

系统性康复训练对鼻咽癌放疗后吞咽困难及张口受限的作用研究

周舒畅^a, 王建华^b, 宫晨^b, 沈倩^b, 郭秋云^b, 张勇^c, 刘东伯^b

【摘要】 目的:观察系统性康复训练对鼻咽癌患者放疗后吞咽困难、张口受限的治疗作用。方法:选取鼻咽癌放疗后出现吞咽困难、张口受限者共 82 例,随机分为观察组和对照组。2 组患者均接受常规对症支持治疗,观察组接受系统性康复训练共 3 个月。分别采用洼田饮水试验和张口度测量比较 2 组患者治疗前后吞咽困难、张口受限的缓解情况。结果:与对照组比较,观察组患者在接受康复训练后饮水试验总有效率显著提高($P < 0.05$),门齿间距显著增大($P < 0.05$)。结论:系统性康复训练可以显著改善鼻咽癌放疗后患者出现的吞咽困难、张口受限,值得在临床进一步推广。

【关键词】 鼻咽癌;放射治疗;吞咽困难;康复训练

【中图分类号】 R49;R739.63 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.05.014

鼻咽癌是我国南方最常见的恶性头颈部肿瘤。由于鼻咽癌的特殊解剖部位和对放疗的高度敏感性,目前放射治疗是鼻咽癌的主要治疗模式^[1]。经调强放射治疗后,目前我国鼻咽癌患者的 5 年生存率可高达 80% 以上^[2]。但放疗可能导致鼻咽癌患者粘膜、软组织、颞颌关节、咽缩肌、后组颅神经等不同程度的损伤,进一步导致组织纤维化、僵硬,最终引起患者出现吞咽困难、张口受限^[3]。吞咽困难和张口受限可能会引起吸入性肺炎、言语障碍、营养不良等不良事件,从而严重影响患者的生活质量^[4]。系统的康复治疗不但可以减少放疗引起的并发症,而且还能提高患者的生活质量,因此在鼻咽癌患者接受放射治疗以及后期的随访中都具有越来越重要的作用。本研究通过全面系统的康复训练来治疗鼻咽癌患者放疗后出现的吞咽困难、张口受限,效果满意,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 3 月~2016 年 12 月期间在我院住院及门诊随访的鼻咽癌治疗后出现吞咽困难、张口受限的患者共 82 例作为观察对象。纳入标准:根据美国肿瘤联合会(American Joint Committee on Cancer, AJCC)第 7 版鼻咽癌分期为 II 期~IVa 期^[5];年龄 18~60 岁;所有患者均接受剂量为 66~70Gy 的调强放疗,2Gy/d, 5F/周;卡氏功能状态

(Karnofsky Performance Status, KPS)评分 80% 以上;患者及家属均知情同意后签署知情同意书。排除标准:鼻咽癌复发、转移者;以张口困难、吞咽困难为首发症状而就诊的患者;合并口腔或颞颌关节疾病患者;合并颅内感染、肺部感染患者。将 82 例患者随机分成 2 组各 41 例。2 组患者一般资料比较差异均无统计学意义,见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	n	性别(例) 男/女	年龄(岁)	病程(月)	临床分期(例)		
					II 期	III 期	IVa 期
观察组	41	28/13	51.2±11.3	5.2±1.4	2	26	13
对照组	41	26/15	49.1±9.9	4.9±1.5	3	28	10

1.2 方法 2 组患者在入院期间均接受对症支持治疗,如吞咽困难导致误吸所引起的吸入性肺炎或合并其他感染给予抗感染治疗,营养不良患者给予营养支持治疗。对照组仅行对症支持治疗,不进行康复训练。观察组在医生指导下接受系统性康复训练共 3 个月。具体康复训练方法如下:①主动训练^[6-7]:每日嘱患者做最大幅度的张口、闭口训练,张口持续 5s 再闭口;上、下排牙齿轻轻相碰,如可以采用嚼口香糖的方法,3 次/d,每次 30~40 遍;规律性练习做舌的前伸、后缩和卷动等动作,每日数次;指导患者练习微笑、咀嚼、鼓腮、屏气及发声运动,3~4 次/d,5 min/次;指导患者头颈缓慢向左、右侧弯、前屈、后伸以及旋转运动,每次 10~15min,每天 3 次;指导患者分别在抬头以及低头的姿势下做出空吞咽动作,每次训练约 5min,每天训练 3 次。注意如果在训练中出现呛咳则暂时停止训练。②被动训练^[8-9]:康复师沿着患者肌纤维的方向对其颞颌关节及其周围肌肉进行适度按摩,避免按摩放疗引起的皮肤破损区,每次按摩约 5~10min,每天 1~2 次;康复师用纱布将患者舌体轻轻包裹后缓慢地

基金项目:湖北省卫生计生科研基金资助(WJ2017M058);CSCO-默克雪兰诺肿瘤研究基金(Y-MT2015-007)

收稿日期:2018-08-21

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 a. 放射科; b. 肿瘤科; c. 康复科,武汉 430030

作者简介:周舒畅(1983-),女,医学博士,主治医师,主要从事肿瘤磁共振影像诊断方面的研究。

通讯作者:刘东伯,15871716606@163.com

分别向外、向左以及向右牵拉,每次训练约5min,每天2次;根据患者的不同口型,康复医生选择合适的张口器置入患者口腔进行支撑训练,每次训练5min,每天2次,注意训练工作要轻柔,嘱患者口腔部肌肉放松,防止因用力过大而损伤患者的口腔黏膜、肌肉;嘱患者取坐位,指导患者双手垂直推墙壁或桌面来固定胸廓,并发出“a”音来锻炼患者发声,每次训练约5min,每天2次;门德尔松氏(Mendelsohn)手法训练患者吞咽功能^[10]:指导患者先深吸一口气,然后用力闭气,康复师在患者闭气的同时双手用力向前挤压患者杓状软骨进行吞咽,然后立即嘱患者进行用力咳嗽,从而完成声门上的吞咽动作,之后嘱患者将舌进行前伸,舌根用力回缩完成吞咽动作,或者练习鼓腮、缩腮时进行吞咽动作。患者在进食时交替进行吞咽和空吞咽动作,并分别吞咽半流食/固体食物和流食,以此来充分训练患者的吞咽技巧,每次训练10min,每天训练3次。

1.3 评定标准 2组所有患者均在康复训练前以及康复训练后3个月后进行以下功能评定,所有患者均完成随访,随访率100%。①张口受限:采用正常组织晚期不良反应判定系统(late effects of normal tissues/subjective and objective management analysis, LENT/SOMA)张口受限标准进行评定,此标准共分4级^[9]。I级:张口受限,门齿间距2.1~3.0cm;II级:进干食困难,门齿间距1.1~2.0cm;III级:进软食困难,门齿间距0.5~1.0cm;IV级:门齿间距<0.5cm,需要进行鼻饲。如果患者治疗后LENT-SOMA分级提高则为有效,级别无变化则视为稳定,如分级下降则为病情恶化。②洼田饮水试验:嘱患者主动喝下30ml温水,观察整个过程所需要的时间以及患者有无呛咳等异常情况。评分标准如下^[11]:1分,可以1次在5s内饮完,且无呛咳、停顿;2分,可以1次饮完,但用时超过5s,或分2次饮完,且无呛咳、停顿;3分,可1次饮完,但出现呛咳;4分,需分2次饮完,但出现呛咳;5分,出现呛咳,而且不能全部饮完。治疗之前吞咽功能评分以N0表示,治疗后评分以N1表示,N0-N1<0分为恶化,N0-N1=0分为无效,N0-N1=1分为有效,N0-N1>1分为显效。

1.4 统计学方法 采用SPSS 16.0统计软件对数据进行统计分析。计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用配对 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

治疗3个月后,2组患者门齿间距较治疗前均明显增大($P < 0.05$);治疗后观察组患者门齿间距明显

大于对照组($P < 0.05$)。观察组经康复训练后有效率明显高于对照组($P < 0.05$),见表2。

治疗后,洼田饮水试验结果显示,观察组总有效率明显高于对照组($P < 0.05$),见表3。

表2 2组治疗前后门齿间距和LENT-SOMA分级变化比较

组别	n	门齿间距(cm, $\bar{x} \pm s$)		LENT-SOMA 分级(例)			
		治疗前	治疗后	有效	稳定	恶化	有效率%
观察组	41	2.55±0.59	3.44±0.55 ^{ab}	26	13	2	63.4 ^b
对照组	41	2.46±0.61	2.78±0.49 ^a	14	17	10	34.1

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表3 2组治疗前后洼田饮水试验结果比较 例

组别	n	显效	有效	无效	恶化	总有效率%
观察组	41	10	20	10	1	73.2 ^a
对照组	41	6	10	18	7	39.0

与对照组比较,^a $P < 0.05$

3 讨论

放疗是目前非转移性鼻咽癌的主要治疗模式,但放疗后所引起的不良反应严重影响患者的生活质量,因此如何改善接受根治性放疗后鼻咽癌患者的生活质量是目前临床上亟待解决的问题。

鼻咽癌患者在接受根治性放疗后由于放射线对脑干、后组颅神经、咽缩肌的损伤,患者常常发生吞咽困难^[12]。此外颞颌关节、咀嚼肌由于受到放射性照射,后期会发生纤维化,最终出现肌肉萎缩、关节僵硬,导致因颞颌关节功能障碍,从而发生张口困难。吞咽困难往往导致患者发生反复误吸,诱发吸入性肺炎,并引起患者营养不良,使得患者需要反复入院行抗炎及营养支持治疗。而张口困难使得患者无法正常进食,从而导致营养不良,严重影响患者生活质量。目前已有的一些文献报道通过康复训练可以使得放疗后鼻咽癌患者的吞咽困难、张口受限得到部分缓解,但仍缺乏大规模的临床随机对照研究^[13-15]。本研究采用系统性康复训练,结果发现可以明显改善鼻咽癌放疗后患者吞咽困难和张口受限。

本研究所采用的康复训练包括主动训练和被动训练两种模式,分别对舌、喉、咽、咀嚼肌、颞颌关节、颈部肌群进行了锻炼,观察组在接受以上康复训练后吞咽困难和张口受限得到了明显的改善。其康复训练的主要机理如下^[6-8,15]:张口锻炼、通过每日上下两排牙齿互相撞击、鼓腮、微笑、舌前伸、后缩、卷动等动作,有助于维持门齿距和防止咀嚼肌萎缩。反复的牵拉、放松改善颞颌关节周围软组织的柔韧性、加强其粘弹性和蠕变,改善关节活动度,并且增强咀嚼肌、舌肌的肌力,达到既可以锻炼咀嚼肌,预防肌肉萎缩,又可以促进血液循环、加速炎性物质的吸收,并且还可以有效防治颞颌

关节软组织纤维化、关节僵硬及,并提高患者面颈部肌肉的肌力等作用,从而可以有效地防治放射性张口困难。吞咽肌群的训练可以改善肌肉运动的协调性,刺激唾液分泌,提高吞咽相关感觉敏感性,促进吞咽功能恢复从而减少误吸风险^[16-17]。本研究通过主动和被动训练,结果显示,观察组在经过系统性康复治疗后,其门齿距离、饮水试验有效率均较对照组均有了明显好转。这提示本研究所采用的系统性康复训练可以有效改善患者的吞咽功能、张口受限恢复。本研究是前期研究的进一步深化^[8],扩大了样本量,与前期研究结果类似,证实了系统性康复训练在改善鼻咽癌放疗后患者进食梗阻方面的作用。唯一不同之处在于,前期研究发现2组患者在接受系统性康复治疗后 LENT-SOMA 分级有效率没有统计学差异,而本次研究发现 LENT-SOMA 分级在治疗后患者有效率显著提高($P<0.05$),这可能与增加样本量有关。王一平等^[7]的研究也发现系统性康复治疗能有效改善鼻咽癌放疗后患者的吞咽困难,并显著缓解张口受限,提高患者的生活治疗。

本研究尚有一些研究缺陷:①入组的样本量较小,在今后的研究中如能开展多中心、大样本的临床研究,则可能会得出更为确切的研究结论;②没有进一步对患者生化指标进行分析,比如将血红蛋白、白蛋白等进行比较;③由于吞咽困难和张口受限可能会对患者的营养状况、言语、生活质量产生一定的影响,加入对患者生活质量及营养状态的评估及比较会使得研究更有临床意义,这也是今后开展研究需要纳入的研究指标。

总之,本研究显示根治性放疗可能会引起鼻咽癌患者出现吞咽困难、张口受限,早期全面系统的康复训练可以明显改善患者的吞咽功能恢复,缓解张口受限,从而提高患者的生活质量,促进患者身心健康的康复。

【参考文献】

- [1] Yu MC and Yuan JM. Epidemiology of nasopharyngeal carcinoma [J]. *Semin Cancer Biol*, 2002, 12(6): 421-429.
- [2] Au KH, Ngan RKC, Ng AWY, et al. Treatment outcomes of nasopharyngeal carcinoma in modern era after intensity modulated radiotherapy (IMRT) in Hong Kong: A report of 3328 patients (HKNPCSG 1301 study)[J]. *Oral Oncol*, 2018, 77:16-21.
- [3] Liang SB, Wang Y, Hu XF, et al. Survival and Toxicities of IM-RT Based on the RTOG Protocols in Patients with Nasopharyngeal Carcinoma from the Endemic Regions of China[J]. *J Cancer*, 2017, 8(18):3718-3724.
- [4] Lastrucci L, Bertocci S, Bini V, et al. Late toxicity, evolving radiotherapy techniques, and quality of life in nasopharyngeal carcinoma[J]. *Radiol Med*, 2017, 122(4):303-308.
- [5] Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. *AJCC cancer staging manual*. 7th ed[M]. Philadelphia: Lippincott-Raven, 2009, 41-44.
- [6] 李旭红, 廖遇平, 唐劲天, 等. 早期康复训练队鼻咽癌患者放疗后张口困难的防治效果[J]. *癌症*, 2007, 26(9):987-990.
- [7] 王一平, 刘宜敏, 蔡望青, 等. 鼻咽癌放射治疗后吞咽困难及张口受限系统康复治疗与疗效分析[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2009, 31(12):832-834.
- [8] 官晨, 许涛, 熊华, 等. 系统性康复治疗对鼻咽癌放射治疗后进食困难的影响[J]. *中华物理与康复杂志*, 2016, 38(6):429-433.
- [9] Mornex F, Pavy JJ, Denekamp J, et al. Scoring system of late effects of radiations on normal tissues: the SOMA-LENT scale [J]. *Cancer Radiother*, 1997, 1(6):662-668.
- [10] Mittal BB, Pauloski BR, Haraf DJ, et al. Swallowing dysfunction--preventative and rehabilitation strategies in patients with head-and-neck cancers treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy: a critical review[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2003, 57(5):1219-1230.
- [11] 大西幸子, 孙启良, 赵峻. 摄食吞咽障碍康复实用技术[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000:43-44.
- [12] 张学成, 石梅. 鼻咽癌的放化疗综合治疗[J]. *中华放射医学与防护杂志*, 2007, 27(6):610-613.
- [13] 唐亚梅, 李艺, 张殷殷, 等. 鼻咽癌放疗后放射性脑病及生活治疗研究[J]. *中华放射医学与防护杂志*, 2005, 25(4):336-339.
- [14] 于玲, 蒲丽丽, 梁明琴, 等. 鼻咽癌放疗患者出院后康复锻炼预防张口困难的效果观察[J]. *国际医药卫生导报*, 2013, 19(11):1697-1699.
- [15] 王雪晴, 甄君, 李萍, 等. 早期康复训练对鼻咽癌患者放射治疗后张口困难的疗效影响[J]. *中国临床护理*, 2012, 4(5):377-378.
- [16] 陈善联, 郭锦. 鼻咽癌患者经放射治疗后引起的吞咽功能障碍的临床观察[J]. *中外医学研究*, 13(35):42-43.
- [17] 黄金英. 康复吞咽训练对鼻咽癌放疗后吞咽障碍的影响[J]. *现代医药卫生*, 2015, 31(11):1721-1723.