

- blood cell count is an independent predictor of longterm cardiovascular mortality in patients with non - ST - segment elevation acute coronary syndrome, but it does not improve the risk classification of the GRACE score [J]. *Cardiology*, 2013, 124 (2) : 97 - 104
- 10 杨锦龙, 刘欢, 周学锋, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值对 ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 术后心血管不良事件的预测价值 [J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2016, 8 (10) : 1216 - 1219
 - 11 Kim MC, Cho JY, Jeong HC, *et al.* Long - term clinical outcomes of transient and persistent no reflow phenomena following percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction [J]. *Korean Circ J*, 2016, 46 (4) : 490 - 498
 - 12 Horne BD, Anderson JL, John JM, *et al.* Which white blood cell subtypes predict increased cardiovascular risk? [J]. *Am Coll Cardiol*, 2005, 45 (10) : 1638 - 1643
 - 13 白鸿远, 王西强, 王亭忠, 等. 中性粒细胞/淋巴细胞比值对胸痛患者冠状动脉重度狭窄的早期识别价值 [J]. *温州医科大学学报*, 2017, 47 (4) : 282 - 285
 - 14 Akin F, Ayca B, Celik O, *et al.* Predictors of poor coronary collateral development in patients with stable coronary artery disease: neutrophil - to - lymphocyte ratio and platelets [J]. *Anatol J Cardiol*, 2015, 15 (3) : 218 - 223
 - 15 Cho KH, Jeong MH, Ahmed K, *et al.* Value of early risk stratification using hemoglobin level and neutrophil to lymphocyte ratio in patients with ST - elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention [J]. *Am J Cardiol*, 2011, 107 (6) : 849 - 856
 - 16 贾伟, 蔺小艳. 急性心肌梗死患者 PCI 术前血小板参数、NLR 与院内 MACE 发生的关系 [J]. *山东医药*, 2019, 59 (16) : 66 - 68
 - 17 王洪敏, 王毅, 吕静, 等. 血小板分布宽度和白细胞计数与急性 ST 段抬高性心肌梗死患者冠状动脉介入术后无复流现象的关系 [J]. *广西医学*, 2017, 39 (12) : 1837 - 1840
 - 18 Huczek Z, Kochman J, Filipiak KJ, *et al.* Mean platelet volume on admission predicts impaired reperfusion and long - term mortality in acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention [J]. *Am Coll Cardiol*, 2005, 46 (2) : 284 - 290
 - 19 Bekler A, Ozkan MT, Tenekecioglu E, *et al.* Increased platelet distribution width is associated with severity of coronary artery disease in patients with acute coronary syndrome [J]. *Angiology*, 2015, 66 (7) : 638 - 643
 - 20 李瑞娜, 李红, 李博. 血小板分布宽度与急性心肌梗死患者严重程度及预后的相关性分析 [J]. *中国急救医学*, 2018, 38 (5) : 399 - 402

(收稿日期: 2019 - 11 - 10)

(修回日期: 2019 - 12 - 24)

Tourette 综合征难治性相关因素的研究

何 凡 黄环环 戚艳杰 郑 毅

摘要 **目的** 图雷特综合征 (Tourette syndrome, TS) 是一类起病于儿童青少年时期的神经发育障碍。有部分患者经过多种药物系统治疗, 症状无改善, 本研究探讨导致疾病难治性的相关因素。**方法** 使用美国精神障碍诊断与统计手册第 4 版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition, DSM - IV)、综合抽动严重程度量表 (Yale Global Tic Severity Scale, YGTSS) 对患者进行诊断与评估。随访 6 个月, 根据疗效将患者分为难治性和非难治性患者, 进行单因素及多元回归分析寻找导致疾病难治的危险因素。**结果** 单因素分析显示, 母孕期不良事件、出生时危险因素、既往重大疾病史、家族史、特殊饮食偏好、依从性、抽动首发部位、各类共患病、年龄、起病年龄、病程、运动抽动及发声抽动次数及频率、发声抽动强度与复杂性、干扰及缺损是 TS 难治性的相关因素。进一步多元回归分析显示, 母孕期不良事件、依从性、起病年龄、病程、发声强度、共患强迫障碍及情绪障碍是 TS 难治性的相关因素。**结论** TS 难治性的相关因素包括母孕期不良事件 (包括严重妊娠反应、吸烟、严重躯体疾病、精神疾病、长期精神刺激、物理损伤、堕胎未成、先兆流产等)、依从性差、起病年龄较早、病程较长、共患强迫障碍、情绪障碍、发声抽动强度评分高。

关键词 抽动障碍 Tourette 综合征 疗效 影响因素

中图分类号 R74 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.06.022

Factors Associated with Refractory Tourette Syndrome. He Fan, Huang Huanhuan, Qi Yanjie, *et al.* Beijing Anding Hospital, Capital Medical University, Beijing 100088, China

基金项目: 北京市医院管理局儿科学科协同发展中心专项基金资助项目 (XTYB201812); 北京市医院管理局“青苗”计划专项基金资助项目 (QML20171904)

作者单位: 100088 首都医科大学附属北京安定医院儿童精神科

通讯作者: 郑毅, 教授, 博士生导师, 电子信箱: yizheng@ccmu.edu.cn

Abstract Objective To compare socio - demographic characteristics and clinical features between refractory Tourette syndrome and non - refractory Tourette syndrome, and to explore relevant clinical factors of refractory Tourette syndrome. **Methods** According to self - made clinical data questionnaire and The Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS), clinical data of patients were collected. They were diagnosed in accordance with Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition (DSM - IV). Follow - up was done at least 6 months. According to therapeutic effects, the patients were assigned to refractory Tourette syndrome (enough dose and full course of drug treatment with two different mechanisms: YGTSS, reducing score rate < 30%) and non - refractory Tourette syndrome. **Results** Single factor analysis showed that the factors of $P < 0.05$ were: adverse events during pregnancy, risk factors at birth, previous major disease history, family history, special diet preference, compliance, the first site of convulsion, all kinds of comorbidity, age, age of onset, course of disease, frequency of motor convulsion and vocal convulsion, intensity and complexity of vocal convulsion, interference and defect. Further multiple regression analysis showed that the factors of $P < 0.05$ were: adverse events during pregnancy, compliance, age of onset, course of disease, voice intensity, comorbidities of obsessive compulsive disorder and emotional disorder. **Conclusion** Possible clinical relevant factors for refractory Tourette syndrome are as follows: adverse events during pregnancy (severe pregnancy reaction, smoking, severe physical illness, mental illness, long - term mental stimulation, physical damage, minor abortion, and threatened abortion), early onset age, long course of disease, comorbidity of obsessive - compulsive disorder and mood disorders, and high vocal intensity scores.

Key words Tic disorder; Tourette syndrome; Therapeutic effects; Influencing factors

Tourette 综合征 (Tourette syndrome, TS) 是一类起病于儿童青少年时期的神经发育障碍, 是抽动障碍中最严重的类型。以头面部、四肢及躯干的多发性肌肉运动性抽动与不自主发声性抽动为特征, 症状可同时出现也可在疾病的不同时期先后出现, 具有突发、快速、无目的、刻板、无节律性等特点。流行病学研究显示全球发生率约 1.0%, 男女性别发生率之比约为 4:1, 大多数患者起病于 2 ~ 15 岁, 平均起病年龄为 7 岁, 约 50% 左右的 TS 患者出现学习困难、人际交往障碍等社会功能损害^[1-3]。TS 常见的共患疾病及症状主要包括注意缺陷多动障碍、强迫障碍、强迫症状、学习障碍及品行障碍等^[4]。

关于 TS 的药物治疗, 主要包括典型抗精神病药物, 如氟哌啶醇、泰必利、奋乃静等; 非典型抗精神病药物, 如利培酮、喹硫平等; α_2 肾上腺素受体激动剂, 如可乐定、胍法辛^[5-7]。部分患者多种治疗效果不佳, 成为难治性 TS。目前对难治性 TS 的定义比较一致的观点是, 经过至少两种不同作用机制的药物足剂量、足疗程治疗后症状无明显改善或不能耐受药物不良反应而停药的患者, 药物治疗总疗程不低于 6 个月^[8-10]。本研究对难治性 TS 患者与普通 TS 患者的人口学、临床特征等进行比较, 探讨 TS 难治的相关危险因素。

对象与方法

1. 研究对象: 就诊于首都医科大学附属北京安定医院儿科门诊及住院的 TS 患者。年龄 6 ~ 18 岁, 汉族, 符合 DSM - IV TS 诊断标准, 能完成所有测查, 患

者及监护人知情同意。根据疗效分为普通 TS 组及难治性 TS 组。

2. TS 临床信息调查表: 主要包括性别、年龄、起病年龄、起病形式、起病诱因、病程、家庭经济状况、周边环境、养育方式、母孕期相关因素 (包括严重妊娠反应、吸烟、严重躯体疾病、精神疾病、长期精神刺激、物理损伤、堕胎未成、先兆流产等)、患者出生时危险因素 (主要包括早产、过期产、难产、剖宫产、窒息、低体重或过重等)、特殊饮食习惯 (如咖啡、可乐、膨化食品)、既往有无相关的躯体疾病史 (主要指慢性扁桃体炎、哮喘等呼吸系统疾病)。应用 YGTSS 评估患者症状。

3. 临床随访: 完成基线水平的相关测查和评估后, 患者将接受氟哌啶醇治疗, 随访 12 周, 并分别在基线期、12 周末使用 YGTSS 量表。若 YGTSS 减分率 $\geq 30\%$, 则患者进入普通 TS 组, 并继续维持原治疗; 若 YGTSS 减分率 < 30%, 则进入阿立派唑治疗阶段, 继续观察疗效, 在 24 周末进行评估, 若 YGTSS 减分率 $\geq 30\%$, 则患者进普通 TS 组, 若 YGTSS 减分率仍 < 30%, 则进入难治性 TS 组。比较两组患者的人口学资料、临床特征等差异, 寻找影响 TS 疗效的相关危险因素。根据临床常规滴定剂量, 一般在 2 周内完成剂量调整, 剂量稳定后尽量维持不变。

4. 统计学方法: 使用 SPSS 17.0 统计学软件对数据进行统计分析。使用单样本 Kolmogorov - Smirnov 检验来检测所有连续变量的正态性分布。使用两个独立样本 t 检验或 Mann - Whitney U 检验来分析两组

人群各项临床特征评估的均数是否存在差异。使用多元逐步回归分析来确定 TS 疗效的独立预测变量,在回归分析中,是否难治作为因变量,所有与疗效显著相关的社会人口学和临床特征作为自变量,根据逐步回归的筛选原则最后确定独立预测变量。通过 Logistic 回归模型来探索 TS 难治性相关因素,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

本研究共对 313 例患者及其家长进行了筛查,其中有 42 例患者拒绝参加该研究,另外 15 例不符合入组标准。256 例患者接受氟哌啶醇治疗,具体剂量根据患者的年龄、体重、症状等情况滴定,在维持 3 个月的临床随访过程中,有 19 例患者因无法联系而失访。以 3 个月末 YGTSS 减分率是否 $\geq 30\%$ 为标准,决定患者是否接受换药治疗。若减分率 $\geq 30\%$,则继续原治疗,同时进入普通 TS 组。若 YGTSS 减分率 $< 30\%$,或不能耐受药物不良反应的患者接受阿立派唑治疗。164 例患者进入此阶段,维持 3 个月,其中有 26 例患者失访。6 个月末 21 例患者 YGTSS 减分率 $\geq 30\%$,进入普通 TS 组;117 例患者 YGTSS 减分率 $< 30\%$,进入难治性 TS 组。最终进入普通 TS 组患者 94 例,难治性 TS 组患者 117 例。比较两组患者临床特征与共患病(表 1)及两组患者年龄与抽动特征(表 2),单因素分析显示年龄、母孕期不良事件、出生时危险因素、既往严重呼吸系统疾病史、家族史阳性、特殊饮食爱好、依从性、起病年龄、病程、首发部位及 YGTSS 中运动抽动与发生抽动的次数、频率、发声抽动的强度、复杂性、干扰及缺损程度等是 TS 难治性的相关因素。根据单因素分析结果,对 TS 难治性相关因素进行多元回归分析(表 3),Logistic 多元回归分析显示,母孕期不良事件、依从性、起病年龄、病程、发声强度、共患强迫障碍及情绪障碍是 TS 难治性的相关因素。

讨 论

TS 预后差异较大,部分患者无残留症状,预后良好,但有部分患者经过反复治疗仍残留症状及共患病,导致治疗困难,社会功能受损明显^[11,12]。如何预测 TS 的预后,是研究者及患者极为关注的问题。

崔永华等^[13]对难治性 TS 的临床特征进行了初步探讨,研究认为难治性 TS 具有以下临床特征,即发病年龄较小,病前有社会心理学诱因者较多,病程较长,以颜面部为首发部位者所占比例较低,而合并秽

语者所占比例较高,抽动严重程度较重,母孕期异常、围生期异常、非母乳喂养、有脑外伤、昏迷史者所占比例较高,在发育过程中有较多的发育问题,81.2% 的患者家庭教养方式不良,71.9% 的患者社会功能中度以上损害。本研究与上述研究较为一致的是母孕期相关危险因素均是导致疾病难治性的危险因素,而本研究在养育方式方面两组患者比较差异无统计学意义。

杨静等^[14]对中国抽动障碍患者预后及影响因素进行了系统评价,该研究共纳入 7 篇文献,涉及 1198 例 TD 患者,患者年龄 4 ~ 18 岁,发表时间为 1999 ~ 2016 年。Meta 分析结果显示,预后不良的比率为 32%,95% CI 为 0.18 ~ 0.57,影响抽动障碍患者预后的因素多种多样,其中病情严重程度、既往病史、共患病和病情反复频数为较为一致的影响因素,该系统分析纳入了所有关于抽动障碍的研究,本研究则是以其中最严重的一型 Tourette 综合征为研究对象,可能是导致结果不太一致的主要原因。陈敏等^[15]对 80 例抽动障碍患者进行复发相关因素研究,研究表明有共患病者、家庭关系紧张、精神创伤、过敏因素、不健康饮食因素、看电视玩游戏时间长及共患病均是促进复发的风险因素,该研究主要侧重于探讨复发风险因素的探讨,与本研究较为一致的是共患病因素。张静等^[16]对多发性抽动症,即 Tourette 综合征患儿预后分析及影响因素进行研究,对 182 例 TS 患者进行回顾性分析,结果显示,父亲文化程度、精神或神经病家族史、父亲不良嗜好、注意缺陷多动障碍、反复呼吸道感染、病情严重程度及病情反复频数等是影响预后的危险因素,该研究对象与本研究一致,但该研究为回顾性研究,主要考虑预后的影响因素,本研究为前瞻性研究,主要评估导致难治的相关因素。

Tourette 综合征预后受诸多因素影响,部分患者反复治疗症状仍反复波动,尤其对一些持续严重的发声抽动及共患情绪障碍的患者,严重影响患者的学习、人际交往等社会功能,导致患者预后不良。本研究显示导致患者预后不良的主要因素有母孕期不良事件、依从性、起病年龄、病程、发声强度、共患强迫障碍及情绪障碍。在疾病初期重视危险因素的评价,有益于预测疗效,为评估患者预后提供依据。在未来研究中需对预后危险因素进行更深入的探讨,在治疗中尽力提高依从性,重视强迫障碍、情绪障碍等共患病的治疗,为改善患者预后提供可靠依据。

表 1 难治性 TS 组与普通 TS 组患者临床特征与共患病比较 [$n(\%)$, $\bar{x} \pm s$]

项目	总数	普通组 ($n=94$)	难治组 ($n=117$)	χ^2	P
性别				0.066	0.797
男性	170(80.6)	75(79.8)	95(81.2)		
女性	41(19.4)	19(20.2)	22(18.8)		
母孕期				11.875	0.001
无	177(83.9)	88(93.6)	89(76.1)		
有	34(16.1)	6(6.4)	28(23.9)		
出生情况				5.305	0.021
无危险因素	159(75.4)	78(83.0)	81(69.2)		
有危险因素	52(24.6)	16(17.0)	36(30.8)		
既往重大病史				4.944	0.026
无	133(63.0)	67(71.3)	66(56.4)		
有	78(37.0)	27(28.7)	51(43.6)		
家族史				12.390	0.000
阴性	165(78.2)	84(89.4)	81(69.2)		
阳性	46(21.8)	10(10.6)	36(30.8)		
家庭教育类型				7.390	0.060
溺爱	142(67.3)	62(66.0)	80(68.4)		
打骂体罚	6(2.8)	2(2.1)	4(3.4)		
民主	23(10.9)	6(6.4)	17(14.5)		
矛盾教育	40(19.0)	24(25.5)	16(13.7)		
特殊饮食爱好				8.259	0.004
无	116(55.0)	62(66.0)	54(46.2)		
有	95(45.0)	32(34.0)	63(53.8)		
依从性				19.936	0.000
好	131(62.1)	74(78.7)	57(48.7)		
差	80(37.9)	20(21.3)	60(51.3)		
发病诱因				0.037	0.847
无	183(86.7)	82(87.2)	101(86.3)		
有	28(13.3)	12(12.8)	16(13.7)		
起病形式				2.073	0.150
亚急性	28(13.3)	16(17.0)	12(10.3)		
慢性	183(86.7)	78(83.0)	105(89.7)		
首发部位				6.373	0.012
颜面部	181(85.8)	87(92.6)	94(80.3)		
非颜面部	30(14.2)	7(7.4)	23(19.7)		
共患病				29.462	0.000
无	63(29.9)	46(48.9)	17(14.5)		
有	148(70.1)	48(51.1)	100(85.5)		
伴注意缺陷多动障碍				7.175	0.007
无	104(49.3)	56(59.6)	48(41.0)		
有	107(50.7)	38(40.4)	69(59.0)		
伴强迫障碍				84.897	0.000
无	132(62.6)	91(96.8)	41(35.0)		
有	79(37.4)	3(3.2)	76(65.0)		
伴情绪障碍				44.795	0.000
无	145(68.7)	87(92.6)	58(49.6)		
有	66(31.3)	7(7.4)	59(50.4)		
伴学习障碍				37.747	0.000
无	169(79.9)	93(99.9)	76(65.0)		
有	42(20.1)	1(0.01)	41(35.0)		

表2 难治性 TS 组与普通 TS 组患者年龄与抽动特征比较($\bar{x} \pm s$)

项目	总数	普通组 ($n=94$)	难治组 ($n=117$)	t/Z	P
年龄(岁)	11.70 ± 3.180	10.81 ± 3.050	12.42 ± 3.113	-3.756	0.000
起病年龄(岁)	6.73 ± 1.732	7.23 ± 1.534	6.32 ± 1.780	-4.403	0.000
病程(年)	4.99 ± 2.962	3.60 ± 2.334	6.11 ± 2.944	-6.350	0.000
运动次数(次)	3.59 ± 0.665	3.34 ± 0.540	3.79 ± 0.689	-4.768	0.000
发声次数(次)	3.16 ± 1.034	2.29 ± 0.713	3.86 ± 0.642	-11.477	0.000
运动频率	3.53 ± 0.588	3.39 ± 0.513	3.63 ± 0.624	-2.756	0.006
发声频率	2.99 ± 1.044	2.07 ± 0.722	3.72 ± 0.585	-11.708	0.000
运动强度	3.52 ± 0.546	3.51 ± 0.503	3.53 ± 0.581	-0.023	0.981
发声强度	3.08 ± 1.037	2.09 ± 0.542	3.88 ± 0.511	-12.827	0.000
运动复杂性	3.45 ± 0.579	3.45 ± 0.541	3.46 ± 0.609	-0.216	0.829
发声复杂性	3.18 ± 1.353	1.90 ± 0.777	4.20 ± 0.685	-12.268	0.000
运动干扰	2.96 ± 0.682	2.97 ± 0.595	2.96 ± 0.747	-0.314	0.753
发声干扰	2.85 ± 1.372	1.52 ± 0.758	3.91 ± 0.610	-12.514	0.000
运动缺损	23.93 ± 7.183	24.15 ± 5.166	23.76 ± 8.482	-0.792	0.428
发声缺损	29.19 ± 13.795	15.96 ± 6.446	39.83 ± 7.426	-12.405	0.00

表3 Logistic 回归分析

项目	回归系数	标准误	Wald	P	OR	95% CI
年龄	-1.705	1.097	2.416	0.120	0.182	0.021 ~ 1.560
母孕期不良事件	1.684	0.793	4.509	0.034	5.387	1.138 ~ 25.491
出生情况	0.314	0.562	0.313	0.576	1.370	0.455 ~ 4.124
既往史	-1.088	0.571	3.633	0.057	0.337	0.110 ~ 1.031
家族史	0.642	0.622	1.067	0.302	1.900	0.562 ~ 6.426
饮食爱好	0.711	0.477	2.225	0.136	2.037	0.800 ~ 5.188
依从性	1.371	0.517	7.040	0.008	3.941	1.431 ~ 10.853
起病年龄	-0.274	0.138	3.924	0.048	0.760	0.580 ~ 0.997
病程	0.221	0.097	5.152	0.023	1.248	1.031 ~ 1.510
首发部位	-0.288	0.746	0.149	0.700	0.750	0.174 ~ 3.236
运动次数	0.737	1.036	0.507	0.477	2.090	0.275 ~ 15.915
发声次数	-0.218	0.993	0.048	0.826	0.804	0.115 ~ 5.627
运动频率	0.872	1.123	0.602	0.438	2.391	0.265 ~ 21.614
发声频率	1.018	0.989	1.059	0.304	2.767	0.398 ~ 19.226
发声强度	2.668	1.139	5.490	0.019	14.414	1.547 ~ 134.317
发声复杂性	0.546	0.860	0.403	0.525	1.727	0.320 ~ 9.320
发声干扰	1.053	1.032	1.042	0.307	2.866	0.380 ~ 21.645
发声缺损	0.041	0.104	0.154	0.695	1.041	0.850 ~ 1.276
伴注意缺陷多动障碍	0.750	0.464	2.607	0.106	2.116	0.852 ~ 5.257
伴强迫障碍	3.074	0.809	14.454	0.000	21.633	4.434 ~ 105.540
伴情绪障碍	2.768	0.635	19.015	0.000	15.924	4.590 ~ 55.250
伴学习障碍	0.820	1.193	0.472	0.492	2.270	0.219 ~ 23.525

参考文献

1 Leckman JF. Tourette's syndrome [J]. The Lancet, 2002, 360 (9345):1577-1586

2 Martino D, Pringsheim TM. Tourette syndrome and other chronic tic disorders: an update on clinical management[J]. Expert Rev Neurother, 2018, 18:125-137

3 Pringsheim T, Holler - Managan Y, Okun MS, et al. Comprehensive systematic review summar: treatment of tics in people with Tourette syndrome and chronic tic disorders[J]. Neurology, 2019, 92: 907 - 915

4 Huisman - van Dijk Hilde M, Matthijssen Suzy JMA, Stockmann Ruben TS, et al. Effects of comorbidity on Tourette's tic severity and quality of life[J]. Acta Neurol Scand, 2019, 140: 390 - 398

5 Szejko N, Jakubczyk A, Janik P. Prevalence and clinical correlates of self - harm behaviors in gilles de la Tourette syndrome[J]. Front Psychiatr, 2019, 10: 638

6 Pringsheim T, Okun MS, Müller - Vahl K, et al. Practice guideline recommendations summary: treatment of tics in people with Tourette syndrome and chronic tic disorders[J]. Neurology, 2019, 92: 896 - 906

7 Neumann W, Huebl J, Brücke C, *et al.* Pallidal and thalamic neural oscillatory patterns in Tourette's syndrome[J]. *Ann Neurol*, 2018, 84: 505-514

8 Lizano P, Popat - Jain A, Scharf J, *et al.* Challenges in managing treatment - refractory obsessive - compulsive disorder and Tourette's syndrome[J]. *Harv Rev Psychiatr*, 2016, 24: 294-301

9 Kious BM, Jimenez - Shahed J, Shprecher DR. Treatment - refractory Tourette syndrome[J]. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 2016, 70: 227-236

10 Shprecher DR, Kious BM, Himle MH. Advances in mechanistic understanding and treatment approaches to Tourette syndrome[J]. *Discov Med*, 2015, 20: 295-301

11 Swain JE, Scabill L, Lombroso PJ, *et al.* Tourette syndrome and tic disorders: a decade of progress[J]. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatr*, 2007, 46(8): 947-968

12 Cavanna AE, Critchley HD, Orth M, *et al.* Dissecting the Gilles de la Tourette spectrum: a factor analytic study on 639 patients[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*, 2011, 82(12): 1320-1323

13 崔永华, 郑毅, 刘寰忠. 难治性抽动秽语综合征的临床特点[J]. *上海精神医学*, 2005, 17(1): 13-17

14 杨静, 廖恒, 俞丹, 等. 中国抽动障碍患者预后及影响因素的系统评价[J]. *脑与神经疾病杂志*, 2018, 26(6): 335-339

15 陈敏, 图雅, 杨慧敏. 儿童抽动障碍影响因素的队列研究[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2018, 21(2): 124-128

16 张静, 黄宏云. 多发性抽动症患者预后分析及影响因素的研究[J]. *中国妇幼保健*, 2015, 30(16): 2551-2552

(收稿日期: 2019-09-20)
(修回日期: 2020-01-03)

补铁治疗与学龄前儿童急性呼吸道感染和胃肠炎复发率相关性

李 丰 赵 雁 刘晓风 早木来提古力·吐尔孙 佐日汗·艾萨

摘要 **目的** 探讨补铁治疗在反复呼吸道感染及胃肠炎的疗效。**方法** 选择2017年1~12月期间在笔者医院住院治疗的2~5岁ARTI、GE患儿作为研究对象,同时在门诊体检正常并过去6个月无感染病史儿童作为对照组。检测血红蛋白及血铁蛋白,IDA患儿补铁治疗3个月,随访1年观察ARTI、GE复发情况。**结果** 研究组收集118例ARTI、76例GE患儿,对照组收集86例体检儿童。ARTI组85例、GE组52例、对照组29例存在缺铁性贫血。3组Hb水平均低于正常水平,差异无统计学意义;SF均低于正常水平,ARTI组、GE组均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。随访3个月后,IDA患儿ARTI组复发率为23.5%,GE组复发率为26.9%,对照组复发率为31.0%;非IDA患儿复发率分别为12.1%、12.5%和8.5%,差异均无统计学意义。补铁治疗3个月后,初始ARTI组复发率下降83.4%,GE组复发率下降83.2%,对照组复发率下降94.2%;继续随访3个月,复发率分别为2.5%、2.6%和2.3%,差异无统计学意义。多重线性回归分析复发相关性,回归模型差异有统计学意义 [$F(4, 280) = 25.239, P < 0.01$],调整 $R^2 = 0.732$ 。纳入模型的5个自变量中,IDA发生率、SF水平对ARTI或GE复发的相关性差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** ARTI、GE患儿多数存在缺铁性贫血,缺铁的儿童更容易发生复发,一旦铁缺乏得到纠正,儿童ARTI、GE及贫血的复发率可得到长期改善。

关键词 学龄前儿童 补铁治疗 急性呼吸道感染 胃肠炎 复发率

中图分类号 R76 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.06.023

Relationship between Iron Supplementation and Relapse Rates of Acute Respiratory Tract Infection and Gastroenteritis in Preschool Children. Li Feng, Zhao Yan, Liu Xiaofeng, *et al.* Department of Pediatrics, Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Xinjiang 830063

Abstract Objective To study the efficacy of iron supplementation in the treatment of recurrent respiratory tract infection and gastroenteritis. **Methods** The 2-5 years old children with ARTI and GE who were hospitalized in our hospital from January to December 2017 were selected as the subjects, and the children with normal physical examination in the outpatient department and infected children in the past 6 months were selected as the control group. Hemoglobin and blood ferritin were detected. Three treatments of iron supplement-

基金项目:新疆少数民族人才特殊培养计划科研项目(201523102);新疆维吾尔自治区卫生厅青年科技人才专项科研项目(2014y02)
作者单位:830063 乌鲁木齐,新疆医科大学第二附属医院小儿儿内
通讯作者:佐日汗·艾萨,副主任医师,硕士生导师,电子信箱:q12600073@163.com