

孙芸琴 林 慈 时毓民 主编

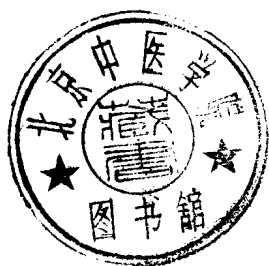
儿童支气管哮喘



样 本 库

儿童支气管哮喘

主 编	孙荟琴	林 慈	时毓民
编写人员	孙荟琴	林 慈	时毓民
	李鸿仁	张灵恩	陈宝琳
	吴凤宝	俞美琴	巴洲荫



人 民 卫 生 出 版 社

1197838

3/98/15

儿童支气管哮喘

孙荟琴 林慈 时毓民 主编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

河北省遵化人民印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米32开本 8.5印张 183千字

1990年7月第1版 1990年7月第1版第1次印刷

印数：00,001—3,600

ISBN 7-117-01328-1/R·1329 定价：4.80元

〔科技新书目217—280〕

前 言

支气管哮喘是小儿时期较常见的呼吸道变态反应性疾病。此病反复发作、病程迁延,常严重危害患儿的身心健康,而且成人哮喘多初发于儿童,因此积极防治儿童哮喘甚为重要。近年来由于免疫学的进展、防治支气管哮喘药物的不断更新以及呼吸衰竭诊疗技术的迅速提高,致使哮喘的病因、发病原理更为明确,预防发作及控制症状的效果和降低哮喘持续状态病死率大为改观。小儿尤其是婴幼儿哮喘的临床表现、并发症、预后以及预防等方面有其特殊性,为此我们编写了《儿童支气管哮喘》一书,内容力求全面、深入浅出,从理论上和实践上较系统地介绍支气管哮喘及近年的若干进展以供广大儿科医务工作者参考。

上海医科大学儿科医院领导对本书的编写工作给予了大力支持,参加本书编写工作的尚有上海医科大学生物教研组蔡选青老师,谨此表示衷心感谢。本书承刘湘云教授审阅,谨致谢意。限于编者的水平,本书难免有不足及错误之处,希望广大读者提出宝贵意见,以便再版时补充及更正。

编者

目 录

第一章 绪论	1
第一节 定义.....	1
第二节 对哮喘发病认识的历史进程.....	1
一、祖国医学对儿童哮喘发病认识的记载.....	1
二、现代医学对哮喘发病认识的进展.....	2
第二章 哮喘发病情况	4
第一节 儿童哮喘初发年龄.....	4
第二节 哮喘发病率.....	4
第三节 性别.....	5
第四节 季节与哮喘发病关系.....	5
一、气温.....	6
二、湿度.....	7
三、气压.....	7
四、空气离子.....	7
第五节 遗传与哮喘的关系.....	8
一、哮喘病的遗传方式.....	8
二、IgE 的免疫遗传控制.....	10
第六节 哮喘的病死率.....	12
第三章 哮喘发病原因	16
第一节 吸入物.....	16
一、花粉.....	16
二、尘螨.....	17
三、真菌.....	19
四、非特异性刺激物质.....	19

第二节 感染	20
第三节 运动	21
一、与迷走神经兴奋有关	22
二、与 α -肾上腺素能受体兴奋有关	22
三、低碳酸血症	22
四、乳酸血症	22
五、低氧血症	23
六、与热和湿的散失有关	23
第四节 气候变化	24
第五节 精神因素	24
第六节 饮食	25
第七节 药物	26
一、阿司匹林性哮喘	27
二、其他解热镇痛药和非激素类消炎药	27
第四章 哮喘的发病机理及病理变化	29
第一节 发病机理	29
一、变态反应	29
二、支气管高反应性	31
三、植物神经功能失衡	32
第二节 哮喘的病理生理变化	37
一、病理改变	37
二、病理生理变化	38
第五章 哮喘和免疫	42
第一节 哮喘发生的条件	42
一、变应原的刺激	42
二、机体反应特性	42
第二节 哮喘免疫发病机理	44
一、致敏阶段	44

二、发敏阶段	46
三、效应阶段	48
第三节 哮喘的细胞免疫	55
一、哮喘病人的T淋巴细胞	55
二、IgE合成与T淋巴细胞的关系	56
三、哮喘症病人的T淋巴细胞功能	58
第四节 哮喘患者的体液免疫	60
第五节 哮喘的免疫学检查	63
一、体内法	63
二、体外试验法	68
第六章 临床表现	73
第一节 病史、症状及体征	73
一、病史	73
二、症状	75
三、体征	76
第二节 临床分类	76
一、病情分类	76
二、发作程度分类	77
三、病因分类	78
四、特殊类型	79
第三节 并发症	83
一、肺气肿	83
二、慢性支气管炎	83
三、支气管扩张	84
四、肺心病	85
五、气胸及纵隔气肿	85
六、肺不张	86
七、肺炎	87
八、生长发育迟缓及畸形	87

九、呼吸骤停	87
附：儿童哮喘病史记录	88
第七章 实验室及特殊检查	96
第一节 发作期血液常规检查	96
一、红细胞及血红蛋白	96
二、白细胞	96
第二节 痰检查	96
一、枯什曼螺旋体	97
二、雷盾晶体	97
三、细菌检查	98
第三节 血液生化检查	98
一、血气分析正常值	99
二、酸、碱平衡失调标准	99
三、血清钠、钾、氯正常值	100
第四节 血液流变学的改变	100
第五节 cAMP及cGMP 的测定	101
第六节 X线检查	102
一、一般表现	103
二、严重表现	103
三、小儿哮喘表现	103
第七节 肾上腺皮质功能测定	104
一、肾上腺皮质储备功能试验	104
二、血浆皮质醇昼夜节律性试验	105
第八节 甲皱微循环观察	105
一、方法	106
二、测定项目	106
三、正常状态	106
四、哮喘变化	106
第九节 肺血流图的检查	107

第十节 皮肤试验	109
第十一节 小儿支气管激发试验	109
第八章 小儿哮喘肺功能	112
第一节 小儿肺功能	112
一、小儿呼吸道解剖生理特点	112
二、肺的代谢	115
三、呼吸系统的防御功能	117
四、小儿肺功能测定	120
第二节 哮喘肺功能测定	140
一、测定目的	140
二、肺功能测定项目的选择	141
第九章 哮喘呼吸衰竭	147
第一节 病理生理	147
第二节 诱发因素	149
一、感染	149
二、脱水酸中毒	149
三、医疗因素	149
四、并发气胸、纵隔积气以及过敏原未消除	152
五、精神因素	152
第三节 诊断	153
一、危重哮喘的指征	153
二、动脉血液气体分析	156
第四节 预防与治疗	160
一、预防	160
二、治疗	161
第十章 诊断与鉴别诊断	178
第一节 诊断	178
一、典型哮喘的临床诊断	178

二、哮喘的类型诊断	178
三、致病原的诊断	179
四、不典型的或潜伏型哮喘的诊断	179
五、几种值得注意的哮喘类型的诊断	180
第二节 鉴别诊断	181
一、毛细支气管炎	182
二、哮喘性支气管炎	182
三、痉挛性哮喘	183
四、变态反应性咳嗽	184
五、习惯性咳嗽	184
六、异物吸入	184
七、婴儿喉喘鸣	185
八、纵隔囊肿及肿瘤	185
九、心源性哮喘	186
十、急性细支气管炎	186
十一、嗜酸性细胞增多症	186
十二、胰腺囊性纤维性变	187
第十一章 祖国医学对哮喘的证治	189
第一节 概念	189
第二节 哮喘的病因及病机	189
一、内因	189
二、外因	190
第三节 辨证论治	191
一、实喘	192
二、虚喘	193
三、缓解期的证治	194
四、小儿哮喘辨证施治的原则和注意点	197
第四节 中草药单方及验方	199
一、椒目制剂	199

二、砒制剂	199
三、苦参制剂	200
四、少年红	201
五、香叶醇	201
六、洋金花	201
七、热参	202
八、艾叶油	203
九、复方冬虫夏草	203
十、固本培元粉	203
第五节 针灸及其他疗法	204
一、针刺	204
二、电针	205
三、耳针及耳穴敷贴	205
四、梅花针	206
五、化脓灸	206
六、穴位注射	207
七、割治疗法	207
八、穴位埋线疗法	208
九、敷贴疗法	209
十、循经感传疗法	210
第十二章 哮喘的防治	213
第一节 概述	213
一、解除病因	213
二、缓解症状	214
三、防治兼顾	214
第二节 平喘药与药理作用	215
一、肾上腺素能 β -受体兴奋剂	215
二、肾上腺素能 α -受体阻滞剂	221

三、胆碱能M-受体阻断剂	222
四、磷酸二酯酶抑制剂	223
五、肾上腺皮质激素	224
六、抗过敏药	226
七、其它平喘药	227
附：儿童常用平喘药物剂量表	232
第三节 哮喘发作期治疗	232
一、哮喘轻度发作	232
二、哮喘中度发作	232
三、哮喘重度发作	233
四、重症哮喘持续状态	235
第四节 哮喘的物理疗法	235
一、电针疗法	236
二、氦-氖激光穴位照射	236
三、紫外线疗法	236
四、直流电药物离子导入法	238
五、超短波疗法	239
六、磁穴疗法	240
七、超声波穴位疗法	240
八、短波疗法	240
九、微波疗法	241
十、空气负离子疗法	241
十一、正弦调制中频电疗	241
十二、脾区中波疗法	242
十三、矿泉疗法	242
十四、医疗体育	243
十五、水疗法	243
第五节 缓解期的防治	243
一、预防哮喘的形成	243

二、增强体质	245
三、避免接触过敏原	247
四、缓解期治疗	248
第十三章 儿童哮喘的转归	257

第一章 绪 论

第一节 定 义

支气管哮喘（简称哮喘）是一种常见的呼吸道变态反应性疾病，在儿童期较常见。此病是由于支气管痉挛、粘膜水肿及分泌亢进引起的支气管梗塞，以喘鸣、笛声、刺激性咳嗽为特点的可逆性、发作性的呼吸困难。

第二节 对哮喘发病认识的历史进程

一、祖国医学对儿童哮喘发病认识的记载

我国历代文献中均有关于哮喘的论述。最早的医学书籍“素问”及“灵枢”等已有“上气、喘鸣”等类似本病的记载。如《素问·通评虚实论》中提到“乳子中风热，喘鸣肩息者”。《金匱要略》指出“咳而上气，喉中水鸡声”，即是对哮喘主要症状的描述。《医学正传》一书提到“哮以声响名，喘以气息言”。在祖国古代的医书中尚有关于病因病理学方面的论述，如《景岳全书》中指出“喘有夙根，遇寒即发，或遇劳即发者”。《证治汇补》提到因“内有壅塞之气，外有非时之感，膈有胶固之痰，三者相合闭拒气道，搏击有声发为哮喘”，此说与现代医学病理生理学所指出的哮喘时支气管痉挛、粘膜水肿、分泌亢进的原理颇为相似。在《幼科发挥》中提到“小儿素有哮喘，遇天雨则发者，或有喘疾寒冷而发则连绵不化，发过如常，有时复发，此为宿疾不可

除也”。由此可见祖国医学关于哮喘方面的论述，有些观点基本上与现代医学的观点相似。

二、现代医学对哮喘发病认识的进展

早在古希腊时期，希波克拉底（Hippocrates）和阿拉图（Aretaeus）已提到哮喘的名称。1860年，Salter开始认识到哮喘与过敏有关。1880年，Blachley发现草花粉能引起枯草热及局部荨麻疹等，他曾用豕草花粉涂在自己的皮肤上，结果出现一红晕，此为局部荨麻疹及痒疹的表现。1886年，See提出迷走神经兴奋与哮喘发病有关学说。二十世纪以来，由于科学技术发展，对哮喘的发病原理研究、认识逐渐深入。Curtis（1900年）和 Noon（1901年）提到吸入空气中花粉后，可引起哮喘，从而创造了花粉脱敏疗法治疗哮喘。Noon又于1911年发现注射草花粉浸出液可以预防枯草热。1916年，Cook、Vander和Veer等对哮喘患者进行家族调查，发现特应性患者的染色体可以优势形式遗传。1919年，Ramirez偶然发现有一人接受了一次输血，其献血员是对马过敏而引起哮喘者，后来此受血者遇到马时也出现哮喘发作，这说明由于输血而产生被动过敏反应。1921年，Pransnity和Kastner两人也观察到这种被动转移之后而明确了Pransnity-Kustner（P-K）反应，他们认为这是由于皮肤过敏抗体或反应素所引起的。Coca认为就人而言，过敏经常表现为哮喘，枯草热及湿疹患者均为特应性体质（Atopy）者，这种体质常与遗传有关，这种过敏反应又常属即刻反应。1924年，Vanleenwen提出渗出性素质论，他认为这种体质的儿童的粘膜抵抗力降低时，容易对外界抗原过敏而致哮喘发

作。1938年, Cuntment 曾提出代谢障碍论, 认为营养障碍、肝功能失常时可导致血中尿酸及胆固醇升高、迷走神经兴奋性增高而引起哮喘发作。1940年, Rackman 把哮喘分为内源性及外源性两种类型。

近二十多年来, 免疫学及分子细胞学研究进一步发展, 人们在哮喘发病机理方面进行了很多研究。如 1966年 Ishizaka 发现一种新的免疫球蛋白即 IgE, 并确定 IgE 为一种独特的免疫球蛋白, 可对组织内肥大细胞及血液内嗜碱性白细胞有高度亲和性, 证明 IgE 与组织细胞结合后使机体立即处于致敏状态。1968年 Szentivanyi 提出不论过敏型、感染型或其他类型哮喘的发病均与 β -肾上腺素能受体功能降低有关, 这是哮喘发病的基础学说。同年, Reed 以实验证明了 Szentivanyi 的观点, 从而对哮喘发病的认识有了显著的提高, 逐渐形成了以变态反应(主要指 I 型变态反应)、迷走神经应激性增高、 β -肾上腺素能受体功能降低为中心的哮喘发病体系。

参 考 文 献

1. 华云汉。支气管哮喘发病问题资料汇编(哮喘专辑)第二集。1979:66。
2. 堀内淑彦。歴史と定义。堀内淑彦。内科シリーズNo. 12:7。南江堂。東京。1973。
3. Godfrey S, Childhood Asthma, Clark TJH et al. Asthma ed 1. London, Chapman and Hall 1977; 324.
4. Dees sc, Asthma. Kendig EL, Disorder of Resp Tract in childhood. Saunders 1977.

第二章 哮喘发病情况

第一节 儿童哮喘初发年龄

在较多的报道中认为哮喘初次发病于5岁以前者约占70~80%。如日本岛贯报道1892例年龄0~16岁哮喘儿童，其初发年龄始于1岁以下者8%，1~2岁20%，2~3岁22%，3~4岁者为18%。在此报道中，4岁以前发病者占68%，如按7岁以前发病计算为87%。日本松村报道361例哮喘儿童中，5岁以前发病者293例，占77.9%，其中3岁以内发病者占大多数。根据我院哮喘门诊145例哮喘儿童的统计，在4岁以前开始发病者占75%。

第二节 哮喘发病率

哮喘发病率各国报道不完全一致，可能由于不同的国家和地区各有不同的地理和气候等自然条件，也可能由于哮喘诊断标准及收集资料方法各异，其统计结果也可有所不同。1974年Smith曾对各国儿童哮喘发病率进行调查，发现各国儿童哮喘发病率有明显差异，如芬兰最低为0.5%，英国的阿巴登最高，为4.8%，其次为伯明翰4.0%，澳大利亚3.7%，斯堪的纳维亚地区的国家平均为1.6%。1981年日本Mixamoto来我国作报告时提到日本目前哮喘发病率为1~1.3%。关于我国儿童哮喘发病率的报道不多，各地报道也不完全一致，如1976年北京、上海等7城市的18个医院门诊统计，呼吸道疾病约占全部门诊就诊人次的半数，而