

引用本文:黄思思,文恩,姜军红.沙利度胺防治头颈部肿瘤放射性口腔黏膜炎 37 例[J].安徽医药,2023,27(11): 2296-2300.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.11.040.



◇ 药物与临床 ◇

沙利度胺防治头颈部肿瘤放射性口腔黏膜炎 37 例

黄思思,文恩,姜军红

作者单位:内江市第一人民医院肿瘤科,四川 内江 641099

通信作者:文恩,男,副主任医师,研究方向为腹部肿瘤的放化疗,Email:10405070@qq.com

基金项目:内江市科技计划项目(Z202079)

摘要: **目的** 观察沙利度胺防治头颈部肿瘤急性放射性口腔黏膜炎(RIOM)的临床疗效。**方法** 选取2020年8月至2021年8月内江市第一人民医院接受头颈部放疗的恶性肿瘤病人75例,采用随机数字表法分为观察组和对照组。观察组37例口服沙利度胺100~150 mg ($70 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$),同时给予0.9%氯化钠注射液(50 mL)+利多卡因(0.1 g)+庆大霉素(8万单位)+地塞米松(10 mg)漱口,对照组38例仅用同样的0.9%氯化钠注射液(50 mL)+利多卡因(0.1 g)+庆大霉素(8万单位)+地塞米松(10 mg)漱口。根据肿瘤分期,若需行同步化疗,放疗期间每周给予顺铂 $40 \text{ mg}/\text{m}^2$ 。观察两组放射性口腔黏膜炎的发生时间、严重程度、生活质量以及沙利度胺治疗的安全性。**结果** 观察组和对照组全部发生放射性口腔黏膜炎,其中观察组1~4级RIOM发生率分别为13.5%、45.9%、35.1%、5.4%,对照组1~4级RIOM分别为2.6%、23.7%、57.9%、15.8%,两组在2级、3级、≥3级RIOM发生率差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组平均发生时间为15.8 d,对照组发生时间为10.1 d,两组发生时间差异有统计学意义($P < 0.001$)。观察组放疗后最低KPS评分平均为82分,对照组放疗后最低KPS评分平均为78分,观察组放疗后生活质量优于对照组($P = 0.015$)。两组在性别、年龄、是否化疗、剂量学参数方面差异无统计学意义($P > 0.05$);两组在血液学毒性、周围神经毒性、肝肾功能损害、胃肠道反应方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 沙利度胺有助于减轻RIOM的严重程度,推迟RIOM发生时间,改善病人放疗后生活质量,且不明显增加不良反应,可作为预防和治疗RIOM的辅助用药。

关键词: 沙利度胺; 放射治疗; 头颈部肿瘤; 急性放射性口腔黏膜炎

Thalidomide in the prevention and treatment of radiooral mucositis of head and neck cancer:37 cases

HUANG Sisi, WEN En, JIANG Junhong

Author Affiliation: Department of Oncology, Neijiang First People's Hospital, Neijiang, Sichuan 641099, China

Abstract: **Objective** To observe the clinical efficacy of thalidomide in treating acute radiation-induced oral mucositis (RIOM) of head and neck tumor. **Methods** Seventy-five patients with malignant tumors who received head and neck radiotherapy in Neijiang First People's Hospital from August 2020 to August 2021 were selected and assigned into observation group and control group by random number table method. In the observation group, 37 patients were orally given thalidomide 100-150 mg ($70 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$), and at the same time, they were given saline (50 mL) + lidocaine (0.1 g) + gentamicin (80 000 units) + dexamethasone (10 mg). In the control group, 38 cases were gargled with the same saline (50 mL) + lidocaine (0.1 g) + gentamicin (80 000 units) + dexamethasone (10 mg). According to tumor stage, if synchronous chemotherapy is needed, cisplatin is given $40 \text{ mg}/\text{m}^2$ per week during radiotherapy. The occurrence time, severity, quality of life and safety of thalidomide treatment of oral mucositis in the two groups were observed. **Results** All oral mucositis occurred in the observation group and the control group. The incidence of grade 1 to 4 RIOM in the treatment group was 13.5%, 45.9%, 35.1% and 5.4%, respectively. The incidence of grade 1 to 4 RIOM in the control group was 2.6%, 23.7%, 57.9% and 15.8%, respectively. There were significant differences in the incidence of grade 2, 3 and ≥ 3 RIOM between the two group ($P < 0.05$). The mean time of occurrence in the observation group and the control group was 15.8 days and 10.1 days, respectively, and the difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.001$). The average lowest KPS score after radiotherapy in the observation group and the control group was 82 and 78, respectively. The quality of life after radiotherapy in the observation group was better than that in the control group ($P = 0.015$). There were no significant differences in gender, age, chemotherapy and dosimetry parameters between the two groups ($P > 0.05$). There were no significant differences between the two groups in hematological toxicity, peripheral neurotoxicity, liver and kidney function impairment and gastrointestinal reaction ($P > 0.05$). **Conclusion** Thalidomide is helpful to reduce the severity of RIOM, delay the onset time of RIOM, improve the quality of life of patients after radiotherapy, and does not increase adverse reactions, and can be used as an adjunct to prevent and treat RIOM.

Key words: Thalidomide; Radiotherapy; Head and neck cancer; Radiation-induced oral mucositis

头颈部肿瘤占全身肿瘤的5%~10%，在世界范围内属于第六大恶性肿瘤。放疗是头颈部肿瘤的主要治疗手段之一，但在治疗的同时，不可避免地损伤周围正常组织。放射性口腔黏膜炎(radiation-induced oral mucositis, RIOM)又称放射性口炎，是头颈部肿瘤放疗后常见的早期不良反应和剂量限制毒性。在临床上常表现为口腔充血、水肿、红斑、糜烂、溃疡等，病人有不同程度的疼痛、吞咽困难，严重者进食、饮水均受影响。部分病人因不堪承受痛苦而被迫中断放疗。有报道指出，头颈肿瘤接受放射治疗时RIOM的发生率常高达97%以上，3~4级的RIOM达85%^[1-2]。口腔黏膜炎的发生对病人的生活质量及治疗造成严重影响。因此，需要采取有效的措施降低RIOM的发生率及其严重程度，减轻病人的痛苦。

沙利度胺(thalidomide)属谷氨酸衍生物，具有中枢抑制作用，20世纪50年代问世于欧洲，曾作为抗妊娠反应药物在欧洲和日本广泛使用，后因沙利度胺对胎儿有制畸作用而被停止运用，一次偶然发现沙利度胺治疗麻风结节性红斑的疗效良好^[3]，因此1998年美国FDA再次批准其上市。

近年来，随着临床研究的深入，发现沙利度胺具有中枢镇静、抗炎、抑制血管生成、干扰细胞黏附以及免疫调节作用^[4]。另有文献报道沙利度胺具有治疗多发性骨髓瘤等肿瘤的作用。现已有多项研究表明沙利度胺在口腔黏膜疾病治疗中取得了较好的疗效^[5-11]，但鲜有研究沙利度胺是否对放射性口腔黏膜炎有治疗作用，我们拟通过开展此次临床研究来观察沙利度胺对头颈部肿瘤病人RIOM的疗效及其安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年6月至2021年8月收治于内江市第一人民医院的头颈部恶性肿瘤病人75例，病理诊断明确，治疗前病人或其近亲属均签署知情同意书。采用随机数字表法分为观察组和对照组。观察组37例，其中男30例，女7例，年龄范围为36~74岁；原发病：鼻咽癌24例，上颌窦癌1例，头颈部淋巴瘤4例，鼻腔癌1例，扁桃体癌1例，喉癌1例，口腔癌3例，腮腺癌2例。对照组38例，其中，男31例，女7例，年龄范围为28~81岁；原发病：鼻咽癌23例，舌癌1例，扁桃体癌1例，鼻腔癌1例，咽喉癌4例，腮腺癌2例，颈部鳞癌5例，头颈部淋巴瘤1例。两组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。入选标准：①年龄>18岁；②病理性证实为头颈部肿瘤，放疗后出现RIOM；③美国东部肿瘤合作组(eastern cancer cooperation

group, ECCG)评分 ≤ 3 分；④自愿签署研究同意书。排除标准：①严重的心脑血管疾病；②严重肝肾功能障碍；③精神疾病、严重认知障碍；④恶病质等。本研究取得内江市第一人民医院伦理学审批(批号Z202079)。

1.2 治疗方法 对照组在放疗前2 d开始，给予0.9%氯化钠注射液(四川科伦药业股份有限公司，批号H20056626)50 mL+盐酸利多卡因注射液(河北天成药业股份有限公司，批号H13022313)0.1 g+庆大霉素(河南润弘制药股份有限公司，批号H41020318)8万单位+地塞米松(河南润弘制药股份有限公司，批号H41020330)10 mg漱口，每天3次，直至放疗结束1周(7~8周)；观察组在对照组基础上给予口服沙利度胺(常州制药厂有限公司，批号H32026128)100~150 mg($70 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{d}^{-1}$)，每晚1次，餐后口服，直至放疗结束1周(7~8周)。

放射治疗方法：两组均采用调强放疗(IMRT)技术，病人取仰卧位，采用头颈肩热塑面罩固定，行CT增强模拟定位扫描。

靶区勾画参考RTOG报告、Radiotherapy and Oncology^[12-14]杂志发表的CTV勾画指南及剂量设计指引执行。肿瘤CTV高危区给予治疗剂量，CTV中危区给予预防剂量。淋巴结CTV高危区给予治疗剂量，CTV中危区给予预防剂量。从GTV到CTV的勾画大体遵循“5 mm+5 mm外扩”原则。即GTV+5 mm外扩=CTV1，CTV1+5 mm外扩=CTV2。计划靶区(PTV)在CTV1、CTV2基础上三维方向各外扩3~5 mm。口腔(ORA)勾画包括硬腭、颊黏膜、舌、上下牙龈等。

化疗：对于Ⅲ、Ⅳ期头颈部肿瘤病人予以同步化疗，放疗开始当日化疗，采用单药顺铂(齐鲁制药，批号H37021358)40 mg/m²，每周1次。

1.3 观察指标 比较两组病人口腔黏膜损伤的发生时间、分级情况、肿瘤病人生存质量(KPS)评分、不良反应及分级。

1.4 评价标准

1.4.1 放射性口腔黏膜炎 采用RTOG(全美放射肿瘤治疗协作组)黏膜放射性损伤分级标准。0级：无变化；1级：充血/可有轻度疼痛，无须止痛药；2级：片状黏膜炎，或有炎性血清血液分泌物/或有中度疼痛，需镇痛药。3级：融合的纤维性黏膜炎/可伴重度疼痛，需麻醉药。4级：溃疡，出血坏死。

1.4.2 不良反应 采用美国国家癌症研究所常见不良事件评价标准5.0(CTCAE 5.0)。

1.5 统计学方法 采用SPSS 23统计学软件进行分析，计数资料用例(%)表示，采用 χ^2 检验、Fisher确

切概率法。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 两组在性别、年龄、是否化疗、放疗前 KPS 评分、病种方面差异无统计学意义。观察组 RIOM 发生天数多于对照组 ($P < 0.001$), 在放疗后生活质量方面,观察组优于对照组 ($P = 0.015$)。见表 1。

2.2 两组口腔放疗剂量比较 两组头颈部肿瘤的口腔平均剂量、V20、V30、V40、V50 剂量学参数比较,差异无统计学意义,排除了剂量差异对 RIOM 发生的影响。见表 2。

2.3 两组各级 RIOM 发生率比较 两组全部发生 RIOM,观察组 2 级 RIOM 发生率高于对照组 ($P = 0.043$),3 级 RIOM 低于对照组 ($P = 0.048$)。见表 3。

表 3 头颈部恶性肿瘤 75 例各级放射性口腔黏膜炎发生率比较/例

组别	例数	1 级	2 级	3 级	4 级
对照组	38	1	9	22	6
观察组	37	5	17	13	2
χ^2 值		2.98	4.10	3.90	2.09
P 值		0.085	0.043	0.048	0.148

2.4 两组治疗不良反应比较 两组在血液学毒性、周围神经病变、胃肠道反应、肝肾功能损害方面差异无统计学意义。见表 4。

3 讨论

头颈部肿瘤是常见的恶性肿瘤之一,在我国男性中的发病率排第 6 位,病死率排第 7 位^[15],年发病率为 15.22/10 万,占全身恶性肿瘤的 4.45%^[16]。放疗为头颈部肿瘤主要治疗方式,放射性口腔黏膜炎对于大多数放疗病人不可避免。病人在放疗过程中,辐射导致病人唾液腺受损,唾液分泌减少,从而

出现不同程度的放射性口腔黏膜损伤,口腔及咽部充血、水肿、糜烂、溃疡,因为疼痛,降低病人生活质量以及治疗依从性,部分病人可能因较重的 RIOM 中断放疗。RIOM 如果处置不当,还可继发细菌和病毒感染,使病情复杂化,因此,防治 RIOM 的发生非常重要。

本研究发现观察组 2 级、3 级、 ≥ 3 级 RIOM 发生率低于对照组。同时,我们对两组的个体特征、治疗因素等方面进行统计分析,未发现明显差异,排除这些因素对两组 RIOM 发生率的影响。表明沙利度胺对防治 RIOM 具有一定作用。关于沙利度胺的抗炎机制,有研究发现沙利度胺可抑制 TNF- α 合成^[17-18],促进 TNF-mRNA 的降解^[19]。同时,沙利度胺也可在 TNF- α /核因子- $\kappa\beta$ (nuclear factor- β , NF- β) 信号通路的下游,通过抑制 I- $\kappa\beta$ 激酶 (I- $\kappa\beta$ kinase) 的活性,阻止 NF- β 的激活,避免过度炎症反应^[19]。Lima 等^[21]通过用沙利度胺处理用 5-氟尿嘧啶 (5-FU) 诱导的金仓鼠口腔黏膜炎发现,沙利度胺对 5-FU 诱导的大鼠口腔黏膜炎具有保护作用。Frings 等^[22]动物研究发现沙利度胺在分割照射组中具有黏膜保护的作用。在临床研究方面,梁雷锋等^[23]在鼻咽癌的放疗过程中发现口服沙利度胺片的观察组 RIOM 的总体发生率相对较低,3 级 RIOM 发生率低于对照组,沙利度胺可降低 RIOM 的发生率及严重程度,同时使用沙利度胺能够降低口腔黏膜炎的程度及发生率。Liang 等^[24]发表在 Cancer 上的关于沙利度胺防治鼻咽癌放射性口腔黏膜炎的多中心随机对照临床试验表明沙利度胺的应用不会影响鼻咽癌病人放疗的客观反应率。

沙利度胺有周围神经炎、嗜睡、便秘、皮疹、乏力、头痛、月经量减少等不良反应,但早期应用(用药 12 周以前)严重不良反应发生率仅为 6.7%^[25],且本研究使用剂量相对较小,因此相对较安全。沙利

表 1 头颈部恶性肿瘤 75 例一般临床资料比较

组别	例数	性别(男/女)/例	年龄/(例, $\bar{x} \pm s$)	同步化疗(是/否)/例	RIOM(d, $\bar{x} \pm s$)	放疗前 KPS 评分/(分, $\bar{x} \pm s$)	放疗后 KPS 评分/(分, $\bar{x} \pm s$)
对照组	38	31/7	56.70 \pm 8.13	33/5	10.10 \pm 3.36	87.00 \pm 5.43	78.00 \pm 5.94
观察组	37	30/7	54.80 \pm 12.38	34/3	15.80 \pm 4.07	87.00 \pm 6.26	82.00 \pm 6.16
$t(\chi^2)$ 值		(0.06)	-0.73	(0.50)	6.66	-0.45	2.48
P 值		0.801	0.466	0.479	<0.001	0.655	0.015

表 2 头颈部恶性肿瘤 75 例口腔照射剂量比较/(C/kg, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	平均剂量	V20	V30	V40	V50
对照组	38	40.76 \pm 4.38	89.00 \pm 5.90	77.05 \pm 9.20	40.74 \pm 6.79	20.79 \pm 7.23
观察组	37	40.19 \pm 4.92	87.70 \pm 6.36	74.78 \pm 10.21	39.24 \pm 7.26	19.03 \pm 7.84
t 值		1.16	0.92	-1.00	-0.29	-1.01
P 值		0.295	0.361	0.320	0.360	0.315

表4 头颈部恶性肿瘤75例治疗不良反应比较/例

组别	例数	白细胞减少	血小板减少	血红蛋白减少	周围神经病变	胃肠道反应	肝功能损害	肾功能损害
对照组	38							
1级		9	4	13	13	12	3	2
2级		6	2	9	1	8	2	0
3级		2	0	1	1	3	0	0
4级		0	0	0	0	0	0	0
观察组	37							
1级		10	4	15	16	14	4	2
2级		6	2	8	2	10	1	1
3级		4	1	1	2	4	0	0
4级		1	0	0	0	0	0	0
χ^2 值		1.31	0.93	0.18	0.27	0.03	0.43	0.51
P值		0.726	0.629	0.914	0.875	0.986	0.670	0.414

度胺可直接口服,与生物制剂相比,价格低廉,使用方便,有进一步研究推广的价值。考虑到沙利度胺具有致畸的严重不良反应,对于有生育需求的病人应告知其在用药期间采取避孕措施,避免产生畸形胎儿。

本研究旨在探索防治RIOM的有效方法,以便最大限度地缩短病人受口腔黏膜炎不适困扰的时间和降低痛苦程度,充分发挥放疗效果,提高病人放疗依从性,缩短平均住院日,减轻病人经济负担,为放疗相关性口腔黏膜炎临床规范诊疗提供参考依据。尽管我们的研究初步发现沙利度胺可延缓及减轻放射性口腔黏膜炎的发生,但仍需后续大样本的前瞻性临床研究去证实我们的发现。

参考文献

- [1] PETERSON DE, BOERS-DOETS CB, BENSADOUN RJ, et al. Management of oral and gastrointestinal mucosal injury: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment, and follow-up[J]. *Ann Oncol*, 2015, 26 Suppl 5: v139-v151.
- [2] MALLICK S, BENSON R, RATH GK. Radiation induced oral mucositis: a review of current literature on prevention and management[J]. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2016, 273(9): 2285-2293.
- [3] SHESKIN J. Thalidomide in the treatment of lepra reactions[J]. *Clin Pharmacol Ther*, 1965, 6: 303-306.
- [4] 黄宇蕾,程斌.沙利度胺治疗口腔黏膜疾病的临床应用[J]. *广东牙病防治*, 2005, 13(1): 70-71.
- [5] REVUZ J, GUILLAUME JC, JANIER M, et al. Crossover study of thalidomide vs placebo in severe recurrent aphthous stomatitis[J]. *Arch Dermatol*, 1990, 126(7): 923-927.
- [6] BUNO IJ, HUFF JC, WESTON WL, et al. Elevated levels of interferon gamma, tumor necrosis factor alpha, interleukins 2, 4, and 5, but not interleukin 10, are present in recurrent aphthous stomatitis[J]. *Arch Dermatol*, 1998, 134(7): 827-831.
- [7] NASCA MR, O'TOOLE EA, PALICHARLA P, et al. Thalidomide

increases human keratinocyte migration and proliferation[J]. *J Invest Dermatol*, 1999, 113(5): 720-724.

- [8] HAMURYUDAN V, MAT C, SAIP S, et al. Thalidomide in the treatment of the mucocutaneous lesions of the behcet syndrome. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial[J]. *Ann Intern Med*, 1998, 128(6): 443-450.
- [9] KARI JA, SHAH V, DILLON MJ. Behcet's disease in UK children: clinical features and treatment including thalidomide[J]. *Rheumatology (Oxford)*, 2001, 40(8): 933-938.
- [10] MACARIO-BARREL A, BALGUERIE X, JOLY P. Treatment of erosive oral lichen planus with thalidomide[J]. *Ann Dermatol Venereol*, 2003, 130(12 Pt 1): 1109-1112.
- [11] 黄东辉,靳培英.三联疗法治疗扁平苔藓28例[J]. *宜春学院学报*, 2003, 25(6): 89-90.
- [12] GREGOIRE V, EVANS M, LE QT, et al. Delineation of the primary tumour clinical target volumes (CTV-P) in laryngeal, hypopharyngeal, oropharyngeal and oral cavity squamous cell carcinoma: AIRO, CACA, DAHANCA, EORTC, GEORCC, GORTEC, HKNPCSG, HNCIG, IAG-KHT, LPRHHT, NCIC CTG, NCRI, NRG ONCOLOGY, PHNS, SBRT, SOMERA, SRO, SSHNO, TROG consensus guidelines[J]. *Radiother Oncol*, 2018, 126(1): 3-24.
- [13] LEE AW, NG WT, PAN JJ, et al. International guideline for the delineation of the clinical target volumes (CTV) for nasopharyngeal carcinoma[J]. *Radiother Oncol*, 2018, 126(1): 25-36.
- [14] BROUWER CL, STEENBAKKERS RJ, BOURHIS J, et al. CT-based delineation of organs at risk in the head and neck region: DAHANCA, EORTC, GORTEC, HKNPCSG, NCIC CTG, NCRI, NRG oncology and TROG consensus guidelines[J]. *Radiother Oncol*, 2015, 117(1): 83-90.
- [15] PAN R, ZHU M, YU C, et al. Cancer incidence and mortality: a cohort study in China, 2008-2013[J]. *Int J Cancer*, 2017, 141(7): 1315-1323.
- [16] 孔维佳.耳鼻咽喉头颈外科学[M].北京:人民卫生出版社, 2010.
- [17] TAVARES JL, WANGOO A, DILWORTH P, et al. Thalidomide reduces tumor necrosis factor-alpha production by human alveolar macrophages[J]. *Respir Med*, 1997, 91(1): 31-39.
- [18] PETERSON PK, HU S, SHENG WS, et al. Thalidomide inhibits tumor necrosis factor-alpha production by lipopolysaccharide- and lipopolysaccharide-stimulated human microglial cells[J]. *J Infect Dis*, 1995, 172(4): 1137-1140.
- [19] MOREIRA AL, SAMPAIO EP, ZMUIDZINAS A, et al. Thalidomide exerts its inhibitory action on tumor necrosis factor alpha by enhancing mRNA degradation[J]. *J Exp Med*, 1993, 177(6): 1675-1680.
- [20] KEIFER JA, GUTTRIDGE DC, ASHBURNER BP, et al. Inhibition of NF-kappa B activity by thalidomide through suppression of I-kappa B kinase activity[J]. *J Biol Chem*, 2001, 276(25): 22382-22387.
- [21] LIMA V, BRITO GA, CUNHA FQ, et al. Effects of the tumor necrosis factor-alpha inhibitors pentoxifylline and thalidomide in short-term experimental oral mucositis in hamsters[J]. *Eur J Oral Sci*, 2005, 113(3): 210-217.

- [22] FRINGS K, GRUBER S, KUESS P, et al. Modulation of radiation-induced oral mucositis by thalidomide: preclinical studies [J]. *Strahlenther Onkol*, 2016, 192(8):561-568.
- [23] 梁雷锋, 袁敬华, 严浩林, 等. 沙利度胺防治鼻咽癌放射性口腔黏膜炎的疗效观察 [J]. *中国肿瘤临床*, 2017, 44(23):1189-1193.
- [24] LIANG LF, LIU Z, ZHU H, et al. Efficacy and safety of thalidomide in preventing oral mucositis in patients with nasopharyngeal carcinoma undergoing concurrent chemoradiotherapy: a multi-center, open-label, randomized controlled trial [J]. *Cancer*, 2022, 128(7):1467-1474.
- [25] DIAMANTI A, CAPRIATI T, PAPADATOU B, et al. The clinical implications of thalidomide in inflammatory bowel diseases [J]. *Expert Rev Clin Immunol*, 2015, 11(6):699-708.

(收稿日期:2022-08-11, 修回日期:2022-09-26)

引用本文:王玉成,孙艳,王世武,等.非缺血型视网膜静脉阻塞的脉络膜视网膜静脉吻合术治疗[J].安徽医药, 2023, 27(11):2300-2306. DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.11.041.

◇ 专论 ◇



非缺血型视网膜静脉阻塞的脉络膜视网膜静脉吻合术治疗

王玉成^{1,2,3}, 孙艳^{1,2}, 王世武^{1,2}, 王少龙^{1,2}, 邓爱军^{1,2}

作者单位:¹潍坊医学院临床医学院, 山东 潍坊 261053;

²潍坊医学院附属医院眼科中心, 山东 潍坊 261000

³济南华视眼科医院, 山东 济南 250014

通信作者:邓爱军,男,教授,硕士生导师,研究方向为眼底病、眼外伤, Email:dengaijun@hotmail.com

基金项目:山东省自然科学基金面上项目(ZR2020MH173)

摘要: 视网膜静脉阻塞(RVO)是指视网膜中央静脉或一级、二级分支的阻塞,多因素发病。临床中治疗方法有玻璃体腔药物注射、全身用药扩张视网膜血管、局部使用类固醇及非甾体类药物、溶栓、血液稀释、视网膜激光光凝术、玻璃体切割伴血管鞘膜切开、脉络膜视网膜静脉吻合(CRVA)术等。目前临床中常用治疗方法多针对RVO并发症,而脉络膜视网膜静脉吻合可通过静脉血管重塑将视网膜静脉血经脉络膜回流。许多国家的文献均有CRVA治疗RVO的相关报道,作为一种静脉血可以越过血管阻塞部位引流的治疗方式,从解剖学上解除视网膜静脉阻塞的部分因素达到治疗目的。该文从适应证、实施过程、术后效果评估、并发症及联合Anti-VEGF治疗等方面全面介绍了CRVA术,基于当前激光技术及玻璃体切割手术技术的发展,以期进一步回顾该治疗方法,为RVO临床治疗提供一种新的参考。

关键词: 视网膜静脉阻塞; 脉络膜视网膜静脉吻合; 视网膜中央静脉阻塞; 视网膜分支静脉阻塞; 治疗

Chorioretinal venous anastomosis for non-ischemic retinal vein occlusion

WANG Yucheng^{1,2,3}, SUN Yan^{1,2}, WANG Shiwu^{1,2}, WANG Shaolong^{1,2}, DENG Aijun^{1,2}

Author Affiliations:¹School of Clinical Medicine, Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261053, China;

²Eye Center of Affiliated Hospital of Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261000,

China;³Ji'nan Huashi Eye Hospital, Ji'nan, Shandong 250014, China

Abstract: Retinal vein occlusion (RVO) refers to the occlusion of central retinal vein or primary and secondary branches caused by multiple factors. Clinical treatments include intravitreal or systemic vasodilators application, local utilization of steroids and NSAID (non-steroidal anti-inflammatory drugs), thrombolysis, hemodilution, retinal laser photocoagulation, vitrectomy with vascular sheath incision, chorioretinal venous anastomosis (CRVA) and so on. At present, most treatment aim at RVO complications, while chorioretinal venous anastomosis can fundamentally reflux retinal vein blood through choroid by venous vascular remodeling. Reports about the treatment of retinal vein occlusion by chorioretinal anastomosis are numerous in varies of countries. As a treatment, CRVA can drain the venous blood skipping the thrombosis spot, thus partially relieves anatomical vascular occlusion to achieve a therapeutic purpose. In the current study, CRVA is introduced from the aspects of indications, implementation process, postoperative effect evaluation, complications and combination with anti-VEGF treatment. Based on the development of laser technology and vitrectomy, we hope to further review this treatment and provide a new reference for clinical treatment of RVO.

Key words: Retinal vein occlusion; Chorioretinal venous anastomosis; Central retinal vein occlusion; Branch retinal vein occlusion; Treatment