

## 基于变蒸学说论小儿自闭症\*

区舜尧, 郑铎雯, 黄嘉伟, 陈滢映, 徐小英, 王鹏丽, 钱国强

广东药科大学, 广东 广州 510006

**摘要:** 变蒸异常是导致小儿自闭症的主要因素, 主要病机为心气不足、心窍不通、肝气郁结及脾肾不足等, 临床表现为精神、意识、思维、活动等异常。变蒸异常会导致患儿神乱出现性情急躁、易怒多动、目不视人、目光回避等症状, 且这些病症常与脾肾功能的先天、后天异常以及肠道菌群紊乱等密切相关。临证治疗变蒸异常应在注意儿童情志畅达的同时, 采用益精填髓、醒脑开窍的方法保证儿童之变蒸正常, 且脑髓的充养对小儿自闭症的发展与转归也尤为重要, 在开通玄府的同时, 也要注意脑髓的充养, 以防止病情反复。

**关键词:** 变蒸学说; 小儿自闭症; 发热; 肠道菌群紊乱

**DOI:** 10.16367/j.issn.1003-5028.2024.05.0126

**中图分类号:** R272.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1003-5028(2024)05-0676-05

## Study on Autism in Children Based on the Theory of Growth Fever

OU Shun Yao, ZHENG Duowen, HUANG Jiawei, CHEN Yingying, XU Xiaoying, WANG Pengli, QIAN Guoqiang

Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou, Guangdong, China, 510006

**Abstract:** Abnormal growth fever is the main factor leading to autism in children. The main pathogenesis is insufficient heart, spleen, liver and kidney *qi*, obstruction of sweat pores, phlegm dampness, excessive heat, yin deficiency and yang hyperactivity, etc., and the clinical manifestations are abnormal spirit, consciousness, thinking, and activity, etc. Abnormal growth fever will lead to diseased children with mental disorder, impatience, irritability, hyperactivity, eye avoidance, and other symptoms, and these symptoms are often closely related to congenital and acquired abnormalities of spleen and kidney function and intestinal flora disorders. For treating Abnormal growth fever, it is necessary to pay attention to regulating children's emotions, as well as method of supplementing essence and replenishing marrow, activating brain for resuscitation to ensure the normal growth fever in children. The nutrition of the brain is also particularly important for the development and prognosis of autism in children. When opening sweat pores, the nutrition of the brain should also be considered to prevent relapse.

**Keywords:** the theory of growth fever; autism in children; fever; gastrointestinal inflammation

自闭症在全球的患病率约为1%, 主要表现为言语、精神以及社交行为障碍, 如: 少语、抑郁、烦躁不宁或呆板迟钝, 发声怪异, 行为方式异常, 兴趣狭窄, 消化异常, 食欲不振等<sup>[1-2]</sup>。古籍中虽未对自闭症有明确记载, 但对自闭症的类似症状有相关记载, 《左传·成公十八年》曰: “周天子有兄而无慧, 不能

辨菽麦, 不知分象犬。”《诸病源候论·小儿杂病诸候》曰: “四五岁不能语候。”《辨证录·呆病门》曰: “人有终日不言不语, 不饮不食, 忽笑忽歌, 忽愁忽哭; 与之美饌则不受, 与之粪秽则无辞; 与之衣不服, 与之草木之叶反善。人以为此呆病。”“不能辨菽麦, 不知分象犬”“不能语”“不言不语, 不饮不食, 情志反常”等病症表现与现今自闭症表现之少语、抑郁、呆滞、食欲不振等有相似之处<sup>[3]</sup>。《素问·阴阳应象大论》云: “人有五脏化五气, 以生喜怒悲忧恐。”在今有五志理论“心应‘喜’、肝应‘怒’、脾应

\* 基金项目: 国家自然科学基金项目(81874404); 全国中医药创新骨干人才培养项目{国中医药人教函[2019]128号}; 广东省医学科研基金项目(B2021324)

‘思’、肺应‘忧(悲)’、肾应‘恐’”。自闭症患儿多表现为忧(悲),其病机为肺气失调、风痰上扰、蒙蔽心窍等<sup>[4]</sup>。党伟利等<sup>[5]</sup>认为,自闭症相关临床症状与变蒸学说有较大关系。

变蒸学说是古人对儿童发育规律和现象进行综合性概括的一门学说,该学说阐述了婴幼儿在一定时期内所出现的生理及病理现象及其背后的原因以及性质。变蒸其实就是小儿在特定发育期间通过体内阳气的运转使自身形体情志成长的一种方式<sup>[6]</sup>,若阳气受阻,则会导致变蒸异常,出现脏腑郁热等一系列症状。

变蒸学说作为中国古代治疗儿科疾病的指导思想之一,有着极为深重的影响,在其发展过程当中也有与纯阳学说、稚阴稚阳学说、玄府理论等学说相互佐证运用。本文从发热、肠道菌群紊乱、呼吸道与胃肠道炎症等方面对变蒸学说与自闭症之间的联系进行探讨,以期能更好地指导临床治疗自闭症。

## 1 病因病机

**1.1 心气不足,心窍不通** 心主神明,患者心气不足、心窍不通,会出现气机瘀滞,气郁化火,火炼化津液而为痰,痰蒙神窍<sup>[7]</sup>,这一系列病机会导致患者出现言语不良、精神错乱、神智不清等临床表现,部分患者表现为略显痴呆冷漠,无法与他人进行正常的社会交往,亦有部分患者出现多动、失眠等症状。这些症状多与痰饮阻塞心窍不通密切相关<sup>[8]</sup>。

**1.2 肝气郁结** 妊娠期间,母体的不良体质和不当饮食会化为胎毒流注于胎儿体内。新生儿为稚阴稚阳之体,虽发育迅速,生机蓬勃,但脏腑功能尚未完全。肝主疏泄,但由于其功能不足,胎毒留存于新生儿体内,会导致其脏腑功能在一定程度上受到损害,引发一系列疾病<sup>[9]</sup>。在儿童成长期间,儿童肝气郁结,肝气失疏,心神不守,也会导致毒邪无法排出,从而郁结于内,造成胎毒闭心<sup>[10]</sup>。肝为木脏,主升主动,肝升发不利将导致小儿发育不良,性格和行为逐渐趋于内向、迟缓、封闭,更为严重者会出现肢体不自觉抖动甚至狂躁易怒等现象。肝的疏泄功能异常会影响脾胃运化。《素问·玉机真藏论》曰:“肝传之脾,病名曰脾风,发瘛,腹中热,烦心出黄。”肝失疏泄必然影响脾胃之精的后天运化,进而影响儿童的生长发育,也有可能就会导致自闭症的发生<sup>[11]</sup>。

**1.3 脾肾不足** 《仁斋小儿方论》云:“小儿受病多生于热,热则生痰,痰者,诸病之根也。”脾主运化,肾主水,自闭症小儿脾胃运化无力,痰浊壅盛,同时

先天肾发育不良,元阴元阳亏虚,元阴不足则津液不足,水分缺失;元阳亏虚则水气化无力,聚液为痰,造成痰饮内生,虚火灼盛<sup>[12]</sup>,从而造成痰蒙神窍,气机不畅,口齿不利,挑食偏食<sup>[13]</sup>。

## 2 变蒸学说与自闭症

《幼科铁镜》云:“变者,变生五脏,蒸者,蒸养六腑,长血气而生精神益智慧也。”《古今医统》云:“出生小儿变蒸者,阴阳水火变蒸于血气,而使其形体成就。是五脏三变蒸而七情所由生也。变者,情变易也;蒸者,身体蒸热也。”变蒸学说也就是指借助患儿一身之阳气以类似发热的形式促进自身之发育。

**2.1 变蒸学说与自闭症之间的联系** 《诸病源候论》云:“变蒸有轻重,其轻者,体热而微惊……其重者,体壮热而脉乱,或汗或不汗,不欲食,食辄吐,无所苦也。”其中的不欲食、食辄吐、汗或不汗均符合自闭症患儿的部分症状表现,自闭症也属于变蒸异常的一部分病理现象。古代医家已有运用变蒸学说为基础治疗各类儿科疾病的方法,如《备急千金药方》中记载的紫丸有荡涤脏腑积聚之邪气的功效,也具有攻守兼施、虽泻尤补的用药特点,泻肠胃之邪气以保阳气蒸腾<sup>[14]</sup>。中医治疗自闭症,不仅可使儿童阳气的蒸腾顺畅,标本兼治,而且对自闭症的衍生症状如不欲食、腹满便秘等有较可观的疗效。

变蒸学说主要阐述了在小儿发育期间情志、脏腑、血脉的生长周期以及其递进关系。自闭症作为一种发育障碍类疾病,与变蒸学说有紧密的联系。通过论证变蒸异常的原理及其作用部位可在中医层面上佐证自闭症的病因病机,为后续医家的辨证论治做好理论基础。

**2.2 变蒸异常的表现** 自闭症属中医学“郁证”范畴,《灵枢·本神》云:“愁忧者,气闭塞而不行。”有学者就自闭症的治疗提出了玄府理论与变蒸学说相结合的治疗方案。有研究者认为,玄府作为气机出入之门户,是小儿变蒸的基础。变蒸异常主要体现在心、脾、肝、肾气不足,玄府不通,痰湿,火热及阴虚阳亢等方面,表现为精神、意识、思维、活动等异常。导致变蒸异常的主要原因为痰湿、火热、阴虚阳亢扰乱心神。变蒸异常会导致患儿出现性情急躁、易怒多动、目不视人、目光回避等症状<sup>[5]</sup>。

## 3 基于变蒸学说的自闭症临床研究

### 3.1 变蒸学说与发热

**3.1.1 发热对自闭症的影响** 由于小儿体温调节

功能尚未完善,发热是小儿变蒸的主要表现之一。变蒸之“热”作为小儿变蒸异常的具体表现,变蒸之“热”并非为单纯的表热,而是邪气于脏腑郁阻阳气蒸腾而导致的一系列热证,在现代医学中表现为包括神经系统、呼吸系统与消化系统等一系列的炎症反应。有研究者认为,发热可以暂时性显著改善自闭症患儿的不安行为<sup>[15]</sup>。有研究表明,发热可以上调热休克蛋白和中枢神经系统多个细胞过程的核心相关机制,包括突触传递,并可能改善自闭症抑制的远距离大脑皮质连接<sup>[16]</sup>。

**3.1.2 发热在自闭症治疗中的应用** Singh等<sup>[17]</sup>提出萝卜硫素作用于人体后,能触发类似人发热时的神经机制从而改善自闭症。对40例患有中度至重度自闭症的男性(平均年龄17岁)展开试验,治疗后发现萝卜硫素组中将近1/2的患者社交互动和口头交流能力得到改善,与对照组比较临床疗效总评量表评分及孤独症筛选量表评分均显著提高,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

萝卜硫素具有强抗氧化能力,能抑制谷胱甘肽合成,对线粒体氧化损伤有修复作用<sup>[18]</sup>。萝卜硫素能上调患儿体内热休克反应的表达,模拟患儿发热的场景,并在患儿体内激发类似发热时的多种细胞反应,显著改善其自闭症症状。萝卜硫素激发人体热休克反应导致发热的机制与人体自主发热相同。研究数据表明,人体自主发热和服用萝卜硫素导致的发热都能够改善自闭症症状,并且萝卜硫素导致的发热相对人体自主发热更为温和,对人体不良反应较小,该研究者后续对自闭症患儿进行类似的试验,仍有显著疗效<sup>[19]</sup>。

综上所述,发热对自闭症不仅无害,反而是有益的,适当的发热有利于自闭症的治疗<sup>[20]</sup>。

## 3.2 变蒸学说与炎症

### 3.2.1 变蒸学说与上呼吸道及消化系统炎症

小儿阴阳未和,血气未全,小儿之变蒸自内而外,由上而下。小儿阳气虽强,但因发育不全,极易受阻。六腑以通为用,六腑受阻,郁而发热,必身热脉乱。因小儿常需大量摄取乳食,若阳气蒸腾不力,饮食积聚,邪气则极易积聚于胃、大肠、小肠三腑<sup>[21]</sup>。小儿心肝常有余,而脾胃、肺常不足,肺气不宣,肝气郁结,脾胃功能下降,乳食积聚,上隔、下焦均会化热,从而导致变蒸之“热”积于大肠,病因多为痰热、气热、积热等郁热,其中的“痰热”“肺热”“肚热”“大肠有热”在现代医学则表现为一系列呼吸系统及消化系统炎症<sup>[22]</sup>。

研究显示,部分自闭症患儿也会出现一系列消化系统炎症,如小肠结肠炎、胃炎、食管炎等<sup>[23-24]</sup>。自闭症患儿发生胃肠道疾病的风险是正常儿童的2倍以上,发生腹泻的风险是正常儿童的3倍以上。有研究表明,伴有胃肠道疾病的自闭症患儿,其自闭症临床症状会加重<sup>[25]</sup>。由此可得,中医所指“变蒸热”之“大肠热”在现代医学上应表现为消化系统炎症及相关的热性便秘或腹泻疾病。

**3.2.2 变蒸学说与神经系统炎症** 《伤寒论·辨阳明病脉证并治》曰:“阳明病,其人多汗,以津液外出,胃中燥,大便必硬,硬则谵语。”《素问·刺法论》曰:“脾为谏议之官,知周出焉。”脾主思虑,且思周于万物。变蒸期间出现脾胃功能异常必然影响到大脑之神明。同时,在自闭症的治疗当中,普遍发现了神经系统炎症,有研究者在自闭症患儿的大脑中发现了肿瘤坏死因子、白细胞介素-6、单核细胞趋化蛋白-1等炎症标志物,并且在后续试验中发现,血清白细胞介素-6的含量增加不仅会导致自闭症的发生,还会在大脑的特定区域引起局灶性脑炎,加剧自闭症的症状。同时,肥大细胞会间接导致自闭症和局灶性脑炎的发生<sup>[26]</sup>。更有研究证实,孕期服用三氯生等神经类药物会增加后代自闭症的患病概率<sup>[27]</sup>。

《灵枢·动输》曰:“胃气上注于肺,其悍气上冲头者,循咽,上走空窍,循眼系,入络脑。”脾胃互为表里,胃经与大肠经交会于迎香穴,脾胃大肠与脑之间联系十分紧密<sup>[28]</sup>。许华等<sup>[29]</sup>研究发现,自闭症患儿的胃肠道功能障碍和睡眠障碍的发生率远高于正常儿童。变蒸长养脏腑之气,郁则不通,脏腑之气受阻,胃、大肠与脑中有热,均可加重自闭症患儿的症状。由此可推断,在变蒸学说中所导致自闭症之热有可能就是炎症,且其作用机理与消化系统炎症和神经系统炎症密切相关。

**3.3 变蒸学说与肠道菌群紊乱** 研究发现,自闭症患儿的肠道菌群比例与正常儿童不同,具体表现为利用蛋白发酵产生短链脂肪酸的能力有一定差异<sup>[30]</sup>,这种差异在一定程度上造成了自闭症患儿的粪便恶臭。

有学者通过调查发现,对自闭症患儿采用抗生素治疗之后,患者的症状会加重<sup>[31]</sup>。对于这种情况,有学者尝试通过口服万古霉素对自闭症患儿进行短期治疗,结果显示,儿童的症状虽然会有所改善,但随着后续的治疗,其改善效果会逐渐降低。表明万古霉素可改善自闭症症状的作用机制有可能与

肠道菌群中特定的菌种被消除有关<sup>[32]</sup>。肠道菌群比例的变化可能是造成小儿变蒸异常,也是诱发自闭症的原因之一。《活幼口议》指出,变蒸时期所引起热证主要是“肺经有热,热流注入心,入大肠所致,入心则小儿受惊”,主要体现在小儿抑郁、烦躁等方面。热入大肠,大肠积热,导致大肠气郁,下焦火热。据此可推断,变蒸期间发生的气郁火热与肠道菌群的种类、数量、行为状态、代谢产物密切相关<sup>[33]</sup>。同时也有学者在给自闭症患儿肠道内植入益生菌治疗肠道功能紊乱的过程中发现,患儿的神经递质浓度获得了一定改善,表明肠道菌群与儿童神经发育密切相关<sup>[34]</sup>。也有研究发现,部分自闭症患儿的肠道症状如产气增多、腹胀、腹泻、便秘等也与肠道菌群密切相关<sup>[35]</sup>。肠道菌群改变了小儿的各种变蒸现象,如大肠积热、大肠气郁、下焦火热等。

#### 4 自闭症的中医疗康复治疗

针刺是最常见的中医外治法之一,具有较好的调节机体阳气的作用。黄启军等<sup>[36]</sup>、黄日香等<sup>[37]</sup>提出采用针刺治疗自闭症的方法,以神庭、头临泣(双)、头维(双)等穴位为主穴,根据患儿的病情加以辨证配穴,结果显示,针刺疗法在改善自闭症患儿的语言表达能力和缓解积热郁闭症状方面取得了显著效果。针刺头部腧穴可疏通脑玄府以减轻自闭症患儿气滞、痰凝、血瘀,对抑郁、烦躁不宁、言语不良等临床症状有改善作用。儿童乃纯阳之体,发育依赖于体内阳气的运转,针刺开通脑玄府有利于治疗儿童脑部变蒸异常,以使儿童情志畅达,改善自闭症的相关症状。玄府郁闭除了采用针刺的外治法之外,亦可口服柴胡疏肝散以疏肝解郁、行气祛邪。肝为木脏,主疏泄,柴胡疏肝散可使肝气条达,血脉通畅,开通玄府,以达到调畅气机治疗自闭症的目的。《灵枢·海论》云:“脑为髓之海。”髓的充养对自闭症的发展与转归也尤为重要。因此,在开通玄府的同时,也需要注意髓的充养以防止病情的反复。

#### 5 讨论

变蒸异常是导致小儿自闭症的主要因素,在机体表现为大肠积热,胃热及肺气不宣,肝气不舒,郁而化热等,且这些病症常与脾肾功能异常、肠道菌群紊乱等有密切关系。影响自闭症的变蒸异常之“热”与小儿流感发热等异常发热也就是中医时常提及的“表热”无关,生理状态下变蒸之热仅为微热,是一种助长儿童血气发育阴阳调和的生理性的

发热<sup>[38]</sup>。

中医变蒸学说可作为自闭症与各影响因素之间联系的桥梁。临床工作中,可基于变蒸学说对自闭症进行辨证论治,在治疗中从改善儿童之变蒸异常入手,采用益精填髓、醒脑开窍的方法使小儿变蒸正常以期达到更好的治疗效果。

#### 参考文献:

- [1] LAI M C, LOMBARDO M V, BARON - COHEN S. Autism[J]. Lancet, 2014, 383(9920): 896 - 910.
- [2] LORD C, ELSABBAGH M, BAIRD G, et al. Autism spectrum disorder[J]. Lancet, 2018, 392(10146): 508 - 520.
- [3] 秦利格. 结合中医七情理论予以针对性护理对自闭症患儿的影响[J]. 光明中医, 2021, 36(15): 2620 - 2622.
- [4] 臧文华, 卞华, 蔡永敏. 中药“七情”术语源流考[J]. 中医杂志, 2019, 60(12): 1004 - 1007, 1020.
- [5] 党伟利, 马丙祥. 基于玄府理论及变蒸学说对小儿自闭症的认识[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(10): 4914 - 4916.
- [6] 王春娟. “变蒸”学说浅析[J]. 西部中医药, 2012, 25(11): 60 - 61.
- [7] 赖慈爱, 苏艳红, 杨震, 等. 培元固本散治疗心脾两虚型自闭症的疗效观察[J]. 中药材, 2021, 44(3): 711 - 714.
- [8] 肖宇硕, 卢金清, 蔡佩, 等. 中西医治疗儿童自闭症的研究概况[J]. 湖北中医杂志, 2014, 36(9): 80 - 82.
- [9] 谭洪九, 赵泽明, 罕艳菊, 等. 自闭症的中医疗研究进展[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(3): 647 - 650.
- [10] 张玲珑, 赵倩, 张昕睿, 等. 自闭症谱系障碍的中西医结合治疗研究进展[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(2): 269 - 272.
- [11] 陈涵彬, 熊振芳, 惠靖瑞, 等. 从肝论治自闭症儿童进食障碍[J]. 湖北中医药大学学报, 2021, 23(3): 117 - 120.
- [12] 张也, 郭亚雄, 罗世杰, 等. 基于中医脾肾 - 脑相通理论浅谈孤独症谱系障碍[J]. 河南中医, 2021, 41(1): 20 - 23.
- [13] 陈瑜明. 从脾论治儿童自闭症[J]. 中医学报, 2021, 36(8): 1631 - 1635.
- [14] 陈丰, 许尤佳. 基于小儿变蒸学说的紫丸治疗儿科疾病适应证刍议[J]. 中医儿科杂志, 2022, 18(1): 10 - 12.
- [15] CURRAN L K, NEWSCHAFFER C J, LEE L C, et al. Behaviors associated with fever in children with autism spectrum disorders[J]. Pediatrics, 2007, 120(6): e1386 -

- e1392.
- [16] STETLER R A, GAN Y, ZHANG W T, et al. Heat shock proteins: cellular and molecular mechanisms in the central nervous system [J]. *Prog Neurobiol*, 2010, 92(2): 184-211.
- [17] SINGH K, CONNORS S L, MACKLIN E A, et al. Sulforaphane treatment of autism spectrum disorder (ASD) [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2014, 111(43): 15550-15555.
- [18] 吴华彰, 费鸿君, 黄银久, 等. 萝卜硫素的体外抗氧化和抑菌活性 [J]. *中国老年学杂志*, 2012, 32(4): 750-753.
- [19] ZIMMERMAN A W, SINGH K, CONNORS S L, et al. Randomized controlled trial of sulforaphane and metabolite discovery in children with Autism Spectrum Disorder [J]. *Mol Autism*, 2021, 12(1): 38.
- [20] 宋小叶, 庞心怡, 陆颖健. 萝卜硫素在神经系统疾病领域的研究进展 [J]. *食品科学*, 2023, 44(3): 332-340.
- [21] 王凤兰, 高宴梓, 鲁周南, 等. 基于变蒸学说的婴幼儿变蒸热研究 [J]. *中国中医基础医学杂志*, 2020, 26(4): 506-507.
- [22] 吉晓晓, 卫利, 陈宏, 等. 基于中医传承辅助平台分析王素梅教授治疗儿童自闭症的用药规律 [J]. *现代中西医结合杂志*, 2021, 30(29): 3252-3256.
- [23] 段云峰, 吴晓丽, 金锋. 自闭症的病因和治疗方法研究进展 [J]. *中国科学: 生命科学*, 2015, 45(9): 820-844.
- [24] 戎姣, 李镜, 张静, 等. 基于微生物-肠-脑轴理论探讨儿童自闭症的发病及治疗进展 [J]. *山东中医杂志*, 2021, 40(10): 1159-1163.
- [25] MCELHANON B O, MCCracken C, KARPEN S, et al. Gastrointestinal symptoms in autism spectrum disorder: a meta-analysis [J]. *Pediatrics*, 2014, 133(5): 872-883.
- [26] THEOHARIDES T C, STEWART J M, PANAGIOTIDOU S, et al. Mast cells, brain inflammation and autism [J]. *Eur J Pharmacol*, 2016, 778: 96-102.
- [27] 卫文. 孕期接触三氯生或增后代自闭症风险 [J]. *家庭医学*, 2020(1): 33.
- [28] 郑嘉怡, 潘华峰, 赖新生, 等. 浅谈脾胃病中“脾胃”“脑”相关理论 [J]. *中华中医药杂志*, 2020, 35(4): 1691-1693.
- [29] 许华, 马娜, 李梦. 5-羟色胺、胃肠道症状和睡眠情况与自闭症儿童的相关性分析 [J]. *山西卫生健康职业学院学报*, 2021, 31(2): 8-10.
- [30] 王雷, 赵会君, 罗茜, 等. 不同碳水化合物对孤独症患者儿肠道菌群体外发酵产生短链脂肪酸的影响 [J]. *中国微生态学杂志*, 2019, 31(5): 512-518.
- [31] RODAKIS J. An n = 1 case report of a child with autism improving on antibiotics and a father's quest to understand what it may mean [J]. *Microb Ecol Health Dis*, 2015, 26: 26382.
- [32] SANDLER R H, FINEGOLD S M, BOLTE E R, et al. Short-term benefit from oral vancomycin treatment of regressive-onset autism [J]. *J Child Neurol*, 2000, 15(7): 429-435.
- [33] 杨锦容, 苏雅丹, 朱竞繁, 等. T细胞亚群中 Ki-67 的表达及与自闭症儿童肠道菌群结构、核心症状的关联及价值研究 [J]. *中国实验诊断学*, 2023, 27(1): 33-36.
- [34] 唐栋. 自闭症患儿肠道症状及菌群与行为的相关性 [J]. *新疆医学*, 2020, 50(11): 1158-1161.
- [35] 叶慧伶, 张学君. 基于肠道菌群作用探讨针灸治疗儿童自闭症的机制 [J]. *贵州中医药大学学报*, 2021, 43(6): 1-6.
- [36] 黄启军, 向星霖, 周坤, 等. 头针结合康复训练治疗儿童自闭症伴认知障碍 33 例临床观察 [J]. *中医儿科杂志*, 2022, 18(3): 83-86.
- [37] 黄日香, 韦清连, 卢超凤. 针灸配合贴敷对自闭症儿童语言障碍的临床观察 [J]. *长春中医药大学学报*, 2023, 39(7): 773-776.
- [38] 王凤兰, 鲁周南, 韩凯利, 等. 婴幼儿变蒸与盖塞尔 (Gesell) 发育量表比较研究 [J]. *中医儿科杂志*, 2018, 14(4): 73-75.

收稿日期: 2023-12-13

作者简介: 区舜尧(2002-), 男, 广东广州人, 在校学生。

通信作者: 钱国强, E-mail: tqqqian@gdpu.edu.cn

(编辑: 倪婷婷)