

· 临床研究 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.06.006

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240229.1740.023\(2024-03-04\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240229.1740.023(2024-03-04))

16 例头颈部毛发结构来源肿瘤的临床特征和超声表现分析*

梁莹^{1,2},戴九龙²,何发伟²,范玉婷²,戴全²,卢漫^{2△}

(1. 成都中医药大学医学与生命科学学院,成都 611137;2. 四川省肿瘤临床医学研究中心/四川省肿瘤医院·研究所/四川省癌症防治中心/电子科技大学附属肿瘤医院超声医学中心,成都 610041)

[摘要] **目的** 了解头颈部毛发结构来源肿瘤的临床特征和超声表现。**方法** 回顾性分析 2017 年 12 月至 2022 年 1 月四川省肿瘤医院经病理确诊的头颈部毛发结构来源肿瘤患者 16 例,总结其临床特征、常规超声及超声造影表现。**结果** 16 例共 20 个病灶,其中 13 例 17 个病灶位于头皮,2 个病灶位于颈部,1 个病灶位于面部。平均发病年龄(38.3±14.9)岁,平均就诊年龄(49.5±14.9)岁,发病与就诊的间隔时间为 1 个月至 40 年。外毛根鞘囊肿 12 例,16 个病灶;毛囊瘤 2 例,增生性外毛根鞘瘤伴脂溢性角化症 1 例,毛囊漏斗部囊肿 1 例,各 1 个病灶。病灶最大径 0.8~9.8 cm,平均(2.58±1.61)cm。灰阶超声显示,所有肿瘤均为形态较规则、轮廓较清晰的类圆形或椭圆形结节。16 个外毛根鞘囊肿均为混合回声,血流 Adler 0 级,其中 4 例行超声造影,均无增强。1 例毛囊瘤呈稍高回声,血流 Adler 0 级;1 例毛囊瘤呈稍低回声,基底血流 Adler 2 级。1 例增生性外毛根鞘瘤,中间呈高回声伴钙化灶,边缘呈环状低回声。**结论** 头颈部毛发结构来源的肿瘤以外毛根鞘囊肿最为多见,好发于头皮。超声可对病变的位置、数量及累及层次等进行较好的判断,可借助彩色多普勒超声和超声造影明确其囊性性质。

[关键词] 头颈部;外毛根鞘囊肿;毛囊瘤;增生性外毛根鞘瘤;临床特征;超声表现;超声造影

[中图分类号] R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2024)06-0833-05

Clinical features and ultrasonic manifestations of 16 cases of hair tumors in head and neck*

LIANG Ying^{1,2}, DAI Jiulong², HE Fawei², FAN Yuting², DAI Quan², LU Man^{2△}

(1. School of Medicine and Life Sciences, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 611137, China; 2. Ultrasound Medical Center, Sichuan Clinical Research Center for Cancer/Sichuan Cancer Hospital & Institute/Sichuan Cancer Center/Affiliated Cancer Hospital of University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, Sichuan 610041, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical and ultrasonographic features of hair tumors in the head and neck. **Methods** A retrospective analysis of 16 cases of head and neck hair structure tumors diagnosed by pathology in Sichuan Cancer Hospital from December 2017 to January 2022 was performed. The clinical features, manifestations by conventional ultrasound and contrast-enhanced ultrasound were summarized. **Results** There were 20 lesions in 16 cases, of which 17 lesions were located in the scalp in 13 cases, two lesions were located in the neck, and one lesion was located in the chin. The mean age at disease onset was (38.3±14.9) years, and the mean age of treatment was (49.5±14.9) years. The interval between onset and treatment ranged from 1 month to 40 years. There were 12 cases of trichilemmal cyst and a total of 16 lesions. There were two cases of trichofolliculoma, one case of proliferating trichilemmal tumor with seborrheic keratosis, one case of infundibular cyst of hair follicle, each with one lesion. The maximum diameter of the lesions ranged from 0.8 to 9.8 cm, with an average of (2.58±1.61) cm. On gray scale ultrasound, all tumors were circular or oval nodules with regular shape and clear outline. All 16 trichilemmal cysts had mixed echo and Adler grade 0 blood flow. Four of them underwent contrast-enhanced ultrasound without enhancement. One case of trichofolliculoma was hyperechoic with Adler grade 0 blood flow. One case of trichofolliculoma presented slightly hypoechoic, and basal blood flow was Adler grade 2. One case of proliferating trichilemmal tumor was

characterized with hyperecho in the middle and calcification, and annular hypoecho in the margin. **Conclusion** In addition to the head and neck hair tumors, the trichilemmal cyst is the most common, which occurs in the scalp. Ultrasound can better judge the location, number and involvement level of the lesion. The cystic nature can be determined by Color Doppler flow imaging and contrast-enhanced ultrasound.

[Key words] head and neck; trichilemmal cyst; trichofolliculoma; proliferating trichilemmal tumor; clinical features; ultrasonic manifestations; contrast-enhanced ultrasound

皮肤肿瘤种类繁多,毛发作为皮肤附属器官是肿瘤的好发部位,其中外毛根鞘囊肿是最常见的毛发肿瘤之一,其发病率可达 5%~10%^[1],毛囊瘤、增生性毛根鞘瘤等也偶见于临床。头皮等毛发密度大、代谢旺盛的部位是毛发肿瘤的常见部位,但由于头皮等位置较为隐蔽,加之多数肿瘤为良性,生长缓慢,因此常导致患者延迟就诊。本文回顾性分析 16 例头颈部毛发结构来源肿瘤的临床特征和超声表现,旨在加深对本类病变的认识,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2017 年 12 月至 2022 年 1 月在四川省肿瘤医院诊治的头颈部毛发结构来源肿瘤患者 16 例,其中男 7 例,女 9 例。发病年龄 15~71 岁,平均(38.3±14.9)岁,就诊年龄 27~73 岁,平均(49.5±14.9)岁,从发现病变到就诊间隔时间 1 个月至 40 年。14 例为单发,2 例为多发,共 20 个病灶。13 例位于头皮,其中顶部 6 例,枕部 7 例,共 17 个病灶;2 例位于颈部,1 例位于颈部,各 1 个病灶。所有病灶均于切除术前超声检查,其中 4 例行超声造影检查。所有病灶均行组织病理学检查,以病理学为诊断金标准,外毛根鞘囊肿 12 例,16 个病灶;毛囊瘤 2 例,增生性外毛根鞘瘤伴脂溢性角化症 1 例,毛发漏斗部囊肿 1 例,各 1 个病灶。患者签署知情同意书后行超声造影检查。

1.2 仪器与方法

使用 Philips EPIQ5(线阵探头,频率 5~12 MHz)、GE logiq E9(线阵探头,频率 5~12 MHz)彩色多普勒超声诊断仪行超声检查。患者以仰卧位、俯卧位或侧卧位接受检查,充分暴露病变部位。部分患者剃除病变区域的毛发。测量病灶的最大径,并在与之垂直的最大切面上测量另外 2 条径。观察病变累及的层次及形态、边缘、内部回声、后方回声、血流信号(参照 Adler 半定量法^[2]对病变血流丰富程度进行分级),观察病变与周围组织的关系。

1.3 统计学处理

计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以例数或百分比表示。

2 结果

2.1 临床表现

16 例头颈部毛发结构来源的肿瘤临床表现,见表 1。

表 1 16 例头颈部毛发结构来源肿瘤的临床表现(n)

| 肿块特征 | 有 | 无 |
|----------|-------|----|
| 肿块(触诊可及) | 16 | 0 |
| 肿块(视诊可及) | 15 | 1 |
| 疼痛 | 1 | 15 |
| 压痛 | 2 | 14 |
| 皮肤颜色改变 | 2(变红) | 14 |
| 皮肤增厚 | 1 | 15 |
| 皮肤溃疡 | 0 | 16 |
| 皮肤鳞屑 | 0 | 16 |
| 皮肤窦道 | 0 | 16 |
| 颈部淋巴结肿大 | 0 | 16 |

2.2 超声表现

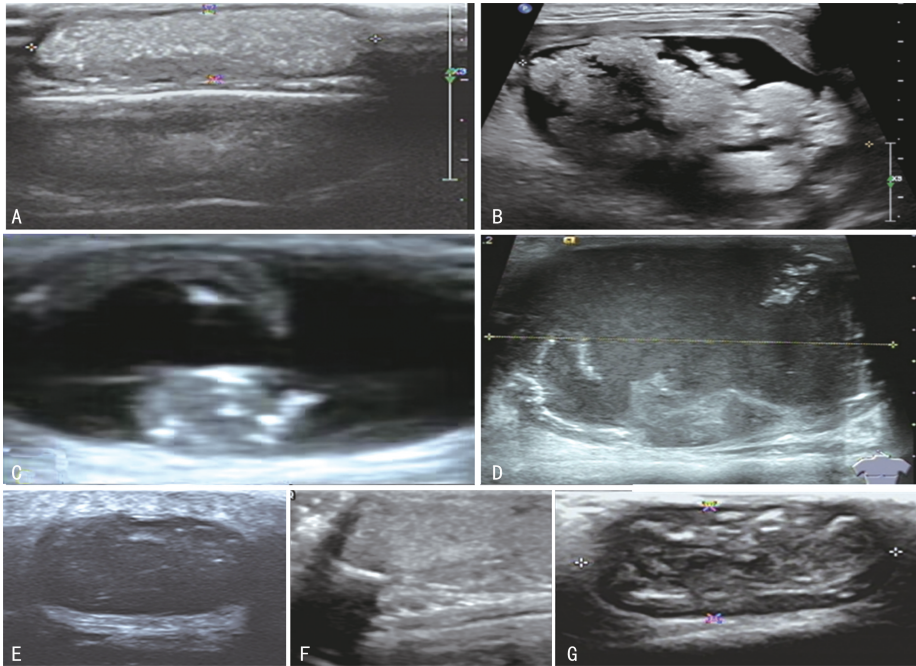
外毛根鞘囊肿 12 例,男、女各 6 例。10 例为单发,2 例为多发(均为 3 个病灶),共 16 个病灶,其中 9 例 13 个病灶位于头皮,其余 3 例为颈部 2 例、颈部 1 例。病灶最大径 0.8~9.8 cm,平均(2.58±1.61)cm,最大病灶位于颈部,约 9.8 cm×4.1 cm×6.6 cm。超声诊断为外毛根鞘囊肿 5 例,误诊为表皮样囊肿 3 例,仅提示良性病变未提示具体诊断 4 例,诊断准确率为 41.7%。1 例仅累及皮下组织,其余 11 例的 15 个病灶均累及真皮层及皮下组织。灰阶超声显示,所有病灶均为轮廓较清晰、形态较规则的混合回声结节:6 个结节表现为中间部分规则的均质/不均质高回声,周边部分环状低回声(图 1A),周边低回声环较厚者形成“靶环征”样回声纹理;4 个结节表现为无回声结节内伴不规则的稍高回声团块,部分团块内可见点状强回声(图 1B、C);3 个结节表现为厚壁囊肿样结节,囊壁厚度较均匀,内壁不光滑,囊液较少;2 个结节表现为囊壁厚度不均的厚壁囊肿伴低回声团,囊液呈密集点状弱回声(图 1D);1 个结节表现为不均质的低回声伴点状、短线状强回声(图 1E)。彩色多普勒超声显示,16 个结节均为 Adler 0 级。4 例行超声造影,均未见增强(图 2A、B)。

毛囊瘤 2 例,分别位于左枕部和头顶部,均为轮廓清晰、形态规则的椭圆形结节。左枕部结节大小约 2.6 cm×1.6 cm×1.9 cm,呈不均质稍高回声伴后方回声增强(图 1F),血流 Adler 0 级,病理提示该结节合并纤维增生及肉芽肿。头顶部结节大小约 3.1 cm×0.6 cm×2.4 cm,呈不均质低回声伴后方回声增强,基底部探及血流信号 Adler 2 级(图 2C),病理提示该结节合并感染。

增生性外毛根鞘瘤 1 例(图 1G),位于枕部,表现为轮廓清晰、形态规则的椭圆形结节,中间呈稍高回声伴多发短条状、斑片状强回声,边缘呈环状低回声,血流信号 Adler 0 级。结节浅面的皮肤层增厚,探及

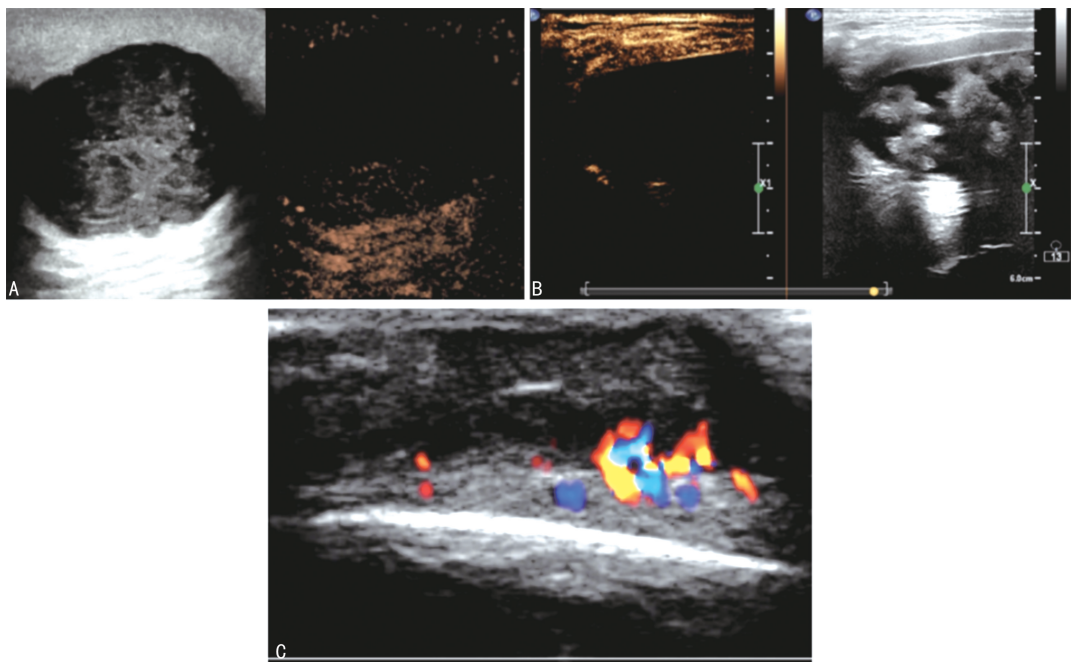
斑片状低回声,病理提示为脂溢性角化症。

毛囊漏斗部囊肿 1 例,表现为轮廓清晰、形态规则的椭圆形厚壁囊性结节,伴明显的后方回声增强和侧方折射声影,血流信号 Adler 0 级。



A:45 岁女性患者,发现头皮肿物 10 年; B:35 岁男性患者,发现颈部肿物 7 年; C:66 岁女性患者,发现枕部肿物 15 年; D:48 岁男性患者,发现头顶肿物 40 年; E:46 岁女性患者,发现左枕部肿物 8 年; F:49 岁女性患者,发现左枕部肿物 8 年; G:72 岁女性患者,发现枕部肿物 20 余年。

图 1 典型病例的头颈部毛发肿瘤的灰阶超声图像



A:73 岁女性患者的超声造影图像(发现项部肿物 2 年); B:35 岁男性患者的超声造影图像(发现颈部肿物 7 年); C:29 岁男性患者的彩色多普勒超声图像(发现头顶部肿物 3 年)。

图 2 典型病例的头颈部毛发肿瘤的超声造影及彩色多普勒超声图像

3 讨 论

头颈部,尤其是头皮,由于毛发茂密、代谢旺盛,是毛发肿瘤的好发部位^[3]。本研究中,外毛根鞘囊肿

是最常见的头颈部毛发肿瘤,该病又称毛鞘囊肿或毛鞘峡部-退行性囊肿,是常染色体显性遗传疾病,多位于头皮^[3-14],也可发生于阴囊、外阴、球结膜、肘部等罕

见部位^[15-21]。本研究中,81.2%的外毛根鞘囊肿位于头皮,与文献报道相符。文献报道常见为多发,但本研究中 12 例仅有 2 例(2/12,16.7%)为多发;DÜNDAR 等^[22]和 HE 等^[23]报道本病好发于女性,但本研究中男、女各占 50%,推测可能与不同种群的性别差异或人群的代表性等因素有关。在超声上,外毛根鞘囊肿可有多种表现,与囊内容物的性状和囊壁是否破裂,是否继发增生、感染、肉芽肿等因素相关。本病常表现为轮廓清晰、形态规则的类圆形或椭圆形结节,发生破裂时形态可不规则。少数囊壁薄而光滑,多数囊壁有不同程度的增厚。囊内容物可能包含破碎细胞、角化物、胆固醇结晶等,呈豆渣样或淤泥状,因此回声不均,仅少数囊肿内含清亮囊液,剖开后迅速流失。如囊内容物为有形成分且充填囊腔并伴有囊壁增厚,则形成超声上常见的典型“靶环征”,即结节中间为不均质的高回声,周边为厚环状低回声,其为外毛根鞘囊肿最具代表性的超声表现。刘佩佩等^[5]报道 83.3%的病例可见“靶环征”。曹飞燕等^[24]报道 75.0%的病例可见“靶环征”。彩色多普勒超声图像上,外毛根鞘囊肿无血流信号,合并增生、感染时则可在囊壁区域或其周边显示不同程度的血流信号。超声造影能使血液中的微气泡在声场中产生强烈的背向散射和非线性效应获得对比增强的超声影像,能动态观察靶目标组织的微循环灌注,因此能够更加真实、准确地反映病灶形态学特点和范围^[25]。本研究中 4 例行超声造影,各期均无增强,可进一步证实结节的囊肿性质。在超声上,外毛根鞘囊肿需与表皮样囊肿鉴别,赵梦竹等^[3]认为,二者在累及层次、边界、形态、后方回声及内部血流分级等方面无差异,但前者更易发生于头皮,并且常有钙化灶和小片状液性无回声区,可作为鉴别诊断的依据。然而,当外毛根鞘囊肿合并钙化时,尚需与钙化上皮瘤鉴别,后者多见于青少年,没有囊壁结构,钙化更为常见,彩色多普勒超声上多可探及不同程度的血流信号,超声造影时可见不同程度的增强。

本研究中 2 例毛囊瘤和 1 例增生性外毛根鞘瘤的影像学表现均少见于文献。毛囊瘤又称毛囊上皮瘤,是一种来源于毛囊组织的良性错构瘤,临床少见,好发于面部,尤其多见于鼻部,而头皮、颈部、眼睑、四肢等处罕见^[26-27]。2 例毛囊瘤中 1 例呈高回声,血流 Adler 0 级;1 例呈不均质低回声,基底部血流 Adler 2 级,病理提示合并感染。增生性外毛根鞘瘤又称增生性外毛根鞘囊肿,良恶性仍存争议,多见于 60 岁以上女性,90%以上发生于头皮,少部分发生于颈、胸、背等处^[28-29]。芦青等^[30]报道 1 例大腿恶性增生性外毛根鞘瘤的超声表现,肿块边界不清,形态不规则,内呈高低混合回声伴钙化灶,血流信号丰富。本例增生性外毛根鞘瘤轮廓清晰,形态规则,中部呈高回声伴钙

化灶,周边呈环状低回声,类似外毛根鞘囊肿的“靶环征”,易被误诊。

本研究中,除 1 例在发现病变 1 个月后就诊,其余 15 例在发现病变后 2~40 年就诊,延迟就诊的时间较长,这可能是本研究中部分病变体积较大的原因。尽管头颈部毛发结构来源肿瘤以良性为主,生长缓慢,但过度延迟诊治可能导致就诊时病变较大,造成手术切除困难或美容损害,因此应及时就诊。外毛根鞘囊肿通常含较多内容物,有时甚至完全没有液性成分,因而容易与实性肿瘤混淆,借助彩色多普勒超声和超声造影可明确其囊性性质^[31],为临床诊治提供更可靠的依据。

参考文献

- [1] DÜNDAR M A, VARSAK Y K, KOZACIOGLU S, et al. Giant trichilemmal cyst of the submental region[J]. *J Craniofac Surg*, 2014, 25(6): 2257-2259.
- [2] 苏唤忠, 吕国荣, 苏毅明, 等. 涎腺腺样囊性癌的超声表现与病理对照研究[J]. *中国超声医学杂志*, 2022, 38(11): 1304-1307.
- [3] 赵梦竹, 向茜, 邱邈. 毛鞘囊肿与表皮样囊肿的声像图特征分析[J]. *临床超声医学杂志*, 2018, 20(6): 431-432.
- [4] ENDO M, YAMAMOTO T. Pediatric case of trichilemmal cyst arising on the face[J/OL]. *An Bras Dermatol*. (2023-12-14) [2023-12-30]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38102051/>.
- [5] 刘佩佩, 张翠平, 何萍, 等. 高频超声在外毛根鞘囊肿诊断中的价值[J]. *中国超声医学杂志*, 2019, 35(3): 266-268.
- [6] 刘灵花, 吴平平, 杜鹃, 等. 巨大外毛根鞘囊肿 1 例[J]. *临床皮肤科杂志*, 2023, 52(8): 483.
- [7] WU L, JIANG L, TANG Y. Multiple proliferating trichilemmal cysts with cutaneous horn on scalp[J]. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 2023, 89(5): 765.
- [8] ALSHARIF T H, GRONFULA A, ALANAZI A T, et al. Dermatofibrosarcoma protuberans of the scalp mimicking trichilemmal cyst: a case report[J]. *Cureus*, 2023, 15(5): e39315.
- [9] 王一名, 郭伶俐, 栗利. 遗传性外毛根鞘囊肿的诊断及治疗一例[J]. *中国美容整形外科杂志*, 2019, 30(1): 63-64.
- [10] 张业光, 张华, 王小英. 高频超声对表皮样囊肿与外毛根鞘囊肿的鉴别诊断价值探析[J]. *现代医用影像学*, 2021, 30(3): 542-545.

- [11] ZHU Z, YANG X, FU J, et al. Scalp trichilemmal cyst: a case report[J]. *Medicine*, 2023, 102(28): e34213.
- [12] 李宇玥, 李冠军, 于伟, 等. 遗传性头部多发外毛根鞘囊肿一家系[J]. *中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志*, 2021, 29(1): 68-69.
- [13] SERPETSIDAKI E, GKIONIS I G, ARVELAKI R N, et al. A rare ossifying trichilemmal cyst in a young female patient: a case report and literature review[J]. *Dermatol Rep*, 2022, 15(2): 9569.
- [14] KAWAGUCHI M, KATO H, SUZUI N, et al. Imaging findings of trichilemmal cyst and proliferating trichilemmal tumour[J]. *Neuroradiol J*, 2021, 34(6): 615-621.
- [15] TOLA E N, ELEZOGLU B, DELLAL F D. Simple vulval trichilemmal cyst[J]. *J Obstet Gynaecol*, 2013, 33(3): 320-321.
- [16] KADRI R, PARAMESHWAR D, ILANTHODI S, et al. Trichilemmal cyst of the bulbar conjunctiva: a rare presentation[J]. *Middle East Afr J Ophthalmol*, 2013, 20(4): 366-368.
- [17] MADAN S, JOSHI R. Trichilemmal cyst of the penis in a paediatric patient[J]. *Sultan Qaboos Univ Med J*, 2015, 15(1): e129-132.
- [18] SAHITO A M, SEHAR A, KUMARI U, et al. Scrotal trichilemmal cysts: a case report[J]. *Ann Med Surg (Lond)*, 2023, 85(5): 2166-2168.
- [19] LEE D Y, HAN K M, YOON J S. A malignant proliferating trichilemmal cyst arising on the elbow of a man: a case report and review of the literature[J]. *Medicine*, 2023, 102(25): e34035.
- [20] ZHANG L, LIN Z, WU H, et al. Corneal perforation caused by eyelid margin trichilemmal carcinoma: a case report and review of literature[J]. *Front Med (Lausanne)*, 2022, 9: 896393.
- [21] 刘玲, 王雷, 王刚. 外毛根鞘囊肿样痣一例[J]. *罕见病研究*, 2023, 2(2): 281-284.
- [22] DÜNDAR M A, VARSAK Y K, KOZACIOĞLU S, et al. Giant trichilemmal cyst of the submental region[J]. *J Craniofac Surg*, 2014, 25(6): 2257-2259.
- [23] HE P, CUI L G, WANG J R, et al. Trichilemmal cyst: clinical and sonographic features[J]. *Ultrasound Med*, 2019, 38(1): 91-96.
- [24] 曹飞燕, 姜柳, 唐斌, 等. 毛根鞘囊肿与表皮样囊肿超声鉴别诊断[J]. *贵州医药*, 2022, 46(4): 643-645.
- [25] 谢斌兴, 朱凌源. 超声造影在乳腺积乳囊肿中的应用研究[J]. *现代医用影像学*, 2022, 31(5): 944-946.
- [26] 何渊民, 刘宇, 王刚, 等. 毛囊瘤 16 例临床和组织病理分析[J]. *临床皮肤科杂志*, 2016, 45(11): 769-770.
- [27] GOKALP H, GURER M A, ALAN S. Trichofolliculoma: a rare variant of hair follicle hamartoma[J]. *Dermatol Online J*, 2013, 19(8): 19264.
- [28] 李梅, 刘世喜, 周光耀, 等. 外耳道恶性增生性外毛根鞘瘤 1 例[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2020, 27(3): 167-168.
- [29] 余卉姣, 文明. 头皮增生性外毛根鞘瘤 1 例[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2021, 26(10): 816.
- [30] 芦青, 林铤. 大腿根部恶性增生性外毛根鞘瘤超声表现 1 例[J]. *中国医学影像技术*, 2018, 34(3): 472.
- [31] REN W W, WU L, WANG Q, et al. The value of ultrasound for differentiating trichilemmal cysts from epidermoid cysts[J]. *J Ultrasound Med*, 2023, 42(9): 1941-1950.

(收稿日期: 2023-12-31 修回日期: 2024-01-25)

(编辑: 成卓)

(上接第 832 页)

- [29] CHEN F, PARK S L, WILKENS L R, et al. Genetic risk of second primary cancer in breast cancer survivors: the multiethnic cohort study[J]. *Cancer Res*, 2022, 82(18): 3201-3208.
- [30] CHATTOPADHYAY S, ZHENG G, SUD A, et al. Second primary cancers in non-Hodgkin lymphoma: family history and survival[J]. *Int J Cancer*, 2020, 146(4): 970-976.
- [31] SUD A, THOMSEN H, SUNDQUIST K, et al. Risk of second cancer in Hodgkin lymphoma survivors and influence of family history[J]. *J Clin Oncol*, 2017, 35(14): 1584-1590.
- [32] CHATTOPADHYAY S, YU H, SUD A, et al. Multiple myeloma: family history and mortality in second primary cancers[J]. *Blood Cancer J*, 2018, 8(8): 75.

(收稿日期: 2023-09-28 修回日期: 2023-12-30)

(编辑: 袁皓伟)