影响长寿的生物、心理、行为与社会因素

张玉静[1,2], 韩布新[1]
(1.中国科学院心理健康重点实验室,中国科学院心理研究所,北京100101;2.中国科学院大学,北京100049)

【摘要】 很多研究表明老年人的存活率差异是生物、社会、心理因素共同作用的结果。分子生物学证据表明,FOXO3A和ApoE等染色体基因、线粒体基因、端粒长度都与长寿有关,这些遗传因素与应激等心理行为因素对长寿有交互作用。心理学研究则表明尽责性、控制感等人格因素通过外在行为、应激-应对和自我治愈人格特质三种途径预测长寿,同时积极情绪、老化态度、应对方式及健康行为也与长寿有关。本文还阐述了社会支持、婚姻、友情等影响长寿的社会因素。目前,遗传基因、积极情绪、宗教信仰等因素对长寿的影响及其机制尚不清楚,但寿命相关因素研究可总结为"命缘神授虔且敬,寿因人择健而康"。最后,本文重点论述了目前长寿研究的不足和未来研究方向,比如加强整合研究、采用短期序列设计、增加跨文化研究证据等。

【关键词】 长寿; 生物-心理-社会; 尽责性; 积极情绪

中图分类号: R395.6 DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2016.04.038

Predicting Longevity: Related Psychological, Biological and Social Factors

ZHANG Yu-jing[1,2], HAN Bu-xin[1]
[1]Key Lab of Mental Health, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China;
[2]University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

【Abstract】 Longevity studies showed that biological, social, and psychological factors contribute interactively, rather than seperately, to successful aging or survival differences. This review found that chromosomal gene including FOXO3A and ApoE, mitochondrial gene, and the telomere length were related to longevity; these genetic factors interacted with psycho-behavioral factors. Psychological studies found that personality factors such as conscientiousness and sense of control predicted longevity through three pathways: behavioral, stress-coping, as well as self-healing traits. Other psychological factors such as positive affect, attitude toward aging, coping, and health behavior were also associated with longevity. Longevity-related social factors such as social support, marriage, and friendship were also reviewed. It is still unclear about the influence and the mechanisms of genetic factors, positive affect, and religious belief on longevity. Given that nobody can select genetic heritage but only with reverent acceptance while no parent can determine children's destiny, life-span can only be conclude as a grant in addition one's own behavior at daily basis. There were several limitations in previous studies though, and future studies on the psycho-behavioral factors of longevity should be more integrated, adopting short-term sequential study design, and pay more attention on cross-cultural comparison.

【Key words】 Longevity; Biological-psychological-social; Conscientiousness; Positive affect

长寿的影响因素是近年老年学的中心主题之一。"寿有定数"似乎是常识,生命的流逝和功能衰退不可避免。许多对高寿人群的追踪研究却表明,控制生命步伐和改变生物心理社会衰老速率的是我们自己而非天命。活过百岁不仅需要较佳的社会经济状况,还需要气候和环境适宜、遗传条件良好。老龄化多元模型还表明人格、认知、遗传因素、身体健康和社会经济因素也能预测长寿[1,2]。成功老龄化和存活率差异不只受单一因素影响,还是生物、心理和社会因素共同作用的结果;研究表明社会/心理变量比生物学因素能更好地预测长寿[3]。

长寿既是一种群体现象,也是一种个体现象。本文将综述个体长寿的心理与行为影响因素以及相关生物、社会学因素相关研究,并对现有研究存在的问题及未来研究进行讨论。

1 生物学因素

1.1 遗传与代谢因素与长寿

长寿的遗传性[4]表现多样。百岁老人的孩子比同龄同性者活得更长[5]。百岁老人的兄弟姊妹也可能活过百岁[6];双胞胎之一长寿,另一个也长寿的概率显著提高,同卵双生子更高。遗传对寿命的影响在60岁之前较小,之后逐渐增加[7],特别是百岁之后[4]。百岁老人实际不受增龄相关致命疾病和/或夭折基因影响[8]。比如,长寿者大多无增龄性疾病,如心血管病、糖尿病、肿瘤等,基因遗传可能发挥了重要作用[9]。

长寿研究的国际热点之一是分子生物学机制。人类长寿候选基因有心血管疾病相关的载脂蛋白第四等位基因ApoE4(与健康恶化有关,同时也是发病率随增龄增加[9,10]的阿尔茨海默症的风险基因)、第2和第3等位基因(与长寿正

【基金项目】 中国科学院心理健康重点实验室项目(KLMH2014K02)资助

通讯作者:韩布新,E-mail: hanbx@psych.ac.cn

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

相关)、胆固醇转化蛋白基因CETP的等位基因I(与长寿正相关)等。以上基因在不同群体中重复度最高的是FOXO3A和ApoE。其中,FOXO3A基因是转录因子FOX蛋白家族中的重要成员,其3个多态位点rs2764264、rs13217795及rs2802292皆与长寿密切关联,意大利、美国、中国及德国人群都验证了此结果[11]。SIRT家族(生命体广泛存在,依赖于NAD+的组蛋白去乙酰化酶)多态性与DNA(脱氧核糖核酸)修复和代谢有关,从而影响细胞及个体寿命[12]。端粒是染色体末端的DNA重复序列,随细胞分裂而逐渐缩短。端粒的缩短在细胞老化和组织衰老中发挥一定的作用。另外,miRNA(小分子核糖核酸)活性降低也伴随寿命减少[9]。

长寿还有母性遗传特征[12],比如线粒体基因组的影响。衰老的自由基理论认为,正常细胞呼吸过程中产生的自由基(活性氧)会产生累积损伤,最终导致器官功能衰竭进而死亡。组织老化皆因为细胞损伤随时间累积,故寿命与代谢速率成反比。自由基或活性氧产生于线粒体的电子传递链,因此大量研究关注线粒体和老化的关系。衰老影响编码线粒体蛋白的基因表达,减少的蛋白质周转会导致受氧化损伤的功能不良的蛋白质积累,线粒体DNA的氧化损伤也随增龄增加[13]。也有研究表明,线粒体DNA变异和老化、虚弱或死亡率没有稳定的相关[14]。这些矛盾的结果有待将来增加样本量、不同年龄群或控制组等进一步探讨。

人类的长寿是否与新陈代谢相关?长寿老人与一般老年人的代谢特征不同。新疆和田维吾尔族长寿老人代谢相对延缓,可能构成其长寿的生化基础。长寿地区百岁老人的甘油三酯水平较低,总胆固醇和高密度脂蛋白胆固醇水平较高,血脂谱较优;舒张压较低[15]。波兰百岁老人体内的神经肽Y、瘦素浓度显著高于70岁以下老年人[16]。

1.2　生物学因素与环境、心理和行为的交互作用

基因表达常因环境影响而改变发展、老化和死亡速度。环境因素影响基因转录、基因翻译和蛋白质修饰[13]。相关基因在特定环境下的表达方式发生变化,其启动或加强或削弱,从而致病或者抑病;或者通过影响免疫功能、精神状态而影响健康[17]。心理行为因素也可通过DNA甲基化和组蛋白修饰调控基因表达[17]。

FOX O1A-209(转录因子FOX蛋白家族中一员)基因显著降低中年至100岁以上汉族人存活率,而规律运动能提高92岁以上汉族人31~32%的存活率。携带FOXO1A-209基因与规律运动对汉族人有显著交互作用[18]。另外,ApoE4基因与精神压力交互作用,显著诱发和加速老年人自评健康。ApoE4携带者常吃高脂肪、高胆固醇食物,则其患心血管疾病比例大大高于日常食用低脂肪低胆固醇食物者[17]。

除了染色体基因,其他遗传物质和结构也与环境、心理和行为有交互作用。端粒位于染色体末端,具有保护作用,随增龄或因长期压力而缩短[19],因此是一种心理生物标记物(Psychobiomarker)。线粒体DNA与老化可能有一定关联。研究表明,运动能对抗随增龄累积的线粒体DNA氧化损伤,自发锻炼能延长健康预期寿命。有氧运动能够促进肌蛋白合成和线粒体发生、增加氧化ATP(三磷酸腺苷)合成的能力,还能减少线粒体自由基的产生,保护细胞经历线粒体介导的细胞凋亡过程[13]。

综上,FOXO3A和ApoE等染色体基因、线粒体基因、端粒长度都与长寿有关。线粒体基因和端粒还与运动、应激等心理行为因素交互作用,共同影响长寿。

2　心理因素

2.1　尽责性

古语云三岁看大、七岁看老,研究证明言之有理,即3岁儿童的人格能预测其成人后的健康、财富状况[20]。童年期人格如何影响寿命?可能途径有三:一是生物学模型,从人格与寿命都受生命早期生物性反应影响推出人格与寿命有关;二是应对模型,即早期人格与寿命的关系与生活中的应激与应对有关,某些人格难以应对现代日常生活的考验,更容易生病;三是健康行为模型,即某些人更易持不健康行为、不持健康行为[3]。

大五人格中的尽责性(conscientiousness)最能预测寿命[21]。尽责性是由组织性、做事彻底、有责任感、有能力、有秩序、有责任心、奋斗、自律和深思熟虑等多种特质构成的整体性人格因素[22]。由Terman教授发起的"长寿项目"追踪长达80年[3],始于1921年。当时参与研究的1528名11岁左右被试都在公立学校上学,由智商较高儿童组成。因为并不知道最终在健康、寿命方面的额外发现,所以避免了常见偏向。该研究发现童年期尽责性能预测寿命[3,23]。尽责性在成年早期、中年继续发展,在老年期仍然有潜在的可能性,其变化与涉及健康的行为变化相关[24]。元分析表明,尽责性与寿数相关,随机效应模型的效应量为0.11。使用大五人格问卷比使用其他问卷(如明尼苏达多项人格问卷MMPI等)的尽责性与长寿相关效应量更大[22]。另外,伴有尽责性的担忧对健康、寿命有保护作用[21]。

尽责性可能通过多种途径延长寿命[25]。首先是行为途径。尽责性高者很少冒险行为,不太可能吸烟、饮酒、受伤或者暴饮暴食以致肥胖;更可能培养良好生活习惯,听从有益身心健康的建议,与医生合作;经前瞻思考而避免压力,使自己坚强地应对可能发生的最坏情况;不会"螳臂当车",预备应对意外。同样,其能力使自己获得事业成功并有较高的经济、信息、社会资源用以应对医疗和其他问题;更可能有稳定婚姻和可靠、支持性社交网络等[26]。其次是应激-应对途径。有心理生物因素或伴随一生的心理社会因素解释尽责性和长寿的关系,更可能是后者,如面对应激生活事件有心理准备,及维持稳定婚姻或其他社会支持网络。最后是自我治愈的人格。例如,尽责性低者情绪调节能力差,容易产生更多适应问题,生活更不稳定、充满压力,进而导致更多危险行为[23]。

2.2　控制感

控制感高的老年人相对其他老年人来说死亡率较低[27]。安排疗养院中住一楼的老年人对房间布置和照顾计划等有更多决定权,住二楼者则没有类似的选择权;发现与无选择权老人相比,有更多决定权者更健康,研究期间死亡率

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

更低[24]。让老年人按重要性对自己的各种社会角色排序，发现其对于最重要角色（比如配偶）的控制感越强，则死亡率越低，第二或第三位重要的角色控制感则与死亡率不相关[28]。总之，人们对自己社会角色的控制感越高，寿命越长。

2.3　积极情绪

主观幸福感及其积极成分（积极情绪、生活满意度）能预测长寿[29]。积极情绪与长寿相关，能预测老年人的死亡率，控制自评健康、身体活动后仍然显著[30]。Danner等人[31]的纵向回溯性研究发现，老年修女早期日记中的积极情绪与其60年后的长寿有关。积极情绪还与高血压患者的死亡率负相关，对高应激水平的老年人这种保护作用更高[32]。Lyyra等人[33]的研究发现对生活感到满意能预测八旬老人的10年存活率。研究者将参加该研究的八旬老人按生活满意度得分均分四组，发现生活满意度得分排在后1/4那组的10年死亡率是排在前1/4那组老年人的2倍。Zhang和Han的元分析表明，积极情绪较高的老年人比积极情绪较低的老年人死亡风险降低了1/4；在控制了其他可能影响死亡风险的因素后，这一比值变为15%[34]。特质积极情绪和状态积极情绪对健康影响不同，前者减少疾病死亡率，延长老年社区居民的寿命；后者减少症状和疼痛。不一致的结果是积极情绪对那些预期生存率较低的疾病患者有害（死亡率增加），而对那些预期生存率较高、对治疗依从性较高的患者有帮助（死亡率降低）。研究者提出解释积极情绪对健康作用的模型有主要（直接）效应模型和压力缓冲模型，前者认为积极情绪直接作用于神经、免疫等系统，故有利于健康；后者认为积极情绪缓冲了应激对健康的不利影响[35]。

值得注意的是，各种积极情绪（如充满希望、乐观、快活等）对健康和寿命的影响也不同。充满希望和享受生活与老年人低死亡率相关；控制其他预测因素后，享受生活的积极作用仍然显著[32]。与此不同的是，快活（cheerfulness）、乐观等强烈唤醒的积极情绪或躁狂却可能损害健康[26]，Friedman等80年追踪发现快活和乐观人格与长寿负相关[3]。快活和乐观者追求快乐时倾向于低估冒险的健康行为的威胁[21]。尽管对生活的乐观在应对短期问题时比较有用，但长期来看乐观易降低警觉，参与冒险行为，无预防措施或不遵医嘱[3,26]。或者因事变而轻率应激、威胁生命[3]。

2.4　宗教信仰

有宗教信仰者活得更长[36]。女性童年期虔诚度低者比虔诚度高者活得短，差异可用隔代效应、各阶层人格、社会连结、健康行为、身心健康期望来解释。虔诚度高者宜人性、外向性得分高，孩子更多，更愿意服务，较少酗酒问题[37]。元分析[37]74个研究发现，参与宗教活动能延长寿命——但功在社会参与而非宗教信仰；是否参加宗教活动不影响死亡率，而社会参与度（参与社会团体或活动）高者的死亡率显著低于参与度低者，无论参加的是宗教活动还是其他集体活动。

此外，认知功能水平高[38]、老化中积极自我态度[39]、心理弹性[40]、教育成就[26,41]高者寿命都更长。这些心理因素对健康和寿命的作用不容忽视，且常与生物学因素交互作用，是调节和导向长寿的风向标。综合人格、情绪和宗教信仰等的作用方式，我们认为这些心理因素通过应激应对方式起作用（应对模型/压力缓冲模型），即心理因素常缓冲应激造成的负面影响，使人采取适应性应对方式，从而保护其免受应激损害。

3　健康行为

生活方式和行为习惯影响寿命，既是大众共识，也为越来越多的研究证实。家族遗传中，生活方式与基因是同等重要的角色[42]。健康行为指所有维持和促进健康的活动，使人们拥有健康体魄，规避风险，甚至改变大脑皮层结构，延缓老化过程[43]。包括健康饮食、身体锻炼、参与社会活动等。

3.1　健康饮食

分析7个长寿地区百岁老人的膳食习惯，发现经常摄入水果、奶豆、肉、蛋和鱼等食物，坚持食物多样是百岁老人的重要特点。与年轻老人（60～79岁）相比，百岁老人食用蔬菜的比例较低；而与高龄老人（80～99岁）相比，百岁老人食用奶类、豆制品及新鲜水果的比例较高[44]。50～65岁摄入高蛋白者在以后18年内的死亡率比低蛋白摄入组增加75%，而65岁以上摄入高蛋白者的死亡率则会降低[45]；即中年时蛋白摄入低、老年时蛋白摄入高均有利于长寿。另外，有饮茶习惯的中国老年人死亡率低，60岁左右经常喝茶者比不常喝茶者死亡率低10%[46]。

3.2　锻炼

Buckman等人[12]对老年人的研究发现每日身体运动总量与四年内的寿命延长有关。而Matthews等人[47]对中国女性的纵向追踪研究发现，规律锻炼的女性在将近六年的时间里死亡的可能性比不规律锻炼的女性低。

但是，仅参与锻炼并不能预测健康，找到中意活动并坚持才是关键[21]。例如，长期坚持打太极拳能改变部分大脑皮层结构，达到类似冥想和有氧运动的神经活动模式，有益身心健康[43]。每周散步4次（每次15分钟以上）的80岁老年人10年内存活率比散步少者更高[48]。由此可见，适度坚持的身体锻炼是延寿的有效途径。

3.3　社会活动

即使自我评定健康状况较差的老年人，社会活动越活跃则更健康、活得更长[49]。从事志愿活动者比一般老年人死亡率低。志愿活动延寿机制有四，行为-心理-生理机制（如情绪模型、人格因素的影响等）、行为-生理机制、行为-社会-生理机制和整合途径（如给予系统模型）[50]。

4　社会关系因素

社会关系也是长寿的重要保护因素。社会联结的数量比社会互动的质量更能预测健康和寿命[21]。良好的社会支持可延长老年人的寿命[51]，而社会隔离则会增加老年人（尤其是男性）的死亡风险[52]。人际圈中最核心、最重要的部分就是亲密关系，包括我们与伴侣、父母和朋友的关系，这些亲密关系都能影响身体健康和寿命。

婚姻及其稳定性影响寿命。已婚者更健康长寿，但受性别、年龄调节，如婚姻对已婚女性的影响还与婚姻质量有关

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

[53]。分居/离婚成年人死亡风险升高，并且男人和青年人在分居/离婚后早亡风险比女性和老年人都高[53]。

有活跃朋友圈的老人更健康快乐；愿意对朋友袒露心思、困苦的老人比不愿与人分享感受者活得更长[54]。

5　现有研究不足和未来研究方向

5.1　现有研究不足

5.1.1　*研究结论部分不一致*　某些影响因素（如积极情绪、宗教信仰）的研究结果与预期的健康保护效应相反。不一致的原因可能有以下两个方面。

（1）各研究被试的人口学因素差异。（i）年龄可能影响心理行为因素与长寿的关系。例如，主观幸福感和积极情绪能够预测死亡率，此结论只在65岁以上老年人才成立[33]。乐观-幽默的积极情绪与长寿负相关[3]，与以往研究结果、常识都不一致；该研究被试仅11岁，而其他类似研究被试都是成人，故年龄可能是差异的原因。（ii）被试的性别也调节宗教参与、尽责性与长寿的关系。宗教参与和长寿的紧密关系，女性比男性更显著[36]；而尽责性与长寿相关则男性更明显[3]。

（2）观察变量因素差异。首先，各类观察指标的回归分析显著性不同。自变量可能因概念重叠而相互作用，导致回归时多重共线性(multicollinearity)相互抑制(suppression, 当一个变量进入回归方程增强了原有自变量对因变量的解释力)等。各多预测变量研究由于纳入因素不同致某个变量与寿命关系也不同。例如，Carstensen等人[55]用快乐和积极情绪体验这两种重叠概念同时做回归时二者都不显著，说明有共同方差。其次，观察指标同质也影响其与寿命的关系。同类研究因测量工具不同结果不同。例如，宗教活动与寿命关系研究使用公共宗教活动量表比使用其他量表效应量更大[36]。再如，测量积极情绪的方式千差万别，特质和状态积极情绪对健康和寿命的作用不同，大多数研究却并未细分[31, 55]。自评和他评预测变量与长寿的关系也有差异。百岁老人自评低神经质、高外向性、有能力、值得信任，而代答者则认为其高神经质、高敌对、较为脆弱，且能力和信任度低[56]。第三，长寿影响因素与控制变量的种类和数目也有关系。例如，控制自评健康和身体活动性后主观幸福感和积极情绪对长寿的预测作用不再显著[30]。宗教参与和寿命关系的元分析表明，控制变量越严格则效应量越小[36]。

5.1.2　*整合多种因素的研究较少*　长寿心理影响研究集中于尽责性、积极情绪、宗教信仰等方面，对其他变量的关注较少；这些研究多是单变量，只有极少数能整合多种心理、行为变量，分析其独立或共同起作用的途径[2]。单因素研究无法排除其他变量的影响，也说不清每种因素对长寿预测作用的相对大小，及其影响寿命的共同机制，难免片面甚至矛盾。

5.1.3　*研究设计多为纵向追踪*　长寿相关心理因素的研究设计以纵向追踪居多，虽然这种方法比相关更能确定信效度较高的因果关系，但耗时、费力、不经济、对研究连续性要求高。目前，国内相关的纵向研究屈指可数[40]。

5.1.4　*生物因素研究多集中在长寿基因方面，且较少考查与环境等因素的交互*　长寿生物机制研究多着眼长寿基因，代谢过程等生物学因素与心理行为因素、环境因素的交互作用研究较少，这些心理行为因素多集中在锻炼、应激等方面。

5.1.5　*被试群体单一，研究对象多数是白种人*　长寿心理研究对象多为欧美白种人，发展中国家研究较少。长寿文化的东西方差异因历史传承、人性论、人际（特别是家庭）关系动力学、生活行为习惯和信仰差异，值得深入探讨。随着全球老龄化步伐的加快，伴随人口高龄化，如何应对并使人们健康长寿是全世界共同面临的大挑战，需要不同种族和国家的长寿心理影响因素的研究。

5.2　未来研究方向

5.2.1　*整合研究*　同时考察影响长寿的若干代表性心理因素[57]，通过线性回归或构建结构方程模型的方法考查不同因素对长寿的解释力，是近期研究方向。整合研究能考查各心理因素独立或共同作用途径，有利于产生整合的理论框架（如人格的应对模型与情绪的压力缓冲模型），进一步指导未来研究和实践。瑞典专家追踪百岁老人的医学、心理和社会因素对生存率的影响，发现健康、认知和社会经历共解释14%生存率差异，表明还有其他因素的影响；百岁老人的人格非神经质[58]、负责、放松[59]、有能力、情绪稳定，这些是促进长寿的积极因素[2]。该研究是长寿综合模型的范例，但其模型需扩展到普通老年人甚至所有年龄段人群。

老年人最关心生命意义（涉及Erikson的繁衍感、信仰、信念、天命），前述生命态度与生活行为方式与寿命相关研究或可总结为“命缘神授虔且敬，寿因人择健而康”。但是，长寿原因、心理健康相关研究却从不关心生命意义问题，需要跟进。

5.2.2　*短期序列设计*　以往研究多采用纵向研究，耗时费力；而简单的横向比较又掺杂代际（群组）差异，例如人生阅历、教育水平[60]等。结合两种方法、采用短程序列设计能扬长避短。Perera等人[61]采用较新颖的改进序列设计，比较百岁老人和普通老人（平均年龄70岁）的大五人格。因两组年龄差异大且需排除其他发展解释，只追踪、施测普通老人组，然后用回归方法预测其百岁时的人格量表得分，并与百岁老人的实际得分比较。发现后者的尽责性、开放性和外向性得分显著高于前者。这种设计既节省时间和经济成本，又基本克服了横向研究的缺点，值得未来研究借鉴。

5.2.3　*扩充生物因素研究对象范围，考查其与环境、心理行为因素交互作用*　最近考查能量限制(calorie restriction)与寿命关系的研究不少，但多以酵母菌、线虫、果蝇等低等动物为研究对象。以后可兼顾伦理后就人开展类似考查。由于基因表达、端粒酶活性甚至端粒长度[19]等受环境及心理行为因素影响也较大，研究者既可从表观遗传学角度考查各心理行为因素对长寿相关基因及其表达的整饰作用；也可从心理行为学和环境心理学角度考查应激、锻炼等行为因素与生物学因素的交互作用，例如情绪、人格、自然环境因素与个体、群体生物学因素的相互作用及其对长寿的综合影响。

5.2.4　*跨文化研究*　未来需要更多跨文化的长寿影响因素研究。全世界80岁以上老年人数量在2000至2050年期间增加三倍，达3.95亿人（http://www.who.int），增加的多在亚

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

洲。低、中等收入国家面临最快、最显著人口结构变化与长寿研究少的现实形成强烈反差。如果能够通过研究，明确长寿相关(心理)保护、危险因素，将有助于个人、家庭和社会有效应对老龄化带来的健康、经济、照护等负担。

此外，未来长寿相关心理因素研究还需收集存活率证明，并充分考虑观察指标的代表性、全面性和冗余性，以免解释力小、多重共线性问题。解释结果需考虑研究设计的严谨性和局限，例如揭示人格与长寿的因果关系需了解死亡原因、死亡风险因素、某种人格与健康相关的因素和结果[3]。

长寿心理行为因素研究成果层出不穷，未来需更整合、短程设计的跨文化研究，厘清相关因素影响长寿的相对作用。研究理论思考和操作化概念也需要加强。笔者提出的"长寿心理商数(LPQ，简称寿商)"就是一个尝试。它是所有影响个体长寿心理因素的集合(或总分)与其同龄人相比所处的相对位置，以计算受试者偏离平均值的标准差来衡量[62]。这类概念可以量化不同人群的长寿心理行为因素，在一定程度上预测个体长寿水平，将有利于干预设计，助人延年益寿，进而缩短带病生存期。

参 考 文 献

1 Edjolo A, Helmer C, Barberger-Gateau P, et al. Becoming a nonagenarian: Factors associated with survival up to 90 years old in 70+men and women. Results from the paquid longitudinal cohort. Journal of Nutrition Health & Aging, 2013, 17(10): 881-892

2 Samuelsson SM, Nordbeck B, Alfredson BB, et al. The Swedish Centenarian Study: A multidisciplinary study of five consecutive cohorts at the age of 100. The International Journal of Aging and Human Development, 1997, 45(3): 223-253

3 Friedman HS, Tucker JS, Tomlinson-Keasey C, et al. Does childhood personality predict longevity? Journal of Personality and Social Psychology, 1993, 65: 176-185

4 Zeng Y, Chen HS, Shi XM, et al. Health Consequences of Familial Longevity Influence Among the Chinese Elderly. Journals of Gerontology Series a- Biological Sciences and Medical Sciences, 2013, 68(4): 473-482

5 Shavelle R, Paculdo D. The effect of exceptional parental longevity on life expectancy. Journal of the American Geriatrics Society, 2012, 60(6): 1185

6 Perls TT, Wilmoth J, Levenson R, et al. Life-long sustained mortality advantage of siblings of centenarians//Proceedings of the National Academy of Sciences, 2002b, 99: 8442-844

7 Jacob vB H, Ivan I, Axel S, et al. Genetic influence on human lifespan and longevity. Hum Genet, 2006, 119: 312-321

8 Perls T, Kunkel LM, Puca AA. The genetics of aging. Current Opinion in Genetics and Development, 2002a, 12: 362-369

9 王林，常晓天. 长寿相关基因研究新进展. 中国老年学杂志，2010，30(3)：420-423

10 黄河清，韩布新. 轻度认知损伤发病率及转化率研究进展. 中国老年学杂志，2009，29(15)：1983-1985

11 张云霞，周代峰，王颖，等. CETP 基因 I405V 多态性与海南百岁人群长寿的相关性. 中国老年学杂志，2011，31：3011-3013

12 孔放，张根发，吕泽平，等. 人类长寿相关基因研究进展. 遗传，2006，28(7)：874-879

13 Eluamai A, Brooks K. Effect of aerobic exercise on mitochondrial DNA and aging. Journal of Exercise Science & Fitness, 2013, 11(1): 1-5

14 Collerton J, Ashok D, Martin-Ruiz C, et al. Frailty and mortality are not influenced by mitochondrial DNA haplotypes in the very old. Neurobiology of Aging, 2013. 1-4

15 殷召雪，施小明，徐建伟，等. 长寿地区百岁老人生活方式和生物指标研究. 中华疾病控制杂志，2012，16(6)：490-494

16 Baranowska B, Bik W, Baranowska-Bik A, et al. Neuroendocrine control of metabolic homeostasis in Polish centenarians. Journal of Physiology and Pharmacology, 2006, 57: 55

17 曾毅. 老龄健康影响因素的跨学科研究国际动态. 科学通报，2011，56：2929-2940

18 Zeng Y, Cheng L, Chen H, et al. Effects of FOXO genotypes on longevity: a biodemographic analysis. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2010, 65: 1285-1299

19 Epel ES. Telomeres in a life-span perspective: a new "psychobiomarker". Current Directions in Psychological Science, 2009, 18(1): 6-10

20 Moffitt TE, Arseneault L, Belsky D, et al. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. Proc Natl Acad Sci U S A, 2011, 108(7): 2693-2698

21 Crowther M, Huang C. Secrets to a long, healthy life: Uncovering myths about longevity. Contemporary Psychology: APA Review of Books, 2012, 57(15): Retrieved from PsycCRITIQUES Database

22 Kern ML, Friedman HS. Do conscientious individuals live longer? A quantitative review. Health psychology: Official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association, 2008, 27(5): 505-512

23 Friedman HS, Tucker JS, Schwartz JE, et al. Childhood Conscientiousness and Longevity Health Behaviors and Cause of Death. Journal of Personality and Social Psychology, 1995, 63: 696-703

24 Rodin J, Langer EJ. Long-term effects of a control-relevant intervention with the institutionalized aged. Journal of Personality and Social Psychology, 1977, 35(12): 897

25 Bogg T, Roberts BW. The case for conscientiousness: Evidence and implications for a personality trait marker of health and longevity. Annals of Behavioral Medicine, 2013, 45(3): 278-288

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

26 Papalia DE, Olds SW, Feldman RD. Human Development. 9th ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2004

27 Chipperfield JG, Newall NE, Perry RP, et al. Sense of control in late life: Health and survival implications. Personality and Social Psychology Bulletin, 2012, 38(8): 1081-1092

28 Krause N, Shaw BA. Role-specific feelings of control and mortality. Psychology and Aging, 2000, 15(4): 617-626

29 Engberg H, Jeune B, Andersen-Ranberg K, et al. Optimism and survival: Does an optimistic outlook predict better survival at advanced ages? A twelve-year follow-up of Danish nonagenarians. Aging Clinical and Experimental Research, 2013, 25(5): 517-525

30 Wiest M, Schüz B, Webster N, et al. Subjective well-being and mortality revisited: Differential effects of cognitive and emotional facets of well-being on mortality. Health Psychol, 2011, 30(6): 728-735

31 Danner DD, Snowdon DA, Friesen WV. Positive emotions in early life and longevity: findings from the Nun Study. Journal of Personality and Social Psychology, 2001, 80: 804-813

32 Moskowitz JT, Epel ES, Acree M. Positive affect uniquely predicts lower risk of mortality in people with diabetes. Health Psychology, 2008, 27(1): S73-S82

33 Lyyra TM, Tormakangas TM, Read S, et al. Satisfaction with present life predicts survival in octogenarians. Journals of Gerontology Series B- Psychological Sciences and Social Sciences, 2006, 61(6): 319-326

34 Zhang Y, Han B. Positive affect and mortality risk in older adults: a meta-analysis. PsyCh Journal, 2016, DOI: 10.1002/pchj.129

35 Pressman SD, Cohen S. Does positive affect influence health? Psychological Bulletin, 2005, 131(6): 925-971

36 McCullough ME, Hoyt WT, Larson DB, et al. Religious involvement and mortality: a meta- analytic review. Health Psychol, 2000, 19(3): 211-222

37 Shor E, Roelfs DJ. The longevity effects of religious and nonreligious participation: a meta- analysis and meta- regression. Journal for the Scientific Study of Religion, 2013, 52(1): 120-145

38 Iwasa H, Kai I, Yoshida Y, et al. Global cognition and 8-year survival among Japanese community- dwelling older adults. International Journal of Geriatric Psychiatry, 2013, 28(8): 841-849

39 Sargent- Cox KA, Anstey KJ, Luszcz MA. Longitudinal change of self-perceptions of aging and mortality. Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences, 2013, 69(2): 168-173

40 Shen K, Zeng Y. The association between resilience and survival among Chinese elderly. Demographic Research, 2010, 23(5): 105-116

41 Edmonds GW, Kern ML, Friedman HS, et al. Health consequences of personality and education: Developmental transactions across the life span. Honolulu: 121st APA Annual Convention, 2013

42 Zeng Y, Chen HS, Shi XM, et al. Health Consequences of Familial Longevity Influence Among the Chinese Elderly. Journals of Gerontology Series a- Biological Sciences and Medical Sciences, 2013, 68(4): 473-482

43 Wei GX, Xu T, Fan FM, et al. Can Taichi reshape the brain? A brain morphometry study. PloS One, 2013, 8(4): e61038

44 殷召雪,施小明,徐建伟,等. 长寿地区百岁老人生活方式和生物指标研究. 中华疾病控制杂志,2012,16(6):490-494

45 Levine ME, Suarez JA, Brandhorst S, et al. Low protein intake is associated with a major reduction in IGF-1, cancer, and overall mortality in the 65 and younger but not older population. Cell metabolism, 2014, 19(3): 407-417

46 Ruan RP, Feng L, Li JL, et al. Tea consumption and mortality in the oldest-old Chinese. Journal of the American Geriatrics Society, 2013, 61(11): 1937-1942

47 Matthews CE, et al. Influence of exercise, walking, cycling, and overall nonexercise physical activity on mortality in Chinese women. American Journal of Epidemiology, 2007, 165: 1343-1350

48 Fortes C, Mastroeni S, Sperati A, et al. Walking four times weekly for at least 15 min is associated with longevity in a cohort of very elderly people. Maturitas, 2013, 74(3): 246-251

49 Benyamini Y, Blumstein T, Murad H, et al. Changes over time from baseline poor self- rated health: for whom does poor self- rated health not predict mortality? Psychology & Health, 2011, 26(11): 1446-1462

50 Konrath S, Fuhrel-Forbis A, Lou, A, et al. Motives for volunteering are associated with mortality risk in older Adults. Health Psychology, 2012, 31: 87-96

51 Barger SD. Social integration, social support and mortality in the US National Health Interview Survey. Psychosomatic Medicine, 2013, 75(5): 510-7

52 Yang YC, McClintock MK, Kozloski M, et al. Social isolation and adult mortality: The role of chronic inflammation and sex differences. Journal of Health and Social Behavior, 2013, 54(2): 182-202

53 Kinsella K, Velkoff VA. An aging world: 2001. U.S. Census Bureau, Series P95/01-1. Washington, DC: U. S. Government Printing Office, 2001

54 Antonucei TC, Akiyama H. Convoys of social relations: Family and friendships within a life span context//Blieszner R, Hilkevitch V. Handbook of aging and the family. Westport, CT: Greenwood Press, 1995. 355-371

（下转第770页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

Journal of Consulting and Clinical Psychology, 2011, 79(3): 342-352

22 Wiersma JE, Schaik D, Hoogendorn AW, et al. The effectiveness of the cognitive behavioral analysis system of psychotherapy for chronic depression: A randomized controlled trial. Psychotherapy and Psychosomatics, 2014, 83(5): 263-269

23 Jehle PJ, McCullough JP. Treatment of chronic major depression using the cognitive behavioral analysis system of psychotherapy(CBASP). Journal of Contemporary Psychotherapy, 2002, 32(4): 263-271

24 DiSalvo CA, McCullough JP. Treating a chronically depressed adolescent female using the cognitive behavioral analysis system of psychotherapy: A case study. Journal of Contemporary Psychotherapy, 2002, 32(4): 273-280

25 Wiersma JE, Schaik D, Oppen P, et al. Treatment of chronically depressed patients: A multisite randomized controlled trial testing the effectiveness of 'Cognitive Behavioral Analysis System of Psychotherapy' (CBASP) for chronic depressions versus usual secondary care. BMC Psychiatry, 2008, 8(1): 18-25

26 Schramm E, Zobel I, Mönch K, et al. Sleep quality changes in chronically depressed patients treated with mindfulness-based cognitive therapy or the cognitive behavioral analysis system of psychotherapy: a pilot study. Sleep Medicine, 2016, 17: 57-63

27 Brakemeier EL, Radtke M, Engel V, et al. Overcoming treatment resistance in chronic depression: A pilot study on outcome and feasibility of the cognitive behavioral analysis system of psychotherapy as an inpatient treatment program. Psychotherapy and Psychosomatics, 2015, 84(1): 51-56

28 Schatzberg AF, Rush AJ, Arnow BA, et al. Chronic depression: Medication(Nefazodone) or psychotherapy(CBASP) is effective when the other is not. Arch Gen Psychiatry, 2005, 62(5): 513-520

29 Kocsis JH, Leon AC, Markowitz JC, et al. Patient preference as a moderator of outcome for chronic forms of major depressive disorder treated with nefazodone, cognitive behavioral analysis system of psychotherapy, or their combination. Journal of Clinical Psychiatry, 2009, 70(3): 354-361

30 刘佳莉,苑玉和,陈乃宏. 抑郁症的治疗研究进展. 中国药理学通报,2011,27(9):1193-1196

31 张小崔,廖坚,朱雪玲,等. 抑郁症认知易感者杏仁核体积的研究. 中国临床心理学杂志,2011,19(1):10-13

32 奚耕思,张武会. 抑郁症发生机制研究进展. 陕西师范大学学报(自然科学版),2011,39(6):64-71

33 张小崔,雷辉,朱雪玲,等. 静息状态下未服药首发重性抑郁症患者杏仁核功能连接的研究. 中国临床心理学杂志,2014,22(1):16-19

34 范洪峰. 慢性抑郁症患者静息态脑功能磁共振研究. 硕士论文. 昆明医学院,2009

35 Etkin A, Pittenger C, Polan HJ, et al. Toward a neurobiology of psychotherapy: Basic science and clinical applications. The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience, 2005, 17(2): 145-158

36 刘晓秋,白志军. 中国抑郁症患者自杀危险因素的元分析. 中国临床心理学杂志,2014,22(2):291-295

(收稿日期:2016-02-27)

(上接第746页)

55 Carstensen LL, Turan B, Scheibe S, et al. Emotional experience improves with age: evidence based on over 10 years of experience sampling. Psychology and Aging, 2011, 26(1): 21-33

56 Martin P, da Rosa G, Siegler IC, et al. Personality and longevity: Findings from the Georgia Centenarian Study. Age, 2006, 28(4): 343-52

57 韩布新,李 娟. 老年人心理健康促进的理论与方法. 老龄科学研究,2014,1(4):8-17

58 Andersen SL, Sun JX, Sebastiani P, et al. Personality factors in the Personality factors in the Long Life Family Study. J Gerontol Ser B-Psychol Sci Soc Sci, 2013, 68(5): 739-49

59 Sachdev PS, Levitan C, Crawford J, et al. The Sydney Centenarian Study: Methodology and profile of centenarians and near-centenarians. International Psychogeriatrics, 2013, 25(6): 993-1005

60 韩布新,朱莉琪. 人类心理毕生发展理论. 中国科学院院刊,2012,27:78-87

61 Perera S, Studenski S, Chandler J M, et al. Magnitude and patterns of decline in health and function in 1 year affect subsequent 5-year survival. Journals of Gerontology Series a-Biological Sciences and Medical Sciences, 2005, 60(7): 894-900

62 张玉静,韩布新. 长寿心理商数的定义与测量. 中国老年学杂志,2015,35(17):5029-5032

(收稿日期:2016-01-19)

(上接第740页)

11 Kitayama S, Duffy S, Kawamura T, et al. Perceiving an object and its context in different cultures: A cultural look at new look. Psychological Science, 2003, 14: 201-206

12 Duffy S, Uchida Y, Kitayama S. Symbolic self-inflation: A cross-cultural comparison. Unpublished manuscript, Rutgers, The State University of New Jersey, University College—Camden, 2008

13 黄任之,任孝鹏,余丽珍,黄敏. 自我独立性的城乡差异. 中国临床心理学杂志,2014,22(6):1099-1106

(收稿日期:2016-01-07)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net