

重症非插管老年患者口腔清洁现状及影响因素的有序 Logistic 回归分析

苗继凤¹ 郭佳茹¹ 周星宇² 杨琳¹ 许彩彩¹ 王婧¹ 崔苗¹ 商临萍^{3*}

(1. 山西医科大学 山西 太原 030001; 2. 长治医学院 山西 长治 046000;

3. 山西医科大学第一医院 山西 太原 030001)

[摘要] **目的:**了解三级甲等综合医院的重症非插管老年患者入院前后口腔清洁频次及影响因素,为有针对性的制定老年患者入院后健康教育方案提供参考。**方法:**采取便利抽样法选取山西省6地市6家三级甲等综合医院神经内科、神经外科284名非插管重症老年患者为研究对象,采用WHO口腔健康流行病学方案进行问卷调查。**结果:**(1)入院前后口腔卫生措施:刷牙、漱口每天 ≥ 2 次占比分别为:26.5%、19.0%,有使用木质牙签、塑料牙签、牙线习惯的分别为23.1%、2.6%、1.9%;入院后分别为:16.0%、23.9%、17.2%、1.5%、1.9%;(2)入院前后刷牙频次比较差异具有统计学意义($\chi^2=221.741, P<0.01$),有序多因素logistic回归分析表明,文化水平、经济水平和自理能力(activities of daily living, ADL)对重症非插管老年患者入院后的刷牙频次有显著影响($P<0.05$)。**结论:**重症非插管老年患者入院前后口腔清洁除漱口外均减弱,文化水平、经济水平和ADL对老年患者入院后刷牙频次有显著影响,实施健康教育时应重点关注文化水平、经济水平和ADL不足的老年患者。

[关键词] 非插管 老年患者 口腔健康 口腔清洁 住院 影响因素

[文献标识码] A **[文章编号]** 1671—7651(2019)03—0286—05

[doi] 10.13701/j.cnki.kqxyj.2019.03.023

Ordered Logistic Regression Analysis of Oral Cleaning Status and Influencing Factors in Severe Elderly Patients with Non-intubation. MIAO Ji-feng¹, GUO Jia-ru¹, ZHOU Xing-yu², YANG Lin¹, XU Cai-cai¹, WANG Jing¹, CUI Miao¹, SHANG Lin-ping^{3*}. 1. Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China; 2. Changzhi Medical College, Changzhi 046000, China; 3. The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China.

[Abstract] **Objective:** To understand the frequency and influence factors of oral cleansing in severe elderly patients with non-intubation in tertiary general hospitals before and after admission, and to provide reference for the development of post-hospital health education programs for elderly patients. **Methods:** A total of 284 non-intubated elderly patients in neurology and neurosurgery of 6 tertiary general hospitals in 6 cities of Shanxi Province were selected by convenient sampling method. The WHO oral health epidemiological survey program was used for questionnaire survey. **Results:** (1) Oral hygiene measures before admission: ≥ 2 times per day for brushing and gargle were 26.5% and 19.0%, respectively, and the use of wooden toothpicks, plastic toothpicks, and dental floss habits were 23.1%, 2.6%, and 1.9%, respectively. After admission, the correspondences were 16.0%, 23.9%, 17.2%, 1.5%, and 1.9%, respectively. (3) The frequency of brushing before and after admission was statistically significant ($P<0.01$). Ordered multivariate logistic regression analysis showed that the cultural level, economic level, and self-care ability score (activities of daily Living, ADL) had a significant effect on the frequency of oral cleansing in severe elderly patients with non-intubation after admission ($P<0.05$). **Conclusion:** The severe elderly patients with non-intubation are weakened before and after admission. The cultural level, economic level, and self-care ability score have significant influence on the frequency of brushing teeth after admission. The health education should focus on the elderly patients with low cultural level, low economic level, and low self-care ability.

[Key words] Non-intubated Elderly patients Oral health Oral hygiene Hospitalization Influencing factors

基金项目 山西省重点研发计划(社会发展领域)项目(编号: 201803D31113)

作者简介 苗继凤(1994~),女,山西省大同人,硕士在读,护士,主要从事老年患者口腔健康管理的研究工作。

*** 通讯作者** 商临萍, E-mail: shanglp2002@163.com

口腔健康与全身健康紧密关联^[1]。良好的口腔健康行为可以促进口腔健康,从而改善全身健康,而

良好的口腔清洁是最有效率的口腔健康行为之一,且经济成本低^[2]。根据《中国居民口腔健康指南》推荐:老年人应做到早晚刷牙,饭后漱口,并综合牙线、漱口液等多种口腔清洁方法。目前国内外研究集中于社区老年居民或者老年患者口腔健康行为的横断面调查^[3,4],而缺乏老年患者入院前后口腔健康行为变化的纵向基础数据,这对进一步针对性的改善其行为带来一定影响。重症老年患者由于免疫力低下,入院后口腔卫生不佳更易影响其全身健康。插管患者由专业的护理人员进行口腔护理,故不纳入研究。本研究采取 WHO Oral Health Survey(第 5 版)^[5]中的口腔健康调查方案,对我省非插管重症老年患者入院前后口腔健康行为进行调查,并进行差异性分析和影响因素分析。

1 材料与方法

1.1 研究对象 本研究利用便利抽样的方法,抽取山西省 6 地市 6 家三级甲等综合医院,纳入于 2018 年 4 月~2018 年 8 月入院的神经内科、神经外科非插管老年患者。纳入标准:(1)年龄 ≥ 60 岁;(2)入院时间 ≥ 48 h;(3)知情同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)有口腔疾患:特指口腔癌和口腔外伤;(2)气管插管、气管切开、留置鼻胃管、鼻肠管;(3)昏迷、高热的患者;(4)监护室内患者。共发放问卷 302 份,回收有效问卷 284 份,有效回收率为 94.04%。

1.2 研究方法 采用 WHO Oral Health Survey. 5th version 方案进行问卷调查,由经过统一培训的课题小组成员对调查对象进行面对面调查。调查内容包括:科室、年龄、性别、家庭住址、文化程度、职业、经济水平、居住情况、ADL、牙齿数目、有无可活动性义齿等一般资料。口腔清洁行为分别为入院前、后的刷牙、漱口、木质牙签、塑料牙签以及牙线的清洁频次,分为 6 个级别:每天 ≥ 2 次、每天 1 次、每周 3~6 次、每周 1~2 次、每月 1~3 次、从未。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 19.0 进行统计学分析,统计描述采用频数、构成比、 $\bar{x} \pm s$;统计推断采用 χ^2 检验和多因素有序 logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 284 名重症非插管老年患者一般情况(表 1) 调查的 284 名老年患者中,235(82.7%)名来自神经内科,年龄阶段主要为 60~80(84.8%),职业主要为农民(45.1%),文化程度偏低,小学及以下占到了 44.4%;牙齿数量: ≥ 20 颗为 80 人(28.2%), < 20 颗为 118 人(41.5%), < 10 颗为 86 人(30.3%);

ADL:100(完全自理)40 人(14.1%),61~99(轻度功能障碍)129 人(45.4%),41~60(中度功能障碍)77 人(27.1%), ≤ 40 (重度功能障碍)38 人(13.4%);有 16 个患者为全口可活动义齿,义齿佩戴率为 43.6%。

2.2 入院前后口腔卫生措施的对比分析(表 2、表 3、表 4) 入院前能坚持刷牙、漱口每天 ≥ 2 次的老年患者为:26.5%、19.0%,有使用木质牙签、塑料牙签、牙线习惯分别为 23.1%、2.6%、1.9%,入院后对应为 16.0%、23.9%、17.2%、1.5%、1.9%;49.2%的老年患者未能坚持使用含氟牙膏;牙刷更换周期为 1~3 个月的仅占 26.8%;采用梳头式竖刷的仅占 18.2%,53.1%的老年患者没有固定的刷牙方法;有漱口习惯的老年患者为 104 人,其中 96.2%使用温开水,2.9%的患者使用氯己定,1.0%为生理盐水。入院后刷牙频次为每天 ≥ 2 次、每天 1 次的人数均减少,漱口 ≥ 2 次的人数增多,差异具有统计学意义($\chi^2 = 221.741, 554.928, P < 0.01$)。

2.3 入院后口腔清洁频次的有序 logistic 回归分析(表 1) 将入院后 6 个级别的刷牙频次每天 ≥ 2 次、每天 1 次、每周 3~6 次、每周 1~2 次、每月 1~3 次、从未分别赋值为 5、4、3、2、1 和 0,以一般资料为自变量建立有序 logistic 回归模型,采用逐步回归法, α 入=0.05, α 出=0.10。结果表明,文化程度、经济水平和 ADL 是重症非插管老年患者入院后刷牙频次的影响因素。

3 讨论

3.1 非插管重症老年患者入院后口腔健康需引起医护重视 目前重症非插管老年患者的口腔卫生主要由患者本身或其照顾者进行维持,其口腔清洁频次与方法决定了其口腔卫生质量,经证实口腔卫生不佳更易发生医院获得性肺炎^[6]。本研究显示,入院前后老年患者的刷牙频次符合《中国居民口腔健康指南》规定的比例分别为 26.5%、16.0%,漱口频次 ≥ 2 次入院前后比例为:19.0%、23.9%,入院前有使用木质牙签、塑料牙签、牙线习惯分别为 23.1%、2.6%、1.9%,入院后为 17.2%、1.5%、1.9%,比例均较低,提示我省非插管老年患者口腔卫生习惯不理想。Lam 等^[7]研究显示,67.9%脑卒中病房患者无规律的刷牙习惯,与本研究结果一致。

入院后老年患者除漱口以外,其余口腔卫生措施均减弱。漱口为一项简单易行且目前临床医护已开始强调漱口的重要性,牙签牙线作为齿间清洁工具,为刷牙和漱口措施的有效补充,其现状并不理

表 1 284 名老年患者一般资料及入院后刷牙频次有序多分类 logistic 回归分析

Tab. 1 General information of 284 elderly patients and ordered multi-classified logistic regression analysis of frequency of brushing teeth after admission

项目	例(%)	B	SE	Wald	P	OR	95%CI
科室							
神经内科	235(82.7)	-	-	-	-	-	-
神经外科	49(17.3)	-	-	-	-	-	-
性别							
男	170(59.9)	-0.168	0.265	0.401	0.527	0.812	-0.688~0.352
女(参照)	114(40.1)						
年龄/岁							
60~70	127(44.7)	0.287	1.102	0.080	0.777	1.221	-1.697~2.270
71~80	114(40.1)	0.200	0.989	0.041	0.840	1.191	-1.738~2.139
81~90	39(13.7)	-1.152	1.008	1.305	0.253	0.355	-3.128~0.824
≥91(参照)	4(1.4)						
家庭居住地							
农村	118(41.5)	0.354	0.400	0.781	0.377	1.025	-0.431~1.139
城镇	63(22.2)	0.422	0.363	1.352	0.245	1.403	-0.289~1.133
市区(参照)	103(36.3)						
职业							
农民	128(45.1)	-1.466	0.878	2.793	0.095	—	-3.186~0.253
工人	77(27.1)	-0.602	0.839	0.514	0.473	—	-2.247~1.043
公务员	25(8.8)	-0.933	0.933	1.001	0.317	—	-2.761~0.895
医务人员	4(1.4)	1.062	1.356	0.613	0.434	—	-1.597~3.720
教师	16(5.6)	0.322	1.014	0.101	0.751	—	-1.665~2.309
商人	5(1.8)	-2.116	1.202	3.101	0.078	—	-4.472~0.239
领导干部	19(6.7)	-1.375	1.036	1.763	0.184	—	-3.406~0.655
军人	1(0.4)	-18.017	6687.380	<0.001	0.998	—	-13125.040~13089.007
自由职业(参照)	9(3.2)						
文化程度							
小学及以下	126(44.4)	-2.634	1.159	5.165	0.023	0.091	-4.906~-0.362
初中	117(41.2)	-2.559	1.145	4.999	0.025	0.102	-4.803~-0.316
高中	19(6.7)	-2.553	1.251	4.163	0.041	0.161	-5.005~-0.101
大专	16(5.6)	-0.867	1.175	0.545	0.460	0.437	-3.169~ 1.435
本科及以上学历(参照)	6(2.1)						
居住情况							
独居	27(9.5)	1.123	1.466	0.587	0.444	—	-1.750~3.995
与老伴居住	179(63.0)	0.816	1.418	0.331	0.565	—	-1.963~3.596
与老伴子女居住	34(12.0)	1.044	1.476	0.500	0.479	—	-1.849~3.936
与子女居住	42(14.8)	0.613	1.457	0.177	0.674	—	-2.243~3.469
养老机构(参照)	2(0.7)						
月收入							
每月≤500 元	80(28.2)	-19.800	0.849	544.499	<0.001	2.871	-21.463~-18.137
每月≤1000 元	47(16.5)	-19.448	0.853	519.463	<0.001	4.744	-21.121~-17.776
每月≤2000 元	50(17.6)	-20.066	0.815	606.693	<0.001	3.185	-21.663~-18.469
每月≤3000 元	55(19.4)	-19.315	0.784	606.755	<0.001	6.313	-20.852~-17.778
每月≤4000 元	36(12.7)	-20.706	0.767	728.766	<0.001	2.124	-22.209~-19.203
每月≤8000 元	14(4.9)	-19.667	<0.001	—	<0.001	6.039	-19.667~-19.667
每月≤10000 元(参照)	2(0.7)						
牙齿数量							
≥20	80(28.2)	0.461	0.410	1.266	0.260	1.092	-0.342~1.264
<20	118(41.5)	-0.359	0.382	0.881	0.348	1.081	-1.108~0.391
≤10(参照)	86(30.3)						
自理能力评分(ADL)							
100 分自理能力正常	40(14.1)	2.554	0.527	23.457	<0.001	12.682	1.521~3.588
61~99 分轻度功能障碍	129(45.4)	1.383	0.432	10.274	0.001	4.404	0.537~2.229
41~60 分中度功能障碍	77(27.1)	0.473	0.444	1.137	0.286	1.689	-0.397~1.343
≤40 分重度功能障碍(参照)	38(13.4)						
可活动性义齿							
无	160(56.3)	-	-	-	-	-	-
部分义齿	108(38.0)	-	-	-	-	-	-
全口义齿	16(5.6)	-	-	-	-	-	-

表 2 284 名老年患者入院前后不同用具口腔清洁频次

Tab. 2 Frequency of oral cleaning of 284 elderly patients before and after admission						例(%)
项目	每天≥2 次	每天 1 次	每周 3~6 次	每周 1~2 次	每月 1~3 次	从未
牙刷	71(26.5) *	158(59.0) *	9(3.4) *	15(5.6) *	-	15(5.6) *
	43(16.0)	119(44.4)	24(9.0)	27(10.1)	-	52(19.4)
漱口液	54(19.0) *	27(9.5) *	1(0.4) *	1(0.4) *	- *	201(70.8) *
	68(23.9)	27(9.5)	1(0.4)	-	-	188(66.2)
木质牙签	22(8.2) *	16(6.0) *	11(4.1) *	3(1.1) *	10(3.7) *	206(76.9) *
	15(5.6)	14(5.2)	5(1.9)	4(1.5)	8(3.0)	222(82.8)
塑料牙签	1(0.4) *	2(0.7) *	2(0.7) *	- *	2(0.7) *	261(97.4) *
	-	-	2(0.7)	-	2(0.7)	264(98.5)
牙线	1(0.4) *	- *	1(0.4) *	1(0.4) *	2(0.7) *	263(98.1) *
	-	-	1(0.4)	1(0.4)	3(1.1)	263(98.1)

注：* 入院前

表 3 284 名老年患者入院前后刷牙频次比较

Tab. 3 Comparison of frequency of brushing teeth of 284 elderly patients before and after admission								例
入院前	入院后						χ ² 值	P
	从未	每月 1~3 次	每周 1~2 次	每周 3~6 次	每天 1 次	每天≥2 次		
从未	13	0	1	0	1	0	15	221.741 0.001
每周 1~2 次	9	1	3	1	1	0	15	
每周 3~6 次	3	0	1	3	2	0	9	
每天 1 次	18	2	19	16	102	1	158	
每天≥2 次	9	0	3	4	13	42	71	
合计	52	3	27	24	119	43	268	

表 4 284 名老年患者入院前后漱口频次比较

Tab. 4 Comparison of the frequency of gargling of 284 elderly patients before and after admission							例
入院前	入院后				χ ² 值	P	
	从未	每周 3~6 次	每天 1 次	每天≥2 次			
从未	180	0	2	19	554.928	0.001	
每周 1~2 次	1	0	0	0			
每周 3~6 次	0	1	0	0			
每天 1 次	3	0	19	5			
每天≥2 次	4	0	6	44			
合计	188	1	27	68			

想。德国非专业人员牙线使用比例为 38%^[8],远高于本省调查比例,且牙线辅助牙刷能更有效去除牙菌斑和降低牙龈炎的发病率^[9]。相比之下,木质牙签的使用比例要高于塑料牙签和牙线,与法国一项对住院患者调查结果相似^[10],其所有齿间清洁工具中牙签所占比例最高(29.2%),但 2018 年发表在 J Periodontol 的一项网状 Meta 分析显示^[11]:牙签使用对于牙龈炎控制作用甚微。

澳大利亚的一项研究显示,急诊患者入院后第 7 天的口腔健康状态与入院时比较,未有明显改善^[12],入院后牙菌斑评分高于入院前^[13]。本研究结果一定程度上从行为角度可以解释此现状。重症非插管老年患者入院后的口腔健康行为不理想,必须引起临床医护的重视并加以干预。国外最新针对普通病区护士的调查显示,非插管患者的口腔清洁未引起其充分的重视,护理人员甚至不了解口腔状态与医院获得性肺炎的关联^[14]。因此,下一步必须

加强对医护的口腔健康教育,提高其对非插管老年患者口腔健康的关注度,改善患者入院后的口腔卫生措施,从而观察这是否会导致更好的临床结局。

3.2 加强对文化程度、经济水平和 ADL 不足老年患者的口腔健康教育 本研究显示,文化程度、经济水平和 ADL 不足的患者,其入院后刷牙频次等级偏低的可能性就越高。文化程度和经济水平与口腔健康相关已在众多的研究中得以证实^[15],但研究对象多为社区居民或者糖尿病患者,针对重症老年患者相关报道寥寥。文化程度越高,接受新事物的能力越高,获得新信息的渠道越多,其了解的有关于口腔健康的知识就越多,以知信行理论模型为指导,其能更好的保持正确率较高的口腔健康行为。经济水平越高往往更有能力维持规律且多种方式结合的口腔保健行为。

完全自理、轻度功能障碍、中度功能障碍与重度功能障碍相比,其刷牙频次高一个等级的可能性为

12.682($P < 0.001$)、4.404($P < 0.001$)、1.689($P = 0.208$),这说明对于不同 ADL 的老年患者应该有不同口腔健康教育方案和关注度。ADL 越低的老年患者往往病情越重,体力虚弱、活动受限都使其在住院期间无法维持规律的刷牙活动,ADL 越低,刷牙频次越少的患者所占比例越高,这与韩国的一项调查结果一致,ADL 越低的老年患者,其口腔卫生越差^[16]。目前各国都在探索针对非插管老年患者入院后口腔管理简易可行的方案,涵盖多学科合作、提醒系统的设置、简单的口腔清洁频次干预或者是基于循证的口腔健康证据总结^[14,17,18],总体上尚未有全面、切实可行的针对非插管老年患者口腔健康管理方案的报道。本研究可为分级口腔健康管理方案的制定提供基础数据,针对不同 ADL 的非插管老年患者提供针对性的健康教育,完善基础数据,推动循证口腔医学的发展^[19]。

3.3 研究的局限性 本研究中共回收有效问卷 284 份,有效回收率为 94.04%,其中 6 人中途退出,无效问卷 8 份,4 人外出检查未完成调查,中途退出的老年患者多对口腔清洁持不关注甚至消极态度,可能导致结果中消极占比的患者减少。本次调查对象主要为神经内科、神经外科的老年患者,前期预调查发现,这两个科室非插管老年患者口腔清洁现状不佳,采取有效措施改善其口腔现状将有更加重大的意义,故本研究重点以神经内科、神经外科的非插管老年患者为调查对象,不能代表所有住院的非插管老年患者。有序多分类 Logistic 回归分析中,文化程度以本科及以上、ADL 以 < 40 分为参照组,大专和 41~60 一栏 $P > 0.05$,考虑可能后者与参照组间区别较小。

重症非插管老年患者口腔健康行为除漱口外入院后均削弱,此现象应引起医务人员的重视,提高其对此类患者口腔健康的关注,并重点关注文化程度、经济水平和 ADL 不足的老年患者。应积极探索切实可行的分级口腔卫生管理方案来改善此现状。

参考文献

- [1] 赵彩均,丁福.老年住院患者口腔健康状况调查[J].中国护理管理,2016,16(4):485-487.
- [2] Nihtilä A, Tuulainen E, Komulainen K, et al. Preventive oral health intervention among old home care clients [J]. Age Ageing, 2017,46(5):846-851.
- [3] Nguyen MS, Jagomägi T, Voog-Oras Ü, et al. Oral health behaviour and oral health status of elderly vietnamese [J]. Oral Health Prev Dent, 2018,16(2):153-161.
- [4] 裘尚.老年住院患者口腔健康知识、态度、行为现状及其影响

因素研究[J].天津护理,2018,26(2):134-137.

- [5] World Health Organization. Oral health surveys: basic methods-5th edition [M]. Brazil: School of Dentistry, University of São Paulo, 2013.
- [6] Wagner C, Marchina S, Deveau JA, et al. Risk of stroke-associated pneumonia and oral hygiene [J]. Cerebrovasc Dis, 2015, 41(1-2):35-39.
- [7] Lam OL, McMillan AS, Samaranayake LP, et al. Randomized clinical trial of oral health promotion interventions among patients following stroke[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2013, 94(3):435-443.
- [8] Knöfler G, Friedl K, Fresmann S, et al. Oral health behaviour and oral hygiene of dental professionals and laypersons - a survey performed in lower saxony, Germany [J]. Oral Health Prev Dent, 2017, 15(4):347-355.
- [9] Graziani F, Palazzolo A, Gennai S, et al. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial [J]. Int J Dent Hyg, 2018, 16(3):389-396.
- [10] Duval X, Millot S, Chirouze C, et al. Oral streptococcal endocarditis, oral hygiene habits, and recent dental procedures: a case-control study [J]. Clin Infect Dis, 2017, 64(12):1678-1685.
- [11] Kotsakis GA, Lian Q, Ioannou AL, et al. A network meta-analysis of interproximal oral hygiene methods in the reduction of clinical indices of inflammation [J]. J Periodontol, 2018, 89(5):558-570.
- [12] Gibney JM, Wright C, Sharma A, et al. The oral health status of older patients in acute care on admission and Day 7 in two Australian hospitals[J]. Age Ageing, 2017,46(5):852-856.
- [13] Terezakis E, Needleman I, Kumar N, et al. The impact of hospitalization on oral health: a systematic review [J]. J Clin Periodontol, 2011, 38(7):628-636.
- [14] Barbara Quinn, Dian L, Baker. Comprehensive oral care helps prevent hospitalacquired nonventilator pneumonia [J]. American Nurse Today, 2015,10(3):18-23.
- [15] 段晓佳,金昌德,闫江楠.老年糖尿病患者口腔健康生活质量及影响因素[J].中华护理杂志,2015,50(3):313-317.
- [16] Seo HY, Jeon JE, Chung WG, et al. Activities of daily living and oral hygiene status of older Korean patients in a long-term care facility [J]. Int J Dent Hyg, 2017, 15(2):154-160.
- [17] Kumar GS, Kashyap A, Raghav S, et al. Role of text message reminder on oral hygiene maintenance of orthodontic patients [J]. J Contemp Dent Pract, 2018, 19(1):98-101.
- [18] Murray J, Scholten I. An oral hygiene protocol improves oral health for patients in inpatient stroke rehabilitation [J]. Gerodontology, 2018,35(1):18-24.
- [19] 花放.循证口腔医学 25 年:从理念迈向实践[J].口腔医学研究,2018,34(11):1149-1153.

[收稿日期:2019-01-17]

(本文编辑 李四群)