

变应性鼻炎患儿心理状况及其影响因素分析

刘文宏¹, 林 航², 史晓萌¹, 祝瑜徽¹, 许晓佩¹, 周慧敏², 李东宸¹, 高 翔^{2*}

¹青岛大学青岛医学院, 山东 青岛

²青岛大学附属医院变态(过敏)反应科, 山东 青岛

收稿日期: 2025年4月21日; 录用日期: 2025年5月13日; 发布日期: 2025年5月22日

摘 要

目的: 探讨变应性鼻炎(AR)患儿的心理状况及其影响因素。方法: 选取2023年6月至2024年12月在青岛大学附属医院变态反应科就诊的7~14岁AR患儿, 收集人口学特征(年龄、体质指数)及临床特征(病程、AR分型、症状严重程度、合并哮喘情况)。采用抑郁-焦虑-压力量表(DASS-21)评估AR患儿心理状况, 通过单因素分析和多因素Logistic回归分析探讨心理状态的影响因素。结果: AR患儿抑郁症状、焦虑症状阳性率分别为16.48%、19.23%。单因素分析显示: 年龄大于12岁、病程大于1年、中重度鼻炎、持续性发作以及合并哮喘是抑郁、焦虑症状的影响因素($P < 0.05$)。多因素分析表明: 抑郁症状的独立危险因素为年龄大于12岁、病程大于1年、持续性发作及合并哮喘; 焦虑症状的独立危险因素为病程大于1年、持续性发作及合并哮喘。结论: AR患儿抑郁、焦虑分量表评分阳性率较高, 其中抑郁症状与年龄、病程、症状持续性和哮喘共病相关, 而焦虑症状主要受病程、症状持续性和哮喘共病影响。

关键词

变应性鼻炎, 抑郁, 焦虑, 危险因素

Analysis of Psychological Status and Influencing Factors in Children with Allergic Rhinitis

Wenhong Liu¹, Hang Lin², Xiaomeng Shi¹, Yuhui Zhu¹, Xiaopei Xu¹,
Huimin Zhou², Dongchen Li¹, Xiang Gao^{2*}

¹Qingdao Medical College, Qingdao University, Qingdao Shandong

²Abnormal (Allergic) Reaction Department, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: Apr. 21st, 2025; accepted: May 13th, 2025; published: May 22nd, 2025

*通讯作者。

文章引用: 刘文宏, 林航, 史晓萌, 祝瑜徽, 许晓佩, 周慧敏, 李东宸, 高翔. 变应性鼻炎患儿心理状况及其影响因素分析[J]. 临床医学进展, 2025, 15(5): 1380-1389. DOI: 10.12677/acm.2025.1551505

Abstract

Objective: Exploring the psychological status and influencing factors of children with allergic rhinitis (AR). **Methods:** In this study, children with AR aged 7 to 14 years with allergic rhinitis (AR) who visited the Abnormal (Allergic) Reaction Department, The Affiliated Hospital of Qingdao University from June 2023 to December 2024. Demographic characteristics (age, body mass index) and clinical characteristics (disease duration, AR classification, symptom severity, and comorbid asthma) were collected. The psychological status of AR patients was assessed using the depression-anxiety-stress scale (DASS-21), and the influencing factors of psychological status were explored through univariate analysis and multivariate logistic regression analysis. **Results:** The positive rates of depressive and anxiety symptoms in AR patients were 16.48% and 19.23%, respectively. Univariate analysis showed that age greater than 12 years, disease duration longer than 1 year, moderate-to-severe rhinitis, persistent episodes, and comorbid asthma were influencing factors for depressive and anxiety symptoms ($P < 0.05$). Multivariate analysis indicated that independent risk factors for depressive symptoms were age greater than 12 years, disease duration longer than 1 year, persistent episodes, and comorbid asthma; independent risk factors for anxiety symptoms were disease duration longer than 1 year, persistent episodes, and comorbid asthma. **Conclusion:** AR patients have a relatively high positive rate of depressive and anxiety subscale scores. Depressive symptoms are associated with age, disease duration, symptom persistence, and comorbid asthma, while anxiety symptoms are mainly affected by disease duration, symptom persistence, and comorbid asthma.

Keywords

Allergic Rhinitis, Depression, Anxiety, Risk Factors

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

变应性鼻炎(Allergic Rhinitis, AR)作为一种慢性非感染性炎症性疾病,全球患病率已达 10%~40% [1],我国儿童患病率更攀升至 9.8% [2]。值得注意的是,AR 患儿常合并抑郁、焦虑症状,严重影响其生活质量及家庭社会功能[3] [4],更对其家庭社会功能产生负面影响。但抑郁、焦虑症状常被忽视,且国内报道缺乏对 AR 患儿心理状况影响因素的全面探讨[5] [6]。因此,本研究旨在通过调查 AR 患儿的临床特征及抑郁、焦虑量表评分情况,分析 AR 患儿抑郁、焦虑症状及其相关影响因素。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

研究对象为 2023 年 6 月至 2024 年 12 月于青岛大学附属医院变态反应科就诊的 7~14 岁 AR 患儿。本研究经青岛大学附属医院伦理委员会批准(批号: QYFYWZLL29361)。

纳入标准: ①年龄: 7~14 岁(含 7 岁和 14 岁)。②患有变应性鼻炎,伴或不伴支气管哮喘,分别符合中华医学会《儿童变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022 年,修订版)》和《儿童支气管哮喘规范化诊治建议(2020 年版)》诊断标准[7]。③变应原 1 种以上皮肤点刺试验或血清特异性 IgE (specific IgE, sIgE)阳性。④所有监护人签署书面知情同意书。

排除标准：①既往接受过变应原特异性免疫治疗(allergen-specific immunotherapy, AIT)。②近 6 月接受过全身糖皮质激素、奥马珠单抗或度普利尤单抗治疗。③合并心脑血管疾病、肝肾功能不全、免疫缺陷综合征及鼻窦炎/鼻息肉等器质性疾病。④感染性疾病急性期(如上呼吸道感染)。⑤对急救药品存在严重过敏反应史。⑥认知障碍和精神疾病。

2.2. 研究方法

2.2.1. 一般资料

采用问卷调查的方式收集患儿一般临床资料。调查前统一培训调查人员，使其能向家长准确、全面阐释研究目的、流程与意义，获得家长书面知情同意后开展调查。调查表内容包括：①人口学特征：年龄、性别、父母过敏史；②疾病特征：病程、AR 临床分型(间歇性/持续性)、症状严重程度分级(轻度/中重度)、变应原种类、规律门诊复诊、用药依从性；③共病情况：是否合并哮喘，符合《支气管哮喘防治指南(2024 年版)》[8]的诊断标准；④生长发育指标：体质指数(Body mass index, BMI)，参照 WHO 儿童生长发育标准[9]。

2.2.2. 按症状发作时间分型

间歇性 AR：症状发作时间 < 4 d/周，或<连续 4 周。持续性 AR：症状发作时间 ≥ 4 d/周，且≥连续 4 周[10]。

2.2.3. 按疾病严重程度分类

轻度 AR：症状轻微，对生活质量(包括睡眠、日常生活、工作和学习，下同)未产生明显影响。中 - 重度 AR：症状较重或严重，对生活质量产生明显影响[10]。

2.2.4. 心理评估工具

抑郁 - 焦虑 - 压力量表(Depression Anxiety Stress Scales-21, DASS-21) [11]：包含抑郁、焦虑、压力 3 个分量表，共 21 个条目，每个分量表包含 7 个条目。采用 4 点计分法(0 = 完全不符合、1 = 有时符合、2 = 常常符合、3 = 总是符合)，将每个分量表的 7 题得分相加，得到原始分，将原始分乘以 2，得到标准分，个体在各分量表上的分数越高，表明其抑郁、焦虑、压力感的负性情绪体验程度越高(见表 1)。DASS-21 在中国群体中具有良好的信效度[12]。

Table 1. Severity grading of the three subscales of the DASS-21

表 1. DASS-21 三个分量表的严重程度分级

分量表	条目	严重程度			
		轻度	中度	重度	非常严重
抑郁量表	7	10~13 分	14~20 分	21~27 分	≥28 分
焦虑量表	7	8~9 分	10~14 分	15~19 分	≥20 分
压力量表	7	15~18 分	19~25 分	26~33 分	≥34 分

2.3. 统计学方法

采用 SPSS 25 进行数据录入和统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，采用 t 检验，统计量为 t；不符合正态分布的计量资料以 M, (P₂₅, P₇₅)表示，采用非参数 Wilcoxon Mann-Whitney 秩和检验，统计量为 Z。计数资料以例数或百分比表示，采用 χ^2 检验，并以[n (%)]表示。将单因素分析中具有统计学意义(P < 0.05)的因素作为自变量纳入二元 Logistic 回归模型进行分析。以 P < 0.05 为

差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料

本研究纳入 182 例 AR 患儿，平均年龄(11.15 ± 3.32)岁，其中男性 122 例(67.1%)。患儿的基本特征描述(见表 2)。

Table 2. Basic characteristics of children with AR
表 2. AR 患儿的基本特征

变量	数值(例，%)
性别	
男	122 (67.1)
女	60 (32.9)
BMI 分级	
正常	141 (77.5)
超重	31 (17.0)
肥胖	10 (5.5)
目前病程	
<1 年	40 (22.0)
1~3 年	72 (39.6)
3~5 年	28 (15.4)
>5 年	42 (23.0)
AR 分型	
季节性	73 (40.1)
常年性	109 (59.9)
症状严重程度	
轻度	115 (63.2)
中 - 重度	67 (36.8)
症状发作时间	
间歇发作	113 (62.1)
持续性发作	69 (37.9)
变应原种类	
尘螨	131 (72.0)
花粉	2 (1.1)
花粉 + 尘螨	49 (26.9)
过敏性哮喘史	
有	84 (46.2)

续表	
无	98 (53.8)
父母过敏史	
有	106 (58.2)
无	76 (41.8)
规律门诊复诊	
有	151 (83.0)
无	31 (17.0)
用药依从性良	
有	150 (82.4)
无	32 (17.6)

3.2. AR 患儿抑郁、焦虑状况

182 例 AR 患儿中,抑郁分量表评分阳性患儿 30 例(16.48%),焦虑分量表评分阳性患儿 35 例(19.23%),压力分量表评分阳性患儿 27 例(14.84%) (见表 3)。

Table 3. Proportion of symptoms of depression, anxiety and stress in AR children
表 3. AR 患儿抑郁、焦虑、压力症状占比情况

变量	例数(n, %)	评分/分	F	P
DASS-21				
抑郁症状			342.89	<0.01
轻度	10 (5.49)	11.2 ± 1.033		
中度	12 (6.59)	16.83 ± 2.167		
重度	6 (3.30)	23 ± 1.673		
非常严重	2 (1.10)	32 ± 2.828		
焦虑症状			339.858	<0.01
轻度	6 (3.30)	8 ± 0		
中度	18 (9.89)	11.89 ± 1.875		
重度	6 (3.30)	17 ± 1.095		
非常严重	5 (2.75)	25.2 ± 5.762		
压力症状			89.299	<0.01
轻度	17 (9.34)	16.67 ± 1.033		
中度	4 (2.20)	21 ± 1.155		
重度	5 (2.75)	27 ± 1.155		
非常严重	1 (0.55)	35 ± 1.414		

3.3. AR 患儿抑郁、焦虑影响因素的单因素分析

本研究将患儿的一般情况(性别、BMI、目前病程、AR 分型、症状严重程度、症状发作时间、变应原

种类、过敏性哮喘史、父母过敏史、规律门诊复诊、用药依从性)分别与抑郁和焦虑进行两独立样本秩和检验,结果显示:年龄大于 12 岁、病程大于 1 年、中 - 重度鼻炎、症状持续性发作及哮喘共病与抑郁、焦虑有相关性,差异有统计学意义($P < 0.05$) (见表 4)。

Table 4. Univariate analysis of influencing factors for depression and anxiety in children with AR
表 4. AR 患儿抑郁、焦虑影响因素的单因素分析

因素	是否合并抑郁		$\chi^2/t/z$	sig	是否合并焦虑		$\chi^2/t/z$	sig
	抑郁 (n = 37)	非抑郁 (n = 145)			焦虑 (n = 37)	非焦虑 (n = 145)		
性别								
男	27 (73)	95 (65.5)	0.741	0.389	28 (75.7)	94 (64.8)	1.570	0.21
女	10 (27)	50 (34.5)			9 (24.3)	51 (35.2)		
年龄								
12 岁 < n ≤ 14 岁	22 (59.5)	33 (22.8)	18.829	<0.001	20 (54.1)	35 (24.1)	12.511	<0.001
7 岁 ≤ n ≤ 12 岁	15 (40.5)	112 (77.2)			17 (45.9)	110 (75.9)		
BMI 分级								
正常	28 (75.7)	113 (77.9)	1.252	0.535	26 (70.3)	115 (79.3)	1.761	0.415
超重	8 (21.6)	23 (15.9)			9 (24.3)	22 (15.2)		
肥胖	1 (2.7)	9 (6.2)			2 (5.4)	8 (5.5)		
目前病程								
<1 年	2 (5.4)	38 (26.2)	55.363	<0.001	3 (8.1)	37 (22.5)	42.794	<0.001
1~3 年	4 (10.8)	68 (46.9)			5 (13.5)	67 (46.2)		
3~5 年	6 (16.2)	22 (15.2)			6 (16.2)	22 (15.2)		
>5 年	25 (67.6)	17 (11.7)			23 (62.2)	19 (13.1)		
AR 分型								
季节性	13 (35.1)	60 (41.4)	0.478	0.489	12 (32.4)	61 (42.1)	1.140	0.286
常年性	24 (64.9)	85 (58.6)			25 (67.6)	84 (57.9)		
症状严重程度								
轻度	14 (37.8)	101 (69.7)	12.829	<0.001	12 (32.4)	103 (71.0)	18.884	<0.001
中 - 重度	23 (62.2)	44 (30.3)			25 (67.6)	42 (29.0)		
症状发作时间								
间歇发作	11 (29.7)	102 (70.3)	20.658	<0.001	7 (18.9)	106 (73.1)	36.768	<0.001
持续性发作	26 (70.3)	43 (29.7)			30 (81.1)	39 (26.9)		
变应原种类								
尘螨	22 (59.5)	109 (75.2)	4.153	0.125	21 (56.8)	110 (75.9)	5.781	0.056
花粉	1 (2.7)	1 (0.7)			1 (2.7)	1 (0.7)		
花粉 + 尘螨	14 (37.8)	35 (24.1)			15 (40.5)	34 (23.4)		

续表

过敏性哮喘史								
有	28 (75.7)	56 (38.6)	16.287	<0.001	28 (75.7)	56 (38.6)	16.287	<0.001
无	9 (24.3)	89 (61.4)			9 (24.3)	89 (61.4)		
父母过敏史								
有	23 (62.2)	83 (57.2)	0.293	0.588	20 (54.1)	86 (59.3)	0.335	0.563
无	14 (37.8)	62 (42.8)			17 (45.9)	59 (40.7)		
规律门诊复诊								
有	29 (78.4)	122 (84.1)	0.629	0.405	29 (78.4)	122 (84.1)	0.692	0.405
无	8 (21.6)	23 (15.9)			8 (21.6)	23 (15.9)		
用药依从性良好								
有	29 (78.4)	121 (83.4)	0.523	0.47	28 (75.7)	122 (84.1)	1.457	0.227
无	8 (21.6)	24 (16.6)			9 (24.3)	23 (15.9)		

3.4. AR 患儿抑郁影响因素的多因素分析

将单因素回归分析中的 5 项有意义的指标纳入多因素 Logistic 回归分析, 进行多因素 Logistic 回归分析。多因素 Logistic 回归分析结果显示: 小于 12 岁(OR = 0.247, 95% CI: 0.083~0.738)是抑郁的保护因素($P < 0.05$), 病程 1 年以上(OR = 14.544, 95% CI: 2.749~76.941)、症状持续发作(OR = 3.437, 95% CI: 1.191~9.92)及合并过敏性哮喘史(OR = 0.281, 95% CI: 0.099~0.797)为抑郁的独立危险因素($P < 0.05$) (见表 5)。

Table 5. Multivariate analysis of influencing factors for depression in children with AR
表 5. AR 患儿抑郁影响因素的多因素分析

	B	SE	瓦尔德	显著性	OR 值	OR 值的 95% CI
年龄 < 12 岁	-1.397	0.558	6.271	0.012	0.247	[0.083, 0.738]
目前病程			19.279	0.000		
1~3 年	2.677	0.85	9.921	0.002	14.544	[2.749, 76.941]
3~5 年	2.421	0.67	13.05	0.000	11.262	[3.027, 41.897]
>5 年	1.387	0.639	4.712	0.030	4.001	[1.144, 13.992]
中重度 AR	0.174	0.543	0.102	0.749	1.19	[0.41, 3.453]
症状持续发作	1.235	0.541	5.214	0.022	3.437	[1.191, 9.92]
合并过敏性哮喘	-1.271	0.533	5.689	0.017	0.281	[0.099, 0.797]

3.5. AR 患儿焦虑影响因素的多因素分析

将单因素回归分析中的 5 项有意义的指标纳入多因素 Logistic 回归分析, 进行多因素 Logistic 回归分析。多因素 Logistic 回归分析结果显示: 病程 1 年以上(OR = 9.931, 95% CI: 2.059~47.896)、症状持续发作(OR = 10.858, 95% CI: 3.394~34.738)、合并过敏性哮喘史(OR = 0.225, 95% CI: 0.077~0.659)为焦虑的独立危险因素($P < 0.05$) (见表 6)。

Table 6. Multivariate analysis of influencing factors for anxiety in children with AR
表 6. AR 患儿焦虑影响因素的多因素分析

	B	SE	瓦尔德	显著性	OR 值	OR 值的 95% CI
年龄 < 12	-1.018	0.574	3.143	0.076	0.361	[0.117, 1.113]
目前病程			12.918	0.005		
1~3 年	2.296	0.803	8.178	0.004	9.931	[2.059, 47.896]
3~5 年	1.889	0.671	7.922	0.005	6.614	[1.775, 24.65]
>5 年	1.528	0.701	4.754	0.029	4.61	[1.167, 18.207]
中重度 AR	0.427	0.545	0.612	0.434	1.532	[0.526, 4.461]
症状持续发作	2.385	0.593	16.157	0.000	10.858	[3.394, 34.738]
合并过敏性哮喘	-1.491	0.548	7.412	0.006	0.225	[0.077, 0.659]

4. 讨论

过敏性鼻炎(AR)患儿普遍存在焦虑和抑郁倾向[13]-[15]。本研究对 182 名 AR 患儿的调查显示,其抑郁和焦虑情绪的检出率分别为 16.48%和 19.23%,提示 AR 患儿的心理健康问题不容忽视,需引起临床医生重视,必要时提供心理干预。本研究首次针对中国 7~14 岁 AR 患儿开展多因素 Logistic 回归分析,填补了低龄群体心理影响因素的系统研究空白。

在影响因素方面,年龄对 AR 患儿抑郁情绪影响显著。多因素 Logistic 回归分析显示,大于 12 岁患儿抑郁风险更高(OR = 0.247, 95% CI: 0.083~0.738),可能与青少年阶段学业压力增大及社交复杂性增加有关。青少年对自身疾病比较敏感,例如流涕、鼻塞等不仅影响学习效率,还易导致社交回避和自卑心理,进而诱发抑郁情绪,这与既往研究基本一致[16]。而 7~12 岁患儿抑郁风险相对较低,可能与该年龄段儿童心理调适能力较强,受外界负面评价影响较小有关。研究表明,青少年群体正处于自我认知重塑期,对外界环境刺激更为敏感[17] [18],这可能是高年龄段抑郁风险升高的生物学基础。

病程也是 AR 患儿抑郁、焦虑的重要影响因素[19]。本研究发现,病程大于 1 年,患儿抑郁和焦虑风险均显著增高。以往研究指出[20] [21],长期患病使患儿反复经历鼻痒、喷嚏等症状,导致生活质量严重下降,易产生心理疲惫感,随着时间推移,负面情绪不断积累,更易发展为抑郁和焦虑状态。

症状发作时间与心理问题密切相关。本研究发现,症状持续性发作的患儿,其抑郁、焦虑风险明显高于间歇性发作患儿。持续性症状意味着患儿长期处于不适状态,无法获得有效缓解,心理负担持续加重,难以通过自我调节恢复正常心理状态。此外鼻塞和鼻痒等鼻部症状可能分散患儿的注意力,干扰其记忆功能,尤其持续性鼻塞可能导致睡眠呼吸紊乱,并可严重影响精神健康,包括引起心理失调、抑郁、焦虑等[22]。

合并哮喘的 AR 是影响患儿心理状态的重要因素[23]。针对青少年常年性变应性鼻炎的研究指出,病程和多过敏性疾病叠加是导致心理困扰的主要因素,尤其对于合并哮喘的患儿,因夜间症状频繁、呼吸功能受限,可能加剧睡眠障碍与社交回避,从而诱发抑郁焦虑[24] [25]。对此类患儿建议建立“多学科团队干预模式”,定期进行抑郁焦虑筛查。Sook 等人[26]提出的阶梯式心理干预方案可使患儿焦虑评分显著降低,具有临床借鉴价值。国内学者也陆续报道,认知行为治疗和社交技能训练对改善青少年 AR 伴焦虑的效果显著[27] [28]。

尽管本研究提供了有价值的结果,但也存在一定的局限性。首先,单中心设计可能导致选择偏倚,后续需开展多中心研究验证;其次,横断面研究难以确定因果关系,需通过纵向研究明确 AR 与心理问

题的时序关系；此外，未纳入家庭环境、父母教养方式等环境因素分析，这可能导致结果的偏差。未来研究可结合神经内分泌指标(如皮质醇水平)探讨 AR 影响心理状态的生物学机制，为精准干预提供依据。

参考文献

- [1] Brożek, J.L., Bousquet, J., Agache, I., Agarwal, A., Bachert, C., Bosnic-Anticevich, S., *et al.* (2017) Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) Guidelines—2016 Revision. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, **140**, 950-958. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.03.050>
- [2] Li, F., Zhou, Y., Li, S., Jiang, F., Jin, X., Yan, C., *et al.* (2011) Prevalence and Risk Factors of Childhood Allergic Diseases in Eight Metropolitan Cities in China: A Multicenter Study. *BMC Public Health*, **11**, Article No. 437. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-437>
- [3] Parra-Padilla, D., Zakzuk, J., Carrasquilla, M., Alvis-Guzmán, N., Dennis, R., Rojas, M.X., *et al.* (2021) Cost-Effectiveness of the Subcutaneous House Dust Mite Allergen Immunotherapy plus Pharmacotherapy for Allergic Asthma: A Mathematical Model. *Allergy*, **76**, 2229-2233. <https://doi.org/10.1111/all.14723>
- [4] Ramsridhar, S. (2023) Allergic Rhinitis-Induced Anxiety and Depression: An Autobiographical Case Report. *Cureus*, **15**, e36560. <https://doi.org/10.7759/cureus.36560>
- [5] Tzeng, N., Chang, H., Chung, C., Kao, Y., Chang, C., Yeh, H., *et al.* (2018) Increased Risk of Psychiatric Disorders in Allergic Diseases: A Nationwide, Population-Based, Cohort Study. *Frontiers in Psychiatry*, **9**, Article No. 133. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2018.00133>
- [6] Huang, H., Wang, Y., Zhang, L., Zhang, Q., Wu, X. and He, H. (2022) Psychological Disorders of Patients with Allergic Rhinitis in Chengdu, China: Exploratory Research. *JMIR Formative Research*, **6**, e37101. <https://doi.org/10.2196/37101>
- [7] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组, 小儿学组. 儿童变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年, 修订版) [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2022, 57(4): 392-404.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会. 支气管哮喘防治指南(2024年版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2025, 48(3): 208-248.
- [9] WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006) WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-Age, Weight-for-Age, Weight-for-Height and Body Mass Index-for-Age: Methods and Development. World Health Organization.
- [10] 顾瑜蓉, 李华斌. 《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南(2022年, 修订版)》解读[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2022, 22(2): 209-211.
- [11] 龚栩, 谢熹瑶, 徐蕊, 等. 抑郁-焦虑-压力量表简体中文版(DASS-21)在中国大学生中的测试报告[J]. 中国临床心理学杂志, 2010, 18(4): 443-446.
- [12] 张迪, 崔胜宇, 李玉华, 等. 抑郁-焦虑-压力量表中文版在临床医学本科生中应用的信效度评价[J]. 护理研究, 2019, 33(9): 1494-1497.
- [13] Rodrigues, J., Pinto, J.V., Alexandre, P.L., Sousa-Pinto, B., Pereira, A.M., Raemdonck, K., *et al.* (2022) Allergic Rhinitis Seasonality, Severity, and Disease Control Influence Anxiety and Depression. *The Laryngoscope*, **133**, 1321-1327. <https://doi.org/10.1002/lary.30318>
- [14] Mou, Y., Wang, H., Zhang, W., Zhang, Y., Ren, C. and Song, X. (2022) Allergic Rhinitis and Depression: Profile and Proposal. *Frontiers in Psychiatry*, **12**, Article ID: 820497. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.820497>
- [15] D'Elia, C., Gozal, D., Bruni, O., Goudouris, E. and Meira e Cruz, M. (2022) Allergic Rhinitis and Sleep Disorders in Children—Coexistence and Reciprocal Interactions. *Jornal de Pediatria*, **98**, 444-454. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.11.010>
- [16] Conway, A.E., Verdi, M., Kartha, N., Maddukuri, C., Anagnostou, A., Abrams, E.M., *et al.* (2024) Allergic Diseases and Mental Health. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, **12**, 2298-2309. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2024.05.049>
- [17] 龙萍, 张文旻, 蔡冰, 等. 哮喘合并社交心理障碍患儿 DSRSC、SCAS、CARS 评分状况及相关影响因素研究[J]. 中华养生保健, 2024, 42(19): 37-39.
- [18] Lee, Y., Lee, S., Park, S., Kang, S., Lee, J., Lee, D., *et al.* (2023) The Relationship between Exposure to Environmental Noise and Risk of Atopic Dermatitis, Asthma, and Allergic Rhinitis. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, **268**, Article ID: 115677. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2023.115677>
- [19] Xu, Z., Zhang, X., Liu, H., *et al.* (2021) Associations between Depressive and Anxiety Levels and Allergic Rhinitis in Children: A Cross-Sectional Study. *Allergy and Immunology*, **48**, 191-194.
- [20] Bernstein, J.A., Bernstein, J.S., Makol, R. and Ward, S. (2024) Allergic Rhinitis. *JAMA*, **331**, 866-877.

<https://doi.org/10.1001/jama.2024.0530>

- [21] Liu, B. (2024) Research and Analysis on the Pathogenesis of Allergic Rhinitis in Children and Its Treatment by Chinese and Western Medicine. *Modern Management Science & Engineering*, **6**, 150. <https://doi.org/10.22158/mmse.v6n2p150>
- [22] 吕晓飞, 张罗. 过敏性鼻炎与精神心理紊乱[J]. 国外医学耳鼻喉分册, 2010, 34(2): 97-99.
- [23] Akhmedova, M. and Akhmedova, D. (2021) Clinical Features and Risk Factors for the Development of Atopic Bronchial Asthma Combined with Allergic Rhinosituitis in Children. *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*, **11**, 1015-1020. <https://doi.org/10.5958/2249-7137.2021.02035.8>
- [24] He, X., Feng, Y., Dong, Y.Y., *et al.* (2017) Allergic Rhinitis and Psychological State Assessment. *Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery*, **31**, 400-403.
- [25] Kim, S.Y., Choi, S.H., Kim, J.D., Sol, I.S., Kim, M.J., Kim, Y.H., *et al.* (2019) Korean Youth with Comorbid Allergic Disease and Obesity Show Heightened Psychological Distress. *The Journal of Pediatrics*, **206**, 99-104.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.10.037>
- [26] Park, M.S., Choi, K., Lee, S., Hur, J., Noh, S.R., Jeong, W., *et al.* (2019) Health Effect Research on Hebei Spirit Oil Spill (HEROS) in Korea: A Cohort Profile. *BMJ Open*, **9**, e026740. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026740>
- [27] 黎泽政. 儿童变应性鼻炎医生及家属的知信行问卷编制及调查结果分析[D]: [硕士学位论文]. 广州: 中山大学, 2023.
- [28] 李玉云. 亲情护理联合微信延续性护理对儿童变应性鼻炎疗效及生活质量的影响[J]. 全科护理, 2019, 17(18): 2259-2261.