

综述

长寿相关影响因素的研究进展[▲]

岑海燕¹ 张玉琦²

(1 皖南医学院人文与管理学院,安徽省芜湖市 241000,电子邮箱:cenhy1006@163.com;

2 江苏省无锡市精神卫生中心老年精神科,无锡市 214151)

【摘要】 随着社会经济的发展、生活水平的提高以及医疗卫生事业的进步,人类的预期寿命不断延长。从生物、心理以及社会环境等方面探讨影响人类长寿的相关因素,总结健康长寿的规律,可为延长生命和提高生命质量提供依据。本文就长寿的影响因素做一综述。

【关键词】 长寿;影响因素;生物学;心理学;社会环境;综述

【中图分类号】 Q 75 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 0253-4304(2018)12-1351-03

DOI:10.11675/j.issn.0253-4304.2018.12.22

随着人们生活质量的不断提高,社会医疗技术不断进步,我国老龄化社会呈现出高老龄率低长寿率的现象,而关于长寿的影响因素也成为研究热点。关于长寿的影响因素的研究较多,主要集中在基因遗传、生活方式、地理环境等方面。探讨与长寿相关的因素,总结出可能的干预措施,致力于改善人们的生活方式,有助于获得长寿的机会。

1 生物学影响因素

1.1 遗传因素

1.1.1 代际传递:有学者对山东省青岛市城阳区 61 名百岁老人进行调查后发现,共 37 名老人有家族长寿史(≥ 80 岁),其中 20 名 ≥ 90 岁^[1]。对山东省安阳市、荣成市和乳山市等地的百岁老人的调查结果均提示,长寿具有明显的家族遗传倾向^[2-4]。还有学者发现,百岁老人的后代不仅可能携带长寿基因,其拥有的健康生活方式也会对后代产生积极的影响^[5]。此外,研究已经证实寿命与胎次相关^[6],即第一胎的预期寿命比第二胎高,以此类推。

1.1.2 基因因素:对长寿基因的研究有利于加深对人类衰老的认识,并可促进相关疾病的病理机制研究。运用分子生物学与遗传学方法研究人类长寿的生理机制,对长寿人群人口进行生态学和进化生物学分析,可以提高对人类长寿生物学机制的认识^[7],还能对延长健康寿命的研究提供更深入的见解^[8]。

有研究结果显示,在我国北方和南方地区确定的 11 个与长寿相关的独立位点可能与全组基因存在相关^[9]。另有大量研究表明线粒体与人类长寿相关,线粒体 DNA

体细胞性突变和种系性变异与个体的寿命有关^[10-11]。为了验证该假说,李萌^[12]对海南万宁市百岁老人的线粒体基因进行测序,发现线粒体 *MT-RNR1* 基因突变可能与听力良好相关;*MT-RNR2* 基因突变和认知能力较好相关;NADH 脱氢酶 1 在 4048 位点的突变可能减少活性氧簇的产生,减少线粒体基因组突变及线粒体氧化磷酸化功能,而这些都与长寿和衰老有关。Deelen 等^[13]研究发现,健康老龄化的生物标志物能够用于人类长寿的基因研究,还证实了一些遗传变异可通过葡萄糖、胰岛素及甘油三酯的变化而有助于长寿。此外,还有研究表明,在 18 个单核苷酸多态性基因型中,载脂蛋白 E 基因 rs405509 位点和脊髓灰质炎病毒受体相关 2 基因的 3 个单核苷酸多态性(rs12978931、rs519825 和 rs395908)位点与人类长寿相关^[14]。

1.2 躯体因素 张江华等^[15]对山东省文登市 100 位长寿老人(94~104岁)进行流行病学调查后发现,患有高血压疾病者占 35.0%,患心脑血管病者占 13.0%。研究表明,腰围大小、收缩压和高血压是新疆和田维吾尔族长寿人群血脂异常的影响因素^[16],而性别和体质指数则是造成非长寿人群血脂异常的影响因素。国外学者发现,与普通家庭相比,拥有健康血压表型的家庭其后代更加符合美国心脏协会对健康心血管的定义;而在长寿家族的家庭成员中大多拥有一个健康的血压表型。因此,拥有健康血压表型可能是利于家族成员长寿的积极因素^[17-18]。

1.3 性别因素 研究表明,女性长寿者多于男性^[3,19]。这可能是由于不同性别间的性染色体存在差异,女性伴 X 染色体连锁隐性遗传病的发病率比男性低,且女性体

▲基金项目:中国科学院心理健康重点实验室课题(KLMH2014K02)

作者简介:岑海燕(1992~),女,在读硕士研究生,研究方向:临床心理学。

通信作者:张玉琦(1966~),男,硕士,副教授,主任医师,研究方向:精神病学,电子邮箱:g_yqzhang@sohu.com。

内雌激素能保护血管壁,使女性患心血管疾病的概率比男性低;此外,男性有吸烟饮酒的习惯,这对身体可造成负面影响,因此女性长寿者多于男性。

1.4 身高体型 城阳区、平邑县和蒙山等地区长寿老人身高在126~158 cm之间,体重为35~50 kg,具有“身材矮、体重轻、体质弱”的特点^[20]。这可能与身材较高者能量消耗多、营养需要多、细胞分裂次数多有关^[21]。此外,体重超标的老人患心脏病、高血压、糖尿病的概率较高,影响健康和长寿。

2 心理因素

目前,我国约70%的人群处于精神“亚健康”状态,患有心理与精神疾病者高达1 600万人次^[22],且患病人数呈逐年上升的趋势^[23]。鲁娟等^[24]对上海市居民进行心理需求普查后发现,老年人对沟通技巧、情绪疏导和心理需求的需求较高,而长寿老人对心理健康的关注比例最低。另有调查显示,85%的老年人存在心理卫生问题,27%的老人存在明显的抑郁、焦虑等情绪,约5%的老年人有躯体化症状^[25]。一些老年人寄希望于迷信活动,祈求获得健康长寿,而乐观的老年人迷信观念较少,不易产生迷信心理和行为^[26]。积极情绪和感知压力间的相互作用显著,与压力较低者比较,压力较大者的积极情绪和死亡风险间的联系更密切^[27]。而较高的积极情绪与较低的死亡率风险相关^[28]。Schutte等^[29]探讨了积极心理素质与端粒长度的关系,发现性格乐观、情商高与较长的染色体端粒有关,并认为积极乐观的性格特征能用于解释端粒长度的显著差异。此外,积极乐观的心态和良好的情绪能有效调节机体的新陈代谢,使各器官和内分泌功能保持良好的水平,从而增强机体的免疫力,有助于人类健康长寿^[30]。

3 社会环境因素

3.1 地域因素 长寿区大多分布在海拔较高的山区丘陵,且空气清新、植被覆盖率高,远离工业生产开发区^[1]。山区拥有良好的地理优势,表现为山区低氧、低气压的状态,有助于锻炼人的心肺、造血功能和代偿能力,这些对延缓衰老发挥重要的作用。例如,蒙山长寿区的森林植被覆盖率达到95%以上,有着“天然氧吧”的美誉,良好的居住环境对人类的健康长寿起到促进作用^[31]。

3.2 电磁场的影响 黄冬丽^[32]研究发现巴马长寿村分布着“长寿集落区”,该区的地磁普遍较高,大多分布在石山地区;而“非长寿集落区”的地磁普遍偏低,主要分布在土坡地带,表明地磁可能对人类的健康长寿有着重

要的影响;此外,巴马长寿村心血管疾病人数增加,可能与村民各类家电使用率的增加有关,提示工频电磁场辐射可影响人类寿命。

3.3 微量元素的影响 锰、硒等微量元素具有调节体内脂质代谢、降低自氧化损伤的作用^[33]。刘源等^[34]发现,土壤环境与长寿水平存在相关性,即土壤中的硒、镉、钴、钒、锌和铁元素与长寿存在正相关,而钡、镍、铬、铜、锰、锂和锶元素与长寿显示负相关。

3.4 生活方式 世界各地长寿之乡的饮食结构存在高度一致性,为以谷类、薯类食物为主,居民多食用蔬菜水果及奶制品,较少食用肉或动物性食品^[35]。阳高县995位长寿老人中,77.84%的老人有早睡早起的习惯,89.82%的老人不吸烟,91.35%的老人不饮酒^[19];在约60岁的老人中,经常喝茶者死亡率比不常喝茶者降低10%^[36]。有学者对中国女性进行纵向追踪研究后发现^[37],有规律的进行锻炼者的死亡率低于无规律锻炼者。因此,生活方式可影响寿命。

3.5 家庭因素 和睦孝顺的家庭是百岁老人健康长寿的重要环境条件,家庭为老人们提供经济帮助、生活照料和人文关怀。老人与子女同住,不仅利于提高老年人的生活满意度,而且对老年人的经济、物质支持和精神慰藉等方面也十分有益^[38]。有调查显示,97.66%的百岁老人与家人共同生活,而家庭幸福和子女孝顺是长寿最重要的原因^[33]。

3.6 社会经济 包玉香等^[39]发现,经济发展水平与居民长寿水平呈正相关。因此,经济状况是影响老年人生活质量的一个重要因素,经济良好发展,社会和谐稳定为健康长寿提供了丰富的物质和精神生活基础。

综上所述,人类的寿命可受生物学、心理因素、社会环境的影响,但由于疾病对人类的健康产生重要影响,因此未来对人类长寿的研究中,还应对与长寿和衰老相关的疾病进行深入研究。

参 考 文 献

- [1] 杨 燕. 山东省青岛市城阳区百岁老人长寿因素调查与分析[D]. 济南:山东大学,2012.
- [2] 李笑梅,王民宪,韩建英,等. 安阳市长寿老人健康状况与长寿相关因素调查研究[J]. 河南预防医学杂志,2016,27(5):329-333.
- [3] 郑飞波. 山东省荣成市百岁老人长寿因素调查与分析[D]. 济南:山东大学,2012.
- [4] 姜 华. 山东省乳山市百岁老人长寿因素调查与分析[D]. 济南:山东大学,2012.
- [5] Zeng Y, Chen H, Shi X, et al. Health consequences of familial longevity influence among the Chinese elderly[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci,2013,68(4):473-482.

- [6] 朱峰,陈海啸,王敏峰,等.台州地区百岁老人生活质量与长寿相关因素调查[J].中国农村卫生事业管理,2014,34(2):188-190.
- [7] 郝怀霞.山东省平邑县百岁老人长寿因素调查与分析[D].济南:山东大学,2012.
- [8] Govindaraju D, Atzmon G, Barzilai N. Genetics, lifestyle and longevity: Lessons from centenarians [J]. Appl Transl Genom, 2015, 4: 23-32.
- [9] Zeng Y, Nie C, Min J, et al. Novel loci and pathways significantly associated with longevity [J]. Sci Rep, 2016, 6: 21 243.
- [10] Beekman M, Blanche H, Perola M, et al. Genome-wide linkage analysis for human longevity; Genetics of Healthy Aging Study [J]. Aging Cell, 2013, 12(2): 184-193.
- [11] Kennedy SR, Salk JJ, Schmitt MW, et al. Ultra-sensitive sequencing reveals an age-related increase in somatic mitochondrial mutations that are inconsistent with oxidative damage [J]. PLoS Genet, 2013, 9(9): e1003794.
- [12] 李萌.海南百岁老人中线粒体基因突变与女性长寿关联性研究[D].北京:中国人民解放军医学院,2016.
- [13] Deelen J, van den Akker EB, Trompet S, et al. Employing biomarkers of healthy ageing for leveraging genetic studies into human longevity [J]. Exp Gerontol, 2016, 82: 166-174.
- [14] Lin R, Zhang YX, Yan DJ, et al. Association of common variants in TOMM40/APOE/APOC1 region with human longevity in a Chinese population [J]. J Hum Genet, 2016, 61(4): 323-328.
- [15] 张江华,刘昆,王景新,等.生活方式与健康长寿相关性研究——文登长寿之乡百位健康长寿老人流行病学调查[J].临床荟萃,2012,27(12):1 083-1 085.
- [16] 祖努然·拜克里,李珊,陈凤辉,等.新疆和田维吾尔族长寿人群与非长寿人群血脂水平及影响因素研究[J].中国全科医学,2017,20(13):1 601-1 605.
- [17] Pilling LC, Atkins JL, Bowman K, et al. Human longevity is influenced by many genetic variants; evidence from 75,000 UK Biobank participants [J]. Aging (Albany NY), 2016, 8(3): 547-560.
- [18] Yang YC, Boen C, Mullan Harris K. Social relationships and hypertension in late life; evidence from a nationally representative longitudinal study of older adults [J]. J Aging Health, 2015, 27(3): 403-431.
- [19] 郑志坚,孟德昌,孟凡强,等.山西阳高县90岁以上老人生活质量及长寿因素调查[J].中国临床保健杂志,2014(1):80-83.
- [20] 李宁,罗怀超,张广健,等.人类长寿相关基因的遗传学研究进展[J].遵义医学院学报,2016,39(3): 326-332.
- [21] 白雪梅,李月玲,于培红,等.中国长寿地区中老年人脑卒中发生率调查及其与高血压、糖尿病、心脏病的相关性分析[J].现代检验医学杂志,2018,33(1):5-9.
- [22] 高允锁,王小丹,李小林,等.498名三亚市居民心理健康现状分析[J].中国健康心理学杂志,2016,24(3): 469-473.
- [23] 赵艳芳.生活质量以及压力对社区居民心理健康的影响研究评析[J].特别健康(F),2014(8):357.
- [24] 鲁娟,谢长勇.上海市居民心理需求调查[J].中国健康心理学杂志,2017,25(2):232-236.
- [25] 杨璟,张洪兵,张临凤,等.老年人心理问题探析[J].实用医技杂志,2013,20(5):521-522.
- [26] 李小龙.老年人迷信心理探因[J].中国健康心理学杂志,2011,19(9):1 148-1 152.
- [27] Okely JA, Weiss A, Gale CR. The interaction between stress and positive affect in predicting mortality [J]. J Psychosom Res, 2017, 100: 53-60.
- [28] Zhang Y, Han B. Positive affect and mortality risk in older adults: A meta-analysis [J]. Psych J, 2016, 5(2): 125-138.
- [29] Schutte NS, Palanisamy SK, McFarlane JR. The relationship between positive psychological characteristics and longer telomeres [J]. Psychol Health, 2016, 31(12): 1 466-1 480.
- [30] Kato K, Zweig R, Barzilai N, et al. Positive attitude towards life and emotional expression as personality phenotypes for centenarians [J]. Aging (Albany NY), 2012, 4(5): 359-367.
- [31] 姚尧.山东省蒙山长寿区环境因素与健康长寿关系研究[D].济南:山东大学,2015.
- [32] 黄冬丽.电磁场对心肌细胞膜电压变化及人类健康长寿的影响研究[D].南宁:广西大学,2013.
- [33] 秦俊法.中国的百岁老人研究 V. 微量元素——长寿的重要物质基础 [J]. 广东微量元素科学, 2008, 15(2): 15-32.
- [34] Liu Y, Li Y, Jiang Y, et al. Effects of soil trace elements on longevity population in China [J]. Biol Trace Elem Res, 2013, 153(1/3): 119-126.
- [35] 王洪强.长寿影响因素的研究进展 [J]. 新疆医科大学学报, 2011, 34(11): 1 186-1 190.
- [36] Ruan R, Feng L, Li J, et al. Tea consumption and mortality in the oldest-old Chinese [J]. J Am Geriatr Soc, 2013, 61(11): 1 937-1 942.
- [37] Matthews CE, Jurj AL, Shu XO, et al. Influence of exercise, walking, cycling, and overall nonexercise physical activity on mortality in Chinese women [J]. Am J Epidemiol, 2007, 165(12): 1 343-1 350.
- [38] 曾毅,柳玉芝,萧振禹,等.中国高龄老人的社会经济与健康状况 [J]. 中国人口科学, 2004(S1): 5-13, 174.
- [39] 包玉香.区域经济发展影响居民长寿水平的实证研究——以山东省为例 [J]. 山东师范大学学报(人文社会科学版), 2014(6): 103-111.

(收稿日期:2018-01-12 修回日期:2018-04-11)