

颈部鳃源性皮肤软骨遗迹的诊治

许咪咪¹ 陈良嗣¹ 宫喜翔² 黄舒玲³ 张贝⁴ 梁璐⁵ 盛晓丽¹

[摘要] **目的:**探讨颈部鳃源性皮肤软骨遗迹(CCBR)的胚胎来源及诊治。**方法:**回顾分析2005年1月—2021年12月广东省人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治的15例CCBR患儿资料。15例患儿均表现为患侧胸锁乳突肌中下2/3段前缘或浅面肿物,外观似副耳,均未出现红肿、疼痛等,表面皮肤未见外瘘口;B超检查15例次,均表现为患处皮下软组织无回声区,其内未见彩色血流信号;MRI检查6例次,患处前方皮肤及皮下脂肪区分别见不规则结节,向前突起,等T1等T2信号影,增强扫描未见明显强化。15例患儿均于全身麻醉下行颈部鳃源性皮肤软骨遗迹切除术。**结果:**术后病理为皮下组织及肌层间见弹性软骨,部分可见环层小体。术后无并发症,随访8~52个月(中位时间41个月)未见复发。**结论:**颈部鳃源性皮肤软骨遗迹较为罕见,可能来源于第二鳃弓,潜在合并其他先天畸形,基于美容的手术可改善外观。

[关键词] 颈部鳃源性皮肤软骨遗迹;鳃弓;外科手术

DOI:10.13201/j.issn.2096-7993.2023.02.009

[中图分类号] R323.1 **[文献标志码]** A

The managements of cervical chondrocutaneous branchial remnants

XU Mimi¹ CHEN Liangsi¹ GONG Xixiang² HUANG Shuling³
ZHANG Bei⁴ LIANG Lu⁵ SHENG Xiaoli¹

(¹Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Guangdong Provincial People's Hospital[Guangdong Academy of Medical Sciences], Southern Medical University, Guangzhou, 510080, China; ²Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, People's Hospital of Yuxi City; ³Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Shenzhen Children's Hospital; ⁴Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the University of Hong Kong-Shenzhen Hospital; ⁵Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Guangzhou First People's Hospital)

Corresponding author: CHEN Liangsi, E-mail: lancer_chen@21cn.com

Abstract Objective: To investigate the embryologic origin and diagnosis and management of cutaneous cartilage remains of gill origin in the neck. **Methods:** A total of 15 patients with cervical chondrocutaneous branchial remnants treated in Guangdong Provincial People's Hospital from January 2005 to December 2021 were retrospectively analyzed. They had a common feature showing a tumor in the lower third of the front of sternocleidomastoid muscle. The tumor looked like accessory auricle, never appeared pain or other symptoms of infection, and had no skin orifice. All patients underwent ultrasound examination, which showed an anechoic area under subcutaneous tissue of the neck or face. MRI examination in 6 cases showed subcutaneous irregular nodules the location of the lesion. Surgical resection of cervical chondrocutaneous branchial remnants was performed in all cases. **Results:** Postoperative pathological examination showed elastic cartilage. No complications were noticed. Recurrence was not observed in the cases by following-up of 8 months to 52 months (median: 41 months). **Conclusion:** Cervical chondrocutaneous branchial remnants are relatively rare, which may originate from the second branchial arch and may be associated with other congenital malformations. The curative treatment is a complete excision preschool.

Key words cervical chondrocutaneous branchial remnants; branchial arch; surgical procedures, operative

颈部鳃源性畸形是一系列源于胚胎早期鳃器

(鳃弓、鳃囊和鳃沟等)异常发育所致的先天性疾病,包括先天性第一鳃裂畸形(congenital first branchial cleft anomaly, CFBCA)^[1]、先天性第二鳃裂畸形(congenital second branchial cleft deformity, CSBCD)^[2]、先天性梨状窝瘘(congenital pyriform sinus fistula, CPSF)^[3-4]、胸锁关节窦(sinus sternoclavicularis, SSC)^[5]和颈部鳃源性皮肤

¹南方医科大学附属广东省人民医院(广东省医学科学院)耳鼻咽喉头颈外科(广州,510080)

²玉溪市人民医院耳鼻咽喉头颈外科

³深圳市儿童医院耳鼻咽喉头颈外科

⁴香港大学深圳医院耳鼻咽喉头颈外科

⁵广州市第一人民医院耳鼻咽喉科

通信作者:陈良嗣, E-mail: lancer_chen@21cn.com

软骨遗迹(cervical chondrocutaneous branchial remnants, CCBR)^[6]等。此类疾患约占儿童头颈部先天性疾病的20%~30%^[7],其中,CCBR极为少见,也罕有报道。本文总结15例CCBR的临床特点,并探讨其胚胎来源及诊治原则,以资借鉴。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2005年1月—2021年12月,广东省人民医院耳鼻咽喉头颈外科收治颈部鳃源性畸形患者1082例,其中CCBR患儿15例,男9例,女6例;确诊年龄11~180个月(平均为45.7个月);左侧5例,右侧7例,双侧3例。均表现为出生后颈部皮肤赘生物,外观形似副耳(图1a、2~3、4a、5a、6a)。患儿成长期间颈部肿物均未出现红肿、疼痛、流脓等症状,肿物表面皮肤未见外瘘口。15例均位于患侧胸锁乳突肌中下2/3段的邻近;其中1例合并对侧先天性第二鳃裂瘘管以及先天性上睑下垂(图1a、1b),1例合并同侧先天性多指畸形(就诊前已行多指畸形切除)(图4b),1例合并对侧耳廓畸形(图5b),1例合并房间隔缺损(图6b)。

1.2 术前检查

术前B超15例次,提示患侧颈面部皮下软组织无回声区,其内未见彩色血流信号;MRI检查6例次,表现为患处前方皮肤及皮下脂肪区分别见不规则结节,向前突起,T1、T2信号与肌肉接近,T2脂肪抑制序列显示不清,增强扫描未见明显强化(图7)。

1.3 处理原则

择期全身麻醉行CCBR。静吸复合麻醉后,患儿仰卧、垫肩头后仰,常规消毒铺巾。将颈部病损及浅表皮肤设计于梭形切口内,分离颈阔肌皮瓣。探查发现:颈部病灶多呈一棒状软骨,突出于胸锁乳突肌中下2/3段的邻近,游离端表面由浅至深依次覆盖皮肤、皮下组织和颈阔肌,近端附着于胸锁乳突肌筋膜(图8)。完整切除病灶,彻底止血,修整皮缘,逐层关闭。合并先天性第二鳃裂瘘管患儿,同期行第二鳃裂瘘管切除术。

2 结果

15例患儿均顺利完成手术,切口I期愈合,术后无出血、感染等并发症,切口瘢痕不明显。术后病理:皮下组织及肌层之间可见软骨形成管腔结构,考虑为弹性软骨(图9);2例可见环层小体(图10)。随访8~52个月(中位时间41个月)无复发。

3 讨论

3.1 文献资料汇集

通过文献检索,可查阅到国内外文献共19篇(总数74例)。其中,11篇为个案报道,例数最多者见于Atlan等^[6]及Begovic等^[8],均为17例。汇集已报道的74例CCBR,见表1。本文报道15例CCBR中,男性多于女性,单侧较双侧多,未发现家族史,与文献一致;其中右侧多见(46.7%),与既往文献报道不同;其他畸形的合并率为33.3%(5/15)。



图1 右侧CCBR合并左侧先天性第二鳃裂瘘管,左侧先天性上睑下垂 1a:病灶位于右侧胸锁乳突肌中下1/3前缘,白色箭头所指处为左侧第二鳃裂瘘管外瘘口;1b:患儿合并左侧先天性上睑下垂;图2 两侧病灶分别位于左、右胸锁乳突肌中下1/3前缘;图3 病灶位于左侧胸锁乳突肌中下1/3前缘;图4 左侧CCBR合并左侧多指畸形 4a:病灶位于左侧胸锁乳突肌中下1/3前缘;4b:患儿同时合并多指畸形,白色箭头所指处为多指畸形术后瘢痕;图5 左侧CCBR合并右侧耳廓畸形 5a:病灶位于左侧胸锁乳突肌中下1/3;5b:患儿合并耳廓畸形,白色箭头所指处为右侧耳廓畸形,耳道口狭窄;图6 右侧CCBR合并房间隔缺损 6a:病灶位于右侧胸锁乳突肌中下1/3前缘;6b:患儿心脏彩超提示房间隔缺损;图7 轴位MRI 双侧胸锁乳突肌中下1/3前方皮肤及皮下脂肪区分别见不规则结节,向前突起,T1信号与肌肉接近。

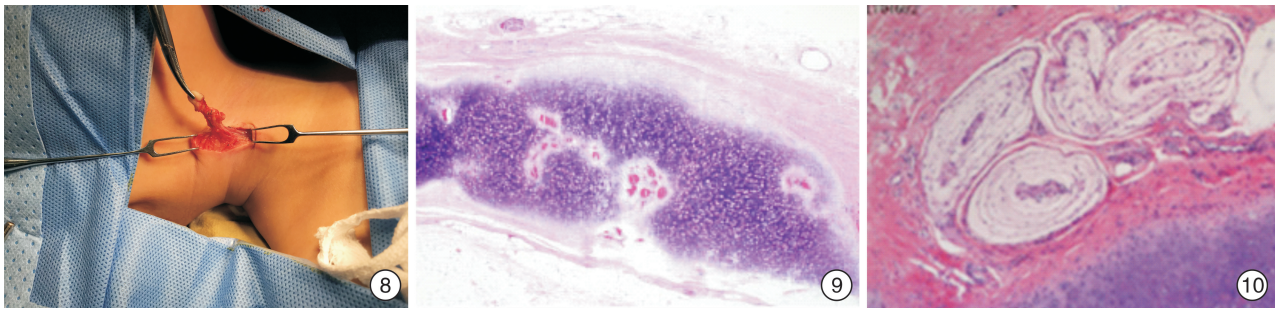


图 8 术中探查 病灶为一棒状软骨,表面覆盖皮肤、颈阔肌,近端终止于胸锁乳突肌筋膜表面; 图 9 病理回报 皮下组织及肌层之间可见软骨形成管腔结构,为弹性软骨(苏木精-伊红染色×10); 图 10 病理回报 组织病理示环层小体(苏木精-伊红染色×40)。

表 1 文献报道 CCBR 患者的临床特点

作者	发表时间	例数	性别/例		侧别/例			合并其他畸形比例
			男	女	左侧	右侧	双侧	
Clarke ^[9]	1976	6	3	3	U	U	3	1/6
Atlan 等 ^[6]	1997	17	11	6	11	5	1	13/17
Bendet ^[10]	1999	1	1	0	1	0	0	1/1
Braun 等 ^[11]	2003	1	1	0	0	0	1	N
Rund 等 ^[12]	2004	1	0	1	1	0	0	N
Oztürk 等 ^[13]	2006	1	1	0	0	0	1	N
Dayal 等 ^[14]	2008	1	1	0	0	0	1	N
Tamir 等 ^[15]	2008	1	0	1	0	0	1	N
Nasser 等 ^[16]	2011	1	0	1	0	0	1	N
Choi 等 ^[17]	2012	1	0	1	1	0	0	N
Pham Dang 等 ^[18]	2013	6	1	5	U	U	3	N
Begovic 等 ^[8]	2014	17	10	7	8	5	4	5/17
Chander 等 ^[19]	2014	5	4	1	U	U	3	1/5
Klockars 等 ^[20]	2017	7	6	1	4	1	2	1/7
Feito 等 ^[21]	2016	1	0	1	0	1	0	N
Ginat 等 ^[22]	2018	1	U	U	0	0	1	1/1
王岚等 ^[23]	2018	2	2	N	1	1	0	N
翟志芳等 ^[24]	2010	1	1	0	1	0	0	N
李峰等 ^[25]	2019	3	2	1	1	1	1	N

注:U:不明确;N:无。

89 例 CCBR 患者中,除 1 例未标识性别外,男性 53 例,女性 35 例,男女比例 1.51 : 1。单侧 63 例,双侧 26 例,单双侧比例 2.42 : 1。单侧病例中,除 8 例未明确侧别外,左侧 34 例,右侧 20 例,左右侧比例约 1.7 : 1。在病例数>1 的文献中,合并全身其他畸形(包括小耳畸形、脑积水、唇裂及腭裂、胸腺发育不良、外鼻畸形、右位心、儿童期严重分泌性中耳炎、先天性室间隔缺损等)的发生率为 14%~76%。大部分呈散发,仅 Pham Dang 等^[18]报道同一家族中 6 例发病。

3.2 CCBR 概述

颈部鳃源性疾病是胚胎发育 4~7 周鳃器组织异常发育所致,临床以囊肿型 CSBCD 最为常见,其他类型(如 CFBCA、CPSF、SSC)均较罕见。目前,CCBR 确切的发病率尚无统计, Daniel 等报道,

CCBR 在孕期产检的检出率为 3/51343^[26]。然而, Klockars 等^[20]回顾文献总结已报道的例数仅为 104 例。这一数据与上述检出率不相匹配,或许与临床认知不足及误诊漏诊有关。统计我科登记在册的跨度 16 年(2005 年 1 月—2021 年 12 月)的所有颈部鳃源性畸形病例,CCBR 仅占 1.39%(15/1082)。

3.3 CCBR 胚胎起源及疾病本质

CCBR 最早由 Birkett 等描述^[16]。Nieden 等(1931)报道为先天性软骨遗迹。Clarke^[9]正式给予报道,认为该病变与山羊颈部的肉垂在外观上及组织病理上相似,故称之为肉垂。CCBR 的后续命名还包括颈部副耳、耳珠、颈部皮赘、遗迹等^[27-28],然而,上述称谓不足以体现其来源和本质, Atlan 等^[6]建议将此类疾病统一命名为颈部鳃源性皮肤软

骨遗迹,以强调疾病的胚胎起源及发病部位。

目前多认为 CCBR 是一种良性的先天性迷芽瘤,是胚胎发育过程中人体某些组织离开原有正常位置,迷离到本不应存在的区域,继而增生形成的异位肿块^[6,8,11,14,16,18]。其具体的胚胎起源尚有争议:①异位耳廓软骨(第一、二鳃弓)来源。有学者认为 CCBR 可能是一种来源于第一或第二鳃弓的异位耳廓软骨,其理由是切除送检组织中含有弹性软骨,并且病灶表面被覆的皮肤及毛发均与耳廓的被覆组织一致^[6,9-10]。Clarke^[9]还认为部分病例同时合并小耳畸形及外耳道闭锁,这也是 CCBR 源于异位耳廓软骨的有力证据。②形成颈部其他结构的鳃弓退化不全所致。Begovic 等^[8]和 Choi 等^[17]分别报道在部分病例标本中发现透明软骨,根据软骨来源与分化,他们更倾向于 CCBR 来源于形成颈部的第二或更低鳃弓可能。

结合本研究 15 例 CCBR 的特征,其可能胚胎来源分析如下:①已知软骨组织起源于中胚层,由软骨细胞、基质及纤维构成。根据所含纤维不同,可将软骨分为透明软骨、纤维软骨和弹性软骨 3 种,并且它们在人体器官内具有一定的分布规律:透明软骨分布于成人关节、肋软骨及呼吸道软骨;纤维软骨分布于椎间盘、关节盘及耻骨联合等处;而弹性软骨仅分布于耳廓及会厌等处。本研究的所有标本均含弹性软骨。②原始耳廓是在胚胎发育第 4 周开始由第一、第二鳃弓发育而来。胚胎早期的耳廓发生于下颌骨尾部,接近颈根部,第 20 周时,随着第一鳃弓的不断发育,耳廓由颈后向正常耳区部位移行^[29]。而本研究中所有的病灶均分布于原始耳廓发育上徙的路径内,也即胸锁关节与乳突之间的侧颈区域。③除了内、中、外耳,第一、二鳃弓还发育成上颌骨、下颌骨、肌肉、脑神经,并且心脏的脉管系统同样是由第一、二鳃弓包裹发育而成,因此,第一、二鳃弓畸形常伴有心脏畸形^[30]。在已报道的 CCBR 合并畸形中,心脏畸形是最常见之一,这也是 CCBR 来源于第一、二鳃弓的有力证据。④胚胎发育第 5 周时,第二鳃弓向尾侧延伸,越过第三、四、六鳃弓,与下方的心上嵴愈合,形成颈部。本组患者的病灶均位于中下颈部,而下颈部是第二鳃弓来源的好发部位。综上分析,我们更倾向 CCBR 可能是第二鳃弓来源的异位耳廓软骨。

3.4 CCBR 临床特点

综合国外文献及本研究结果,CCBR 的临床特点分析如下。①外观及部位:出生后即可发现颈部典型的肉垂样病损,位于中下颈部胸锁乳突肌前缘、浅面或后缘,触之可及软骨样组织,无继发感染病史。②侧别:本病多为单侧,左侧多于右侧,发生于双侧者更为罕见。③性别:男性多于女性。本组 15 例中,男性较多(56%),单侧常见(80%),未发

现家族史,与文献一致;其中右侧多见(46.7%),与既往文献报道不同。④影像学检查:B 超、CT 或者 MRI 检查,特征性的表现是棒状的软骨延伸到胸锁乳突肌筋膜表面。

CCBR 的典型病理表现为:在真皮深部或皮下脂肪层以弹性软骨或透明软骨为核心,外被纤维包膜,可见毛囊、皮脂腺、汗腺及异位脂肪组织,软骨、骨骼肌、神经肌肉、神经束成分,偶见环层小体。既往文献中,Atlan 等^[6]报道的 17 例均为弹性软骨;而 Begovic 等^[8]报道的 7 例为弹性软骨,8 例透明软骨;在其他个案报道中,则两者皆有。而我们的结果均为弹性软骨。此外,尽管环层小体—Pacianian 神经小体是 CCBR 病理的一个特殊存在,但是该小体只是椭圆形感觉神经的组成部分,存在于皮肤的皮下组织及部分器官中,是皮肤压力和振动的感受器,而与其所出现的位置无关。因此,Pacianian 小体在 CCBR 形成中的作用仍有待明晰^[21]。此外,因毛囊痣在外观与副耳、CCBR 极为相似,Karabulut 等^[31]研究发现毛囊密度、皮下脂肪数量及纤维组织结构在毛囊痣和副耳的鉴别诊断中没有意义。如果真皮内可见软骨和脂肪组织增生,则为副耳或 CCBR。

CCBR 常可合并其他系统畸形(呼吸、神经、泌尿和心血管系统等^[6,8-10,19-20,22]),这一特点有别于其他鳃源性畸形,诊断过程不可疏忽。尽管在诸多个例文献中^[11-18,21],这一特殊现象鲜有报道,但是,在 Atlan 等^[6]和 Begovic 等^[8]两组较大病例回顾中,其他畸形的合并率分别为 29.4%(5/17)和 76.5%(13/17),本组则为 26.7%(4/15)。其可能的解释是胚胎早期,受多种致畸理化因素的刺激诱导,各个系统和组织器官的发育均受影响,从而导致多个部位形态结构异常。至于是否存在基因遗传层面的因素,目前尚无确切报道。因此,CCBR 或可作为某些先天性疾病存在的提示性外观标志。诊断 CCBR 的同时,应尽可能完善相关检查,不要遗漏潜在的隐匿畸形^[21]。已报道的合并畸形中,最常见的是泌尿生殖系统畸形、心脏畸形,因此 CCBR 患儿,泌尿生殖系统和心脏系统的检查(例如 B 超)应常规实施。

3.5 CCBR 治疗

与其他类型的鳃裂畸形不同,CCBR 极少发生炎症感染,但是依然有外科治疗的必要。原因如下:①CCBR 病灶位于颈部可视的裸露区域,影响美观^[8];②患儿反复触摸和不经意的搔刮可引起局部皮肤破损,存在继发感染可能;③学龄前幼儿间的询问、好奇触摸可能导致患儿自卑心理和影响性格发育^[8];④切除病理送检,有助临床确诊^[8]。在治疗时机方面,由于 CCBR 继发感染的风险较低,手术可以推迟至 2~3 岁实施,以避免全身麻醉带

来的潜在风险^[2]。手术的重点是将多余的皮肤、皮下组织、深埋的软骨整块切除,美容整复,改善外观。

综上所述,CCBR 是一种罕见的鳃源性疾病,可能是第二鳃弓来源的异位耳廓软骨,临床表现为出生即可发现中下颈部胸锁乳突肌邻近的“副耳”样病损。基于上述特征,CCBR 诊断并不困难,更为重要的是其合并其他系统先天畸形疾病的诊断,手术切除可获得根治及美容效果。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 张贝,陈良嗣,黄舒玲,等.先天性第一鳃裂畸形临床特点分析:附 56 例报告[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(17):1359-1362.
- [2] 黄舒玲,陈良嗣,张贝,等.双侧先天性第二鳃裂畸形四例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,51(6):464-465.
- [3] 梁璐,张贝,陈良嗣,等.内镜烧灼治疗儿童先天性梨状窝瘘(附 19 例分析)[J].中华小儿外科杂志,2015,36(12):890-893,924.
- [4] 梁璐,陈良嗣,周正根,等.先天性梨状窝瘘的影像特征[J].中华放射学杂志,2016,50(3):196-200.
- [5] 黄舒玲,张贝,陈良嗣,等.开口于皮肤的窦道型先天性第四鳃裂畸形十例分析[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,51(10):776-779.
- [6] Atlan G, Egerszegi EP, Brochu P, et al. Cervical chondrocutaneous branchial remnants[J]. Plast Reconstr Surg,1997,100(1):32-39.
- [7] LaRiviere CA, Waldhausen JH. Congenital cervical cysts, sinuses, and fistulae in pediatric surgery[J]. Surg Clin North Am,2012,92(3):583-597.
- [8] Begovic N, Simic R, Vlahovic A, et al. Cervical chondrocutaneous branchial remnants-report of 17 cases[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,2014,78(11):1961-1964.
- [9] Clarke JA. Are wattles of auricular or branchial origin? [J]. Br J Plast Surg,1976,29(3):238-244.
- [10] Bendet E. A wattle(cervical accessory tragus)[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,1999,121(4):508-509.
- [11] Braun H, Hofmann T, Wolfgruber H, et al. Case report of bilateral cervical chondrocutaneous branchial remnants[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,2003,67(1):89-92.
- [12] Rund CR, Galyon SW, Fischer EG. Pathologic quiz case: an anterior neck mass in a 5-month-old female infant. Wattle (congenital cervical tragus) [J]. Arch Pathol Lab Med,2004,128(12):1453-1454.
- [13] Oztürk H, Ozdemir T, Demirbag S, et al. Bilateral cervical chondrocutaneous remnants: a case report and review of the literature[J]. Turk J Pediatr,2006,48(2):175-177.
- [14] Dayal D, Menon P. Bilateral cervical chondrocutaneous branchial remnants[J]. Indian Pediatr,2008,45(3):221.
- [15] Tamir S, Nidal M, Constantin R, et al. Bilateral cervical chondrocutaneous branchial remnants[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol Extra,2008,3:117-119.
- [16] Nasser HA, Iskandarani F, Berjaoui T, et al. A case report of bilateral cervical chondrocutaneous remnants with review of the literature[J]. J Pediatr Surg,2011,46(5):998-1000.
- [17] Choi HJ, Lee JC, Kim JH. Cervical branchial cartilaginous remnant[J]. J Craniofac Surg,2012,23(2):611-613.
- [18] Pham Dang N, Chevaleyre A, Troude B, et al. Bilateral cervical chondrocutaneous remnants: a familial observation[J]. Br J Oral Maxillofac Surg,2013,51(8):e288-290.
- [19] Chander B, Dogra SS, Raina R, et al. Chondrocutaneous branchial remnants or cartilaginous choristoma: terminology, biological behavior and salience of bilateral cervical lesions[J]. Turk Patoloji Derg,2014,30(3):195-200.
- [20] Klockars T, Kajosaari L. Cervical Chondrocutaneous Branchial Remnants [J]. Cleft Palate Craniofac J,2017,54(2):223-226.
- [21] Feito J, Ramos-García JL, Gago Á, et al. Pacinian Corpuscles in a Cervical Chondrocutaneous Remnant: A Case Report and Update of Pacinian Corpuscles[J]. Am J Dermatopathol,2016,38(3):231-235.
- [22] Ginat DT, Johnson DN, Shogan A, et al. Cervical Chondrocutaneous Branchial Remnants [J]. Head Neck Pathol,2018,12(2):244-246.
- [23] 王岚,郑力强,李承新,等.颈部皮肤软骨残余 2 例并文献复习[J].中国临床研究,2018,31(8):1091-1094.
- [24] 翟志芳,王莉,阎衡,等.左侧颈部猫耳状突起一副耳[J].临床皮肤科杂志,2010,39(4):256-257.
- [25] 李峰,冯叶开,梁诗韵,等.颈部副耳三例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2019,54(9):693-694.
- [26] Gilboa Y, Achiron R, Zalel Y, et al. Prenatal diagnosis of cervical chondrocutaneous vestige[J]. Ultrasound Obstet Gynecol,2007,30(7):1010-1012.
- [27] Hogan D, Wilkinson RD, Williams A. Congenital anomalies of the head and neck[J]. Int J Dermatol,1980,19(9):479-486.
- [28] Brownstein MH, Wanger N, Helwig EB. Accessory tragi[J]. Arch Dermatol,1971,104(6):625-631.
- [29] Kenna MA. Embryology and developmental anatomy of the ear[M]//Bluestone CD, Stool SE, editors. Pediatric otolaryngology. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders,1990:77-78.
- [30] Joseph M. Craniofacial microsomia [M]//McCarthy JG. Plastic Surgery. Philadelphia: WB Saunders,1990:3054-3100.
- [31] Karabulut YY, Şenel E, Karabulut HH, et al. Three different clinical faces of the same histopathological entity: hair follicle nevus, trichofolliculoma and accessory tragus[J]. An Bras Dermatol,2015,90(4):519-522.

(收稿日期:2022-08-16)