

认知功能训练对脑损伤后假性球麻痹吞咽障碍康复的影响

田 闪， 吴军发， 刘 罡， 陈 颖， 张 备， 秦文婷， 李丹丹， 朱玉连， 吴 毅

基金项目：上海市科学技术委员会科研计划项目(编号:16411955400)；上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设计划项目(编号:2015ZB0401)

作者单位：200040 上海,复旦大学附属华山医院康复医学科
作者简介：田 闪(1983 -),女,医学博士,住院医师,研究方向:神经康复方面的研究。E-mail:shantian2016@163.com
通讯作者：吴 毅(1961 -),男,医学博士,主任医师,博士生导师,研究方向:神经康复方面的研究。E-mail:wuyi@fudan.edu.cn

〔摘要〕 **目的** 观察认知功能训练对脑损伤后假性球麻痹吞咽障碍患者康复的影响。**方法** 脑损伤假性球麻痹患者 50 例,分为认知正常组 25 例,认知障碍组 25 例,两组均采用综合性吞咽康复治疗,在此基础上伴认知障碍组 25 例同时采用认知功能训练。采用洼田饮水试验、标准吞咽功能评价量表(SSA)以及吞咽 X 线荧光透视检查(VFSS)进行治疗前后吞咽障碍程度评定,评估认知功能训练对脑损伤后假性球麻痹吞咽障碍患者康复的影响。**结果** 康复治疗 4 周后,认知障碍组患者经过综合的吞咽和认知功能训练,疗效仍然较单纯球麻痹性吞咽障碍患者的康复疗效差,证明认知障碍影响假性球麻痹患者吞咽障碍康复治疗的疗效。**结论** 认知功能影响假性球麻痹患者吞咽障碍的康复治疗疗效,对于伴有认知障碍的假性球麻痹患者,认知功能的提高对吞咽功能的改善具有重要意义。

〔关键词〕 脑损伤； 假性球麻痹； 认知障碍
〔中图分类号〕 R 493 **〔文献标识码〕** A **〔文章编号〕** 1674 - 3806(2018)01 - 0001 - 05
doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2018.01.01

Effect of disgnosia on pseudobulbar palsy after brain injury TIAN Shan, WU Jun-fa, LIU Gang, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Huashan Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 200040, China

〔Abstract〕 **Objective** To analyze the effect of cognitive impairment on the clinical efficacy of rehabilitation therapy in patients with pseudobulbar palsy induced by brain injury. **Methods** 50 patients with pseudobulbar palsy induced by brain injury were treated with comprehensive swallowing rehabilitation therapy, including 25 cases of cognitive impairment who were given extra cognitive training. The swallowing disorders were assessed by Watian drinking water test, standardized swallowing assessment(SSA) and video fluoroscopic swallowing study(VFSS) before and after the therapy. **Results** The swallowing improvement effect of cognitive impairment in the patients with pseudobulbar palsy was worse than that in the patiens with only pseudobulbar palsy, which demonstrates the negative effect of cognitive impairment on pseudobulbar palsy. **Conclusion** Cognitive function affects the rehabilitation effect of swallowing therapy. It is important for the patients with pseudobulbar palsy to get their cognitive function improved if they have disgnosia.

〔Key words〕 Brain injury; Pseudobulbar palsy; Disgnosia

假性球麻痹,又称假性延髓麻痹,是脑损伤吞咽障碍的主要原因之一^[1],是由于脑桥或脑桥以上部位发生病变,双侧大脑皮质上运动神经元或皮质延髓束损害,导致延髓支配吞咽的运动神经核团功能调节障碍,引起吞咽中枢性瘫痪^[2]。主要表现为吞咽困难、饮水呛咳、流涎、声音嘶哑以及吞咽时的哽

噎感和疼痛感等一系列临床表现,同时可伴有病理性脑干反射或原始反射,如吸吮反射、下颌反射;也可出现情感障碍,表现为表情淡漠,强哭强笑;部分患者也可出现记忆力及智力下降等^[3]。随着人类社会老龄化进程的加快以及现代交通工具的常态化,脑损伤,包括脑梗死、脑出血、脑外伤发病率日益上

升,对患者的生活和生存质量产生了严重影响,也给家庭和社会带来沉重的负担^[4]。脑损伤引起假性球麻痹性吞咽障碍比较常见,吞咽康复综合训练是现今常用的治疗方案之一,其疗效得到普遍认可^[1]。但在临床上我们发现,假性球麻痹患者由于损伤脑区病灶的不同,除了吞咽障碍,部分患者伴有认知障碍,我们拟对假性球麻痹患者进行吞咽综合性康复治疗,同时伴有认知功能障碍的患者进行认知功能训练,以观察认知功能训练对假性球麻痹吞咽障碍康复的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2015-01 ~ 2016-06 在我院康

复科治疗的脑损伤后假性球麻痹患者 50 例,入选标准:(1)成年人首次发生脑损伤(包含脑梗死、脑出血、脑外伤),经头颅 CT 或 MRI 检查证实脑损伤存在,并且损伤部位在脑干以上,诊断符合 1995 年全国第四届脑血管病学术会议通过的各类脑血管病诊断要点;(2)1 月 ≤ 发病时间 ≤ 1 年;发病后经洼田饮水实验确定存在吞咽障碍;(3)发病前无吞咽及认知障碍,无影响吞咽和认知功能的其他疾病;(4)患者本人签署或由其直系亲属代签知情同意书。根据 MMSE 认知评定将假性球麻痹患者分为认知障碍组 25 例和认知正常组 25 例,两组患者一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较 [n, (x̄ ± s)]

组 别	例数	性别		年龄 (岁)	病程 (d)	MMSE 评分 (分)	病变性质		
		男	女				脑梗死	脑出血	脑外伤
认知正常组	25	17	8	62.64 ± 11.27	154.60 ± 145.44	29.10 ± 0.80	13	10	2
认知障碍组	25	16	9	53.68 ± 20.76	187.24 ± 82.68	16.43 ± 3.26	8	10	7
t/χ^2	-	0.000		1.887	0.975	4.277	3.968		
P	-	1.000		0.064	0.334	0.000	0.138		

1.2 方法^[5,6] 两组患者均进行综合的吞咽康复治疗和改善脑循环、营养神经的药物支持疗法,措施包括:(1)常规吞咽训练。口颜面肌群运动体操训练;咽喉部冰刺激及面部感觉刺激;摄食训练;配合屏气、发声、呼吸训练,每天训练 30 min,每周训练 5 d,训练 4 周。(2)吞咽电刺激治疗。使用美国 Vitalstim5900 双通道吞咽障碍治疗仪,电极水平置于舌骨上方肌肉表面,电流强度 3 ~ 7 mA,以患者能够耐受的阈上刺激为准,每天刺激 30 min,每周治疗 5 d,治疗共 4 周。(3)吞咽针刺治疗。项针、头针、舌针相结合,治疗穴位为风池、廉泉、百会、翳风、天突、外金津、玉液等,每天留针 30 min,每周治疗 5 d,治疗共 4 周。(4)心理支持治疗,所有患者均进行情绪疏导等心理干预疗法。(5)认知障碍组患者在上述治疗的基础上进行认知功能训练,包括定向力、注意力、记忆力、日常生活活动能力以及读、写、计算、逻辑推理训练等。每天训练 30 min,每周训练 5 d,共训练 4 周。

1.3 评定标准

1.3.1 简易智能量表(mini-mental state examination, MMSE)^[7]:评定定向力、注意力、计算力、记忆力、逻辑推断力等,分值范围 0 ~ 30 分,17 分作为界限值。评分越高,患者认知状态越好。

1.3.2 洼田饮水试验^[8]:让患者坐位饮温水 30 ml,观察患者有无呛咳及分次饮水情况,分为 I ~ V 级,

I 级表示饮水优良,V 级表示饮水功能最差。

1.3.3 标准吞咽功能评价量表(SSA)^[9]:患者分别吞咽 5 ml 水及 60 ml 水,观察患者意识、呼吸、吞咽肌肉运动、咳嗽、咽反射等。评估患者的吞咽及误吸情况,最低分 18 分,最高分 46 分,分数越低吞咽功能越好。

1.3.4 吞咽 X 线荧光透视检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)^[10]:患者吞咽硫酸钡调制的稀流质、浓流质、糊状等不同黏稠程度的食物,通过 X 线观察,按照口腔期、咽期障碍程度以及有无呛咳情况,评估患者吞咽情况。分别为口腔期 0 ~ 3 分,咽期 0 ~ 3 分,误咽 0 ~ 4 分,满分 10 分,吞咽功能越好,分数越高。

1.4 统计学方法 应用 STATA10.1 统计软件处理数据,计量资料以均数 ± 标准差(x̄ ± s)表示,采用成组 t 检验,计数资料采用χ² 检验,等级资料采用秩和检验,P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

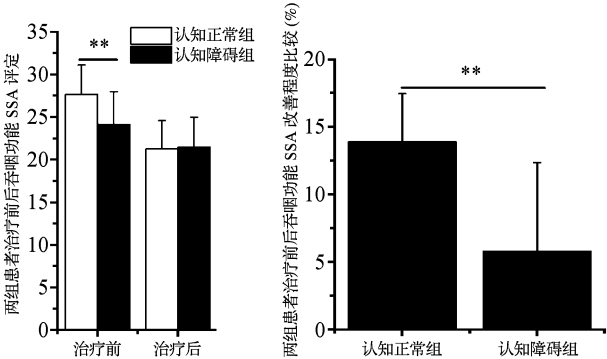
2.1 两组患者治疗前后吞咽功能洼田饮水试验评定结果比较 治疗前两组患者的吞咽功能均在Ⅲ级及Ⅲ级以下水平,吞咽障碍明显。治疗 1 个月后,两组患者吞咽功能评估与治疗前自身相比差异明显,认知正常组以Ⅲ级为主,而认知障碍组以Ⅳ级为主,认知正常组改善程度较认知障碍组明显。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后吞咽功能洼田饮水试验
评定结果比较(n)

组 别	例数	治疗前					治疗后				
		I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
认知正常组	25	0	0	8	11	6	4	6	10	5	0
认知障碍组	25	0	1	6	2	16	1	8	3	10	3

注:洼田饮水试验只作为吞咽功能的筛查使用,该评定方法很粗,仅
仅分为 5 级,主观性也强,所以仅以此作为吞咽功能的粗略筛查、统计

2.2 两组患者治疗前后吞咽功能 SSA 评定比较
在用洼田饮水试验简要评估患者吞咽功能一般情况
之后,我们采用 SSA 进行统计学分析,SSA 包含了
洼田饮水试验的内容,同时更增加了很多评估的项
目和种类,更为详尽,是临床最常用的量表之一,评
分越低,吞咽障碍程度越轻。采用 SSA 法评估治疗
前后改善程度(见图 1)。在治疗前,认知正常组评分
为(27.64 ± 3.45)高于认知障碍组为(24.12 ± 3.85)。
而治疗 4 周后,认知正常组 SSA 评分为(21.24 ± 3.35),
与认知障碍组(21.44 ± 3.54)评分差异无统计学意
义($P=0.4191$)。可以看出认知正常组吞咽障碍改
善进步大。同时,对比组间治疗前后改善程度,认知
正常组治疗前后改善程度为(13.91 ± 3.55)%,认知
障碍组治疗前后改善程度为(5.83 ± 6.51)%,两组
对比 $P=0.0000$,差异有明显的统计学意义($P<$
0.01),也证明认知正常组吞咽障碍改善程度大,认知
障碍影响假性球麻痹患者的吞咽障碍康复治疗疗效。

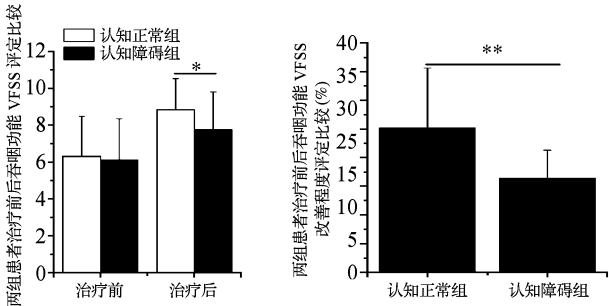


左图为两组患者治疗前后的 SSA 评分的均值比较,右图为两组患
者治疗前后的差值比较(治疗后 - 治疗前),即患者的改善程度

图 1 两组患者治疗前后吞咽功能 SSA 评定比较图

2.3 两组患者治疗前后吞咽功能 VFSS 评定比较
相对于洼田饮水试验和 SSA,VFSS 是 X 线下实时观
察食物通过口腔进入食管的过程,是较为精准的标准,
评分越低,吞咽功能越差。评估结果见图 2。两组患
者入组前评分不存在差异($P>0.05$),其中认知
正常组平均评分为(6.32 ± 2.17),认知障碍组平均

评分为(6.12 ± 2.22)。治疗 4 周后,两组组间差异
明显($P<0.05$),其中认知正常组平均评分为(8.84 ±
1.70),认知障碍组平均评分为(7.76 ± 2.05),单纯
吞咽障碍的假性球麻痹患者组康复疗效好于并发认
知障碍的假性球麻痹吞咽障碍患者。同时,对比组
间治疗前后改善程度,认知正常组治疗前后改善程
度为(25.20 ± 10.46)%,认知障碍组治疗前后改善
程度为(16.40 ± 4.90)%,两组对比 $P=0.0003$,认
知正常组比认知障碍组 VFSS 评分改善幅度大($P<$
0.01),也证明认知正常组吞咽功能恢复程度大。



左图为两组患者治疗前后的 VFSS 评分的均值比较,右图为两组
患者治疗前后的差值比较(治疗后 - 治疗前),即患者的改善程度

图 2 两组患者治疗前后吞咽功能 VFSS 评定比较图

3 讨论

本研究对脑损伤后假性球麻痹性吞咽障碍患者
进行吞咽康复训练,合并认知障碍的患者进行认知、
吞咽功能训练,观察认知对假性球麻痹吞咽功能的
影响。结果显示,假性球麻痹患者若同时合并认知
功能障碍,低于单纯吞咽障碍患者的疗效,但随着患
者认知功能的改善,球麻痹对于治疗前也有较明显
的提高,认知功能影响吞咽功能的康复治疗效果。

3.1 康复治疗对于假性球麻痹患者的治疗效果在
本课题中再次得以体现,脑损伤后吞咽障碍的患
者进行康复训练是必要的,这可能与假性球麻痹的病
理特点有关。假性球麻痹是相对于真性球麻痹而言
的吞咽障碍类型^[11]。延髓是吞咽运动的下运动神
经元中枢,延髓内的运动神经核团或来自延髓的颅
神经(包括舌咽神经、迷走神经、副神经和舌下神经)
受损,而出现的吞咽功能障碍称之为真性球麻痹。
延髓受桥脑或桥脑以上脑区的调控,因此相对于真
性球麻痹,病变在脑桥或脑桥以上部位,造成延髓内
运动神经核失去上部之神经支配,而出现的吞咽功
能障碍称为假性球麻痹,又称假性延髓麻痹、上运
神经元性延髓麻痹或核上性延髓麻痹,临床表现为
延髓吞咽中枢失调,出现软腭、咽喉、舌肌甚至口
面部肌肉运动失用或不协调,造成吞咽、构音困难或

不能。同时可伴有病理性脑干反射及情感障碍等症,可能有锥体束征阳性或强哭强笑^[12],其中吞咽障碍危害性最大,患者可继发吸入性肺炎、营养不良、窒息而危及生命^[13]。因此,假性球麻痹虽然同真性球麻痹一样引起吞咽障碍,但患者的吞咽中枢是没有受损的,受损的主要是吞咽中枢的调控脑区,也因此,假性球麻痹主要表现为吞咽失用,可以伴有某种程度的口颜面失用,其特点为口腔期通过时间延迟、轻度咽期吞咽延迟或者肌肉不协调性吞咽过程紊乱,吞咽的动作基本存在,相对于真性球麻痹,表现为不完全性吞咽障碍^[14]。相关文献报道也认为,假性球麻痹导致吞咽障碍的神经机制主要是因为脑皮质损伤或皮质下行投射受损,以致皮质吞咽高级调控区与延髓吞咽控制中枢联系中断,最终出现吞咽启动障碍或吞咽调控肌群运动失调或不协调为主的功能障碍^[15]。总体上来说,较真性球麻痹预后和治疗疗效都会相对较好^[16]。

3.2 脑梗死、脑外伤、脑出血等颅脑损伤,是假性球麻痹常见的病因。多数学者认为,假性球麻痹中枢主要集中在初级感觉运动区皮质、运动前区、扣带前回、岛叶,其他如前额叶、顶叶、颞叶甚至边缘系统、小脑等也可能影响吞咽活动^[17],因此这些病人出现吞咽障碍的同时,伴随其他障碍,例如认知障碍的比例也很高。在本课题中,我们进一步发现,认知程度严重影响患者的吞咽康复进程,我们查阅相关文献,认为最大的可能是跟吞咽功能本身就需要认知的介入有关。吞咽障碍是指机体无法有效地将食物摄入胃内,该过程既包括器质性病变和功能性异常,又包含认知、心理层面的障碍^[18]。正常的吞咽过程通常分为认知期、口腔准备期、口腔期、咽期和食管期,假性球麻痹与前4个阶段密切相关^[1]。认知期主要涉及患者体会自我的饥饿感,感受食物色香味,并对食物产生基本的辨别和选择。该阶段异常可导致患者没有食欲或饥饿的意识,无法辨别食物的可食性。口腔准备期和口腔期主要是指患者对食物产生食欲,口腔唾液分泌增加,咀嚼形成可吞咽的食团,该阶段异常可导致病人对食物的色泽、香味等无感,没有饮食欲望,口周、面颊、舌肌等主要肌群运动失调,自主咀嚼费力,舌肌运动障碍,食物堆积于口腔内,流涎及咳嗽等;咽期是食物通过咽部的过程,此期异常可导致咽期吞咽延迟,舌喉复合体上提力弱、呛咳、反流、误吸等,尤其沉默性误吸会继发肺部感染,危害重大^[19]。由此可见,吞咽功能的完成其多数阶段需要完整认知作为前提和诱导,伴随认知障碍的

假性球麻痹患者,丧失了认知的辅助作用,即使吞咽功能是保留的,但缺少了激活的潜力。在本研究中,伴有认知障碍的假性球麻痹患者,治疗效果落后于认知正常组,同时随着认知障碍治疗的改善,吞咽功能也会随之提高,也验证了这一点。

本课题选取的吞咽合并认知障碍的假性球麻痹患者均为轻中度认知障碍,患者 MMSE 平均评分从 (16.43 ± 3.26) 到 (24.71 ± 2.88) ,并没有纳入重度认知功能障碍的患者,或治疗配合度较低的患者,甚至昏迷等难以进行认知功能训练的患者,对于这类患者,是否吞咽功能的疗效也受认知的影响尚需进一步研究。

参考文献

- 1 赵 浩,陆云婷,刘丽娜,等. 脑卒中后假性球麻痹致吞咽障碍临床治疗的研究进展[J]. 检验医学与临床,2016,13(14):2053 - 2055.
- 2 王旭静. 球麻痹的诊断与治疗[J]. 中国继续医学教育,2016,8(23):64 - 66.
- 3 Ramsey DJC, Smithard DG, Kalra L. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients[J]. Stroke,2003,34(5):1252 - 1257.
- 4 Zhang H, Shu Y, Zhang JJ, et al. Dynamics of nutritional status in dying patients with acute cerebral infarction in central China: a preliminary study[J]. Neurol Res,2011,33(5):503 - 507.
- 5 窦祖林,兰 月,万桂芳. 神经性吞咽障碍的康复治疗及其进展[J]. 中华物理医学与康复杂志,2006,28(11):788 - 791.
- 6 杨 丹,魏海棠,彭 涛,等. 认知训练结合吞咽实时电刺激对脑卒中后吞咽障碍的疗效[J]. 中国康复理论与实践,2015,21(8):939 - 942.
- 7 Lopez M, Charter R, Mostafavi B, et al. Psychometric properties of the folstein mini-mental state examination[J]. Assessment,2005,12(2):137 - 144.
- 8 Wang YT, Tai LF, Yazaki E, et al. Investigation of dysphagia after antirefluxsurgery by high-resolution manometry: impact of multiple water swallows and a solid test meal on diagnosis, management, and clinical outcome[J]. Clin Gastroenterol H,2015,13(9):1575 - 1583.
- 9 Westergren A. Detection of eating difficulties after stroke: a systematic review[J]. Int Nurs Rev,2006,53(2):143 - 149.
- 10 Turkington L, Nund RL, Ward EC, et al. Exploring current sensory enhancement practices within Videofluoroscopic Swallow Study(VF-SS) clinics[J]. Dysphagia,2017,32(2):225 - 235.
- 11 Manole A, Fratta P, Houlden H. Recent advances in bulbar syndromes: genetic causes and disease mechanisms[J]. Curr Opin In Neurol,2014,27(5):506 - 514.
- 12 Saito T, Hayashi K, Nakazawa H, et al. Clinical characteristics and lesions responsible for swallowing hesitation after acute cerebral infarction[J]. Dysphagia,2016,31(4):567 - 573.
- 13 Walter U, Knoblich R, Steinhagen V, et al. Predictors of pneumonia in acute stroke patients admitted to a neurological intensive care unit

[J]. J Neurol,2007,254(10):1323-1329.

14 Yuan XD, Zhou LF, Wang SJ, et al. Compensatory recombination phenomena of neurological functions in central dysphagiapaitents [J]. Neural Regen Res,2015,10(3):490-497.

15 朱 原,傅立新,李 胜,等. 脑卒中后假性球麻痹致吞咽障碍针灸治疗的系统评价[J]. 山东中医杂志,2012,31(10):741-745.

16 黄立安,黄舜韶,蒋亚宾. 球麻痹的诊断与治疗[J]. 现代临床医学生物工科学杂志,2000,6(2):56.

17 Montaner J, Alvarez-Sabin J, Molina C, et al. Acute pseudobulbar paralysis: the use of diffusion techniques with magnetic resonance

[J]. Revista De Neurologia,1999,29(12):1181-1184.

18 Halper AS, Cherney LR, Cichowski K, et al. Dysphagia after head trauma: the effect of cognitive-communicative impairments on functional outcomes[J]. J Head Trua Rehabil, 1999, 14(5): 486-496.

19 Maeshima S, Osawa A, Hayashi T, et al. Elderly age, bilateral lesions, and severe neurological deficit are correlated with stroke-associated pneumonia[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis,2014,23(3):484-489.

[收稿日期 2017-09-06][本文编辑 黄晓红]

课题研究 · 论著

牙周干预对Ⅱ型糖尿病伴牙周病患者病情影响的临床观察

陆 艳, 周 嫣, 刘红燕, 陈 燕, 欧晓丽, 韦 艺, 卢其芳

基金项目: 广西自然科学基金资助项目(编号:2010GXNSFA013229)

作者单位: 533000 百色,右江民族医学院(陆 艳); 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院口腔科(周 嫣,陈 燕,欧晓丽,韦艺,卢其芳),内分泌代谢科(刘红燕)

作者简介: 陆 艳(1987-),女,医学硕士,住院医师,研究方向:口腔疾病的诊治。E-mail:399062472@qq.com

通讯作者: 周 嫣(1960-),女,医学硕士,主任医师,研究方向:口腔疾病与全身健康的临床研究。E-mail:zhouyan_8517@163.com

[摘要] **目的** 探讨牙周干预对Ⅱ型糖尿病伴牙周病患者口腔健康状况和血糖控制的影响。**方法** 将 146 例糖尿病伴牙周病患者随机分为实验组(75 例)和对照组(71 例)。对照组进行口腔卫生宣教、正确刷牙方法指导及发放口腔保健用品。实验组在对照组的基础上还进行龈上洁治术和(或)龈下刮治术等牙周干预治疗。比较两组干预前后牙周指数、龈下菌斑中牙龈卟啉单胞菌含量、空腹血糖(FBG)和糖化血红蛋白(HbA1c)水平变化情况。**结果** (1)两组不同阶段牙周指数的比较:3 个月及 6 个月时实验组牙周指数均较前一阶段下降,对照组均较前一阶段上升,两组差异有统计学意义($P<0.05$);12 个月时两组牙周指数均较 6 个月时上升,差异有统计学意义($P<0.05$)。(2)两组不同阶段龈下菌斑 Pg 检出量比较:3 个月时实验组龈下菌斑中 Pg 检出量较基线值下降,对照组较基线值上升,两组差异有统计学意义($P<0.05$);6 个月及 12 个月时两组龈下菌斑 Pg 检出量均较前一阶段上升,但差异无统计学意义($P>0.05$)。(3)两组不同阶段 FBG 比较:3 个月时实验组 FBG 较基线值下降,对照组较基线值上升,差异无统计学意义($P>0.05$);6 个月时两组 FBG 均较 3 个月时上升,差异无统计学意义($P>0.05$);12 个月时实验组 FBG 较 6 个月时下降,对照组较 6 个月时上升,但两组差异无统计学意义($P>0.05$)。(4)两组不同阶段 HbA1c 比较:3 个月时两组 HbA1c 均较基线值下降,差异无统计学意义($P>0.05$);6 个月时实验组 HbA1c 较 3 个月时下降,对照组较 3 个月时上升,两组差异有统计学意义($P<0.05$);12 个月时实验组 HbA1c 较 6 个月时上升,对照组无明显变化,两组差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 牙周干预不仅可改善Ⅱ型糖尿病伴牙周病患者的牙周状况,在糖尿病病情控制方面也起积极的作用;Ⅱ型糖尿病伴牙周病患者牙周基础治疗需长期坚持,建议每半年定期进行一次口腔健康检查,应积极配合医师进行牙周综合干预。

[关键词] 糖尿病; 牙周病; 牙周指数; 牙龈卟啉单胞菌; 糖化血红蛋白

[中图分类号] R 781.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)01-0005-05

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.01.02