

tive analysis[J]. *Anaesth Intensive Care*, 2008, 36(2): 152-161.

[3] 李圣青, 肺动脉高压伴无创通气患者右心衰竭的管理[J]. *中国呼吸与危重监护杂志*, 2014, 13(5): 537-540.

[4] 潘红, 黄琴红, 王大鹏, 等. 肺移植术后严重原发性移植植物功能丧失患者的护理[J]. *中华护理杂志*, 2016, 51(8): 923-926.

[5] 杜爱燕, 赵从敏, 徐仁艳, 等. 体外膜肺氧合联合血液净化治疗肺移植术后移植植物功能丧失患者的护理[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(20): 29-31.

[6] Mehta R L, Kellum J A, Shah S V, et al. Acute kidney injury network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury[J]. *Crit Care*, 2007, 11(2): R31.

[7] 陈彩妹, 王凉, 薛婧, 等. 肺移植术后急性肾损伤的危险

因素及预后分析[J]. *中国血液净化*, 2015, 14(3): 155-158.

[8] Hoste E A, Schurgers M. Epidemiology of acute kidney injury: how big is the problem? [J]. *Crit Care Med*, 2008, 36(4 Suppl): 146-151.

[9] Mehta R L. Timed and targeted therapy for acute kidney injury: a glimpse of the future[J]. *Kidney Int*, 2010, 77(11): 947-949.

[10] Christie J D, Carby M, Bag R, et al. Report of the ISHLT working group on primary lung graft dysfunction part II: definition. A consensus statement of the international society for heart and lung transplantation[J]. *J Heart Lung Transplant*, 2005, 24(10): 1454-1459.

(本文编辑 赵梅珍)

吸烟患者经皮冠状动脉介入术后复吸及影响因素研究进展

乔莉^{1,5}, 钟竹青², 丁四清¹, 郑凤³, 马桂月⁵, 沈志莹⁴

Research progress on smoking continuation after percutaneous coronary intervention Qiao Li, Zhong Zhuqing, Ding Siqing, Zheng Feng, Ma Guiyue, Shen Zhiying

摘要:对冠心病吸烟患者 PCI 术后复吸现状及导致其复吸影响因素进行综述, 建议未来的研究能够根据 PCI 术后复吸者的吸烟情况制定并实施针对性、个性化的戒烟干预方案, 对患者/家属进行强化戒烟干预, 发挥患者自主戒烟的积极性和家属亲友的监督作用; 对医护人员加强戒烟知识培训, 使戒烟教育具有说服力、科学性、权威性, 促进患者戒烟, 从而提高患者 PCI 术后的生存质量。

关键词:冠心病; 经皮冠状动脉介入术; 预后; 吸烟; 复吸; 影响因素; 综述文献

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.04.018

中国心血管患病率及病死率逐年上升,《中国心血管病报告 2018》指出心血管病现患人数 2.9 亿, 其中冠心病患者 1 100 万人^[1]。经皮冠状动脉介入术 (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) 即通过经心导管技术疏通狭窄的冠状动脉管, 从而改善心肌的血流灌注, 是临床治疗冠心病的主要方法之一^[2]。虽然该术式治疗效果显著, 但术后患者仍有发生并发症或疾病复发的风险。其中 PCI 术后吸烟是导致患者发生全因性死亡和心脑血管事件的独立危险因素^[3]。研究表明, 与 PCI 术后继续吸烟的冠心病患者相比, 术后能够维持戒烟状态的患者发生心肌梗死、心绞痛、支架再狭窄和再次血运重建障碍的概率明显减少, 其病死率可降低 1/3^[4-5]。原因是吸烟可导致动脉粥样硬化斑块形成、增厚及纤维化, 增强脂质斑块易

损性导致不良心血管事件发生^[6-7]。故预防冠心病吸烟患者 PCI 术后复吸极其重要。文献回顾显示, 研究者对 PCI 术后吸烟患者复吸问题虽有一定研究, 但尚缺乏综合性分析。本文对 PCI 术后冠心病吸烟患者复吸现状及其影响因素综述, 旨在帮助医务人员针对 PCI 术后复吸患者采取预防措施提供参考。

1 吸烟患者复吸相关概念

吸烟患者复吸的定义目前尚未明确且统一, 不同的研究者对复吸的定义有不同的理解。张一径等^[8]认为复吸是吸烟患者在住院期间处于严格控烟状态, 出院后再次开始吸烟的行为, 即 PCI 术后继续吸烟者。Yudi 等^[9]认为, 复吸是患者在 PCI 术后 30 d 内暂时戒烟, 但患者在门诊随访期间再次开始吸烟。Liu 等^[10]将复吸的定义解释为患者在住院期间停止吸烟, 但是在手术前以及随访期间仍继续吸烟的患者, 也称之为持续吸烟者。由此可见, 不同的复吸定义中一致的是, 复吸患者在住院期间均有戒烟行为, 一旦缺乏医务人员的监督, 患者将再次出现吸烟行为; 但对复吸的时间界定并不统一。

2 PCI 术后患者复吸现状

2.1 国内 PCI 术后患者复吸现状 我国张一径等^[8]

作者单位: 中南大学湘雅三医院 1. 护理教研室 2. 护理部 3. 心脏内科
4. 急诊科(湖南 长沙, 410013); 5. 中南大学湘雅护理学院
乔莉: 女, 硕士在读, 学生
通信作者: 沈志莹, 1561958851@qq.com
科研项目: 国家自然科学基金青年基金项目(71603290)
收稿: 2019-09-29; 修回: 2019-11-14

对 197 例接受 PCI 治疗的当前吸烟患者,进行病史采集及电话随访,结果显示,PCI 术后复吸者为 112 例,占招募总人数的 56.85%。汪萍等^[11]调查发现,109 例冠心病吸烟患者行 PCI 治疗术后 1 年,复吸者 42 例,占戒烟者 38.5%。可见,PCI 术后出现复吸的冠心病患者仍占很大比例。韩晓宁等^[12]调查 280 例 PCI 术后患者的吸烟和戒烟现状,10% 的患者仍维持原吸烟量继续吸烟。赵春莉等^[13]调查 868 例冠心病吸烟患者 PCI 术前与术后 2 年时的吸烟状况,结果表明,仍有 22.6% 的冠心病患者 PCI 术后继续吸烟。张立新等^[14]对 299 例冠心病吸烟患者进行 6 个月的随访,结果显示,入院时吸烟且在 PCI 术后随访时仍持续吸烟者占 35.9%,入院时戒烟但在随访时吸烟的患者 11.5%;非老年组(≤ 65 岁)患者的再吸烟率为 52.8%,老年组(> 65 岁)患者再吸烟率为 41.5%。Liu 等^[10]调查 656 例中国男性患者在 PCI 术后是否继续吸烟,结果显示,约 1/3 冠心病吸烟患者在 PCI 术后出现复吸行为。张李军等^[15]对 14 所医院 1 241 例门诊或住院冠心病患者进行横断面调查,探讨 PCI 术后患者复吸率,结果仅 55.4% 的患者术后拒绝吸烟。可见,PCI 术后患者复吸是亟待解决的严重威胁疾病预后的重要问题。

2.2 国外 PCI 术后患者复吸现状 国外研究者通过队列研究发现在急性冠脉综合征 PCI 治疗的 9 375 例幸存者中,术后 1 年 23% 的戒烟者出现复吸^[9]。Zhang 等^[16]探讨冠心病患者 PCI 术后吸烟状况,随访 5 年后表明,10%~30% 的冠心病患者术后出现复吸行为。Khattab 等^[17]调查 179 例 PCI 治疗的冠心病患者,随访 13 个月,结果显示,37.3% 的患者出现复吸。Rahman 等^[18]纳入 16 项随机对照实验进行 Meta 分析,结果显示,20 617 例冠心病吸烟患者住院治疗后,47% 的患者 PCI 术后出现复吸。Perez 等^[19]调查 403 例急性冠脉综合征患者经治疗出院后 6 个月随访期间的复吸情况,结果 40.4% 的患者在出院后出现复吸行为,其中 52.7% 的患者出院后 7 d 内开始复吸,81.4% 患者在出院 1 个月后即发生复吸。可见,无论国内还是国外吸烟的冠心病 PCI 术后患者均出现不同程度的复吸行为。

3 PCI 术后患者复吸的影响因素

根据文献回顾,可将吸烟患者 PCI 术后复吸的影响因素大致归为个体特征因素、尼古丁依赖程度、缺乏自我控制能力、社会支持等^[20-21]方面。

3.1 个体特征

3.1.1 年龄 研究表明,年龄是复吸的独立危险因素之一,年龄 ≥ 65 岁的吸烟患者术后出现复吸的概率较小^[22]。与罗太阳等^[23]研究结果一致。造成这种现象的原因一方面可能由于青年患者日常社交和工作应酬等需要,复吸比例较高;另一方面可能是由于

年轻患者的自我控制能力较老年患者弱,造成年龄低的患者复吸发生率较高。对此,应强调吸烟对疾病的危害性,向患者提供 PCI 术后疾病复发的相关危险因素的知识教育和戒烟干预,加强患者对疾病的认知,在一定程度上可以降低年轻患者复吸行为。寇洁等^[24]采用“5A”戒烟方法对青年冠心病患者 PCI 术后进行强化戒烟教育,结果显示,患者术后复吸率下降,主要心脑血管不良事件发生率降低。

3.1.2 文化程度 文化程度也是导致患者复吸的因素之一,研究表明,文化程度较低的患者出现复吸的概率更大^[23]。文化程度低的患者健康意识薄弱,对烟草危害认识不足;文化程度较高的患者,对烟草成分成瘾性的认识更为客观,吸烟危害的认知度较高,健康意识也较强,寻求戒烟咨询的途径较多,能够更好地控制对烟草的欲望。

3.1.3 烟草危害认知程度 研究表明,患者对吸烟危害认知越高,越容易戒烟成功^[25]。宋慧慧^[26]的研究结果也表明,吸烟患者的烟草危害认知水平越高,其可能发生复吸的概率就越低。

3.1.4 吸烟年限、每日吸烟量 吸烟年限、每日吸烟量等与尼古丁依赖呈正相关,尼古丁是吸烟成瘾的关键^[27],故吸烟年限越长、吸烟量越多,戒烟成功率越低,复吸发生率较高。开始吸烟年龄小于 20 岁的患者相对于 20 岁之后开始吸烟的患者其复吸的可能性较大^[28];每天吸烟支数 ≥ 15 支的吸烟者,其烟瘾程度较为严重,而烟瘾程度越高的患者其戒烟意愿薄弱,复吸概率较大^[29]。由于患者自身疾病的原因,大部分患者会减少每日吸烟量。期望未来通过一定的戒烟干预和健康知识教育,可以进一步控制患者的烟瘾,帮助患者成功戒烟。

3.2 尼古丁依赖程度 复吸患者多存在一定程度的尼古丁依赖^[12]。尼古丁依赖的生物学机制为烟草烟雾中的尼古丁被吸入人体经呼吸系统、循环系统到达脑部后,首先与烟碱型乙酰胆碱受体(Nicotinic Acetylcholine Receptors, nAChRs)结合,然后刺激中脑边缘系统的多巴胺神经元合成多巴胺,最终导致伏隔核区的多巴胺释放增多,使人产生“愉悦感”,产生吸烟冲动^[30]。重度尼古丁依赖是复吸的独立危险因素^[31]。张一径^[31]调查 162 例接受 PCI 治疗且有明确吸烟史患者,结果 54.32% 的患者出院后出现复吸,重度尼古丁依赖可促使患者出现复吸行为。同时,尼古丁依赖成瘾造成患者焦虑、烦躁等消极情绪,导致戒烟者因吸烟冲动和戒烟信念发生冲突而选择复吸^[20]。同时,生理依赖成瘾会刺激戒烟者渴求对烟草的神经冲动^[32],导致复吸。因此,如何帮助患者摆脱尼古丁依赖值得医务人员重点关注。

3.3 吸烟自我效能 戒烟自我效能是指戒烟者相信自己能够戒烟成功的信念,被认为是预测戒烟结果的

重要指标^[33]。研究表明,吸烟自我效能是 PCI 术后患者复吸的影响因素之一。Zhang 等^[34]研究发现,患者低水平的吸烟自我效能其发生复吸的可能性更大($P < 0.01$)。同时,罗太阳等^[23]研究表明,复吸最主要原因是缺乏自我控制能力。王利娜等^[35]调查 160 例 PCI 术后患者自我管理行为现状,结果显示,51.3%的复吸患者其自我管理行为处于中等偏下水平。赵月元等^[36]的研究结果显示,冠心病介入治疗术后患者自我管理行为能力较低,不良生活嗜好的自我管理并不理想。提示对于戒烟自我效能较低的 PCI 术后吸烟患者,应提高吸烟患者对香烟的自我控制力,加强吸烟不利于术后疾病康复的相关健康教育,为预防吸烟患者 PCI 术后出现复吸行为,需要对此类患者提供戒烟专业人员的戒烟指导、实施有效的戒烟干预,以及家庭成员、社会人士对患者进行戒烟监督等手段,促进患者戒烟,改善疾病预后状态。

3.4 社会支持 Zhang 等^[34]研究表明,与 PCI 术后不就业的患者相比,就业患者发生复吸的概率是不就业患者的 3 倍,就业状态是患者 PCI 术后发生复吸的重要风险因素之一。分析原因,其一,工作压力可能会增加患者复吸发生率。其二,社会吸烟环境往往也会影响患者的吸烟行为。同时,中国的烟酒文化促使人与人之间通过烟酒拉近彼此间的距离,使得吸烟在社会交往中被认为是一种正常现象,增加了患者复吸风险^[20]。此外,被动吸烟也是 PCI 术后患者复吸的独立危险因素^[8]。被动吸烟会刺激患者对烟草的欲望,易产生复吸的冲动。这些社会环境和同伴影响均是导致患者复吸的危险因素。故创造良好的控烟环境对于戒烟者成功戒烟至关重要。戒烟环境的改善需要政府落实强有力的控烟政策,避免公众场合吸烟,同时通过教育、宣传等提升整体国民素质,逐渐消除传统烟酒文化,营造良好的戒烟氛围。

3.5 心理状态 Zhang 等^[34]的研究表明,伴有抑郁症的患者其发生复吸的概率更大,这可能与抑郁是烟草戒断症状之一有关,能够促使患者复吸。Perez 等^[19]通过多元回归分析显示,焦虑抑郁情绪是急性冠状动脉患者出院后发生复吸的风险因素。张一径等^[22]研究表明,有 83.4%的患者因在戒烟过程中出现负面情绪而发生复吸。故在未来的吸烟干预研究中有必要强调患者心理健康状况的重要性。

4 小结

PCI 术后患者复吸是导致其预后不佳和全因性死亡的显著决定因素。急性心肌梗死患者 PCI 术后复吸者的病死率是不吸烟者的 2 倍。Steele 等^[37]通过回顾性队列研究表明,PCI 术后复吸者其在术后 1 年内的病死率比不吸烟者要高出 1.47 倍。Yudi 等^[9]研究表明,PCI 术后复吸患者存活率将降低

80%。研究者针对复吸对 PCI 术后患者健康结局影响的病理学机制进行分析,吸烟会导致心外膜冠状动脉近端和远端血管收缩,增加冠状动脉血管内血流阻力血管张力,同时吸入含有尼古丁的烟草烟雾会降低血管中前列环素的产生,导致内皮细胞功能紊乱和血小板活化异常,促进血栓形成,进而导致 PCI 术后的再狭窄^[38-40]。

综上所述,影响冠心病吸烟患者 PCI 术后复吸的相关因素具有复杂性、多样性的特点,包括个体特征、尼古丁依赖程度及社会因素等,故只有明确冠心病吸烟患者 PCI 术后复吸的影响因素,进行针对性积极控制,才可使戒烟获得成效。目前,虽然研究者通过面对面、电话、微信、移动设备等多种途径对吸烟者进行戒烟干预,干预效果也显著有效,但是针对 PCI 术后复吸患者开展的干预研究还比较少。因此,建议未来的研究能够根据 PCI 术后复吸者的吸烟情况制定并实施针对性、个性化的戒烟干预方案,对患者/家属进行强化戒烟干预,发挥患者自主戒烟的积极性和家属亲友的监督作用。对医护人员加强戒烟知识培训,使戒烟教育具有说服力、科学性、权威性,促进患者戒烟,从而提高患者 PCI 术后的生存质量。

参考文献:

- [1] 胡盛寿,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2018》概要[J]. 中国循环杂志,2019,34(3):209-220.
- [2] 张丽君,黄淑田,王瑞英,等.经皮冠状动脉介入治疗术后冠心病患者双联抗血小板药物应用时间与预后的相关性研究[J]. 中国心血管杂志,2015,20(2):114-118.
- [3] 王欢欢,宋莹,许晶晶,等.吸烟对于急性冠脉综合征行冠状动脉介入治疗患者短期及长期预后的影响[J]. 中国分子心脏病学杂志,2017,17(5):2221-2224.
- [4] 王楚林,吴强,徐名伟,等.戒烟依从性对急性心肌梗死患者 PCI 术后 MACE 及血清 hs-CRP/Hey 表达的影响[J]. 广东医学,2014,35(2):223-225.
- [5] van de Werf F, Bax J, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation [J]. G Ital Cardiol (Rome),2009,10(7):73-89.
- [6] Stone G W, Aronow H D. Long-term care after percutaneous coronary intervention; focus on the role of antiplatelet therapy[J]. Mayo Clin Proc,2006,81(5):641-652.
- [7] Moghbeli N, Kirtane A J, Ray K K, et al. C-reactive protein and cardiovascular outcomes in smokers versus non-smokers in non-ST-elevation acute coronary syndrome (from the TACTICS-TIMI 18 Trial)[J]. Am J Cardiol, 2005,96(5):635-638.
- [8] 张一径,韩硕,金元哲.不同年龄组吸烟患者经皮冠状动

- 脉介入治疗后复吸危险因素差异分析[J]. 中国医科大学学报, 2015, 44(6): 538-542.
- [9] Yudi M B, Farouque O, Andrianopoulos N, et al. The prognostic significance of smoking cessation after acute coronary syndromes: an observational, multicenter study from the Melbourne interventional group registry[J]. *BMJ Open*, 2017, 7(10): e16874.
- [10] Liu J, Zhu Z Y, Gao C Y, et al. Long-term effect of persistent smoking on the prognosis of Chinese male patients after percutaneous coronary intervention with drug-eluting stent implantation[J]. *J Cardiol*, 2013, 62(5): 283-288.
- [11] 汪萍, 郭兰, 古良, 等. 冠心病介入术后患者吸烟状况调查[J]. 心血管康复医学杂志, 2013, 22(1): 30-32.
- [12] 韩晓宁, 丁文惠, 龚艳君, 等. 冠状动脉介入治疗患者戒烟状况和动机分析[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2012, 20(6): 321-323.
- [13] 赵春莉, 陶惠. 经皮冠状动脉介入治疗患者冠心病危险因素 2 年随访结果分析[J]. 护理学报, 2016, 23(8): 40-42.
- [14] 张立新, 马长生, 高国旺, 等. 冠心病患者介入治疗后吸烟控制情况分析[J]. 医学理论与实践, 2007, 20(4): 482-483.
- [15] 张李军, 余金明, 黄杰, 等. 经皮冠状动脉介入手术后患者戒烟成功率及影响因素[J]. 中华医学杂志, 2011, 91(12): 815-818.
- [16] Zhang Y J, Iqbal J, van Klaveren D, et al. Smoking is associated with adverse clinical outcomes in patients undergoing revascularization with PCI or CABG: the SYN-TAX trial at 5-year follow-up[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2015, 65(11): 1107-1115.
- [17] Khattab A A, Knecht M, Meier B, et al. Persistence of uncontrolled cardiovascular risk factors in patients treated with percutaneous interventions for stable coronary artery disease not receiving cardiac rehabilitation[J]. *Eur J Prev Cardiol*, 2013, 20(5): 743-749.
- [18] Rahman M A, Edward K L, Montgomery L, et al. Is there any gender difference for smoking persistence or relapse following diagnosis or hospitalization for coronary heart disease? Evidence from a systematic review and meta-analysis[J]. *Nicotine Tob Res*, 2016, 18(6): 1399-1407.
- [19] Perez G H, Nicolau J C, Romano B W, et al. Depression: a predictor of smoking relapse in a 6-month follow-up after hospitalization for acute coronary syndrome[J]. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2008, 15(1): 89-94.
- [20] 韩明奎. 吸烟原因与戒烟成功关系的研究[D]. 济南: 山东大学, 2016.
- [21] 唐铭坚, 谭礼萍, 刘争红, 等. 吸烟对健康的危害及控烟策略[J]. 中国医药导报, 2012, 9(22): 155-156.
- [22] 张一径, 韩硕, 金元哲. 室内公共场所禁烟前后经皮冠状动脉介入治疗患者复吸危险因素差异分析[J]. 临床军医杂志, 2016, 44(6): 608-611.
- [23] 罗太阳, 雷涛, 刘小慧, 等. 吸烟的冠心病患者戒烟现状及影响因素分析[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(5): 406-409.
- [24] 寇洁, 杨巧芳. 强化戒烟教育对青年冠心病患者 PCI 术后远期疗效的影响[J]. 护理学杂志, 2015, 30(11): 21-23.
- [25] 姜帆. 吸烟危害认知与戒烟成功关系的研究[D]. 济南: 山东大学, 2016.
- [26] 宋慧慧. 既往戒烟次数相关影响因素的研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.
- [27] 薛慧颖, 喻兆阳. 铁杆吸烟者与戒烟行为研究进展[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(2): 187-189.
- [28] Lee C W, Kahende J. Factors associated with successful smoking cessation in the United States, 2000[J]. *Am J Public Health*, 2007, 97(8): 1503.
- [29] Bommele J, Kleinjan M, Schoenmakers T M, et al. Identifying subgroups among hardcore smokers: a latent profile approach[J]. *PLoS One*, 2015, 10(7): e133570.
- [30] 王强. 乙酰胆碱受体基因及其它因素与戒烟成功关系的研究[D]. 济南: 山东大学, 2017.
- [31] 张一径. 经皮冠状动脉介入治疗后患者戒烟影响因素分析[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2011.
- [32] Nieva G, Valero S, Bruguera E, et al. The alternative five-factor model of personality, nicotine dependence and relapse after treatment for smoking cessation[J]. *Addict Behav*, 2011, 36(10): 965-971.
- [33] Ono M, Kochiyama T, Fujino J, et al. Self-efficacy modulates the neural correlates of craving in male smokers and ex-smokers: an fMRI study[J]. *Addict Biol*, 2018, 23(5): 1179-1188.
- [34] Zhang T, Wang L, Xu Z, et al. Predictors of smoking relapse after percutaneous coronary intervention in Chinese patients[J]. *J Clin Nurs*, 2018, 27(5-6): e951-e958.
- [35] 王利娜, 谢仙萍, 马燕. 首次行经皮冠状动脉介入治疗术后患者自我管理现状及其影响因素分析[J]. 中国当代医药, 2019, 26(8): 172-176.
- [36] 赵月元, 张爱华. 冠心病介入治疗患者自我管理行为与焦虑抑郁及生存质量的相关性[J]. 护理学杂志, 2016, 31(5): 8-11.
- [37] Steele L, Lloyd A, Fotheringham J, et al. A retrospective cohort study of the association between smoking and mortality after acute ST-segment elevation myocardial infarction[J]. *Postgrad Med J*, 2017, 93(1102): 489-493.
- [38] Quillen J E, Rossen J D, Oskarsson H J, et al. Acute effect of cigarette smoking on the coronary circulation: constriction of epicardial and resistance vessels[J]. *J Am Coll Cardiol*, 1993, 22(3): 642-647.
- [39] Nadler J L, Velasco J S, Horton R. Cigarette smoking inhibits prostacyclin formation[J]. *Lancet*, 1983, 1(8336): 1248-1250.
- [40] Oates J A, Wood A J J, Benowitz N L. Pharmacologic Aspects of Cigarette Smoking and Nicotine Addiction[J]. *New Engl J Med*, 1988, 319(20): 1318-1330.