· 健康与社会行为 ·

代际支持与老年人生存的相关性研究

陈檑[1], 王惠[1], 何煜[2], 梁锌[1]

1. 国家癌症中心/国家肿瘤临床医学研究中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院, 北京 100021; 2. 中华预防医学会

摘要: 目的　评价代际支持与老年人总生存期(Overall Survival, OS)的相关性。**方法**　基于 2010—2020 年间六轮中国家庭追踪调查数据, 纳入 2010 年基线年龄≥60 岁、至少有一名子女的老年人。采用 Cox 比例风险回归模型分析代际支持与 OS 的相关性, 并利用 Schoenfeld 残差检验比例风险假定, 对违反假定的变量进行分层 Cox 模型校正。采用多因素 logistic 回归模型分析不同代际支持类型的老年人的基本特征差异。所有分析均按城乡分层, 调整入组年龄、性别、婚姻、受教育程度和工具性日常活动能力。代际支持包括经济支持和生活照料。**结果**　共纳入 5 913 名老年人。分层多因素 Cox 回归显示, 子女经济支持与老年人 OS 无关(分层调整 $HR_{是\ vs\ 否}$ = 1.04, 95% *CI*: 0.93 ~ 1.17), 而接受子女生活照料的老年人 OS 较差(分层调整 $HR_{是\ vs\ 否}$ = 1.20, 95% *CI*: 1.07 ~ 1.34), 城乡分层结果一致。多因素 logistic 回归显示, 高龄、无配偶、受教育程度较低及无工具性日常活动能力的老年人更可能接受子女经济支持和生活照料(均 P < 0.050), 城乡分层结果相似。**结论**　接受子女生活照料与老年人较差 OS 相关, 而经济支持未发现相关性。建议在宏观层面强化社会保障的托底功能; 在微观层面, 将接受照料转为社区预警信号, 实施早期健康干预, 以切实降低老年群体的健康风险, 实现健康老龄化。

关键词: 代际支持; 经济支持; 生活照料; 老年人; 总生存期

中图分类号: R212.7　　**文献标志码**: A　　**文章编号**: 1003 - 8507(2026)10 - 1893 - 07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202509327

A correlation study on the effect of intergenerational support on survival of older adults

CHEN Lei*, WANG Hui, HE Yu, LIANG Xin

** National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing* 100021, *China*

Abstract: Objective　To evaluate the correlation between intergenerational support and overall survival (OS) of older adults. **Methods**　Using data from six waves (2010—2020) of the China Family Panel Studies, we selected older adults aged ≥60 years at baseline in 2010 who had at least one child. Cox proportional hazards regression models were employed to analyze the association between intergenerational support and OS. Proportional hazards assumption was tested using Schoenfeld residuals, and stratified Cox models were applied to correct for variables that violated this assumption. Multivariable logistic regression models were used to examine differences in baseline characteristics among older adults receiving different types of intergenerational support. All analyses were stratified by urban and rural residence, adjusting for baseline age, sex, marital status, education level, and instrumental activities of daily living (IADL). Intergenerational support included financial support and instrumental support. **Results**　A total of 5 913 older adults were included. Stratified multivariate Cox regression analysis showed no association between financial support and OS (stratified adjusted $HR_{yes\ vs\ no}$ = 1.04, 95% *CI*: 0.93 - 1.17). In contrast, receiving instrumental support was associated with worse OS (stratified adjusted $HR_{yes\ vs\ no}$ = 1.20, 95% *CI*: 1.07 - 1.34). Urban - rural stratified analyses yielded consistent results. Multivariable logistic regression showed that older adults who were advanced in age, without a spouse, had lower education, or without IADL were more likely to receive financial support and instrumental support from their children (all P < 0.050), with similar urban - rural patterns. **Conclusion**　Receiving instrumental support was associated with poorer OS among older adults, while no correlation was found for financial support. Policy implications include strengthening social security safety net and utilizing the initiation of care receipt as a community alert to trigger early health interventions, thereby mitigating health risks and promoting healthy aging.

Keywords: Intergenerational support; Financial support; Instrumental support; Older adults; Overall survival

基金项目: 中国医学科学院医学与健康科技创新工程(2021 - I2M - 1 - 011); 首都卫生发展科研专项(CFH2024 - 2G - 40214)

作者简介: 陈檑(1993—), 男, 博士, 研究方向: 卫生政策与管理

通信作者: 梁锌, E - mail: liangxin20001984@163.com

1 背景

我国老龄化进程加快,2023 年末 60 岁及以上人口占比 21%,预计 2035 年将超 30%,养老负担持续加重[1]。家庭代际支持(子女经济支持与生活照料)仍是老年人主要生活来源之一[2],在我国养老体系中扮演重要角色[3]。

目前,代际支持与老年人健康关联的研究结论尚不一致[4-6],对于总生存期(Overall Survival, OS)这一重要结局,经济支持和生活照料的效应均存在不确定性。经济支持可能因未契合老年人需求而对健康产生负面影响[4],但也有研究认为二者无关[7];生活照料虽被部分研究证实有利于老年人生用[7],但也有研究显示二者无显著关联[8]。此外,现有研究数量较少,随访时间较短(不超过 5 年),较少在同一框架内直接比较两类支持形式。

因此,本研究依托 2010—2020 年间六轮中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)数据,构建十年回顾性队列,系统分析并比较经济支持与生活照料分别与老年人 OS 的关联。

2 方 法

2.1 *数据来源* 数据源于 2010—2020 年六轮 CFPS 数据。CFPS 由北京大学实施,采用多阶段概率抽样,覆盖全国 25 个省、自治区和直辖市,代表性良好[9]。纳入 2010 年 4 月至 2011 年 3 月入组的老年人,截止随访时间为 2020 年 12 月,纳入标准为:年龄≥60 岁、至少有一名子女、代际支持数据完整,最少完成一次随访。最终,从完成 2010 年个体自答问卷的 33 598 人中筛得有效样本 5 913 人(图 1)。

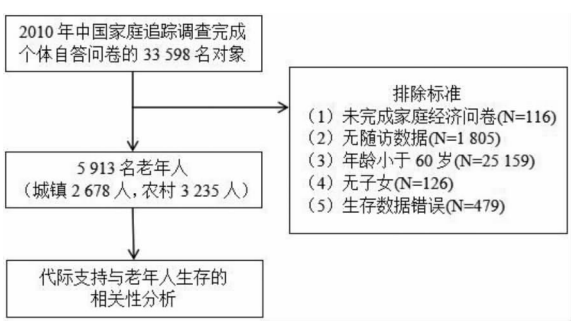


图 1 代际支持与老年人生存的相关性研究对象纳排流程图

Fig. 1 Flowchart of participant inclusion and exclusion in the study on the correlation between intergenerational support and overall survival in older adults

2.2 *指标说明* 代际支持包括经济支持与生活照料:过去 6 个月内,有至少一名子女提供实物或现金帮助视为接受经济支持,有至少一名子女帮助料理家务或照顾起居视为接受生活照料。研究结局为 OS,定义为入组至全因死亡或末次随访时间[10]。初步纳入的协变量包括入组年龄、性别(男或女)、婚姻(有无配偶)、受教育程度(文盲,小学,初中及以上)、年收入、吸烟行为(近 1 月是否吸烟)、吸烟史(是否曾吸烟)、酗酒行为(近 1 月喝酒是否≥3 次)、灾难性卫生支出(近 1 年自付医疗费用占家庭非食品消费支出是否≥40%)、工具性日常活动能力(有、无)。根据工具性日常生活活动量表,将满足以下任意标准的老年人定义为无工具性日常活动能力:无法独立进行户外活动、进餐、做饭、公共交通、购物、清洁卫生、洗衣[11]。除 OS 为特定时间间隔外,其余变量均取自 2010 年基线。

2.3 *统计分析* 采用频数和百分比描述分类变量,采用中位数和四分位数描述连续变量。组间比较采用卡方检验或秩和检验。

使用反向 Kaplan – Meier 法估计中位随访时间,绘制 Kaplan – Meier 生存曲线并使用 Log – rank 检验比较组间生存差异。使用多因素 Cox 比例风险回归分析代际支持与 OS 的关联,计算风险比(Hazard Ratio,*HR*)和 95% 置信区间(Confidence Interval,*CI*),并通过 Schoenfeld 残差检验比例风险假设,对违反假设的变量进行分层 Cox 模型校正。基于既往文献和专业判断,在生存分析对协变量进行筛选:基于单因素 Cox 比例风险回归分析 10 个潜在变量,纳入 $P < 0.050$ 的变量。再在多因素 Cox 比例风险回归中使用基于最小化 Akaike 信息准则的后向逐步回归法确定纳入生存分析的变量[12]:入组年龄、性别、婚姻、受教育程度、工具性日常活动能力。总样本 5 913 例,死亡 1 318 例。农村(3 235 例,死亡 807 例)与城镇(2 678例,死亡 511 例)亚组事件数充足,统计效能可靠。

以代际支持为因变量,采用多因素 logistic 回归分析不同代际支持类型老年人的特征差异,协变量同上。

鉴于代际支持对老年人健康与经济状况的影响存在显著的城乡差异[13-14],且农村地区公共资源相对匮乏,老年人尤为依赖成年子女的支持[15],上述分析均按城乡分层。统计分析使用 STATA 15.0,双侧检验,显著性水平为 0.050。

3 结 果

3.1 *基本特征* 如表 1 所示,除婚姻外($P = 0.057$),老年人在入组年龄、性别、受教育程度、工具性日常活动能力、子女经济支持、子女生活照料方面

的城乡差异均有统计学意义(均 $P<0.050$)。

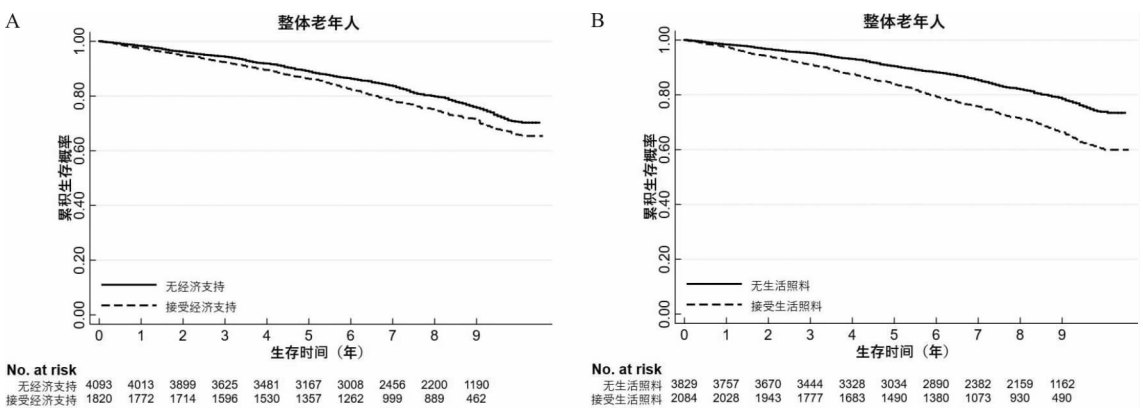
3.2　代际支持与老年人生存的相关性分析

3.2.1　生存描述　中位随访 8.17 年(最长 10.58 年),死亡比例 22.29%。Kaplan – Meier 曲线提示(图 2),接受经济支持或生活照料的老年人生存预后更差(Log – rank P 值均 <0.001)。城乡分层结果与主分析一致,仅城镇老年人中经济支持与生存的关联无统计学意义(图 3)。

表 1　按城乡分组的 5 913 名老年人基本特征

Table 1　Basic characteristics of 5 913 older adults by urban and rural areas

特征	农村老年人	城镇老年人	χ^2/Z 值	P 值
入组年龄 $M(P_{25},P_{75})$	66(63,72)	66.5(63,73)	−2.39	0.017
性别[n(%)]			6.71	0.010
女性	1 525(47.14)	1 353(50.52)		
男性	1 710(52.86)	1 325(49.48)		
婚姻[n(%)]			3.63	0.057
无配偶	707(21.85)	531(19.83)		
有配偶	2 528(78.15)	2 147(80.17)		
受教育程度[n(%)]			443.95	<0.001
文盲	2 086(64.48)	1 130(42.20)		
小学	760(23.49)	652(24.35)		
初中及以上	389(12.02)	896(33.46)		
工具性日常活动能力[n(%)]			78.67	<0.001
有	2 094(64.73)	2 019(75.39)		
无	1 141(35.27)	659(24.61)		
接受子女经济支持[n(%)]			51.90	<0.001
否	2 112(65.29)	1 981(73.97)		
是	1 123(34.71)	697(26.03)		
接受子女生活照料[n(%)]			6.10	0.014
否	2 140(66.15)	1 689(63.07)		
是	1 095(33.85)	989(36.93)		
合计[n(%)]	3 235(100.00)	2 678(100.00)		



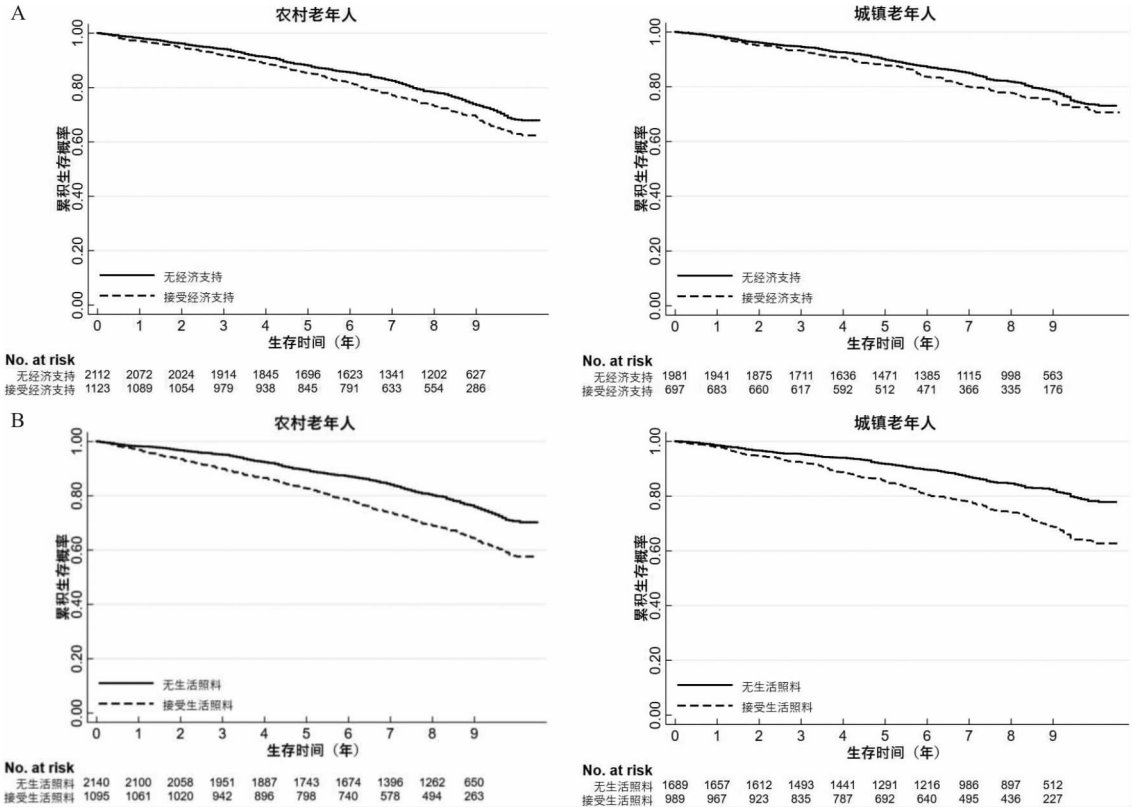
注:图 A 为按是否接受子女经济支持分组的老年人 Kaplan – Meier 生存曲线图;图 B 为按是否接受子女生活照料分组的老年人 Kaplan – Meier 生存曲线图。

图 2　老年人接受不同子女支持类型的 Kaplan – Meier 生存曲线图

Fig. 2　Kaplan – Meier survival curves for older adults receiving intergenerational support

3.2.2　生存分析　Schoenfeld 残差检验发现年龄和工具性日常活动能力违反比例风险假设。采用分层 Cox 模型校正,结果显示(表 2):子女经济支持与老年人 OS 无关(分层调整 $HR_{是\ vs\ 否}=1.04$,95% CI: 0.93 ~ 1.17),而接受子女生活照料的老年人 OS 较差(分层调整 $HR_{是\ vs\ 否}=1.20$,95% CI: 1.07 ~ 1.34)。城乡分层分析结果一致。

3.3　按不同代际支持分组的多因素 logistic 分析　如表 3 多因素 logistic 回归分析显示,高龄、无配偶、受教育程度较低的老年人更可能接受经济支持(均 $P<0.050$);而高龄、无配偶及无工具性日常活动能力更可能接受生活照料(均 $P<0.050$)。城乡分层分析结果基本一致。



注：图 A 为按是否接受子女经济支持分组的农村和城镇老年人 Kaplan – Meier 生存曲线图；图 B 为按是否接受子女生活照料分组的农村和城镇老年人 Kaplan – Meier 生存曲线图。

图 3 农村和城镇老年人接受不同子女支持类型的 Kaplan – Meier 生存曲线图

Fig. 3 Kaplan – Meier survival curves for older adults in rural and urban areas receiving intergenerational support

表 2 代际支持与老年人总生存期的相关性分析

Table 2 Correlation between intergenerational support and overall survival in older adults

	未调整 *HR*(95% *CI*)	调整 *HR*(95% *CI*)	分层调整 *HR*(95% *CI*)
整体老年人			
接受子女经济支持(参照 = 否)			
是	1.26(1.12 ~ 1.41)[a]	1.03(0.92 ~ 1.15)	1.04(0.93 ~ 1.17)
接受子女生活照料(参照 = 否)			
是	1.72(1.54 ~ 1.91)[a]	1.13(1.01 ~ 1.26)[b]	1.20(1.07 ~ 1.34)[a]
入组年龄	1.13(1.12 ~ 1.14)[a]	1.11(1.10 ~ 1.12)[a]	不适用
性别(参照 = 女性)			
男性	1.38(1.24 ~ 1.54)[a]	1.88(1.67 ~ 2.12)[a]	1.88(1.66 ~ 2.12)[a]
婚姻(参照 = 有配偶)			
无配偶	2.24(1.99 ~ 2.51)[a]	1.13(0.99 ~ 1.30)	1.28(1.12 ~ 1.46)[a]
受教育程度(参照 = 初中及以上)			
小学	1.32(1.09 ~ 1.59)[a]	1.31(1.09 ~ 1.58)[a]	1.30(1.07 ~ 1.56)[a]
文盲	2.17(1.85 ~ 2.54)[a]	1.64(1.39 ~ 1.94)[a]	1.68(1.42 ~ 1.98)[a]
工具性日常活动能力(参照 = 有)			
无	2.68(2.40 ~ 2.98)[a]	1.84(1.64 ~ 2.07)[a]	不适用
农村老年人			
接受子女经济支持(参照 = 否)			
是	1.26(1.09 ~ 1.45)[a]	1.03(0.89 ~ 1.19)	1.04(0.90 ~ 1.20)
接受子女生活照料(参照 = 否)			
是	1.66(1.44 ~ 1.90)[a]	1.13(0.98 ~ 1.31)	1.19(1.03 ~ 1.38)[b]
入组年龄	1.13(1.12 ~ 1.14)[a]	1.12(1.11 ~ 1.13)[a]	不适用
性别(参照 = 女性)			
男性	1.31(1.13 ~ 1.50)[a]	1.73(1.49 ~ 2.02)[a]	1.75(1.50 ~ 2.04)[a]

（续表）

	未调整 *HR*(95% *CI*)	调整 *HR*(95% *CI*)	分层调整 *HR*(95% *CI*)
婚姻（参照 = 有配偶）			
无配偶	2.31(1.99 ~ 2.68)[a]	1.17(0.98 ~ 1.38)	1.33(1.13 ~ 1.57)[a]
受教育程度（参照 = 初中及以上）			
小学	1.05(0.80 ~ 1.38)	1.03(0.78 ~ 1.35)	1.00(0.76 ~ 1.31)
文盲	1.67(1.32 ~ 2.12)[a]	1.27(0.98 ~ 1.63)	1.28(1.00 ~ 1.65)
工具性日常活动能力（参照 = 有）			
无	2.37(2.06 ~ 2.72)[a]	1.61(1.39 ~ 1.87)[a]	不适用
城镇老年人			
接受子女经济支持（参照 = 否）			
是	1.20(1.00 ~ 1.46)	0.99(0.82 ~ 1.20)	1.01(0.83 ~ 1.23)
接受子女生活照料（参照 = 否）			
是	1.85(1.55 ~ 2.20)[a]	1.16(0.97 ~ 1.39)	1.23(1.03 ~ 1.48)[b]
入组年龄	1.13(1.12 ~ 1.14)[a]	1.11(1.09 ~ 1.12)[a]	不适用
性别（参照 = 女性）			
男性	1.48(1.24 ~ 1.76)[a]	2.05(1.69 ~ 2.49)[a]	2.04(1.68 ~ 2.48)[a]
婚姻（参照 = 有配偶）			
无配偶	2.12(1.76 ~ 2.56)[a]	1.06(0.85 ~ 1.33)	1.20(0.96 ~ 1.49)
受教育程度（参照 = 初中及以上）			
小学	1.46(1.13 ~ 1.90)[a]	1.52(1.17 ~ 1.98)[a]	1.51(1.16 ~ 1.97)[a]
文盲	2.54(2.03 ~ 3.17)[a]	1.86(1.45 ~ 2.36)[a]	1.91(1.50 ~ 2.42)[a]
工具性日常活动能力（参照 = 有）			
无	3.14(2.63 ~ 3.74)[a]	2.20(1.82 ~ 2.65)[a]	不适用

注：a 表示 $P<0.010$，b 表示 $P<0.050$；未调整 *HR*、调整 *HR* 和分层调整 *HR* 分别表示单因素、多因素、分层多因素 Cox 比例风险回归模型结果；根据 Schoenfeld 残差检验，年龄和工具性日常活动能力不满足比例假设，进行分层处理（显示为“不适用”）。

表 3　不同代际支持类型老年人的基线特征分析

Table 3　Baseline characteristics of older adults by types of intergenerational support

	整体老年人		农村老年人		城镇老年人	
	OR 值(95% *CI*)	*P* 值	*OR* 值(95% *CI*)	*P* 值	*OR* 值(95% *CI*)	*P* 值
接受子女经济支持						
入组年龄	1.02(1.01 ~ 1.03)	<0.001	1.04(1.02 ~ 1.05)	<0.001	1.01(0.99 ~ 1.02)	0.388
性别（参照 = 女性）						
男性	1.09(0.97 ~ 1.23)	0.156	1.04(0.88 ~ 1.21)	0.660	1.04(0.87 ~ 1.27)	0.593
婚姻（参照 = 有配偶）						
无配偶	1.18(1.02 ~ 1.36)	0.028	0.97(0.80 ~ 1.18)	0.784	1.50(1.19 ~ 1.89)	0.001
受教育程度（参照 = 初中及以上）						
小学	1.56(1.31 ~ 1.85)	<0.001	1.23(0.94 ~ 1.60)	0.126	1.54(1.22 ~ 1.96)	<0.001
文盲	1.53(1.31 ~ 1.80)	<0.001	1.08(0.84 ~ 1.38)	0.544	1.60(1.28 ~ 2.00)	<0.001
工具性日常活动能力（参照 = 有）						
无	1.13(1.00 ~ 1.28)	0.051	1.06(0.90 ~ 1.24)	0.505	1.15(0.94 ~ 1.42)	0.166
接受子女生活照料						
入组年龄	1.06(1.05 ~ 1.07)	<0.001	1.06(1.04 ~ 1.07)	<0.001	1.07(1.05 ~ 1.08)	<0.001
性别（参照 = 女性）						
男性	0.99(0.88 ~ 1.11)	0.839	1.07(0.91 ~ 1.26)	0.412	0.95(0.80 ~ 1.13)	0.582
婚姻（参照 = 有配偶）						
无配偶	1.28(1.11 ~ 1.48)	0.001	1.18(0.98 ~ 1.43)	0.086	1.45(1.17 ~ 1.80)	0.001
受教育程度（参照 = 初中及以上）						
小学	1.22(1.03 ~ 1.44)	0.020	1.39(1.05 ~ 1.84)	0.021	1.20(0.96 ~ 1.49)	0.111
文盲	1.13(0.97 ~ 1.31)	0.125	1.32(1.01 ~ 1.71)	0.042	1.15(0.94 ~ 1.41)	0.178
工具性日常活动能力（参照 = 有）						
无	1.44(1.28 ~ 1.63)	<0.001	1.49(1.27 ~ 1.74)	<0.001	1.44(1.19 ~ 1.75)	<0.001

4　讨　论

本研究基于 2010—2020 年六轮 CFPS 数据发现，子女经济支持与老年人 OS 无关，而接受子女生活照料与较差 OS 相关，城乡分层分析结果一致。接受经济支持或生活照料的老年人多呈现高龄、无配偶、受教育程度较低及无工具性日常活动能力。

子女经济支持未显现生存保护效应，可能反映其

在不同老年亚群中的“均衡效应”:城镇老年人多有较完善的社会保障,子女经济支持为补充性质,边际增益有限[7];而在农村,子女经济支持难以扭转医疗可及性低、健康累积劣势所致的生存风险,仅起“基本托底”作用。因此,在经济支持作为“补充性资源”与“基础性支持”的双重角色共同作用下,其整体及分层效应均未达到统计学显著性[16]。提示子女经济支持作为外源性资源,其作用受老年人健康基础与地区结构性资源共同调节。

接受子女生活照料的老年人 OS 较差,主要归因于健康选择效应:老年人因健康衰退而需要照料。健康是多维构念,尽管本研究调整了工具性日常活动能力,但接受照料的老年群体仍可能存在认知衰退等未测量健康劣势,导致固有死亡风险较高,使“选择效应”在统计上掩盖了照料的“促进效应”。既往研究亦发现:接受生活照料虽对老年人生存有益[7],但照料对象本身健康状况较差,难以完全抵消既有健康风险[15],这种健康选择效应是该群体 OS 较差的重要原因。另有研究提出“用进废退”理论,认为子女生活照料可能减少老年人自主活动,加速其健康衰弱进程[15],尤其是生活自理能力的下降[17]。然而,本研究接受生活照料的老年人多呈高龄、无配偶、无工具性日常活动能力比例高的特征。此外,本研究通过构建 2010 年工具性日常活动能力完好的老年人回顾性队列,采用 Cox 比例风险模型分析(附表 1),发现在调整年龄、性别、婚姻及受教育程度后,基线接受生活照料与后续工具性日常活动能力下降风险无显著关联(调整 $HR_{是\ vs\ 否}=1.04$,95% CI: 0.93 ~ 1.17)。这表明,在该群体中即便存在“用进废退”效应,其影响亦较弱,而健康选择效应仍是主要解释机制。

本研究的优势在于使用了 2010—2020 年连续六轮全国性人群长期纵向随访队列数据,样本代表性强、随访时间长、区分城乡差异、同时考虑经济支持与生活照料两类代际支持,结果较为稳健。然而,本研究仍存在四点局限性。第一,情感支持因难以客观测量而未能纳入。第二,基于全年龄段 CFPS 的老年子样本分析可能存在“健康生存者”偏倚。虽使用“工具性日常活动能力”作为健康的代理指标,但该指标并非标准健康综合指标,效度有限。第三,未将“与子女同住”纳入分析框架,对代际支持形式的刻画不够全面。第四,受数据所限,未能深入探讨经济支持与生活照料的强度、频率对老年人 OS 的影响。

综上,本研究基于十年全国性队列数据,系统比较了经济支持与生活照料两类代际支持形式,并进行了城乡分层分析。结果表明,接受子女生活照料与老年人较差 OS 相关,而子女经济支持未表现出独立的生存保护效应。这一差异提示,代际支持对老年健康的影响具有多维性与复杂性,其核心机制可能在于健康选择效应——即需要并接受照料的老年人本身已是健康脆弱的高风险群体。基于此,政策制定应超越对家庭支持的笼统依赖,转向更具结构性与精准性的干预路径:

第一,针对“子女经济支持未显现独立生存保护效应”的发现,政策应超越对家庭内部经济转移的依赖,着力强化公共经济保障体系的托底功能。尤其在农村地区,需持续提高新农保养老金、高龄补贴等公共转移支付的水平与覆盖面,以更稳健地化解老年人的基础经济风险。

第二,“接受生活照料与较差生存相关”的发现提示,需要照料的老年群体更可能是健康高度脆弱的“高风险人群”。公共政策应聚焦于早期识别与综合支持,例如社区与基层卫生系统可考虑将“开始接受子女生活照料”作为一个风险识别信号,主动对该群体进行健康筛查与评估(如认知、衰弱状态),并整合医疗、康复与社会服务进行早期干预,以延缓其健康衰退进程,改善生存质量。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 刘维林,杨勇,李志宏,等. 新形势下我国应对人口老龄化的策略研究[J]. 中国工程科学,2024,26(6):19 - 31.
Liu WL, Yang Y, Li ZH, et al. Research on strategies for China to address population aging in the new situation[J]. Strategic Study of Chinese Academy of Engineerng, 2024, 26(6): 19 - 31. (In Chinese)

[2] 侯佳伟,吴楠. 中国老年人口主要生活来源变迁:1994 - 2020[J]. 南方人口,2022,37(5):1 - 14.
Hou JW, Wu N. Main source of elderly support in China: 1994 - 2020[J]. South China Population, 2022, 37(5): 1 - 14. (In Chinese)

[3] 吴振东,杜欣,王璐涵,等. 代际支持对老年人高血压的影响研究[J]. 中国卫生事业管理,2025,42(2):217 - 222.
Wu ZD, Du X, Wang LH, et al. Study on the effects of intergenerational support on hypertension among older adults[J]. Chinese Health Service Management, 2025, 42(2): 217 - 222. (In Chinese)

[4] 陈韡,简伟研. 代际支持与老年人自评健康的相关性研究[J]. 中国社会医学杂志,2022,39(3):333 - 337.
Chen L, Jian WY. A correlation study on the effect of intergenerational support on self - rated health among aged persons[J]. Chinese Journal of Social Medicine, 2022, 39(3): 333 - 337. (In Chinese)

[5] Li YW, Chi I. Correlates of physician visits among older adults in China: the effects of family support[J]. Journal of Aging and Health, 2011, 23(6): 933 - 953.

[6] 廖小利,罗军飞,罗阳. 代际支持对农村老年人医疗服务利用的影响研究——来自湖南的实证[J]. 人口与发展,2017,23(6):

87 – 95.
Liao XL, Luo JF, Luo Y. The effect of intergenerational support on medical service utilization among ruralelderly——an empirical from Hunan[J]. Population and Development, 2017, 23(6): 87 – 95. (In Chinese)
[7] Cui Y, Liu H, Zhao LQ. Protective effect of adult children's education on parental survival in China: Gender differences and underlying mechanisms[J]. Social Science & Medicine, 2021, 277: 113908.
[8] Walter – Ginzburg A, Blumstein T, Chetrit A, et al. Social factors and mortality in the old – old in Israel: the CALAS study[J]. The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences, 2002, 57(5): S308 – S318.
[9] Yu X, Hu JW. An introduction to the China family panel studies (CFPS)[J]. Chinese Sociological Review, 2014, 47(1): 3 – 29.
[10] Ke J, Liu FF, Yang W, et al. Community prevention and standardized clinical treatment jointly improve cancer outcome: Real – world evidence from an esophageal cancer patient cohort study[J]. Science Bulletin, 2024, 69(24): 3899 – 3907.
[11] 俞彤. 工具性日常活动能力对老年人抑郁影响机制与调节效应研究[J]. 南京医科大学学报:社会科学版,2023,23(3):232 – 242.
Yu T. Study on the impact mechanism and moderating effects of instrumental activities of daily living on depression in the elderly population[J]. Journal of Nanjing Medical University (Social Sciences), 2023, 23(3): 232 – 242. (In Chinese)
[12] Yang WL, Liu FF, Xu RP, et al. Is adjuvant therapy a better option for esophageal squamous cell carcinoma patients treated with esophagectomy? a prognosis prediction model based on multicenter Real – World data[J]. Annals of Surgery, 2023, 277(1): e61 – e69.
[13] Wang CX, Liu ZK, Chen TY, et al. Intergenerational support and depressive symptoms in old age: The difference between urban and rural China[J]. Front Public Health, 2022, 10: 1007408.
[14] 易莹莹,孙冒宇. 代际支持对城乡老年人多维贫困影响的比较研究[J]. 人口与社会,2022,38(3):36 – 50.
Yi YY, Sun MY. A comparative study on the effects of intergenerational support on the multidimensional poverty among the elderly in urban and rural areas[J]. Journal of Nanjing College for Population Programme Management, 2022, 38(3): 36 – 50. (In Chinese)
[15] Mao WY, Chi I, Wu S. Multidimensional intergenerational instrumental support and Self – Rated health among older adults in rural China: trajectories and correlated change over 11 years[J]. Research on Aging, 2019, 41(2): 115 – 138.
[16] 张震. 家庭代际支持对中国高龄老人死亡率的影响研究[J]. 人口研究,2002,26(5):55 – 62.
Zhang Z. The impact of intergenerational support on mortalityof oldest old in China[J]. Population Research, 2002, 26(5): 55 – 62. (In Chinese)
[17] 王萍,李树茁. 代际支持对农村老人生活自理能力的纵向影响[J]. 人口与经济,2011(2):13 – 17, 22.
Wang P, Li SZ. A longitudinal study of the effect of intergenerational support on activity of daily living of rural elderly[J]. Population & Economics, 2011(2): 13 – 17, 22. (In Chinese)

收稿日期:2025-09-19

(上接第 1854 页)

[20] 薛惠元,张永高. 共同富裕视域下我国长期护理保险政策评价与优化路径研究——基于 PMC 指数模型[J]. 中国卫生政策研究,2023,16(6):10 – 19.
Xue HY, Zhang YG. Study on the evaluation and optimization path of long – term care insurance policy in China from the perspective of common prosperity: Based on PMC model[J]. Chinese Journal of Health Policy, 2023, 16(6): 10 – 19. (In Chinese)
[21] 卿华,杨恩,李慧欣,等. 基于 PMC 指数模型的"互联网 +"医保支付政策量化评价——16 个省市的政策水平比较[J]. 中国卫生事业管理,2023,40(9):655 – 660, 673.
Qing H, Yang E, Li HX, et al. Quantitative evaluation of "internet +" medical insurance payment policies based on PMC index model sampled with comparison among 16 provinces and municipalities[J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(9): 655 – 660, 673. (In Chinese)
[22] 张永安,耿喆. 我国区域科技创新政策的量化评价 – – 基于 PMC 指数模型[J]. 科技管理研究,2015,35(14):26 – 31.
Zhang YA, Geng Z. The quantitative evaluation of regional science and technology innovation policy: based on the index of PMC model[J]. Science and Technology Management Research, 2015, 35(14): 26 – 31. (In Chinese)
[23] 蔡冬松,柴艺琳,田志雄. 基于 PMC 指数模型的吉林省数字经济政策文本量化评价[J]. 情报科学,2021,39(12):139 – 145.
Cai DS, Chai YL, Tian ZX. Quantitative evaluation of Jilin province digital economy policy based on PMC index model[J]. Information Science, 2021, 39(12): 139 – 145. (In Chinese)
[24] 臧维,张延法,徐磊. 我国人工智能政策文本量化研究——政策现状与前沿趋势[J]. 科技进步与对策,2021,38(15):125 – 134.
Zang W, Zhang YF, Xu L. Quantitative research on artificial intelligence policy text in China——policy status quo and frontier trends[J]. Science & Technology Progress and Policy, 2021, 38(15): 125 – 134. (In Chinese)
[25] 李乔晟,王婷,简伟研. 医务人员医防融合知信行现状与影响路径研究[J]. 四川大学学报(医学版),2025,56(6):1498 – 1505.
Li QS, Wang T, Jian WY. Current status and effect pathways of knowledge, attitude, and practice of medical care and prevention integration among medical professionals[J]. J Sichuan Univ(Med Sci), 2025, 56(6): 1498 – 1505. (In Chinese)

收稿日期:2025-11-04