

# 重度牙周炎诊断标准及特殊人群牙周病治疗原则的中国专家共识

中华口腔医学会牙周病学专业委员会

通信作者:束蓉,200011 上海交通大学医学院附属第九人民医院牙周科 上海市口腔医学重点实验室,Email:shurong1977@163.com,电话:021-53315510

DOI:10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2017.02.002

**Consensus of Chinese experts on diagnosis of severe periodontitis and treatment principles of periodontitis in special population** Society of Periodontology, Chinese Stomatological Association  
Corresponding author: Shu Rong, Department of Periodontology, Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine & Shanghai Key Laboratory of Stomatology, Shanghai 200011, China, Email: shurong1977@163.com, Tel: 0086-21-53315510

**【Abstract】** Today, there is greater awareness about periodontal diseases amongst Chinese dental clinicians. However, confusions regarding some clinical conditions have been remained in diagnosis and treatment of periodontal disease. Therefore, the Chinese Society of Periodontology undertook the formation of consensus in order to provide perspective to the dental clinicians and to help them in evaluation of the patient's risk factors, so as to make a better treatment decisions in their clinical practice. In the present consensus report, the diagnosis of severe chronic periodontitis at individual level and treatment recommendations of patients with systemic diseases and specific conditions, such as diabetes, hypertension, tumour, period of pregnancy, and the aged, were provided.

近年来,广大临床医师对牙周病诊疗的重视程度日益增加,但在临床对牙周病的诊治工作中常面临一些困惑,缺乏获得具体指导的途径,这突显了对牙周病临床诊疗的循证需求。为此,中华口腔医学会牙周病学专业委员会组织专家,根据国内外现有循证医学证据和专家经验,在充分讨论的基础上制定了本共识,以期指导和帮助中国广大临床医师在牙周病的临床诊疗中做出更合理的诊疗决策。

## 共识形成

2015 年 11 月,由中华口腔医学会第五届牙周病学专业委员会专家组启动了共识初稿的撰写工作。从广大临床医师的需要出发,以“重度牙周炎诊疗中国专家共识”为题,确定分别从以下 6 个方面开展撰写工作:①重度牙周炎的定义及流行病学情况;②重度牙周炎的诊断标准及活动期的诊断标准;③重度牙周炎清创性手术;④重度牙周炎再生性手术;⑤特殊人群重度牙周炎治疗方法的选择;⑥全身背景下重度牙周炎治疗方法的选择。

2016 年 2 月,由 10 位执笔专家完成初稿的撰

写,经汇总和初步编辑,2016 年 3 月 25 日,中华口腔医学会牙周病学专业委员会组织全体常务委员召开“重度牙周炎诊疗中国专家共识会议”,会议围绕上述初稿内容展开热烈讨论,确定就“重度牙周炎的诊断标准及活动期的诊断标准”、“特殊人群重度牙周炎治疗方法的选择”以及“全身背景下重度牙周炎治疗方法的选择”首先形成共识,并由相关专家继续根据讨论意见完成共识稿件的修改。

2016 年 8 月,本共识的 10 位执笔专家再次召开会议,进一步明确修改方向;2016 年 9 月,牙周病学专委会召开第 2 次常委会共识讨论会议,讨论修改意见;2016 年 10 月,由执笔专家完成第 3 稿的撰写,并于 2016 年 11 月形成共识终稿。

今后,专委会将继续组织专家,围绕重度牙周炎基础治疗和各类手术治疗开展共识讨论及共识解读的撰写。

## 个体水平重度牙周炎的诊断标准

在临床上,无论是慢性牙周炎还是侵袭性牙周炎,都可以按疾病的严重程度分为轻度、中度和重

度牙周炎。重度牙周炎具有以下临床特征:①探诊深度(probing depth, PD) >6 mm; ②附着丧失(attachment loss, AL) ≥ 5 mm; ③牙槽骨吸收超过根长的 1/2; ④牙齿松动; ⑤炎症较明显, 可伴有牙周脓肿; ⑥后牙存在 II 度或 III 度根分叉病变。

诊断为重度牙周炎的患者需要 2 颗及以上患牙具有上述前 3 项特征; 如仅有 2 颗患牙, 则必须为不相邻患牙且位于不同象限。

### 特殊人群的牙周病治疗原则

#### 1 高血压患者

##### 1.1 高血压患者实施牙周治疗的基本原则

###### 1.1.1 1 级高血压

轻度, 收缩压 140~159 mmHg 和(或)舒张压 90~99 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 牙周治疗同健康者, 同时监测血压<sup>[1-2]</sup>。

###### 1.1.2 2 级高血压

中度, 收缩压 160~179 mmHg 和(或)舒张压 100~109 mmHg, 可选择性进行牙周治疗, 包括常规检查、预防性洁治、牙周非手术治疗; 每次就诊时测量血压<sup>[1-2]</sup>。

###### 1.1.3 3 级高血压

重度, 收缩压 ≥ 180 mmHg 和(或)舒张压 ≥ 110 mmHg, 立即内科治疗, 牙周仅行急症处理<sup>[1-2]</sup>。

##### 1.2 牙周治疗计划

高血压患者在每次治疗前均应检测血压。血压检测时患者应采取垂直坐位, 在静息状态下进行。如果初次检查收缩压 >160 mmHg 或舒张压 >100 mmHg, 可让患者休息 5~10 min 后再行检测。

高血压患者的牙周治疗计划应避免过于复杂, 尽量避免手术治疗。治疗应尽量安排在上午进行, 每次治疗时间不宜过长。

##### 1.3 疼痛控制

减少治疗中和治疗后的疼痛是避免患者血压升高最重要的措施之一, 另外, 高血压患者通常伴有心脏疾病, 口腔治疗中患者的高度紧张可能诱发心绞痛或者充血性心力衰竭<sup>[3]</sup>。因此, 疼痛控制是高血压患者牙周治疗时需要特别关注的内容。

##### 1.4 麻醉药物

对血压已经控制的高血压患者进行牙周治疗时, 使用的局麻药中肾上腺素的浓度不应超过 1:100 000, 且肾上腺素的总量不超过 0.034 mg (临床上不超过 2 支麻药)<sup>[4]</sup>。对于正在使用非选择性

β 受体阻滞剂和洋地黄类强心剂的患者, 应限制肾上腺素的使用量。对于 3 级高血压患者, 不能使用肾上腺素。不能为了控制局部出血而使用血管收缩剂。须特别注意避免将含有血管收缩剂的麻药推入血管<sup>[4]</sup>。

##### 1.5 焦虑控制

焦虑和精神压力都会诱发血压升高, 严重的焦虑和疼痛甚至可以诱发高血压危象(收缩压 >200 mmHg 或舒张压 >100 mmHg), 增加出现心脑血管并发症的风险。因此, 减轻焦虑和精神压力对于高血压患者的牙周治疗非常重要。建立融洽的医患关系、尽量减少治疗前的等待时间、进行良好的术前沟通和术中有效的疼痛控制有助于减轻患者的焦虑<sup>[5]</sup>。

##### 1.6 药物性牙龈肥大

任何类型的钙通道阻滞剂类降压药都可能引起药物性牙龈肥大, 硝苯地平和氨氯地平引起的牙龈肥大较多见<sup>[4]</sup>。对部分药物性牙龈肥大患者, 可通过非手术治疗使牙龈恢复健康, 是否更换降压药应由内科医师决定, 必要时可进行手术治疗。

##### 1.7 体位性低血压

多种降压药都可以诱发体位性低血压, 因此, 不宜使患者长时间保持平躺体位, 治疗中患者起身漱口或治疗结束时应使患者体位缓慢升高, 并要求患者静坐几分钟后起身。一旦发生体位性低血压, 应立刻将患者抬放到空气流通处, 或将患者头部放低, 松解衣领, 适当保温, 密切监测生命体征, 同时按照医院应急预案通知相关人员。

#### 2 糖尿病患者

##### 2.1 糖尿病患者牙周治疗的基本原则

治疗前应告知糖尿病患者自身具有较高的牙周炎易感性, 尤其是血糖控制不佳的患者, 其牙周炎症更难控制, 且易出现牙周急性炎症<sup>[5]</sup>。另外, 未经控制的牙周炎可能会增加血糖控制的难度, 同时也可能诱发心血管疾病、肾病等其他并发症。

糖尿病患者一旦出现任何急性口腔或牙周感染时, 应立即对症治疗。

对糖尿病伴牙齿缺失的患者应建议控制炎症后尽早修复, 以保证患者能行使正常的咀嚼功能及充分的营养摄取。

临床检查时应注意糖尿病患者是否合并其他口腔并发症, 如口干、灼口综合征、念珠菌感染等<sup>[5]</sup>。

对患糖尿病但尚未出现牙周炎的患者, 建议采取积极的牙周预防措施, 并定期监测牙周组织的变

化<sup>[5]</sup>。儿童和青少年糖尿病患者,推荐从 6 岁开始每年进行牙周检查。

临床医师应主动培养逆向诊断意识,对反复出现牙周脓肿者,应警惕伴有糖尿病的可能,可建议患者做进一步的内科检查<sup>[6]</sup>。

## 2.2 不同糖代谢状态下的牙周治疗

糖尿病患者的牙周治疗应根据血糖控制情况及其健康状况实施。

血糖控制理想的患者[空腹血糖 4.4~6.1 mmol/L,糖化血红蛋白(HbA1c)<6.5%],牙周治疗同全身健康者。

血糖控制良好的患者(空腹血糖为 6.1~7.0 mmol/L, HbA1c 6.5%~7.5%),牙周治疗同全身健康者。如需行大范围牙周手术,应合理使用抗生素,术后饮食可咨询内科医师,注意减轻患者的手术焦虑。

血糖控制差(空腹血糖>7.0 mmol/L, HbA1c>7.5%),甚至存在并发症或者使用大剂量胰岛素的患者,建议血糖控制良好后再行牙周治疗。如牙周治疗无法推迟,则仅行牙周基础治疗,可预防性使用抗生素,慎用含肾上腺素的局麻药,不建议进行牙周手术。

血糖控制极差的患者(空腹血糖>11.4 mmol/L),建议仅做对症急诊处理,待血糖得到有效控制后再行牙周治疗。

## 2.3 治疗时机和时间控制

牙周治疗推荐安排在上午早饭后和服用降糖药物后约 1.5 h,治疗时动作应尽量轻柔,治疗时间应控制在 2 h 以内,避免影响患者的正常饮食<sup>[1]</sup>。

## 2.4 焦虑控制

严重焦虑患者可考虑使用全麻或静脉镇静,如果手术会影响糖尿病患者的饮食,应与内科医师协商是否需要调整胰岛素的用量<sup>[1,3,5]</sup>。

## 2.5 口腔健康教育

强调日常口腔护理和牙周基础治疗。

## 2.6 警惕低血糖症和应激性高糖血症

在糖尿病患者的临床诊疗中,应密切观察患者的全身状态,当患者出现异常表现时,应警惕低血糖症和应激性高糖血症的发生。

## 3 老年患者

对老年患者人群,应警惕全身系统性疾病的相关并发症。

### 3.1 不伴全身系统疾病的老年患者

患者可能不了解自己的健康状况或未告知医

师,因而更应注意对全身情况的询问、观察与管理。

对预后差的牙齿需要尽早拔除,以消除危害健康的潜在感染源。老年牙周炎患者的治疗与年轻人无太大差别。老年人耐受力较差,治疗应注意减轻患者压力,减轻刺激强度;注意一次就诊时间不宜太长,应适当安排复诊次数和间隔时间;需耐心做好宣教,帮助患者控制好环境因素,维持疗效。

### 3.2 伴全身系统疾病的老年患者

首先了解患者的全身系统疾病史与治疗史。涉及的系统疾病主要包括心脑血管疾病(高血压、心脏病、心血管疾病手术后、脑卒中等)、肾病、肝病、血液病和糖尿病等。

在牙周炎治疗时,应遵循上述相对健康老年患者的治疗原则,并需要患者对相应的全身系统疾病进行配合治疗。

当患者身体状况不佳时,可行姑息治疗。

### 3.3 血压监测

临床医师应了解老年患者是否罹患高血压以及血压的控制情况;对于不了解自身血压状况的老年患者,可在治疗前酌情监测患者血压,发现异常时应调整治疗计划或者建议患者到内科就诊。

### 3.4 口腔卫生差、炎症重、出血多的高龄患者

此类患者更应强调自身口腔卫生的重要性,必要时应请老年患者的家属协助进行口腔护理;牙周洁治前可予含漱类药物辅助控制菌斑。

洁治术也可酌情分次进行,先去除大块结石和牙面软垢,待炎症减轻后再完成洁治。

### 3.5 使用普通抗血小板药物或抗凝药物及实验室凝血指标异常患者

检查凝血指标,并观察探诊出血后凝血时间,对异常者应谨慎处理。

血小板 $<60\times 10^9/L$ 者不宜行牙周非手术治疗,血小板 $<80\times 10^9/L$ 者不宜行牙周手术治疗;国际标准化比值(international normalized ratio, INR) $\geq 1.5\sim 2.0$ 者,不宜行牙周治疗<sup>[7-8]</sup>。

### 3.6 关注服药史

一些非甾体抗炎药可影响血小板功能,在服用此类药物数小时后方可开始进行牙周治疗<sup>[9]</sup>。

### 3.7 伴特殊疾病老年患者的注意事项

#### 3.7.1 脑卒中患者

发病 6 个月内不宜进行牙周治疗,仅可处理疼痛、出血等紧急情况。

发病 6 个月后可进行牙周治疗,但就诊时间应尽量缩短。尽量减少麻醉剂的使用,肾上腺素浓度

不超过 1:100 000<sup>[7]</sup>。

### 3.7.2 肝病者

肝功异常时应注意由肝病引起的凝血障碍,发现有凝血障碍时不宜行牙周手术治疗。

### 3.7.3 肺部疾病患者

应注意调整牙椅位置,保证患者的最大通气效率,防止气道阻塞。

活动性呼吸系统疾病患者仅处理急症,例如疼痛、出血等。

### 3.7.4 肾病患者

急性肾功能不全的患者应谨慎治疗。在牙周治疗过程中应密切注意患者症状,例如精神症状、疲劳、恶心、呕吐、高血压、晕厥、剧烈腹痛及下背痛、昏迷、意识丧失等,一旦出现不适症状应立刻停止治疗,请肾内科医师会诊并进行相应处置,包括对患者进行吸氧治疗并监测生命体征,让患者保持仰卧位,同时可以静脉注射 100 mg 氢化可的松琥珀酸钠超过 30 s 或肌肉注射<sup>[10]</sup>。

尿素氮  $\geq 60$  mg/dl, 肌酐  $\geq 1.5$  mg/L 者不宜进行牙周治疗。

## 4 女性患者

### 4.1 青春期

青春期女性易出现牙龈出血、口腔异味等症状<sup>[11]</sup>,炎症发展迅速,应做好个人口腔卫生维护,出现牙龈炎症时及时就诊,防止炎症加重。临床医师应注意,该人群可能对牙周治疗的反应较差。

### 4.2 月经期

月经期间女性的痛觉神经比较敏感,治疗时的敏感性增加,同时,全身抵抗力相对较差,发生感染的风险也相应增加。但月经期并非牙周治疗的绝对禁忌。

### 4.3 备孕的育龄期

应宣传孕前牙周检查的重要性和必要性,进行椅旁检查和口腔卫生指导,使其了解检查结果并理解牙周病防治方案,掌握正确的自我菌斑控制方法。

建议有牙周炎症的患者接受牙周基础治疗,去除菌斑、牙石等炎症刺激物,必要时行牙周手术治疗。

### 4.4 妊娠期及产褥期

妊娠期的口腔治疗应慎重。

在妊娠全期,正常必要的口腔科检查(包括 X 线检查)都是安全的,检查前应仔细评估患者的生理和心理状态,谨慎执行。

妊娠期治疗的风险主要来源于治疗过程中的

疼痛、恐惧等不适感以及患者合并的其他全身系统性疾病,应给予充分重视<sup>[12]</sup>。

需要牙周基础治疗(龈上洁治及龈下刮治)者通常在妊娠 4~6 个月的相对安全期进行<sup>[13]</sup>,但妊娠其他时期并非牙周应急治疗和基础治疗的绝对禁忌。

对于罹患未控制的高血压、糖尿病、有血栓形成倾向等妊娠期并发症的患者,应遵循相应产科病症的治疗原则。

### 4.5 更年期及更年期后

对患有骨质疏松症的更年期及更年期以后的女性患者,应在牙周治疗的同时配合内分泌治疗<sup>[14]</sup>。

## 5 肿瘤患者

### 5.1 肿瘤手术治疗患者

头颈部肿瘤手术前应尽可能进行彻底的牙周治疗;术后张口受限期间应注意口腔冲洗,当组织愈合、开口度恢复至可进行口内操作时,治疗原则同普通患者。

非头颈部肿瘤手术治疗患者,全身状态可耐受者,治疗原则同普通患者;全身状况不佳者,可行姑息治疗。

### 5.2 肿瘤放疗患者

肿瘤患者放疗前,条件允许的情况下建议进行预防性口腔检查及牙周基础治疗,消除口内感染灶,并适当放宽拔牙的适应证<sup>[15]</sup>;拔牙等口腔有创治疗需至少在放疗前 14 d 完成,达到软组织愈合标准后再行放疗<sup>[16]</sup>。

非头颈部肿瘤已行放疗的患者,应评估全身耐受情况,全身条件较好者治疗原则同普通患者;全身条件不佳者可行可耐受范围内的牙周基础治疗,避免创伤性手术治疗。

头颈部肿瘤已行放疗的患者,牙周治疗前必须进行全身状况评估,确定患者的耐受能力<sup>[17]</sup>。牙周治疗以基础治疗为主。全身耐受者可行牙周基础治疗,如放疗剂量高于 60 Gy,建议尽可能推迟拔牙、牙周手术等有创伤性治疗;此类患者需加强口腔卫生宣教,严格强调自我菌斑控制,建议使用含氟牙膏刷牙,使用含氟漱口液漱口,可局部涂氟预防放射性龋坏<sup>[18]</sup>。

### 5.3 肿瘤化疗患者

肿瘤患者化疗前,条件允许的情况下建议进行预防性口腔检查及牙周基础治疗,消除口内感染灶。

大部分化疗药物都能引起骨髓抑制,牙周治疗前应详细询问化疗药物史,进行血常规检查。

血小板  $< 50\ 000/\text{mm}^3$  时,应避免拔牙、牙周基础治疗及手术治疗;确实需要牙周治疗的患者,应请内科医师会诊,根据会诊意见给予适当治疗。

患者化疗期间可出现暂时性白细胞计数降低,牙周治疗应在白细胞未受抑制时进行,一般在上一次化疗后的 2~3 周、下一次化疗前;在急性血常规紊乱阶段,口腔维护必须避免损伤软组织<sup>[19]</sup>。

#### 5.4 其他

长期或静脉注射使用二磷酸盐的患者,不建议行牙周手术治疗;短期口服且可停药的患者,牙周手术治疗需慎重,可给予少量多次牙周洁治、刮治等非手术治疗;此类患者的自身免疫防御机制受损,应加强口腔卫生指导,严格控制菌斑,并且治疗前后均应联合使用抗菌药物<sup>[20]</sup>。

#### 利益冲突 无

**共识专家组名单**(按姓氏汉语拼音排序):李成章(武汉大学口腔医学院);孟焕新(北京大学口腔医学院·口腔医院);欧阳翔英(北京大学口腔医学院·口腔医院);潘亚萍(中国医科大学口腔医学院);束蓉(上海交通大学医学院附属第九人民医院);王勤涛(第四军医大学口腔医学院);吴亚菲(四川大学华西口腔医学院);闫福华(南京大学医学院附属口腔医院·南京大学口腔医学院);杨丕山(山东大学口腔医学院);章锦才(中国科学院大学杭州口腔医院)

**学术秘书**(按姓氏汉语拼音排序):刘大力(上海交通大学医学院附属第九人民医院);谢玉峰(上海交通大学医学院附属第九人民医院)

#### 参 考 文 献

- [1] 孟焕新. 中国牙周病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 1.  
Meng HX. Chinese guideline for the prevention and treatment of periodontal diseases[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015: 1.
- [2] Muzyka BC, Glick M. The hypertensive dental patient[J]. J Am Dent Assoc, 1997, 128(8): 1109-1120.
- [3] Lang NP, Lindhe J. Clinical periodontology and implant dentistry[M]. 6th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2015: 657-658.
- [4] Weinberg MA, Froum SJ. The dentist's drug and prescription guide[M]. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013: 155-180
- [5] Casanova L, Hughes FJ, Preshaw PM. Diabetes and periodontal disease: a two-way relationship[J]. Br Dent J, 2014, 217(8): 433-437.
- [6] Sultan A, Warreth A, Fleming P, et al. Does the dentist have a role in identifying patients with undiagnosed diabetes mellitus?[J]. J Ir Dent Assoc, 2014, 60(6): 298-303.
- [7] Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association: a guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group [J]. J Am Dent Assoc, 2007, 138(6): 739-745, 747-760.
- [8] Rosengart TK, Feldman T, Borger MA, et al. Percutaneous and minimally invasive valve procedures: a scientific statement from the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia, Council on Clinical Cardiology, Functional Genomics and Translational Biology Interdisciplinary Working Group, and Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group[J]. Circulation, 2008, 117(13): 1750-1767. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.188525.
- [9] Lockhart PB, Hanson NB, Ristic H, et al. Acceptance among and impact on dental practitioners and patients of American Heart Association recommendations for antibiotic prophylaxis [J]. J Am Dent Assoc, 2013, 144(9): 1030-1035.
- [10] Miller CS, Little JW, Falace DA. Supplemental corticosteroids for dental patients with adrenal insufficiency: reconsideration of the problem[J]. J Am Dent Assoc, 2001, 132(11): 1570-1579.
- [11] Ainamo J, Barmes D, Beagrie G, et al. Development of the World Health Organization (WHO) community periodontal index of treatment needs (CPTN)[J]. Int Dent J, 1982, 32(3): 281-291.
- [12] Sanz M, Teughels W, Group A of European Workshop on Periodontology. Innovations in non-surgical periodontal therapy: consensus report of the sixth european workshop on periodontology[J]. J Clin Periodontol, 2008, 35(8 Suppl): 3-7. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2008.01256.x.
- [13] Clothier B, Stringer M, Jeffcoat MK. Periodontal disease and pregnancy outcomes: exposure, risk and intervention[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol, 2007, 21(3): 451-466. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2007.01.005.
- [14] Gur A, Nas K, Kayhan O, et al. The relation between tooth loss and bone mass in postmenopausal osteoporotic women in Turkey: a multicenter study[J]. J Bone Miner Metab, 2003, 21(1): 43-47. DOI: 10.1007/s007740300007.
- [15] Koga DH, Salvajoli JV, Alves FA. Dental extractions and radiotherapy in head and neck oncology: review of the literature[J]. Oral Dis, 2008, 14(1): 40-44. DOI: 10.1111/j.1601-0825.2006.01351.x.
- [16] Carl W, Schaff NG. Proceedings: dental care for the cancer patient[J]. J Surg Oncol, 1974, 6(4): 293-310.
- [17] Schuurhuis JM, Stokman MA, Roodenburg JL, et al. Efficacy of routine pre-radiation dental screening and dental follow-up in head and neck oncology patients on intermediate and late radiation effects. A retrospective evaluation[J]. Radiother Oncol, 2011, 101(3): 403-409. DOI: 10.1016/j.radonc. 2011. 09.018.
- [18] Nabil S, Samman N. Incidence and prevention of osteoradionecrosis after dental extraction in irradiated patients: a systematic review[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2011, 40(3): 229-243. DOI: 10.1016/j.ijom.2010.10.005.
- [19] Epstein JB, Stevenson-Moore P. Periodontal disease and periodontal management in patients with cancer[J]. Oral Oncol, 2001, 37(8): 613-619. DOI: 10.1016/S1368-8375(01) 00025-2.
- [20] Drake MT, Cremers SC. Bisphosphonate therapeutics in bone disease: the hard and soft data on osteoclast inhibition[J]. Mol Interv, 2010, 10(3): 141-152. DOI: 10.1124/mi.10.3.5.

(收稿日期:2016-12-08)

(本文编辑:孔繁军)