论 著

营养干预及耳部改良包扎在人工耳蜗植入患者术后切口恢复中的应用研究

廖 娜，王 芳，何绪芳，费 静
西南医科大学附属医院 耳鼻咽喉-头颈外科（泸州 646000）

【摘要】目的 研究营养干预及改良术后耳部包扎在提高人工耳蜗植入患者术后切口恢复质量的应用效果。**方法** 选取2019年1月至2020年1月在我院耳鼻咽喉-头颈外科收治的72例接受人工耳蜗植入术的患者为研究对象，随机将其分为观察组和对照组，每组各36例。其中对照组患者采取营养筛查，术后切口换药后加压包扎，观察组患者经营养筛查后行营养干预及术后换药用敷料覆盖切口、粘贴型泡沫敷料包围耳廓，再行加压包扎方法，对比两组患者的营养状况及术后切口恢复情况。**结果** ①两组患者入院时营养良好和营养不良比较无明显差异（$P > 0.05$），术后1周，观察组患者营养状况优于对照组（$P < 0.05$）；②两组患者入院当日及术后1周人体测量指标和血液指标的比较，入院当日两组数据比较无明显差异（$P > 0.05$），术后一周两组数据差异有统计学意义（$P < 0.05$）；③比较两组患者耳部压红情况、并发症发生率、住院时间，观察组术后恢复优于对照组（$P < 0.05$）。**结论** 营养干预及改良术后耳部包扎能改善人工耳蜗植入患者营养状况与术后恢复质量，提高患者耳部包扎的舒适度，适合推广。

【关键词】营养干预 人工耳蜗植入 耳部包扎 围手术期
【中图分类号】R764 **文献标志码** A doi：10.3969/j.issn.2096-3351.2021.04.013

Application of nutritional intervention and modified ear bandaging in postoperative incision recovery in cochlear implant patients

LIAO Na，WANG Fang，HE Xu-fang，FEI Jing
Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery，the Affiliated Hospital of Southwest Medical University，Luzhou 646000，china

【Abstract】Objective To investigate the effect of nutritional intervention and modified postoperative ear bandaging in improving the quality of postoperative incision recovery in cochlear implant patients. **Methods** A total of 72 patients who underwent cochlear implantation in Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery，Affiliated Hospital of Southwest Medical University from January 2019 to January 2020 were selected as subjects. The patients were randomly divided into observation group（$n = 36$）and control group（$n = 36$）. The control group was given nutritional screening and pressure bandaging after dressing change over the incision after surgery. The observation group was given nutritional intervention following nursing screening，and after surgery，the incision was covered with dressing after dressing change；the auricle was wrapped with adhesive foam dressing，followed by pressure bandaging. The two groups were compared in terms of nutritional status and postoperative incision recovery. **Results** ①On admission，there was no significant difference in nutritional status（good nutrition and malnutrition）between the two groups（$P > 0.05$）. One week after surgery，the observation group had a significantly better nutritional

基金项目：四川省卫生和计划生育委员会科研项目（立项编号：18PJ255）
第一作者简介：廖 娜，主管护师。
通信作者：费 静，主治医师，硕士。E-mail：83193604@qq.com

status than the control group ($P < 0.05$). ②There were no significant differences in anthropometric and blood parameters between the two groups on admission (both $P > 0.05$), while there were significant differences in those between the two groups at one week after surgery (both $P < 0.05$). ③The observation group had significantly better postoperative recovery, including status of ear reddening, incidence of complications, and length of hospital stay, than the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** Nutritional intervention and modified postoperative ear bandaging can improve the nutritional status and postoperative recovery quality of cochlear implant patients, and improve the comfort of ear bandaging in patients, which holds promise for application.

【**Key words**】Nutritional interventions Cochlear implant Ear bandaging Perioperative period

人工耳蜗是一种把声音信号转换成电信号的高科技生物医学电子产品,通过手术方式将人工耳蜗接收刺激器固定于颅骨,并将刺激电极植入内耳,由体外的言语处理器将声音转换为一定编码形式的电信号,通过植入体内的电极系统直接兴奋听神经来重建听力。人工耳蜗植入术已经发展成为治疗全聋、重度耳聋患者的首选方法,对成人及婴幼儿同样适用[1]。由于植入体的存在,术后并发症仍是人工耳蜗植入手术的主要问题,包含感染、切口延期愈合、植入体的暴露等。影响手术失败和并发症的因素中营养因素尤为重要,若住院患者营养不良得不到及时纠正,会增加感染以及相关并发症的发生风险[2]。同时人工耳蜗植入术沿耳后沟后1 cm做切口,术后局部需加压包扎,耳廓与切口距离近,皮肤薄,缺乏脂肪组织保护,压力持续存在,极易发生压力性损伤,同时也会影响切口的愈合。本文对此展开深入研究,旨在为人工耳蜗患者快速康复提供相关理论依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2019年1月至2020年1月本院耳鼻喉科收治的72例接受人工耳蜗植入术的患者为研究对象,将其根据入院次序单双分为观察组和对照组,每组各36例,其中观察组平均年龄3.43岁,对照组平均年龄3.71岁。两组患者进行一般资料比较,在年龄、性别、体重指数、父母文化、家庭经济、手术方式比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

两组研究对象纳入标准为:①无精神病、癫痫病史,对手术具有耐受性;②本人或家属对本次研究内容知情,自愿成为研究对象;③无急性或慢性中耳病变,经相关影像学表明耳蜗结构正常。排除标准为:①心、肺功能障碍、对手术不耐受患者;②中途无法继续参与研究的患者。

表1 观察组和对照组一般资料差异性比较(n)

项目		观察组 $n = 36$	对照组 $n = 36$	χ^2	P
年龄(岁)	< 3	16	18	0.30	0.99
	3~7	13	15		
	> 7	7	3		
性别	男	21	20	0.02	0.98
	女	15	16		
体重指数(BMI)	< 18.5	13	12	0.71	0.95
	18.5~23.9	19	21		
	⩾ 24	4	3		
父母文化程度	初中及以下	4	5	1.21	0.75
	高中	12	14		
	中专及以上	20	17		
家庭经济月收入(元)	< 3 000	7	8	0.35	0.95
	3 000 ~ 5 000	10	12		
	> 5 000	19	16		
手术方式	一致	36	36	–	–
	不一致	0	0		

1.2 干预方法

对照组(图1):患者入院时行营养风险筛查,符合标准行术前准备。术前1 d剃光头发,清洁头皮,术前再次评估全身营养状况及耳廓皮肤完整情况。术毕用无菌敷料覆盖术侧,医用绷带加压包扎,给予常规护理措施,包括病情观察、饮食护理、体位护理、健康宣教,修剪患儿指甲或戴手套,避免睡觉时抓挠局部皮肤。术后隔日换药,术后第5 d拆除加压包扎的医用绷带及敷料。

观察组(图2):患者入院时行营养风险筛查,根据筛查结果行干预的方法,具体内容为:①手术前:对患者的营养风险进行评估,针对评估量表总分在3分及以上的患者提供肠外或肠内营养支持。优先选用肠内营养,肠内营养不足时可选用肠外营养加强。肠内营养支持请营养科专家会诊,患者每日进食营养餐,遵医嘱适当给与口服营养液,直至营养评估达3分以下才能行手术。根据快速康复理念,术前6 h进食,4 h禁饮。②手术中:对患者采取全麻的方式,尽

可能减少麻醉的时间，手术中管理输液的速度和输液量，尽量减少胃管、尿管等管道的插入。③手术后：根据快速康复理念术后2 h可进行早期进食和活动，术后第1 d进半流质或软食，第2～3 d视病人状况由软食过度为普食，禁止进食过硬食物。及时对患者进行营养风险评估，为3分及以上的患者提供精细化营养管理：营养科会诊后根据患者的身高、体重、病情制定出营养能量和途径，鼓励口服营养，由营养师、护士指导进食合理的营养餐，包括口服营养素补充每天能量需求。当患者进食量明显减少或无法经口进食满足患者能量需求时，考虑给予静脉营养，如脂肪乳制剂、氨基酸等。动态进行营养指标的测定、营养及生活质量的评估，并将评估结果通知医师、营养师，及时调整营养支持方案。术毕用无菌敷料覆盖术侧，用粘贴型泡沫敷料包围耳廓，再行加压包扎，其余措施同对照组。



图1 对照组包扎法



图2 观察组改良包扎法

1.3 研究工具

本次研究的工具为欧洲肠外与肠内营养学会推荐的营养风险筛查方法（nutritional risk screening 2002，NRS 2002）评分量表，该量表将营养风险分为三个部分，分别为年龄评分（年龄＞70岁加1分）、营养状况评分（0～3分）与疾病严重程度评分（0～3分）。满分为7分，小于3分表示没有营养风险，每星期要对患者进行重新测量，若总分在3分以上（含3分）表示存在营养风险，需对其提供营养支持。患者空腹、脱鞋、穿病员服，测量患者身高、体质量、同侧上臂围、肱三头肌皮褶厚度（triceps skin fold，TSF），并计算体质量指数（body mass index，BMI）和上臂肌围（arm muscle circumference，AMC）。测量血红蛋白（hemoglobin，Hb）、前白蛋白（prealbumin，PA）、白蛋白（albumin，ALB）等血液指标。营养不良的评定：包括以下3个标准中的至少1个：①体质量指数≤18.5 kg/m^2；②近一周进食量（与需要量相比）减少75%以上；③近1个月体质量下降≥5%或近3个月体质量下降≥15%。

1.4 观察指标

比较两组患者入院时和术后1周营养良好和营养不良的发生率；比较两组患者入院当日及术后1周人体测量指标和血液指标；比较两组患者耳部受压情况、并发症发生率、住院时间等指标。

1.5 数据分析

统计分析软件版本为SPSS 15.0，计量资料用均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，计数资料用数字和百分比（n%）表示。两个样本均数比较采用t检验，计数资料用χ^2检验。$P < 0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者入院时和术后1周营养风险筛查营养状况的比较

两组患者入院时护理前营养良好和营养不良比较无明显差异（$\chi = 0.026$，$P = 3.841$），术后1周护理后，观察组患者优于对照组（$\chi = 5.025$，$P = 0.03$），见表2。

表2 比较2组患者入院时和术后1周营养不良率比较（n%）

组别	n	入院时	术后1周
观察组	36	10（27.8）	2（5.6）
对照组	36	11（30.6）	12（33.3）
χ^2		0.026	5.025
P		3.841	0.03

2.2 两组患者入院当日、术后1周人体测量指标和血液指标的比较

两组患者入院当日BMI、AMC、TSF、Hb、PA、ALB比较，无明显差异（$P > 0.05$），见表3；两组患者术后一周相同指标进行比较，两组数据差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表4。

表3 比较两组患者入院当日人体测量指标和血液指标

组别	n	BMI(kg/m^2)	AMC(cm)	TSF(mm)	Hb(g/L)	PA(mg/L)	ALB(g/L)
观察组	36	19.22 ± 1.85	12.71 ± 2.23	8.79 ± 3.05	125.68 ± 1.37	258.91 ± 8.23	50.16 ± 3.72
对照组	36	19.31 ± 1.91	12.73 ± 2.26	8.75 ± 2.63	128.34 ± 1.42	258.33 ± 6.75	50.94 ± 4.13
t		1.64	1.94	2.92	1.86	0.69	1.33
P		0.2	0.1	0.1	0.1	0.5	0.2

注:BMI:体质量指数;AMC:上臂肌围;TSF:肱三头肌皮褶厚度;Hb:血红蛋白;PA:前白蛋白;ALB:白蛋白

表4 比较两组患者术后1周人体测量指标和血液指标

组别	n	BMI(kg/m^2)	AMC(cm)	TSF(mm)	Hb(g/L)	PA(mg/L)	ALB(g/L)
观察组	36	20.53 ± 2.15	12.55 ± 2.15	8.71 ± 2.85	131.24 ± 1.56	255.36 ± 5.28	48.64 ± 2.32
对照组	36	19.16 ± 1.98	10.93 ± 2.46	6.24 ± 2.59	114.41 ± 1.31	219.25 ± 8.83	42.48 ± 1.93
t		2.44	3.70	2.59	14.09	12.92	9.93
p		0.02	0.01	0.01	0.005	0.001	0.01

注:BMI:体质量指数;AMC:上臂肌围;TSF:肱三头肌皮褶厚度;Hb:血红蛋白;PA:前白蛋白;ALB:白蛋白

2.3 两组患者耳部受压情况、住院时间、并发症发生率比较

观察组耳廓压疮,并发症发生率明显少于对照组,住院时间也缩短($P < 0.05$),见表5。

表5 两组患者耳部受压情况、并发症发生率、住院时间比较

组别	n	耳廓压疮(%)	并发症发生率(%)	住院时间(d)
观察组	36	1(2.8)	4(11.1)	6.98 ± 0.82
对照组	36	8(22.2)	12(33.3)	10.66 ± 1.21
x^2/t		9.21	7.38	9.93
P		0.01	0.03	0.01

3 讨论

人工耳蜗植入术是当前临床针对重度-极重度感音神经性耳聋的最主要治疗方法,该手术有利于听觉发展、言语感知、促进沟通和身心健康、改善生活质量[3],选择该手术的患儿也不断增多。研究显示,1岁以下儿童早期开口说话以及口头交流能力与植入人工耳蜗时间呈正相关,对于语前聋患儿而言,植入手术时年龄越小,术后恢复效果越好[4-6],因此语前聋患者推荐在6岁以内行人工耳蜗植入手术[4]。儿童患者生长发育对营养需求高,住院患儿的营养状况会影响其免疫功能、生理和认知的发展及临床结局,因此确定住院患儿是否存在营养风险给予及时、适宜的营养治疗以改善患儿的健康状况具有重要意义。

人工耳蜗植入术后并发症仍是手术的主要问题,如感染、眩晕、切口延期愈合、植入体的暴露等[7-9],已有研究数据阐明疾病相关的营养不良会增加临床不良结局发生风险,如增加感染的发生率、延长住院天数、增加病死率和医疗费用支出等[10]。营养支持除了为机体提供必备的营养物质外,更为重要的是可以使机体自身能够进行正常或接近正常的代谢,改善组织器官的功能和结构,使机体自身保持一种良好的生理状态。同时患者本身疾病因素及手术影响也会导致营养不良发生的风险,针对患者疾病及术后并发症采取必要的营养干预处理手段[11-14],可以改善大部分患者的临床结局。对于总分在3分以下的患者可以直接制定营养干预计划,保障患者的营养摄入,其中肠内营养能够在提供患者充足热量的同时,规避因补液过多而引发的心肺功能障碍,并能从根本上促进患者胃肠功能的恢复[15]。患者各方面营养状况得到改善,并发症少,伤口愈合快,自然而然就能减少住院的时间、费用及改善相关的术后指标,达到快速康复的目的。从本次研究结果来看,入院时营养良好和营养不良两组患者比较无明显差异($P > 0.05$),术后1周营养状况观察组患者优于对照组($P < 0.05$),并且在患者术后1周人体测量指标和血液指标对比中,观察组营养状况明显好于对照组($P < 0.05$)。说明在人工耳蜗植入术患者的围手术期应用营养干预方法,能明显改善患者的营养状况。而在术后恢复情况对比中,观察组营养风险筛查及干预能明显缩短患者的住院时间、减少住院费用及相关并发症发生率。

人工耳蜗植入体使用说明中要求,术后需加压包扎4~5 d,患者切口在耳廓后1~2 cm,弹力绷带加压包扎时耳廓也包扎在内,局部皮肤散热减慢,产生的水珠会导致皮肤发红,进一步增加了压力性损伤的风险,符合有学者对"绷带压力是重要的致压疮因素"的研究[16]。耳廓皮肤薄,脂肪组织少,压疮好发

于缺乏脂肪组织保护、无肌肉包裹或肌层较薄的骨隆突处及受压部位[17]，耳部受压的损伤容易受到忽视，也不利于手术切口的恢复。有研究显示，儿童压疮的发生与年龄有关，年龄越小的患儿越易发生压疮[18]，手术患儿对照护者的依赖性较大，因此年龄越小的患儿越应引起医护人员对其舒适度的重视。本研究对照组出现8例耳部压红，观察组使用粘贴型泡沫敷料保护耳廓再行加压包扎，耳部压红率明显减少（$P<0.05$），有统计学意义。

4 结论

综上所述，关注人工耳蜗植入患者的营养筛查及干预问题，预防耳部压力性损伤可以改善患者的临床结局，提高术后包扎的舒适度。

参 考 文 献

[1] 娄皓，周琛，冯建侠，等. 人工耳蜗植入患儿术后预防额部压疮的护理[J]. 中国实用护理杂志，2015，31(10)：748-750.

[2] 史雯嘉，黄燕，李素云. 住院患儿营养风险筛查及营养护理现状调查[J]. 护理学杂志，2017，32(9)：15-17，36.

[3] Czerniejewska-Wolska H，Kałos M，Gawłowska M，*et al*. Evaluation of quality of life in patients after cochlear implantation surgery in 2014-2017[J]. Otolaryngol Pol，2019，73(2)：11-17.

[4] Deep NL，Dowling EM，Jethanamest D，*et al*. Cochlear implantation：an overview[J]. J Neurol Surg B Skull Base，2019，80(2)：169-177.

[5] Hoff S，Ryan M，Thomas D，*et al*. Safety and effectiveness of cochlear implantation of young children，including those with complicating conditions[J]. Otol Neurotol，2019，40(4)：454-463.

[6] Shabashev S，Fouad Y，Huncke TK，*et al*. Cochlear implantation under conscious sedation with local anesthesia；safety，efficacy，costs，and satisfaction[J]. Cochlear Implants Int，2017，18(6)：297-303.

[7] 吴俊，邱建新. 人工耳蜗植入术的并发症及对症处理[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科，2014，21(10)：525-527.

[8] 张宏征，郭梦和，姜雯频. 人工耳蜗植入术后炎性反应的临床分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志，2014，28(16)：1201-1204.

[9] Tarkan Ö，Tuncer Ü，Özdemir S，*et al*. Surgical and medical management for complications in 475 consecutive pediatric cochlear implantations[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol，2013，77(4)：473-479.

[10] Baldwin C，Weekes CE. Dietary advice with or without oral nutritional supplements for disease-related malnutrition in adults[J]. Cochrane Database Syst Rev，2011，2011(9)：CD002008.

[11] 黄婷婷，钟君，张琦. 营养风险筛查2002对指导结直肠癌患者围术期营养支持的价值[J]. 现代消化及介入诊疗，2018，23(6)：765-767.

[12] 刘玉倩. 精细化护理在小儿人工耳蜗植入术护理中的效果研究[J]. 现代医药卫生，2018，34(23)：3707-3710.

[13] 王双双，王一栋. 营养风险筛查2002与微型营养评估简表在阿尔茨海默病患者营养筛查中的适用性[J]. 中国乡村医药，2018，25(23)：4-5.

[14] 韩萍，胡婷婷，严明珠，等. 胃癌术后化疗患者的营养状况对其生活质量及化疗不良反应的影响[J]. 河南医学研究，2018，27(20)：3683-3686.

[15] 李辉，朱化刚. 肠内营养支持治疗在小儿消化外科中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志，2015，18(7)：676-679.

[16] 江华容，廖健敏，彭敏. 住院患者压疮危险评分为中、低危压疮的临床特征分析及对策[J]. 中国实用护理杂志，2011，27(4)：61-63.

[17] 林道艳，潘慧，高慧，等. 压疮的护理进展[J]. 中国临床护理，2012，4(3)：272-276.

[18] Suddaby EC，Barnett SD，Facteau L. Skin breakdown in acute care pediatrics[J]. Dermatol Nurs，2006，18(2)：155-161.

（2020-12-16 收稿）