

## 孤独症谱系障碍儿童静脉采血现况分析

杨黎, 周筱春, 吴嘉敏, 钟洁儿

广州医科大学附属妇女儿童医疗中心 广东广州

**【摘要】目的** 本研究对孤独症谱系障碍（简称孤独症）儿童的静脉采血情况进行现况调查，了解孤独症儿童在静脉采血方面所需面对的挑战与困难，为这类患儿提供针对性采血护理提供依据。**方法** 选择我院2024年2月1日~2024年9月1日行为发育科门诊采血室静脉采血儿童122例作为研究对象，采用便利抽样方法分为ASD组（65例，孤独症儿童）和对照组（57例，健康体检儿童），采血计时从核对采血管开始，拔针结束。采用Frankl治疗依从性评分评估儿童在静脉采血过程中依从性进行评分，同时记录两组儿童的静脉采血耗时，几针完成静脉采血，导致重新穿刺的原因。**结果** ASD组儿童一次性采血成功率仅有70.77%，ASD组儿童耗时（ $4.69\pm 2.95$ ）min与对照组（ $3.56\pm 1.54$ ）min相比较平均多1min。ASD组儿童的采血依从性（ $2.85\pm 0.89$ ）分与对照组（ $3.25\pm 0.74$ ）分比较，儿童静脉采血依从性低，ASD组儿童需要（ $3.03\pm 2.66$ ）个家属固定儿童，协助静脉采血。 $P<0.05$ ，具有统计学差异。**结论** 孤独症儿童表现更严重的静脉采血恐惧感，他们在配合静脉采血中存在一定的困难，导致孤独症儿童无法乖巧地配合静脉采血，临床医护人员需要探索如何有效地提高孤独症儿童的采血依从性，减少辅助人员固定儿童，从而提高儿童的采血体验感，提高一次性穿刺成功率。

**【关键词】** 孤独症谱系；儿童；静脉采血

**【收稿日期】** 2024年10月10日

**【出刊日期】** 2024年11月20日

**【DOI】** 10.12208/j.ijnr.20240379

### Analysis of the current status of venous blood collection in children with autism spectrum disorders

Li Yang, Xiaochun Zhou, Jiamin Wu, Jie'er Zhong

Guangzhou Women and Children's Medical Center, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong

**【Abstract】 Objective** The present study was conducted to investigate the status of venous blood collection in children with autism spectrum disorders, to understand the challenges and difficulties faced by children with autism spectrum disorders in venous blood collection, and to provide a basis for providing targeted blood collection care for these children. **Methods** We selected 122 cases of children undergoing venous blood collection in the outpatient blood collection room of our hospital from February 1, 2024 to September 1, 2024 as the study subjects, and divided them into the observation group (65 cases, children with autism spectrum disorders) and the control group (57 cases, non-autism spectrum disorders) by using the convenience sampling method, and the timing of blood collection started from checking the blood vessels, and ended with the removal of needles. **Results** The success rate of one-time blood collection in the observation group was only 70.77%, and the time consumed by the children in the observation group was ( $4.69\pm 2.95$ ) min compared with that of the control group ( $3.56\pm 1.54$ ) min on average, which was 1 min more. The adherence to blood collection of the children in the observation group ( $2.85\pm 0.89$ ) scored compared with that in the control group ( $3.25\pm 0.74$ ) scored, which showed that the children's compliance with venous blood collection was low, and that children in the observation group needed ( $3.03\pm 1.54$ ) min to complete blood collection, and that children in the observation group required ( $3.03\pm 0.84$ ) min for venous collection. Children in the group required ( $3.03\pm 2.66$ ) family members to immobilize the children and assist in venous blood collection.  $p<0.05$ , statistically different. **Conclusions** Children with autism spectrum disorder show more serious fear of venous blood collection, and they have certain difficulties in cooperating with venous blood collection, which leads to children with autism spectrum disorder can not cooperate with venous blood collection in a well-behaved way, clinical health care personnel need to explore how to effectively improve the compliance of children

with autism spectrum disorder in blood collection, and reduce the number of auxiliary personnel to immobilize the children, so as to improve the experience of children's blood collection.

【**Keywords**】 Autism spectrum disorders, Children, Venous blood collection

孤独症谱系障碍 (autism spectrum disorder, ASD) 是一种严重的神经发育障碍, 其主要特征是在生命早期出现社会交往障碍, 以及重复、刻板的行为和狭隘的兴趣<sup>[1,2]</sup>。ASD 儿童的临床表现存在较大差异, 不仅智力水平和认知水平不同, 还具有诸多独特的行为特征, 例如对环境要求刻板、对痛觉过于敏感、对陌生人接触产生强烈抗拒等<sup>[3]</sup>。

在临床实践中, 我们发现 ASD 儿童在采血过程中的配合度往往不高, 容易引发儿童或护士的意外伤害<sup>[4]</sup>。目前, 关于孤独症谱系障碍儿童静脉采血状况的研究鲜见报道。因此, 本研究旨在通过对孤独症谱系障碍儿童静脉采血情况的观察性现况调查, 深入了解孤独症谱系障碍儿童在静脉采血过程中所面临的问题, 为孤独症谱系障碍儿童静脉采血提供有益的参考和指导, 为继续探讨 ASD 儿童的静脉采血制定针对性干预措施提供实证依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择我院 2024 年 2 月 1 日~2024 年 9 月 1 日行为发育科门诊采血室采血儿童 122 例作为研究对象, 采用便利抽样方法, ASD 组 65 例, 纳入 ASD 组标准: 经两名高年资临床医师确诊、符合美国《精神障碍诊断和统计手册》第五版 (DSM-5)、孤独症诊断面谈-修订版 (ADI-R) 及孤独症诊断观察量表 (ADOS) 诊断标准。对照组 57 例, 纳入对照组标准: 健康体检需要进行静脉采血的儿童。

本研究通过伦理审查, 伦理审查批件号: 穗妇儿科伦批字[2023]第 314A01 号。

### 1.2 研究方法

1.2.1 收集患者的临床资料: 通过静脉采血申请单获取, 包括患者的年龄、性别。

1.2.2 对静脉采血护士 (共 3 名) 进行静脉采血调查研究项目培训, 对患儿年龄、性别、诊断信息通过静脉采血申请单获取并进行登记。(1) 采用计时器计时, 采血计时从核对采血管开始计时, 拔针为结束计时。(2) 采用 Frankl 治疗依从性评分<sup>[5]</sup>来评估儿童在静脉采血过程中配合程度, 量表总分为 4 分, 医护人员根据儿童静脉采血时的表现评分, 分值越高表明治疗依从性越好, 量表可信度 0.883, Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.90<sup>[6]</sup>。

详见表 1。(3) 记录两组儿童的协助静脉采血人员数量、几针完成静脉采血, 若重复穿刺, 则需记录什么原因导致重新穿刺。

表 1 Frankl 治疗依从性评价性评价量表

评价	描述	分数
完全拒绝	儿童强硬地、恐惧地、激动地拒绝采血, 并且表现出强烈的反抗。	1
相对拒绝	可以接受治疗, 但不情愿, 有不明显的拒绝采血情况出现。	2
相对配合	可以接受治疗, 表现谨慎小心, 不能完全主动接受采血。	3
完全配合	主动接受治疗, 与医护关系容下, 能够积极参与到采血过程中。	4

### 1.3 统计方法

研究使用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析, 计量资料用“Mean $\pm$ SD”描述, 用独立样本  $t$  检验进行组间比较。计数资料用以[n (%)]表示,  $\chi^2$  检验行组间比较,  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

本研究共纳入 122 例病人。ASD 组 65 例, 男 52 人, 女 13 人, 年龄为 (3.26 $\pm$ 1.37) 岁, 对照组 57 例, 男 42 人, 女 15 人, 年龄为 (3.23 $\pm$ 1.13) 岁, 两组病人一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ , 表 2)。表 3 所示, 两组儿童采血管数量比较, ASD 组儿童平均静脉采血耗时长, 耗时比对照组儿童平均多 1 分钟。ASD 组儿童的静脉采血依从性与对照组儿童比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), ASD 组儿童的静脉采血依从性低, 需要更多的人员 (3.03 $\pm$ 2.66) 辅助固定, 协助静脉采血, 静脉采血耗时更长。  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。25 例依从性低 (依从性得分 $\leq$ 2 分) 的儿童中, 有 10 例儿童家属在采血室内对儿童进行语言/肢体暴力, 占比 40%。

如表 4 所示 ASD 组儿童一次性采血成功率仅有 70.77%, 比对照组 (100%) 低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。在 19 例静脉采血重复穿刺原因调查中发现, ASD 组重复穿刺儿童中, 11 例因为儿童采血前太挣扎, 6 例儿童血管不好寻找, 10 例因为采血过程中挣扎太厉害导致采血针移位。其中有 4 例儿童进行第

3次穿刺。表5显示, 患儿分组、年龄和静脉采血恐惧度均会影响一次性静脉穿刺成功率, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

表2 两组儿童一般资料比较

组别	ASD组 (65例)	对照组 (57例)	<i>P</i>
年龄 (岁)	3.26±1.37	3.23±1.13	0.88
性别			
男	52 (80.00)	42 (73.68)	0.41
女	13 (20.00)	15 (26.32)	

表3 两组儿童采血耗时、协助采血人数、采血依从性比较

组别	例数 (例)	采血管	Frankl 治疗依从性 (分)	固定儿童人数 (人)	采血耗时 (min)
ASD组	65	3.26±2.27	2.85±0.89	3.03±2.66	4.69±2.95
对照组	57	3.42±1.25	3.25±0.74	1.30±0.57	3.56±1.54
<i>t</i>		-0.49	-2.68	5.12	2.60
<i>P</i>		0.63	0.01	0.00	0.01

表4 两组儿童一次性穿刺成功率比较

组别	例数	一次性采血成功	一次性采血未成功
ASD组	65	46	19
对照组	57	57	0
$\chi^2$			19.74
<i>P</i>			0.00

表5 影响一次性静脉穿刺成功率的因素相关性分析

	分组因素	性别	年龄	Frankl 治疗依从性
<i>r</i>	-0.40**	0.73	0.19*	0.39**
<i>p</i>	0.00	0.42	0.03	0.00

备注: \* $P < 0.05$  \*\* $P < 0.01$

### 3 讨论

儿童普遍存在对针头的恐惧, 随着年龄的增长而下降, 年龄 (岁) 每增加 10 年, 针头恐惧的患病率下降 8.7%[7], 儿童静脉采血依从性提高。本研究结果显示, 面对静脉穿刺, 67.2%的儿童表现不同程度的抗拒行为, ASD 儿童表现出更高的静脉采血不依从性, 这与 Aykanat Girgin 等人[8]的研究结果相吻合。这可能与他们对医疗环境的不确定性感到焦虑有关, 以及他们在适应陌生环境、感知觉障碍和社交障碍等方面存在困难, 因此在短时间内难以理解静脉采血的过程。ASD 儿童对采血过程中的活动限制感到困惑, 并表现出恐惧情绪, 由于儿童不配合, 限制儿童活动的辅助人员增加, 进一步加剧了他们的恐惧感, 从而形成了静脉采血

恐惧感的恶性循环。

本研究显示, ASD 儿童一次性静脉采血成功率仅为 70.77%, 由于 ASD 儿童低采血依从性, 导致他们在配合静脉采血过程中存在一定的困难, 甚至在核对阶段, 便开始出现哭闹等干扰行为, 本研究发现, 40%儿童因为静脉采血遭受来自家属不同程度的语言/肢体暴力。对于儿童不恰当的恐惧处理, 可能会起反作用, 进一步降低儿童对于静脉采血依从性, 加大采血难度。本研究发现, ASD 儿童抽血耗时更长 (4.69±2.95min), 不配合程度较高, 导致 29.23%的儿童需要重复穿刺, 其中有 21%的儿童需要重复穿刺 3 次以上。

本研究显示, 影响一次性静脉穿刺成功率的相关因素有: 疾病因素, 年龄因素和静脉采血恐惧度。年龄

与一次性静脉采血成功率呈正相关, 即年龄越小, 一次性静脉采血成功率较低。依从性与一次性静脉采血成功率呈正相关, 即依从性越高, 一次性静脉采血成功率较高。同时, 本研究发现, 诊断为 ASD 的儿童, 存在低水平的静脉采血配合度, 导致儿童的静脉采血依从性低, 从而降低一次性静脉穿刺成功率。

本研究是在专科门诊范围内做小样本的观察性研究, 样本量小, 研究范围小, 具有一定的局限性, 有必要对患儿家属因素加入进行分析, 如教养方式等, 并进一步扩大样本量以进行更深入的研究和分析。为了提升儿童静脉采血依从性, 研究者们做了很多尝试, 包括行为干预, 如依从性行为的偶然强化, 和/或不逃避辅以逐步暴露, 采用虚拟现实暴露疗法 (VRET) 结合了技术 (视频, 音频和/或 tac - tile 输入), 以逼真地模拟三维采血环境[9]。还使用分散注意力技术, 例如设置疗愈环境[10], 市售的非药物装置, 它结合了对皮肤的冷和振动[11], 并让患者在采血过程中观看视频[12], 心理干预, 如使用“小红花”作心理干预, 缓解儿童焦虑, 提升儿童配合度, 从而提升穿刺成功率[13]等。虽然这些干预策略中有许多有帮助, 但是在繁忙的临床工作中, 如何高效地、综合地、全面地、系统地方法来应用这些实践, 针对孤独症儿童的特点, 如何构建有效地干预措施, 成为研究者的主要研究方向。

### 参考文献

- [1] 陈文雄, 孤独症 70 年:从 Kanner 到 DSM-V. 临床儿科杂志, 2013. 31(11): 第 1001-1004 页.
- [2] Association, A.P. and D. Force, The Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 2013: American Psychiatric Association.
- [3] 徐新杰与张嵘, 性别因素在孤独症发病中的作用(综述). 中国心理卫生杂志, 2012. 26(06): 第 455-459 页.
- [4] 许男与张莹, 自闭症儿童静脉采血护理体会. 中日友好医院学报, 2021. 35(05): 第 319 页.

- [5] ter Horst, G. and C.A. de Wit, Review of behavioural research in dentistry 1987-1992: dental anxiety, dentist-patient relationship, compliance and dental attendance. *Int Dent J*, 1993. 43(3 Suppl 1): p. 265-78.
- [6] 孟燕平, 夏胜岚与王艳玲, 健康信念模式结合信任建立对支气管肺炎患儿治疗依从性及肺功能的影响. *全科护理*, 2022. 20(11): 第 1543-1545 页.
- [7] McLenon, J. and M. Rogers, The fear of needles: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*, 2019. 75(1): p. 30-42.
- [8] Aykanat, G.B. and I. Gol, Reducing Pain and Fear in Children During Venipuncture: A Randomized Controlled Study. *Pain Manag Nurs*, 2020. 21(3): p. 276-282.
- [9] Shabani, D.B. and W.W. Fisher, Stimulus fading and differential reinforcement for the treatment of needle phobia in a youth with autism. *J Appl Behav Anal*, 2006. 39(4): p. 449-52.
- [10] 石彩晓等, 疗愈环境理念下儿科门诊静脉采血研究. *中国护理管理*, 2023. 23(03): 第 331-335 页.
- [11] Baxter, A.L., et al., An integration of vibration and cold relieves venipuncture pain in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care*, 2011. 27(12): p. 1151-6.
- [12] Whelan, H.M., et al., The impact of a locally applied vibrating device on outpatient venipuncture in children. *Clin Pediatr (Phila)*, 2014. 53(12): p. 1189-95.
- [13] 徐卫珍, 应用“小红花”作心理干预对学龄前儿童静脉采血的效果观察. *甘肃科技*, 2023. 39(04): 第 85-87+117 页.

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**