括管饲喂养、改良奶嘴喂养、侧卧位喂养、直立喂养等 (其中藤岛一郎吞咽障碍 5 级及以下患儿给予经口至食管管饲, 6 级及以上患儿考虑经口直接喂养), 在能耐受情况下, 逐渐增加奶量摄入, 并将普通奶粉换成高能量蛋白配方奶粉, 再无其他特殊干预。

观察组患儿在前述治疗基础上辅以 OMT 治疗, 具体操作如下: ①头面部穴位按摩——依次按摩患儿头面部百会、印堂、颊车、地仓、承浆、廉泉、翳风等穴, 每穴按摩 1~3 min, 按摩穴位频率为 60~80 次/分钟。②下颌运动训练及口周按摩——在下颌运动训练时治疗师用手掌按住患儿额头部, 保持其头部稳定, 另一手的手心扶住患儿下颌部, 帮助患儿练习向下开颌动作, 至最大动作幅度时保持 2~3 s, 然后再帮助患儿练习下颌向上运动至闭唇, 上述下颌动作每次重复练习 20 次; 口周按摩包括深压或叩击口唇周围肌肉 1~3 min、按摩上唇-颊部-颈部区域约 10 min。③口腔冰刺激——用冰棉签快速刷擦患儿左右两侧面颊部 (内外)、上唇及下唇部, 每个部位刺激 20 s, 用冰棉签点压玉液穴、海泉穴、金津穴、咽后壁及悬雍垂两侧各 10 次。④舌肌训练——包括瘦舌训练 (如张嘴伸舌并左右摆动, 舌体尽量不触碰嘴唇, 再缓慢卷舌, 连续训练 20 次)、卷舌训练 (将舌卷起, 从切牙开始, 尽量向后卷至软硬腭交界处, 连续训练 20 次)。⑤唇肌训练——包括抿唇及包唇训练, 抿唇训练要求患儿抿住双唇, 尽量不露出唇红, 保持 5 min; 包唇训练要求患儿练习上唇包住下唇或下唇包住上

唇动作,连续训练 20 次。⑥咬肌、颊肌训练——咬肌训练要求患儿双唇闭合,舌位于上腭前部,牙齿轻合,治疗师双手抚摸患儿咬肌部位,指导患儿用磨牙练习用力咬合动作,此时治疗师双手可感受到患儿咬肌区域肌肉收缩,连续训练 8 次。颊肌训练(即鼓气训练)要求患儿闭嘴鼓腮,维持该动作 15 s 后用手指大力按压面颊部,使空气从嘴唇间排出,连续训练 25 次。上述训练均由康复专科护士进行辅助,每天训练约 40 min,每周训练 5 d,连续训练 6 个月。

三、疗效观察指标

于治疗前、治疗 6 个月后由同一位专业人员对 2 组患儿进行疗效评定,具体评定内容包括以下方面。

1. 吞咽障碍评定:选用藤岛一郎吞咽障碍分级标准,从严重吞咽困难到正常吞咽功能共分为 10 级,涵盖重度(1~3 级)、中度(4~6 级)、轻度(7~9 级)、正常(10 级)共 4 个维度,1 级指患儿吞咽困难或不能吞咽,不适合任何吞咽训练;2 级指患儿大量误吸,吞咽困难或不能吞咽,适合进行基础吞咽训练;3 级指患儿有吞咽动作但不能经口进食,可开展进食训练;4 级指患儿在安慰中可少量进食,但营养摄取仍需非口途径;5 级指患儿每天仅有 1~2 顿可经口进食;6 级指患儿每天 3 顿均可经口摄取,但需补充辅助营养;7 级指患儿 3 顿食物(能吞咽的食物)均可经口摄取,不需辅助营养;8 级指除少数难吞咽的食物外,患儿每天 3 顿均可经口摄取;9 级指患儿可吞咽普通食物,但需给予指导;10 级指患儿能正常进食、吞咽功能正常^[10]。

2. 营养风险评估:选用 STRONGkids 量表对患儿进行评估,该量表评定内容主要包括主观临床评价、相关疾病风险、营养的摄取与丢失、体重减轻/增长过缓共 4 个项目,满分为 5 分,0 分表示低度营养风险,1~3 分为中度营养风险,4~5 分为高度营养风险^[11]。

3. 营养指标检查及体质量指数评定:相关营养指标主要包括血红蛋白((hemoglobin, Hb)、血清总蛋白(total protein, TP)及白蛋白(albumin, ALB)等;记录患儿实际体重、身高等数据并计算体质量指数(body mass index, BMI),BMI=体重/身高²。

4. 口面肌功能评定:于患儿 3 岁随访时选用口面肌功能评分量表(orofacial myofunctional evaluation with scores, OMES)评价其口面肌功能状况,具体评分项目包括口面肌外观和姿势(如唇、颊部、面部外观、垂直向下颌骨位置、舌位、腭位等)、运动(如唇运动、舌运动、颌骨运动、颊运动等)、功能(如呼吸、吞咽时唇部动作、吞咽时舌运动、吞咽时其他行为及改变)及补充项目(如吞咽效率、咀嚼)等,满分 100 分,评分越低表

明患儿口面肌功能异常程度越严重^[12]。

5. 言语障碍发生率:于患儿 3 岁随访时评估其言语语言障碍发生率,包括语言发育迟缓/构音障碍发生率,语言发育迟缓评定采用中国康复研究中心(Chinese Rehabilitation Research Center, CRRC)推荐的 S-S 检查法^[13],构音障碍评定采用 CRRC 推荐的构音检查法^[14]。

四、统计学分析

本研究采用 SPSS 24.0 版统计学软件包进行数据分析,所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验,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

一、治疗前、后 2 组患儿吞咽功能比较

治疗前 2 组患儿藤岛一郎吞咽功能评分组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 2 组患儿吞咽功能评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且治疗后观察组患儿吞咽功能评分改善幅度亦显著优于对照组水平($P < 0.05$),具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患儿藤岛一郎吞咽功能评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	25	6.52±1.76	7.28±1.62 ^a
观察组	25	6.80±1.66	8.12±1.30 ^{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 $P < 0.05$

二、治疗前、后 2 组患儿营养风险评级结果比较

治疗前 2 组患儿 STRONGkids 评级结果组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 2 组患儿营养风险评级结果均较治疗前明显改善($P < 0.05$),并且治疗后观察组患儿营养风险评级结果亦显著优于对照组水平($P < 0.05$),具体数据见表 3。

表 3 治疗前、后 2 组患儿营养风险评级结果比较(例)

组别	例数	治疗前	治疗后
		低风险/中风险/高风险	低风险/中风险/高风险
对照组	25	0/16/9	0/24/1 ^a
观察组	25	0/13/12	3/22/0 ^{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 $P < 0.05$

三、治疗前、后 2 组患儿各项营养指标及体质量指数比较

治疗前 2 组患儿 Hb、TP、ALB 含量、体重及体质量指数组间差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。治疗后 2 组患儿上述各项指标均较入选时明显改善($P < 0.05$);通过进一步比较发现,治疗后观察组患儿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 4。

表 4 治疗前、后 2 组患儿各项营养指标及体质量指数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	Hb(g/L)	TP(g/L)	ALB(g/L)	体重(kg)	BMI(kg/m ²)
观察组						
治疗前	25	108.72±4.52	57.96±4.33	30.72±3.32	7.96±0.61	13.34±0.68
治疗后	25	115.80±2.63 ^{ab}	65.08±4.80 ^{ab}	36.00±2.87 ^{ab}	13.08±1.24 ^{ab}	16.04±0.67 ^{ab}
对照组						
治疗前	25	108.88±5.68	58.20±2.63	30.88±2.62	8.19±0.45	13.38±0.45
治疗后	25	112.30±5.39 ^a	62.76±3.03 ^a	32.68±2.08 ^a	11.70±0.77 ^a	15.3±0.57 ^a

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 $P<0.05$

四、随访时 2 组患儿口面肌功能及言语语言障碍发生率比较

2 组患儿在 3 岁随访时分别对其进行口面肌功能评测,发现观察组患儿 OMES 评分明显优于对照组水平($P<0.05$);并且观察组患儿言语语言障碍(包括语言发育迟缓/构音障碍)发生率亦较对照组明显降低($P<0.05$),具体数据见表 5。

表 5 2 组患儿 3 岁时其口面肌功能评分及言语语言障碍发生率比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	OMES 评分(分, $\bar{x}\pm s$)	言语语言障碍发生率(例,%)
对照组	25	61.8±7.31	17(68.0)
观察组	25	70.40±6.34 ^a	13(52.0) ^a

注:与对照组相同指标比较,^a $P<0.05$

讨 论

本研究显示入选的 PRS 术后吞咽障碍患儿经 OMT 治疗 6 个月后,其吞咽能力评级明显改善,并且营养筛查风险、营养相关指标(如 Hb、TP、ALB、体重、BMI)、口面肌功能及言语语言障碍发生率均显著优于对照组水平,提示 OMT 干预不仅能有效提高 PRS 术后患儿的口面肌功能及吞咽功能,增加患儿体重,改善营养状况,同时还能降低其远期言语语言障碍发生率。

PRS 患儿在进食时常出现下颌、舌体、嘴唇活动模式异常而导致呼吸窘迫、舌体包裹差、吞咽-呼吸-咀嚼动作不协调等情况。下颌骨牵引术可矫正下颌骨畸形,保持呼吸道通畅;但术后常遗留上、下颌骨位置及上、下牙齿未完全对合、舌体位置偏后、吞咽障碍、喂养困难等问题。PRS 患儿由于进食速度缓慢、吸吮动作无效、口咽部不能形成有效负压、反流误吸等因素影响,容易导致喂养困难,造成机体能量需求无法满足而诱发营养不良。相关研究表明,改善口面肌功能(如吞咽、咀嚼能力)是 PRS 患儿综合干预中的重要组成部分,对患儿营养状况改善、生活质量提高及病情转归等均具有积极作用。OMT 是由传统言语训练衍生而来,主要用于治疗口颌系统疾病,如口面部异常、嘴唇功能不全、下颌偏斜或关节模式不当、咀嚼或吞咽功能

障碍等,同时还能纠正副功能性口腔习惯,例如吮吸拇指或磨牙症等,从而促进颌面部结构正常及口颌系统协调功能稳定^[15]。有学者指出,OMT 能显著改善唐氏综合征患儿吞咽咀嚼功能及流涎症状,缩短吃饭时间^[16];另外 OMT 还能缩短不典型吞咽患者吞咽咀嚼时间,改善口面肌功能评分^[17]。本研究也获得类似结果,如观察组患儿经 OMT 干预后,其藤岛一郎吞咽障碍评级较治疗前及同期对照组明显改善,口面肌功能评分也显著提高。关于 OMT 的治疗机制可能包括以下方面:通过对患儿口颌面部的神经-肌肉进行反复训练,能提高吞咽相关肌群如口轮匝肌及舌、腭咽肌等本体感觉、张力和灵活性,有助于口面肌功能改善,从而提高吞咽咀嚼能力,矫正异常吞咽模式。另外本研究还发现观察组患儿经治疗后其营养风险评估、营养指标及体质量指数等均较治疗前及同期对照组明显改善,表明 OMT 在提高 PRS 患儿吞咽、咀嚼功能同时,还能改善患儿营养状况、促进体格生长发育。

儿童语言功能发育和语言清晰度受口周及面部肌肉功能影响较大,当口面部肌肉(包括唇、颊、舌、腭、咽等)出现器质性障碍或功能障碍时,其语言发育迟缓或构音障碍发生率显著升高,直接导致患儿社交缺陷,甚至影响其未来生活质量及自信程度。PRS 患儿由于下颌后缩及舌体运动异常容易导致口面肌功能不全,即使经下颌骨牵引术后仍不能完全矫正,患儿口面肌功能多遗留不同程度缺陷,以构音障碍尤为常见^[18]。本研究显示,观察组患儿经 OMT 治疗后,其口面肌功能、言语语言障碍发生率均显著优于对照组水平,表明 OMT 能通过改善 PRS 患儿口面肌功能,从而显著降低患儿言语语言障碍发生率。另外当 PRS 患儿随着年龄增长其构音障碍等问题未缓解时,需继续采用 OMT 并联合语言训练对其进行干预,以尽可能改善患儿生活质量^[19]。

综上所述,针对 PRS 术后患儿应尽早进行口面肌功能评估,当发现患儿口面肌功能障碍时应尽早给予 OMT 治疗,以增强患儿口腔、颌面部肌肉功能,提高吞咽能力,有助于改善患儿营养状况及功能发育,同时还能降低其远期言语语言障碍(构音障碍/语言发育迟缓)

发生率,该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] Hsieh ST, Woo AS. Pierre Robin sequence [J]. Clin Plast Surg, 2019, 46(2): 249-259. DOI: 10.1016/j.cps.2018.11.010.
- [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 (电子版), 2015, 9(2): 166-170. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2015.02.017.
- [3] 赵幸娜, 王留根, 曾西. 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 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2021, 43(3): 246-248. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.03.012.
- [4] Mao Z, Ye L. Effects of mandibular distraction osteogenesis on three-dimensional upper airway anatomy in newborns affected by isolated Pierre Robin sequence [J]. J Craniofac Surg, 2021, 32(4): 1459-1463. DOI: 10.1097/SCS.00000000000007339.
- [5] Rathé M, Rayyan M, Schoenaers J, et al. Pierre Robin sequence: management of respiratory and feeding complications during the first year of life in a tertiary referral centre [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2015, 79(8): 1206-1212. DOI: 10.1016/j.ijporl.2015.05.012.
- [6] Kosyk MS, Zapatero ZD, Kalmar CL, et al. Speech outcomes following mandibular distraction osteogenesis for Robin sequence: midchildhood results [J]. Plast Reconstr Surg, 2023, 151(1): 149-157. DOI: 10.1097/PRS.00000000000009784.
- [7] Schwaiger M, Cook H, Jordan Z, et al. Robin Sequence: 5-year speech outcomes [J]. Plast Reconstr Surg, 2021, 147(3): 676-686. DOI: 10.1097/PRS.00000000000007641.
- [8] 史真. 口面肌功能治疗临床诊疗手册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 121-131.
- [9] Cole A, Lynch P, Slator R. A new grading of Pierre Robin sequence [J]. Cleft Palate Craniofac J, 2008, 45(6): 603-606. DOI: 10.1597/07-129.1.
- [10] 藤島一郎. 脑卒中的摄食咽下障碍 [M]. 东京: 医齿药出版株式会社, 1999: 87.
- [11] Beser OF, Cokugras FC, Erkan T, et al. Evaluation of malnutrition development risk in hospitalized children [J]. Nutrition, 2018, 48: 40-47. DOI: 10.1016/j.nut.2017.10.020.
- [12] Felicio CM, Ferreira CL. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores [J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2008, 72(3): 367-375. DOI: 10.1016/j.ijporl.2007.11.012.
- [13] 周惠嫦, 张盘德, 陈丽珊, 等. 口部肌肉训练和感知训练治疗孤独症儿童语言交流障碍的疗效观察 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(6): 474-477. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.06.023.
- [14] 冯兰云, 王伟. 42 例脑瘫患儿语言障碍治疗和分析 [J]. 中华临床医药与护理, 2005, 3(6): 47-49.
- [15] Homem MA, Vieira-Andrade RG, Falci SG, et al. Effectiveness of orofacial myofunctional therapy in orthodontic patients: a systematic review [J]. Dental Press J Orthod, 2014, 19(4): 94-99. DOI: 10.1590/2176-9451.19.4.094-099.
- [16] Saccomanno S, Martini C, D'Alatri L, et al. A specific protocol of myofunctional therapy in children with down syndrome. A pilot study [J]. Eur J Paediatr Dent, 2018, 19(3): 243-246. DOI: 10.23804/ejpd.2018.19.03.14.
- [17] Shah SS, Nankar MY, Bendgude VD, et al. Orofacial myofunctional therapy in tongue thrust habit: a narrative review [J]. Int J Clin Pediatr Dent, 2021, 14(2): 298-303. DOI: 10.5005/jp-journals-10005-1926.
- [18] Morice A, Renault F, Chapuis C, et al. Predictors of speech outcomes in children with Pierre Robin sequence [J]. J Craniomaxillofac Surg, 2018, 46(3): 479-484. DOI: 10.1016/j.jcms.2017.12.004.
- [19] Pinto MD, Pegoraro-Krook MI, Andrade LKF, et al. Intensive treatment of speech disorders in Robin sequence: a case report [J]. Codas, 2017, 29(5): e20160084. DOI: 10.1590/2317-1782/20172016084.

(修回日期: 2023-04-28)

(本文编辑: 易 浩)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

中华医学会关于论文采用不同文种进行再次发表的规定

根据国际惯例(参考《向生物医学期刊投稿的统一要求》)和我国的实际情况,对符合以下条件的论文,中华医学会系列杂志允许并接受同一研究的有关论文采用不同语种的再次发表。

1. 高质量、有影响的科研论文。
2. 作者须征得相关期刊的同意,首次发表论文的期刊和准备再次发表的期刊均无异议。作者需向再次发表的期刊提供首次发表该论文期刊的同意书,论文首次发表的时间和论文复印件、单行本或原稿。
3. 尊重首次发表的权益,再次发表至少在首次发表 1 周之后。
4. 再次发表的论文应面向不同的读者,建议节选或摘要刊登。
5. 再次发表的论文必须完全忠实原文,真实反映原有的资料 and 观点,作者的顺序不能改动。
6. 在再次发表的文题中应标出是某篇文章的再次发表(全文、节选、全译或节译)。
7. 在再次发表的文题中要让读者、同行和文献检索机构知道该文已全文或部分发表过,并标引首次发表的文献。如“本文首次发表在《中华内科杂志》,2006,45(1):21-23”,英文为“This article is based on a study first reported in the Chin J Intern Med, 2006, 45(1):21-24”。