

# 心脏移植受者口腔健康相关生活质量影响因素分析

曹莹 陈曦 孙正 吕亚林 贾一新

**【摘要】** 目的: 初步探讨影响心脏移植受者口腔健康相关生活质量的相关因素。方法: 对 59 例心脏移植受者进行全面的口腔检查, 包括: 龋均( DMFT)、患龋率、社区简化口腔卫生指数( DI-S 和 CI-S)、牙龈出血指数( BI)、牙周探诊深度( PD)、附着丧失( LOA)、社区牙周指数( CPI)、牙龈增生( GO) 和咬合牙对数( I 和 II); 采用中文版口腔健康影响程度量表( OHIP-14 中文版) 评测其口腔健康相关的生活质量; 采用自行设计的结构化量表调查口腔保健行为习惯和对口腔健康重要性的认知度。对 OHIP-14 总分进行多因素分析, 初步探讨与心脏移植受者 OHIP-14 总分相关的影响因素。结果: 负二项回归结果显示, 年龄、BI 指数与 OHIP-14 总分呈正相关, 差异有统计学意义(  $P < 0.05$ ); CPI 均值与 OHIP-14 总分呈负相关, 差异有统计学意义(  $P < 0.05$ )。结论: 年龄、BI 指数和 CPI 均值是本研究中心心脏移植受者口腔健康相关生活质量的影响因素。

**【关键词】** 心脏移植; 口腔健康相关的生活质量; 口腔健康影响程度量表

**【中图分类号】** R54 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1007-5062(2017)07-558-06

**Association among oral health status, oral health behavior and the oral health-related quality of life in adult heart transplant recipients** CAO Ying, CHEN Xing, SUN Zheng, LV Yalin, JIA Yixin Department of Stomatology, Beijing Anzhen Hospital, Capital Medical University, Beijing Institute of Heart, Lung and Blood Vessel Diseases, Beijing 100029, China

**【Abstract】** **Objects:** The aims of this study were to investigate the effect of the oral health status and related factors on the oral health-related quality of life in adult heart transplant recipients( HTRs). **Methods:** A survey was conducted in a non-random sample of adult HTRs. Clinical examinations were taken to assess oral health status using DMFT index, bleeding index( BI), probing depth( PD), loss of attachment( LOA), debris Index-simplified( DI-S), calculus Index-simplified( CI-S), community periodontal index( CPI), gingival overgrowth( GO) and occluding tooth pairs( I and II). Negative binomial regressions for OHIP-14 summary score was performed to identify the correlative indicators of oral health related quality of life ( OHRQoL) of adult HTRs in China. **Results:** A total of 59 adult HTRs were examined. Prevalence of dental caries experience among the subjects was 71.2% and the median of overall mean DMFT score was 3. BI score was 1.74 and the median of teeth with probing depths( PD)  $\geq 4$ mm score was 4.45. The mean CPI score of HTRs was 2.17. Negative binomial regression analyses revealed that subjects who were older, or had higher BI scores had significantly higher OHIP-14 summary scores (  $P < 0.05$ ). Subjects who had higher CPI scores had significantly lower OHIP-14 summary scores (  $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Oral hygiene status and periodontal condition were unsatisfactory adult HTRs in China. Their oral health related quality of life was related to their age, BI score and the mean score of CPI.

**【Keywords】** Heart transplant; Health related quality of life; Oral health impact profile

基金项目: 国家自然科学基金资助项目( 81170282)

作者单位: 100029 首都医科大学附属北京安贞医院-北京市心肺血管疾病研究所 口腔科( 曹莹 吕亚林), 心外科( 贾一新); 首都医科大学附属北京口腔医院 口腔黏膜科( 孙正) 老年口腔病科( 陈曦)

通信作者: 吕亚林, 教授, 研究方向: 口腔疾病与心血管疾病的相关研究。E-mail: lvyalin@vip.sina.com

器官移植受体由于术后需要长期服用免疫抑制剂,机体处于免疫功能低下的状态,因而增加了全身系统性感染和口腔感染的风险。有研究表明不同器官移植和骨髓移植受体的口腔状况和疾病的特点各不相同<sup>[1-2]</sup>。对于心脏移植受者的口腔问题,国内外学者的研究主要集中于环孢菌素引起的药物性牙龈增生的相关研究<sup>[3-6]</sup>,缺乏对这部分人群口腔健康状况综合评估的研究资料。我们在前期的临床研究发现国内心脏移植受者的口腔健康状况普遍较差,口腔保健行为不佳;通过检测其龈上菌斑中牙周可疑致病微生物,发现心脏移植受者龈上菌斑中牙周致病菌的分布和比例与正常对照组之间存在差异,这可能增加了心脏移植受者牙周疾病发生发展的风险<sup>[7-9]</sup>。

口腔疾病不但影响口腔功能,还对个体的生理、心理、社交、经济等方面产生不良影响,口腔健康相关生活质量(oral health related quality of life, OHRQoL)就是反映口腔疾病及其治疗对个体的身体功能、心理功能和社会功能等方面影响的综合评估<sup>[10]</sup>。目前,国内外关于心脏移植受者 OHRQoL 评估的临床研究甚少。中文版口腔健康影响程度量表(OHIP 中文版)是用于 OHRQoL 评估的常用量表之一<sup>[11]</sup>。本研究以心脏移植受者为研究对象,进行口腔临床检查及口腔健康相关的行为和认知度调查,并采用 OHIP-14 量表评估其 OHRQoL,分析这部分人群 OHRQoL 相关的影响因素。这有利于全面了解我国心脏移植受者口腔健康状况及其对生活质量的影响,有利于为我国心脏移植受者口腔疾病预防和治疗方案的制定提供理论依据。

## 资料与方法

1. 研究对象:本研究的受试者来自于 2015 年 6 月至 2016 年 6 月间在首都医科大学附属北京安贞医院心外科九病房进行常规复查的心脏移植受者,受试者在充分了解本研究内容和目的的情况下自愿加入。研究对象纳入标准:①无危重的全身系统性疾病,妇女无妊娠;②过去 6 个月内未进行过牙周治疗,3 个月内未服用过抗生素;③全口存留牙不少于 20 颗,无明显咬合关系异常,无正畸治疗史。最终入选 59 例心脏移植受者,其中男性 40 例,女性 19 例。本研究获得首都医科大学附属北京安贞医院医学伦理委员会的批准,所有研究对象均签署知情同意书。

2. 问卷调查:采用面对面的访问形式,使用

OHIP-14 中文版量表和自行设计的结构式问卷进行评测。OHIP-14 量表包括功能限制、生理性疼痛、心理不适、生理障碍、心理障碍、社交障碍、残障共 7 个维度的 14 个条目,各条目内容自我评价包括 5 个层次计分(0 = 从未,1 = 很少,2 = 有时,3 = 经常,4 = 总是)。计算 OHIP 量表 14 个条目分值、总分值及负面影响百分率,负面影响是指受试者回答为"有时"、"经常"、"总是"的总和。自行设计结构式问卷评价内容包括人口学等一般资料、口腔保健行为习惯及口腔健康认知评分。在调查口腔健康认知方面,共设计了 13 个题目,每题得分为 0-5 分,总分为 0-65 分,得分越高提示口腔健康认知度越好。

3. 口腔检查 (1) 检查内容:龋失补牙数(decayed, filled, and missing teeth, DMFT),患龋率,改良出血指数(bleeding index, BI) (Mazza 1981),牙周探诊深度(probing depth, PD),牙周附着丧失(loss of attachment, LOA),社区牙周指数(community periodontal index, CPI),简化口腔卫生指数(OHI-S) (包括:简化菌斑指数 DI-S,简化牙石指数 CI-S),牙龈增生(gingival overgrowth, GO),咬合牙对数 I,咬合牙对数 II。临床检查结果记录于登记表中,检查者向受检者提供检查结果并进行口腔健康知识咨询和宣教。

(2) 检查标准:本研究中所有指数均不包括智齿。指数 BI、PD、OHI-S、GO:检查标准按照《牙周病学》第 4 版进行<sup>[12]</sup>。指数 DMFT、LOACPI:按照第三次全国口腔健康流行病学调查标准<sup>[13]</sup>,LOACPI 指数检查是将口腔分为 6 个区段,检查的指数牙:17、16、11、26、27、31、36、37、46、47。所有指数牙 LOACPI 的平均值记作受试者的 LOA。CPI 均值咬合牙对数 I:正中颌位时有接触的成对上下颌牙齿对,包括桥基牙和桥体。活动义齿、有拔牙指征的牙齿和因为松动或基牙龋坏而需要拆除的固定桥桥体排除在外<sup>[14]</sup>。咬合牙对数 II:包括活动义齿在内的咬合牙对<sup>[15]</sup>。

(3) 质量控制:所有检查由同一口腔全科医生完成,检查前对检查者进行标准一致性检验。具体做法:选 15 名受检者,由检查者对受检者做 1 次口腔检查,检查者于次日、隔日分别再做 1 次检查,对检查者在同一牙位同一指标的 3 次检查结果进行比较,分别计算 kappa 值,均 > 0.8。

(4) 资料处理 调查完成后,录入数据建立数据库。采用人工核对每份资料,使用奇异数据的检查和清理,变量之间的逻辑检查和清理功能,若有差

错,重新核对原始数据,进行修正。

4. 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析。正态分布计量数据以均数 ± 标准差表示,采用 *t* 检验,非正态数据以中位数(25%,75%)表示,采用秩和检验。计数数据以频数及百分率表示,采用卡方检验。对 OHIP-14 总分采用 Mann-Whitney U 检验进行单因素分析,采用 Spearman 进行相关分析。以 OHIP-14 总分为因变量,上述各因素作为自变量进行负二项回归分析。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料 本研究调查的心脏移植受者共 59 例,男、女比例约为 2:1,年龄集中于 30 ~ 60 岁之间。心脏移植受者病因主要是原发性心肌病(71.2%),因其他原因接受移植的比例约为 30%。近 80% 的受试者受教育程度为初中以下学历,家庭年收入低于 10 万元的受试者比例超过 80%。2/3 的心脏移植受者需要长期服用环孢菌素 A 等免疫抑制药物,服用他克莫司的比例为 35.6%(表 1)。

表 1 心脏移植受者的基本情况 [n( % )]

项目		数值
性别	男性	40( 67. 8)
	女性	19( 32. 2)
年龄	< 30 岁	4( 6. 8)
	30 ~ 44 岁	19( 32. 2)
	45 ~ 60	29( 49. 2)
	> 60 岁	7( 11. 9)
受教育程度	小学	14( 23. 7)
	初中	9( 15. 3)
	高中/中专	23( 39. 0)
	大专及以上学历	13( 22. 0)
家庭年收入	< 10 万	48( 81. 4)
	10 ~ 20 万	5( 8. 5)
	> 20 万	2( 3. 4)
	不想说	4( 6. 8)
医疗保险	有	46( 78)
	无	13( 22)
心脏移植病因	原发性心肌病	42( 71. 2)
	冠心病	7( 11. 9)
	心瓣膜病	8( 13. 6)
	先天性心脏病及其他	2( 3. 9)
服用的免疫抑制	环孢素 A	38( 64. 4)
相关药物	他克莫司	21( 35. 6)
	赛可平	59( 100. 0)
	强的松	28( 47. 5)
		22. 63( 32. 2)
术后时间/月		

2. 口腔健康认知及行为调查结果(表 2)。

表 2 心脏移植受者口腔健康认知及行为调查结果 [n( % )]

项目		数值
吃含糖零食的频率	≥1 次/日	5( 8. 5)
	< 1 次/日	54( 91. 5)
刷牙规律	≥2 次/日	28( 47. 5)
	< 2 次/日	31( 52. 5)
使用牙线	使用牙线	7( 11. 9)
	不用牙线	52( 89. 1)
看牙医频率	1 次/1 ~ 2 年	4( 7. 0)
	不规律就诊	55( 93)
吸烟	是	11( 18. 6)
	否	48( 81. 4)
口腔健康自我评价*	满意	14( 24. 1)
	一般	19( 32. 8)
	不满意	25( 43. 1)
口腔健康认知评分/分		55. 45( 7. 81)

注: \* 1 名受试者未填写此项

3. 口腔检查结果(表 3)。

表 3 心脏移植受者口腔检查结果 [n( % ) , M( Q<sub>W</sub> )]

项目	数值
DMFT	3( 1 5. 25)
患龋率	42( 71. 2)
BI	1. 74( 0. 84)
PD > 4mm 牙数	4( 1 ,10)
LOA	0. 88( 0. 20 2. 25)
DI-S	5. 64 ± 3. 18
CI-S	3( 1 5)
咬合牙对 I	12. 93( 2. 92)
咬合牙对 II	13. 46( 2. 14)
GO	20( 33. 9)
CPI0	23( 6. 5)
CPI1	97( 27. 4)
CPI2	64( 18. 1)
CPI3	132( 37. 3)
CPI4	30( 8. 5)
CPIX	8( 2. 3)
CPI 均值	2. 17( 0. 8)

4. OHIP-14 量表得分情况(表 4)。

5. OHIP-14 单因素分析结果(表 5)。

6. OHIP-14 相关分析结果(表 6)。

7. OHIP-14 多因素分析结果(表 7) 以 OHIP-14 总分为因变量,以人口统计学因素、口腔检查各项指标、口腔健康习惯和认知得分作为自变量,进行负二项回归分析,结果显示: 年龄分组、BI、CPI 均值对 OHIP-14 总分差异有统计学意义( *P* < 0.05 ),口腔健康自我评价对 OHIP-14 总分的影响接近差异有统计学意义( *P* = 0. 056 )。自变量中分类变量分别以

表 4 心脏移植受者 OHIP-14 量表得分及负面影响比率的结果 [n( % ) M( Q<sub>n</sub> ) ]

项目		分值范围/分	负面影响比率
功能限制			
生理性疼痛	影响发音 ,	1( 0 2)	11( 18. 6)
	味觉变差	0( 0 2)	20( 33. 9)
	明显疼痛	1( 0 2)	23( 39. 0)
	吃东西不舒服	2( 1 3)	20( 33. 9)
心理不适			
生理障碍	不自在	1( 0 3)	9( 15. 3)
	紧张不安	0	8( 13. 6)
	饮食不满意	0	12( 20. 3)
	进餐停下	0	14( 23. 7)
心理障碍			
社交障碍	不能休息	0	8( 13. 6)
	尴尬	0	6( 10. 2)
	易发脾气	0	6( 10. 2)
	难以工作	0	2( 3. 4)
残障			
	生活不满意	0	16( 27. 1)
	做不了事	0	1( 1. 7)

表 5 心脏移植受者 OHIP-14 单因素分析结果 [n( % ) M( Q<sub>n</sub> ) ]

项目		OHIP-14 总分/分	$X^2 /$ Z 值	P 值
性别	男性	5( 0 12)	-0. 823	0. 410
	女性	5( 1. 25 15. 75)		
年龄	<30 岁	1( 0 18. 5)	1. 993	0. 574
	30 ~44 岁	3( 0. 5 9. 5)		
	45 ~60 岁	5( 1 12)		
	>60 岁	15( 1 17)		
受教育程度	小学以下	6( 0 15)	4. 13	0. 248
	初中	2( 0 6. 5)		
	高中/中专	4( 1 12)		
	大专及以上	10( 5 18)		
家庭年收入	<10 万	5( 1 13. 75)	0. 833	0. 842
	10-20 万	1( 0 12)		
	>20 万	12. 5( 1 24)		
医疗保险	有	5( 0. 75 15. 25)	-1. 253	0. 210
	无	4( 0. 5 7. 5)		
服用 CsA	是	3. 5( 0 13)	-0. 176	0. 182
	否	6( 2. 5 15. 5)		
吃含糖零食的频率	≥1 次/日	10( 0 20)	-0. 695	0. 500
	<1 次/日	5( 1 13)		
刷牙规律	≥2 次/日	5( 1 12. 75)	-0. 252	0. 801
	≤1 次/日	4( 0 14)		
看牙医频率	1 次/1 ~2 年	5. 5( 1. 25 17. 25)	-0. 198	0. 850
	不规律就诊	5( 1 13)		
吸烟	是	3( 0 7)	-0. 951	0. 341
	否	5( 1 13. 75)		
口腔健康自我评价	不满意	7. 5( 1. 75 18)	0. 366	0. 163
	一般	3( 0 6)		
	满意	7. 5( 0 11. 25)		

表 6 心脏移植受者 OHIP-14 相关分析结果

相关因素	r	P 值
口腔健康认知评分	0. 080	0. 549
BI	0. 222	0. 091
DMFT	0. 095	0. 474
DI-S	0. 139	0. 295
CI-S	0. 124	0. 348
PD≥4mm 牙数	0. 018	0. 893
LOA	-0. 013	0. 923
CPI 均值	0. 050	0. 706

表 7 心脏移植受者 OHIP-14 总分多因素回归分析结果

变量	B	S. E.	95% CI	P 值
( 截距)	-0. 605	1. 1866	-2. 931 ~ 1. 720	0. 610
年龄组				
>60 岁	3. 325	1. 1302	1. 110 ~ 5. 540	0. 003
45 ~60 岁	3. 462	1. 0795	1. 346 ~ 5. 578	0. 001
30 ~45 岁	2. 977	1. 1004	0. 820 ~ 5. 134	0. 007
口腔健康自我评价				
满意	-0. 258	0. 3969	-1. 036 ~ 0. 520	0. 516
一般	-0. 706	0. 3699	-1. 431 ~ 0. 019	0. 056
BI	0. 620	0. 2838	0. 064 ~ 1. 176	0. 029
CPI 均值	-0. 655	0. 3214	-1. 285 ~ -0. 025	0. 042

年龄 <30 岁组、口腔健康自我评价“不满意”作为对照 ,BI、CPI 均值作为连续变量代入负二项回归方程。

讨 论

本研究对心脏移植受者进行了口腔卫生、龋病、牙周疾病、咀嚼功能、口腔健康认知和行为习惯等方面的综合评估。心脏移植受者 DI-S 平均为 5. 61 ,CI-S 中位数为 3 ,提示其口腔卫生状况较差;从 CPI 结果来看 ,牙龈完全健康仅占 6. 5% ,牙周浅袋检出率达 37. 3% ,牙周深袋检出率 8. 5% ,且有 33. 9% 受试者伴有牙龈增生 ,结果提示心脏移植受者的牙周健康状况较差 ,有近 50% 的心脏移植受者伴有不同程度的牙周疾病 ,应该接受相应的牙周治疗。心脏移植受者的患龋率和龋均略低于全国第三次口腔流行病学调查中 35 ~44 岁和 65 ~74 岁组的患龋率和龋均<sup>[16]</sup>。从咬合牙对数结果来看 ,心脏移植受者的咬合功能较好。

本研究中 52. 5% 心脏移植受者每日刷牙不足 2 次 ,定期接受口腔检查的比例仅占 7% ,约 40% 的受试者对自己的口腔健康状况“不满意” ,口腔健康自我评价“满意”的比例不足 25% ,这说明心脏移植受者中普遍存在口腔健康保健行为不佳的问题 ,其口腔健康自我评价的满意度较低。分析其原因 ,可能是由于心脏移植受者术后主要关注与移植相关的全

身健康、经济支出和社会支持等方面的问题<sup>[17-18]</sup>, 受全身健康和心理因素的影响, 对口腔健康关注度较低, 由此可能导致其出现口腔保健行为不良和口腔健康状况较差等问题。但本研究中受试者在口腔健康重要性的认知评分方面得分较高( $55.45 \pm 7.81$ ), 说明心脏移植受者对口腔健康重要性的认知度较好。

OHIP-14 量表的结果中, OHIP 得分低意味着 OHRQoL 较好, 本研究中心心脏移植受者 OHIP-14 得分普遍较低, 得分最低的是社交障碍和残障两个领域中的四个条目, 而负面影响较大的是功能性限制和生理性疼痛领域中的三个条目, 依次为“明显疼痛”、“吃东西不舒服”和“味觉变差”。上述结果提示: 心脏移植受者的口腔问题对其生活质量的不良影响集中表现在生理性疼痛和功能限制方面, 对其他方面未见明显影响。由于器官移植受者术后需要长期接受免疫抑制的药物治疗, 免疫抑制剂除有增加机体感染和诱发肿瘤的风险, 器官移植患者出现的多种口腔疾病表现, 如: 药物性牙龈增生、罕见的病毒和真菌感染、毛状白斑、口腔溃疡、快速进展的牙周疾病等, 均与免疫抑制剂的副作用密切相关<sup>[19]</sup>。药物性牙龈增生是环孢素 A 最常见的不良反应之一, 本研究中近 2/3 的心脏移植受者服用环孢素 A (38/59), 牙龈增生的比例为 33.9% (20/59), 牙龈增生常伴有牙龈红肿、疼痛、口臭、出血等现象, 会影响刷牙等口腔保健行为, 可能促进牙周炎的发生和发展, 严重时会出现牙齿松动、饮食受限、影响咀嚼功能及社会交往等问题; 我们在调查中还发现心脏移植受者常伴有口干、口腔溃疡和味觉变差等问题, 主要是由于免疫抑制剂和治疗系统疾病的药物的副作用所致。上述因素均可能成为心脏移植受者口腔出现疼痛和功能受限的主要原因。

与伴有特定的口腔疾病或接受特定口腔治疗的人群相比, 心脏移植受者口腔问题对 OHRQoL 的影响方面和影响程度并不相同<sup>[20-22]</sup>。OHRQoL 的影响因素很多, 国内外相关的研究报道中评价 OHRQoL 的目标人群和所使用的量表不同, 因而结果不尽相同<sup>[23-24]</sup>。本研究采用负二项回归对 OHIP-14 总分进行多因素分析, 结果显示, 心脏移植受者年龄、BI 指数、CPI 均值对 OHIP-14 总分的影响差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 口腔健康自我评价对 OHIP-14 总分的影响接近差异有统计学意义 ( $P = 0.056$ )。在年龄组中, 与 <30 岁组相比, 30~44 岁、45~60 岁、>60 岁年龄组人群的 OHIP-14 总分增高了近 3

倍 ( $P < 0.01$ ), 这提示心脏移植受者口腔健康对生活质量的影响程度随年龄增加而增大。Hassel 等<sup>[25]</sup>的研究也证实, OHRQoL 与增龄之间明显相关。本研究中 BI 与 OHIP-14 总分呈正相关 ( $P < 0.05$ ), 说明心脏移植受者 OHIP-14 总分随牙龈炎症程度的加重而升高, 其口腔健康相关的生活质量随之变差。CPI 是反映牙周组织健康程度的综合指标, 本研究中 CPI 均值与 OHIP-14 总分呈负相关 ( $B = -0.655$ ,  $P < 0.042$ ), 提示牙周健康较差的心脏移植受者 OHRQoL 反而较好, 这一结果与口腔健康相关生活质量的理论不一致, 分析其原因, 可能是由于部分心脏移植患者在对口腔问题的关注度降低时, 其口腔卫生状况常常变差, 牙周健康随之下下降, 可能促进了牙周病的发生发展, 但这部分患者主观上仍未认识到不良的口腔健康对生活质量的不良影响, 因而出现牙周健康较差的患者 OHRQoL 相对较高的现象。由此可见, 应加强对牙周健康状况较差的心脏移植受者的口腔健康宣教。

在针对国内心脏移植受者进行口腔疾病防治的工作中, 积极开展口腔健康宣教、健康干预及健康维护工作的意义重大, 口腔科医生应以口腔健康教育为基础, 强化培养心脏移植患者的口腔健康行为, 同时结合积极的龋病治疗、牙周状况的改善和维护治疗, 这将有助于提高心脏移植受者术后的口腔健康及口腔健康相关的生活质量。

本研究中纳入对象的性别比例、年龄构成、病因等其基本资料与全国心脏移植受者的统计数据一致<sup>[26]</sup>, 但本研究为单中心的临床研究, 存在样本量较小和抽样误差的问题。由于受心脏疾病及全身健康状况的影响, 心脏移植受者术前的口腔健康状况及相关的行为习惯可能不同于健康人群, 这可能会对术后的口腔健康产生一定的影响, 关于心脏移植前后患者口腔健康状况的对比研究国内外均未见相关报道, 因而在今后的研究中有必要增加样本量、进行多中心的联合研究, 对心脏移植受者移植前后的口腔健康问题进行长期的随访调查, 进一步探讨心脏移植受者口腔健康和口腔健康相关生活质量的影响因素, 进而为心脏移植受者口腔疾病防治工作提供充分的理论依据。

#### 参考文献

- [1] Seymour RA, Thomason JM, Nolan A. Oral lesions in organ transplant patients. *J Oral Pathol Med* 1997; 26(7): 297-304.
- [2] Gašpar M, Glavina A, Grubišić K, et al. The oral cavity state in

- renal transplant recipients. *Acta Stomatol Croat* 2015 ,49( 3) : 204-213.
- [ 3 ] Maddi A , Alluri LS , Ciancio SG. Management of gingival overgrowth in a cardiac transplant patient using laser-assisted gingivectomy/gingivoplasty. *J Int Acad Periodontol* 2015 ,17( 3) : 77-81.
- [ 4 ] Pakosz K , Zakliczyński M , Król W , et al. Association of transforming growth factor  $\beta 1$  ( TGF- $\beta 1$ ) with gingival hyperplasia in heart transplant patients undergoing cyclosporine-A treatment. *Ann Transplant* 2012 ,17( 2) : 45-52.
- [ 5 ] Romito GA , Pustiglioni FE , Saraiva L , et al. Relationship of subgingival and salivary microbiota to gingival overgrowth in heart transplant patients following cyclosporin A therapy. *J Periodontol* , 2004 ,75( 7) : 918-924.
- [ 6 ] 张延琳,王嘉陵,曾凡军,等. 环孢素 A 诱发牙龈增生的发生率与牙周健康指数的关系, *中华口腔医学杂志*, 2004 ,39( 6) : 466-466.
- [ 7 ] 曹莹,吕亚林,贾一新,等. 60 例原位心脏移植患者口腔健康状况调查. *口腔颌面修复学杂志* 2011 ,12( 6) : 344-348.
- [ 8 ] 曹莹,吕亚林,贾一新,等. 心脏移植患者 3 种牙周可疑致病菌的检测. *口腔医学研究* 2014 ,30( 6) : 519-522.
- [ 9 ] 曹莹,吕亚林,贾一新,等. 心脏移植患者龈上菌斑中五种牙周可疑致病菌的检测, *心肺血管病杂志* 2017 ,36( 2) : 31-35.
- [ 10 ] Sischo L , Broder HL. Oral health-related quality of life: what , why , how , and future implications. *J Dent Res* 2011 ,90( 11) : 1264-1270.
- [ 11 ] 王露霏,樊怡,朱智敏. 口腔健康影响程度量表在评价口腔临床疗效中的应用. *口腔医学研究* 2012 ,28( 9) : 968-969.
- [ 12 ] 孟焕新. 牙周病学,第 4 版. 北京: 人民卫生出版社,2012 , 168-172.
- [ 13 ] 杨是泽. 口腔健康调查基本方法. 北京: 人民卫生出版社 , 1982: 3-32.
- [ 14 ] Lin HC , Corbet EF , Lo EC , et al. Tooth loss occluding pairs and prosthetic status of Chinese adults. *J Dent Res* ,2001 ,80( 5) : 1491-1495.
- [ 15 ] Burke FJ , Wilson NH. Measuring oral health: an historical view and details of a contemporary oral health index( OHX) . *Int Dent J* ,1995 ,45( 6) : 358-370.
- [ 16 ] 齐小秋. 第三次全国口腔健康流行病学调查报告. 北京: 人民卫生出版社 2008: 72-96.
- [ 17 ] Ziebolz D , Hrásky V , Goralczyk A , et al. Dental care and oral health in solid organ transplant recipients: a single center cross-sectional study and survey of German transplant centers. *Transpl Int* ,2011 ,24( 12) : 1179-1188.
- [ 18 ] Tung HH , Chen HL , Wei J , et al. Predictors of quality of life in heart-transplant recipients in Taiwan. *Heart Lung* , 2011 , 40( 4) : 320-330.
- [ 19 ] Shetty K , Gilbert K. Dental considerations in the management of the cardiac transplant patient. *Gen Dent* , 2008 ,56( 7) : 727-732.
- [ 20 ] Ni Riordain R , Moloney E , O'Sullivan K , et al. Burning mouth syndrome and oral health-related quality of life: is there a change over time? *Oral Dis* , 2010 ,16( 7) : 643-647.
- [ 21 ] Hajian-Tilaki A , Oliaie F , Jenabian N , et al. Oral health-related quality of life and periodontal and dental health status in Iranian hemodialysis patients. *J Contemp Dent Pract* 2014 ,15( 4) : 482-490.
- [ 22 ] Almozino G , Zini A , Zakuto A , et al. Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache* , 2015 ,29( 3) : 231-241.
- [ 23 ] Pakpour AH , Kumar S , Fridlund B , et al. A case-control study on oral health-related quality of life in kidney disease patients undergoing haemodialysis. *Clin Oral Investig* 2015 ,19( 6) : 1235-1243.
- [ 24 ] Andrade FB , Lebrão ML , Santos JL , et al. Relationship between oral health-related quality of life , oral health , socioeconomic , and general health factors in elderly Brazilians. *J Am Geriatr Soc* 2012 ,60( 9) : 1755-1760.
- [ 25 ] Hassel AJ , Danner D , Schmitt M , Nitschke I , et al. Oral health-related quality of life is linked with subjective well-being and depression in early old age. *Clin Oral Investig* ,2011 , 15( 5) : 691-697.
- [ 26 ] 胡盛寿,董念国,魏翔,等. 我国心脏移植现状分析. *中华器官移植杂志* 2014 ,35( 6) : 324-328.

( 2017-03-30 收稿)

•消息•

## 更正

《心肺血管病杂志》2017 年第 5 期,第 345 页《扩妊娠合并张型心肌病 14 例临床分析》一文作者罗志红的单位变更为:廊坊广安医院 妇产科 特此更正。

本刊编辑部