

衰老的防治和管理新进展

李 华

(浙江大学医学院附属邵逸夫医院整形外科 浙江 杭州 310016)

[摘要]随着全球老龄化趋势逐步加快,衰老的管理需求也日益增长。研究衰老的防治及管理,对人们生活质量的改善具有重要意义。因此,本文回顾了衰老概念及抗衰老的发展历史,描述了手术与非手术,生活方式的改变等在抗衰老中的作用。以健康衰老为衰老管理的目标,分析了衰老管理的现状及存在的问题。建设健康的老龄化社会,提高人们生活质量,达到健康衰老,在未来有效的衰老管理将成为抗衰老领域的一大挑战。

[关键词]衰老; 衰老管理; 抗衰老; 健康衰老; 健康生活方式

[中图分类号]R339.3⁺8 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2019)06-0002-03

The New Progress in Prevention and Management of Aging

LI Hua

(Department of Plastic Surgery, Sir Run Run Shaw Hospital, the Affiliated Hospital of Zhejiang University Medical School, Hangzhou 310016, Zhejiang, China)

Abstract: With the global aging trend is gradually accelerating, the demand for aging management is growing. It is of great significance to study the prevention and management of aging for the improvement of people's quality of life. Therefore, this article reviews the concept of aging and the history of anti-aging development, describes the role of surgical and non-operative, lifestyle changes in anti-aging. Taking healthy aging as the goal of aging management, analyzes the present situation and existing problems of senescence management. Build a healthy aging society, improve people's quality of life, and achieve healthy aging. Effective aging management in the future will become a major challenge in the field of anti-aging.

Key words: aging; aging management; anti-aging; health aging; healthy lifestyle

随着现代社会发展和人口结构的急剧变化,全球老龄化趋势日益加剧,未来社会中老人的比例将会越来越大,据预测2050年中国将有3.32亿65岁以上的老人^[1]。因此研究衰老管理对于改善日益增加的老年人群的生活质量具有重要意义。本文就衰老的防治与管理进行以下探讨。

1 衰老的概念及抗衰老的发展历史

衰老并非一种疾病,是指伴随年龄增长出现的非病理性生物及生理变迁的过程。研究者发现衰老群体存在显著的个体差异,因而将衰老进一步细分为正常衰老与成功衰老,前者以生理和认知功能伴年龄增长而出现退行性改变为特征,后者指生理和认知功能衰退较少或并未出现的老化过程^[2]。1987年,Rowe^[3]提出饮食、锻炼、生活习惯和心理等外部因素是成功衰老过程中的积极因素,他认为成功衰老应包括:①疾病和残障的发生率低;②维持较高的认知和生理功能;③积极参与社会生活^[4]。1990年,Curb^[5]提出有效衰老的概念,他认为有效衰老不仅包括缓慢衰退的生理机能和降低疾病发生率,还应包含对生理机能衰退和疾病发生的有效代偿。也有学者提出健康衰老的概念^[6],认为在年龄增长过程

中没有疾病的发生就是健康衰老。笔者结合临床实践对健康衰老概念有所补充:健康衰老不仅包括健康的生理功能,还应包括主动高质量的生活参与度(自主生活)和健康的情感体验与认知功能。

机制研究是方法研究的基础。20世纪,人类开始对衰老的机制进行探索研究,1956年,Harman^[7]率先提出自由基与机体的衰老和疾病有关。之后陆续有学者发现基因、蛋白质等各个层面均与机体衰老有关,直到2013年Lopez^[8]提出较为系统的衰老相关机制,包括基因组不稳定、端粒缩短、表观遗传学改变、蛋白稳定性改变、对营养物质的反馈失衡、线粒体功能障碍、细胞的衰老、干细胞衰竭,细胞间通讯改变这9个重要机制。对于抗衰老的方式探索,人类从未停止脚步,在中国从先秦便有人寻求长生不老之法,之后更是有众多道士炼丹,以期望长生不老。在西方,古埃及时期人们就有了面部埋置金钱以延缓局部衰老的方法^[9]。人类经历了一开始的饮食限制到抗衰老药物的使用,再到手术方法延缓外观衰老等不同的阶段。如今抗衰老方式众多,笔者认为应以健康衰老为衰老管理的目标,但如何正确有效地管理衰老是医学研究的重点与热点。

2 衰老管理的现状

衰老是不可逆的生命进程,无法避免。但有效的衰老管理可延缓衰老的速度及老年病的发生发展,实现健康衰老。目前衰老管理方法众多,主要分为手术与非手术方式。无论使用哪种方法抗衰老,目前对其效果都缺乏统一的评价标准,致使无法比较不同抗衰老方法的效果。此外对衰老以及衰老程度的界定尚无统一的标准,临床上多以个体的外观或出现老年性相关疾病为判定依据,缺乏统一的客观标准。因此有必要建立统一抗衰老手术效果评价标准及衰老与衰老程度的判定标准。

2.1 手术方法抗衰老:衰老在外形上以皮肤软组织改变为主要表现,包括真皮变薄、皱纹形成、皮肤松弛、软组织容量丢失及下垂等。此种衰老表现可通过手术方式进行改善。

2.1.1 针对软组织下垂的提升手术:面部软组织松弛垂是面部老化的特征性外观之一,因此针对下垂的软组织提升是衰老管理最直接有效的办法。面部提升分为传统的面部提升术与微创面部提升术^[10],传统方法提升效果持久确切,但其剥离范围广,手术并发症多,对术者要求高,就医者损伤大,恢复慢,现临床已较少应用;而微创提升术则是在手术材料(如线或者提拉带)辅助下将面部软组织提升,手术剥离范围小,就医者损伤相对较小,恢复较快,并发症较少,但应用的手术材料存在缝线切割、异物反应、效果不持久等问题。在临床上,很少有就医者能接受大创伤传统的面部提升术,更容易接受微创提升术,微创提升术虽然有明显的局限性,但能满足大部分就医者的需求,再联合应用其他各类微创整形手术,可达到更好的改善效果。因此微创面部提升术由于其广泛的适应性、创伤小、恢复快、并发症少等优势在面部年轻化领域具有广阔的发展前景。

2.1.2 针对软组织容量不足的填充手术:衰老常伴随脂肪和肌肉的萎缩,针对软组织容量的丢失,填充是最直接有效的方式,目前临床上常用的软组织填充材料为透明质酸和自体颗粒脂肪,前者价格昂贵,在一定时间内将完全被人体吸收,操作不当可引起局部血管栓塞;而自体颗粒脂肪填充具有来源广泛、价格低廉、取材容易、微创、移植无免疫排斥反应等特点,但填充后有一定的吸收率,可能需要多次填充,操作不当也会引起脂肪栓塞。对于追求短期改善效果的就医者来说,可选择透明质酸注射填充,而自体脂肪移植由于价格相对低廉、其填充的脂肪永久性存活等特点更适合需要填充的体积较大和追求长期改善效果的就医者,因此,应根据就医者的需求选择填充方式。

2.1.3 针对皮肤软组织的修复再生技术:衰老常伴随组织再生修复延缓,近年来有许多研究表明自体细胞或者活性物质能够有效地促进人体组织再生和修复,从而达到延缓衰老的目的^[11-12]。自体细胞以含脂肪干细胞成分为代表的如纳米脂肪等能促进真皮胶原蛋白的增生^[13]。自体活性物质包括血小板血浆、富血小板纤维蛋白和浓缩生长因子,均具有组织再生能力^[14],目前越来越多的研究将自体细胞

或者自体活性物质应用于临床抗衰老领域,其安全性和有效性将得以进一步验证。

2.2 非手术方法

2.2.1 药物的使用:目前抗衰老药物主要分为两大类:合成药物与天然药物。大部分药物抗衰老机理与其对衰老相关信号通路的作用有关^[15],合成的抗衰老药物主要有雷帕霉素、二甲双胍、白藜芦醇等。雷帕霉素是一种免疫抑制剂,可通过抑制mTOR信号通路发挥抗衰老作用;二甲双胍作为一种常用的降糖药,可延长线虫、小鼠的寿命,这种延缓衰老的作用可能与其激活AMPK通路有关^[16];白藜芦醇是一种多酚类化合物,可提高抗衰老因子SIRT1的活性,从而发挥抗衰老作用。天然药物中具有一定抗衰老作用的以多酚类与丹皮酚为代表,特点是作用靶点多,药效温和,但具体的作用机制尚不十分明确。

2015年《Science》发文揭示了不同年龄段及不同健康状态的人体肠道微生物组成有明显的差异,健康老人的肠道微生物组成相似,但与患有老年相关性疾病的老人的肠道微生物组成明显不同^[17],而肠道微生物对人体免疫系统的发育和功能有着重要的影响^[18],提示肠道微生物可能成为抗衰老的新靶点。

虽然抗衰老药物的研究发展迅速,目前已发现众多具有抗衰老特性的药物,但无论天然药物还是合成药物,都缺乏足够的临床证据来证明其在人体中的抗衰老作用,还需长期随访研究以证实抗衰老药物的有效性和安全性。

2.2.2 生活方式的改变

2.2.2.1 饮食限制:通过限制总能量摄入来抗衰老已有上百年历史,研究表明,长期的饮食限制能够调节人体代谢,延缓生理性老化进程,并降低老年性疾病如高血压、心血管疾病、肿瘤、痴呆的发病率^[19]。尽管饮食限制的抗衰老效果较为显著,但目前缺乏统一的实施标准,且对于患有代谢性相关疾病的人群,盲目的限制饮食存在一定的风险,因此有必要针对不同人群与不同人种制定一套统一饮食限制实施标准,以保障饮食限制的安全性和有效性。

2.2.2.2 适当规律运动:随着年龄的增长,老年人的身体功能下降,有人将其归因为生理性的衰老退化,然而Leyk^[20]的研究显示老年人身体功能下降主要是由于缺乏规律锻炼,而不一定由于生理性老化所致,他对13 171名运动员的调查研究发现,即使普通老年人也可通过规律的训练使身体机能达到较高的水平。有研究表明适量规律运动能提高抗氧化酶活性,促进自由基清除,减轻线粒体DNA损伤,且可改善神经内分泌的调节功能^[21],而缺乏运动则会明显增加与衰老相关性疾病,如阿尔兹海默症的发病率^[22]。规律锻炼可以改善人的生理机能,延缓衰老进程,提高老年生活质量。但针对不同性别、不同年龄阶段和患有不同基础疾病的老人尚未有明确建议的锻炼时间及锻炼方式,且目前尚不明确运动防治衰老的具体分子机制,这些问题仍须进一步深入研究。

2.2.2.3 调整心理状态:老年人由于生理和心理机能的退

化,同时经历家庭的发展和变化、社会角色的变换,容易产生失落、无助等负面情绪,因此更应该关注心理上的衰老。已有研究表明,负面情绪与老年性疾病的发病率正相关,而积极的情绪能够降低生活负性事件所导致的心脑血管风险^[23]。因此,拥有良好的情绪及心理状态是衰老管理的有效方法之一。如何调整 and 保持健康心态?笔者认为:

①要学会倾诉、宣泄,将生活中负面情绪宣泄出来,以维护心理健康;②保持良好的人际关系,人类的心理适应最主要就是对人际关系的适应,良好的人际关系有利于老年人更好地适应老年生活;③培养广泛健康的兴趣爱好,不断尝试新鲜事物,有利于维持老年人的认知功能。

2.2.2.4 其他:保证充足睡眠、合理膳食、定期体检,重视躯体与心理疾病的防治有助于减少身心疾病的患病率,从而为老年人生理上和心理上的健康提供保障,进而延缓衰老^[24]。在众多的衰老表现中,以认知功能障碍最具有灾难性,给家庭和社会带来沉重负担。老年人认知功能的下降实际上就是脑衰老的体现,而这会加快整体的衰老。马永兴^[25]等通过对2 666例大于65岁老年人认知水平的调查发现,认知功能正常者仅为32.52%,32.26%有增龄相关记忆障碍,29.33%有轻度认知功能障碍,其余5.89%有痴呆。近年来国内虽逐渐重视对认知功能障碍的防治研究,但对广大老年人群的认知功能障碍的防治工作尚未完全开展。因此有必要将认知水平的检测纳入到老年人的常规健康体检项目中,以了解老年人认知功能状态,从而尽早给予相应的干预措施。

3 展望

衰老是人类的自然发展规律,不可避免,但健康的衰老则是人们的追求所在。目前最安全有效的衰老管理方法为健康的生活方式包括适量饮食、规律锻炼等。有效的衰老管理方法能够预防或者推迟衰老相关疾病的发生,提高老年人的生活质量,降低家庭、社会和国家的负担,对于建设健康的老龄化社会具有重要意义。随着全球老龄化日益加剧,如何对老龄化社会进行有效的衰老管理将是抗衰老医学领域的一大挑战,相信随着对衰老机制不断深入研究,有效抗衰老手段的不断发掘,人类都能够实现健康衰老的愿景。

[参考文献]

- [1]李红文.论全球老龄化与代际公平的伦理问题[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2016,29(4):632-636.
- [2]郭金华.中国老龄化的全球定位和中国老龄化研究的问题与出路[J].学术研究,2016,59(2):61-67.
- [3]Rowe JW,Kahn RL.Human aging:usual and successful[J].Sci(New York,NY),1987,237(4811):143-149.
- [4]Rowe JW,Kahn RL.Successful aging[J].Gerontologist,1997,37(4):433-440.
- [5]Curb JD,Guralnik JM,Lacroix AZ,et al.Effective aging.Meeting the challenge of growing older[J].J Am Geriatr Soc,1990,38(7):827-828.
- [6]Benfante R,Reed D,Brody J.Biological and social predictors of health in an aging cohort[J].J Chronic Dis,1985,38(5):385-395.
- [7]Harman D.Aging:a theory based on free radical and radiation chemistry[J].J Gerontol,1956,11(3):298-300.
- [8]López-Otín C,Blasco MA,Partridge L,et al.The hallmarks of aging[J].Cell,2013,153(6):1194-1217.
- [9]赵启明.抗衰老技术进展[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(5):257-260.
- [10]周宇,李森恺,李强.面部除皱术的外科进展[J].中国美容整形外科杂志,2017,28(1):53-56.
- [11]Liang ZJ,Lu X,Li DQ,et al.Precise intradermal injection of nanofat-derived stromal cells combined with platelet-rich fibrin improves the efficacy of facial skin rejuvenation[J].Cell Physiol Biochem,2018,47(1):316-329.
- [12]Kim JM,Sohn DS,Bae MS,et al.Flappless transcrestal sinus augmentation using hydrodynamic piezoelectric internal sinus elevation with autologous concentrated growth factors alone[J].Implant Dent,2014,23(2):168-174.
- [13]Kim JH,Jung M,Kim HS,et al.Adipose-derived stem cells as a new therapeutic modality for ageing skin[J].Exp Dermatol,2011,20(5):383-387.
- [14]王昕,陈小平,赵启明,等.浓缩生长因子注射改善眶周皱纹的临床观察[J].中国美容整形外科杂志,2018,29(7):402-405.
- [15]姚宁,马珊珊,崔渊博,等.单细胞海藻提取物对人脐带间充质干细胞的抗衰老作用[J].郑州大学学报(医学版),2015,59(4):458-462.
- [16]Slack C,Foley A,Partridge L.Activation of AMPK by the putative dietary restriction mimetic metformin is insufficient to extend lifespan in Drosophila[J].PLoS One,2012,7(10):e47699.
- [17]O'Toole PW,Jeffery IB.Gut microbiota and aging[J].Science(New York,NY),2015,350(6265):1214-1215.
- [18]Lynch SV,Pedersen O.The human intestinal microbiome in health and disease[J].N Engl J Med,2016,375(24):2369-2379.
- [19]莫睿,魏智民,杨云生.抗衰老机制研究进展[J].解放军医学杂志,2017,42(8):743-748.
- [20]Leyk D,Rüther T,Wunderlich M,et al.Physical performance in middle age and old age good news for our sedentary and aging society[J].Dtsch Arztebl Int,2010,107(46):809-816.
- [21]Fujimoto N,Prasad A,Hastings JL,et al.Cardiovascular effects of 1 year of progressive and vigorous exercise training in previously sedentary individuals older than 65 years of age[J].Circulation,2010,122(18):1797-1805.
- [22]Seidler RD,Bernard JA,Burutolu TB,et al.Motor control and aging:links to age-related brain structural,functional,and biochemical effects[J].Neurosci Biobehav Rev,2010,34(5):721-733.
- [23]Ong AD,Bergeman CS,Bisconti TL,et al.Psychological resilience,positive emotions,and successful adaptation to stress in later life[J].J Pers Soc Psychol,2006,91(4):730-749.
- [24]俞卓伟,保志军,阮清伟,等.抗衰老医学的实践与探讨[C].第四届中国衰老与抗衰老学术大会论文集.武汉,2013:90-94.
- [25]马永兴,竺越,陈韵美,等.老年及高龄老人记忆及认知功能生理增龄性及整体增龄性动态改变的研究[J].中国老年学杂志,2005,25(11):1303-1306.

[收稿日期]2019-04-25

本文引用格式:李华.衰老的防治和管理新进展[J].中国美容医学,2019,28(6):2-4.