

# 涎腺腺样囊性癌的临床特征及预后分析

田绣云 周美云 韩 瑞 李 婕 罗 彬 陈鑫如 徐锦程

**摘要** 目的 分析涎腺腺样囊性癌(salivary adenoid cystic carcinoma, SACC)患者的临床特征,探究其与预后的相关性。方法 回顾性分析收集2016年1月~2021年1月就诊于笔者医院口腔科腺样囊性癌患者的病例资料38例,采用统计学方法分析研究其临床特征和预后。结果 SACC好发生于腭部、口底等部位,平均年龄为56.7岁,易转移至肺部、骨组织及肝脏等部位,其中T<sub>3</sub>和T<sub>4</sub>分期的患者有17例(44.7%),22例(57.9%)有神经侵袭(perineural invasion, PNI),17例(44.7%)侵犯淋巴结,术后复发13例(34.2%),PNI与术后复发有一定的相关性( $P < 0.05$ ),淋巴结侵犯与生存率无相关性( $P > 0.05$ ),手术切缘阳性和术后复发对预后生存率相关( $P < 0.05$ ),5年生存率为73.7%。结论 SACC是一种常见的涎腺恶性肿瘤,SACC手术切缘阳性、术后复发与预后生存率差异有统计学意义,淋巴结侵犯与预后生存率无显著相关性。

**关键词** 涎腺肿瘤 腺样囊性癌 预后 复发 神经侵袭

**中图分类号** R782 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2023.06.022

**Clinical Characteristics and Prognosis Analysis of Salivary Gland Adenoid Cystic Carcinoma.** TIAN Xiuyun, ZHOU Meiyun, HAN Rui, et al. Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Bengbu Medical College, Anhui 233000, China

**Abstract Objective** To analyze the clinical characteristics of patients with salivary adenoid cystic carcinoma (SACC) and explore their relationships with prognosis. **Methods** The clinical data of 38 patients with adenoid cystic carcinoma who were treated in the oral and maxillofacial surgery department of our hospital from January 2016 to January 2021 were retrospectively analyzed. The clinical characteristics and prognosis were analyzed and studied by statistical methods. **Results** SACC usually occurred in the palate, and floor of the mouth. The average age was 56.7 years old. SACC was likely to metastasize to the lung, bone tissue and liver. Among them, there were 17 patients (44.7%) in T<sub>3</sub> and T<sub>4</sub> stages, 22 patients (57.9%) had perineural invasion (PNI), 17 patients (44.7%) had lymph node invasion, and 13 patients (34.2%) had postoperative recurrence. There was a correlation between postoperative recurrence and survival rate ( $P < 0.05$ ), while lymph node invasion was not correlated with survival rate ( $P > 0.05$ ). Positive surgical margin and postoperative recurrence were related to prognosis survival rate ( $P < 0.05$ ), and the 5-year survival rate was 73.7%. **Conclusion** SACC is a common salivary gland malignancy. The clinical T stage, positive resection margin, PNI and postoperative recurrence are correlated with prognostic survival rate of SACC. There is no significant correlation between lymph node invasion and prognostic survival rate.

**Key words** Salivary gland malignant tumor; Adenoid cystic carcinoma; Prognostic; Recurrence; Perineural invasion

腺样囊性癌(adenoid cystic carcinoma, ACC)在所有年龄段都会发生,中老年患者的发生率更高,可发生在肺、宫颈、乳腺、泪腺、头颈等部位,涎腺腺样囊性癌(salivary adenoid cystic carcinoma, SACC)可出现疼痛、淋巴结肿大、神经无力等恶性肿瘤的临床症状<sup>[1]</sup>。头颈部ACC主要累及腮腺及腭部等唾液腺,大约35%的ACC发生在口腔的小唾液腺<sup>[2]</sup>。SACC总体表现为一种生长缓慢的惰性疾病,但是它具有侵袭性和扩张性,易局部复发、易远处转移至肺部、骨及

肝脏等部位,易发生周围神经浸润<sup>[3]</sup>。SACC的主要治疗方案仍为根治性手术结合放射疗法。Lorini等<sup>[4]</sup>研究表明SACC长期致死率为60%~90%,大约40%的患者经根治性治疗后会局部复发,高达60%的患者会发生远处转移,SACC的恶性程度较高,预后较差,导致其诊疗成为一个临床难题。因此,分析研究SACC的临床特征与预后的相关性,以期期为SACC的临床治疗、提高预后生存率提供一定的帮助。

## 对象与方法

1. 一般资料:本研究资料均从2016年1月~2021年1月就诊于笔者医院口腔科的SACC患者的病例中收集,包括姓名、性别、年龄、肿瘤直径、临床分期、切缘阳性、是否行手术治疗、是否侵犯淋巴结及周

基金项目:安徽省教育厅重大项目(KJ2021ZD0088);安徽省教育厅重点项目(KJ2016A480)

作者单位:233000 蚌埠医学院第一附属医院口腔科

通信作者:徐锦程,电子邮箱:xjch9999@163.com

围神经、复发情况以及随访信息等。纳入标准:所有患者均行根治性手术,病理切片均由至少两名经验丰富的病理科医生进行诊断为 SACC,病例资料完整。所有患者均知情同意并且通过笔者医院医学伦理学委员会审查。

2. 术后随访及观察:采用电话随访及前往医院就诊的方法进行收集患者的预后信息,分析患者术后的神经侵袭(perineural invasion, PNI),复发及远处转移情况以及存活情况,分析其与预后的相关性。

3. 统计学方法:应用 SPSS 20.0 统计学软件对数据进行统计分析,计量资料分析采用均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ ),计数资料的统计分析分析采用频数和构成比,生存率的统计分析单因素采用 Log-rank,多因素采用 COX 回归,生存分析采用 Kaplan-Meier。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 结 果

1. SACC 的临床特征:在 38 例 SACC 患者的病例资料中,男性 18 例,女性 20 例。患者年龄 35 ~ 76 岁,平均年龄为  $56.7 \pm 10.9$  岁。肿瘤直径 0.5 ~ 6.0cm,平均直径为  $2.9 \pm 1.2$ cm,中位数为 3cm, ≤4cm 30 例(78.9%), >4cm 8 例(21.1%)。就发生部位来说,发生于口底 12 例(31.2%)和腮腺 10 例(26.3%)较多,其次是腭部 8 例(21.2%),舌下腺 3 例(7.9%),舌部 1 例(2.6%),上唇 1 例(2.6%),其他部位 3 例(7.9%)。根据肿瘤 TNM 临床分期进行区分,其中 T<sub>1</sub> ~ T<sub>2</sub> 分期 21 例(55.3%), T<sub>3</sub> ~ T<sub>4</sub> 分期 17 例(44.7%),因所有病例术中均行冷冻切片检查,故术后最终检查边缘 5mm 以内有肿瘤细胞,即为切缘阳性<sup>[5]</sup>。其中切缘阳性有 13 例(34.2%),阴性 25 例(65.8%)。侵犯淋巴结者有 17 例(44.7%),淋巴结阴性 21 例(55.3%),伴有 PNI 的患者有 22 例(57.9%),阴性患者 16 例(42.1%)。采用 Log-rank 进行单因素分析,性别、手术切缘阳性、临床 T 分期以及 PNI 与预后生存率相关( $P < 0.05$ ),而年龄、肿瘤直径、发生部位、是否侵犯淋巴结与预后无明显相关性( $P > 0.05$ )。

2. 术后复发与生存率分析:由于 SACC 在许多其他研究中被广泛报道为高度复发的肿瘤,局部复发是 SACC 患者治疗失败原因之一。38 例 SACC 患者术后 5 年内复发包括远处转移共 13 例,其中 3 例仅侵犯骨组织,1 例仅累及甲状腺,7 例仅累及肺部,1 例累及肺部、甲状腺和肝脏,1 例胸膜出现多发性结节。9 例头颈部及远处均有复发转移,并且其中 5 例

患者远处转移同时伴随着局部疼痛。采用 Fisher 确切概率法进行分析,其中 PNI 阳性患者中术后复发 12 例,与术后复发比较,差异有统计学意义( $P = 0.002$ )。切缘阳性的患者中术后复发 7 例(54.0%),和术后复发无相关性( $P = 0.071$ )。故对于 PNI 阳性及手术切缘阳性患者术后需要提高警惕,密切随访。处于 T<sub>3</sub> ~ T<sub>4</sub> 分期的 SACC 患者共 17 例,其中 5 年内 12 例复发,3 例侵犯骨组织,1 例仅侵犯胸膜,7 例远处转移至肺部,与术后复发比较,差异有统计学意义( $P < 0.001$ )。侵犯淋巴结术后复发 7 例,与术后复发无相关性( $P = 0.318$ ),详见表 1。

表 1 临床 T 分期、侵犯淋巴结、手术切缘、PNI 与 SACC 术后复发的相关性(n)

| 项目 | T 分期             |                  | PNI   |    | 切缘阳性  |    | 侵犯淋巴结 |    |
|----|------------------|------------------|-------|----|-------|----|-------|----|
|    | T <sub>1-2</sub> | T <sub>3-4</sub> | 阳性    | 阴性 | 阳性    | 阴性 | 阳性    | 阴性 |
| 手术 | 21               | 17               | 22    | 16 | 13    | 25 | 17    | 21 |
| 复发 | 1                | 12               | 12    | 1  | 7     | 6  | 7     | 6  |
| P  | <0.001           |                  | 0.002 |    | 0.071 |    | 0.318 |    |

3. 术后存活情况及生存分析:经术后追踪随访,采用 Kaplan-Meier 进行生存分析,详见图 1。其中 5 年总生存率 73.7%,无病生存率为 65.8%。采用 Log-rank 单因素分析术后 5 年内术后复发 13 例(34.2%)与生存率比较差异有统计学意义( $P = 0.018$ ),采用 COX 多因素分析后结果表明,手术切缘阳性和术后复发与生存率比较,差异有统计学意义( $P$  分别为 0.024、0.047),而肿瘤的 T 分期与预后生存率无相关性( $P = 0.083$ ),详见图 2。

### 讨 论

腺样囊性癌的自然疾病过程具有长期进展和多次复发的特点,SACC 在病理学上表现为实质性,筛状和管状模式,因其恶性程度较高、易转移、伴有 PNI 等临床特征,尤其是伴有基础疾病的患者,预后较差,故近年来受到了广泛的关注<sup>[5,6]</sup>。

本研究中男、女性发生率无明显的差异性,好发生于腮腺、腭部、口底等部位,与其他研究结果一致<sup>[7]</sup>。目前针对 ACC 的全身治疗较少,大多效果较差或无效,且无法控制转移的疾病。顺铂以及顺铂加多西紫杉醇是转移性或复发性 ACC 患者的一线治疗方案,有效且耐受性好,毒性可控<sup>[8,9]</sup>。Akbaba 等<sup>[10]</sup> 研究报道,SACC 具有一定的抗辐射能力,应用光子调强放射治疗和碳离子增强联合治疗 SACC 可有较好的疗效,但放疗期间患者易出现皮炎、黏膜炎、吞咽

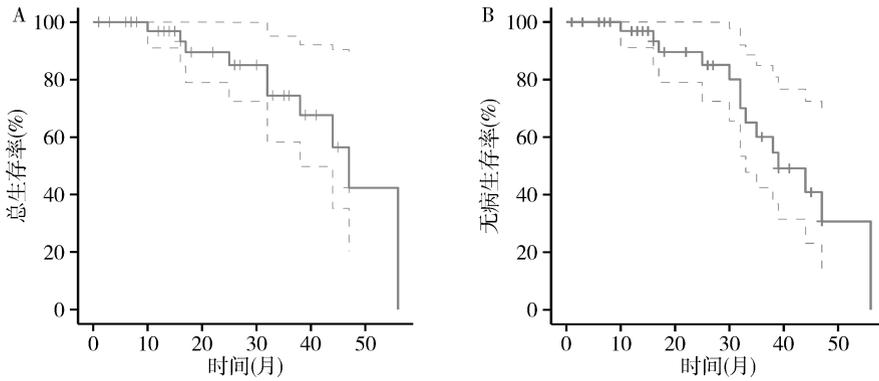


图1 SACC 患者的生存分析

A. 总生存率; B. 无病生存率

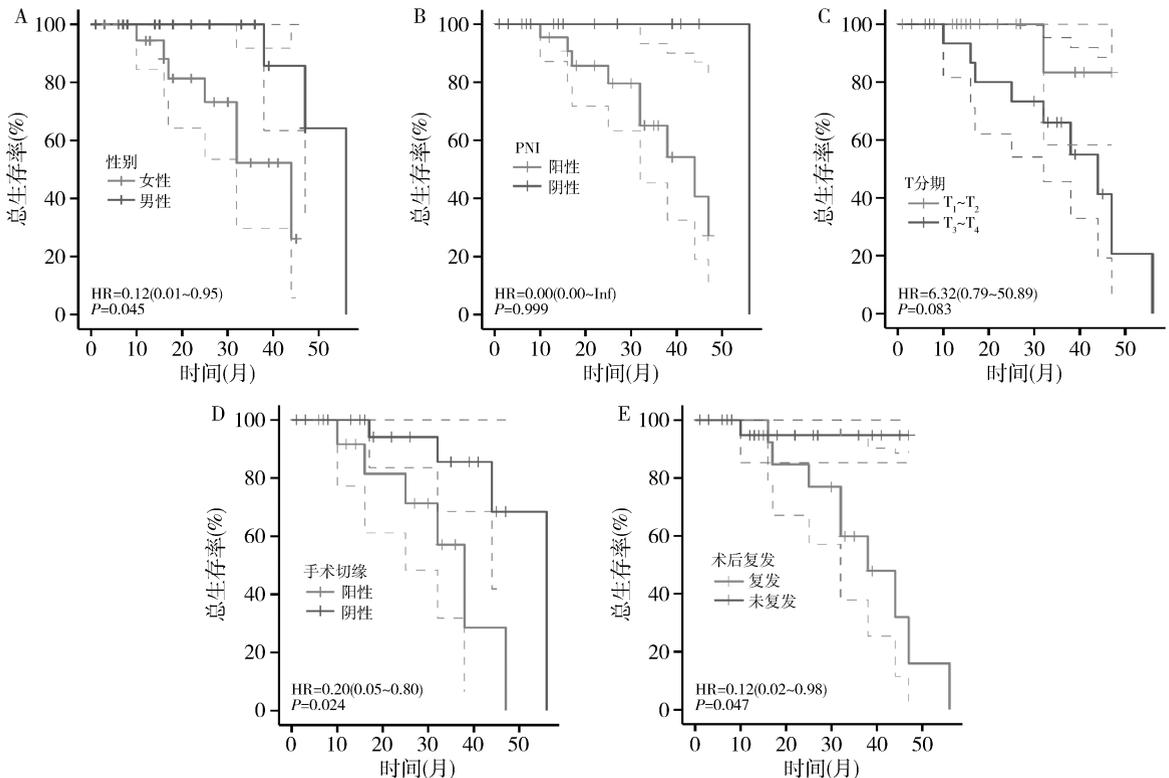


图2 手术切缘、T分期、性别、PNI和术后复发与生存率之间的关系

A. 性别; B. PNI; C. T分期; D. 手术切缘; E. 术后复发

困难/疼痛、味觉障碍/嗅觉障碍、口干和听力下降等病变,故仍需继续研究以减轻伴发症状。

切缘的清晰无瘤是影响预后的重要因素之一,38例 SACC 患者的手术切缘阳性与预后生存率具有相关性。而考虑到 SACC 的 PNI 生长模式、肿瘤边缘很难确定和术后高切缘阳性率,Suton 等<sup>[5]</sup>建议将手术切缘扩大到距肿瘤临边缘 2cm 以上,并使用微血管游离皮瓣进行重建,所有受累的神均行近端追踪,冷冻切片评估清除情况,以降低切缘阳性率,提高

生存率。PNI 是 SACC 重要临床特征,是肿瘤和宿主微环境间动态平衡的结果,关于 PNI 的研究近年来已转向对神经营养因子、细胞黏附分子和微环境等的研究<sup>[11]</sup>。恶性肿瘤的神经浸润现象在临床中应高度重视,有研究表明,PNI 在食管癌、结肠癌、前列腺癌等恶性肿瘤中有着重要的病理特征,PNI 的高发生率和低生存率相关,其与预后息息相关。本研究中有 57.9% 的 SACC 病例出现 PNI 现象,PNI 与术后复发之间有相关性,单因素分析结果表明,PNI 与预后生

存率也存在相关性。当神经侵袭发生到晚期,会出现肿瘤向周围神经扩散(peripheral nervous system, PNS),甚至可能侵犯至颅神经,使用放射治疗可起到局部控制的作用<sup>[12]</sup>。Wang等<sup>[13]</sup>研究表明,放射性追踪剂行PET成像可为原发性头颈部腺样囊性癌患者提供个性化治疗方案,也可帮助临床医生更好地判断神经浸润情况。

淋巴结的受累是否会影响SACC的进程一直在争议,因为传统上已将远处转移和局部复发确定为更重要的生存预测因子,然而孤立的淋巴结受累可能没有显著改变生存,如果生存率改变,淋巴结侵犯是发生远处转移的重要危险因素<sup>[14]</sup>。Megwalu等<sup>[15]</sup>研究表明,大涎腺腺样囊性癌有显著的淋巴结转移风险,晚期T分期也与淋巴结转移风险增加相关,淋巴结转移与较差的存活率相关。本研究中淋巴结转移相对较少,淋巴结转移与生存率之间无相关性。与其他研究结果基本一致,有研究认为,颈部淋巴结清扫应局限于同侧I~III区,隐匿性转移瘤常位于这些颈部区域<sup>[15]</sup>。张晔等<sup>[16]</sup>研究表明,伴有淋巴结侵犯的SACC患者5、10年生存率分别为77.4%、20.6%,选择性颈清扫术的基本原理是准确地进行分期,但其有效性及淋巴结转移对最终的生存率影响仍然存在着一一定的争议。

SACC患者的高远处复发率极大地限制了存活率,其5年和10年总生存率分别为88.3%和25.6%<sup>[5]</sup>。Atallah等<sup>[17]</sup>研究表明,SACC的5年和10年生存率分别为85%和67%。Chen等<sup>[18]</sup>研究表明,随访SACC患者5年和10年总生存率分别为88.0%和71.1%。本研究中术后5年复发率为34.2%,5年生存率为73.7%,与其他研究结果相较偏低,可能由于样本量较少,后期会继续进行追踪随访,为临床治疗SACC提供帮助。

苏文等<sup>[19]</sup>研究表明,是否有远处转移对SACC的5年和10年生存率影响差异达到10%、20%以上。当远处转移出现后,SACC患者5年生存率为43.5%,10年生存率为14.5%。Masui等<sup>[20]</sup>研究表明,即使患者存活5年以上,10年病死率也将达到70%。本研究中有8例远期转移至肺部,5例远处转移灶和局部疼痛,可能是由于样本量及随访时间不足,致出现远期肺部转移的患者所占比例较少。对于肺部转移灶的治疗方案,研究表明,SACC患者应行肺部转移灶切除术,以防止肿瘤继续向其他部位进行转移扩散<sup>[20]</sup>。对肿瘤二次复发经皮CT引导下微波

和冷冻消融可以治疗头颈部ACC的肺转移,虽然可有常见并发症,如咯血、支气管胸膜瘘等,但患者仍有希望可完全康复。

综上所述,本研究通过回顾分析38例SACC患者临床病例及相关资料,发现切缘阳性、术后复发等均与患者的预后有一定的相关性,是影响SACC治疗效果的重要因子,但仍需要通过多中心研究进一步的来确定预后风险因素和治疗策略。其中,SACC的浸润性生长模式使肿瘤的切除及清扫变得困难,尤其是对于有神经侵袭和肿瘤分期较高的临床病例,对于SACC的诊疗及预后应予以高度重视。

#### 参考文献

- 1 Yang J, Zhou C, Wang Y, *et al.* Multimodal therapy in the management of lacrimal gland adenoid cystic carcinoma[J]. *BMC Ophthalmol*, 2019, 19(1): 125
- 2 Soares CD, de Cúceres CVBL, Rodrigues - Fernandes CI, *et al.* Prognostic importance of RUNX1 expression for head and neck adenoid cystic carcinoma[J]. *Oral Dis*, 2021, 27(2): 266 - 276
- 3 Moratin J, Ledermann A, Schulz AD, *et al.* Neck involvement and disease recurrence in adenoid cystic carcinoma of the minor salivary glands: the role of surgery in primary and progressive disease[J]. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2021, 50(4): 423 - 430
- 4 Lorini L, Ardighieri L, Bozzola A, *et al.* Prognosis and management of recurrent and/or metastatic head and neck adenoid cystic carcinoma [J]. *Oral Oncol*, 2021, 115: 105213
- 5 Suton P, Luksic I. Analysis of the clinicopathological characteristics and prognosis of adenoid cystic carcinoma of the intraoral minor salivary glands: a retrospective study of 40 cases [J]. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2021, 50(8): 1120 - 1121
- 6 Ju R, Huang Y, Guo Z, *et al.* The circular RNAs differential expression profiles in the metastasis of salivary adenoid cystic carcinoma cells [J]. *Mol Cell Biochem*, 2021, 476(2): 1269 - 1282
- 7 Huang Z, Pan J, Chen J, *et al.* Multicentre clinicopathological study of adenoid cystic carcinoma: a report of 296 cases[J]. *Cancer Med*, 2021, 10(3): 1120 - 1127
- 8 Ha H, Keam B, Ock CY, *et al.* Efficacy of cyclophosphamide, doxorubicin, and cisplatin for adenoid cystic carcinoma, and their relationship with the pre - chemotherapy tumor growth rate[J]. *Chin Clin Oncol*, 2020, 9(2): 15
- 9 Kim HR, Lee SJ, Park S, *et al.* A single - arm, prospective, phase II study of cisplatin plus weekly docetaxel as first - line therapy in patients with metastatic or recurrent salivary gland cancer[J]. *Cancer Res Treat*, 2022, 54(3): 719 - 727
- 10 Akbaba S, Bostel T, Lang K, *et al.* Large german multicenter experience on the treatment outcome of 207 patients with adenoid cystic carcinoma of the major salivary glands [J]. *Front Oncol*, 2020, 10: 593379

(下转第116页)

剂量及高剂量组 Anp、 $\beta$  - MHC mRNA 相对表达量显著下降,提示强心方能够在一定程度上抑制心肌肥大。

心肌纤维化作为一种瘢痕形成过程是心肌重要的病理特征之一,当损伤发生时,心脏成纤维细胞大量积累并伴随着细胞外基质蛋白过量沉积,引起心肌硬化、心脏收缩舒张功能障碍,引起 CHF 不断恶化,同时过量的细胞外基质还将增加心律不齐的风险<sup>[20]</sup>。Masson 三色染色显示,与 CHF 模型组比较,强心方治疗后心肌组织胶原纤维面积明显减少,表明强心方能够有效改善心肌细胞纤维化程度。

综上所述,中药强心方可以一定程度上改善小鼠心功能水平,增加射血分数,降低血清 BNP 水平,调控 Anp、 $\beta$  - MHC 等心肌肥厚相关基因、减轻心肌纤维化等多途径延缓 VR 进程,对治疗 CHF 具有一定的疗效。

#### 参考文献

- 1 陈勇,王洁,杨彤,等. 心脏病中西医结合研究进展[J]. 陕西中医, 2022, 43(1): 134 - 136
- 2 中国心血管健康与疾病报告编写组,胡盛寿. 中国心血管健康与疾病报告 2020 概要[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(6): 25
- 3 杜立建,赵蓉,韩毅,等. 温阳利水益气方对慢性心力衰竭后心室重构的影响[J]. 河北中医, 2011, 33(12): 1780 - 1783
- 4 Yu C, Li D, Li Z, *et al.* Effect of sacubitril/valsartan on inflammation and oxidative stress in doxorubicin - induced heart failure model in rabbits[J]. *Acta Pharmaceutica*, 2020, 71(3): 473 - 484
- 5 李莹莹,罗瑶,柴珂,等. 跟着指南走 - 心力衰竭模型对住院心力衰竭患者院内死亡的预测价值[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(9): 874 - 879
- 6 唐榕,刘剑刚,熊双,等. 射血分数保留的心力衰竭模型建立及心脏结构特征的超声学评价[J]. 中华超声影像学杂志, 2021, 30(12): 1081 - 1087
- 7 Mukhopadhyay P, Rajesh M, Batkai S, *et al.* CB1 cannabinoid re-

ceptors promote oxidative stress and cell death in murine models of doxorubicin - induced cardiomyopathy and in human cardiomyocytes [J]. *Cardiovasc Res*, 2010, 85(4): 773 - 784

- 8 张淑莹,武晓峰,郭丽敏,等. 两种阿霉素心力衰竭模型及心功能进展的评估[J]. 山东大学学报: 医学版, 2020, 58(12): 1 - 7
- 9 徐叔云,卞如濂,陈修. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003
- 10 卢健棋,李苏依,卢俊桑,等. 中医药治疗慢性心力衰竭的研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2020, 38(12): 145 - 148
- 11 张杼惠,陈程,刘建和,等. 经典名方真武汤治疗慢性心力衰竭的研究现状[J]. 中国实验方剂学杂志, 2022, 28(13): 242 - 249
- 12 高阳. 真武汤治疗心肾阳虚型慢性心力衰竭临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(4): 90 - 92
- 13 黎金浓,王敏. 五苓散治疗慢性心力衰竭患者的临床效果及安全性分析[J]. 临床合理用药杂志, 2021, 14(22): 43 - 44
- 14 胡威. 真武汤合五苓散化裁治疗阳虚水泛型心力衰竭的疗效及对心功能的影响观察[J]. 心血管病防治知识, 2021, 11(15): 26 - 28
- 15 莫佳瑶,孔祥艳,杨诚,等. 真武汤五苓散合抵当汤治疗慢性心力衰竭对患者心脏功能的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(12): 68 - 71
- 16 Uriel N, Sayer G, Annamalai S, *et al.* Mechanical unloading in heart failure[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2018, 72(5): 569 - 580
- 17 杨梅,何荣梅,富路. 心力衰竭患者左室逆重构的临床研究进展[J]. 临床与病理杂志, 2021, 41(2): 479 - 483
- 18 Fan DC, Qi JY, Zhang MZ. Insights of Chinese medicine on ventricular remodeling: multiple - targets, individualized - treatment [J]. *Chin J Integr Med*, 2017, 23(9): 643 - 647
- 19 Frey N, Olson EN. Cardiac hypertrophy: the good, the bad, and the ugly[J]. *Annu Rev Physiol*, 2003, 65: 45 - 79
- 20 Porter KE, Turner NA. Cardiac fibroblasts: at the heart of myocardial remodeling[J]. *Pharmacol Ther*, 2009, 123(2): 255 - 278

(收稿日期: 2022 - 05 - 07)

(修回日期: 2022 - 06 - 21)

(上接第 111 页)

- 11 Wang J, Zhang YN. Roles of proteoglycans in the tumorigenesis and development of adenoid cystic carcinoma and pleomorphic adenoma of the salivary gland: a systematic review[J]. *Chin J Dent Res*, 2020, 23(1): 11 - 25
- 12 Bakst RL, Glastonbury CM, Parvathaneni U, *et al.* Perineural invasion and perineural tumor spread in head and neck cancer[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2019, 103(5): 1109 - 1124
- 13 Wang HF, Wang SS, Zheng M, *et al.* Hypoxia promotes vasculogenic mimicry formation by vascular endothelial growth factor a mediating epithelial - mesenchymal transition in salivary adenoid cystic carcinoma[J]. *Cell Prolif*, 2019, 52(3): e12600
- 14 Luksic I, Suton P. Elective neck dissection in adenoid cystic carcinoma of head and neck: yes or no? A systematic review[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2019, 276(11): 2957 - 2962
- 15 Megwalu UC, Sirjani D. Risk of nodal metastasis in major salivary gland adenoid cystic carcinoma[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*,

2017, 156(4): 660 - 664

- 16 张晔,张妮,刘晓筱,等. 唾液腺腺样囊性癌淋巴结转移相关的临床病理分析[J]. 北京大学学报: 医学版, 2020, 52(1): 30 - 34
- 17 Atallah S, Casiraghi O, Fakhry N, *et al.* A prospective multicentre REFCOR study of 470 cases of head and neck adenoid cystic carcinoma: epidemiology and prognostic factors[J]. *Eur J Cancer*, 2020, 130: 241 - 249
- 18 Chen Y, Zheng ZQ, Chen FP, *et al.* Role of postoperative radiotherapy in nonmetastatic head and neck adenoid cystic carcinoma[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2020, 18(11): 1476 - 1484
- 19 苏文,杨宏宇. 涎腺腺样囊性癌伴肺转移的治疗方案及预后[J]. 华西口腔医学杂志, 2019, 37(2): 214 - 219
- 20 Masui T, Uemura H, Ota I, *et al.* A study of 24 cases of salivary gland carcinoma with distant metastasis[J]. *Mol Clin Oncol*, 2021, 15(3): 183

(收稿日期: 2022 - 06 - 13)

(修回日期: 2022 - 06 - 30)