

· 综 述 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.03.027

CEACAM1 在肿瘤诊断及预后中的研究进展*

薛观英 综述, 杨长成[△] 审校

海南医科大学第一附属医院肿瘤内科, 海南海口 570102

摘要: 癌胚抗原相关细胞黏附分子 1 (CEACAM1) 已被证实参与调控肿瘤增殖、侵袭转移及免疫逃逸等过程。近年来, 有研究表明 CEACAM1 作为分泌型蛋白, 具有成为肿瘤生物标志物的良好潜能。临床数据表明 CEACAM1 在不同肿瘤中表达水平具有差异, 在肿瘤发生与发展及临床应用中具有重要的作用。然而, 目前血清学检测存在一定局限性将来需要多中心、大样本量数据来深入探究 CEACAM1 在肿瘤诊断及预后评估中的价值。该文归纳了 CEACAM1 在肿瘤中作用及其明确的临床应用数据, 从临床角度重点讨论 CEACAM1 在肿瘤中的表达水平及诊断与预后价值, 这对阐明肿瘤发生与发展机制及临床诊治等研究具有重要意义。

关键词: 癌胚抗原相关细胞黏附分子 1; 肿瘤; 诊断; 预后

中图法分类号: R446.6; R73-3

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2025)03-0424-05

Research progress of CEACAM1 in tumor diagnosis and prognosis evaluation*XUE Guanying, YANG Changcheng[△]

Department of Medical Oncology, the First Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou, Hainan 570102, China

Abstract: Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 (CEACAM1) has been confirmed to be involved in the regulation of tumor proliferation, invasion, metastasis and immune escape. In recent years, some studies have shown that CEACAM1, as a secreted protein, has a good potential as a tumor biomarker. Clinical data show that CEACAM1 has different expression levels in different tumors, which plays an important role in the occurrence, development and clinical application of tumors. However, the current serological detection has certain limitations. In the future, multi-center and large sample size data are needed to further explore the value of CEACAM1 in tumor diagnosis and prognosis evaluation. This article summarizes the role of CEACAM1 in tumors and its clear clinical application data, and focuses on the expression level, diagnostic and prognostic value of CEACAM1 in tumors from a clinical perspective, which is of great significance for elucidating the mechanism of tumor occurrence and development as well as clinical diagnosis and treatment.

Key words: carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule-1; tumor; diagnosis; prognosis

癌胚抗原相关细胞黏附分子 1 (CEACAM1) 是免疫球蛋白超家族的成员之一, 属于癌胚抗原家族^[1]。多种细胞类型均表达 CEACAM1, CEACAM1 在肿瘤细胞发挥双重身份—抑癌因子或癌因子^[2]。且 CEACAM1 除了以膜结合亚型的形式定位于细胞膜之外, 还以分泌亚型的形式存在于人体液中, 因此, CEACAM1 逐步成为一个具有潜能的肿瘤生物标志物, 用于肿瘤诊断及预后评估^[3]。然而, CEACAM1 具有不同亚型以及肿瘤差异表达, 使得其在肿瘤诊断及肿瘤患者预后预测中存在差异。本文重点对 CEACAM1 在肿瘤患者诊断及预后中的作用进行了综述。

1 CEACAM1 生物学结构与特性

CEACAM1 是一种跨膜糖蛋白, 具有胞外段、跨

膜段及胞内段结构域, 通过不同的剪切可产生 12 个亚型, 在细胞内 CEACAM1 有长尾与短尾两种结构^[4]。CEACAM1 不仅以顺式二聚体存在发挥作用, 也以反式二聚体形式存在, 产生 L/L、L/S 和 S/S 不同二聚体, 具有细胞黏附及信号传导作用, 在识别病原微生物、胰岛素代谢和肿瘤发生中发挥重要的作用^[5]。目前针对 CEACAM1 的研究主要集中在常见实体肿瘤中, CEACAM1 在不同肿瘤中表达水平不同, 参与调控肿瘤细胞增殖、侵袭迁移及血管淋巴管新生等生物学功能, 此外, 通过负向调控免疫细胞浸润, 为肿瘤细胞逃避免疫细胞杀伤提供了可能^[6]。

近些年来, 大量的临床数据提示 CEACAM1 逐渐在肿瘤筛查及肿瘤患者生存评估中崭露头角, 有望

* 基金项目: 国家自然科学基金(82260582); 海南省自然科学基金(820RC765、823RC587); 海南省临床医学中心资助[(2021)75 号和(2021)276 号]。

[△] 通信作者, E-mail: yanggreatwall@hainmc.edu.cn.

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.R.20250117.1352.008.html\(2025-01-20\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1167.R.20250117.1352.008.html(2025-01-20))

成为一个血清标志物用于肿瘤诊断及预后评估。然而, CEACAM1 对于肿瘤的诊断及预后评估存在矛盾。

2 CEACAM1 作为癌因子在肿瘤诊断及预后中的作用

2.1 胰腺癌 CEACAM1 在胰腺癌中是一个促癌因子,其在胰腺癌中的表达水平明显升高,免疫组织化学染色法结果发现胰腺导管腺癌患者癌组织中 CEACAM1 高度表达,同时 CEACAM1 可识别胰腺癌癌前病变,提示其与疾病恶性进展呈正相关^[7]。除此之外,酶联免疫吸附试验结果显示,胰腺癌患者血清 CEACAM1 水平升高,且灵敏度明显高于传统诊断标志物 CA19-9 和 CA242。生存分析结果显示,相对于血清 CEACAM1 表达水平高的胰腺癌患者,血清 CEACAM1 表达水平低的患者生存期延长。动物实验也证实这一现象,利用 CEACAM1 敲除的胰腺癌细胞进行小鼠成瘤实验,发现敲除 CEACAM1 后荷瘤小鼠的总体生存期显著延长^[8]。以上数据提示了 CEACAM1 表达水平升高可用于胰腺癌诊断及临床预后评估。

2.2 黑色素瘤 细胞系水平的检测表明,CEACAM1 在正常黑色素细胞中不表达,而在黑色素瘤细胞中 CEACAM1 呈现高丰度表达^[9]。有研究通过免疫组织化学染色法研究 113 例患者黑色素瘤中 CEACAM1 的表达水平,且根据 CEACAM1 免疫组织化学评分对患者进行分组比较发现,CEACAM1 可作为黑色素瘤患者的预后指标,其表达水平增高与预后呈负相关^[10]。血清学检测结果显示 CEACAM1 表达水平高的黑色素瘤患者预后较低表达的患者差。此外,黑色素瘤小鼠移植模型证实血清 CEACAM1 表达水平升高促进肿瘤生长,同时与预后不良密切相关。因此,CEACAM1 可以作为黑色素瘤诊断和预后评估的生物标志物^[11]。

2.3 肺癌 CEACAM1 是非小细胞肺癌的促癌因子,CEACAM1 诱导非小细胞肺癌增殖、侵袭^[12]。酶联免疫吸附试验结果显示,肺癌患者血清 CEACAM1 表达水平显著上调。免疫组织化学染色法结果显示 CEACAM1 在肺癌组织中高表达,其中以 CEACAM1-S 为主^[13]。为了更深入研究 CEACAM1 在肺癌患者中的临床应用,对 93 例肺腺癌石蜡切片进行免疫组织化学染色,并对所有患者的临床病程进行至少 5 年的随访,结果发现 CEACAM1 阳性肿瘤患者的总体和无复发存活率明显低于 CEACAM1 阴性肿瘤患者,提示 CEACAM1 是影响患者生存的独立预后因素^[14]。

2.4 头颈部鳞状细胞癌 CEACAM1 可以监测头颈部鳞状细胞癌患者预后情况,CEACAM1 表达水平上调的患者总体生存时间短于低表达的患者^[15]。此外,晚期、低分化的患者 CEACAM1 表达水平高于早期、高分化的患者,提示 CEACAM1 与头颈部鳞状细

胞癌患者发生与发展密切相关^[16]。为了进一步探究 CEACAM1 在头颈部鳞状癌恶性进展中的作用,有学者深入免疫细胞分析发现肿瘤浸润淋巴细胞高表达 CEACAM1,且抑制 NK 细胞抗肿瘤功能,进而发生肿瘤免疫逃逸,与患者预后呈负相关^[17]。以上数据表明 CEACAM1 通过调控免疫细胞浸润实现肿瘤细胞免疫逃逸,促进头颈部鳞状细胞癌恶性进展。

2.5 骨肉瘤 通过检测 113 例原发性骨肉瘤患者、98 例良性骨肿瘤患者及 126 例健康对照者血清标本发现,骨肉瘤患者的 CEACAM1 表达水平明显高于对照组^[18]。同时进一步探讨 CEACAM1 在骨肉瘤中的临床应用价值,针对入选的 113 例原发性骨肉瘤患者接受了标准治疗后全部完成了随访,根据平均血清 CEACAM1 值对患者进行分组分成高表达组与低表达组,通过总生存期的多因素回归分析发现,与 CEACAM1 低表达组相比较,CEACAM1 高表达组预后较差,提示 CEACAM1 可作为骨肉瘤一种新的诊断和预后生物标志物^[18]。

以上研究表明 CEACAM1 表达水平在胰腺癌、黑色素瘤、头颈部鳞状细胞癌、肺癌及骨肉瘤患者中显著升高,高表达 CEACAM1 的患者预后较差,提示 CEACAM1 不仅可作为诊断标志物,而且具有评估肿瘤患者预后的潜能。

3 CEACAM1 作为抑癌因子与肿瘤患者预后的相关性

3.1 肾透明细胞癌 与肺癌及骨肉瘤等研究结果不同,生物信息学分析结果显示在肾透明细胞癌样本中 CEACAM1 基因表达水平明显低于非肿瘤正常组织,通过生存分析发现,CEACAM1 低表达水平的肾透明细胞癌患者的生存时间缩短。结合患者临床信息分析发现,CEACAM1 低表达水平与肿瘤晚期及肿瘤发生远端播散密切相关,提示 CEACAM1 在肾癌的侵袭、转移中发挥抑癌的作用^[19]。因此,CEACAM1 作为肾透明细胞癌的抑癌因子,在肾透明细胞癌患者中低表达,其在患者预后评估中发挥重要作用。

3.2 前列腺癌 与肾透明细胞癌相同,前列腺癌患者癌组织 CEACAM1 低表达,随后临床病理信息分析显示前列腺癌 CEACAM1 表达缺失与患者转移及预后不良密切相关^[20]。表明 CEACAM1 是前列腺癌临床诊断及预后评估的有效标志物。在细胞层面的观察进一步验证了组织层面的结果,前列腺癌细胞缺乏 CEACAM1 表达,细胞增殖能力显著提高,提示 CEACAM1 在前列腺癌中发挥抑癌的作用^[21]。

3.3 胃癌 胃癌患者癌组织中 CEACAM1 表达水平上调与血管密度呈正相关,结合临床病理信息分析结果,淋巴结转移的患者 CEACAM1 表达水平上调,且诊断为肿瘤晚期患者,提示 CEACAM1 可能通过淋巴管新生与淋巴管屏障改变促进胃癌发生转移^[22]。另一项研究发现 CEACAM1-4L 过表达可减少胃癌

细胞的侵袭,减少肿瘤生长,增加管腔形成。CEACAM1-4S 过表达时胃癌细胞侵袭性降低,管腔形成增多,但不影响肿瘤生长,提示 CEACAM1-4L 和 CEACAM1-4S 均能有效地抑制胃癌细胞发生迁移与侵袭。胃癌患者预后分析发现 CEACAM1 缺失组患者生存时间较短,具有 CEACAM1-4L 亚型的胃癌患者预后明显差于表达 CEACAM1-4S 亚型患者^[23]。

3.4 肝癌 免疫组织化学染色法和蛋白质印迹法结果显示,CEACAM1 在 I~II 期的患者中表达显著高于 III~IV 期患者,CEACAM1 低表达预示肝癌预后不良。CEACAM1 不同亚型之间的功能存在差异,CEACAM1-L 高表达与肝癌肝内转移复发有关,可能与 CEACAM1-L 促进肿瘤细胞侵袭血有关,因此,CEACAM1-L 高表达预示着肝癌转移复发潜能。研究表明,与健康受试者相比,肝癌患者血清 CEACAM1 表达水平无明显差异,因此 CEACAM1 及其亚型在肝细胞癌的表达及诊断中的作用尚不清楚,但血清 CAECAM1 可能有助于预测肝细胞癌患者胆道梗阻的程度^[24]。

肾透明细胞癌、前列腺癌、胃癌及肝癌患者 CEACAM1 表达水平均下调,提示 CEACAM1 表达水平可用于患者预后评估。此外,CEACAM1 不同亚型在肿瘤中发挥不同的生物学功能。因此,对于 CEACAM1 不同亚型的检测有望更精准地诊断肿瘤及预后判断。

4 CEACAM1 在肿瘤中表达水平上调与患者生存时间的关系

癌症基因组图谱选取 242 例卵巢癌患者癌组织检测 CEACAM1 的蛋白表达水平,结果发现,在卵巢癌患者癌组织中 CEACAM1 表达呈强阳性^[25]。通过进一步探讨发现预后相对较好的 III/IV 期患者(存活>3 年)癌组织中 CEACAM1 表达水平高于预后较差的患者(存活<2 年),预后较好的患者癌组织 CEACAM1 表达水平比预后差的患者表达高出 1.5 倍。该数据表明 CEACAM1 高表达的患者预后显著提高,提示 CEACAM1 可作为卵巢癌的一个预后评估指标。该研究中生存分析结果显示,CEACAM1 高表达对未发生淋巴转移的肿瘤患者有指示预后的意义,而在发生淋巴转移的肿瘤中则无预后意义^[25]。

5 CEACAM1 在肿瘤组织、细胞及血清中表达趋势不一致

5.1 结直肠癌 在细胞水平研究中发现,以结直肠正常上皮细胞为对照,体外培养的结直肠癌细胞 CEACAM1 表达水平显著下调^[26]。然而,血清学检测发现结直肠癌患者血清中 CEACAM1 表达水平显著升高^[27]。目前,结直肠癌诊断的经典血清标志物有 CEA、CA19-9 和 CA72-4,但其特异度及灵敏度均较低。近年来,CEACAM1 逐步成为了结直肠癌肿瘤进展的一个有效标志物,CEACAM1 不仅在结直肠癌

患者血清中表达水平升高,在其尿液中也表达上调。CEACAM1 在结直肠癌患者尿液外泌体中表达水平提高了 7.71 倍^[28]。生存分析结果显示,CEACAM1 表达水平升高的结直肠癌患者预后较低表达水平的患者好^[29]。CEACAM1 表达水平在结直肠癌患者的血液和尿液中均出现升高,然而通过生物信息分析表明结直肠癌组织中的 CEACAM1 表达水平下降,CEACAM1 在人体组织及体液中表达水平不一致,可能与不同的标准和背景评估有关,这使得不同研究之间的预后因素不一致,但值得肯定的是 CEACAM1 能为结直肠癌诊断和预后提供有价值的参考^[29]。

5.2 乳腺癌 针对 CEACAM1 在乳腺癌中的研究存在一定的争议。早期发现相对于正常乳腺上皮细胞,乳腺癌细胞系培养基中的分泌亚型 CEACAM1 表达水平和乳腺癌细胞系膜结合 CEACAM1 的表达水平降低,引起人们注意的是,血清学结果显示与正常对照组和良性乳腺病变组相比较,乳腺癌患者血清 CEACAM1 表达水平升高,并且与肿瘤分期呈正相关,提示 CEACAM1 在乳腺癌患者的诊断及肿瘤分期具有重要的作用^[30]。CEACAM1 在体外培养的乳腺癌细胞中表达和乳腺癌患者血清表达相互矛盾,可能与研究者所选取的试剂盒不同、CEACAM1 的不同亚型及群体差异等有关。

6 总结与展望

6.1 CEACAM1 研究现状及进展 CEACAM1 在肿瘤增殖、侵袭及远端播散中发挥举足轻重的作用。早期文献报道指出 CEACAM1 表现出多种亚型,并在不同类型的肿瘤中呈现出差异表达^[15-18],促使 CEACAM1 在肿瘤中生物学作用存在争议。本文就近年来关于 CEACAM1 在肿瘤中的表达及临床应用进行总结,发现其在大部分肿瘤中表达水平上调,与患者不良预后有关。然而,在少部分的肿瘤中表达水平下调,患者预后较差。CEACAM1 在肿瘤患者血清或组织差异表达,因而其可作为临床肿瘤诊断及评估患者预后的生物标志物。

6.2 临床应用中存在的问题及解决方案 乳腺癌和结直肠癌的研究结果表明,CEACAM1 在患者血清和癌症组织中的表达水平不一致,因而对患者的诊断及预后存在一定的差异,因此,将来需要多中心、大样本量数据进一步深入探讨。目前只有部分研究报道了肿瘤患者血清 CEACAM1 表达水平及其在预后评估中的作用,还有一部分肿瘤患者缺少 CEACAM1 血清学数据或 CEACAM1 与患者预后之间的关系,将来增加对患者的随访,以完善其在肿瘤患者预后中的临床作用。不同 CEACAM1 亚型在同一个肿瘤中表达水平存在差异,因此,研发 CEACAM1 不同亚型的检测试剂盒,有望更精准更高效的用于肿瘤的诊断与预后评估。

6.3 展望 未来需要对肿瘤患者 CEACAM1 血清学进行更全面与更完整的检测,明确 CEACAM1 在肿瘤发生与发展、诊断预后中的临床价值。随着新的检测技术的不断发展与更迭。探索 CEACAM1 在临床中的应用价值将有望为肿瘤的早期诊断、患者预后评估提供一定临床参考价值,为患者的诊治提供新的方向。

参考文献

[1] HEALTHCARE ENGINEERING J O. Retracted: serum level of CEACAM1 in patients with nonsmall cell lung cancer and its clinical significance in cancer tissue[J]. J Healthc Eng, 2023, 2023:9835356.

[2] YAZDANI H O, GELLER D A, TOHME S. Spliced CEACAM1: a potential novel biomarker and target for ameliorating liver ischemia-reperfusion injury [J]. Transplantation, 2024, 108(3):585-587.

[3] YAMAGUCHI S S E, YOKOYAMA S, UENO M, et al. CEACAM1 is associated with recurrence after hepatectomy for colorectal liver metastasis[J]. J Surg Res, 2017, 220:353-362.

[4] DUFRISNE M B, SWOPE N, KIEBER M, et al. Human CEACAM1 N-domain dimerization is independent from glycan modifications[J]. Structure, 2022, 30(5):658-670.

[5] GANDHI A K, SUN Z Y J, KIM W M, et al. Structural basis of the dynamic human CEACAM1 monomer-dimer equilibrium[J]. Commun Biol, 2021, 4(1):360.

[6] QIAN W H, HUANG P, LIANG X H, et al. High expression of carcinoembryonic antigen-associated cell adhesion molecule 1 is associated with microangiogenesis in esophageal squamous cell carcinoma [J]. Transl Cancer Res, 2020, 9(8):4762-4769.

[7] ZIŃCZUK J, ZAREBA K, ROMANIUK W, et al. Expression of chosen carcinoembryonic-related cell adhesion molecules in pancreatic intraepithelial neoplasia (PanIN) associated with chronic pancreatitis and pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC)[J]. Int J Med Sci, 2019, 16(4):583-592.

[8] GÖTZ L, RUECKSCHLOSS U, BALK G, et al. The role of carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 in cancer[J]. Front Immunol, 2023, 14:1295232.

[9] HELFRICH I, SINGER B B. Size matters: the functional role of the CEACAM1 isoform signature and its impact for NK cell-mediated killing in melanoma [J]. Cancers (Basel), 2019, 11(3):356.

[10] WICKLEIN D, OTTO B, SULING A N, et al. CEACAM1 promotes melanoma metastasis and is involved in the regulation of the EMT associated gene network in melanoma cells [J]. Sci Rep, 2018, 8(1):11893.

[11] SIVAN S, SUZAN F, RONA O, et al. Serum CEACAM1 correlates with disease progression and survival in malignant melanoma patients [J]. Clin Dev Immunol, 2012, 2012:290536.

[12] DONG Y, XU T, LI D F, et al. NLR family CARD do-

main containing 5 promotes hypoxia-induced cancer progress and carboplatin resistance by activating PI3K/AKT via carcinoembryonic antigen related cell adhesion molecule 1 in non-small cell lung cancer [J]. Bioengineered, 2022, 13(6):14413-14425.

[13] ZHOU MQ, DU Y, LIU YW, et al. Clinical and experimental studies regarding the expression and diagnostic value of carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 in non-small-cell lung cancer [J]. BMC Cancer, 2013, 13:359.

[14] JOHNSON B, MAHADEVAN D. Emerging role and targeting of carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 6 (CEACAM6) in human malignancies [J]. Clin Cancer Drugs, 2015, 2(2):100-111.

[15] LUCARINI G, ZIZZI A, RE M, et al. Prognostic implication of CEACAM1 expression in squamous cell carcinoma of the larynx: pilot study [J]. Head Neck, 2019, 41(6):1615-1621.

[16] YANG F, ZENG Z Q, LI J, et al. TIM-3 and CEACAM1 are prognostic factors in head and neck squamous cell carcinoma [J]. Front Mol Biosci, 2021, 8:619765.

[17] BISHESHAR S K, DE RUITER E J, DEVRIESE L A, et al. The prognostic role of NK cells and their ligands in squamous cell carcinoma of the head and neck: a systematic review and Meta-analysis [J]. Oncoimmunology, 2020, 9(1):1747345.

[18] YU H Y, YU J, REN Y J, et al. Serum CEACAM1 level is associated with diagnosis and prognosis in patients with osteosarcoma [J]. PLoS One, 2016, 11(4):e0153601.

[19] YANG L, LIU Y, ZHANG B K, et al. CEACAM1 is a prognostic biomarker and correlated with immune cell infiltration in clear cell renal cell carcinoma [J]. Dis Markers, 2023, 2023:3606362.

[20] LUEBKE A M, RICKEN W, KLUTH M, et al. Loss of the adhesion molecule CEACAM1 is associated with early biochemical recurrence in TMPRSS2; ERG fusion-positive prostate cancers [J]. Int J Cancer, 2020, 147(2):575-583.

[21] LIU J, MUTURI H T, KHUDER S S, et al. Loss of ceacam1 promotes prostate cancer progression in pten haploinsufficient male mice [J]. Metabolism, 2020, 107:154215.

[22] SHI J F, XU S X, HE P, et al. Expression of carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 (CEACAM1) and its correlation with angiogenesis in gastric cancer [J]. Pathol Res Pract, 2014, 210(8):473-476.

[23] TAKEUCHI A, YOKOYAMA S, NAKAMORI M, et al. Loss of CEACAM1 is associated with poor prognosis and peritoneal dissemination of patients with gastric cancer [J]. Sci Rep, 2019, 9(1):12702.

[24] SRIPARIWUTH E, PIWCHAN S, PONGCHAROEN S. Serum carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1 level in patients with hepatocellular carcinoma [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2021, 22(11):3521-3524.

[25] OLIVEIRA-FERRER L, GOSWAMI R, (下转第 432 页)

• 综 述 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.03.028

尿毒症皮肤瘙痒的中西医治疗现状及进展*

张清洁¹综述, 张建伟^{2△}审校

1. 河南中医药大学第二临床医学院, 河南郑州 450002; 2. 河南省中医院肾病科, 河南郑州 450002

摘要:尿毒症皮肤瘙痒(UP)是维持性血液透析患者最常见的并发症之一,其病情复杂,缠绵难愈,反复发作,且缺乏特效疗法,无法根治,严重影响患者的身心健康并带来沉重的经济负担。目前UP的发病机制尚未明确,西医临床治疗常采用多种模式血液透析、西药口服及生活治疗等,其临床应用效果存在局限性,因此,探寻UP新的治疗方法逐渐成为学者们研究的热点。中医治疗UP以扶正祛邪、标本兼顾为总原则,结合各家经验,通过四诊合参、辨证论治,形成了一系列治疗方式,包括中药内服、中药外用、多形式联合的民族特色治疗方法,广泛应用于临床,中药在改善瘙痒临床症状方面确有疗效,但缺乏规范性治疗标准。在此基础上,该文主要阐述了UP的疾病特点、发病机制、病因病机以及中西医治疗研究进展,以期对血液透析患者UP的评估和治疗提供参考依据。

关键词:尿毒症皮肤瘙痒; 血液透析; 中西医治疗; 发病机制; 病因病机

中图法分类号:R692.5;R459.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)03-0428-05

Current status and progress of traditional Chinese and Western medicine in the treatment of uremic pruritus*

ZHANG Qingjie¹, ZHANG Jianwei^{2△}

1. The Second Clinical Medical College of He'nan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, He'nan 450002, China; 2. Department of Nephrology, Henan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou, He'nan 450002, China

Abstract: Uremic pruritus (UP) is one of the most common complications in patients with maintenance hemodialysis. Its condition is complex, lingering, recurrent and lacking specific treatment without radical treatment, which seriously affects the physical and mental health of patients and brings heavy economic burden. At present, the pathogenesis of UP is not clear, and the clinical treatment of western medicine often adopts a variety of modes of hemodialysis, oral western medicine and lifestyle therapy, etc., but its clinical application effect has limitations. Therefore, exploring new treatment methods for UP has gradually become a research hotspot of scholars. Traditional Chinese medicine treatment of UP is based on the general principle of strengthening the body's health, eliminating pathogenic factors, and taking into account the specimen, combined with the experience of various families, through the combination of four diagnosis and treatment, and syndrome differentiation, a series of treatment methods have been formed, including oral Chinese medicine, external application of Chinese medicine, and multi-form combination of ethnic characteristics, which are widely used in clinical practice. TCM has been effective in improving the clinical symptoms of pruritus, but lacks normative treatment standards. On this basis, this article mainly describes the disease characteristics, pathogenesis, etiology and pathogenesis of UP, as well as the research progress of traditional Chinese and western medicine treatment, in order to provide reference for the evaluation and treatment of UP in hemodialysis patients.

Key words: uremic pruritus; hemodialysis; traditional Chinese and western medicine treatment; pathogenesis; etiology and pathogenesis

尿毒症是肾脏衰竭最严重的阶段,严重影响人的身体健康,给人体多系统带来伤害。皮肤瘙痒是长期血液透析患者的主要并发症之一,以全身或局部出现

皮肤瘙痒为主,与毒素的长期堆积、炎症状态、钙磷代谢紊乱、甲状旁腺功能亢进等因素有关。据报道,透析人群中发生皮肤瘙痒的概率为 20%~90%^[1]。随

* 基金项目:国家重点研发计划项目(2020YFE0201800)。

△ 通信作者, E-mail: Qingjie0408@163.com。