

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：震后儿童创伤后应激障碍的症状网络演化

作者：梁一鸣、郑昊、刘正奎

第一轮

审稿人 1 意见：

建议作者在被试介绍部分详细描述研究对象的创伤暴露情况，在研究结果部分呈现被试在 4 个阶段的 PTSD 症状状况，包括检出率和严重程度情况等。

回应：感谢您的宝贵建议。根据您的建议，我们在修改后的手稿中提供了详细的被试人口学信息和创伤暴露情况，及每次调查中 PTSD 的平均分和检出率。

审稿人 2 意见：本研究使用网络分析的方式，对于儿童创伤后应激障碍症状的演化规律进行了探讨，并选取其中的关键指标进行了深入分析，其研究发现具有较大的理论价值和临床启示。但是，该文也还存在某些不足，需要作者进一步思考和修改

回应：感谢专家对本研究的认可和提供的宝贵建议！我们根据您的意见对论文进行了仔细的修改，以下是修改说明。

意见 1：论文自检报告的“研究亮点”部分：

网络分析方法研究加上纵向的视角，的确不多。不过不算“首次”，相对于什么来说是首次？请谨慎使用。例如 Ge, F., Yuan, M., Li, Y., Zhang, J., & Zhang, W. (2019). Changes in the network structure of posttraumatic stress disorder symptoms at different time points among youth survivors: A network analysis. *Journal of affective disorders*, 259, 288-295.

回应：感谢您指出该问题，在您的建议下，我们采用了更谨慎的表述。

意见 2：“灾后不同阶段”表述过于一般化，建议明确具体的阶段，例如灾后 3 个月，6 个月等。因为时间间隔对于 PTSD 症状来说，意义重大，也有较多的研究基础。

回应：感谢您的建议，我们在修改的手稿中采用了具体的时间描述。

意见 3：引言：

全文的第一句话即有语病“个体经历创伤经历后……”第二个“经历”应删除。第一段同时出现了“心理病理学”和“精神病理学”，实际是同一术语的不同翻译，建议全文统一。

回应：感谢您指出该问题，在您的建议下，我们修改了语病，并在文中使用了统一的术语“精神病理学”。

意见 4：部分关于网络分析的介绍，包括后期讨论部分的一些话语“梳理他们结果后，我们发现调查时间的差异可能引起了其结果的分歧”翻译痕迹太重。例如“症状网络视角以完全不同于传统精神病理学的方式对精神障碍中的症状进行概念化：它将症状概念化为精神障碍的组成部分，而不是特定精神障碍的潜在反映，症状之间存在的因果关系促使疾病发展及演化 (Borsboom, 2017; Borsboom & Cramer, 2013)。”再如，“精神障碍的出现和维持是认为由症

状间强烈的因果作用和反馈循环所引起”是病句，“是认为”应修改成“被认为”，即修改为“精神障碍的出现和维持被认为是由症状间强烈的因果作用和反馈循环所引起的”。其他段落，类似的语言表述问题还很多，请作者认真修改和润色，力求用规范的中文表述！

回应：感谢您仔细的评阅。我们对之前手稿中的语言疏忽表示抱歉，在论文修改时，我们仔细通读了全文并修改了语言，同时邀请了有写作经验的研究者进行把关。对以上表述都进行了仔细的修改。

意见 5：目前缺乏对于自然灾害后 PTSD 网络分析的研究综述。因为本研究是针对自然灾害后儿童的 PTSD 症状网络进行分析，目前陈述了成人与儿童的不同，最好也能适当介绍自然灾害与其他创伤类型的不同。如此，逻辑上才能更顺。

回应：感谢您宝贵的建议，我们在引言部分增加了一个段落讨论该议题。

意见 6：研究方法：

PTSD 于震后 29 个月（T2: 2010 年 10 月）、40 个月（T3: 2011 年 9 月）和 52 个月（T4: 2012 年 9 月），最好能适当解释时间点选取的原因和考虑。

回应：感谢您宝贵的建议，我们在方法部分增加了有关说明。

意见 7：在震后两年多，本样本的 PTSD 水平是否达到诊断标准，因此本研究探讨的究竟是 PTSD 或者 PTSD symptom？从本文的叙述看，显然是非临床样本，也最好有简要说明。

回应：感谢您宝贵的建议，我们在方法部分增加了有关说明。

意见 8：结果：

PTSD(symptom)的程度对于网络结构有很大的影响，是否达到诊断标准当然结果也不同，请在结果第一部分补充四个时间点 PTSD 的症状水平及符合临床诊断标准的人数百分比等描述性统计结果。

回应：感谢您的建议，我们在结果中提供了每次调查时被试总体的 PTSD 水平和检出率。

意见 9：3.1 中“例如兴趣减少和与他们疏离间存在持续的紧密连接（C4：C5）”。应为“与他人疏离”。请将症状中文和代码的表述进行一一对应检查。

回应：感谢您的仔细评阅，我们对先前的疏忽表示抱歉。修改时我们对此进行了检查和修正。

意见 10：3.3 稳定性分析 按照现在一般的标准而言，“with values greater than 0.25 indicating moderate stability and values greater than 0.5 indicating strong stability” (Epskamp et al., 2018). 目前来看第一次和第四次的稳定性都过低，是本研究进行解释和结论推广的局限性。在讨论部分，应予以说明！

回应：感谢您的建议，我们在局限部分对网络的稳定性进行了说明。

意见 11：3.4 总体连接 首先，建议除了总体连接意外，补充 local connectivity 的比较，即不同症状的比较。目前的分析过于简单。其次，“四个时间点的网络总体强度分别为 7.39, 7.59, 8.35 和 7.96。NCT 的结果显示，仅 T1 和 T3, T1 和 T4 的总体强度间有显著差异 ($p < 0.041$)。这些结果显示，从 T1 至 T3 期间，网络总体联结持续上升，而在 T3 至 T4 期间又有所下降。且 T3 和 T4 时期的总体联结度显著高于 T1 时。”关于这部分的说明缺乏严谨性，t1 和 t3/t4 有差异，只能证明 t3 和 t4 的强度高于 t1，并不能看出上升下降的趋势来。请思考并修改！

回应：感谢您的建议，我们补充了局部联结的测试（local connectivity）。并谨慎表述了总体联结度比较的结果。

意见 12：讨论：

“对汶川地震中的遇难儿童 4 年的追踪调查中，我们发现……”中的“遇难”应是“幸存”。遇难了，何来调查？再次提醒，仔细审读全文！

回应：感谢您仔细的评阅，很抱歉我们在之前使用了不当的措辞，对此我们进行了修改，也仔细审读了全文。

意见 13：关于生理性症状中心性作用的讨论。“回顾以上研究并结合本研究的结果，我们进一步确认了生理性反应和情感反应可能存在作用阶段的差异，这也体现了进行长期纵向研究探究 PTSD 症状网络的优越性和必要性。” 建议：需要结合本研究的结论，明确发现的生理性症状起到中心性作用的时间点，并结合儿童群体的特点给予更多的讨论和解释。

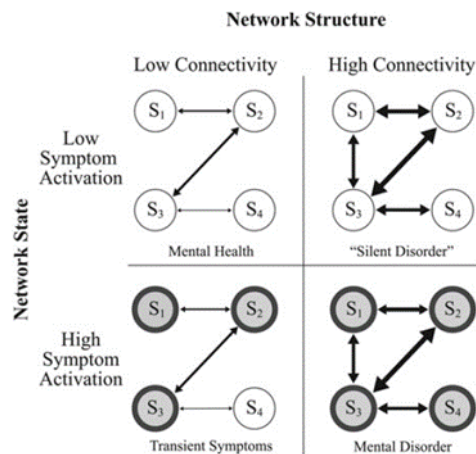
回应：感谢您宝贵的建议，我们根据您的建议进行了讨论和解释。

意见 14：关于对无望的中心性下降的讨论。“此外，本研究的结果还显示对未来无望的中心性在前三次的调查中水平较高，而在第 4 年下降到较低水平，这可能由于震后灾区的重建和难民心态的变化造成。灾难发生后的早期，受灾地区遭受严重破坏，难民的心理也遭受重大冲击，因此对生活失去信心。而随着灾区的重建和生活的恢复，难民重新调整了心态，这一症状也逐渐减退。” 建议：这一解释有些牵强，对未来无望的中心性在第四年下降，并不是水平下降，只是说该节点与其他节点联系的强度以及紧密程度降低了。需要澄清对于网络各指标的解释！另外，“难民”往往具有政治的意味，建议修改为“灾民”等表述。

回应：感谢您专业的建议，我们对这一结果进行了更严谨的解释和讨论，也对措辞进行了修改。

意见 15：关于总体连接性的讨论。“本研究中三年内症状网络总体连接度上升表明了 PTSD 病程的持久性，这也可能是先前有关儿童 PTSD 病程发展的研究中往往发现持续性 PTSD 亚类别的原因（Cheng et al., 2019; Lai et al., 2017）。 ” 建议：连接强度指标的含义是用来衡量症状网络的整体稳定性：网络连接强度越高，整个网络的连接就越紧密，内部稳定性越高。因此目前的解释从亚类型的层面是不合适的，甚至是错误的。亚类型谈的是样本中个体的差异性，而非连接强度所观测的症状的内部连接紧密性；并不是说人群内部差异大，所以症状连接就低。这并不是同一个视角下的话题。 总体而言，建议是本研究的讨论部分还是需要紧密结合网络分析这一方法的优势，进行深入讨论。因为网络分析的最大特点是：将所有的观测变量纳入网络之中，从网络整体变化的角度来考查某一心理/行为系统的发生发展过程。因此建议聚焦在症状以及症状与症状之间的关联来进行讨论。

回应：感谢您专业的解读，根据您的建议，我们在修改稿中删去了从亚类型角度的解释。我们也查阅了文献，希望进一步对总体连接性的变化进行解释。一些研究者指出，精神疾病的状态可能取决于症状激活强度和症状连接程度（如下图），而低症状水平和高连接度的网络状态可能反映了一种易复发的状态。在此状态下，一旦网络中有症状被激活，就会很快引发其他症状激活，导致进入精神疾病的网络状态(Cramer, Waldorp, van der Maas, & Borsboom, 2010; Robinaugh, Hoekstra, Toner, & Borsboom, 2020)。我们在修改稿中增加了这一解释。



【参考文献】

- Cramer, A. O., Waldorp, L. J., van der Maas, H. L., & Borsboom, D. (2010). Complex realities require complex theories: refining and extending the network approach to mental disorders. *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 178–193.
- Robinaugh, D.J., Hoekstra, R.H.A., Toner, E.R., Borsboom, D. (2020). The network approach to psychopathology: a review of the literature 2008–2018 and an agenda for future research. *Psychological Medicine*, 50, 353–366.

意见 16：“未来研究应当考虑使用更大的样本，一方面使得结果更加稳健，另一方面也可以进一步探讨群体内是否存在 PTSD 症状差异带来的亚类型。” **建议：**不将这个作为未来展望。目前关于对于亚类型进行不同的网络分析，已有的方法学研究发现有可能会引起 spurious correlations. (Berkson's Bias.可参考文献 de Ron, J., Fried, E. I., & Epskamp, S. (2019, January 19). Psychological Networks in Clinical Populations: A tutorial on the consequences of Berkson's Bias. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5t8zw>)

回应：感谢您专业的建议，我们对您提供的文献进行了仔细的阅读，也非常认可您的观点。因此在未来展望中删去了之前的表述。

第二轮

审稿人 2 意见：

作者针对第一轮的审稿意见进行了认真的修改，稿件质量有了明显提高。但是，仍存在一些不足，下面分部分说明如下：

回应：感谢您对我们之前工作的肯定。我们根据您的详细的建议对文章做出了进一步修改，请详见以下逐条回复。

意见 1：摘要部分：摘要中第二句话的句子表述不通顺，建议按照中文表述规范进行修改和调整。

回应：感谢您的指正，我们对此进行了重新表述。

意见 2：引言部分：1、第二段中，“症状网络视角对精神障碍的症状的解读与传统精神病理学完全不同”，这一说法有欠准确。症状网络视角是与传统精神病理学完全不同，还是与潜变量模型的视角存在不同，需要科学的区分。

回应：感谢您提出这一问题。在传统的精神病理学视角下，类别假说和维度假说是对精神疾病分类最主流的解释，而这两种假说存在同一前提，即症状是特定精神障碍的潜在反映 (McNally, 2016)。而症状网络视角对症状的解读与之完全不同，它认为症状是精神障碍的组成部分 (Borsboom, 2017; Borsboom & Cramer, 2013)。因此，症状网络视角对精神障碍中症状的理解是与传统精神病理学不同。我们在修改的版本中，提供了更详细的解释，希望可以解答您的疑问。

【参考文献】

- Borsboom, D. (2017). A network theory of mental disorders. *World Psychiatry*, 16, 5–13.
- Borsboom, D., & Cramer, A. O. (2013). Network analysis: An integrative approach to the structure of psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 91–121.
- McNally, R. J. (2016). Can network analysis transform psychopathology? *Behaviour Research and Therapy*, 86, 95–104.

意见 3：引言（包括讨论）部分的文字表述，还需进一步检查和润色。请进一步通读全文，修改完善语言表述。下面仅以“引言”部分为例说明，“讨论”部分请自行修改和润色。调整和丰富连接词的用法。如：第一段和第二段中出现了四个“因此”；第五段出现三个“然而”等。

回应：感谢您仔细的评阅，我们您提出的语言问题进行了逐一的调整。

意见 4：句子、段落之间缺乏过渡。如：第四段中，“……PTSD 的症状学也存在发展差异：……”这里与上文明显缺乏连接过渡；

回应：感谢您提出的建议，我们对此表述进行了调整。

意见 5：第六段整体上与上文缺乏衔接，并且段落内的逻辑可以适当调整，使整段更加流畅。例如，在提到不同创伤类型引发的 PTSD 情况不同后，紧接着先谈什么样的创伤类型有怎样的特点，再进一步说关于不同创伤类型的 PTSD 网络分析研究的现状可能是更通顺的。另外，这里只说了目前关于自然灾害的 PTSD 网络分析研究少，并没有说更多的研究集中在什么创伤类型的 PTSD 研究？而且 PTSD 相关网络分析在地震中做得似乎也并不少，建议再斟酌一下表述。

回应：感谢您指出的问题，我们根据您的建议，对这段的逻辑进行了重新梳理，也补充了以往研究主要集中的群体，对于使用的表述也进行了调整。

意见 6：个别术语表述是否准确？如：第二段中“因此，网络方法……”，这里是网络方法还是网络分析方法？第六段最后一句“……灾害干预模式也要具备时点特异性……”，这里是时点特异性还是时间特异性？

回应：感谢您的宝贵建议，我们对这些术语进行了修改。

意见 7：第五段最后一句话，“……从而对制定长期 PTSD 的诊断标准及干预模式具有重要启示作用。”这里长期的 PTSD 诊断标准是什么意思？

回应：感谢您指出的问题，这一表述确实不利于读者理解，我们对此进行了调整。

意见 8：最后一段，“目前尚没有研究探索儿童长期的 PTSD 症状的网络演变”，这个表述仍容易引起误解。目前的表述似乎是以前没有研究做儿童 PTSD 症状网络的纵向研究，但实际上这里想指突出的是本研究探讨了震后较长时间里 PTSD 症状的网络演变，相比以往研究不

同的在是震后更长的时间，一个“长期”可能还不足以点明。

回应：感谢您宝贵的建议，对此我们使用了更严谨的表述。

意见 9： 结果部分中的 3.2 网络估计，通常会报告非零相关的比例和 density 的结果。是否需要补充，请考虑！

回应：感谢您专业的建议，我们在方法部分提供了这些网络信息。

意见 10：讨论部分，仍需要将语言表达得更准确，不可过分推断。请作者自行检查并斟酌修改！

回应：感谢您的提醒，我们对于讨论部分又进行了反复的阅读，并进行了一些调整，以确保对结果解释的严谨性。

编委复审意见：修改回应了专家意见，达到发表要求。

主编终审意见：本论文以经历汶川地震的 197 名儿童为研究对象，借助网络分析方法，对儿童创伤后应激障碍（PTSD）症状的演化规律进行了探究，具有一定理论和临床应用价值。本论文实验设计合理，数据分析过程规范，经过修改后，已满足《心理学报》发表文章的相关要求。