

领悟社会支持量表的测量等值性：医学生 VS. 非医学生

肖婧雯^{1*}, 黄 端^{1,2}, 洪晓彬^{1,2#}

¹武汉体育学院运动医学院心理学系, 湖北 武汉

²武汉体育学院运动训练监控湖北省重点实验室, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年3月29日; 录用日期: 2025年5月19日; 发布日期: 2025年5月31日

摘 要

为考察领悟社会支持量表在医学生和非医学生之间的测量等值性, 检验两群体在领悟社会支持的差异, 采用领悟社会支持问卷对384名大学生展开问卷调查。结果发现, 领悟社会支持问卷的三因子结构能良好地拟合数据, 且在医学生组和非医学生组之间达到严格等值, 具有良好的信效度和测量等值性。t检验显示, 医学生的领悟社会支持总分显著高于非医学生, $t(2, 382) = 2.277$, $p = 0.023$ 。意味着该量表适合在我国大学生、医学生与非医学生群体中使用, 且医学生比非医学生的领悟社会支持水平更高。

关键词

医学生, 领悟社会支持, 测量等值性, 多组探索性结构方程模型

Measurement Equivalence of the Appreciation Social Support Scale: Medical Students VS. Non-Medical Students

Jingwen Xiao^{1*}, Duan Huang^{1,2}, Xiaobin Hong^{1,2#}

¹Department of Psychology, College of Sports Medicine, Wuhan Sport University, Wuhan Hubei

²Hubei Provincial Key Laboratory of Athletic Training Monitoring, Wuhan Sport University, Wuhan Hubei

Received: Mar. 29th, 2025; accepted: May 19th, 2025; published: May 31st, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 肖婧雯, 黄端, 洪晓彬(2025). 领悟社会支持量表的测量等值性: 医学生 VS. 非医学生. *心理学进展*, 15(5), 633-643. DOI: 10.12677/ap.2025.155339

Abstract

To examine the measurement equivalence of the Appreciative Social Support Scale between medical and non-medical students, and to test the differences between the two in terms of appreciative social support, 384 college students were recruited and the Appreciative Social Support Questionnaire was administered. The results showed that the three-factor structure of the Appreciative Social Support Questionnaire fit the data well and achieved strict equivalence between the medical and non-medical student groups, with good reliability and measurement equivalence. t-test showed that the total score of Appreciative Social Support of medical students was significantly higher than that of non-medical students, with $t(2, 382) = 2.277, p = 0.023$. It means that the scale is suitable for college students in China, medical students and non-medical students, and medical students have a higher level of appreciative social support than non-medical students.

Keywords

Medical Students, Perceived Social Support, Measurement Equivalence, Multi-Group Exploratory Structural Equation Modeling

Copyright © 2025 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

领悟社会支持,是指个体对自身在社会资源和人际互动中所获得支持程度的主观期望和评价,主要分为家庭、朋友和其他社会关系的支持三个方面(宋咪等, 2019)。领悟社会支持能够提升个体的心理健康和幸福感,增强个体自尊、自信和应对挑战和困难的能力水平(Orehek & Lakey, 2011);个体感知到来自家庭的支持水平能够正向预测认知学习策略以及掌握自我对话,负向预测工作逃避(Martínez-López et al., 2024)。个体的领悟社会支持水平也与共情能力、生活满意度和工作满意度正相关(赵燕等, 2022; 史卢少博, 王冬, 2021),共情能力越强,发生利他行为的可能性也越大,这能极大地帮助医生建立良好的医患关系(扈芷晴等, 2022; 徐璐璐等, 2022; Wang et al., 2024),生活和工作满意度的提高也有利于促进心理健康;反之个体的领悟社会支持水平越低,个体的抑郁、焦虑情绪则越多,心理健康水平将下降(周娜等, 2021; Lee et al., 2024)。

领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale, PSSS)常被运用在检验个体领悟社会支持水平上,具有较好的信效度。尽管 PSSS 被广泛应用,但在量表的心理测量特性方面存在重大差距。尽管有研究支持最初的三因素模型(Clara et al., 2003; Lai & Ma, 2016; Ma, 2020),但也有研究人员发现量表的 12 个项目在香港华裔青少年群体中负荷到两个因素上(Chou, 2000; Tonsing et al., 2012),甚至在巴基斯坦孕妇中(Akhtar et al., 2010)合并为单因素模型。对 PSSS 因子结构变化的一种可能解释是,大多数研究使用数据驱动方法(如 EFA)测试了 PSSS 的因子结构(Edwards, 2016)。这种方法通常用于数据缩减,而不是测试量表的理论框架(Fabrigar et al., 1999)。Dambi 等人认为,社会文化背景因素会影响量表的因子效度,因此提出 PSSS 的原始三因素结构也应通过验证性因子分析(CFA)进行测试(Dambi et al., 2018)。

以往研究提示,医学生的领悟社会支持水平较非医学生更高(徐璐璐等, 2022; 赵燕等, 2022)。在我国,医生肩负着救死扶伤、保障人民生命健康的重任,其作为一种崇高的职业,一直以来都享有较高的

社会地位(何佩等, 2024; 夏慧玲等, 2020)。医学生是指在高校学习医学相关专业的学生, 同样也是我国医疗事业的后备人才, 其心理健康水平关乎我国未来的医疗质量和社会稳定(杨槐等, 2022)。医学生相较于其他专业的学生确实面临着更大的学业压力和社会压力(杨槐等, 2022; 张云, 刘宏娟, 2017), 但是以往的研究仅探索了造成医学生心理健康水平较低的因素, 而鲜有研究从积极的视角去探索通过提高领悟社会支持可以去缓解医学生的压力, 减少其负面情绪。

领悟社会支持水平会受到共情能力(扈芷晴等, 2022; 宋咪等, 2019)、归因控制源等因素影响(叶俊杰, 2005)。医学生在选专业之前就秉持着的“治病救人”的崇高初心, 有着为社会做贡献的使命感和更强的共情能力(刘国艳等, 2018; 鲁琳, 李久辉, 2017; 徐璐璐等, 2022), 同时, 医学院校通过改革人文教育如采用叙事医学教学新形式, 能有效提升医学生的共情能力(杨槐等, 2022; 朱晓丹, 李琰华, 2023)。如今, 在国家对医护行业的大力支持和改革下, 医学生相比于非医学生会获得来自家人和社会他人对其未来职业的实际支持(赵燕等, 2022), 并且在归因倾向上, 医学生相比于非医学生更偏向于内控性(赵志雅, 2023), 而内控者对社会支持更加敏感, 能够增强个体对实际支持的利用度(王清等, 2021), 因此, 内控的医学生较非医学生的领悟社会支持水平高(叶俊杰, 2005)。

可见, 相比于非医学专业学生, 医学生能够感知到更多地来自身边的社会支持(李秀芹等, 2021)。然而, 要探究问卷测量的结果是因为测量工具在不同群体的不等值产生的不实差异, 还是实际上确实存在的, 需要确保问卷具有测量等值性(李文福等, 2023)。测量等值性是指, 观测变量和潜在特质的关系在不同群体之间是等同的(刘文俐等, 2024), 问卷分数在不同群体之间都能够很好地反映潜在变量, 在满足测量等值性的基础上, 不同组别之间进行差异比较才是具有意义的。为了更为谨慎地解释医学生与非医学生的 PSSS 得分的差异, PSSS 量表的测量等值性是非常有必要进行检验的。

Marsh 认为 ESEM 是一种将 CFA 和 EFA 的优点集于一身的检验程序, 它兼备 CFA 的功能, 又允许交叉负荷, 并提出了使用 ESEM 检验 MI 的 13 个模型(Marsh et al., 2014)来检验测量等值性(见表 3)。我们将用 ESEM 和 CFA 这两套程序共同检验 MI。综上所述, 本研究旨在检验 PSSS 在医学生和非医学生之间的测量等值性, 并在此基础上比较两组大学生在领悟社会支持的差异, 从积极的视角去提升医学上的心理健康水平, 从而为后续深入研究领悟社会支持的积极影响和在专业上的差异提供依据。

2. 研究方法

2.1. 被试

采用方便取样办法, 对 400 名大学生进行问卷调查, 剔除作答不完整和规律作答的问卷后, 剩余 384 份有效问卷, 问卷有效率达 96%。被试的年龄从 18 岁到 25 岁不等($M = 20.1$, $SD = 1.35$), 男生 184 人(47.9%), 女生 200 人(52.1%); 其中, 260 人(67.7%)为医学专业学生, 而 124 人(32.3%)为非医学生。

2.2. 测量工具

领悟社会支持量表(Perceived Social Support Scale): 使用的是我国学者姜乾金对 Zimet 等人于 1988 年编制原版量表的修订版本(姜乾金, 2001)。该量表一共有 12 个项目, 分为三个维度, 其中 3、4、8、11 题为家庭支持维度(Family support); 6、7、9、12 题为朋友维度(Friend support); 1、2、5、10 题与其他维度(Others support), 从 1 到 7 分别表示“完全不同意” - “完全同意”, 得分越高代表被试感知到的社会支持水平越高。本研究参照以往研究, 对其他支持维度中的题目做了更符合大学生的修改, 将题目中的“领导、亲戚、同事”更改为了“老师、亲戚、同学”(高斌等, 2024)。在本研究中该社会支持量表 Cronbach's α 为 0.918。家庭维度、朋友维度、其他维度的 Cronbach's α 分别为 0.846、0.878、0.835, 均大于 0.8, 表明在本研究中该量表信效度良好。

是否为医学生仅用一个题目考察,即“你的专业是”,这个题目有两个选项:选1为医学专业,选2为非医学专业。

2.3. 数据分析

采用 SPSS 26.0 对数据进行描述性统计和差异检验,采用 Mplus 8.7 进行验证性因素分析(CFA)和多组探索性因子分析(ESEM)。为验证 PSSS 跨群体的测量等值性以及分析不同群体的领会社会支持的平均值差异,本研究主要会进行以下几个步骤:(1)同时采用 CFA 和 ESEM 检验 PSSS 的三因子结构;(2)采用多组 ESEM 来检验 Marsh 提出的 13 个模型(Marsh et al., 2014),验证 PSSS 在两组大学生(医学生 vs 非医学生)之间具有测量等值性;(3)在前两步成功的基础之上,根据 Mplus 特有的组间均数差异检验和独立样本 t 检验的结果确定两组大学生在 PSSS 上的得分差异。

在评价模型拟和效果优劣的数据指标选择方面,因为 χ^2 太容易受样本量大小的影响,评判价值不高,所以本研究主要采用以下指标评价:塔克-刘易斯指数(Tucker-Lewis index, TLI)和比较拟合指数(Comparative fit index, CFI)、近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA),标准化误差均方根(Standardized Root Mean Square Residual, SMRA)。在本研究中采用的标准如下:RMSEA < 0.08 表示模型拟合程度达标, < 0.05 为优良;SRMR < 0.08 为达标, < 0.05 为优良;CFI 和 TLI > 0.90 表示达标, > 0.95 为优良(黄端等, 2024; Kline, 2011; Kenny & McCoach, 2003; Hu & Bentler, 1999; Bentler, 1990)。为解决数据中可能存在的非正态情况, CFA 与 ESEM 均采用稳健极大似然估计(MLR)方法。在本研究中因子负荷矩阵结构是较为简单的三因子结构,故 ESEM 默认选择采用 GEOMIN 斜交旋转(Asparouhov & Muthén, 2009)。

在多组 ESEM 检验中, 13 个 MI 模型之间具有层级嵌套关系,通过模型两两之间的比较来确定模型拟合度指标是否达标。嵌套模型之间的拟合度比较主要采用两个指标: Δ CFI、 Δ RMSEA (或 Δ SRMR), 分别为 CFI、RMSEA 和 SRMR 的两个嵌套模型之间的变化值(陈俊波等, 2021; 黄端等, 2024; 李文福等, 2023; 刘文俐等, 2024)。如果两个嵌套模型的 CFI 变化值小于等于 0.01, 则可以认为这两个模型的拟合度指标没有差异,这支持问卷具有测量等值性的假设(Cheung & Rensvold, 2002)。如果两个嵌套模型的 RMSEA 变化值小于等于 0.015 或者 SRMR 变化值小于等于 0.030, 也支持问卷跨群体的测量等值性的假设(Chen, 2007), 评价嵌套模型的拟合度需要综合两个指标,而不能只依赖其中一个指标。

3. 结果

3.1. PSSS 的三因子结构的证据

PSSS 的三因子结构得到了有效的数据支持,如表 1 所示。CFA 和 ESEM 在总样本、医学组和非医学组中均拟合良好,如表 2 所示。

CFA 的结果显示, PSSS 所有题目的因子负荷均超过 0.60, 且均显著,这表明题目的部分修改不会影响分析结果。但家庭支持和朋友支持、家庭支持和其他支持、朋友支持和其他支持之间两两之间呈较强的正相关($r_1 = 0.567$, $r_2 = 0.680$, $r_3 = 0.766$),这并非理想的相关性,表明三个维度之间的题目存在着很强的联系性。拟和指标结果显示,虽然 PSSS 的三因子结构在非医学组中的数据 RMSEA 值略大于 0.08, 但 $\chi^2/df < 3$, 且 CFI、TLI > 0.90, SRMR < 0.8, 在可接受范围内。

根据 CFA 修正建议,如果设定条目 6 和条目 7(条目 6: 我的朋友们能真正的帮助我; 条目 7: 在发生困难时我可以依靠我的朋友们)之间的误差相关性具有相关性,在总样本和医学生群体中分别可以减少 61.99、50.97 个卡方单位。条目表达、测量内容或方向性等原因都可能会致使条目之间的误差相关性(李文福等, 2023),由于条目 6 和条目 7 在描述措辞和测评内容方面存在较高的相似性,而在验证性因素分

析中不要求基线模型的跨组相同(Byrne et al., 1989), 因此, 本研究中将条目 6 和条目 7 之间的误差项设定为误差相关, 使本模型拟合指数符合统计学要求。修正后的模型 CFA 在总样本、医学生组上的 RESMA、SRMR 均 <0.8 , CFI、TLI 均 >0.9 , 拟合指标良好。综上, CFA 在总样本、医学生和非医学生这三个群体中对数据的拟合程度都可接受。

Table 1. Social Support Scale standardized factor loadings and error variance in the total sample

表 1. 社会支持量表在总样本中的标准化因子负荷和误差方差

题目	CFA				ESEM			
	Family	Friend	Other	Uniq	Family	Friend	Other	Uniq
3	0.833	0.000	0.000	0.028	0.816	-0.016	0.042	0.319
4	0.931	0.000	0.000	0.931	0.953	0.007	-0.03	0.086
8	0.679	0.000	0.000	0.037	0.516	0.283	-0.041	0.528
11	0.627	0.000	0.000	0.045	0.518	0.152	0.016	0.615
6	0.000	0.771	0.000	0.020	0.010	0.005	1.067	-0.154
7	0.000	0.788	0.000	0.018	-0.007	0.441	0.487	0.296
9	0.000	0.794	0.000	0.040	-0.074	0.866	-0.010	0.323
12	0.000	0.768	0.000	0.038	-0.011	0.679	0.126	0.421
1	0.000	0.000	0.732	0.032	0.120	0.655	0.006	0.467
2	0.000	0.000	0.738	0.034	0.010	0.754	-0.014	0.436
5	0.000	0.000	0.753	0.040	0.255	0.396	0.240	0.440
10	0.000	0.000	0.763	0.031	0.071	0.653	0.111	0.406

注: Family = 家庭支持量表; Friend = 朋友支持量表; Other = 其他支持量表; Uniq = 误差方差。

ESEM 的结果显示, PSSS 是明显的三因子结构, 但与 CFA 的结果不完全一致, 本应属于朋友维度的第 6、7 两题却在其他维度上因子负荷更高, 同样的还有本应在其他维度上的 1、2、5、10 题却在朋友维度上的因子负荷更高。在本研究中, 所有题目的双重负荷都是显著的。家庭支持、朋友支持和其他支持两两之间也呈正相关, 但相关系数比 CFA 中要小($r_1 = 0.532$, $r_2 = 0.404$, $r_3 = 0.647$)。

根据 ESEM 的修正建议, 如果设定条目 1 和条目 2 (条目 1: 在我遇到问题时有些人(老师、亲戚、同学)会出现在我的身旁; 条目 2: 我能够与有些人(老师、亲戚、同学)共享快乐与忧伤)之间的误差为误差相关, 在非医学生群体中可以减少 12.969 个卡方单位。由于多组 ESEM 中也不需要基线模型的跨组相同 (Byrne et al., 1989), 因此, 本研究中将条目 1 和条目 2 误差项进行了设定, 结果显示, 该模型拟合指数符合统计学要求。修正后的模型 ESEM 在总样本、医学生组、非医学组上的 RESMA 均 <0.08 , SRMR 均 0.05, 而 CFI、TLI 均 ≥ 0.9 , 拟合指标良好。

根据对比得出, ESEM 模型比 CFA 模型因子间的相关系数更小, 且明显能更好地拟合数据。

Table 2. Indicators of the fit of the three-factor model in three groups: the total sample, the medical specialty group, and the non-medical group

表 2. 三因子模型在总样本、医学专业组和非医学组等三个群体中的拟合度指标

	Model	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	SRMR
CFA	总样本	221.69	51	0.904	0.876	0.093 (0.081, 0.106)	0.055

续表

	医学组	178.013	51	0.887	0.854	0.098 (0.082, 0.114)	0.070
	总样本 ^{#1}	159.279	50	0.939	0.919	0.075 (0.062, 0.089)	0.049
	医学组 ^{#1}	127.045	50	0.932	0.910	0.077 (0.061, 0.094)	0.058
	非医学组	97.120	51	0.937	0.918	0.085 (0.059, 0.111)	0.049
ESEM	总样本	99.822	33	0.979	0.958	0.073 (0.057, 0.089)	0.030
	医学组	78.056	33	0.960	0.920	0.072 (0.052, 0.093)	0.033
	非医学组	67.681	33	0.953	0.905	0.092 (0.060, 0.123)	0.029
	非医学组 ^{#2}	54.712	32	0.969	0.936	0.076 (0.039, 0.109)	0.025

注：RMSEA = 近似误差均方根；SRMR = 标准化误差均方根；90%CI = 90%置信区间；CFI = 比较拟合指数；TLI = 塔克-刘易斯指数；所有 χ^2 值的显著性都是 $p < 0.01$ ；^{#1}：条目 6 和条目 7 误差相关；^{#2}：条目 1 和条目 2 误差相关。

3.2. 基于不同专业的测量等值性检验

本研究主要采用四个模型对医学生和非医学生样本数据进行多组验证性因素分析,分别检验 PSSS 量表的形态等值、弱等值、强等值和严格等值,至少需要达到强等值性,才表明 PSSS 在医学生与非医学生两个群体之间具有测量等值性(黄端等, 2024; 刘文俐等, 2024),测量等值性分析的结果见表 3。

形态等值 M1 模型设置为允许各参数自由估计,拟合度指标显示, RMSEA 为 0.08, SRMR 为 0.32, CFI 和 TLI 的值均超过 0.90。这表明该模型能够与数据完美契合,这是后续进行模型之间比较的基础。这表明,医学生和非医学生两组大学生在 PSSS 上具有相同的结构。

弱等值通过比较 M1 和 M2 的来确立。M2 与 M1 不同的是,在 M1 的基础上限定了在医学生与非医学生在 PSSS 三因子模型的因子负荷是相等,其他则自由估计。结果显示, RMSEA 由 0.080 变为 0.066,减少了 0.014,变化值小于 0.015; SRMR 由 0.032 变为 0.060,增加了 0.028,变化值也是小于 0.03; CFI 由 0.957 变为 0.958,增加了 0.001,变化值明显小于 0.01。这表明,弱等值性成立,即在两组人群中,三因子模型的因子负荷是相等的。

强等值通过比较 M2 和 M5 来确立。M5 在 M2 的基础上将 PSSS 的截距限定为相等,拟合度指标与 M2 相比,也发生了细微的变化: RMSEA 由 0.066 变为 0.065,继续减少了 0.001,明显小于边界值 0.015; CFI 由 0.958 变为 0.956,减少了 0.002,远小于 < 0.01 。结果表明 M2 和 M5 的模型拟合度指标没有差异,代表强等值成立,即在两组人群中,因子负荷与截距在三因子模型中是相等的。

严格等值通过比较 M5 和 M7 来确立。M7 在 M5 的基础上将 PSSS 的误差方差限定为相等,拟合度指标与 M2 相比: RMSEA 由 0.065 变为 0.059,持续减少了 0.006, $\Delta RMSEA < 0.015$; SRMR 由 0.065 变为 0.066,增加了 0.001, $\Delta SRMR < 0.03$; CFI 由 0.956 变为 0.959,增加了 0.003, $\Delta CFI < 0.01$ 。这表明 M5 和 M7 的模型拟合度指标没有差异,严格等值性也成立,即 PSSS 的三因子模型在医学生与非医学生的因子负荷、截距和误差方差都相等。

Table 3. Fitting and indexes of different measurement equivalence levels
表 3. 不同测量等值性水平的拟合指标

Model	χ^2	df	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	SRMR
M1 (形态等值)	146.69	66	0.957	0.915	0.080 (0.062, 0.097)	0.032
M2 (弱等值)	171.63	93	0.958	0.941	0.066 (0.051, 0.082)	0.060

续表

M3	178.295	105	0.961	0.951	0.060 (0.045, 0.075)	0.061
M4	181.354	99	0.956	0.942	0.066 (0.050, 0.081)	0.096
M5 (强等值)	184.57	102	0.956	0.943	0.065 (0.050, 0.080)	0.065
M6	186.254	111	0.960	0.953	0.059 (0.044, 0.074)	0.092
M7 (严格等值)	191.133	111	0.959	0.953	0.059 (0.044, 0.074)	0.066
M8	194.487	108	0.954	0.944	0.065 (0.050, 0.079)	0.100
M9	198.837	120	0.958	0.954	0.058 (0.044, 0.073)	0.096
M10	195.386	105	0.952	0.940	0.067 (0.052, 0.081)	0.071
M11	200.973	117	0.956	0.950	0.061 (0.047, 0.075)	0.072
M12	204.984	111	0.950	0.941	0.066 (0.052, 0.081)	0.114
M13	208.615	123	0.955	0.951	0.060 (0.046, 0.074)	0.112

除了上述重要的 4 个模型之外，根据模型之间的嵌套关系，可以通过比较 M2 和 M4 确定因子方差 - 协方差等值。M4 在 M2 基础上将 PSSS 的协方差在两组人群中都限定为相等。据结果显示，M4 的拟合度指标与 M2 相比，RMSEA 完全没有变化，依然是 0.066；SRMR 由 0.060 变为 0.096， Δ SRMR 为 0.030， ≤ 0.030 ；CFI 由 0.958 变为 0.956， Δ CFI 为 -0.002， < 0.01 ，除此之外，还可以通过比较 M3 vs M6，M5 vs M8，M7 vs M9，M10 vs M12，M11 vs M13 来确定因子方差 - 协方差等值，比较结果与“M2 vs M4”完全一致，均支持 PSSS 跨群体的因子方差和协方差的等值性，由此得出，PSSS 的三因子模型的因子负荷、方差和协方差在医学生和非医学生两组人群中都相等。

3.3. 两群体的平均数差异比较

通过将医学生的潜变量均值设定为 0，而对非医学生的均值进行自由估计，可以得知两组人群在均值的差异(黄端等，2024)。据结果，医学生组的三个维度的均值均为 0，非医学生组的均值分别为：家庭支持维度 $M = -0.317$ ， $p = 0.006$ ；朋友支持维度 $M = -0.208$ ， $p = 0.046$ ；其他支持维度 $M = -0.016$ ， $p = 0.887$ 。由均值正负号可以得出，非医学专业大学生在家庭支持、朋友支持上得分显著低于医学专业大学生，而在其他支持上的得分与医学专业大学生没有显著差异。

t 检验也能够检验两组群体在均值上的差异，结果与因子平均数差异比较结果略有不同：医学生相比于而非医学生，家庭支持得分($M = 21.35$, $SD = 4.44$)上显著高于非医学生($M = 20.15$, $SD = 4.16$)， $t(2, 382) = 2.526$ ， $p = 0.012$ ， $d = 1.20$ ；其他支持得分($M = 21.33$, $SD = 3.63$)同样也高于非医学生($M = 20.26$, $SD = 4.34$)， $t(2, 382) = 2.538$ ， $p = 0.012$ ， $d = 2.65$ ，具有统计学意义；然而在朋友支持的得分上，医学生($M = 21.47$, $SD = 3.91$)和非医学生($M = 21.09$, $SD = 4.31$)并无显著差异， $t(2, 382) = 0.871$ ， $p = 0.384$ ， $d = 0.38$ 。总体而言，医学生的领悟社会支持总分($M = 64.15$, $SD = 10.25$)与非医学生($M = 61.49$, $SD = 11.58$)相比，具有显著差异， $t(2, 382) = 2.277$ ， $p = 0.023$ ， $d = 2.66$ 。

4. 讨论

我们的研究比较了医学生与非医学生在领悟社会支持上的差异，发现前者比后者能够感知到更多的社会支持，并且通过 CFA 和多组 ESEM 确认了领悟社会支持工具(PSSS)在两者之间具有严格等值性，确保了 t 检验均值比较的合理性。本研究通过探索性结构方程模型(ESEM)与验证性因子分析(CFA)的系统

比较,对领悟社会支持量表(PSSS)的三维结构进行了检验。数据分析表明:首先,ESEM与CFA均支持PSSS的三维度结构(家庭支持、朋友支持、其他支持),这与既有研究的因子分析结果具有一致性,进一步证实了该量表的建构效度;其次,ESEM模型展现出更优的拟合指标,尤其在处理跨群体测量等值性时,其模型适配度显著优于传统CFA方法,这与之前研究者的因子分析结果基本一致(Clara et al., 2003; Lai & Ma, 2016)。但是值得注意的是,ESEM揭示的三因子结构与CFA存在细微差异,有可能是因为其他支持维度的题目改为了“老师、亲戚、同学”。在问卷施测结束后,我们对被试进行简单访谈后得知,有一些被试会将与其关系好的老师、亲戚、同学认为是朋友,所提供的支持归为朋友支持,具有普通关系的重要他人的支持归为其他支持,而ESEM是数据驱动而不是测试量表的理论框架(Fabrigar et al., 1999),因此ESEM的三因子结构与CFA的结构相比有所不同。

ESEM模型较CFA模型展现出更优的拟合指标,这可能是因为相比于允许交叉负荷的ESEM,CFA模型不允许交叉负荷的特性会导致模型的拟合度指数很难达到理想的数值,以及因子间的相关程度容易被高估(黄端等, 2024; Marsh et al., 2014)。而多组ESEM的结果显示,在医学生与非医学生两组群体之间,PSSS的达到了严格等值的标准,这表明不同群体的个体在相同的测量尺度——领悟社会支持量表上,其测量分数具有可比性。确立了量表的跨群体测量等值性之后,进一步探讨潜变量均值或方差的群体差异问题才是有意义的(Reise et al., 1993),本研究协方差等值性提供的信息表明,家庭支持、朋友支持和其他支持三者之间的相关性在两组大学生之间保持不变,这说明PSSS具有较好的区分效度,这也为比较两组大学生显变量(题目得分)均值提供了合理性(黄端等, 2024)。

PSSS均值比较的结果与我们的预期一致,医学生能比非医学生感知到更多的社会支持。这次研究中“医学生”的样貌完全不同于之前的研究(杨槐等, 2022; 张云, 刘宏娟, 2017)。之前的研究倾向认为医学生面临的压力更大,可能有更少的领悟社会支持和更多的负面情绪,揭示出医学生心理健康受到威胁的一面,例如,杨槐等(2022)认为医学生因其背后肩负的使命以及五年长学制教育体系,常常有着艰巨的学习任务,和面临医院临床教学、规范化培训、毕业就业、职后医患矛盾等方面的挑战,相比于非医学专业的大学生,更容易产生焦虑、抑郁、偏执、躯体化等心理健康问题。事实上,医学生总体心理水平状况确实低于全国大学生常模,生活环境、家庭、社会、自我认知调节、人际关系、学习生活压力等各方面均会对心理健康产生影响(张云, 刘宏娟, 2017)。我们的研究则假设医学生由于内控的特性以及较好的共情能力能够更为敏感地感知到来自于家庭、朋友和重要他人乃至社会的支持,揭示出医学生在这一过程中获得的积极情绪,进而能够提高医学生的自尊自信,增强其学业和以后工作中应对挑战和困难的能力(Orehek & Lakey, 2011),增强其心理健康水平;通过增加生活满意度和工作满意度(Wang et al., 2024; 赵燕等, 2022; 史卢少博, 王冬, 2021),减少职业倦怠(Martínez-López et al., 2024),进而有利于促进医学生的职业认同感和利他行为(扈芷晴等, 2022; 徐璐璐等, 2022),建立良好的医患关系(Wang et al., 2024),这有利于提升医疗服务质量,维护和提升整个社会的公共健康水平以及建立和维护公众对医疗系统的信任,促进社会稳定和谐。

值得注意的是,本研究比较了医学生和非医学生的领悟社会支持水平,但搜集的样本主要为大学低年级样本,但是高年级的医学生相比于低年级的医学生可能面对更大的学业和职业压力,在高年级样本上的代表性不足,因此本研究针对的低年级产生的结果推广到高年级群体上时需要谨慎,在之后的研究中可以继续搜集高年级医学生和非医学生的数据,增加样本量和样本代表性。

5. 结论

总体而言,本研究通过ESEM和CFA对领悟社会支持量表进行了深入的因子分析和测量等值性检验,为该量表的信效度提供了新的证据,并验证了其跨组比较的合理性。基于这些发现,我们揭示了医

学生能够根据自身特质更敏锐地感知到社会支持这一积极因素。医学生面临着的诸多压力, 非常容易对心理健康产生不利影响, 但可以在家庭、朋友和重要他人真切地支持的基础上, 凭借自身的内控特性、共情能力帮助自己更敏感地感知到社会支持, 提升心理健康水平。

基金项目

中国教育学会教育科研专项课题(21TY173122ZB)。

参考文献

- 陈俊波, 申秀云, 李玲艳, 韩燕, 朱熊兆(2021). 手机依赖指数中文版在不同性别大学生中的测量等值性. *中国临床心理学杂志*, 29(2), 380-383+379.
- 高斌, 扶长青, 陈爱东, 戴正清(2024). 医学生专业心理求助意向现状及影响因素调查. *健康研究*, 44(1), 20-24.
- 何佩, 杨蕊, 向虹霓, 邓方渝, 王俊梅(2024). 职业认同在精神科医生主观社会地位、社会支持与职业幸福感间的中介作用. *职业与健康*, 40(12), 1596-1600.
- 扈芷晴, 孙艳君, 秦邦辉, 何源(2022). 江苏省医学生共情与亲社会行为之间的关系. *医学与社会*, 35(6), 133-137.
- 黄端, 陈李双, 王铭, 李琼(2024). 人生意义问卷的测量等值性: 考研者 vs 不考者. *心理学进展*, 14(3), 366-374.
- 姜乾金(2001). 领悟社会支持量表. *中国行为医学科学*, 10(10), 41-42.
- 李文福, 刘燕, 段照明, 牛四方, 许瑞雪, 慕福芹(2023). 反刍思维量表在不同性别和抑郁症状医学院校新生中的测量等值性. *心理与行为研究*, 21(6), 854-860.
- 李秀芹, 白思敏, 司明玉, 贾利利, 安颖, 欧阳静(2021). 新型冠状病毒肺炎疫情期间陕西省大学生领悟社会支持与应对方式现状及相关性分析. *医学与社会*, 34(1), 100-103, 109.
- 刘国艳, 谢琴红, 刘志军, 朱千, 何静, 宋兴勇(2018). 医学生的共情能力对情绪弹性的影响. *中国健康心理学杂志*, 26(5), 763-766.
- 刘文俐, 郭子晗, 黎志华(2024). 简式坚毅量表在青少年群体家庭社会经济地位和时间变量上的测量等值性. *中国临床心理学杂志*, 32(1), 127-130+126.
- 鲁琳, 李久辉(2017). 美国医学共情探究及对医学人文教育的启示. *医学与哲学*, 38(A), 41-44.
- 史卢少博, 王冬(2021). 生命意义感在安徽省某医学院校医学生领悟社会支持与生活满意度之间的中介作用. *医学与社会*, 34(1), 94-99.
- 宋咪, 周兢程, 马娇, 李琪, 周兢鹏, 贾园敏, 尼春萍(2019). 军校大学生共情能力与领悟社会支持的相关性. *中国心理卫生杂志*, 33(2), 149-152.
- 王清, 周淼, 赵迪, 厉萍(2021). 医学生心理控制源在正念水平与平静心境间的中介作用. *山东大学学报(医学版)*, 59(5), 104-109.
- 夏慧玲, 潘志刚, 王天浩, 王健, 刘明, 虞莹(2020). 中国八所大学临床医学本科生选择全科医学专业的影响因素及权重分析. *中华全科医学杂志*, 19(3), 227-232.
- 徐璐璐, 王芳, 汤丽(2022). 感恩和领悟社会支持在上海市临床医学本科生共情能力与利他行为间的作用分析. *医学与社会*, 35(9), 87-92.
- 杨槐, 苗天长, 陈芍(2022). 医学生心理健康教育课程模块化构建: 基于 obe 理念的设计. *中国卫生事业管理*, 39(8), 621-625.
- 叶俊杰(2005). 大学生领悟社会支持的影响因素研究. *心理科学*, 89(6), 190-193.
- 张云, 刘宏娟(2017). 医学生心理健康水平现状及其影响因素的调查分析. *中国医科大学学报*, 46(4), 335-338.
- 赵燕, 徐凌忠, 秦文哲, 胡芳芳, 韩宛彤, 井玉荣, 丛新霞(2022). 泰安市家庭医生领悟社会支持与工作满意度现状及相关性分析. *医学与社会*, 35(12), 75-79.
- 赵志雅(2023). *心理控制源对大学生焦虑、抑郁的影响*. 硕士学位论文, 武汉: 华中科技大学.
- 周娜, 何静文, 李玲, 崔轶(2021). 外军留学生焦虑、抑郁与领悟社会支持的关系. *第二军医大学学报*, 42(2), 224-227.
- 朱晓丹, 李琰华(2023). 叙事医学教学对提升医学生共情能力的有效性研究. *医学与哲学*, 44(8), 57-59, 81.
- Akhtar, A., Rahman, A., Husain, M., Chaudhry, I. B., Duddu, V., & Husain, N. (2010). Multidimensional Scale of Perceived

- Social Support: Psychometric Properties in a South Asian Population. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 36, 845-851. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01204.x>
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16, 397-438. <https://doi.org/10.1080/10705510903008204>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative Fit Indexes in Structural Models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Byrne, B. M., Shavelson, R. J., & Muthén, B. (1989). Testing for the Equivalence of Factor Covariance and Mean Structures: The Issue of Partial Measurement Invariance. *Psychological Bulletin*, 105, 456-466. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.456>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9, 233-255. https://doi.org/10.1207/s15328007sem0902_5
- Chou, K. (2000). Assessing Chinese Adolescents' Social Support: The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Personality and Individual Differences*, 28, 299-307. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(99\)00098-7](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(99)00098-7)
- Clara, I. P., Cox, B. J., Enns, M. W., Murray, L. T., & Torgrud, L. J. (2003). Confirmatory Factor Analysis of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support in Clinically Distressed and Student Samples. *Journal of Personality Assessment*, 81, 265-270. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8103_09
- Dambi, J. M., Corten, L., Chiwaridzo, M., Jack, H., Mlambo, T., & Jelsma, J. (2018). A Systematic Review of the Psychometric Properties of the Cross-Cultural Translations and Adaptations of the Multidimensional Perceived Social Support Scale (MSPSS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 16, Article No. 80. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0912-0>
- Edwards, L. M. (2016). Measuring Perceived Social Support in Mexican American Youth: Psychometric Properties of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 26, 187-194. <https://doi.org/10.1177/0739986304264374>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Methods*, 4, 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.4.3.272>
- 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>
- Kenny, D. A., & McCoach, D. B. (2003). Effect of the Number of Variables on Measures of Fit in Structural Equation Modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10, 333-351. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1003_1
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. Guilford Press.
- Lai, C. C., & Ma, C. M. (2016). The Mediating Role of Social Support in the Relationship between Psychological Well-Being and Health-Risk Behaviors among Chinese University Students. *Health Psychology Open*, 3, 1-11. <https://doi.org/10.1177/2055102916678106>
- Lee, H., Bozek, D., Park, J., & Lee, J. M. (2024). The Role of Perceived Social Support and Resilience in College Cyberbullying Victimization and Mental Health: A Serial Mediation Model. *Journal of College Student Mental Health*, 64, 1-18. <https://doi.org/10.1080/28367138.2024.2407431>
- Ma, C. M. S. (2020). Measurement Invariance of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support among Chinese and South Asian Ethnic Minority Adolescents in Hong Kong. *Frontiers in Psychology*, 11, Article ID: 596737. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.596737>
- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D., & Kaur, G. (2014). Exploratory Structural Equation Modeling: An Integration of the Best Features of Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 85-110. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700>
- Martínez-López, Z., Moran, V. E., Mayo, M. E., Villar, E., & Tinajero, C. (2024). Perceived Social Support and Its Relationship with Self-Regulated Learning, Goal Orientation Self-Management, and Academic Achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 813-835. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00752-y>
- Orehek, E., & Lakey, B. (2011). Relational Regulation Theory: A New Approach to Explain the Link between Perceived Social Support and Mental Health. *Psychological Review*, 118, 482-495. <https://doi.org/10.1037/a0023477>
- Reise, S. P., Widaman, K. F., & Pugh, R. H. (1993). Confirmatory Factor Analysis and Item Response Theory: Two Approaches for Exploring Measurement Invariance. *Psychological Bulletin*, 114, 552-566. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.3.552>
- Tonsing, K., Zimet, G. D., & Tse, S. (2012). Assessing Social Support among South Asians: The Multidimensional Scale of

Perceived Social Support. *Asian Journal of Psychiatry*, 5, 164-168. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.02.012>
Wang, Y., Zhang, H., Hu, Z., Ma, Y., Sun, Y., Zhang, J. et al. (2024). Perceived Social Support and Prosocial Behavior in Medical Students: Mediating Effect of Empathy and Moderating Role of Moral Identity. *Acta Psychologica*, 250, Article ID: 104543. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104543>

附 录

领悟社会支持量表(PSSS)

请你仔细阅读以下每一个句子，并根据自己的实际情况，从题后的 7 个选项(1 = 极不同意、2 = 很不同意、3 = 稍不同意、4 = 中立、5 = 稍同意、6 = 很同意、7 = 极同意)中选出你同意或者不同意的程度，并在相应的数字上划“√”。

题目	极不同意	很不同意	稍不同意	中立	稍同意	很同意	极同意
1.在我遇到问题时有些人(老师、亲戚、同学)会出现在我的身旁。	1	2	3	4	5	6	7
2.我能够与有些人(老师、亲戚、同学)共享快乐与忧伤。	1	2	3	4	5	6	7
3.我的家庭能够切实具体地给我一些支持和帮助。	1	2	3	4	5	6	7
4.在需要时我能够从家庭获得感情上的帮助和支持。	1	2	3	4	5	6	7
5.当我有困难时有些人(老师、亲戚、同学)是安慰我的真正源泉。	1	2	3	4	5	6	7
6.我的朋友们能真正的帮助我。	1	2	3	4	5	6	7
7.在发生困难时我可以依靠我的朋友们。	1	2	3	4	5	6	7
8.我能与自己的家庭谈论我所遇到的难题。	1	2	3	4	5	6	7
9.我的朋友们能与我分享快乐与忧伤。	1	2	3	4	5	6	7
10.在我的生活中有些人(老师、亲戚、同学)关心着我的感情。	1	2	3	4	5	6	7
11.我的家庭能心甘情愿协助我作出各种决定。	1	2	3	4	5	6	7
12.我能与朋友们讨论自己的难题。	1	2	3	4	5	6	7