

463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理组织分型的 疾病谱分析*

李佳^{1,2} 袁虎¹ 李云² 赵兴泉² 陈雷¹ 韩明鲲¹ 刘宸箐¹
刘穹¹ 王洪田¹ 钟渠² 冯勃¹

[摘要] 目的:分析近 10 年鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理组织分型的特征,旨在为临床制定有效的治疗措施提供依据及思路。方法:收集解放军总医院 10 年间收治的 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的临床资料,分析病理类型,并计算该类患者的疾病谱分布、构成比和变化趋势。结果:总体位于前五的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,嗅神经母细胞瘤,黑色素瘤和腺癌。男性位于前五的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,嗅神经母细胞瘤,腺癌,神经内分泌癌与横纹肌肉瘤并列第五;女性位于前五的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,黑色素瘤,横纹肌肉瘤,腺癌。2009—2013 年的 5 年间鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者共 183 例,位列前五的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,嗅神经母细胞瘤,黑色素瘤,神经内分泌癌与横纹肌肉瘤并列第五;2014—2018 年的 5 年间鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者 280 例,位列前五的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,黑色素瘤,腺癌,横纹肌肉瘤;前后 2 个 5 年间患者数量比值约为 0.65:1。鼻腔鼻窦恶性肿瘤好发于 41~60 岁,且前五位的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,腺癌,黑色素瘤和神经内分泌癌。结论:鼻腔鼻窦恶性肿瘤好发于男性,且以鳞状细胞癌、腺样囊性癌、嗅神经母细胞瘤等病理类型高发;各个年龄段均有发病,以 41~60 岁年龄段为高危人群。近 5 年来,黑色素瘤的患病率逐渐增加,需予以重视。

[关键词] 鼻腔;鼻窦肿瘤;病理学;疾病谱

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2019.12.015

[中图分类号] R739.62 **[文献标志码]** A

Spectrum analysis of pathological classification in 463 cases with nasal and paranasal sinuses malignant tumors

LI Jia^{1,2} YUAN Hu¹ Li Yun² ZHAO Xingquan² CHEN Lei¹ HAN Mingkun¹
LIU Chenqing¹ LIU Qiong¹ WANG Hongtian¹ ZHONG Qu² FENG Bo¹

(¹Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Hospital 301, PLA General Hospital, Beijing, 100853, China; ²Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the Second Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Sichuan Mianyang 404 Hospital) Corresponding author: FENG Bo, E-mail: fbo301@163.com; ZHONG Qu, E-mail: zhongqudu080@163.com

Abstract Objective: The characteristics of pathological histological classification of nasal and paranasal sinuses malignant tumors in the past 10 years were analyzed, so as to provide possible basis, direction and ideas for the development of relevant effective treatment measures for nasal and paranasal sinuses malignant tumors in clinical

*基金项目:国家 863 计划(No:2015AA8092017D);耳鼻咽喉头颈外科住院患者多疾病数据库构建和疾病谱深度分析(No:2017MBD-018)

¹解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科 国家耳鼻咽喉疾病临床医学研究中心 聋病教育部重点实验室 聋病防治北京市重点实验室(北京,100853)

²川北医学院附属第二医院四川绵阳四〇四医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者:冯勃,E-mail:fbo301@163.com;钟渠,E-mail:zhongqudu080@163.com

[6] WONG K P, LANG B H, NG S H, et al. A prospective, assessor-blind evaluation of surgeon-performed transcutaneous laryngeal ultrasonography in vocal cord examination before and after thyroidectomy[J]. *Surgery*, 2013, 154:1158-1165.

[7] SIDHU S, STANTON R, SHAHIDI S, et al. Initial experience of vocal cord evaluation using grey-scale, real-time, B-mode ultrasound[J]. *ANZ J Surg*, 2001, 71:737-739.

[8] 赵汉学,王振常,朱强.高频超声与喉镜诊断声带麻痹的对照研究[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2009, 16(12):691-693.

[9] 胡蓉杰,刘麟,杨琴.甲状腺手术中喉返神经显露的临床价值[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2016, 19(12):79-81.

[10] LEE S W, LIN M C, YEH F C, et al. Clinical features and surgical outcomes following closed reduction of arytenoids dislocation[J]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014, 140:1045-1050.

(收稿日期:2019-04-17)

cal practice. **Method:** The clinical data of patients with nasal and paranasal sinuses malignant tumors admitted to PLA general hospital from January 2009 to December 2018 were collected. Pathological types were retrospectively analyzed, and disease spectrum distribution, composition ratio and variation tendency of these patients were calculated. **Result:** Among the 463 patients, the overall pathological types in the top 5 were as follows: squamous cell carcinoma, adenoid cystadenocarcinoma, olfactory neuroblastoma, melanoma, adenocarcinoma. As for male patients, the pathological types in the top 5 were squamous cell carcinoma, adenoid cystic carcinoma, olfactory neuroblastoma, adenocarcinoma, neuroendocrine carcinoma and rhabdomyosarcoma were tied for fifth; the top 5 most common pathological types in female patients were squamous cell carcinoma, adenoid cystic carcinoma, melanoma, rhabdomyosarcoma, and adenocarcinoma. From 2009 to 2013, there were 183 patients with nasal and paranasal sinuses malignant tumors, the top 5 pathological types were squamous cell carcinoma, adenoid cystadenocarcinoma, olfactory neuroblastoma, melanoma, neuroendocrine carcinoma and rhabdomyosarcoma were tied for fifth; From 2014 to 2018, 280 patients with nasal and paranasal sinuses malignant tumors were diagnosed, the top 5 pathological types were squamous cell carcinoma, adenoid cystadenocarcinoma, melanoma, adenocarcinoma, and rhabdomyosarcoma. The ratio of the number of patients from 2009 to 2013 and 2014 to 2018 was about 0.65 : 1. Malignant tumors of the nasal and paranasal sinuses tend to occur between the ages of 41 and 60, and the pathological types in the top 5 were squamous cell carcinoma, adenoid cystic carcinoma, adenocarcinoma, melanoma, neuroendocrine carcinoma. **Conclusion:** Malignant tumors of nasal cavity and sinus were more common in male, and the pathological types such as squamous cell carcinoma, adenoid cystic carcinoma, olfactory neuroblastoma were more common. All age groups have the disease, but the age group of 41—60 years old is the high-risk group of nasal and nasal sinus malignant tumors. However, the incidence rate of melanoma has gradually increased in the past five years, which needs to be paid more attention to.

Key words nasal cavity; paranasal sinus neoplasms; pathology; disease spectrum

鼻腔鼻窦恶性肿瘤少见,占头颈部恶性肿瘤的 3%,占上呼吸道恶性肿瘤的 3.6%^[1]。对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型进行研究,可为制定相关肿瘤的防治方案提供依据。本研究收集中国人民解放军总医院收治的 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的临床资料,分析肿瘤病理组织分型的特征,旨在为临床制定有效的治疗方案提供思路。

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集 2009-01—2018-12 在中国人民解放军总医院诊治的鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者资料,剔除因同一疾病反复入院、无明确病理诊断依据、鼻咽癌等患者,共收集 463 例患者资料。其中男 308 例,女 155 例,男女之比为 1.99 : 1;年龄 11 个月~82 岁,平均(48.67±16.22)岁。

1.2 方法

统计每例患者的年龄、性别、入院时间及肿瘤的病理类型,并分别计算不同年龄和性别、不同入院时间内所收集到的各类病理类型所占构成比,并依次排出位列前五位的病理类型。用 SPSS 19.0 软件进行统计学处理。

2 结果

2.1 鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型的总体分布情况

本组患者中,按病理检查结果分类共有 29 类鼻腔鼻窦恶性肿瘤,整体排列前五位的病理类型分别为鳞状细胞癌(32.8%),腺样囊性癌(13.5%),嗅神经母细胞瘤(8.8%),黑色素瘤(8.0%)和腺癌

(6.0%)。

2.2 鼻腔鼻窦恶性肿瘤在不同年龄阶段的患病情况及各组排名前五的病理类型

以 20 岁为一个年龄段将 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者分为儿童及青少年组(0~20 岁)、中青年组(21~40 岁)、中老年组(41~60 岁)以及老年组(>60 岁)。儿童及青少年组鼻腔鼻窦恶性肿瘤相对较少,共 28 例(6.0%),排列前三位的病理类型分别为横纹肌肉瘤(12 例),嗅神经母细胞瘤与鳞状细胞癌并列第 2(各 3 例),腺样囊性癌(2 例);中青年组鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者数较青少年组明显增高,共 103 例(22.2%),排列前五位的病理类型分别为鳞状细胞癌(24 例),嗅神经母细胞瘤(22 例),横纹肌肉瘤(10 例),腺样囊性癌(9 例),腺癌与恶性肌纤维组织细胞癌并列第 5(各 5 例);中老年组鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者人数最多,共 218 例(47.1%),排列前五位的病理类型分别为鳞状细胞癌(76 例),腺样囊性癌(43 例),腺癌(15 例),黑色素瘤(14 例),神经内分泌癌(13 例),该组又以 51~60 岁患者最多,共 114 例,该年龄段内高发病理类型依次为鳞状细胞癌(40 例),腺样囊性癌(23 例),黑色素瘤(11 例),腺癌(8 例),乳头状瘤恶变(6 例);老年组鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者总人数较中老年组有所降低,但仍多于中青年组,共 114 例(24.6%),排列前五位的病理类型依次为鳞状细胞癌(46 例),恶性黑色素瘤(20 例),腺样囊性癌(9 例),腺癌(7 例),嗅神经母细胞瘤(6 例)。见表 1。

表 1 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型的年龄段分布情况

病理类型	0~10 岁	11~20 岁	21~30 岁	31~40 岁	41~50 岁	51~60 岁	61~70 岁	71~80 岁	81~90 岁	合计
鳞状细胞癌	0	3	6	18	36	40	33	11	2	149
腺样囊性癌	0	2	3	6	20	23	6	2	1	63
嗅神经母细胞瘤	1	2	10	12	7	3	5	1	0	41
黑色素瘤	0	0	0	3	3	11	8	12	0	37
腺癌	0	1	3	2	7	8	5	2	0	28
横纹肌肉瘤	4	8	7	3	2	1	1	0	0	26
神经内分泌癌	0	0	1	3	10	3	4	0	0	21
软骨肉瘤	0	1	3	1	3	1	1	1	0	11
恶性肌纤维组织细胞癌	0	0	2	3	1	3	1	1	0	11
淋巴瘤	0	0	0	1	3	3	3	1	0	11
乳头状瘤恶变	0	0	0	0	2	6	1	0	0	9
纤维肉瘤	0	0	1	2	1	1	0	1	0	6
恶性肌-肌上皮癌	0	1	0	0	3	0	1	0	0	5
透明细胞癌	0	0	0	0	0	3	1	0	1	5
小细胞癌	0	1	0	1	1	2	0	0	0	5
脊索瘤	0	0	0	0	2	2	1	0	0	5
未分化癌	0	0	0	1	1	2	1	0	0	5
其他病理类型肿瘤	1	3	6	5	2	2	4	2	0	25
合计	6	22	42	61	104	114	76	34	4	463

2.3 鼻腔鼻窦恶性肿瘤在不同性别之间的分布情况及各组排名前五的病理类型

男性患者鼻腔鼻窦恶性肿瘤排列前五位的病理类型依次为鳞状细胞癌(36.4%),腺样囊性癌(11.7%),嗅神经母细胞瘤(11.0%),腺癌(6.2%),神经内分泌癌和横纹肌肉瘤并列第五(各占 4.9%);女性位于前五的病理类型则为鳞状细胞癌(23.9%),腺样囊性癌(17.5%),黑色素瘤(15.6%),横纹肌肉瘤(7.1%),腺癌(5.8%)。见表 2。

2.4 鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型在不同时间段的分布情况及各时间段内排列前五的病理类型

2009-01—2013-12 的 5 年间共有鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者 183 例,占有鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的 39.5%,位列前五的病理类型依次为鳞状细胞癌(33.3%),腺样囊性癌(14.3%),嗅神经母细胞瘤(12.7%),黑色素瘤(6.0%),神经内分泌癌与横纹肌肉瘤并列第五(各占 4.9%);2014-01—2018-12 的 5 年间共有鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者 280 例(60.5%),位列前五的病理类型依次为鳞状细胞癌(31.4%),腺样囊性癌(13.2%),黑色素瘤(9.3%),腺癌(7.5%),横纹肌肉瘤(6.1%);前后 2 个 5 年内患者数量比值约为 0.65:1。

3 讨论

3.1 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的整体病理学特征

Kuijpers 等^[2] 研究发现鳞状细胞癌、腺癌、黑

表 2 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型在不同性别之间的分布情况

病理类型	例数 (n=463)	男 (n=308)	女 (n=155)
鳞状细胞癌	149(32.2)	112(36.4)	37(23.9)
腺样囊性癌	63(13.6)	36(11.7)	27(17.4)
嗅神经母细胞瘤	41(8.9)	34(11.0)	7(4.5)
黑色素瘤	37(8.0)	13(4.2)	24(15.5)
腺癌	28(6.0)	19(6.2)	9(5.8)
横纹肌肉瘤	26(5.6)	15(4.9)	11(7.1)
神经内分泌癌	21(4.5)	15(4.9)	6(3.9)
软骨肉瘤	11(2.4)	6(1.9)	5(3.2)
恶性肌纤维组织细胞癌	11(2.4)	4(1.3)	7(4.5)
淋巴瘤	11(2.4)	8(2.6)	3(1.9)
乳头状瘤恶变	9(1.9)	8(2.6)	1(0.6)
纤维肉瘤	6(1.3)	4(1.3)	2(1.3)
恶性肌-肌上皮癌	5(1.1)	2(0.6)	3(1.9)
透明细胞癌	5(1.1)	5(1.6)	0(0)
小细胞癌	5(1.1)	4(1.3)	1(0.6)
脊索瘤	5(1.1)	3(1.0)	2(1.3)
未分化癌	5(1.1)	4(1.3)	1(0.6)
其他病理类型肿瘤 ^{a)}	25(5.4)	16(5.2)	9(5.8)

^{a)} 其他病理类型肿瘤包括上皮样肉瘤、基底细胞癌等少见病理类型。

色素瘤位列鼻腔鼻窦恶性肿瘤好发的病理类型前三位,但该调查结果针对的是鼻腔鼻窦恶性肿瘤的整体患者人群,我们的研究发现不同性别、不同年龄段之间仍有所差别。Turner等^[3]研究发现上皮组织源性肿瘤占鼻腔鼻窦恶性肿瘤的80%以上,并以其亚型中的鳞状细胞癌、腺癌等为主。本研究463例患者,排名前五的鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型依次为鳞状细胞癌(32.8%),腺样囊性癌(13.5%),嗅神经母细胞瘤(8.8%),黑色素瘤(8.0%)和腺癌(6.0%),与国外研究结果大致相同^[2-3]。

3.2 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的年龄相关性病理学特征

鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的年龄分布有明显的特征性。本研究发现鼻腔鼻窦恶性肿瘤的高发年龄集中在41~60岁年龄段,尤以51~60岁为著(114例),该组别内排列前五位的病理类型依次为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,黑色素瘤,腺癌,乳头状瘤恶变;同时研究发现,青少年组和中青年组均以横纹肌肉瘤、嗅神经母细胞瘤等间叶组织来源的恶性肿瘤好发,与以往研究相符^[4-5];而中老年组患者均以上皮组织来源的鳞状细胞癌、腺样囊性癌等为主。近年来老年患者恶性黑色素瘤的发病率逐渐增加,4个年龄段的高发病理类型有所差别。郑明奋等^[6]研究发现鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤好发于50岁以上人群,Siegel等^[7]研究发现年龄是影响恶性黑色素瘤发病的最重要因素。因此,我们不仅需要针对整体人群的好发类型进行研究,更需要针对不同年龄阶段的人群采取针对性的研究,对于40岁以上的中年人,定期进行鼻腔鼻窦相关检查,对于疾病的早发现、早诊断、早治疗具有重要意义。

3.3 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的性别相关性病理学特征

鼻腔鼻窦恶性肿瘤的发病不仅存在年龄差异,而且也存在性别差异,男性明显高于女性^[8]。本研究男性患者308例,女性患者155例,男女之比为1.99:1,与Dutta等^[9]的研究大致相符。男性患者中位列前五位的鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型分别为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,嗅神经母细胞瘤,腺癌,神经内分泌癌与横纹肌肉瘤并列第五;女性高发病理类型的前五位依次为鳞状细胞癌,腺样囊性癌,黑色素瘤,横纹肌肉瘤,腺癌;虽然鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者男性多于女性,但各自患病组别中,鳞状细胞癌和腺样囊性癌均位列男女之首。Benninger^[10]研究发现烟草烟雾是鼻腔鼻窦鳞状细胞癌的主要危险因素,当前社会男性吸烟者远多于女性,可为男性鼻腔鳞状细胞癌患者较女性患者为多提供理论依据。男性中腺癌排第四,女性排第五,男性腺癌较女性高发,Llorente等^[11]研究发现职业暴露于木尘者患鼻腔鼻窦腺癌的风险是一般人群的500~900倍,而从事木厂工作的多为男性,揭示

了男性患者中腺癌高发的原因。本研究女性患者黑色素瘤发病率较高,但Lazarev等^[12]研究发现鼻腔黑色素瘤的发病率无性别差异。鼻腔鼻窦黑色素瘤的男女发病率差异是否与激素水平相关还有待进一步研究。相关研究发现,相较于欧美国家,中国男性的生活压力更大、负担更重、工作环境更为复杂,加之频繁的工作、应酬及抽烟、饮酒等生活陋习的影响,男性罹患恶性肿瘤的概率逐年增加^[13],与此相对应,男性患鼻腔鼻窦恶性肿瘤的概率也在逐年增加。加强中老年男性的科学普及教育、引导其养成良好的生活习惯及饮食习惯、耳鼻喉科门诊定期常规检查等在鼻腔鼻窦恶性肿瘤的防治工作中显得极为重要。

3.4 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的时间相关性特征

随着时间的推移,鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的人数也在增长(图1)。本研究2009—2013年的5年间鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者共183例(39.5%),2014—2018年的5年间共280例(60.5%),后5年较前5年有所增加,但患者人数的增长可能与中国人口基数增大、生活水平提高、患者就诊意识增强,以及医学技术不断发展使漏诊率降低等因素相关,但鼻腔鼻窦恶性肿瘤患病人数增长的现象仍不容忽视。对比前后2个5年的病例资料发现,鳞状细胞癌、腺样囊性癌仍为鼻腔鼻窦恶性肿瘤高发病理类型的首位,但近5年来,黑色素瘤所占构成比较之前5年明显升高,而郑明奋等^[6-7]研究均指出黑色素瘤好发于50岁以上人群,不难排除近年来黑色素瘤的高发与当前我国人口老龄化发展的国情相关。随着黑色素瘤等恶性程度较高、5年生存率较低的病理类型的发生逐渐增多,鼻腔鼻窦恶性肿瘤的5年总体生存率有可能逐渐下降,因此,在目前及未来很长一段时间里,我们不仅需要针对鳞状细胞癌、腺样囊性癌等高发病理类型进行重点研究,还需对黑色素瘤、横纹肌肉瘤等逐年增加的病理类型多加关注。本研究通过对2个5年间鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的男女构成、年龄构成等进行比较(图2),发现2组内仍为男性患者居多,男女患者之比接近2:1,与本研究统计的463例患者总体男女构成比值1.99:1大致相符,与先前学者的研究结果一致^[8-9]。本研究前后2个5年间的高发年龄段仍为41~60岁,与纳入研究的463例鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者整体高发年龄处于41~60岁的结果相一致。但2014—2018年内61~70岁、71~80岁年龄段的患者人数均较2009—2013年内的患者人数增多近1倍,可见近年来鼻腔鼻窦恶性肿瘤的高龄患者人数也在逐渐增加。由于部分高龄患者无法耐受手术治疗,因此,对于高龄患者,我们不仅需要研究如何提高5年有效生存率,还应多思考如何提高患者的生存质量。

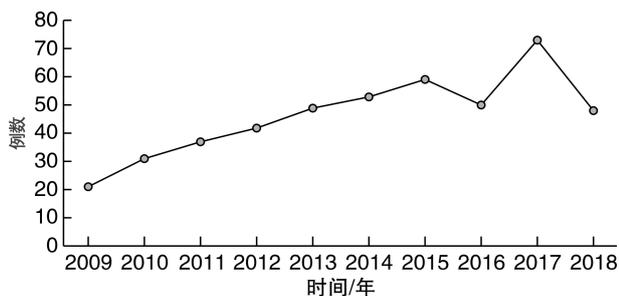


图 1 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型的时间分布情况

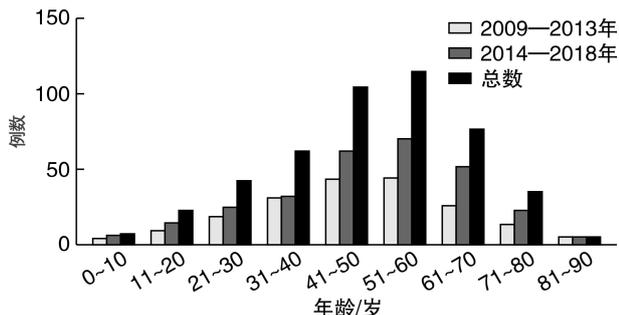


图 2 463 例鼻腔鼻窦恶性肿瘤病理类型的年龄分布情况

由于各地区医疗水平的不断进步,鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者分流到全国各级医院,故本研究所统计的近 5 年鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者的患病率较我国实际患病率偏低,各病理类型所占比值及高发病理类型较实际情况可能会有所偏差,后期希望通过多中心研究扩大研究样本量,扩宽研究范围,以获得更全面的数据及分析,为鼻腔鼻窦恶性肿瘤的诊断和治疗提供更可靠的临床依据。

鼻窦解剖位置隐蔽,与周围组织解剖关系复杂,其临床症状多不典型而易误诊、漏诊,因此多数鼻腔鼻窦恶性肿瘤患者确诊时已为晚期,预后相对较差^[14]。因此,对于疾病的早诊断、早治疗以及相关临床医务人员对鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型、临床分期进行准确分析,采取正确有效的治疗措施,对疾病的治疗及其预后具有重要意义。但鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型繁多,每种病理类型的发病过程、对治疗的敏感程度也有所差异,通过对不同年龄、不同性别、不同时期内高发病理类型进行分析,可为临床上肿瘤的诊断和有效治疗提供理论依据。本研究结果表明:鼻腔鼻窦恶性肿瘤的病理类型复杂多样,不同性别、不同年龄阶段、不同时间阶段患者的鼻腔鼻窦恶性肿瘤的高发病理类型有所不同。鼻腔鼻窦恶性肿瘤以男性好发,且以鳞状细胞癌、腺样囊性癌、嗅神经母细胞瘤、黑色素瘤、腺癌等病理类型高发;各个年龄阶段均有患病,但 41~60 岁年龄段为鼻腔鼻窦恶性肿瘤的高危人群,以鳞状细胞癌、腺样囊性癌、腺癌、黑色素瘤、神

经内分泌癌等病理类型多见。近 5 年来,鳞状细胞癌、腺样囊性癌仍为高发病理类型,但黑色素瘤的发病率呈逐年增长趋势,需予以重视。

参考文献

[1] KOELLER K K. Radiologic Features of Sinonasal Tumors[J]. Head Neck Pathol,2016,10:1-12.

[2] KUIJPENS J H, LOUWMAN M W, PETERS R, et al. Trends in sinonasal cancer in the Netherlands: more squamous cell cancer, less adenocarcinoma. A population-based study 1973-2009[J]. Eur J Cancer, 2012,48:2369-2374.

[3] TURNER J H, REH D D. Incidence and survival in patients with sinonasal cancer: a historical analysis of population-based data[J]. Head Neck,2012,34:877-885.

[4] 刘江勇,刘衡,黄可欣,等. 鼻腔腺样囊性癌继发嗅神经母细胞瘤 MRI 表现一例[J]. 临床放射学杂志, 2013,32(9):1338-1339.

[5] HAWKINS W G, HOOS A, ANTONESCU C R, et al. Clinicopathologic analysis of patients with adult rhabdomyosarcoma[J]. Cancer,2001,91:794-803.

[6] 郑明奋,黄健男,刘华盛,等. 鼻腔鼻窦恶性黑色素瘤 22 例诊疗分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2015, 21(1):24-26,30.

[7] SIEGEL R L, MILLER K D, JEMAL A, et al. Cancer statistics,2016[J]. CA Cancer J Clin,2016,66:7-30.

[8] 陈金彪,周维强,张静,等. 某院近 5 年恶性肿瘤住院患者疾病谱分析[J]. 中国病案,2014,15(9):56-58.

[9] DUTTA R, DUBAL P M, SUIDER P F, et al. Sinonasal malignancies: A population-based analysis of site-specific incidence and survival [J]. Laryngoscope, 2015,125:2491-2497.

[10] BENNINGER M S. The impact of cigarette smoking and environmental tobacco smoke on nasal and sinus disease: a review of the literature[J]. Am J Rhinol, 1999,13:435-438.

[11] LLORENTE J L, LOPEZ F, SUAREZ C, et al. Sinonasal Carcinoma: Clinical, Pathological, Genetic and Therapeutic Advances[J]. Nat Rev Clin Oncol,2014, 11:460-442.

[12] LAZAREV S, GUPTA V, HU K, et al. Mucosal melanoma of the head and neck: a systematic review of the literature[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys,2014, 90:1108-1118.

[13] 万国虹,王华东,钟朝晖,等. 某三甲综合医院 2002 年-2016 年恶性肿瘤住院患者分析[J]. 中国病案, 2018,19(7):60-63.

[14] BUGRA C A, UYAR M, COMERT E, et al. Sinonasal tract malignancies: prognostic factors and surgery outcomes[J]. Iran Red Crescent Med J,2013,15:e14118.

(收稿日期:2019-07-04)