

《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：儿童挑食行为的认知机制

作者：刘豫 毕丹丹 赵凯宾 史怡明 Hanna Y. Adamseged 晋争

第一轮

审稿人 1 意见：

论文针对儿童的挑食行为，综述了儿童挑食行为的定义、发展趋势、认知机制，提出未来研究可以关注听觉、多感官通道的整合、信息加工偏向对儿童挑食行为的影响。此外，还应考虑将奖惩敏感性和心理表征等认知因素纳入挑食的干预研究中；针对儿童的食物视觉和听觉设计相应的膳食改善实验，通过认知训练改善儿童对食物信息的注意和解释偏向。总体来说本文关注了儿童挑食这一重要问题，反映了该领域的研究进展，且具有较大的实践价值，但仍存在如下问题需要作者进一步思考。

意见 1： 研究针对儿童挑食这个现象进行综述，建议在 2 挑食的定义与其发展轨迹部分更聚焦一些，直接综述儿童挑食的定义及其发展轨迹。

回应： 感谢审稿专家的建议。据我们所知，目前相关研究在定义挑食的时候并没有区分儿童和成年人，而是采取统一的定义，但是大部分研究聚焦于儿童挑食行为，因此在本文中并没有强调儿童挑食的定义。但是本文这部分所引用的文献，其研究对象均为儿童。受到审稿专家建议的启发，探索儿童和成年人挑食行为的区别可能会是一个有趣的未来研究点。

文中所综述的挑食行为的发展轨迹就是指的儿童挑食行为的发展轨迹，文中提及的相关研究的最大被试年龄为 11 岁。我们将儿童挑食行为的发展轨迹和挑食的定义分开，单独放在 3 这一部分，并已经在标题上加上儿童一词，明确这部分所述内容为儿童挑食行为的发展轨迹。

意见 2： 建议在综述部分简单综述儿童挑食的测量工具，作者在后文中有提及儿童挑食的测量。

回应： 感谢审稿专家的建议。我们对文章的结构稍作调整，在 2.2 这一部分添加了儿童挑食的测量工具，并将儿童挑食行为的发展轨迹放在第 3 部分。具体见正文第 4-5 页。

意见 3: 作者指出“有限的研究发现儿童挑食行为的发展轨迹呈现出先上升后下降的趋势”，如何通过有限的研究证据得到这一点？建议明确这一点，并在流行率中补充更大样本的研究证据，并详细说明每个研究的儿童群体特征(例如国家等)。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。首先我们已经将这部分重新梳理，明确了每个研究被试的年龄、国家、样本量、以及测量工具。其次我们指出了每一项研究是如何反映儿童挑食行为的发展轨迹呈现出先上升后下降的趋势。最后，因为我们认为纵向研究可以更好地揭示儿童挑食行为如何随年龄变化，因此我们在正文中仅对我们能检索到的所有纵向追踪研究的结果进行梳理，但是根据我们的检索结果，目前有关儿童挑食行为发展轨迹的纵向研究确实十分有限并且缺少大样本的研究，这一问题我们已在文中提及。但是在检索过程中我们发现了一篇今年发表的有关儿童挑食行为发展轨迹的纵向研究，已在文中进行补充，但是该研究的样本量依然较小，只包含 167 名被试。见正文第 5-6 页。

意见 4: 本文应在认知机制部分补充更多的理论模型，突出研究的理论贡献。在认知机制的论述中，建议提出更多的理论模型，并避免“述而不评”的现象。在综述前人研究后，应进行研究进展的铺垫。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们已经在 4 挑食的认知机制这部分补充了我们对已有研究的评价、对儿童挑食行为认知机制的解释、和对未来的展望。此外我们还列出了一个理论框架（正文图 1，见第 13 页），来说明感官特征、食物表征、奖惩敏感性以及信息加工偏向是如何影响挑食行为的。具体内容见正文 7-13 页。

意见 5: 研究提出的与某些和苦味感觉相关的味觉基因(譬如:TAS2R38 和 CA6)对于挑食行为的影响应该具体列出 SNP 的基因分型如何影响挑食行为。

回应: 感谢审稿专家的建议。相关内容已经添加到正文，具体内容见正文第 8 页。修改内容如下：

“有研究发现，具有 TAS2R38-rs713598 单核苷酸多态性(SNP)和 CA6-rs2274327 SNP 的 2-5 岁的儿童表现出更多的挑食行为(Cole et al., 2017)。另一项研究虽然没有发现 TAS2R38 基因中有 rs713598、rs10246939 和 rs1726866 SNP 的 2-6 岁的男孩摄入更少的蔬菜，但是相较于其他儿童，他们更喜欢进食高糖、高脂肪的食物(Hoppu et al., 2015)。TAS2R38 基因中的 rs713598 SNP 对苦味化合物 PROP 和 PTC 高度敏感(Kim et al., 2003)，很多蔬菜（譬如十字花科蔬菜）里面恰恰含有这两种苦味化合物，因此具有 rs713598 SNP 的儿童可能更容易感

受到这些蔬菜里面的苦味，进而影响他们对这些蔬菜的接受度。而 CA6 基因型对味蕾的发育至关重要(Henkin et al., 1999)，因此具有 CA6-rs2274327 SNP 的儿童可能也对苦味更加敏感，所以表现出更多的挑食行为。”

意见 6：作者提出了奖惩敏感性对于挑食行为的影响，也指出“个体在对奖励和惩罚的敏感性上存在相当大的差异。”目前看起来研究证据都是分别指出奖励敏感性和惩罚敏感性分别如何影响挑食行为，是否存在奖惩敏感性之间的交互作用对于挑食行为的影响？

回应：感谢审稿专家给我们提供的新视角。我们认为一般情况下不存在奖惩敏感性之间的交互作用对于挑食行为的影响，原因如下：一般认为对食物的奖励敏感性和惩罚敏感性是相对稳定的人格特质，有的人对奖励敏感，有的人对惩罚敏感(Weydmann et al., 2022)，因此他们不太可能交织在一起对挑食行为产生影响。奖惩敏感性和挑食之间有交互作用，但是奖惩敏感性之间一般不会交互作用于挑食行为。

参考文献：

Weydmann, G., Souza, F. B., Tavares, P., Correa, L., Heidrich, H., Holland, H., & Bizarro, L. (2022). Parsing the link between reinforcement sensitivity theory and eating behavior: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 134, 104525.

意见 7：现有研究发现，儿童的感官特征(味觉、嗅觉、触觉、和视觉)、对食物的心理表征、对奖惩的敏感度以及注意力都会影响其挑食倾向。实际上，很多研究证据刻画的是儿童感官特征、心理表征等与挑食的相关关系，对于影响的运用应该慎重，或者补充因果证据。

回应：感谢审稿专家的指正。目前有关挑食行为认知机制方面的研究基本都是相关研究，缺少因果证据。我们已经通读全文，将其中一些造成歧义的描述或总结研究结果的词语、语句进行修改。

意见 8：在未来展望中，作者指出“未来的研究可以探讨不同感官特性如何共同影响儿童对食物的接受度，譬如了解某些感官组合是否会增强或减弱其他感官的影响，或者某些特定的感官配合是否更能吸引儿童尝试新食物。”具体如何做应该给出建议的研究设计、并引用参考文献。

回应：感谢审稿专家的建议。相关研究设计已经添加到正文。详细内容见正文第 14 页。

意见 9: 提到认知机制，难免让人联想到认知神经机制。建议作者考虑是否补充相关的神经机制，作者提到的奖励敏感性、注意偏向都有大量的认知神经机制的证据;另外，近期发表在学报上的《工具性喂养对 9-12 岁儿童挑食行为的影响:来自静息态功能磁共振的证据》揭示了 9-12 岁儿童挑食行为的认知神经机制。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们在构思这篇综述的时候，也想过要加入有关神经机制的研究作为该综述的一部分，但是我们发现在儿童挑食领域，相关神经机制研究非常少，因此我们没有包含神经机制的研究。《工具性喂养对 9-12 岁儿童挑食行为的影响:来自静息态功能磁共振的证据》这篇文章也提及这一点，“目前仅一篇研究探索 8-13 岁儿童挑食行为和大脑静息态功能连接之间的关系”。

感谢您对学报这篇文章的推荐，我们发现这篇文章的研究结果和我们的综述之间有一定关联，我们已将这篇文章的研究结果添加到正文中。见正文第 11 页。

意见 10: 参考文献格式应该使用 apa 第七版，本文使用的是第六版，建议更新或使用文献管理工具。存在超过三位作者的引文未使用 etal.,或参考文献的引文括号为中文括号的问题。

回应: 感谢审稿专家的提醒。已在文中修改。

意见 11: 文中有一些语言不够通顺，有翻译痕迹，例如:挑食现象存在很久，是否可以改成“挑食现象由来已久”，再如，“综合以往研究,本文认为挑食的概念内涵主要由以下要点构成”，本文不是一个研究，“造成不一致结果的原因可能是由于该实验检查的是”，建议将检查替换为探究?或检验、验证;“此外他们更不太可能模仿母亲对水果和蔬菜的进食模式”……建议全文通读修改。

回应: 感谢审稿专家的细致阅读。已经通读全文，并在正文中修改。

意见 12: 3.3.4 注意力中主要探讨的是注意力缺陷，建议补充。

回应: 感谢审稿专家的建议。根据我们的检索结果，目前尚未有直接的证据表明注意力和儿童挑食行为之间的关系。我们重新对 3.4 这部分进行思考，重新对相关文献进行分析，发现研究表明，患有 ADHD 的人群，其大脑中多巴胺活性水平较低，因为糖分能向大脑输送多巴胺，因此更容易渴望糖分(Johnson et al., 2011)。据此我们推测患有 ADHD 的儿童拒绝某些食物，譬如蔬菜，可能是因为它们不能提供大脑所渴望的糖分。如果我们的推测正确的话，

注意力问题并不是导致 ADHD 儿童挑食的原因，而本文的关注点是导致儿童挑食行为的认知机制。因此我们认为这部分的内容不应该保留在文中，所以我们决定删除这部分内容。

意见 13: 一些标题或语句缺乏成分。例如“但是鉴于(儿童?)太小并且进食的食物种类比较单一”；“4.1 (探究?)更多感官通道的作用”；“其抚养者如果能够采取适当的干预手段，有极大的概率可以矫正(挑食行为?)。”建议全文检查。

回应: 感谢审稿专家的细致阅读。已经通读全文，并在正文进修改。

审稿人 2 意见:

本文探讨了儿童挑食行为背后的认知机制，重点分析了感官特性、心理表征、奖惩敏感度和注意力等因素对儿童挑食行为的影响。同时，本文还提出了未来研究方向和干预措施。总体来说，内容较为详实、全面，语言较为流畅，但在论述的清晰度、逻辑性和连贯性，概念清晰度等方面尚有提升空间，同时部分论述需要更多文献支撑。具体意见如下：

意见 1: 在引言部分第二句：“调查发现，我国 6-17 岁儿童…”，此处的年龄标准出自何处需要阐明。由于儿童的年龄有一个区间范围，因此本文在提及各研究报告时尽可能阐明该研究的儿童年龄，以便更好进行比较或区分。

回应: 感谢审稿专家的提醒。引言部分第二句的年龄范围出自于据腊红等人于 2023 年发表于《中国公共卫生》的文章（据腊红,赵丽云,房红芸,郭齐雅,朴玮,许晓丽... & 于冬梅.(2023). 中国 2016 -2017 年 6~17 岁儿童主要食物摄入状况及评价. *中国公共卫生* 39(5), 550-555.），这篇文章的数据出自于中国疾病预防控制中心的“2016-2017 中国儿童与乳母营养健康监测”，同时该年龄范围也在《中国学龄儿童膳食指南》一书中被提及，该书中指出学龄儿童是指从满 6 岁到不满 18 岁的未成年人。我们已经在文中添加了该调查数据的出处。具体修改内容如下（正文第 2 页）：

“中国疾病预防控制中心 2016-2017 中国儿童与乳母营养健康监测中的膳食调查数据发现，我国 6-17 岁学龄儿童粮谷类和畜禽肉的日均摄入量过高，但是对全谷物、杂豆、新鲜蔬菜、新鲜水果、坚果、鱼虾类、奶类及其制品和大豆类的日均摄入量较低，存在营养不良的状况（据腊红等，2023）。”

我们已经在文章中所有单个的相关研究中阐述了研究对象的年龄特征。

意见 2: 2.1 挑食的定义，第二段：“综合以往研究，本研究认为挑食的概念内涵主要由以下要点构成：…”此处提及 2 点，但在后文解释时，阐述了三条：首先、其次、最后，建议概念内涵与后面的阐述一一对应，也即是，在概念内涵中增加对“挑食和新食物恐惧症关系”的概括。

回应: 感谢您的宝贵意见。我们已经在挑食的概念内涵部分添加了阐述挑食和膳食结构缺少多样性以及对陌生食物排斥关系的论述。详细修改内容如下：

“综合以往研究，本文认为挑食的概念内涵主要由以下要点构成：(1)膳食结构缺少多样性；(2)对陌生食物排斥；(3)产生负面影响。需要指出的是，膳食结构缺少多样性和对陌生食物排斥可以并行出现，但也可能仅表现出其中一种特征。”（正文第 2 页）

意见 3: 2.2 挑食行为的发展轨迹，提到“这种差异可能由不同的实验设计、不同的测量方法以及社会文化差异等因素所造成”，建议在下一段相关文献论述中，介绍每一篇研究开展的国家、儿童年龄段、挑食的测量方式，以便比较。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。我们已经将这部分重新梳理，明确了每个研究被试的年龄、国家、样本量、以及测量工具。鉴于该意见和第一位审稿专家的意见重叠，这里我们做了标红处理。具体内容见正文第 5-6 页。

意见 4: 2.2 挑食行为的发展轨迹与 3. 儿童挑食行为的认知机制，缺乏一定的连贯性和衔接度，可在 2.2 末尾适当阐述发展轨迹如何与认知因素联系起来？为何认知因素非常重要？以起到承上启下作用。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们之前已经在文中提及儿童挑食行为发展轨迹可能和以下几个认知因素有关：(1) 对苦味敏感性的发展。研究发现，年幼儿童对苦味的感觉系统相较于年长儿童更加敏感(Jilani et al., 2022)，某些带有苦味的蔬菜可能会导致年幼儿童产生更大的负面反应，从而产生更多的挑食行为。(2) 心理表征能力的发展。随着年龄的增长，儿童的心理表征能力逐渐发展(Bjorklund, 2022)，因此他们能更加客观地认识食物以及接受新颖食物(Girgis & Nguyen, 2018)，从而可能降低挑食行为的发生。但是我们没有明确的把这部分和挑食行为的认知机制部分联系在一起。我们在文中添加了两句承上启下的句子，将两者串联在一起。详细修改内容如下：

“儿童挑食行为的发展轨迹不仅受到生理、自我概念发展和食物经验的影响，还与感知觉、心理表征等认知能力的发展紧密相关。接下来，我们将对涉及儿童挑食行为认知机制的相关研究进行梳理。”（见正文第 7 页）

意见 5: 3.1.1 味觉,“儿童对苦味的敏感度往往是研究的重点”,似乎和下一段开头“目前关于儿童对食物的味觉敏感度和挑食行为之间关系的证据较少”有些自相矛盾,从下文相关文献的论述中可知,还是存在一定数量的相关文献,可考虑适当修改措辞。建议把“总体上来看,本研究认为…密切相关”放在文献综述最后。“因此,总体上来看,……”

回应: 感谢审稿专家的建议。我们已按照审稿专家的意见,将 3.1.1 第二段开头的这句话改为“目前已有研究为儿童对食物的味觉敏感度和挑食行为之间的关系提供了证据。”(第 7 页),并将“总体上来看,本文认为…密切相关”(第 8 页)这句话放在该段的最后。

意见 6: 对于感官特性对挑食的影响,不管是味觉、嗅觉、触觉或是视觉,究其本质都离不开感觉敏感性,建议在阐述这几种感官特性对挑食行为的影响后,以更醒目的方式呈现出感官特性的本质共性,以及对挑食行为的影响。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们在 4.1 这部分的最后,用一段来指出感觉敏感性与儿童期挑食行为密切相关,并用 Dunn(1999)的模型解释了这一关系。详细内容见正文 11 页。

意见 7: 3.2 心理表征,心理表征和食物分类能力这两个概念是否有差异?作者并未清晰界定 2 个概念之间的关系,譬如,心理表征是否为影响食物分类能力的直接变量?在文中,作者介绍了心理表征的概念后,直接罗列食物分类能力的文献,缺乏一定的衔接性。此处需要更多阐述,以免概念混淆。

回应: 感谢审稿专家的建议。有关心理表征和食物分类能力之间关系的论述已经添加到正文中。添加内容如下:

“个体的心理表征方式决定了他们如何理解和处理信息,从而影响他们的分类能力(Holyoak & Morrison, 2012; Rumiati & Foroni, 2016)。例如,如果儿童习惯以感知觉来表征食物,那么他在进行分类的时候就会同样将食物的感知觉特征做为分类的标准。因此儿童分类能力是其心理表征的反映。”(见正文第 11 页)

意见 8: 3.4 注意力 “本研究认为注意力缺陷对儿童挑食行为的影响可能存在两种方式”,需要更多研究支撑,由目前的文献得出这两点结论尚缺乏一定的说服力。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们重新对 3.4 这部分进行思考,我们重新对相关文献进行分析,发现研究表明,患有 ADHD 的人群,其大脑中多巴胺活性水平较低,因为糖分能向大脑输送多巴胺,因此更容易渴望糖分(Johnson et al., 2011)。据此我们推测患有 ADHD 的儿童

拒绝某些食物，譬如蔬菜，可能是因为它们不能提供大脑所渴望的糖分。如果我们的推测正确的话，注意力问题并不是导致 ADHD 儿童挑食的原因，而本文的关注点是导致儿童挑食行为的认知机制。此外根据我们的检索结果，目前尚未有直接的证据表明注意力和儿童挑食行为之间的关系。因此我们认为这部分的内容不应该保留在文中，所以我们决定删除这部分内容。

意见 9: 在全文篇幅结构上，感官特性的比例远远大于心理表征、奖惩敏感性和注意力，建议适当缩减前者比例，增加后几部分的比例。

回应: 感谢审稿专家的建议。在全文篇幅结构上，感官特性的比例的确远远大于心理表征和奖惩敏感性。这主要是因为目前有关儿童挑食行为的认知因素研究多集中在感官特性方面，其它几个因素的研究确实十分缺少。其次，感官特性包括味觉、嗅觉、听觉和触觉，分支较多，因此内容也较多。鉴于以上原因，我们很难去平衡这几部分，让他们的篇幅基本一致。

意见 10: 4.1 更多感官通道的作用，最后一段“儿童进食时不仅能够闻到…这些感官体验相互作用，共同塑造了…产生影响。”从我们的常识来看，进食本属于多感官通道交互作用的过程，也就是说，我们尚不能剥离嗅觉、视觉等因素，单独分析味觉对进食的影响，因此，此处的阐述是否有些赘述？作者是否可以换一种表达方式，以突出现有研究多从某个单一通道探讨其对挑食行为的影响，以强调未来研究应减少感觉特性的分离，加以综合分析和探讨。另，“因此，未来的研究…新食物。”较为抽象，是否可举例阐述？

回应: 感谢审稿专家的建议。我们已将稍显赘述的阐述删除，并重新组织了 4.1 这一部分。此外我们也在未来研究方面简单列出了研究设计，并标红。具体内容见正文 14-15 页。

意见 11: 4.2 信息加工偏向对儿童挑食行为的影响，目前作者从其他领域（如焦虑）对此问题进行推测，是否可以查找更为相关的文献作为依据？譬如：以 attentional bias 和 food choice 为关键词是否有间接文献支撑？

回应: 感谢审稿专家的建议。我们已经按照建议补充了更为相关的文献作为支撑依据。添加内容如下：

“诱因-易感化模型 (incentive sensitization theory, Berridge, 2009) 指出对不健康食物信息的认知偏向会强化不健康的进食行为(例如: Folkvord et al., 2015)。近期一项研究发现虽然给消费者呈现食物的营养信息能改变消费者的进食意愿，但是由于消费者对于营养信息的认知偏

差，导致了过度关注卡路里信息，忽略其他信息，从而做出不明智的进食决策(Dube et al., 2023)。这一结果意味着对卡路里信息的认知偏向降低了消费者选择更加健康食物的概率。”“肥胖的少年更容易被食物刺激所吸引，从而干扰当前的任务(Woltering et al., 2021)。”（见正文 15 页。）

意见 12: 4.3 针对挑食认知因素的干预研究，建议好好梳理逻辑，分小点，对照前文阐述的影响因素一一进行论述。比如，在第二段中，提到了从奖励敏感性、心理表征、感觉敏感性几方面进行干预，给读者感觉较为混乱，而第三段也提到从感觉敏感度视角进行干预，逻辑性和连贯性欠缺。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们已经按照前文“挑食的认知机制”的顺序，重新对“针对挑食认知因素的干预研究”进行梳理，并划分了小点来进行阐述。修改后划分的小点分别是 5.3.1 感官特征，5.3.2 感觉敏感性，5.3.3 奖惩敏感性，5.3.4 信息加工偏见。详细内容见正文。

意见 13: 接上，倒数第二段，“通过调整食物的声音特性，可能能够改善儿童的饮食习惯”，“例如，通过将蔬菜或新的食物制作成具有特定质感、颜色、声音和味道的事物”，稍许质疑可行性？操作难度？

回应: 我们非常理解您的质疑，关于您质疑的这部分，我们确实没有在正文中解释具体怎么操作。现在我们已经对该部分的可操作性进行了简单的说明。添加的相关内容如下（详细内容见正文 16-17 页）：

“因此，未来可以研究如何通过操纵食物或者环境的听觉特征改善儿童的挑食行为。脆皮水果或蔬菜的声音和柔软的食物声音引发儿童不一样的情感体验，整体来看，儿童偏爱较脆的食物(Zeinstra et al., 2010)。因此，或许可以通过不同的烹饪的方式调整食物的声音特性，进而改善儿童的饮食习惯，如果儿童偏爱较脆的蔬果，就少采用蒸、炖等让食物变软的方式进行烹饪，反之如果儿童不喜欢有声音的食物，可以采用蒸、炖、压泥等方式进行烹饪。”

“此外，鉴于进食是一个涉及多感官的活动，未来还可以进一步探讨多感官结合的膳食干预，结合视觉、听觉、触觉和味觉的多感官刺激，创造一个全面的膳食改善计划。研究发现，儿童更偏好那些质地细腻、无颗粒感的食物(Chow et al., 2023; Coulthard & Thakker, 2015; Werthmann et al., 2015)，更喜欢质地较硬、较脆的蔬菜(Zeinstra et al., 2010)。因此未来研究可以通过烹饪手法将蔬果或新颖的食物制作成具有特定质感（细腻质感）、颜色（使用可食

用色素)、声音(通过改变食物的质地)和味道(通过添加香料等物质)的食物,并结合进餐环境的设计来提高儿童对健康食品的接受度。”

意见 14: 不同年龄阶段的儿童认知发展水平不同,是否存在干预的关键年龄段?是否可以考虑针对性地为不同年龄段的儿童制定干预方案?

回应: 感谢审稿专家为我们提供的新思路。不同年龄阶段的儿童认知发展水平的确不同,年龄确实对干预的设计有影响,在进行干预的时候的确要考虑年龄特征。但是文中“5.3 针对挑食认知因素的干预研究”这部分的主旨是提出未来在设计干预的时候需要考虑挑食的认知因素而不是年龄因素,因此在这部分我们没有提出年龄的影响。此外在我们提出的未来干预研究可以针对的几个方面,年龄的影响并不多,仅在奖惩敏感性和信息加工偏向里面涉及食物相关知识普及的时候年龄会有影响。我们在这两部分简单的提及了在进行相关干预设计的时候需要考虑儿童的年龄特征。此外通过和食物多接触来降低挑食行为的暴露干预确实存在干预关键期,我们已经在文中 4.1 感官特征这部分提及。具体添加的内容如下:

“研究发现这种暴露效应在儿童早期最为有效(Costa & Oliveira, 2023),因此在学龄前可以多采用让儿童与食物多接触的干预来减少其挑食行为。”(见正文 11 页)

“但是需要注意的是,在给儿童普及食物相关知识的时候,需要考虑到儿童的年龄特征,采取恰当的方式进行食物教育。”(见正文 18 页)

“同样需要注意的是,在进行膳食教育和膳食活动的时候,要考虑到儿童的年龄特征,设计恰当的教育或者活动方式。”(见正文 18 页)

意见 15: 建议在考虑以上问题后,修改摘要,增加逻辑性和连贯性。

回应: 感谢审稿专家的建议,摘要部分已修改。

意见 16: 引言最后几句话,建议改为:“研究表明,儿童期水果、蔬菜以及……,也和儿童对食物的信息和情感加工过程等内部因素有关,”与前文“之前的研究多集中探讨外部因素”相呼应。同时,可考虑删除 Chilman (2021) 的研究,因为只提及感觉敏感度此因素,在此处显得有些多余。

回应: 已按照审稿专家的意见修改。

意见 17: 错别字: 4.研究总结与展望,第四行: 首先“清理”了

回应：感谢审稿专家的细致阅读。已在正文修改。

第二轮

审稿人 1 意见：

作者在第一轮审稿意见的基础上,已经进行了细致的修改,文章的质量大幅提升。但在以下方面还需要进一步的思考和修改。具体的修改意见和要求:

意见 1: 作者对挑食的认知机制部分进行了重新梳理与组织,然而,目前的框架图略显单薄,缺乏必要的理论或影响方向,有些信息看起来又有些赘余,建议作者思考如何进一步提高图片的可读性。

回应: 感谢审稿专家的建议。我们对框架图进行了修改,并且为了提高框架图的可读性,在第五部分总结和展望的第一段,添加了几句文字,对第四部分进行总结,也对框架图的内容进行说明,详细内容如下(见正文第 14 页):

“本文通过对现有文献的梳理,首先明确了挑食的核心概念以及测量工具;随后提出儿童挑食行为的发展轨迹呈现出先上升后下降的模式;最后重点关注儿童挑食行为的认知机制,阐述了和儿童挑食行为有关的认知因素,即儿童对食物的感觉敏感度,食物在儿童心理表征上的抽象程度,以及儿童对食物的奖惩敏感度。具体而言,如果儿童对食物感官特征的感觉敏感度较高,或多以感知觉来表征食物,或儿童对食物相关的惩罚反应较为敏感,那么该儿童极有可能表现出较多的挑食行为(见图 1)。此外,儿童对食物信息的加工偏向也可能是影响其挑食行为的认知因素,下文将对此进行探讨。”

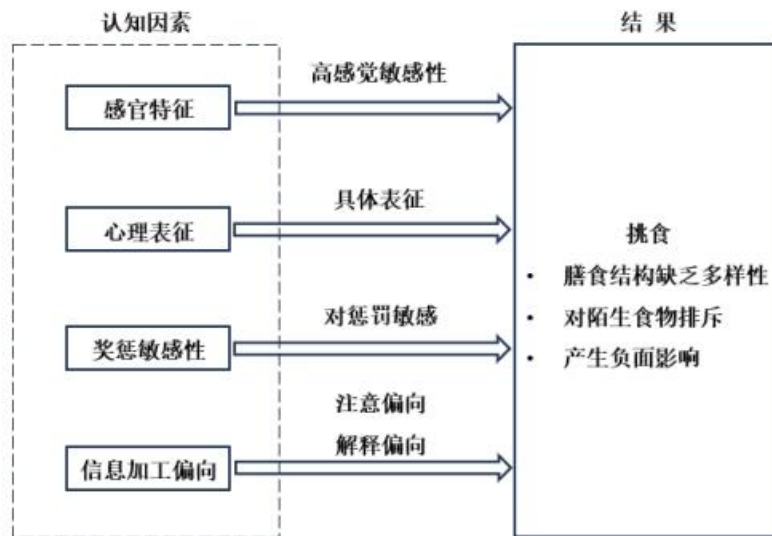


图 1 儿童挑食行为认知机制的整合模型

意见 2: 针对第一轮的意见“基因对于挑食行为的影响应该具体列出 SNP 的基因分型如何影响挑食行为”, 作者在新一轮修改中列出了具体的基因位点, 但是对于基因的多态性(SNP)的具体基因分型并未列出, 建议确认参考文献中此部分的信息。

回应: 感谢审稿专家的意见。我们在第一轮没有正确理解审稿专家的意见, 因此未列出基因多态性(SNP)的具体基因分型如何影响挑食行为, 我们再次查阅参考文献, 发现在 2017 年 Cole 等人的这篇文章中, 没有列出相关信息, 但是在 2015 年 Hoppu 等人和 2021 年 Nor 等人的文章中, 列出了相关信息。现已将相关内容添加到正文, 具体内容见正文第 8 页。修改内容如下:

“此外, TAS2R38 和 CA6 的基因分型也会影响挑食行为。虽然没有直接发现携带 TAS2R38 不同基因分型的 2-6 岁男孩在蔬菜和水果的摄入量上有显著差异, 但是与携带 AVI/AVI 和 PAV/AVI 基因型的男孩相比, 携带 PAV/PAV 基因型的男孩更喜欢进食高糖、高脂肪的食物(Hoppu et al., 2015)。研究发现 PAV/PAV 比 AVI/AVI 对某些选定的苦味化合物更敏感(譬如: Shen et al., 2016), 因此携带 PAV/PAV 基因型的儿童更有可能感受到蔬菜的苦味, 表现出更多的挑食行为。而在 CA6 基因上, 携带 A/A 分型的个体往往比携带 G/G 分型的个体更容易感知到苦味(Padiglia et al., 2010)。”

意见 3: 在小标题命名上可进一步思考。作者在挑食的认知机制和研究总结与展望中均使用到了同样的小标题, 建议重新措辞, 例如在认知机制部分可更多从原因上命名, 而干预中更多以干预方式或靶点命名, 避免重复。

回应: 感谢审稿专家的意见, 我们已对部分小标题进行修改并标记为绿色。在第四部分儿童挑食行为的认知机制中, 我们将感官特性下的四个小标题更改为: 4.1.1 味觉敏感度; 4.1.2 嗅觉敏感度; 4.1.3 触觉敏感度; 4.1.4 食物的视觉特征。在第五部分研究总结与展望中, 我们将针对挑食认知因素的干预研究下的四个小标题更改为: 5.3.1 设计基于儿童感官特征的挑食干预方案; 5.3.2 考量感觉敏感性对饮食示范干预的影响; 5.3.3 探究奖惩敏感性对干预方式选择的影响; 5.3.4 采用认知偏向训练与教育干预改变儿童的认知偏差。

审稿人 2 意见: 同意发表。

第三轮

编委 1 意见: 推荐发表。

编委 2 意见: 同意发表。

主编意见: 修改满意, 同意发表。