

• 临床研究 •

语言发育迟缓儿童发育特征及影响因素分析

郭妮娅, 赵云, 韦芳

乌鲁木齐市第一人民医院(乌鲁木齐儿童医院)儿童保健科, 新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐 830011

摘要: **目的** 对 18~36 月龄儿童语言发育迟缓情况进行调查并分析影响语言发育迟缓的危险因素, 为促进儿童早期语言发展提供科学依据。**方法** 选取 2023 年 1—6 月在乌鲁木齐市儿童医院儿童保健科健康体检的 18~36 月龄儿童为研究对象, 以 0~6 岁儿童神经心理发育评估量表、早期语言发育进程量表为结局变量, 通过问卷调查获得影响儿童语言发育迟缓的影响因素。**结果** 共 703 例儿童纳入研究, 语言发育迟缓儿童 118 例(16.8%), 语言发育迟缓组儿童在语言、大运动、精细运动、适应性及社交能区均落后于语言正常组($t=28.29, 5.23, 6.33, 7.74, 13.07, P<0.05$)。语言发育迟缓组儿童与语言正常组儿童在性别、父母亲文化程度、父母关系、母亲孕期患高血压、孕期情绪、喂养方式、儿童每日屏幕暴露时间、儿童日常游戏活动类型和游戏种类方面差异均有统计学意义(χ^2 值: 4.202~40.063, $P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示, 男童($OR=2.534, 95\%CI: 1.571\sim4.089$)、母亲孕期情绪不佳($OR=1.779, 95\%CI: 1.048\sim3.019$)、人工喂养($OR=2.598, 95\%CI: 1.457\sim4.636$)、儿童每日屏幕暴露时间 $>1h$ ($OR=3.244, 95\%CI: 1.966\sim5.354$)、儿童独自游戏($OR=2.168, 95\%CI: 1.323\sim3.553$)、游戏种类以感觉机能性游戏为主($OR=1.902, 95\%CI: 1.157\sim3.126$)是儿童语言发育迟缓的危险因素($P<0.05$)。**结论** 儿童语言发育受性别、母亲孕期情绪、喂养方式、接受屏幕暴露时间、游戏方式、游戏内容等多种因素的影响。因此, 应优先针对上述因素开展健康教育, 指导家长科学养育, 促进儿童早期语言发展。

关键词: 语言发育迟缓; 发育特征; 儿童

中图分类号: R179

文献标识码: A

文章编号: 1008-6579(2024)12-1354-05

doi:10.11852/zgetbjzz2024-0343

Developmental characteristics and risk factors in children with delayed language development

GUO Niya, ZHAO Yun, WEI Fang

Department of Child Healthcare, Urumqi First People's Hospital (Urumqi Children's Hospital),
Urumqi, Xinjiang Uygur Autonomous Region 830011, China

Abstract: **Objective** To investigate the prevalence of language delay among children aged 18 - 36 months in Urumqi and analyze the risk factors contributing to it, thereby providing a scientific basis for promoting early language development in children. **Methods** Children aged 18 to 36 months who underwent health check-ups at the Department of Child Health Care, Urumqi Children's Hospital, between January and June 2023 were selected as subjects. The outcome variables were assessed using the Neuro-Psychological Development Assessment Scale for Children Aged 0 - 6 Years and the Early Language Development Progress Scale. Risk factors influencing language developmental delay were obtained through questionnaires.

Results A total of 703 children were included in the study, among whom 118 (16.8%) had language delay. Children in the language delay group lagged behind those in the normal language group in the domains of language, gross motor, fine motor, adaptability, and social skills ($t=28.29, 5.23, 6.33, 7.74, 13.07, P<0.05$). Statistically significant differences were observed between the two groups in terms of gender, parental education level, parental relationship, maternal hypertension during pregnancy, maternal emotional status during pregnancy, feeding mode, daily screen exposure time of children, types of daily play activities, and types of games ($\chi^2: 4.202 - 40.063, P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis revealed that being male ($OR=2.534, 95\%CI: 1.571 - 4.089$), maternal emotional distress during pregnancy ($OR=1.779, 95\%CI: 1.048 - 3.019$), artificial feeding ($OR=2.598, 95\%CI: 1.457 - 4.636$), daily screen exposure time $>1h$ ($OR=3.244, 95\%CI: 1.966 - 5.354$), solitary play ($OR=2.168, 95\%CI: 1.323 - 3.553$), and playing mainly sensory motor games ($OR=1.902, 95\%CI: 1.157 - 3.126$) were risk factors for language delay in children ($P<0.05$).

Conclusions Children's language development is influenced by multiple factors such as gender, maternal emotional status during pregnancy, feeding mode, screen exposure time, gaming methods, and gaming content. Therefore, in areas with relatively backward conditions for children's health care in the western region, priority should be given to conducting health

基金项目: 乌鲁木齐市卫生健康委科技计划项目(202231)

作者简介: 郭妮娅(1987-), 女, 副主任医师, 硕士学位, 主要从事儿童发育行为相关工作。

education on the above factors, guiding parents to adopt scientific parenting methods, and promoting early language development in children.

Keywords: language development delay; developmental characteristics; children

语言发育迟缓是指儿童在发育过程中,语言发育顺序遵循正常的规律,但发育速度落后于正常儿童,使之不能达到与其年龄相对应的水平^[1]。语言发育迟缓在学龄前儿童发生率较高,在国外学龄前儿童发病率约为 3%~7%^[2],我国 2 岁左右儿童发病率可达到 15%^[3]。儿童语言发育迟缓不仅会影响沟通交流的能力,长期发展还会对患儿的学习能力、认知能力及社交能力产生影响,甚至导致严重的心理发育问题,并持续至成人期^[4]。儿童语言发育迟缓与多种因素有关,包括先天因素,生活环境因素等^[5]。本研究主要对乌鲁木齐市 18~36 月龄儿童语言发育迟缓情况及危险因素进行分析,旨在为西部地区儿童语言发育迟缓的预防及早期干预提供参考。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2023 年 1—6 月在乌鲁木齐市儿童医院儿童保健科健康体检的 18~36 月龄儿童。完成儿童一般情况采集、体格检查、“0~6 岁儿童神经心理发育量表”、“早期语言发育进程量表”及问卷调查。入选标准:被调查对象为 18~36 个月的儿童,监护人需知情并同意,能够配合完成调查问卷。排除标准:1)有听力障碍;2)存在口腔畸形;3)为孤独症谱系障碍患儿。该研究获得本院专业伦理委员会批准(编号:K-016)。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 通过查阅文献,结合可能会影响儿童语言发育的相关因素,编制问卷,由家长扫码填写。收集内容包括儿童的一般资料、母孕期存在的高危因素、家庭基本情况、养育方式以及儿童与父母的电子屏幕暴露时间、游戏类型等。

1.2.2 发育评估 采用首都儿童研究所等单位联合编制的 0~6 岁儿童神经心理发育量表。该量表在国内儿童发育测评中具有良好的信效度,重测信度为 0.91($P<0.01$);与 Gesell 量表为效度考核相关系数为 0.954($P<0.01$)。量表包括平均发育商(developmental quotient, DQ)和 5 个分能区发育商(大运动、精细运动、适应性、语言及社交能区)。语言商 ≤ 75 分为语言发育迟缓组;语言商 >75 分为语言正常组^[6]。

1.2.3 语言发育筛查工具 采用早期语言发育进程量表为调查工具,该量表分半信度为 0.884~

0.972、Cronbach's α 系数为 0.986~0.986,以 Gesell 量表为效度考核,相关系数 0.795,灵敏度 72.5%,特异度 93.7%。量表分为 3 个部分共 59 页:语音和言语表达(26 面)、听觉感受和理解(20 页)、与视觉相关的理解和表达 13 项。每个项目通过得 1 分,不通过得 0 分,分别计算 3 部分的分数及总分,再查常模得分的百分位数表,与同龄组幼儿进行比较,得分等于或低于 P_{10} 记为“异常”^[7]。

1.3 质量控制 筛查评估人员由取得相应资质的 2 名医生完成,评估过程严格按照量表测评流程和记分规则,调查问卷现场检查逻辑性和完整性,发现错误及时纠正。数据录入采用双人录入核查。

1.4 统计学方法 资料采用 Excel2010 表格录入数据库并校验,用 SPSS 18.0 进行分析,计量资料采用描述统计 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料用例数(%)表示,组间比较采用 t 检验和 χ^2 检验,多因素分析采用 Logistic 回归分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 语言发育迟缓组和语言正常组儿童人口学特征比较 本次调查共收集有效数据 703 人,男童 397 人,占 56.5%,女童 306 人,占 43.5%。月龄 18~36 个月,平均月龄(22.19 ± 5.35)个月。其中语言发育迟缓组 118 人,男童 87 人,占 73.7%,女童 31 人,占 26.3%,本次调查 18~36 月龄儿童语言发育迟缓率达 16.8%。

2.2 语言发育迟缓组与语言正常组儿童各能区发育商测量结果比较 语言发育迟缓组儿童在语言、大运动、精细运动、适应性、社交方面均落后于语言正常组幼儿,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.3 同年龄组不同性别间语言迟缓儿童早期语言发展能力水平比较 同年龄组不同性别间语言迟缓儿童语音和言语表达、听觉感受和理解、与视觉相关的理解和表达及全量表得分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.4 儿童语言发育迟缓影响因素的单因素分析 儿童性别、父母亲文化程度、父母关系、母亲孕期患高血压、孕期情绪、喂养方式、儿童每日屏幕暴露时间、儿童游戏活动类型和内容对儿童语言发育均有影响,差异均有统计学意义($P<0.05$),而家庭月收入、主要代养者文化程度、母亲孕期电脑使用情况对儿童语言发育均无影响,差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 语言发育迟缓组与语言正常组儿童各能区发育商比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of developmental quotient in children with delayed language development and children with normal language development in various functional areas($\bar{x} \pm s$)

能区	语言发育迟缓组($n=118$)	语言正常组($n=585$)	t 值	P 值
语言	63.61±10.85	93.68±8.77	28.29	<0.01
大运动	91.78±12.81	98.33±9.65	5.23	<0.01
精细运动	80.66±14.60	89.59±10.35	6.33	<0.01
适应性	82.23±15.55	93.68±9.51	7.74	<0.01
社交	74.06±13.29	91.08±10.67	13.07	<0.01

表 2 同年龄组不同性别语言迟缓儿童早期语言发展能力水平比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of early language development abilities between children with language delay of different genders in the same age group($\bar{x} \pm s$)

月龄组	性别	例数	语言发育能力			
			语音和言语表达	听觉感受和理解	与视觉相关的理解和表达	全量表
18~23	女	17	9.267±2.344	11.200±1.656	11.867±1.598	32.267±4.511
	男	25	8.381±1.023	10.809±1.504	11.762±0.995	31.048±2.291
	t 值		1.544	0.736	0.242	1.065
	P 值		0.132	0.467	0.810	0.294
24~29	女	8	12.571±1.813	12.429±1.618	13.000±0.000	34.143±9.191
	男	42	11.194±3.188	12.167±2.635	12.361±1.676	35.389±6.180
	t 值		1.102	0.252	0.999	-0.450
	P 值		0.277	0.802	0.324	0.655
30~36	女	6	13.400±2.608	14.600±3.647	12.000±1.000	39.800±5.630
	男	20	13.706±5.289	12.588±2.476	12.529±0.799	38.824±6.645
	t 值		-0.176	1.438	1.233	0.297
	P 值		0.862	0.166	0.232	0.769

见表 3。

2.5 儿童语言发育迟缓影响因素的多因素分析

以患儿语言发育商为因变量(语言商 ≤ 75 分=1,语言商 > 75 =0),影响儿童语言发育的各因素为自变量,进行 Logistic 回归分析,结果显示,男生、母亲孕期情绪不佳、人工喂养、每日屏幕暴露时间 > 1 h、日常游戏类型为独自玩耍、日常游戏内容为感觉机能性游戏等因素为 18~36 月龄儿童语言发育迟缓的危险因素($P<0.05$)。见表 4。

3 讨论

3.1 早期发现语言迟缓的重要性 18~36 月龄是儿童语言发育的关键期^[6]。儿童语言发育迟缓,如果不能及时得到干预治疗,进一步发展会影响儿童学习能力,甚至造成长久损害^[8]。本次调查研究显示,18~36 月龄儿童语言发育迟缓率为 16.8%。语言迟缓组儿童在语言、大运动、精细运动、适应性及社交能区发育商明显落后于语言正常组儿童。相关调查显示,我国颁布的“儿童心理行为发育问题预警征象”从儿童语言、社交、精细运动和大运动 4 个方面进行筛查,12~36 月龄儿童以语言维度预警征阳性筛查率最高^[9]。进一步说明了儿童语言发育早期

筛查的重要性。当儿童存在语言发育落后时,也要关注其他能区发育水平,排除有其他神经发育障碍性疾病。

3.2 不同性别对儿童语言能力的影响 性别是儿童语言发育迟缓的影响因素之一,男童发生语言迟缓的概率更高。有学者认为,这与男童中枢神经系统比女童发育慢,且更容易受到外界环境因素的影响有关^[10]。本文调查还显示,在已经发生语言发育迟缓的儿童中,性别在儿童早期语言能力方面,语音和言语表达、听觉感受和理解、与视觉相关的理解和表达方面均无差异,这与刘超等^[11]研究结果一致。

3.3 儿童语言发育迟缓影响因素 儿童语言能力的发展是一个动态的过程,受多种因素的影响。

3.3.1 孕期情绪 母亲孕期情绪不佳,会直接影响胎儿的血液供应和身体发育,造成机体内外部环境改变,增加胎儿生后行为发育相关疾病风险^[12]。有研究显示,儿童气质类型与孕期母亲情绪有直接关系,且孕期要通过良好的胎教方式刺激胎儿生理和心理发育,通过正向的、主动的信息刺激,可以促进胎儿建立良好的神经反射,有利于早期语言、认知功能发育^[13-14],所以母亲孕期情绪状态良好,是科学胎教的前提,是儿童语言发育的有利因素。

表 3 儿童语言发育迟缓影响因素分析(例,%)

Tab. 3 Analysis of factors influencing delayed language development in children(*n*,%)

项目	语言发育迟缓组(<i>n</i> =118)	语言正常组(<i>n</i> =585)	χ^2 值	<i>P</i> 值
儿童性别				
女	31(26.3)	275(47.0)	17.179	<0.001
男	87(73.7)	310(53.0)		
母亲文化程度				
大专及以上	80(67.8)	482(82.4)	13.048	<0.001
大专以下	38(32.2)	103(17.6)		
父亲文化程度				
大专及以上	83(70.3)	462(79.0)	4.202	0.040
大专以下	35(29.7)	123(21.0)		
主要代养者文化程度				
大专及以上	48(40.7)	293(50.1)	3.479	0.062
大专以下	70(59.3)	292(49.9)		
家庭月收入				
5 000 元以上	89(75.4)	477(81.5)	2.340	0.126
5 000 元及以下	29(24.6)	108(18.5)		
父母关系				
好	104(88.1)	562(96.1)	11.201	0.003
一般	11(9.3)	19(3.2)		
差	3(2.5)	4(0.7)		
母亲孕期患高血压				
否	109(92.4)	567(96.9)	4.342	0.037
是	9(7.6)	18(3.1)		
母亲孕期情绪				
良好	85(72.0)	505(86.3)	14.866	<0.001
不佳	33(28.0)	80(13.7)		
母亲孕期有无使用电脑				
无	73(61.9)	314(53.7)	2.661	0.103
有	45(38.1)	271(46.3)		
喂养方式				
母乳喂养	53(44.9)	293(50.1)	22.336	<0.001
混合喂养	34(28.8)	231(39.5)		
人工喂养	31(26.3)	61(10.4)		
儿童每日屏幕暴露				
≤1h	75(63.6)	511(87.4)	40.063	<0.001
>1h	43(36.4)	74(12.6)		
儿童日常游戏类型				
与他人一起玩耍	75(63.6)	511(87.4)	27.762	<0.001
独自游戏	43(36.4)	91(15.6)		
儿童日常游戏内容				
象征性和结构性为主	79(66.9)	479(81.9)	13.371	<0.001
感觉机能性游戏为主	39(33.1)	106(18.1)		

表 4 Logistic 回归分析影响儿童语言发育迟缓的危险因素

Tab. 4 Logistic regression analysis of risk factors affecting delayed language development in children

影响因素	参照	β 值	S_e 值	$Wald\chi^2$ 值	<i>P</i> 值	OR 值	95%CI
性别(男)	女	0.930	0.244	14.516	<0.001	2.534	1.571~4.089
母亲孕期情绪(不佳)	良好	0.576	0.270	4.554	0.033	1.779	1.048~3.019
喂养方式(人工喂养)	母乳喂养	0.955	0.295	10.454	0.001	2.598	1.457~4.636
每日屏幕暴露时间(>1h)	≤1h	1.177	0.256	21.202	<0.001	3.244	1.966~5.345
日常游戏类型(独自玩耍)	与他人一起玩耍	0.774	0.252	9.426	0.002	2.168	1.323~3.553
日常游戏内容(感觉机能性游戏)	象征性结构性游戏	0.643	0.254	6.428	0.011	1.902	1.157~3.126

3.3.2 母乳喂养 母乳是婴儿期最好的食物来源，母乳喂养对儿童语言及认知发育可以起到促进作用，有学者提出母乳中含有不可替代的营养物质，这

些营养物质能促进儿童大脑结构和功能达到最佳发育状态^[15]。且当母亲母乳喂养时，可以通过抚摸、交流、亲吻等方式促进婴儿的语言及神经系统发

育^[16],并通过积极的回应方式与婴儿交流,为婴幼儿语前技巧的获得打下良好基础。

3.3.3 儿童每日屏幕暴露时长 儿童早期大脑发育可塑性强,长时间的屏幕暴露会减少儿童语言交流的时长,比如屏幕暴露时间会替代儿童阅读、家庭互动、户外活动等时间,从而减少了语言的使用机会。Sun 等^[17]研究发现,在婴幼儿期儿童语言能区发育商与屏幕暴露时间呈负相关。一项关于屏幕暴露时间对儿童语言发育的影响显示,屏幕暴露时间会影响学龄前儿童大脑白质束微观结构的完整性,从而影响儿童的语言和读写能力^[18]。本次调查研究结果显示儿童每日屏幕暴露时间>1h 为影响儿童语言迟缓的独立危险因素($OR=3.244, 95\%CI: 1.966\sim 5.345, P<0.001$)。这一发现可以帮助代养者意识到控制儿童每日屏幕暴露时间的重要性。

3.3.4 儿童日常游戏类型和种类对语言发育的影响 对于儿童而言,游戏是其语言学习的途径之一,在与他人的游戏活动中,通过不断的对话交流和游戏互动,提高了儿童的语言习得能力^[19]。根据皮亚杰的认知发展可以将游戏在婴幼儿期分为感觉机能游戏、象征性游戏和结构性游戏等^[20]。18~36 月龄儿童在游戏材料投入不足、游戏环境创设不到位的情况下,将长期处于独立游戏环境中,不利于使其语言发育,所以,照护者需要为儿童提供合适的游戏材料,创设具有互动性的游戏环境^[21]。象征性游戏和结构性游戏可以为儿童提供丰富的语境环境,在玩耍的过程中较简单的感觉机能性游戏可以更好的促进儿童认知和语言能力的发展^[22]。

综上所述,日常儿童保健门诊中应提高对儿童语言迟缓筛查意识,并对筛查出的语言发育迟缓儿童进行早期神经智能发育评估。做好疾病健康宣教,利用孕妇学校、父母课堂等平台,提高对婴幼儿语言发育迟缓的重视,积极调整不良围生期和家庭养育环境因素,指导家长开展科学的育儿方式,增加亲子互动,促进婴幼儿早期语言发展。

参考文献

- [1] 孙艳会,李杨方. 儿童语言发育迟缓临床特征及诊治研究进展[J]. 中国儿童保健杂志, 2024, 32(9): 999-1003.
Sun YH, Li YF. Clinical features and research progress on diagnosis and treatment of delayed language development in children[J]. Chin J Child Health Care, 2024, 32(9): 999-1003. (in Chinese)
- [2] Nudel R, Christensen RV, Kalnak N, et al. Developmental language disorder-a comprehensive study of more than 46,000 individuals[J]. Psychiatry Res, 2023(323): 115171.
- [3] 刘慧燕,陈葵葵,陈小霞,等. 儿童早期语言发育迟缓的影响因素分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(12): 1285-1287.

- Liu HY, Chen ZZ, Chen XX, et al. Analysis of influencing factors of delayed early language development in children[J]. Chin J Child Health Care, 2019, 27(12): 1285-1287. (in Chinese)
- [4] 孙香梅,张岩,彭燕梅,等. 北京市怀柔区儿童语言发育迟缓情况及影响因素分析[J]. 华南预防医学, 2023, 49(5): 631-633, 637.
Sun XM, Zhang YM, Peng YM, et al. Analysis of the situation of delayed language development in children and influencing factors in Huairou District, Beijing[J]. South China J Prev Med, 2023, 49(5): 631-633, 637. (in Chinese)
- [5] Peralta-Carcelen M, Schwartz J, Carcelen AC. Behavioral and socioemotional development in preterm children[J]. Clin Perinatol, 2018, 45(3): 529-546.
- [6] 赵丽,蔡世忠,巫瑛,等. 18~36 月龄语言发育迟缓儿童的神经发育水平特点[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(11): 1237-1241.
Zhao L, Cai SZ, Wu Y, et al. Neurodevelopmental characteristics of children with delayed language development aged 18-36 months[J]. Chin J Child Health Care, 2021, 29(11): 1237-1241. (in Chinese)
- [7] 华丽,郝燕,陈敏,等. 儿童语言发育迟缓发育特征及危险因素分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2018, 26(10): 1140-1143.
Hua L, Hao Y, Chen M, et al. Analysis of the characteristics of delayed language development in children and risk factors[J]. Chin J Child Health Care, 2018, 26(10): 1140-1143. (in Chinese)
- [8] Lee NR, Chung SH, Song MK, et al. A comparative analysis of Clinical Screening Test and Language Specific Test in language delay children[J]. Chonnam Med J, 2020, 56(1): 44-49.
- [9] 刘超,李诚善. 0~3 岁儿童心理行为发育预警征与 Gesell 发育评估一致性分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2022, 30(10): 1141-1143, 1148.
Liu C, Li CS. Consistency analysis of warning signs for psychological and behavioral development in children aged 0-3 years and Gesell developmental assessment[J]. Chin J Child Health Care, 2022, 30(10): 1141-1143, 1148. (in Chinese)
- [10] Adani S, Cepanec M. Sex differences in early communication development; Behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys[J]. Croat Med J, 2019, 60(2): 141-149.
- [11] 刘超,李诚善,刘雅静. 语言发育迟缓儿童发育情况及影响因素分析[J]. 中国医学创新, 2023, 20(10): 157-160.
Liu C, Li CS, Liu YJ. Analysis of the development status and influencing factors of children with delayed language development[J]. Chin Med Innov, 2023, 20(10): 157-160. (in Chinese)
- [12] Khan I, Leventhal BL. Developmental Delay[M]//Stat-Pearls[M]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing, (下转第 1363 页)

- scale up for early childhood development[J]. *Lancet*, 2017, 389(10064):103-118.
- [3] 池霞. 运动发育评估在儿童早期发展中的应用[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(3):233-236.
- Chi X. Application of motor development assessment in early childhood development[J]. *Chin J Child Health Care*, 2020, 28(3):233-236. (in Chinese)
- [4] 崔妮, 林森然, 古桂雄, 等. 儿童发育性协调障碍临床评估工具的研究进展[J]. *中国儿童保健杂志*, 2018, 26(9):977-980.
- Cui W, Lin SR, Gu GX, et al. Research advances on clinical assessment tools for developmental coordination disorder[J]. *Chin J Child Health Care*, 2018, 26(9):977-980. (in Chinese)
- [5] 徐璇, 陈荣弦, 唐欣, 等. Peabody 运动发育量表在脑性瘫痪中的应用研究进展[J]. *中国康复医学杂志*, 2019, 34(9):1121-1124.
- [6] 何彦璐, 解雅春, 刘丰, 等. 3~6 岁儿童基本运动能力评估量表信度和效度的研究[J]. *中国儿童保健杂志*, 2021, 29(8):848-851.
- He YL, Xie YC, Liu F, et al. Study on the reliability and validity of 3- to 6-year-old Children's General Physical Activity Scale[J]. *Chin J Child Health Care*, 2021, 29(8):848-851. (in Chinese)
- [7] Lobelo F, Muth ND, Hanson S, et al. Physical activity assessment and counseling in pediatric clinical settings[J]. *Pediatrics*, 2020, 145(3):e20193992.
- [8] 李辉. 遗传性疾病与儿童生长发育障碍[J]. *中国儿童保健杂志*, 2016, 24(10):1009-1011.
- [9] Aghini O, Goodarzi M, Khoei S, et al. Effect of baby walker use on developmental status based on Ages and Stages Questionnaire Score (ASQ) [J]. *Iranian Journal of Child Neurology*, 2020, 14(1):105-111.
- [10] 李雪, 吴瑾. 儿童生长发育障碍的识别与对策[J]. *中国临床医生杂志*, 2021, 49(2):138-141.
- [11] 申量, 袁福容, 余扬, 等. Alberta 婴幼儿运动量表在早产儿大运动评估中的信度研究[J]. *四川医学*, 2021, 42(6):552-555.
- Shen L, Yuan FR, Yu Y, et al. Reliability study of the Alberta Infant Motor Scale in the assessment of gross motor in preterm infants [J]. *Sichuan Medical Journal*, 2021, 42(6):552-555. (in Chinese)
- [12] 陈卫宏, 许长田, 卢莉颖, 等. 180 例学前儿童入学前 50 项测评结果分析[J]. *中国妇幼保健杂志*, 2016, 7(5):75-77.
- [13] 潘虹地, 张悦, 李一辰, 等. 2020 年中国 15 省婴幼儿大运动发育进程研究[J]. *中国儿童保健杂志*, 2022, 30(10):1053-1057.
- Pan HD, Zhang Y, Li YC, et al. Motor development of children under 3 years old in 15 provinces of China in 2020[J]. *Chin J Child Health Care*, 2022, 30(10):1053-1057. (in Chinese)
- 收稿日期:2024-06-13 修回日期:2024-09-18 本文编辑:李少闻

(上接第 1358 页)

- 2024.
- [13] 吉昕. 溧阳市 0~6 岁城镇儿童神经心理发育情况的调查及其影响因素[J]. *心理月刊*, 2021, 16(1):19-20.
- Ji X. Investigation on the neurodevelopmental status of urban children aged 0-6 in Liyang City and its influencing factors[J]. *Psychol Mon*, 2021, 16(1):19-20. (in Chinese)
- [14] Henwood T, Channon S, Penny H, et al. Do home visiting programmes improve children's language development? A systematic review[J]. *Int J Nurs Stud*, 2020(109):103610.
- [15] 罗茜, 崔丽君, 李芋均. 儿童语言发育迟缓影响因素的研究进展[J]. *当代护士(下旬刊)*, 2022, 29(11):10-12.
- Luo Q, Cui LJ, Li YJ. Research progress on influencing factors of delayed language development in children[J]. *Contemp Nurse (Bi-Mon)*, 2022, 29(11):10-12. (in Chinese)
- [16] 赵雨香. 0~6 岁小儿 5 项神经心理发育电脑评估量表结合康复训练在儿童保健门诊应用的研究[J]. *包头医学院学报*, 2019, 35(2):49-51.
- Zhao YX. Study on the application of 0-6 year old children's 5-item neurodevelopmental computer assessment scale combined with rehabilitation training in children's health clinic [J]. *J Baotou Med College*, 2019, 35(2):49-51. (in Chinese)
- [17] Sun L, Liang J, Yuan X, et al. Study on correlation between language retardation and screen exposure in children [J]. *Minerva Med*, 2023, 114(1):100-101.
- [18] Hutton JS, Dudley J, Horowitz-Kraus T, et al. Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children[J]. *JAMA Pediatr*, 2020, 174(1):e193869.
- [19] Van Der Klis A, Adriaans F, Kager RE. Infants' behaviours elicit different verbal, nonverbal, and multimodal responses from caregivers during early play[J]. *Infant Behav Dev*, 2023(71):101828.
- [20] 王艳红. 皮亚杰儿童游戏理论与幼儿教育实践[J]. *好家长*, 2019(78):42-43.
- Wang YH. Piaget's theory of children's games and early childhood education practice[J]. *Good Parent*, 2019(78):42-43. (in Chinese)
- [21] Lee NR, Chung SH, Song MK, et al. A comparative analysis of Clinical Screening Test and Language Specific Test in language delay children[J]. *Chonnam Med J*, 2020, 56(1):44-49.
- [22] Quinn S, Kidd E. Symbolic play promotes non-verbal communicative exchange in infant-caregiver dyads[J]. *Br J Dev Psychol*, 2019, 37(1):33-50.
- 收稿日期:2024-03-25 修回日期:2024-08-17 本文编辑:李少闻