

老年人隔代抚养对其社会活动的影响： 基于潜变量增长模型

李奕彤

西南大学心理学部，重庆

收稿日期：2024年10月21日；录用日期：2024年12月2日；发布日期：2024年12月12日

摘 要

本研究使用中国健康与养老追踪调查(CHARLS)2013~2018年的数据，采用潜变量增长模型探索了老年人隔代抚养强度和社交活跃度的变化趋势以及二者发展的关系。结果发现：1) 老年人的隔代抚养强度和社交活跃度随时间的发展呈线性下降趋势；2) 老年人隔代抚养强度的初始水平正向预测其社交活跃度的初始水平和下降速度；3) 老年人隔代抚养的下降速度正向预测其社交活跃度的下降速度。本研究为老年人隔代抚养如何影响社会活动提供了一定的理论依据，且有助于老年人更积极地应对人口老龄化。

关键词

隔代抚养，社交活动，潜变量增长模型

The Effect of Grandparenting on the Social Activities of Older Adults: An Analysis Based on Latent Growth Model

Yitong Li

Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Oct. 21st, 2024; accepted: Nov. 2nd, 2024; published: Dec. 12th, 2024

Abstract

Using data from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) from 2013 to 2018, this study examined the development of older adults' intensity of grandchildren care and social activities and the relationship between their development using latent growth modelling. The results showed that 1) The development of the intensity of grandchildren care and social activities of older

adults showed a linear downward trend over time; 2) The initial level of grandchildren-care intensity of older adults positively predicted the initial level and rate of decline of their social activities; 3) The rate of decline of grandchildren-care intensity of older adults positively predicted the rate of decline of their social activities. This study provides a theoretical basis for how the intensity of grandchildren care affects older adults' social activity, and helps older adults cope more actively with population ageing.

Keywords

Grandparenting, Social Activities, Latent Growth Modelling

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 社会活动

社会活动在老年人的生活和心理健康中扮演着至关重要的角色。随着年龄的增长,个体往往面临着健康状况下降、社会角色转变以及亲友离世等挑战,这些挑战会增加老年人孤独和抑郁的风险。活动理论认为,社会活动参与度较高的老年人更容易适应社会发展,长期参与社会活动是老年人长寿和保持心理健康的关键因素(Havighurst, 1961)。研究发现,频繁参与社会活动的老年人在情感幸福感、自尊心以及对衰老的态度上都表现出更为积极的变化(Guillen, Coromina, & Saris, 2011; Nguyen, Murphy, & Andrews, 2019; Smyth et al., 2015)。例如,有研究发现,社会群体的身份感在老年人心理健康的维持中起到了关键作用,尤其是当个体面临退休或丧偶等生活变化时,参与有意义的社会活动可以有效减少社会隔离感(Haslam, Jetten, Cruwys, Dingle, & Haslam, 2018)。一项纵向的研究也表明,参与社会活动能够减缓老年人在生理健康上的衰退,特别是当这些活动有助于建立和维持社会联系时(Luo & Waite, 2014)。并且 Sugiyama, Thompson, & Alves (2009)的研究进一步强调了社会活动对认知老化的积极影响,认为丰富的社交互动有助于保持大脑的活力。因此,在心理学研究和实际应用中,鼓励老年人积极参与社会生活是一项重要的干预手段。

1.2. 隔代抚养

隔代抚养,即祖父母帮助或全权负责照顾孙辈,是当今社会中愈加普遍的现象,尤其是在人口老龄化、双职工家庭增多以及社会结构变迁的背景下。不同的社会背景下,祖父母参与隔代抚养的主要原因是不同的。在西方背景下,隔代抚养的主要原因可以用 Edwards (2018)提出的“9D”来概括,分别为离婚(divorce)、离弃(desertion)、毒品滥用(drug use)、死亡(death)、疾病(disease)、青少年早育(delivery)、监禁(detention)、移民(departure)和家庭部署(deployment)。而在我国传统文化的背景下,隔代抚养通常被视为家庭责任和情感纽带的重要体现,并且由于社会的发展,父母需要把大量的时间和精力投入到工作中,没有足够的时间照顾子女,因此,隔代抚养的重任落到了祖父母身上(江川, 2005; 沈卫华, 2001)。

关于隔代抚养对老年人的影响,角色紧张假说认为当祖父母承担照顾者的角色时,会经历负面的影响(Goode, 1960)。例如有研究发现,祖父母的抚养责任与更高的心理压力、焦虑以及抑郁症状有关,尤其是在他们缺乏足够的社会支持或面临健康问题时(Baker & Silverstein, 2008)。此外,隔代抚养还可能增加

老年人的身体负担,如疲劳、慢性疼痛以及睡眠问题等(Lachs & Pillemer, 2004)。而角色积累假说认为,履行多重角色可以增强老年人的心里收益(Siebert, 1974)。研究发现,隔代抚养可以增强老年人的生活意义感、自我效能感和情感满足感(Hughes, Waite, LaPierre, & Luo, 2007),同样也有助于祖父母保持社会联系,避免孤独感,并有时通过参与孩子的生活增进他们的认知功能(Sands & Goldberg-Glen, 2000)。

1.3. 隔代抚养对社会活动参与的影响

虽然隔代抚养会让祖父母的一部分精力被家庭事务占据,在一定程度上限制了他们参加社会活动的机会(Baker & Silverstein, 2012),但在大部分情况下,隔代抚养反而可以促进老年人参与特定类型的社会活动,例如与其他祖父母形成支持网络,或通过与社区的互动为孙辈寻找教育和娱乐资源(Goodman & Silverstein, 2002)。此外,研究还发现,那些获得社会支持和家庭帮助的祖父母更有可能保持适度的社会参与,平衡家庭责任与外部社交需求(Hughes et al., 2007)。

但前人大部分研究仅仅关注隔代抚养对是否参与社会活动或是单一社会活动频率的影响,并且很少有研究关注隔代抚养的发展变化如何影响到老年人参与社会活动。因此,本研究利用隔代抚养强度和社交活跃度两个量化指标,通过5年间的3次追踪测试,采用潜变量增长模型,检验老年人隔代抚养强度和社交活跃度的发展轨迹以及二者的协同发展关系,在此模型中,我们提出以下假设:

- H1: 老年人隔代抚养强度随时间推移呈现线性下降的趋势;
- H2: 老年人的社交活跃度水平随时间推移呈现线性下降的趋势;
- H3: 老年人隔代抚养强度的初始水平正向预测其社交活跃度的初始水平;
- H4: 老年人隔代抚养强度的初始水平正向预测其社交活跃度的发展变化;
- H5: 老年人隔代抚养的发展变化正向预测其社交活跃度的发展变化。

2. 方法

2.1. 研究对象

中国健康与养老追踪调查(CHARLS)是由北京大学国家发展研究院主办的全国性社会调查,具有覆盖面广、代表性强、调查内容丰富等特点,其基线调查于2011年启动,基线时的受访者为1.7万名来自约1万个家庭45岁以上的中老年,覆盖150个县级单位和450个村级单位。这些样本每隔2至3年进行一次追踪。该抽样方法保证了样本的无偏性和代表性,抽样工作以县(区)-村(居)-户-个人四个阶段进行(Zhao, Hu, Smith, Strauss, & Yang, 2014; Zhao et al., 2013)。本研究选取2013年、2015年和2018年CHARLS数据中参与三次调查,且在三次调查中有16岁以下孙辈的14155名中老年人作为研究对象,其中男性6578名(46.5%),女性7576名(53.5%);年龄范围为45~103岁,平均年龄(60.14 ± 9.19)岁。该项目获得了北京大学生物医学伦理委员会批准(批号为IRB00001052-11015),所有受访者签署了知情同意书;提取社会人口学信息(性别、年龄、婚姻状况、受教育水平等)、家庭信息(家户成员信息、提供孙辈照料时间等)、生活方式和健康行为等情况。

2.2. 研究变量及定义

隔代抚养强度: 隔代抚养强度以每年照顾孙辈的小时数来衡量,在本研究中通过询问受访者过去的12个月里是否照顾过孙辈。如果没有则隔代抚养强度为0;如果有,则进一步询问受访者在过去的一年中照顾孙辈的平均周数和平均小时数,基于该信息计算出受访者过去一年中照顾孙辈的总小时数作为隔代抚养的强度。并且在模型中将改变量进行对数转换以解决偏差问题。

社交活跃度: 本研究中社交活动通过询问受访者“您过去一个月是否进行了下列社交活动?(可多选)”

以及“过去一个月，您每隔多长时间会做刚才说的这些活动？差不多每天，差不多每周或不经常？”进行统计。如果样本个体进行了问卷中 11 项社交活动的某一项，则该项记为“有 = 1”，社交频率记为：“不经常 = 1、差不多每周 = 2、差不多每天 = 3”，调查问卷中所列出的社交活动选项包括：1) 串门、跟朋友交往；2) 麻将棋牌、去社区活动室；3) 跳舞合唱、跑步散步、乒羽球类、练气功等健身运动；4) 参加社团组织活动；5) 志愿者活动或者慈善活动；6) 上网、直播等；7) 参加成人继续教育、老年大学或者参加相关培训课程等；8) 向不住在一起的病人或残疾人提供力所能及的照顾；9) 向不住在一起的亲人、朋友或者邻居提供力所能及的帮助；10) 炒股、基金及其他金融证券；11) 其他社交活动形式及类型。根据问卷中所列的活动及其社交频率，本研究构建了老年人“社交活跃度”这一指标，用来衡量老年人参与社交活动的活跃程度。

“社交活跃度”的得分计算方法为：

$$C = \sum_{i=1}^{N=11} (A_i * F_i)$$

其中，C 代表社交活跃度， A_i 代表社交活动项目，根据具体情况取值为 1 或者 0。 F_i 表示每一项社交活动的频率，取值为 1~3，由公式可知：将 11 项具体社交活动项目及频率的取值结果进行加总处理可得到社交活跃度的最终取值结果。

2.3. 数据分析

首先，我们对各变量进行描述性统计并计算相关系数，以考察老年人隔代抚养强度和社交活跃度在不同时间点的相关关系。其次，本研究通过构建潜变量增长模型(latent growth modeling, LGM)来检验老年人隔代抚养强度和社交活跃度的发展轨迹。在具体分析中，我们先对 3 次测量的老年人隔代抚养强度和社交活跃度分别进行无条件潜变量增长模型，使用截距代表初始水平，斜率代表变化，以此考察老年人隔代抚养强度和社交活跃度的发展轨迹，接下来通过构建老年人二者的平行增长模型来考察隔代抚养强度对老年人社交活跃水平的影响。数据分析采用 SPSS 26.0 以及 Mplus 8.0 完成。根据 Hu & Bentler (1999)的建议，模型拟合指数及可接受的临界值分别为 CFI > 0.90、TLI > 0.90、RMSEA < 0.08、SRMR < 0.08。

3. 结果

3.1. 描述统计与相关分析

Table 1. Matrix of means, standard deviations and correlation coefficients of grandparenting and social activeness
表 1. 隔代抚养强度和社交活跃度的均值、标准差及相关系数矩阵

变量	M (SD)	1	2	3	4	5	6
1. T1 社交活跃度	1.89 (2.89)	1					
2. T2 社交活跃度	1.79 (2.35)	0.47***	1				
3. T3 社交活跃度	1.69 (2.32)	0.40***	0.46***	1			
4. T1 隔代抚养强度	3.32 (3.72)	0.04***	0.04***	0.05***	1		
5. T2 隔代抚养强度	3.41 (3.81)	0.05***	0.06***	0.08***	0.46***	1	
6. T3 隔代抚养强度	2.94 (3.64)	0.04***	0.05***	0.09***	0.36***	0.42***	1

注：隔代抚养强度为对数转换后的值，* $p \leq 0.05$ ；** $p \leq 0.01$ ；*** $p \leq 0.001$ 。

3 次测量的隔代抚养强度与社交活跃度的均值、标准差及相关系数矩阵如表 1 所示。总体上看，从

T1~T3, 老年人的隔代抚养强度和社交活跃度呈下降趋势。并且, 3 次隔代抚养强度和 3 次社交活跃度呈显著正相关。

3.2. 隔代抚养强度和社交活跃度的发展轨迹

3.2.1. 隔代抚养强度

首先, 为检验老年人隔代抚养强度的变化趋势, 本研究构建了线性无条件潜变量增长模型。隔代抚养的拟合指标为 CFI = 0.99、TLI = 0.97、RMSEA = 0.06、SRMR = 0.02, 该模型拟合较好。统计结果如表 2 所示, 老年人的隔代抚养强度的初始水平为 3.35 ($SE = 0.03, p < 0.001$), 且在 3 次测量期间呈线性下降 ($\beta = -0.08, SE = 0.01, p < 0.001$)。该结果支持了假设 1。除此之外, 初始水平的变异 ($\sigma^2 = 7.43, SE = 0.23, p < 0.001$) 和增长速度的变异 ($\sigma^2 = 0.20, SE = 0.02, p < 0.001$) 均显著大于 0, 表明隔代抚养强度的初始水平和其随时间的变化速度在个体内存在系统差异。最后, 初始水平和增长速度之间的相关显著, 表明隔代抚养强度越高的老年人在 T1~T3 期间其抚养强度下降得越快。

Table 2. Initial levels and rates of change in grandparenting and social activeness

表 2. 隔代抚养强度和社交活跃度的初始水平和变化速度

模型	系数				变异				相关
	截距		斜率		截距		斜率		
	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	
隔代抚养强度	3.35***	0.03	−0.08***	0.01	7.43***	0.23	0.20***	0.02	−0.53***
社交活跃度	1.87***	0.02	−0.04***	0.004	2.80***	0.07	0.07***	0.01	−0.14***

注: * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$ 。

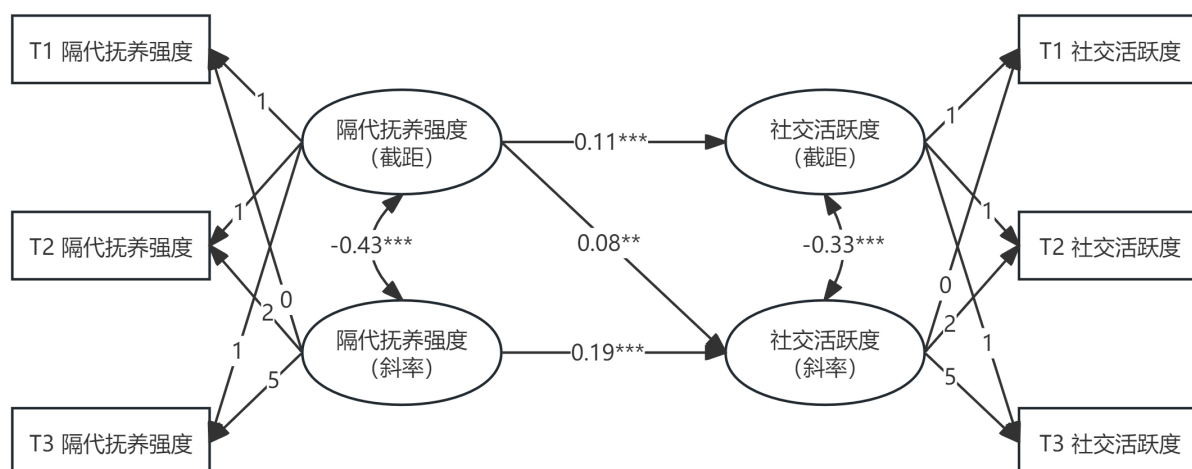
3.2.2. 社交活跃度

其次, 为检验老年人社交活动的变化趋势, 本研究构建了线性无条件潜变量增长模型。隔代抚养的拟合指标为 CFI = 1.000、TLI = 0.999、RMSEA = 0.014、SRMR = 0.004, 该模型拟合较好。统计结果如表 2 所示, 老年人社交活跃度的初始水平为 1.87 ($SE = 0.02, p < 0.001$), 且在 3 次测量期间呈线性下降 ($\beta = -0.04, SE = 0.004, p < 0.001$)。该结果支持了假设 2。除此之外, 初始水平的变异 ($\sigma^2 = 2.80, SE = 0.07, p < 0.001$) 和增长速度的变异 ($\sigma^2 = 0.07, SE = 0.01, p < 0.001$) 均显著大于 0, 表明老年人社交活跃度的初始水平和其随时间的变化速度在个体内存在系统差异。最后, 初始水平和增长速度之间的相关显著, 表明社交活跃度越高的老年人, 之后随时间推移其社交活跃度下降的越快。

3.2.3. 隔代抚养强度和社交活跃度的平行增长模型

最后, 为检验老年人隔代抚养强度和社交活跃度之间的协同共变关系, 我们进一步建立了平行增长模型来同时检验老年人隔代抚养强度和社交活跃度的潜在增长和协同共变。具体而言, 我们用老年人隔代抚养强度的初始水平和变化速度来预测其社交活跃度的线性增长, 结果如图 1 所示。模型拟合较好, 具体指标为 CFI = 0.996、TLI = 0.992、RMSEA = 0.021、SRMR = 0.011。

如图 1 所示, 老年人隔代抚养的初始强度显著正向预测其社交活跃度的初始水平 ($\beta = 0.11, SE = 0.02, p < 0.001$), 即初始时老年人的隔代抚养强度越强, 其社交活跃度越高, 该结果支持了假设 3; 此外, 老年人隔代抚养的初始强度显著正向预测其社交活跃度的变化 ($\beta = 0.08, SE = 0.03, p = 0.001$), 该结果支持了假设 4; 最后, 老年人隔代抚养的变化正向预测了其社交活跃的变化 ($\beta = 0.19, SE = 0.03, p < 0.001$), 该结果支持假设 5。



注：图中结果均为标准化结果。

Figure 1. Parallel growth modelling of intergenerational parenting intensity and social activeness in older adults

图 1. 老年人隔代抚养强度和社交活跃度的平行增长模型

4. 讨论

4.1. 老年人隔代抚养强度的发展

我们研究发现，老年人隔代抚养强度随时间的变化不断降低。随着老龄化进程的不断推进，老年人对自身健康状况的关注以及对独立生活的追求影响了他们在隔代抚养中的投入时间。研究表明，现代社会中，老年人越来越关注自身的健康、生活质量和社会活动，他们希望在退休后保持一定的生活独立性，而不是被全职的家庭照顾责任所束缚(Silverstein & Marenco, 2001)。并且，当隔代抚养影响到老年人的健康时，他们会选择减少在照顾孙辈上的时间投入(Hayslip Jr & Kaminski, 2005)。同时，随着时间的推移，孙辈逐渐长大、独立，老年人照顾他们的时间自然会减少。

4.2. 老年人社交活跃度的发展

与假设一致，本研究发现，老年人的社交活跃度随时间不断减少。有多方面的原因共同导致了这一现象。首先，在生理功能方面，随着年龄的增长，老年人的身体功能逐渐衰退，包括体力、感官功能(如听觉、视觉)以及行动能力的下降，这使得老年人难以像以前一样频繁地参与社会活动(Baltes & Smith, 2003)。同时，慢性疾病的增加也是老年人社交活跃度下降的重要原因。研究表明，随着健康问题的加重，老年人可能更倾向于减少外出和社交，转而选择更多的静态活动或减少与他人的互动(Liang, Brown, Krause, Ofstedal, & Bennett, 2005)。其次，从心理角度看，老年人经常面临孤独、焦虑等心理健康问题，这些负面的情绪会削弱他们社会交往的动机，导致社交活动的减少(Charles & Carstensen, 2010)。此外，随着年龄的增长，老年人可能更倾向于保持熟悉的关系网络，减少与不熟悉的个体或团体的接触，这在一定程度上导致了社交活跃度的下降(Carstensen, Isaacowitz, & Charles, 1999; Lang & Carstensen, 1994)。最后，老年人所处的社会环境也对他们的社交活跃度产生重要影响。随着城市化的建设进程，交通工具使用限制，居住环境变化所带来的社会隔离现象，也进一步减少了老年人社会活动的参与(Klinenberg, 2016)。

4.3. 老年人隔代抚养强度对其社交活跃度变化的发展

研究结果表明，老年人隔代抚养强度的初始水平正向预测其社交活跃度的初始水平。即老年人隔代抚养的强度越强，相应地，他们参与社会活动的频率也越高。这可以通过角色增益理论来解释，该理论

认为,同时承担多个社会角色可以带来积极的心理效益。对于老年人而言,照顾孙辈不仅是一个家庭责任,也是一个赋予他们积极角色的社会参与形式。研究表明,承担隔代抚养责任的老年人可能感到自己仍然在家庭和社会中发挥着有意义的作用,这种责任感有助于提升他们的自我价值感,从而增加社交活跃度(Chan et al., 2023; Shen & Yang, 2022)。并且,有研究表明,照顾孙辈的老年人通过与年轻一代的互动,可以延续他们在生活中的活力和社会功能(Goodman & Silverstein, 2002)。老年人在隔代抚养过程中,可能通过孙辈的活动增加与他人的互动机会,例如,送孙辈上学、参加课外活动或与其他父母和祖父母互动。研究表明,隔代抚养者常常参与到与孩子相关的社交活动中,如学校活动、社区聚会等,这些活动提供了更多的社交机会,从而提高了他们的社交活跃度(Arpino & Bordone, 2014)。

除此之外,老年人隔代抚养强度的初始水平正向预测其社交活跃度随时间的变化,隔代抚养对老年人的社交活跃度具有保护作用,即老年人隔代抚养强度越强,他们随后社交活跃度的下降的程度越小。这是因为,隔代抚养有助于增强老年人与其家庭成员的情感联系,而这种情感联系的纽带越紧密,随时间的推移,这种纽带可能继续推动老年人保持较高的社交活跃度(Cornwell, Laumann, & Schumm, 2008)。

不仅如此,我们研究结果还发现,老年人隔代抚养强度的下降速度可以正向预测其社交活跃度的下降速度。这是因为,隔代抚养对于很多老年人而言并不只是家庭责任,也是生活中的重要角色之一。当隔代抚养强度下降时,老年人可能面临身份认同的挑战,感到自己失去了重要的生活角色和社会价值。研究表明,角色转变和身份认同的变化可能对老年人的心理健康和社交行为产生负面影响(Arpino, Bordone, & Balbo, 2018)。这种身份认同的丧失可能导致他们在社交活跃度下降,因为他们不再积极寻求社交机会来维持之前的身份和社交角色。

4.4. 局限与展望

本研究也存在一些局限,希望未来研究的进一步改善。首先,隔代抚养的强度在家庭调查中由夫妻某一人回答两者的,可能会有一定偏差,并且回忆过去一年的照顾时长也对指标的准确度有一定的影响,希望未来能够用更客观的方法测量这一指标。其次,3个时间点的数据在潜变量增长模型中只能拟合线性变化,无法全面揭示隔代抚养强的和社交活跃度之间的发展轨迹,未来研究可以利用更多次数的追踪来揭示二者间更准确的发展轨迹。

参考文献

- 江川(2005). 对隔代抚养的思考. *老年人*, (4), 9.
- 沈卫华(2001). 论祖孙关系在幼儿家庭教育中的作用. *湖州师范学院学报*, 23(5), 82-87.
- Arpino, B., & Bordone, V. (2014). Does Grandparenting Pay off? The Effect of Child Care on Grandparents' Cognitive Functioning. *Journal of Marriage and Family*, 76, 337-351. <https://doi.org/10.1111/jomf.12096>
- Arpino, B., Bordone, V., & Balbo, N. (2018). Grandparenting, Education and Subjective Well-Being of Older Europeans. *European Journal of Ageing*, 15, 251-263. <https://doi.org/10.1007/s10433-018-0467-2>
- Baker, L. A., & Silverstein, M. (2008). Depressive Symptoms among Grandparents Raising Grandchildren: The Impact of Participation in Multiple Roles. *Journal of Intergenerational Relationships*, 6, 285-304. <https://doi.org/10.1080/15350770802157802>
- Baker, L., & Silverstein, M. (2012). The Wellbeing of Grandparents Caring for Grandchildren in China and the United States. In S. Arber, & V. Timonen (Eds.), *Contemporary Grandparenting* (pp. 51-70). Policy Press. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781847429681.003.0003>
- Baltes, P. B., & Smith, J. (2003). New Frontiers in the Future of Aging: From Successful Aging of the Young Old to the Dilemmas of the Fourth Age. *Gerontology*, 49, 123-135. <https://doi.org/10.1159/000067946>
- Carstensen, L. L., Isaacowitz, D. M., & Charles, S. T. (1999). Taking Time Seriously: A Theory of Socioemotional Selectivity. *American Psychologist*, 54, 165-181. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.54.3.165>
- Chan, A. C. Y., Lee, S., Zhang, J., Banegas, J., Marsalis, S., & Gewirtz, A. H. (2023). Intensity of Grandparent Caregiving, Health, and Well-Being in Cultural Context: A Systematic Review. *The Gerontologist*, 63, 851-873.

- <https://doi.org/10.1093/geront/gnac026>
- Charles, S. T., & Carstensen, L. L. (2010). Social and Emotional Aging. *Annual Review of Psychology*, 61, 383-409. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100448>
- Cornwell, B., Laumann, E. O., & Schumm, L. P. (2008). The Social Connectedness of Older Adults: A National Profile. *American Sociological Review*, 73, 185-203. <https://doi.org/10.1177/000312240807300201>
- Edwards, O. W. (2018). School Perceptions of Children Raised by Grandparents. *Journal of Applied School Psychology*, 34, 86-100. <https://doi.org/10.1080/15377903.2017.1403401>
- Goode, W. J. (1960). A Theory of Role Strain. *American Sociological Review*, 25, 483-496. <https://doi.org/10.2307/2092933>
- Goodman, C., & Silverstein, M. (2002). Grandmothers Raising Grandchildren: Family Structure and Well-Being in Culturally Diverse Families. *The Gerontologist*, 42, 676-689. <https://doi.org/10.1093/geront/42.5.676>
- Guillen, L., Coromina, L., & Saris, W. E. (2011). Measurement of Social Participation and Its Place in Social Capital Theory. *Social Indicators Research*, 100, 331-350. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9631-6>
- Haslam, C., Jetten, J., Cruwys, T., Dingle, G., & Haslam, S. A. (2018). *The New Psychology of Health: Unlocking the Social Cure*. Routledge.
- Havighurst, R. J. (1961). Successful Aging. *The Gerontologist*, 1, 8-13. <https://doi.org/10.1093/geront/1.1.8>
- Hayslip, B., & Kaminski, P. L. (2005). Grandparents Raising Their Grandchildren: A Review of the Literature and Suggestions for Practice. *The Gerontologist*, 45, 262-269. <https://doi.org/10.1093/geront/45.2.262>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hughes, M. E., Waite, L. J., LaPierre, T. A., & Luo, Y. (2007). All in the Family: The Impact of Caring for Grandchildren on Grandparents' Health. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62, S108-S119. <https://doi.org/10.1093/geronb/62.2.s108>
- Klinenberg, E. (2016). Social Isolation, Loneliness, and Living Alone: Identifying the Risks for Public Health. *American Journal of Public Health*, 106, 786-787. <https://doi.org/10.2105/ajph.2016.303166>
- Lachs, M. S., & Pillemer, K. (2004). Elder Abuse. *The Lancet*, 364, 1263-1272. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(04\)17144-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(04)17144-4)
- Lang, F. R., & Carstensen, L. L. (1994). Close Emotional Relationships in Late Life: Further Support for Proactive Aging in the Social Domain. *Psychology and Aging*, 9, 315-324. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.9.2.315>
- Liang, J., Brown, J. W., Krause, N. M., Ofstedal, M. B., & Bennett, J. (2005). Health and Living Arrangements among Older Americans: Does Marriage Matter? *Journal of Aging and Health*, 17, 305-335. <https://doi.org/10.1177/0898264305276300>
- Luo, Y., & Waite, L. J. (2014). Loneliness and Mortality among Older Adults in China. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 69, 633-645. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu007>
- Nguyen, L., Murphy, K., & Andrews, G. (2019). Cognitive and Neural Plasticity in Old Age: A Systematic Review of Evidence from Executive Functions Cognitive Training. *Ageing Research Reviews*, 53, Article ID: 100912. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2019.100912>
- Sands, R. G., & Goldberg-Glen, R. S. (2000). Factors Associated with Stress among Grandparents Raising Their Grandchildren. *Family Relations*, 49, 97-105. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2000.00097.x>
- Shen, K., & Yang, X. (2022). Caring for Grandchildren and Life Satisfaction of Grandparents in China. *Aging and Health Research*, 2, Article ID: 100095. <https://doi.org/10.1016/j.ahr.2022.100095>
- Siebert, S. D. (1974). Toward a Theory of Role Accumulation. *American Sociological Review*, 39, 567-578. <https://doi.org/10.2307/2094422>
- SILVERSTEIN, M., & MARENCO, A. (2001). How Americans Enact the Grandparent Role across the Family Life Course. *Journal of Family Issues*, 22, 493-522. <https://doi.org/10.1177/019251301022004006>
- Smyth, A., Dehghan, M., O'Donnell, M., Anderson, C., Teo, K., Gao, P. et al. (2015). Healthy Eating and Reduced Risk of Cognitive Decline: A Cohort from 40 Countries. *Neurology*, 84, 2258-2265. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000001638>
- Sugiyama, T., Thompson, C. W., & Alves, S. (2009). Associations between Neighborhood Open Space Attributes and Quality of Life for Older People in Britain. *Environment and Behavior*, 41, 3-21. <https://doi.org/10.1177/0013916507311688>
- Zhao, Y., Hu, Y., Smith, J. P., Strauss, J., & Yang, G. (2014). Cohort Profile: The China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS). *International Journal of Epidemiology*, 43, 61-68. <https://doi.org/10.1093/ije/dys203>
- Zhao, Y., Strauss, J., Yang, G., Giles, J., Hu, P., Hu, Y., & Wang, Y. (2013). *China Health and Retirement Longitudinal Study—2011-2012 National Baseline Users' Guide* (pp. 1-56). National School of Development, Peking University.