论　著

多样性腭部疾病数据的临床预判关键点

胡　芸[1,2,3]，聂敏海[1,2,3]，刘耀强[4]，何儒雅[1,2,3]，刘旭倩[1,2,3]
1.西南医科大学附属口腔医院 牙周黏膜病科（泸州 646000）；2.口颌面修复重建和再生泸州市重点实验室（泸州 646000）；
3.西南医科大学 口腔医学院研究所（泸州 646000）；4.河北医科大学第二医院 口腔颌面外科（石家庄 050000）

【摘　要】**目的**　研究多样性腭部疾病数据的临床预判关键点。**方法**　共纳入335例腭部疾病患者，来源于河北医科大学第二医院（n = 245）与西南医科大学附属医院（n = 90）。根据性别、年龄、发病部位、病理类型和组织学来源等抽取数据，依次分组，探讨腭部疾病关联各参数后的类型及特征分布，找到腭部疾病多样性临床预判的指导性关键点。**结果**　腭部恶性肿瘤好发于男性，以口腔黏膜上皮源性肿瘤为主，鳞癌最多；良性肿瘤好发于女性，以唾液腺上皮源性肿瘤为主，多形性腺瘤最多。腭部疾病好发年龄区间为41 ~ 60岁，其中腭部良性肿瘤好发年龄区间为61 ~ 80岁，腭部恶性肿瘤好发年龄区间为21 ~ 60岁。腭部囊肿好发于硬腭，而其他腭部疾病均在软硬腭交界区高发。腭部良性肿瘤组织病理学以唾液腺上皮源性肿瘤来源为主，而腭部恶性肿瘤则以口腔黏膜上皮源性肿瘤来源为主。**结论**　通过腭部疾病关联性别比例、年龄区间、好发区域、病理类型，寻找到多样性腭部疾病的临床预判关键点，进而预判腭部疾病方向，降低误诊率，为患者争取最佳治疗时机，提高患者的生存预后。

【关键词】腭部疾病；性别比例；年龄区间；病变部位；病理类型；腭部肿瘤；组织学来源
【中图分类号】R 780.1　　文献标志码　A　　DOI：10.3969/j.issn.2096-3351.2024.02.011

Key points of clinical prediction based on diverse palate disease data

HU Yun [1,2,3], NIE Minhai [1,2,3], LIU Yaoqiang[4], HE Ruya [1,2,3], LIU Xuqian [1,2,3]
1.*Department of Periodontics and Oral Mucosal Diseases, The Affiliated Stomatology Hospital, Southwest Medical University, Luzhou 646000, China*; 2.*Luzhou Key Laborator of Oral and Maxillofacial Reconstruction and Regeneration ,, Luzhou 646000, China*; 3.*Institute of Stomatology, Southwest Medical University, Luzhou 646000, China*; 4.*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, The Second Hospital of Hebei Medical University , Shijiazhuang 050000, China*

【**Abstract**】**Objective**　Multifarious palatal diseases were concluded in the retrospective study in order to provide the key point of prediction for clinical diagnosis of palate diseases. **Methods**　A total of 335 patients with palatal diseases were concluded, including 245 patients in the Second Hospital of Hebei Medical University (n=245) and 90 patients in the Affiliated Hospital of Southwest Medical University (n = 90). The data collected included gender, age, diseased parts, pathological type and histological origin. The groups were divided in turn based on the characteristic of palatal diseases, and the correlation was analyzed. **Results**　Malignant tumors in the palate were more common in males, primarily originating from oral mucosal epithelium, with squamous cell carcinoma being the most prevalent. Benign tumors were more common in females, primarily originating from salivary epithelium, with pleomorphic adenoma being the most frequent. The age group with a higher incidence of palatal diseases was 41 to 60 years old. Within this range, benign tumors of the palate were more common among individuals aged 61 to 80, while malignant tumors of the palate were more common in the age group of 21 to 60. For pathological type, cysts often occurred on the hard palate, whereas other diseases tended to be on the junction of soft and hard palate. As for histological origin, most palatal benign tumors were originating from salivary epithelium, whereas most palatal malignant tumors were oral epithelium. **Conclusion**　By analyzing the correlation between gender ratios, age ranges, prevalent regions, and pathological types associated with palatal diseases, diverse clinical predictive factors for palatal diseases were identified, which aimed to anticipate the direction of palatal diseases, reduce misdiagnosis rates, secure the best treatment timing for patients, and improve their prognosis for survival.

【**Key words**】Palate disease; Sex ratio; Age range; Diseased parts; Pathological type; Palatal tumors; Histological sources

固有口腔的上壁部分被称为腭，可分为硬腭、软腭及软硬腭交接处三部分。硬腭位于腭前2/3，黏膜上皮角化层较厚，含少量脂肪及腺体；软腭位于腭后1/3，黏膜上皮角化层较薄，脂肪及小唾液腺含量较硬腭多[1-2]。腭部结构多样，疾病病理类型丰富，临床以鳞癌和小唾液腺来源的多形性腺瘤较为常见，但缺乏流

基金项目：四川省科学技术厅科技计划项目（2022NSFSC0716）；泸州市科技计划项目（2023RCX171）；西南医科大学应用基础重点项目（2021ZKZD010）；导师组能力提升资助项目（2023DS12）
通信作者：刘旭倩，E-mail：liuxuqiankokky@126.com
引用本文：胡　芸，聂敏海，刘耀强，等. 多样性腭部疾病数据的临床预判关键点 [J]. 西南医科大学学报，2024，47（2）：152-156. DOI：10.3969/j.issn.2096-3351.2024.02.011

行病学调查和病理的统计学证据。腭部疾病的临床预判存在较大难度，多数腭部疾病在发病初期表现为黏膜的无痛性隆起或孤立性溃疡，存在炎症、恶性肿瘤、良性肿瘤、囊肿及瘤样病变等多种可能[3-5]。口腔颌面锥形束CT、头颈部螺旋CT等辅助诊断常用来判断腭部骨质情况，但病理学诊断依然是“金标准”。尽管没有研究表明腭部疾病误诊率较高，但是多数腭部疾病的患者就诊时疾病已经加重，延误了最佳治疗时机。腭部肿物病理类型多样、早期病变缺乏特异性、临床预判诊断困难和高度依赖病理活检结果等因素是腭部疾病的诊治难点。因此，本研究拟寻找多样性腭部疾病的临床预判指导性关键点，旨在为患者争取更及时的治疗时机和最佳的功能性预后。

1 资料与方法

本次研究数据基于两院校合作交流期间，经过两院学术伦理委员会审查批准(伦理受理号:20210812001)。

1.1 患者资料收集

收集河北医科大学第二医院口腔颌面外科2008年1月至2020年5月和西南医科大学附属医院2013年1月至2021年8月收治入院的腭部疾病的病例进行筛选。研究纳入标准为具有完整病例资料并已通过组织病理学确诊者。排除标准包括病例资料不完善、未进行手术的病人及病理学诊断极为困难的病例。

1.2 诊断与分组

采集患者姓名、性别、年龄区间及病理诊断等信息，共纳入335例腭部疾病患者。疾病诊断以病理诊断为金标准，严格按照2017年WHO颁布的头颈部肿瘤分类法进行分类。按照病理类型将腭部疾病分为恶性肿瘤、良性肿瘤、囊肿及瘤样病变共四组，同时将腭部肿瘤按照组织学来源分为口腔黏膜上皮源性、唾液腺上皮源性及其他来源共三组，按照性别分为男、女两组。

1.3 统计学方法

将收集的所有资料分类整理建立相应的数据库并使用Excel和IBM SPSS 21.0统计学软件进行分析。计数资料用例数和百分率表示，组间比较采用使用χ^2检验及Fisher精确检验，两两比较。对各组的率进行统计学分析。检验水准为$\alpha = 0.05$，$P < 0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 腭部疾病与性别的关系

纳入研究的335例患者中男性174例、女性161例，男女性别比约为1.04∶1。表1可见不同腭部疾病患者的性别构成比经χ^2检验具有统计学意义($P < 0.05$)，进一步两两分析，得到腭部恶性肿瘤好发于男性，腭部良性肿瘤好发于女性。

组织学来源分析：唾液腺上皮源性肿瘤中男性占43.36%(62/143)，女性占56.64%(81/143)；口腔黏膜上皮源性肿瘤中男性占67.59%(73/108)，女性占32.41%(35/108)，两两比较差异均存在统计学意义($P < 0.05$)，提示女性的腭部肿瘤多为唾液腺上皮源性，而男性的腭部肿瘤多为口腔黏膜上皮源性。

2.2 腭部疾病与年龄区间的关系

将年龄分为0～20岁、21～40岁、41～60岁、61～80岁、≥ 81岁五个组，各组别中频数最多的组为41～60岁年龄组；通过将腭部疾病病理类型和年龄构成比进行χ^2检验，结果显示差异具有统计学意义($P < 0.05$)；进一步分析显示，21～40岁和41～60岁年龄段，腭部恶性肿瘤更好发；在60～80岁年龄段，腭部良性肿瘤更好发；80岁以上，腭部良恶性肿瘤发生率比较差异无统计学($P > 0.05$)，见表1。

表1 不同腭部疾病患者的性别比例、年龄构成及所占比例

Table 1 The proportion of sex ratio and age composition in different types of palatal diseases in patients

疾病类型	性别		年龄(岁)						合计	构成比(%)
	男/女	性别比	≤20	21～40	41～60	61～80	≥81	平均年龄		
恶性肿瘤	174/161	1.43∶1	10	30	90	36	4	48.6 ± 14.9	170	50.74
良性肿瘤		0.79∶1	5	12	52	47	4	52.4 ± 15.4	120	35.82
囊肿		1.13∶1	5	8	12	5	2	53.6 ± 15.7	36	9.55
瘤样病变		0.44∶1	0	2	6	3	2	59.9 ± 8.9	13	3.88

2.3 腭部疾病好发区域的构成比

图1可见腭部疾病各个区域的构成比。腭部肿瘤病理类型和好发区域的χ^2检验，结果显示差异具有统计学意义($P < 0.05$)，进一步分析得出囊肿在硬腭的发生率较高，而其他疾病在软硬腭交界区发生率较高。

2.4 腭部疾病的病理类型与构成比

结果显示，研究资料中，以腭部恶性肿瘤最多，其次为腭部良性肿瘤，而发生在腭部的瘤样病变例数最少。图2可见335例腭部疾病的各种病理分型所占的比例。腭部恶性肿瘤中，鳞癌、腺样囊性癌和黏液表皮样癌发病率居前三位，而恶性上皮样细胞内瘤和腺泡细胞癌则位列腭部唾液腺上皮源性恶性肿瘤的末两位。病理类型及其来源与构成比，详见图2。通过病理类型和性别统计分析，腭部恶性肿瘤的病理类型和性别统计结果Fisher精确检验值为16.174($P < 0.05$)，进一步分析得出，男性的腭部恶性肿物中鳞癌最好发。腭部良性肿瘤的病理类型和性别统计结果的Fisher精确检验值为4.049，结果无统计学意义($P > 0.05$)。

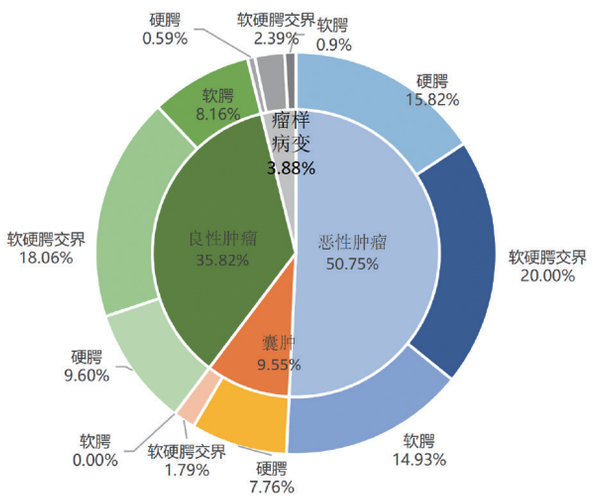


图1　腭部疾病好发区域的构成比

Figure 1　Composition ratio of　pathogenic sites in palatal diseases

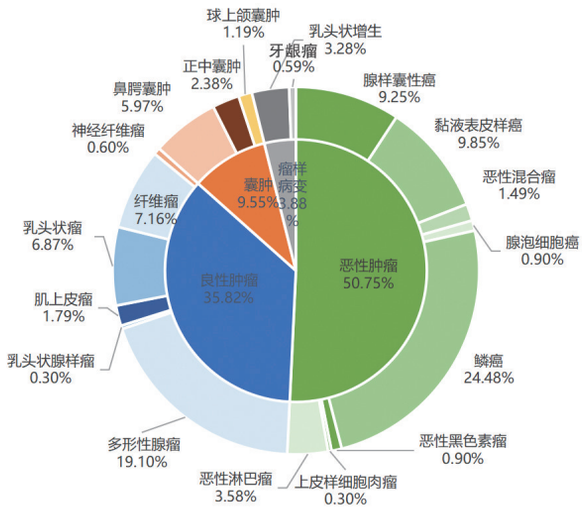


图2　不同病理类型腭部疾病的构成比

Figure 2　Composition ratio of different pathological types of palatal diseases

表2可见不同病理类型腭部疾病的性别比及发病部位。通过恶性肿瘤与良性肿瘤中比较各腭部疾病不同的组织学来源，结果显示差异有统计学意义（$P<0.05$），表明腭部良性肿瘤绝大多数都是唾液腺上皮源性；恶性肿瘤绝大多数都是口腔黏膜上皮源性。

2.5　腭部疾病的性别、年龄与好发区域的构成

根据图3把腭部疾病的好发区域和性别进行卡方检验，统计分析得Pearson值为0.532，结果显示差异无统计学意义（$P>0.05$）。根据图4把腭部疾病的好发区域和年龄进行卡方检验，统计分析得Pearson值为0.332，差异无统计学意义（$P>0.05$）。通过将腭部疾病的发病年龄和性别构成比进行χ^2检验，Pearson值为6.3，结果显示差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表2　不同病理类型腭部疾病的性别比及发病部位

Table 2　The sex ratio and location of different pathological types of palatal diseases

疾病类型	组织学来源	病理类型	性别			发病部位		
			男	女	性别比	硬腭	软硬腭交界区	软腭
恶性肿瘤	口腔黏膜上皮源性	鳞癌	59	23	2.56∶1	24	32	26
		恶性黑色素瘤	2	1	2.00∶1	2	1	0
	唾液腺上皮源性	腺样囊性癌	14	17	0.82∶1	10	14	7
		黏液表皮样癌	12	21	0.57∶1	11	10	12
		恶性混合瘤	3	2	1.50∶1	3	1	1
		腺泡细胞癌	2	1	2.00∶1	0	1	2
	其他来源	恶性淋巴瘤	7	5	1.40∶1	2	8	2
		上皮样细胞肉瘤	1	0	1.00∶0	1	0	0
良性肿瘤	唾液腺上皮源性	多形性腺瘤	26	38	0.68∶1	19	30	15
		肌上皮瘤	4	2	2.00∶1	1	2	3
		乳头状腺样瘤	1	0	1.00∶0	0	0	1
	口腔黏膜上皮源性	乳头状瘤	12	11	1.09∶1	4	7	12
	其他来源	神经纤维瘤	1	1	1.00∶1	0	2	0
		纤维瘤	9	15	0.60∶1	8	11	5
囊肿	非牙源性	鼻腭囊肿	12	8	1.50∶1	20	0	0
	颌骨囊肿	正中囊肿	3	5	0.60∶1	2	6	0
		球上颌囊肿	2	2	1.00∶1	4	0	0
瘤样病变	其他来源	乳头状增生	4	7	0.57∶1	0	8	3
		牙龈瘤	0	2	0.00∶2	2	0	0

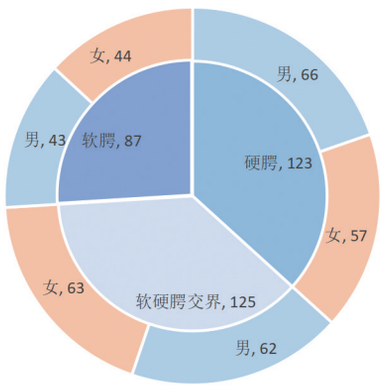


图3 腭部好发区域与性别的构成

Figure 3 Composition between palatal prone area and gender

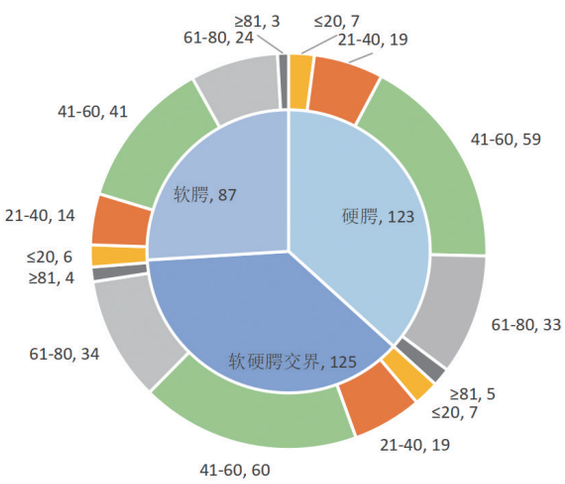


图4 腭部疾病年龄与性别的构成

Figure 4 Composition between age and gender of palate diseases

3 讨论

腭部疾病发病初期常表现为无痛性的黏膜隆起或慢性孤立性溃疡，疾病形式呈多样性，临床初诊断预测其方向如炎症、肿瘤及瘤样病变等均较为困难，难以精准把控后续检查手段及治疗方案设计，导致无法为患者争取最及时的治疗时机和最佳的功能性预后。本课题组的两项前期临床研究报道了两例易误诊病例：一例首发于硬腭，以溃疡为临床表征，首诊误诊为慢性口腔溃疡病变，但最终确诊为弥漫性大B细胞淋巴瘤[6]；另外一例首诊误诊为口腔黏膜溃疡，最终确诊为非霍奇金结外NK/T细胞淋巴瘤鼻型[7]。这提示预判腭部疾病方向对患者的生存预后极其重要，若早发现、早确诊，现阶段已有治疗方法可提高淋巴瘤患者的生存率。基于此，本研究围绕口颌面腭部疾病进行了回顾性研究，通过其与性别比例、年龄区间、好发区域、病理类型进行关联，旨在寻找到针对腭部疾病多样性临床预判的指导性关键点，进而预判腭部疾病方向，提高患者的生存预后。

URAL 等[8]报道腭部疾病患者的性别比例约为1.15∶1，和本研究1.04∶1结果相似，男性稍多，可能与男性群体中更大基数的抽烟、饮酒、长期熬夜等生活习惯、不良工作环境以及精神压力过大等多方面因素有关[9-11]。其中腺样囊性癌的男女比例为0.82∶1，女性更好发，与HE [12]等的研究一致。多形性腺瘤的男女比例为0.68∶1，与CUNHA[13]等研究的结果0.66∶1的相近。虽然临床工作很难仅基于性别就对腭部疾病的具体类型做出倾向性诊断，但本研究发现，腭部肿瘤的组织学来源在性别间也存在明显差异，女性唾液腺上皮源性肿瘤较多见，而男性口腔黏膜上皮源性较多见，这有助于临床诊断中前瞻性预判肿瘤类型进而初步估计其生物学行为，从而为进一步的辅助检查及治疗设计提供参考。

本文腭部疾病最常见年龄区间为41 ~ 60岁。其中，恶性肿瘤的好发年龄水平与章永平等[14]的报道接近；腭部良性肿瘤的最好发年龄区间41 ~ 60岁，但在61 ~ 80岁同样高发，这一结论则与章永平等报道的31 ~ 50岁不同，也与邓智润等[15]报道的40 ~ 59岁有所不同。但是χ^2检验并未在各组好发年龄区间显示明显差异，这是因为年龄本身基于正态分布，在41 ~ 60岁处于峰值区段，所以当各组别均在该年龄段频数较多时被同样认为符合正态分布，也就显示不出统计学差异。而腭部良性疾病在61 ~ 80岁年龄区间更好发，这可能与良性肿瘤能较长时间带瘤生存相关。值得一提的是，年龄应当作为临床判断腭部疾病类型的重要参考，一方面中老年人数在中国未来社会的比例会进一步增加，另一方面疾病与中老年患者机体免疫功能降低、未及时治疗口腔扁平苔藓等癌前状态、未及时处理不良修复体等口内局部刺激物等因素具有密切关系[16-17]。在60岁以上高龄者以腭部疾病就诊时，对于排除其他各项临床指征及辅助检查提示后仍然难以鉴别良恶性的腭部疾病，应当优先考虑其为良性，这有助于指导手术范围，更好的保存剩余组织功能，提高患者术后生活质量。

在疾病的好发区域上，将腭部划分为硬腭区、软硬腭交界区及软腭区三部分。本研究结果发现，软硬腭交界区是腭部疾病最常见的发病区域。其中，居于腭部疾病构成比首位的恶性肿瘤表现出发病率从硬腭区、软硬腭交界区至软腭区依次减小的趋势，基本符合周琦、章永平等[8,14]提出的腭部恶性肿瘤最常见于硬腭，其次为软硬腭交界区的观点。但统计分析发现腭部疾病在不同区域发生的构成比并无统计学意义，仅通过好发区域难以预判腭部疾病的病理类型。CHEN、PERAZA和IIDA等[18-20]相关研究发现腭部乳头状腺样瘤、黏液表皮样癌和多形性腺瘤好发于硬腭。SALEH[21]等发现HPV相关性鳞癌好发于硬腭。腭部疾病好发区域与性别、年龄间的卡方检验结果无统计学意义，即很难通过其中一项预判腭部疾病的类型。其

他腭部疾病类型预判因素与腭部疾病好发区域的统计学意义，可能与不同地域腭部疾病的发病率、样本量及诊断标准不一致等因素有关。

本研究中腭部肿瘤以唾液腺上皮源性为主，这可能与腭部小唾液腺有一定关系[22-23]。女性的腭部肿瘤多为唾液腺上皮源性，而男性的腭部肿瘤多为口腔黏膜上皮源性，该结论与王昌美及贾志宇等[24-25]报道相符。本研究中腭部良性肿瘤中最好发的是多形性腺瘤，腭部恶性肿瘤中最好发的是鳞癌[26]，基于对其临床病理资料的分析，我们发现腭部疾病的性别比例、年龄构成、好发区域与病理类型等均呈一定规律，即腭部疾病好发于40 ~ 60岁的年龄区间，且主要好发区域在软硬腭交界处。对于61 ~ 80岁年龄区间的腭部肿物预判诊断更应倾向为良性肿瘤。对女性的腭部疾病预判更倾向于唾液腺上皮源性肿瘤，以多形性腺瘤为主，这与BECKHARDT[27]的研究一致。对于男性的腭部疾病预判方向更应倾向于口腔黏膜上皮源性肿瘤，以鳞癌为主，腺样囊性癌和黏液表皮样癌次之。

4 结论

本研究结果显示，腭部疾病因其多样性，误诊率高，临床预诊断难度大，易延误最佳治疗时机，尽管病理学检查为金标准，但病理学检查前有倾向性的临床预判疾病方向对诊治过程显然更有前瞻性价值。本研究围绕口颌面腭部疾病进行了回顾性研究，通过其与性别比例、年龄区间、好发区域、病理类型进行关联，得出针对腭部疾病多样性临床预判的指导性关键点，预判腭部疾病方向，这些关键点可在一定程度上辅助诊断，降低临床误诊率，避免延误最佳治疗时机，对提高患者生存及预后质量具有重要临床价值。

5 参考文献

[1] AKINTOYE SO, MUPPARAPU M. Clinical evaluation and anatomic variation of the oral cavity[J]. Dermatol Clin, 2020, 38(4): 399-411.
[2] FAMUYIDE A, MASSOUD TF, MOONIS G. Oral cavity and salivary glands anatomy[J]. Neuroimaging Clin N Am, 2022, 32(4): 777-790.
[3] ORLIAGUET M, LECLERE JC, MARIANOWSKI R. Palatal mass: what is your diagnosis[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2021, 138(6): 503-504.
[4] CHAN J, RITCHIE AC, SOVANICH ME, *et al*. Adenoid cystic carcinoma presenting as a midpalatal nodular mass with slow growth and long evolution: a case report with review of differential diagnosis[J]. Gen Dent, 2023, 71(2): 32-35.
[5] DIVYAMBIKA CV, SRINIVAS KS, SUBRAMANIAN SS, *et al*. Asymptomatic palatal mass: a case report[J]. Indian J Dent Res, 2021, 32(1): 120-123.
[6] 张梦莲，聂敏海，刘耀强，等. 误诊为慢性口腔溃疡病变的弥漫性大B细胞淋巴瘤病例报告及依据文献的患者生存分析[J]. 实用口腔医学杂志，2022，38(4): 500-504.
[7] 刘耀强，刘旭倩. 以口腔黏膜溃疡为表征的NK/T细胞淋巴瘤1例报告[J]. 中华老年口腔医学杂志，2022，20(5): 284-287.
[8] URAL A, LIVAOĞLU M, BEKTAŞ D, *et al*. Approach to benign tumors of the palate: analysis of 28 cases[J]. Ear Nose Throat J, 2011, 90(8): 382-385.
[9] 温转，师金，梁迪，等. 2018—2019年度河北省城市癌症早诊早治项目人群风险评估分析[J]. 中国肿瘤，2019，28(10): 757-763.
[10] XU B, KATABI N. Salivary gland epithelial neoplasms in pediatric population: a single-institute experience with a focus on the histologic spectrum and clinical outcome-reply[J]. Hum Pathol, 2018, 73: 194.
[11] PONTES FSC, DE BRITO KATO AM, DE OLIVEIRA PEREIRA ME, *et al*. Swelling of the hard and soft palates[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol, 2015, 119(2): 130-135.
[12] HE JF, LIN Y, WANG B, *et al*. 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(4): 444-450.
[13] CUNHA JLS, HERNANDEZ-GUERRERO JC, DE ALMEIDA OP, *et al*. Salivary gland tumors: a retrospective study of 164 cases from a single private practice service in Mexico and literature review[J]. Head Neck Pathol, 2021, 15(2): 523-531.
[14] 章永平，陈关福. 腭部小涎腺肿瘤的临床诊断与治疗分析[J]. 实用肿瘤杂志，2002，17(2): 110-111.
[15] 邓润智，郝静，黄晓峰，等. 腭部小涎腺肿瘤345例临床病理特征分析[J]. 临床与实验病理学杂志，2015，31(9): 1058-1060.
[16] TSIKOPOULOS A, FESTAS C, FOUNTARLIS A, *et al*. Large irritation fibroma of hard palate: a case report of a rare clinical entity[J]. Pan Afr Med J, 2021, 38: 61.
[17] MANJUNATH KN, WAIKER VP. Palate mucoperosteum: an usefull adjunct in buccal mucosa reconstruction[J]. World J Plast Surg, 2017, 6(3): 319-323.
[18] CHEN S, PENG J, YUAN CT, *et al*. Sialadenoma papilliferum: clinicopathologic, Immunohistochemical, molecular analyses of new five cases and review of the literature[J]. Diagn Pathol, 2021, 16(1): 22.
[19] PERAZA A, GÓMEZ R, BELTRAN J, *et al*. Mucoepidermoid carcinoma. An update and review of the literature[J]. J Stomatol Oral Maxillofac Surg, 2020, 121(6): 713-720.
[20] IIDA Y, SERIZAWA M, MUKAIGAWA T, *et al*. Molecular profile of a pleomorphic adenoma of the hard palate: a case report[J]. Medicine, 2020, 99(29): e21207.
[21] SALEH W, CHA S, BANASSER A, *et al*. Localization and characterization of human papillomavirus-16 in oral squamous cell carcinoma[J]. Oral Dis, 2023, 29(2): 436-444.
[22] ZHOU B, HUANG ZS, CHEN WL, *et al*. Outcomes of patients with minor salivary gland mucoepidermoid carcinoma of the palate undergoing submental flap reconstruction following radical resection[J]. Asian journal of surgery, 2021, 45(6): 1225-1230.
[23] VANDER POORTEN V, TRIANTAFYLLOU A, SKÁLOVÁ A, *et al*. Polymorphous adenocarcinoma of the salivary glands: reappraisal and update[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2018, 275(7): 1681-1695.
[24] 贾志宇，杨威，张英怀，等. 腭部恶性肿瘤的诊断与治疗[J]. 河北医药，2010，32(24): 3503-3504.
[25] 胡斌. 口腔涎腺恶性肿瘤的临床病例分析[J]. 中国医药指南，2014，12(18): 243-244.
[26] 甘升远，周航宇，夏德林. 肠内外联合营养治疗在口腔癌术后治疗中的临床研究[J]. 西南医科大学学报，2021，44(3): 242-245.
[27] BECKHARDT RN, WEBER RS, ZANE R, *et al*. Minor salivary gland tumors of the palate: clinical and pathologic correlates of outcome[J]. Laryngoscope, 1995, 105(11): 1155-1160.

（利益冲突：无）

（收稿日期：2022-11-14；修回日期：2023-07-25）