

Castleman 病变异型 POEMS 综合征 1 例报告并文献复习

李昱昕¹ 许翔² 张晓林³ 邢宝迪¹ 赵文娟¹ 郝大鹏⁴ 刘斌⁵ 陈云庆⁶
董冰子¹ 王忠超¹ 孙晓方¹ 赵宇航¹

(青岛大学附属医院, 山东 青岛 266003 1 内分泌与代谢性疾病科; 2 国际医学部;
3 人力资源部; 4 放射科; 5 风湿免疫科; 6 病理科)

[摘要] 目的 提高临床医师对 POEMS 综合征的认识,提高不典型 POEMS 综合征的临床诊治经验。方法 回顾性分析 2020 年 9 月于我院内分泌科住院的 1 例 Castleman 病(Castleman disease, CD)变异型 POEMS 综合征患者的临床资料,并进行文献复习。结果 本例患者以内分泌异常(性腺功能减退)为首表现,继而出现皮肤损害、神经源性损害、多发浆膜腔积液、多发淋巴结肿大等表现,临床上符合 POEMS 综合征诊断,但血液学检查无克隆性浆细胞证据。后经多学科会诊,完善淋巴结活检,病理检查提示为 CD,且血浆中血管内皮生长因子(VEGF)水平升高,最终诊断为 CD 变异型 POEMS 综合征。结论 临床医师在诊治 POEMS 综合征时需具备多元思维,当临床上高度怀疑 POEMS 综合征但不完全符合强制诊断标准时,应积极寻找相关证据,尤其需重视病变部位活检和血浆 VEGF 水平在该病中的诊断价值,以减少漏诊、误诊。

[关键词] POEMS 综合征; Castleman 病; 性腺功能减退症; 血管内皮生长因子类; 病例报告

[中图分类号] R584.2; R557.4

[文献标志码] A

CASTLEMAN DISEASE VARIANT OF POEMS SYNDROME: A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW LI Yuxin, XU Xiang, ZHANG Xiaolin, XING Baodi, ZHAO Wenjuan, HAO Dapeng, LIU Bin, CHEN Yunqing, DONG Bingzi, WANG Zhongchao, SUN Xiaofang, ZHAO Yuhang (Department of Endocrinology and Metabolism Diseases, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao 266003, China)

[ABSTRACT] **Objective** To improve the awareness of POEMS syndrome among clinicians, and to increase the experience in the clinical diagnosis and treatment of atypical POEMS syndrome. **Methods** A retrospective analysis was performed for the clinical data of a patient with Castleman disease variant of POEMS syndrome who were hospitalized in Department of Endocrinology in our hospital in September 2020, and a literature review was performed. **Results** The patient had the initial manifestation of endocrine abnormality (hypogonadism), followed by other manifestations such as skin damage, neurogenic damage, multiple serous effusion, and multiple lymph node enlargement, which were consistent with the diagnostic criteria for POEMS syndrome, but hematological examination showed no evidence of clonal plasma cells. After multidisciplinary consultation and lymph node biopsy, pathological examination suggested Castleman disease, with an increase in the level of vascular endothelial growth factor (VEGF) in plasma, and finally the patient was diagnosed with Castleman disease variant of POEMS syndrome. **Conclusion** Clinicians need to have pluralistic thinking in the diagnosis and treatment of POEMS syndrome, and when POEMS syndrome is highly suspected in clinical practice without fully meeting necessary diagnostic criteria, they should actively look for relevant evidence and emphasize the value of lesion biopsy and plasma VEGF level in the diagnosis of this disease, so as to reduce missed diagnosis and misdiagnosis.

[KEY WORDS] POEMS syndrome; Castleman disease; Hypogonadism; VEGFs; Case reports

POEMS 综合征是一种病因不明的克隆性浆细胞疾病,以多发性周围神经病变、脏器肿大、内分泌疾病、M 蛋白血症和皮肤改变为主要特征,其本质上是一种由增生性单克隆细胞侵袭引起的副肿瘤综合征^[1]。POEMS 综合征发病率 0.3/100 000^[2],临床表现多样且复杂,易造成误诊、漏诊。Castleman 病(Castleman disease, CD)又称巨大淋巴结病或血

管滤泡性淋巴结增生症,其以无痛性淋巴结肿大为主要临床表现^[3],可以作为一种单独疾病,也可以作为 POEMS 综合征的重要组分。研究显示,接受淋巴结活检的 POEMS 综合征患者当中有 11%~30%合并 CD^[4-5]。2018 年,POEMS 综合征与 CD 共同入选国家卫生健康委发布的《第一批罕见病目录》^[6]。M 蛋白是浆细胞或 B 淋巴细胞单克隆恶性增殖所产生的免疫球蛋白,是诊断 POEMS 综合征的必要证据之一;但临床上发现部分 POEMS 综合征患者 M 蛋白阴性,因而使 POEMS 综合征的诊断

[收稿日期] 2023-07-27; **[修订日期]** 2023-09-12

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目(81800769)

[通讯作者] 赵宇航, Email: sunnyuhang@qdu.edu.cn; 孙晓方,

Email: sunxiaofang@qdu.edu.cn

产生困难。本文报道 1 例以性腺功能减退为首发表现且 M 蛋白阴性的 CD 变异型 POEMS 综合征患者,并结合文献复习,以提高临床医师对 POEMS 综合征的认识。

1 临床资料

患者,男,37 岁,因“勃起功能障碍 1 年,皮肤变黑 8 个月,眼睑水肿 6 个月”于 2020 年 9 月 20 日就诊于我院内分泌科。患者 1 年前出现勃起功能障碍,8 个月前出现皮肤黑色素沉着,颜色进行性加深,伴双足麻木,四肢活动可,均未予系统诊疗。6 月前患者开始出现双眼睑及下肢水肿,当地医院查尿蛋白(2+),考虑“肾炎”可能,给予“复方肾炎片、黄芪颗粒”等保肾治疗,水肿未见改善。3 月余前患者水肿进一步加重,并出现乏力,伴腹胀、腹部隆起,就诊于当地医院,查尿蛋白阳性;甲功三项检查示游离三碘甲腺原氨酸(FT₃)1.33 pmol/L,游离四碘甲腺原氨酸(FT₄)8.43 pmol/L 及促甲状腺素(TSH)9.38 μmol/L;心脏及腹部超声示心包积液、腹腔积液、脾大,诊断为“肾炎、甲状腺功能减退症、多发浆膜腔积液”,给予优甲乐及中药(具体不详)治疗,症状未见好转。患者发病以来,精神、饮食睡眠可,无纳差,小便量无减少,大便无异常,近 1 年体重增加 10 kg。患者既往体健,有吸毒史及冶游史。入院查体:体温 36 °C,心率 93 次/分,呼吸 24 次/分,血压 124/89 mmHg,体质量指数 25.61 kg/m²。患者全身皮肤色素沉着,以掌纹、乳晕处为著,杵状指,皮肤黏膜无黄染,颈部、锁骨上、腋窝、腹股沟等多处浅表淋巴结肿大,质地尚软,无触痛,活动度尚可。腹部膨隆,腹围 95 cm,移动性浊音阳性,肝脾触诊不满意。下肢呈凹陷性水肿,以右侧为著。余查体未见异常。入院后主要实验室检查及辅助检查结果见表 1、2。

患者存在性腺、甲状腺、肾上腺等多个内分泌腺体功能减退,多发浆膜腔积液,多处淋巴结肿大,存在神经源性损害及皮肤损害,考虑 POEMS 综合征可能性大,但 M 蛋白阴性,诊断证据不足。给予醋酸泼尼松 5 mg,每日 1 次;左甲状腺素钠片 100 μg,每日 1 次;呋塞米 40 mg,每日 2 次等对症治疗。经血液内科、神经内科、病理科等多学科综合会诊,继续完善检查:骨髓常规示明显增生骨髓象,骨髓活检未见单克隆浆细胞增生,血浆血管内皮生长因子(VEGF)478.52 ng/L(正常值<160 ng/L),右侧颈部淋巴结穿刺活检考虑浆细胞型、多中心型 CD(图

表 1 患者主要实验室检查结果

指标	结果
血清蛋白电泳	未见 M 蛋白
免疫固定电泳	未见 M 蛋白
尿免疫球蛋白 κ 轻链(ρ/mg · L ⁻¹)	19.40
尿免疫球蛋白 λ 轻链(ρ/mg · L ⁻¹)	6.48
尿微量白蛋白/尿肌酐	90.32
性激素	
睾酮(c/nmol · L ⁻¹)	3.93
卵泡刺激素(c/U · L ⁻¹)	7.68
黄体生成素(c/U · L ⁻¹)	7.34
泌乳素(c/mU · L ⁻¹)	578.00
甲状腺功能	
TSH(c/mU · L ⁻¹)	7.61
FT ₃ (c/pmol · L ⁻¹)	2.03
FT ₄ (c/pmol · L ⁻¹)	6.59
甲状腺过氧化物酶抗体	阴性
甲状腺球蛋白抗体	阴性
肾上腺皮质功能	
促肾上腺皮质激素(8 时-16 时-24 时)(ρ/ng · L ⁻¹)	89.4- 83.1- 75.4
皮质醇(8 时-16 时-24 时)(c/nmol · L ⁻¹)	134.0-241.0-128.0
生长激素轴	
生长激素(ρ/μg · L ⁻¹)	2.48
胰岛素样生长因子(ρ/μg · L ⁻¹)	37.70
肝功	
总蛋白(ρ/g · L ⁻¹)	53.35
白蛋白(ρ/g · L ⁻¹)	32.66

表 2 患者主要辅助检查结果

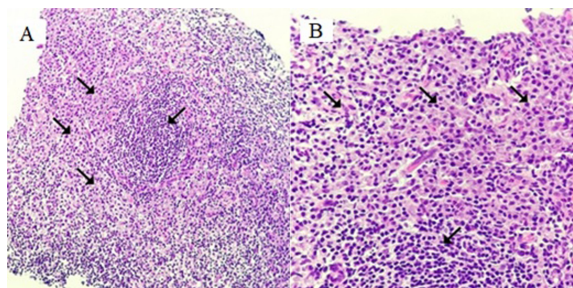
指标	结果
超声	
心脏	心包积液、重度肺动脉高压(75 mmHg)
腹部	肝脾大、腹水
颈部	双侧颈部及锁骨上区淋巴结肿大
甲状腺	未见异常
CT	
胸腹部	双侧胸腔积液、心包积液、腹腔积液、盆腔积液,纵膈、双侧腋窝、腹腔、腹膜后、双侧髂血管走行区及腹股沟区多发肿大淋巴结
头、脊柱、盆腔	多发硬化性骨病表现,部分伴溶骨样改变
垂体 MR	部分性空蝶鞍
全身骨显像	未见异常
肌电图	神经源性损害

1)。综上,患者为 M 蛋白阴性非典型(CD 变异型) POEMS 综合征,诊断明确。给予来那度胺 25 mg,每日 1 次;联合地塞米松 20 mg,每周五、周六各 1 次治疗原发病。治疗 5 个月时随访,患者肢体麻木、乏力、水肿等症状均较前明显好转。之后患者因依从性欠佳,造成失访。

2 讨论

国内外关于 CD 变异型 POEMS 综合征的报道

较少,经查阅文献发现,本例是目前国内第 3 例 CD 变异型 POEMS 综合征,患者大部分临床特征与之前所报道的 2 例相同^[7-8],但首发症状不同。



淋巴滤泡(↙)周围存在弥漫性浆细胞增生(↘),滤泡间未见血管增生,玻璃样血管改变不明显,未见 russell 小体或嗜酸性物质沉积,形态学上考虑浆细胞型 CD,结合临床症状及检验结果,考虑为多中心型 CD。A:200 倍,B:400 倍。

图 1 患者右侧颈部淋巴结穿刺活检结果

POEMS 综合征的流行病学数据目前仍不十分明确,其发病率约为 0.3/100 000^[2]。有学者综合分析了我国 1984—2016 年报道的 1 946 例 POEMS 综合征患者,结果发现其中男性患者共 1 344 例,女性患者 602 例,男性为女性的 2.23 倍^[9]。该病的男女发病年龄相似,均以 46 岁为高峰。有报道显示,POEMS 综合征患者从发病至诊断的中位时间为 1 年以上^[10]。

血液中 VEGF 等细胞因子过度生成导致新生血管形成、血管通透性增加、水负荷增多、肺动脉高压、血细胞增多等改变,成为 POEMS 综合征患者的主要特征^[10],当血液中 VEGF 水平 >200 ng/L 时,对 POEMS 综合征诊断的特异度及灵敏度分别为 95% 和 68%^[11-13]。鉴于此,POEMS 综合征的诊断标准几经更迭,在 2014 年,POEMS 综合征诊断标准更新为 2 条强制性标准:①多发性周围神经病变,②单克隆浆细胞增殖(M 蛋白阳性或浆细胞瘤);3 条主要标准:①CD,②硬化性骨病,③血浆 VEGF 水平升高;6 条次要标准:①脏器肿大,②内分泌疾病,③水负荷增多,④皮肤改变,⑤视乳头水肿,⑥血小板增多/红细胞增多。新的诊断标准又增加了一些常见的症状和体征:①体质量减轻,②杵状指,③多汗,④限制性肺病,⑤血栓性疾病,⑥腹泻。患者需符合 2 条强制性标准,至少 1 条主要标准和至少 1 条次要标准才可以诊断 POEMS 综合征^[9,14]。结合本文报告患者及 POEMS 综合征诊断标准的演变,虽然患者血液中 VEGF 水平达到 478.52 ng/L,明显高于文献报道的 200 ng/L,但由于临床上缺乏 M 蛋白阳性证据,使其不能同时符合 2 条强制性标准,为该患者的临床诊断带来了干扰。

日本一项早期的全国性研究发现,约有 25% 的 POEMS 综合征患者 M 蛋白呈阴性(102 例),而近年来通过应用免疫固定电泳,可使已确诊的 M 蛋白阴性 POEMS 综合征患者比例降至 2%^[15]。研究显示,1 077 例完成血清蛋白电泳或免疫固定电泳的 POEMS 综合征患者中,685 例检出 M 蛋白阳性,换言之,有多达 36.4% 的患者为 M 蛋白阴性^[9]。北京协和医院的经验认为,只有半数 POEMS 综合征患者血清蛋白电泳 M 蛋白阳性,M 蛋白超过 5 g/L 者仅占 10%,血清游离轻链异常者也不到 15%^[16-17]。对于 M 蛋白阴性,一种解释是:实验室检测因其局限性无法确定微量 M 蛋白。血清蛋白电泳的最低检出限为 3~7 g/L,而免疫固定电泳的最低检出限是 1 g/L^[18],因此,本文报告的患者可能因存在分泌型浆细胞过少导致 M 蛋白无法检出,仅表现出其他细胞因子产生过多,如血液中 VEGF 升高,从而导致相关 POEMS 综合征的临床表现^[12]。由此进一步推测,随着其疾病的发展,可能在病程进展到一定阶段后,M 蛋白才会被检出。

根据淋巴结受累区域的不同,可将 CD 分为单中心型(UCD)和多中心型(MCD)^[6]。依据是否感染人类疱疹病毒 8 型(HHV-8),可将 MCD 进一步分为 HHV-8 阳性 MCD 和 HHV-8 阴性 MCD。最近除上述两种 MCD 分型外,第三种 MCD 亚型得以确认,即为 POEMS 相关性 MCD^[19-21]。由此可见,POEMS 综合征和 CD 在发病机制上具有高度关联性^[22]。结合本例患者存在吸毒史和冶游史,可能因此导致其免疫力低下,进而感染 HHV-8,该病毒感染引起 CD,进而又导致 POEMS 综合征。在以往的诊治经验中,有一部分初诊为 CD 的患者,随着病程发展出现了 POEMS 综合征,这也提示 CD 可以是一个长期动态发展的疾病^[22]。最近发表的病例报告显示,有患者最初诊断为 CD 而没有任何 POEMS 综合征的临床证据,在此后长达 18 年的时间里,陆续发展出内分泌疾病、多发神经病变、皮肤改变、脏器肿大、水负荷增多,最终因 M 蛋白阳性而被确诊为 POEMS 综合征^[23]。

早在 2005 年就有研究发现,CD 患者可表现出 POEMS 综合征的多种临床特征,而无克隆性浆细胞增生和周围神经病^[24]。在 2011 年,相关指南提出 CD 变异型 POEMS 综合征可无克隆性浆细胞增生,这也是我们明确本例患者诊断的关键^[25]。特别值得一提的是,2011 年及 2019 年的 POEMS 综合征诊疗指南^[5,25]均指出,若患者有多发性神经病和

其他 POEMS 综合征特征,但无克隆性浆细胞增生证据,而病理证实具有 CD,虽然不能诊断为经典的 POEMS 综合征,但可以诊断为 CD 变异型 POEMS 综合征。相对于经典的 POEMS 综合征,合并 CD 的 POEMS 综合征患者发病年龄更早,神经损害更轻微,且多表现为感觉异常、乏力^[25-27]。

本例患者在诊疗过程中不可避免地存在不足,如在病理诊断方面,对于 MCD 未再进一步行潜伏期相关核抗原-1 免疫组化染色或者外周血 HHV-8 DNA 检测,即没有明确其是否诊断为 HHV-8 阳性 MCD;再如患者的一些基线资料仍不完整,如应对其周围神经病变进行整体神经病变限制量表评分;最后患者后续治疗及随访的依从性不佳造成失访,未能观察到药物疗效及治疗后主要指标变化,未能建立全面连续的随访数据。

鉴于我国 M 蛋白阴性 POEMS 综合征患者接近半数,而 POEMS 综合征患者中可能有多达 30% 合并 CD,囿于当前对疾病的认识及诊断标准的把握存在偏差,我们推测 CD 变异型 POEMS 综合征患者的真实数目要远超过文献报道的数目。因此我们分享本例报告,以提高临床医师对 POEMS 综合征诊疗常规的认识,只有在诊断过程中规范及全面地评估,才能在今后的临床工作中尽可能避免该病的漏诊、误诊。

作者声明:李昱昕、赵宇航、孙晓方、赵文娟参与了研究设计;李昱昕、赵宇航、许翔、张晓林、邢宝迪、郝大鹏、刘斌、陈云庆、董冰子、王忠超参与了论文的写作、讨论和修改。所有作者均阅读并同意发表该论文,且均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- LI H, HUANG Y M, LI Y, et al. Endocrine manifestations in POEMS syndrome: A case report and literature review[J]. BMC Endocr Disord, 2019,19(1):33.
- NASU S, MISAWA S, SEKIGUCHI Y, et al. Different neurological and physiological profiles in POEMS syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2012,83(5):476-479.
- 魏政洪,陈香丽. 继发于 Castleman 病的闭塞性细支气管炎治疗研究进展[J]. 疑难病杂志, 2022,21(1):102-105.
- LI J, ZHOU D B. New advances in the diagnosis and treatment of POEMS syndrome[J]. Br J Haematol, 2013,161(3):303-315.
- DISPENZIERI A. POEMS Syndrome: 2019 Update on diagnosis, risk-stratification, and management[J]. Am J Hematol, 2019,94(7):812-827.
- 中华医学会血液学分会淋巴细胞疾病学组,中国抗癌协会血液肿瘤专业委员会,中国 Castleman 病协作组,等. 中国 Castleman 病诊断与治疗专家共识(2021 年版)[J]. 中华血液学杂志, 2021,42(7):529-534.
- 周爽,李玥. Castleman 病变异型 POEMS 综合征一例[J]. 协和医学杂志, 2020,11(2):202-206.
- 张贺洋,何娟,张蕊. Castleman 病合并变异型 POEMS 综合征 1 例[J]. 现代肿瘤医学, 2017,25(23):3869-3873.
- 黄立波. 中国人群 POEMS 综合征 1946 例的特征研究[D]. 温州:温州医科大学, 2017.
- 樊慧守,严文强,刘佳慧,等. POEMS 综合征患者就诊行为特征及临床误诊漏诊分析[J]. 中国肿瘤临床, 2021,48(21):1120-1124.
- MIEST R Y, COMFERE N I, DISPENZIERI A, et al. Cutaneous manifestations in patients with POEMS syndrome[J]. Int J Dermatol, 2013,52(11):1349-1356.
- HE T H, ZHAO A L, ZHAO H, et al. Clinical characteristics and the long-term outcome of patients with atypical POEMS syndrome variant with undetectable monoclonal gammopathy [J]. Ann Hematol, 2019,98(3):735-743.
- D'SOUZA A, HAYMAN S R, BUADI F, et al. The utility of plasma vascular endothelial growth factor levels in the diagnosis and follow-up of patients with POEMS syndrome [J]. Blood, 2011,118(17):4663-4665.
- NIIMI H, ARIMURA K, JONOSONO M, et al. VEGF is causative for pulmonary hypertension in a patient with Crow-Fukase (POEMS) syndrome[J]. Intern Med, 2000,39(12):1101-1104.
- SUICHI T, MISAWA S, SATO Y, et al. Proposal of new clinical diagnostic criteria for POEMS syndrome[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2019,90(2):133-137.
- 李剑. 我如何诊断和治疗 POEMS 综合征[J]. 中华血液学杂志, 2019,40(5):368-371.
- WANG C, SU W, CAI Q Q, et al. Prognostic value of serum heavy/light chain ratios in patients with POEMS syndrome[J]. Eur J Haematol, 2016,97(1):48-54.
- GAY-BELLILE C, BENGOUFA D, HOUZE P, et al. Automated multicapillary electrophoresis for analysis of human serum proteins[J]. Clin Chem, 2003,49(11):1909-1915.
- LIN Q Q, WEI J Y, QIAN J J, et al. Somatic mutations confer severe peripheral neuropathy in POEMS syndrome-associated multicentric castlemans disease[J]. Neurosci Bull, 2020,36(6):664-666.
- FAJGENBAUM D C, ULDRICK T S, BAGG A, et al. International, evidence-based consensus diagnostic criteria for HHV-8-negative/idiopathic multicentric Castleman disease[J]. Blood, 2017,129(12):1646-1657.
- FAJGENBAUM D C, SHILLING D. Castleman disease pathogenesis[J]. Hematol Oncol Clin North Am, 2018,32(1):11-21.
- 徐天铭,柏小寅,陈洋,等. 第 555 例水肿-反复肾周出血-多浆膜腔积液-淋巴结肿大[J]. 中华医学杂志, 2022,102(8):592-595.

- Surg, 2022,62(3):ezac048.
- [2] OLSEN F J, LINDBERG S, PEDERSEN S, et al. Global longitudinal strain predicts cardiovascular events after coronary artery bypass grafting[J]. *Heart*, 2021,107(10):814-821.
- [3] RUIZ HERNÁNDEZ C, GÓMEZ-URQUIZA J L, PRADAS-HERNÁNDEZ L, et al. Effectiveness of nursing interventions for preoperative anxiety in adults: A systematic review with meta-analysis[J]. *J Adv Nurs*, 2021,77(8):3274-3285.
- [4] 张洁,夏冰,明霞,等. 术前访视联合病区集体宣教在膝关节镜患者中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2021,27(31):4329-4332.
- [5] 杨曾桢,柏晓玲,楼婷,等. 经皮冠状动脉介入术前访视文献分析及对策研究[J]. *中国实用护理杂志*, 2018,34(29):2257-2262.
- [6] WANG E, THOMAS J J, RODRIGUEZ S T, et al. Virtual reality for pediatric periprocedural care[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2021,34(3):284-291.
- [7] TACK C. Virtual reality and chronic low back pain[J]. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 2021,16(6):637-645.
- [8] XIE M, ZHOU K, PATRO N, et al. Virtual reality for vestibular rehabilitation: A systematic review[J]. *and*, 2021,42(7):967-977.
- [9] DEAN, HALPERN J, MCALLISTER M, et al. Nursing education, virtual reality and empathy? [J]. *Nurs Open*, 2020,7(6):2056-2059.
- [10] 段文慧,徐浩,王翠萍,等. 活心丸(浓缩丸)治疗冠心病稳定性心绞痛气虚血瘀证:一项多中心、随机、双盲、安慰剂对照临床研究[J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2016,8(9):1110-1115.
- [11] 戴晓阳. 常用心理评估量表手册[M]. 北京:人民军医出版社, 2010:136-153.
- [12] DUNSTAN D A, SCOTT N. Norms for zung's self-rating anxiety scale[J]. *BMC Psychiatry*, 2020, 20(1):90.
- [13] 郭瑾,蒋恩社,李印,等. 经胸、腹放置纵隔引流管对食管癌术后患者舒适度的比较及护理探讨[J]. *中国实用护理杂志*, 2018,34(14):1050-1054.
- [14] BLASE K, VERMETTEN E, LEHRER P, et al. Neurophysiological approach by self-control of your stress-related autonomic nervous system with depression, stress and anxiety patients[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021,18(7):3329.
- [15] 杨曾桢,柏晓玲,梁青龙,等. 经皮冠状动脉介入治疗患者术前访视需求的调查研究[J]. *中华护理杂志*, 2019,54(7):1044-1047.
- [16] 柏晓玲,杨曾桢,梁青龙,等. 经皮冠状动脉介入治疗病人术前访视内容的构建[J]. *护理研究*, 2020,34(20):3692-3696.
- [17] JOHNSTON D R, LAVIN J M, HAMMER A R, et al. Effect of dedicated In-person interpreter on satisfaction and efficiency in otolaryngology ambulatory clinic [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2021,164(5):944-951.
- [18] XU Y, WANG H, YANG M J. Preoperative nursing visit reduces preoperative anxiety and postoperative complications in patients with laparoscopic cholecystectomy: A randomized clinical trial protocol[J]. *Medicine*, 2020,99(38):e22314.
- [19] SOUSA C S, TURRINI R N. Creating and validating educational material for patients undergoing orthognathic surgery [J]. *Asian Nurs Res*, 2012,6(4):166-172.
- [20] YAMASHITA Y, SHIMOHIRA D, AIJIMA R, et al. Clinical application of virtual reality to alleviate anxiety during oral surgery under local anesthesia[J]. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol*, 2020,32(6):441-444.
- [21] DEO N, KHAN K S, MAK J, et al. Virtual reality for acute pain in outpatient hysteroscopy: A randomised controlled trial [J]. *BJOG*, 2021,128(1):87-95.
- [22] FOUKS Y, KERN G, COHEN A, et al. A virtual reality system for pain and anxiety management during outpatient hysteroscopy-a randomized control trial[J]. *Eur J Pain*, 2022, 26(3):600-609.
- [23] 吴玮杰,陈涵,张春,等. 基于虚拟现实技术的情景模拟式术前访视在全麻手术患者中的应用[J]. *西南医科大学学报*, 2018, 41(6):546-549.
- [24] HEIT M, CARPENTER J S, CHEN C X, et al. Operationalizing postdischarge recovery from laparoscopic sacrocolpopexy for the preoperative consultative visit[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2021, 27(7):427-431.
- [25] REINDERS I M A, CREMERS G R, VAN ROOIJEN S J, et al. The effect of an informative 360-degree virtual reality video on anxiety for women visiting the one-stop clinic for abnormal uterine bleeding: A randomized controlled trial (VISION-trial)[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2022, 272:96-103.
- [26] VEGA-HURTADO C. Importance of doctor-patient communication strategies[J]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2020,58(2):197-201.

(本文编辑 范睿心 厉建强)

(上接第 545 页)

- [23] GE Y J, DA Q, DAI Y. Castleman disease of the hyaline vascular variant transforming to POEMS syndrome as endpoint: A case report[J]. *BMC Neurol*, 2018,18(1):169.
- [24] KOJIMA M, NAKAMURA S, NISHIKAWA M, et al. Idiopathic multicentric Castleman's disease. A clinicopathologic and immunohistochemical study of five cases[J]. *Pathol Res Pract*, 2005, 201(4):325-332.
- [25] DISPENZIERI A. POEMS syndrome: 2021 Update on diagnosis, risk-stratification, and management[J]. *Am J Hematol*, 2021,96(7):872-888.
- [26] SUICHI T, MISAWA S, SEKIGUCHI Y, et al. Treatment response and prognosis of POEMS syndrome coexisting with Castleman disease[J]. *J Neurol Sci*, 2020,413:116771.
- [27] NADDAF E, DISPENZIERI A, MANDREKAR J, et al. Clinical spectrum of Castleman disease-associated neuropathy[J]. *Neurology*, 2016,87(23):2457-2462.

(本文编辑 范睿心 厉建强)