

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.05.025

晚期住院癌症患者家庭主要照顾者压力负荷及影响因素研究^{*}

邓本敏,饶洪英,汪波[△]
(重庆市肿瘤研究所 400030)

[摘要] **目的** 探讨晚期癌症患者家庭主要照顾者(PFCs)的压力负荷程度及其影响因素。**方法** 对 522 例晚期癌症患者及 PFCs 采用人口学问卷调查一般信息,改良的 Barthel 指数评定量表评定患者日常生活活动,照顾者反应评估量表(CRA)中文修订版调查 PFCs 的压力负荷,并分析 PFCs 的压力负荷及其影响因素。**结果** PFCs 照顾负荷由高到低依次为自尊维度、经济负荷、健康与时间负荷及缺乏家庭支持。多元线性回归分析结果显示,患者的治疗方式和生活自理能力,PFCs 与患者的关系、持续照顾时间,以及 PFCs 家庭收入和文化程度等为 PFCs 照顾负荷的主要影响因素。**结论** 晚期住院癌症患者的 PFCs 压力负荷及影响因素值得关注,需要采取必要的干预措施,建立有效的社会支持系统,以缓解 PFCs 压力负荷,提高晚期癌症患者及 PFCs 生存质量。

[关键词] 晚期癌症;家庭主要照顾者;照顾者反应评估;照顾压力负荷
[中图分类号] R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2016)05-653-05

Study on stress burden and influencing factors for primary family caregivers of hospitalized patients with advanced cancer^{*}
Deng Benmin, Rao Hongying, Wang Bo[△]
(Chongqing Cancer Institute, Chongqing 400030, China)

[Abstract] **Objective** To study the stress burden and influencing factors for the primary family caregivers(PFCs) of the hospitalized patients with advanced cancer. **Methods** The general information in 522 of advanced cancers and their PFCs were investigated with the demographic questionnaire, the modified Barthel index scale was used to assess the daily activities of inpatients, the Chinese revised edition of the Caregiver Reaction Assessment scale(CRA) was used to investigate the stress burden of the PFCs. The stress burden of the PFCs and its influencing factors were analyzed. **Results** The stress burden of the PFCs from high to low was the self-esteem, economical load, time and health load and lack of family support. The multivariate linear regression analysis showed that treatment mode and daily living self-care ability of patients, relationship between PFCs and the patient, continuous caregiving time, income and education level of PFCs were the main influential factors of the caregiving burden of PFCs. **Conclusion** The stress burden and influencing factors of PFCs are worthy to be paid attention to. The effective social support system should be established to relieve the stress burden of PFCs for improving the survival quality of the patients with advanced cancer and their PFCs.

[Key words] advanced cancer; primary family caregivers; caregiver reaction assessment; caregiving stress burden

癌症的诊断与治疗不仅对患者本身是一件重大事件,其家庭主要照顾者(the primary family caregivers, PFCs)同样受到影响,因为承担照顾责任需要 PFCs 付出大量的时间、精力和财力,还要承担治疗决策、兼顾工作等压力;而晚期癌症患者 PFCs 还要面对患者生活自理能力下降、照顾需求增加、病情恶化、身体不适及死亡担忧等多重压力,使其身心健康受到负面影响^[1-2]。因此,本研究旨在通过探讨晚期癌症患者 PFCs 的照顾压力负荷现状及其相关影响因素,为医务人员选择干预措施提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利取样的方法,于 2012 年 3 月至 2013 年 2 月选择重庆 4 所医院(均为三级甲等医院,1 所肿瘤专科医院和 3 所三级甲等综合医院肿瘤科)的住院治疗并符合纳入标准的癌症患者及 PFCs 进行横断面调查。纳入标准:患者系病理诊断确诊为恶性肿瘤、TNM 分期为Ⅲ~Ⅳ期晚期肿瘤患者。PFCs 为其家庭主要成员,如配偶、父母、子女或其他亲属;承担主要照护责任而无酬劳;照护时间大于 1 月以上;年

龄 18~75 岁,身体无重大疾病;近期末遭遇其他重大应激事件;能够正常交流;愿意参加本研究。本研究共发放问卷 534 份,回收有效问卷 522 份,有效率 97.53%。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 选择肿瘤科具有良好沟通能力的骨干护士进行统一培训后作为调查者逐一发放问卷,告知患者家属本研究的目的与方法,签订知情同意书,解说调查内容及及时解答家属提出的疑问,调查可在办公室进行,排除患者及周边环境对家属的影响。其中患者一般资料由调查者填写,照顾者问卷内容由 PFCs 填写,若不能独立完成问卷,则由研究者根据问卷提问,PFCs 回答来进行测评。

1.2.2 调查工具 (1)自行设计患者及 PFCs 一般信息:如人口统计学资料(年龄、性别、婚姻、文化、职业、经济收入等);患者诊断、分期、治疗方案、医疗费用支付方式、是否知晓病情;PFCs 照顾时间、与患者关系、有无慢性疾病、有无其他人帮助照顾等;(2)日常生活能力评估量表:采用改良的 Barthel 指数量表(modified barthel index, MBI)^[3],从进食、洗澡、穿衣、大

^{*} 基金项目:重庆市卫生局医学科研项目(2011-2-351;2012-2-503)。 作者简介:邓本敏(1970—),主任护师,大学本科,主要从事肿瘤护理研究。 [△] 通讯作者:Tel:13308331813;E-mail:Wblqq@sina.com。

便控制、小便控制、如厕、床椅转移、平地行走、上下楼梯 10 项内容评估患者的自理能力和 PFCs 照顾内容,MBI 总分 0~100 分,得分越低生活自理能力越差,>99~100 分表示患者生活无需依赖;>60~99 分轻度依赖,少部分需他人照护;>40~60 分中度依赖,大部分需他人照护;≤40 分为重度依赖,全部需要他人照护。(3)照顾者反应评估量表(caregiver reaction assessment scale,CRA)中文修订版^[4]:CRA 量表由美国密歇根大学 Given 等^[5]研发的照顾者反应评估量表,用于评估照顾者的反应,国内邓本敏^[4]结合中国的文化背景进行了修订,形成了 CRA 中文修订版,其 Cronbach's α 系数为 0.838,Guttman 分半系数为 0.879,包括 4 个维度 21 个条目,即健康与时间负荷(impact on health and schedule,IHS)、经济负荷(impact on finances,IF)、缺乏家庭支持(lack of family support,LFS)3 个消极维度和自尊维度(caregiver's esteem,CE)1 个积极维度,采用 1~5 分评分方法,消极维度得分越高,表示照顾者压力负荷越重,积极维度得分越高,表示压力负荷越轻。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计软件进行分析,对一般资料采用频数、百分比等进行描述统计,评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示,影响因素采取多元线性逐步回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 晚期癌症患者的基本属性及疾病特征 其中综合治疗指本次住院期间先后接受手术、放疗、化疗等 2 种以上治疗。522 例晚期癌症患者的基本属性、疾病特性及变量赋值,见表 1。

2.2 PFCs 的基本属性及照顾属性 PFCs 平均年龄为 (47.37 ± 14.29) 岁,PFCs 的基本属性、照顾属性及变量赋值,见表 2。表中 522 名 PFCs 有 380 名(70.28%)未继续工作,除 126 名为退休和 23 名无工作外,剩余 231 名(44.25%)PFCs 为照顾住院患者而请假(145 名)和辞职(86 名)。

2.3 PFCs 压力负荷总体情况 积极维度 CE 得分最高为 (3.84 ± 0.65) 分,消极维度中 IF 最高为 (3.43 ± 0.89) 分,其次为 IHS (3.42 ± 0.71) 分,得分最低的是 LFS (2.57 ± 0.74) 分。

2.4 PFCs 压力负荷的影响因素 本研究选取 CRA 的 4 个维度作为应变量,经单因素分析对 PFCs 压力负荷各维度有影响的因素作为自变量,包括患者的诊断、MBI 分级、治疗方案、医疗费用方式、家庭月收入 and 是否被隐瞒病情,以及 PFCs 的年龄、婚姻、居住地、文化程度、职业、与患者关系、是否持续照顾、照顾其他家人、是否继续工作、照顾患者对收入影响程度、自身健康状况和是否与患者同住,经多元线性逐步回归分析,结果见表 3。

表 1 晚期癌症患者的基本属性、疾病特性及变量赋值($n=522$)

项目	构成情况	赋值	项目	构成情况	赋值
性别[n(%)]			治疗方案[n(%)]		
男	328(62.84)	1	手术	17(3.26)	1
女	194(37.16)	2	化疗	180(34.48)	2
年龄(岁)			放疗	81(15.52)	3
$\bar{x} \pm s$	57.03 ± 12.96		姑息治疗	207(39.66)	4
范围	10~92		综合治疗	37(7.09)	5
诊断[n(%)]			医疗费用方式[n(%)]		
肺癌	241(46.17)	1	统筹医保	284(54.41)	1
消化系统肿瘤	110(21.07)	2	居民医保	219(41.95)	2
乳腺癌	38(7.28)	3	自费	19(3.64)	3
生殖系统肿瘤	27(5.17)	4	家庭月收入[n(%)]		
恶性淋巴瘤	24(4.60)	5	<3 000 元/月	321(61.49)	1
其他肿瘤	82(15.71)	6	3 000~5 000 元/月	114(21.84)	2
MBI 分级[n(%)]			>5 000 元/月	77(14.75)	3
无需依赖	204(39.08)	1	是否被隐瞒病情[n(%)]		
轻度依赖	203(38.89)	2	隐瞒	88(16.86)	1
中度依赖	61(11.69)	3	部分隐瞒	145(27.78)	2
重度依赖	54(10.34)	4	未隐瞒	289(55.36)	3

表 2 PFCs 的基本属性、照顾属性及变量赋值($n(\%)$), $n=522$

项目	构成情况	赋值	项目	构成情况	赋值
性别			照顾时间(个月)		
男	163(31.23)	1	<6	305(58.43)	1
女	359(68.77)	2	6~12	85(16.28)	2
年龄(岁)			>12~24	72(13.79)	3

续表 2 PFCs 的基本属性、照顾属性及变量赋值[$n(\%)$, $n=522$]

项目	构成情况	赋值	项目	构成情况	赋值
18~30	76(14.56)	1	>24	60(11.49)	4
>30~50	201(38.51)	2	主要照顾时段		
>50~60	115(22.03)	3	白天	133(25.48)	1
>60	130(24.90)	4	夜间	26(4.98)	2
婚姻			白天、夜间交替	72(13.79)	3
已婚	459(87.93)	1	白天、夜间持续	291(55.75)	4
单身	63(12.07)	2	是否持续照顾		
居住地			持续照顾	353(67.62)	1
城市	298(57.09)	1	2人轮流	123(23.56)	2
县镇	90(17.24)	2	3人轮流	46(8.81)	3
农村	134(25.67)	3	照顾其他家人		
文化程度			不需要	357(68.39)	1
初中及以下	243(46.55)	1	需要	165(31.61)	2
高中/中专	160(30.65)	2	照顾影响收入		
大专及以上	119(22.80)	3	无影响	179(34.29)	1
职业			部分影响	181(34.67)	2
事业单位	67(12.84)	1	很大影响	162(31.03)	3
企业单位	136(26.05)	2	是否继续工作	0	
农民	95(18.20)	3	是	142(27.20)	1
待业/学生	98(18.77)	4	否	380(72.80)	2
离退休	126(24.14)	5	健康状况		
与患者关系			健康	372(71.26)	1
配偶	300(57.47)	1	患慢性疾病	150(28.74)	2
父母	129(24.71)	2	与患者同住		
子女	60(11.49)	3	长期同住	372(71.26)	1
其他成员	33(6.32)	4	部分时间同住	68(13.03)	2
			未同住	82(15.71)	3

表 3 PFCs 压力负荷影响因素的多元线性逐步回归分析

项目		B	SE	β	t	P	R^2	$R^2\Delta$	F	P
IF	常数项	3.07	0.22	—	13.75	0.000	—	—	17.42	0.000
	照顾影响 PFCs 收入	0.17	0.03	0.23	5.64	0.000	0.09	0.09		
	家庭月收入	-0.19	0.05	-0.16	-3.65	0.000	0.12	0.03		
	PFCs 是否持续照顾	-0.19	0.80	-0.10	-2.34	0.020	0.19	0.01		
	PFCs 婚姻	0.25	0.11	0.20	2.30	0.022	0.14	0.01		
	PFCs 健康状况	0.17	0.08	0.09	2.16	0.032	0.14	0.01		
IHS	常数项	2.86	0.20	—	14.38	0.000	—	—	12.38	0.000
	患者 MBI 分级	0.12	0.03	0.17	4.08	0.000	0.03	0.03		
	PFCs 与患者关系	-0.11	0.03	-0.17	-3.92	0.000	0.07	0.04		
	照顾影响 PFCs 收入	0.08	0.02	0.14	3.33	0.001	0.10	0.03		
	患者治疗方案	0.09	0.03	0.13	3.15	0.002	0.11	0.02		
	是否隐瞒患者病情	-0.09	0.04	-0.10	-2.34	0.020	0.12	0.01		
	PFCs 健康状况	0.13	0.06	0.09	2.04	0.042	0.13	0.01		

续表 3 PFCs 压力负荷影响因素的多元线性逐步回归分析

项目	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>R</i> ²	<i>R</i> ² Δ	<i>F</i>	<i>P</i>
LFS	主要照顾时段	0.05	0.02	0.08	1.98	0.048	0.13	0.01	
	常数项	3.13	0.16	—	19.89	0.000	—	—	16.67 0.000
	PFCS 是否持续照顾	−0.36	0.07	−0.23	−5.04	0.000	0.07	0.07	
	PFCS 文化程度	−0.17	0.04	−0.19	−4.48	0.000	0.11	0.04	
	照顾影响 PFCS 收入	0.07	0.03	0.12	2.86	0.004	0.12	0.01	
	PFCS 照顾其他家人	0.17	0.07	0.11	2.45	0.015	0.13	0.01	
	患者医疗费用方式	0.11	0.05	0.09	2.15	0.032	0.14	0.01	
CE	常数项	3.29	0.18	—	18.10	0.000	—	—	6.86 0.000
	PFCS 是否工作	0.21	0.06	0.14	3.30	0.001	0.02	0.02	
	患者治疗方案	0.06	0.03	0.11	2.50	0.013	0.03	0.01	
	患者 MBI 分级	0.09	0.03	0.14	3.16	0.002	0.04	0.01	
	PFCS 居住地区	0.07	0.03	0.09	2.07	0.039	0.06	0.01	
	PFCS 年龄	−0.07	0.03	−0.12	−2.58	0.010	0.07	0.01	
	PFCS 文化程度	−0.08	0.04	0.10	−2.19	0.029	0.07	0.01	

B: 未标准化回归系数; *SE*: 标准误; β : 标准化偏回归系数; *R*²: 决定系数; *R*² Δ : *R*² 改变量; —: 此项无数据。

3 讨 论

3.1 晚期癌症患者照顾压力负荷分析 本研究中压力负荷以经济负荷最大,可能与肿瘤治疗的周期长、费用高对家庭的经济影响较大,照顾任务通常导致工作状况改变更加重经济压力有关,国外研究也指出经济方面的负担是癌症患者 PFCs 最重要的负担^[6],故还需要进一步完善医疗保险体系;其次是健康与时间负荷,与新加坡报道一致^[7],可能与照顾患者使 PFCs 不得不改变工作时间或生活计划,甚至减少工作时间和休息时间,使 PFCs 感到疲乏,身体健康受到影响有关;而缺乏家庭支持压力负荷最低,可能与中国重视亲情和履行孝道的传统意识使 PFCs 家庭支持系统得到较好保障有关。自尊维度得分最高,因其主要测量 PFCs 在照顾过程中所能感受到的积极影响,如照顾角色的价值、自我满足感,而中国的儒家思想、注重孝道等传统文化对亲属的履行照顾角色、照顾责任有积极的影响,故 PFCs 在照顾过程中容易感受到照顾亲人的自我价值和满足感等积极体验,调动其照护积极性。

3.2 经济负荷的影响因素 本研究发现患者医疗费用方式对 IF 影响差异无统计学意义($P>0.05$),可能与国家对居民医保实施大病救助、重大疾病二次补助等有关,而照顾患者对 PFCs 收入影响越大,IF 越大($R^{2\Delta}=0.09$),可解释 IF 的 9% 变变量;其次家庭月收入越低,IF 越大($t=-3.65, P=0.000$);PFCs 1 人持续照顾比轮流照顾患者其 IF 大($t=-2.34, P=0.020$),PFCs 单身和自身患有慢性疾病其 IF 大,差异均有统计学意义($P<0.05$)。故对持续在医院照顾患者、低收入家庭、单身和患有慢性疾病 PFCs 应重点关注其经济压力负荷。

3.3 健康与时间压力负荷的影响因素 患者 MBI 分级、PFCs 与患者关系、照顾影响 PFCs 收入、患者治疗方案、是否隐瞒患者病情、PFCs 健康状况及主要照顾时段可影响 IHS。其中患者 MBI 评分越低 IHS 越大($R^{2\Delta}=0.03$),可解释 3% 的变变量,可能与患者 MBI 评分越低其自理能力越差,PFCs 需要为患者提供更多的生活照顾,影响 PFCs 的时间安排与健康状态有关;配偶的 IHS 高于血亲照顾者,可能与配偶对患者的情感亲密关系高于直系血亲有关,与马玲玲等^[8]研究相似;本研究

中 44.25% PFCs 请假或辞职照顾住院患者,由此可见照顾患者给 PFCs 带来较大的时间负荷压力, Lee 等^[9]研究中也提到新加坡华裔 PFCs 重视孝心和美德,为照顾患者选择停止工作或中断职业生涯;患者接受综合治疗其 IHS 得分高于单一治疗方式,可能与综合治疗中的同步放化疗或手术前后辅助放化疗,其治疗周期长、治疗反应大需要 PFCs 照顾的内容和时间更多、对治疗不良反应担忧更多有关;隐瞒患者的病情可能使 PFCs 承担亲人患病和保护患者的双重压力,言谈举止小心谨慎,使 IHS 得分增加;PFCs 患有慢性疾病其 IHS 高, Katherine 等^[10]认为 PFCs 健康状况差时,会产生更高的照顾负荷,故 Laurel 等^[11]建议应首先评估 PFCs 的身体健康状况、预先存在的并发症和健康变化趋势,以决定是否承担或放弃照顾任务;同时照顾的时间越长,尤其是白天和夜间持续照顾患者对 PFCs 的 IHS 影响更大。

3.4 缺乏家庭支持的影响因素 主要与 PFCs 是否持续照顾、是否需照顾其他家人、PFCs 文化程度、照顾影响 PFCs 收入程度,以及患者医疗费用方式有关。其中持续照顾、兼顾照顾家人、文化程度越低、自费患者、照顾患者对 PFCs 收入影响越大其 LFS 压力负荷越大。可能与部分家庭独生子女、支付医疗费用困难使 PFCs 兼顾工作或照顾其他家人等原因导致家庭支持系统减弱压力负荷增加有关, Utne 等^[12]认为文化程度低的 PFCs 伴有更多的情感和照顾经验不足的困扰。

3.5 自尊维度的影响因素 PFCs 是否工作、患者治疗方案和 MBI 分级,以及 PFCs 居住地区、年龄及文化程度等均可影响 CE 的评分,其中接受综合治疗、自理能力中度及重度依赖患者的 PFCs CE 评分更高,可能与该类患者的病情较重、身体不适更需要 PFCs 的照顾和关心有关;而未工作、居住农村、18~30 岁的 PFCs CE 评分较高,可能与其无工作压力或工作压力较小,有更多的时间与精力照顾患者有关。

总之,晚期肿瘤患者的 PFCs 承担着多重压力,有较大的经济负荷、健康与时间负荷等压力,尤其是家庭社会支持系统欠缺的家庭,如 1 人持续照顾、单身、兼顾工作或照顾家人、患有慢性疾病仍承担照顾任务、家庭收入低和文化程度低等 PF-

Cs 压力负荷更为突出,而接受综合治疗、自理能力中重度依赖患者的 PFCs 照顾任务更重和患者需求更多,使其 PFCs 的压力负荷也更大,故医护人员应重点关注该类 PFCs,为其提供更多的支持和关爱。同时,美国专家 1991 年提出为 PFCs 实施“喘息服务”,由喘息服务机构提供帮助使 PFCs 能够短暂、间歇性地离开患者得到放松及(或)休息,缓解身心疲惫,减轻照顾压力,目前美国、英国及瑞典等国家通过经济补偿、替代照顾的方法为照顾者提供短期休假以缓解其照顾压力^[13];Shiuh 等^[14]提出社会支持是帮助缓解 PFCs 的照顾负担在关键控制点;Leow 等^[15]也认为加强社会支持力度对提高 PFCs 生活质量有积极的影响;Meecharoen 等^[16]报道晚期癌症患者 PFCs 照顾压力负荷高低影响其生活质量,可解释 45% 的变异量,故建议开展“喘息服务”、“替代照顾”等社会支持系统,以缓解 PFCs 的压力负荷,促进 PFCs 身心健康,更好地照护晚期癌症患者,提高 PFCs 和癌症患者的生活质量。

参考文献

[1] Chan SW. Family caregiving in dementia: the Asian perspective of a global problem[J]. Dement Geriatr Cogn Disord, 2011, 30(6): 469-478.

[2] Govina O, Vlachou E, Kavga P, et al. Exploring the factors influencing time and difficulty of tasks provided by family caregivers of patients with advanced cancer in Greece[J]. Health Sci J, 2014, 8(4): 438-451.

[3] 巩玉秀, 郑修霞, 姚兰. 社区护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 127.

[4] 邓本敏. 照顾者反应评估量表中文修订版在住院癌症患者家庭照顾者中应用的信度、效度评价[J]. 中国护理管理, 2015, 15(6): 667-670.

[5] Given CW, Given B, Stommel M, et al. The caregiver reaction assessment (CRA) for caregivers to persons with chronic physical and mental impairments[J]. Res Nurs Health, 1992, 15(4): 271-283.

[6] Grunfeld E, Coyle D, Whelan T, et al. Family caregiver burden: results of a longitudinal study of breast cancer patients and their principal caregivers[J]. CMAJ, 2004, 170(12): 1795-1801.

[7] Malhotra R, Chan A, Malhotra C, et al. Validity and reliability

of the caregiver reaction assessment scale among primary informal caregivers for older persons in Singapore[J]. Aging Mental Health, 2012, 16(8): 1004-1015.

[8] 马玲玲, 戈晓华. 消化道癌症患者主要照顾者负担与社会支持的相关性[J]. 中华现代护理杂志, 2012, 18(3): 320-322.

[9] Lee GL, Ow MY, Akhileswaran R, et al. Quality of life domains important and relevant to family caregivers of advanced cancer patients in an Asian population: a qualitative study[J]. Qual Life Res, 2014, 25(10): 1-12.

[10] Katherine G, O'Leary, JR, Van NP, et al. Burden in caregivers of older adults with advanced illness[J]. J Am Geriatr Soc, 2010, 58(12): 2315-2322.

[11] Laurel N, Anna-leila W, Barbara G, et al. Psychosocial care for family caregivers of patients with cancer[J]. J Clin Oncol, 2012, 30(11): 1227-1234.

[12] Utne I, Miaskowski C, Paul SM, et al. Association between hope and burden reported by family caregivers of patients with advanced cancer[J]. Support Care Cancer, 2013, 21(9): 2527-2535.

[13] Northouse L, Williams AL, Given B, et al. Psychosocial care for family caregivers of patients with cancer[J]. J Clin Oncol, 2012, 30(11): 1227-1234.

[14] Shieh SC, Tung HS, Liang SY. Social support as influencing primary family caregiver burden in Taiwanese patients with colorectal cancer[J]. J Nurs Scholarsh, 2012, 44(3): 223-231.

[15] Leow MQ, Chan MF, Chan SW. Predictors of change in quality of life of family caregivers of patients near the end of life with advanced cancer[J]. Cancer Nurs, 2014, 37(5): 391-400.

[16] Meecharoen W, Sirapo-ngam Y, Monkong S, et al. Factors influencing quality of life among family caregivers of patients with advanced cancer: a causal model[J]. Pacific Rim Int J Nurs Res, 2013, 17(4): 304-316.

(收稿日期: 2015-06-08 修回日期: 2015-10-16)

(上接第 652 页)

[9] Scharf S, Wohlfeil M, Siegelin Y, et al. Clinical results after nonsurgical therapy in aggressive and chronic periodontitis[J]. Clin Oral Investig, 2014, 18(2): 453-460.

[10] 黄辉, 黄炫赓. 牙周基础治疗在慢性牙周炎伴 2 型糖尿病患者中的作用[J]. 重庆医学, 2014, 43(16): 2054-2056.

[11] 路瑞芳, 冯向辉, 徐莉, 等. 牙周基础治疗对侵袭性牙周炎患者唾液和龈沟液中牙周致病菌的作用[J]. 中华口腔医学杂志, 2012, 47(z1): 11-15.

[12] Luo L, Xie P, Gong P, et al. Expression of HMGB1 and HMGN2 in gingival tissues, GCF and PICF of periodontitis patients and peri-implantitis[J]. 2011, 56(10): 1106-1111.

[13] 王兰, 邓礼辉, 唐国华, 等. 牙周炎致前牙移位通过牙周正

畸联合治疗的临床分析[J]. 中国美容医学, 2014, 23(12): 1003-1005.

[14] 钟金晟, 欧阳翔英, 施捷, 等. 侵袭性牙周炎牙周与正畸联合治疗一例[J]. 中华口腔医学杂志, 2012, 47(2): 89-92.

[15] Ozçaka O, Nalbantsoy A, Buduneli N. Salivary osteocalcin levels are decreased in smoker chronic periodontitis patients[J]. Oral Dis, 2011, 17(2): 200-205.

[16] Ozçaka O, Nalbantsoy A, Bıçakçı N, et al. Plasma levels of C-telopeptide pyridinoline cross-links of type I collagen and osteocalcin in chronic periodontitis[J]. Inflammation, 2011, 34(3): 203-208.

(收稿日期: 2015-06-17 修回日期: 2015-10-07)