

## 临床研究

DOI:10.13406/j.cnki.cxyb.003445

# 急性白血病患儿行为特征的潜在类别分析及影响因素

沈雨晴<sup>1</sup>,莫 霖<sup>1</sup>,余 璐<sup>1</sup>,刘 洋<sup>2</sup>,潘小容<sup>3</sup>,姚 娟<sup>3</sup>

(重庆医科大学附属儿童医院 1.门诊部;2.护理部;3.血液科;国家儿童健康与疾病临床医学研究中心;儿童发育疾病研究教育部重点实验室;儿童神经发育与认知障碍重庆市重点实验室,重庆 400014)

**[摘要]**目的:利用潜在类别分析法探讨急性白血病患儿行为特征的潜在类别及影响因素,为制定白血病患儿行为问题精准干预策略提出循证依据。方法:便利抽样法选取重庆医科大学附属儿童医院血液科 202 例急性白血病患儿及其照顾者为研究对象,使用一般资料调查表、Rutter 儿童行为问卷、一般家庭功能分量表、社会支持评定量表对其进行调查。利用潜在类别分析对急性白血病患儿行为特征进行分类,采用无序多分类 logistic 回归分析各因素对不同类别影响。结果:急性白血病患儿行为特征可分为 3 种类型,其中冲动-不友善型占 50%,情绪-躯体障碍型占 33.66%,良好行为型占 16.34%;无序多分类 logistic 回归结果显示,不健康的家庭功能、男性患儿易发展为冲动-不友善型,不健康的家庭功能、男性患儿、治疗期易发展为情绪-躯体障碍型,治疗期患儿易发展为情绪-躯体障碍型。结论:急性白血病患儿行为特征存在明显不同的分类特征,与家庭功能、性别、疾病阶段关系密切。因此应针对不同类别特征的急性白血病患儿制定个性化干预措施,预防或减少其行为问题的发生,进而提升其社会适应能力及生存质量。

**[关键词]**急性白血病;儿童;潜在类别分析;社会支持;家庭功能;儿科护理学

**[中图分类号]**R47

**[文献标志码]**A

**[收稿日期]**2023-10-01

## Latent class analysis of behavioral characteristics of children with acute leukemia and associated influencing factors

Shen Yuqing<sup>1</sup>, Mo Lin<sup>1</sup>, Yu Lu<sup>1</sup>, Liu Yang<sup>2</sup>, Pan Xiaorong<sup>3</sup>, Yao Juan<sup>3</sup>

(1. Outpatient Department; 2. Department of Nursing; 3. Department of Hematology, Children's Hospital of Chongqing Medical University; National Clinical Research Center for Child Health and Disorders; Ministry of Education Key Laboratory of Child Development and Disorders; Chongqing Key Laboratory of Child Neurodevelopment and Cognitive Disorders)

**[Abstract]** **Objective:** To explore the potential categories of behavioral characteristics of children with acute leukemia using latent class analysis and associated influencing factors, and to provide evidence for developing precise intervention strategies for behavioral problems in children with leukemia. **Methods:** We selected 202 children with acute leukemia and their caregivers by convenience sampling in the Department of Hematology of Children's Hospital of Chongqing Medical University for a survey using the General Information Questionnaire, Rutter Child Behavior Questionnaire, General Family Functioning Scale, and Social Support Rating Scale. The behavioral characteristics of children with acute leukemia were categorized using a latent class analysis, and the effects of various factors on different categories were analyzed using a multinomial logistic regression analysis. **Results:** The behavioral characteristics of children with acute leukemia were classified into three types: impulsive-unfriendly type (50%), emotional-somatic disorder type (33.66%), and well-behaved type (16.34%). The multinomial logistic regression analysis showed that unhealthy family functioning and male were more frequently associated with the impulsive-unfriendly type compared with the well-behaved type; unhealthy family functioning, male, and being in the treatment period were more frequently associated with the emotional-somatic disorder type compared with the well-behaved type; and children in the treatment period were prone to developing the impulsive-unfriendly type compared with the emotional-somatic disorder type. **Conclusion:**

作者介绍:沈雨晴,Email:1785981643@qq.com,

研究方向:血液肿瘤儿童的适应行为问题。

通信作者:莫 霖,Email:molin999@126.com。

基金项目:重庆市科技计划资助项目(编号:CSTB2022NSCQ-MSX0082);重庆市科技计划资助项目(编号:CSTB2023NSCQ-MSX0567)。

优先出版:<https://link.cnki.net/urlid/50.1046.R.20240328.0935.010>  
(2024-04-01)

and male were more frequently associated with the impulsive-unfriendly type compared with the well-behaved type; unhealthy family functioning, male, and being in the treatment period were more frequently associated with the emotional-somatic disorder type compared with the well-behaved type; and children in the treatment period were prone to developing the impulsive-unfriendly type compared with the emotional-somatic disorder type. **Conclusion:**

Children with acute leukemia have distinct types of behavioral features, which are closely related to family functioning, sex, and disease stage. Therefore, for different behavioral types, targeted individualized interventions should be developed to prevent or reduce the occurrence of behavioral problems in children with acute leukemia, improving their social adaptability and quality of life.

**[Key words]**acute leukemia;children;latent class analysis;social support;family functioning;pediatric nursing

我国儿童白血病平均年发病率为 42.33/百万<sup>[1]</sup>,位居儿童癌症之首<sup>[2]</sup>,急性白血病(acute leukemia, AL)是最常见的儿童白血病类型<sup>[3]</sup>。既往研究发现,白血病等恶性肿瘤患儿行为问题凸显,在违纪行为和神经症行为上均有表现<sup>[4]</sup>,如表现为社交退缩、焦虑、抑郁、躯体化、注意力不集中及多动等问题<sup>[5-7]</sup>。但目前针对白血病患儿行为问题相关研究大多以行为问题总分的高低来判断总体行为特征,对患儿群体中不同特征的组群及组群差异无法很好区分,导致其临床干预效果受到影响<sup>[8]</sup>。潜在类别分析(latent class analysis, LCA)是基于个体在量表条目上的得分,最大化将同质化个体区分为不同类别,从个体的角度揭示问题的深层原因,为实施精准干预提供依据<sup>[9]</sup>。因此本研究通过LCA将不同行为特征的急性白血病患儿进行分类并探讨其影响因素,旨在帮助临床医护人员识别其行为特征类别,为患儿提供个性化精准干预提供理论与循证依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

根据影响因素计算样本量<sup>[10]</sup>,样本量应为自变量个数的 5~10 倍,本研究共涉及自变量 22 个,考虑剔除 10% 的无效问卷,所需样本量 121~242 例。于 2022 年 7 月至 2023 年 1 月,采取便利抽样法选取重庆医科大学附属儿童医院血液科就诊的 202 例急性白血病患儿及其照顾者作为调查对象。纳入标准:①患儿白血病分型需符合急性儿童白血病相关诊疗标准<sup>[11-12]</sup>;②年龄为 3~12 岁;③患儿及家属自愿参加并能正确应答问题,能独立或在调查员帮助下填写研究问卷。排除标准:①照护者精神异常,无法理解量表目的及条目内容;②患儿存在严重器质性并发症或处于病情危重期。本研究已取得研究对象及照顾者的知情同意,并通过医院伦理委员会的批准[(2022)年伦审(研)第(353)号]。

### 1.2 工具

1.2.1 一般资料调查表 基于文献回顾、课题组讨论及专家会议等拟定一般资料调查表,调查表共 2 个部分。①患儿一般资料:性别、年龄、民族、疾病阶段、疾病诊断、住院次数、是否独生、网络使用时长等。②家庭一般资料:照顾者年龄、照

顾者性别、与患儿的关系、照顾者文化水平、家庭收入水平、照顾者职业、教养方式、父母婚姻状况、家庭类型、医保支付等。

1.2.2 Rutter 儿童行为问卷(父母问卷项目) Rutter 儿童行为问卷由英国专家 Rutter M<sup>[13]</sup> 编制,是被国际上广泛认可和使用的调查问卷之一,着重体现个体童年期的行为方式和情感思维,用于评定儿童行为问题。1988 年我国学者王玉凤<sup>[14]</sup>引入此问卷并进行研究调查。该量表分析时将行为问题分为两方面,共 31 个条目:第一类为违纪行为型 A 行为(antisocial behavior);第二类为神经症行为型 N 行为(neurotic behavior)。量表得分越高,其行为问题越严重。量表临界值为 13 分,大于或等于 13 分者可被初步评为有行为问题。当 A 行为评分总分大于 B 行为总分时,可认为该儿童是违纪行为型(A 行为)。反之,则判定是神经症行为型(N 行为);A 行为与 B 行为总分相等为混合型行为(M 行为)。

1.2.3 一般家庭功能分量表 此量表为家庭功能量表的分量表,主要考察家庭的总体功能。由 Epstein NB 等<sup>[15]</sup>于 1983 年编制,2013 年我国专家李荣风等<sup>[16]</sup>进行翻译,用于评估我国普通儿童家庭的功能状态,量表的 Cronbach $\alpha$  系数为 0.91。该分量表共 12 个条目,采用 Likert 4 级计分,从“很像我家”到“完全不像我家”依次评为 1~4 分,总得分除以条目数即为家庭功能得分,得分越低说明家庭功能越健康。

1.2.4 社会支持评定量表 社会支持评定量表由专家肖水源<sup>[17]</sup>进行编制,包括 3 个维度,共 10 个条目,分别是客观支持(3 条)、主观支持(4 条)和对社会支持的利用度(3 条),Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.8。量表得分越高,表示社会支持程度越高,总分<22 分为低水平社会支持,23~44 分为一般水平社会支持,>45 分为高水平社会支持。

### 1.3 资料收集方法

研究者严格按照纳入、排除标准筛选调查对象,获知情同意后进行一对一、面对面调查。研究者使用统一的术语向患儿照顾者解释调查的目的和意义,获得同意后指导患儿照顾者填写。为了保证填写质量,问卷需当场核查,确保问卷的完整和有效性。本次调查共收集问卷 210 份,获得有效问卷 202 份,有效回收率 96.19%。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 进行统计分析,计量资料呈正态分布采用均数  $\pm$  标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用例数、率表示,采用无序多分类 logistic 回归进行多因素分析。检验水准  $\alpha=0.05$ 。采用 Mplus 7.0 软件完成潜在类别分析。由于潜在类

别分析是根据个体在观察指标的应答中识别出具有相似特征的亚组<sup>[9]</sup>,因此,研究首先剔除无响应的条目,包括条目3(支气管哮喘或哮喘发作)和条目5(大便在床上或裤子),剩余29个条目。然后将各条目得分转化为二分类:<1分为无行为问题,计为0;计分≥1分为存在行为问题,计为1。最后,选取最优潜在类别模型,从初始模型开始逐步增加模型中的类别数目,直到找到拟合数据最好的模型,其中检验指标包括赤池信息标准(akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息标准(bayesian information criterion, BIC)、经过样本校正的贝叶斯信息标准(adjusted Bayesian information criterion,aBIC)、熵(entropy)指数、似然比检验。

## 2 结 果

### 2.1 一般人口学特征

本次共回收202份有效问卷,其中男120例(59.41%),女82例(40.59%),平均年龄( $6.64 \pm 2.97$ )岁。调查显示40.1%的急性白血病患儿存在行为问题,其中有“A行为”的13例(6.44%),有“N行为”的64例(31.68%),有“M行为”的8例(3.96%)。

### 2.2 急性白血病患儿行为特征的潜在类别

以Rutter的29个条目为外显指标,探索性建立1~4个潜在类别模型,根据潜在类别检验指标综合判断3个类别

模型为最优模型。由表1可知,随着类别数目增加,AIC、BIC和aBIC值发生降低,在3个潜在类别模型处BIC值逐渐减缓,Entropy>0.8, BLRT值有统计学意义( $P<0.001$ ),且LMR值有统计学意义( $P=0.002$ ),说明3个类别的模型优于其他类别模型的拟合效果。因此选择3个潜在类别为最佳模型。

### 2.3 急性白血病患儿行为特征潜在类别的命名

急性白血病患儿行为特征潜在类别的条件概率,见图1,根据图1可对3个潜在类别进行命名。从图1可知,在潜在类别的分组中C1类别在原量表条目9(不安或难于静坐)、条目10(动作多或乱动)、条目12(与别的孩子打架或争吵)、条目13(别的孩子不喜欢他)中处于较高水平,因此将这一类别定义为冲动-不友善型,这一类别所占比例为全体被试的50%;C2类别在情绪、躯体症状条目的条件概率较高。情绪症状条目主要是条目6(发脾气)、条目14(经常烦恼)、条目15(一个人待着)、条目16(易激惹)、条目17(痛苦或流泪),躯体症状条目主要是条目1(头痛)、条目2(肚子痛或呕吐)、条目4(尿床)、条目18(面部或肢体抽动和作态)、条目20(进食不正常)、条目31(睡眠困难),故C2类别可定义为情绪-躯体障碍型,这一类别所占比例为全体被试的33.66%;C3类别整体水平低于其他2个类别,故C3组命名为良好行为型,占研究对象16.34%。

表1 急性白血病患儿行为特征潜在类别分析指标

类别	赤池信息标准	贝叶斯信息标准 (BIC)	校正 BIC	Entropy	LMR (P值)	BLRT (P值)	类别比例
1	5 565.638	5 661.578	5 569.700	-	-	-	1.000
2	5 207.341	5 402.529	5 215.605	0.927	0.000	0.000	0.639/0.361
3	5 034.198	5 328.634	5 046.664	0.935	0.002	0.000	0.500/0.337/0.163
4	4 987.383	5 381.067	5 004.051	0.897	0.766	0.000	0.218/0.332/0.302/ 0.149

注:LMR为罗-梦戴尔-鲁本校正似然比;BLRT为基于Bootstrap的似然比

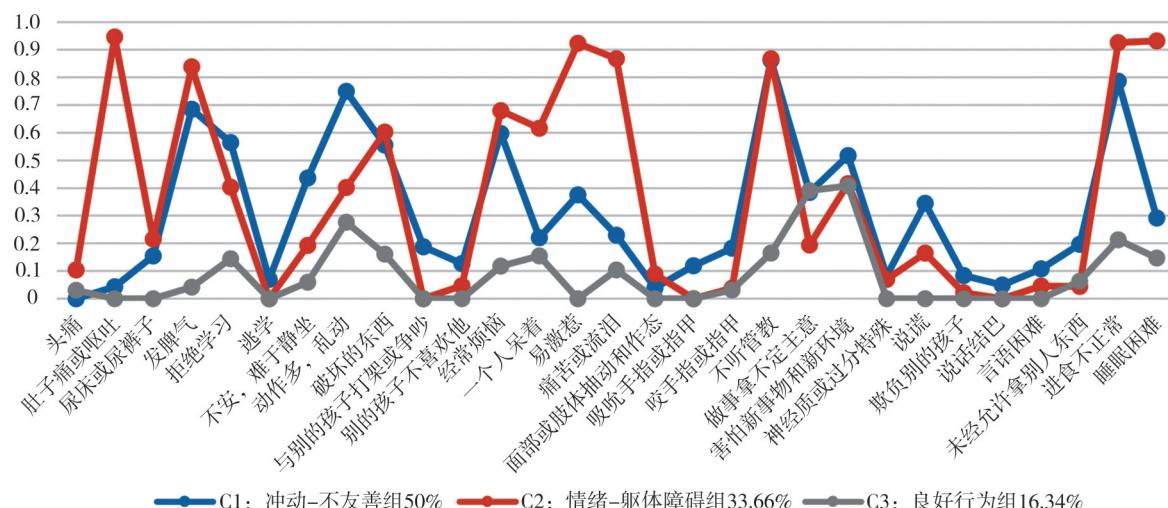


图1 急性白血病患儿行为特征潜在类别条件概率

## 2.4 急性白血病患儿行为特征潜在类别的单因素分析

急性白血病患儿行为特征的 3 个潜在类别在患儿疾病

阶段、性别、网络使用时长、家庭功能等方面差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ), 具体结果见表 2。表 2 急性白血病患儿行为特征 3 个潜在类别的单因素分析( $\bar{x} \pm s; n, \%$ )

项目	C1(n=101)	C2(n=68)	C3(n=33)	$\chi^2/F$ 值	P 值
年龄(岁)	6.80 ± 3.04	6.78 ± 3.19	5.88 ± 2.10	2.178	0.119
疾病阶段	诊断期	61(60.4)	3(4.4)	19(57.6)	105.567
	治疗期	14(13.9)	62(91.2)	8(24.2)	
	维持期	26(25.7)	3(4.4)	6(18.2)	
住院次数(次)	1~15	70(69.3)	57(83.8)	27(81.8)	5.405
	16~31	31(30.7)	11(16.2)	6(18.2)	0.067
疾病诊断	急淋	82(81.2)	55(80.9)	28(84.8)	0.267
	急非淋	19(18.8)	13(19.1)	5(15.2)	0.875
患儿性别	男	67(66.3)	42(61.8)	11(33.3)	11.471
	女	34(33.7)	26(38.2)	22(66.7)	0.003
独生子女	独生	25(24.8)	23(33.8)	10(30.3)	1.682
	非独生	76(75.2)	45(66.2)	23(69.7)	0.431
主要照顾人	父母	76(75.2)	57(83.8)	28(84.8)	2.493
	其他	25(24.8)	11(16.2)	5(15.2)	0.287
民族	汉族	93(92.1)	65(95.6)	29(87.9)	1.993
	少数民族	8(7.9)	3(4.4)	4(12.1)	0.369
网络使用时长(h/d)	<2	28(27.7)	7(10.3)	9(27.3)	12.136
	2~6	33(32.7)	18(26.5)	11(33.3)	0.016
	>6	40(39.6)	43(63.2)	13(39.4)	
照顾者年龄(岁)		36.08 ± 6.80	35.35 ± 6.95	35.91 ± 7.47	0.228
照顾者性别	男	27(26.7)	14(20.6)	5(15.2)	2.175
	女	74(73.3)	54(79.4)	28(84.8)	0.337
照顾者文化程度	小学及以下	19(18.8)	7(10.3)	2(6.1)	10.367
	初中	41(40.6)	25(36.8)	9(27.3)	0.110
	高中	15(14.9)	15(22.1)	6(18.2)	
	大学及以上	26(25.7)	21(30.9)	16(48.5)	
照顾者职业	有职业	49(48.5)	27(39.7)	15(45.5)	1.277
	无职业	52(51.5)	41(60.3)	18(54.5)	0.528
婚姻状况	已婚	95(94.1)	64(94.1)	31(93.9)	0.001
	离异	6(5.9)	4(5.9)	2(6.1)	0.999
家庭类型	核心家庭	29(28.7)	18(26.5)	15(45.5)	6.027
	扩大家庭	44(43.6)	36(52.9)	13(39.4)	0.197
	其他	28(27.7)	14(20.6)	5(15.2)	
教养方式	权威型	55(54.5)	46(67.6)	26(78.8)	8.582
	溺爱型	36(35.6)	18(26.5)	7(21.2)	0.072
	专制型	10(9.9)	4(5.9)	0(0.0)	
家庭月收入(元)	<5 000	49(48.5)	29(42.6)	9(27.3)	4.585
	≥5 000	52(51.5)	39(57.4)	24(72.7)	0.101
医保情况	有	95(94.1)	68(100.0)	32(97.0)	4.310
	无	6(5.9)	0(0.0)	1(3.0)	0.116
家庭功能得分		24.72 ± 5.24	25.19 ± 4.86	20.88 ± 3.73	9.546
社会支持得分		36.58 ± 5.32	36.53 ± 4.84	38.97 ± 5.93	0.058

## 2.5 急性白血病患儿行为特征潜在类别的多因素回归分析

为进一步了解患儿疾病阶段、性别、网络使用时长、家庭情感支持、家庭功能对急性白血病患儿行为特征潜在类别的影响,将3个行为特征潜在类别设置为因变量,单因素分析中有统计学意义的变量设置为自变量,进行无序多分类logistic回归分析。结果显示,与良好行为型相比,家庭功能得分较高、男性患儿属于冲动-不友善型类别的可能性更高( $P=0.008$ 、 $P=0.004$ );与良好行为型相比,家庭功能得分较高、男性患儿、治疗期患儿属于情绪-躯体障碍型的可能性更高( $P=0.014$ 、 $P<0.001$ 、 $P=0.016$ );与情绪-躯体障碍型相比,治

疗期患儿属冲动-不友善型的可能性更高( $P<0.001$ )。即家庭功能、性别、疾病阶段为行为特征潜在类别的预测因素。见表3。

## 3 讨 论

### 3.1 急性白血病患儿行为问题凸显,可分为3个潜在类别,冲动-不友善型占比较最高

本研究显示,急性白血病患儿的行为问题检出

表3 急性白血病患儿行为特征潜在类别的无序 logistic 回归分析结果

项目	$\beta$	标准误	Wald $\chi^2$	P值	OR值	95%CI
<b>C1与C3对比</b>						
截距	-0.854	1.789	0.228	0.633		
家庭功能	0.149	0.056	7.113	0.008 <sup>a</sup>	1.161	1.040
诊断期	-0.355	0.637	0.311	0.577	0.701	0.201
治疗期	-0.747	0.714	1.096	0.295	0.474	0.117
维持期	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
男	1.343	0.462	8.451	0.004 <sup>a</sup>	3.830	1.549
女	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
<2 h	0.167	0.657	0.064	0.800	1.181	0.326
2~6 h	0.439	0.573	0.587	0.443	1.551	0.505
>6 h	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
<b>C2与C3对比</b>						
截距	-5.081	2.250	5.098	0.024		
家庭功能	0.157	0.064	6.069	0.014 <sup>a</sup>	1.171	1.033
诊断期	-1.913	1.076	3.163	0.075	0.148	0.018
治疗期	3.527	0.961	13.481	0.000 <sup>a</sup>	34.026	5.177
维持期	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
男	1.414	0.587	5.792	0.016 <sup>a</sup>	4.111	1.300
女	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
<2 h	1.868	0.987	3.583	0.058	6.474	0.936
2~6 h	0.863	0.693	1.550	0.213	2.371	0.609
>6 h	0 <sup>b</sup>	-	-	-	-	-
<b>C1与C2对比</b>						
截距	4.227	1.813	5.438	0.020		
家庭功能	-0.008	0.051	0.027	0.871	0.992	0.898
诊断期	1.558	0.952	2.676	0.102	4.750	0.734
治疗期	-4.274	0.807	28.032	0.000 <sup>b</sup>	0.014	0.003
维持期	0	-	-	-	-	-
男	-0.071	0.507	0.020	0.889	0.932	0.345
女	0	-	-	-	-	-
<2 h	-1.701	0.875	3.779	0.052	0.182	0.033
2~6 h	-0.424	0.592	0.514	0.473	0.654	0.205
>6 h	0	-	-	-	-	-

注:a,与良好行为型比较, $P<0.05$ ;b,与情绪-躯体障碍型比较, $P<0.001$

率为 40.1%，以神经症行为型为主，明显高于孙文喜等<sup>[18]</sup>对健康儿童行为问题发生率的调查结果（13.31%）。这可能与儿童患病后的沟通表达方式与应对能力有关。急性白血病患儿长期面临不舒适的环境，而心理承受与应对能力相对成人较差，常常通过哭闹、发脾气或抵触反抗来表达，部分家长认为孩子生病是自己未照顾好而愧疚，对患儿过度保护，导致患儿问题行为自由发展。因此，在临床护理工作中，医护人员应加强对患儿及家庭应对能力技巧的培训，引导患儿及照护者正向行为的发展，发现问题行为及时给予纠正，并告知问题行为可能导致的严重后果。

在急性白血病患儿行为特征方面，本研究根据模型适配结果分为 3 个潜在类别，其中冲动-不友善型最高，占 50%，这与刘霞等<sup>[19]</sup>研究结果相似。究其原因与急性白血病患儿面对环境和治疗不适应而出现的应激状态相关<sup>[20]</sup>，常常表现为多动和攻击行为。本研究结果中情绪-躯体障碍型占比达 33.66%，表明部分患儿存在情绪异常、躯体化症状等行为问题，与 Zahed G 等<sup>[21]</sup>研究一致。这与急性白血病治疗方案相关，化疗药物的应用导致其恶心、呕吐、进食及睡眠障碍，继而出现焦虑、抑郁、注意力不集中等系列不良反应<sup>[22]</sup>。本研究还显示良好行为型最低，占 16.34%。刘倩等<sup>[23]</sup>认为，患儿面对压力性事件时，虽然具有从逆境中复原的能力，但总体水平不高，这与本研究结果相似。因此，针对急性白血病患儿行为问题，应根据不同类型行为特征实施个性化干预。针对冲动-不友善型患儿，可在病房内粘贴漫画或播放动画片，营造童趣的治疗环境，为患儿提供情感宣泄场所，教会家长正确评估与应对患儿问题行为，促进其尽快适应；对于情绪-躯体障碍型患儿，医护人员需要根据患儿具体情况提前评估患儿在治疗过程中可能出现的各种不适，并与患儿及家庭共同制定个性化的干预方案，如针对恶心、呕吐等不适症状，可提前使用预防止吐药物，严重时及时汇报医生，可采用穴位刺激、放松疗法等方法进行缓解<sup>[24]</sup>。对情绪问题的患儿可发挥医疗辅导游戏的积极作用，帮助患儿改善情绪困扰。针对良好行为型患儿，医护人员可鼓励患儿与照顾者分享自己的疾病经验和照护经历，既能获得自我成就感和价值感，又能帮助相同治疗经历的

患儿提高康复的信心与希望。

### 3.2 急性白血病患儿行为特征潜在类别的影响因素

疾病阶段是急性白血病患儿行为特征的影响因素。logistics 回归分析结果显示，相较于诊断期和维持期，治疗期患儿更易进入情绪-躯体障碍型，与廖婧等<sup>[25]</sup>研究结果一致，该研究认为，白血病等恶性肿瘤患儿在治疗期往往会有存在躯体障碍和心理困扰。治疗期白血病患儿面临更多挑战，化疗药物的输注可导致患儿在身体上易出现恶心、呕吐、面部或肢体抽动躯体问题<sup>[22]</sup>，反复入院和长时间侵入性操作可导致在心理上易出现抑郁、紧张、焦躁等情绪问题<sup>[26]</sup>。因此，建议护理人员应着重关注治疗期患儿的情绪-躯体问题，未来可通过纵向研究探讨治疗期患儿在不同时间阶段下情绪-躯体行为问题的变化规律，促进治疗期患儿情绪-躯体行为特征管理领域的发展，最终减少该类型行为问题发生。

性别是急性白血病患儿行为特征的影响因素。本研究结果显示，男性患儿更易进入冲动-不友善型和情绪-躯体障碍型，即男性患儿易出现行为问题。Jacola LM 等<sup>[27]</sup>对 178 例急性白血病患儿进行调查后发现，相较于女孩，男孩拥有较差的适应能力和行为表现，这与本研究结果一致。基于儿童心理学特征，男孩的心理成熟时间晚于女孩，在面对负性情绪时更为敏感<sup>[28]</sup>。此外，男孩语言表达能力不如女孩<sup>[29]</sup>，一定程度上影响男孩在陌生环境中的社会适应，最终导致其行为问题发生率高于女孩<sup>[30]</sup>。因此，在今后的临床工作中，医护人员应特别关注男孩发生问题行为的发生，在家庭中营造宽松、民主氛围，鼓励男孩勇敢表达自我，倾诉自身不良感受，当男孩出现不良情绪时，及时给予相应的心理支持。

家庭功能是急性白血病患儿行为特征的影响因素。本研究显示，家庭功能得分高更容易进入冲动-不友善型和情绪-躯体障碍型，即不健康的家庭功能影响急性白血病患儿的行为问题，这与王英杰等<sup>[31]</sup>研究结果相似。儿童罹患白血病作为一种家庭内部应激源，对家庭成员身心和社会生活均会产生负面影响<sup>[32]</sup>，导致不健康的家庭功能，如家庭更多关注的是患儿疾病治疗与康复，而较少关注患儿的体验与内心真实感受<sup>[33]</sup>，从而影响患儿社交、情感与行

为的表达及社会适应能力。因此,提醒医护人员在患儿入院时,需要指导照顾者正确认识儿童白血病的治疗与护理,建议照顾者多关注患儿内心真实感受,多陪伴患儿,并参与同伴交流、亲子游戏、角色扮演等活动,营造良好家庭氛围,促进健康家庭功能的建立,以帮助白血病患儿提高其疾病应对能力,减少问题行为的发生。

综上所述,急性白血病患儿行为特征存在3种潜在类别,即冲动-不友善型,情绪-躯体障碍型,良好行为型;疾病阶段、性别、家庭功能能预测其行为类别,因此,临床医护人员应针对不同类别特征的急性白血病患儿制定个性化干预措施,减少其问题行为的发生。但本研究仍存在一定局限性,仅对重庆市一所三级儿童专科医院的急性白血病患儿进行横断面调查。今后可开展多中心、大样本调查。未来研究可通过对急性白血病患儿行为特征进行多时点持续追踪,进一步探究其行为特征潜在类别的稳定性。

## 参 考 文 献

- [1] Ni X, Li Z, Li XP, et al. Socioeconomic inequalities in cancer incidence and access to health services among children and adolescents in China: a cross-sectional study[J]. Lancet, 2022, 400 (10357) : 1020-1032.
- [2] GBD Childhood Cancer Collaborators. The global burden of childhood and adolescent cancer in 2017: an analysis of the Global Burden of Disease Study 2017[J]. Lancet Oncol, 2019, 20(9) : 1211-1225.
- [3] Fadel SA, Boschi-Pinto C, Yu SC, et al. Trends in cause-specific mortality among children aged 5–14 years from 2005 to 2016 in India, China, Brazil, and Mexico: an analysis of nationally representative mortality studies[J]. Lancet, 2019, 393 (10176) : 1119-1127.
- [4] de Luca CR, Mulraney M, Anderson V, et al. Behavioral and emotional functioning of children and adolescents at the end of treatment for acute lymphoblastic leukemia compared to healthy peers[J]. J Clin Psychol Med Settings, 2022, 29(2) : 421-431.
- [5] 莫霖, 唐艳, 黄小燕, 等. 不同年龄阶段恶性肿瘤儿童行为问题及影响因素的相关研究[J]. 重庆医科大学学报, 2013, 38(1) : 105-108.
- [6] Mo L, Tang Y, Huang XY, et al. Analysis on behavior problems of children with malignant tumor at various ages and their relevant influencing factors[J]. J Chongqing Med Univ, 2013, 38(1) : 105-108.
- [7] Chiou SS, Lin PC, Liao YM, et al. A cross-sectional follow-up study of physical morbidities, neurocognitive function, and attention problems in post-treatment childhood acute lymphoblastic leukemia survivors[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2019, 35(6) : 373-378.
- [8] Cr V, Das G, Seth R, et al. Neurocognitive outcomes in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia: experience from a tertiary care center in India[J]. Pediatr Blood Cancer, 2022, 69(6) : e29688.
- [9] 王孟成, 邓俏文, 毕向阳, 等. 分类精确性指数 Entropy 在潜剖面分析中的表现:一项蒙特卡罗模拟研究[J]. 心理学报, 2017, 49(11) : 1473-1482.
- [10] Wang MC, Deng QW, Bi XY, et al. Performance of the entropy as an index of classification accuracy in latent profile analysis: a Monte Carlo simulation study[J]. Acta Psychol Sin, 2017, 49(11) : 1473-1482.
- [11] Achterhof R, Huntjens RJC, Meewisse ML, et al. Assessing the application of latent class and latent profile analysis for evaluating the construct validity of complex posttraumatic stress disorder: cautions and limitations[J]. Eur J Psychotraumatol, 2019, 10(1) : 1698223.
- [12] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(4) : 378-380.
- [13] Ni P, Chen JL, Liu N. The sample size estimation in quantitative nursing research[J]. Chin J Nurs, 2010, 45(4) : 378-380.
- [14] 中华医学会儿科学分会血液学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 小儿急性淋巴细胞白血病诊疗建议(第二次修订草案)[J]. 中华儿科杂志, 1999, 37(5) : 305.
- [15] Recommendations for the Diagnosis and Treatment of Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia (Second Revised Draft). Chin J Pediatr, 1999, 37(5) : 305.
- [16] 中国医师协会儿科医师分会小儿血液肿瘤专业委员会, 中华医学会儿科学分会血液学组. 儿童急性早幼粒细胞白血病诊疗规范(2018年版)解读[J]. 中华儿科杂志, 2019, 57(10) : 757-760.
- [17] Interpretation of the Chinese guideline for diagnosis and treatment of childhood acute promyelocytic leukemia (2018) [J]. Chin J Pediatr, 2019, 57(10) : 757-760.
- [18] Rutter M. A children's behaviour questionnaire for completion by teachers: preliminary findings[J]. J Child Psychol Psychiatry, 1967, 8(1) : 1-11.
- [19] 王玉凤, 沈渔邨, 顾伯美, 等. 北京市城区 2432 名学龄儿童行为问题调查报告:学校行为问题与家庭环境的关系[J]. 中国心理卫生杂志, 1988, 2(3) : 114-117.
- [20] Wang YF, Shen YC, Gu BM, et al. An epidemiological study on behaviour problems in 2432 school-children in an urban area in Beijing[J]. Chin Ment Health J, 1988, 2(3) : 114-117.
- [21] Epstein NB, Baldwin LM, Bishop DS. The McMaster family assessment device[J]. J Marital Fam Ther, 1983, 9(2) : 171-180.
- [22] 李荣风, 徐夫真, 纪林芹, 等. 家庭功能评定量表的初步修订[J]. 中国健康心理学杂志, 2013, 21(7) : 996-1000.
- [23] Li RF, Xu FZ, Ji LQ, et al. Revision of family assessment device (FAD) [J]. China J Health Psychol, 2013, 21(7) : 996-1000.
- [24] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2) : 98-100.
- [25] Xiao SY. Theoretical basis and research application of social support rat-

- ing scale[J]. J Clin Psychiatry, 1994, 4(2):98–100.
- [18] 孙文喜,董成龙,袁 颖,等. Rutter 儿童行为问卷调查的中国普通学龄儿童行为问题发生率 meta 分析[J]. 中国心理卫生杂志, 2018, 32(9):744–752.
- Sun WX, Dong CL, Yuan Y, et al. Behavioral problems among mainland general school-age children with the Rutter Child Behavior Questionnaire in China: a meta-analysis[J]. Chin Ment Health J, 2018, 32(9) : 744–752.
- [19] 刘 霞,王 丽,王念蓉,等. 学龄前儿童多动行为与运动能力研究[J]. 重庆医学, 2023, 52(13):1954–1958.
- Liu X, Wang L, Wang NR, et al. Study on hyperactive behaviors and motor ability of preschoolers[J]. Chongqing Med, 2023, 52 (13) : 1954–1958.
- [20] 潘小容,莫 霖,刘 倩,等. 学龄前恶性肿瘤患儿意志控制在家庭环境与情绪行为间的中介效应[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2020, 29(7):629–634.
- Pan XR, Mo L, Liu Q, et al. Mediating effect of children's effortful control between home environment and emotional behavioral problems among preschool children with malignant tumors[J]. Chin J Behav Med Brain Sci, 2020, 29(7):629–634.
- [21] Zahed G, Koohi F. Emotional and behavioral disorders in pediatric cancer patients[J]. Iran J Child Neurol, 2020, 14(1):113–121.
- [22] de Vries MA, van Litsenburg RR, Huisman J, et al. Effect of dexamethasone on quality of life in children with acute lymphoblastic leukemia: a prospective observational study[J]. Health Qual Life Outcomes, 2008, 6:103.
- [23] 刘 倩,莫 霖,黄先巧,等. 治疗期儿童青少年恶性肿瘤患者社会适应相关因素分析[J]. 中国卫生统计, 2021, 38(3):391–395.
- Liu Q, Mo L, Huang XQ, et al. Analysis of related factors of social adaptation of children with malignant tumor in treatment period[J]. Chin J Health Stat, 2021, 38(3):391–395.
- [24] Patel P, Robinson PD, Devine KA, et al. Prevention and treatment of anticipatory chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer patients and hematopoietic stem cell recipients: clinical practice guideline update[J]. Pediatr Blood Cancer, 2021, 68(5):e28947.
- [25] 廖 婕,刘 可,卜秀青,等. 恶性肿瘤患儿化疗期间身心症状困扰的纵向研究[J]. 护理学杂志, 2018, 33(9):30–33.
- Liao J, Liu K, Bu XQ, et al. Physical and psychological symptom distress among children with malignant tumor during chemotherapy: a longitudinal study[J]. J Nurs Sci, 2018, 33(9):30–33.
- [26] 刘锦明,陈庆欣,陈 琪,等. 孤独症儿童日常执行功能与其核心症状及注意缺陷多动症状的关联[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2023, 44(5):776–783.
- Liu JM, Chen QX, Chen Q, et al. Association between daily executive function and core symptoms, attention deficit-hyperactivity symptoms in children with autism spectrum disorder[J]. J Sun Yat Sen Univ Med Sci, 2023, 44(5):776–783.
- [27] Jacola L M, Baran J, Noll R B, et al. Adaptive functioning and academic achievement in survivors of childhood acute lymphoblastic leukemia:a report from the Children's Oncology Group[J]. Pediatr Blood Cancer, 2021, 68(4):e28913.
- [28] 王素华,陈 杰,李新影. 交往不良同伴对青少年自身问题行为的影响:性别和年龄的调节作用[J]. 中国临床心理学杂志, 2013, 21(2):281–284.
- Wang SH, Chen J, Li XY. Deviant peer affiliation and problem behaviors: moderating effect of sex and age[J]. Chin J Clin Psychol, 2013, 21 (2):281–284.
- [29] 洪彬雪,宋戈扬,刘 敏,等. 初中学生家庭功能对自杀相关行为的影响:抑郁的中介作用[J]. 四川大学学报(医学版), 2022, 53 (5):866–871.
- Hong BX, Song GY, Liu M, et al. Effect of family function on suicide-related behaviors of junior middle school students; the mediating effect of depression[J]. J Sichuan Univ Med Sci, 2022, 53(5):866–871.
- [30] 薛俊磊,胡利娟,彭 慧,等. 上海市某区青春前期儿童情绪和行为问题现状及其影响因素[J]. 中国健康教育, 2023, 39 (9) : 783–789.
- Xue JL, Hu LJ, Peng H, et al. Analysis of the current situation and influencing factors of emotional and behavioral problems of children in pre-adolescence in a district of Shanghai[J]. Chin J Health Educ, 2023, 39 (9):783–789.
- [31] 王英杰,李 燕,吴 凡. 家庭功能与学前儿童行为问题的关系:依恋回避和社交焦虑的多重中介作用[J]. 心理发展与教育, 2021, 37(1):76–83.
- Wang YJ, Li Y, Wu F. Effects of family function on pre-schoolers' problem behaviors: the sequential mediating effects of attachment avoidance and social anxiety[J]. Psychol Dev Educ, 2021, 37(1):76–83.
- [32] 刘艺璇,莫 霖,蔡瑞卿,等. 学龄前恶性肿瘤患儿社会适应多中心调查及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(1):19–22.
- Liu YX, Mo L, Cai RQ, et al. Multicenter survey and analysis on current situation and influencing factors of social adaptation among preschool children with malignancies[J]. J Nurs Sci, 2023, 38(1):19–22.
- [33] 谌 静,任小红,田艳珍. 急性白血病患儿的家庭功能现状及其影响因素[J]. 解放军护理杂志, 2013, 30(16):15–18.
- Chen J, Ren XH, Tian YZ. Status and influencing factors of family function for children with acute leukemia[J]. Nurs J Chin People's Liberation Army, 2013, 30(16):15–18.

(责任编辑:周一青)