

- Society of Clinical Oncology. Chinese expert consensus on diagnosis and treatment of soft tissue sarcomas (version 2015) [J]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi, 2016, 38: 310-320.
- [6] 任志午, 王国文. 软组织肉瘤的靶向治疗进展[J]. 中国骨与关节杂志, 2015, 4: 38-41.
- [7] 石远凯, 郑博. 软组织肉瘤治疗进展[J]. 中国肿瘤临床, 2014, 41: 1556-1560.
- [8] 方志伟. 软组织肉瘤治疗的现状与展望[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2009, 16: 241-245.
- [9] 张宗春, 高国香, 刘松龄, 等. 软组织肉瘤手术加术中放疗的临床研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2007, 14: 1821-1822.
- [10] 王娟. 腹部肿瘤放射性粒子治疗技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 1.
- [11] 万艳. 头颈部复发癌 ^{125}I 粒子植入治疗的临床初步研究[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2011.
- [12] 陆健, 刘琳, 陈志瑾, 等. 进展期非小细胞肺癌 ^{125}I 粒子植入前后 CEA、CYFRA21-1 变化与临床疗效评估[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 234-238.
- [13] 陆建, 郑云峰, 张欢, 等. CT 引导下植入 ^{125}I 粒子治疗 19 例晚期胰腺癌的疗效观察[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 550-553.
- [14] 王娟, 吴娟, 魏东, 等. CT 引导下 ^{125}I 粒子植入治疗腹膜后淋巴结转移癌 18 例的初步疗效[J]. 介入放射学杂志, 2015, 24: 219-222.
- [15] 赵丹, 郑磊, 吕晓鸣, 等. ^{125}I 放射性粒子植入近距离放疗在儿童口腔颌面—头颈部肉瘤治疗中的应用[J]. 中华医学杂志, 2017, 97: 33-37.
- [16] 王俊杰, 柴树德, 郑广钧, 等. 3D 打印模板辅助 CT 引导放射性 ^{125}I 粒子植入治疗肿瘤专家共识[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2017, 37: 161-170.
- [17] 吴娟, 王娟, 隋爱霞, 等. ^{125}I 粒子植入术后肿瘤靶体体积小对剂量的影响[J]. 中华实验外科杂志, 2015, 32: 309.
- (收稿日期: 2017-11-20)
(本文编辑: 俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

性别差异对高龄冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗预后的影响

于亚梅, 余云华, 韩贺东, 李然, 胡海鹰, 沈明, 鲍礼智, 郑兴

【摘要】 目的 探讨性别差异对接受经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的高龄冠心病患者预后的影响。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月至 2015 年 12 月接受 PCI 治疗的 451 例年龄 ≥ 75 岁冠心病患者, 其中男 259 例(男性组), 女 192 例(女性组)。比较两组住院和随访期临床基本资料、PCI 情况及主要心脑血管不良事件(MACCE)发生率。**结果** 男性组高血压病比例低于女性组(71.0%对 84.4%, $P < 0.05$), 吸烟史(44.8%对 3.6%)、慢性肾功能不全(11.2%对 4.7%)、C 型病变(47.5%对 33.9%)、左主干病变(11.2%对 5.7%)及 Syntax 评分(18.94 ± 12.94 对 15.88 ± 9.99)均高于女性组($P < 0.05$)。两组住院期和术后 1、6、12 个月 MACCE 发生率、全因病死率差异无统计学意义($P > 0.05$), 住院期与术后 1、6、12、18 个月心血管病死率差异无统计学意义($P > 0.05$)。男性组术后 18 个月 MACCE 发生率(22.7%对 12.6%)、全因病死率(15.6%对 7.1%)显著高于女性组($P < 0.01$)。多元 logistic 回归分析显示, 性别是高龄冠心病患者 PCI 术后 18 个月内发生 MACCE 的独立危险因素。**结论** 性别是高龄冠心病患者 PCI 术后发生 MACCE 的独立危险因素。

【关键词】 老年患者; 经皮冠状动脉介入治疗; 性别; 预后

中图分类号: R541.4 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2018)-11-1075-05

Influence of sex difference on the therapeutic prognosis in aged patients with coronary heart disease receiving percutaneous coronary intervention YU Yamei, YU Yunhua, HAN Hedong, LI Ran, HU

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2018.11.015

基金项目: 上海市科委科技支撑项目(13411950302)

作者单位: 200433 上海 第二军医大学附属长海医院心血管内科(于亚梅、李然、胡海鹰、沈明、鲍礼智、郑兴); 解放军福州总医院干部病房二科(余云华); 第二军医大学卫生统计学教研室(韩贺东)

通信作者: 郑兴 E-mail: zhengxing57530@163.com

Haiying, SHEN Ming, BAO Lizhi, ZHENG Xing. Department of Cardiovascular Medicine, Affiliated Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

Corresponding author: ZHENG Xing, E-mail: zhengxing57530@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the influence of sex difference on the prognosis of aged patients with coronary heart disease (CHD) who receive percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods** The clinical data of a total of 451 aged patients (≥ 75 years old), who underwent PCI during the period from January 2015 to December 2015 at authors' hospital, were retrospectively analyzed. The patients included 259 males (male group) and 192 females (female group). The basic clinical data, PCI-related complications, and the incidence of major adverse cardiovascular and cerebrovascular events (MACCE) were documented, and the results were compared between the two groups. **Results** The proportion of patients suffering from hypertension in the male group was lower than that in the female group (71.0% vs 84.4%, $P < 0.05$). Comparison between male group and female group, smoking history was 44.8% vs 3.6%, chronic renal insufficiency was 11.2% vs 4.7%, lesion of type C was 47.5% vs 33.9%, left main coronary artery disease was 11.2% vs 5.7%, and the Syntax score was (18.94 ± 12.94) vs (15.88 ± 9.99) . The percentage values of all the above indexes in the male group were significantly higher than those in the female group ($P < 0.05$ in all). No statistically significant differences in the incidences of MACCE and all-cause mortality during the stage of hospitalization and at one, 6, 12 months after PCI existed between the two groups ($P > 0.05$ in all). No statistically significant difference in the cardiovascular death rate during the stage of hospitalization and at one, 6, 12, 18 months after PCI existed between the two groups ($P > 0.05$). Eighteen months after PCI, the incidences of MACCE and all-cause mortality in the male group were 22.7% and 15.6% respectively, which were remarkably higher than those in the female group (12.6% and 7.1% respectively), and the differences were statistically significant ($P < 0.01$). Multivariate logistic regression analysis showed that sex was an independent risk factor for the occurrence of MACCE in aged CHD patients within 18 months after receiving PCI. **Conclusion** The results of this study indicate that sex is an independent risk factor for the occurrence of MACCE in aged CHD patients after receiving PCI. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 1075-1079)

【Key words】 aged patient; percutaneous coronary intervention; sex; prognosis

随着近年人口老龄化与生活方式改变,冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)发病率呈显著上升趋势^[1]。既往较多研究显示接受经皮冠状动脉介入治疗(PCI)女性冠心病患者较男性有更高病死率,并发症更常见^[2-4];也有一些研究提示接受PCI冠心病患者临床预后并无性别差异或性别差异正逐渐减小^[5-7]。我国鲜有研究报道高龄冠心病患者PCI临床预后是否存在性别差异。本研究回顾性分析2015年1月至12月接受PCI治疗的高龄冠心病患者临床资料,探讨住院期及随访期临床预后是否存在性别差异。

1 材料与方法

1.1 研究对象

连续纳入2015年1月至12月确诊为冠心病并接受PCI治疗的 ≥ 75 岁高龄患者共计451例(男259例,女192例),排除入院时已发生严重感染、严重肝功能不全、恶性肿瘤等疾病患者。所有患者术

后1、6、12、18个月随访。术后18个月失访率2.9%。

1.2 研究方法

收集患者临床资料,包括一般情况、既往史、入院临床特征、入院时实验室检验及辅助检查、冠状动脉造影以及PCI情况、住院和随访期间不适症状、主要心脑血管不良事件(MACCE)。相关概念定义:MACCE,指各种原因所致死亡事件、再发Q波性心肌梗死、须行急诊PCI或冠状动脉旁路移植术(CABG)、脑血管意外事件。

1.3 统计学分析

采用SPSS 19.0软件进行统计学分析。正态分布计量资料用 t 检验,以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,非正态分布计量资料用非参数检验,以中位数(4分位数)表示;计数资料用 χ^2 检验,以率或百分构成比描述;Kaplan-Meier曲线描述不同性别间生存曲线,组间比较用Log-rank检验;单因素logistic回归与专业知识筛选变量后,进行多因素logistic回归分析; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 男性组与女性组患者临床特征

入选高龄冠心病患者 451 例,其中男 259 例(57.4%,男性组),女 192 例(42.6%,女性组),两组间平均年龄差异无统计学意义($P>0.05$)。男性组吸烟史(44.8%对 3.6%)、慢性肾功能不全(11.2%对 4.7%)比例高于女性组($P<0.05$);糖尿病比例差异无统计学意义($P>0.05$);女性组高血压比例(84.4%)高于男性组(71.0%)($P<0.05$);两组间急性 ST 段抬

高型心肌梗死(STEMI)、急性非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)、心功能 \geq Ⅲ级比例差异无统计学意义($P>0.05$);两组间 β 受体阻滞剂与血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)/血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(ARB)类药物应用差异无统计学意义($P>0.05$);男性组肌酐值高于女性组,分别为(104.10 ± 58.27) $\mu\text{mol/L}$ 、(78.28 ± 27.09) $\mu\text{mol/L}$ ($P<0.001$);两组间脑钠肽(BNP)、肌钙蛋白差异无统计学意义($P>0.05$)(表1)。

表 1 两组患者临床特征

参数	男性组(n=259)	女性组(n=192)	P 值
年龄/岁	79.6 \pm 4.02	80.07 \pm 4.12	0.221
吸烟史/n(%)	116(44.8)	7(3.6)	0.000
高血压/n(%)	184(71.0)	162(84.4)	0.001
糖尿病/n(%)	76(29.3)	70(36.5)	0.110
慢性肾功能不全/n(%)	29(11.2)	9(4.7)	0.014
STEMI/n(%)	26(10.0)	22(11.5)	0.629
NSTEMI/n(%)	33(12.7)	18(9.4)	0.264
心功能 \geq Ⅲ级/n(%)	52(20.1)	50(26.0)	0.134
β 受体阻滞剂应用/n(%)	151(58.3)	99(51.6)	0.155
ACEI/ARB 类应用/n(%)	127(49.0)	106(55.2)	0.216
肌酐/($\mu\text{mol/L}$)	104.10 \pm 58.27	78.28 \pm 27.09	<0.001
肌钙蛋白/(ng/mL)	0.027(0.012, 0.155)	0.020(0.012, 0.241)	0.153
BNP/(pg/mL)	73.1(35.9, 242.0)	88.1(41.4, 246.8)	0.471

2.2 PCI 治疗特点

男性组三支血管(43.2%对 33.9%)、C 型冠状动脉病变(47.5%对 33.9%)、左主干病变比例(11.2%对 5.7%)比例均高于女性组($P<0.05$);两组间手术持续时间、闭塞病变、钙化病变、急症 PCI、植入支架 ≥ 3 枚比例差异无统计学意义($P>0.05$);男性组 Syntax 评分(18.94 ± 12.94)高于女性组(15.88 ± 9.99)($P<0.01$)(表 2)。

表 2 两组患者介入治疗特点

参数	男性组(n=259)	女性组(n=192)	P 值
手术持续时间/min	66.44 \pm 35.39	64.43 \pm 32.08	0.536
急症 PCI/n(%)	15(5.8)	17(8.9)	0.210
三支血管病变/n(%)	112(43.2)	65(33.9)	0.043
C 型冠状动脉病变/n(%)	123(47.5)	65(33.9)	0.004
左主干病变/n(%)	29(11.2)	11(5.7)	0.043
钙化病变/n(%)	35(13.5)	24(12.5)	0.752
闭塞病变/n(%)	72(27.8)	42(21.9)	0.152
植入支架 ≥ 3 枚/n(%)	59(22.8)	37(19.3)	0.416
Syntax 评分/分	18.94 \pm 12.94	15.88 \pm 9.99	0.005

2.3 术后 MACCE 发生情况及 Logistic 回归分析

两组间住院期与术后 1、6、12 个月 MACCE 发生率差异无统计学意义($P>0.05$),男性组术后 18 个月 MACCE 发生率(22.7%)显著高于女性组(12.6%)($P<0.01$)(表 3)。

表 3 两组术后 MACCE 发生情况 n(%)

MACCE 发生	男性组(n=259)	女性组(n=192)	P 值
住院期	10(3.9)	4(2.1)	0.282
术后 1 个月	13(5.0)	9(4.7)	0.884
术后 6 个月	26(10.1)	15(7.9)	0.428
术后 12 个月	44(17.1)	21(11.1)	0.076
术后 18 个月	58(22.7)	23(12.6)	0.009

根据单因素 logistic 回归分析及临床专业知识筛选出性别、慢性肾功能不全、高血压、糖尿病、消化道出血、 β 受体阻滞剂、尿素氮、急性心肌梗死、心功能 \geq Ⅲ级、病变血管数、Syntax 评分、钙化病变、闭塞病变等共 13 个变量并进行多因素分析,结果显示心功能分级 \geq Ⅲ级(OR=2.016,95%CI=1.069~3.803, $P=0.030$)、 β 受体阻滞剂(OR=1.504,95%CI=1.071~2.110, $P=0.018$)、尿素氮(OR=1.102,95%CI=1.007~1.206, $P=0.035$)、急性心肌梗死(OR=2.095,95%CI=1.080~4.066, $P=0.029$)是 PCI 术后 18 个月内发生 MACCE 的独立危险因素;与男性相比,女性是保护性因素(OR=0.463,95%CI=0.248~0.866, $P=0.016$)。

2.4 住院期及随访期死亡情况

两组患者术后住院期死亡共 9 例,其中多脏器衰竭 1 例,心血管死亡 8 例(心脏破裂 1 例,心力衰竭 3 例,心源性休克 3 例,心跳骤停 1 例);术后 1 个

月新增死亡 3 例,其中心力衰竭、肺炎、多脏器衰竭各 1 例;术后 6 个月新增死亡 15 例,其中心血管死亡 6 例(心力衰竭 5 例,心肌梗死 1 例),脑出血 1 例,消化道出血 1 例,肾衰竭 2 例,多脏器衰竭 1 例,1 例呼吸衰竭,具体死因不详 3 例;术后 12 个月新增死亡 15 例,其中心力衰竭 2 例,肾衰竭 2 例,多脏器衰竭 2 例,消化道肿瘤 3 例,肺部疾病 2 例,脑出血 1 例,死因不详 3 例;术后 18 个月新增死亡 11 例,其中心血管死亡 6 例(心力衰竭 5 例,心肌梗死 1 例),消化道出血 2 例,消化道肿瘤、肾衰竭、急性阑尾炎伴穿孔各 1 例。两组间住院期与术后 1、6、12 个月全因死亡率差异无统计学意义($P>0.05$),术后 18 个月男性组全因死亡率(15.6%)显著高于女性组(7.1%)($P<0.01$);术后 1、6、12、18 个月心血管死亡率差异无统计学意义($P>0.05$)(表 4)。两组间术后 18 个月生存曲线差异有统计学意义,男性组死亡率高于女性组($P<0.05$)(图 1)。

表 4 住院期及随访期死亡情况

参数	男性组(n=259)	女性组(n=192)	n(%)
全因死亡			
住院期	6(2.3)	3(1.6)	0.571
术后 1 个月	7(2.7)	5(2.7)	0.976
术后 6 个月	19(7.4)	8(4.3)	0.168
术后 12 个月	30(12.0)	12(6.6)	0.063
术后 18 个月	40(15.6)	13(7.1)	0.007
心血管死亡			
住院期	5(1.9)	3(1.6)	0.453
术后 1 个月	5(1.9)	4(2.1)	0.735
术后 6 个月	9(3.4)	6(3.1)	0.472
术后 12 个月	10(3.8)	7(3.6)	0.227
术后 18 个月	15(5.8)	8(4.2)	0.179

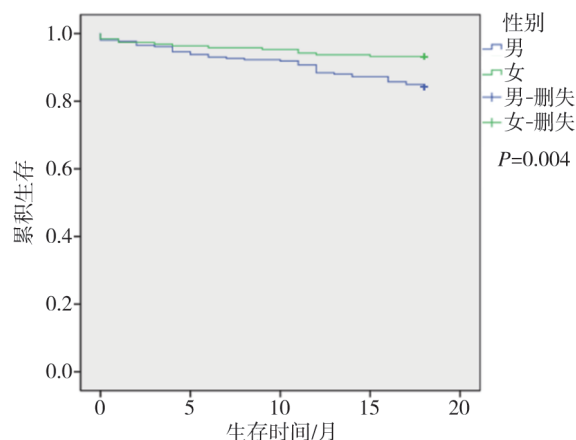


图 1 两组患者术后 18 个月生存曲线

3 讨论

缺血性心脏病是全世界老年人发病和死亡的主要原因^[8]。随着年龄增加,冠状动脉粥样硬化发生

率升高,病变加重,致残致死率明显提高。高龄患者血管病变多为多支血管病变及弥漫性复杂性病变、左主干病变、慢性闭塞病变且复杂,临床处理较棘手^[9]。关于我国高龄冠心病患者 PCI 术后预后是否存在性别差异,目前证据较少。

既往研究多显示男性冠心病患者 PCI 术后预后优于女性^[10-11],但本研究结果显示男性高龄冠心病患者 PCI 术后 18 个月全因病死率及 MACCE 事件发生率明显高于女性患者。男性患者基础疾病如高血压史比例低,慢性肾病史比例高,可使抑制心肌重构、改善预后的 ACEI/ARB 类药物应用较少于女性患者。本组高龄男性患者 C 型病变、3 支病变、左主干病变比例高于女性患者, Syntax 评分高于女性,可见男性患者冠状动脉病变更为复杂,增加了 PCI 风险、术后并发症可能,不利于预后。刘海伟等^[12]报道分析 10 399 例冠心病患者临床及造影结果, >60 岁女性患者与男性患者相比伴发临床危险因素多、冠状动脉病变重,绝经 5~10 年间冠心病危险因素开始明显增加,绝经 10 年左右冠状动脉病变明显加重。有研究显示内源性雌激素变化对女性冠心病发生、发展密切相关^[13]。何培源等^[14]研究分析 ≥75 岁冠心病患者 PCI 预后,结果显示术后 1 年男性与女性患者 MACCE、死亡、靶血管重建发生比例差异无统计学意义。本研究中术后 1 年两组间 MACCE、死亡差异无统计学意义,但术后 18 个月 MACCE、全因病死率差异有显著统计学意义,多因素分析也显示性别是术后 18 个月发生 MACCE 的独立危险因素。

本研究为单中心回顾性非随机对照研究,样本量与随访时间有限。期待通过延长随访时间、增加样本量进一步探讨高龄男性与女性冠心病患者 PCI 术后远期预后差异性。

[参考文献]

- [1] 高龄老年冠心病诊治中国专家. 高龄老年冠心病诊治中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35: 683-691.
- [2] Akhter N, Milford-Beland S, Roe MT, et al. Gender differences among patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention in the American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry (ACC-NCDR) [J]. Am Heart J, 2009, 157: 141-148.
- [3] Radovanovic D, Erne P, Urban P, et al. Gender differences in management and outcomes in patients with acute coronary syndromes: results on 20 290 patients from the AMIS Plus Registry

- [J]. Heart, 2007, 93: 1369-1375.
- [4] Srinivas VS, Garg S, Negassa A, et al. Persistent sex difference in hospital outcome following percutaneous coronary intervention: results from the New York state reporting system[J]. J Invasive Cardiol, 2007, 19: 265-268.
- [5] Jackson EA, Moscucci M, Smith DE, et al. The association of sex with outcomes among patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for ST elevation myocardial infarction in the contemporary era: Insights from the Blue Cross Blue Shield of Michigan Cardiovascular Consortium(BMC2)[J]. Am Heart J, 2011, 161: 106.e1-112.e1.
- [6] Boden WE, O'rourke RA, Teo KK, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease[J]. J Vasc Surg, 2007, 45: 1286.
- [7] Duvernoy CS, Smith DE, Manohar P, et al. Gender differences in adverse outcomes after contemporary percutaneous coronary intervention: an analysis from the Blue Cross Blue Shield of Michigan Cardiovascular Consortium(BMC2) percutaneous coronary intervention registry[J]. Am Heart J, 2010, 159: 677-683.
- [8] Shanmugam VB, Harper R, Meredith IA, et al. An overview of PCI in the very elderly[J]. J Geriatr Cardiol, 2015, 12: 174-184.
- [9] 于亚梅, 余云华, 李 然, 等. 老年冠心病患者介入治疗血运重建方式临床疗效分析[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 6-9.
- [10] Lichtman JH, Wang Y, Jones SB, et al. Age and sex differences in inhospital complication rates and mortality after percutaneous coronary intervention procedures: evidence from the NCDR®[J]. Am Heart J, 2014, 167: 376-383.
- [11] Heer T, Hochadel M, Schmidt K, et al. Sex Differences in percutaneous coronary intervention-insights from the coronary angiography and PCI registry of the German Society of Cardiology [J]. J Am Heart Assoc, 2017, 6: e004972.
- [12] 刘海伟, 韩雅玲, 马颖艳, 等. 2 303 例女性冠心病患者临床表现及冠状动脉造影病变特点的相关性分析[J]. 医学与哲学, 2013, 34: 35-37.
- [13] 谭筱林. 冠心病性别差异奥秘的探索及其意义[J]. 医学与哲学, 1986, 7: 9-12.
- [14] 何培源, 杨跃进, 乔树宾, 等. 75 岁及以上不同性别老年冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗术后的预后分析[J]. 中国心血管杂志, 2014, 19: 241-245.

(收稿日期:2017-11-15)

(本文编辑:边 皓)

·临床研究 Clinical research·

经皮腔内血管成形术治疗血液透析动静脉内瘘狭窄效果的影响因素分析

朱景航, 库 媛, 黄学卿, 王黎洲, 蒋天鹏, 宋 杰, 周 石

【摘要】 目的 探讨经皮腔内血管成形术(PTA)治疗血液透析患者自体动静脉内瘘(AVF)失功能的技术成功率及术后通畅率相关影响因素。**方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2017 年 1 月采用首次 PTA 治疗的 256 例血液透析 AVF 失功能患者临床资料。其中男 147 例,女 109 例,平均年龄(59.3 ± 12.4)岁。评估患者年龄、性别、是否伴有糖尿病、原发疾病、内瘘类型、内瘘位置与狭窄位置、长度、程度等影响因素。**结果** 256 例 AVF 失功能患者中发现 364 处狭窄。PTA 术技术成功率为 96.4%(351/364),临床成功率为 97.5%(355/364)。术后早期(6 个月内)AVF 失功能复发与高龄($P < 0.001$)、伴有糖尿病($P = 0.002$)呈正相关。伴有糖尿病($P = 0.003$)、高龄($P < 0.001$)与一期通畅率较低显著相关;伴有糖尿病($P = 0.021$)、高龄($P < 0.001$)、狭窄段较长($P = 0.002$)、早期复发($P = 0.003$)及残余狭窄($P = 0.013$)与二期通畅率较低显著相关。**结论** PTA 是一种可替代传统手术治疗 AVF 失功能的有效方法。术后一期、二期通畅率较低的高龄及伴发糖尿病患者必要时可重复接受 PTA 术,以保持 AVF 通畅性。

【关键词】 经皮腔内血管成形术;血液透析;动静脉内瘘

中图分类号:R692.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2018)-11-1079-06

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.11.016

基金项目:贵州省普通高等学校医学影像工程研究中心项目(黔教合 KY 字 2016-012)

作者单位:550004 贵阳 贵州医科大学附属医院介入科

通信作者:周 石 E-mail:156722229@qq.com