

童年社会经济地位影响中老年抑郁的中介效应分析

彭丹¹, 黄莉^{2*}

¹重庆医科大学公共卫生学院, 重庆

²重庆医科大学附属第一医院人事处, 重庆

收稿日期: 2026年3月9日; 录用日期: 2026年3月22日; 发布日期: 2026年4月9日

摘要

目的: 探究童年社会经济地位(SES)对中老年抑郁状况的影响及内在中介机制, 为制定针对性干预措施提供科学依据。方法: 以2022年中国健康与养老追踪调查(CFPS)中年龄 ≥ 45 岁的中老年人作为研究对象, 基于皮尔逊相关性评估童年SES、抑郁状况和中介变量(受教育水平、工具性日常生活活动能力(IADL)、睡眠时长)之间的相关性, 采用Bootstrap法检验中介变量在因变量和自变量之间的中介效应。结果: 童年SES对抑郁的直接效应不显著, 但通过不同链式中介路径产生间接影响, 其中, 受教育水平是核心中介变量, 占总间接效应的56.07%; IADL与睡眠时长同样发挥着重要中介作用。结论: 童年SES通过多条间接路径影响中老年抑郁状况, 该结果为从生命早期干预中老年心理健康提供了新的理论视角, 提示从生命早期提升教育资源与健康行为可能对改善中老年心理健康具有长远意义。

关键词

童年社会经济地位, 抑郁, 影响因素, 中介效应

Analysis of the Mediating Effect of Childhood Socioeconomic Status on Depression in Middle-Aged and Older Adults

Dan Peng¹, Li Huang^{2*}

¹College of Public Health, Chongqing Medical University, Chongqing

²Human Resources Department, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

Received: March 9, 2026; accepted: March 22, 2026; published: April 9, 2026

*通讯作者。

文章引用: 彭丹, 黄莉(2026). 童年社会经济地位影响中老年抑郁的中介效应分析. *心理学进展*, 16(4), 113-120.
DOI: 10.12677/ap.2026.164180

Abstract

Objective: To investigate the impact of childhood socioeconomic status (SES) on depression in middle-aged and older adults and its underlying mediating mechanisms, providing scientific evidence for developing targeted interventions. **Methods:** Using participants aged ≥ 45 years from the 2022 China Health and Retirement Longitudinal Study (CFPS), we assessed correlations among childhood SES, depressive status, and mediating variables (educational attainment, instrumental activities of daily living (IADL), and sleep duration) via Pearson correlation analysis. Bootstrap methods were employed to examine the mediating effects of these variables between the dependent and independent variables. **Results:** Childhood SES showed no significant direct effect on depression but exerted indirect effects through multiple chained mediating pathways. Educational attainment emerged as the core mediator, accounting for 56.07% of the total indirect effect, while IADL and sleep duration also played crucial mediating roles. **Conclusion:** Childhood SES influences depression in middle-aged and older adults through multiple indirect pathways. These findings offer a new theoretical perspective for early-life interventions targeting mental health in later life, suggesting that enhancing educational resources and health behaviors from an early stage may have long-term implications for improving mental well-being in middle age and beyond.

Keywords

Childhood Socioeconomic Status, Depression, Influencing Factors, Mediating Effect

Copyright © 2026 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

根据 WHO 报告显示, 2023 年全球抑郁患者达 3.22 亿人, 患病率为 4.4%, 其中我国抑郁症患者约 9000 万人, 占比约为 28.1%。在人口老龄化背景下, 中老年人群体的心理健康问题日益凸显。近年来, 生命历程流行病学理论强调, 成年期及老年期的健康状况深深植根于生命早期的经历与环境(Kuh et al., 2003)。童年时期的社会经济地位作为个体发展的起点, 可能通过资源积累、机会获取、行为养成及心理建构等多种机制, 对其身心健康产生深远而持久的影响。相关研究表明, 中老年人群作为抑郁症的高发群体(周鹏飞等, 2025), 并随着年龄的增长, 中老年人群身体素质急剧下降, 加之面临退休、家庭经济压力等客观因素, 从而易加剧抑郁症的发展, 不仅严重影响个体生活质量, 还会增加家庭照护负担与社会医疗成本。

既往研究表明较低的童年 SES 与成年后更高的抑郁风险相关(Gilman et al., 2002)。然而, 关于童年 SES 如何“留下烙印”并最终影响中老年抑郁的内在机制, 即“黑箱”中的具体路径, 仍亟待深入探究。因此, 本研究基于 CFPS 2022 相关数据构建多重中介模型, 分析童年 SES 影响中老年抑郁的内在机制, 为制定针对性的心理健康干预策略提供科学依据。

2. 资料与方法

2.1. 数据来源

数据来源于由北京大学开展的中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS), 该调查综合反

映了中国社会、经济、健康、教育等多个维度的综合跟踪调查。本研究主要采用 2022 年 CFPS 横断面数据提取主要指标, 借助 2010 年和 2012 年的数据按照 PID 号进行匹配, 完善数据内容, 将人群限制为年龄为 45 岁以上的人群, 剔除缺乏抑郁测量量表(CES-D8)、童年 SES 等关键维度数据, 以保障后续数据的可靠性, 根据研究目的和方法筛选总共得到 3644 条数据。

2.2. 研究变量

2.2.1. 因变量

本研究的因变量为抑郁症状得分情况, 采用 CFPS 数据问卷中的 CES-D8 进行统计, 主要包括以下内容分别为: ① 我感到情绪低落; ② 我觉得做任何事都很费劲; ③ 我的睡眠不好; ④ 我感到愉快; ⑤ 我感到孤独; ⑥ 我生活快乐; ⑦ 我感到悲伤难过; ⑧ 我觉得生活无法继续。其中④和⑥作为反向计分题, 选项为“几乎没有(不到一天)”“有些时候(1~2天)”“经常有(3~4天)”“大多数时候有(5~7天)”分别赋值为 0~3 分, 最高分 24 分, 分数越高代表出现抑郁症状越严重。

2.2.2. 自变量

本研究的自变量为童年社会经济地位水平(SES), 社会经济地位主要通过学历、收入水平、职业情况进行综合评价, 参考相关文献(黄晓彤等, 2024), 将本研究的童年 SES 定义为童年社会经济地位自评、12 岁时户口状态、14 岁时父母受教育水平以及父母工作情况。童年社会经济地位自评情况赋值 1~5 分; 户口状态按照是否为农业户口分别赋值为 0 和 1; 受教育水平按照文盲/半文盲、小学、初中、高中、大专、大学、硕士分别赋值为 0~6; 父母工作通过职业威望说明书转化成 ISEI 得分。通过降维主成分分析聚类成一个公因子, $KMO = 0.679$, $p < 0.01$ 。

2.2.3. 中介变量

通过文献相关研究(Cohen et al., 2010), 纳入受教育水平、IADL、睡眠时长三个中介变量, 分别对应受教育状况、功能健康、生理行为三个维度, 其中受教育水平按照文盲/半文盲、小学、初中、高中、大专、大学、硕士分别赋值为 0~6; 根据问卷中关于工具性日常生活活动能力的评估维度, 涵盖户外活动、进餐、厨房活动、乘坐公共交通、购物、清洁卫生及洗衣共 7 项内容, “是”赋值为 1, “否”赋值为 0, 总得分 0~7 分, 分数越高代表日常生活活动能力越好; 睡眠时长则根据问卷所收集的每日晚间平均睡眠时长(h)以及每日午休时长(h), 两者的总和为数据来源。

2.2.4. 控制变量

参考相关文献, 将反映研究对象的基本信息包括年龄、性别、户口、民族、婚姻状态作为该研究的控制变量, 以此降低混杂因素对因变量的影响。其中婚姻状况赋值“已婚 = 1”, “其他(未婚、离异、丧偶) = 0”。

2.3. 研究方法

通过 Excel 软件和 SPSS 27.0 软件进行统计分析, 分析数据的分布情况, 连续变量符合正态分布者以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 反之以中位数和四分位数间距表示; 分类变量采用频数与百分比描述。相关性分析通过皮尔逊双侧相关性分析, 中介效应分析采用 Hayes 编写的 PROCESS 宏程序执行基于 Bootstrap 的模型 6 进行分析和检验, 重复抽样 5000 次, 95%CI 不包含 0 说明中介效应显著。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 基本信息

3644 名中老年人的平均年龄为 (58.56 ± 8.60) 岁, 其中男性 1814 人(49.80%), 女性 1830 人(50.20%);

城镇居民 884 人(24.3%), 农村居民 2750 人(75.7%); 3551 人(97.40%)处于已婚状态; 初中及以下学历 2988 人(82%), 睡眠时长情况为(7.87 ± 1.56)小时, 抑郁状况得分的中位数为 5 (2, 8)分。

3.2. 相关性分析

根据相关性分析结果可以看出, 童年社会经济地位与受教育水平、IADL 呈正相关, 与睡眠时长、抑郁得分呈负相关($P < 0.05$); 受教育水平与 IADL 呈正相关, 与睡眠时长和抑郁情况呈负相关($P < 0.05$); IADL 与抑郁情况呈负相关($P < 0.05$), 与睡眠时长的相关性无统计学意义; 睡眠时长与抑郁情况呈负相关($P < 0.05$)。如表 1 所示。

Table 1. Correlation analysis

表 1. 相关性分析

变量	童年社会经济地位	受教育水平	IADL	睡眠时长	抑郁得分
童年社会经济地位	1	0.404**	0.089**	-0.110**	-0.073**
受教育水平	0.404**	1	0.169**	-0.103**	-0.147**
IADL	0.089**	0.169**	1	0.000	-0.209**
睡眠时长	-0.110**	-0.103**	0.000	1	-0.090**
抑郁得分	-0.073**	-0.147**	-0.209**	-0.090**	1

**在 0.01 级别(双尾), 相关性显著。

3.3. 多重中介模型分析

以童年社会经济地位为自变量, 抑郁得分作为因变量, 受教育水平、IADL、睡眠情况作为中介变量, 控制年龄、性别、户口、民族、婚姻状态的前提下, 进行多重中介模型回归分析, 结果如表 2 显示, 童年社会经济地位可以正向预测受教育水平, 负向预测睡眠时长; 受教育水平正向预测 IADL, 负向预测睡眠时长和抑郁得分; 睡眠时长负向预测抑郁状况。

Table 2. Results of the multiple mediation model regression

表 2. 多重中介模型回归结果

变量	受教育水平				IADL			
	系数	SE	t	P	系数	SE	t	P
常量	4.965	0.189	26.266	<0.001	7.848	0.170	46.171	<0.001
童年社会经济地位(X)	0.301	0.019	16.173	<0.001	0.001	0.016	0.055	0.956
受教育水平(M1)					0.086	0.014	6.275	<0.001
IADL (M2)								
睡眠时长(M3)								
年龄	-0.017	0.002	-8.538	<0.001	-0.015	0.002	-9.314	<0.001
性别	-0.503	0.033	-15.169	<0.001	-0.101	0.028	-3.567	<0.001
户口	-0.876	0.043	-20.463	<0.001	-0.072	0.037	-1.926	0.054
民族	-0.183	0.070	-2.602	0.009	-0.038	0.058	-0.660	0.509
婚姻	0.007	0.040	0.174	0.862	-0.013	0.033	-0.398	0.691
变量	睡眠时长				抑郁状况			
常量	7.280	0.407	17.902	<0.001	12.228	1.133	10.795	<0.001
童年社会经济地位(X)	-0.090	0.030	-2.995	0.003	-0.069	0.081	-0.854	0.393
学历(M1)	-0.091	0.026	-3.494	0.001	-0.264	0.070	-3.780	<0.001

续表

IADL(M2)	0.041	0.032	1.293	0.196	-0.975	0.084	-11.590	<0.001
睡眠时长(M3)					-0.280	0.044	-6.317	<0.001
年龄	0.005	0.003	1.583	0.114	-0.025	0.008	-2.941	0.003
性别	-0.165	0.054	-3.079	0.002	0.794	0.143	5.537	<0.001
户口	0.165	0.071	2.336	0.020	0.786	0.189	4.151	<0.001
民族	0.270	0.110	2.447	0.014	0.769	0.294	2.615	0.009
婚姻	-0.078	0.063	-1.230	0.219	0.428	0.169	2.536	0.011

通过对各中介路径分析, 结果如表 3 所示, 童年社会经济地位对抑郁状况的直接效应无统计学意义; 而受教育水平和睡眠时长在童年社会经济地位和抑郁得分中的中介效应分别具有统计学意义, 分别占总效应的 56.07%、-17.87%。同时, 虽然 IADL 的独立中介效应不显著, 但可以发现两条链式中介路径具有统计学意义: 一是童年社会经济地位通过受教育水平和 IADL 对抑郁状况的链式中介作用, 贡献率占比为 17.80%; 二是通过受教育水平与睡眠时长的链式中介路径, 贡献率为总效应的-5.44%。最终中介效应路径模型如图 1 所示。

Table 3. Significance tests for mediating effects

表 3. 中介效应的显著性检验

效应类型/路径	效应值	SE	95%CI	效应占比(%)
总效应	-0.142	0.080	-0.298~-0.015	100%
直接效应(X → Y)	-0.069	0.081	-0.227~-0.089	
总间接效应(Total Indirect Effect)	-0.073	0.025	-0.122~-0.024*	51.41%
1. X → M1 → Y (Ind1)	-0.079	0.021	-0.122~-0.039*	56.07%
2. X → M2 → Y (Ind2)	-0.001	0.011	-0.023~-0.021	
3. X → M3 → Y (Ind3)	0.025	0.009	0.010~0.045*	-17.87%
4. X → M1 → M2 → Y (Ind4)	-0.025	0.005	-0.036~-0.016*	17.80%
5. X → M1 → M3 → Y (Ind5)	0.008	0.003	0.003~0.014*	-5.44%
6. X → M2 → M3 → Y (Ind6)	0.000	0.000	-0.001~0.001	

*表示 $P < 0.05$, 有显著性。

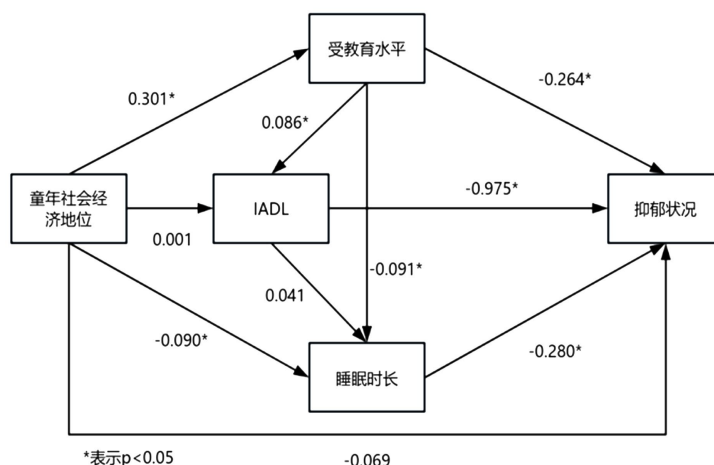


Figure 1. Results model showing the impact of childhood socioeconomic status on depressive symptoms

图 1. 童年社会经济地位对抑郁状况影响的结果模型

4. 讨论

研究结果表明, 童年 SES 对中老年抑郁状况的直接效应不显著, 这与已有研究结果一致(陈蕾等, 2021)。但可通过“受教育水平”“IADL”“睡眠时长”及二者的链式中介路径探索其产生的间接效应。本研究基于 2022 年 CFPS 数据, 通过构建多重中介模型, 系统分析了童年社会经济地位对中老年抑郁状况的影响路径。

4.1. 受教育水平是影响童年 SES 对抑郁状况的核心变量

在全部中介影响路径中, “童年 SES→学历→抑郁”路径的效应占比超过一半(56.07%), 表明成年期受教育水平是童年 SES 影响中老年抑郁的关键传导机制。童年 SES 较高的人, 意味着在童年时期有着较好的教育资源与机会, 有助于个体获得更高学历, 进而增强其社会适应能力、经济收入与心理韧性, 降低了因经济困境或社会地位低下引发的抑郁风险, 这与既往研究相一致(Hinata et al., 2021; 张亚利等, 2022)。同时, 高受教育水平可通过提升健康素养, 促进个体形成科学的健康观念与行为, 间接改善心理健康状态。这一路径的显著性具有重要的政策性提示, 促进教育公平与加强早期教育投入可能是阻断贫困代际传递、提升全民终身心理健康水平的根本性干预策略之一。因此, 需关注儿童早期教育机会, 减少因资源不足而导致的受教育机会受限, 并拓宽终身教育通道, 从而在源头上为缓解中老年抑郁问题构筑一道关键防线。

4.2. IADL 是影响童年 SES 及抑郁状况的重要因素

功能独立性不仅是生活质量的核心指标, 也是心理健康的保护因素(Bruce, 2001)。本研究发现, IADL 在童年 SES 与抑郁之间的独立中介效应不显著, 但在“童年 SES→学历→IADL→抑郁”这一链式路径中发挥显著作用, 这表明, 童年 SES 并非直接影响个体的日常活动能力, 而是通过提升受教育程度, 间接增强个体的健康意识、自我管理能力及社会资源获取能力——高学历者更易理解健康生活方式的重要性, 也更易获取康复指导、医疗资源等支持, 能够有效降低中老年人失能风险, 维持较好的身体功能独立性, 从而降低抑郁发生风险。结合我国中老年人慢性病高发现状, 慢性病可能加剧失能发生(宋明莎等, 2025), 而失能又会导致个体社交隔离、心理负担加重, 进一步诱发抑郁症状, 形成恶性循环。这提示在干预中老年抑郁时, 除关注心理健康本身, 还应重视其身体功能的维护与提升, 尤其针对童年 SES 较低、学历不高的群体, 需强化日常活动能力的康复与训练支持。在干预中老年抑郁时, 除了关注心理健康, 也应重视维持与提升其日常生活能力, 尤其是针对早期社会经济地位较低的人群。

4.3. 睡眠时长是影响童年 SES 对抑郁状况的关键因素

本研究显示, 童年 SES 对睡眠时长具有直接负向预测作用, 即童年 SES 越高者睡眠时长反而越短, 这与“压力假说”一致: 高 SES 个体在成年后可能承担更多职业责任与社会角色, 面临持续的工作压力与时间竞争, 导致睡眠被压缩(Grandner et al., 2015)。而睡眠不足不仅会损害情绪调节神经机制, 降低个体情绪控制能力, 增加抑郁易感性(Walker & van der Helm, 2009), 同时睡眠不足还会通过影响免疫功能、血压调节等生理过程, 增加心血管疾病、慢性呼吸疾病等慢性病风险(洪雨等, 2025; 马丽亚等, 2025)。此外, “童年 SES→学历→睡眠时长→抑郁”这一链式路径也具备统计显著性, 说明教育可能通过影响个体的工作性质、作息安排与健康观念, 间接塑造睡眠模式, 最终影响情绪健康。这提示睡眠问题不仅是生理行为, 也深深嵌入社会经济与教育背景之中, 睡眠健康促进需结合结构性因素进行综合干预。

综上, 童年社会经济处境对老年心理健康的影响具有显著的生命周期累积特征, 早期教育投入的健康回报往往需要较长时间才能显现, 相关政策实施中可能面临短期成效不明显、持续投入动力不足等问

题。结合本研究的研究结果, 受教育水平作为核心中介变量, 需重点关注“教育补偿”机制, 建议优化基础教育资源均衡配置, 有相关研究表明, 早期教育干预对来自低收入家庭儿童的认知、社会情感发展乃至长期学业成就与健康结局具有显著促进作用(Heckman, 2006)。同时可通过补贴、师资支持、社区早教中心等形式阻断贫困的代际传递, 将教育支持延伸到家庭和社区, 为儿童提供认知刺激、营养保健和家長教养指导的综合服务(Engle et al., 2011)。

面对快速变化的社会与技术环境, 中老年人的社会适应能力面临挑战, 还需大力拓展成人教育、职业培训与社区学习机会, 鼓励中老年人参与继续教育, 提升其社会适应与数字化转型能力(金本能, 2024), 增强心理韧性, 同时将心理健康素养教育纳入学校课程与社区健康教育体系, 引导中老年人从“被动接受健康服务”向“主动参与健康管理”转变(李拓键等, 2024), 提升其对心理健康的认知与自我调节能力; 最后, 家庭作为中老年人生活的核心场景, 是营造支持性环境的基础, 应引导子女树立孝老敬老理念, 加强与中老年人的情感沟通和生活陪伴, 鼓励中老年人参与家庭事务决策, 打破“老年人只能被动被照顾”的固有认知, 提升中老人在家庭互动中体验参与感与获得感(方黛春, 张雪燕, 2025)。同时可推动媒体进行积极老龄化宣传, 提升公众对中老年心理健康的关注与接纳, 全方位、多角度宣传积极老龄化理念, 重点报道中老人在创业、志愿服务、文化传承等领域的先进事迹, 彰显中老年人健康向上的精神风貌, 转变社会对其的刻板印象。

本研究通过多重中介模型, 揭示了童年 SES 影响中老年抑郁的多条间接路径, 尤其突出了教育水平在这一过程中的核心作用, 这为“生命历程理论”提供了数据支持, 强调早期社会经济环境通过教育、健康行为等功能性因素, 对远期心理健康产生深远影响。

5. 研究局限性

首先, 本研究所采用的数据为 2022 年 CFPS 横断面数据, 难以明确时间顺序, 无法推断因果关系; 其次, 对于童年经历、家庭经济状况以及自我信息的回顾往往依赖个体回忆, 存在回忆偏倚; 此外, 抑郁测量所采用的量表虽具有良好的效度, 但仍属自评工具, 可能存在潜在混杂因素。因此, 后续可借助追踪数据进一步验证路径的时序性, 并可结合临床诊断进行深化, 同时还可纳入更多中介变量, 如社会支持、慢性病共病情况等, 并探索不同出生队列、城乡群体的异质性, 以更全面理解童年 SES 对心理健康的长期影响机制。

参考文献

- 陈蕾, 伍成凯, 彭成, 李文源(2021). 我国 45 岁以上中老年人慢性病与抑郁症状的关联研究. *医学与社会*, 34(10), 90-94+99.
- 方黛春, 张雪燕(2025). 家庭支持对中国老年人孤独感的影响研究——基于 2020 年中国老年社会追踪调查. *浙江工商职业技术学院学报*, 24(1), 31-38.
- 洪丽, 张仁泉, 康宁宁, 宋红艳(2025). 中老年人睡眠时间及抑郁与慢性肺部疾病关联的队列研究. *现代预防医学*, 52(24), 4544-4552.
- 黄晓彤, 王琼, 刘晨, 侯晓春, 许心蕊, 吴炳义, 杨晓(2024). 童年社会经济地位对中老年认知功能影响的中介效应路径分析. *中国全科医学*, 27(3), 322-327+334.
- 金本能(2024). 老年教育数字化转型的现实困境与路径选择. *漯河学刊*, (6), 117-123.
- 李拓键, 张格, 王甲一, 赵凯利(2024). 人口老龄化背景下我国主动健康教育体系构建及实施路径研究. *中国健康教育*, 40(4), 343-347.
- 马丽亚, 王佳佳, 王军, 刘文瑞(2025). 我国中老年人睡眠时间与慢性呼吸疾病的关联性研究. *中国医药导报*, 22(22), 92-97.
- 宋明莎, 王宥匀, 李春生, 乔慧(2025). 基于潜在类别分析的宁夏回族自治区南部山区农村老年人慢性病共病对日常生活活动能力的影响研究. *中国全科医学*, 28(16), 2033-2038+2049.

- 张亚利, 张建根, 李红霞, 姜永志(2022). 社会经济地位与抑郁的关系: 系统综述和元分析. *心理科学进展*, 30(12), 2650-2665.
- 周鹏飞, 肖锋, 杨孝光, 李刚, 李易飞, 郭彦杉, 李运明(2025). 中国中老年人群抑郁症流行现状、地区差异及影响因素研究. *中国循证医学杂志*, 25(3), 273-279.
- Bruce, M. L. (2001). Depression and Disability in Late Life: Directions for Future Research. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9, 102-112. <https://doi.org/10.1097/00019442-200105000-00003>
- Cohen, S., Janicki-Deverts, D., Chen, E., & Matthews, K. A. (2010). Childhood Socioeconomic Status and Adult Health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1186, 37-55. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.05334.x>
- Engle, P. L., Fernald, L. C., Alderman, H., Behrman, J., O'Gara, C., Yousafzai, A. et al. (2011). Strategies for Reducing Inequalities and Improving Developmental Outcomes for Young Children in Low-Income and Middle-Income Countries. *The Lancet*, 378, 1339-1353. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60889-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60889-1)
- Gilman, S. E., Kawachi, I., Fitzmaurice, G. M., & Buka, S. L. (2002). Socioeconomic Status in Childhood and the Lifetime Risk of Major Depression. *International Journal of Epidemiology*, 31, 359-367. <https://doi.org/10.1093/ije/31.2.359>
- Grandner, M. A., Jackson, N. J., Izci-Balserak, B., Gallagher, R. A., Murray-Bachmann, R., Williams, N. J. et al. (2015). Social and Behavioral Determinants of Perceived Insufficient Sleep. *Frontiers in Neurology*, 6, Article No. 112. <https://doi.org/10.3389/fneur.2015.00112>
- Heckman, J. J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *Science*, 312, 1900-1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
- Hinata, A., Kabasawa, K., Watanabe, Y., Kitamura, K., Ito, Y., Takachi, R. et al. (2021). Education, Household Income, and Depressive Symptoms in Middle-Aged and Older Japanese Adults. *BMC Public Health*, 21, Article No. 2120. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12168-8>
- Kuh, D., Ben-Shlomo, Y., Lynch, J., Hallqvist, J., & Power, C. (2003). Life Course Epidemiology: Figure 1. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57, 778-783. <https://doi.org/10.1136/jech.57.10.778>
- Walker, M. P., & van der Helm, E. (2009). Overnight Therapy? The Role of Sleep in Emotional Brain Processing. *Psychological Bulletin*, 135, 731-748. <https://doi.org/10.1037/a0016570>