

- toms in Mexican mothers; a longitudinal study[J]. Arch Womens Ment Health, 2016, 19(5): 825-834.
- [9] Adams SS, Eberhard-Gran M, Sandvik AR, et al. Mode of delivery and postpartum emotional distress; a cohort study of 55,814 women[J]. BJOG, 2012, 119(3): 298-305.
- [10] Chang SR, Chen KH, Ho HN, et al. Depressive symptoms, pain, and sexual dysfunction over the first year following vaginal or cesarean delivery: A prospective longitudinal study[J]. Int J Nurs Stud, 2015, 52(9): 1433-1444.
- [11] Houston KA, Kaimal AJ, Nakagawa S, et al. Mode of delivery and postpartum depression; the role of patient preferences[J]. Am J Obstet Gynecol, 2015, 212(2): 229.
- [12] Bahadoran P, Oreizi HR, Safari S. Meta-analysis of the role of delivery mode in postpartum depression (Iran 1997-2011)[J]. J Educ Health Promot, 2014, 3: 118.
- [13] Sword W, Landy CK, Thabane L, et al. Is mode of delivery associated with postpartum depression at 6 weeks; a prospective cohort study[J]. BJOG, 2011, 118(8): 966-977.
- [14] Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, et al. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression [J]. Pain, 2008, 40(1): 87-94.
- [15] Landau R, Bollag L, Ortner C. Chronic pain after childbirth[J]. Int J Obstet Anesth, 2013, 22(2): 133-145.
- [16] Reddi D, Curran N. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention[J]. Postgrad Med J, 2014, 90(1062): 222-227.
- [17] Bijl RC, Freeman LM, Weijenborg PT, et al. A retrospective study on persistent pain after childbirth in the Netherlands[J]. J Pain Res, 2016, 9: 1-8.
- [18] Doering LV, McGuire A, Eastwood JA, et al. Cognitive behavioral therapy for depression improves pain and perceived control in cardiac surgery patients[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2016, 15(6): 417-424.
- [19] Kainu JP, Sarvela J, Tiippana E, et al. Persistent pain after caesarean section and vaginal birth; a cohort study[J]. Int J Obstet Anesth, 2010, 19(1): 4-9.
- [20] East CE, Sherburn M, Nagle C, et al. Perineal pain following childbirth: prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage[J]. Midwifery, 2012, 28(1): 93-97.
- [21] Wen L, Hilton G, Carvalho B. The impact of breastfeeding on postpartum pain after vaginal and cesarean delivery [J]. J Clin Anesth, 2015, 27(1): 33-38.
- [22] Bouman EA, Theunissen M, Bons SA, et al. Reduced incidence of chronic postsurgical pain after epidural analgesia for abdominal surgery[J]. Pain Pract, 2014, 14(2): E76-84.
- [23] Ding T, Wan DX, Qu Y, et al. Epidural labor analgesia is associated with a decreased risk of postpartum depression; a prospective cohort study[J]. Anesth Analg, 2014, 119(2): 383-392.
- [24] Booth JL, Harris LC, Eisenach JC, et al. A randomized controlled trial comparing two multimodal analgesic techniques in patients predicted to have severe pain after cesarean delivery[J]. Anesth Analg, 2016, 122(4): 1114-1119.
- [25] Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative pain control[J]. Surg Clin North Am, 2015, 95(2): 301-318.
- [26] 包春荣, 余自成, 冯轶杉, 等. 产后抑郁症治疗新进展[J]. 世界临床药物, 2016, 37(2): 135-139.

(收稿日期: 2016-07-06 修回日期: 2016-11-04)

• 综述 • doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2017.05.039

青少年特发性脊柱侧凸患者生存质量的影响因素研究进展*

许颖综述, 蒋小平[△]审校

(重庆医科大学附属儿童医院护理部 400014)

[关键词] 青少年; 脊柱侧凸; 生存质量; 影响因素

[中图分类号] R473.72

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)05-0694-04

WHO 将生存质量 (quality of life, QOL) 定义为: 不同文化和价值体系中的个体对与他们的目标、愿望、标准以及所关心的事情有关的生存状况的体验^[1]。医学上的生存质量一般指与健康相关的生存质量 (health-related quality of life, HRQL)。随着医学模式的转变, HRQL 逐渐成为治疗策略选择和治疗结局评价的重要依据之一, 生存质量的研究也越来越受到重视和关注^[2]。青少年特发性脊柱侧凸 (adolescent idiopathic scoliosis, AIS) 是指一组青少年起病、不明病因的脊柱侧向弯曲大

于 10° 伴有椎体旋转的三维脊柱畸形, 不仅影响患儿的外观体态、心肺功能, 重者可致截瘫, 还可导致患儿心理社会适应不良, 成为自杀的高危人群^[3]。据统计, AIS 发病率 0.5% ~ 3.0%, 近年来呈逐渐上升的趋势, 已成为青少年时期的第五大常见病^[4-5]。AIS 患者医疗结局的评价主要依据影像学指标的改善, 这导致治疗中片面追求侧凸矫正率的提高, 然而矫正率越高, 并不等同于患者生存质量的提高以及治疗满意度的上升^[6]。2011 年我国就有学者呼吁要重视对 AIS 患者生存质量

* 基金项目: 重庆市医学科研计划项目 (2013-2-052); 国家临床重点专科建设项目 (2013-544 号)。 作者简介: 许颖 (1993-), 护士, 在读硕士, 主要从事儿科临床护理方面研究。 [△] 通信作者, E-mail: 1439638239@qq.com。

的研究,认为患者的生存质量比外观畸形矫正更值得重视^[2]。笔者通过对 AIS 患者生存质量的影响因素进行综合分析,旨在识别影响生存质量的危险因素和保护性因素,为制定有效的干预措施提供参考。

1 AIS 患者的生存质量研究方法

生存质量是患者的主观满意度,AIS 患者 HRQL 量表的产生,使得研究者了解患者对自身状况及治疗的心理感知成为可能。评估 AIS 患者生存质量的量表主要有两种。

1.1 脊柱侧凸研究学会量表 1999 年,Haheer 等^[7]研制了最初的脊柱侧凸研究学会(scoliosis research society,SRS)HRQL 量表(SRS-24),它为 AIS 患者提供了一种简单、实用、疾病专属的 HRQL 评测工具。Asher 等^[8]在 2003 年针对 SRS-24 的不足加以改进,建立了如今广泛使用的 SRS-22 量表。它包括功能/活动度、疼痛、自我形象/外观、精神健康、治疗满意度 5 个维度,共有 22 个条目。目前,SRS-22 量表已被翻译成西班牙语、土耳其语、日语、法语及意大利等多个语种。Cheung 等^[9]在中国香港建立了繁体中文版 SRS-22 量表。李明等^[6]也建立了简体中文版 SRS-22 量表,这使得内地能更好地对脊柱侧凸患者的生存质量进行临床评估。Ghandehari 等^[10]使用 SRS-30 评价 AIS 患者的生存质量,SRS-30 是在 SRS-22 的基础上增加了 8 个题目。其中题目 23 是患者对自身整体形象的评分,题目 24~30 仅由术后患者回答,采用 Likert5 级评分法计分,得分越高,生存质量越高。

刘铁龙等^[11]对简体中文版 SRS-22 量表在 AIS 患者手术前后生存质量的初步应用进行评估,结果表明简体中文版 SRS-22 量表具有较好的信度及同期效度,可用于中国 AIS 患者手术前后不同时期生存质量的临床评估。吕峰等^[12]运用简体中文版 SRS-22 问卷对女性 AIS 患儿自我形象评估的相关影响因素分析发现女性 AIS 患者的自我形象主要受主弯 Cobb 角的影响。

1.2 健康调查简表(SF-36) SF-36 是美国医学研究局设计的普适性 HRQL 评定量表,包括 8 个维度:生理机能(PF)、生理职能(RP)、身体疼痛(BP)、总体健康(GH)、活力(VT)、社会职能(SF)、情感职能(RE)、精神健康(MH)。该量表不仅用来评测 AIS 患者的生存质量^[13],还被作为标准对照来评价其他脊柱侧凸生存质量量表的信效度^[6]。在临床应用极为广泛,但缺乏对外观、治疗满意度的评估,对脊柱侧凸患者评价缺乏特异性。

周惠清等^[13]采用 SF-36 量表对 77 例 AIS 患者的生存质量进行评价,结果显示 77 例 AIS 患者与健康青少年相比,除生理职能无显著差异外,其他 7 个维度均明显受损,尤其心理维度和躯体维度明显下降,其整体生存质量明显低于健康青少年。

2 AIS 患者生存质量的影响因素

青少年是生理、心理发育的关键时期,脊柱畸形对个体造成外观畸形和躯体不适,即使十分轻微,亦极大地影响着 AIS 患者的生理和心理。而且无论进行过何种治疗,脊柱侧凸的存在都是心理抑郁发生的危险因素,脊柱侧凸患者拥有更高的自杀率及酗酒率^[3]。以往的大量研究表明,疾病本身及治疗相关因素、人口学因素以及社会心理因素都会影响 AIS 患者生存质量。

2.1 疾病相关因素

2.1.1 脊柱侧凸的严重程度 脊柱侧凸是一种复杂的三维畸

形,三个平面的畸形都会影响患者的生存质量。Watanabe 等^[14]研究表明轴状面的放射学参数胸弯顶椎旋转度与自我形象得分呈负相关,其矫正度数与疼痛得分呈正相关;另外冠状面的放射学参数胸弯残余 Cobb 角与自我形象得分呈负相关,而胸弯的矫正与术后自我形象得分呈正相关。伍伟飞等^[15]研究也表明 Cobb 角大小会对患者生存质量的测评造成一定程度的影响。Petcharaporn 等^[16]利用 SRS-24 量表对未手术的 50 例胸椎后凸角大于或等于 45° 的患者进行测评,结果显示胸椎后凸角与总体疼痛、总体自我形象、总体功能及总体活动水平呈负相关,其中与总体自我形象相关性达到了 -0.660,可见矢状面的放射学参数也会影响生存质量。但是 3 个平面的其他放射学参数对生存质量的影响仍在探索之中。

2.1.2 术前病程长短 季欣然等^[17]对 111 例 AIS 患者调查发现,随着病程的增加,患者对手术的期望值会增加,较高的期望值常导致对手术治疗的满意度下降。该研究还指出脊柱侧凸的柔韧性会随着病程延长而降低,次弯 Cobb 角的大小受病程长短的影响较大,这会影响手术融合节段的选择,对 AIS 患者术后生存质量存在影响,但这一结论仍需进一步探索和证实。

2.1.3 术后并发症 随着医疗器械的发展,手术治疗效果较佳,但术后感染仍有发生,术后并发感染会对患者手术疗效及生存质量产生不良的影响。季欣然等^[18]对行矫形手术的 210 例 AIS 患者随访,其中 9 例患者出现术后感染,感染组患者治疗满意度得分低于未感染组。这与朱海燕等^[19]的研究结果一致。分析其原因是感染组需要经过多次置管冲洗术、清创术以及长时间的静脉应用抗生素治疗,部分患者还需经受内固定物移除术及第二次的脊柱侧凸矫形内固定脊柱融合手术,这不仅导致原有矫正率丢失,还增加了患者手术痛苦、医疗经济负担及心理负担,这些因素严重影响患者的生存质量。

2.1.4 治疗方式 AIS 患者治疗方式主要分为康复治疗(运动、支具)和手术治疗。手术矫正了 Cobb 角,改善冠状面失衡状况,患者术后有更高的自我形象、心理健康和手术满意度,极大地提高了患者的生存质量^[20]。但手术痛苦的经历和高额的手术费用也会对患者的生存质量造成影响^[6]。近年来,AIS 合理有效的康复治疗是脊柱康复领域研究的热点。刘兴康等^[21]研究结果表明康复理疗提高了 AIS 患者的生存质量。Anwer 等^[22]系统评价了运动对 AIS 患者的结局影响,其中关于生存质量,纳入 3 篇文献(样本量 138 例)进行 Meta 分析结果表明中等质量证据证明运动干预能够提高 AIS 患者的生存质量。Negrini 等^[23]对支具的影响做系统评价,纳入 2 篇文献(1 篇 RCT,1 篇前瞻性研究,总样本量 329 例),结果表明极低证据支持支具治疗。而 Cheung 等^[24]调查结果表明与观察治疗相比,支具治疗的 AIS 患者自我形象、功能活动度以及总生存质量得分更低。长时间的支具佩戴对 AIS 患者学习、生活等可能会造成一定的影响;部分患者在自身形象,对佩戴支具有抵触或低依从性,支具治疗增加了 AIS 患者的心理压力。这些因素都会在一定程度上影响着支具治疗患者的生存质量^[25]。

2.2 人口学因素 有研究发现患者的一般人口学特征,如环境、性别会影响 AIS 患者的生存质量。Roberts 等^[20]研究表明女性患者术前有更差的自我形象认识、心理健康,且整体生存质量低于男性。城乡发展不均衡的地区差异也会影响 AIS 患者的生存质量。高额的医疗费用给家庭尤其是农村家庭带来

了巨大的生理、心理压力和经济负担,而城市家庭经济收入相对较高,医疗保险制度也相对完善,其治疗满意度高于农村组,但是城市的生活方式相对开放,故自我形象得分低于农村组^[26]。

2.3 社会心理因素

2.3.1 社会支持系统 社会支持是来自于他人的一般性或特定的支持性行为,这种行为可以提高个体的社会适应性,使个体免受不利环境的伤害。Sapountzi-Krepia 等^[27]对 12 例 AIS 患者质性研究表明家庭、朋友的帮助使患者感觉良好。也有学者指出母亲对 AIS 患者的态度与孩子的应对行为、自尊、抑郁等呈正相关^[28]。这说明良好的社会支持对 AIS 患者的生存质量有积极的影响。

2.3.2 负性心理 AIS 患者常体验着多种负性心理,上官磊等^[29]根据症状自评量表、抑郁自评量表和焦虑自评量表得出 AIS 患者的心理特征为躯体化、敏感、偏执、抑郁和焦虑。青少年对自我形象更为关注,外观的畸形是 AIS 患者心理变化的应激源,对自我形象的否定会使患者缺乏自信,羞愧、低自尊并伴随人际交往敏感、抑郁、焦虑和偏执,甚至害怕参加家庭、学校以及公众场所活动,最终会导致社会交往障碍、缺失,严重者产生自伤、自杀念头^[3,30]。这些负性心理严重影响患者的生存质量。

2.3.3 文化因素 Morse 等^[31]利用 SRS-30 量表比较来自 6 个种族(美国白人、韩国人、亚裔、西班牙裔、日本本土人以及黑人)1 853 例 AIS 患者的生存质量,结果表明不同文化背景 AIS 患者的生存质量存在差异:在自我形象方面,韩国和日本 AIS 患者得分最低;美国 AIS 患者疼痛得分低于韩国和日本患者;韩国 AIS 患者有最低的功能、心理健康和总体生存质量得分。因此需要重视文化因素对生存质量的影响。

3 改善 AIS 患者生存质量的措施

3.1 早发现、早诊断、早治疗 脊柱侧凸因其隐蔽性常被忽视,直到出现严重症状才会就诊。因而早期筛查尤为重要,医院应与社区卫生服务中心和校医展开合作,针对性地培训相关中、小学老师、学生和社区卫生服务人员,并进行健康宣教,以提高公众的知识和意识;学校要将脊柱侧凸的防治纳入健康教育、卫生保健、常见病防治工作中,入学体检宜增加脊柱侧凸健康体检项目,首先加强对高危年龄(11~16 岁)学生的检查,疑似病例确诊后及早治疗,轻症者给予观察和支具治疗,定期随访,了解脊柱侧凸进展情况,重症者及早手术治疗,这些都能有效地降低脊柱侧凸手术率及病残率,提高患者的生存质量。

3.2 加强认知心理干预 卢简清等^[32]研究表明有效的心理疏导,可以帮助 AIS 患者减少负性情绪,渡过心理危机,提高生存质量。首先要与患者建立信任关系,才能获得他们内心的反馈,耐心地与每位患者交流,听取他们的心理感受,给患者讲解疾病的相关知识以及分享脊柱侧凸治疗有效的例子,提高 AIS 患者的认知水平,纠正不合理的思维,调整其负性情绪,建立强有力的心理应对方式,消除不良情绪的刺激,提高心理承受能力。

3.3 建立社会支持系统 一个人所拥有的社会支持系统越强大,就越能很好地应对来自环境的挑战,社会支持系统可以影响患者的认知、心理和行为,进而影响其生存质量。应该为 AIS 患者构建一个在医护专业人员指导下的涵盖家庭、同伴、亲属以及社会人员的支持系统,使其感受强大有力的主观支持和客观支持,从而让患者树立治疗的信心,改善患者的生存

质量。

4 小 结

医疗的目的不仅是缓解疾病症状、延长患者生存时间,更重要的是提高其生存质量。青少年是人生的美好时期,也是生理、心理日趋成熟的关键时期。因此如何提高 AIS 患者的生存质量应成为研究的重点,疾病、治疗方式、社会心理等因素都不同程度的影响着患者的生存质量。护理人员应了解其影响因素,针对个体情况给予相应的干预措施,最大限度的改善 AIS 患者的生存质量。

参考文献

- [1] The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization [J]. Soc Sci Med, 1995, 41 (10): 1403-1409.
- [2] 李明,王传锋.应重视青少年特发性脊柱侧凸患者生存质量的研究[J].脊柱外科杂志,2011,9(6):321-322.
- [3] Payne WK, Ogilvie JW, Resnick MD, et al. Does scoliosis have a psychological impact and does gender make a difference[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1997, 22(12):1380-1384.
- [4] 缪国忠.中国儿童青少年脊柱侧凸筛查方法与患病率调查研究[J].疾病预防控制通报,2016,31(1):11-14.
- [5] 赵自平,兰海峰,王治国,等.广州市荔湾区青少年脊柱侧凸患病率的调查研究[J].中国当代医药,2014,21(19):137-139.
- [6] 李明,王传锋,贺石生,等.简体中文版脊柱侧凸研究学会 22 项患者量表的信度和效度[J].中国脊柱脊髓杂志,2008,18(3):212-217.
- [7] Haher TR, Gorup JM, Shin TM, et al. Results of the Scoliosis Research Society instrument for evaluation of surgical outcome in adolescent idiopathic scoliosis. A multicenter study of 244 patients[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1999, 24(14):1435-1440.
- [8] Asher M, Lai SM, Burton D, et al. The reliability and concurrent validity of the Scoliosis Research Society-22 patient questionnaire for idiopathic scoliosis[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2003, 28(1):63-69.
- [9] Cheung KM, Senkoğlu A, Alanay A, et al. Reliability and concurrent validity of the adapted Chinese version of Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) questionnaire [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2007, 32(10):1141-1145.
- [10] Ghandehari G, Mahabadi MA, Mahdavi SM, et al. Evaluation of patient outcome and satisfaction after surgical treatment of adolescent idiopathic scoliosis using scoliosis research society-30[J]. Arch Bone Jt Surg, 2015, 3(2):109-113.
- [11] 刘铁龙,韩雨,赵永飞,等.简体中文版 SRS-22 量表在中国青少年脊柱侧凸患者手术前后生活质量评估中的初步应用[J].解放军医学杂志,2010,35(5):588-591.
- [12] 吕峰,邱勇,邱旭升,等.女性青少年特发性脊柱侧凸患者自我形象评估的相关影响因素分析[J].中国脊柱脊髓杂志,2012,22(3):229-234.

- [13] 周惠清, 张建新, 林思舜, 等. 77 例青少年特发性脊柱侧凸患者生存质量评价[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2012, 20(9): 32-34.
- [14] Watanabe K, Hasegawa K, Hirano T, et al. Evaluation of postoperative residual spinal deformity and patient outcome in idiopathic scoliosis patients in Japan using the Scoliosis Research Society Outcomes Instrument [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2007, 32(5): 550-554.
- [15] 伍伟飞, 朱泽章, 邱勇, 等. 青少年特发性脊柱侧凸严重程度和弯型与 SRS-22 问卷评分的相关性分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(10): 909-913.
- [16] Petcharaporn M, Pawelek J, Bastrom T, et al. The relationship between thoracic hyperkyphosis and the Scoliosis Research Society outcomes instrument [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2007, 32(20): 2226-2231.
- [17] 季欣然, 王传峰, 李桃, 等. 术前病程对青少年特发性脊柱侧凸手术和术后生存质量的影响[J]. 第二军医大学学报, 2010, 31(6): 638-641.
- [18] 季欣然, 杨晓虹, 王宇, 等. 青少年特发性脊柱侧凸矫形术后并发感染对患者手术疗效及生存质量影响研究[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2011, 8(2): 18-21.
- [19] 朱海燕, 邹浩, 甘一波, 等. 脊柱侧凸患者术后感染预后影响分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(4): 941-943.
- [20] Roberts DW, Savage JW, Schwartz DG, et al. Male-Female differences in scoliosis research society-30 scores in adolescent idiopathic scoliosis [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2011, 36(1): E53-E59.
- [21] 刘兴康, 厉彦虎. 康复体疗对青少年特异性脊柱侧凸患者健康相关生存质量的影响[J]. 青少年体育, 2016(1): 123-124.
- [22] Anwer S, Alghadir A, Abu Shaphe M, et al. Effects of Exercise on Spinal Deformities and Quality of Life in Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis [J]. Biomed Res Int, 2015: 123848.
- [23] Negrini S, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, et al. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2010, 35(13): 1285-1293.
- [24] Cheung KM, Cheng EY, Chan SC, et al. Outcome assessment of bracing in adolescent idiopathic scoliosis by the use of the SRS-22 questionnaire [J]. Int Orthop, 2007, 31(4): 507-511.
- [25] 张勇, 杨毅军, 赵黎, 等. 支具治疗对女性青少年特发性脊柱侧凸心理的影响分析[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(8): 684-686.
- [26] 王传锋, 李明, 顾苏熙, 等. 城乡差异对青少年特发性脊柱侧凸患者术后生存质量评价的影响[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(11): 820-823.
- [27] Sapountzi-Krepia D, Psychogiou M, Peterson D, et al. The experience of brace treatment in children/adolescents with scoliosis [J]. Scoliosis, 2006(1): 8.
- [28] Kahanovitz N, Weiser S. The psychological impact of idiopathic scoliosis on the adolescent female. A preliminary multi-center study [J]. Spine (Phila Pa 1976), 1989, 14(5): 483-485.
- [29] 上官磊, 樊星, 苗丹民, 等. 青少年特发性脊柱侧凸患者的心理特征分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2009, 19(3): 204-207.
- [30] Danielsson AJ, Wiklund I, Pehrsson K, et al. Health-related quality of life in patients with adolescent idiopathic scoliosis: a matched follow-up at least 20 years after treatment with brace or surgery [J]. Eur Spine J, 2001, 10(4): 278-288.
- [31] Morse LJ, Kawakami N, Lenke LG, et al. Culture and ethnicity influence outcomes of the scoliosis research society instrument in adolescent idiopathic scoliosis [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2012, 37(12): 1072-1076.
- [32] 卢简清. 心理干预对青少年特发性脊柱侧凸患者生活质量的影响[J]. 医学信息, 2013, 26(2): 197.

(收稿日期: 2016-06-25 修回日期: 2016-08-23)

• 综 述 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.05.040

FGF23、klotho 在慢性肾脏病患者心血管疾病中的作用

曾鹏廷 综述, 钟 清 审校

(重庆医科大学附属第一医院肾内科 400016)

[关键词] 慢性肾脏病; 心血管疾病; 成纤维生长因子 23; klotho

[中图分类号] R446.11+12

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)05-0697-04

慢性肾脏病 (CKD) 尤其是终末期肾病 (ESRD) 患者面临着病死率增加的风险, 而这一风险主要来至心血管事件。在 ESRD 患者中, 心血管疾病的死亡风险是健康者的 10~100 倍。内皮功能紊乱、血管僵硬、左心室肥厚、血管钙化等这些因素导致心血管系统结构和功能紊乱, 促进心血管疾病发生与发展。以往的观点认为高磷、低钙、维生素 D 缺乏、继发性甲状

旁腺功能亢进是导致 CKD 患者心血管疾病 (CVD) 高发的主要因素, 而成纤维生长因子 23 (FGF23)、klotho 蛋白的发现彻底改变了这一观点。现有的观点认为, FGF23、klotho 蛋白的协同作用是导致 CKD 患者 CVD 高发的直接因素。

1 FGF23

FGF23 是成纤维细胞生长因子 (FGFs) 家族中的一员, 由