

LINCHUANG

临床
LINCHUANG

护理及辅助检查

HULI JI FUZHU JIANCHA

主 编 金 艳 蔺淑芳 方 胜

吉林科学技术出版社

临床护理及辅助检查

主 编

金 艳 蔺淑芳 方 胜

吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床护理及辅助检查/金艳主编. —长春:吉林科学技术出版社, 2007.2

ISBN 978-7-5384-3452-1

I. 临... II. 金... III. ①护理学②医学检验
IV. R47 R446

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 024539 号

主 编 金 艳 蔺淑芳 方 胜

责任编辑:李 梁 封面设计:张伟华

*

吉林科学技术出版社出版、发行、印刷

四平市庆达彩印厂印刷

787×1092 毫米 16/1 开本 42 印张 108 000 字

2007 年 3 月第一版 2007 年 3 月第一次印刷

定价:50.00 元

ISBN 978-7-5384-3452-1

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换。

社址:长春市人民大街 4646 号 邮编:130021

发行部电话 0431-85677817 85635177

电子信箱 JLKJBS@public.cc.jl.cn

传真 0431-85635185

网址 www.jkcbs.com 实名 吉林科学技术出版社

《临床护理及辅助检查》编委会

主 编 金 艳 蔺淑芳 方 胜

副主编 张 蕾 张 宇 李亚男 崔淑兰

编 委 (按姓氏笔画为序)

万亚丽	马凤春	王凤杰	刘占丽
刘明琴	刘振华	李 峰	李笑波
李玉凤	李玉香	李 军	孙晓洁
辛艳梅	张 惟	张松伟	张设芬
吴春华	谷秋花	陈梦艳	陈丽梅
肖秀光	房淑杰	赵凤敏	赵秀珍
赵虹艳	姚丽红	相 波	姜 红
姜 辉	高新荣	徐文英	袁乙文
黄洪霞	曹 霞	谭 忠	蔡 群

前 言

当前,医学科学技术迅猛发展,新理论、新技术、新方法不断在临床实践中得到推广。医学模式的转变,人口的老龄化和疾病谱的变化,要求我们从事临床护理和辅助检查工作的医学工作者不断地提高医疗技术水平。为了进一步提高医疗质量,提高服务水平,我们组织了具有丰富工作经验并长期从事护理和辅助检查工作的专家及医务工作者编写了这本《临床护理及辅助检查》。

本书共分为五篇。第一篇为内科疾病病人的护理;第二篇为外科疾病病人的护理;第三篇为妇产科疾病病人的护理;第四篇为神经系统疾病病人的康复护理;第五篇为临床辅助检查。其中第一篇中第一章由李亚男编写;第二章由刘占丽编写;第三章由刘明琴编写;第四章由张松伟编写;第五章由姚丽红编写;第六章由吴春华编写;第七章由赵秀珍编写;第八章徐文英编写;第九章由黄洪霞编写。第二篇中第一章由王凤杰编写;第二章由万亚丽编写;第三章由李玉凤编写;第四章由孙晓洁编写;第五章由陈梦艳编写;第六章由李峰编写;第七章由肖秀光编写;第八章由李军编写;第九章由张设芬编写;第十章由陈丽梅编写;第十一章由房淑杰编写;第十二章由辛艳梅编写。第三篇中第一章由赵虹艳编写;第二章由马凤春编写;第三章由姜辉编写。第四篇中第一章和第二章由高新荣编写。第五篇中的第一章由崔淑兰编写;第二章由刘振华编写;第三章由谭忠编写;第四章由蔡群编写;第五章由李玉香编写;第六章由张蕾编写;第七章由蔺淑芳编写;第八章由谷秋花编写;第九章由方胜编写;第十章由姜红编写;第十一章由张惟编写;第十二章由金艳编写;第十三章由张宇编写;第十四章由李笑波编写;第十五章由相波编写;第十六章由赵凤敏编写;第十七章由曹霞编写;第十八章由袁乙文编写。

由于时间仓促及学识有限,不足之处,请广大医务工作者及读者批评指教。

编 者

2007 年 1 月

目 录

第一篇 内科疾病病人的护理

第一章 呼吸系统炎症病人的护理	李亚男 1
第一节 急性气管—支气管炎	1
第二节 支气管哮喘	3
第三节 肺炎	10
第二章 呼吸系统疾病病人的护理	刘占丽 16
第一节 慢性阻塞性肺疾病	16
第二节 肺结核	20
第三节 原发性支气管肺癌	27
第三章 冠状动脉粥样硬化性心脏病病人的护理	刘明琴 31
第一节 心绞痛	32
第二节 急性心肌梗死	37
第四章 感染性心内膜炎及心瓣膜病病人的护理	张松伟 46
第一节 感染性心内膜炎	46
第二节 心脏瓣膜病	49
第五章 消化系统疾病病人的护理	姚丽红 61
第一节 胃炎	61
第二节 消化性溃疡	64
第三节 胃癌	69
第四节 溃疡性结肠炎	73
第六章 泌尿系统疾病病人的护理	吴春华 76
第一节 急性肾小球肾炎	76
第二节 急进性肾小球肾炎	78
第三节 慢性肾小球肾炎	80
第四节 肾病综合征	83
第五节 肾盂肾炎	88
第七章 贫血病人的护理	赵秀珍 91
第一节 概述	91
第二节 缺铁性贫血	92
第三节 巨幼细胞贫血	95

第四节	再生障碍性贫血	97
第五节	溶血性贫血	102
第六节	海洋性贫血	105
第八章	内分泌代谢性疾病病人的护理	徐文英 106
第一节	单纯性甲状腺肿	106
第二节	甲状腺功能亢进症	107
第三节	甲状腺功能减退症	114
第四节	原发性慢性肾上腺皮质功能减退症	117
第五节	Cushing 综合征	120
第九章	神经系统疾病病人的护理	黄洪霞 121
第一节	癫痫	121
第二节	急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	127
第三节	重症肌无力	130
第四节	肌萎缩侧索硬化症	133
第五节	多发性神经病	134

第二篇 外科疾病病人的护理

第一章	神经外科疾病病人的护理	王凤杰 136
第一节	颅内压增高症	136
第二节	颅脑损伤	143
第二章	颈部及乳腺疾病病人的护理	万亚丽 151
第一节	甲状腺功能亢进	151
第二节	甲状腺肿瘤	155
第三节	急性乳腺炎	158
第四节	乳腺癌	160
第三章	胸部疾病病人的护理	李玉凤 166
第一节	胸部损伤	166
第二节	脓胸	174
第三节	食管癌	178
第四章	胃十二指肠及小肠疾病病人的护理	孙晓洁 181
第一节	胃、十二指肠溃疡	181
第二节	胃癌	189

第三节	肠梗阻	193
第五章	结肠、直肠肛管疾病	陈梦艳 196
第一节	解剖生理概要	196
第二节	肛管直肠周围脓肿	197
第三节	肛瘘	199
第四节	痔	201
第五节	直肠癌	205
第六章	肝胆疾病病人的护理	李 峰 211
第一节	肝脓肿	211
第二节	原发性肝癌	214
第三节	胆囊结石与胆囊炎	217
第四节	胆管结石与胆管炎	221
第七章	泌尿系统疾病病人的护理	肖秀光 226
第一节	泌尿系损伤	226
第二节	尿石症	232
第三节	尿路梗阻	238
第八章	腹部手术的护理配合	李 军 241
第一节	腹部手术常用切口	241
第二节	胆囊手术	244
第三节	胃手术	249
第九章	泌尿外科手术的护理配合	张设芬 256
第一节	概述	256
第二节	常用手术切口	257
第三节	肾及肾上腺手术	261
第四节	输尿管手术	269
第十章	妇科手术的护理配合	陈丽梅 271
第一节	概述	271
第二节	下腹部常用手术切口	272
第三节	子宫手术	274
第四节	卵巢手术	281
第五节	阴道手术	284
第十一章	上肢骨折及护理	房淑杰 286
第一节	锁骨骨折	286
第二节	肱骨外科颈骨折	289
第三节	肱骨干骨折	295

第十二章 骨与关节疾病病人的护理	辛艳梅 301
第一节 急性化脓性骨髓炎	301
第二节 慢性骨髓炎	305
第三节 化脓性关节炎	307
第四节 类风湿关节炎	311

第三篇 妇产科疾病病人的护理

第一章 妊娠期并发症妇女的护理	赵虹艳 316
第一节 流产	316
第二节 异位妊娠	319
第三节 早产	323
第四节 前置胎盘	325
第五节 胎盘早期剥离	328
第二章 妊娠合并症妇女的护理	马凤春 331
第一节 心脏病	331
第二节 糖尿病	336
第三节 急性病毒性肝炎	341
第四节 贫血	343
第三章 异常分娩妇女的护理	姜 辉 346
第一节 产力异常	346
第二节 产道异常	355
第三节 胎位及胎儿发育异常	357

第四篇 神经系统疾病病人的康复护理

第一章 颅脑及脊髓损伤的康复护理	高新荣 361
第一节 颅脑损伤	361
第二节 脊髓损伤	366
第二章 周围神经病损的康复护理	高新荣 374

第五篇 临床辅助检查

第一章 血液一般检验	崔淑兰 376
第一节 红细胞检查	376
第二节 白细胞检查	385
第二章 止血与凝血检验	刘振华 391
第一节 止血、凝血和纤溶机制	391
第二节 血管及血小板功能相关检查	397
第三节 凝血因子相关检查	401
第三章 尿液检验	谭 忠 406
第一节 尿液理学检查	406
第二节 尿液化学一般检查	414
第三节 尿液化学特殊检查	419
第四章 脑脊液检验	蔡 群 421
第一节 标本采集	421
第二节 一般性状检验	422
第三节 显微镜检查	424
第四节 化学和免疫学检查	426
第五节 病原学检查	432
第六节 脑脊液检查的临床应用	433
第五章 生物化学检验	季玉香 436
第一节 临床化学实验室基础知识	436
第二节 血清蛋白质测定	440
第三节 肝脏功能检验	445
第六章 免疫学检验	张 蕾 451
第一节 甲型肝炎抗 HAV-IgM 检验	451
第二节 乙型肝炎检验	452
第三节 丙型肝炎抗体检验	457
第四节 梅毒螺旋体检验	458
第五节 人类免疫缺陷病毒 (HIV) 抗体检验	461
第六节 冷凝集试验	462
第七节 肥达氏及外斐氏凝集检验	463
第八节 流行性出血热抗体检验	464
第九节 甲胎蛋白检验	464

第七章 微生物学检验	蔺淑芳 466
第一节 形态学检查	466
第二节 常见临床标本的微生物检验	469
第三节 血清学试验	479
第四节 动物实验	483
第五节 细菌鉴定的程序	484
第六节 药敏试验操作程序	485
第七节 细菌室内质量控制	487
第八章 水中有机污染指标的检验	谷秋花 488
第一节 溶解氧	488
第二节 耗氧量	491
第三节 生化需氧量	494
第四节 氨氮	498
第九章 冠状动脉病变的心电图诊断	方 胜 503
第一节 急性冠状动脉综合征的分型	503
第二节 动态心电图在急性冠状脉综合征中的应用	504
第三节 急性心肌梗塞心电图诊断进展	509
第四节 心电图在心肌梗塞相关冠状动脉判定中的意义	516
第五节 心电图在急性心肌梗塞治疗中的意义	520
第十章 心电图负荷试验与心律失常	姜 红 525
第一节 心电图运动试验	525
第二节 心电图药物负荷试验	529
第三节 心电图非运动、非药物负荷试验	530
第四节 再灌注性心律失常的诊断与治疗	531
第十一章 X线投照技术	张 惟 540
第一节 四肢 X 线投照	540
第二节 胸部 X 线投照	550
第十二章 肝脏超声诊断	金 艳 555
第一节 肝脏解剖	555
第二节 肝脏检查方法和正常超声表现	556
第三节 局灶性肝病 (肝占位性病变)	558
第四节 弥漫性肝病	567
第十三章 胆道超声诊断	张 宇 570
第一节 胆道系统解剖	570
第二节 胆道检查方法和正常超声表现	570

第三节	胆囊疾病	572
第四节	胆管疾病	579
第十四章	胰腺超声诊断	李笑波 585
第一节	胰腺解剖	585
第二节	胰腺检查方法和正常超声表现	586
第三节	胰腺炎	588
第四节	胰腺囊肿性病变	592
第五节	胰腺肿瘤	594
第六节	胰腺超声的进展	599
第十五章	颅脑 CT 诊断	相 波 600
第一节	颅脑 CT 诊断基础	600
第二节	颅脑外伤 CT 诊断	603
第三节	脑肿瘤 CT 诊断	605
第十六章	胸部 CT 诊断	赵凤敏 615
第一节	胸部 CT 诊断基础	615
第二节	胸膜病变 CT 诊断	617
第三节	纵隔疾病 CT 诊断	619
第四节	肺部疾病 CT 诊断	623
第十七章	腹部 CT 诊断	曹 霞 630
第一节	肝脏病变 CT 诊断	630
第二节	胆道病变 CT 诊断	636
第三节	胰腺病变 CT 诊断	640
第四节	脾脏病变 CT 诊断	643
第十八章	消化系统疾病的病理诊断	袁乙文 645
第一节	胃炎	645
第二节	消化性溃疡	646
第三节	非特异性肠炎	648
第四节	阑尾炎	650
第五节	消化道肿瘤	651
第六节	病毒性肝炎	657

第一篇 内科疾病病人的护理

第一章 呼吸系统炎症病人的护理

第一节 急性气管—支气管炎

急性气管—支气管炎是由多种因素引起的气管—支气管粘膜的急性炎症，临床主要表现为咳嗽、咳痰或伴有喘息。多见于寒冷季节，各年龄段人群均可患病。

【病因和发病机制】

急性气管—支气管炎可以由病毒、细菌直接感染，也可由上呼吸道感染蔓延所至。常见的致病菌有流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、溶血性链球菌、葡萄球菌等。病毒感染的种类与急性上呼吸道感染基本相同。刺激性气体、粉尘和冷空气的吸入，花粉、尘螨、真菌孢子等过敏物质的吸入，均可以引起急性气管—支气管炎。劳累过度、气候变化、环境艰苦等都是急性气管—支气管炎发病的重要诱因。

【临床表现】

1. 症状 起病较急，常见的有急性上呼吸道感染症状，当炎症波及气管、支气管粘膜才出现咳嗽、咳痰，开始为频繁干咳，伴胸骨后不适，2~3日后痰由粘液性转为粘液脓性，偶有痰中带血。如伴有支气管痉挛，可出现气急和喘鸣。全身症状一般较轻，可有发热、全身不适。体温多在3~5天内恢复正常，咳嗽、咳痰可延续2~3周才消失，少数可演变为慢性支气管炎。

2. 体征 可有两肺呼吸音粗、散在干湿性啰音，啰音部位常不固定，咳痰后可减少或消失。

【诊断】

根据急性上呼吸道感染后可出现咳嗽、咳痰症状；体征肺部有散在干、湿性啰音；胸部X线检查正常或仅有肺纹理增粗等，可做出临床诊断。病毒和细菌学检查有助于病因诊断。

【处理原则】

积极治疗上呼吸道感染，防止病变向下蔓延。

1. 一般治疗 发热及全身症状明显者应注意卧床休息、保暖，进容易消化、营养丰富的半流食，多饮水。

2. 对症治疗 咳嗽、咳痰明显者可以给予镇咳祛痰药，如甘草片；咳嗽剧烈而痰少时可用中枢镇咳剂，如盐酸可待因、咳必清等。祛痰类药物不良反应较小，对高空作业、驾驶无明显影响；中枢麻醉类镇咳药，由于其有中枢抑制作用，不宜应用于上述人员。对发热的处理，除常用的扑热息痛口服、安痛定肌肉注射外，当体温控制比较困难时，还可以少量应用糖皮质激素，如地塞米松、氢化可的松等。

3. 抗菌药物治疗 最好依据细菌培养和药物敏感试验结果用药，在结果回报之前，可以经验用药。多数病人口服抗生素即可，症状较重者可用肌肉注射或静脉滴注。常用的药物有 β -内酰胺类抗生素，一般感染时，每天可用青霉素80万~160万单位。感染较重时每天

240万~2000万单位，分4~6次加入5%葡萄糖液或0.9%氯化钠液50~100ml中静脉滴注。大环内酯类抗生素，如红霉素250mg口服，每6小时1次；感染较重时每天1~2g，加入5%葡萄糖液250ml中，分3~4次静脉滴注。氟喹诺酮类药物，如环丙沙星0.1~0.2g静脉滴注，一日2次等。

【护理措施】

1. 环境 保持清洁、舒适的环境，室温维持在18~20℃，湿度在50%~60%。

2. 休息 剧烈、频繁的咳嗽应注意休息，保持舒适体位，如病人能耐受，尽可能让病人采取坐位或半坐位，并注意脊柱尽量挺直以利肺部扩张。

3. 饮食 对无心、肾功能障碍的慢性咳嗽患者，应给予高蛋白、足够热量及高维生素饮食，少量多餐，避免刺激性饮食。每日饮水量应在1.5~2L，因充足的水分有利于维持呼吸道粘膜的湿润及可使痰液稀释。

4. 胸部物理治疗（CPT） 包括深呼吸和咳嗽、胸部叩击、体位引流和机械吸引等一组治疗措施。当病人自己无能力进行有效咳嗽时（如慢性病长期卧床者、术后及使用人工气道的病人），可依次或综合采取下列一项或多项胸部物理治疗。

（1）深呼吸和咳嗽 深呼吸和有效咳嗽有助于防止发生肺不张、肺炎。护士应指导病人定时（如每2~4小时一次）进行数次随意的深呼吸（腹式呼吸），吸气终了屏气片刻，然后进行咳嗽。如病人因胸部伤口疼痛而不敢进行深呼吸和咳嗽时可采取以下措施：固定或扶持伤口部位，即将双手放在伤口两侧（或用枕头按压在切口缝线两侧），施加一个稳定、持续的阻力，然后嘱患者慢慢深吸气，吸足气后暂屏气数秒钟，然后咳嗽、咳痰。在患者咳嗽瞬间适当加大两手压力以抵消或抵抗咳嗽引起的伤口牵拉和疼痛，变无效咳嗽为有效咳嗽。伤口疼痛较重者，在进行深呼吸和咳嗽前30分钟按医嘱给予止痛剂，可明显减轻疼痛。

（2）胸部叩击

1) 叩击前的准备 叩击前要向病人说明叩击的意义、过程和注意事项，以取得病人的理解与配合，并进行肺部听诊。

2) 叩击方法 为两手手指并拢，使掌侧拱成杯状，用手腕力量，从肺底自下而上、由外向内迅速而有规律地叩击胸壁，每一肺叶要反复叩击1~3分钟。叩击力要适中，以不使病人感到疼痛为宜。若叩击时发出一种空而深的拍击音则表示手法正确。为预防直接叩击胸壁引起皮肤发红，可用单层薄布保护皮肤，勿用较厚的覆盖物，因覆盖物过厚会降低叩击时所产生的震动而影响效果。

3) 叩击部位 叩击应在肺野进行，避开心脏和乳房，勿在骨突起部位（如胸骨、肩胛骨及脊柱等）进行。叩击的部位及范围取决于病情。

4) 叩击时间 一次叩击时间为10分钟左右，应在餐前进行，并在餐前至少30分钟完成，如在晚餐后进行，至少要在餐后2小时。

5) 叩击的观察 叩击时注意观察病人的反应，叩击后询问病人的感受，观察咳嗽、咳痰情况，复查肺部呼吸音及啰音变化。

6) 禁忌证 有咯血、心血管疾病病情不稳定（如低血压、肺水肿）、未经引流的气胸、肋骨骨折及有病理性骨折史者，禁止做叩击。

（3）体位引流 体位引流是利用重力作用使肺、支气管内分泌物排出体外，因而又称重力引流。

1) 体位 根据身体评估时湿啰音集中的部位、X线胸片显示的病变部位，再结合病人自

身的体验（何种姿势有利于咳痰）来确定引流体位。体位选择的原则是使病变部位处于高处，引流支气管开口向下，以利于痰液流入大气管和气管排出，如下叶后基底段支气管扩张患者应采用头低脚高、俯卧位的姿势。定期翻身也有一定的体位引流作用。

2) 辅助措施 引流前应给予超声雾化吸入，引流同时应辅以胸部叩击等措施。

3) 引流时间 引流通常在餐前进行，每日2~3次，如早晨起床时、晚餐前或睡前各1次，每次持续5~15分钟（<30分钟）。

4) 病情观察 体位引流时应有护士或家人协助，并注意观察病人反应，如有呼吸困难、紫绀、面色苍白、心悸等表现，应立即停止进行。

5) 适应证及禁忌证 体位引流适用于有大量脓痰患者。有明显呼吸困难者、近期内有大咯血者、严重的心血管疾病患者禁忌体位引流。

(4) 机械吸引 适用于分泌物粘稠无力咳出者、意识不清者、咳嗽反射减弱或消失者。吸痰可经口腔、鼻腔、气管插管或气管切开处进行。每次吸引时间不超过15秒钟，两次抽吸间隔时间一般在3分钟以上。为防止吸痰引起低氧血症，重症病人应在吸痰前后适当提高吸入氧的浓度。

(5) 药物治疗的护理 按医嘱使用消炎、止咳、祛痰药及雾化吸入等，用药期间注意观察药物疗效及不良反应。注意湿性咳嗽患者勿用可待因等强镇咳药。

【健康教育】

1. 教育病人预防感冒等诱发因素；开展体育活动，增强体质；改善劳动和生活环境减少空气污染，以预防本病。

2. 指导患者及时休息、多饮水、注意保暖、按医嘱用药。如2周后症状仍持续应及时就诊。

3. 本病预后良好，多数患者在一周内恢复，少数人可演变为慢性支气管炎。

第二节 支气管哮喘

支气管哮喘是由嗜酸性粒细胞、肥大细胞、T淋巴细胞等多种细胞和细胞组分参与的气道慢性炎症性疾病，临床主要表现为反复发作性呼气性呼吸困难、喘息或咳嗽等症状。是临床的一种常见病和多发病，我国患病率约1%~3%，儿童及青少年多见，约半数有个人或家族过敏史，无明显性别差异。随着我国工业化程度的不断提高，哮喘的发病率有升高趋势。

【病因和发病机制】

1. 病因 本病病因复杂，目前认为遗传因素和环境均起重要作用。

(1) 遗传因素 已知哮喘是一种复杂的具有多基因遗传性倾向的疾病。有关人类哮喘基因的研究正在深入。

(2) 环境因素 各种特异性或非特异性激发因素可通过吸入、摄入或接触使有过敏体质和家族过敏史者发生哮喘。环境中的激发因素包括花粉、尘螨、蟑螂、动物毛屑和分泌物、真菌、化妆品、鱼虾等特异性变应原；非特异性刺激包括气候变化、大气污染、职业粉尘、烟雾等。在各种激发因素中以吸入变应原最重要。

感染（尤其是呼吸道感染）、药物（如阿司匹林、普萘洛尔），运动以及心理因素都可能是哮喘的激发因素。

2. 发病机制 哮喘的发病机制较复杂。某些环境因素作用遗传易感个体,通过 T 细胞调控的免疫介质释放机制(细胞因子、炎症介质),作用于气道产生炎症及气道高反应性;同时气道结构细胞,特别是上皮细胞、上皮基质及免疫细胞的相互作用,以及气道神经调节的异常均加重了气道高反应性,也直接和间接加重了气道炎症。在环境因素的进一步作用下,使炎症加重,气道平滑肌收缩,出现症状性哮喘。

(1) 免疫机制 哮喘的发病与变态反应有关。已被公认的主要为 I 型变态反应。患者多为特应性体质,常伴其他过敏性疾病,当变应原进入体内,抗原通过抗原递呈细胞激活 T 淋巴细胞,活化辅助 T 细胞(主要是 TH_2 细胞)产生白细胞介素,进一步激活 B 淋巴细胞,并由 B 淋巴细胞合成特异的 IgE,并吸附于呼吸道粘膜下肥大细胞、嗜碱细胞和巨噬细胞等细胞表面使其致敏。当抗原再次进入体内,该抗原与致敏肥大细胞表面上的 IgE 抗体交联,使该细胞合成并释放多种活性介质(如组胺、白三烯、血小板活化因子和嗜酸性细胞趋化因子等)导致支气管平滑肌收缩、粘液分泌增加、血管通透性增高和炎症细胞浸润。炎症细胞在介质的作用下又可分泌多种介质,使气道病变加重,炎症细胞浸润增加,产生哮喘症状。可见体液(抗体)介导和细胞介导的免疫过程均参与哮喘的发病。

根据变应原吸入后哮喘发生的时间分为:

1) 速发型哮喘反应(IAR) IAR 在吸入变应原后哮喘症状在数分钟内出现,15~30 分钟达高峰,2 小时后逐渐恢复正常,属于 I 型变态反应。

2) 迟发型哮喘反应(LAR) 约在 6 小时左右发病。或在 LAR 缓解后再次出现症状,持续时间长,可达数天或数周,而且临床症状重,肺功能损害严重而持久。目前认为 LAR 是气道慢性炎症反应的结果。

(2) 气道炎症 气道慢性炎症被认为是哮喘的本质。哮喘的炎症反应是由多种炎症细胞、炎症介质和细胞因子参与的相互作用的结果,关系十分复杂,有待进一步研究。

(3) 气道高反应性(AHR) AHR 是哮喘发生、发展的一个重要因素。AHR 表现为气道对各种刺激因素出现过强或过早的收缩反应。气道炎症是导致 AHR 的重要机制。

(4) 神经机制 神经因素也是哮喘发病的重要环节。调节气道口径的神经有三类:

1) 肾上腺素能神经和胆碱能神经 肾上腺素能神经的 α 受体、胆碱能神经的 M_1 和 M_3 受体兴奋,可使支气管平滑肌收缩,气道口径缩小;反之,肾上腺素能 β 受体,胆碱能 M_2 受体兴奋,支气管平滑肌松弛,口径变大。哮喘与 β 肾上腺素受体功能低下,迷走神经张力亢进有关,并可能存在 α 肾上腺素能神经反应性增加。

2) 非肾上腺素能非胆碱能神经(NANC)系统 NANC 能释放舒张支气管平滑肌的神经介质,如血管活性肽(VIP)、一氧化氮(NO),及收缩支气管平滑肌的介质,如 P 物质、神经肽,两者平衡失调则可引起支气管平滑肌收缩。

(5) 其他

1) 运动 一些青少年患者的哮喘发生于剧烈运动后,被称为运动性哮喘。其发生机制尚未明了。有学者认为与运动过程中的过度换气,使气道内热量大量散失有关。运动性哮喘的发生与运动类型有关,冷天户外跑步最易发生,而热天游泳不易发生。

2) 心理因素 部分哮喘患者的症状与情绪(大喜、盛怒或惊恐)有关,但通常心理因素仅仅是诱因。

总之,哮喘的发病是免疫发应、气道炎症、气道高反应性及神经机制等多种因素相互作用所致。

【临床表现】

1. 症状 哮喘常突然发作，先有鼻部刺激症状，如鼻痒、打喷嚏、流鼻涕等，随后出现呼吸困难。严重时出现端坐呼吸，此时所有辅助呼吸肌均参与呼吸运动，除增加机体耗氧外，还使病人很容易疲劳。经一般治疗、咳嗽、咳少量白色稀薄痰后于数小时内缓解，也可自行缓解。

2. 体征 查体时见胸廓饱满，叩诊呈过清音，双肺闻及广泛的哮鸣音，呼气时间明显延长，心率加快。

3. 咳嗽变异型哮喘 除上述典型表现外，临床上还有一部分不典型病例。病人以连续咳嗽为唯一症状并持续1个月以上，常于夜间和凌晨发作，气道反应性增高，一般治疗无效而解痉剂和糖皮质激素治疗有效，为咳嗽变异型哮喘。

4. 哮喘严重发作 喘息症状频发，气促明显，心率增快，活动和说话受限。可大汗淋漓、发绀、极度焦虑甚至嗜睡和意识障碍，病情危笃，须紧急抢救。其主要诱发因素是：诱因未去除、感染未控制、支气管有阻塞、严重脱水和病人极度衰竭。

5. 特殊类型的哮喘

(1) 运动性哮喘 指达到一定运动量后引起支气管痉挛导致的哮喘。其特点为：

- 1) 均在运动后发病。
- 2) 有明显的自限性。
- 3) 特异性过敏源皮试阴性。
- 4) 血清 IgE 一般不高。

(2) 药物性哮喘 哮喘的发作是由使用某些药物引起（诱发）的，常见的药物有阿司匹林、 β -受体阻滞剂、局部麻醉剂等。

(3) 职业性哮喘 凡由职业性致喘物引起的哮喘统称为职业性哮喘，我国规定的致喘物为异氰酸酯类、苯醌类、多胺类固化剂、铂复合盐、剑麻和青霉素。

【诊断】

1. 诊断标准

(1) 反复发作喘息、气急、胸闷或咳嗽，多与接触变应原、冷空气、物理、化学刺激、病毒性上呼吸道感染、运动等有关。

(2) 发作时在双肺可闻及散在或弥漫性，以呼气相为主的哮鸣音，呼气相延长。

(3) 上述症状可经治疗缓解或自行缓解。

(4) 除外其它疾病所引起的喘息、气急、胸闷和咳嗽。

(5) 临床表现不典型者（如无明显喘息和体征）应至少具备以下一项试验阳性：

- 1) 支气管激发试验或运动试验阳性。
- 2) 支气管舒张试验阳性（ $FEV_{1.0}$ %增加15%以上，且 $FEV_{1.0}$ 增加绝对值 $>200ml$ ）。
- 3) PEF日内变异率或昼夜波动率 $\geq 20\%$ 。

符合1~4条或4、5条者可以诊断为支气管哮喘。

2. 病情严重程度分级

(1) 治疗前病情严重程度分级

间歇状态（第1级） 症状 $<$ 每周1次；短暂出现；夜间哮喘症状 $\leq$ 每月2次； $FEV_{1.0}$ %占预测值 $\geq 80\%$ 或 $PEF \geq 80\%$ 个人最佳值， $FEV_{1.0}$ %或 PEF 变异率 $< 20\%$ 。

轻度持续（第2级） 症状 $\geq$ 每周1次，但 $<$ 每日1次；可能影响活动和睡眠；夜间哮