

[28] Cui S, Xiong F, Hong Y, et al. APPswe/A β regulation of osteoclast activation and RAGE expression in an age-dependent manner [J]. J Bone Miner Res, 2011, 26(5): 1084 – 1098.

[29] Sato T, Hong MH, Jin CH, et al. The specific production of the third component of complement by osteoblastic cells treated with 1 α ,25-dihydroxyvitamin D₃ [J]. FEBS Lett, 1991, 285(1): 21 – 24.

[30] Ignatius A, Schoengraf P, Kreja L, et al. Complement C3a and C5a modulate osteoclast formation and inflammatory response of osteoblasts in synergism with IL-1 β [J]. J Cell Biochem, 2011, 112(9): 2594 – 2605.

[31] Tu Z, Bu H, Dennis JE, et al. Efficient osteoclast differentiation requires local complement activation [J]. Blood, 2010, 116(22): 4456 – 4463.

[32] Steenvoorden MM, Huizinga TW, Verzijl N, et al. Activation of receptor for advanced glycation end products in osteoarthritis leads to increased stimulation of chondrocytes and synoviocytes [J]. Arthritis Rheum, 2006, 54(1): 253 – 263.

[33] Nefla M, Holzinger D, Berenbaum F, et al. The danger from within: alarmins in arthritis [J]. Nat Rev Rheumatol, 2016, 12(11): 669 – 683.

[34] Cecil DL, Johnson K, Rediske J, et al. Inflammation-induced chondrocyte hypertrophy is driven by receptor for advanced glycation end products [J]. J Immunol, 2005, 175(12): 8296 – 8302.

[35] Rosenberg JH, Rai V, Dilisio MF, et al. Damage-associated molecular patterns in the pathogenesis of osteoarthritis: potentially novel therapeutic targets [J]. Mol Cell Biochem, 2017, 434(1 – 2): 171 – 179.

[36] 鲁轩源, 钱宇. 骨关节炎中骨赘形成及影响因素的研究进展 [J]. 中华骨科杂志, 2017, 37(1): 52 – 58.

[37] Asadipooya K, Uy EM. Advanced glycation end products (AGEs), receptor for AGEs, diabetes, and bone: review of the literature [J]. J Endocr Soc, 2019, 3(10): 1799 – 1818.

[38] Yamagishi S. Role of advanced glycation end products (AGEs) in osteoporosis in diabetes [J]. Curr Drug Targets, 2011, 12(14): 2096 – 2102.

[39] Mackay DL, Kean TJ, Bernardi KG, et al. Reduced bone loss in a murine model of postmenopausal osteoporosis lacking complement component 3 [J]. J Orthop Res, 2018, 36(1): 118 – 128.

[40] Cheng YZ, Yang SL, Wang JY, et al. Irbesartan attenuates advanced glycation end products-mediated damage in diabetes-associated osteoporosis through the AGEs/RAGE pathway [J]. Life Sci, 2018, 205: 184 – 192.

[收稿日期 2020 – 10 – 08] [本文编辑 韦颖 韦所苏]

本文引用格式
刘晓辉, 崔舜. 晚期糖基化终末产物受体及其配体在骨代谢疾病中作用的研究进展 [J]. 中国临床新医学, 2021, 14(2): 201 – 205.

新进展综述

冠心病合并抑郁症的研究进展

刘安邦, 马欢(综述), 耿庆山(审校)

基金项目: 广东省自然科学基金项目(编号:2019A1515011224)

作者单位: 510080 广州, 广东省人民医院(广东省医学科学院)心内科

作者简介: 刘安邦(1996 –), 男, 在读硕士研究生, 住院医师, 研究方向: 心血管内科疾病与双心疾病的诊治。E-mail: mclab@mail.scut.edu.cn

通讯作者: 耿庆山(1966 –), 男, 医学博士, 教授, 主任医师, 研究方向: 心身医学、双心医学等。E-mail: gengqsh@163.com

[摘要] 冠心病的发病率和病死率较高, 目前抑郁症已被研究证实是冠心病发生和不良预后的独立危险因素, 两者共病可互为因果, 相互影响, 共同使患者病情恶化。冠心病合并抑郁症是双心医学中常见的疾病, 现对冠心病合并抑郁症的发病特点、共病机制、早期筛查与评估治疗等方面的研究进展作一综述。

[关键词] 冠心病; 抑郁症; 共病; 双心医学

[中图分类号] R 749 [文献标识码] A [文章编号] 1674 – 3806(2021)02 – 0205 – 05
doi:10.3969/j.issn.1674 – 3806.2021.02.20

Research progress in coronary heart disease complicated with depression LIU An-bang, MA Huan, GENG Qing-shan. Department of Cardiology, Guangdong Provincial People's Hospital (Guangdong Academy of Medical Sciences), Guangzhou 510080, China

[Abstract] Coronary heart disease (CHD) is a disease with high morbidity and mortality, and depression has now been proven to be an independent risk factor for the occurrence and poor prognosis of CHD. Both of them can

cause comorbidity, and affect each other, making the patient's condition deteriorate together. CHD complicated with depression is a common disease in psycho-cardiology. In this paper, the pathogenic features, comorbidity mechanism, early screening, and evaluation and treatment of CHD complicated with depression are reviewed.

[Key words] Coronary heart disease(CHD); Depression; Comorbidity; Psycho-cardiology

冠状动脉在动脉粥样硬化病变基础上发生血管腔部分或完全阻塞,造成心肌缺血、缺氧或坏死的心脏病,它与冠状动脉痉挛一起统称冠心病,是世界范围内导致死亡和寿命减少的主要原因之一^[1]。抑郁症是一种常见的精神疾病,临床表现为情绪低落、意志力减退、持续性疲劳。心脑血管疾病患者抑郁的发生率为25%~40%,显著高于普通人群^[2]。随着生物-心理-社会医学模式的发展和精神心理方面研究的加深,抑郁症被发现是冠心病的独立危险因素,可使冠心病患者预后恶化^[3]。本文对冠心病合并抑郁症的发病特点、共病机制、早期筛查与评估、治疗等方面进行以下综述。

1 冠心病合并抑郁症的发病特点

1.1 流行病学分析 根据《中国心血管病报告2018》^[4]的相关数据,我国心血管病患者处于持续上升阶段,推算心血管病患者为2.9亿人,心血管病死亡率居首位,占居民疾病死亡构成的40%以上,高于肿瘤及其他疾病。其中,冠心病是主要的心血管疾病类型之一。2014年一篇关于中国冠心病患者抑郁症的患病率荟萃分析^[5],共纳入23项关于住院患者的研究,5 236例患者的研究发现,冠心病与抑郁症的共病率为51%,而以4个社区1 353例患者研究提示,二者共病率为34.6%~45.8%,其中合并严重抑郁症为3.1%~11.2%。

1.2 冠心病与抑郁症的关系

1.2.1 抑郁症对冠心病的影响 抑郁能使冠心病和心肌梗死发生的风险显著增加,且独立相关^[6]。O'Neil等^[7]的18年纵向研究证明抑郁是女性冠心病的独立危险因素,抑郁症与冠心病发病率之间的关联强度比任何传统危险因素都大。另外,抑郁症与高水平致残相关,尤其在冠状动脉事件后出现并持续存在时,它会显著增加心脏病发病率和病死率^[8]。

1.2.2 冠心病对抑郁症的影响 冠心病患者容易出现精神障碍,特别是抑郁^[9],这两种疾病之间的因果联系密切相关。研究^[10]表明,冠心病患者更容易并发抑郁症,中老年女性是冠心病合并抑郁症的高风险人群。对于行经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)治疗的冠心病患者,PCI术后常出现复杂的心理反应,临床上多表现为抑

郁、焦虑,甚至有可能损害患者的远期认知功能^[11,12],严重影响患者的生活质量和疾病的转归,形成恶性循环。由于冠心病病程长,病情易反复,多数冠心病患者要面对抑郁、焦虑等消极情绪,常表现为乏力、心烦意乱、易怒、睡眠差等。尤其是生活条件差、文化程度低的患者,上述症状会加剧心理问题,明显降低生活质量,最终导致更严重的抑郁症状^[13]。

2 冠心病合并抑郁症的共病机制

2.1 下丘脑-垂体-肾上腺轴过度表达 抑郁作为负性精神因素使下丘脑-垂体-肾上腺轴功能过度表达,可导致人体神经-体液失调,人体长期持续释放出过多的儿茶酚胺和皮质醇,引起内皮功能失调和压力反射敏感性下降,干扰负反馈机制,人体糖、脂代谢异常及性激素分泌减少,从而引起肥胖、高脂血症等改变,此外还使人体血压升高、心率加快,这些都是冠心病发生的危险因素^[14]。

2.2 自主神经系统功能紊乱 自主神经功能紊乱是抑郁与冠心病联系的关键。抑郁症患者通常是慢性交感神经活动增强,尤其升高心脏交感神经张力,这是冠心病发病和心血管疾病进展的重要决定因素之一。这种慢性交感神经激活可增加细胞氧化应激和凋亡途径异常,进而加重心肌损伤,同时抑郁患者心率变异性(反映心脏自主神经系统活性及调节的指标)降低及血浆中儿茶酚胺水平升高,这些都可能加快冠心病发病和增加心血管死亡风险^[15]。抑郁患者交感神经激活一方面会使心率加快、收缩增强、血压升高,最终导致心肌耗氧增加;另一方面也可使冠状动脉收缩,致心肌供血减少,增加斑块的垂直应力,加剧斑块的不稳定和破裂可能,促使冠心病的发生发展^[16]。

2.3 炎症反应与内皮细胞损伤机制 炎症过程与冠状动脉病变的进展和包括心肌梗死在内的的心脏事件有关。研究^[17]显示,甘油三酯(TG)、C反应蛋白和白介素6(IL-6)这三个常规心血管危险因素可能与抑郁症有关。抑郁与炎症相互促进,影响免疫系统,导致IL-6细胞因子的过度分泌,肿瘤坏死因子 α (TNF- α)增加,这在心境障碍和心血管疾病中很常见^[9],因此涉及免疫系统的炎症可能是抑郁症和冠心病共同的机制。冠心病患者本身存在血管内皮功能障碍,当冠心病合并焦虑抑郁等精神心理疾病后,血管内

皮功能进一步下降,使内皮细胞分泌功能、体内炎症因子、血管舒张收缩因子、凝血功能等紊乱,进一步使冠状动脉功能紊乱,加重患者冠状动脉缺血^[18]。

2.4 血小板活化 抑郁症可通过过度应激引起的交感神经兴奋和 5-HT 系统两条途径使血小板活化。交感神经兴奋会增加血小板的活性、延长活化时间,还会使心血管反应性增强导致动脉粥样斑块破裂血栓形成,血小板因子 4 和 β -血栓球蛋白在抑郁患者血浆中保持较高水平反映了血小板凝集^[19]。冠心病合并抑郁患者血小板平均体积和血小板分布宽度水平较非抑郁患者高,表明了冠心病和抑郁症共病时的血小板活化程度明显增高,并且增高的程度与其抑郁严重程度呈正相关,从而增加了冠脉病变风险^[20]。

2.5 性格理论 性格与心身健康相关,其中 D 型人格指个体长期经历忧伤、焦虑、烦躁、愤怒等消极情感,同时在社会交往中抑制自己表达这些消极情感的倾向,消极情感和社会抑制是其主要的人格特质。研究^[21]发现,D 型人格的冠心病患者更容易出现抑郁症,且 D 型人格特征越明显抑郁水平越高。

2.6 行为因素 冠心病伴抑郁症的患者易有不健康的行为和生活方式如吸烟、不良饮食习惯、缺乏定期锻炼,以及治疗依从性差。这可能与冠心病合并抑郁共病机制密切相关,形成一个复杂的致病网络,促使冠心病患者发生抑郁,也增加抑郁患者患冠心病的风险^[22]。

3 冠心病合并抑郁症的早期筛查与评估

冠心病患者最主要的症状是胸痛,而心理精神源性也是胸痛的常见病因之一,当排除器质性疾病导致的胸痛后,特别是当患者胸痛位置不固定,伴情绪异常,需要鉴别诊断患者是否存在精神心理疾病,尤其是抑郁症、焦虑症、惊恐障碍等。因此,当冠心病患者反复出现多系统的躯体症状,且反复就医,多次检查未见明显异常时,需考虑合并焦虑或抑郁。相关专家共识^[23]推荐“三问法”筛选:(1)是否睡眠不好;(2)是否烦躁,兴趣缺失;(3)是否身体不适,但多次检查均为阴性。若有 2 个或 2 个以上给予肯定回答,可借助心理量表进行评估^[23,24],推荐《患者健康问卷-9 项(PHQ-9)》、《躯体化症状自评量表》、《综合医院焦虑/抑郁量表(HADS)》等。同时贝克抑郁量表(BDI)、Zung 氏抑郁量表(SDS)等自评问卷及汉密尔顿抑郁量表(HAMD)等他评量表也可用于测评出伴抑郁的冠心病人群。

4 冠心病合并抑郁症的治疗

4.1 治疗方针 冠心病伴抑郁症的治疗需要在冠心病二级预防的基础上关注患者的精神心理健康。对于冠心病患者伴随的抑郁症治疗应遵循以下原则:全面评估、医患联盟、综合治疗和个体化治疗,同时注重心理护理、行为干预、指导服药的综合护理干预^[25],进而达到缓解抑郁症状,提高依从性,改善生活质量,恢复社会功能和降低冠心病再发率及再住院率的治疗目标。根据抑郁症的轻重程度,可按阶梯次序进行治疗^[26]:第一,心内科医师会识别患者存在抑郁障碍,给予抗抑郁药、认知行为疗法和运动处方;第二,多学科联合会诊,包括转换治疗方式或增加抗抑郁药剂量;第三,转诊精神科医师处理,严重的给予物理治疗。

4.2 治疗方案

4.2.1 药物治疗 常规冠心病治疗的同时进行抗抑郁治疗,经典的抗抑郁药三环类和单胺氧化酶抑制剂,因其存在心脏毒性等不良反应,目前不推荐用于共病患者。新型药选择性 5-HT 再摄取抑制剂(SSRIs):代表药物如舍曲林、西酞普兰等,对于冠心病患者有重度或复发性抑郁综合征是首选^[27]。SSRIs 类药物作用机制为抑制突触前末梢 5-HT 的再摄取,增加中间神经元的 5-HT 活性,还可抑制血小板的活性,而抑郁症患者中血小板黏附和聚集,是心血管事件的风险增加的重要病因机制,因此用 SSRIs 类药物治疗两者共病是有益的^[28]。然而,有研究指出抗抑郁治疗并没有明显改善冠心病患者的心血管不良事件预后和病死率^[29],这可能与 SSRIs 延迟心室复极化的副作用相关,在心电图上表现为 QT 间期延长^[28],是心源性猝死的危险因素。此外,中医中药以其特有的辨证论治及整体观念,在双心疾病的治疗上也有重要应用价值,一些方剂可以解郁止痛、活血化瘀、养阴气、通经活络,对于冠心病合并抑郁患者,临床效果好,满意度高^[30]。

4.2.2 心理治疗 在药物治疗同时加以心理治疗,可减轻症状、减少复发和提高依从性。研究^[31]发现心理干预治疗,包括认知行为疗法(cognitive behavioral therapy, CBT)、正念认知疗法、健康教育、放松训练、情感支持等对减少共病患者的心血管病死率有积极影响。Freedland 等^[32]发现, CBT 可降低冠心病患者的抑郁程度。正念训练或生物反馈等干预措施可能有助于降低冠心病伴抑郁症的发病率和病死率^[33]。施行健康教育,端正患者对疾病的认知态度,减轻心理负担,树立战胜疾病的信心。指导患者

改善自身行为生活方式:戒烟、限酒、低盐低脂饮食等;进行放松技巧的训练,学习缓解焦虑、紧张情绪的技巧;让患者家属给予情感支持,有利于宣泄和减缓压力。

4.2.3 运动治疗 运动是治疗冠心病伴抑郁症的有效方式之一。在一项随机临床试验中^[29],在减轻抑郁症状方面,4个月的试验组包括有氧运动组和舍曲林治疗组均优于安慰剂组。研究^[34]显示,以运动为基础的心脏康复,在降低冠心病患者的心血管病死率、住院率及改善生活质量方面优于对照组。研究^[35]发现,有氧运动和心脏康复治疗可能是通过调节副交感神经系统和炎症介质,如改善患者自主神经张力、胰岛素抵抗等来减轻抑郁症状和降低抑郁症复发,并改善心血管症状,进而降低共病患者的患病率和病死率。

4.2.4 物理治疗 当出现药物治疗不能耐受,以上治疗效果不满意,或者有强烈自杀观念的重症抑郁时,建议行物理治疗神经调节,包括电抽搐治疗、反复经颅磁刺激等治疗^[26]。

5 结语

冠心病和抑郁症均是常见的疾病,而且常同时发病,严重损害了患者的生活质量,使患者病情和预后恶化,因此需要引起临床医务人员的重视。未来可从两者共病的机制研究如基因、遗传等方面进一步深化其发病机制。对于冠心病患者抑郁症状的治疗方面,可施行药物治疗与非药物疗法的前瞻性随机对照试验来评价治疗效果的差异。最后,需建立一整套完善的“双心疾病”诊疗规范,加强培训心内科临床医师的精神心理知识,提高冠心病伴抑郁症的诊治率,在关注躯体健康的同时,也要注重心理健康,实现心身同治。

参考文献

- [1] GBD 2017 Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *Lancet*, 2018, 392(10159): 1736–1788.
- [2] Jørgensen TS, Wiium-Andersen IK, Wiium-Andersen MK, et al. Incidence of depression after stroke, and associated risk factors and mortality outcomes, in a large cohort of Danish patients[J]. *JAMA Psychiatry*, 2016, 73(10): 1032–1040.
- [3] Song X, Song J, Shao M, et al. Depression predicts the risk of adverse events after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis[J]. *J Affect Disord*, 2020, 266: 158–164.
- [4] 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.
- [5] Ren Y, Yang H, Browning C, et al. Prevalence of depression in coronary heart disease in China: a systematic review and meta-analysis[J]. *Chin Med J(Engl)*, 2014, 127(16): 2991–2998.
- [6] Gan Y, Gong Y, Tong X, et al. Depression and the risk of coronary heart disease: a meta-analysis of prospective cohort studies[J]. *BMC Psychiatry*, 2014, 14: 371.
- [7] O'Neil A, Fisher AJ, Kibbey KJ, et al. Depression is a risk factor for incident coronary heart disease in women: an 18-year longitudinal study[J]. *J Affect Disord*, 2016, 196: 117–124.
- [8] Lichtman JH, Froelicher ES, Blumenthal JA, et al. Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: a scientific statement from the American Heart Association[J]. *Circulation*, 2014, 129(12): 1350–1369.
- [9] Carney RM, Freedland KE. Depression and coronary heart disease[J]. *Nat Rev Cardiol*, 2017, 14(3): 145–155.
- [10] 韩嘉宁, 周国良, 熊龙根. 冠心病合并抑郁症的人群分布特征及临床分析[J]. *吉林医学*, 2016, 37(12): 2877–2880.
- [11] 涂清鲜, 姜黔峰, 刘丹, 等. 冠心病患者 PCI 术治疗前后抑郁焦虑的特点及心理干预[J]. *中国老年学杂志*, 2019, 39(5): 1230–1232.
- [12] 施莹, 刘海润, 杨子聪, 等. 急性心肌梗死患者 PCI 与认知功能的关联性研究[J]. *中国临床新医学*, 2019, 12(5): 478–483.
- [13] Wiernik E, Meneton P, Empana JP, et al. Cardiovascular risk goes up as your mood goes down: interaction of depression and socioeconomic status in determination of cardiovascular risk in the CON-STANCES cohort[J]. *Int J Cardiol*, 2018, 262: 99–105.
- [14] Kemp AH, Quintana DS, Gray MA, et al. Impact of depression and antidepressant treatment on heart rate variability: a review and meta-analysis[J]. *Biol Psychiatry*, 2010, 67(11): 1067–1074.
- [15] Headrick JP, Peart JN, Budiono BP, et al. The heartbreak of depression: ‘psycho-cardiac’ coupling in myocardial infarction[J]. *J Mol Cell Cardiol*, 2017, 106: 14–28.
- [16] 林兰兰, 刘剑雄. 冠心病伴焦虑/抑郁状态诊疗进展[J]. *心血管病学进展*, 2019, 40(2): 248–252.
- [17] Khandaker GM, Zuber V, Rees JMB, et al. Shared mechanisms between coronary heart disease and depression: findings from a large UK general population-based cohort[J]. *Mol Psychiatry*, 2019, 25(7): 1477–1486.
- [18] 樊建芳, 武云涛, 张红云, 等. 焦虑抑郁情绪对冠心病患者血管内皮细胞功能的影响[J]. *中国临床保健杂志*, 2019, 22(5): 609–611.
- [19] Delle Chiaie R, Capra E, Salviati M, et al. Persistence of subsyndromal residual symptoms after remission of major depression in patients without cardiovascular disease may condition maintenance of elevated platelet factor 4 and β -thromboglobulin plasma levels[J]. *J Affect Disord*, 2013, 150(2): 664–667.
- [20] 洪华, 卢妙, 姜苏蓉. 冠心病合并抑郁症老年病人血小板相关指标的临床意义[J]. *实用老年医学*, 2019, 33(10): 1022–1024.
- [21] Su SF, He CP. Type D personality, social support, and depression

among ethnic Chinese coronary artery disease patients undergoing a percutaneous coronary intervention: an exploratory study[J]. Psychol Rep, 2019, 122(3): 988–1006.

[22] Wu Y, Zhu B, Chen Z, et al. New insights into the comorbidity of coronary heart disease and depression[J]. Curr Probl Cardiol, 2021, 46(3): 100413.

[23] 中国康复学会心血管病专业委员会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 在心血管科就诊患者的心理处方中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(1): 6–13.

[24] 中华医学会神经病学分会神经心理学与行为神经病学组. 综合医院焦虑、抑郁与躯体化症状诊断治疗的专家共识[J]. 中华神经科杂志, 2019, 49(12): 908–917.

[25] 吴翠玲. 综合护理干预对老年冠心病患者康复的影响[J]. 中国临床新医学, 2013, 6(10): 1008–1010.

[26] Jha MK, Qamar A, Vaduganathan M, et al. Screening and management of depression in patients with cardiovascular disease JACC state-of-the-art review[J]. J Am Coll Cardiol, 2019, 73(14): 1827–1845.

[27] Rutledge T, Redwine LS, Linke SE, et al. A meta-analysis of mental health treatments and cardiac rehabilitation for improving clinical outcomes and depression among patients with coronary heart disease[J]. Psychosom Med, 2013, 75(4): 335–349.

[28] Kasper S. Choosing among second-generation antidepressant treatments for depressed patients with cardiac diseases[J]. Int J Psychiatry Clin Pract, 2019, 23(2): 134–148.

[29] Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, et al. Exercise and

pharmacological treatment of depressive symptoms in patients with coronary heart disease[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 60(12): 1053–1063.

[30] 董国菊, 李立志. 浅谈中西医结合思想指导下的新“双心医学”模式[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(11): 1739–1743.

[31] Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, et al. Psychological interventions for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Prev Cardiol, 2018, 25(3): 247–259.

[32] Freedland KE, Skala JA, Carney RM, et al. Treatment of depression after coronary artery bypass surgery: a randomized controlled trial[J]. Arch Gen Psychiatry, 2009, 66(4): 387–396.

[33] Bremner JD, Campanella C, Khan Z, et al. Brain mechanisms of stress and depression in coronary artery disease[J]. J Psychiatr Res, 2019, 109: 76–88.

[34] Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis[J]. J Am Coll Cardiol, 2016, 67(1): 1–12.

[35] Peterson JC, Charlson ME, Wells MT, et al. Depression, coronary artery disease, and physical activity: how much exercise is enough? [J]. Clin Ther, 2014, 36(11): 1518–1530.

[收稿日期 2020-07-26] [本文编辑 韦 颖 韦所苏]

本文引用格式
刘安邦, 马 欢, 耿庆山. 冠心病合并抑郁症的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2021, 14(2): 205–209.

新进展综述

椎管内分娩镇痛对产程影响的研究进展

贾 丽, 陈岱莉(综述), 李元涛(审校)

基金项目: 中华国际医学交流基金会项目(编号: Z-2018-35-1903)

作者单位: 518000 深圳, 南方医科大学附属深圳妇幼保健院麻醉科
作者简介: 贾 丽(1994-), 女, 在读硕士研究生, 住院医师, 研究方向: 椎管内分娩镇痛。E-mail: 2916141391@qq.com
通讯作者: 李元涛(1969-), 男, 医学博士, 主任医师, 研究方向: 妇产麻醉。E-mail: szmchlyt@smu.edu.cn

[摘要] 椎管内分娩镇痛是目前国内外公认的有效分娩镇痛技术, 然而, 其对产程是否存在不利影响, 目前仍有争议。寻找更优化的分娩镇痛方案, 为产妇提供更安全、有效的镇痛, 仍然是临床麻醉医师努力的方向。该文回顾了近年来椎管内分娩镇痛对产程影响的相关临床研究, 重点围绕着椎管内分娩镇痛的方式、给药浓度、给药时机以及给药模式等方面阐述其对产程的影响, 并探讨椎管内分娩镇痛影响产程的可能机制, 为进一步开展椎管内分娩镇痛相关研究提供参考。

[关键词] 分娩镇痛; 产程; 硬膜外麻醉; 疼痛
[中图分类号] R 614 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2021)02-0209-05
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2021.02.21