

DOI:10.3969/j.issn.1005-1678.2017.03.020

香菇多糖与胸腺五肽注射液联合 PTP 化疗方案对口腔鳞癌患者疗效及对血清 TSGF 及 IgG、IgA 和 IgM、生活质量的影响

沈华坚^{1△}, 屈道利², 梁滔², 洪海³

(1. 临海市桃渚中心卫生院 口腔科, 浙江 台州 317013; 2. 浙江省台州医院 口腔科, 浙江 台州 317000; 3. 辉瑞(北京)国际医学研究院 实验室, 北京 100000)

[摘要] **目的** 探讨口腔鳞癌患者采用香菇多糖与胸腺五肽注射液联合 PTP(顺铂+替尼泊苷+平阳霉素)化疗方案治疗的临床疗效,并观察患者血清肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)及 IgG、IgA 和 IgM、生活质量的变化。**方法** 回顾性分析 80 例经手术组织病理证实为口腔鳞癌(术后伴淋巴结转移)患者临床基本资料,其中以 PTP 方案化疗者为对照组,顺铂 80~120 mg/m²,第 1 天+替尼泊苷 50~80 mg/m²,第 2~4 天,1 次/天+平阳霉素 4~6 mg/m²,第 3~12 天,1 次/天,3 周为 1 疗程,共 6 个疗程;观察组于对照组治疗基础上采用胸腺五肽注射液 20 mg 与香菇多糖 2 mg 分别+5%葡萄糖溶液 250 mL 静脉滴注,于化疗前 2 d 开始,滴注 14 d,3 周为 1 疗程,共 6 个疗程。2 组分别为 40 例。分别于治疗前、后检测 2 组患者血清 TSGF 水平,体液免疫指标(IgA、IgG、IgM)及细胞免疫指标(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、NK 细胞)。采用医院自制问卷调查表对患者生活质量进行调查。统计 2 组患者临床疗效及不良反应。**结果** 观察组治疗后 TSGF 水平为(39.1±4.9) U/mL,明显低于对照组(52.3±5.8) U/mL($P<0.05$)。观察组 CD3⁺、CD4⁺、NK、IgG 水平显著高于对照组,且 CD8⁺ 水平显著低于对照组($P<0.05$)。经干预后,观察组患者躯体症状、睡眠质量、精神状态、社会情感积分明显高于对照组($P<0.05$)。观察组治疗总有效率 77.5%,明显高于对照组 45.0%($P<0.05$)。观察组不良反应率 20.0%,明显低于对照组 55.0%($P<0.05$)。**结论** 采用香菇多糖及胸腺五肽注射液联合 PTP 化疗方案治疗口腔鳞癌临床疗效显著且不良反应少,提高其生活质量。

[关键词] 香菇多糖;胸腺五肽注射液;PTP 化疗方案;口腔鳞癌;免疫功能**[中图分类号]** R739.8 **[文献标识码]** A

Effects of lentinan and thymopentin injection combined with PTP chemotherapy on serum TSGF, IgG, IgA, IgM and quality of life in patients with oral squamous cell carcinoma

SHEN Hua-jian^{1△}, QU Dao-li², LIANG Tao², HONG Hai³

(1. Department of Stomatology, Linhai Taozhu Center Hospital, Taizhou 317013, China; Department of Stomatology, Taizhou Hospital, Taizhou 317000, China; 3. Pfizer (Beijing) International Medical Research Laboratory, Beijing 100000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of lentinan and thymopentin injection combined with PTP chemotherapy in oral squamous cell carcinoma patients, and to observe the effect of lentinan on serum tumor specific growth factor (TSGF), IgG, IgA and IgM and quality of life in patients with oral squamous cell carcinoma. **Methods** The clinical data of 80 cases of oral squamous cell carcinoma (postoperative lymph node metastasis) confirmed by operation and pathology were analyzed retrospectively, and the diagnosis and treatment were analyzed. The control group were treated with PTP regimen, 80~120 mg/m² of cisplatin, 50~80 mg/m² of teniposide on the first day, the second to fourth day, once daily + pingyangmycin 4~6 mg/m², once daily, 3 to 12 days, 3 weeks for a course of treatment, a total of 6 courses. In the control group based on the use of thymopentin injection 20 mg and lentinan 2 mg + 5% glucose solution 250 mL intravenous infusion, chemotherapy 2 d before the start, infusion 14 d, 3 weeks for a course of treatment, a total of 6 courses, for the observation group; two groups were 40 cases. The levels of serum TSGF, IgA, IgG, IgM and CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, NK cells and TSGF in the two groups before and after treatment were measured. The quality of life of the patients was investigated by hospital-made questionnaires. The clinical efficacy and side effects were analyzed. **Results** TSGF levels in the two groups were significantly lower than that before treatment, and the TSGF level in the observation group was (39.1±4.9) U/mL, which was significantly lower than that in the control group

作者简介:沈华坚,通信作者,男,本科,主治医师,研究方向:全瓷修复体的边缘密合度及预后,E-mail:chenyi2014tt@163.com。

(52.3 ± 5.8) U/mL ($P < 0.05$). After treatment, the TSGF level in observation group was lower than that in control group [(39.1 ± 4.9) U/mL vs. (52.3 ± 5.8) U/mL] ($P < 0.05$). The CD3⁺, CD4⁺, NK, IgG levels in observation group were higher than those in control group and the CD8⁺ level in observation group was lower than that in control group ($P < 0.05$). The scores of physical symptoms, sleep quality, mental state and social affection levels in observation group were higher than those in control group ($P < 0.05$). The total efficacy in observation group was lower than that in control group (77.5% vs. 45.0%, $P < 0.05$). The adverse reaction rate was 20.0% in the observation group, which was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The use of lentinan and thymopentin injection combined with PTP chemotherapy in the treatment of oral squamous cell carcinoma has higher clinical efficacy and less adverse reactions.

[**Keywords**] lentinan; thymopentin injection; PTP chemotherapy; oral squamous cell carcinoma; immune function

口腔鳞癌常发于人体舌、颊及牙龈等部位,该疾病是口腔颌面部常见恶性肿瘤疾病,大约占全身恶性肿瘤疾病的1%~3%^[1]。近年来,我国口腔鳞癌发病率呈不断上升趋势,且呈现出年轻化趋势,严重威胁人们生命安全。目前临床治疗主要以手术治疗方案为主,术后辅以化疗、放疗治疗,然因手术具有一定创伤性,从而导致机体免疫功能受损,致患者病情恶化,甚至影响预后。放化疗治疗具有一定效果,可有助于杀死肿瘤细胞,但在杀死肿瘤细胞同时会损伤正常细胞,且存在较多不良反应,因此致患者难以耐受,甚至放弃或中断治疗而影响预后^[2]。也有研究指出^[3],化疗对颌面部鳞癌无确切根治效果,且对患者免疫功能有一定影响。因此寻找一种有效、安全治疗方案对改善口腔鳞癌患者预后具有积极作用。胸腺五肽、香菇多糖具有调节机体免疫功能的作用,本研究采用香菇多糖、胸腺五肽注射液联合 PTP 化疗方案治疗口腔鳞癌,旨在探讨其临床治疗疗效及安全性,并观察其对患者免疫功能及血清学指标的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析临海市桃渚中心卫生院 2012 年 2 月~2015 年 2 月 80 例经手术组织病理证实为口腔鳞癌(术后伴淋巴结转移)患者临床基本资料,并对其诊治情况加以分析。按照随机数字表法分为对照组与观察组,各 40 例。本次研究对象均为首次发病,且未行放化疗治疗。所有患者均经手术治疗,排除严重肝肾功能障碍、过敏体质、精神疾病等。对照组:男性 26 例、女性 14 例;年龄 55~75 岁,平均(62.8 ± 4.1)岁;肿瘤部位:口底 10 例、颊部 10 例、舌部 8 例、牙龈 6 例、唇部 2 例、咽部 4 例;肿瘤 TNM 分期:II 期 10 例、III 期 20 例、IV 期 10 例。观察组:男性 27 例、女性 13 例;年龄 56~76 岁,平均(63.1 ± 4.0)岁;肿瘤部位:口底 11 例、颊部 10 例、舌部 6 例、牙龈 7 例、唇部 3 例、咽部 3 例;肿瘤 TNM 分期:II 期 11 例、III 期 22 例、IV 期 7 例。2 组患者年龄、肿瘤部位及肿瘤 TNM 分期等资料比较差异无统计学意义。本研究经患者及家属知情同意,并获本院伦理委员会批准同意。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法:对照组:PTP 方案化疗者,顺铂(齐鲁制药有限公司, H37021358) 80~120 mg/m², 第 1 天 + 替尼泊苷[百时美施贵宝(中国)投资有限公司, H20130316] 50~80 mg/m², 第 2~4 天, 1 次/天 + 平阳霉素(浙江海正药业股份有限公司, H20059038) 4~6 mg/m², 1 次/天, 第 3~12 天, 3 w 为 1 疗程, 共 6 个疗程。观察组:于对照组治疗基础上采用胸腺五肽注射液(哈药集团股份有限公司, 国药准字 H20053621) 20 mg 与香菇多糖注射液(金陵药业股份有限公司, 国药准字 Z10920012) 2 mg 分别 + 5% 葡萄糖溶液(浙江济民制药股份有限公司, 国药准字

H19983236) 250 mL 静脉滴注,于化疗前 2 d 开始,滴注 14 d, 3 w 为 1 疗程,共 6 个疗程。

1.2.2 观察指标:分别于治疗前、后检测 2 组患者血清肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)水平,分别于空腹下抽取其静脉血液 3 mL, 3000 r/min 离心,时间 10 min,分离血清后,将血清 40 uL 加入至装有 1.0 mL TSGF kit 试剂的反应管中,然后放置于 100 °C 沸水中加热 15 min,于温水中冷却 5 min,再以蒸馏水调零^[3]。采用分光光度计于 470 nm 波长处比色,读取数值,并根据标准曲线来求得相应 TSGF 含量;阳性:TSGF ≥ 64 U/mL^[4]。检测 2 组患者治疗前、后体液免疫指标(IgA、IgG、IgM)及细胞免疫指标(CD3⁺、CD4⁺、CD8⁺、NK 细胞)。统计 2 组患者临床疗效及不良反应;参照 UICC 疗效加以评价,分为完全缓解(CR)、部分缓解(PR)、稳定(SD)及进展(PD);其中 CR:治疗后肿瘤细胞完全消失且连续 4 w 无新病灶出现;PR:治疗后肿瘤体积较治疗前缩小超过 50%,且持续 4 w 无新病灶出现;SD:治疗后肿瘤体积缩小,且持续 4 w 无新病灶出现;PD:治疗后肿瘤体积无变化,且出现新病灶。其中有效:PR + CR;无效:SD + PD^[5]。采用医院自制问卷调查表对患者睡眠和躯体症状、社会情感、精神状态进行调查,满分 100 分,得分越高表示生活质量越好^[6]。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0 软件分析,正态计量数据用“ $\bar{x} \pm s$ ”表示,2 组间比较采用 *t* 检验,计数资料采用率表示,2 组间比较采用 χ^2 检验分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者治疗前、后 TSGF 水平变化比较 观察组治疗前 TSGF 水平与对照组比较差异无统计学意义;观察组治疗后 TSGF 水平明显低于对照组 ($P < 0.05$), 2 组患者治疗后 TSGF 水平明显低于治疗前 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组患者治疗前、后 TSGF 水平变化比较($\bar{x} \pm s$)
Tab. 1 Comparison of serum TSGF level pre- and post-treatment between two groups($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TSGF(U/mL)	
		治疗前	治疗后
对照组	40	78.8 ± 7.6	52.3 ± 5.8*
观察组	40	79.2 ± 7.2	39.1 ± 4.9**

* $P < 0.05$, 与同组治疗前比较, compared with the same group pre-treatment; ** $P < 0.05$, 与对照组治疗后比较, compared with control group post-treatment

2.2 2 组患者治疗前、后免疫功能指标变化 对照组治疗后 CD3⁺、IgM 与治疗前比较均显著升高,观察组 CD3⁺、CD4⁺、NK、IgM、IgG 与治疗前比较显著升高,CD8⁺ 与治疗前比较显著

降低,观察组 CD3⁺、CD4⁺、NK、IgG 水平显著高于对照组,且 CD8⁺水平显著低于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表2 2组患者治疗前、后免疫功能指标变化($\bar{x} \pm s$)
Tab. 2 Comparison of immunity function pre- and post-treatment between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	NK(%)	IgA(g/L)	IgM(g/L)	IgG(g/L)
对照组	40	治疗前	55.9 ± 8.8	31.8 ± 3.9	29.1 ± 7.3	26.9 ± 5.1	1.24 ± 0.19	1.26 ± 0.28	11.81 ± 2.31
		治疗后	62.9 ± 6.9*	32.5 ± 4.2	28.9 ± 6.9	27.3 ± 5.4	1.26 ± 0.21	1.68 ± 0.39*	13.31 ± 2.59*
观察组	40	治疗前	56.2 ± 9.1	32.1 ± 4.2	28.9 ± 7.5	27.1 ± 5.3	1.20 ± 0.17	1.29 ± 0.27	11.79 ± 2.28
		治疗后	79.2 ± 6.3**	45.1 ± 4.4**	18.2 ± 4.9**	40.1 ± 5.2**	1.31 ± 0.25	1.72 ± 0.41*	19.82 ± 2.57**

* $P < 0.05$,与同组治疗前比较,compared with the same group pre-treatment; ** $P < 0.05$,与对照组治疗后比较,compared with control group post-treatment

2.3 比较2组患者治疗后各项生活质量指标积分情况
经治疗后,观察组躯体症状、睡眠质量、精神状态、社会情感积分明显高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

表3 比较2组患者治疗后各项生活质量指标积分情况($\bar{x} \pm s$,分)
Tab. 3 Comparison of quality of life between two groups ($\bar{x} \pm s$, score)

组别	例数	躯体症状	睡眠质量	精神状态	社会情感
对照组	40	83.1 ± 6.4	78.8 ± 6.1	84.1 ± 5.2	84.5 ± 4.1
观察组	40	88.9 ± 7.2*	86.9 ± 5.8*	89.6 ± 6.3*	90.3 ± 4.7*

* $P < 0.05$,与对照组比较,compared with control group

2.4 临床疗效 观察组治疗总有效率77.5%,明显高于对照组的45.0% ($\chi^2 = 8.92, P = 0.01$)。见表4。

表4 2组患者临床疗效比较[n(%)]
Tab. 4 Comparison of efficacy between two groups [n(%)]

组别	例数	CR	PR	SD	PD	总有效
对照组	40	12	6	12	10	18(45.0%)
观察组	40	20	11	4	5	31(77.5%)

2.5 不良反应 观察组:骨髓抑制3例、消化道反应3例、脱发2例;对照组:骨髓抑制8例、消化道反应5例、脱发6例、口腔反应3例;观察组不良反应率20.0%,明显低于对照组55.0% ($\chi^2 = 10.45, P = 0.00$)。

3 讨论

口腔鳞癌是临床常见颌面部恶性肿瘤疾病,严重影响患者颌面部功能,因淋巴道转移至患者淋巴结或肺部组织而影响其预后^[7]。目前临床主要采用手术联合化疗治疗,手术可切除口腔鳞癌患者原发病灶及转移淋巴结,但对转移至血液及淋巴内的亚临床微转移则难以彻底清除,从而易致术后复发等^[8]。手术前癌细胞处于动态平衡状态,当患者平衡状态被打破后,癌细胞则会进入快速增殖期,此外,术后原发肿瘤血管生长因子和血管抑制因子的消失也会致癌细胞生长,最终致未彻底清除微病灶快速增殖。口腔鳞癌还可致患者细胞免疫功能受损,因此辅以必要的免疫药物治疗十分必要。

中医治癌原则为扶正固本和健脾益气及化痰解毒,中医认为邪之所凑,其气必虚,肾藏精,生髓,乃为先天之本,脾胃生化之源,为后天之本^[9]。肾对人体生殖、免疫起着调节作用,是免疫之本;脾乃免疫活动物质基础,可促进免疫功能^[10]。本研究结果显示,观察组治疗后TSGF水平为(39.1 ± 4.9) U/mL,明显低于对照组(52.3 ± 5.8) U/mL ($t = 10.99, P = 0.00$),2组患者治疗后TSGF水平明显低于治疗前($P < 0.05$)。对照组除CD3⁺、IgM、IgG外,其余各项免疫功能指标与治疗前相比较,差

异无统计学意义;治疗组除IgA外,其余各项免疫功能指标均较治疗前明显变化($P < 0.05$)。经干预后,观察组患者躯体症状、睡眠质量、精神状态、社会情感积分明显高于对照组($P < 0.05$);观察组治疗总有效率77.5%,明显高于对照组45.0% ($\chi^2 = 8.92, P = 0.01$);观察组不良反应率20.0%,明显低于对照组55.0% ($\chi^2 = 10.45, P = 0.00$)。本文中采用的平阳霉素主要成分为博莱霉素A5,其能渗入到癌细胞DNA中,使DNA链断裂,其可将细胞阻滞于G2 + M期,起到杀伤癌细胞作用^[11-12]。替尼泊苷可诱导肿瘤细胞凋亡,阻碍细胞周期的顺利进行,但其具有严重骨髓抑制作用;此外,化疗药物还对人体免疫功能有一定抑制作用。本文中采用的香菇多糖是一种广泛应用的免疫增强剂,其可促进T淋巴细胞增殖、分化,加速细胞毒T淋巴细胞的产生,提高对癌变细胞的清除能力;并可增强NK细胞识别癌变细胞而提高抗体依赖性细胞毒性作用。胸腺五肽具有双向调节免疫系统的作用,其由胸腺而产生的分泌物,其具有免疫调节作用,同时还可抑制肿瘤增生,避免肿瘤扩散或转移。本研究结果显示,患者TSGF含量明显减少,且优于对照组,说明联合治疗可有助于抑制肿瘤细胞增殖和分化;治疗后,观察组患者免疫功能指标明显变化,说明联合治疗可减少对患者免疫功能的抑制。所以联合香菇多糖、胸腺五肽注射液与化疗治疗口腔鳞癌效果显著,减少不良反应,有利于提高患者生活质量。

综上所述,香菇多糖、胸腺五肽注射液与PTP化疗治疗口腔鳞癌患者疗效显著,且有利于减轻对患者免疫功能的抑制,不良反应少,有利于改善患者生活质量。CP

参考文献

- [1] Daniel A, Prakasara A, David B, et al. Raman mapping of oral tissues for cancer diagnosis[J]. J Raman Spectros, 2014, 45(7): 541-549.
- [2] Uchiyama Y, Hayasaka T, Masaki N, et al. Imaging mass spectrometry distinguished the cancer and stromal regions of oral squamous cell carcinoma by visualizing phosphatidylcholine (16:0/16:1) and phosphatidylcholine (18:1/20:4) [J]. Anal Bioanal Chem, 2014, 406(5): 1307-1316.
- [3] Wang B, Wang JH, Liu Q, et al. Rose-bengal-conjugated gold nanorods for in vivo photodynamic and photothermal oral cancer therapies [J]. Biomaterials, 2014, 35(6): 1954-1966.
- [4] Singh SP, Sharma M, Gupta PK. Enhancement of phototoxicity of curcumin in human oral cancer cells using silica nanoparticles as delivery vehicle [J]. Lasers Med Sci, 2014, 29(2): 645-652.

(下转第80页)

的治疗效果^[9-10],胃癌患者应该如何运用使用抑制胃酸药是目前主要的临床课题之一。

本研究采用奥沙利铂联合卡培他滨治疗胃癌,同时使用香菇多糖注射液抑制胃酸分泌,结果发现在化疗全程均使用香菇多糖注射液的A组患者CR、PR、SD、PD例数分别为12、7、8、3例,RR率为63.3%,化疗有效率明显高于某化疗时间段使用香菇多糖注射液B、C组($P < 0.05$),可见采用香菇多糖注射液抑制胃酸分泌可能有助于化疗药物在胃癌组织局部浸润,从而促进提高胃癌化疗效果。化疗不良反应是影响胃癌患者依从性和化疗效果的主要因素,本研究发现胃癌化疗不良反应以胃肠道反应为主,本研究结果发现使用长程抑酸治疗的A组胃癌患者化疗不良反应发生率明显低于其他2组,而且A组患者不良反应严重程度明显低于B、C2组($P < 0.05$)。

CEA是大肠癌组织产生的一种糖蛋白,胃癌患者组织中也产生一定量的CEA^[11],而且患者血清中CEA水平与患者肿瘤病情密切相关^[12]。CA-199是肠道产生的另一种重要的肿瘤标志物^[13],研究提示肿瘤CA199水平与胃癌预后密切相关^[14-15]。本研究结果证实采用全程香菇多糖注射液治疗的A组患者化疗后CEA、CA199水平均明显低于B、C2组患者($P < 0.05$),可见联合香菇多糖注射液全程治疗有助于降低胃癌患者肿瘤标志物水平,抑制胃癌病情的发展。

综上所述,胃癌是临床常见的恶性肿瘤,提高胃癌化疗敏感性是当前治疗胃癌的主要目标,使用香菇多糖注射液全程抑酸治疗,有助于提高胃癌患者化疗的敏感性、降低化疗不良反应。而且全程使用香菇多糖注射液有助于降低肿瘤标志物水平,改善胃癌患者预后。□

参考文献

[1] 李正良. 胃大部分切除术后残胃癌50例诊治分析[J]. 中国基层医药, 2012, 19(12): 1847-1848.
 [2] 吴晖, 何裕隆, 徐建波, 等. 不同胃切除及重建方式对近端为主胃

癌患者预后及生存质量的影响[J]. 中华外科杂志, 2012, 50(10): 875-878.

[3] 林赛锋, 周磊, 葛小刚, 等. 新辅助化疗治疗Ⅲ期胃癌的临床疗效观察[J]. 浙江医学, 2012, 34(12): 996-998.
 [4] 宁琳洪, 廖忠莉, 谢霞, 等. 新辅助化疗对胃癌组织中p53、APC、C-erbB-2和CEA表达水平的影响分析[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2016, 8(4): 38-41.
 [5] 潘丽兰. 血清CEA、CA199、CA125、CA153、AFP联合检测对胃癌的诊断价值[J]. 中国实验诊断学, 2013, 17(12): 2192-2195.
 [6] 孙洁, 孟祥军. 血清CA199、CEA、CA125、CA724联合检测在胃癌诊断中的价值[J]. 中国实验诊断学, 2014, (12): 1936-1939.
 [7] 满莉, 孙长青, 董禹洋, 等. 抗幽门螺杆菌药物治疗在防治胃癌化疗致吐中的意义[J]. 中国肿瘤临床, 2016, (2): 62-66.
 [8] 胡欣, 文世民, 李爽, 等. 卡培他滨维持化疗治疗晚期胃癌和术后复发转移胃癌效果观察[J]. 山东医药, 2012, 52(43): 70-72.
 [9] 郭涛, 钱家鸣. 幽门螺杆菌感染相关的低胃酸分泌与胃癌发生[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(5): 712-717.
 [10] 王辉, 郭天康, 杨屹立, 等. 胃癌D2根治术后同期放化疗与化疗的疗效及毒副反应的Meta分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2016, 25(1): 35-42.
 [11] 朱昱冰, 葛少华, 张连海, 等. 肿瘤标志物在胃癌患者中的诊断及预后价值[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(2): 161-164.
 [12] 赵连爽, 云科, 董西华, 等. 胃癌患者血清中CA72-4、CEA和CA19-9水平及其与病理特征的相关性[J]. 中国医科大学学报, 2014, 43(3): 259-262, 274.
 [13] 汤志祝, 刘冠, 吴列, 等. 晚期胃癌放化疗前后CEA、CA-199变化及意义[J]. 中国现代医生, 2015, 53(14): 7-10.
 [14] 韩龙才, 闫金银, 韩娜, 等. 血清CEA、CA-199和CA-153联合检测在进展期胃癌化疗疗效评价中的临床意义[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(23): 159-160.
 [15] 黄星铭, 闵晓霞. 血清CEA、CA199、CA724联合检测在胃癌中的诊断价值[J]. 热带医学杂志, 2012, 12(12): 1465-1466, 1484.

(编校:薛雪)

(上接第77页)

[5] Choudhari SK, Chaudhary M, Gadbaill AR, et al. Oxidative and antioxidative mechanisms in oral cancer and precancer: A review[J]. Oral oncol, 2014, 50(1): 10-18.
 [6] Bernardes VF, Correa GTB, Loyola AM, et al. STAG2 expression in oral cancer and potentially malignant lesions[J]. Tumour Biol, 2014, 35(4): 3641-3645.
 [7] Kotsopoulos J, Lubinski J, Moller P, et al. Timing of oral contraceptive use and the risk of breast cancer in BRCA1 mutation carriers[J]. Breast Cancer Res Treat, 2014, 143(3): 579-586.
 [8] Wang J, Min A, Gao S, et al. Genetic regulation and potentially therapeutic application of cancer-associated fibroblasts in oral cancer[J]. J Oral Pathol Med, 2014, 43(5): 323-334.
 [9] Murata T, Sato T, Kamoda T, et al. Differential susceptibility to

hydrogen sulfide-induced apoptosis between PHLDA1-overexpressing oral cancer cell lines and oral keratinocytes: Role of PHLDA1 as an apoptosis suppressor [J]. Experimental Cell Res, 2014, 320(2): 247-257.

[10] 尹倩. 口腔癌的病因与治疗研究进展[J]. 肿瘤研究与临床, 2014, 26(8): 573-576.
 [11] 刘捷, 迟强, 栾中山, 等. 胸腺五肽局部应用对口腔溃疡患者血清IL-2及SOD的影响[J]. 实用口腔医学杂志, 2013, 29(4): 539-541.
 [12] 蒲德利, 廖江荣, 彭刚, 等. 放射性¹²⁵I粒子植入近距离放射治疗18例口腔癌的疗效观察[J]. 介入放射学杂志, 2013, 22(10): 851-853.

(编校:王俨俨)