

193例儿童急性中毒的临床特点分析

贾怡婷¹, 李俊利^{2*}

¹内蒙古科技大学包头医学院研究生院, 内蒙古 包头

²内蒙古自治区人民医院儿科, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2024年12月26日; 录用日期: 2025年1月18日; 发布日期: 2025年1月30日

摘要

目的: 研究急性中毒患儿的病例资料, 掌握其临床特征及流行趋势, 为制定青春期儿童自杀的预防控制策略及防止自我暴力的公共卫生政策提供相关依据。方法: 对2021~2023年内蒙古自治区人民医院儿科病房收住院的急性中毒患儿的病例资料进行回顾性分析, 包括年龄、性别、出入院时间、住院时长、是否为自杀、中毒药物类型等。结果: 急性中毒儿童中有144例(74.6%)为女性患儿, 49例(25.4%)为男性患儿; 年龄分布上占比最高的为青春期儿童: 145例(75.1%), 其次为幼儿期儿童: 18例(9.3%); 摄入单一中毒物质的患儿有123例(63.7%), 摄入多种中毒物质的患儿70例(36.3%); 包括治愈病例(n = 81, 42.0%)、好转病例(n = 111, 57.5%)及死亡病例(n = 1, 0.5%)。故意摄入毒物/药物引起的中毒有160例(82.9%), 意外摄入毒物/药物引起的中毒有33例(17.1%)。最常见的摄入药物类别为抗精神失常药(n = 59, 30.6%)、镇静催眠药(n = 36, 18.7%)、解热镇痛抗炎药(n = 21, 10.9%)以及化学治疗药物(n = 16, 8.3%)、呼吸系统药物(n = 14, 7.3%)。结论: 中毒物质种类上, 药物中毒占据首位。在儿童急性中毒中, 绝大多数病例为故意摄入药物而引起的中毒, 青春期女性是自杀的高危人群, 迫切需要将普及合理的教养、教育方式及增强心理弹性作为制定公共卫生政策重点。

关键词

中毒, 故意自我中毒, 儿童, 自杀

Clinical Analysis of 193 Cases of Acute Poisoning in Children

Yiting Jia¹, Junli Li^{2*}

¹Graduate School of Baotou Medical College, Inner Mongolia University of Science & Technology, Baotou Inner Mongolia

²Department of Pediatrics, Inner Mongolia People's Hospital, Hohhot Inner Mongolia

Received: Dec. 26th, 2024; accepted: Jan. 18th, 2025; published: Jan. 30th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 贾怡婷, 李俊利. 193 例儿童急性中毒的临床特点分析[J]. 临床医学进展, 2025, 15(1): 1947-1954.
DOI: 10.12677/acm.2025.151259

Abstract

Objective: To study the case data of children with acute poisoning, to grasp their clinical characteristics and epidemiological trends, and to provide a relevant basis for formulating prevention and control strategies for suicide in adolescent children and public health policies to prevent self-violence. **Methods:** A retrospective analysis was performed on the case data of children with acute poisoning admitted to the pediatric ward of the Inner Mongolia People's Hospital from 2021 to 2023, including age, gender, time of admission and discharge, length of hospitalization, suicide status, and type of poisoning drugs. **Results:** Among the 193 pediatric patients with acute poisoning, 144 (74.6%) were female and 49 (25.4%) were male. In terms of age distribution, the highest proportion was in adolescents (145 cases, 75.1%), followed by toddlers (18 cases, 9.3%). Regarding the types of toxic substances ingested, 123 patients (63.7%) had ingested a single toxic substance, while 70 patients (36.3%) had ingested multiple substances. The outcomes included 81 cases (42.0%) of complete recovery, 111 cases (57.5%) of improvement, and 1 case (0.5%) of death. Intentional ingestion of toxins or medications accounted for 160 cases (82.9%), while accidental ingestion accounted for 33 cases (17.1%). The most commonly ingested categories of drugs were antipsychotics ($n = 59$, 30.6%), sedative-hypnotics ($n = 36$, 18.7%), antipyretic-anti-inflammatory drugs ($n = 21$, 10.9%), chemotherapeutic agents ($n = 16$, 8.3%), and respiratory system medications ($n = 14$, 7.3%). **Conclusion:** In terms of types of toxic substances, drug poisoning ranks first. In pediatric acute poisoning, the vast majority of cases are caused by intentional ingestion of drugs, with adolescent females being a high-risk group for suicide. There is an urgent need to focus on popularizing rational parenting and educational methods and enhancing psychological resilience as key priorities in formulating public health policies.

Keywords

Poisoning, Intentional Self-Poisoning, Child, Suicide

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

中毒是指某些物质接触人体或进入体内后,与体液和组织相互作用,破坏机体的正常生理功能,引起暂时或永久性的病理状态或死亡的过程。而在青春期儿童中,自杀是一个日益严重的公共卫生问题,而自杀未遂的主要方法是故意自我中毒(intentional self-poisoning, ISP) [1]。幼儿通常因意外摄入、无意的皮肤或吸入接触毒物/药物而中毒,而青少年如果试图通过故意摄入毒物/药物来自残,中毒更严重[2]。目前,急性中毒是国内 10~17 岁儿童选择自残/自杀方式的第二原因(仅次于坠落) [3]。为了加强对青春期儿童的心理健康教育从而提高其自我保护意识、改变不良生活习惯方式,现将 2021~2023 年内蒙古自治区人民医院儿科病房收住院的急性中毒患儿的病例资料进行分析,掌握其临床特征及流行趋势,为制定青春期儿童自杀的预防控制策略及防止自我暴力的公共卫生政策提供相关依据。

2. 资料与方法

2.1. 资料来源

选取 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日在内蒙古自治区人民医院儿科病房收住的急性中毒的患儿

为研究对象纳入实验组。纳入标准：18 岁以下的急性中毒患儿；排除标准：非急性中毒，中毒原因不明确。

2.2. 研究方法

收集研究对象的详细临床资料进行回顾性分析，包括年龄、性别、出入院时间、住院时长、是否为自杀、中毒药物类型等。记录患儿出院时的治疗情况，判定标准：临床症状缓解且生理生化指标恢复正常为治愈，临床症状缓解但各指标未完全恢复正常为好转，临床症状和各指标未好转或加重为未痊愈，临床死亡为死亡。

2.3. 统计学方法

应用 SPSS 27.0 软件处理数据。非正态分布计数资料以例数和率(%)表示，采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法分析，以 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 基本情况

本研究中共分析了 193 例急性中毒儿童，其中有 144 例(74.6%)为女性患儿，49 例(25.4%)为男性患儿；年龄分布上占比最高的为青春期儿童：145 例(75.1%)，其次为幼儿期儿童：18 例(9.3%)；摄入单一中毒物质的患儿有 123 例(63.7%)，摄入多种中毒物质的患儿 70 例(36.3%)；包括治愈病例($n = 81, 42.0\%$)、好转病例($n = 111, 57.5\%$)及死亡病例($n = 1, 0.5\%$)。故意摄入毒物/药物引起的中毒有 160 例(82.9%)，意外摄入毒物/药物引起的中毒有 33 例(17.1%)。

最常见的摄入药物类别为抗精神失常药($n = 59, 30.6\%$)、镇静催眠药($n = 36, 18.7\%$)、解热镇痛抗炎药($n = 21, 10.9\%$)以及化学治疗药物($n = 16, 8.3\%$)、呼吸系统药物($n = 14, 7.3\%$)。

3.2. 中毒物质种类

将中毒物质分为 4 类，其中药物中毒 183 例(94.7%)，农药及杀虫剂中毒 4 例(2.1%)，化学物质中毒 3 例(1.6%)，保健品及食物中毒 3 例(1.6%)。中毒物质类别的结果见表 1。最常摄入的药物类别是抗精神失常药(59 例，30.6%)，其次为镇静催眠药(36 例，18.7%)、解热镇痛抗炎药(21 例，10.9%)、循环系统药物(12 例，6.3%)、内分泌系统药物(9 例，4.7%)。本研究常见的摄入药物如抗精神失常药、镇静催眠药是患儿因存在精神/心理问题用于治疗。药物中毒种类结果见表 2。

Table 1. Types of poisonous substances

表 1. 中毒物质种类

中毒物质	中毒人数	构成比
药物	183	94.7
农药、杀虫剂	4	2.1
化学物质	3	1.6
保健品及食物	3	1.6

Table 2. Types of drug poisoning

表 2. 药物中毒种类

药物分类	中毒人数	构成比(%)
抗精神失常药	59	30.6
镇静催眠药	36	18.7

续表

解热镇痛抗炎药	21	10.9
化学治疗药物	16	8.3
呼吸系统药物	14	7.3
循环系统药物	12	6.2
内分泌系统药物	9	4.7
抗癫痫药	6	3.1
中成药	6	3.1
镇痛药	2	1
抗帕金森病药	1	0.5
消化系统药物	1	0.5

3.3. 流行病学特征

3.3.1. 人群特征

不同性别及年龄组的急性中毒分布情况各不相同,以青春期(145例,75.1%)、女性(144例,74.6%)患儿为主(见图1、图2及表3、表4)。故意自我中毒的患儿同样以青春期(144例,74.6%)、女性(128例,66.3%)患儿为主,这与美国一项研究结果[1][4]相一致。导致青春期儿童故意自我中毒住院物质包括药物、农药及杀虫剂、化学物质、保健品及食物中毒,各类中毒物质以故意口服药物中毒为主,差异有统计学意义($\chi^2 = 12.85, P < 0.001$)。在故意自我中毒的144例患儿有100例(51.8%)患有精神类疾病、10例(5.2%)既往有服药史。

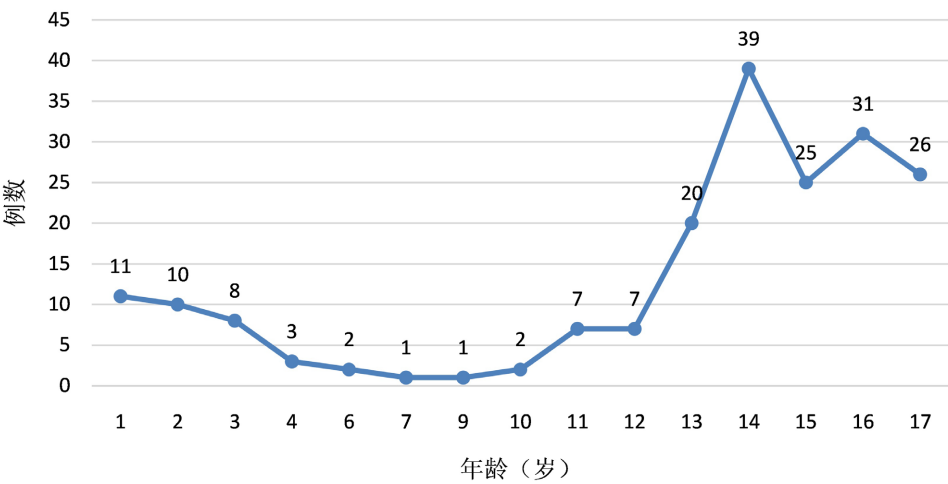


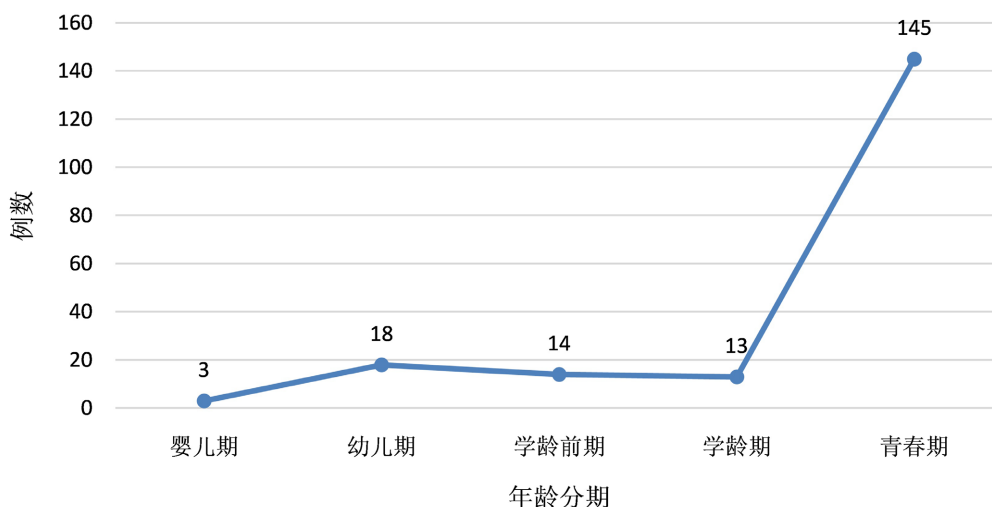
Figure 1. Age distribution-1
图 1. 年龄分布情况-1

Table 3. Suicide situations among children of different ages [cases (%)]
表 3. 不同年龄儿童自杀情况[例(%)]

	例数	婴儿期	幼儿期	学龄前期	学龄期	青春期	χ^2	P
误服	33	1 (3.03%)	16 (48.48%)	10 (30.30%)	5 (15.15%)	1 (3.03%)	126.89	<0.001
自杀	160	2 (1.25%)	2 (1.25%)	4 (2.5%)	8 (5%)	144 (90%)		

Table 4. Suicide situation of children of different genders [cases (%)]**表 4.** 不同性别儿童自杀情况[例(%)]

	例数	女	男	χ^2	P
误服	33	16 (48.48%)	17 (51.52%)	12.85	<0.001
自杀	160	128 (80%)	32 (20%)		

**Figure 2.** Age distribution-2**图 2.** 年龄分布情况-2

3.3.2. 时间特征

从时间特征上来看,急性中毒儿童以一年中的9月份(32例,16.6%)、秋季(56例,29.0%)为高峰期,这可能与儿童多在秋季、9月份开学,学业压力大从而诱发青春期儿童故意自我中毒[5]。

3.3.3. 地区特征

急性中毒儿童的地区分布,以城市为主,且在不同年龄组中,城乡地区分布特征差异有统计学意义($\chi^2 = 11.84, P < 0.05$)。而在不同地区中,急性中毒患儿的性别分布、住院时长、中毒后就诊时间、中毒物质类别上差异均无统计学意义。

3.4. 临床表现

抗精神失常药及镇静催眠药中毒患儿多数出现神经系统症状,如头晕、头痛、乏力、意识模糊、嗜睡等症状;解热镇痛抗炎药中毒患儿多数出现消化系统症状,如腹痛、恶心、呕吐等症状;而农药及杀虫剂、化学物质、保健品及食物中毒患儿大部分无症状或仅表现出轻微不适。

3.5. 治疗

从急性中毒儿童就诊时间上来看,中毒后就诊时间以3小时内为高峰期,差异有统计学意义($P < 0.05$),门诊进行催吐/洗胃处理的患儿有163例(84.5%),且差异有统计学意义($\chi^2 = 11.84, P < 0.001$)。入院后大多数中毒患者可以通过密切观察、大量补液、呋塞米利尿、针对性应用解毒剂及血液净化进行治疗,但不幸的是,解毒剂只能用于有限数量的中毒毒物[6]。而急性中毒患儿入院时病情严重程度与患儿住院时长呈正相关,并且治疗手段更加复杂,各组差异有统计学意义($\chi^2 = 173.204, P < 0.001$)。

4. 讨论

本研究资料显示,抗精神失常药(59例,30.6%)、镇静催眠药(36例,18.7%)及解热镇痛抗炎药(21例,10.9%)中毒占据中毒物质前三位。在儿童急性中毒中,绝大多数病例为女童(128例,66.3%)及青春期儿童(144例,74.6%)的药物中毒,与既往研究一致[7]-[11]。在本研究中,青春期女性是自杀的高危人群,追究其深层原因,可能与青春期儿童生理与心理等方面发育不匹配,而青春期女性情感需求更为细腻,对青春期更为敏感,在面对各种环境与社会压力的情况下,应激反应更大,女童的依赖性较强,而长期面临学业压力以至于缺乏与家庭的情感交流等因素,这可能是导致青春期女性自杀的重要因素[12]。在一项针对儿童和青少年急诊科就诊率的系统评价和荟萃分析中[13],有关自杀未遂和自杀意念的证据表明了女孩的自杀意念或企图的增加比男孩更具有决定性,这与本研究结果一致。

中毒物质种类上,药物中毒占据首位,与中外相关研究[3][4][6][14]结果一致,高居首位的中毒物质是抗精神失常药(59例,30.6%),而农药及杀虫剂中毒仅有4例(2.1%),可能与青春期儿童心理、行为等方面的发育不成熟,并且家长妥善保管农药及杀虫剂有关。本研究中,急性中毒儿童的流行病学特征为青春期儿童(145例,75.1%)、女童(144例,74.6%)为主,男女比约为1:5;急性中毒儿童以一年中的9月份、秋季为高峰期;以城市急性中毒儿童所占比重大。经消化道仍是最常见的中毒途径。

根据本研究结果,对于制定更为完善的青春期儿童自杀的预防控制策略及防止自我暴力的公共卫生政策需做到以下几个方面:一、合理调整家庭教养方式及学校教育方式,相关研究[10][15]表明,确定了似乎增加自杀风险的三个主要因素:心理因素(抑郁、焦虑、既往自杀未遂、吸毒和酗酒以及其他精神疾病)、压力大的生活事件(家庭问题和同伴冲突)和人格特质(如神经质和冲动)。在大多数国家,自残(故意自残或自残,无论自杀意图或其他动机的程度如何)是一个日益严重的问题,经常重复发生,并与自杀有关[10][16]。社交距离、网络授课和药物使用等问题可能会以更显著的方式影响青春期儿童的自杀风险。网络授课会带来教育和社会挫折,可能会对青春期儿童产生更不利的影响并增加风险[16]。而父母的教养方式及学校的教育方式同样会影响孩子的心理健康,温暖的教养方式、稳定的教育方式[17][18]有助于儿童和青少年的心理发展。因此,可建立互联网求助平台、心理咨询热线等,从而降低中毒自杀发生率。相关研究表明[19],合理的学校教育方法在降低自杀风险方面是有效的,高中生接受有关自杀和抑郁症的教育,他们被教导在得知同龄人的自杀风险后要承认、关心并告诉值得信赖的成年人;并且需要注意,有研究[20]表明,青春期儿童更愿意接受同性别医生的沟通与检查。二、增强青春期儿童的心理弹性,本研究显示,青春期儿童故意自我中毒有144例,占到本研究对象的90%;此外,既往故意自我中毒儿童有10例、患有抑郁症/焦虑症/躁狂症/抽动症的儿童有82例,占到本研究对象的42.5%,这充分显示了家庭及学校对儿童心理问题关注不足。青春期是体格发育的第二个高峰期,同时第二性征开始出现到体格完全发育完全及性成熟;而由于在此阶段儿童生理上很快成熟,即将步入成年期,但心理、行为和社会学方面的发育相对滞后,造成青春期发育过程中一些特有的问题。有研究[21]表明,青春期儿童死亡率的下降速度慢于年幼儿童,这正是由于发育不匹配会导致青春期儿童发现难以表达自己,甚至难以寻求帮助,并且青春期儿童逻辑与成人逻辑不同,他们不太可能理解某些行动(例如自残/自杀)可能会在未来产生影响,他们不太可能将其视为严重威胁;此外,他们为了满足自我需求而进行的这种行动会引发青春期儿童故意自我中毒[20]。三、此外,还需警惕自杀聚集性发作[22],本研究中有1次自杀聚集性发作,自杀聚集性传播涉及的机制包括社会传播(特别是通过人与人之间的传播和媒体)、认为自杀行为普遍存在、易受到影响青少年可能与有自杀行为风险的其他人交往,以及有助于传播思想和态度的社会凝聚力。互联网和社交媒体可能在传播自杀行为方面发挥特别重要的作用。自杀集群对社区和机构的影响通常是深远的。

本研究仅仅收集急性中毒儿童个人的基本资料进行分析。但缺乏对父母家庭婚姻情况、父母心理健康情况等方面调查。因此未来需要重视急性中毒儿童流行病学与统计学资料的广泛收集, 可以为制定更为完善的青春期儿童自杀的预防控制策略及防止自我暴力的公共卫生政策提供参考价值。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

利益冲突声明

本文所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Gonzalez-Urdiales, P., Kuppermann, N., Dalziel, S.R., Prego, J., Benito, J. and Mintegi, S. (2020) Pediatric Intentional Self-Poisoning Evaluated in the Emergency Department: An International Study. *Pediatric Emergency Care*, **37**, e1631-e1636. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000002141>
- [2] Varghese, P. and Erickson, T.B. (2022) Pesticide Poisoning among Children in India: The Need for an Urgent Solution. *Global Pediatric Health*, **9**, 1-7. <https://doi.org/10.1177/2333794x221086577>
- [3] 高欣, 金叶, 汪媛, 等. 2006-2016 年中国自杀死亡及自残/自杀病例流行特征分析[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(9): 885-890.
- [4] Pawer, S., Rajabali, F., Zheng, A., Smith, J., Pursell, R. and Pike, I. (2021) Analyses of Child and Youth Self-Poisoning Hospitalizations by Substance and Socioeconomic Status. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**, Article 7003. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137003>
- [5] Wasserman, D., Carli, V., Iosue, M., Javed, A. and Herrman, H. (2021) Suicide Prevention in Childhood and Adolescence: A Narrative Review of Current Knowledge on Risk and Protective Factors and Effectiveness of Interventions. *Asia-Pacific Psychiatry*, **13**, e12452. <https://doi.org/10.1111/appy.12452>
- [6] Hui, W.F., Hon, K.L. and Leung, A.K.C. (2021) An Overview of the Pediatric Toxidromes and Poisoning Management. *Current Reviews in Clinical and Experimental Pharmacology*, **16**, 318-329. <https://doi.org/10.2174/1574884715666201201090210>
- [7] Tay, E.Y., Tan, G.F., Yeo, A.W.C. and Tham, E.H. (2020) Intentional Poisoning in Pediatric Patients: Examining the Risk Factors. *Pediatric Emergency Care*, **37**, e1510-e1514. <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000002101>
- [8] Vega, I.L., Griswold, M.K. and Laskey, D. (2024) Acute Medication Poisoning. *American Family Physician*, **109**, 143-153.
- [9] Soave, P.M., Curatola, A., Ferretti, S., et al. (2022) Acute Poisoning in Children Admitted to Pediatric Emergency department: A Five-Years Retrospective Analysis. *Acta Biomedica: Atenei Parmensis*, **93**, e2022004.
- [10] Ulseth, E.T., Freuchen, A. and Köpp, U.M.S. (2019) Acute Poisoning Among Children and Adolescents in Southern Norway. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening*, **139**, 1-11.
- [11] Stanford, S. and Jones, M.P. (2009) Psychological Subtyping Finds Pathological, Impulsive, and 'Normal' Groups among Adolescents Who Self-Harm. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **50**, 807-815. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02067.x>
- [12] 罗小欧, 张丹如, 张春霞. 青春期冲动性自伤患儿自伤特征与家庭功能相关性研究[J]. 中国妇幼保健, 2024, 39(22): 4408-4413.
- [13] Madigan, S., Korczak, D.J., Vaillancourt, T., Racine, N., Hopkins, W.G., Pador, P., et al. (2023) Comparison of Paediatric Emergency Department Visits for Attempted Suicide, Self-Harm, and Suicidal Ideation before and during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Lancet Psychiatry*, **10**, 342-351. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(23\)00036-6](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(23)00036-6)
- [14] Dorney, K., Dodington, J.M., Rees, C.A., Farrell, C.A., Hanson, H.R., Lyons, T.W., et al. (2019) Preventing Injuries Must Be a Priority to Prevent Disease in the Twenty-First Century. *Pediatric Research*, **87**, 282-292. <https://doi.org/10.1038/s41390-019-0549-7>
- [15] Carballo, J.J., Llorente, C., Kehrmann, L., Flamarique, I., Zuddas, A., Purper-Ouakil, D., et al. (2019) Psychosocial Risk Factors for Suicidality in Children and Adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, **29**, 759-776. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-01270-9>
- [16] Witt, K.G., Hetrick, S.E., Rajaram, G., Hazell, P., Taylor Salisbury, T.L., Townsend, E., et al. (2021) Interventions for

- Self-Harm in Children and Adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 3, CD013667. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013667.pub2>
- [17] Rice, T. and Sher, L. (2021) The Men's Mental Health Perspective on Adolescent Suicide in the COVID-19 Era. *Acta Neuropsychiatrica*, **33**, 178-181. <https://doi.org/10.1017/neu.2021.10>
- [18] Anyanwu, M.U. (2023) Psychological Distress in Adolescents: Prevalence and Its Relation to High-Risk Behaviors among Secondary School Students in Mbarara Municipality, Uganda. *BMC Psychology*, **11**, Article No. 5. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01039-z>
- [19] Arango, A., Gipson, P.Y., Votta, J.G. and King, C.A. (2021) Saving Lives: Recognizing and Intervening with Youth at Risk for Suicide. *Annual Review of Clinical Psychology*, **17**, 259-284. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-103740>
- [20] McDonagh, J.E. and Kaufman, M. (2009) The Challenging Adolescent. *Rheumatology*, **48**, 872-875. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kep133>
- [21] Ward, J.L., Azzopardi, P.S., Francis, K.L., Santelli, J.S., Skirbekk, V., Sawyer, S.M., *et al.* (2021) Global, Regional, and National Mortality among Young People Aged 10-24 Years, 1950-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, **398**, 1593-1618. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)01546-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)01546-4)
- [22] Hawton, K., Hill, N.T.M., Gould, M., John, A., Lascelles, K. and Robinson, J. (2020) Clustering of Suicides in Children and Adolescents. *The Lancet Child & Adolescent Health*, **4**, 58-67. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(19\)30335-9](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(19)30335-9)