刘新民等 主编

沈阳出版社

现代

中国老年保健协会推荐

家庭医生



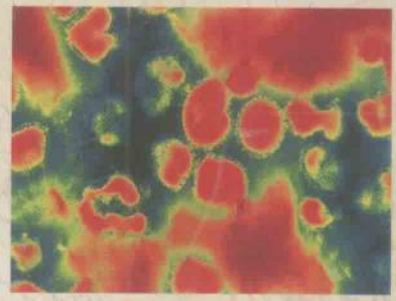














XIANDAI JIATING YISHENG

责任编辑/王继光　　封面设计/冯守哲

ISBN 7-5441-0815-5

9 787544 108157 >

ISBN 7-5441-0815-5/R · 37

定价：45.80元

现代家庭医生

主编　刘新民等

沈阳出版社

图书在版编目（CIP）数据

现代家庭医生/刘新民主编．-沈阳：沈阳出版社，1998.11
ISBN 7-5441-0815-5

Ⅰ.现… Ⅱ.刘… Ⅲ.医学-手册 Ⅳ.R-62

中国版本图书馆CIP数据核字（98）第30105号

沈阳出版社出版发行
（沈阳市沈河区南翰林路10号 邮政编码110011）
东北印刷厂印刷

开本：850×1168毫米 1/32 字数：714千字 印张：30.75
印数：1—5100册
1998年11月第1版 1998年11月第1次印刷

责任编辑：王继光 责任校对：李彦姝
封面设计：冯守哲 版式设计：王 文

定价：45.80元

《现代家庭医生》编委会

主　　审：侯景贵　宋芳吉　寸琼瑶

主　　编：刘新民　许凤芝　陈书义

　　张培毅　张素芬　邢春景

副 主 编：韩雅玲　毛文珍　杜巧如

　　余昌时　张志利　刘宗汉

主编助理：梁文强　王凯庚　王　宁

分主编(按姓氏笔画排列)

王丕中　王淑云　王善伯　刘兰青
刘志凡　刘雪虹　许家慧　闫熙丰
邹连贵　何　祥　杜力平　汪　荷
陈积栋　吴凤桐　吴英翘　吴　敏
金宝章　赵学良　岳　辉　索德全
胡连源　倪艳霞　张丽辉　张旭东
张海涛　张曼华　贺西征　黄福贵
程晓敏　蒋志科　薛洪利

编　委(按姓氏笔画排列)

马　京　王　莹　刘纪宁　刘静芳
石殿有　田嘉积　齐运河　李卫平
李淑艳　李晓丽　李晓燕　孙文芝
任舒月　李彦华　肖　毅　吴　伟
贺为东　范卫平　赵锦荣　耿　龙
徐　爽　徐　波　贾　威　韩亚琴
郭　欣　贺西征　杨春才　杨　崴
靳建亚

目　录

第一章　发热……（1）
第一节　什么是发热……（1）
第二节　发热病人的护理……（11）
第二章　脑血管内科疾病……（16）
第一节　中风……（16）
一、中风是中老年人常见病……（16）
二、脑出血的主要表现……（17）
三、中风病人应就近治疗……（18）
四、中风防治贵在防……（18）
五、中风恢复期治疗……（20）
六、中风病人康复体位……（21）
七、中风病人语言障碍的康复……（22）
八、中风病人的护理……（23）
九、中风病人恢复期的心理护理……（24）
十、如何对瘫痪肢体按摩……（24）
十一、中风病人的常见合并症……（25）
十二、脑梗塞病情的观察与护理……（26）
十三、老年病人昏迷的护理……（30）
十四、褥疮的预防及护理措施……（34）
第二节　癫痫……（36）

一、癫痫病人的治疗药 …… (36)
二、癫痫发作时的护理 …… (37)
三、预防癫痫复发的卫生常识 …… (37)
第三节 晕厥 …… (39)
一、排尿性晕厥的预防 …… (39)
二、咳嗽性晕厥的预防 …… (39)
第四节 一侧面部突然发生瘫痪 …… (40)
第五节 面神经炎的治疗 …… (40)
第六节 出现下述症状要想到重症肌无力 …… (41)

第三章 神经外科疾病 …… (42)

第一节 神经外科疾病的早期症状 …… (42)
第二节 神经外科常见病的诊断与治疗 …… (48)
第三节 意识障碍 …… (58)

第四章 心血管疾病 …… (64)

第一节 冠状动脉粥样硬化性心脏病 …… (64)
一、冠心病的发生与哪些因素有关 …… (64)
二、急性心肌梗塞的诊断 …… (65)
三、急性心肌梗塞的治疗 …… (66)
四、急性心肌梗塞的康复 …… (66)
第二节 高血压病 …… (67)
一、高血压病的诊断 …… (67)
二、高血压病的治疗 …… (68)
第三节 冠心病猝死 …… (70)
一、冠心病猝死的定义及标准 …… (70)
二、冠心病猝死的诱发因素及预防 …… (70)

三、冠心病猝死者的识别 …… (72)
第四节 心律失常 …… (72)
一、正常的心跳和心律失常 …… (72)
二、常见的心律失常 …… (73)
三、浅谈病态窦房结综合征 …… (73)
四、说一说过早搏动 …… (73)
五、心跳过快和过慢 …… (74)
六、漫谈心房纤维颤动 …… (75)
七、心室颤动与猝死 …… (75)
第五节 心力衰竭 …… (76)
一、心力衰竭的临床表现 …… (76)
二、如何预防心力衰竭 …… (76)
三、怎样在医师指导下纠正心衰 …… (77)
第六节 冠心病的护理 …… (78)
一、一般护理 …… (78)
二、心绞痛的护理 …… (80)
三、急性心肌梗塞的护理 …… (81)
第七节 肺心病 …… (82)
第八节 心肌病 …… (87)
第九节 心包疾病 …… (92)
第十节 人工心脏起搏器 …… (97)
一、概述及作用原理 …… (97)
二、心脏起搏的基本参数 …… (97)
三、起搏器治疗的适应证 …… (98)
四、术前准备工作 …… (99)
五、起搏器植入方法…… (100)
六、起搏器植入术后处理…… (104)
七、临时心脏起搏治疗…… (104)

八、起搏治疗的并发症及其处理…… (105)
第十一节　冠心病的介入诊断及治疗…… (108)
一、冠心病介入诊断方法——选择性冠状动脉造影术…… (108)
二、冠心病介入治疗方法——经皮腔内冠状动脉成形术…… (113)
三、新的冠脉内介入治疗方法——冠脉内支架术…… (117)

第五章　呼吸系统疾病…… (121)
第一节　上呼吸道感染…… (121)
一、何谓上呼吸道感染…… (121)
二、上呼吸道感染的并发症…… (122)
三、积极预防上呼吸道感染…… (123)
第二节　支气管炎…… (124)
一、慢性支气管炎的致病因素…… (124)
二、慢性支气管炎的诊断…… (126)
三、慢性支气管炎的防治…… (127)
第三节　阻塞性肺气肿及其并发症…… (128)
第四节　如何进行腹式呼吸锻炼…… (129)
第五节　哮喘…… (130)
一、支气管哮喘及其治疗…… (130)
二、常用平喘药及其用法…… (131)
三、哮喘急性发作的预防…… (134)
第六节　肺炎…… (135)
一、肺炎的特点…… (135)
二、肺炎有那些种类…… (136)
三、肺炎的治疗…… (138)

第七节　肺结核……（139）
一、肺结核病的传染途径……（139）
二、肺结核病的预防方法……（140）
三、肺结核病的化疗原则……（142）
第八节　结核性渗出性胸膜炎……（143）
第九节　咯血……（145）
一、咯血的病因……（145）
二、咯血的治疗……（146）
三、大咯血窒息的急救……（147）
第十节　肺癌……（148）
一、病因……（149）
二、临床表现……（149）
三、诊断……（150）
四、治疗……（151）
第十一节　弥散性肺间质纤维化……（154）
一、临床可分为急性型及慢性型……（154）
二、体征……（155）
三、诊断与鉴别诊断……（155）
四、治疗原则……（156）
第十二节　一氧化碳中毒的防治……（156）
第十三节　血气分析各项指标对病人有什么意义……（158）
第十四节　常见电解质紊乱对病人有什么危害……（162）

第六章　消化系统疾病……（170）
第一节　急性胃炎……（170）
第二节　慢性胃炎……（170）

一、病因……（171）
二、症状……（171）
三、自我保健……（171）
第三节　消化性溃疡……（172）
一、疼痛的特点……（172）
二、药物治疗……（173）
三、注意并发症的发生……（174）
第四节　胃癌……（175）
第五节　胃肠神经官能症……（177）
一、癔球症……（177）
二、神经性呕吐……（178）
三、吞气症……（178）
四、肠道激惹综合征……（178）
第六节　急性胃扩张……（180）
第七节　肠结核……（182）
第八节　结核性腹膜炎……（183）
第九节　大肠癌……（184）
第十节　肝硬化……（186）
第十一节　原发性肝癌……（187）
第十二节　慢性胆囊炎……（189）
第十三节　胆结石……（190）
第十四节　急性胰腺炎……（192）
第十五节　慢性胰腺炎……（193）
第十六节　食物中毒的防治……（195）
第十七节　呕血的诊治……（198）
第十八节　便血的诊治……（200）
第十九节　老年人习惯性便秘的防治和护理……（202）
第二十节　内镜检查及治疗……（204）

一、消化道疾病的内镜检查及治疗……（204）
二、急诊消化内镜检查及治疗……（211）

第七章　泌尿系统疾病……（222）

第一节　急性肾小球肾炎……（223）
第二节　急进性肾小球肾炎……（227）
第三节　慢性肾小球肾炎……（230）
第四节　肾病综合征……（233）
第五节　尿路感染……（237）
第六节　慢性肾功能不全……（242）
第七节　泌尿道结石……（249）
第八节　前列腺疾病的诊治……（251）
第九节　血尿的诊治……（258）

第八章　血液系统疾病……（267）

第一节　再生障碍性贫血患者不适宜服铁剂治疗……（267）
第二节　单纯饮食疗法不易根治缺铁性贫血……（268）
第三节　固定性药疹和特发性色素沉着性紫癜……（270）
第四节　急性粒细胞缺乏症必须严格隔离……（271）
第五节　对异型淋巴细胞不必惊慌……（273）
第六节　淋巴结肿大的辨识……（273）
第七节　脾脏肿大……（276）
第八节　妊娠妇女易患缺铁性贫血……（277）
第九节　急性白血病病人应做腰穿检查并进行预防脑膜白血病……（278）

第十节　腹型过敏性紫癜易误诊为急腹症……（280）
第十一节　脾切除治疗久治不愈的再生障碍性贫血……（281）
第十二节　特发性血小板减少性紫癜要抓紧治疗……（282）
第十三节　单纯性紫癜和老年性紫癜……（283）
第十四节　骨髓穿刺检查是血液病诊断重要手段……（284）
第十五节　贫血的防治……（285）
第十六节　贫血病人的护理……（288）

第九章　内分泌疾病……（292）

第一节　脑垂体疾病……（292）
一、巨人症与肢端肥大症……（293）
二、垂体性侏儒症（矮小症）……（294）
三、成人腺垂体功能减退症（西蒙、席汉病）……（295）
四、尿崩症……（296）
第二节　肾上腺疾病……（297）
一、皮质醇增多症……（299）
二、原发性醛固酮增多症……（300）
三、嗜铬细胞瘤……（301）
第三节　甲状腺疾病……（302）
一、甲状腺机能亢进……（302）
二、甲状腺危象……（304）
三、甲状腺机能减退……（306）
四、地方性甲状腺肿……（307）
五、甲状腺炎……（308）

（一）急性化脓性甲状腺炎……（309）
（二）亚急性甲状腺炎……（309）
（三）慢性淋巴性甲状腺炎……（309）
（四）慢性纤维性甲状腺炎……（310）
六、甲亢性心脏病……（310）
七、甲减性心脏病……（313）
八、甲亢病人的护理……（314）

第十章　代谢性疾病……（320）

第一节　糖尿病……（320）
一、糖尿病的诊断……（320）
二、糖尿病的鉴别诊断……（323）
三、糖尿病的饮食治疗……（323）
四、糖尿病口服降血糖药……（328）
五、糖尿病胰岛素治疗……（336）
第二节　糖尿病分型……（347）
一、胰岛素依赖性糖尿病……（347）
二、非胰岛素依赖性糖尿病……（349）
三、营养不良性糖尿病……（350）
四、继发性糖尿病……（351）
第三节　糖尿病各种并发症……（351）
一、糖尿病酮症酸中毒的诊断与治疗……（351）
二、糖尿病高渗性昏迷的诊断与治疗……（356）
三、低血糖症的诊断与治疗……（359）
四、糖尿病并发急性感染……（361）
五、糖尿病并发结核病……（362）
六、糖尿病并发心血管病变……（363）
七、糖尿病并发高血压……（364）

八、糖尿病并发脑血管病变……（366）
九、糖尿病并发神经病变……（367）
十、糖尿病并发视网膜病变……（369）
十一、糖尿病性肾脏病变……（370）
十二、糖尿病性大疱病……（373）
十三、糖尿病足的防治……（374）
十四、糖尿病与肝脏疾病……（375）
十五、糖尿病性肠病……（376）
十六、糖尿病性胃病……（377）
十七、糖尿病人教育的重要性……（378）
十八、糖尿病酮症酸中毒的护理……（380）
十九、糖尿病高渗性昏迷的护理……（382）
二十、糖尿病人的自我护理……（384）
第四节　老年人肥胖的原因及其预防……（387）

第十一章　关节疾病……（391）
第一节　类风湿性关节炎……（391）
第二节　强直性脊柱炎……（394）
第三节　风湿性关节炎……（395）
第四节　腰部扭伤（又称闪腰）……（397）
第五节　软组织劳损（水蛇腰）……（399）
第六节　脊柱结核……（400）
第七节　腰间盘突出……（400）
第八节　纤维组织炎……（402）
第九节　骨质疏松症……（402）
第十节　痛风性关节炎……（411）
第十一节　骨性关节炎……（417）

第十二章　传染病……（424）
第一节　肝炎……（424）
一、病毒性肝炎有哪几种？其感染率如何？……（424）
二、乙型肝炎的传播与预防……（425）
三、其他各型病毒性肝炎的传播与预防……（427）
四、乙肝表面抗原携带者应有的认识与注意事项……（427）
五、为什么病毒性肝炎病人一定要早期隔离……（428）
六、病毒性肝炎的常见表现与类型……（429）
七、肝炎如何治疗及病人出院后应注意些什么……（430）
八、病毒性肝炎与糖尿病……（431）
第二节　细菌性痢疾、急性感染性腹泻的防治……（433）
第三节　积极预防流行性乙型脑炎……（435）
第四节　流行性腮腺炎的防治……（436）
第五节　注意预防和早期诊治流脑……（437）
第六节　警惕嗜盐菌食物中毒……（438）
第七节　霍乱、副霍乱的预防……（439）

第十三章　皮肤病……（442）
第一节　变态性皮肤病……（442）
一、湿疹……（442）
二、荨麻疹……（443）
三、药物性皮炎……（443）

四、接触性皮炎……（444）
第二节　细菌性皮肤病……（445）
一、脓疱疮……（445）
二、毛囊炎……（445）
三、淋病……（446）
第三节　病毒性皮肤病……（446）
一、单纯疱疹……（446）
二、带状疱疹……（447）
三、寻常疣……（447）
四、扁平疣……（448）
五、传染性软疣……（448）
六、尖锐湿疣……（448）
第四节　真菌性皮肤病……（449）
一、体癣和股癣……（449）
二、足癣和手癣……（449）
三、甲癣……（450）
四、花斑癣……（450）
第五节　神经机能障碍性皮肤病……（451）
一、神经性皮炎……（451）
二、瘙痒病……（451）
第六节　物理性皮肤病……（452）
一、多形性日光疹……（452）
二、痱子……（452）
三、冻疮……（452）
四、鸡眼……（453）
第七节　红斑鳞屑性皮肤病……（453）
一、银屑病……（453）
二、玖瑰糠疹……（454）

第八节　结缔组织病……（455）
红斑狼疮……（455）
第九节　性传播疾病……（456）
一、梅毒……（461）
二、淋病……（475）
三、非淋菌性尿道炎……（476）
四、软性下疳……（484）
五、性病性淋巴肉芽肿……（489）
六、尖锐湿疣……（492）
七、生殖器疱疹……（497）
八、生殖器念珠菌病……（500）
九、阴道滴虫病……（503）
十、阴虱病……（508）
十一、艾滋病……（510）
第十节　其他常见的皮肤病……（520）
一、黄褐斑……（520）
二、白癜风……（520）
三、寻常痤疮……（520）
四、红色痤疮……（521）
五、皮脂溢出……（521）
六、脂溢性皮炎……（522）
七、斑秃……（522）

第十四章　颜面皮肤美容……（523）
第一节　皮肤的构造及功能……（523）
第二节　皮肤的分类……（525）
第三节　怎样鉴别皮肤的性质……（527）
第四节　面部皮肤医疗美容……（528）

第五节　敷面美容……（529）
第六节　面部按摩……（532）
第七节　与美容有关的常见皮肤病的防治……（533）
第八节　有碍美容的体表肿物……（536）
第九节　多毛症……（537）

第十五章　医学美容术……（539）

第一节　眼部美容的整形术……（539）
第二节　鼻部美容的整形术……（547）
第三节　口唇整形美唇术……（548）
第四节　颌、颏部整形术……（549）
第五节　耳部整形术……（550）
第六节　面部除皱术……（552）
第七节　擦皮术……（553）
第八节　隆乳术……（554）
第九节　切脂及吸脂减肥术……（554）

第十六章　妇女保健……（557）

第一节　青春期保健……（557）
一、注意月经期卫生……（557）
二、痛经的防治……（558）
第二节　孕期保健与优生……（559）
一、合理按排孕妇生活注意孕期卫生……（559）
二、定期产前检查安全渡过妊娠期……（559）
三、孕妇的饮食与营养……（560）
四、孕期合理用药……（560）
五、烟酒对胎婴儿的影响……（561）

六、预防病毒感染减少畸形儿的发生…… (562)
七、遗传性疾病的产前诊断…… (562)
第三节　妊娠期异常情况处理及并发症防治…… (564)
一、流产与自然陶汰…… (564)
二、预防早产降低围产儿死亡率…… (565)
三、妊娠高血压综合征的早期发现及控制…… (565)
四、产前流血——妊娠晚期的危险信号…… (566)
五、胎位异常的矫治…… (567)
六、预测胎儿安危的自我监护…… (568)
第四节　妊娠合并症的防治…… (569)
一、心脏病孕产妇的“三关”…… (569)
二、糖尿病对孕妇及胎儿的影响…… (571)
三、性传播疾病对胎婴儿的危害…… (572)
第五节　产褥期保健…… (573)
一、产褥期卫生…… (573)
二、产褥期感染的预防…… (574)
三、移风易俗预防产妇中暑…… (575)
四、预防乳腺炎…… (575)
第六节　常见妇科病的防治…… (576)
一、几种常见阴道炎的防治…… (576)
二、积极防治子宫颈糜烂…… (578)
三、定期普查妇女病是防癌的有效措施…… (578)
第七节　女性更年期保健…… (579)
一、女性更年期综合征…… (579)
二、更年期的“性”问题…… (583)

第十七章　儿科保健…… (585)
第一节　概论…… (585)

一、小儿年龄分期及各年龄特点…… (585)
二、小儿发病率和死亡率…… (587)
第二节　小儿生长发育…… (587)
一、小儿生长发育…… (587)
二、小儿运动发育…… (588)
三、小儿语言发育…… (588)
第三节　小儿营养…… (589)
一、母乳喂养应大力提倡…… (589)
二、牛乳喂养和添加辅食…… (590)
第四节　小儿常见疾病…… (591)
一、黄疸出现时应引起重视…… (591)
二、新生儿肺炎…… (591)
三、小儿佝偻病…… (592)
四、小儿腹痛…… (593)
五、小儿腹泻和便秘…… (593)
六、小儿上呼吸道感染…… (594)
七、支气管肺炎…… (595)
八、积极预防小儿结核病…… (595)
九、小儿贫血…… (596)
十、小儿心音、心率和心律的特点…… (597)
十一、应警惕小儿泌尿系感染…… (598)
十二、小儿急性肾炎…… (598)
十三、小儿惊厥应想到那些疾病…… (599)
十四、身材矮小和呆小病…… (600)
十五、警惕小儿肥胖症…… (601)
第五节　小儿急性传染病及常见寄生虫病…… (602)
一、麻疹…… (602)
二、风疹…… (603)
三、热退出疹可能患了幼儿急疹…… (603)

四、水痘……（604）
五、猩红热……（605）
六、百日咳……（605）
七、蛔虫病……（606）
八、蛲虫病……（607）
第六节　少年肥胖……（607）
第七节　小儿惊厥的护理……（609）

第十八章　耳鼻咽喉科疾病……（612）
第一节　咽、喉疾病……（612）
一、儿童急性喉炎……（612）
二、急性会厌炎……（613）
三、咽扁桃体肥大……（613）
四、扁桃体炎……（614）
五、喉癌的早期诊断……（614）
第二节　气道病……（615）
一、气管、支气管异物……（615）
二、对慢性化脓性中耳炎不要滥用外用药……（616）
三、聋哑症……（617）
四、气压损伤性中耳炎……（617）
第三节　鼻病……（618）
一、慢性鼻炎……（618）
二、鼻衄……（619）
三、鼻腔异物……（619）
四、酒渣鼻……（620）
五、鼻窦炎……（620）
六、鼻息肉……（621）
七、鼻窦恶性肿瘤早期诊断……（622）
八、鼻部丹肿……（623）

九、咽部异物感……（623）
十、鼻咽癌……（624）

第十九章　眼科疾病……（626）

一、眼跳是怎么回事……（626）
二、眼眵是从哪里来的……（627）
三、怎样预防沙眼……（628）
四、为什么有的人倒睫毛……（632）
五、为什么有的人迎风流泪……（633）
六、麦粒肿和针眼……（633）
七、红眼病……（634）
八、结膜结石……（635）
九、结膜异物……（635）
十、翼状胬肉……（636）
十一、结膜下出血……（637）
十二、青光眼……（637）
十三、什么是白内障？怎样治疗……（640）
十四、斜眼是怎样造成的……（641）
十五、得了斜眼怎样纠正……（643）
十六、怎样预防近视……（644）
十七、近视眼为什么要戴眼镜……（645）
十八、近视眼是怎么回事……（647）
十九、什么叫散光……（648）
二十、人老花眼是什么道理……（649）
二十一、水晶石眼镜好不好……（650）
二十二、吃鱼肝油能补眼睛吗……（651）
二十三、电光性眼炎和雪盲……（652）
二十四、预防眼外伤……（653）
二十五、人到夜间看不见是夜盲的信号……（654）

二十六、人挤大眼角流脓是泪囊炎的信号……（654）
二十七、人眼内异物感不一定眼内真有沙子……（656）
二十八、眼前出现黑影是玻璃体混浊的信号……（657）
二十九、眼前出现固定性黑影是黄斑部出血的信号……（658）
三十、突然一眼或双眼失明应想到视网膜中央栓塞……（658）
三十一、有的人分辨不清颜色是色盲的信号……（659）
三十二、眼皮发红、肿胀、疼痛是长“针眼”的信号……（660）
三十三、游泳眼睛红是结膜炎的信号……（661）
三十四、看灯光时出现虹彩圈是青光眼的信号……（662）
三十五、“眯起眼”是青少年近视的信号……（663）

第二十章　口腔科疾病……（664）
第一节　正确的刷牙方法……（664）
第二节　牙刷的选择……（665）
第三节　牙痛应该怎么办……（666）
第四节　龋病的预防……（667）
第五节　牙龈出血——牙龈炎的防治……（669）
第六节　牙龈出血的自我保健……（669）
第七节　什么情况下不能拔牙……（670）
第八节　颜面部疼、痈的自我防护……（673）
第九节　有牙根一定要拔除吗？……（674）
第十节　假牙的使用与保护……（674）

第十一节　口腔保健操……（675）

第二十一章　癌的防治……（677）

第一节　癌的防治浅谈……（677）
一、从环境中消除致癌因素……（678）
二、癌的个人防护……（679）
第二节　肿瘤的治疗……（688）
一、外科手术……（688）
二、电离幅射治疗（详见放射肿瘤学一章）……（689）
三、化学治疗……（689）
四、免疫治疗……（691）
五、中西医结合治疗……（692）
第三节　肿瘤危象的诊断与处理……（693）
第四节　肿瘤病人输注化疗药物静脉血管的保护……（697）

第二十二章　放射肿瘤学……（700）

第一节　放射肿瘤学基础……（701）
第二节　临床放射物理学……（702）
一、放射线的质和量……（702）
二、临床剂量学……（703）
第三节　临床放射生物学……（705）
一、放射线的生物效应……（705）
二、细胞增殖周期与放射敏感性……（705）
三、肿瘤组织中的乏氧细胞……（706）
四、肿瘤的放射敏感性及增敏……（706）
五、人体主要组织、器官的放射耐量……（707）

第四节　临床放射治疗学总论……（708）
一、放疗适应证的选择……（708）
二、放疗方针的确定……（709）
三、亚临床灶……（709）
四、综合治疗……（709）
第五节　皮肤良性病的放射治疗……（710）
第六节　各部位常见肿瘤的放射治疗……（712）
一、中枢神经肿瘤……（712）
二、头颈部肿瘤……（714）
三、胸部肿瘤……（716）
四、其他肿瘤……（718）
第七节　立体定向放射治疗（X 刀、r 刀）……（719）
一、简史……（720）
二、γ 刀、头部 x 刀简介……（720）
三、γ 刀、头部 x 刀临床应用……（722）
四、γ 刀、头部 x 刀的副作用……（724）
五、体部 x 刀……（725）

第二十三章　体外冲击波碎石治疗尿石症……（728）

第一节　泌尿系结石及治疗……（728）
第二节　碎石机的应用及原理……（728）
第三节　冲击波碎石的治疗……（729）
第四节　高能冲击波对人体的损害……（730）
第五节　病例的选择……（730）
第六节　碎石前后患者的准备和处置……（730）

第二十四章　古人养生……（732）

第一节　为什么要养生……（732）

第二节　古人养生的有关理论……（737）
第三节　古人养生的参考作法……（741）

第二十五章　中药……（754）

第一节　防治感冒……（754）
第二节　支气管炎、哮喘……（756）
第三节　麻疹……（757）
第四节　腮腺炎……（758）
第五节　痢疾……（759）
第六节　驱虫……（760）
第七节　头痛、偏头痛……（761）
第八节　急慢性胃炎及胃溃疡……（762）
第九节　肝炎……（763）
第十节　肾炎、尿路感染……（764）
第十一节　遗尿症……（765）
第十二节　甲状腺肿大……（767）
第十三节　高血压……（767）
第十四节　神经衰弱症……（768）
第十五节　面神经麻痹症……（769）
第十六节　糖尿病……（770）
第十七节　痈肿……（771）
第十八节　乳腺炎……（771）
第十九节　跌打伤、扭挫伤、骨折……（773）
第二十节　烧烫伤……（774）
第二十一节　结石症……（775）
第二十二节　痔疮……（776）
第二十三节　湿疹、荨麻疹……（777）
第二十四节　紫斑病……（778）
第二十五节　带状疱疹……（779）

第二十六节　小儿消化不良……（780）
第二十七节　妇女疾病……（781）
第二十八节　催乳……（782）
第二十九节　回乳……（782）
第三十节　冠心病……（783）
第三十一节　肺结核……（784）
第三十二节　盗汗……（785）
第三十三节　关节炎、中风……（786）
第三十四节　眼病……（788）
第三十五节　耳病……（790）
第三十六节　鼻病……（791）
第三十七节　喉病……（792）
第三十八节　牙病……（793）
第三十九节　抗衰老药……（794）
第四十节　淋病梅毒……（795）

第二十六章　抗生素……（797）
第一节　青霉素类……（797）
一、青霉素G　……（798）
二、氯唑西林……（798）
三、氨苄西林……（799）
四、羧苄西林……（799）
五、普鲁卡因青霉素……（800）
第二节　头孢菌素类……（800）
一、第一代头孢菌素：头孢氨苄、头孢唑啉、
头孢拉定、头孢硫脒、头孢羟氨苄、
头孢曲秦。……（801）
二、第二代头孢菌素：头孢孟多、头孢呋新、
头孢替安、头孢尼西、头孢克罗、

头孢雷特。…… (804)
三、第三代头孢菌素：头孢噻肟、菌必治、
头孢他啶、头孢哌酮、头孢唑肟、头孢甲肟、
拉氧头孢。…… (807)
四、新的β——内酰胺抗生素：亚胺配能、
氨曲南、克拉维酸。…… (811)
第三节　四环素类…… (812)
一、四环素…… (813)
二、土霉素…… (813)
三、甲烯土霉素…… (814)
四、强力霉素…… (814)
第四节　大环内酯类…… (815)
一、红霉素…… (815)
二、柱晶白霉素…… (816)
三、麦迪霉素…… (816)
四、螺旋霉素…… (816)
五、交沙霉素…… (817)
第五节　氨基糖甙类…… (818)
一、链霉素…… (818)
二、庆大霉素…… (819)
三、丁胺卡那霉素…… (820)
四、托布霉素…… (820)
五、小诺霉素…… (821)
六、壮观霉素…… (822)
第六节　氯霉素类…… (822)
一、氯霉素…… (823)
二、甲砜霉素…… (824)
第七节　利福霉素类…… (824)
一、利福平…… (825)

二、利福定……（826）
三、利福喷丁……（826）
第八节　其他类抗生素……（827）
一、林可霉素……（827）
二、可林霉素……（827）
三、磷霉素……（828）
四、万古霉素……（828）
五、多粘菌素 B ……（829）
第九节　磺胺类抗菌药……（830）
一、磺胺嘧啶……（831）
二、磺胺二甲基嘧啶……（832）
三、磺胺异恶唑……（832）
四、磺胺甲基异恶唑……（832）
五、磺胺甲氧嗪……（833）
六、羟喹酞磺胺噻唑……（833）
第十节　呋喃类抗菌药……（833）
一、呋喃妥因……（833）
二、呋喃唑酮……（834）
第十一节　喹诺酮类抗菌药……（835）
一、吡哌酸……（836）
二、氟哌酸……（836）
三、依诺沙星……（837）
四、氧氟沙星……（838）
五、环丙沙星……（838）
第十二节　抗病毒类……（839）
一、吗啉胍……（840）
二、三唑核苷……（840）
三、阿糖腺苷……（840）
四、阿昔洛韦……（841）

五、干扰素…… (841)
第十三节　抗真菌药…… (842)
一、两性霉素 B …… (842)
二、制霉菌素…… (843)
三、酮康唑…… (843)
四、伊曲康唑…… (843)

第二十七章　核医学…… (845)
第一节　概论…… (845)
一、什么是核医学…… (845)
二、核医学包括哪些内容…… (845)
三、放射性核素应用的基本原理是什么…… (845)
四、核医学的主要优点有哪些…… (846)
五、什么是 SPECT. 其主要用途是什么 …… (846)
六、SPECT 与 CT（TCT）有什么不同 …… (847)
七、核医学的临床应用简介…… (847)
八、放射性核素显像检查方法有几种…… (847)
九、放射性核素非显像检查法是什么…… (848)
十、放射性核素体外检查方法…… (848)
十一、放射性核素治疗…… (849)
第二节　放射性核素临床应用…… (849)
一、内分泌核医学…… (849)
（一）甲状腺…… (849)
（二）肾上腺…… (851)
（三）其他主要内分泌腺体外 RIA 检查…… (852)
二、心血管系统…… (853)
（一）心脏功能检查…… (853)
（二）心肌显像…… (853)

（三）体外试验……（853）
三、神经系统……（854）
（一）局部脑血流断层显像和定量测定……（854）
（二）放射性核素脑血管造影……（854）
（三）脑显像……（855）
四、消化系统……（855）
（一）肝脏显像……（855）
（二）胃肠道出血显像……（856）
（三）体外检查……（856）
五、泌尿系统……（857）
（一）肾图……（857）
（二）肾动态显像……（858）
（三）体外检查……（858）
六、骨骼系统……（859）
骨显象……（859）
七、呼吸系统……（859）
（一）肺灌注显像……（859）
（二）肺通气显像……（860）
（三）肺肿瘤显像……（860）
八、血液与淋巴系统……（860）
（一）测定血容量、红细胞寿命……（860）
（二）骨髓显像……（861）
（三）淋巴瘤显像……（861）
（四）体外试验……（861）

第二十八章　影像特殊检查……（862）
第一节　CT 的临床应用 ……（862）
第二节　磁共振成像的临床应用……（869）

一、对中枢神经系统疾病的诊断…… (871)
二、对胸部疾病的诊断…… (874)
三、对腹部疾病的诊断…… (875)
四、对盆腔疾病的诊断…… (876)
第三节 磁共振成像对内分泌疾病的诊断…… (877)
一、垂体病变…… (878)
二、肾上腺病变…… (879)
三、卵巢病变…… (880)
（一）囊性腺瘤…… (880)
（二）皮样囊肿…… (881)
（三）内膜病囊肿…… (881)
（四）恶性肿瘤…… (881)
第四节 数字减影临床应用…… (881)

第二十九章 超声诊断…… (884)

第一节 概述…… (884)
一、什么是超声诊断…… (884)
二、超声诊断的原理和诊断基础…… (884)
三、什么是“B超”和“扇扫”…… (885)
四、超声诊断在现代临床医学中的作用…… (885)
五、超声诊断的局限性…… (885)
六、超声诊断的安全性…… (886)
第二节 颅脑疾病…… (886)
一、脑积水…… (886)
二、脑内囊肿与脓肿…… (886)
三、颅内肿瘤…… (887)
第三节 眼部疾病…… (887)
一、眼部肿瘤…… (887)
二、视网膜剥离…… (887)

三、玻璃体积血……（887）
四、眼内异物……（888）
第四节　甲状腺疾病……（888）
一、单纯性甲状腺肿……（888）
二、甲状腺腺瘤……（888）
三、甲状腺癌……（888）
第五节　乳腺疾病……（888）
一、乳腺纤维腺瘤……（889）
二、乳腺囊肿……（889）
三、乳腺癌……（889）
第六节　肝胆疾病……（889）
一、弥漫性肝肿大……（889）
二、肝硬化……（889）
三、脂肪肝……（890）
四、肝囊肿与多囊肝……（890）
五、肝脓肿……（890）
六、肝包虫病……（890）
七、肝血管瘤……（891）
八、肝癌……（891）
九、胆系结石……（891）
十、胆道蛔虫……（892）
十一、胆囊癌……（892）
第七节　脾脏疾病……（892）
一、弥漫性脾肿大……（892）
二、脾血肿……（892）
第八节　胰腺疾病……（893）
一、慢性胰腺炎……（893）
二、胰腺囊肿……（893）
三、胰腺癌……（893）

第九节　胃肠疾病……（893）
一、胃癌……（893）
二、结肠癌与直肠癌……（894）
第十节　肾与输尿管疾病……（894）
一、肾下垂与游走肾……（894）
二、肾积水……（894）
三、肾囊肿与多囊肾……（894）
四、肾肿瘤……（895）
五、肾结石……（895）
六、输尿管结石与积水……（895）
第十一节　肾上腺疾病……（895）
一、嗜铬细胞瘤……（895）
二、神经母细胞瘤……（896）
第十二节　膀胱与前列腺疾病……（896）
一、膀胱异物……（896）
二、膀胱结石……（896）
三、膀胱肿瘤……（896）
四、前列腺增生……（897）
五、前列腺癌……（897）
第十三节　超声在妇产科的应用……（897）
一、子宫肌瘤……（897）
二、卵巢囊性肿瘤……（897）
三、早期妊娠……（898）
四、中晚期妊娠……（898）
五、葡萄胎……（898）
六、胎儿畸形……（898）
第十四节　心脏疾病……（899）
一、二维超声心动图的基本图像……（899）
二、声学造影……（900）

三、多普勒技术的应用…… (900)
四、二尖瓣狭窄与关闭不全…… (900)
五、二尖瓣脱垂…… (901)
六、主动脉办关闭不全与狭窄…… (901)
七、肥厚型心肌病…… (902)
八、扩张型心肌病…… (903)
九、左房粘液瘤…… (903)
十、室壁瘤…… (903)
十一、马凡氏综合征…… (903)
十二、心包积液…… (904)
十三、房间隔缺损…… (904)
十四、室间隔缺损…… (904)
十五、动脉导管未闭…… (904)
十六、主动脉窦瘤破裂…… (905)
十七、法乐氏四联症…… (905)
十八、法乐氏三联症…… (905)
第十五节　介入性超声…… (906)
一、超声引导下细针穿刺细胞学检查…… (906)
二、超声引导下细针穿刺组织学检查…… (906)
三、腹部脓肿超声引导下穿刺和置管引流…… (907)
四、超声引导下经皮穿刺胆管 X 线造影和胆管置管引流术…… (907)

第三十章　介入放射学与治疗…… (908)
第一节　栓塞剂的选择与作用…… (908)
第二节　动脉栓塞治疗各种肿瘤和出血性疾病…… (911)
第三节　头颈部动脉成形术…… (919)
第四节　冠状动脉成形术…… (920)

第五节　主动脉成形术…… (922)
第六节　肾动脉成形术…… (923)
第七节　四肢动脉成形术…… (925)
第八节　二尖瓣狭窄成形术…… (926)
第九节　血栓清除术…… (928)
第十节　血栓溶解术…… (930)
第十一节　肿瘤动脉灌注术…… (931)
第十二节　出血动脉灌注止血疗法…… (933)
第十三节　经皮穿刺活检及引流术…… (934)
第十四节　食道狭窄及胃肠吻合口狭窄扩张术…… (939)
第十五节　下腔静脉滤过器安置术…… (940)

附录：…… (942)

一、中国人身长与体重表…… (942)
二、血压 mmHg→kg 换算表 …… (943)
三、血糖单位数值换算表…… (945)

第一章　发热

第一节　什么是发热

发热是人体疾病最常见的症状之一。

健康成人体温以口腔内舌下温度37℃左右（大致36.2～37.3℃）为正常。腋下温度较口腔低0.3～0.5℃，肛直肠内温度比口腔约高0.3～0.5℃。

一般认为口腔温度在37.3℃以上，或直肠温度在37.6℃以上，一昼夜体温变异超出1℃，可认为发热。

一、临床发热

按其高度与持续时间的长短分为：

低热	37.4～38℃
中等度热	38.1～39℃
高热	39.1～41℃
超高热	41℃以上

长期低热腋温在37.0～38℃之间，持续两周以上。

二、临床常见热型

（一）稽留热

体温持续在39～40℃以上数天或数周，一天之内体温升降

不超过1℃者。见于大叶性肺炎、伤寒、斑疹伤寒等发热极期

（二）弛张热

一天之内，体温39以上波动在1～2℃左右，见于风湿热、败血症、重症肺结核、重症化脓性疾病、血液病等。

（三）间歇热

体温突然上升，持续一定的时间，以后降到正常或正常体温以下，隔一定时间后又升高者。可见于疟疾、结核、败血症等。

（四）波状热

常发热数天后，自行退热而又发热，如此反复交替出现，可见于布氏杆菌病、霍奇金病、淋巴瘤、结核病等。

（五）周期热

可见于胆管炎、尿道感染、霍奇金病、鼻咽癌等。

（六）回归热

是在持续几天的体温升高之后，间以一周或更久的常温间歇期，而又反复发作的一种热型。

（七）不规则热

一昼夜内体温升高和降低可相应交替2～3次，或是急剧迅速的体温变化和稽留热相互交替等。

三、高热伴随症状与体征

高热，是机体对疾病的一种反应，因疾病的不同，而伴随着各种不同的症状。

本节内，只能简要介绍一下各种发热的疾病，按其伴随的主要症状，进行分类。

（一）发热伴皮疹

1. 麻疹：随着接种疫苗的合理进行，在小儿中已少见，但近年来在成人中有所发现。一般起病初似上呼吸道感染，发热

为2～3天口腔颊粘膜出现白斑，3～4天出现红色皮疹，压之褪色。先发际—耳后—颈部—躯干—全身，3～4天遍及全身，6～7天消退，暂留色素或脱屑。

2. 风疹：发热当天出现。一日内布满全身，皮疹很快消退，无脱屑。

3. 水痘：发热当天出现，先为红色斑疹与丘疹。24小时内变为疱疹。2—3天陆续出现，遍及全身。

4. 猩红热：突发高热，咽部不充血，舌质猩红呈杨莓舌。皮疹数小时后出现，为弥漫性细小密集猩红色皮疹，压之褪色，但口周皮疹甚少，俗称环口苍白圈。

5. 伤寒、副伤寒：发热逐渐上升。第二周呈稽留热39～40℃。第三周后为弛张热。第四周渐下降，相对脉缓。皮疹于发病第6～8天出现，为帽针大小的蔷薇疹，行血培养和伤寒、副伤寒血清凝集反应可证实。

（二）发热伴呼吸道症状

1. 急性上呼吸道感染：起病以咽痛、鼻塞、全身酸痛为主，多为病毒引起，少数由细菌感染引起。发热持续3～5日，累及支气管时，可出现咳嗽、咳痰、胸痛。

2. 急性扁桃体炎：高热、扁桃体充血肿大、可有脓苔。

3. 肺炎：均有高热、咳嗽、气促症状，胸片可证实诊断，可由肺炎双球菌，链球菌、葡萄球菌、流感杆菌等引起。临床需行痰细菌培养及药敏检查，以便合理应用抗生素，尽早治愈。

4. 肺脓肿：发热伴胸痛，开始咳嗽不剧烈，一周后突然咳出大量脓痰，黄色或黄绿色，可有臭味。痰中可带血。静置后分三层，大量脓块沉于底部，中层为粘液，上层为泡沫，痰培养可发现致病菌。胸片、肺CT片可证实诊断。

5. 肺结核：近年来结核病又有卷土重来之势，尤以老年人发病增高。临床表现发热、咳嗽、乏力、盗汗、痰PCR检查可

加速诊断。

（三）发热伴腹泻

1. 细菌性痢疾：有不洁饮食史，起病急，发热，腹痛，腹泻，里急后重感明显，常伴有恶心、呕吐、大便检查可见大量红、白细胞，以白细胞为主，并有巨噬细胞，脓血便培养可有痢疾杆菌生长。

2. 阿米巴肠病、阿米巴肝脓肿：阿米巴肠病为溶组织阿米巴侵入大肠后所致的以痢疾症状为主的疾病，表现为腹痛、腹泻、粪便呈暗红色或紫红色、糊状，具有腥臭，涂片可检见阿米巴滋养体。阿米巴肝脓肿是阿米巴肠病最多见的重要并发症，以长期发热表现为间歇型或弛张型居多。肝区痛为本病重要症状之一，慢性病例呈消瘦、贫血，晚期病人肝肿大坚硬，局部隆起。

（四）发热伴腹痛

1. 急性胆囊炎：发热伴右上腹痛。疼痛开始系持续膨胀痛，不伴肌肉强直及压痛，继之明显压痛、反跳痛、右肩胛下区放射痛。高热、恶心、呕吐。

2. 急性胰腺炎：发热伴上腹、左上腹痛。多在用餐或饮酒后 1～2 小时起病，突然发作，纯痛、钻痛、刀割痛或绞痛，疼痛剧烈而持续，阵发性加剧，疼痛可放射至腰、背及肩部，以左侧为著，化验血清淀粉酶 8～12 小时后开始增高，48 小时后下降，＞350u 怀疑本病，＞500u 可有诊断价值，血情脂肪酶增高。

3. 急性兰尾炎：发热伴右下腹痛，转移性右下腹痛，查体：右下腹麦氏点压痛明显伴反跳痛，血细胞计数增高。

4. 急性腹膜炎：发热伴腹痛，腹部触痛，腹肌紧张，恶心，呕吐，多由胃肠穿孔、胆囊穿孔、兰尾穿孔引起，女性可由输卵管炎、卵巢炎引起。老年应警惕结肠癌破溃穿孔等引起。严

重者低血压，休克时体征可不明显，须仔细观察。

5. 急性肾盂肾炎：发热伴腰痛，常伴有尿频、尿急、尿痛症状，化验尿白细胞、红细胞增多，尿培养细菌生长。

（五）发热伴神经系统症状（昏迷、惊厥、脑膜刺激征）

1. 流行性乙型脑炎：为乙脑病毒引起的中枢神经系统急性传染病，流行季节为7～9月，由蚊子传染，表现在突发高热、头痛、呕吐，在2～3天内逐渐加重，严重者迅速出现昏迷、惊厥、呼吸衰竭。

2. 流行性脑膜炎：为脑膜炎双球菌所致的化脓性脑膜炎，发病从人冬开始，3、4月达高峰，夏季下降，表现为突发高热、头痛、呕吐，伴神志改变，体检有皮肤粘膜瘀点，脑膜刺激征阳性。脑脊液检查细胞数可达几千几万，以中性粒为主，蛋白升高，糖减少。

3. 结核性脑膜炎：由结核杆菌引起，常有肺部或肺外结核病灶，起病1～2周后出现头痛呕吐，意识改变。脑脊液检查，细胞数以淋巴为主。

4. 病毒性脑膜炎：可由多种病毒引起。起病急骤，常有发热、头痛、呕吐、嗜睡、肌痛，脑膜刺激征轻，脑脊液检查轻度蛋白，糖、氯化物正常，细胞数500以下，中性为主。

5. 中暑：高热40℃以上，有惊厥、昏迷，诊断主要靠病史，高温散热障碍所致。

（六）发热伴出血现象

1. 流行性出血热：为一种自然疫源性疾病。主要病变为全身小动脉和毛细血管广泛性损害引致各器官、组织充血和出血性病变，临床分为发热期、低血压期、少尿期、多尿期、恢复期。诊断主要为：流行季节有发病急，发冷发热，三痛（头痛、眼眶痛、腰痛），球结膜水肿、充血、出血等。尿液可有膜状物出现。主要有高热、低血压、出血现象、肾脏损害、电解质紊

乱为主要临床表现。

2. 急性白血病：高热、出血、进行性贫血。骨髓像示白细胞系统明显增生，红细胞系统增生受抑制，外周血有幼稚细胞出现。

（七）其它主要高热疾病的典型特点：

1. 败血症：可为金葡菌、溶血性链球菌、大肠杆菌等引起，常有恶寒、高热、寒战、反复血培养、骨髓细菌培养有助于诊断。

2. 风湿热：多见于青年人，女多于男。如血沉加速，粘蛋白增高，抗“o”增高，伴大关节游走性疼痛、红斑、结节可诊断。

3. 系统性红斑狼疮：急性期高热，多见于女性，发热、有面部蝶形红斑、多系统受累、如关节痛等，白细胞数偏低，血流加速，抗核抗体谱阳性。

4. 恶性淋巴瘤：又称何杰金氏病与非何杰金氏病，系主要累及淋巴结或淋巴组织的肿瘤性疾病，淋巴结肿大为特症，淋巴结穿刺为主要诊断依据。

5. 癌肿：许多肿瘤均有发热、寒战、出汗等表现。尤以肝癌、肾癌等仅以发热为初始表现，故对原因不明高热，需全面检查。

6. 药物热：药物热以变态反应为基础，常伴有皮疹。多在给药后 7～10 天产生发热，体温多在 37.8～39℃之间，但对于已过敏的病人几乎立即出现。停药数天后热度退尽，不再复发，则可能为药物热。

以上为高热的有关疾病简述。发热是疾病过程的重要指标，反映了病人临床状态的好坏。但是，发热类型作为诊断的依据是很有限度的。发热的程度往往与疾病的严重程度不相关。儿童的发热反应较成人明显，老年人又较中、青年人多。发热期

体温突然降低不一定是疾病好转的表现，除非有相应的临床好转证据，否则可能予示有严重的并发症存在，如休克等。

关于高热的治疗：在针对原发病治疗的基础上，对大部分因感染引起的发热，如上呼吸道感染、流感等，可应用解热镇痛剂治疗，以降低下丘脑的体温调定点。

同时可应用物理降温。常用的是温水或酒精揩拭，也可使用空调器、风扇等，加快散热。

对于发热达41℃病人需紧急处理，对患有心血管疾病、肺部疾病、中枢神经系统疾病患者或有高热惊厥史的儿童既便体温没有达到这一温度也很危险。这时应快速采取各种方法降温，以防止高热并发症——酸中毒、循环血容量下降、心律失常、电解质紊乱等发生。

四、长期低热的主要疾病

一般认为腋温在37.1～38℃之间、发热在两周以上，并能排除生理因素所致的体温升高，即称为长期低血。

生理性高体温指：有些高温作业人员、孕妇或女性排卵期，体温可较正常略高，但如离开高温环境或分娩后或排卵后，体温恢复正常。

长期低热，是临床上经常所见的。主要区分为器质性与功能性两大类，其中器质性为多见。

（一）感染性长期低热

结核病：为长期低热的主要原因，占长期低热的1/3。最常见为肺结核。早期无症状。胸透、X线片对小病灶诊断均有局限性，必要时需经肺CT检查。肺外结核诊断更困难。常见有：

1. 结核性风湿症：始发女青年。有风湿性关节炎症状，抗风湿治疗1～2周效果不显、发热不退，结核菌素试验阳性，抗结核治疗反应好，红斑结节消退。

2. 肝结核：临床少见。对有下列表现：长期低热、肝肿大、丙种球蛋白增高，腹平片示右上腹部有钙化影要考虑诊断，确诊需肝活体组织检查。

3. 骨结核：主要侵犯儿童及年轻人，好发脊椎。初期症状：背部疼痛，肌肉痉挛，致使脊椎僵硬，后期出现脊椎后凸畸形、冷性脓肿及脊髓压迫症状。凡年轻人发生背痛，同时一般情况不良，伴低热，血沉快，应怀疑，需进一步检查，X 线片对诊断帮助大。

4. 肠系膜淋巴结核：常与肠结核、结核性腹膜炎并发，往往需手术探查方能明确诊断。

5. 心肌结核：极少见，多系粟粒性，对心肌功能影响不大，故临床不易发现，诊断靠心电图表现的心肌缺血、劳损或坏死。多次描记价值较大。

6. 子宫内膜结核：多在 20～40 岁。很少有症状。大多有月经稀少或闭经。请专科医生协助诊断。

（二）慢性感染性低热

1. 链球菌感染后状态：临床出现低热、关节痛、心动过速、抗“o”增高。血沉正常，试用青霉素、板兰根等症状好转，低热消退，则为之。

2. 慢性肾盂肾炎：可反复发热，伴尿急、尿频、尿痛、中段尿培养细菌在 10^5 以上，即可确诊。此病有间歇脓尿和菌尿特点。

3. 慢性胆道、胆囊感染：常为低热原因，病程缓慢，可持续数年，诊断条件为病史一月以上，有发热、消化不良、右季肋部隐痛症状；胆汁引流液中有大量白细胞，50 个/高倍；培养细菌大多为大肠杆菌；经合理治疗，发热可减退。

4. 亚急性细菌性心内膜炎：持续发热，有心辨膜病，先天性心脏病或动脉瘤。有栓塞现象：瘀点、脾肿大、血尿或奥氏

结节、血培养阳性。

5. 肾周脓肿：早期无症状，仅持续低热，再破入邻近器官才被发觉。

6. 肛周脓肿：老年特别是糖尿病或白血病患者常易引起。注意病史的询问，强调肛门指诊检查。

7. 慢性盆腔炎：也是长期低热的原因。一般为流产或分娩后感染所致。

（三）非感染性长期低热

1. 甲状腺机能亢进症：系代谢增高所致。典型病例为食欲亢进、精神兴奋、心悸、多汗、脉快、消瘦、行血 T_3T_4 检查，及甲状腺吸 I^{131} 检查可诊断。

2. 风湿病：隐匿进行的风湿病，可长期低热 1～2 年后才出现心脏辨膜病变，一般认为年青患者，有咽痛，扁桃体炎病史，发热在 38°左右，有关节痛，尤其是心悸感，要注意心音改变。有心脏辨膜病变者，下列表现可考虑伴风湿活动。①经常感冒；②无原因的进行性心悸、气短；③无原因的急性肺水肿；④血沉增快；⑤心律紊乱；⑥洋地黄耐量减低；⑦心脏杂音变化。

3. 播散性红斑狼疮：病变同高热节

4. 肿瘤：肝癌早期即有发热，常以低热、消瘦为第一症状出现，以后才有肝大、质硬、疼痛。

5. 重度贫血：常有微热。

6. 间脑综合征：间脑中存在体温中枢、病后致体温调节障碍，一般为低热，表现为：植物神经功能紊乱；多汗或无汗，多尿或少尿，脉快或脉慢，半侧皮肤发红，半侧无汗或少汗；内分泌代谢障碍：肥胖，糖耐量曲线异常，剧烈饥饿，性欲减退，月经不正常；睡眠障碍：常有嗜睡，少数可失眠，倒错性睡眠；体温调节障碍：上午较高而下午较低；对解热药呈异常反应；两侧皮肤皮温不对称，脑电图各导联出现阵发性 theta 波有助于

诊断。

7. 皮肤粘膜综合征：口腔溃疡，生殖器溃疡，虹膜睫状体炎前房积脓，又称眼口生殖器三联综合征。长期发热，三联中有任何两种即可诊断。

（四）功能性低热

功能性低热一般由体温调节机能障碍、植物神经功能紊乱或散热功能障碍所致，体温一般不超过38℃，热型相对规律，日温差不大于0.5℃，晨间午前较下午晚间略高。

1. 原发性低热：多见于青年人，无症状，热水试验阳性，即在2～3分钟内饮入约70℃热水一杯，每5分钟测温一次，正常人饮水5分钟后体温上升0.1～0.2℃，并在10～15分钟恢复原温。此患者饮水后，体温可上升0.3～0.4℃或仅升0.1～0.2℃，10～15分钟后不恢复。氨基比林试验：口服氨基比林0.5，结核病者退热，而原发性低热并不退热。

2. 经期前及妊娠期低热乃生理现象。

3. 感染后低热：常为病毒或细菌感染引起高热而起病，高热退后，低热一直持续不退伴乏力、食欲不振、反复检查无阳性发现。

4. 夏季低热：每年夏季即低热，年年如此。连续数年后多可自愈。

低热是我们在临床医疗中经常容易遇到的一种症状：对于低热病人的具体处理：

1. 确定是否发热，测温2周，每日2～3次，摸清发热规律，注意伴发现象。

2. 注意查体中对五官、淋巴结、皮肤、骨质压痛、肛门指诊检查。

3. 实验室检查：血细胞、血沉、血培养、结核菌素、免疫试验，及相关试验甲功、肝功等，尿培养、胸片。

4. 超声波检查

5. 特殊检查：内窥镜：支气管镜、食管镜、胃镜、腹腔镜、膀胱镜、乙状结肠镜等。

经上述检查，找到低热原因的，按病因治疗，低热原因不明的，对有倾向性诊断的，按倾向意见治疗处理，进一步随访观察。对仍无头绪的，症状严重者，可试验性治疗；抗感染、抗结核、抗风湿；对一般情况良好者，暂按功能性低热处理，定期复查。

医学在发展，新的诊断与新的治疗方法，在不断出现，新的病因，新的病种也在提出新的问题，需要不断学习、不断提高。

（陈积栋）

第二节　发热病人的护理

发热是许多疾病所共有的症状。是人体与疾病做斗争的一种防御反应。一般来说，腋下温度在37℃以上一昼之间波动在1℃以上时称为发热。

引起发热的病因很多，大致可分为感染性和非感染性两大类。其中以感染性发热最常见。

一、感染性发热

（一）病毒感染如流感、肠道病毒感染、急性传染性肝炎、麻疹、乙型脑炎等。（二）细菌感染如伤寒、结核、细菌性痢疾、肺炎、败血症、肾盂肾炎、亚急性感染性心内膜炎等。（三）原虫感染如疟疾、阿米巴等。

二、非感染性发热

（一）结缔组织疾病如风湿病、红斑狼疮等。（二）恶性肿瘤如急性白血病、淋巴瘤等。（三）其他如中暑、药物或输液、输血反应、脑出血等引起的中枢性发热等。

三、正常体温可受许多因素影响而发生的一定程度的变化

如饮食、剧烈运动、环境温度突然增高及情绪激动时而偏高。由于儿童代谢率较高，其体温也较成年人为高；女性在排卵期、月经期体温也偏高，因此在考虑病理发热时，对生理体温改变也应加以识别。

发热的程度：微热，37.1～38℃，多见结核、风湿；中等发热，38～38.9℃，见于一般感染性疾病；高热，39～40℃，见于急性感染；超高热，40℃以上，见于中暑（以上均为腋下温计数）。

发热伴随的主要症状

1. 寒战和畏寒：突然的寒战的高热是某些感染突出的表现，特别是细菌感染，寒战、畏寒有时同时出现，有时只表现畏寒而无寒战，常见大叶肺炎败血症、急性胆囊炎、急性肾盂肾炎、流行性脑脊髓膜炎。

2. 热疱疹：热疱疹是体温升高后，激活已存在的单纯疱疹病毒所引起，常见肺炎球菌、脑膜炎球菌感染、感冒和斑疹伤寒。

3. 皮疹：可见下列情况：①过敏性疾病与变态反应性疾病，如风温热、血清病、药物热、渗出性多形性红斑。②血液病，如急性白血病。③结缔组织疾病，如急性皮肌炎。④发疹性传染

病，如麻疹、猩红热、伤寒、水痘等。因此对急性发热伴皮疹应密切观察发疹时间、大小、形态、颜色、硬度、边缘、有无高出皮面、有无瘙痒等。

4. 黄疸及肝腺肿大：见于病毒肝炎、大叶肺炎、胆管炎、急性胰腺炎、肝脏肿瘤、白血病。

5. 淋巴结肿大：可见于皮疹、淋巴结结核、局灶性化脓性感染、淋巴瘤等。

6. 不明原因的发热：病人发热二周，进行了一般检查而仍不能找出原因者称不明热。感染、肿瘤、风湿性疾病是不明热的三大原因。由于抗生素的广泛应用，很多感染被盲目地控制，以致有些疾病往往治疗不彻底的情况而反复发作，其诊断应在于提高警惕。

家里有发热病人怎样护理呢？

1. 定时测体温：密切观察病人的体温及其影响体温波动的因素。每日一般测 4 次体温，对待高热病人应每小时测一次。

2. 卧床休息：高热病人由于新陈代谢加快，进食少，能量消耗多，体质虚弱，应绝对卧床休息。低热者则酌情减少活动。

3. 营养及水分的补充：高热时机体代谢及水分的散失增加，蛋白质、脂肪和维生素等物质大量消耗，特别是慢性病人长期发热，可导致机体衰弱，营养不良，因此应给予高热病人营养及水分的补充。根据病情给予易消化的流质或半流质饮食，如面条、面片、鸡蛋羹等。要鼓励病人多饮水，从而起到排汗降温，利尿解毒的作用。

4. 保持口腔清洁：高热病人唾液分泌减少，口腔粘膜干燥，同时口腔内泌食物残渣 发酵等均有利于细菌生长繁殖，而引起舌炎、口腔炎和腔膜粘溃疡，因此应晨起、餐后、睡前应协助病人用淡盐水或温水刷牙含漱，帮助增加食欲，小儿勤喂水也可达到清洁口腔目的，口唇干裂者予以甘油涂擦保护。

5. 注意皮肤护理：高热病人在退热过程中往往出汗多，应随时揩干汗液，并及时更换被套、床单、内衣裤，以防着凉感冒，对长期时间卧床者，应协助其多翻身，对受压皮肤勤按摩，以防止皮肤并发症的发生。

6. 创造休养环境：室内通风换气，借以变换室内的温度和湿度，从而刺激皮肤的血液循环，促进汗液的蒸发及热的散失，使病人有舒适感，但不能让对流风直接吹到病人身上，室温不宜过高，炎热夏季可在室内放盆水或用风扇吹，可使空气凉爽湿润，有利于降温。

7. 降温：有物理降温、药物降温及中医降温等方法：

(1) 物理降温：凡外在环境影响散热机制而引起高发热、均可采用物理降温，而高热的初期或寒战的时候则不宜采用此方法。其方法可用冷湿巾或冰袋、冰帽敷于前额，腋窝或腹股沟处。每 3—5 分钟更换一次。注意降温效果，同时防冻伤，可以用 32～34℃温水擦浴，以助蒸发散热，或用 30～50%酒精、白酒擦病人前额、颈部、四肢，擦至皮肤发红为止。酒精是一种挥发性液体，能迅速带走大量的热，同时具有刺激皮肤血管扩张的作用，故散热能力较强。禁忌部位有胸前区、腹部、颈后，这些部位对冷的刺激较敏感，可引起反射性的心率减慢，腹泻等不良反应。婴幼儿不宜使用酒精擦浴。

(2) 药物降温：发热病人在未确诊前一般不易用退热药，以免改变原有发热规律，给诊断，治疗带来困难，但对高热病人，必要时可选用退热药。常用的有阿斯匹林、热扑息痛、消炎痛，但不宜过多应用退热药，以免杀伤白细胞。其适应：婴幼儿高热。高热伴头痛，失眠精神兴奋者。长期高热用物理降温无效者。

应用退热药应注意：①要熟悉各种退热药的禁忌证和配伍禁忌，了解药物成分和不良反应。②用量不宜过大，以免引起

大量出汗，体温骤降，甚至虚脱。对年老体弱，心血管疾病，或不满三个月婴儿体温过高尤应慎重。③除风湿热外，不得连续一周。

（3）中医降温：针灸对降温有一定疗效，如曲池、合谷、少商等中药柴胡也有降温作用。

8．寒战的护理：应仔细观察病情的变化及寒战的程度。增加被褥，以保温。放置热水袋并饮用热开水。遇高热惊厥者应做好安全保护措施，防止坠床。对寒战后出现高热者，应随时测体温，并逐渐减去热水袋、被褥等。切忌开窗、脱衣、掀被。

（徐　爽）

第二章　脑血管内科疾病

第一节　中风

一、中风是中老年人常见病

中风，又称脑卒中或脑血管意外，是中老年人常见病和多发病，有较高的死亡率和致残率，是一种严重危害人民健康的疾病。我国每年至少有200万新的脑血管病病例，其中许多人因而死亡或遗留有严重致残后遗症。

中风包括出血性和缺血性两种，常见的出血性脑血管病有脑出血和蛛网膜下腔出血，常见的缺血性脑血管病有脑血栓形成，脑栓塞和短暂脑缺血发作。

（一）脑出血亦称脑溢血。原发性脑内出血病因以高血压脑A硬化为主，占脑出血的绝大多数（72－81％），其次，脑血管畸形，淀粉样脑血管病均可发生脑内出血。在急性脑血管病中，脑出血的病死率和致残率都是最高的。脑出血的常见部位，壳核出血55－70％，脑叶出血或称皮层下出血15％，丘脑出血10－35％，桥脑出血6－10％，小脑出血10％。

（二）蛛网膜下腔出血，是脑表面或脑底部血管出血，出血后血液主要流入脑沟，脑池和蛛网膜下腔。蛛网膜下腔出血大多来自颅内动脉瘤破裂出血引起，其中以先天性动脉瘤为主，颅

内血管畸形也是重要原因，其它出血性血液病、外伤等均可致蛛下网膜下腔出血。

（三）脑血栓形成，简称脑血栓，是发病率最高的一种缺血性中风。由于动脉粥样硬化造成脑动脉的管腔狭窄和闭塞，使其支配区内脑组织供血不足或阻断。

（四）脑栓塞，由身体其他部位形成的栓子经过血液循环而进入脑血管系统，造成血管闭塞阻断流血。造成脑功能障碍。各种不能溶解于血液中的固体，液体或气体，如血凝块，脂肪，气栓等称为栓子进入循环后形成脑栓塞。

（五）短暂性缺血发作，是指脑部一过性供血不足。有人称"小中风"所致的短暂的局限性脑动能障碍，症状突起又迅速消失，一般持续数分至数十分钟，并在 24 小时内缓解，不留任何后遗症。表现为反复发作的短暂的语言、运动或感觉障碍。大多数反复发作后症状逐渐加重，如不及时加以控制求医治疗就会发展成完全性卒中，因此，短暂性缺血发作叫作"中风临头"引起注意。

二、脑出血的主要表现

脑出血多在活动中发病，也可在情绪激动，排便或酒后发病，主要症状有（一）头痛、呕吐和意识障碍，头痛常是最早出现的症状。头痛可位于出血侧，后很快发展为整个头部。病人多伴有呕吐，频繁地吐出胃内的食物残渣和胃液。有的病人呈喷射状呕吐。大多数病人在发病后数分钟或几小时内发生意识障碍。轻者嗜睡，能叫醒。重者昏迷，对刺激无反应。（二）偏瘫和失语：脑出血后由于脑组织被破坏可造成偏瘫和失语，因为一侧大脑半球支配对侧半身活动，所以偏瘫发生在出血大脑半球的对侧。既左侧半球出血，其偏瘫发生在右侧。（三）注视麻痹：半球出血病人，两眼常注视出血病灶一侧，而不能转向

瘫痪一侧；这种现象称注视麻痹。重度脑出血病人，常可见颜面潮红，出汗多，流口水，大小便失禁，呼吸鼾声，或不规则。

对平时有高血压的病人，在发生上述症状时要想到脑出血可能，并及时送医院进行检查。

三、中风病人应就近治疗

脑出血病人应就近送医院治疗。长途远送，常常可延误病情，失去治疗时机。医院急诊室经常碰到这样的脑出血病人，他们在家里发病后尚明白，仅有头痛和瘫痪，由于途中颠簸到医院已陷入昏迷，给抢救带来困难。因此，及时，安全就近护送病人去医院是一条原则。护送时有条件的可请急救站医生或地段医生检查一次，对重症病人做一些临时处理。例如，可静滴20%甘露醇250ml。有呼吸困难者可给呼吸兴奋剂（洛贝林，可拉明）。如出现抽搐可肌注或静注安定20mg或鲁米那0.1肌注止抽，口腔用纱布垫上防止舌咬伤。待病情稳定后立即送往医院。最好用救护车护送病人。如无急救车，可用担架平板四轮车运送。途中要有专人保护头部，尽量减少剧烈摇晃和震动，头的位置要偏向一侧，防止吸入呕吐物而发生窒息。有呼吸困难者可给氧气吸入。对神志尚清楚病人，要多给予安慰和劝说，避免精神过度紧张。

四、中风防治贵在防

患了中风，给社会和家庭带来很多负担。预防中风已成为防治工作的重点。根据流行病学调查资料，中风的发生与下列因素有关；高血压，糖尿病，高血脂，血液粘度过高，血小板集性增高，心脏和冠状动脉疾病，动脉壁本身疾病，吸烟、饮酒、肥胖，体力活动少，长期精神紧张和情绪不稳。年令因素

和遗传因素也有一定关系。

防治中风的任务就是针对上述危险因素，采取相应的预防措施，以推迟脑动脉硬化的发生，消除脑中风发病基础。

（一）禁烟

烟草中的烟碱能引起血管痉挛。过度吸入可使血中碳氧血红蛋白增加，可导致大脑慢性乏氧，从而加重脑动脉硬化及促发中风。流行病学调查发现，吸烟者比不吸烟者脑血管病发病率明显增高，而且每日吸烟量和吸烟持续时间长短也与脑血管病发病率成正比。因而要高度重视，积极提倡忌烟。

（二）高血压

高血压已被公认为脑血管病的最危险因素。不论收缩压或舒张压两者的水平均与脑血管病危险性的增加成直线上升性关系，舒张压在90－110mmHg之间，舒张压每增加7.5mmHg，脑卒中的发病率增加一倍，单纯收缩压增高也可使动脉硬化性脑梗塞发病率显著增高，研究发现患高血压又未经治疗者比接受过治疗者的脑中风的发生率明显增高。早期治疗高血压可明显降低脑血管病的发生率和死亡率。如果你血压高，就要及时去看医生，坚持长期治疗。

（三）调整饮食

高脂肪和高热量饮食会促进高血脂症，增加体重及血液粘度，加重动脉硬化，促发中风。高盐饮食可发生和加重高血压病。故提倡清淡饮食，尽量减少吃含动物脂肪多的食物。如：猪油，肥肉，鱼子和蛋黄等。尽量吃新鲜蔬菜、水果等含维生素丙多的食物及含植物蛋白多的食物，如豆制品。

（四）糖尿病

糖尿病患者中卒中发生率10倍于一般人群，但糖尿病与脑卒中发病并非因果关系。糖尿病常与高血压肥胖等危险因素混在一起。因此，糖尿病非脑卒中的独立危险因素，但仍需重视

其治疗。

（五）适当体育锻炼

长期坚持适当的体育锻炼能降低血脂，减轻体重，改善脑血液循环，增加心身健康。但对老年人，体育锻炼要循序渐进，不宜剧烈活动，以不增加心脏负担和无不适感为度。如散步，打太极拳、保健体操、气功等。

此外，生活要规律，避免过劳和长期精神紧张，经常保持乐观情绪和充足的睡眠并定期去医院检查，发现问题及时治疗。

对缺血性中风患者，可每天内服小量阿期匹林（40～80mg/日），预防复发。平时多饮水，特别是午夜饮一杯凉开水，更有好处。

只要病人采取积极预防措施，一定能推迟脑动脉硬化的进展和减少中风的发病。

五、中风恢复期治疗

中风恢复期防止瘫痪肢体肌肉挛缩和畸型是促进肢体功能恢复的重要内容。应采取的锻炼瘫肢的方法有（一）瘫肢被动活动，最初可由护理人员或家属帮助活动患肢，每日 3－4 次，每次 10－20 分钟，如肢体水肿可由远向近端按摩，待肢体能活动，病人可自己活动肢体，例如屈曲肘关节把手挪到胸前，屈肘并内收肩关节用手摸脸，反复屈伸膝关节和髋关节活动足趾逐渐达到能抬起瘫痪肢体，这些床上肢体功能锻练，为站立和行走创造必要的条件，（二）练习坐起：最初由家人扶着，并在背部垫以被褥，让病人靠着锻炼躯干肌肉，以后让人扶着床拦起坐，后练习自己起坐，病人能在床上稳坐后，可让其坐床沿使两下肢下垂并活动下肢，为站立行走作准备，（三）锻炼站立和行走：最初可由人扶着站立，以后可病人自己扶床拦或墙壁独自立起，逐渐达到练习扶拐或手杖行走。然后练习独立行走。

正个过程要循序渐进，不能操之过急。欲速则不达。（四）言语训练。首先练习发音，开始可重复别人发音，以后可对着镜子自己练习。练习说日常生活及用具的名称，如："笔"、"吃"、"香"、"甜"等，再逐渐学习讲话，训练病人唱歌或看图念字，鼓励病人和周围人交谈，促进语言的恢复。

在康复治疗中，自己也可进行穴位按摩及采用磁疗或电疗器械进行治疗。

康复治疗中，要充满信心，切忌急躁，经过一段苦练，你会走出房门，甚至重返工作岗位。

六、中风病人康复体位

由于中枢神经系统机能障碍，造成肢体瘫痪，肌肉痉挛、关节强直，为了使瘫肢加速康复，必须保持正确体位。

（一）床上体位

1. 仰卧位：为了帮助肩胛带前伸，为了支撑关节和手，在患侧上肢置一垫。为降低伸肌张力于膝下置一垫。

2. 患侧卧位：为防止肩胛回缩，患侧上肢取前伸位，下肢伸直，健侧下肢屈曲，其下置一垫。

3. 健侧卧位：背后置一长垫，以防躯干向一侧倾倒。为保持肩胛前伸，患侧上肢取中间位，其下置一垫，以支撑关节，防止足内翻。

4. 床上坐位：背后放厚垫，有利于坐位平衡。患侧下肢垫1—2个垫，支撑肩关节，保持前臂、腕关节及手的舒适位置。

5. 床上活动：①训练身体上移，病人仰卧，手平放于床上抓住床垫，用健侧上肢支撑身体，髋膝关节屈曲，健侧脚勾住患侧下肢，使身体上移。②训练翻身：病人仰卧、健侧上肢向前横过胸部握住患侧上肢，屈曲健侧髋膝关节，用脚勾住患侧下肢，使身体翻向健侧，也可在此基础上用健侧肘关节支撑坐

起。③“桥式”运动，病人仰卧，屈膝关节，可用手按住病人脚，令病人抬起臀部离开床面，持续数分钟，呈一座“拱桥”形。

6. 床边坐：身体翻向健侧时，将患侧上肢横放于胸部，健侧下肢向下勾住患侧下肢，健侧上肢用力支撑，双腿摆过床边即可坐起。

（二）上肢和手的位置

肌张力低时，肩关节可能发生脱位。因此不能托拉和垂挂瘫肢。给予支撑和缓慢平稳移动。肌张力高时，肩关节内收、内旋，肘关节屈曲，让患侧上肢稍离开躯干，肘关节伸直，掌心向下平放，手指分开。

（三）下肢体位

1. 仰卧位：患肢居中

2. 侧卧位：髋膝关节稍屈曲，膝下放置软垫。

3. 坐位：双足垂直于膝下，平放于地面上或轮椅踏板上，足趾向前，双足分开。坐椅子时，其高低适宜，椅子最好有扶手。病人臀部应坐在椅子的后正中位。躯干挺直，抬头。患侧有向前滑落倾向者，给予纠正，在大腿上用垫支撑上肢。

4. 站立：纠正双足位置，提高平衡力。对肢体弛缓性瘫痪者，其关节不稳定，早期负重会造成关节损害，因此正确体位是重要的。

七、中风病人语言障碍的康复

中风患者可引起各种类型的语言功能障碍，包括失语、发音不全及音韵障碍，是由于大脑损害引起语言功能的受损或丧失，表现为说话断续不清，或根本不能说话，或虽能说话但听不懂别人语言，有的认识器具的用法，但说不出名称。有的虽能说话也能听懂别人语言，但说话吐字不清，声音低弱无力，含糊，嘶哑。言语障碍的康复是中风病人康复的重要组成部分。失

语的康复治疗有言语失用的康复治疗和听觉言语刺激的疗法等。（一）训练患者用喉部发“啊”声，或用咳嗽，嘴吹火柴诱导发音。（二）能发音的病人可对着镜子发音，先随着护理人员说单字或词汇，以后病人自己发音或说词汇，要由易至难由短到长。（三）朗读文章或报纸。先随护理人员复述。后自己大声朗读。（四）听觉言语刺激训练，包括听语，指图训练听语指字训练，读字同时写字训练。

（何　祥）

八、中风病人的护理

重度中风患者急性期虽经积极治疗挽救了生命，但可留有严重的瘫痪，失语，甚至呈去皮层（即植物）状态。对这类病人的良好护理对防止并发症，延长患者的寿命是十分重要的。

（一）保持呼吸道通畅

保持呼吸道通畅的目的是让中风患者吸入足量氧气，特别是植物状态病人，口腔内的分泌物可误入气管和肺内，易造成吸入性肺炎，甚至发生窒息而死亡。必须将病人头偏向一侧，有利于口腔内的痰及分泌物排出口外。要经常轻叩背部助痰排出。必要时可用吸痰器吸出分泌物或痰。如果患者出现发烧应及时去医院胸透或拍X光片，如有肺部感染，及时用抗生素治疗。

（二）大小便护理

床上可放上塑料布，布上放尿垫。浸湿后及时更换，对留置尿管病人，要定时开放排尿，注意无菌操作以免造成尿路感染，便秘病人可服用润肠药物、可服用蜂密润肠。

（三）预防褥疮

植物人状态患者或严重偏瘫病人，不能翻身或翻身困难，致骨头隆起部位长期受压。受压处皮肤容易缺血，坏死和发生褥疮。两髋和骶尾处最易发生褥疮。尿床病人，骶和两髋浸泡在

尿中，更易发生褥疮，褥疮久治不愈，可引起发烧，甚至败血症和休克导致病人死亡。褥疮的预防：1. 骨头隆起处放置软垫以减轻受压；2. 每隔2—4小时给病人翻身一次，必要时1小时翻身一次。以免受压时间过长；3. 翻身后要轻轻地按摩受压部，天热多汗时要擦上滑石粉；4. 病人床铺要保持平整，干燥和洁净。

此外还要加强心理护理和保持足够的营养。良好的护理，是康复的一半。

九、中风病人恢复期的心理护理

中风多发生在中老年人，而中老年人的情绪特点是伤感，孤癖、抑郁，烦躁，易激动，主观，自守和以我为中心。尤其是伴有失语的中风病人，表现更为突出。而且对他人要求严格，经常发脾气，因此护理人员要以高度的责任心，晓之以理动之以情，不急躁不厌烦，精心照料。对病人多接近，多询问，多安慰和多鼓励，耐心细致地为患者整理生活，家庭护理人员每天同病人接触，对病人的情绪，病情及心理状态了解最清楚，要注意通过会谈，表情，举止姿态，操作行为等，对病人施加各种心理影响，改变病人的内心体验，感受、认识、情绪，意志行为。从而减轻或消除他们的心身症状，达到治疗的目的。

十、如何给瘫痪肢体按摩

按摩能调节中枢神经系统的兴奋抑制过程，促进局部血液和淋巴循环及新陈代谢，改善皮肤营养，保持肌肉弹性，改变肌张力，减轻肌萎缩。按摩前要洗手，剪指甲，用滑石粉涂皮肤。按摩手法有一抚摩：顺着神经淋巴回流方向，由末梢向上的轻轻抚摩，可帮助静脉、淋巴回流。二擦摩：用指擦或掌擦，

方向不定，作用是使皮肤与皮下组织血运丰富，改善营养。三揉捏：根据不同部位，用手指或手掌旋转进行，使肌肉韧带营养获得改善。若属痉挛性瘫痪，按摩手法要轻。四按压穴位，用手指用力按压有得气感为度。促进神经恢复。按摩时间每人每侧肢体10～20分钟，每日一次。

十一、中风病人的常见合并症

（一）肩关节半脱位

肩关节半脱位，又称不整肩。在中风偏瘫病人中常见。一般认为半脱位本身不致肩痛，然而其易受外伤，如果患侧上肢下垂时间太长，病人会感到牵拉性不适感或疼痛，肩关节半脱位应给予治疗。首先要注意上肢的放置姿势，无论白天或晚上，在仰卧时，患肩下应垫高，以防止肩后伸，当病人处于坐位时，应把患侧上肢放在面前的桌子上。在白天，鼓励病人双手交叉，伸直肘关节后频繁地充分上举。其次是刺激患肢肩关节的肌肉，增加张力，使之稳定性增加。方法，包括针灸、按摩及电兴奋疗法。

（二）肩——手综合征

肩手综合症在中风病人中也常发生，多突然发生，但亦可发展缓慢隐蔽。典型的表现为肩部疼痛，手浮肿和疼痛，皮温上升。消肿后，手部肌肉萎缩，直至挛缩畸形。本综合症首发在中风后1—3个月内。

对中风病人要预防此症发生，当病人卧床或坐在椅子上时，应仔细地放置病人的患侧上肢，上肢不能悬在椅子一侧，平放在椅子上（功能位），椅子上按装一张小桌子更理想。在病人坐位，向患侧移动身体的重心使伸展的患侧上肢持重时，患则上肢较充分的外旋将减少所需的手背屈的量。如果产生疼痛，应停止活动。尽量避免在患手静脉输液。

出现此综合症后要给予积极治疗。在卧位时，患肢适当抬高；坐位时把患肢放在前面的小桌子上，并使腕部轻度背屈，有利于静脉或淋巴回流。尽可能减少或避免腕部屈曲，可用夹板将手部固定背屈位。也可用一根粗约1—2毫米的长线，从远到近端，先缠绕拇指，然后再缠绕其它每个手指，最后缠绕手撑和手背，一直到恰好在腕关节上。目的是使手背屈位。如肢体能动，尽量多一些主动运动，以消除手水肿，被动运动要使前臂前旋上举，运动要轻柔，所有运动均可在病人仰卧时，也可采用磁疗，频谱治疗等。

肢体痛的原因是血液循环障碍，运动不足引起的关节囊、韧带、肌肉和肌腱等的挛缩，对麻痹肌过度牵拉，不正确的处理引起的创伤、扭伤、关节脱位、肩手综合症、骨折和血脑性疼痛等。上肢痛多见，下肢少见，对镇痛反应不好，其发病从脑率中病后数月后出现。肢体痛主要是预防上述并发症的出现。

脑率中合并症还有褥疮。

（何　祥）

十二、脑梗塞病情的观察与护理

脑梗塞或称缺血性脑率中，是由于脑供血障碍使脑组织缺血缺氧，出现一系列生化代谢失常、生理功能丧失、病理形态软化坏死改变等。按不同病因和发病机理，临床上可分为脑血栓形成、脑栓塞、腔隙性梗塞、痴呆（血管性痴呆），其特点是起病急、复杂多变、恢复期长、病发率高，本文就脑梗塞患者的病情观察与护理谈以下几点：

（一）病情观察

脑梗塞病人在发病的最初3日，由于血栓形成继续发展成缺血性脑水肿的出现和加重，病情往往发生恶化和急剧变化。因此，认真仔细观察病情变化，对疾病的定位诊断和及时治疗有

重要的意义。

（二）意识改变

一般将意识情况分为五级：清醒、嗜睡、朦胧、浅昏迷、昏迷、观察其意识程度的变化，是由深转浅，还是由浅至深，注意昏迷时间的长短及其间隔有无清醒期，一般脑梗塞不出现意识障碍，且程度轻，当大面积脑梗塞时，多出现意识障碍甚至昏迷、死亡。

（三）注意精神状态

包括病人的辨别能力、定向能力、情感、记忆力、计算能力和抽象思维能力及其变化。

（四）瞳孔变化

观察瞳孔是否等大等圆，双侧是否对称，对光反应是否存在，敏感还是迟纯，正常瞳孔为 2－4mm。

（五）生命体征的改变

脑梗塞时，常有昏迷和偏瘫及生命体征的改变。

1. 如体温过低、四肢厥冷，说明有休克的可能如高热可能为中枢性和感染性，中枢性高热表现为超高热，迅速出现，无感染灶及寒战、躯干温度高、四肢温度低、无汗。感染性则往往在发病后继发呼吸道感染。

2. 注意脉搏的数率及节律的强弱的改变，脉洪火，提示有颅内压增高的趋势，脉强时提示血压可能增高，脉弱时有循环衰竭的可能，对风湿性心脏病人要注意有无心律失常或心功能不全。

3. 注意呼吸的速度及节律是否规则和深浅程度有无鼾音，双吸气及叹息样呼吸等。呼吸变慢可反应颅内压增高。当发生脑疝时，可发生突然的呼吸停止，当呼吸不规则呈叹息样或潮氏呼吸，说明病情垂危，应及时给予处理。

4. 血压也可以反应颅内情况和血管运动中枢的情况，当血

压过高时，有发生脑出血的可能，血压过低，会引起脑供血不足，对脑梗塞患者来说有可能加重脑部的改变。

（六）注意有无抽搐

包括全身性抽搐、局部发作和其他不自主的肌肉抽搐。注意观察最先发作的部位、抽搐姿态，持续时间，次数及间隔时间，是否有尿便失禁，口眼歪斜，脚弓反张。

（七）注意肢体肌力及瘫痪情况

肌力一般分六级，0级，肌肉完全不能收缩，一级：可见肌肉收缩，无肢体活动，二级：肢体能在床上移动，但不能抬起，三级：肢体能抬离床面，四级：能抵抗阻力的运动，五级：为正常肌力，注意观察肢体瘫痪的部位、程度及转归。

（八）护理

在护理脑梗塞病人时，应根据病情轻重程度而制定不同的护理计划，如急性期较重的脑梗塞病人易并发肺内感染、褥疮、泌尿系感染应侧重加强基础护理如协助病人翻身、叩背、吸痰，保持呼吸道通畅，预防各种并发症的发生，补充体内必需营养及电解质，不能进食者根据病情给予全肠外静脉高营养或鼻饲，当病情稳定，逐渐转向恢复期的护理。

对较轻的脑梗塞病人，除根据病情进行护理的同时，协助患者尽快解除心理压力，保持心情舒畅，创造一个良好的休养环境，保证充足的睡眠和营养，使病人尽快恢复健康。

1. 控制血压。因脑梗塞病人往往伴有高血压，动脉硬化，有效地控制高血压是预防脑梗塞的一项重要措施：①帮助病人消除一切引起患者精神紧张因素，每日测血压早晚各一次。②注意饮食调节，给予低盐低动物脂肪饮食。③准确及时给予药物治疗，应用降压药物时，从小剂量开始，逐渐增量，使血压缓慢下降，同时监测血压，稳定在安全范围内，21.3/13.3kPa 以下。

2. 加强饮食护理，防治高脂血症。脂代谢障碍使血液粘度增高，血流淤滞，极易导致动脉粥样硬化性血栓形成，为此，脑梗塞病人饮食上应以吃素、清淡为主，多吃蔬菜水果，少吃畜禽内脏和肥肉，每日进餐应有规律，不宜过饱。

3. 忌烟酒。据报导，烟吸者脑梗塞的发病率比不吸烟者高2—6倍，它主要由于烟雾中的一氧化碳吸入体内与血红蛋白结合成一氧化碳血红蛋白，而使之失去运载氧的能力，久之，使全身组织包括动脉管壁处于缺氧状态，引起动脉内膜损伤，血中脂质沉积，最终导致动脉粥样硬化，促使脑梗塞的发生。

酒中含乙醇，饮酒过度，酒中乙醇可引起外周血管收缩，促使高血压病的形成和血管硬化，为此，脑梗塞病人不宜吸烟饮酒。

4. 恢复期的护理。脑血管病人在渡过了危险的急性期后，大部分留有不同程度的偏瘫，失语或其他后遗症生活不能自理，给患者、家庭、社会带来精神、经济上繁重的负担。因此，加强康复护理同抢救治疗一样，是减少脑梗塞死亡和致残的关键。①心理护理。这是所有护理措施中的重要环节，对患者的康复起重要作用，应针对患者心理特点，主动热情开导病人，增强病人战胜疾病的信心，重视、理解病人，及时给予支持和帮助。②按摩。从入院开始，病人的患肢就应处于功能位置，勿使肢体关节扭转、弯曲，防止关节挛缩，每日 2 次，每次 20 分钟。对病人上肢从手指至前臂，肩关节，下肢从脚趾，小腿，大腿，髋关节，进行轻缓的按摩、推摩、擦摩。③被动运动。主要作用促进肢体活动，维持关节韧带活动度，减轻肌肉韧带挛缩，活动顺序先大关节，后小关节，运动幅度从大到小，每日 2 次，每次 20 分钟。

（王　莹）

十三、老年病人昏迷的护理

昏迷是指由于各种致病因素使机体受到严重抑制以致对外界事物或刺激失去反应而出现的意识障碍。老年人常由于脑血管疾病、颅内肿瘤、心肌梗塞、肺性脑病、肝昏迷、糖尿病而导致昏迷。临床上遇到一些昏迷病人死亡原因常不是致昏迷疾病的本身，而是由于昏迷后护理不当产生并发症而致死亡的，所以昏迷病人的护理在救治过程中是至关重要的，为了提高昏迷病人的护理质量，从以下几方面来谈谈昏迷病人护理的具体方法。

（一）严密观察病情变化

在昏迷病人的护理中最重要的是意识状态和生命体征的观察，主要观察体温、脉膊、呼吸、血压、意识、瞳孔的变化，以判断昏迷程度的进展情况，为医疗提供依据。老年人由于各脏器在生理功能、组织形态等方面发生衰退，对疾病反应能力差，所以出现昏迷后，在病情观察上必须做到细致和耐心，病情危重时，应每15－30分钟测量一次体温、脉膊、呼吸、血压并做好详细记录，同时还应仔细观察瞳孔大小、对光反应是否灵敏，角膜反射和压眶反应是否存在。通过对意识状态的观察，可判断昏迷是由浅转深，还是由深变浅。昏迷病人生命中枢受抑制，无自主活动，产热少，体温可较正常时偏低，定时观察体温，温度过高时采取物理降温，过低时注意保暖。同时防止烫伤，老年人由于上皮角化，皮肤增厚和神经末梢退化，对痛、温、触觉反应性降低，更易造成烫伤。脉膊改变是病情变化的一个重要标志。颅内压增高时，脉膊迟缓而洪大，循环衰竭时脉快而弱，脉速常由于感染、缺氧、心衰而变化，定时测脉膊，注意脉率与节律。呼吸衰竭时可出现呼吸变浅、点头呼吸、双吸气、潮式呼吸等，应及时给氧。出现呼吸骤停时，应进行人工呼吸。

昏迷早期血压可增高，当血压迅速下降，脉速而弱，提示病情变化，应采取相应的紧急措施。老年人因为同时患有多种慢性疾病，病情表现较复杂，病程长，疗效差，预后不良。病情稳定后改为4－6小时测量一次。准确的观察可以帮助我们判断恢复及预后。为判断全身的循环状态，对尿量的观察也十分重要，可以间接得知肾脏毛细血管灌流的情况。如有条件应用ICU监护，可确保病人安全性。

（二）饮食及营养的护理

昏迷病人由于意识障碍，吞咽功能消失，不能经口进食，应实施静脉和经管的营养补充法。老年人由于本身抵抗力差，各脏器功能衰竭，对蛋白质、脂肪、糖、以及能量的需求量相对增高，只有补给充分的营养，才能保证病人正氮平衡和生理需要。除静脉补液要注意水电解质平衡，适当补充维生素和微量元素外，主要通过鼻饲使病人获得维持生命所需的营养素，一般病人每日总的液体量不应少于3000ml，总热量控制在1400－2500卡。由于老年病检引起昏迷的病因不同，还要根据病情给予不同的饮食，如肝昏迷病人要限制高蛋白饮食，高蛋白食可诱发肝昏迷。老年人消化功能减弱，所以饮食中营养要平衡，脂肪、蛋白质、碳水化合物、维生素、无机盐和水配制要适当，其营养成分齐全，易被人体消化吸收。老年人胃肠蠕动减慢，昏迷后卧床时间长，注意饮食中要给一定量的食物纤维，以防止便秘。

护理要点：1. 插入胃管以50－55cm为宜，当胃管进入插至8－15公分时使病人头稍后仰并迅速通过咽部。2. 每日注入量根据病情而定为600－1000ml，2－3小时一次，每日6－8次为宜。3. 每次餐前必须确定胃管在胃内方可注入食物。注食物温度要适宜。餐后用温开水冲净管腔。4. 注食后尽量不搬动病人，避免呕吐，每日2次口腔护理。5. 橡胶胃管每周更换1次，在

重换胃管前1天睡前拔除，次晨换另一鼻孔插入。硅胶管每月更换1次。

（三）预防各种并发症

老年人由于各脏器功能衰退，贮备力及应变能力下降，且多病共存，极易出现并发症，出现昏迷后，各方面应加强护理，使并发症的发生率降至最低限度。

1．呼吸道护理。昏迷病人必须保持呼吸道通畅，才能有效的预防脑缺氧，脑水肿以及肺部并发症的发生。具体措施：①昏迷病人应保持平卧位，头偏向一侧，口腔分泌物或痰液可顺口角流出，舌坠病人应用舌钳拉出，有义齿者可取出，以防止分泌物误吸、窒息。②最好设置单间及特护，保持室内安静、清洁及适宜的温湿度，减少控视人员，避免感染机会。③定时翻身每1－2小时一次，经常叩背，使肺部小支气管内的痰痂松动，以利排痰。④有痰要及时吸出，动作轻柔，防止损伤口腔、气管粘膜，且注意每吸1次更换一根吸痰管，防止合并感染。⑤如自主呼吸停止可气管插管人工辅助呼吸及联接呼吸机维持呼吸道的正常功能，使用呼吸机时，呼吸机参数的调节依病情而定，注意供气时须加温湿化，避免气管干燥。⑥必要时行气管切开，给予气管切开术后护理，a．严密观察有无皮下纵隔气肿及气胸。b．每日3－4次定时洗刷、煮沸消毒内套管，套管外敷料每日更换2次，为保证气管内湿润，敷盖浸湿的盐水纱布。c．保持气管套管通畅，防止呼吸道感染，随时吸引套管内的分泌物，如痰多粘稠不易吸出时，可在吸痰前后滴2－3滴氯霉素眼液，也可用生理盐水100ml，庆大霉素4万u，α－糜蛋白酶，每日3－4次雾化吸入，以湿化和稀释气管内的痰液，以利排出。

2．泌尿系护理。昏迷病人多有尿潴留、尿失禁或大便失禁。尿潴留病人膀胱内尿液存留时间久，尿失禁可增加感染机会。另外经常导尿也可引起感染。为防止尿路感染，对尿潴留病人应

先采用热敷，按摩、针刺等方法，必要时在严格无菌操作下行导尿术，需留置导尿者，应2—4小时放尿一次，用1：5000呋喃西林液300ml每日2次膀胱冲洗，男病人每日1—2次用1：1000新洁尔灭棉球擦拭尿道口，做到有效避免尿路感染。每日应记录尿量。

3. 肛门护理。昏迷病人常有大便失禁，需注意肛门周围皮肤，每日排便后及时用盐水擦洗，保持局部皮肤清洁干燥，若有糜烂发炎时局部涂以氧化锌软膏或抗菌素油膏。大便秘结三日以上者，可服缓泻剂促其排便，必要时用开塞露或灌肠。肝昏迷病人应禁用碱性溶液灌肠，如肥皂水。因氨在碱性环境中更易吸收，从而诱发肝昏迷。

4. 皮肤护理。保持皮肤清洁干燥，预防褥疮发生。褥疮是昏迷病人最常见的并发症。昏迷时大脑皮层高度抑制，使全身代谢营养及各种生理功能都受到影响。尤其肢端或骨骼突出，皮下脂肪少，血流较差的部位，易发生褥疮。预防褥疮是检验临床护理工作质量的重要标志之一，亦是护理工作的一项重要内容。所以护理昏迷病人时，在病情允许的情况下，及早翻身，1—2小时翻身一次。危重者，为防止呼吸心跳骤停，一般不易翻动病人，可轻轻将手伸向病人受压部位进行按摩，并注意保持皮肤清洁干燥，保持床单干燥清洁无皱折。每次便后冲洗会阴，每周擦浴1—2次，骨突出部位应垫气圈、海绵垫，或床上铺气褥子，定时按摩受压部位，促进血液循环，预防褥疮发生。

5. 口腔护理。保持口腔清洁，预防口腔并发症。昏迷病人由于吞咽反射迟钝，口腔分泌物积聚。病人不能经口进食，唾液分泌减少，因此极易引起感染，护理时，应以温开水，生理盐水或其他含漱剂擦洗口腔，每日2—3次，对张口呼吸病人，应用湿盐水纱布盖住口鼻，口唇干燥可涂以石腊油。

6. 眼睛的护理。眼睑闭合不全，眼球长期暴露于空气中，可

引起角膜干燥，角膜炎、角膜溃疡和结膜炎，应以眼膏或用眼罩保护，长期闭眼者，每日滴入抗菌素眼药水来保护眼球。

（四）康复护理

昏迷病人应注意早期的康复治疗。昏迷大于一周时，应开展肢体被动运动，运动幅度由小到大，时间由短到长，关节由远及近的原则。有利于促进肢体循环和营养，减少废用性骨关节和肌肉退行性改变，为康复打基础。为防止肌肉萎缩，关节强直和挛缩，护理时，每日按摩肢体1—2次，帮助被动运动肢体，保持肢体功能位置。

（初丽云）

十四、褥疮的预防及护理措施

（一）预防

1. 解除局部压迫。对长期卧床、消瘦、体弱者才应鼓励其经常翻身，使骨骼突出部位轮流承受身体重量；对年老、瘫痪不能自动翻身的患者应定时协助更换体位（2～3小时翻身一次），翻身时动作要轻，避免推、拖、拉等动作，以防皮肤擦伤。骨隆突易受压部位垫以海绵垫、棉圈、水褥子、软枕等以缓解受压。

2. 促进局部血液循环。对易发生褥疮的患者要经常用温水擦浴或用热水局部按摩，对受压部位定期用50%酒精或红花酒精按摩，每日2次。

3. 保持皮肤清洁，干燥。对呕吐及出汗等情况，应及时擦洗干净，更换衣服，被单，对大、小便失禁的患者更应注意保持皮肤和床褥的清洁、干燥，及时更换尿垫、局部温水清洗，并扑洒爽身粉，滑石粉等。

4. 防止剪力产生。病人如需半卧位时，可在其足底部放一坚实的木板、并用软枕垫于腘窝下屈髋30°以尽量减少躯体下

滑；坐轮椅病人各支持面必须应用软垫垫起，使病人尽量坐直。

5. 避免局部擦伤。床铺应保持平整无皱折、无渣屑。不能应用掉瓷的便盆。应用便盆时，应协助患者抬高臀部，防止皮肤擦伤。

（二）护理措施

1. 解除局部受压。要定时翻身，特别不能卧于患处，患处局部应架空，局部红肿者用50%硫酸镁溶液或75%酒清湿敷，并增加翻身，按摩次数，以促进吸收及消散。

2. 局部创面处理。有水泡形成者，可在无菌操作下用注射器抽出疮内渗液后，涂适当消毒剂，如0.1%洗必泰，并盖无菌纱布包扎固定。对坏死溃疡期疮面一定要清除坏死组织，保持引流通畅。

3. 药物治疗。治疗褥疮疮面的药物较多，现介绍几种：(1) 双氧水和生理盐水交替冲洗疮面，然后用庆大霉素8万单位，乙烯雌酚20毫克混合后洒于纱布上覆盖疮面，再用干无菌纱布覆盖。(2) 甲硝唑注射液棉球清洗疮面盖上单层凡士林纱块，再用氯霉素注射液0.5克洒在两层消毒纱布块上、覆盖在油纱上，外层无菌纱布覆盖。(3) 常规处理疮面后，用湿润烧伤膏涂于疮面，薄厚约1毫米。(4) 褥疮液，即普通胰岛素40单位，654—2 100mg，庆大霉素16万单位，灭菌生理盐水100毫升，混均，湿敷局部。(5) 褥疮周围皮肤2%碘酒、酒精清毒皮肤后，再用生理盐水清洗疮面，然后用棉签蘸取呋喃西林药粉均匀地涂于疮面，厚度约0.2～0.5mm，3—4次/日，创面暴露。(6) 按外科常规对疮面彻底清创，然后用双氧水冲洗至有渗面，再涂磺胺嘧啶银。

4. 物理疗法。(1) 鸡蛋内膜覆盖，配合红外线烤灯照射，2—3次/日，每次10～15分钟，照射距离随时调整，以免烫伤。(2) 氧疗：流量2—3升/分，每次15～20分钟，2次/日，距疮

面15公分高，从里向外施转，反复数次，有脓液的疮面，雷夫努尔覆盖、其它可暴露疮面。(3) 高频电疗和直流电药物离子导入：采用10%硫酸镁，5%普鲁卡因，10%碘化钾及氯化钠加入衬垫，置于疮面两侧，1次/日，每次25分钟。

5. 营养支持。对褥疮的病人最好供给平衡饮食，但需要增加蛋白质，纠正负氮平衡。还要补充大量的维生素和锌元素。不能进食者可由静脉补充以增强全身抵抗力。

6. 心理护理。解除患者的心理不安，对患者关心倍至，使其从伤痛和负性情绪中解除出来，促进机体免疫机制的恢复，使疮面早日愈合。

（韩亚琴）

第二节　癫痫

一、癫痫病人的治疗药

抗癫痫药物的治疗，涉及到发作间歇期和发作二方面的治疗问题。

（一）发作间歇期的治疗

此期的治疗目的是长期控制癫痫不发作，最终达到临床治愈。要选择疗效好、副作用小价格低的药物。大发作首选苯妥英钠，其次是苯巴比妥、卡马西平、丙戊酸钠、扑痫酮。局灶性发作依次选用苯妥英钠、酰胺咪嗪，苯巴比妥。失神小发作选用乙琥胺、氯硝基安定、丙戊酸钠。精神运动发作选用酰胺咪嗪，苯妥英钠，氯硝安定。服药方法要单药，小量开始，逐渐增至有效剂量。要根据癫痫发作规律用药，如只在夜间睡眠中发作可在傍晚或睡前服药，日间发作每日服2—3次。合并用

药最多不超过3种，苯妥英钠与苯巴比妥合用可提高疗效。注意药理作用疗效相减者不能合用如扑痫酮和苯巴比妥；副作用相似的也不能合用，如氯硝安定与苯巴比妥。换药时不能突然停用前药，这可致癫痫复发。方法是前药逐渐减量，后药同时服用逐渐增至有效量。交替时间不应少于3—7天。大发作被完全控制2—4年，小发作1—2年可缓慢逐渐减少药量。减量时间前者1年，后者半年，如仍无发作，方可停药。

（二）发作期的治疗

发作期最严重的是癫痫持续状态。常有生命危险。要及时送医院抢救。

二、癫痫发作时的护理

（一）避免外伤

有假牙者应取出。加床档防止坠床。抽搐时可用手托住病人下颌，减少上下齿咬动，防止下颌关节脱臼，并可用纱布或手巾垫于上下齿之间，防止咬伤舌肌，亦可用手托病人头部，并保护前臂，腰椎，以免肌肉拉伤和骨折。

（二）保持呼吸道通畅

连续抽搐可使喉头，气管、支气管、细小肢气管痉挛，分泌物增多，舌根后坠，造成呼吸道通气障碍，且有利于细菌生长，继发肺部感染，故要使病人头位放低，取侧卧位，伸直颈部，下颌向前，解开衣领和腰带，以利呼吸道通畅和减少分泌物吸入气管内。抽搐停止后，应将病人头转向一侧。如果出现连续抽搐，可及时送医院治疗。

三、预防癫痫复发的卫生常识

（一）要树立治疗疾病的信心，解除思想顾虑，消除自卑感。

正确对待疾病，配合治疗。

（二）生活要有规律，每天睡眠应充足，尤其对常在晨醒时发作的病人，避免脑力及体力过度劳累，防止精神刺激及感情冲动，以免诱发发作。

（三）饮食要有节制，勿暴饮暴食，严禁饮酒。有些病人发作与便秘有关，应进食清淡，含纤维丰富，无辛辣的食物，便秘时服用缓泻剂。

（四）防止感染，感染发热可降低脑组织细胞对缺氧的耐受性并增加脑的氧消耗，诱发癫痫发作。一旦出现发热时，要从速就医，除抗感染及服用退热剂外，需临时增加抗癫痫药物的剂量。

（五）女性病人在月经来潮前数日限制饮水量，不可劳累，并适时加大抗癫痫药物剂量。因月经前期内分泌变化，可引起癫痫发作频繁。

（六）病人可适当参加体力锻炼和脑力劳动，以增进身心健康，不宜长期休息，应参加力所能及的工作。要选择安全工作，勿从事高空或水上作业、司炉、架驶车辆等，避免游泳。

（七）切忌突然停药，换用药物或增减剂量也必须在医生指导下进行，应了解抗癫痫药物的付作用，如开始服用苯妥英钠时可引起旋晕、恶心、呕吐等，遇到症状发生不要恐惧，继续用药可慢慢消失。注意口腔卫生，有牙龈肥厚者可按摩牙龈同时服用维生素C等，遇有发热，皮疹，精神错乱等严重反应者应速到医院就诊。

（八）避免房事过度。注意计划生育。

（何　祥）

第三节　晕厥

一、排尿性晕厥的预防

排尿性晕厥是指在排尿开始时、排尿过程中、排尿末尾或排尿结束后立即发生的短暂意识障碍，一般可自行恢复。此病是由血管运动中枢调节不利导致循环动力学的紊乱而产生暂时性脑贫血，并导致晕厥。为防止晕厥后的意外伤害一定要重视其预防，病人要加强锻炼，提高交感神经的应激机能；睡前少饮水，避免膀胱过胀；解尿时平和呼吸，蹲位小便，出现不适症状时要立即蹲下，手术病人要卧床休息，逐渐起床步行，有的可穿弹性袜子；要减少或不用利尿剂。从而防止排尿性晕厥时的突然跌伤或头脑外伤而致命。

二、咳嗽性晕厥的预防

咳嗽性晕厥是指在咳嗽后的短暂性意识丧失，能迅速自行恢复，不留任何后遗症。咳嗽性晕厥的预防关键是消除咳嗽。故应积极治疗引起咳嗽的原发病。消除各种诱发咳嗽的因素如吸烟、饮酒、过劳等。有血管反射导常者，白天最好使用肤带和穿弹力长袜，夜间服用镇咳剂和镇静剂以控制发作。

对各种伴发病引起的嗽咳性晕厥应针对病因治疗。如阻塞性心肌病引起者可使用心得安治疗。由小脑扁桃体疝引起者应行枕骨下开颅术和上颈段椎板切除术以减低颅压；由颈动脉狭窄引起者应行血管搭桥术。

第四节　一侧面部突然发生瘫痪

有的人对风口睡觉醒来时发现嘴歪了，一只眼闭不上了，一侧面部肌肉不听使唤了。这就是患了面神经麻痹疾病。亦称面神经炎。

当面部受到风寒侵袭时或面神经受到病毒感染时，均可引起面神经的水肿，缺血及炎症改变，肿胀的面神经又可受到骨管的压迫。发生麻痹。

面神经炎一般起病较急，几小时内即达高峰。少数病人在病前几天有同侧耳内、耳后或面部轻度疼痛感，多数病人发病前无明显不适感。患者往往在一夜睡眠后，晨起洗脸、刷牙时发现一侧面部瘫痪。该侧眼闭合不全，说话时患侧口角漏气，喝水、刷牙时患侧口角流水。由于眼脸闭合不良，很容易引起角膜损伤以至形成角膜溃疡。

第五节　面神经炎的治疗

得了面神经炎，不用担心，这种病是完全可以治疗的。只是得病后要采取及时的恰当有效的治疗措施，如果延误治疗也可影响恢复或留有不同程度的后遗症。

（一）急性期治疗

①服用神经营养药，如维生素B，呋喃硫胺，维生素B_6 B_{12}等，也可肌肉注射。②可用肾上腺皮质激素类如强的松5－10mg每日三次。连用1－2周，有消除水肿，促进炎症吸收作用。③活血药：如烟酸，地巴唑等。④抗病毒药物如病毒灵。⑤可用活血、化淤中药。⑥局部注意保温和采用红外线照射等理疗措

施。

（二）恢复期（一般在1—2周后）可配合针灸治疗

常取颊车、地仓、阳白、人中、迎香、耳门、医风等穴位。配合合谷，列缺、曲池、足三里等穴。

经上述治疗，绝大多数患者可在数周内完全恢复。如病程一年尚无明显好转，恢复困难，可考虑手术治疗。

第六节　出现下述症状要想到重症肌无力

重症肌无力一般分两型，最常见的是眼肌型，表现为一侧眼脸下垂，慢慢两侧眼脸都垂下来，常伴有眼球转动无力，看东西成双；另一型为全身型，表现全身肌肉都没劲，特别容易疲劳，早上一觉醒来多少好些，愈下午就愈重，既早晨病情轻，下午病情重的特点。严重时影响呼吸及进食，出现呼吸困难和咀嚼进食费力。说话变声，饮水呛咳，甚至完全不能呼吸，脸色发青，手指发甜，危及生命。本病在全身感染，劳累，或动大手术时，常可导致病情加重，患此病者，一定要保持良好的情绪，遇事沉着，不上火着急，预防感冒，避免繁重的体力劳动，注意多休息。

（何　祥）

第三章　神经外科疾病

第一节　神经外科疾病的早期症状

神经外科疾病是一种严重危害人类生命的疾病。如果治疗不及时，可能会造成严重的残废，甚至丢失生命。早期发现及时治疗，往往会获得较好的效果。如何早期发现神经外科疾病？这又是一些什么样的疾病？各有什么样的早期信号？下面分别予以介绍。

神经外科疾病主要由脑和脊髓疾病组成。

（一）肿瘤

良性肿瘤；恶性肿瘤。

（二）血管性疾病

血管畸形；动脉瘤。

（三）其它疾病

寄生虫；囊肿；先天畸形。

神经外科疾病多有一些常见的症状，这些症状往往是疾病的早期表现，即疾病的早期信号。如果能早重视，细检查，做到早发现，早治疗，就能获得好疗效。

（四）头痛

这是颅脑疾病最常见的症状，也是病人最常见的就治原因。在一个人患有头痛时应注意以下几方面的情况：

一、头痛的部位

（一）全头痛

这是脑肿瘤的常见症状。

（二）偏头痛

多为血管神经性头痛，如双颞部持续性疼痛，有可能是鞍区肿瘤（颅内）。

（三）前头痛

多见于脑肿瘤。

（四）后头痛

多见于脑肿瘤，也见于颈椎病。

二、头痛的速度

（一）头痛缓慢发生，且逐渐加重，多为颅内肿瘤。

（二）急性、突发性头痛伴有恶心、呕吐及昏迷者，多为脑出血。

三、头痛发生的时间，持续时间

颅内肿瘤常在早起后头痛加重，这是由于夜间颅内压力相对增高所引起。这种头痛又是慢性的、持续性的和进行性加重。

头痛时间暂短的常是内科疾病。

四、头痛的程度和性质

中等度头痛多见于颅内肿瘤。剧烈头痛多见于神经痛、颅内出血。电击样头痛多见于神经痛。

五、头痛的伴随症状

（一）是否有恶心、呕吐，如有多见于颅内肿瘤。

（二）是否有眩晕，颅后窝肿瘤常伴有眩晕。

（三）是否与体位变化有关，脑室内肿瘤及颅后窝肿瘤病人的头痛常与体位变化有关。

（四）是否有视力、视野（看东西的范围）改变。

颅内肿瘤可因对视神经的直接或间接压迫出现视力、视野改变。

（五）是否有精神症状，额叶肿瘤病人最常有精神症状。

（六）眩晕

眩晕分为周围性眩晕和中枢性眩晕两类。周围性眩晕常突然发生，程度很重，发作时间短，多为五官科疾病引起。

（七）中枢性眩晕，起病较缓慢，晕感较轻，持续时间长，病人常可忍受。多见于颅后窝肿瘤压迫使脑干供血不足引起。

语言障碍：

语言是人类特有的、十分复杂的高级神经活动。在大脑皮层有特定的语言中枢区域和与之相连系的感觉系统的运动系统。对于以右手劳动为主的人，其语言中枢位于左大脑半球。以左手劳动为主的人，其语言中枢在右大脑半球，约占5%。

当人的大脑出现与语言相关区域的病变时，往往会表现出语言活动障碍，常见的有：

六、语言感受障碍

（一）声音语言障碍，表现不理解正常人所说话的意思是什么，即听不懂正常人的语言，也听不懂病人自己的话，不知说的是什么。

（二）文字语言障碍，表现为对过去认识的文字不认识，对图画不理解。

七、语言表达障碍

（一）完全失语。能听懂别人的话，但不能用语言表达，只能用动作表达。

（二）不完全失语。能听懂别人的话，在表达时，只能用简单的语汇表达。

（三）瘫痪

瘫痪是指肌肉活动能力减低或丧失而言。是神经系统常见症状之一。人类一切有目的的运动都是大脑通过神经支配肌肉运动来完成，这种运动称随意运动。如果在大脑或其传导信号的道路上出现病变就可能造成瘫痪（肌肉损伤造成的瘫痪不在本文之内）。

瘫痪分为偏瘫、截瘫和单瘫。根据瘫痪的程度又可分为完全性、不完全性。

八、偏瘫

（一）大脑病变引起的偏瘫

突然发生的偏瘫多为脑出血或脑梗塞。肿瘤引起的偏瘫大多病程缓慢，逐渐加重，且上肢瘫重于下肢，手足瘫重于肢体，一般没有肌肉萎缩，但肌张力增高。

如果病变发生在内囊（大脑皮层到脊髓的神经纤维经过的地方），除病变的对侧发生偏瘫外还可发生偏身感觉障碍和偏盲（即三偏症状）。内囊病变可急性发生，如脑出血，也可慢性发生，如肿瘤等。

（二）脑干病变引起的偏瘫

脑干病变引起的瘫痪大多表现为交叉性瘫痪，即上下肢瘫痪在一侧（病灶对侧），颅神经麻痹（颜面部瘫痪）在另一侧（病灶侧）。

九、截瘫

从广义上讲两上肢或两下肢瘫都叫截瘫。但一般所谓的截瘫多指两下肢瘫。截瘫可分为脑性截瘫，脊髓性截瘫和周围性截瘫。

（一）脑性截瘫

病变发生在双侧大脑或脑干可发生四肢瘫。

（二）脊髓性截瘫

根据脊髓损伤的部位不同可发生不同程度截瘫。病变发生在颈段脊髓可发生四肢瘫。病变发生在胸腰段脊髓，可发生双下肢瘫。

（三）周围性截瘫

是由于支配四肢的神经受到损伤（如外伤、炎症）引起的截瘫。

十、单瘫

四肢中的一肢出现瘫痪叫做单瘫。最常见的支配肢体的神经病变引起，也可因脊髓，脑病变引起，但很少见。

（一）运动失调（共济失调）

运动失调是指身体不能保持平衡，运动不协调。在病变早期表现为步态异常，走路不稳，足向前抛出，尤其在黑暗场所更明显。如病变加重运动失调更明显；足向前抛，足跟用力着地，病人每迈出一步都出现摇晃，不能控制平衡。两个上肢穿衣，持物动作笨拙不稳，写字大小不等，间距不等，极不规则。

运动失调多见于小脑、脑干和额叶病变。

（二）感觉障碍

在医学上，感觉分为特殊感觉，如视觉、听觉、味觉和嗅觉。深部感觉，如肌肉、关节位置感觉，深部疼痛和深部压觉。内脏感觉，如内脏疼痛、饥饿、恶心等。皮肤感觉，如冷温觉、痛觉等。

临床上常见的感觉障碍有：

1．感觉丧失：感觉丧失是指病人在神志清楚的情况下，病人对刺激不能感知。

2．感觉减退：感觉减退是指感觉敏感度降低，对刺激感受力低下，但程度上较感觉丧失轻。

3．感觉过敏：耐受刺激的能力减低（医学上称感觉阈值），较弱的刺激也会出现强烈反应。

（三）感觉障碍的临床类型

1．偏身感觉障碍：一般为大脑和丘脑病变引起病变对侧半身感觉障碍。

2．交叉性感觉障碍：即颜面部感觉障碍，与对侧面部以下半身感觉障碍。此为脑干病变所引起。

3．两侧对称性感觉障碍：多为脊髓病变引起颈以下或胸腹部以下感觉障碍。

（四）排尿、排便及性功能障碍

1．排尿障碍多为脊髓病变引起，偶见于大脑病变。表现为：

（1）排尿困难：排尿时不能立即将尿排出，必须经一定的时间（如数秒、数分钟）才能将尿排出。有时排尿需多用力，尿线呈断续状。

（2）尿频：排尿次数增加，但排尿量少。

（3）尿急：没有明显尿意立即排尿。

（4）排尿不能（尿潴留）：完全不能排尿。

（5）尿失禁：表现为尿持续不断外溢。

2. 排便障碍：常与排尿障碍同时存在。多见于脊髓病变。表现为：

（1）便秘：因排便不能引起。

（2）大便失禁：病人不能控制大便。

（3）自动性排便：不受病人控制即排便，每天4—5次。

3. 性功能障碍：

（1）性功能减低或丧失：表现为性欲存在，阴茎不能勃起，称为阳萎，多见于骶髓病变。又见于内分泌腺体病变，如垂体瘤。

（2）性功能亢进：表现为阴茎持久，长时间勃起，见于脑部及脊髓病变。

在女性多见于性功能低下，性功能亢进者少见。

对于出现上述某一种症状，长时间不消失者，应及早到有条件的医院就医。可行CT及磁共振（MRI）扫描。CT对颅内病变一般都能做出诊断，磁共振对脑干、脊髓的显示优于CT。

（薛洪利）

第二节　神经外科常见病的诊断与治疗

颅内肿瘤：一般分为良性肿瘤和恶性肿瘤，大约各占50%。

颅内恶性肿瘤：

颅内恶性肿瘤具有一个共同特点是起病快，病程短，一般在数天至数周内，以持续性头痛恶心、呕吐为主诉，有时伴有肢体瘫痪，癫痫（羊叫疯），以及语言、精神障碍。常见的恶性肿瘤有胶质瘤、转移瘤等。

一、胶质瘤

胶质瘤是神经外科发病率最高的肿瘤，占颅内肿瘤的40%以上。这种肿瘤具有以下特点，1. 脑内肿瘤，呈浸润性生长，脑瘤和脑组织无明显界限，所以手术很难根治。2. 它可在脑和脊髓的任何部位生长。3. 恶性程度高者，病程发展很快。

根据胶质瘤发病部位不同可有不同症状：

（一）大脑胶质瘤，约占胶质瘤的50%。

1. 额叶胶质瘤，额叶是颅内肿瘤发生最多的部位，约占1/5。常发生的症状是：

（1）精神症状：①表现为记忆力障碍。常常是近记忆力消失，远记忆力存在，如病情加重，远记忆力也渐消失。不能集中思想，智力渐渐减退。丧失自知力和判断力，对时间，地点或人物的辨别也出现障碍。②表现为人格改变，病前病后俨若两人，易动感情，脾气暴燥，欣快、滑稽、幼稚行为，生活懒散，对事物漠不关心。

（2）癫痫：多为全身大发作，如肿瘤位于运动区，可出现局限性癫痫，癫痫发作前大多无先兆。额叶肿瘤约有1/3发生癫痫。

（3）肢体瘫痪：根据肿瘤大小，侵犯运动区的程度，可出现病变对侧肢体不同程度的瘫痪。

（4）运动性失语（不会说话）：肿瘤侵犯左额叶下回后部的语言运动中枢，根据侵犯的程度，可发生程度不同的运动性失语。

（5）运动失调：表现为病变对侧肢体笨拙，走路时过度向外踏下。约有一半的额叶肿瘤病人发生运动失调（即共济失调）。

2. 颞叶胶质瘤：胶质瘤在此部位的发生率仅次于额叶占第

二位。一般症状出现较晚，但以下几点应注意。

（1）感觉性失语：病人失去了理解语言的能力，虽保留说话的能力，但常常用错字，讲错词。病人说出的话，别人不能理解，病人也不理解别人的话。

（2）癫痫：较额叶肿瘤不同的是，癫痫发作前有先兆，如幻觉、眩晕、胃肠不适，以及精神异常，如恐惧感，生疏感等。癫痫发作时可有恶臭味或怪味，个别病人可有自动症，梦游等。

（3）幻觉：包括幻视，幻听和幻嗅等。

颞叶病变所引起的幻视多是有形的，如奇形怪状的人或物，每次发作的内容可一样也可不一样。幻听时病人听到声音可大可小，如鼓声，喧哗声等。幻嗅，可嗅到恶臭或怪味。

3. 顶叶胶质瘤：顶叶主要是分析，综合各种感觉信号的地方。顶叶肿瘤常见症状有。

（1）感觉障碍：主要表现病变对侧麻木，笨拙无力。也可表现为病变对侧肢体摆放位置，在皮肤上写字不能辨认等。

（2）失读症：表现为不能读书和不能读音。

（3）癫痫：多为局限性感觉异常，如麻木、刺痛等。

4. 枕叶胶质瘤：主要表现为视觉障碍，病人可有病变对侧的视野缺损或色觉丧失。

（二）其它部位胶质瘤

1. 小脑胶质瘤：大多发生在小脑半球及蚓部（两小脑半球之间）。主要表现为（1）头痛，早期为阵发性。渐为持续性，有时伴有颈部疼痛及呕吐。（2）呕吐，体位改变时更容易发生，可误诊为胃肠炎。（3）走路不稳，平衡障碍等运动失调症状。

2. 脑干胶质瘤：根据肿瘤发生在脑干的部位不同，可出现不同的症状。早期可出现病变侧多个颅神经障碍，如口歪眼斜等。晚期可出现交叉性瘫痪，以及头痛，呕吐，甚至昏迷。

3. 脊髓胶质瘤，详见脊髓肿瘤。

（三）胶质瘤的诊断与治疗

1. 诊断：当病人出现上述症状后，为确定自己是否患有“脑瘤”，应根据自己的经济条件进行必要的检查。如有条件可行头颅CT扫描及磁共振扫描。它们都可提供非常准确的诊断。如条件较差，应先行脑电图检查，如脑电图正常，可观察一段时间后再行检查。如脑电图异常应行头颅CT或磁共振检查。

2. 治疗：(1) 手术治疗：这是最快，最有效去除肿瘤的方法。虽然不能达到理论上的全切，但为下一步的放疗，化疗及免疫治疗争取了时间。(2) 放疗：这是必须进行的治疗。对放疗时间的选择应在术后尽早进行。放疗前最好先化疗一疗程。(3) 化疗：这也是一种很有效的治疗手段。目前公认卡氢芥和卡铂是治疗胶质瘤最好的药物。目前对恶性胶质瘤的治疗仍十分困难（世界卫生组织规定：间变性胶质瘤和胶质母细胞瘤为恶性胶质瘤）。恶性胶质瘤平均生存期在1年左右。沈阳军区总医院神经外科采用手术，放疗和动脉化疗治疗恶性胶质瘤，病人平均生存已达2年。被国内神经外科专家评为目前国内外最好水平。(4) 免疫治疗：这是一种抉正的疗法。如干扰素、瘤苗等。

二、转移瘤

身体其它部位有癌肿的病人，尤其是肺癌病人。在出现头痛、呕吐及肢体功能障碍后，应考虑到脑转移瘤。脑转移瘤的诊断以CT及磁共振为佳。治疗仍以手术为主（单发者），并行化疗，放疗及免疫治疗。脑转移瘤的预后不佳。但也有生存10年以上者，笔者曾治疗一位军人已生存10余年。

三、颅内良性肿瘤

颅内良性肿瘤具有的共同特点是，发病缓慢，自第一个症状出现到手术可长达数年之久。也有的终生不表现临床症状。因此只有当肿瘤长大到一定程度才表现较明显的临床症状。

四、脑膜瘤

这是一种发病率仅次于胶质瘤的颅内肿瘤，占颅内肿瘤15%左右。根据肿瘤的部位不同，可表现不同的临床症状。一般都具有以下两大类症状：

（一）肿瘤长大到一定程度时，颅内压力可以升高，引起头痛呕吐及视力改变。一般早期头痛为阵发性，渐变为持续性。

（二）肿瘤压迫部位症状，如运动区肿瘤可引起偏瘫，颅底肿瘤可引起嗅觉丧失，面部疼痛等。

诊断：头颅CT扫描对绝大多数脑膜瘤可准确诊断，如条件许可应争取早做该项检查。否则从颅骨拍片，脑电图，CT等做起，既多花钱，又要很长时间才解决问题。磁共振对脑膜瘤的大小，部位及邻近组织的结构显示较佳，尤其是颅底脑膜瘤更佳，于手术十分有利。

治疗：手术切除肿瘤应是首选疗法。应争取一次性全切肿瘤，减少术后复发。肿瘤没有全切者，术后应行放射治疗。

对深部肿瘤，且直经少于3.0厘米的小脑膜瘤，可行伽玛(r)刀或放射线（X线）刀治疗。但此种治疗易引起肿瘤周围组织损伤，应注意。

五、鞍区肿瘤

由于这个部位特殊，病人有特殊的临床症状，所以单独予

以介绍。鞍区肿瘤常见的有垂体瘤和颅咽管瘤。

（一）垂体瘤

发病率在胶质瘤、脑膜瘤之后位第三，占颅内肿瘤的10%以上。垂体瘤根据肿瘤细胞成份不同，而临床表现也不一样，但都具有内分泌改变及视力、视野（看东西的范围）改变。

1. 内分泌改变：表现在性欲及月经方面最早，许多人常首先就诊于泌尿科及妇产科，而长时间得不到明确诊断。男性有阳萎及性欲减退，女性有月经紊乱，直至停经。与此同时，男性病人腋毛及阴毛减少，身上汗毛脱落，胡须减少，皮肤细腻而柔软，似女性。女性病人有泌乳等。由于脂肪代谢系乱，可出现肥胖或消瘦。由于生长激素分泌增多，在成年人出现手、足、口唇、舌头等肢端肥大，在儿童出现巨人症。

2. 视力、视野改变：表现视力减退，视野为双颞侧视物不清（称双颞侧偏盲）。

3. 头痛：肿瘤增大，突破鞍隔（一层硬脑膜）时可出现剧烈头痛，以双颞侧为主。

诊断：

（1）拍X光平片看蝶鞍大小，这是一种简单，经济又有意义的检查。

（2）视力、视野检查，如有双颞侧偏盲应做头CT或磁共振检查。

（3）微小肿瘤CT难以诊断，应行磁共振检查。

治疗：

（1）首选手术治疗：

（2）对年老、体弱者可行放疗。

（4）溴隐亭对泌乳素瘤疗效较好，但需终生服用，费用十分昂贵。

（二）颅咽管瘤

此为一种先天性肿瘤，多见于儿童，但也可见于成年人及老年人。与垂体瘤一样也是具有内分泌及视力、视野改变。

1. 内分泌改变：生长发育迟缓，但身体各部位比例正常，智力一般尚好，称为侏儒症。

性功能减退，男女均为幼儿型。

水代谢障碍：表现为多饮多尿。

脂肪代谢障碍：肥胖或消瘦。

2. 视力、视野改变：可表现为视力减退。但视野改变与垂体瘤不同的是因肿瘤的部位不同而出现不同的视野缺损。

诊断：

(1) X 光平片：可见鞍区有钙化，可表现为蛋壳样改变。这也是一种有意义的检查。

(2) 头 CT、磁共振，根据病人条件进行。

治疗：

(1) 手术治疗仍为首选，但不管是实体性还是囊性肿瘤，全切比较困难，容易复发。

(2) 放射治疗：一般在术后进行，颅咽管瘤对放疗比较敏感。

(3) 瘤内核素治疗：用立体定向穿刺的方法将核素注入瘤内，行瘤内放疗。

六、听神经瘤

发病率占颅内肿瘤的 8%，位颅内肿瘤的第四位。

听神经瘤主要表现为听力障碍，表现为一侧听力进行性下降，常在听手表、打电话、听力检查时发现。另一表现为耳鸣，可为“汽笛样”“哨音”，“蝉鸣样”，“火车声”等，可与听力下降同时出现，也可最早出现。

诊断：

1. X 光片，看内听道大小，这是非常简单而有意义的检查。

2. CT、磁共振，有条件应尽早进行。

治疗：

（1）肿瘤在直径 3.0cm 以下可行伽玛刀或放射线刀治疗、疗效十分肯定。

（2）手术切除，目前许多大医院不光可以切除肿瘤，还可保留面神经和听神经。

七、脊髓肿瘤

脊髓肿瘤的发病率与颅内肿瘤比约为 1：6～7。

脊髓肿瘤分为髓内和髓外肿瘤两种类型。髓内肿瘤以胶质瘤为主。髓外肿瘤最多见为神经纤维瘤。它们主要表现为所在部位神经组织和肿瘤平面以下受累的症状和体征。

（一）感觉障碍

1. 疼痛：为最常见的早期信号。表现为刀割样，撕裂样，针刺样，火烧样等等。可为持续性，也可有间断缓解。当咳嗽，大便时可使疼痛加重。

2. 感觉异常：病人常有麻木感，蚁走感，针刺感等。

3. 感觉缺失：根据肿瘤对脊髓压迫的程度，可出现程度不同的感觉缺失。一般在脊髓损伤平面以下感觉丧失。

（二）运动障碍

表现为肢体无力，上肢不能高举，握物不稳，不能做精细动作，下肢举步无力，易摔跤等。肿瘤增大，可出现肢体瘫痪。

（三）大小便功能障碍及性功能障碍

依据不同的部位的肿瘤，可出现不同情况的二便功能障碍，如尿频、尿急、排尿开始困难尿潴留或尿失禁。大便多为秘结，偶有失禁。男性阴茎异常勃起，或勃起不能性功能减退。

诊断：

1. 脊髓造影：简单易行，可以帮助确诊和手术。

2. 磁共振扫描：有条件应首选之，对病人无痛苦，定位准确，对治疗十分有利。

治疗：

脊髓肿瘤仍以手术为首选，不管是胶质瘤还是神经纤维瘤都应争取全切除。

八、脑血管病

脑血管病是多发病，其死亡率和残废率都很高，已成为危害人类生命三大疾病之一（其余为肿瘤和心脏病）。本文介绍的脑血管病是脑血管畸形和动脉瘤。

（一）脑血管畸形

脑血管畸形是先天性脑血管发育异常。其在人群中的发病率不是十分清楚。脑血管畸形有三个主要症状：癫痫、出血和头痛。

1. 癫痫：占脑血管畸形病人的28～64%，以癫痫为首发症状的占脑血管畸形病人的17～47%。癫痫可发生在出血前或出血之后，以大脑脑血管畸形发生率较高。癫痫可为全身大发作，也可为局限性癫痫，依病变的位置而定。

2. 出血：脑血管畸形以出血为首发症状的占50%，其出血的特点是：出血的程度一般较轻，再出血的间隔时间无规律，出血后可因出血发生的部位不同而出现不同的症状，如头痛、肢体瘫痪、癫痫等。

3. 头痛：由于头痛可出现在许多颅脑疾病中，对脑血管畸形无特征性意义。以头痛为首发症状的脑血管畸形约占20%，头痛的部位，性质不恒定，可为持续性全头痛，也可为阵发性偏头痛。

诊断：

1．脑血管造影：是诊断脑血管畸形最准确的诊断方法。

2．磁共振脑血管造影（MRA），CT 脑血管造影，这都是无痛苦检查，对诊断疾病很可靠，有条件者可行此检查。

治疗：

1．手术切除脑血管畸形，这是目前最主要的治疗方法。

2．脑血管畸形栓塞术（介入治疗），这是近些年新发展起来的血管内治疗方法。对深部和重要功能区的血管畸形可采用本法治疗。对大型血管畸形，可栓塞后再行手术治疗。应用本法时必须有手术切除血管畸形的能力。

3．放射治疗，偶有报告。近年用伽玛刀和放射线刀治疗直径 3.0 厘米以下的小血管畸形，取得良好效果，有条件可用之。

（二）颅内动脉瘤

颅内动脉瘤系颅内动脉壁的囊性膨出，在脑血管意外中，它仅次于脑全栓和高血压脑出血而占第三位。动脉瘤发生的原因可分为（1）先天性，（2）感染性，（3）动脉硬化性。这三种原因使动脉壁肌层缺乏或破坏，而使动脉壁渐膨起，形成“动脉瘤”。动脉瘤在出血前很少有临床症状。（除后交通动脉动脉瘤，可使病侧眼睛上睑下垂以及巨大动脉可对周围组织的压迫症状外）。但有半数病人在动脉病瘤破裂之前可能有警兆症状：即头痛、头晕，但这是很常见无特异性的症状，很难进行针对性的脑血管造影检查。有条件可行磁共振、CT 造影检查，但对小动脉瘤难以查出。动脉瘤破裂后的症状已不属早期，介绍给人们，可提醒人们早日确定诊断。

1．出血症状：动脉瘤破裂出血可因情绪激动、大便、刷牙等引起。突然剧烈头痛，出血量少者，病人神志清楚，出血量多者可昏迷。严重者可因脑疝死亡。一般认为，第一次出血的死亡者为出血病人的 1/3。

2. 病灶症状：动脉瘤压迫邻近组织所引起的症状，如后交通动脉瘤压迫动眼神经引起的病变侧眼睛上睑下垂，如出现这一症状应立即到有条件医院检查，及早诊断，及早治疗，效果极佳。

动脉瘤破裂出血后的压迫症状，因其部位不同而有不同的症状，如偏瘫、失语、精神症状等。

诊断：

1. 脑血管造影对动脉瘤的诊断十分精确。但在脑血管痉挛时，对微小动脉瘤诊断较难。

2. 磁共振及CT脑血管造影对大型动脉瘤诊断较准确，无痛苦，有条件可用之。

治疗：

1. 手术夹闭动脉瘤是目前最常用的治疗手段。

2. 血管内拴塞动脉瘤（介入治疗），这是近些年才兴起的治疗方法。在应用本法时，必须有手术治疗动脉瘤的能力。

（薛洪利）

第三节　意识障碍

意识障碍是临床上常见而又急重的症状，是疾病轻重的指标之一。

意识障碍按其程度大体可分为两类：一类为一过性意识丧失，谓之晕厥；另一类为持续性意识丧失，即昏迷。

一、晕厥

晕厥多数是由躯体因素引起，但也继发于脑的血液循环障碍。

晕厥的特点：起病急，短暂的意识丧失。

（一）晕厥的表现

1. 前兆症状：起病前约一分钟，表现为躯体不适，眩晕，恶心，面色苍白，出冷汗，肢端冰冷，四肢无力。随即发生意识丧失。2. 意识丧失后，所有的意识活动，随意运动和感觉均丧失。有时有呼吸暂停，心率减慢，甚至心脏停搏。此时难以触到桡动脉，颈动脉的搏动。3. 神经系统检查所见瞳孔散大，对光反应与角膜反应消失，腱反射减低或消失，有时可出现病理反射。经常伴有尿失禁。

晕厥一般持续 2～3 分钟，继之全部功能恢复，发作后检查无阳性体征。

（二）晕厥的分类

1. 脑源性晕厥：脑部疾病，外伤，炎症，肿瘤等引起一过性广泛性脑供血不足所致。2. 血管舒缩障碍（也叫单纯性晕厥）：常因血管功能不良所致，其特点是（1）发作有明显诱因。（2）常发生于直立或坐位。（3）多发生于体弱青年女性。（4）恢复后无后遗症。常见血管舒缩晕厥有排尿性晕厥，此症多见于男性。颈动脉窦受刺激发生的晕厥。3. 心源性晕厥：由于心脏病心脏输出减少或心脏停搏导致脑缺血所发生的晕厥。4. 血液成分异常所致晕厥：如贫血。

晕厥发生后，应进行详细体检。确定晕厥的原因，以便预防和治疗。

二、昏迷

昏迷是脑功能的严重障碍，是意识障碍严重阶段，是疾病危重的信号。昏迷一般分为半昏迷，昏迷：

半昏迷（又称浅昏迷）：意识大部丧失，对周围刺激反应大部丧失。有角膜和睫毛反射，有咳嗽和吞咽动作。

昏迷：意识完全丧失，对各种刺激均无反应，角膜和睫反应消失，无咳嗽及吞咽动作。

昏迷的原因：可分为全身性疾病和颅内疾病两大类。

（一）全身性疾病

1. 急性感染性疾病：（1）病毒感染：①流行性乙型脑炎（乙脑）：凡在夏秋季节，在乙脑病区，尤其是儿童与青年人，突然高热兼有惊厥，意识障碍等神经症状时，应考虑乙脑的可能性。②森林脑炎：这是森林地区特有的急性传染病，多发生在5～8月份，以从事林业的人为主。病人具有急性高热，意识障碍，肢体瘫痪。③脑膜脑炎型脊髓灰质炎：为散发性，多在夏秋二秋发病，5岁以下者占90%，病人有发热、烦躁、嗜睡、肢体无力等。

其它尚有：肠道病毒性脑炎、淋巴细胞脉络丛脑膜炎、类脑膜炎型病毒性脑炎、流行性出血热、脑炎型流行性感冒、传染后脑炎

因以上几种病变少见，需专业知识诊断之，故不多介绍。

（2）立克次体感染：立克次体常在脑内引起小血管炎性变。因而在斑疹伤寒等立克次体疾病，也可引起昏迷。（3）细菌感染：急性细菌感染，如大叶性肺炎，急性粟粒性结核，中毒性菌痢等，均可引起昏迷。往往在高热后出现。（4）螺旋体感染：也可引起昏迷，约占螺旋体感染的10%。（5）寄生虫感染：①脑型疟疾：本病是疟疾中最凶险者。主要是因为血液循环障碍引起的脑内点状出血及肉牙肿。常误诊为脑炎。表现为高热、昏睡、昏迷、抽搐等。②急性脑型血吸虫病：在血吸虫流行区，凡有高热，血中嗜酸性粒细胞增多兼而有意识障碍，应考虑到本病。这是由于血吸虫卵沉积于脑组织内导致脑水肿所致。（6）感染中毒性脑病：可见于急性感染的早期，系机体对感染毒素产生过敏反应所致。多见于2～10岁儿童。败血症、肺炎、菌痢、

猩红热等是常见病因。病人除高热、头痛、呕吐外，可有烦躁、惊厥、昏迷。

2. 内分泌及代谢障碍性疾病：(1) 尿毒症性昏迷：根据病人有肾脏病史或有恶性高血压病史。病人出现精神不振，乏力，眩晕，头痛，继而发生嗜睡、烦躁不安，进而昏迷。(2) 肝性昏迷：肝性昏迷常见于下列三种情况：①由于病毒性肝炎或中毒所致的急性或亚急性黄色肝萎缩，昏迷发生急骤。②慢性肝病的肝功能衰竭期，昏迷发生的较缓慢。③门脉分流性脑病，昏迷反复发生，常发生于高蛋白饮食或消化道出血后。(3) 糖尿病性昏迷：病人有糖尿病史。常因各种感染，胃肠功能系统，使用胰岛素，外伤等诱发昏迷。病人常表现为烦渴、恶心、呕吐、头痛、腹痛、尿量增多、不安、嗜睡，进而昏迷。昏迷者常有皮肤粘膜干燥，酮体气息（烂苹果味），酸中毒大呼吸等。

其它内分泌及代谢障碍性质病引起的昏迷还有垂体性昏迷，甲状腺危象，粘液水肿性昏迷，乳酸酸中毒，低血糖性昏迷，慢性肾上腺皮质功能减退性昏迷，因这些昏迷，较少见，且需具有专业知识，故不介绍。

全身性疾病引起昏迷的疾病还有水电解质平衡紊乱，外因性中毒，物理性及缺氧性损害引起的昏迷，如煤气中毒的昏迷，北方常见。

（二）颅内病变

1. 感染性疾病：见病毒感染。

2. 脑血管疾病：本病主要是出血引起昏迷。

脑出血：本病多见于高血压和动脉硬化者约占60%，以中年以上病人为多，近年来有向青年人发展趋势。也可见于颅内动脉瘤，脑血管畸形，血液病，子痫，脑瘤破裂出血。

病人常突然起病、头痛、头晕，肢体无力，麻木，有的有癫痫发作。随着出血增多，病人出现肢体瘫痪、昏迷。

脑出血是一严重危害人类健康的疾病，已成为人类死亡的主要原因。发病后，即使治疗成功，大多留有残废，为减少本病发生，关键是预防，从小儿作起，养成良好的生活习惯及健康的心理活动。如进食适当，菜肉搭配合理，注意体育锻炼。在心理方面，不要乱发脾气，保持一种和睦、欢乐的气氛。争取做到不吸烟，少饮酒。

3. 脑占位病变：脑肿瘤引起昏迷，常在疾病的后期，由于①颅内压明显增高，发生脑疝，引起昏迷。②肿瘤破裂出务（瘤卒中）引起昏迷。③脑室系统肿瘤突然压迫或阻塞脑脊液循环通路，引起昏迷。

良性脑肿瘤是一个慢性发病过程，恶性脑肿瘤发病过程较短。如果一个人有持续性头痛且逐日加重，从单纯头痛，到伴有呕吐发生，应考虑到脑肿瘤的可能性，应及时就医。

4. 颅脑外伤：(1) 脑震荡：伤者在受伤后立即出现昏迷，其持续时间仅数秒或数分钟，一般不超过半小时。病人表现面色苍白，双瞳孔散大或缩小，对光反应消失，脉慢而弱，呼吸缓慢，全身出汗，历时数分钟，最迟不超过 30 分钟。病人醒后对所发生的情况不能记忆。(2) 脑挫裂伤：伤者伤后即出现不同程度的昏迷，持续时间在半小时以上，甚至数月以上，更长者达数年。根据脑挫伤的部位不同，除可出现头痛、呕吐、燥动外，还可出现肢体瘫痪，颅神经瘫（如面瘫、眼斜等），不能说话，抽搐等。脑挫裂伤是一种严重脑损伤，应抓紧去医院治疗。必要时需开颅手术治疗。(3) 外伤性颅内血肿：根据血肿的部位可分为脑内血肿，硬膜下血肿，硬膜外血肿以及多发性血肿（指两个以上血肿）。它们的大小与病人昏迷程度一致，一般情况下，血肿越大，病人昏迷越深。在这里应除外脑干出血，因为小量脑干出血，即可引起昏迷。

如果病人伤后昏迷→清醒→昏迷，或伤后清醒后又转为昏

迷，应考虑到颅内出血形成血肿，应立即行CT检查或去医院就医，因为颅内血肿手术效果比较好，治疗越及时，病人越少有残废。

（薛洪利）

第四章　心血管疾病

第一节　冠状动脉粥样硬化性心脏病

一、冠心病的发生与哪些因素有关

冠心病是冠状动脉粥样硬化性心脏病的简称。冠心病的成因是由于冠状动脉的老化，抑或是疾病所引起的，二者之间的区别非常困难，这种区别，目前无统一标准。有人认为冠状动脉内径狭窄＞75％为病理性的；＜75％按老化改变对待。无论是老化或者疾病所致的冠心病都需要早期发现，早期预防是有重大意义的。现已确认冠心病是多因素的疾病。通过美国一些地区进行调查得出目前广泛承认的易患因素：高脂血症、高血压、过胖、吸烟、高龄、糖尿病等。次要因素有：体力活动少、水质硬度低、家族史，A 型行为（A 型行为类型的人性情急燥、竞争性和进取心强等表现）多种因素同时存在，其发病的危险性不是成倍而是数倍地增加。如在低发病的日本国人群中进行比较研究，证实了这些因素的作用。如 1965 年开始“檀香山”心脏研究规划，比较了夏威夷、日本本土和旧金山的日本人发生冠心病的情况，结果发现：旧金山的日本人发生冠心病病死率高于日本本土的 10 倍。

近年来，有的学者提出冠心病病因的一种新观点，即认为

动脉硬化发病病因与含硫氨基酸一蛋氨酸过剩有关，而脂类仍是继发因素。人们都知道，蛋氨酸是人体必需的氨基酸。其供给来自膳食，而膳食中的蛋氨酸又以动物蛋白为最高，所以，膳食中蛋氨酸过剩会引起动脉硬化。这提醒人们，在成年人过多摄取蛋氨酸，并非必要，而属有害。膳食中动物蛋白质的氨基酸含量远远高于植物蛋白，为避免蛋氨酸过剩，可行的办法，就是多吃素食，既便宜又有利于身体健康。

二、急性心肌梗塞的诊断

（一）急性心肌梗塞的诊断标准

常常根据病史、心电图及血清中心肌酶谱的变化。1. 肯定的急性心肌梗塞：出现肯定性心电图改变和肯定的酶的变化即可诊断，病史可典型或不典型；2. 可能的急性心肌梗塞：不肯定性心电图改变持续超过24小时以上，伴有或不伴有酶的不肯定性变化。

（二）急性心肌梗塞的临床表现

1. 先兆症状：急性心肌梗塞的发病多数是相当突然的，但有部分病人可在几天内有多次的先兆性疼痛，或称梗塞前心绞痛发作，而老年人多数无持续时间较长的典型疼痛，可表现为心前区疼痛、气短、无力、上腹部不适、胃疼、肩酸、背疼、臂麻、腿疼，精神症状及情绪变化等。上述不同情况的表现，如不经过正确的治疗，约有半数以上的病例发展为临床上明显的心肌梗塞。2. 主要症状：急性心肌梗塞发生后，症状的轻重主要取决于梗塞面积的大小，心脏原来的功能状态的及个体的反应能力等。多数病例以心前区疼痛为主要表现，其次是休克和心力衰竭、恶心、呕吐等胃肠症状，还有部分患者以心律失常、栓塞为首发症状者。疼痛的特点：时间长，多在半小时以上或更长，有时持续几天。其性质为紧闷或压迫感，甚至呈剧烈绞

痛，重者烦燥不安，部位多在心前或胸骨后，其它部位：如上腹部、胸部，个别患者以牙疼、下颌、颈部疼痛。另外尚有$\frac{1}{2}$～$\frac{1}{3}$的老年人不发生疼痛，无疼痛病例多数有休克、重度心衰或脑血管症状，其疼痛可能被这些严重症状所掩盖，或由于神智不清，循环衰竭而失去知觉。

三、急性心肌梗塞的治疗

心肌梗塞急性期的治疗主要包括充分休息、稳定情绪、精心护理、充分止疼、间断吸氧等一般治疗，以及扩冠、溶栓、抗心律失常、纠正心衰及休克等。治疗的目的是收到满意的效果、降低病死率。就目前的资料报道，急性心梗急性期死亡率大约为8%，最低者国外报道为4.8%。

一般治疗：吸氧，最好用鼻导管吸氧，老年人主张用中、低流量吸氧（2－3L/mim）；止痛剂用杜冷丁或吗啡，必要时用杜冷丁加异丙嗪半冬眠治疗，但要防止血压降低。扩冠治疗多用硝酸甘油静滴，如血压低也可用升压药，同时可口服消心痛或心痛定等药物。溶栓治疗是当前的一项重要治疗，但要掌握的适应症及禁忌症。溶栓治疗不仅可以使已闭塞的冠脉再通，还可以挽救濒死的心肌，改善心功能，降低病死率，发病后6小时以内治疗效果更佳。

四、急性心肌梗塞的康复

随着急性心肌梗塞急性期治疗水平的提高，康复医疗日益受到重视。大量研究证实，无并发症的心梗，早期离床、早期出院是安全有利的。欧美早已采用，在日本已纳入常规治疗之中，我国也在逐步开展。欧美大部分学者主张急性心梗患者不

但可以早期离床，而且病后一周可以出院。当前，日本多采用21日或28日的康复医疗，根据我国的实际，我们认为这种程序是可行的，即采用四周程序安排。高龄患者结合病情，可向后推迟5～7天，康复医疗的程序见附表。

附表　急性心肌梗塞康复医疗程序

时　间	第一周	第二周	第三周	第四周
	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	15 16 17 18 19 20 21	22 23 24 25 26 27 28
安静程度	卧床休息　帮助坐起	自己坐起　室内散步	走廊内步行	上下楼梯
活动量		床上坐起、试验步行50m	50m 2～3次　200m 1～3次	500m 1～3次
大小便	床上	床旁坐便	步行去厕所	
场所	CCU病房	一般病房	患者家庭	

（许凤芝）

第二节　高血压病

高血压病是发病率高的慢性疾病，因而引起全世界人们的极大关注。老年人高血压病占老年心血管病之首。因此，及早发现，适当治疗是提高高血压患者生存质量的关键

一、高血压病的诊断

通常认为高血压病的诊断非常简单，主要是因为测量血压的方法很容易掌握，因而认为只要规定出一个血压正常与异常数值，即可在测得出血压之后立即做出有无高血压的诊断。实际上并非那么简单，高血压病的诊断问题至今尚未真正解决。

（一）高血压的诊断标准

世界卫生组织（WHO）为便于人群普查和进行统计对比，1978 年规定了如下的标准，即≥160/95mmHg（21.3/12.7 Kpa）为高血压，≤140/90mmHg（18.7/12 kpa）为正常血压，介于两者之间的 141～159/91～94mmHg 为临界高血压，而且认为临界高血压对身体不一定有害，也不一定强调降压治疗。我们的国家一直应用 WHO 的诊断标准。而美英等西方国家特别是美国“高血压委员会”并不同意该标准，认为≥140/90mmHg 即为高血压，还以为临界高血压是有害的，舒张压控制在 85mmHg（11.3 kpa）以下为宜。

（二）诊断高血压应注意的问题

进行血压测量时，切不可根据一次测定血压就做出诊断。有人对初诊和复诊测得的血压进行分析其结果，初诊时血压升高越明确，复诊时变化也大，这种倾向 60 岁以下年龄组未见明显差异，而 60 岁以上初诊可相差 25.6mmHg，不能测一次值草率定诊。高血压病患者中，采用动态血压监测（ABPM）新技术中，发现其中约 1/4 为“白大衣性高血压”，即医生或护士测量时血压升高，在家或其它场合血压正常。ABPM 证实高血压者同正常血压者一样，呈现昼夜规律变化：傍晚后血压缓慢下降，夜里 2～3 点处于低谷，早晨清醒前血压骤升，这种现象称为“清晨高血压”。降压药物也很难改变这种规律。患者往往都是早晨测血压，按此时血压进行治疗时，有时血压下降明显。最好根

据多次测的结果，来调整降压药物。

二、高血压病的治疗

高血压病现代治疗强调不仅要降压，而重要是保护靶器官，逆转高血压所致的异常的病理生理，改善生活质量、延长寿命。

当今治疗高血压的对策，根据足够的临床及实验证明，以往用过的多种降压药物都因付作用大，逐渐被淘汰，如抗交感神经药物：利血平、胍乙啶及甲基多巴，都对中枢神经有抑制作用，如嗜睡、乏力，乃至抑郁等。利尿剂如双氢克尿噻付反应致电解质紊乱，血糖及血脂升高，不过目前没有更好的利尿剂代替噻嗪类，如果使用只 好小剂量试用，12.5～25mg，每天1次。当今广泛应用临床的降压药有三类：钙通道阻滞剂、β受体阻滞剂、血管转换酶抑制剂。钙通道阻滞剂在国内使用最广，最先应用的是硝苯吡啶（心痛定），一般用10～20mg，每日3～4次。该药降压效果好，有效率90%，且能改善心功能，付作用头胀、头疼、面部发热等。随后还有尼群地平，效率稍逊于心痛定，无头疼付作用，药效时间长，每日1～2次即可，加上价廉目前应用十分广泛。吲达帕胺（寿比山），半衰期长，每日1次（2.5mg），缺点价格稍昂贵。尼卡地平最近投放国内市场，也有肯定的降压作用。国外提出长效异搏定及硫氮草酮，效果比前者更好。

β受体阻滞剂降压效果肯定，开始用心得安，因引起气管痉挛及胃肠反应，逐渐被氨酰心安、美多心安所替代。

血管转换酶抑制剂，具有降压、改善心功能作用。常用巯甲丙脯酸、苯脂丙脯酸、赖诺普利，喹那普利等。

高血压病的治疗必须坚持长期服药，坚持使血压降至140/90mmHg以下，然后用小剂量维持用药。

第三节　冠心病猝死

冠心病猝死型是一种凶险的临床类型，虽然不多见，但也并非少见，约占冠心病的1/5。这种猝死，由于事先无明显的症状，即使原有冠心病，但是患者及家属没有预料到会突然死亡，亲属无思想准备，引起很大的灾难性的精神创伤，而周围所熟悉的人群也会引起很大的震惊和悲痛。因此，冠心病猝死倍受人们重视。

一、冠心病猝死的定义及标准

猝死是突然发生的，于发病后6小时内就发生死亡是世界卫生组织推荐的。但也有人不同意这个定义的时间，认为发病后一小时内作为猝死标准，也有认为发病起24小时之内死亡者，皆称猝死。由于冠心病所致死亡，称为冠心病猝死。其诊断标准如下：(1) 过去诊断冠心病或可疑冠心病，突然发生心绞痛，在6小时内死亡，或在睡眠中死亡。(2) 突发心绞痛、心律失常或心源性休克、心电图示急性梗塞先兆，6小时内死亡。(3) 突然发病，心电图示急性心肌梗塞，于发病后6小时内死亡。(4) 猝死后经尸检证实有明显冠状动脉粥样硬化。(5) 突发心绞痛、心律失常或心源性休克，来不及或没有条件做心电图，死于发病后6小时。上述五条中都不能用其它原因解释者。只要具备其中一条者，即可诊断。

二、冠心病猝死的诱发因素及预防

猝死的原因多为心室颤动或心室停搏，死因为电衰竭，其次为心脏传导的折返激动、心肌的电不稳定性增加及心室的易

颤期延长。从全身情况来讲，有如下诱因。

（一）情绪激动

情绪的异常激动、过强的精神刺激如惊吓、精神创伤可以引起心脏病发病和猝死。北京友谊医院对104例猝死病人的分析，其中约有25%的病人有情绪激动史，多在病前的24小时之内。情绪是生命的指挥棒，精神病专家认为，任何情绪的变化，人体“最高司令部”都要忙于调兵遣将，导致血中儿茶酚胺类物质释放和交感神经过度兴奋，心率、呼吸等增加，心室颤动阈值降低。中老年人，特别是中年人，生理上的变化，情绪也处于极不稳定变化，所以有人将50～59岁认为是危险年龄区。人一步入中年，体质和心理功能处于下降阶段，而事业上却处在上升期，这升和降的交互构成中年人健康的危机基础。有些中年人长期处于疲劳状态之中，许多中年人自认为“感觉良好”，“身体健康”，缺乏自我保健的意识，结果造成了英年早逝，夺去一个才华横溢、事业上处于颠峰时期的中年人的生命，这样的例子屡见不鲜。因此，对于中年人来说，把握你的心脏，才会把握你的生命。

（二）过度的劳累，特别是剧烈的劳动，超过日常的劳动。

因为过度劳累，增加心肌耗氧量，使缺血心肌更加供血不足，降低心肌排血量，同时运动增加，组织缺氧，无氧代谢增加造成体内乳酸堆积、酸中毒，易发生室颤。因此，中老年人，体育锻炼、活动、娱乐等要适度，近几年来笔者也曾迂见过因家务劳动过重、体育锻炼超负荷，娱乐过度而发生的猝死，应以此为鉴。

（三）饱餐、沟酒、吸烟等不良习惯也可诱发室颤，导致死亡。

多数冠心病猝死的诱因是可预防的。平时有冠心病者要听医生劝告，服用应服的药物。对平时无不症状者，如突然出现

胸闷、胸疼不适感，及时找医生就治。

三、冠心病猝死者的识别

冠心病患者哪些人易发生猝死，近几年来研究与临床观察，有如下启示：(1) 在发生室颤猝死前，常有室性异位心律，特别是室早与猝死关系密切，一般认为Lown 分级 3～5 级属于严重室性心律失常，对猝死的发生有意义。(2) 严重的冠心病（含心脏扩大、心衰、室壁瘤及Ⅱ°ABV 者等等）易发生猝死。对上述病人要采取预防措施。

近年来，心脏破裂电活动的电生理和解剖学基础做更细微研究，许多结果表明，阳性晚电位者易发生猝死。

（许凤芝）

第四节　心律失常

一、正常的心跳和心律失常

众所周知，正常人心跳是很有规律的，不仅心率恒定在每分钟 60～100 次，而且每一次心跳间隔时间也几乎相等。心脏为什么会产生有节律的跳动呢？原来在右心房上方有一团能定时发出电兴奋的细胞，医学上称为窦房结。它每发出一次电兴奋，兴奋就扩播到左右两个心房，引起心房收缩，将血液排入到心室。然后兴奋传递到房室交界附近的又一细胞团，即房室结，由房室结再把兴奋传向房室束及左右束支，浦倾野氏纤维，最后到达两个心室，引起心室收缩，将血液排入到肺动脉和主动脉，流向全身。然后周而复始重复上述过程，这就产生了有

节律的心跳。即正常心律。一旦心脏的窦房结产生的电兴奋障碍或在心脏内传导不正常，使心脏跳动的规律发生紊乱，就形成了心律失常。

二、常见的心律失常

心律失常种类很多，常见有以下几种：

（1）窦房结产生电兴奋的能力下降，即病态窦房结综合征。（2）过早搏动，按发生部位可分为房性，房室结性和室性三种。室性最多见，房性次之。（3）心房纤维颤动，简称房颤。（4）心动过速，可分为室上性和室性两大类。（5）传导阻滞，分为窦房阻滞；房室传导阻滞；左，右束支阻滞等。出现心律失常要到医院检查，确诊是哪种心律失常，对指导治疗及估计预后具有重要的意义。

三、浅谈病态窦房结综合征

病态窦房结综合征是窦房结受到损伤时，如缺血，炎症，风湿，自身变性，肿瘤压迫等，所引起的起搏功能降低，出现持续性心动过缓，全身脏器供血不足。患者常感疲乏无力，头昏眼花；严重者可出现黑朦和晕厥，甚至猝死。病情发展大多缓慢，从出现症状到症状严重可长达5～10年或更长的时间。症状轻者除积极治疗原发病以外，可口服烟酰胺，阿托品，山莨菪碱等、增加心率。如果反复出现黑朦和晕厥，两次心跳间隔时间超过3秒以上，应到医院检查后安置永久型人工心脏起搏器。

四、说一说过早搏动

生活中常会听到有人说："我感觉心跳偷停"！到医院检查，

医生会告诉你的心脏有早搏。那么早搏到底是怎么一回事呢?前面已论述正常心脏的跳动节律是由窦房结控制的。一旦心房,房室结或心肌某个部位的兴奋性增高，就会抢在窦房结之前发出兴奋冲动，引起心脏提前收缩，临床就称为早搏。心房提前收缩引起的称为房性早搏；心室提前收缩称为室性早搏。无论房性还是室性早搏之后,都有一个较正常心跳间隔时间长的间歇，给人一个心不跳的感觉，即所说的“偷停”。早搏不一定是心脏有病，属于生理性的也无需治疗。但出现频发多原性早搏应请医生查明病因，在积极治疗原发病的同时，应合理地应用抗心律失常药物。房性早搏可服异搏停，乙胺碘呋酮，双异丙吡胺等；室性早搏可服慢心律，心律平，乙吗噻嗪等。

五、心跳过快和过慢

正常人心跳次数每分钟 60～100 次。如果低于 60 次则称为心动过缓；超过 100 次则称为心动过速。心动过缓可分为：

（一）窦性心动过缓

生理性见于训练有素的运动员和体力劳动者；病理性见于病窦，高血钾，洋地黄等药物过量，颅内肿瘤或出血等。

（二）传导阻滞

顾名思义，是窦房结发出的电兴奋在向心肌传递过程中发生了延迟和障碍，导致心动过缓。根据部位分：窦房阻滞、房室阻滞和束支阻滞。心动过速可分为：(1) 窦性心动过速，生理性见于情绪激动，运动，饮酒等。病理性见于发热，贫血，休克，心衰等。(2) 阵发性心动过速，可分为室上性和室性。室上性心动过速见于非器质性和器质性心脏病；室性心动过速多发生于急性心肌梗塞等严重器质性心脏病。当您发现自己的心跳过慢或过快时，一定要到医院就诊，做必要的检查，查清原因后便于自己心中有数和进行积极的治疗。

六、漫谈心房纤维颤动

心房纤维颤动简称房颤。房颤时心房失去整体收缩能力，代之极快而细的颤动，每分钟达400～600次。心室只能接受其中一部分由心房传下的兴奋，因此心室收缩节律很不规则。患者表现心悸气短，头晕无力，如心室率过快可诱发心衰。由于心房失去整体收缩，心房内易滞留血液形成血栓。一旦血栓脱落，可造成重要器官栓塞。右心房的血栓脱落可造成肺栓塞。患者出现剧烈胸痛、咳嗽、咯血、气急，甚至很快猝死。左心房的血栓脱落后，可造成脑栓塞，轻者瘫痪失语，重者可死亡。栓子堵塞肠系膜动脉，可造成肠坏死，患者有剧烈腹痛，血便等肠坏死表现。因此对房颤一方面在积极治疗原发病的同时，要努力控制房颤。对年龄较小，房颤史不超过6个月的病人要用药物或电击除颤使房颤转变成窦性心律。另一方面对永久房颤要在控制心室率的同时，给予抗凝药物，如阿斯匹林等，预防心房内血栓形成和栓塞的发生。

七、心室颤动与猝死

心室颤动简称室颤。是指心室肌肉失去协调的整体收缩功能，代之快而不协调的颤动，丧失了心脏搏血的能力，导致全身血液循环骤停。由于脑得不到血液输送的氧，患者很快意识丧失而死亡。

世界卫生组织将24小时内因各种原因造成的突然死亡称为猝死，心室颤动所致占50～60%，可见及时抢救室颤的重要意义。如发现有人突然意识丧失，伴有面唇发绀及四肢抽搐，又能排出癫痫发作，极大的可能是发生了室颤，尤其是老年人。应立刻将病人仰卧，用拳头叩击患者左胸前部3～5次，要有足够

的力量。如果拳击无效，双手交叉叠放于胸骨中下⅓交界处以每分钟60～70次速度有节奏的按压心脏。就近急请医务人员紧急抢救。

第五节　心力衰竭

一、心力衰竭及临床表现

血液在血管中之所以能够流动，是依赖于心脏不停的收缩产生的推动力。如果心脏不能正常地排出从静脉回流来的血液，导致血液在肺或肝脏等部位瘀滞，医学上就称为心力衰竭。心力衰竭可分为急性，慢性两种。急性心力衰竭常见于急性心肌梗塞，急性心包填塞，大块肺梗塞等。临床表现患者呼吸急促，口唇发绀，咳血性泡沫样痰，不能平卧等急性肺水肿症状，严重者有血压下降，休克、晕厥等。急性心力衰竭应尽快到医院抢救治疗。慢性心力衰竭常见于风湿性瓣膜病，冠心病，高血压心脏病，心肌病等。早期表现左心衰竭，气急咳嗽、咯血、阵发性夜间呼吸困难等；晚期表现右心及全心衰竭，有颈静脉怒张，肝脏肿大，下肢水肿，胸腹腔积液等。长期慢性心衰如不能很好控制，可导致瘀血性肝硬化，肾功能障碍，腹水，心房纤颤等并发症，甚至心脏骤停死亡。

二、如何预防心力衰竭？

诱发心力衰竭的原因很多，主要是呼吸道及肺内感染和劳累。感染发热及劳累均可使代谢率增加，全身需氧量增加，心率增快。一旦达到心脏不能承受的程度时，就导致了心衰。其

次是精神紧张和情绪激动能使肾上腺髓质及交感神经兴奋，分泌一种被称为儿茶酚胺类的物质，使心跳增快，血管收缩，血压增高而诱发心衰。因此预防心衰应首先避免感冒和呼吸道感染；避免过劳，从事与自己年龄体力相适应的活动；迁事冷静，不急不燥；避免吃得过咸。同时还要积极治疗原发病，如冠心病长期口服硝酸酯类扩冠药及阿斯匹林抗凝剂；高血压心脏病应用血管转换酶抑制剂等将血压控制在正常范围，肺心病积极控制肺内感染等。如能注意上述原则，就可预防和减少心力衰竭的发生。

三、怎样在医师指导下纠正心衰？

第一是减少活动或卧床休息，清心寡欲，与世无争，避免劳累和情绪激动。第二应进易消化，维生素含量丰富的食物，清淡低盐，少量多餐，减少水摄入。第三是药物治疗，间断服用利尿剂，减少体内水和钠潴留；如心衰仍不能控制，可服用血管扩张药物，如，心痛定，消心痛等，这些药物都可通过扩张动脉及静脉血管而减少心脏前后负荷纠正心衰。如果因心肌收缩无力所致心衰，可在医师指导下服用地高辛，氨利酮等正性肌力药物。地高辛的治疗量与中毒剂量非常接近，因此服用时应避免过量中毒。口服剂量为 0.125～0.25mg/日，服 1 周后应检查血清地高辛浓度，超过 2ng/100mL 血清时，应停服。如有支气管或肺感染，应选用敏感抗生素治疗，去除诱发心衰因素。总之一个能配合医师治疗的患者一定能减少心衰的发作次数，缓解和纠正心衰。从长远来看，也就能大大地延长自己的生命。

（阎熙丰）

第六节　冠心病的护理

冠心病是由于冠状动脉粥样硬化的形成，使动脉管腔出现不同程度的狭窄或阻塞，导致心肌缺血缺氧而引起的心脏病，多发生于中年以上，是我国中老年人的常见病，多发病，一旦发生心肌梗塞，由于病情凶险瞬息万变，可直接威胁人民的生命。因此护理工作者必须掌握其护理要点并向患者宣传有关知识，以减少冠心病对人类的危害。

一、一般护理

（一）饮食护理

一般认为冠心病的发病机理与脂质代谢异常及胆固醇增高有密切关系，进食过多的动物脂肪和富含胆固醇的食物可引起冠状动脉粥样硬化，过多的糖类（热量）可在人体内转化为三酸甘油酯，引起高酯血症，也与动脉粥样硬化有关，因此，科学、合理的饮食对冠心病患者是非常重要的。

1. 选择饮食，控制总热量的摄入。冠心病人应选择低胆固醇，低动物脂肪、低热量饮食。避免进食动物脂肪和富含胆固醇的食物，如肥肉、奶油、蛋黄、肝、肾、脑、鱿鱼、鱼子等。限制总热量的摄入，视个体而定，一般控制在25～30卡/日·公斤。

2. 适当进食蛋白质。适当进食蛋白质与控制动物脂肪并不矛盾，进食瘦猪肉、鸡肉、牛肉及淡水鱼和植物蛋白，如豆类及豆制品，以保证身体的需要。提倡进食植物油，如豆油、菜油、葵花子油。

3. 水果、蔬菜中富含各种维生素、及钾、镁、钙等，对于心肌的活动有重要意义。另外芹菜、韭菜、豆芽等的粗纤维能

减少胆固醇在肠内的重吸收，有利于冠心病的防治。

4. 避免暴饮暴食、养成合理的饮食习惯，冠心病人应避免暴饮暴食、暴饮暴食后出现高脂血症，容易在动脉内产生血栓、诱发心肌梗塞、突然进食过量、引起心脏负担加重，心肌耗氧量增加，亦易诱发心梗。提倡少量多餐、清淡、低盐的饮食习惯。

（二）工作与休息

冠心病患者如无心绞痛，一般可从事一定的工作及家务劳动，但以不感到疲劳、气短及引起心绞痛为原则。经常参加一定量的工作及适当的体育锻炼，对改善心肌功能，促进侧枝循环的建立，保持良好的精神状态及减轻体重均有益处。冠心病人应合理安排工作与休息，注意避免连续过度的紧张、劳累、或突然用力等（如追赶公共汽车等），并保证足够的睡眠时间。

（三）加强心理护理

冠心病患者往往性情急躁，爱发脾气，临床上经常可遇到因与家人生气，情绪激动而引起心绞痛发作的病人。因此在护理中应重视心理护理工作，及时了解病人的思想动态、及时帮助解决困难，避免使其发怒、生闷气、或抑郁，并向家人宣教、创造良好的家庭气氛，使病人早日恢复健康。冠心病患者本人也应注意自我调节、自我控制情绪、保持开朗乐观的精神状态。

（四）随身携带保健盒

冠心病患者应随身携带保健盒，以备急用。盒内应备有：诱生丁，长效硝酸甘油片，安定、硝酸甘油片和亚硝酸异戊酯等药物。这些药物不稳定，失效快，应避光保存，超过6个月要重新更换。护理人员应向冠心病患者讲明其意义及使用方法。一般心绞痛发作可立即舌下含服硝酸甘油片，如疼痛不缓解可重复使用；如疼痛剧烈时可用亚硝酸异戊酯，在手帕中压碎安瓿后立即吸入；如果心绞痛每日发作，可常规服用长效硝酸盐如

消心痛；如能确定发作的诱因（如紧张、用力等），可事先服用硝酸甘油片和安定预防。随身携带保健盒，做到有备无患，是冠心病人应掌握的自我保健手段之一。

（五）戒除烟酒

吸烟会吸入较多的一氧化碳、使血液内碳氧血红蛋白浓度明显升高，烟草中含有烟碱能使血管收缩，增加心肌耗氧、诱发心律失常。浓茶、浓咖啡均有类似的收缩血管、加快心率的作用。酒精产热可刺激心率加快，酒精还能抑制脂蛋白脂肪酶，促使肝脏合成前β脂蛋白增加，血中β脂蛋白的乳糜微粒消失较慢，会使甘油三酯升高，因此，冠心病患者应戒除烟酒、浓茶及浓咖啡。

二、心绞痛的护理

心绞痛是由于心肌暂时性或反复的缺血缺氧引起的心前区疼痛，或压迫感，常可放射至左肩背部及左上肢，持续数分钟，经休息或舌下含服硝酸甘油后往往可缓解。心绞痛是冠心病患者最常见的临床表现之一，其主要诱因有：运动或活动后，情绪激动、气侯变化（如寒冷或闷热）饱餐等。临床上大部分患者心绞痛发作都可以找到明显的诱因，如追赶公共汽车、亲人去世、与家人生气、突然的气温变化以及节假日饱餐后。因此有针对性的预防措施能将心绞痛的发生的可能性降到最低限度。对于劳力性心绞痛的病人，可每日晨起前预先含服一片硝酸甘油，静卧片刻然后慢慢起床，不要动作过猛。容易情绪激动的患者，在病情不稳定期间，避免看过于刺激的电视节目或家庭内的重大事情暂时保密。过年或假日应注意饮食，避免暴饮暴食，禁烟酒。气候变化时注意添减衣服，对于夜间易发生心绞痛的病人，睡前可预先含服硝酸甘油及安定，有条件的可吸氧10—20′分钟然后安静入睡。心绞痛发作时，应立即休息，

舌下含服硝酸甘油、吸氧，一般数分钟后可缓解，如30分钟仍不缓解，病人疼痛剧烈、大汗、烦躁、应安慰病人勿紧张，并尽快请医生诊治、同时做心电图检查与平时心电图加以对比。

三、急性心肌梗塞的护理

急性心肌梗塞是由于部分心肌因持续的血供急剧减少或中断而发生持久的严重缺氧而引起。急性心肌梗塞是冠心病的一种重要表现形式，常并发急性循环衰竭或严重心律失常，严重心肌缺血可引起猝死。其疼痛性质是压榨性、窒息性，同时可表现为面色晦暗、大汗、烦躁不安等，但也应警惕老年人和糖尿病病人常有无疼性或异位性疼痛（如牙疼、咽疼、胃疼等）。因此护理工作者必须严密观察病情、准确判断常可争取到宝贵的抢救时间，减少病人的病死率。当心肌梗塞发生时，立即让病人就地平卧，减少搬运，持续吸氧、尽快建立静脉通路、连接好心电监护仪，谢绝探视人员，保持室内安静，嘱病人勿紧张。在医生指导下有条不紊地进行抢救，各项护理操作应熟练并集中进行，切勿忙乱给病人带来不良刺激。严密观察病情变化、如脉搏、呼吸、血压及面色的改变，注意病人主诉，连续心电监测，如发现有异常波形或节律的改变立即通知医生。调节好输液的速度及量、准确记录液体出入量，适时做好心理护理，去除紧张、焦虑等不良情绪，协助做一切生活护理。需要强调的是、保持大便通畅对心梗病人极为重要、如有大便干燥者，嘱病人勿用力，可给予开塞露肛注或其它缓泻剂以助排便。

（徐　波）

第七节　肺心病

慢性肺源性心脏病简称肺心病。它是由于慢性肺部疾患所致肺循环阻力增加，导致肺动脉高压，从而引起右心负荷过重，肥厚扩大或右心衰竭的心脏病。

肺心病在我国是一种常见病、多发病。严重危害劳动人民的健康。各地区的患病率不同，地处寒冷、气温变化大的地区患病率高。例如东北地区患病率高。本病也随年令增长而发病率提高。吸烟者比不吸烟者患病率高，吸烟者明显高于不吸烟者，并与烟量与日服烟量密切相关。居住条件差、空气污染严重，肺心病患病率增高。

一、病因

引起肺心病的原发疾病很多，归纳为以下几点：

（一）以影响气道为主的疾病

1. 慢性支气管炎、肺气肿。我国肺心病发生的病因，以慢性支气管炎，阻塞性肺气肿为最常见，一般占肺心病的85%左右。

2. 支气管哮喘。

（二）影响肺间质或肺泡为主的疾病

肺组织纤维化不伴有肺气肿：如肺结核、尘肺、放射病。

（三）胸廓运动障碍性疾病

如脊椎后凸（俗称锣锅）、脊椎结核、类风湿性关节炎、胸膜广泛粘连等。

（四）通气驱动失常的疾病

如肥胖、睡眠一呼吸暂停综合征。

（五）肺血管病

如原发性肺动脉高压，肺小A栓塞等等。

二、诊断

（一）临床表现

由慢性肺部疾患发展到肺心病，过程缓慢，初期仅有长时间的呼吸道症状，后期可出现循环系统症状。

1. 症状：

呼吸系统症状：因原发病不同可有很大差异，支气管炎患者常常有多年慢性咳嗽、咳痰病史，冬春发病或并发呼吸道感染时症状加重；伴有气短、喘急、痰量增多，变为黄粘痰；缓解期痰少，为稀薄白痰，咳嗽亦减轻。支气管扩张多为大量脓性痰，间质纤维化多为干咳，支气管哮喘发作时呼吸困难，肺气肿呼吸困难常呈持续性，活动后明显加重。弥漫性间质纤维化，尘肺，严重胸廓畸形等均可出现呼吸困难。随病情发展，达到一定程度也可出现胸闷、乏力、气短、呼吸困难。

心力衰竭症状：右心衰竭早期症状不明显，随着病情发展可出现心慌、气短、上腹痛、纳差、恶心、腹胀、尿少，如伴有左心衰竭者可有阵发性夜间呼吸困难，心性哮喘、端坐呼吸，咳粉红色泡沫痰，四肢凉、焦虑等。

呼吸衰竭症状：疾病发展到晚期肺功能失代偿、出现乏氧和二氧化碳潴留，以缺氧为主者感气急，胸闷呼吸困难，心悸、乏力、严重者头痛，出现精神症状：智力下降、注意力不集中、烦燥不安、神志恍惚、谵语、抽搐昏迷。以二氧化碳潴留为主者。多为头痛、头胀、多汗、严重者夜间失眠，白日嗜睡、幻觉、神志恍惚、淡漠、昏迷也有表现为兴奋、烦燥不安、谵语。

2. 体征：

紫绀：表现为中枢性紫绀，耳垂、鼻尖、口唇、指（趾）较明显；

发热：缓解期体温多正常；

肺部：多数有明显的肺气肿体征，听诊时呼吸时间延长，呼吸音弱，可有干湿罗音，呼吸中枢抑制后可有间断呼吸或潮式呼吸，呼吸活动度降低，限制性通气障碍时呼吸浅而速。

心衰体征：颈静脉怒张、因肺气肺心界常缩小，肺动脉第二音亢进，三尖办关闭不全所致三尖瓣区收缩期杂音，两肺干湿罗音。肝大、压痛、肝颈回流阳性，全身浮肿，严重者可有腹水，各种心律失常，房性心律失常最见。

肺性脑病体征：周围血管扩张，皮肤温暖红润、多汗、血压上升，肌肉抽动，结合膜充血水肿，眼球外突，昏迷时瞳孔缩小，视神经乳头水肿。

（二）实验室及心电图、超声心动图、X 线检查，血常规；血红蛋白、红细胞增多；呼吸道感染时，白细胞增高。

病原学检查：可培养出各种致病菌；

血清电解质：肺心病电介质紊乱发生率高，急性发作期常有呼吸性酸中毒，血钾往往升高当通气改善，应用利尿剂，补碱性药物后易发生呼吸性酸中毒合并代谢性碱中毒而出现低钾、低氧血症。另外还可有钙、镁、磷紊乱。

血气分析：对肺心病患者尤为重要。首先可以了解肺心病的严重程度，如早期肺心病 $PaCO_2$ 轻度下降，PaO_2 轻度升高，又可根据血气分析分清Ⅰ型呼吸衰竭和Ⅱ型呼吸衰竭，进而根据血气改变判断发生机理和类型。

心电图：肺性 P 波，电轴右偏≥90，V1R/S≥1，高度顺钟向转位，右束支阻滞、肢体导联低电压等等。

超声心动图：右室流出道和右室内径的增宽是超声心动图诊断肺心病的主要指标，还有右肺动脉内径增大也很重要。

X 线：慢性肺部病变 X 改变：如慢性支气管炎表现为肺纹理增强；肺气肿表现为肺野透过度增强、膈下降、胸廓增大，肋

骨上抬；此外还可有肺结核、支气管扩张、肺纤维化、广泛的胸膜增厚X线表现。

心脏X线改变：右下肺动脉扩张其横径≥15mm，肺动脉段凸出＞3mm，右心室增大。心尖上翘或圆凸，肺A圆锥部膨出。

三、治疗

（一）呼吸衰竭的治疗

1．保持呼吸道通畅：保持呼吸道通畅是改善通气功能的重要措施。应用支气管扩张剂，如氨茶碱、舒喘灵、或肾上腺皮质激素。此外，加强护理工作，如翻身、拍背、吸痰、雾化吸入等措施对排痰、通畅呼吸道也是很重要的措施。

2．控制呼吸道感染：呼吸道感染是诱发呼吸衰的竭的常见原因。因此控制呼吸道感染是治疗本病急性发作期的重要环节。但肺心病患者多有长期应用各种抗生素历史。因此对抗生素的选择带来一定困难。选择的抗生素，其剂量、疗程、用药途径应因人而异，要根据感染的轻重，全身情况，细菌培养和药物敏感试验，药物供应情况，以往用药及药物付作用，尤其注意长期应用抗生素引起继发性真菌感染的可能性。

3．纠正缺氧：持续低流量吸氧，使动脉氧分压保持在50—60mmHg。近年来主张长期氧疗，即每日吸氧＞15小时，持续数月至数年，可减低肺动脉高压，提高生活质量，延长寿命。

（二）心力衰竭的治疗

1．积极处理诱因：肺心病诱发心力衰竭主要原因是肺部感染。必须有效地控制感染。另外，过度劳累、摄取钠盐过多，补液过量，速度过快也是心力衰竭的诱因，应及时纠正。

2．利尿剂的应用：利尿剂可减轻心脏负荷，但要避免血液浓缩，痰粘稠而不易咳出。另外要防止低血钾。常用的利尿剂有双氢克尿塞、氨苯喋啶、安体舒通、速尿等等。使用这些利

尿剂时注意补充钾盐和液体。

3. 强心剂的应用：由于肺心病患者长期处于缺氧状态，对洋地黄的耐受性低，容易发生毒性反应，引起心律失常，一般不主张用。如果要用，剂量宜小，选择快速作用如西地兰缓慢静脉注射，剂量为常剂量的 1/2—1/3。

4. 血管扩张剂的应用：酚妥拉明、硝普钠、硝酸盐类如硝酸甘油、消心痛、钙拮抗剂等等。

5. 抗凝疗法：可用肝素、阿斯匹林、低分子右旋糖酐等。

6. 积极有效地对抗心律失常。

肺心病可合并有肺性脑病，电介质紊乱与酸碱平衡失调，上消化道出血或 DIC 等，在治疗时应注意合并症的发生，及时治疗。

预防：

肺心病是从肺部原发病发展为肺心病的，一般需很长时间，少则几年，多则几十年，在此期间病人有一定的劳动力。所以有充分的时间和条件进行防治，预防肺心病的发生和发展。

1. 提高机体免疫力

（1）耐寒锻炼，如冷水擦脸、冷水擦身等。

（2）疫苗注射：核酪注射液，免疫核糖核酸、转移因子等。

（3）食物要营养丰富，包括各种维生素、微量元素、蛋白质、氨基酸。

（4）积极治疗基础疾病：避开污染空气，当寒流袭击或流感流行时，间歇应用抗生素。

2. 改善呼吸功能：酌情应用支气管扩张剂，解除支气管痉挛，如氨茶碱等。戒烟，吸烟不仅影响纤毛活动，还可反射性引起支气管收缩，增加气道阻力，使通气功能降低。呼吸肌锻炼：鼓励患者参加力所能及的体力活动，或参加气功锻炼、太极拳、呼吸体操等体育活动。

3. 改善心功能：长期家庭氧疗，氧疗目的是为了改善由组织缺氧引起的症状和减轻缺氧性肺血管收缩，家庭氧疗效果较为肯定。家庭氧疗装置在国内外已有氧气瓶、制氧器等。连接这些装置的供气导管较长，以便患者在室内活动。液态氧的轻便携式氧气瓶，重量较轻，便于病人自动携带在户外活动。可望它逐渐普及，给肺心病患者带来福音。

（毛文珍）

第八节　心肌病

心肌病的病因尚未明确。临床分三型：1. 扩张型心肌病。2. 肥厚型心肌病。3. 限制型心肌病。临床最常见的是扩张型心肌病，其次为肥厚型心肌病，限制型心肌病极少见。

扩张型心肌病

一、病因

扩张型心肌病的病因未明。大多数专家主张很可能不是由某种单一的致病因子所引起。曾经提出过的的病因有病毒性感染、中毒性心肌损害、营养缺乏、遗传、酒精中毒、自体免疫低下等学说，其中病毒感染说近年来日益受到关注。发现病毒性心肌炎，特别是柯萨奇 B 组病毒引起的急性弥漫性心肌炎与扩张性心肌病关系密切，观察一部分扩张型心肌病是病毒性心肌炎的晚期结果。

二、诊断

（一）临床表现

扩张型心肌病是以心室扩张，心肌肥大和进行性充血性心力衰竭为基本特点。一般表现充血性心力衰竭的症状和体征。病程一般分为三个阶段：第一阶段为无症状阶段。体检可以正常，X线检查心脏可以轻度增大，心电图有非特异性改变，有时可闻及第四心音，此阶段作出正确诊断比较困难。第二阶段，主要表现极度疲劳、乏力、气促、心悸等症状。听诊常闻及第三心音、第四心音，也可出现二尖瓣返流性杂音，第三阶段为病情晚期。肝脏肿大、水肿、腹水等充血性心力衰竭的表现，其病程长短不一，有的可相对稳定，但可反复出现心衰达数年到数十年之久。也可以心衰进行性加重，短期内死亡。病人可出现各种心失常，部分病人有体循环栓塞或肺栓塞。本病在一二阶段诊断比较困难，临床医师应提高对本病的认识，在排除其他病因所致的心脏增加大后，应想到本病的可能性。等到病情晚期，典型症状出现时，诊断虽不困难，但治疗效果及预后常令人失望。

（二）实验室检查

心电图：常见改变为左心室肥大劳损和各种心律失常，突出点是心肌病以左室受损为主，帮故左束支阻滞发生率高，左前半阻滞多见，而且主要表现为末稍部的传导阻滞，QRS丛宽大畸形，常在0.12秒以上。QRS丛时限的增宽是与心肌病的发展相平行的。还可以有ST—T改变及病理性Q波，后者与广泛的心肌纤维化有关，其出现Q波导联与冠脉解剖分布无相应关系。

动态心电图：90%病人有复杂性心律失常，如多源性室早，频发或对室早或短阵室速，有持续性室速病人并有心室晚电位阳性者，猝死的危险性高。

X线检查：各房室腔显著增大，心胸比率>0.6，心脏搏动减弱，肺血管纹理有肺静脉高压的表现，肺淤血较轻与心脏增

大不一致的特征，偶有K氏B线，可有心包积积液。突出一点，抗心衰治疗后，心影可以缩小。

超声心动图：典型改变为钻石样改变，即表现为大心腔小开口，心脏明显增大，以左室尤为明显，流出道增宽，心室厚度可正常或稍厚，室间隔及左室后壁活动幅度均减低，收缩期厚度不增加或增加率小于正常。

扩张型心肌病缺乏特异性的诊断指标，诊断的确立常采取排除其他器质性心脏病，对于心脏扩大，心律失常，心力衰竭为特征的心肌病，在除外先心病、高血压冠心病、肺心病、及心包病前提下，应考虑诊断扩张型心肌病。当然，尚需细致检查分析，尚能得出扩张型心肌病的诊断。

三、治疗

（一）一般治疗

1. 控制感染。上呼吸道感染常是扩张型心肌病诱发心功能不全的常见原因，特别是在易感季节，冬春两季，及时应用抗生素，酌情使用转移因子、丙种球蛋白，以提高机体免疫力，预防呼吸道感染。

2. 休息。卧床休息甚为重要，可减轻心脏负荷，心率减慢，有利于静脉回流，冠脉供血增加，心肌收缩力增强，心排出量增多，改善心脏功能。休息可使轻度心衰缓解，重度心衰减轻，待心衰控制后，仍需限制活动量。

（二）改善心肌的能量代谢

1.6—二磷酸果糖（FDP）剂量每次5g，于15—20分钟内静脉滴注，每日一次，7—10天为一疗程；还可用辅酶Q10及ATP制剂。

（三）慢性充血性心力衰竭的治疗

1. 洋地黄类药物：目前认为仍有重要的治疗价值。但必须

注意心肌病患者对洋地黄敏感性增加，应予密切观察，剂量宜小，以免洋地黄中毒。

2. 利尿剂：不论其心衰严重程度如何，利尿剂能迅速减轻心脏负荷，有效地缓解症状。应用利尿剂不能增加心排血量，故病人感疲劳、乏力，而且利尿刺激活神经体液系统后，进一步引起电介质紊乱。导致严重室性心律失常，甚至猝死。因此，当心衰症状缓解后，利尿剂仍需与洋地黄合用，并注意纠正电介质紊乱，及时补钾，可取得较好的疗效。

3. 血管扩张剂：已广泛应用于治疗心衰。其种类繁多，对心血管效应各有不同。由于心衰患者的病因及病情十分复杂，临床选择药物时，要考虑侧重减轻前负荷还是后负荷，或者二者兼需，常用的血管扩张剂有硝酸盐类、硝普钠、硝苯地平、酚妥拉明等。

4. 转换酶抑制剂（ACEI），ACEI 代表了 80 年代心衰治疗的重要进展之一。对心衰治疗有独特的疗效，目前这种药更新换代很快，常用的药有卡托普利、苯那普利、依那普利等。

5. β 受体阻滞剂的应用。小剂量 β 受体阻滞剂配合强心利尿等药物能有效地控制心力衰竭。常用的 β 受体阻滞剂有氨酰心安、倍他乐克等。

（四）抗心律失常治疗

80—90％扩张型心肌病患者伴有各种心律失常。在采用抗心律失常治疗之前，首先应加强对抗心衰的治疗，消除致心律失常的各种因素，如心肌缺血，低钾、低镁等电解质紊乱。大多数抗心律失常药物均具有负性肌力作用，可使心衰加重，故对扩张型心肌病心衰病人用药要十分慎重。对无症状的频发室性早搏，包括非持续性室速，一般不主张急于用药。对有明显症状的严重心律失常，可选用普罗帕酮（心律平），胺碘酮及乙吗噻嗪等药物。

（五）抗凝治疗

扩张型心肌病伴有慢性心衰者，血栓栓塞并发症的出现率较高。因此除有禁忌症，可考虑加用抗凝治疗。如阿斯匹林，对病情有益。

（六）心脏移植

如扩张型心肌病患者比较年轻，没有其它系统疾病，若能作心脏移植可延长生命。国内已开展此项技术，但据目前国内实际情况，尚难以普遍开展此项治疗。

肥厚型心肌病（HCM）

HCM 是一种比较独特的心肌疾患，其基本特点是心肌发生原发性过度生长致使心室壁肥厚，主要累及左心室，特别是室间隔，造成舒张期顺应性降低，收缩期可发生流出道梗阻。

病因：病因至今仍不清楚，有人认为遗传因素，去甲肾上腺素分泌过多，原癌基因表达异常及心肌细胞钙负荷过重有关。

诊断：

1. 临床表现：

（1）症状：劳力性呼吸困难，心前区闷痛，频发一过性晕厥，晚期可出现心力衰竭。

（2）体征：可没有体征，约 50％病人在胸骨左下缘可以听到收缩中晚期喷射性杂音。

2. 心电图：

（1）多数正常；

（2）常见左室肥厚；

（3）异常 Q 波，窄而深，多在Ⅱ、Ⅲ、avF 和左心导联；

（4）心律失常；

3. X 线检查

心脏轻度增大，以左室为主，没有心内钙化，主动脉可增宽，左房也可扩大。

4. 超声心动图：

室间隔肥厚，室间隔与左室游离壁厚度之比>1.3—1.5，左室流出道狭窄，一般<20mm。

总之对年轻人或中年人有心前区疼，用硝酸甘油不能缓解，呼吸困难与劳累不相称，有昏厥史、家族史者，胸骨左缘下部，心尖内侧听到一个收缩期喷射性杂音，心电图有异常深而窄的Q波而无ST—T演变过程，X线提示左室肥大者需进一步做超声心动图检查确诊。必要时可做心导管和心血管造影有创检查。

治疗：至今尚无根治方法，主要是减轻症状，稳定病情，减少猝死发生。

1. 要避免剧烈活动和情绪激动。

2. 避免洋地黄、硝酸盐、异丙肾类药物。

3. 药物：β受体阻滞剂和钙拮抗剂给HCM病人带来了福音，常用药有氨酰心安、倍他乐克、硝苯地平、异搏定等。

4. 手术治疗。目前国内已经开展，由于种种原因，成功者尚少。

（毛文珍）

第九节　心包疾病

心包对心脏本身和循环功能起一定作用。第一，它把心脏固定于胸腔内，体位变动时不致使心脏大幅度地摆动和偏移；第二，它能减少心脏活动时与周围组织间的摩擦；第三，能防止邻近脏器疾病波及心脏，如炎症。而且对血流动力学起有利的作用。

多数心包疾病的特点是最初为急性发作。可伴有渗出形成心包积液。如果积液迅速增加而且量又较多，可以发生心包填

塞。有些心包疾病，如结核性心包炎，最终发展为心包缩窄。

急性心包炎

一、病因

急性心包炎多继发于其它疾病或为全身性疾病的一个组成部分。其病因很多，大致分为感染性和非感染性两大类。

（一）感染性心包炎：如结核性心包炎，发病率最高。其次是病毒性心包炎、化脓胜心包炎、真菌性心包炎等。

（二）非感染性心包炎：可以是急性非特异性，肿瘤性，创伤性，放射性，急性心肌梗塞或尿毒症性心包炎。另外还有与自体免疫有关的心包炎，如风湿性，系统性红斑狼疮，类风湿性关节炎，药物性心包炎等。

由于抗菌素的广泛应用及其它方面的原因，化脓性心包炎及风湿性包炎有所减少，而病毒性包炎肿瘤性包炎明显增多。目前，我国仍以结核性心包炎最常见。

二、诊断

（一）临床症状

1．胸骨后或心前区痛是急性心包炎的特征。呈剧痛，刀割样痛疼；也可呈钝痛或压迫样感，可放射到胸部其它部位，如颈部、肩部。酷似心肌缺血时放射样痛疼。在深吸气，咳嗽，体位变换时痛疼加重。有一部分病人仰卧或左侧卧位时痛疼明显增加，而坐位或取前倾位时疼痛减轻。

2．咳嗽，呼吸困难。患者常有干咳，随着心包积液增多，感觉呼吸困难，呼吸浅而快，伴有紫绀。积液量大可压迫肺、支气管、喉返神经及食管。可产生干咳、声音嘶哑及吞困难等症状。

3. 全身症状：多数病人发生胸痛或伴随胸痛出现畏寒、发热、多汗、食欲不振、倦怠、全身不适等症状。

（二）临床体征

1. 心包摩擦音。是急性心包炎的一个特异性特征。常出现在心前区，尤其胸骨左缘下部听得更清楚。心包摩擦音不但心包无积液时可以听到，有积液时也可以听到摩擦音，只能说明有积液，量不会很多。所以当听到心包摩擦音时不能推断有无心包积液。

2. 心包积液的体征：心音远而弱，脉搏快而弱，可有奇脉。收缩压低、脉压差小，颈静脉怒张。

3. 心律失常：房性心律失常最常见，甚至可以发生房颤。

（三）实验室检查

1. 胸部X线：心影增大，心腰平直或消失，心脏搏动减弱或消失，有时可有胸膜受累，有少量胸腔积液，但肺影清晰。

2. 心电图：S—T改变，ST抬高呈斜上形成凹面向上抬高，可出现于多个导联，无定位特征。可持续数周后恢复到正常。T波可低平、倒置。

3. 超声心动图：此法简便无创，并可发现心包积液，是目前诊断心包炎的常用可靠方法。

4. 心包穿刺：可取液观察渗液的性质，进行细菌培养和查肿瘤细胞等，以寻病因，进一步确定诊断。

三、治疗

（一）一般治疗

1. 卧床休息，直到发热或胸痛消失；2. 高热能高营养饮食；3. 胸痛：对症镇痛剂，必要时可用吗啡类药物；

（二）病因治疗：寻找病因，尤其感染引起者。应行细菌培养，给予相应的治疗。

心包积液与填塞：正常心包内有25—35ml液体。当心包液在100—150ml时，对血液循环可无明显影响。然而，心包积液对血液循环的影响不仅仅取决于心包积液量，还决定于心包积液速度。因此快速的心包积液，即使积液量相对少，100—250ml也可以引起心包填塞。一般心包内压超10mmHg即可出现心包填塞症状。急性心包填塞有三大特征：①静脉压上升；②血压下降；③心脏大小正常，但搏动减弱。慢性心包填塞时，可有心脏扩大及静脉淤血的表现。随着心包积液的增多，患者心悸、呼吸困难加重。当心包填塞时，患者因不能平卧而被迫坐起，呈端坐呼吸。口唇青紫，全身冷汗。严重患者焦虑不安，精神恍惚，收缩压降低，出现奇脉，心音远而弱，劲静脉怒张明显。这时放射线检查心脏可正常或扩大。心电图：窦性心动过速度S—T改变，超声心动图检查可发现大量心包积液。心包填塞是心脏科的急症。必须及时处理。首先行心包穿刺放液体。有时抽出200—300ml液体即可解除心脏压塞。若不能立即进行心包穿刺放液时，可用儿茶酚胺类升压药，维持血压。随后进行心包穿刺放液。

慢性心包炎

慢性心包炎包括粘连性心包炎，慢性特发性渗出性心包炎和缩窄性心包炎。常常是急性心包炎的结果或后遗症。

（一）粘连性心包炎

炎症消失后，心包两层之间或心包与周围组织粘连。一般心包粘连疏散，增厚不著，心脏不扩大，心功能受累不明显。患者一般无明显症状，无特异性临床表现，也无需治疗。

（二）缩窄性心包炎

各种急性心包炎几乎均可发展为缩窄性心包炎。病因明确者中，以结核性心包炎最多，其次化脓性感染，心包创伤，以及心脏手术和肿瘤等。放射治疗，风湿，类风湿，红斑狼疮，尿

毒症性心包炎引起缩窄者少见。因此在找不到病因有结核病史的缩窄性心包炎中，应重点考虑心包缩可能为结核病所致。

缩窄性心包炎一般起病隐匿，发生在急性心包炎后数月至数年。急性期与缩窄期有时分不清界限，大部分患者呈慢性病态，软弱乏力，体重减轻，食欲不振，呼吸困难多在劳动时出现。休息后有所缓解。严重者可出现端坐呼吸。检查时可发现心尖搏动强调减弱，收缩期心尖内陷，舒张期外凸而出现负性心尖搏动。心界可正常或轻度扩大，心音遥远，心包叩击音在心尖和胸骨下段左缘听诊明显。可出现各种房性心律失常，甚至房颤。动脉血压低、脉压差小，实验室检查可发现：有轻度贫血，血流增快，血浆白蛋白降低，肝功改变。心电图：QRS波群低电压，T 波低平或倒置，心律失常如心房纤颤，超声心动图检查：心包增厚达 3mm 以上，回声明显增强，脏层和壁层心包间出现较低或强弱不等的回声。

缩窄性心包炎一旦确诊，应尽早争取外科切除心包。心包剥离术是一种有效治疗方法。术前若诊断为结核性缩窄性包炎，应在术前进行 2—4 周的抗结核治疗，若伴有活动性结核病，最好抗结核治疗三个月后再行手术治疗。术后也要坚持抗结核治疗。术前改善患者的一般状况很重要，要充分休息，给予低盐饮食和利尿治疗，尽量消除腹水和水肿，有心房纤颤和心力衰竭时可用洋地黄制剂，一般缩窄性心包炎都有继发性心肌受累，因此，术后也要逐渐增加活动量，防止受累心肌负荷增加过重而出现心力衰竭。

（毛文珍）

第十节　人工心脏起搏器

一、概述及作用原理

人工心脏起搏的作用是通过起搏器发放一定形式的电脉冲、经导线和电极的传递刺激心肌，使心肌产生兴奋、传导和收缩，完成一次有效的以脏跳动，其有效的电刺激使心脏按一定的起搏频率搏动，它犹如一个人工的异位兴奋灶。若心肌已无兴奋、传导和收缩功能，电刺激则不能激起电极周围的心肌兴奋，即使局部的心肌能兴奋，但不能扩散传播，亦不能引起心脏整体的有效收缩。

第一个人工起搏器的植入是在1958年，以后起搏器工程技术有了很大发展，目前已基本上达到可靠、长寿、生理的要求。

二、心脏起搏的基本参数

（一）起搏阈值

引起心脏有效收缩的最低的电脉冲强度称为起搏阈值。测定时其脉冲宽度通常固定为0.5mv，以便于统一和规范化。起搏阈值通常以v或mv表示。

（二）感知灵敏度

是按需型和各种同步型起搏器的特殊指标，指起搏器感受P波或R波的能力，通常以P波或R波的高度（mv）表示。心室的R波较高，一般用较低的灵敏度2.5mv，P波则较低，一般用较高的灵敏度≤1.25mv。

（三）起搏频率

指起搏器发放脉冲的频率，通常取72bpm（次/分）。但考

虑到电路元件的分散性，允许基本频率存在±4bpm 的差值。

（四）脉冲宽度（脉宽）

指单个起搏脉冲电流持续的时间，通常埋藏式起搏器的脉宽选择为 0.5ms。必要时可程控调节，体外临时起搏器常高于 1.5ms。

（五）反拗期

同步起搏器中，有一个对外界信号不敏感的时间，相当于心脏的不应期。R 波同步型的反拗期通常取 325ms，P 波同步型的反拗期通常为 400～500ms，其主要作用是防止 T 波或早搏的误感知。

三、起搏器治疗的适应证

永久心脏起搏器治疗的适应证

（一）病态窦房结综合征

表现为：1. 窦性停搏。2. Ⅰ°Ⅰ型窦房阻滞。3. 慢快综合征。4. 持续窦性心动过缓，心率＜45 次/分。5. 双结病变。

（二）持续Ⅱ°以上房室传导阻滞

阻滞点在房室结以下，表现为：1. 逸搏频率＜45 次/分。2. 逸搏 QRS 为心室图形，或替代起搏点不稳定者。

（三）持续Ⅰ°以上房室传导阻滞。患者有明显症状者。

（四）持续房颤伴缓慢心室率，或经常出现心跳长间隙，患者有症状。

（五）束支阻滞引起间歇性Ⅱ°AVB 或双束支阻滞伴有 H—V 延长者。

（六）颈动脉窦综合征引起的发作性晕厥。

（七）潜在性或轻度的窦房结或房室结病变合并有各种顽固性心动过速需用药治疗。

（八）心功能不全或缺血性心脏病患者，需要有较可靠的心

率以维持满意的血液动力学效应和心肌氧平衡。

（九）有支持传导系统病变的电生理学指标

1. SNRT、SACT 延长。2. 房室结不应期病理性延长。3. H—V 延长。

临时心脏起搏治疗的指征：

1. 各种急性心脏活动性病变和急性心肌梗塞、心肌炎、风湿性心脏炎等，合并严重的窦性心动过缓和房室传导阻滞，患者有症状、血液动力学障碍或心肌电不稳定易于发生快速性心律失常者。

2. 各种药物中毒造成的心动过缓或传导阻滞，需要心率支持者。如洋地黄过量、β一受体阻滞剂中毒等。

3. 永久起搏器治疗前过渡阶段。

4. 分娩、大手术等应激情况下。

5. 心脏介入性诊疗的预防应用。

6. 帮助治疗顽固性快速心律失常，如扭转室速等。

四、术前准备工作

（一）患者准备

1. 让病人了解病变的性质、起搏治疗的意义，以利配合。

2. 告知患者手术的基本过程，需要配合的地方。

3. 做心脏及各脏器功能检查，调整水、电解质平衡，维护脏器功能。

4. 术前 4～6 小时禁食，半小时前按需要给镇静剂。

5. 手术部位清洁备皮。

6. 开放一条静脉通路以利给药。

7. 准备经锁骨下静脉穿刺者可先补液以使血管充盈良好。

8. 永久起搏治疗患者的基本心律不稳定或合并有快速心律失常、或更换起搏器者，可先放置临时起搏导管。

（二）设备和环境准备

1. 应在装备良好的心导管室进行，备有除颤器、氧供系统、呼吸机、吸痰器及抢救用药。

2. 性能稳定的心电监护仪。

3. 起搏系统分析器和起搏器程控仪。

4. 用于静脉切开和皮下手术的外科器械。

5. 临时心脏起搏器及电极导管。

6. 起搏器电极导引器。

五、起搏器植入方法

目前多用心内膜起搏，选择一条方便的静脉途径，送永久电极导管至右心耳或右室心尖部。起搏器埋在胸大肌前面的皮肤脂肪下。

（一）插送电极导管

1. 头静脉途径：头静脉上行于上肢内侧，经胸大肌与三角肌交界的肌间沟，继续上行于胸大肌表面，最后汇入锁骨下静脉。头静脉无动脉伴行，一般无大的分支，外层由脂肪包裹。分离头静脉切口有两个：①胸大肌与三角肌间沟切口；②锁骨下切口。前者头静脉位于沟内，后者位于胸大肌表面。分离到头静脉后，注意将周围脂肪和外鞘分离干净，用缝线分别在近端和远端吊起，尽可能在远端切开静脉 1/3，可见血流，然后拉紧吊线，在静脉钩的帮助下将电极送入血管。大多能顺利进入上腔静脉，少数可能进入别的分支，需反复送多次，注意使用塑形钢丝的帮助。如果头静脉太细，电极不能进入，可送入导引钢丝，使用电极导引器方法。

2. 锁骨下静脉穿刺途径：穿刺点选在锁骨下缘，锁骨中内 1/3 交界处。如果患者锁骨与第一肋骨过于紧密，可将穿刺点稍向外移。穿刺点越外移穿刺时针的角度越要放平。使用 18 号穿

刺针，先将针进入锁骨下缘后，尽量将针放平，针头指向胸骨上切迹，压低针头进针，边进针边回抽，一旦见血流并证明是静脉血时，取下注射器，送入软头导丝，在X线下观察钢丝确实进入上腔静脉后，退出穿刺针，沿钢丝周围切开扩张皮下，送入电极导引器，注意边旋转边慢慢送入。X线证明导引管进入上腔静脉后拔出扩张管和钢丝，留下外鞘，迅速将电极送入。当电极进入上腔静脉或右房后，将外鞘退出，撕开。注意在穿刺送电极过程中，告知患者不要咳嗽，呼吸要轻。当静脉与外界相通时应用拇指堵住外口，以防出血和进入空气。下述方法有助于穿刺成功：①熟悉解剖部位。②头低足高位。③预先静脉输液，以提高锁骨下静脉充盈度。④去枕，肩胛下用一小枕垫肩。穿刺注意要点：①了解患者肺部情况及功能状态。②导引器粗细与电极大小要事先检查配套。③穿刺时一旦回抽到大量空气或有回血后针栓自动退出，如血色鲜红，说明进入肺组织和锁骨下动脉，此时应立即拔出穿刺针，局部轻压，观察患者反应，X线下观察肺部状况。如出现气胸或血气胸应视严重程度和患者状况常规处理。④避免反复穿刺。

3．颈外静脉切开和颈内静脉穿刺途径，了解其解剖部位后其操作方法相同。

（二）电极定位

心内膜电极定位方法有主动固定和被动固定两种。前者是在电极顶端有一小螺旋，电极到位后旋转8～10圈即可。后者只是将电极被动地嵌在肌小梁内。临床上一般都是用被动固定方法。

1．心室电极定位：电极进入右房后，有四种方法帮助进入右心室：①部分拔出塑型钢丝后，电极顶住右房某一部位使前部弯曲，然后旋转电极，使电极顶端进入心室；②上述办法下，使电极在心房打圈，让电极圈先进右室，然后边进塑型钢丝边

拔导管，让电极头进入右室；③使用弯头塑型钢丝主动将电极转弯进入右室；④让患者左侧卧位后部分拔出塑型钢丝，利用血流和重力将电极送入右室。电极进入心室后可出现室早。电极有可能未跨过三尖瓣而进入了冠状窦。其征象是：电极不向心尖区而向左心缘，继续送电极则电极不出心影（不去肺动脉）；侧位X线电极指向后方；不出现室早；起搏阈值较高，可大于2伏。

电极进入心室后则用直钢丝将电极送入右心尖区，理想的位置X线下为脊柱左侧3～4厘米，心脏左缘内侧1～2厘米，横膈阴影下1～2厘米。电极尖端随心脏收缩和呼吸而运动，每次均保持原有的位置，电极和参数测定将最终决定电极位置是否理想。

电极定位后，尚需调整导管张力，以保证患者深呼吸时电极不脱位。张力弯曲部位主要在心房，弯曲度应适宜，深吸气时不应过直以致牵拉电极头，深呼气时不应过多弯在心房，心防电极脱出心室或刺激心房产生房早。

2. 心房电极定位：电极一般置于右心耳，使用J型电极，其特点是送入塑型钢丝导管变直，部分拔出钢丝导管为L型，再拔出钢丝，导管为J型。当导管进入右房后，后撤钢丝使导管成L型，旋转电极使电极头勾在右心耳内，征象是随心房收缩舒张而摆动。然后再拔钢丝使导管为J型，调整J的张力，使其在心脏收缩舒张和呼吸运动时不致过分变直或弯度过余而脱出右心耳。电极在右心耳合适的位置是在正位X线电极头弯向内侧，随心房收缩舒张而左右摆动。侧位X线则电极头弯向前方，随心房而上下摆动。

3. 同时放心房、心室电极时应注意：①可经同一静脉途径或分别用两个静脉途径。②先放置心室电极。③后放心房电极，注意不要将心室电极圈在心房电极内。④调整某一电极时注意

不要移动另一已定好位的电极。

（三）测试电极参数

电极在心脏内理想的位置要求是：①定位牢靠，不易移位，右心尖为理想的位置。②起搏阈值低。③心内信号满意，感知不成问题。④无心外刺激。X线下将电极初步定位后则须行有关电参数测定，测定仪器最好选用起搏器同一厂家的起搏系统分析器。

1. 起搏阈值：指一定刺激脉宽下引起心脏兴奋的最小电压或电流的值。阈值主要与电极位置有关。测试时刺激频率应稍高于患者自身心率，从5伏开始逐渐降低刺激电压，直到不能夺获心脏，然后稍提高电压使能稳定夺获心脏。可嘱患者深吸气、咳嗽或作翻身动作，观察是否能稳定夺获。常规要求心室电压阈值应低于1伏，电流阈值应＜2毫安。心房电压阈值＜2伏，电流阈值＜4毫安。更换起搏器时，原导管可以再用的阈值是上述的2倍以下。

2. 感知阈值：使用起搏系统分析器直接记录幅度和斜率，保证日后感知功能良好的心内信号心室为5毫伏以上，心房为2毫伏以上，斜率0.5伏/秒以上。

3. 阻抗：可用起搏系统分析器直接测定，允许阻抗的范围在250～1200欧姆之间，最好在500～750欧姆。

4. 心外刺激试验：心房电极可引起膈神经刺激，心室电极可直接刺激膈肌。给5～10伏的电刺激观察有无膈肌跳动，如有心外刺激则需重新置位。

（四）埋植起搏器

起搏器一般埋在电极静脉入口同侧的胸大肌前面。如果是经锁骨下穿刺途径送入电极，则电极与起搏器可用一个切口途径。如果是经头静脉肌间沟段送电极，则电极与起搏器需用2个分别的切口，电极经皮下隧道引入起搏器。

植入起搏器时应注意：①X线下再次观察电极位置，复测电参数。②囊袋应在脂肪下筋膜与胸大肌上筋膜之间，钝性分离，大小合适；③电极与起搏器连接要牢固。④将起搏器阳极（带字的面）朝上，缝线固定。⑤观察起搏器是否正常工作。当自身心率过快时可加用磁铁。⑥手术完毕后摄胸部X线片。

六、起搏器植入术后处理

术后主要观察伤口和起搏功能情况：

（一）心电监护24～48小时，定期做全导联心电图记录。

（二）术后伤口可用沙袋压迫4～6小时，注意观察有无出血、感染征象，注意体温变化。

（三）卧床3天，鼓励病人床上肢体活动。

（四）注意观察气胸、血胸等征象，并予以相应处理。

（五）术后常规应用抗生素3～5天，以防感染。

（六）定期分析起搏功能，及时识别和处理起搏故障。

（七）分析现有起搏器工作方式和参数对患者的影响，包括心律和血液动力学方面，使用程控功能合理调整。

七、临时心脏起搏治疗

使用临时起搏导管和体外可调起搏器给患者以心率支持。为暂时性和过渡性应用。

（一）安装方法

1. 选用5～7F双极电极导管，了解阻抗和绝缘情况后，常规消毒，一般用75%酒精或10%福尔马林浸泡1～2h，术前冲洗干净。

2. 选用股静脉或锁骨下静脉途径。常规消毒，使用标准经皮穿刺方法，在X线导引下将电极送入右心尖。导管保持合适

的张力。

3. 测试到满意的阈值和心内电图后，用缝线固定电极导管，接上体外起搏器。

4. 打开起搏器，心电示波下调整起搏器工作参数，输出电压或电流为阈值 2～3 倍，感知敏感度 2～3 毫伏，频率 70～80 次/分。工作参数视患者具体情况而定，其目的是达到满意的工作状态。

5. 固定好体外的电极及起搏器。

（二）术后处理

1. 心电监护，定期复查心电图。

2. 卧床休息，经锁骨下静脉者可下床活动。

3. 注意伤口情况，常规应用抗生素。

4. 注意观察起搏器工作情况，以免不起搏造成心脏停搏或感知不良，造成竞争心律。

5. 积极治疗原发病，或准备安装永久心脏起搏器。

6. 临时起搏器放置时间不宜过长，一般为 1～3 周，拔除时注意病人心率情况，一般宜先关机观察 1～2 天。拔除后注意伤口情况，以防感染和出血。

八、起搏治疗的并发症及其处理

起搏治疗的并发症可分起搏系统功能障碍和副作用两方面。前者指起搏系统某一部分故障，起搏功能不正常。后者指起搏治疗对患者生理及心理上的不良反应。

（一）起搏系统功能故障

1. 表现：

（1）原有疾病症状再现。

（2）出现更为严重或新的症状。

（3）1/3 患者可无症状，检查时发现。

（4）某些患者为间歇性发作。

2. 起搏器故障的功能诊断：

（1）脉冲发放故障：指脉冲不规则或无脉冲。

（2）脉冲夺获故障：指有脉冲但不能夺获心室。

（3）感知功能障碍：分感知不足、感知过度。

3. 起搏器故障的原因诊断

（1）起搏器本身故障，包括线路不良和电池不足。

（2）起搏器与导线连接处故障，表现为接触不良和短路。

（3）导线本身故障，断裂或绝缘损害。

（4）电极与心肌接触处病变：电极移位及脱位。

（5）心脏本身问题：低信号，高阈值。

4. 诊断和处理

诊断主要根据症状、心电图改变和起搏系统分析器，结合X线、Holter等。临床最常见的是电极移位造成的起搏和感知功能不良。

故障处理在于仔细分析原因。如属起搏器硬件问题应予以更换；如属起搏器软件问题，如阈值高、电极移位等，则做相应调整。

（二）起搏治疗的副作用

1. 穿刺部位血管损伤造成出血和血栓形成。注意避免多次穿刺，一般无需特殊处理。

2. 穿刺造成气胸和血气胸。视患者心肺功能及病情严重程度决定处理方法。轻者仅予观察，重者抽气抽液。

3. 电极定位时引起心律失常。可出现室早、短阵室速，严重者引起室颤。术前应调整水、电解质平衡，维持良好的主导心律，注意操作技巧，必要时预防用抗心律失常药物。

4. 急性心肌穿孔、心包填塞。较少见。视病情严重程度予以相应处理，大多数可以保守治疗观察。

5. 术后伤口出血：与病人凝血机能不全、术中血管处理不好、术后压迫不够有关。少数由于服用阿斯匹林、潘生丁等。严重者形成囊袋血肿。

6. 术后感染：大多为起搏器局部感染，也可为败血症和细菌性心内膜炎。有伤口炎症和全身感染中毒征象。术后应常规用抗生素。一旦发现感染应积极处理，必要时应取出起搏器和导管。术中严格无菌操作是预防的关键。

7. 慢性心肌穿孔：由于导管过硬，张力太大，或患者心肌过于薄弱。病人逐渐出现胸痛、膈肌刺激、心包炎、起搏功能不良、起搏心电图改变。一般需要重新手术，后撤导管，重新置位。

8. 局部皮肤破损：常见于瘦弱者，由于皮下较薄，血运不良，囊袋张力过大引起，需重新埋植，有时需自身移植组织覆盖。

（三）与正常起搏功能有关的副反应

1. 起搏器综合征：心室起搏方式下出现一组新的症状，包括乏力、低血压、头晕、头胀、胸闷、晕厥先兆或晕厥及心功能减退征象。机理是心室起搏，房室不顺序，失去了心房的辅助排血作用和血液反流入静脉系统。处理方法：程控起搏频率，应用滞后功能，鼓励自身心律工作；或换用生理型起搏器及对症处理。

2. 起搏器引起的心律失常：心室电极和心室电刺激均可能引起室性早搏。房室顺序型起搏方式（DVI）可引起心房竞争心律，心室感知抑制型按需起搏（VVI）单向竞争可引起起搏夺获二联律，经程控起搏器和用药均可控制。

（韩雅玲）

第十一节　冠心病的介入诊断及治疗

近20年来，应用导管技术诊断和治疗冠心病已有了长足的发展，成为诊断和治疗冠心病的主要手段。

一、冠心病介入诊断方法——选择性冠状动脉造影术

（一）概念　选择性冠状动脉造影（简称冠脉造影）是指选择性地向左和右冠状动脉（简称冠脉）开口插入导管，注射造影剂，从而显示冠脉走行和病变的一种心血管造影方法。

（二）冠脉解剖　冠脉是供给心脏的唯一动脉，分左冠脉和右冠脉。

左冠脉起源于升主动脉左后方的左主动脉窦，发出后称左主干，尔后分为左前降支和左回旋支。左前降支沿前室间沟下行至心尖部或再向后终止在后室间沟，沿途分出：①对角支，1～3支；②间隔支，约5～10支。左回旋支沿左房室沟由心脏左前向左后绕行，沿途分出：①钝缘支；②左房支。有些左主干直接发出一支粗大的中间支位于前降支和回旋支夹角中央。

右冠脉起源于升主动脉右前方的右主动脉窦，沿右房室沟由心脏右前向右后绕行，沿途分支有：①圆锥支；②窦房结支；③右室支；④锐缘支；⑤房室结支；⑥后降支；⑦左室后侧支。

（三）适应证及禁忌证

1. 适应证：

（1）临床确诊的各型心绞痛患者，为了解冠脉病变及左室功能的详细情况以指导治疗方案（如药物治疗、PTCA术、冠脉搭桥术）的制定。对不稳定性心绞痛患者经常规药物系统治疗两周仍不能控制症状时，应尽早行冠脉造影明确病变性质，以选择PTCA术或冠脉搭桥术。

（2）症状不典型，为明确诊断者。

（3）有心绞痛症状，但缺乏运动试验、动态心电图、核素心肌显像等客观指征。

（4）动态心电图等提示有心肌缺血的客观指征而无心绞痛临床症状。

（5）不明原因的心功能不全、室性心律失常及原发性心脏骤停复苏者。

（6）心电图出现束支传导阻滞、T 波异常、非特异性 ST—T 改变等需要排除冠心病者。

（7）PTCA 术后或冠脉搭桥术后再发心绞痛，需除外再狭窄、桥病变或新生冠脉病变者。

（8）急性心肌梗塞时：①冠脉内溶栓者；②溶栓禁忌证或并发心原性休克欲行急诊 PTCA 时；③顽固的梗塞后心绞痛。④合并室间隔穿孔或乳头肌断裂引起血流动力学紊乱，急诊手术前行冠脉造影确定病变部位。

（9）陈旧心肌梗塞并发室壁瘤，有心绞痛、严重心律失常或心功不全欲行手术治疗前。

（10）非冠脉病变重大手术前：如风心病、钙化性心瓣膜病换瓣前、年龄 45～50 岁以上；法乐氏四联症等先心病可能合并冠脉畸形者。

（11）为安全或职业的特殊需要需除外冠心病者，如飞行员或高空作业人员有胸部不适者。

2. 禁忌证：无绝对禁忌证，其相对禁忌证如下：①电解质紊乱，尤低血钾。②严重肝肾疾病、周身感染。③碘过敏。④急性心肌炎。⑤凝血功能障碍者。

（四）器械及造影剂

1. 器械：动脉穿刺针、45cm 软头导丝、动脉扩张套管、J 型导丝（0.035～0.038″直径）、左右冠及心室造影导管、三路三

通开关板及环柄注射器。

2. 造影剂：国产76%泛影葡胺是离子型造影剂，相当于血浆渗透压的5倍，对心肌收缩及传导功能具有一定抑制作用，价格便宜。德国先灵公司产的优维显370是非离子型造影剂，接近人体渗透压，对心脏传导功能及心肌收缩力的抑制显著减轻，增加了造影的安全性。如患者对泛影葡胺过敏、肝肾功能减退、高龄、左室功能差、疑有多支冠脉病变、不稳定心绞痛及急性心肌梗塞时建议使用后者。

（五）术前准备

详细询问过敏史；检查双侧股动脉及足背动脉搏动情况；碘过敏试验；双侧腹股沟部备皮；术前6h内禁食水；了解患者胸痛程度及发作时心电图改变；常规测定血常规、血小板、出凝血时、血清离子、GPT、HBsAg、BUN等；有高血压者须用药控制血压。

（六）操作程序

1. 心电监测。

2. 建立非操作侧下肢静脉通路。

3. 消毒铺巾。

4. 连接三通系统，排净气泡。

5. 局部麻醉，股动脉穿刺，经45cm软头导丝送动脉扩张器，经扩张器侧管注入肝素3000u，以减少术中血栓形成和栓塞并发症。每小时追加2000u。

6. 冠脉插管。最常用Judkin's 4.0、6～7F冠脉造影管。将冠脉造影管内置入145cm长、0.035″直径的J型软头导丝，导管尖端与导丝齐头沿动脉鞘管插入，然后用导丝引路，在X线透视下推动导管达升主动脉，助手固定住导丝，术者继续推送导管至升主动脉，此时退出导丝，排出导管内含气泡的血液后，将导管尾端与三通加压系统相连接。左冠脉插管若导管大小适宜，

其尖端会自行进入左冠脉口。右冠插管的关键是旋转导管必须十分缓慢，切勿过度旋转。如经反复旋转插入仍困难，可换用其他型号导管（如 Amplatz 型）。上述方法均未能发现冠脉开口时，可用猪尾管行主动脉根部造影以发现左、右冠脉开口。

7. 投射体位选择。要求能清晰显示冠脉主支和分支的全貌及血管开口处情况。常用投照体位见附表

附表　　冠脉造影常用投射体位

	投射角度	观察血管节段
左冠状动脉	右前斜(RAO)30°	左主干，前降支中、远段、对角支，左冠向右冠侧支
	右前斜(RAO)30°＋头位(Cranial)30°又称"右肩位"	前降支＋对角支
	右前斜(RAO)30°＋足位(Caudal)30°又称"肝位"	左主干＋前降支近段，左回旋支全长＋钝缘支，中间支
	左前斜(LAO)30°＋头位(Caudal)30°又称"左肩位"	前降支/回旋支分叉处及对角支开口处
	左前斜(LAO)30°＋足位(Cranial)30°又称"蜘蛛位"(Spider View)	左主干末端＋前降支/回旋支分叉处＋左回旋支＋钝缘支
	左侧位(LAT)90°	前降支中段＋远段，到前降支的冠脉桥
	前后位(AP)或右前斜(RAO)5°—10°＋头位(Cranial)30°	左主干，前降支全长和对角支，前穿隔支
右冠状动脉	左前斜(LAO)50°—60°	右冠全长
	右前斜(RAO)30°	右冠中段＋右冠脉向左冠脉侧支循环＋后降支后侧支
	左侧位(LAT)90°	右冠中段＋后降支、后侧支
	左前斜(LAO)50°＋头位(Cranial)30°	右冠近段＋中段＋后降支/后侧支分叉处

8. 造影剂推注速度和注射剂量。左冠脉每次推注 7～10ml，右冠脉每次 4～8ml，以每秒 2－4ml 速度注入。总量＜4ml/kg。要求冠脉近端、远端完全充盈显影后再停止注射，踩脚闸拍摄电影则需至冠脉内造影剂排空为止。

9. 左室造影：用猪尾型导管插入左室流入道，以12～15ml/秒速度高压注射造影剂30～45ml。

（七）术中用药及临时起搏

动脉穿刺前常规给地塞米松5mg，有过敏史者加用异丙嗪25mg。术中出现心绞痛者冠脉内或口含硝酸甘油。存在病态窦房结综合征、房室传导阻滞或急性心肌梗塞时，可放置临时人工起搏器。造影结束后重放录相，如资料满意可拔除造影导管和动脉鞘管，局部压迫止血后加压包扎。

（八）术后处理

卧床24小时，穿刺处沙袋压迫6小时，鼓励患者多饮水以促进造影剂尽快排出。有瓣膜病、先心病、年迈体弱、糖尿病及近期有感染史者可酌情用抗生素。

（九）造影结果分析

对≥70%的狭窄可行血管成形术。<70%的狭窄可用药物治疗。

（十）并发症预防、诊断及处理

1. 心律失常：心率<40次/分或出现Ⅱ°以上房室传导阻滞者，可静注阿托品0.5～1mg，仍不恢复则立即临时起搏。室速及室颤为严重合并症，一旦发生立即撤出导管，行胸外按压并立即电除颤。预防：严格防止导管嵌顿，注射造影剂用量勿过大，对高危患者使用非离子型造影剂。2. 急性心肌梗塞：是严重合并症，预防：术前肝素化，器械用肝素盐水充分洗净，排空三通系统的所有气泡，导管尖端切忌插入过深或顶在血管壁上。处理：冠脉内硝酸甘油或口服心痛定，冠脉内溶栓或急诊介入治疗，左主干闭塞应尽早行紧急冠脉搭桥术。3. 造影剂反应：预防应术前作试敏、给脱敏药物。处理：皮肤过敏者给地塞米松及脱敏药。哮喘者给氢化可的松、氨茶碱、肾上腺素，必要时行气管切开。过敏性休克者除上述治疗外，给予快速输液

及升压药物。

二、冠心病介入治疗方法——经皮腔内冠状动脉成形术

（一）概念

PTCA 系采用股动脉穿刺法，将球囊导管逆行送入冠状动脉病变部位，加压充盈球囊以扩张狭窄处，使血管内径增大，从而改善心肌血供，缓解症状并减少急性心肌梗塞及心性猝死发生的一种导管治疗技术，又称球囊血管成形术。PTCA 因其疗效较药物可靠且理想，又比心外科冠脉搭桥术简便且创伤小而成为当今治疗冠心病的主要技术之一。

（二）适应证和禁忌证

1. 临床适应证　①稳定型和不稳定型心绞痛。②变异型心绞痛。③急性心肌梗塞。④高危性 PTCA，即心室功能明显受损，LVEF＜30％者。⑤冠脉搭桥术后心绞痛。⑥高龄心绞痛者（≥75 岁）。

2. 血管适应征　①多支血管病。②冠脉搭桥术后的血管桥病变。③被保护的左主干病变。

3. PTCA 禁忌证

（1）绝对禁忌证　①狭窄程度＜50％者。②严重弥漫性病变。③未被保护的左主干病史。④不适合心外科搭桥手术的病人。

（2）相对禁忌证　①凝血机制障碍。②多支血管病变，如扩张其中任何一支冠脉，一旦发生闭塞均可导致心源性休克者。③预计 PTCA 的成功率较低者，例如 6 个月以上的慢性完全性阻塞病变。④＜70％的临界性狭窄。⑤急性心肌梗塞非梗塞相关血管支的狭窄。

（三）设备和器械

1. 设备要求　①可行多角度投照的 X 线球管和影像增强

系统。②高分辨率、低失真的监视器。③高分辨的录像系统。④数字显影系统。⑤心电监护系统。⑥压力监测系统。

2. 器械选择 ①动脉穿刺针。②动脉鞘管。③导丝：0.035″或0.038″用于放置导引导管；0.010″、0.014″或0.018″用于放置球囊导管，根据尖端硬度分标准、软、极软几种规格，不同病变选用不同的导丝。④导引导管：直径7F～9F，内腔0.076～0.088″，根据不同病变选用不同型号和规格的导引导管。左前降支常选用Judkins左冠脉型，左冠脉向上发出时可选用Amplatz型。左回旋支常选用Amplatz型，尤其病变位于远端、回旋支与前降支之间夹角＞100°时。右冠脉常用Judkins型，呈羊角钩状或发出后下垂走向时可选用Amplatz、多用途导管等。⑤球囊导管：常选用球囊沿导丝推送系统和快速交换球囊系统，球囊直径从1.5～4.0mm，不同血管直径可选用不同直径的球囊，一般以球囊/血管＝0.9～1.1/1为宜。球囊正中有一不透X线的标志，借此判定球囊的位置。球囊插入前，常用吸引方式将其中气体排出，使之成负压状态。⑥导丝调节器：用于调节导丝走行方向。⑦Y连接器。⑧多通连接器：用于连接压力监测、高压盐水及造影剂。⑨环柄型手推注射器：用于推注造影剂。⑩球囊充盈器：带压力表，用于球囊加压。

（四）术前准备

1. 术前晚及术当日晨服阿斯匹林0.3、潘生丁25mg、硝酯盐类及钙拮抗剂。术晨停服β阻滞剂。

2. PTCA前静脉推注肝素1万单位，以后每小时追加2千单位。

3. 安置临时起搏适应证：扩张较大的优势右冠脉或左优势的回旋支病变时，其余适应证同冠脉造影。

4. 导丝顶端在穿刺器保护下送进球囊导管尾端，经球囊顶端伸出，将其尖端按照靶血管的解剖特点塑成“J”或“C”型，

并退回到球囊顶端之内待用。球囊抽成负压后关闭三通。

（五）操作步骤和方法

1. Seldinger 法穿刺右股动脉。

2. 插入动脉扩张器。

3. 送导引导管到冠脉口，行靶血管造影，选择最佳投照角度显露狭窄部位，要求导引导管与冠脉口同轴向，以提供足够的后座支撑力。

4. 将准备好的导丝和球囊系统送入导引导管近口处，在荧光屏监视下将导丝送入欲行 PTCA 的冠脉口内，用导丝调节器旋转导丝尖端方向，使其进入靶血管并通过狭窄处直送到该血管远端。导丝操作应尽量轻巧、缓慢推进，其尖端应游离于管腔内。若使用软导丝不能成功跨越狭窄，可取出重新塑型或换用稍硬导丝。导丝操作应以 180°往返转动，不可持续朝单一方向转动。

5. 导丝到达病变血管远端后，将球囊沿导丝送到狭窄处，球囊到位即开始扩张。在荧光屏监视下进行球囊的充盈和减压，将 1∶1 稀释的造影剂注入球囊，逐渐加压，直至球囊完全膨胀开。球囊减压时逐渐减少压力至 2 个大气压时再将注射器拉成负压状态。减压后显影结果若示狭窄已扩开，第二次则用稍小的压力扩张达到“改型”目的。若扩张效果不满意，第二次可再升高 1～2 个大气压。球囊充盈时间第一次以 30～60 秒为宜。若 ST 段轻度升高，心绞痛症状能为患者所耐受，第二次则可适当延长到 2～3 分钟甚至更长，总时间以 3～5 分钟为宜。减压后冠脉内注入硝酸甘油 200～300μg，以减轻血管收缩倾向或缓解痉挛。扩张结束后可将球囊退回到导引导管内，推注造影剂以观察扩张效果。若残留狭窄明显，可换大一号球囊重新扩张。扩张满意后静候 15 分钟再将导丝退出血管。然后将导丝、球囊及导引导管同时撤出体外，将病人送回监护室观察 24～48 小

时。

（六）术后处理

1. 持续心电监护 24 小时，严密观察有无心律失常、心肌缺血、心肌梗塞等并发症。

2. 静脉输液，严密监测血压，防止术后发生低血压。

3. 密切观察穿刺局部渗血、血肿情况。

4. 持续静脉滴注硝酸甘油和口服钙拮抗剂，以预防冠脉痉挛。

5. 抗凝治疗：以 600～800u/小时持续静滴肝素，要求试管法凝血时延长正常 2～2.5 倍。

6. 抗血小板药：常规用阿斯匹林 0.3/日，连服 3 天后改为 50～100mg/日，长期服用。

7. 常规用抗生素 3 天预防感染。

8. 一般术后 4 小时拔除动脉套管。不稳定心绞痛、急性心肌梗塞、术中发生急性闭塞处理成功者、完全阻塞病变、多支血管 PTCA、高凝状态、长节段病变等复杂 PTCA，术后持续静滴肝素 24～72 小时，停药 3 小时拔套管。

（七）疗效评价

术后狭窄程度比术前至少降低 20％以上且术后残留狭窄＜50％，无急性心肌梗塞及需紧急冠脉搭桥术的并发症、无死亡，为 PTCA 成功的标准。

（八）并发症及处理

1. 急性血管闭塞：是最严重也是最常见的并发症，多发生于术中及术后 11 小时内，常因内膜撕裂所致。处理：冠脉内给予硝酸甘油 200～300μg；用足量肝素；冠脉内给尿激酶等溶栓药物；必要时重新 PTCA 或安放血管内支架；以上方法未成功且血流动力学不稳定时须紧急冠脉搭桥，术前需行主动脉内囊反搏（IABP）。

2. 冠脉痉挛：冠脉内推注硝酸甘油 200～300μg 可缓解痉挛。反复痉挛者可经灌注球囊持续静滴硝酸甘油 10～20μg/min。

3. 冠脉内血栓形成：应立即行冠脉内溶栓，不成功者用球囊行再扩张。

（九）术后再狭窄及防治

PTCA 术后再狭窄率约 25%，其发生机理至今尚未完全明了，据研究可能与血小板聚集和血栓形成、机化、被牵张血管壁的弹性"回缩"、内膜增生等因素有关。多发生于术后半年内，随访时狭窄程度比术后即刻残留狭窄增加 30%以上或原扩张段狭窄≥50%可判定为再狭窄。初发心绞痛、不稳定心绞痛、糖尿病是公认的易发生再狭窄的临床因素。

处理：(1) 再 PTCA：成功率 92～98%。(2) 改用其他介入治疗技术：如冠脉内支架术等。

三、新的冠脉内介入治疗方法——冠脉内支架术

（一）应用价值

冠脉内支架术是在 PTCA 基础上发展起来的新技术，主要有两方面的治疗价值：(1) 防止血管弹性回缩并有效地减少 PTCA 术终的残留狭窄，约可降低术后再狭窄发生率 10%。(2) 有效处理 PTCA 术中内膜撕裂和血管闭塞并发症，并增大内膜撕裂处的血管内径，避免急诊外科冠脉搭桥术，从而使 PTCA 适应证增宽、近期及远期疗效提高、安全性增加。

（二）类型

(1) 自体扩张支架：即支架达病变处后可自动打开支撑在血管内壁。目前尚处于实验阶段。(2) 球囊扩张支架：即支架包绕在球囊上，利用球囊导管将支架送至冠脉病变处，加压充盈球囊将支架打开，使之支撑于血管内壁，随后球囊减压退出

冠脉，支架则固定于病变部位，是目前临床应用最多的支架。

（三）适应证和禁忌证

1. 适应证

(1)PTCA 术中急性闭塞并发症的处理。冠脉内支架能成功地打开血管、支撑和粘合撕裂的内膜，建立正常血流，从而免除了紧急冠脉搭桥术的风险，避免发生急性心肌梗塞或死亡。

(2) 用于 PTCA 术后再狭窄的再次血管成形术，有助于降低术后再狭窄的发生率。

(3) 用于冠脉血管成形术的初始介入治疗技术，即对未经任何介入治疗的冠脉病变放置支架，用于术前预测 PTCA 术中内膜撕裂、急性闭塞发生率及术后再狭窄率高的病例。可降低再狭窄发生率约 10%。

2. 禁忌证

(1) 出血倾向、活动性消化道溃疡、新近脑血管意外。

(2) 未被保护的左主干病变。

(3) 病变血管直径＜2.0mm。

(4) 靶病变有大量血栓者。

(5) 病变本身或其近端血管极度弯曲，导引导管无法提供足够的后座支撑使支架到位者。

(6) 狭窄远端血管呈弥漫性病变，影响靶病变血流者。

(7) 累及大分支的病变。

（四）操作方法

1. 器械：导引导管、导引导丝、支架导管及支架、Y 连接器，PTCA 球囊导管。

2. 操作步骤：

(1) 球囊预扩张：先用 2.0～2.5mm 的小球囊预先扩张病变处，再将带有支架的球囊导管沿导丝缓慢、轻巧地推送至病变处，并采取多体位投照，精确判断支架位置。

（2）打开支架：支架位置一经确定，立即以 6～10 个大气压充盈球囊，迅速打开支架，待球囊完全膨胀后持续加压 30～60 秒，球囊减压后将球囊导管轻轻退出，支架则支撑于血管病变处。

（3）支架“整形”：重复冠脉造影，若结果不满意，则换用大一号的耐高压球囊重新送至支架部位再行扩张以充分打开支架。

（五）术前用药

1．阿斯匹林：325mg/日，术前日晚及术日晨服二次。

2．潘生丁：75mg，日三次，术前 24～48 小时开始服用。

3．硫氮卓酮：30mg，日三次，术前 24～48 小时开始服用。

4．噻氯匹啶：250mg/日，术前一日开始服用。

（六）术中用药

1．肝素：经侧管三通给肝素 10000 单位，以后每小时经静脉追加 2500 单位，维持激活的凝血时间（ACT）在 300～350 秒或为对照的 2.5 倍。

2．冠脉血栓者用尿激酶 25～50 万单位冠脉内溶栓。

3．在支架放置前及放置后冠脉内推注硝酸甘油 200～300μg。

（七）术后用药

1．肝素：拔除动脉鞘管后 1 小时始持续静滴肝素 600～1000 单位/小时，一般 3～6 天。

2．阿斯匹林：325mg，日一次。

3．潘生丁：75mg，日三次。

4．硫氮卓酮：30mg，日三次，连服半年。

5．噻氯匹啶：250mg，日 1～2 次，连服三个月，用药期间每月查白细胞一次。

（八）拔管

术后停用肝素，继续静滴右旋醣酐，每 30 分钟测定一次 ACT，当 ACT＜160～180 秒时拔管。拔管后 1～6 小时重新静滴肝素。

（九）并发症

严重并发症（心肌梗塞、急诊冠脉搭桥术、死亡）发生率较低，而出血和血栓形成性并发症发生率较高，与支架类型及术后的抗凝治疗亦有一定关系。

（十）局限性

1. 术后支架处血小板聚集、血栓形成可导致血管闭塞，包括急性闭塞（术后 24 小时内）和亚急性闭塞（术后 1～30 日）。

2. 术后再狭窄：对降低 PTCA 后再狭窄有肯定的治疗意义，但仍有少数患者安置支架后仍发生再狭窄。

（韩雅玲）

第五章　呼吸系统疾病

第一节　上呼吸道感染

一、何谓上呼吸道感染

上呼吸道感染（简称上感），系鼻、咽及喉部粘膜急性炎症的总称。其绝大部分由病毒所致，只小部分由支原体或细菌引起。本症发病率高，传染性强，但一般预后良好。自然病程约一周。可自愈。

上感临床上一般分五个类型

（一）普通感冒（俗称伤风）

大多见于秋冬季节。成人大多数由鼻病毒所致。起病急，症状有咽部不适，打喷嚏、鼻塞、流鼻涕，开始为清水样，2～3天后变稠。可伴有咽痛，低热和全身不适。检查可见鼻咽粘膜充血，水肿，分泌物增多。如无合并症，5—7天自愈。

（二）疱疹性咽峡炎

常发生于夏季。多见于儿童。由柯萨奇病毒A引起。表现为明显的咽痛和高热。检查可见咽粘膜充血，软腭、悬雍垂、扁桃体表面有灰白色疱疹及表浅溃疡，周围有红晕。病程约一周。

（三）急性咽喉，气管炎

常发生于冬季。成人由腺病毒。付流感病毒引起。有发热、

全身酸痛、咽痛、声音嘶哑和干咳。检查可见咽充血，有灰白色点状分泌物。咽后壁淋巴滤泡增生。颌下淋巴结肿大，病程约一周。

（四）咽——结膜热

常发生于夏季。多见于儿童。多由柯萨奇病毒、腺病毒引起。常表现为发热、咽痛、畏光流眼泪。检查可见咽粘膜和结膜明显充血、病程约 4—6 天。

（五）细菌性咽——扁桃体炎

致病菌多为溶血性链球菌、其次为肺炎球菌和葡萄球菌。起病急骤，有明显的咽痛，畏寒发热，体温可达 39℃以上。并伴有头痛和全身不适。检查可见咽部明显充血，扁桃体肿大、充血、表面有黄色渗出物、颌下淋巴结肿大等。

二、上呼吸道感染的并发症

上感一般予后良好。但由于病毒感染、上呼吸道的防御功能降低，继发细菌感染并向周围和深部扩散，又由于病原体的毒素及免疫反应对机体的影响，可并发一系列合并症。如：

（一）急性副鼻窦炎

副鼻窦与鼻腔相通，鼻腔的炎症向副鼻窦扩散引起副鼻窦炎。多发生于上感 3—5 日内。主要症状是鼻腔脓性分泌物增多，常伴有发热、头晕头痛等。受累局部可有明显压痛。

（二）急性喉炎

多见于小儿。主要表现为声音嘶哑。同时觉喉干和发痒。咳嗽时可伴有吼鸣。有时伴有呼吸不畅，甚者出现窒息。

（三）急性气管及支气管炎

系炎症向下呼吸道扩散的结果。主要症状为咳嗽。可伴有发热及全身不适。初起为干咳、合并细菌感染后有脓痰。3—5 日后缓解。但咳嗽可持续数周。

（四）支气管肺炎

多见于年老体弱或幼儿、在上感病程中病情突然加重，出现寒战、高热，咳嗽，咳痰增多及出现脓痰。双下肺能听到湿罗音。X线检查可见双肺下多数小片状影。本症是上感的严重合并症，应及时得到治疗。

（五）风湿热

是一种以侵犯心脏，关节为主的容易复发的全身性变态反应性结缔组织疾病。多见于青年女性。常发生于咽部感染后1—4周内。主要表现为发热多汗、乏力、心脏炎，多发性大关节炎及皮肤损伤等。如病变累及心瓣膜又未彻底治愈者，可转变为慢性风心病。

（六）急性肾炎（急性肾小球性肾炎）

系免疫复合物性疾病。多发生于链球菌感染之后2—3周。多见于小儿和青年。主要表现为蛋白尿、血尿、水肿及高血压等。一般予后良好，少数人可迁延不愈，转变为慢性肾炎。

（七）心肌炎

某些病毒可通过过敏或自身免疫机制引起心肌炎。即病毒性心肌炎。主要表现为低热、心悸、心前区不适、乏力及食欲欠佳。严重者可出现心力衰竭及异常心电图改变等。

三、积极预防上呼吸道感染

上感本身并不重要，但上感合并症较多且对人体健康危害较大。因此，应该积极预防。

本病传染途径是呼吸道，就是在病人咳嗽或打喷嚏时，通过飞沫由呼吸道传染给健康人的。冬春季节，天冷气候多变，易散在流行。

患感冒后，人体不能产生明显的免疫力或免疫力很弱而暂短。再加上引起上感的病毒种型繁多，每种病毒之间又缺乏交

叉免疫。因此一个人在较短时期内可以重复的患上感。

目前，对上感还没有理想的预防方法，虽已制成腺病毒和流感病毒疫苗，但基于引起上感的病毒种型繁多、实用价值不大。预防上感的一些方法都是非特异的综合性方法。

（一）经常锻炼身体，改善营养，增强体质，提高抗病能力。

（二）注意保暖、特别是冬春气候多变季节，避免着凉。

（三）进行耐寒锻炼。以增强机体对寒冷的适应能力。最好从夏天开始，先用冷水洗手洗脸，逐渐增加洗脚，洗腿。乃至洗冷水澡。并坚持以恒。

（四）上感流行时注意隔离，少去或不去公共场所。

（五）接种病毒疫苗如：腺病毒疫苗，流感病毒疫苗。

（六）气管炎菌苗的应用

对年老体弱抗病能力差及患有副鼻窦炎，慢性支气管炎的病人有一定的效果。此法应在上感流行季节前开始。初次剂量为0.1ml，以后每周1—2次肌肉注射，每次递增0.1ml，直至0.5～1.0ml为维持量。如有效可维持1—2年。

（七）免疫增强剂（即免疫调节剂）的应用

如转移因子、干扰素诱导剂等。对病毒感染有一定的预防作用。可改善机体的免疫功能。

（金宝章）

第二节　支气管炎

一、慢性支气管炎的致病因素

慢性支气管炎（简称慢支）系指支气管粘膜及其周围组织的慢性非特异性炎症。以咳嗽咳痰为主要症状，多见于老年人。

常有反复急性发作，是呼吸道常见病，多发病。国内的患病率约4%，随着年龄的增长而增加。老年人患病率约15%，北方寒冷地区可达20—30%。

慢支的病因很多也很复杂，至今尚未完全弄清。一般认为是由多种因素并长期互相作用而引起的呼吸道慢性病变。其中主要的有：

（一）感染因素

病毒和细菌感染是慢支发生发展的一个重要因素。从慢支急性发作病人的鼻咽分泌物中分离的病毒有流感病毒，鼻病毒，呼吸道合胞病毒等。从痰中培养的细菌有流感嗜血杆菌，肺炎球菌，甲型链球菌和奈瑟氏球菌等。其中主要是流感嗜血杆菌和肺炎球菌。但感染并不是慢支的唯一因素，也不是首发因素。有人认为感染只是慢支的继发感染和加剧病变发展的重要因素。

（二）物理、化学因素

1. 大气污染：据调查慢支的发病率与大气污染程度成正比。其污染物有二氧化硫、二氧化氮、氯气及臭氧等有毒有刺激的烟雾。

2. 吸烟：慢支和吸烟关系密切。吸烟开始年龄越早，吸烟时间越长，吸烟量越大，慢支的发病率越高。减少吸烟或戒烟后其症状可明显减轻。

3. 气温突变和寒冷空气的刺激对慢支的发生发展也起重要作用。寒冷空气刺激呼吸道除减弱其防御功能外，还能通过反射引起支气管平滑肌痉挛，使分泌物排出困难，有利于细菌繁殖。

（三）过敏因素

慢支与过敏有一定关系，尤其是喘息型慢性支气管炎。其过敏原可能是花粉，皮毛及螨虫等，也可能来自体内感染病灶

的细菌、病毒及其代谢产物。

（四）内部因素

机体的某些内在因素引起的全身的或局部的防御功能低下，可为慢支提供发病的内在条件。如植物神经功能紊乱，内分泌功能紊乱，年老体弱反应能力低下等。

另外，体内的某些慢性炎症病灶、如慢性鼻炎，副鼻窦炎及慢性扁桃体炎等，对慢支的发病也起着一定的作用。

总之，慢性支气管炎的致病因素是很多的并且是复杂的。某一种因素对这个人可能是主要的，而对另一个人可能是次要的。一般认为慢支的致病因素是综合性的，是由多种因素并长时间作用而造成的慢性呼吸道疾患。

二、慢性支气管炎的诊断

慢性支气管炎的诊断主要依据症状和体征，全国专业会议制定的临床诊断标准：临床上以咳嗽、咳痰为主要症状，伴有或不伴有喘息症状，每年发病持续三个月或以上，连续两年或以上，并能排除心肺其它病患所致上述症状者。

这里谈的其它心肺疾患，指的是肺结核、尘肺、支气管喘息、支气管扩张、肺癌、心脏病及心功能不全等。因为这些病也能引起咳嗽咳痰或喘息，如能排除它，才能诊断慢支。

如果每年发病咳嗽持续不足三个月。而有明确的客观检查依据（如X线，呼吸功能等）。也可以诊断。

一般将慢性支气管炎分成二个型，即单纯型和哮喘型。单纯型慢性气管炎主要表现为反复咳嗽、咳痰而无喘息。喘息型慢性支气管炎除咳嗽、咳痰外，同时还有喘息，双肺常能听到喘鸣音。

慢性支气管炎临床上分三期：（1）急性发作期：一周内出现脓性、粘液脓性痰，痰量明显增多或伴有其它炎症表现、或

一周内咳、痰、喘症状中任何一项加剧至重度、或重度病人症状明显加剧者。(2) 慢性迁延期：指病人有不同程度的咳、痰、喘症状、迁延不愈或急性发作一个月后症状仍未恢复到发作前水平。(3) 临床缓解期：指病人经过治疗或自然缓解 2 个月或以上。

三、慢性支气管炎的防治

慢支是支气管的慢性炎症。针对其病因、病期及反复发作的特点，应采取预防和治疗相结合的综合措施。

(一) 急性发作期和慢性迁延期的治疗，以控制感染，止咳祛痰平喘为主。

1. 控制感染：查清致病菌并选择有效的抗菌素控制感染是治疗的根本所在。在致病菌尚未查明时，可先用复方新诺明或红霉素等治疗。当急性感染控制后即停药，且忌抗菌素的长期大量使用。

2. 止咳祛痰：常用的这类药有复方甘草片、必嗽平等，可以改善症状并有利于急性炎症的控制。必要时还可采用雾化吸入疗法。

3. 平喘：以解除喘息症状并有利于排痰，常用的有复方茶碱片，舒喘灵等。

(二) 缓解期的治疗，其目的在于提高机体抗病能力、预防慢支的再发。其方法有：

1. 锻炼身体、改善营养提高抗病能力。

2. 清除上呼吸道慢性炎症病灶、如慢性副鼻窦炎，慢性鼻炎及扁桃体炎等

3. 注意保暖避免着凉、防止感冒。

4. 防止大气污染，改善劳动环境。灰尘和有害气体较多时要加强个人防护。清除和避免各种有害气体和烟尘的侵害。

5. 戒烟。

6. 免疫治疗：以气管炎菌苗为抗原，小剂量分次注射，可提高机体免疫力。达到防止和减少呼吸道急性感染的目的。一般在慢支好发季节前一个月开始。每周1—2次肌注、剂量自0.1ml开始，每次递增0.1～0.2ml，直至0.5—1.0ml为维持量，2—3个月后显效，有效者可持续用药2—3年。

其它免疫调节剂如转移因子，干扰素诱导剂等也可试用。

（金宝章）

第三节　阻塞性肺气肿及其并发症

肺气肿系指终末支气管远端部分过度充气膨胀，导致肺组织弹性减退和容积增加而言。按病因分为：一、弥漫性阻塞性肺气肿。二、局限性阻塞性肺气肿。三、代偿性肺气肿。四、老年性肺气肿。五、间质性肺气肿。其中以弥漫性阻塞性肺气肿为最常见，一般称肺气肿系指它而言。

阻塞性肺气肿最常见的病因是慢性支气管炎，其次还有支气管哮喘、支气管扩张及尘肺等。其症状一是原发病的症状，如咳嗽咳痰及喘息，其次是肺气肿本身的症状，由肺功能减退所致，表现为缓慢地进行性呼吸困难。最初只在活动时感到气促，随着病情的发展，轻微活动，甚至休息时也感觉气短。

阻塞性肺气肿常见的合并症有：

（1）肺源性心脏病：由于肺气肿肺泡膨胀引起肺毛细血管床减少导致肺动脉压升高，右心室肥大扩张，甚至出现右心衰。

（2）肺性脑病：因为感染或镇静药使用及氧疗法不当等诱因，致呼吸功能进一步恶化，出现严重的二氧化碳潴留，低氧血症。病人出现精神，神经症状。如头痛、嗜睡、神志恍惚，甚

至出现昏迷和抽搐。这是呼吸衰竭的严重状态，应及时抢救治疗。

（3）自发性气胸：由于炎症或咳嗽等突然腹压增高的诱发因素引起肺大疱破裂，气体进入胸膜腔即形成气胸。高压性气胸为内科急症，抢救应及时。

（4）支气管肺炎：因为肺气肿病人的呼吸道防御功能降低，容易合并支气管肺炎。表现为发冷发烧，咳嗽咳痰加重及咳黄痰、双肺干湿罗音，X线检查示双肺多数小片状影。

（5）其它：由于二氧化碳潴留和缺氧对全身各脏器均有不利影响，肝脏，肾脏及消化道等都能发生一定损害和功能紊乱。严重者可出现消化道出血，使病情突然加重。

（金宝章）

第四节　如何进行腹式呼吸锻炼

正常人吸气时胸廓扩张，膈肌收缩下降、腹腔内压力上升，腹壁松弛而向外膨凸。呼气时则正相反，胸廓收缩变小，膈肌松弛上升，腹腔内压力下降，腹壁肌肉收缩而向内凹陷。

呼吸运动分胸式呼吸和腹式呼吸两种。主要靠胸廓的扩张和收缩者为胸式呼吸；主要靠膈肌活动（此时腹壁有明显起伏）者为腹式呼吸。正常人的潮气量（即平静状态下，每次吸入或呼出的气量）约1/4来自胸式呼吸，3/4来自腹式呼吸。因此，正常人的潮气量主要受腹式呼吸的影响。根据调查，膈肌向下运动1cm就能吸入空气约300ml。

肺气肿病人有肺功能减退，主要是通气功能障碍，表现为肺活量和每分钟通气量减少及残气量增加。想改善这个肺功能靠胸式呼吸是不可能完成的，因为肺气肿病人的肺泡已过度膨

胀，充气、弹性减退、顺应性降低，所以只好依靠腹式呼吸。进行腹式呼吸锻炼，以加强膈肌运动，增加肺活量和每分钟通气量，改善肺的通气功能。

腹式呼吸锻炼方法：病人取立位（仰卧位也可以）。进行缓慢的深呼吸（即尽量地吸气和呼气）。吸气用鼻、呼气用嘴。吸气时双手臂展开，挺腹、有利于吸气。呼气时口唇是吹口哨样（鱼口状），以增加气道阻力，防止肺泡萎陷。同时用双手按压腹部帮助呼气。吸气和呼气的时间比为1：2或1：3。每日进行3—4次，每次10—15分钟。要坚持经常锻炼，持之以恒，一定会收到良好的效果。会使二氧化碳潴留和缺氧都得到改善。此法简单易行，且不受环境和条件的限制，肺气肿，呼衰病人都可进行这个锻炼。

（金宝章）

第五节　哮喘

一、支气管哮喘及其治疗

支气管哮喘是呼吸系统的变态反应性疾患。是在支气管高反应状态下，由变应原或其它因素引起的广泛小气道痉挛狭窄性疾患。主要表现为发作性呼吸困难。

（一）外源性哮喘（过敏性哮喘）

多见于青少年，夏秋季节多发，常有过敏原接触史（如花粉、霉菌孢子及鱼虾等）。起病急骤，呈发作性的呼气性呼吸困难。并双肺有广泛哮鸣音，发作持续时间一般较短，发作间期无症状。

（二）内源性哮喘（感染性哮喘）

多见于中年以上的成年人，大多数由感染诱发，起病缓慢，发作持续时间较长，易形成哮喘持续状态。待感染控制后哮喘才能逐渐缓解。

（三）混合性哮喘

介于上述二种哮喘之间，临床症状不典型。

哮喘的治疗：在急性发作期治疗原则基本一致，如解痉平喘、消炎、祛痰、补液及纠正脱水和电解质、酸碱平衡紊乱等。但三种哮喘的发病因素不同，治疗重点也有不同侧重。各具特微如下：

1. 外源性哮喘，发作时治疗以抗过敏，解痉平喘为主。应用茶碱类及β受体兴奋剂，必要时用肾上腺皮质激素。兼行抗生素治疗。外源性哮喘的根本治疗在于找到过敏原并解除之。也可以进行过敏原的脱敏疗法。

2. 内源性哮喘发作期的治疗，以抗生素积极控制感染为主，兼行解痉平喘治疗。防止再发作的办法是预防上感的发生，清除上呼吸道的慢性病灶（如副鼻窦炎）。也可以用非特异免疫疗法，如喘息疫苗疗法及转移因子的应用等。

3. 混合性哮喘急性发作期的治疗，解痉平喘和控制感染并重。为防止再发作，可依具体情况进行特异性或非特异性免疫疗法。

二、常用平喘药及其用法

平喘药系指控制哮喘发作的药物。主要用于支气管哮喘和喘息性慢性支气管炎。为对症治疗药。近10多年来，平喘药有较大发展并出现很多新药。把它分成五类介绍如下：

（一）肾上腺素能受体兴奋药

如肾上腺素、麻黄素、异丙肾上腺素等。因付作用较多，现

在已很少使用。目前这类药物较常使用的是选择性β_2受体兴奋剂。其平喘作用强，副作用小，可以多途径给药，药效维持时间长。其中有①舒喘灵，2.4—4.8mg 每日 3 次口服。喘乐宁气雾剂（每支 10ml 含舒喘灵 28mg），可供雾化吸入。②博利康尼，2.5—5mg 每日 3 次口服。喘康速气雾剂可供雾化吸入。③其它还有美喘清，喘速宁，氨哮素，间羟舒喘宁，喘通等等。

（二）茶碱类药物

是个古老的平喘药，它除对气道平滑肌有直接松弛作用外，还有兴奋呼吸，强心利尿及增强膈肌收缩力作用。此类药物中最常用的是氨茶碱。

氨茶碱可静注、肌注、口服、直肠给药和雾化吸入等多途径给药。其中以静注的效果最可靠并起效快，因此常用于哮喘的急性发作。其首次剂量为 0.25 加 50％葡萄糖液 40ml，缓慢静注（不得少于 10 分钟）。然后给维持量即 0.25～0.5 加 10％葡萄糖液 500ml 静滴。每日用量约 1.0。对较轻的病人一般用口服给药法，每日 3—4 次，每次 0.1～0.2 即可。如有恶心，呕吐等肠道反应可改在饭中或饭后服用或适当减量。肌肉注射因局部刺激较强已少用，直肠给药用量为 0.25～0.5，加 10％水合氯醛 15～20ml 保留灌肠。

氨茶碱的平喘作用是肯定的并奏效快，药效维持时间长，因此在哮喘治疗中占有重要地位。但其有效量和中毒量接近，并血浆中的半衰期因个体差异变动较大，其剂量较难掌握，为此在用药过程中，应定期测定血浆药物浓度，以调整药物剂量。门诊病人应按医生的指导用药。血清茶碱浓度保持在 10～20μg/ml 最为理想。

除氨茶碱外，本类药物中还有胆茶碱、喘定、复方茶碱及茶碱缓释剂等。其平喘效果较弱但毒副作用也小，轻症病人可以使用。

（三）肾上腺皮质激素（激素）

激素作为平喘药，效果是肯定的，但长期使用可引起严重的不良反应，因此不能普遍地使用。其适应症主要的有①重症哮喘或哮喘持续状态。②慢性哮喘反复发作，一般平喘药效果不佳者。③既往曾多次应用过激素治疗者。

其用量和用法应根据病人的具体情况来决定。一般情况下，重症哮喘或哮喘持续状态，多采用静脉给药，氢化可的松每日200～400mg 加滴流液中滴注。待症状缓解后减量，一周内停药。对暂不能停激素治疗者，可改用口服强的松维持，并逐渐减量而停药，一般不要超过1～2 个月。对慢性哮喘，症状持续不好，一般平喘药效果不佳者，一开始就可以口服强的松，每日 30～40mg，1～2 周后症状缓解，逐渐减量至最小维持量，约2－3 个月停药。应注意避免出现反跳现象。

激素应在医生的指导下使用。为减少其副作用和并发病，应尽量采用小剂量和短疗程静脉输入，用吸入型维持。激素和一般平喘药伍用，其平喘效果更好。

近年来采用吸入型糖皮质激素，有用量少，局部作用强，副作用小等优点，可用于轻症哮喘和缓解期的维持治疗。常用的有二丙酸氯地米松，丁地去炎松气雾剂及干粉吸入剂。由静脉或口服转入吸入剂治疗两者需重叠 7－10 天。

（四）抗胆碱类平喘药

目前临床上用于平喘的本类药物是溴化异丙托品（爱喘乐），为阿托品的一种衍生物，是近几年新研制的抗胆碱类平喘药，有片剂和气溶胶吸入剂，据报导平喘有效时间较长，并且无阿托品类药物引起的口干及痰液变粘稠的副作用，对心血管系统也无明显的影响。与喘乐宁等合用，平喘效果更好。

（五）其它

如：α 肾上腺素能受体阻滞剂（酚妥拉明等），钙通道阻滞

剂(心痛定)，前列腺素 E 及硝普钠等等，都试用于哮喘的治疗。据某些文献报告效果不错，但实用价值如何有待进一步总结。

三、哮喘急性发作的预防

哮喘急性发作期的治疗目的在于平喘，而缓解期的治疗目的是预防哮喘的再发作。如何预防哮喘的急性发作。

（一）首先查清过敏原并清除它

如不能清除也应尽力避免与它接触。这是治疗外源性哮喘的根本措施，也是预防再发作的有效办法。

（二）消除体内慢性感染病灶（如副鼻窦炎及龋齿等）

因为它与内源性哮喘的发病有密切关系。实践证明，对慢性感染病灶的成功治疗，可使内源性哮喘获得满意的疗效。

（三）锻炼身体提高抗病能力

防止上呼吸道感染；避免一切可能与哮喘发作有关的物理，化学因素等，都是预防哮喘再发作的有力措施。

（四）特异性免疫疗法（脱敏疗法）

即查出过敏原后，以特异性过敏原制作浸出液，其浓度一般有 1∶5000；1∶1000；1∶100 三个等级。从低浓度开始，皮内注射 0.1ml，每周 1 次，逐周递增 0.1ml，直至 0.5ml，然后提高一级浓度，再从 0.1ml 开始。15 周为一个疗程，一般用 1—2 疗程即可。对顽固哮喘病人可终年脱敏；即用脱敏最高浓度耐受量，每 2—3 周注射 1 次，可连续数年。

（五）非特异免疫疗法

以呼吸道常见寄生菌制成菌苗（三联菌苗或五联菌苗）或用患者自身菌苗，小量多次注射。首次 0.1ml，每周 1 次，每次递增 0.1～0.2ml，直至 0.5—1.0ml 为维持量，一般在 2—3 个月后显效，有效者可连续用药 2—3 年。本法主要用于内源性哮喘（混合性哮喘也可以试用）。一般在哮喘好发季节前 2—3 个

月开始为好，其机理在于菌苗注射后，可提高机体巨噬细胞的吞噬能力。

（六）噻哌酮的应用

本药为新型的抗过敏药，可抑制肥大细胞和嗜碱粒细胞释放组织胺和慢反应物质，对外源性哮喘效果较好。口服每日2次，每次1mg。

（七）色甘酸二钠的应用

本药具有保护肥大细胞溶酶体膜，抑制生物活性物质的释放，从而防止哮喘发作。本药不能立即起效，必须在哮喘发作季节前1—2周开始使用。每次吸入色甘酸二钠20mg（用粉末吸入器），每日2—3次，待病情好转后改为每日1次维持

（金宝章）

第六节　肺炎

一、肺炎的特点

肺炎是一种常见病，多发病。在人的一生中几乎都患过一种或多种肺炎。有人估计，我国每年约有250万例肺炎发生。12.5万人因肺炎而死亡。在各种致死病因中占第五位，可见肺炎是一种严重危害人们身体健康的呼吸系统疾病。

肺炎是指肺实质的炎症，是各种原因引起的肺泡毛细血管充血、水肿、肺泡内纤维蛋白渗出和细胞浸润，乃至实变。近些年来肺炎有些变化，其特点有如下几个。

（一）肺炎致病菌的变迁

既往肺炎的致病菌以肺炎链球菌（现称肺炎球菌）占90—95%，其它致病菌如化脓性链球菌，肺炎杆菌，葡萄球菌等占

很少一部分。由于抗生素的广泛应用，70年尤其是80年代以后，肺炎致病菌发生很大变化，特别是医院内感染。据统计医院内感染致病菌，肺炎球菌只占5%，革兰氏阴性杆菌占50—60%（包括肺炎杆菌，绿脓杆菌，大肠杆菌等）。医院外感染致病菌中肺炎球菌也只占30—40%，革兰氏阴性杆菌占5—20%，由此可见，肺炎球菌引起的肺炎逐年减少了，而革兰氏阴性杆菌引起的肺炎增多了。并且，病情严重，革兰氏阴性杆菌肺炎病死率可达50%。

（二）临床表现不典型且某些致病菌的耐药现象日趋严重（如金黄色葡萄球菌，大肠杆菌，绿脓杆菌等）。耐青霉素的肺炎球菌也有所增加。因此，给诊断和治疗增加一定的困难。

（三）发现一些新的病原体，如嗜肺军团菌，卡氏肺囊虫，巨细胞病毒，匹斯堡肺炎病原体等。虽然不多见但有逐年增多的趋势。另外，机会致病菌感染也有增加的趋势。

（四）医源性感染的增加。这是因为长期大量应用肾上腺皮质激素，免疫抑制剂，抗癌药，广谱抗生素及放射治疗的结果。还有器官移植。某些器械检查、气管切开、呼吸机及雾化器的应用等。

二、肺炎有那些种类

肺炎的分类，既往都以解剖学特性分成大叶性肺炎，小叶性肺炎和间质性肺炎三种。大叶性肺炎（肺泡性肺炎），其炎症呈大叶性分布，病原体以肺炎球菌为最常见。其它细菌还有草绿色链球菌，流感嗜血杆菌，绿脓杆菌，大肠杆菌，肺炎杆菌，葡萄球菌及结核杆菌等。小叶性肺炎（支气管肺炎），其炎症呈小叶性分布，多见于双侧肺下部，多发性，有融合的倾向。可由多种病原体引起，如细菌有肺炎球菌，化脓性链球菌，葡萄球菌；病毒有腺病毒，鼻病毒，柯萨奇病毒等；还有肺炎支原

体，立克次体等。间质性肺炎的病变以肺间质为主，炎症沿着肺间质的淋巴管蔓延，引起局部充血水肿及淋巴管炎和淋巴结炎。可由病毒及细菌所致。常见于小儿麻疹，百日咳和成人的慢性支气管炎。

肺炎的分类，近些年多主张以病因命名。

（一）细菌性肺炎

以细菌为病原体，是临床上最常见的一种。又依细菌的不同分成①需氧性革兰氏阳性球菌肺炎，如肺炎球菌肺炎，化脓性链球菌肺炎，葡萄球菌肺炎等。②需氧性革兰氏阴性杆菌肺炎，如肺炎杆菌肺炎，流感嗜血杆菌肺炎，绿脓杆菌肺炎等。③厌氧菌肺炎。

（二）病毒性肺炎

以病毒为病原体，其中以麻疹病毒肺炎为常见，以流感病毒肺炎为最严重。还有水痘病毒肺炎及其它病毒如腺病毒，鼻病毒等均能引起肺炎。

（三）霉菌性肺炎（肺霉菌病）

以霉菌为病原体引起的肺部病变，常继发于严重疾病的末期，机体免疫功能极度低下时，近些年来，由于激素等免疫抑制剂及广谱抗生素的大量应用，本病有增多的趋势。其中主要的有肺念珠菌病，肺放线菌病，肺曲霉菌病，隐球菌病，组织胞浆菌病等。

（四）支原体肺炎

以肺炎支原体为病原体的肺炎（过去称非典型肺炎），红霉素治疗有效。一般预后良好。

（五）其它少见的肺炎有立克次体肺炎，寄生虫性肺炎，过敏性肺炎，胶原病性肺炎，药物性肺炎，化学性肺炎及放射性肺炎等。

其中以细菌性肺炎为最常见，其次为病毒性肺炎（主要见

于小儿），支原体肺炎和肺霉菌病，其余则少见。正常人的上呼吸道存在着很多细菌和病毒，但不引起疾病。只有当人体防御功能降低时，细菌和病毒才乘虚而入在肺内大量繁殖而引起疾病。因此，对年老体弱，过度劳累或糖尿病，癌症及其它免疫功能低下的病人，应特别注意防犯。

三、肺炎的治疗

较重的细菌性肺炎需住院治疗。其治疗主要两个方面，即以对症治疗和支持疗法为主的一般性治疗和以消灭致病菌为目的的抗生素治疗。

（一）一般性治疗

1. 卧床休息，注意保暖。密切观察病情变化，记录体温、脉搏、血压及呼吸次数。2. 进易消化，高热量饮食，必要时静脉补液，补充热量及维持水、电解质及酸碱平衡。3. 止咳、祛痰，对痰液粘稠不易咳出的病人可行雾化吸入。对痰多而不能顺利排出的病人可行体位引流、或勤翻身，叩背以促进排痰。必要时可给吸痰。4. 合并喘息的病人可用平喘药。5. 胸痛剧烈者，可用镇痛药。但吗啡、杜冷丁等慎用，以防咳嗽受到强烈抑制而不利于排痰。6. 对高热病人，可进行物理降温。必要时给解热药，但不宜大量使用，以防出汗过多而诱发虚脱或休克。7. 缺氧病人给吸氧。尤其是老年，心肺功能不好的病人。

（二）抗生素治疗

依肺炎致病菌的不同，选用相应的抗生素治疗。其剂量的大小可根据病情的轻重决定。下面介绍几种主要细菌性肺炎的抗生素治疗。1. 肺炎球菌肺炎首选青霉素，对青霉素过敏者改用红霉素或头孢唑啉等。2. 肺炎杆菌肺炎可选氨基甙类抗生素（庆大霉素、丁胺卡那霉素等）。该肺炎一般较重，可伍用第三代头孢菌素。3. 金黄色葡萄球 菌肺炎首选半合成耐酶青霉素

类（新青Ⅰ、新青Ⅱ，邻氯青，万古霉素等）。对青霉素过敏者可改用头孢菌素。该肺炎一般病情较重。4. 绿脓杆菌肺炎首选半合成广谱青霉素（羧苄青、黄苄青、呋苄青、氧哌嗪青等）。对青霉素过敏者改用第三代头孢霉素（复达欣、先锋必等）。绿脓杆菌易产生耐药，故宜联合用药，可伍用氨基甙类抗生素。5. 流感嗜血杆菌肺炎首选氨基苄青霉素或其它半合成广谱青霉素。6. 嗜肺军团菌肺炎应首选红霉素。7. 厌氧菌肺炎应首选大量青霉素或灭滴灵，氯林可霉素等。

另外还有喹诺酮类抗菌药物，其抗菌作用强、抗菌谱广、半衰期较长，付作用少。临床上可用于各种细菌感染。对耐药菌感染及医院内感染，都可收到良好的效果。

抗生素治疗指征一定要明确，其剂量和疗程要恰当，反对滥用，以防止二重感染和耐药的产生。

（金宝章）

第七节　肺结核

一、肺结核病的传染途径

肺结核是呼吸系的慢性传染病。它流行广泛，严重地危害着人们的身体健康。

肺结核的病原体是结核杆菌。结核杆菌分人型、牛型、鸟型、鼠型和冷血动物型。一般的说，只有人型和牛型结核杆菌对人体致病。结核菌主要来源于患结核病的人或牛。尤其是未经抗结核药物治疗的病人，这就是肺结核的传染源。

结核菌是怎样传染给健康人而引起肺结核的，它主要是经呼吸道，通过飞沫传染的。就是说，肺结核病人随地吐痰，带

有结核菌的痰干燥后，结核菌随尘埃在空气中飞扬（飞扬于空气中之结核菌可存活 8—10 天）。被健康人吸入而感染。或者当病人咳嗽，打喷嚏时，可喷射出大量含结核菌的微小痰沫，其水分很快被蒸发成为极轻的微小的干燥痰粒，它可漂浮在空气中很久。经呼吸道被健康人吸入使肺部感染。其次是经消化道传染，结核菌通过污染的食品、饮料及餐具进入消化道，如未能被胃酸杀死，经肠道入血液而到肺脏引起肺结核。这个传染途径较少见。

人体通过呼吸道或消化道感染结核菌后，不一定都发病。只有当侵入的结核菌数量较多或毒性较强或机体免疫功能低下时才有可能发病。

二、肺结核病的预防方法

肺结核是呼吸道的慢性传染病。和其它传染病一样其传播由三个环节构成。即①传染源，②传染途径，③人体的易感性。构成肺结核流行必须同时具备这三个环节，单独控制其中其一个环节，很难杜绝肺结核的流行。因此，预防肺结核必须三个环节兼雇并重。

（一）控制和消灭传染源

肺结核的主要传染源是开放性肺结核病人。为控制和消灭传染源，1. 首先要发现传染源，如进行有关肺结核的普查等。2. 其次是隔离病人。对肺结核病人的隔离虽不如化疗时代之前那样重要，但对排菌的病人仍应给予适当的隔离，如家庭或住院隔离。3. 合理而有效的抗结核药物治疗。使痰中的结核菌在较短的时间内减少或消灭。从而减轻或消灭传染肺结核的危险性。肺结核的彻底治愈即消灭了传染源。没有传染源就不会发生肺结核。

（二）切断传播途径

肺结核的传播途径主要的是呼吸道传染，即结核菌随着飞尘经呼吸道吸入肺而引起感染。因此，对肺结核病人的痰，尤其是排菌阶段，需进行彻底消毒灭菌。对病人的生活用品及其周围的东西也要正确的处理和消毒。同时进行卫生常识宣传教育，搞好环境卫生和个人卫生，禁止随地吐痰。

（三）提高机体抗病能力，降低对结核的易感性

1. 加强身体锻炼，改善营养，改善劳动条件，提高物质和文化生活水平，养成讲卫生的良好生活习惯，以提高自然抗病能力。2. 接种卡介苗是预防肺结核的可靠办法。它可以提高机体对结核菌的特异免疫力。

卡介苗是一种无致病力的活菌苗。接种卡介苗是使未受过结核菌感染的人接受一次无致病力的结核菌的人工感染，以产生人工自动免疫。为此接种卡介苗的对象应该是结核菌素试验阴性者，如果结核菌素试验阳性，就说明已有结核菌感染并已产生特异性免疫，不需再接种卡介苗。接种卡介苗后产生的免疫力能维持3－5年。也有人说能维持10年之久。但它不如自然感染产生的免疫力强，所以在接种卡介苗后仍应重视其它的预防措施。

（四）化学药物预防

抗结核的化学药物也可以用于结核病的预防，这叫作预防治疗。对已经感染结核菌者有预防发病的作用。其方法为口服异烟肼，每日300－400mg顿服，持续6个月或12个月。预防治疗的主要适应症有1. 自然感染的结核菌素试验新转阳者（主要是儿童和青少年）。2. 新发现的排菌病人的家庭接触者。3. 患非活动性肺结核而有下列情况之一者：如接受长期大剂量皮质激素，免疫抑制剂治疗；或接受放射疗法；或近期曾行及即将行胃切除术者。

肺结核预防治疗的相对适应症有①健康检查发现的非活动

性肺结核病人，即往无活动肺结核病史；②非活动肺结核病人，既往治疗不合理，或合并糖尿病，矽肺时。肺结核的预防治疗要在医生指导下进行。应有明确指征，不得乱用，以防出现不良后果。

三、肺结核病的化疗原则

肺结核是个古老的疾病。人类同它斗争了数千年，经历了漫长的过程，积累了丰富的治疗经验。在治疗方法上，从无到有，从低级到高级，在本世纪30年代之前的数百年间。只靠空气、阳光、营养食品及卧床休息等手段，单凭机体免疫功能医治肺结核病，治愈率极低（约25%）。较重的肺结核病人在10年内绝大部分死亡。到30～50年代，出现人工气胸，气腹等萎陷疗法，治愈率提高到40%左右。因为结核菌没被杀死，所以复发率和死亡率没有明显降低。到50年代以后，由于抗结核化学药物，如链霉素、异烟肼等相继问世，肺结核的治疗进入化疗时代。随着抗结核药物的不断更新及化疗方法的改进和发展，使肺结核治疗发生了很大变化。如能坚持合理用药、疗效一般可达95%以上或接近100%。复发率可减少到3%左右。死亡率也是大幅度的下降。

肺结核的化疗就是用抗结核的化学药物治疗肺结核。其方法多种多样，依病情决定，需要在医生的指导下进行。63年全国肺结核病会议，对肺结核化疗提出五点原则，经过多年实践证明它仍然是我国目前应遵守的原则。

（一）早期：包括早期发现，早期确诊，早期合理化疗。初治病例的结核菌，对一般抗结核药物绝大多数是敏感的。采用联合治疗方案一般都能取得良好的效果。

（二）规律：就是按照治疗方案有计划，有步骤地进行化疗。严格按计划，有规律地进行，决不能好转就停，恶化就治。否

则非但效果不好，并会增加细菌的耐药性，增加治疗困难。

（三）全程：病人必须全疗程按计划用药。不能半途而废。常用的疗程为一年，根据具体情况可适当延长至1.5—2.0年，但不能过长。短疗程疗法通常为6—9个月。

（四）联用：即联合用药。一般采用2种或2种以上抗结核药物联合化疗，以取得药物的协同作用，或至少是相加作用，并延缓细菌耐药性的产生。从而使化疗取得最好效果，缩短疗程、减少付作用。

（五）适量：即药物剂量要适当。用量过大时易产生毒副作用，用量过小，达不到疗效，并且易产生耐药。

肺结核是慢性传染病，和其它慢性病一样，病人要有“持久战”的观点。医生要作好病人的思想工作，要病人明白肺结核是可以治愈的，但疗程较长，要和医生充合作，以求得彻底治愈。

（金宝章）

第八节　结核性渗出性胸膜炎

结核病发病率近年在世界范围内有升高趋势，需引起注意。结核性渗出性胸膜炎为肺结核中的第Ⅴ型，具有肺结核及渗出性胸膜炎的共同特征。症状：病人常有低热，以午后及傍晚发热为特征，偶有仅表现为面颊部潮红、手足心烦热而体温并无升高、乏力、虚弱、精神萎糜、体重减轻、盗汗、统称为“结核中毒症状”，肺结核病人常有呼吸道症状，如咳嗽，常为干咳，如支气管内膜结核，常呈刺激性咳嗽，咳少许白色粘痰，有时可混有血痰或血丝痰，因此对迁延不愈的“感冒”“支气管炎”对症及抗感染治疗无效，需注意是否患有肺结核。

结核性胸膜炎除有上述症状外，尚有胸痛。初期可呈吸气及咳嗽或转动身体时剧痛，呈刀割状，在侧胸壁较明显，随着渗出液的增加胸痛可减轻，但胸闷气短加重，患侧卧位时症状稍减轻。

体征：早期病变呼吸音减弱，轻咳时可闻及吸气相细湿啰音，干性胸膜炎或渗出胸水较少时患侧呼吸运动减弱，可闻及胸膜摩擦音，胸水量增多，将脏层、壁层胸膜分开后摩擦音消失，叩诊呈浊音、语颤减弱。

实验室检查：

1. X 线检查：病理变化复杂，X 线表现亦多样化，浸润性病变呈絮状，小片状，边缘模糊阴影；增生性病变呈致密阴影，边缘整齐；播散型结核呈栗粒状或结节状阴影。病情进展可出现空洞。新老病灶常同时存在。结核好发部位为肺上叶尖后段，下叶后段及背段。

2. 痰结核菌检查　集菌法检出率较高。痰中查到抗酸杆菌基本可以确认，但仍需结合临床及其它项检查，排除非典型分支杆菌。无痰可用高渗盐水加热到 40～50℃，雾化吸入，刺激咳嗽。目前已有许多医院开展 PCR 法检查抗酸杆菌，使检出率提高。

3. PPD（结核菌纯蛋白衍生物），测定强阳性提示体内有活动性结核灶。血沉增快，无助于诊断，但对判定病情进展有一定意义。血清结核抗体检查仅是辅助诊断方法。纤支镜检查及经纤支镜肺泡灌洗，可提高结核的检出率尤其对支气管内膜结核尤为重要。

4. 结核性胸膜炎胸水常为草黄色，性质为渗出液，必要时可行胸膜活检。

治疗原则：

1. 抗结核治疗：强调联合用药，短程强化治疗，在医生具

体指导下用药。

2. 胸水较多应积极抽除，1～2 天抽胸水一次，必要时可加用糖皮质激素。

3. 营养支持，对症治疗。

（王淑云　王晓冰）

第九节　咯血

一、咯血的病因

咯血是指喉部以下的呼吸道出血，随咳嗽经口咯出而言。按咯血量的多少分：1. 大量咯血，即 24 小时咯血 500ml 以上者。2. 中等量咯血，即 24 小时咯血 100—500ml 者。3. 小量咯血，即 24 小时咯血在 100ml 以下者。咯血量的多少取决于病因和病变性质的不同。咯血量的多少和病变的严重程度并不一定完全一致。

咯血不是独立性疾病，很多病都能引起咯血。常见的咯血病因有：

（一）支气管病变：如支气管扩张，慢性支气管炎、支气管内膜结核，支气管肺癌、支气管结石、支气管囊肿等。

（二）肺部病变：如肺结核，肺炎、肺脓肿、肺泡癌、肺部转移性肿瘤、肺寄生虫病、尘肺、肺曲菌病、特发性肺含铁血黄素沉着症、结节病、肺蛋白沉着症等。

（三）心血管疾病：如二尖瓣狭窄、急性左心衰竭、肺梗塞、肺动高压症、主动脉瘤、肺动脉静脉瘤等

（四）血液系统疾病：如白血病、血友病、血小板减少性紫癜、再生障碍性贫血、粒细胞减少症、弥散性血管内凝血。

（五）全身性疾病：如流行性出血热、钩端螺旋体病、肺出血肾炎综合症、播散性红斑狼疮等。

（六）外伤性疾病：如肋骨骨折、胸部外伤及肺组织活检等。

（七）其它：如月经性咯血（替代性月经）。负重后咯血，减压病，原因不明的咯血。

总之，咯血的病因很多，其中以呼吸系统疾病最常见。在我们国家，目前仍以肺结核为最多。其次是支气管扩张、肺癌、肺炎、肺脓肿等。咯血病人，应及时到医院检查，以查明病因并及时的进行相应的治疗。

二、咯血的治疗

（一）一般性治疗

1. 要适当休息，较重病人要卧床休息。一般取患侧卧位，以免气管里的血流向健侧导致吸入性肺炎或肺不张。如出血部位不清者取平卧位。

2. 安慰病人，解除恐惧和紧张的心理状态，必要时给小量镇静剂如安定等。

3. 进易消化饮食，保持大便通畅，因便秘时用力排便，不利于止血。

4. 频繁咳嗽，尤其是剧烈的干咳，不利于止血，可用镇咳药，如咳必清，咳快好等。可待因应慎用，吗啡，杜冷丁禁用，以防咯血窒息。

（二）止血措施

1. 应用止血，凝血药物，常用的这类药物有6一氨基已酸、止血芳酸、止血敏、安络血、立止血、维生素K及云南白药等。根据咯血量的多少及病因的不同，可选择1～2种，口服或注射。

2. 应用垂体后叶素，本药可直接作用于血管平滑肌，使肺小动脉收缩，肺内血流减少，降低肺静脉压力而有助于止血。静

脉给药效果好，一般用5—10单位加50%葡萄糖40ml缓慢静注，10—20单位加10%葡萄糖液500ml静滴。一直用到止血后1—2日停药。有高血压病，冠心病，妊娠者禁用。

3. 普鲁卡因疗法：在不适宜用垂体后叶素时，可用本法。该药具降低肺循环压力作用，故可治疗咯血。一般用0.25%20ml(50mg)缓慢静注，然后以0.25%100ml加10%葡萄糖液500ml静滴维持。每日1次，对本品过敏者禁用。

4. 应用肾上腺皮质激素：激素有抗炎抗过敏和降低毛细血管通透性作用，还有使血中肝素水平降低，使凝血时间缩短的作用。故有止血效果。对顽固咯血病人，经上述治疗无效时可用本法。一般用氢化可的松200—300mg/日，静脉滴注。咯血停止后停药，疗程不宜过长。认为对浸润型肺结核的咯血效果较好；对支气管扩张及空洞型肺结核的咯血效果不好。治疗肺结核咯血时必须伍用有效的抗结核药物。

5. 经上述治疗仍不能止血者，如出血部位明确，另一肺的呼吸功能良好，可以考虑行萎陷疗法(包括人工气腹和气胸)及外科手术止血。

(三) 病因治疗

根据咯血的不同病因，采取相应的治疗，这是治疗咯血的根本所在，无论是大咯血，还是小咯血都是如此。只要咯血的病因解除，咯血也就治愈了。

三、大咯血窒息的急救

咯血窒息是内科急症。因咯血窒息可导致突然死亡。同时，咯血窒息也是咯血致死的主要原因。为此应严加防范并积极抢救。

咯血导致窒息死亡的原因有三个。1. 大量出血，未能及时将血咯出去而阻塞呼吸道。2. 咯血量虽不多，但病人体弱，咳

嗽无力或咳嗽反射功能低下，不能及时将血咯出而阻塞了呼吸道。3. 病人精神极度紧张，恐惧诱发喉头痉挛而窒息。

咯血窒息急救措施如下：

（一）体位引流

这是急救咯血窒息的基本措施。也是一种简便，易行的方法。即病人采取头低脚高45°的俯卧位或患侧卧位。并叩击病人的胸背部。及时排除口腔内的凝血，必要时用开口器张开口腔，再用舌钳拉出舌头，设法排除口腔和气道内的凝血块。

有人提议，当窒息发生时，立即将病人下半身抱起来，使病人呈倒立样。另一人转托病人头部向背侧屈曲，并不断地叩击病人的胸背部，清除口腔内积血，使气道内的积血流出。

（二）负压吸引

如体位引流效果不好，气道阻塞不能解除时，应立即行气道内负压吸引。可通过气管插管或气管切开、支气管镜等，快速排除气道内积血和凝血块。使呼吸道畅通。

（三）吸氧或人工呼吸

窒息病人都有乏氧，紫绀。应给氧气吸入，甚至高浓度氧吸入。对呼吸明显减弱或呼吸停止病人，应立即进行人工呼吸。

（四）对咯血常见的并发症如吸入性肺炎、阻塞性肺不张等，都应予相应的治疗。

（金宝章）

第十节　肺癌

肺癌是一种常见的恶性肿瘤。建国初期，我国因肺部疾病施行外科手术治疗的病人中，绝大多数为肺结核，其次是支气管扩张及肺部化脓性疾病，肺癌例数不多。近30年来，肺切除

手术病例中，肺癌逐渐增多。上海市统计资料表明，在男性恶性肿瘤病例中，肺癌最多，列居第一位。

一、病因

肺癌的确切病因，至今尚不明了。世界公认下列因素与肺癌发病密切相关。

（一）吸烟

资料表明，有吸烟习惯者肺癌发病率比不吸烟者高10倍。纸烟中含有苯并芘等多种致癌物质。我国吸烟情况非常严重，近3亿人口有吸烟习惯。若不采取措施，控制、劝阻吸烟，今后我国肺癌发病率必将进一步增长。

（二）大气污染

工业发达和交通发达地区，石油、煤和内燃机等燃烧后产生苯并芘有害物质污染了大气，致使肺癌发病率城市比农村高，厂矿区比居住区高。

（三）职业因素

目前已公认，长期接触铀、镭等放射性物质及铜、锡、煤焦油、沥青、石棉等物质，均可锈发肺癌。

（四）肺部慢性疾病

慢性肺结核、矽肺、尘肺及肺纤维疤痕病变，均可引起支气管鳞状上皮化生成增生，进一步可能发展为肿瘤。

二、临床表现

肺癌的临床表现与癌肿的部位、大小，是否压迫、侵犯邻近器官以及有无转移等情况有密切关系。早期临床症状轻微、不典型，容易被病人和临床医师忽视。少数病例，早期不呈现任何症状，仅是在体检时才发现。

早期可有刺激性咳嗽，大多为干咳或有少量白色泡味痰。有吸烟习惯的人又常有轻微咳嗽，常被忽视。另一个早期呼吸道症状是血痰，常是痰中带血点或血丝。轻度胸痛在早期肺癌病例中也相当多见。大多呈规则钝痛。持续而剧烈的胸痛则往往提示癌肿已直接蔓延侵入胸膜及胸壁组织，肺癌已进入晚期。

对呼吸系统及外的首发症状，如持续性发热、头痛、肢体疼痛，若对肺癌警惕性不高，易发生漏诊和误诊。

由于肺癌的临床表现多种多样，自出现症状至确诊耗时在3个月以上者常在半数以上，其中患者出现症状3个月以上就诊者仅占三分之一。确诊时70～80%患者已失去根治性切除的时机。广大人民群众，应加强对这方面科普学习，各医院门诊医师应提高对肺癌临床表现多样性的认识，提高警惕，力争提高早期诊断率。

三、诊断

肺癌早期诊断，施行根治性切除机会大，手术后长期生存率高。因此，早期诊断具有重要意义。

肺癌的确诊主要依靠痰的脱落细胞检查或肿瘤本身的病理组织学检查。

X线检查常常在细胞学或组织学检查之前。因肺癌的类型不同，X线表现差异较大。肺癌病例中约有1.5%的病人X线无异常发现，只是依据咯血、痰中找到癌细胞或多次支气管镜检查才能确定诊断或肿瘤部位。中央型肺癌以鳞癌多见，常显示肺叶或一侧全肺不张，靠近肺门区边缘不整齐或分叶状肿块和纵隔淋巴结肿大影像。肿瘤中心部分坏死可形成空洞。周围型肺癌在早期时胸片常易发现，以腺癌多见，可呈结节影，密度淡，有切迹，或细毛刺。

CT检查对早期发现一般X线检查隐蔽区（如肺尖、膈上、

脊柱旁、心脏后方、纵隔等处）的肺癌病变，明确纵隔淋巴结是否肿大，很有诊断价值。

痰的脱落细胞检查是一种简单、有效、能达到早期诊断的方法之一。送检的痰要新鲜，在漱口后主动多次咳嗽，留取深部咳出的痰液，标本质量和送检次数与阳性率关系密切，通常检查 3－6 次。中心型肺癌细胞学阳性率较高，可达 90%；而周围型的阳性率约为 50%。

纤维支气管镜检查是确诊肺癌的重要检查方法。通过支气管镜可以采取肿瘤组织送病理检查，也可取出支气管深部的痰液，做细胞学检查。

活组织检查也是一种重要的确诊方法。除了支气管镜的活检以外，还包括淋巴结活检，肺针吸活检、胸膜活检、纵隔镜，胸腔镜活检、剖胸活检等。

化验检查也有一定的诊断价值。例如癌胚抗原（CEA），神经元特异性稀醇化酶（NSE），β_2 微球蛋白（β_2MG）、铁蛋白、唾液酸等都有一定的诊断参考价值。

剖胸探查术，肺部肿块经多种方法检查和短期试探性治疗仍未能明确病变性质，肺癌的可能性又不能除外，如病人全身情况许可，应做剖胸探查手术。

总之，中年以上病人，尤其是男性有长期吸烟习惯，呈现刺激性咳嗽或痰中带血等呼吸道症状或骨关节肿痛，锁骨上淋巴结肿大，声音嘶哑等，均应警惕肺癌的可能性，应立即做胸部 X 线检查和重复送痰做细胞学检查。必要时做支气管镜检查。各种检查均未获得阳性结论，肺癌的可能性又未能排出者，应尽早施行剖胸探查术。

四、治疗

肺癌的治疗效果欠满意。少数早期肺癌病灶较小，且局限

在一个肺叶内，及时手术切除病灶，防止复发，可望得到根治。但大多数病例明确诊断时，病灶已较大，已侵及支气管肺以外组织，很难获得根治。仅可姑息性治疗，以改善症状，减轻痛苦。

肺癌的治疗主要有手术、化疗和放疗这三种方法的综合应用。手术及放疗主要针对局部病灶，化疗主要作用于全身。近年生物治疗（免疫疗法）已进入临床，但尚处于探索阶段。

选择治疗方法时要具体分析病人全身情况，肺癌病变部位、大小、范围、病理类型、病程早 晚以及癌肿是否已有转移扩散，制定最妥善的治疗方案。

（一）手术疗法

手术治疗目的是彻底切除肺部原发病灶和局部淋巴组织，尽可能保留健康肺组织。各型肺癌如病灶较小，原发肿瘤局限在支气管肺内，未发生远处转移，病人全身状况较好，手术后5年生存率可达50%；肺癌肺切除手术的禁忌症是①广泛肺门、纵隔淋巴结转移；②胸膜和心包转移；③胸外淋巴结转移；④远处转移如肝、骨、脑等器官转移。全身情况差，不能承受手术的病人禁忌施行肺切除术。

放射疗法，放射治疗是局部杀伤癌肿病灶的一种手段，在各型肺癌中小细胞未分化癌对放疗最为敏感，其次是鳞状上皮癌，腺癌敏感度较低。未经手术施姑息性放疗，对肺不张、阻塞性肺炎、上腔静脉综合征，骨转移产生的剧烈疼痛及脑转移的病人有缓解症状作用。估计手术难度较大的病例，手术前放疗可提高手术切除率。新近开展的X线刀是放射线治疗的一种。放射治疗可引起倦乏、低热、胃纳减退、骨髓造血机制抑制、放射性肺炎、肺纤维化等并发症。下列情况一般不宜施行放疗：①全身情况不佳，呈现恶病质者；②高度肺气肿放疗易引起气胸者；③全身或胸膜、肺广泛转移者；④癌变范围广，大

面积放疗后将引起肺广泛纤维化或广泛放射性肺炎者。

（二）药物疗法

抗癌药物有抑制癌细胞生长繁殖和杀灭癌细胞的作用。临床上常常与手术、放疗综合应用，防止癌肿转移，复发，提高生存率。在各种类型肺癌中未分化小细胞癌对抗癌药物最为敏感，疗效最好，鳞状上皮癌次之，腺癌敏感度最低。经过长期临床实践，一致认为，合理选择几种药物，间隔一定时间，联合应用，可以发挥药物的协同作用，减轻毒性反应，其治疗效果比单一用一种药物要好。各种抗癌药物都可以产生副作用，如恶心、呕吐、食欲减退、脱发、白细胞减少等。若胃肠道反应严重，或出现骨髓造血功能抑制，应及时调整药物剂量或暂缓给药。

中医中药疗法，可按病人临床症状，脉象，舌苔等应用辩证论治法则治疗肺癌，可使一部分病人的症状得到改善，寿命延长。

（三）生物疗法

生物治疗是在肿瘤免疫基础上产生的。目前已认识到，肿瘤的发生发展是由于宿主的免疫功能防御系统对肿瘤细胞失去调控有着密切关系。由于肺癌的生物疗法与免疫原性强的恶性肿瘤相比，仅处于起步阶段，还缺乏成熟的、卓有成效的具体疗法；因此，必须借鉴其它恶性肿瘤的生物治疗来开发肺癌的生物治疗。肿瘤免疫治疗依据特异性或非特异性免疫，及主动或被动免疫，可将肿瘤免疫治疗分类如下：

免疫治疗
- 特异性
  - 主动免疫治疗（瘤细胞疫苗）
  - 被动免疫治疗（抗体）
- 非特异性
  - 主动免疫治疗（细胞、多糖等）
  - 继承性免疫治疗（细胞因子）

非特异性免疫疗法则应用卡介苗，短小棒状杆菌、转移因

子、干扰素等生物制品或左旋咪唑等药物以激发人体免疫功能。

特异性免疫疗法则应用经过处理的自体肿瘤组织，提取抗原或制成疫苗，加用佐剂后作皮下接种。

（邢春景）

第十一节　弥散性肺间质纤维化

弥漫性肺间质纤维化是一大类疾病的总称。特发性肺间质纤维化是指原因不明局限于肺部的弥漫性肺间质纤维化，继发性肺间质纤维化是指有明确病因而导致的肺间质纤维化，也可以是全身系统性疾病的肺部表现。两者的病理生理，临床表现，X线及肺功能改变可很相似。

一、临床可分为急性型及慢性型

急性型：较少见，多见于儿童及青年。起病急骤，突发高热、咳嗽、咳痰、痰多为白痰有继发感染时可为黄痰、常被误诊为急性气管一支气管炎或肺炎，但抗感染治疗无效，并逐渐出现呼吸困难，心率加快，进展迅速，吸氧、抗感染对症治疗无效，部分病人可出现杵状指，常死于呼吸衰竭及循环衰竭。

慢性型：起病隐袭、渐进，首发症状是气短，早期病人在运动后如上楼、跑步后出现气短，病人常误认为是体力下降，气短呈进行性加重，渐出现走平路即气短，不能与常人等速度行走，进一步发展出现讲话时气短。另一个常见症状是咳嗽，主要是刺激性干咳、偶咳少许白色粘液痰，合并细菌感染时咳黄痰。部分病人早期仅感胸闷，有胸部紧束感、喜间断叹气，偶有咯血，为痰中带血丝、胸闷痛、盗汗、食欲减退、体重减轻、消瘦、乏力等，并可出现杵状指趾。病人常觉卧位较坐位，立

位舒服，较少出现端坐呼吸，与慢阻肺不同。

二、体征

早期可仅表现为呼吸心跳频率增快，随病情进展，多数病人可在肺部闻及特征性啰音，特点是表浅、细小、高调、分布广泛、中下肺及肺底部明显，又称为爆裂音。可出现紫绀。杵状指趾明显，且出现早，进展快。

三、诊断与鉴别诊断

（一）X线，早期可正常，或于两肺下野出现磨玻璃样改变，透过度降低。中期出现双肺弥漫性索条状、网状、结节状、网结节状阴影，由下向上进展，肺尖较少见。晚期肺容积缩小，膈肌上抬、网结节状阴影增粗，并出现多个环状透光区即“蜂窝肺”。

（二）肺功能，为限制性通气功能障碍，或混合性通气功能障碍，弥散功能障碍。血气为低氧血症，过度通气。肺功能及血气改变常出现于临床症状和X线改变之前，对诊断，评价疗效，估计预后均有帮助。

在该病诊断中，仔细询问病史很重要，肺间质纤维化常继发于以下情况。

1. 结缔组织疾病，如类风湿性关节炎、硬皮病、干燥综合征，系统性红斑狼疮。

2. 药物所致肺间质纤维化：如抗肿瘤药物博莱霉素、氨甲碟呤、环磷酰胺。抗生素类：呋喃坦啶、磺胺类、红霉素、青霉素，异烟肼等。抗心律失常药：普鲁卡因酰胺，乙胺碘呋酮。抗癫痫药物苯妥英钠等。

3. 吸入有机粉尘所致肺间质纤维化如农民肺、饲鸽者肺、

蘑菇肺等。

4. 吸入有害气体如硝酸、硫酸、盐酸烟雾。

因此，病史中有或没有以上致病因素，进行性呼吸困难，刺激性干咳，肺功能呈限制性通气功能障碍，弥散功能障碍，低氧血症，有或没有胸部X线改变，经对症及抗感染治疗无效，均应考虑到此病，进一步可做肺泡灌洗、肺活检、薄层CT扫描。

四、治疗原则

（一）糖皮质激素治疗，急性或严重缺氧应从大剂量开始，强的松60～80mg/日，分3～4次口服或甲基强的松龙500～1000mg/日，持续3～5天，病情稳定后改口服。疗程较长，根据病情逐量，激素治疗有一定的副作用，所以必须在医生的严格控制下进行。

（二）免疫抑制剂如硫唑嘌呤，环磷酰胺，环胞素A。

（三）对症治疗，吸氧、止咳、营养支持。

（四）继发性肺间质纤维化病人应积极治疗原发病，控制肺间质纤维化的发展。

（五）中药对缓解症状，控制病情发展有一定疗效，治疗原则为益气、润肺、化痰。

（王淑云　王晓冰）

第十二节　一氧化碳中毒的防治

一氧化碳是无色、无味、无臭的气体，是煤气中的主要成分。所以煤气中毒是最常见的一氧化碳中毒。一氧化碳还存在于煤矿井，汽车、飞机的燃烧废气中。

一氧化碳中毒的主要原因见于：1. 日常生活中取暖、做饭、

淋浴用煤炉、煤气，由于通风不良燃烧不完全的气体增多或管道泄漏。近年来燃气热水器引起一氧化碳中毒有增加趋势。2. 用煤及煤气作主要能源的生产车间或爆炸后的场所一氧化碳含量过高。3. 通风不良的汽车库、飞机库中发动汽车、飞机排放的废气不能排除。

一氧化碳进入人体后与氧竞争和血红蛋白结合，它与血红蛋白结合的能力比氧气与血红蛋白结合能力大270—300倍。一氧化碳与血红蛋白结合后使血红蛋白失去与氧气结合并运输氧气的能力，因此组织细胞得不到氧气供应，影响细胞的正常代谢及其功能，造成对机体的损害。

一氧化碳中毒的表现：轻者病人感到头疼、头晕、耳鸣、眼花、四肢无力，逐渐出现恶心、呕吐、胸闷。继之出现昏睡、意识丧失、呼吸浅快、甚至呼吸停止。一氧化碳中毒的病人皮肤颜色呈现樱桃红色，而不同于普通缺氧窒息的病人皮肤唇甲呈青紫色，这是一氧化碳中毒的主要临床特点。

在以上环境中发现有以上表现的病人应首先想到一氧化碳中毒并积极进行自救和他救。

（一）立即打开门窗通风，给病人解衣松带，移到屋外通风良好的地方。轻者可自然恢复。如果呼吸停止应立即进行人工呼吸，气管插管和机械通气。吸入高浓度氧气，有条件最好送高压氧仓治疗。早期高压氧治疗有效率可达95％以上。

（二）注射呼吸兴奋剂，如尼可刹米，山梗菜碱。

（三）防止脑水肿可给予甘露醇、50％葡萄糖、速尿和糖皮质激素。

（四）促进脑细胞功能恢复可给以三磷酸腺苷（ATP），细胞色素C和辅酶A静滴。

（五）惊厥病人给安定肌肉或静脉注射，10％水和氯醛灌肠。但禁用吗啡。

（六）重者可输血或换血。

（七）针刺人中，百会，合谷，涌泉穴。

（王淑云　李晓丽）

第十三节　血气分析各项指标对病人有什么意义

血气分析是通过测定血液（通常是动脉血）中氧气、二氧化碳及酸碱平衡的有关指标，了解血液的氧合及酸碱平衡状态。已广泛应用于呼吸、循环、内分泌、泌尿、急救等学科。对临床诊断、治疗有指导意义。

一、酸碱失衡的有关指标

（一）血液酸碱度（pH）

定义：血液中 H^+ 浓度的负对数。

正常值：7.35～7.45

增高：代谢性碱中毒，呼吸性碱中毒。

降低：代谢性酸中毒，呼吸性酸中毒。

（二）标准碳酸氢根与实际碳酸氢根（SB 与 AB）

定义：SB 指在标准条件下（温度 38℃，$PaCO_2$ 40mmHgHb 完全氧合）血液中 HCO_3^- 的含量，排除了呼吸因素影响，反映的是代谢指标。AB 指实际测得 HCO_3^- 的含量，包括呼吸和代谢因素对其影响。

正常值：21～27mmol/L，正常 AB＝SB。二者差值为呼吸对 HCO_3^- 的影响。AB＞SB 说明 CO_2 潴留，见于肺通气不足。AB＜SB 说明 CO_2 排出过多，见于过度通气。

增高：代谢性碱中毒，代偿性呼吸性酸中毒。

降低：代谢性酸中毒，代偿性呼吸性碱中毒。

（三）总缓冲碱（BB）

定义：血液中具有缓冲作用的阴离子之和，包括碳酸氢离子，蛋白质，血红蛋白，磷酸根，硫酸根，反映机体对酸碱的缓冲能力，是代谢指标。

正常值：45～55mmol/L。临床意义同碳酸氢根。

增高：代谢性碱中毒，代偿性呼吸性酸中毒。

降低：代谢性酸中毒，代偿性呼吸性碱中毒。如果BB降低，而AB正常说明有除HCO_3以外的碱贮备减少，如贫血，低蛋白血症。

（四）碱剩余（BE）

定义：指在标准状态下（温度38℃，$PCO_2$40mmHg，Hb完全氧合）用酸或碱将血液滴定到PH7.4时所需酸或碱的毫克当量数。主要反映的是代谢指标。

正常值：－3～＋3mEg/L。

增高：代谢性碱中毒，代偿性呼吸性酸中毒。

降低：代谢性酸中毒，代偿性呼吸性碱中毒。在代谢性酸中毒时根据BE值补碱。

公式：需补碱毫克当量＝（实测BE值绝对值－3）×0.3×体重（Kg）。此值除以12即所需补碳酸氢钠克数。

二、氧合指标

（一）动脉血氧分压（PaO_2）

定义：指以物理溶解的方式存在于血液中的氧分子产生的分压力。

正常值：在海平面、呼吸空气时为80～100mmHg（10.64

～133kPa)。与年龄有关，PaO_2=100－年龄×0.33

降低：为低氧血症。60岁以下在海平面呼吸空气时

PaO_2＜80mmHg（10.6kPa）　轻度低氧血症

PaO_2＜60mmHg（7.98kPa）　中度低氧血症

PaO_2＜40mmHg（5.3kPa）　重度低氧血症

60岁以上年龄每增加一岁此值降低1mmHg，但是任何年龄PaO_2＜40mmHg（5.32kPa）均为重度低氧血症。

低氧血症的原因：

1. 吸入气氧浓度降低，如高海拔，坑道作业。

2. 气道阻塞：窒息，支气管炎，肺气肿，支气管哮喘。

3. 弥散功能障碍：ARDS，肺间质病变，肺泡蛋白沉积症，肺水肿，肺不张，肺炎。

4. 心血管功能不全：心力衰竭，休克，肺梗塞，肺动静脉瘘，先心病（右向左分流）。

5. 氧运输障碍：一氧化碳中毒，贫血，血红蛋白变性。

（三）肺泡—动脉氧分压差（$PA—aDO_2$）

定义：肺泡内氧分压与动脉血氧分压之差。反映肺泡弥散功能。

正常值：15mmHg（2.0kPa）。随年龄而增大，老年人可达30mmHg（4.0kPa）。可参考公式：$PA—aDO_2$=14.66+0.14×年龄

增高：氧弥散功能障碍。可通过吸空气和吸纯氧后的测定结果来鉴别某些低氧的原因。由于弥散功能障碍、通气/血流比值失调所致低氧吸纯氧后$PA—aDO_2$可正常或接近正常；而由于动静脉分流所致者吸纯氧后$PA—aDO_2$较吸空气时更增大。

（四）血氧饱和度（SaO_2%）

血氧含量：血液与空气隔绝情况下血红蛋白实际结合的氧量与溶解的氧量之和。

血氧容量：血液与空气充分接触后血红蛋白完全氧合时所结合的氧量与溶解的氧量之和。

定义：SaO_2（%）＝血氧含量/血氧容量×100%

正常值：95～100%。

降低：低氧血症，贫血，血红蛋白变性。

（五）P50

定义：SaO_2 为 50%时的 PaO_2。反映 Hb 与氧的亲和力。

正常值：24～28mmHg，平均 26.6mmHg。（3.129～3.72Kpa）。

增高：表明氧离曲线右移，Hb 与氧的亲和力降低，有利于组织的供氧。见于酸中毒，PCO_2 增高，发热，缺氧，贫血，2，3DPG 增多。

降低：表明氧离曲线左移，Hb 与氧的亲和力增高，不利于组织的供氧。见于碱中毒，PCO_2 降低，低温，2，3DPG 减少，血红蛋白变性。

（六）动脉二氧化碳分压（$PaCO_2$）

定义：溶解于动脉血中的 CO_2 所产生的分压。与肺泡通气量成负相关。

正常值：35～45mmHg（4.6～6.0kPa）。

增高：呼吸性酸中毒。由各种原因引起肺泡通气量降低而导致的 CO_2 潴留。见于窒息，慢性支气管炎，肺气肿，胸廓畸形，重度肺不张，呼吸中枢抑制（安眠剂、麻醉剂过量）呼吸肌无力或麻痹（重症肌无力，格林巴利综合症），以及代谢性碱中毒时的代偿性增高。PCO_2＞45mmHg 为呼吸性酸中毒；45～60mmHg 轻度呼吸性酸中毒；60～80mmHg 中度呼吸性酸中毒；＞80mmHg 重度呼吸性酸中毒。

降低：呼吸性碱中毒。由各种原因引起的过度通气。见于代谢性酸中毒，癔症，脑血管意外，中枢神经系统感染，发热，

支气管哮喘，肺炎，肺梗塞，肺间质性病变，ARDS，心衰，呼吸机使用不当。

三、常见酸碱失衡血气改变列于下表，供临床应用中参考

常见酸碱失衡血气改变

	PH	$PaCO_2$	HCO_3^-	BE
呼吸性酸中毒	↓≈	↑	↑	↑
呼吸性碱中毒	↑≈	↓	↓	↓
代谢性酸中毒	↓≈	↓	↓	↓
代谢性碱中毒	↑≈	↑	↑	↑
呼酸并代碱	↓↑≈	↑	↑	↑
呼酸并代酸	↓↓	↑	↓	↑

（王淑云　冯晓娟）

第十四节　常见电解质紊乱对病人有什么危害

体内水与电解质平衡，酸碱内环境的稳定是维持细胞正常代谢、各器官功能正常进行的必需条件。与各系统疾病有着密切的联系，多种疾病演变发展过程中均可出现水电解质紊乱及酸碱失衡，不注意纠正不但影响器官功能甚至可危及生命。常见电解质紊乱酸碱失衡例举如下。

一、低钠血症

正常血钠 135～145mmol/L，＜135mmol/L 为低钠血症。

病因：

（一）消化液丢失，呕吐，腹泻，胃肠道造瘘。

（二）大量出汗。

（三）肾小管病变，急性肾衰多尿期，慢性肾盂肾炎，糖尿病酸中毒引起的渗透性利尿。

（四）大量应用利尿剂，大面积烧伤创面渗出，反复放腹水，胸水。

（五）肾上腺皮质功能减退，如阿狄森氏病，西蒙氏病。

（六）稀释性低钠血症，总体水量过多，总体钠不变，或稍增加，如精神性过量饮水，抗利尿激素分泌异常综合征。

（七）应激反应，手术后，甲状腺粘液水肿，使肾脏排水减少。

临床表现：乏力，头晕，表情淡漠，食欲不振，肌肉痉挛，脉搏细速，常可出现体位性低血压，重者可出现恶心，呕吐，尿少，尿钠少或无，腱反射减弱或消失，木僵，甚至昏迷。出现低钠性休克。

治疗：原则是补给高渗盐水和补充血容量。轻者可经口补充。补钠公式：

补钠总量（mmol）＝（142－实测血钠）×体重（Kg）×0.6

每1000ml生理盐水中含Na^+和Cl^-各154mmol。开始给1/3或1/2。补钠同时补钾，防止继发性缺钾。

二、高钠血症

（一）病因

原发性缺水，缺水多于缺钠。见于

1. 水摄入不足，或输入大量高渗盐水。
2. 水丢失过多，如大量出汗，尿崩症。

3. 肾上腺皮质功能亢进。

临床表现：轻者仅口渴，眼窝凹隐，尿少，尿比重高，恶心，呕吐，体温升高。重者可出现狂躁，谵语，抽搐，惊厥，昏迷，休克。

（二）治疗

原则是补充水分和低渗溶液。可鼓励病人多饮水。输入5%葡萄糖溶液或0.45%盐水溶液。补液量（ml）＝（血钠实测值－142）×体重（Kg）×3（男）或4（女）。两日内补完。注意补充当日需水量2500mml。

三、低钾血症

正常血钾3.5～5.5mmol/L，＜3.5mmol/L为低钾血症。

（一）病因

1. 钾摄入不足，如进食少或禁食。

2. 丢失过多，经消化液丢失：呕吐，腹泻，大量胃肠吸引，肠瘘。经尿液丢失：大量利尿剂（如噻嗪类、速尿、乙酰唑胺），急性肾衰多尿期，肾小管性酸中毒。长期使用糖皮质激素或促肾上腺皮质激素。慢性心衰、肝病、肾病时可有继发性醛固酮分泌增多。大量出汗，大面积烧伤。

3. 钾在体内异常分布：大量输入葡萄糖和胰岛素，碱中毒，家族性周期性麻痹。

4. 低镁血症、高钙血症常伴低钾。

5. 恶性高血压，白血病，糖尿病酮症酸中毒。

（二）临床表现

1. 神经肌肉系统：肌肉软弱无力，甚至软瘫，以四肢近端明显。重者可由于呼吸肌无力引起呼吸困难，吞咽困难。痛性痉挛，手足抽搐。查体可发现腱反射减弱或消失。

2. 消化系统：食欲不振，口渴，口干，恶心呕吐，由于肠

蠕动减慢而引起腹胀甚至肠梗阻。

3. 中枢神经系统：神志淡漠，烦躁不安，情绪波动，定向力弱，嗜睡，甚至昏迷。

4. 循环系统：心悸，心律紊乱，室颤，血压下降。心电图见T波低而宽，双相或倒置，S—T降低，Q—T延长，并出现U波。

5. 其他，长期缺钾可引起缺钾性肾病，肾浓缩障碍，出现多尿，尤其夜尿增多，尿渗透压下降。长期缺钾使儿童生长受抑制。

（三）治疗

1. 尽早恢复正常饮食，蔬菜、水果、鱼类、肉类、豆类中含丰富的钾。

2. 每日尿量在500ml以上方可补钾，所谓“见尿补钾”。可口服氯化钾、枸缘酸钾，1克氯化钾含13.4mmol钾，1克枸缘酸钾含8.3mmol钾。每日可口服3～6克钾。严重缺钾又不能口服可经静脉补钾。补钾公式：

缺钾量（克）＝（4.5－实测血钾）×体重（kg）×0.4÷13.4

也可按“3、6、9”公式补给：病人血钾（mmol）3　2　1，应补钾（g/日）3　6　9。注意同时补给每日经肾脏排出的钾约3克。经静脉补需稀释至3～4.5g/L，补钾速度每小时不超过1克。

3. 低钾与低镁常同时存在，应同时注意补镁。

四、高钾血症

（一）原因

1. 严重溶血，挤压伤综合征，肌肉痉挛（癫痫持续状态，破伤风），缺氧，酸中毒，休克，高热中暑，使细胞内钾移至细胞

外。

2. 急性肾衰时少尿或无尿，肾排钾减少，肾上腺皮质功能减退，如阿狄森氏病，肾小管远端排钾减少。低肾素性醛固酮症：见于糖尿病肾病，肾盂肾炎，痛风。

3. 药物影响：每 100 万单位青霉素钾含钾 1.5mmol，大量或输入过快可引起高血钾。长期单独使用保钾性利尿剂（安体舒通、氨苯喋啶）。输入库存血。

（二）临床表现

1. 神经肌肉系统：轻者手足感觉异常，麻木，虚弱，肌肉酸痛，肢端苍白，湿冷，动作徐缓，嗜睡，深腱反射消失，声音嘶哑，呼吸困难。中枢神经系统可表现为烦躁不安，神志不清。

2. 心血管系统：心率慢，心律紊乱，如室性早博，室颤。早期血压升高，晚期血压下降。心电图表现为 Q—T 间期延长，T 波高耸对称，P 波降低或消失，P—R 间期延长，QRS 增宽。

（三）治疗

1. 钙可以拮抗钾，尤其同时有低血钙时，可应用钙盐制剂。但是不能长期应用，尤其对已用或拟用洋地黄的病人，需十分谨慎。

2. 补碱，尤其酸中毒时更适用。输入 5%碳酸氢钠 60～100mml 后数分钟即可见效。

3. 输入葡萄糖和胰岛素，使细胞外液的钾移入细胞内。葡萄糖和胰岛素的比例为 3～4：1（葡萄糖 3～4 克：胰岛素 lu）

4. 排钾，应用利尿剂或血液透析。

5. 防止细胞分解过盛，进高脂肪、高糖为主的饮食。肌肉注射苯丙酸诺龙或丙酸睾丸酮，减少体内蛋白分解。

五、低镁血症

正常血镁为0.75～1.05mmol/L，<0.75mmol/L为低镁血症。

（一）原因

1. 消化系统疾病：镁在小肠及部分结肠内吸收。腹泻，溃疡性结肠炎，吸收不良综合征，胃肠大部分切除术后，肠瘘，长期胃肠减压，厌食均可引起血镁降低。

2. 循环系统：慢性心衰，胃肠淤血影响镁的吸收。洋地黄制剂、利尿剂应用使肾脏排镁增加。

3. 内分泌系统：呷亢，原发性甲状旁腺功能亢进，原发性醛固酮增多症，糖尿病酮症酸中毒均可出现低血镁。

4. 泌尿系统：肾小管病变重吸收功能减退可引起镁经尿排出增多。

5. 药物：长期应用利尿剂可致低镁低钾血症，保钾性利尿剂可防止钾丢失。长期应用庆大霉素、羧苄青霉素、免疫抑制剂环胞素也可发生低血镁。

（二）临床表现

常和其他电解质紊乱合并存在，早期可出现厌食、恶心、呕吐、加重后可出现抽搐，补钙后效果不好。大汗，焦虑，激动，谵妄，定向力下降。少数病例伴惊厥，昏迷。对声、光、机械刺激极敏感。心电图可出现频发室早、房早、房性或室性心动过速、室颤，P—R间期延长，Q—T间期延长，QRS增宽，ST段不移，T波增宽低平、倒置，偶可出现U波。长期缺镁可引起贫血。

（三）治疗

轻者可口服氧化镁、氢氧化镁，重者或不能口服者可肌注或静脉输入硫酸镁。25%硫酸镁10ml加入5%葡萄糖液500～

1000ml 中缓慢静滴。静滴硫酸镁要缓慢，如过快可出现低血压。10%硫酸镁溶液深部肌肉注射，每次 10ml，一日 3～4 次。注意使镁在体内缓慢恢复至正常，一般至少 4—5 天以上，同时注意纠正低钾低钙血症。1 克硫酸镁含镁约 4.07mmol/L。

六、高镁血症

（一）原因

肾功能不全的病人接受镁治疗后。

临床表现：恶心，呕吐，心动过缓，皮肤血管扩张，尿潴留。重者可出现嗜睡，木僵，深部腱反射消失，昏迷。心电图显示 P 波低平，房室传导阻滞，QRS 增宽，T 波高耸。临床遇到 T 波高耸而又不能用高钾解释时，要注意高镁血症。

（二）治疗

改善肾功能，增加尿镁排出。钙对镁有拮抗作用，静脉注射葡萄糖酸钙对急性镁中毒有效好效果。慢性肾衰者可选择血液透析。

七、低氯血症

正常血氯 98～106mmol/L，＜98mmol/L 为低氯血症。

（一）原因

1. 排钾性利尿剂，如双氢克尿噻、速尿，可抑制肾小管对钠及氯的回收，而氯的排出又较钠为多，可出现原发性低氯。

2. 胃液含氯平均 90～120mmol/L，频繁或剧烈的呕吐可因丢失大量胃液而致低血氯。

3. 大量出汗，随汗液丢失大量的钠和氯。

4. 代偿性低氯，见于高碳酸血症时，碳酸氢根代偿性增高，为维持电中性血氯继发性或称代偿性降低。

（二）治疗

1. 积极治疗原发病，尤其代偿性低氯，只要积极改善呼吸功能，纠正 CO_2 潴留，血氯即可上升。

2. 原发性低氯必须补氯。呼吸性酸中毒病人低氯除原发生低氯外，还有代偿性低氯存在，补碱氯公式不同。不伴呼吸性酸中毒时的补氯公式：

所需氯 mmol/L 数＝（正常血氯－实测血氯）×0.2×体重（kg）

伴呼吸性酸中毒时的补氯公式：

所需 mmol/L 数＝［正常血氯－（PaCO－40）×0.4＋3－实测血氯］×0.2×体重（Kg）

常用药物：氯化钠（每克含氯 17mmol/L），氯化钾（每在含氯 13.4mmol/L），盐酸精氨酸（每克含氯 4.5mmol/L）。

（王淑云　李晓丽）

第六章　消化系统疾病

第一节　急性胃炎

急性胃炎主要由外源性致病因子引起，如过冷过热过粗过硬食物对胃粘膜的物理性损伤；暴饮暴食对胃消化功能的影响；烈酒、浓茶、咖啡、刺激性调料以及某些药物对胃粘膜的化学性损害和进食被细菌或其毒素污染的食物等均可引起急性胃炎。急性胃炎的症状轻重不一，可有腹部胀满不适、腹痛、食欲减退、恶心、呕吐等症状。病人因进食上述致病因子后短期发病，一般病程短暂，数天内即可好转自愈。防止本病的发生，首先注意饮食卫生，严禁进食不洁饮食，避免致病因子进入胃内使胃粘膜受损。患本病以后在治疗上首先应除去病因，禁食1—2天渐改进流质饮食即可自愈，有明显症状者可酌情服用止痛、解痉药物，如有严重失水（吐泻明显者）或在禁食期间，可经静脉补液。如为进食细菌污染食物所致伴有发热者配合抗菌药物治疗。

第二节　慢性胃炎

慢性胃炎是一种常见病，其发病率在各种胃病中居首位。年龄越大发病率越高。慢性胃炎从胃镜粘膜形态所见一般可分为

浅表性、糜烂性、萎缩性和肥厚性四类。

一、病因

（一）急性胃炎之后胃粘膜病变经久不愈。

（二）长期服用对胃有刺激物质：如烈酒、浓茶、咖啡、胡椒、辣椒及水杨酸类等药物，吸烟过度，摄食时不细嚼使粗糙食物反复损伤胃粘膜。

（三）鼻、口、咽部慢性感染病灶的细菌或其毒素吞入胃内，长期刺激胃粘膜。

（四）胃酸缺乏使胃内细菌繁殖。

（五）其他：如营养缺乏、内分泌功能障碍、免疫反应等。

二、症状

病程缓慢，可长期反复发作，症状轻重不一。多数可有中上腹部饱闷感或疼痛、食后饱胀、嗳气等。少数可有恶心、呕吐、食欲不振。一般浅表性胃炎最为常见，症状亦轻。萎缩性胃炎有时表现为贫血、消瘦、腹泻等。此外有极少数慢性萎缩性胃炎多年不愈而发生癌变者。

三、自我保健

（一）去除可能致病因素，如戒酒，避免进食对胃有刺激性的饮食和药物，注意改进饮食习惯，要细嚼慢咽，少吃多餐。有口腔及咽喉慢性感染灶者，要积极治疗。

（二）定期去医院检查，特别是病情有变化时，要及时就医。少数萎缩性胃炎具有癌变倾向，临床上称癌前状态。如胃镜胃粘膜病理检查，发现有中度至重度不典型增生，同时伴有重度肠上皮化生，高度疑有癌变时，应考虑外科手术。因此萎缩性

胃炎病人，定期行胃镜检查很有必要。

（三）在医生的指导下，有较明显症状时，可以服药作对症治疗。

（余昌时）

第三节　消化性溃疡

消化性溃疡又常称为胃十二指肠溃疡，是一种常见的消化系统疾病，溃疡的形成和发展与胃液中胃酸和蛋白酶的作用有关。本病可发生于胃肠道与酸性胃液接触的任何部位。我们日常遇到一些长期反复发作的中上腹部疼痛的人，不少是溃疡病引起的。

一、疼痛的特点

（一）长期性

有了溃疡病后经过一段时间可以自行愈合，但愈合后还会复发，所以有长期反复发作的表现，有“一次溃疡终生溃疡”之说。

（二）周期性

发作时出现的中上腹部疼痛可持续数天、几周或更长，接着就可缓解，但以后又可复发。一般发作时间短，缓解间歇期长，四季都可发病，但以春秋季节多见。

（三）规律性

胃溃疡疼痛多发生在餐后一小时内，经1～2小时后缓解，下餐进食后又出现上述规律。十二指肠溃疡多在餐后3～4小时疼痛，亦即在下一次进餐前，所以称为空腹痛，进餐后可减轻或缓解。有些十二指肠溃疡病人，由于夜间胃酸较高，可以发

生夜间疼痛，是十二指肠溃疡又一特点。

除腹痛外尚可有反酸、嗳气、恶心、呕吐等其他胃肠道症状。有的不典型溃疡病人，症状轻微，不为病者注意，直至出现上消化道出血等并发症后才来就医。若兼患慢性胃炎者，腹痛症状就不一定像上述那样规律。老年人患消化性溃疡时，腹痛亦不典型亦轻，有的可以无任何症状。

消化性溃疡的诊断主要依靠X线钡餐透视或胃镜检查确定，特别是胃镜检查最为可靠。凡有上腹部疼痛或不适时，应尽早去医院检查，以便取得有效的诊疗措施。

得了溃疡病以后如何处理及自我保健?

（四）避免精神刺激、劳累、饮食不当等诱发因素

有了溃疡病后，要注意生活规律，保持精神愉快，要乐观，避免情绪波动及过份劳累。饮食要有规律，定时进餐，避免生冷、油煎及过硬不易消化食物，在急性发作期间，宜少吃多餐。禁止吸烟、饮酒、喝咖啡、浓茶及食酸辣食物，禁用有损害胃粘膜的药物。

二、药物治疗

针对溃疡形成因素，提高胃粘膜防护能力，消除或降低致溃疡因素。目前常用药物有以中和胃酸为主的氢氧化铝片或凝胶、三矽酸镁、氧化镁、胃舒平、胃得东等。减少胃酸分泌为主的有甲氰咪呱、雷尼替丁、奥米拉唑（洛赛克）等。此外还有硫糖铝、胃仙U、胃铋治、及一些中药制剂等，其作用机理各有特点，但疗效悬殊不大。近年来发现消化性溃疡与胃内存在的幽门螺杆菌有关，因此有加用四环素、羟氨苄青霉素、甲硝唑、痢特灵及胶体铋剂等杀菌药物治疗，促进溃疡的愈合。总之随着医药事业的发展，治疗溃疡病的药物不断更新，均有一定的近期疗效，但对防止复发方面，目前尚无理想药物。如何

服药以加快病体康复，减少副作用的产生，应在医生指导下。因人而异，选用1～2种有效药物治疗，使溃疡及早愈合，减少复发机会。

三、注意并发症的发生

（一）上消化道出血

约有20～25%病人可以有出血并发症，表现为呕血或黑便。呕血时呕吐出咖啡样液体，可混有食物，出血量大时呈鲜红色。典型黑便为柏油样，用水冲后可显出红色。由于便秘或进食菠菜、血制品、猪肝以及中药等一些药物时，大便亦可呈黑色须与出血区别。一般在出现上消化道出血症状前，病人腹痛加重，待出血后疼痛反而减轻，如出血量较多，病人可有无力、头昏、眼花、心悸、出冷汗等症状。凡发生呕血或黑便时，应及时去医院就诊，以便采取有效止血措施。即使无明显自觉症状，一旦发现大便变黑，除非有进食能引起大便发黑的食物或药物情况，应及时去医院检查确诊，以利于早期发现出血，及时得到医治。

（二）癌变

胃溃疡癌变迄今仍是有争论的问题，一般认为不超过2～3%，十二指肠溃疡一般不会引起癌变。凡中年以上胃溃疡病人，经过严格内科治疗4－6周症状不好者；症状与过去不同，疼痛失去节律性、食欲减退、体重明显减轻者；大便匿血持续阳性，并出现贫血者均应及时前往医院诊治，排除癌变可能。

（三）穿孔

穿孔的发生率约占5～10%。穿孔时胃或十二指肠内容物流入腹腔，引起腹膜炎，病人可突然出现剧烈腹痛，从中上腹部或右上腹部开始，很快涉及全腹，为持续性腹痛，活动时加重，常伴有恶心、呕吐，重者可出现休克。十二指肠穿孔比胃穿孔多见。溃疡病人遇到突然发生剧烈腹痛，应想到有急性穿

孔可能，要马上去医院诊治。

（四）幽门梗阻

多因十二指肠球部溃疡引起，其主要表现为呕吐，多在餐后$\frac{1}{2}$～1小时后发生，呕吐物含酸酵宿食，吐后自觉腹胀减轻。常见症状尚有腹部胀饱不适进食后加重，嗳气反酸和食欲减退。幽门梗阻可以是由于溃疡周围组织炎症、充血水肿和痉挛引起，通过内科治疗梗阻症状可以缓解，若为疤痕组织或周围粘连所致，则需经外科手术治疗。凡发生本并发症者由于呕吐不能进食，必须住院进行诊疗措施。

（余昌时）

第四节　胃癌

胃癌是常见癌症之一，约有70%病人年龄在40～60之间。胃癌的早期常无特异症状，有的甚至毫无症状。随着肿瘤的发展，当胃功能受累时才出现较明显的症状。有的往往到出现消化道梗阻有频繁呕吐或腹部可触及肿块时才被发现。胃癌的常见症状有上腹痛或不适、消瘦、食欲减退、呕吐，有些病人可以有黑便或呕血。一般来说多数病人都是出现了明显的症状后方来就医，失去了手术根治的机会。

随着人民生活水平的提高，医疗条件的改善，加上先进医学科学的发展，有了内窥镜等诊疗器械，早期胃癌的检出率大大提高，治疗效果亦随之有了改善。早期胃癌术后5年生存率可高达90～95%，小胃癌术后10年生存率为100%，超过早期胃癌的效果。而晚期胃癌手术的疗效就差，5年生存率只有20～30%，因此关键在如何去早期发现胃癌。凡年龄在40岁以上，

平素无胃病症状，近期内出现上腹部不适、隐痛、饱胀感、食欲减退、消瘦及排黑便者，或有胃病史者，近期胃部症状加重、体重减轻、胃痛失去节律性者，均应提高警惕，进行检查便于早期发现本病。特别是对患有慢性萎缩性胃炎、恶性贫血、慢性胃溃疡、胃息肉、巨大胃粘膜肥厚症及做过胃手术的残留胃病人，更要提高警惕，因为这些病变或损伤有癌变可能。在胃癌高发地区，应定期检查和经常随访，便于早期发现，早期诊疗。发现胃癌以后治疗仍应以外科治疗为首选，应用综合治疗预后更佳。

胃癌的发生是环境因素和机体内在因素相互作用的结果，只有认识引起胃癌的内外因素，才能对胃癌采取积极有效的防治措施。一般认为下列因素与胃癌发生有关。

（一）食物因素

含有亚硝胺类致癌物质食品如烟熏鱼肉及某些调味品，经含有石棉纤维的滑石粉处理过的大米，盐腌食品以及霉变食品均可诱发胃癌。高发地区国家饮食中吃鱼比例大，饮酒者比不饮酒者发病多。牛奶、奶制品、新鲜水果及蔬菜等有保护作用，食此类食品多者较不食这些食物的人患胃癌者少。

（二）遗传因素

一般认为遗传因素在胃癌的发生中有重要作用是比较肯定的，但遗传下去的是肿瘤的易感性，非肿瘤本身。在肿瘤易感性的基础上，发生肿瘤还有一个外界环境因素的作用。

（三）免疫缺乏状态

机体的免疫状态对肿瘤的发生发展和缓解消退都有重要作用。免疫缺乏的患者发生恶性肿瘤的危险性显著增加，接受器官移植的病人，由于使用免疫抑制剂引起免疫缺乏，使恶性肿瘤的发生有所增加。提高免疫功能是目前治疗癌肿之一种手段。

（余昌时）

第五节　胃肠神经官能症

胃肠神经官能症亦称胃肠道功能紊乱，是一种由精神神经因素引起的，表现为胃肠功能紊乱为主的一组胃肠综合征的总称。这种病在体格检查以及用化验、X线或内窥镜等检查方法不能发现有器质性病变。病人的主要症状可以在胃或肠道，除在进食或排泄等方面不正常外，常同时有失眠、焦虑、精神涣散、头痛等其他功能性症状。

精神因素在本病发生和发展中起重要作用，过度劳累、精神紧张，家庭纠纷、工作或生活上发生问题得不到解决等，均能影响植物神经功能，使胃肠功能紊乱。由于各人对这些刺激的耐受限度和反应不同，胃肠神经官能症的类型和各人的表现亦不相同。一般来说青壮年人好发病，50岁以后首次发病的极少。有些表现女的多于男性，儿童少见。

本症起病大多缓慢，病程呈持续性，也有反复发作的。其胃肠道症状可以表现有反酸、嗳气、恶心、呕吐、厌食、腹部饱胀不适或疼痛、腹鸣、腹泻及便秘等。症状可局限于咽、食管、胃或肠道，同时也可伴有全身症状如倦怠、健忘、注意力不集中、神经过敏、失眠、多梦、头痛、心悸、胸闷、盗汗、遗精、忧虑等。下面把临床常见几种胃肠神经官能的表现分述于后。

一、癔球症

主观上感觉有某种说不清楚的东西或团块在咽部或胃肠道某一部位，引起局部胀满、受压或堵塞等不适感，特别是咽部有异物感的人更为多见。它好发于经绝期妇女，亦可见于青年

男女。患者发病多有精神因素，经常做吞咽动作以求解除症状。无咽下困难，在进食时症状反而消失，无体重减轻。此病可能与咽肌或食管括约肌功能失调有关，在咽部、食管检查，胃肠道钡餐透视中均未能发现有异物或器质性病变。

二、神经性呕吐

往往在食后不久即发生呕吐，一般无明显恶心，呕吐不费力，呕吐量不多，亦有将所进食物大部分呕吐出来，吐后仍能照常进食，不影响食欲或食量。除有严重长期持久症状的病人可有营养障碍外，一般体重变化不大。本病可以突然发生，间歇期可完全正常。也有条件反射性的，对印象不良的刺激物如某些食物，药物甚至某些情景下，即能引起呕吐。

三、吞气症

反复发作的连续性嗳气。病人自觉腹部饱胀不适，认为是胃肠内有气所造成，企图通过嗳气来解除不适，而实际上在反复嗳气过程中，不自觉的又吞入了大量空气，不断嗳气仍不能解决腹胀。

四、肠道激惹综合征

为常见胃肠道功能性疾病，多发生在壮年成人，50 岁以后首次发病者极少。表现有腹痛不适、腹胀、腹鸣、腹泻和便秘等症状，常在思想负担沉重、情绪紧张或波动时发病。

肠道激惹综合征以结肠运动障碍为主的较多见。表现为降结肠或乙状结肠痉挛型多见。病人有左下腹阵发性绞痛，有时可扪及痉挛的肠曲，腹痛发作和持续时间不规则，但在熟睡后少见。进食特别是进过冷饮食后可使症状加重，排便，排气后

可减轻症状。结肠痉挛时多引起便秘，便量少坚硬干燥如羊粪状。另一型是以结肠分泌功能障碍为主，病人腹痛不明显，但经常或间歇地腹泻，便意甚急，多在早晚餐前后发生，夜间少见。便呈糊状含有大量粘液，有时在排便后，连续几次只排粘液而无粪便。粪便镜检大致正常。也有便秘腹泻混合型，两者不规则间歇交替出现。

病人虽有腹痛和腹泻症状可以影响劳动和生活，但无体重变化或脱水表现。此外病人可伴有腹部不适、食欲减退、嗳气、腹胀等消化不良症状。胃肠道X线检查有胃肠道运动加速，结肠袋形和加深，张力增高等现象。

根据以上各种临床表现特点，既有消化道症状同时亦有全身症状，病情可随情绪变化而波动，症状用精神治疗如暗示疗法可暂时消退，每更换新药时暂时有效，就应考虑胃肠神经官能症的可能。但诊断必须慎重，经仔细体检、实验室及X线内镜等专科检查排除器质性病变后方能诊断。

自我保健和治疗。胃肠神经官能症预后良好，可以治愈，虽然有的病期较长，但病人全身情况不受影响，有的经治疗好转后有复发可能。本病起因精神神经因素是主要的，治疗上内因非常重要，除主观上努力，树立战胜疾病的坚强信心外，创造良好环境、生活规律、建立良好生活制度，参加适当文娱活动，保持良好睡眠、劳逸结合、锻炼体格、增强体质，达到改善机体调节神经功能，促进恢复。同时注意饮食规律，多进易消化食物，避免生冷或刺激性食物。

为了稳定神经功能，保证充足睡眠，可以酌情服用一些镇静药物如利眠宁、安定、眠尔通、谷维素等。中医中药对本病有一定效果，可以在医生指导下，服用一些健脾和胃、疏肝理气的中成药。也可以采用理疗、针灸、气功等配合治疗，有一定作用。吗丁啉是治疗胃肠功能紊乱的一种新药，对于腹部不

适、胃肠胀气、恶心、呕吐及嗳气等功能性紊乱症状有良好的效果。

（余昌时）

第六节　急性胃扩张

一、临床症状

（一）开始感上腹部饱胀，或脐周持续性胀痛，呈阵发性加剧，继之出现恶心、呕吐，大量呕吐物常为胆汁或淡棕色液；自口溢出，其后发作频繁，虽然多次呕吐，但腹胀不减。

（二）发病早期尚有少量排气及排便，但后期大部分病人排便停止。

（三）因失水及电解质丢失，病人觉口渴精神萎糜，严重者可出现碱中毒。烦躁不安，呼吸急促。手足抽搐。血压下降和休克等，甚至出现昏迷。

（四）当并发胃壁穿孔则出现剧烈腹痛，反复呕吐甚至发生急性胃粘膜撕裂症，可出现上消化道出血。

二、体格检查

（一）腹壁一般柔软，有轻度肌紧张及压痛，反跳痛不明显。

（二）腹部高度膨胀，上腹部可见胃形，常有振水音，肠鸣音多减弱甚至消失。

（三）血压下降和休克，严重者昏迷，可引起死亡。

三、实验室检查

（一）血白细胞总数常属正常。当并发胃穿孔，白细胞可显著增高并伴核左移。明显脱水后血液浓缩，红细胞和血红蛋白增高。

（二）失水、低血压使肾小球滤过率下降，肾小管缺血，乃至变性坏死，出现蛋白尿、管型尿、血尿素氮增高。

（三）反复呕吐等致胃酸离子丢失，出现低钾、低钠及低氯血症、二化碳结合力升高。

（四）腹部X线立位或平片，可见膨大的胃泡，有一宽大的液平面：服小量钡剂后，钡剂迅速沉到胃的最底部并呈现扩大的胃轮廓，胃排空迟缓甚至完全潴留。

四、鉴别诊断

（一）急性胃炎，在饱餐或暴食后的急性胃扩张因有频繁的呕吐及上腹痛。但急性胃炎腹胀不显著，呕吐后腹痛减轻。

（二）机械性肠梗阻，急性发作性腹部绞痛，肠鸣音亢进，腹胀，呕吐物为肠内容物。X线立位腹部透视或平片可以看到多个扩大的梯形液平面，放置胃管抽吸胃内容物后症状仍不缓解。

（三）弥漫性腹膜炎。腹部虽有普遍膨隆，但胃肠减压后仍不消失，有腹膜炎体征，常伴发热。应该注意的是，急性胃扩张病人也可发生胃穿孔性腹膜炎。

（四）急性肠缺血症和良性幽门梗阻等相鉴别

五、治疗

（一）对症处理、禁食、持续胃肠减压，尽可能将胃、十二指肠液及气体抽吸干净，并用生理盐水洗胃。

（二）止吐、纠正水、电解质平衡紊乱和抗休克。

（三）若并发胃穿孔，或经胃肠减压后效果不佳或有十二指肠梗阻者，则需施行手术。手术方式以简单有效为原则，如造瘘术并清除其内容物，术后应持续胃肠减压。急性胃扩张，经单纯性胃肠减压或手术治疗，症状缓解后，拔去胃管，由小量进食，逐渐恢复正常饮食。

（余昌时）

第七节　肠结核

肠结核多继发于排菌性肺结核，亦可原发于肠道。发病年龄以中青年居多。

一、临床表现

（一）腹痛，呈慢性腹痛，一般为隐痛，因肠结核好发于回盲部，故疼痛多在右下腹部，但亦有呈全腹部或脐周痛。

（二）大便不规则，病人可以表现为大便不规则，腹泻便秘交替出现，亦有祇表现腹泻或便秘者，腹泻病人大便呈稀水样或粥状便，亦有大便带脓血者。

（三）全身症状，病人可有低热、盗汗、消瘦、乏力、食欲不振等结核病常见症状。

（四）腹部体征，常见者为左下腹可触及肿块，并有压痛。

二、诊断

根据病人有腹痛、大便不规则、低热等症状；X 线检查肠道有结核病变，腹腔镜或肠镜肠粘膜活检有结核病变或找到结核菌；化验检查血沉快、结核菌素试验（PPD）阳性；另外肠外找

到结核灶，并经抗结核治疗有效，本病诊断即可确立。

三、治疗

加强营养，补充维生素甲、丁及钙剂；同时采用链霉素、异烟肼、利福平、乙胺丁醇等抗结核治疗。如出现肠穿孔、肠梗阻、大出血、肠瘘等并发症时，应予手术治疗。

四、预防

勿饮未经灭菌消毒牛奶，对已有肺结核病人，及时发现积极治疗。

（余昌时）

第八节　结核性腹膜炎

结核性腹膜炎是由结核菌感染致使腹膜发生弥漫性炎性改变。本病多发生在中青年，女性较男性多见。

一、临床表现

本病起病缓慢，亦有急性发作者，部分病人可无症状。临床上分为腹水型、粘连型及干酪型。主要表现有发热、腹痛、腹胀、盗汗、乏力、食欲不振、腹泻或便秘。粘连型和干酪型者腹部可触及肿块、腹部柔韧感有压痛。腹水型病人腹部膨隆有腹水，但压痛不明显。

二、诊断

根据病人有腹痛、腹胀、盗汗、低热等症状，查体腹部有

压痛、柔韧感、包块或腹水等体征一实验室检查血沉快，结核菌试验阳性应考结核性腹膜炎。对不典型病例容易漏诊或误诊，特别是有些无症状病人，诊断困难往往因腹部其它疾病行手术时才发现。

三、治疗

加强营养、补充维生素摄取，积极抗结核治疗，对有大量腹水病人可酌情予放水及应用利尿剂。

（余昌时）

第九节　大肠癌

大肠癌在消化道癌肿中较为常见，多发生于中年以后。本病最常发生在直肠及乙状结肠，其次为盲肠及升结肠。目前认为本病病因与环境因素和遗传因素有关。

一、临床表现

本病临床表现与肿瘤大小及发生部位有关，大肠癌生长缓慢，可以多年无症状，其主要症状有腹泻、便秘或腹泻便秘交替出现、腹胀、腹痛、粘液便或便血、发热、消化不良、食欲不振、进行性贫血、乏力、消瘦等，查体腹部可触及肿块。

二、诊断

根据中年以上病人出现腹痛、腹胀、大便不规则、有粘液或血便，腹部触及肿块，肠镜检查直视及肠粘膜活检即可确诊。直肠癌病人直肠指诊可触及肿物，此外X线钡剂灌肠气钡双对

比造影，可见肠粘膜溃疡、肠腔狭窄病变或肿物亦有助于诊断。

三、预防

积极防治癌前病变如血吸虫病、痢疾等，根治结肠及直肠腺瘤和息肉，有利于本病的预防。

四、治疗

（一）手术治疗

广泛的手术切除，是治疗大肠癌最有效的方法，手术种类取决于肿瘤部位。

（二）化学药物治疗

是一种辅助治疗，用于术前、术中或术后有利于肿瘤切除减少扩散机会或防止癌灶未切除干净。对晚期不能切除者，可以作为姑息治疗。

（三）放射治疗

放射治疗亦作一种术前或术后配合治疗，防止扩散或减少复发。

（四）免疫疗法

可以采用中、西药物以增强机体免疫力。

（五）内镜治疗

对腺瘤癌变和粘膜内早期癌可经内镜电凝切除。对晚期癌形成肠梗阻不能行手术治疗者，亦可试用经肠镜激光治疗。

（余昌时）

第十节　肝硬化

肝硬化在我国也较多见，男性多于女性，引起本病的病因很多，在国内由病毒性肝炎引起的肝硬化较多见，此外由血吸虫病或酒精中毒造成的也为数不少。

一、临床表现

早期症状不明显，缺乏特异性，表现为恶心、呕吐、消化不良、腹胀、乏力、食欲减退、大便不规则等症状。肝硬化发展至肝功能失代偿期，可以出现腹水、黄疸、浮肿、发热、营养不良以及出血、肝昏迷等并发症。查体可见病人面容灰暗、轻度黄疸、有蜘蛛痣及肝掌、早期肝大晚期肝缩小不能触及，脾增大、腹壁有静脉曲张。

二、诊断

根据病人临床表现，结合实验室检查肝功能改变、血清白球蛋白比值异常、贫血、血小板白细胞减少，影像学检查钡餐透视显示食管、胃底有静脉曲张，B 超、CT 扫描有肝硬化门脉高压症图像，肝脏活检有肝硬化病理改变，通过以上阳性所见，诊断即可确立。

三、治疗

（一）一般支持治疗

注意休息，加强营养高蛋白、高热量饮食，禁酒及限制钠盐摄入，静输葡萄糖溶液、血浆或人体白蛋白。

（二）药物治疗

补充维生素、应用解毒、保护肝细胞、抗脂肝、抗肝纤维化药物，中药化瘀软坚、益气养阴、健脾利水等治疗。

（三）并发症的治疗

腹水治疗　提高血浆蛋白、低盐饮食、配合利尿药物，腹水严重者可放腹水、腹水回输及静输白蛋白。

出血治疗　食管胃底静脉曲张破裂出血采用三腔管气囊压迫止血；经纤维内镜局部用药用硬化剂栓塞或结扎；静滴垂体后叶素、生长抑素等止血药物；对出血不止有手术条件者争取行分流或胃底血管断流手术。

肝性脑病　服用抗菌药物抑制肠道细菌；应用谷氨酸钠、钾或精氨酸等静输以降低血氨；用改变肠道酸碱度的乳果糖等内服或灌肠以减少NH_3吸收；其它如应用左旋多巴内服或静输驱除假性神经递质。静输复方氨基酸疗法、胰高血糖一胰岛素疗法等。

（余昌时）

第十一节　原发性肝癌

本病在国内并不少见，近年来发病率道有所增加。男多于女，肝炎、肝硬化是肝癌发生的基础，此外黄曲霉素、饮水污染及寄生虫感染与肝癌发病亦有一定关系。

一、临床表现

肝癌起病隐袭，一般早期无明显症状，多有食欲减退、乏力、肝痛，不少病人是在肝硬化基础上发生肝癌，表现为肝硬化症状，而近期突然病情恶化；有的病人无任何自觉症状，由于肝癌突然破裂出血，出现急性腹痛；有的以肝大、黄疸为最

初表现；约有30～50%病人可有发热，多为低热。如肿瘤侵入消化道或胆道以及并发门脉高压症的可能发生呕血或黑便。查体85%以上病人有不同程度的肝肿大，肝质硬有结节性隆起，有程度不同的压痛，肝癌晚期多数病人可出现腹水。

二、诊断

根据病人有肝痛、食欲不振、消瘦、肝大、黄疸等表现，查血清甲胎蛋白阳性，肝血管造影，CT、B超扫描显示有肝癌影像，肝脏活体组织检查有肝癌病理改变等即可确定诊断。

三、治疗

（一）手术治疗

如就诊早，有切除可能性的应争取手术切除；切除以外的外科治疗有液氮冷冻、激光气化、微波治疗、术中瘤内无水酒精注射、肝动脉结扎、肝动脉插管化疗。

（二）介入治疗

肝动脉栓塞治疗或并用抗癌化学药物治疗，近年来应用于不能手术病人，有一定效果。

（三）放射治疗

对止痛、缩小肿块有一定作用。

（四）经皮穿刺瘤内无水酒精注射

此为近年来开展的一种局部疗法，用于不适合手术或栓塞治疗的较小肝癌。

（五）药物治疗

选用化学抗癌药物或中药治疗，化学药物效果不理想而副作用常见，病人不易耐受，特别是失去手术机会的病人，中药副作用少，能提高机体免疫力，可以采用。

（六）其它

如免疫治疗、导向治疗为近年来兴起的新的治疗手段，可以根据病人具体情况选用。

（余昌时）

第十二节　慢性胆囊炎

慢性胆囊炎在胆囊疾病中较为常见，本病常与胆石症同时存在，但无胆石的慢性胆囊炎亦不少见。本病可以是急性胆囊炎的遗患，引起胆石症的各种因素亦为本病的病因，胆囊结石是慢性胆囊炎主要病因之一。

一、临床表现

病人可有不同程度的腹胀、右上腹或上腹不适感，持续性右上腹钝痛或绞痛可涉及右肩背，此外尚有烧心、嗳气、恶心等，所有症状可因进油腻食后加重。

二、诊断

病人有上腹中或右上腹部不适或疼痛反复发作、反胃、消化不良等症状，B超检查显示胆囊壁增厚、胆囊结石或胆囊萎缩等改变、服油脂食物后胆囊收缩功能不佳，胆囊炎诊断即能确立。

三、治疗

（一）手术治疗

对慢性结石性胆囊炎手术治疗效果好，如全身情况能耐受

者，应争取手术切除。

（二）内科治疗

对无胆石的慢性胆囊炎病人，如症状不严重仅有消化不良症状者或身体情况不利手术者，适用内科治疗。一般采用低脂肪饮食，配合中西药物对症治疗。

第十三节　胆石症

胆石症在我国亦是常见病。一般认为本病与胆汁郁积、胆道感染及胆固醇代谢失调有关。

一、临床表现

（一）胆绞痛

为本病主要症状，往往在饱餐或进油腻饮食后引起，常呈持续性疼痛有阵发性加重，疼痛剧烈时辗转不安，疼痛程度因结石位置和有无并发感染而不同。

（二）消化不良

表现为胀气、嗳气、烧心及厌油。

（三）胆道感染

为常见症状，有发热、寒战、脉快等。

二、诊断

本病诊断除根据病人有胆绞痛、发热、右上腹部触痛、可扪及胆囊等临床表现外，尚需经过下列特殊检查手段，确定胆石的存在，始能确诊。

（一）X 线检查

X线腹部平片检查，对一部分含钙量较高的胆石可以显影。胆囊造影可显示X线阴性结石或胆囊不显影亦有助于诊断。

（二）超声检查

对提供结石存在部位和胆管扩张情况帮助较大，对胆囊结石诊断正确率在95%以上，且操作简便，故被列为首选检查方法。

（三）各种胆道造影

经十二指肠镜逆行胆管造影、经皮经肝穿刺胆道造影、术中或术后经胆道插管造影等，都能显示各级胆管，并能显示结石或其它病变的位置和分布。

（四）CT及磁共振成像

对胆道疾病能提供准确有效的信息，但是由于费用昂贵，一般不作为胆石症的常规检查手段。

三、治疗

（一）手术治疗

根据结石位置及病变部位选择适当手术方法，如胆囊切除术，胆总管切开取石及T管引流，括约肌切开取石及肝内胆管结石经肝切开取石或肝叶切除术等。

（二）非手术治疗

采用中西药物进行溶石或排石治疗，应用体外冲击波碎石，经胆道镜激光、液电压及超声体内碎石，经内镜置管溶石、碎石或乳头切开取石。

（余昌时）

第十四节　急性胰腺炎

急性胰腺炎为常见疾病，是由胰酶被激活，使胰腺本身被消化而引起的急性炎症。本病病因较多，胆道疾病为常见病因，酗酒和暴饮暴食亦是多见的病因。

一、临床表现

大多数病人开始即有程度不等的腹痛、恶心、呕吐及发热，多数有中等度发热，持续 3—5 天，少数病人可有黄疸。病情严重的出血坏死性胰腺炎，常可发生休克、四肢湿冷、脉搏细数、血压下降，甚至有发生猝死的。

二、诊断

主要根据病人有急性上腹部疼痛、恶心、呕吐及发热等症状，腹部检查有压痛及反跳痛，结合实验室检查有血白细胞计数增高、血、尿淀粉酶升高，B 超及 CT 检查可有胰腺炎的改变。

三、治疗

内科治疗　对水肿性胰腺炎症状较轻者，多采取内科疗法

（一）抑制胰腺外分泌

采用禁食、胃肠减压以及应用东莨菪碱、雷尼替丁、法莫替丁、奥美拉唑、抑肽酶等以减少胃酸分泌、胰腺分泌或抑制胰酶活性。

（二）维持水电解质平衡

因呕吐禁食，致水和电解质的丢失，应及早给予补充。

（三）症状治疗

病人腹痛明显者，应予镇痛解痉药物，以利于疾病恢复。

（四）抗休克

如发现病人血压下降，应积极抢救，补充血容量，输血、血浆、白蛋白，以控制休克。

（五）抗生素的应用

对病情较重易继发细菌感染者，可予以广谱抗生素治疗。

（六）中医中药

中药对急性胰腺炎有一定效果，特别是轻型胰腺炎中药清胰汤有较好效果。

（七）外科治疗

有下列情况者有手术治疗指征。

1. 急性坏死性胰腺炎的诊断未能肯定，不能与其它急腹症区分，而具有剖腹探查体征者。

2. 诊断为急性胰腺炎，经 48～72 小时积极非手术治疗，症状和体征无好转或加重者。

3. 胆源性急性胰腺炎急性状态，需外科解除梗阻者。

4. 有胰腺脓肿或胰腺假囊肿形成，经抗生素治疗无效者。

（余昌时）

第十五节　慢性胰腺炎

慢性胰腺炎是因为不同因素引起的胰腺组织反复发作性或持续性炎性病变和胰腺功能障碍的胰腺疾病。本病可以由胆道疾病、酒精中毒、急性胰腺炎等造成。

一、临床表现

（一）腹痛

反复发作的上腹痛，最后发展为持续性腹痛，疼痛剧烈时可伴有恶心、呕吐，疼痛可放射至肩背、前胸及肋缘。

（二）消化不良

由于胰腺外分泌功能不足，而有不耐油腻食物、腹胀、乏力、腹泻等消化不良症状，大便每日3～5次，量多有恶臭，此外尚有食欲下降、消瘦和营养不良。

（三）胰腺内分泌不足症状

如胰岛破坏严重，病人可有糖尿病症状。

二、诊断

根据病人有上腹部疼痛反复发作，伴消化不良、腹泻等症状，检查上腹部有压痛、消瘦，化验检查血、尿淀粉酶增高，结合腹部X线平片有胰腺钙化、B超CT胰腺有结构改变，诊断即可确立。逆行胰胆管造影检查，可见胰管有不同形态的改变，对诊断本病很有价值。

三、治疗

（一）戒酒、避免进食油腻及刺激性食物、勿暴饮暴食，采用低脂肪、高蛋白、高碳水化合物饮食。

（二）治疗胰腺外分泌不足，给服用胰酶制剂。

（三）对症治疗可用药物缓解上腹痛，用胰岛素治疗糖尿病。

（四）外科治疗　对内科治疗效果不好者可考虑手术治疗，根据病人具体情况，选择手术方法。

（余昌时）

第十六节　食物中毒的防治

食物中毒是指由于进食被细菌、细菌毒素污染的食物而发生中毒症状的疾病。从广义上来说它亦可包括吃了毒物污染或含有毒素的食物而发生中毒症状的病，如食用掺有某些化学物质汞、砷、磷及有机农药等的食物和含有毒性物质的动植物，如河豚、鱼肝、毒蕈、木薯等。本文将细菌性食物中毒简述于下：

一、病因

进食被细菌或细菌毒素污染的食物而引起本病。常见污染食物的细菌有沙门氏菌属、变形杆菌和嗜盐菌，细菌毒素有葡萄球菌和肉毒杆菌。

二、临床表现

由于感染的细菌和毒素不同，其潜伏期有长有短，临床症状亦各有特点，一般以急性胃肠炎症状最为多见。

（一）沙门氏菌属感染

临床可分为急性胃肠炎型、败血症型和伤寒型三类。

1. 急性胃肠炎型：潜伏期平均4～12小时，起病急骤，有畏寒、发热体温可高达39℃以上，持续2～3天，有呕吐、腹泻。大便每日3～4次至数十次不等，呈黄色或略带绿色水样便，便中有未消化食物或少量粘液，严重者可出现脓血便。此型最为多见，大部分患者症状较轻，一般1～4日即可恢复。

2. 败血症型：潜伏期1～2周，多数起病甚急，亦有徐起，有发热、寒战，不规则高热可持续1～3周，并有不同程度的胃肠道症状；肝脾可肿大。

3. 伤寒型：症状类似伤寒，潜伏期3～10天，持续高热伴有相对缓脉，并有头痛、下腹痛和腹泻，病程约10～14天。

（二）变形杆菌感染

症状表现有过敏型和胃肠型两类，有些病人可兼有两类症状。

1. 过敏型：潜伏期30分至2小时，表现为皮肤潮红、头痛、酒醉状态和荨麻疹。

2. 胃肠型：潜伏期3～20小时。主要表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、头痛、发热等。大便水样有恶臭，每日数次到10余次不等。

（三）嗜盐菌感染

潜伏期10～20小时，起病较急，常有腹痛、腹泻、呕吐、畏寒及发热。腹痛呈阵发性绞痛，腹泻每日3～20次，大便黄色水样或呈糊状，部分病人可有洗肉水样便或脓血粘液便。

（四）葡萄球菌感染

潜伏期2～5小时，起病急骤，有恶心、呕吐、腹痛、腹泻，其中呕吐症状较重，在剧烈呕吐和腹泻情况下，极易导致失水虚脱。

（五）肉毒杆菌感染

一般潜伏期为6～32小时，有者长达8～10天。起病突然，与一般食物中毒不同，以神经系统症状为主，病初先感周身软弱无力、头痛、眩晕，继之出现眼睑下垂、斜视、复视及眼内外肌瘫痪、瞳孔扩大，严重者可有吞咽、咀嚼、语言、呼吸等困难，声音嘶哑、共济失调等。胃肠道症状较轻，有恶心、呕吐、便秘、腹胀、而腹泻则少见。

三、诊断

根据病人有进食可疑细菌污染的食物史，共食者有集体发

病现象；病人具有食物中毒的临床表现；结合实验室检查及取所进剩余食物、呕吐物或粪便标本培养有食物中毒致病菌生长，诊断却可确立。

四、治疗

（一）一般治疗

卧床休息，注意保暖，呕吐严重时暂禁食。

（二）对症治疗

腹痛剧烈者酌情予以解痉止痛药物；高烧时可用物理降温，必要时用退热药；吐泻严重者酌情予以止吐、止泻，并予补充水及电解质，纠正脱水及酸中毒。

（三）抗生素的应用

根据不同细菌感染，采用对细菌敏感抗菌药物。

（四）加速毒素排除

一般病人有呕吐、腹泻症状能促使体内毒物排出，而对肉毒杆菌中毒病 人，应采用催吐、洗胃及导泻等方法使毒素更快排除。

（五）解毒药物

对肉毒杆菌食物中毒病人应及时采用多价抗毒血清治疗。

五、预防

（一）注意饮食卫生，禁食变质或疑有细菌污染的食物。

（二）防止食品变质及污染，肉、蛋、鱼类食品不要存放时间过长；食物煮熟后不能在室温下放置过久；饭菜要煮熟烧透，剩饭菜一定要回锅烧煮后方可食用；罐头食品应注意包装完好，未超过保质期，启封后食前应检查有无异常变化。

（三）在厨房操作时砧板、菜刀等用具不能生熟食物混用，

以免交义污染。

（四）炊事人员应定期行健康检查，发现有传染病包括皮肤化脓性疾患和传染病带菌者，在治愈前不得参加接触食品工作。

（余昌时）

第十七节　呕血的诊治

呕血是食管、胃、十二指肠、胰腺及胆道等疾病引起的上消化道出血症状，血液经口腔吐出故通称为呕血。

一、病因

（一）食管疾病

常见的有食管溃疡、食管炎或食管憩室炎、食管贲门粘膜撕裂症、食管裂孔疝和食管胃底静脉曲张破裂等病。

（二）胃肠疾病

有胃十二指肠溃疡、急性胃粘膜病变、胃炎、胃癌、胃粘膜脱垂、十二指肠炎、十二指肠憩室炎、十二指肠癌、壶腹癌等。

（三）胆道及胰腺疾病

有出血性胆道炎、出血性坏死性胰腺炎、胰腺癌、胰腺结石等。

（四）其它

有肠系膜血管栓塞、血管瘤、遗传性出血性毛细血管扩张症、血液病、尿毒症及胶原性疾患。

二、临床表现

可以因出血量多少和失血速度而有所不同，少量或缓慢中等量出血可以不出现明显症状，也可有轻度头晕感觉；急性较大量的出血有心悸、冷汗、口渴、恶心、上腹部不适、烦躁、昏厥等休克表现，查体可见面色苍白、皮肤湿凉、心率加速、血压下降。除了呕血引起的症状外，不论出血程度轻重，病人尚有伴有原发疾病的各种症状及体征。

三、诊断

根据临床表现可以确定呕血，但必须排除来自口腔、鼻咽喉及呼吸道的非消化道出血。主要的诊断措施是要进一步明确出血部位和原发病变，以便正确的进行有针对性的治疗。根据病人具有引起消化道出血疾病的病史及临床表现，辅以实验室检查、内镜及影像学诊断（X线、超声、CT、MRI、核素扫描等），大部分呕血原因可以确立。

四、治疗

（一）一般处理

卧床休息、密切观察血压、脉搏情况，如出血较多应及时补充血容量，用全血、血浆或葡萄糖液及生理盐水静输。

（二）控制饮食

一般可用少量流质饮食或半流食，对呕血频繁或食管静脉曲张破裂出血者应暂时禁食。

（三）止血措施

1. 酌情选用1～2种止血药，如口服云南白药、三七粉等，注射维生素K、止血芳酸、止血敏、止血环酸等，去甲肾上腺

8mg 加冰生理盐水 200 毫升分多次口服，肝硬化引起的呕血可用垂体后素、生长抑素静滴，溃疡病出血者可用甲氰咪胍、雷尼替丁或洛赛克静滴。

2. 内镜止血：可以经内镜局部喷洒孟氏液、去甲肾上腺、凝血酶、五倍子等止血药；高频电凝、激光或微波治疗、热探针凝固；曲张静脉硬化剂注射或结扎。

3. 双气囊三腔管压迫止血：适用于食管静脉曲张破裂出血。

4. 经皮经肝曲张静脉栓塞术及经颈静脉肝内门静脉分流术：有条件时可以考虑应用于食管静脉曲张破裂出血病人。

5. 手术治疗：经上述保守治疗效果不好或必须进行手术切除病变者，可以考虑适时行外科手术。

第十八节　便血的诊治

便血是指下消化道肛门、直肠、结肠及小肠疾所致出血引起的血便或大便带血的通称。上消化道出血除引起呕血外可以有不同程度的黑便，如出血量较大且较急亦可兼有血便；而下消化道出血如在肠道停留时间长超过 8 小时，也可以呈现黑便。

一、病因

（一）肛门疾病

痔、肛裂及瘘管。

（二）直肠疾病

直肠损伤、直肠炎、直肠息肉、直肠癌瘤。

（三）结肠疾病

细菌性或阿米巴性痢疾、溃疡性结肠炎、结肠息肉、缺血性结肠炎、结肠癌。

（四）小肠疾病

小肠溃疡、肠结核、急性出血性坏死性小肠炎、肠套叠、克隆氏病、肿瘤、憩室、血管瘤。

二、临床表现

除原发病变的症状和体征外，根据出血量多少以及病程长短，可以出现不同程度的贫血症状，严重者可有头昏、心悸、面色苍白、出冷汗、血压下降等症状或体征。

三、诊断

根据大便性状即可确定便血、但尚须排除进食物动血、含铁或铋剂药物、中药等引起的黑便，也要区别来自口腔、鼻咽喉、及呼吸道出血咽下自肛门排出的黑便。对便血的诊断主要是明确便血原因、确定原发病变及部位，便于进行相应的有效治疗。通过观察大便性状，查询有无引起便血的疾病史和临床表现，结合实验室检查、消化道肠镜和影像学检查，大部分病例均能发现阳性病变而确诊。

四、治疗

（一）一般治疗

注意适当休息，根据病情确定限制活动量，密切观察病情包括血压、脉搏、尿量变化、调整饮食以少渣流质或半流质为宜。

（二）对症治疗

可选用适当的口服或注射用止血药如安络血、止血芳酸、云南白药等，也可以用止血药保留灌肠或经肠镜局部喷洒。

（三）抗休克治疗

当出血量大、病情危重有休克表现者，应及时输血、输液抗休克。

（四）手术治疗

如内科保守治疗无效时有手术适应症者应考虑外科治疗。

（五）原发病治疗

凡已确定原发病时，应针对该病采用有效治疗措施，如癌肿切除、息肉电灼、抗感染消炎及抗结核等治疗。

（余昌时）

第十九节　老年人习惯性便秘的防治和护理

老年人习惯性便秘者较多，这是由于老年人活动量少，进食量少，牙齿疾病增多，咀嚼功能差等原因，导致消化不良，肠蠕动减慢而引起大便秘结。同时，由于腹直肌、膈肌、肠平滑肌及盆底肌肉收缩无力，致排便困难。

便秘使粪便在肠道停留时间过长，经肠道细菌的作用，产生大量对人体有害的物质，被肠壁吸收进人血液循环，引起神经系统的一系列症状，还可诱发痔疮等疾病的发生，应引起老年人重视。

一、老年人便秘的预防

（一）老年人的合理饮食

1. 主食应提倡米、面和杂粮粗细混食，这对利用蛋白质的互补作用，提高主食中蛋白质的生理价值是十分有益的。

2. 多吃些新鲜蔬菜（特别是含纤维素多的蔬菜，如芹菜等）和水果（香蕉、苹果等），以保证维生素和无机盐的供给，

其中纤维素和果胶有促进胃肠蠕动的作用，可防止粪便在肠内滞留，这对预防便秘和肠道肿瘤的发生都有作用。

3. 吃饭应定时定量，每餐进食不宜过饱，尤其禁忌暴饮暴食，身体肥胖者应注意控制饮食量。吃饭要细嚼慢咽，并经常注意保持口腔清洁。

4. 食物加工应切碎煮烂，使其易于消化。尽量少吃油炸，过粘和过于油腻的食物。

5. 为了促进老年人的排便能力，防止便秘，每日应适量饮水，并在膳食中供给些汤菜，既便于消化，又可补充水分。但老年人每日饮水量不宜过多，以免增加心，肾负担，尤其有大量饮茶习惯者应该注意。

6. 老年人的饮食要冷热适当，不可过冷过热。烟、酒、辛辣或其他刺激性食物应当少吃，也不可吃过咸的食物，心肾功能不全及高血压，青光眼者更应注意。

（二）习惯性便秘病人应多进纤维食物

食物纤维是指食物在人的肠道内不被吸收的植物性物质。它来源于各类杂粮和豆类种子的外皮，以及蔬菜的茎和叶。

食物纤维可促进肠道蠕动，在结肠起渗透作用，缩短粪便在肠道内的过程，减少肠内致癌物质与肠壁的接触时间。所以，老年人坚持合理的饮食习惯，适当增加食物纤维的摄入量，可以有效的预防习惯性便秘。

二、习惯性便秘的治疗

粪便在肠道停留时间过长，由于直肠对水份的回吸收作用，而使粪便变硬，难以排出，既成为习惯性便秘。现介绍几种简单的治疗方法。

（一）建立规律的生活习惯，定时排便，不可忽视便意，但须注意排便时间不可过长，过于用力，特别是蹲便，以防脑缺

氧产生晕厥和心脏病的发生。

（二）腹部按摩：方法是自右髂窝向上，再沿肋弓下缘从右至左，然后沿左侧腹部向下至小腹正中，轻轻按摩。

（三）也可取以下几种方法：蜂蜜15克左右，温开水冲服，每晚一次，鸡蛋一个，加适量香烟，开水冲服，晨起空腹服用；温开水一杯，加少许食盐，晨起空腹喝下。

（四）针灸大肠俞、天枢、足三里、照海等穴位，每日一次或隔日一次。另外，使用强力磁化杯饮水及佩戴神功元气袋，也能有效地防止大便秘结。

（五）习惯性便秘的常用药物治疗及简易通便法：根据便秘程度采用果导2片，每晚1次；或麻仁滋脾丸，每日早晚各服1丸；也可取番泻叶适量代茶饮。要忌滥用泻药和灌肠，因可对肠粘膜的经常性刺激，使其应激力减弱，而加重便秘。可适当用开塞露、甘油栓、肥皂条等。

综上所述，习惯性便秘是老年人的常见病多发病。只要采取合理的饮食，做到生活规律，加强劳动和体育锻炼，就能有效的防止此病的发生。

（吴　伟）

第二十节　内镜检查及治疗

一、消化道疾病的内镜检查及治疗

消化内镜检查经历了一百五十余年的发展史，自1805年～1932年是早期“硬式内镜”阶段，1932年Schindler与Georg Wolf合作研制成半曲式胃镜，使内镜向前发展一步，但临床应用仍不能满意，到1957年，以光导纤维内镜出现，使消化内镜

的革命进入了迅猛发展的阶段。60 年代以后的内镜不断改进，才有了今天的功能完善的纤维内镜，使用于疾病的诊断，而且进入 70 年代开展了内镜的治疗。到了 80 年代（1983）年 Welch Allyn 公司首次研制成功电视内镜，代之以 CCD 光敏集成电路摄像系统，完全改变了纤维内镜的本质，电视（电子）内镜使内镜的影像质量更加满意，图像更加清楚且大，光量度强，并可供集体会诊或培训。使内镜从单纯诊断走向了诊断与治疗相结合更坚实而广泛的领域。电视内镜出现也为其他内镜发展带来了良好的途径。腹腔镜也从单纯光镜下迅速发展起来，为腹部外科的腔镜治疗开辟了新的方法。内镜技术与超声技术结合，近代超声内镜技术又为消化疾病诊断增填了新的方法，帮助了解消化道肿瘤与周围脏器的关系和浸润的深度，提供影像依据。

（一）胃镜的诊断和治疗

消化道内镜应用最早从胃镜开始，胃镜的检查和治疗不论从纤维内镜还是到了今天电子内镜的时代，都已比较完善。近代胃镜的广泛使用使胃镜检查范围不断增宽，成为上胃肠道疾病和早期肿瘤检查必不可少的手段之一。目前使用胃镜（电子或纤维胃镜）实质上是能进行对食道、胃、十二指肠进行检查的上胃肠道内镜。

1．胃镜检查的适应证：

（1）凡有上消化道症状、而无胃镜检查禁忌症者（包括食管检查）。

（2）有上消化道症状，而胃肠道 X 线检查病变不明者；

（3）各种原因不明的上消化道出血；

（4）已确诊的上消化道疾病，需内镜随访者，如萎缩性胃炎，胃粘膜不典型增生，某些不典型的肿瘤。

（5）上消化道手术后随访者；

（6）上消化道息肉、异物诊治。

2. 禁忌证：

（1）严重的心肺疾病或心肺功能障碍以及无法耐受内镜检查者；

（2）不合作的精神病患者或智力障碍；

（3）怀疑有胃肠穿孔，腐蚀性食管炎、胃炎者；

（4）患有主动脉瘤或脑出血活动期。

3. 注意事项：

胃镜检查适应证广，一般也比较安全。但如不按要求操作或者对其适应证掌握欠缺，也可造成检查失败和出现并发症。

要求：（1）术前必须复习病史，阅读线片，掌握禁忌症。上消化大出血的病人，应经治疗血循环处于平稳时再行紧急内镜检查。

（2）术前向病人说明检查目的，解释经过，交待术中注意事项，消除顾滤和恐惧心理，取得配合。

（3）咽喉部局部麻醉很有必要，多采用2%利多卡因或1%的卡因喷雾或口含麻醉。是减轻术中痛苦和防止剧呕，促进成功的关键。不能轻易舍弃。

（4）有胃潴留者，除常规术前6—8h禁食外，还应洗胃；

（5）要求术者手法要轻柔，观察要细致，不留死角；防止粗暴操作。

（6）如有特殊情况，病人精神过份紧张或同时予以内镜治疗，可给予安定10mg及654—2，10mg。

2. 胃镜对上胃肠道息肉电灼术

消化道息肉是一种良性肿病，随着内镜的广泛应用，其诊断率明显提高。据我国上海统计，在102例上胃肠道息肉中，胃息肉约占74.5%，息肉的癌变者占2.2%，占腺瘤的4.3%，因此息肉一旦发现，应予以经内镜的切除。目前多用的是圈套高频电凝切除方法。

息肉电切的术前准备：

（1）术前要了解有无出血性素质，测定血小板、出凝血时间，甚至检查凝血酶元时间，有改变者予以治疗。

（2）术后处理：①息肉电切后，创面呈灰色或形成焦痂，周围粘膜常有充血、水肿、几天后焦痂脱落，形成溃疡，约2周左右即愈合，故术后应卧床休息3—5天；②进少渣半流食3—5天；③胃息肉术后可应用粘膜保护剂或抑酸剂；④注意观察有无腹痛、便血或黑粪。

3. 经皮内镜下胃造瘘术（PEG）

PEG是通过内镜的协助，经腹壁放置胃造瘘管，以达到进行胃肠营养的目的。1980年Gauderer等报道以来，已广泛临床应用。

主要适应证：（1）颅脑疾病患者不能吞咽；（2）严重营养不良、不能进食，又不能接受外科胃造瘘术；（3）不能长期耐受鼻胃管饲营养或静脉输液困难者。方法（从略）。

注意事项：（1）术后个别病人可发生胃内瘘，应及时更换造瘘导管；（2）可出现造瘘管周围感染与脓肿，因此术后应予以抗生素，出现脓肿和坏死性肌膜炎，应紧急手术引流。

4. 胃镜对于早期胃癌的诊断与治疗

早期胃癌于1962年首次由日本提出，此概念已被世界多数国家所接受，随着胃镜检查的完备，早期胃癌的发现率和手术不断提高。国内外研究结果表明，早期胃癌手术后5年生存率可达95～97%，10年生存率达80%以上。胃癌在我国也是最常见的恶性肿瘤，每年约有17万人死于胃癌，要提高胃癌的生存率，必须在早期上下功夫。而胃镜在早期胃癌的发现上是关键。

1. 胃镜对于早期胃癌的适应证：

（1）由于早期胃癌并无特殊的临床症状，对于35岁以上的患者出现上腹不适、隐痛、嗳气、泛酸、纳减、不明原因上消

化道出血，进食后上腹闷胀等症状者；

（2）有腹块、左锁骨上淋巴结肿大、消瘦、不明原因呕吐等晚期症状；

（3）钡餐X线摄片可疑胃癌或胃溃疡、胃息肉不能定性者。

（4）有上消化道症状，但钡餐等检查未能发现病变者；

（5）多年有胃病史，近期病情加重或规律性改变等。

2. 禁忌证和注意事项：

同一般胃镜检查，为减少胃蠕动和胃液分泌对胃镜细微检查之影响，术前应用镇静剂、解痉剂，去除粘液及泡沫很有必要，尤其不能轻易省祛解痉剂，我们体会山莨菪碱（654－2）优于阿托品，不出现中毒症状和烦燥（青光眼除外）。

3. 早期胃癌经内镜治疗

早期胃癌手术的效果最好。但部分老年体弱或伴有心肺、肝、肾等严重器质性疾病者，不能承受手术或拒绝手术者，可采用内镜直视下早期胃癌切除治疗方法。其方法基本上有3种：

（1）早期胃癌剥离活检治疗法，即在癌灶底部注射适量生理盐水，使病灶隆起，然后进行电凝切除。据观察对病灶＜2cm粘膜内癌疗效理想。（2）早期胃癌内镜双套息肉样切除术即在癌灶处进行双圈套、高频电切除，对隆起性病灶＜2cm，凹陷性病灶＜1cm，总根治率为87.6%。（3）早期胃癌局部高渗盐水及肾上腺素注射下内镜根治术，应用高频电刀，将预定切除之病灶外周0.5～1cm处作点状切口，病灶粘膜下注射高渗盐水及肾上腺素（3.7%NaCl40ml＋0.1mg肾上腺素）约30ml。高频电刀沿病灶周围原切口作环周切开，切至粘膜下，应用抓钳提起整个病灶，经双钳道内镜送入圈套器，电凝套切整个病灶。

其他方法有纯酒精注射法，内镜下微波及激光治疗。

4. 食管静脉曲张出血的硬化剂或套扎疗法（见急诊内镜治疗之章节）。

（二）十二指肠镜及逆行性胰胆管造影（ERCP）

随着十二指肠镜之诞生，从1968年首次报告利用内镜找到十二指肠乳头，插管胰腺和胆管造影成功以来，ERCP在临床上也逐渐被应用，取得了直接观察乳头病变和胆管、胰腺清晰诊断的效果。1973年后诊断性ERCP已发展成治疗性的ERCP，如内镜下乳头括约肌切开（EST）、鼻胆管引流术、胆总管碎石术、取石术、置入支架内引流术等。

1. ERCP适应证：

（1）对胆管系统的疾病：①不明原因的梗阻性黄疸；②胆囊或胆道手术后症状复发者；③疑有胆管结石，肿瘤或囊肿或经口服或静脉法胆囊胆道造影不显影者；④不明原因的急性胆管炎。

（2）怀疑胰腺病变：①疑有胰腺肿瘤及梗黄；②原因不明的上腹部疼痛；③原因不明的消瘦；新近发现的糖尿病；⑤原因不明的胸水和腹水；⑥慢性胰腺炎和反复发作的胰腺炎；⑦其他影像诊断胰腺病变者。

（3）经B超、CT检查肝内外胆管扩张和胰腺肿大者；

（4）疑有良性或恶性乳头狭窄或壶腹病变者；

（5）不明原因的上消化道出血，病变不在食管、胃、十二指肠，而疑为胆管或胰腺者；

（6）为了对乳头括约肌切开和对胆管治疗；

（7）不明原因的黄疸，排除了急性肝炎、先天性高胆红素血症。

2. 禁忌证：

（1）胃镜检查有禁忌证者，黄疸病人有食管静脉曲张者；

（2）有严重的心肺功能不全或近期发生急性心梗，哮喘和不能合作者；

（3）有碘过敏者，注入胆管、胰管不同于血管内，一般不

发生严重反应。但为安全起见，建议使用非离子造影剂。

（4）过去认为是禁忌，而今已有所突破的急性结石性胰腺炎，急性化脓性胆管炎，非结石性胰腺炎，除了可行鼻胆管引流外，一般在急性发作后3—4周进行。

3. 并发症和注意事项：

ERCP的成功，除了与熟练成度有关，无非是如何使十二指肠的蠕动和分泌暂时停止，因此术前用药十分必要，多年经验应用山莨菪碱（654—2）比阿托品好，不易引起中毒和出现烦燥等症状。10mg im，足够使大部分病人抑制十二指肠蠕动，且可术中静脉追加使用。解痉灵（Buscopen）20～40mg静滴也很确切，其他给予杜冷丁50～100mg、异丙嗪25～50mg可使病人稳定和增加耐受性。其次造影剂要选择不能激活胰酶的药物。

ERCP术后①1～2天宜低脂清淡饮食；②适当的应用抗生素2～3天；③如发现有注入性胰腺炎应按急性胰炎处置；④如发现胆囊造影剂排空延迟超过24h，或发现胰腺，胆管真性囊肿，应严密观察，并做好随时手术准备。

（三）纤维或电子结肠镜检查及治疗

结肠镜的检查已成为大肠和部分回肠的常规检查手段，尤其对于横结肠和右半结肠的检查就十分重要。

1. 结肠镜检查之适应证：

（1）原因不明的下消化道出血或大便隐血阳性；

（2）不明原因的慢性腹泻；

（3）不明原因的中下腹部疼痛；

（4）不明原因的腹部包块或下位肠道梗阻；

（5）钡灌肠发现病灶性质待定；

（6）大肠肿瘤、癌、息肉切除术后复查和随访。

2. 禁忌证

（1）患有严重的心血管疾病和未控制的高血压。

（2）极度衰弱者，妇女的月经期；

（3）有腹腔动脉瘤，肠穿孔及腹膜炎；

（4）伴有下消化道出血的急性肠炎，肛裂及肛周脓肿。

（5）肠道清洁准备严重不彻底，无法观察者；

（6）肠道严重狭窄以及放射治疗引起的肠道坏死者；

（7）精神病患者和不合作者。

3、注意事项：

（1）结肠镜检查的关键在于大肠的清洁准备；一般检查前2－3d，进少渣食。第2或第3天傍晚服蓖麻油30ml，检查日晨再服硫酸镁20～30g，多饮水，如排出澄清粪水为止。如未达目的，则再补做清洁灌肠。

（2）检查前肌注654－2，10mg，情绪紧张者可加注安定10mg。

（3）口服甘露醇做肠道准备，要注意该药在肠道内可产生可燃的氢气，若电切息肉有可能发生爆炸意外，操作时要反复抽吸肠内气体防止意外出现。

（4）操作中要坚持“循腔进镜”、“进退拉直”，少注气、多抽气、去弯取直、防止结襻等法，减轻疼痛，达到成功。

（5）按操作规程进行，防止粗暴，予防肠穿孔、出血、肠系膜撕裂、腹膜后气肿等并发症发生。

（赵学良）

二、急诊消化内镜检查及治疗

自内镜在临床普遍应用以来，内镜在急诊疾病的应用也愈来愈多，不仅用于急诊疾病的诊断，而且随着介入治疗的发展，为急诊疾病的治疗增加了新的途径和手段。

（一）急诊内镜（上胃肠道内镜——胃镜）检查及治疗急诊上胃肠道内镜检查包括有以下内容：

1. 各种原因的上消化道出血；

2. 急性各种原因食道梗阻；

3. 应激性病变；

4. 食管及胃内异物；

5. 其他：胆管及胰管出血等。

上述几个方面属日常临床工作中所能遇到的，有的已成熟，有的还在观察完善和不断改进中。

(1) 上消化道出血的急诊内镜检查及治疗

上消化道出血为消化疾病的急症，多数出血的原因在急症时往往不明；少数已知疾病的出血，也需要了解疾病发展和变化和程度，为进一步治疗提供可靠的材料，因此急诊内镜检查已成为上消化道出血不可缺少的诊治步骤。上消化道出血的疾病包括有：消化性溃疡出血、急性胃粘膜病变出血、应激性病变、食管静脉曲张破裂出血、贲门－食管粘膜撕裂（Mallory－Weiss 综合征），胃和食管良性肿瘤，胃和食管癌肿出血、胃粘膜血管疾病如 Dieulafoy 出血、及胆管和胰腺出血等。

①对适应证和禁忌证的掌握

急诊内镜的检查与常规内镜在适应证的掌握上由于病情紧急，必竞与普通内镜检查有所不同：做为检查本身，凡是急性上消化道出血特别是原因不明的急诊上消化道出血，均有进行内镜检查和治疗的适应证，但上消化道出血因疾病不同，病情轻重不一，在适应证的掌握上要视具体情况和临床的实际条件而予以实施；绝不能千篇一律或简而从之。一般资料认为内镜检查在出血后之 24h 左右可以实施。但多年临床告诉我们，上消化道出血的急诊内镜检查，应在排除禁忌证的条件下，在经过补充血容量纠正休克，稳定病情后抓紧时机进行急诊内镜检查。对于有严重心肺功能不全或有精神异常不能配合的患者应做为禁忌；对于出血量较大，胃内积血过多，经过内科治疗或

胃管洗胃证实积有大量血块，血液尚未经幽门排出者，过早的内镜检查，往往影响诊断率的提高，且可造成检查之失败或意外的发生。对于此类大出血病人，则应迅速进行抢救，纠正休克，经胃管注入冰盐水或局部止血剂（如去甲肾上腺素 8mg/dl），适当的清洗胃内积血，病情虽然仍然紧急，但取得暂时平稳，抓紧时机，在没有前述的禁忌证的情况下，予以内镜检查和实施必要的治疗。

②急诊内镜检查的并发证

急诊上胃肠道内镜检查并发症，根据国内外文献报告统计，与常规内镜检查无大区别，主要有出血加重、穿孔、心肺意外、药物反应等。由于有些溃疡出血和贲门撕裂出血，病变较深，可能引起病变加深而出现检查中的穿孔或出血加重，但如加注意、操作细、柔和，或给出血以适当的治疗，均可避免。我国北京与上海的资料仅见个别病例出现，认为急诊胃镜检查及治疗是安全可靠的。

③急诊胃镜检查及治疗的意义

急诊内镜检查对上消化道出血做为诊断方法，据统计其准确率高达 80～94%，并可区分活动性出血和近期出血，前者可见有病灶喷血或渗血（Forrest Ⅰ型），后者见病灶呈黑色基底粘连的血块，血痂，或有隆起之小血管（Forrest Ⅱ型）；无上述表现者为非出血性病灶（Forrest Ⅲ型），分型为进一步治疗提供依据。

对急诊检查之出血病灶，可通过冰盐水洗胃，去甲肾上腺素盐水（8mg/dl）胃内灌注及内镜下喷洒（包括凝血酶，孟氏液等）止血，以及检查之后抑制胃酸药物应用如 H_2 受体拮抗剂或酸泵抑制剂如 Omeprazole 的使用，均能迅速控制出血，如条件允许再配合高频电凝、激光光凝止血、局部注射硬化剂等治疗，可使 95～97%得到止血。而需要紧急外科手术者仅有 5%

左右。因此急诊胃镜检查和治疗，对上消化道出血有着至关重要的价值。

（2）食管静脉曲张破裂出血的内镜治疗

肝硬化所致食管静脉曲张出血，是临床上消化道出血较常见的原因之一，既往主要通过药物，双囊三腔管压迫及手术方法进行急诊治疗及抢救。内镜问世，不仅在诊断方面可取得及时和准确的效果，而且对静脉曲张的程序、出血的具体部位，估计肝硬化的程度等做出判断。许多学者根据静脉曲张的基本色调、形态、部位，伴发之炎症进行分级，估计出血发生的时间，不仅仅做为治疗决策，而且提示采取预防性措施。

在急诊的治疗方面，内镜在食管静脉曲张出血的治疗方面10余年来，取得了良好的效果，尤其急诊止血，仅硬化疗法的疗效为81～96%。再经过后期重复治疗，再出血发生率也明显减少，5年随访资料与手术组比较，也明显高于对照组。目前对食管静脉曲张破裂出血的急诊内镜治疗方法有两种，一种是急诊硬化疗法；另一种是经内镜套扎疗法。两种方法可根据具体条件和熟练程度选择，均有较好的效果，尤其近年来已生产成功的连续套扎器（5连发及6连发）解决了单发套扎，多次插镜之痛苦及不方便，为经内镜套扎曲张之静脉，一次成功提供了可靠的有效的治疗。

硬化疗法，文献报告急症止血效果平均可达95%左右，内镜治疗需要有经内镜推出的导管注射针，我国已能生产。还要选择具有快速形成血栓，能收缩血管、引起无菌性炎症的油质硬化剂，常用的有5%鱼肝油酸钠（Sodium Morrhuate），5%乙醇胺油酸酯（Ethanolamine Oleate），0.5～1%乙氧硬化醇（Aethoxysklerol），0.5～1.5%十四烃基硫酸钠（Sodium tetradecyl sulfate）及无水乙醇等。治疗中要通过内镜直接对出血部位注射，也可加气囊压迫，或附加外套管下注射，对曲张的静脉

进行周围和静脉内硬化治疗。两种方法目前都在应用中，对食管静脉曲张破裂出血急诊内镜治疗都有较明显的治疗效果，远期治疗效果在观察中，尤其经内镜食管静脉曲张套扎术(EVL)，经临床多年应用，术者大都认为比较安全可靠，如在内镜上装上连发套扎器，就更方便，手续简单，治疗可靠。

(3) 急性食管梗阻的内镜检查及治疗

由于诸多原因，病人在咽下困难时，可发生急性食管梗塞，重者可导致窒息等并发症，需要紧急处理，而内镜对此种阻塞不仅可以直接诊断，而且可以通过内镜解除梗塞物。发生食管梗塞的疾病有：食管隔膜、弥漫性食管痉挛，食管炎性病变所致狭窄，食管溃疡及食管肿瘤等，由于这些病变存在，往往饮食不当，造成食团急性梗塞或咽下困难。除了X线可进行检查外，此时紧急内镜检查可直接发现病变并可通过内镜取出食团(纤维性)，解除梗阻。

(4) 应激性病变的急诊内镜检查

应激性病变是机体在应激性状态下，上消化道(食管、胃、十二指肠)，粘膜发生之急性损害，有糜烂、溃疡及出血。据统计病死率高达30～50%包括应激性溃疡。急性胃粘膜糜烂，出血性胃炎、药物性胃炎、类固醇性溃疡：Cushing 溃疡、及 Curling 溃疡等。在临床工作中严重影响疾病的治疗和手术的成功。

①病因及临床表现：引起应激性溃疡等疾病及出血的原因较多，有疾病晚期，机体衰弱，严重的创伤和重大手术，颅脑手术及疾病，较严重的烧伤(面积多在35%以上)，严重感染、多器官功能衰竭、药物及休克等。临床主要表现，骤然发生呕血和/或黑便，起病无预兆；出血量较大，不易自止，病人可有休克；病情呈间歇性，间隔数日后可再次出血。②内镜检查及治疗：一般在出血后24～48h进行内镜检查：可经暂短内科治疗，输血、胃灌洗后，循环系统基本稳定时，又无严重心血管

疾病及内镜禁忌的情况下，即使病人在昏迷的情况下，在医护密切配合下，可迅速进行检查。ii 病变以胃部多见，多在高位胃体之泌酸区小弯侧与后壁，在胃窦部及十二指肠有时也发现，以多发糜烂、多发浅表溃疡、有渗血及出血为常见。食管及贲门有时有形成粘膜坏死、裂纹、粘膜剥脱出血；十二脂肠球部溃疡可有霜斑样及多发新鲜的改变。③内镜治疗：在内镜检查之同时，如病人情况允许，可对出血之病灶喷洒凝血酶（400～1000u）或去甲肾上腺素生理盐水（8mg/dl），进行强化止血，如见喷射性出血上述止血治疗后，可局部硬化剂注射或电凝止血。术后继续应用 losec 40mg 静注 qd 抑制胃酸分泌。也有人主张应用过氧化物歧化酶（SOD）减少氧自由基对粘膜的损害或应用别嘌呤醇去抑制黄嘌呤氧化酶催化的超氧自由基的产生。需要经手术治疗的病人大约为 10%。

（5）食管及胃内异物的急诊内镜检查及治疗

由于误吞、精神异常和变态，或自杀和虐待狂等造成的食管和胃内异物存留，可造成食管内异物嵌塞，胃内异物存留。影响食管和胃的功能，时间长久并发穿孔、窦道、局部损伤及感染、皮下气肿、气胸、幽门梗阻、有毒异物中毒等不良影响和并发病，胃肠道异物一旦滞留，必将对其进行急诊检查及处理。食管及胃内异物种类繁多，以鱼刺、肉骨、硬币、假牙、果核、牙签、别针、钥匙、钮扣、玻璃、铁丝、铁钉、金戒指、刀片、各种食物团、胃内结石等。异物诊断一般比较清楚，根据病史和检查（包括 X 线检查），可以诊断。内镜检查可以证实其存在，异物的形状、大小、部位、性质以及对周围组织的损伤，能否通过内镜取出作出判断。

紧急内镜取异物的处理原则：

凡是证实异物在食管内，不论吞服时间和异物类型；和不论误吞、故意吞入异物的患者，在胃内确定没有穿孔的情况下，

也不计异物的类型，凡异物不易自行排出者，均为经内镜紧急检查及积极试取的适应证。疑有穿出食管、瘘管、局部感染形成脓肿或有胃粘膜损伤出血者，应与外科医生商量，取出、延期取出或配合手术同时取出。取出过程中有危险可能者，必做好手术准备的情况下进行。

（6）急诊内镜取异物的注意事项

①食管，贲门及胃内嵌顿性异物较难取出，异物两端常已刺进消化道嵌入粘膜，可先将嵌顿较松的一端解除或退入胃内再取。切勿暴力牵拉，以免穿孔。

②钳取异物时，尽量将异物把持牢固，异物有锐刃和尖刺，应在内镜插入前，在前端绑扎一保护之橡皮套，尖刺端尽量要顺向下方，避免和减少副损伤。

③退出异物时，尽量使异物靠近内镜，不留间隙，防止异物脱位。异物通过咽喉时，助手要使患者头部尽量后仰，使咽喉与口咽成一直线，以利异物取出。

④退镜取出异物，发现有粘膜损伤或出血，应重新插入内镜观察损伤情况，必要时予以治疗。

⑤异物较大取出困难，或有毛刺、利刃等，取出中证实有穿孔等，不必强用内镜取出，应及时行外科手术治疗。

⑥如全麻下取异物，应在苏醒后再让病人回家。

⑦异物已造成感染、溃疡及吸入性肺炎者，异物取出后，要根据病情实施必要的治疗。

（二）对胆管及胰腺疾病的急诊内镜检查

主要是十二指肠镜的急诊应用。随着十二指肠镜的使用，对胆管和胰腺疾病的急诊内镜检查和治疗，在临床急症中也有应用。

1. 胆总管结石急性嵌塞并发急性化脓性感染者，急诊内镜检查和治疗适应证有：

（1）病情急：病人一般状况较差，中毒深、有败血症表现，手术死亡率高的病人，可急诊内镜检查，并施行经内镜下的鼻胆导管外引流，减轻梗阻及感染，缓解病情，为手术治疗创造条件。如结石正嵌塞于乳头部，也可做乳头造漏或用针形刀做乳头口切开，取下结石，解除梗阻，缓解病情，争取好转，再行检查及手术治疗。

（2）对年龄高、机体条件差，或有心肺功能不全的老年病人，无手术条件者，如发生急性胆道结石梗阻，疼痛和黄疸均较重的人，可在心电监护下，行急诊十二指肠镜检查，并同时施放鼻胆导管引流，或行急诊乳头括约肌切开，碎石或套取结石治疗。

（3）胰头部肿瘤并发胆道感染的病人，可急诊内镜下胆道造瘘，或内置引流管或安放支架，进行姑息治疗。

2. 急诊内镜检查和治疗胆道蛔虫症

胆道蛔虫症是常见急腹症之一，蛔虫自十二指肠钻进壶腹达到胆道，引起 Oddi 括约肌强烈痉挛，刺激壶腹部神经而发生剧烈的阵发性绞痛，蛔虫当嵌于壶腹时疼痛更加明显。其次蛔虫进入胆总管内；进入左或右肝管等，很少进入胆囊内，蛔虫还可以引起继发感染或并发胰腺炎，梗阻性黄疸等。

（1）当蛔虫嵌顿于壶腹部时，部分虫体在十二指肠内，此时为行急诊内镜检查（最好选用十二指肠镜）最好时机，除应用十二指肠镜进行诊断外，同时发现蛔虫后迅速应用圈套器或三爪钳，抓取蛔虫体，下移退出胆道，随镜一起退出体外。可收到立竿见影的效果。

（2）如果蛔虫体全部进入胆总管内，B 超可以证实，此时内镜检查将见不到虫体，可插入导管行 ERCP 检查，自导管注入庆大霉素消炎治疗或插入网篮套取蛔虫，有时可成功的排出蛔

虫。

3. 十二指肠憩室急诊内镜检查

十二指肠憩室较为常见，大部分见于 Vater 壶腹周围，所谓乳头旁憩室。憩室大小不一，深浅不等。憩室发生炎症时可引起乳头炎，可出现上腹疼痛，恶心呕吐或腹泻，也可并发溃疡与出血。此病靠 X 线与急诊内镜检查而诊断。

（三）下消化道出血

下消化道出血，指 Tretz 代韧带以下的小肠和大肠因各种疾病引起的出血。也可出现大出血。出血多为暗红色或鲜红色血便。急性下消化道出血，可伴有重度贫血或循环障碍，出现休克。下消化道出血除常规血液学，X 线钡灌肠检查外，可行急诊内镜检查，必要时行选择性腹腔器官血管造影进行确诊。内镜急诊检查及治疗的有：

1. 息肉出血：息肉出血占下消化道出血的 32～37%左右。息肉好发于直肠及乙状结肠，其他肠道偶尔可见，息肉有单发和多发，还有家族性的等。除有慢性失血外，可有急性出血，内镜检查可直接发现病变及部位、数量、大小和出血状况。发现病变后，可同时予以行高频电凝或圈套电凝切除。也可行微波、激光治疗。

2. 炎症性肠病：溃疡性结肠炎和 Crohn 病的急性活动期，可致下消化道出血，经内科治疗病情平稳后，可行内镜检查确定诊断及了解出血状况及有无恶变等，术中尚可进行药物喷酒治疗。

3. 结肠肿瘤出血：结肠肿瘤包括有血管瘤、平滑肌瘤、淋巴瘤及结肠癌等，这些病变均可併发急性下消化道出血，当经内科治疗病情处于相对平稳时，尤其无循环障碍时，行急诊内镜检查，其肠道准备也可简单，内镜检出率高，又可了解病变

的部位及病变之程度，为手术治疗提供资料，其次发现肿瘤出血，可在内镜下进行局部止血治疗（包括药物喷酒，电凝、激光凝固等）缓解病情，为外科手术争取条件。

4. 结肠憩室：结肠憩室出血多在60岁以上的老年人，是下消化道出血的原因之一。在平常状态下，X线钡灌肠可发现结肠憩室，但急症出血时，则不能确定其有无活动性出血及决定出血的憩室。在我国本病不是下消化道出血的常见原因，但结肠憩室出血在老年人多见，出血以急性大量为多，且有反复性。如有怀疑，则应在治疗平稳时，可急诊内镜检查，此时可窥见憩室内有新鲜血迹或陈旧性血块，血痂。也可见憩室缘及内有炎症及溃疡，即可诊断。为进一步治疗和外科手术提供依据。

5. 内痔及肛周疾病：内痔和肛门疾病常引起慢性失血，但有少数病人也可出现急性大出血，经结肠镜检查排除直、结肠病变出血，再经仔细对肛管的检查，往往可以确诊。

6. 下消化道出血的检查方法及注意事项：

（1）对时机的选择：下消化道出血的急诊内镜检查，可在病情平稳时或在出血停止的间歇期进行，也可在活动性出血期间，在简单的肠道准备之后或手术台上，在手术医生帮助下进行，插入结肠镜一般无困难，可配合手术发现病灶，指引手术定位目的。

（2）肠道准备：大量出血时，肠道内一般积粪不多，检查前可不必常规服用泻剂，可采用盐水或清水洗肠，清除肠道积血及血块，即可施行检查。

（3）操作中必须经常注意病人血循环的变化，术前要了解病人有无心血管疾病及有无精神异常。必要时术前或术中给予治疗药物。操作时尽量作到熟练、轻柔、切忌粗暴和强力扭动，避免促使诸如急性溃疡性结肠炎或Crohn病等病变发生穿孔，

检查中应尽量少注气和使结肠镜结襻，保持缓慢进镜，减少创伤加重出血。检查超过出血部位或发现病变，即可停止前进。对于结肠较大憩室，发现病变要仔细观察。绝不能冒然前进，以防穿孔。要坚持循腔进镜的基本原则。

（赵学良）

第七章　泌尿系统疾病

泌尿系统是由肾脏、输尿管、膀胱、尿道及有关血管神经组成的，司管人体生成和排泄尿液。肾脏既是排泄器官，又是重要的内分泌器官。

人体有两个肾脏，每个肾脏由约100万个肾单位组成。肾单位由肾小球和肾小管组成。肾实质间有少量结缔组织和间质细胞，称为肾间质。肾脏能够分泌肾素，合成多种前列腺素及生成红细胞生成素（促进血红蛋白合成）等。

本系统疾病种类很多，但肾小球疾病在我国多见，约占慢性肾功衰竭病因的3/4以上，故本文着重介绍这类疾病。

肾小球疾病有临床分类，病理分型及免疫学类型之分。现仅介绍1985年全国肾脏病学术会议确定的临床分类及病理分型。

一、原发性肾小球疾病

（一）急性肾小球肾炎（简称急性肾炎）。

（二）急进性肾炎。

（三）慢性肾炎①普通型②高血压型③急性发作型。

（四）肾病综合征　原发性综合征又区分为Ⅰ型，Ⅱ型。

（五）隐匿性肾小球疾病①无症状性蛋白尿。②单纯性血尿。

二、继发性肾小球疾病

继发于全身性疾病。

（一）狼疮性肾炎。

（二）紫癜性肾炎。

（三）淀粉样变肾病。

（四）糖尿病肾病。

（五）其他。

原发性肾小球疾病的病理分型（根据 1982 年 WHO 分类）。

1. 肾小球轻微病变。

2. 局灶性及节段性病变。

3. 弥漫性肾小球肾炎（1）膜性肾小球肾炎（膜性肾病）（2）增生性肾小球肾炎①系膜增生性肾小球肾炎②毛细血管内皮增生性肾小球肾炎③系膜毛细血管性肾小球肾炎④致密沉积物性肾小球肾炎⑤新月体性肾小球肾炎（3）硬化性肾小球肾炎。

4. 未分类肾小球肾炎。

现仅就常见几种疾病概述如下。

（倪艳霞）

第一节　急性肾小球肾炎

急性肾小球肾炎（简称急性肾炎）起病急，临床表现以血尿、蛋白尿、少尿、水肿、高血压及氮质血症为特征的一种肾脏疾病。可由多种原因引起，以链球菌感染后的急性肾炎最多见。本症为散发性，但少数可流行性。多见儿童及女性。

病因和病机　由于致肾炎链球菌株感染所致。如猩红热、上感，皮肤感染等。致肾炎链球菌株具有抗原性，其抗原成分与

肾小球基底膜蛋白之间可能具有交义抗原性，此抗原刺激机体产生相应抗体，在肾小球基膜局部（或在血循环中）形成抗原——抗体复合物，而引起免疫复合物型肾炎。此复合物形成后便激活补体，引起肾小球一系列炎症病变，使肾小球滤过面积减少，滤过率降低而致氮质血症，甚至尿毒症。由于此时肾小管重吸收水及钠正常故出现体内水钠潴留，临床则表现少尿、水肿、高血压及循环淤血。另外，肾小球基膜上唾液蛋白成分减少，基膜阴电荷降低而使带有阴电荷的白蛋白分子易逸出，形成蛋白尿，且基膜断裂加重了蛋白尿，并导致红细胞及纤维蛋白由尿排出。

一、临床特点

大部份病人有明确的前驱感染史。于感染后 7－21 天发病。

（一）血尿 40％病人首先发现肉眼血尿，持续数天至 1～2 周。

（二）少尿、水肿为早期症状，水肿以颜面为主，重则可波及全身。多数于 2～4 周内自行利尿而消肿。

（三）高血压，80％病人有高血压，多数为中等度升高，常随利尿而恢复正常。

（四）轻度贫血与血液稀释有关，呈正色素性贫血。

（五）全身症状如乏力、厌食、恶心、头痛、腰痛等。

小儿可并发高血压脑病，急性充血性心力衰竭。老年人则氮质血症及贫血较重，予后差。

二、实验室检查

（一）尿常规（1）尿沉渣中红细胞及红细胞管型是本病特征，镜下血尿消失最晚，甚至可持续 1～2 年才能恢复正常。此

外，尚可见白细胞上皮细胞及颗粒管型。(2) 尿蛋白，几乎全部病人呈阳性，蛋白量少于 3.5g。尿蛋白转阴较快。

(二) 血沉常增快，部分病人抗链球菌溶血素“O”滴度升高

(三) 血肌酐及尿素氮，约 65%中病人增高，但利尿后大多恢复正常。

(四) 肾小管浓缩功能及酚红排泄率正常或轻度下降。一过性肾小球滤过功能受损，仅<10%呈严重肾小球滤过功能损害，尿毒症，高血钾。

(五) 血免疫复合物测定，大部分病人为阳性。总补体、补体 C_3 下降，于 6～8 周内可复常。

(六) 血及尿中纤维蛋白降解产物 (FDP)，第Ⅷ凝血因子和纤溶酶亦可增加，并与病情程度相一致。

少数急性肾炎表现特殊，从水肿、高血压、心功能不全、高血压脑病等肾外症状为主，而尿常规无或有轻微改变，称为肾外症状性肾炎，需多次查尿及血清 C_3 浓度下降时才能作出诊断。此类型肾炎很少发展为慢性肾炎，故予后良好。

三、治疗

(一) 休息

为减轻机体消耗，增强抗病能力，及早控制症状及预防并发症，在初期必须卧床休息，直至肉眼血尿消失、利尿消肿、血压恢复正常、血肌酐正常后才能逐步下床活动。一般 2－3 周后可以下床活动，如散步，每日 2－3 次，一般休息不少于 3 个月，以后逐渐恢复工作与学习。

(二) 饮食低蛋白、低盐、高维生素饮食

蛋白质控制在 1g/日·kg，出现氮质血症时，每日蛋白摄入量为 20g (动物蛋白)。水肿及高血压者，应限制钠盐及入水量。

前者应忌盐（每日限制在0.5—1g以内），不要吃小苏打或碱做的馒头，点心等，因为其中都含有较高的钠。病情较轻者，如水肿不明显，血压不十分高时可低盐饮食，以清淡为宜，每日1～3g为好。因无盐或低盐饮食，淡而无味会影响食欲，此时可选用无盐酱油（即含钾）来增加咸味，还可做成糖醋、酸稍加辣味的菜来增进食欲。

肾炎病人不宜长期禁盐，一旦病情好转，如水肿消退、血压下降，则可逐渐恢复正常饮食，但也要以清淡为宜，不能吃的过咸。如长期禁盐可致低钠血症，出现全身乏力，食欲减退精神不振等且使机体无机盐之间平衡失调，使肾血流量降低，肾功受损加重，决不能通常所说的“肾炎病人必须忌盐100天”，特别用强利尿剂时，更不要禁盐。

（三）治疗感染灶如扁桃体炎、脓疱病等，用青霉素或大环内酯类抗生素。常规用10～14天，或直至感染灶消失。

（四）对症治疗

（1）利尿：如噻嗪类利尿剂、速尿等；（2）降压：噻嗪类利尿剂、肼苯哒嗪、利血平等联合使用，严重者可用硝普钠。硫酸镁应慎用，因肾小球滤过率下降时，易致镁中毒，抑制呼吸中枢；（3）控制心衰：利尿、降压，用酚妥拉明以减轻心脏负荷；（4）治疗脑水肿：积极控制血压及血容量，抽搐时要止抽；（5）治疗尿毒症。

（五）中医中药辩证论治

（六）透析治疗

指征（1）少尿性急性肾功能衰竭，尤其高血钾时；（2）严重水，钠潴钠，引起急性左心衰竭者。此时利尿效果不佳，对洋地黄类药物反应亦不佳，唯一有效措施为透析方法超滤脱水，可使病情迅速缓解。

四、预防

急性链球菌感染后肾炎予后较好，90%的病人可痊愈，仅有小部分转为慢性。链球菌感染后要及早用青霉素治疗，虽不能预防及减轻急性肾炎的发病，但可防止肾炎反复发作，迁延不愈及肾炎菌株的流行。在链球菌感染后2～4周内要经常查尿血C_3，以便及早发现及时治疗。

（倪艳霞）

第二节　急进性肾小球肾炎

本病简称为急进性肾炎，是一种肾炎综合征，故全名为急进性肾小球肾炎综合征。目前归于原发性肾小球疾病类，但亦可继发于全身疾病。本病表现呈一组肾炎症状，病情发展迅速，有进行性少尿性肾功损害，以肾小球囊内大量新月体形成为病理学特征。大多数病人在数月至半年内出现少尿、无尿及尿毒症，其预后与诊断是否及时，治疗是否充分密切相关。

一、急进性肾炎可由多种原因引起，但原发性者病因不明。我国以原发性及继发于狼疮性肾炎多见。

根据免疫荧光检查，可分为三型①Ⅰ型：抗肾小球基膜型肾炎，无肺出血。有抗基膜抗体，可见I_gG.C_3在肾小球及肾小管基膜上呈浅样沉积②Ⅱ型：免疫复合物型肾炎，可见I_gG及补体C_3在基膜上呈颗粒样沉积，我国此型多见。③Ⅲ型：发病机理不清，荧光下未见免疫球蛋白及补体成分沉积。

二、临床表现本病多见于中青年男性，儿童也可见到。

患者可有感冒，流感或链球菌感染的前驱感染或烃（碳氢化合物）接触史。多数起病隐袭，少数骤然发病。病初与急性肾炎相似，表现颜面水肿，中度高血压（21.3/12kpa±），肉眼或镜下血尿，轻度至中度蛋白尿，Ⅰ型可有肾病综合征表现。全身一般表现较重，有发热、全身酸痛、厌食、恶心、腹痛等。于数周至数月内出现进行性肾功损害，最终导致少尿、无尿而死于尿毒症。病程约半年左右。Ⅰ型予后最差。

三、尿液检查可见大量红细胞

位相显微镜检查早期红细胞形态大致正常，后期则呈严重多种畸形，形态、大小差异悬殊。常伴有红细胞管型尿。尿蛋白呈中等量。Ⅱ型者可有大量蛋白尿，并尿蛋白呈非选择性。肾功进行性损害，表现为血肌酐及尿素氮升高，肌酐清除率下降。尿中纤维蛋白降解产物（FDP）升高。Ⅰ型病人血清中可测得抗肾抗体，Ⅰ型病人常可查得循环免疫复合物。补体 C_3 测定，Ⅰ、Ⅰ型均有下降。Ⅱ型免疫学检查未发现异常。确诊主要靠病理检查。

四、治疗

过去治疗办法很少，目前检查手段提高可作出早期诊断，如及早治疗，存活率大大提高。主要有以下几种治疗方法。

（一）大剂量皮质激素疗法

可抑制免疫反应，控制炎症。甲基强的松龙每日或隔日 1g 静脉点滴，共 3—7 次（或 3 次为一疗程，隔 3—5 日后可再重复疗程，共 2～3 个疗程）。以后改为强的松 40—80mg/日；环

磷酰胺150～200mg/日，共3－6个月，以后逐渐减量，全疗程1年左右。治疗中要注意继发感染，蛋白分解增加，水钠潴留、血糖升高等副作用，主要注意急性左心衰竭。

（二）血浆置换疗法

企图除去血浆中大量抗原、抗体、免疫复合物及炎症介导物质，所以对Ⅰ、Ⅱ型适宜。一般每次置换血浆2—4升，隔日1次，共10次左右。在去除血浆球蛋白同时，可引起机体代偿性免疫球蛋白合成增加，因此，要同时应用皮质激素及免疫抑制剂。但当血肌酐大于530.4umol/L（6mg/dl）时效果不佳。

（三）四联疗法

本病的病理发展过程中有凝血与纤溶机制的紊乱，可见肾小球囊中有纤维蛋白沉着，尿中纤维蛋白降解产物升高，肾小球毛细血管袢中有微血栓形成等。因此要用皮质激素，环磷酰胺（免疫抑制剂），潘生丁（血小板解聚药）及肝素（抗凝）等药物联合治疗。

（四）肾移植

用上述方法不能阻止肾功损害，用透析疗法维持已半年以上者可考虑作肾移植，但也有复发的可能，据报导有10%左右。

五、予后

过去认为本病为不治之症，多于半年内完全丧失肾功能。目前及早诊断及强化治疗使本病予后改观，但出现尿少及血肌酐＞530umol/L后进行治疗者予后差。凡有前驱感染的免疫复合物型疗效反应较好。目前国内外均有维持数年的病例，但应注意保护残存的肾功能。少数病例在半年左右，新月体肾炎活动性病变再发，此时再予“强化治疗”其反应仍好。

（倪艳霞）

第三节　慢性肾小球肾炎

本病简称慢性肾炎，是一组多种原因引起的原发性肾小球疾病。其临床特点是病程长（1～数十年），除尿里有红细胞，蛋白外，大多数有高血压及肾功损害，治疗困难，予后差。急性起病者，病程超过1年以上可转为慢性肾炎，常因感冒、感染、劳累等诱因及反复发作，使病情恶化。也有持续多年而未被发现，常以高血压为主诉，贫血为主征而被发现，而此时肾功已受损。儿童予后较成人好，病程长短、蛋白尿轻重与予后有关。

一、病因与病机

仅有少数慢性肾炎由急性链球菌感染后肾炎直接迁延而来或临床痊愈后若干年重新出现慢性肾炎的系列表现。绝大多数慢性肾炎系其它原发性肾小球疾病直接迁延发展的结果，如系膜增生性肾炎（包括I_gA肾病），系膜毛细血管性肾炎，膜性肾病，局灶、节段性肾小球硬化等。导致病程慢性化的机理除原有疾病的免疫炎症损伤过程继续进行之外，更与以下继发因素有关：1. 健存肾单位代偿性血液灌注增高，肾小球毛细血管袢跨膜压力增高及滤过压增高，从而引起该肾小球硬化；2. 病程中高血压引起肾小动脉硬化性损伤。

二、临床表现

病人表现程度不等的水肿、高血压，非选择性蛋白尿，变形细胞尿及肾功损害。根据临床特点分为4种亚型：1. 普通型。中等度蛋白尿（＋～＋＋，1～3g/日）及轻度镜下血尿，轻度水肿、中等度血压增高，一定程度肾功损害伴尿量增多、夜尿

增多。2. 肾病型。3. 高血压型，具有普通型一般表现，但从血压（特别是舒张压）持续中等度以上升高为特点。并因肾血管痉挛导致肾进一步恶化。伴“肾炎眼底改变”即视网膜动脉变细、纤曲、反光强、动静脉交叉压迹及絮状渗出。4. 急性发作型。部分病人病程中感染或劳累后数日内出现肾炎综合征加重：常伴肾功急骤恶化。以上各型可互相转化，时轻时重，病情迁延。也可临床缓解，但病理过程缓慢发展，经数月或数年后出现贫血、视网膜病变及慢性肾衰。常易合并心脏损害及心衰。因免疫功能低下及营养，代谢紊乱而易于合并感染。

腹部平片，B 超可示肾形态缩小；放射性核素肾图有助于了解肾功能。

慢性肾炎急性发作类似急性肾炎表现，但二者予后不同，诊断时应予以鉴别：见表 1。

三、治疗

治疗目的是改善症状，清除蛋白尿保护肾功能。全面综合治疗，能够改善予后。

（一）早期发现并积极治疗尿毒症的诱发因素及发病原因，做到有针对性治疗，予防感染。

（二）饮食疗法

吃高营养，低蛋白、低磷饮食，要“少而精”。应补足热量的基础上给低蛋白饮食，成人 30 卡/日·kg 体重以上，小儿 40 卡/日·kg，蛋白质 0.5g/日·kg 体重（动物蛋白）。植物蛋白含必须氨基酸很少，应减至最低量，可用麦淀粉（去蛋白质）为主的食物。注意维生素供给，尤其维生素 D 及 B 族。低钠饮食可减轻高血压。

（三）必需氨基酸治疗

长期低蛋白饮食，可引起内源性蛋白分解，故本治疗可使

氮质摄入保持低度，减少蛋白分解尿素生成。氨基酸 200～250ml，滴速 1ml/分，每日 1 次，疗程为 2 周。此治疗时，每日可给蛋白质 20g，也可用生酮氨基酸代替必需氨基酸。高支链氨基酸治疗尿毒症，可促进蛋白合成，改善负氮平衡，降低尿素氮。

（四）促进蛋白合成激素的应用

苯丙酸诺龙 25～50mg，隔日肌注，除促进蛋白合成外，还有促红细胞生成素的作用，可改善贫血，有前列腺肥大者应忌用。

（五）口服氧化淀粉

可吸收肠道内氮质，从粪便排出，使尿素氮下降，每日口服 30g，也可将氧化淀粉做成面食应用。

（六）对症治疗

有高血压可选用增加肾血流量的降压药物如甲基多巴 0.25g，每日 3 次。硝苯啶 5－15mg，每日 3 次。顽固高血压于用巯甲丙脯酸 12.5～50mg，每 8 小时 1 次或心得安 10－30mg 每日 3 次。注意水的出入量，纠正酸中毒及高血钾。尿少时可选用速尿利尿。大黄保留灌肠使其通过导泻而排出氮质毒素。（大黄 10～30g，　牡蛎 30g，水煎至 500ml 作保留灌肠）。

（七）中医中药治疗

（八）选择透析方法

为延长慢性肾功衰竭生命的一个有效措施

（九）根据病情轻重决定卧床及适当休息，勿房事过度，注意泌尿系卫生，妇女病情明显者最好勿生育以免加重病情影响胎儿发育。

（倪艳霞）

第四节　肾病综合征

本综合征在肾小球疾病中较常见。是一组多种原因引起的临床症候群而非一个疾病。临床以“三高一低”为特征即尿蛋白高，高脂血症，高度浮肿及低蛋白血症。

一、病因

引起肾病综合征的原因可分原发与继发二大类。原发性主要有微小病变肾病，系膜增生性肾炎、膜性肾病、系膜毛细血管性肾炎、局灶性肾小球硬化。少见病因有急性及急进性肾炎（主要为急性肾炎综合征，有时可伴有肾病综合症的表现）。我国系膜增生性肾炎高于国外，而膜性肾病低于国外。继发性主要与系统性红斑狼疮，过敏性紫癜，先天或遗传性肾病，糖尿病肾病，淀粉样变、淋巴瘤，中毒及过敏反应、感染及心血管疾病等。

二、临床表现

常见于感染、受凉、劳累后起病，起病可急、可缓。

（一）大量蛋白尿

24小时尿蛋白定量＞3.5g，尿蛋白定性约为卅～卌。小儿尿蛋白总量按每日每公斤体重计算＞0.1g。排尿时尿液表层可见很多泡沫。

（二）高脂血症

血胆固醇＞6.48mmol/L；磷脂超过1.7～3.2mmol/L；甘油三脂＞0.23～1.24mmol/L。可出现脂质尿即尿中出现游离脂肪、脂类管型、脂肪体等。

（三）高度浮肿

呈全身性水肿，呈指凹性，可伴胸腹腔积液。

（四）低蛋白血症

血浆总蛋白低于50g/L，白蛋白＜30g/L，白蛋白与球蛋白的比值（A/G）＜1.25，严重时A/G比值可以倒置。

以上诊断肾病综合征的四个条件中，以大量蛋白尿和低蛋白血症为主要依据。由于血浆蛋白减少，可致血浆渗透压改变，使有效血循环量不足（体位性低血压、脉压小、口渴等）及醛固酮，抗利尿激素代偿性增高（高血压）及脂肪代谢紊乱的一系列表现。

根据临床表现可进一步分为（1）原发性肾病综合征Ⅰ型，即单纯性肾病综合征，曾称原发性肾小球肾病、脂性肾病。（2）原发性肾病综合征Ⅱ型，在肾病综合征一般临床特点基础上伴程度不等的血尿和/或高血压和/或肾功损伤。各种类型肾炎（慢性）引起的肾病综合征，和急性肾炎，急进性肾炎引起的肾病综合征均属此型。

临床经过可自然或经治疗而缓解，但易反复发作。

三、诊断

诊断步骤包括：（1）根据尿蛋白及血浆蛋白量，参考水肿及高脂血症判明是否为此综合征；（2）根据是否伴血尿，高血压，持续性肾功损害判别Ⅰ型或Ⅱ型；（3）必须除外继发性病因，方可诊断原发性肾病综合征；（4）必要时需经肾活检，临床、病理、免疫病理综合分析做出原发性肾小球疾病的临床病理诊断。

四、治疗

（一）一般治疗

严重水肿，低蛋白血症者卧床休息。水肿消退，一般情况好转后可起床活动，自理生活。肾功能正常时给高质量高蛋白饮食（每日 1.5g/公斤体重），低盐（每日 2～3g）饮食。

（二）利尿

（1）噻嗪类利尿剂：双氢克尿塞，每日 75～100mg，分 3～4 次服，注意防止低纳，低钾血症。（2）排钠保钾利尿剂：安体舒通 20mg，每日 3 次，口服。或氨苯喋啶每日 100－300mg，分 2～3 次服。与噻嗪类药物合用增加疗效。

（三）袢利尿剂、速尿每日 20～120mg，丁尿胺每日 1－5mg，利尿酸钠每日 25－50mg 均可分次口服或注射。此类药物效果强，与渗透性利尿药合用效果更好。

（四）渗透性利尿剂

低分子右旋糖酐（不含钠，500ml，每 2～3 日 1 次，静脉滴注）。应注意高容量加重心脏负担，肾小管内粘度过高引起肾小管阻塞及上皮细胞变性等副作用。

（五）提高血浆胶体渗透压

血浆（特别是无钠血浆）血浆白蛋白、血浆代用品等注射后可提高血浆胶体渗透压，出现显著利尿效果，合并心脏病者应慎用，以免因血容量急性扩张引起左心衰竭。

（六）中医中药利尿

五、肾上腺皮质糖类激素和细胞毒类药物治疗

（一）糖皮质激素

此药治疗反应可分为“激素敏感型”（用药后 2－12 周左右

消肿，尿蛋白减少，各项化验均复常），“激素依赖型”（激素减量到一定程度即复发）；个别病例属“激素无效型”。具体服法如下：

1. 大量应用，使症状在短期内得到缓解（即蛋白尿消失，水肿消退）。成人一般每日量为40～60mg（1mg/日·kg体重），儿童每日30mg。全日量早晨8点前一次顿服，持续6～8周。如无效说明对激素不敏感。

2. 维持治疗，巩固疗效。敏感者，经足量治疗症状缓解后，可再巩固2周，然后逐渐撤药。减量方法有两种：一是递减，每2周减总量的5%，二是把原量改为隔日给药，每4周减5mg，直至每日10～20mg，使蛋白尿持续阴性，此疗程共16～20周。

3. 小量维持，防止复发。激素维持治疗阶段，蛋白尿持续阴性者，以隔日5～10mg，再维持12－24周。如在此阶段，只是部分缓解，则维持时间应延长到一年或更长，减少复发率，巩固和提高激素疗效。

以上三阶段的疗程总和不应少于一年，具体时间，视病情而定，总之用药要早、剂量要足、减量要慢，疗程要长才能防止复发。

应用激素需注意以下几点：

（1）按正规用药，完成疗程，不能骤停更不能不敢停药。对不敏感者，应撤下来，以免增加副作用。

（2）注意继发感染，及时用抗感染药物，但此时不能骤停或减少激素量，待病情控制后再递减。

（3）注意补充蛋白质，也可配合促进蛋白合成药物，但对氮质血症或尿毒症，一般不宜用激素治疗及高蛋白饮食，以免加重病情。

（4）注意利尿药的选择和应用：用激素致高血压者可伍用双氢克尿噻有助降压。持续高血压者应加服降压药物。

（5）注意高血糖，低血钾等其它副作用。

（二）细胞毒类药物

此类药可用于“激素依赖型”或“激素无效型”者，协同激素治疗。一般不作为首选或单独治疗用药。

1. 环磷酰胺，为广泛应用的一种免疫抑制剂。当糖皮质激素治疗 2～6 周后，尿蛋白仍不减少时加用本药。剂量为每日 100－200mg（每日 2.5mg/kg）初每日 1 次，见效后改隔日 1 次，总量为 6～8g。或每日 150～200mg，分 3 次口服（2－3mg/日.kg 体重），疗程 12～24 周。要注意骨髓抑制，中毒性肝损害，抑制性腺功能及脱发，出血性膀胱炎等。

2. 盐酸氮芥，具有较好的利尿及消除尿蛋白作用，且作用较快。从每日 1～2mg 开始，每次增加 1mg，直至每 3～5mg。以后维持在每次 3－5mg，每周 2 次，总量可达每公斤体重 1.5～2mg。要注意胃肠道反应，骨髓抑制和中毒性肝损害等副作用，静注防外漏药液，以免局部组织坏死。

（三）积极控制感染灶。

（四）中医、中药多与皮质素及细胞毒类药物联合应用，能提高疗效并减少副作用。

（倪艳霞）

第五节　尿路感染

本病是由细菌（少数由真菌、原虫、病毒）直接侵袭尿路所引起，患病率高。肾盂肾炎为上尿路感染，尿道炎和膀胱炎称为下尿路感染。下尿路感染可单独存在，而肾盂肾炎一般都伴有下尿路感染。由于临床上两者不易分开，常统称之为尿路感染。但上，下尿路感染治疗方法不同，予后亦异，故应加以

区分。

正常情况下，泌尿系粘膜有一定抗感染能力，可将入侵的致病微生物杀死或排出体外而不发生感染。但在不利因素影响下，机体会失去这种自卫功能而发生尿路感染。如尿路流通道不畅（结石、肿瘤、前列腺肥大、包茎、神经性膀胱及妊娠子宫压迫输尿管等），尿路畸形或功能缺陷如多囊肾，输尿管畸形或膀胱输尿管返流等易致感染。人体抵抗力下降如全身疾病或用免疫抑制药物也易致病。另外尿道口附近有炎症病灶如尿道旁腺炎、包皮炎、阴道炎等都易污染尿道口造成上行感染。导尿、尿道器械检查等会损伤尿道粘膜，还可将尿道口细菌直接带入膀胱中致感染。

1985 年第二届全国肾脏病学术会议讨论，拟定了如下诊断，治疗意见。

一、诊断标准

（一）尿路感染

（1）正规清洁中段尿（要求尿停留在膀胱中 4～6 小时以上）细菌定量培养，菌落数≥10^5/ml。（2）参考清洁离心中段尿沉渣白细胞数>10/HP，或者尿路感染症状者。具备上述（1）（2）可以确诊。如无（2）则应再作尿菌计数复查，如仍≥10^5/ml，且两次的细菌相同者，可以确诊。（3）作膀胱穿刺尿培养，如细菌阳性（不论菌数多少），亦可确诊。（4）作尿菌计数有困难者，可用治疗前清晨清洁中段尿（尿停留于膀胱 4～6 小时以上），正规方法的离心尿沉渣革兰染色找细菌，如细菌>1/油镜视野，结合临床尿路感染症状，亦可确诊。（5）尿细菌数在 $10^{4\sim5}$/ml 之间者，应复查，如仍为 $10^{4\sim5}$/ml，需结合临床表现诊断或作膀胱穿刺培养来确诊。

（二）上、下尿路感染的鉴别诊断

具备了上述尿路感染标准兼有下列情况者：（1）尿抗体包裹细菌检查阳性者，多为肾盂肾炎，阴性者多为膀胱炎；（2）膀胱灭菌后的尿标本细菌培养结果阳性者为肾盂肾炎，阴性者多为膀胱炎；（3）参考临床症状，有发热（>38℃）或腰痛，肾区叩压痛或尿中有白细胞管型者，多为肾盂肾炎；（4）经治疗后症状已消失，但又复发者多为肾盂肾炎（多在停药后6周内）；用单剂量抗菌药治疗无效或复发者多为肾盂肾炎；（5）经治疗仍留有肾功能不全表现，能排除其他原因所致者，或X光肾盂照影有异常改变者为肾盂肾炎。

（三）急、慢性肾盂肾炎的鉴别

（1）尿路感染病史在1年以上，经抗菌治疗效果不佳，多次尿细菌定量培养均阳性或频发复发者，多为慢性肾盂肾炎；（2）经治疗症状消失后，仍有肾小管功能（尿浓缩功能等）减退，能排除其它原因所致者，为慢性肾盂肾炎；（3）X线造影证实有肾盂肾盏变形，肾影不规则甚至缩小者为慢性肾盂肾炎。

（四）尿道综合征（尿频——排尿困难综合征）应具备下列3条：（1）女性患者有明显的排尿困难、尿频，但无发热，白细胞增高等全身症状；（2）多次尿细菌培养菌落数$<10^5$/ml；（3）尿中白，红细细胞数增加不明显，且<10个/HP。

（五）尿路感染复发

应具备下列两条：（1）经治疗症状消失，尿菌阴转后在6周内症状再现；（2）尿细菌数$\geq10^5$/ml，而菌种与上次相同（菌种相同而且为同一血清型，或药敏谱相同）者。

（六）重新发生的尿路感染（再感染）

应具备下述两条：（1）经治疗后症状消失，尿菌转阴后，症状再现（多在停药6周后）；（2）尿菌落数$\geq10^5$/ml，但菌种与上次不相同者。

二、治疗方案

（一）膀胱炎

（1）抗菌药3天疗程。（2）大剂量抗菌药1次（单剂）疗程（如用羟氨苄青霉素3克或复方新诺明4片顿服）。

（二）急性肾盂肾炎

（1）选择有效抗菌药物，如复方新诺明（2片，每日2次）；或先锋霉素Ⅳ（0.5，每日4次）；若体温升高，可和庆大霉素（0.08～0.12g im. 每日2次）；或氨苄青霉素注射（每日4～6g）；先锋必（1～2g肌注，每日2次）等。绿脓杆菌感染时可用羧苄青霉素（1～2g. 肌注，每日4次）等。疗程2周。给药后如症状于48～92小时内无好转或尿菌阳性者，应更换有效药物或联合用药。（2）疗程结束后5～7天复查尿菌，如仍阳性，则换另一种有效抗菌药治疗两周。然后再作尿菌复查。

（三）慢性肾盂肾炎

首先寻找不利因素（见前述）并设法纠正。

根据药敏选择有效抗生素1～2种，单独或联合治疗一周，停药一周后复查，如尿菌仍阳性，则可另选有效药物治疗两周。如经3个疗程，症状虽减，但尿菌仍阳性者，可改为抑菌法，即选择有效的抗菌药，每晚睡前排空膀胱后服一个剂量抗菌药（如复方新诺明2片或呋喃坦叮或强力霉素0.1，TMP0.1等），连续3～6个月，必要时可服1年，以抑制尿中细菌大量繁殖，控制尿路感染发作。据报告经3－6个月，有60%的尿菌可阴转。同时可配伍中药，加强抗病能力。

（四）对无明显发热，腰痛等表现的尚未作定位的尿路感染可用单剂大量一次疗法，如为膀胱炎则大部分可治愈。如单剂量治疗不能控制则多数为肾盂肾炎，可选择恰当的药物，作两周疗程。

（五）尿道综合征

对尿菌检查阴性，但症状明显者可试用四环素 0.5，每日 4 次，或强力霉素 0.1 加增效磺胺 0.1，每日 2 次，3 日疗程。症状不重者，可对症治疗。

近年来应用氟哌酸及交沙霉素治疗尿路感染也取得了较好的疗效。

三、疗效评定

（一）治疗疗程完毕后症状消失，尿菌阴性，并于第 2.6 周复查尿菌 1 次，均为阴性者，可诊为近期治愈。追踪 6 个月无再发者为完全治愈。

（二）治疗失败

（1）疗程结束后尿菌定量检查仍阳性；或者于第 2.6 周复查时尿菌为阳性，且为同一菌种（株）者；（2）疗程完毕后症状不久又再现（多在 6 周内），而且尿菌数≥10^5/ml，菌种（株）与上次相同者。

四、予后

急性肾盂肾炎如及时治疗，90%以上可迅速治愈，如存在不利因素则治疗困难。若能及时纠正，恰当用药，一般仍可治愈。慢性肾盂肾炎较难完全治愈，必须选用有效药物，恰当疗程和长期追踪观察，才能治愈。但症状消失后，仍可再次发作。炎症长期不愈或急剧进行者可发展为尿毒症。

预防宣传教育要广泛，搞好妇幼卫生，尤其妇女月经期，妊娠期及女婴尿布，设法纠正不利因素，消除邻近病灶，保持阴部清洁，这类病人可睡前和性生活后排空膀胱，然后内服抗菌药一次，可防细菌上行感染。

第六节　慢性肾功能不全

各种肾病如果不停止进展，后期均可发展为本病。它以肾功减退，代谢产物潴留，水、电解质和酸碱平衡失调为主要表现。

一、病因和病机

引起慢性肾功能衰竭的原发病有多种，但以肾脏本身疾病最为常见，特别是慢性肾小球肾炎及慢性间质性肾炎（约占80%），高血压肾动脉硬化，先天性多囊肾，狼疮性肾炎及糖尿病性肾病等。目前认为致病因素包括（1）各种代谢产物潴留；（2）代谢性酸中毒；（3）水、电解质失衡；（4）内分泌、代谢失调等各方面。

虽然引起慢性肾衰的原因众多，但都是肾单位的不断大量被破坏，有功能的肾单位越来越少，当肾功能代偿不全时，即可发生肾功能衰竭。其发病过程有 Bricker 提出的健存肾单位假说，“矫枉失衡”假说及 Schreiner 提出的“细胞膜运转失调”假说。

二、临床表现

早期仅有原发病症状，检查可发现肌酐清除率下降，这些肾功代偿期患者常在应激情况下肾功突然恶化，并出现尿毒症症状，临床上称为可逆性尿毒症。但应激因素去除，肾功仍可恢复到代偿期。若病情发展到“健存肾单位”不能适应机体最低要求时，即使没有应激因素，尿毒症状也会逐渐表现出来。按其临床表现程度可分为三期即：

（一）肾功不全代偿期

肾小球滤过率（GPF）下降当在0.83ml/g（50ml/min）以上时，血肌酐不升高，在178μmol/L（2mg/dl）以下，血尿素氮在9mmol/L以下时，临床除有原发病表现外无其它症状。但遇应激状态（失血、感染、大手术等）则可出现氮质血症，甚至尿毒症症状。

（二）氮质血症期GRF降至0.83ml/s（50ml/min）以下时，血肌酐＞178μmol/L，尿素氮＞9mmol/L时病人仍无尿毒症症状，只感乏力，食欲下降和不同程度贫血等症状。

（三）尿毒症期GRF0.42ml/s（25ml/min）以下，血肌酐＞445μmol/L（5mg/dL），尿素氮＞20mmol/L，有明显临床症状，称为此期。严重肾功不全，GRF降至10ml/min以下者称为尿毒症晚期或终末期。

尿毒症的症状复杂，可累及全身脏器和组织，并出现相应症状。

1．胃肠道表现：初期厌食、腹部不适，后期恶心、呕吐、腹泻、舌炎、口有尿臭味和口腔粘膜溃烂，可有消化道出血等。主要为潴留毒性物质（如胍类）对神经系统的作用及尿素从消化道排出增多，刺激胃肠粘膜致炎症和溃疡呈胃肠功能紊乱，加之水，电解质、酸碱失衡等所致。

2．精神神经系统：精神萎靡、头晕、头痛、失眠等，可四肢麻木，手足灼痛和皮肤痒感。晚期可嗜睡、烦躁、谵语、肌颤甚至抽搐、惊厥、昏迷。

3．心血管系统：长期高血压使右室肥厚，心肌损害，心衰，并引起全身小动脉硬化。肾小动脉硬化又加速肾功恶化。潴留的毒物包括甲状旁腺素也致心肌损害，发生尿毒症性心包炎，严重者可心包填塞。尿毒症性心包炎是危重表现之一，心肌内转移性钙化则会严重损害心功能。

4. 造血系统：贫血其原因为①红细胞生成素降低；②代谢产物潴留抑制红细胞的成熟并损害红细胞膜，使其寿命缩短；③血液中毒物抑制红细胞生成素的活性；④消化道症状及易出血致缺铁、叶酸及蛋白等。总之原因多方面，纠正不易。同时血小板功能差，易破坏，酸中毒时毛细血管脆性增强等易致出血，加之肾上腺皮质素治疗时多种凝血因子活性增强而抑制凝血因子下降，低蛋白血症易致血液浓缩，血液呈高凝状态易发生血管内血栓，特别易发生于肾静脉内。

5. 呼吸系统酸中毒时呼吸深大，可引起尿毒症性支气管炎，肺炎及胸膜炎。

6. 皮肤表现：干燥无光泽，有尿素霜刺激皮肤发痒、皮炎，这也与继发性甲状旁腺激素增高和转移性钙化有关。搔破后易感染。

7. 代谢性酸中毒：轻者二氧化碳结合力 22～16mmol/L（50－35vol/dL），严重者可降至 4.5mmol/L（10vol/dL）以下。可表现软弱无力，感觉迟钝，呼吸深大，甚至昏迷。

8. 脱水或水肿：为对水耐受和调节能力差所致。

9. 电解质平衡紊乱：(1) 低钠血症和纳潴留。可感乏力、淡漠、厌食、恶心，呕吐及及血压降低。若纳摄入过多则水肿，高血压致心衰。(2) 低血钙高血磷由于尿排磷多，肠道钙吸收降低所致。此时继发甲状旁腺功能亢进致骨质钙化障碍，钙可沉积到血管壁、心肌内、皮下组织等处，称为转移性钙化并引起相应症状。在酸中毒时游离钙浓度可近于正常而无低钙性抽搐，但纠酸过程中，游度钙降低可发生抽搐。(3) 低钾和高钾血症。(4) 高镁血症一般与高钾症同时发生，仅在用镁剂、感染和酸中毒时，镁从细胞内逸出才发生。

表 1

	慢性肾炎	急性肾炎
病史	过去有水肿，高血压史，常有感染灶存在、有贫血	无慢性肾炎情况
发病潜伏期	短，1～4 天左右即可发病	长，一般 2～3 周
血压及眼底	有高血压性眼底变化，发作前已有高血压	无高血压性眼底变化，患病有高血压
尿化验	急性发作时尿量变化不大，血尿可重可轻，尿蛋白较多，（＋＋＋）～（＋＋＋＋）	初期尿减少、血尿，尿蛋白（＋）～（＋＋）
肾功能	肾小球及肾小管功能均受损，尿浓缩功能减退及酚红排泄降低	暂时性氮质血症。严重者肾小球滤过功能减退，但肾小管功能正常。
肾脏大小	形态学检查可示肾萎缩而肾影小	肾影正常或略大

10. 代谢紊乱：蛋白分解增强，糖耐量降低，血脂增高。血中胰岛素、胰高糖素、生长激素、甲状旁腺素、肾上腺皮质激素及胃泌素等大都增高。

11. 继发感染：呼吸道、泌尿道多见，还可发生腹膜炎易致死亡。由于抵抗力下降而典型感染症状不著应引起注意。

三、实验室及其它检查

（一）血常规血色素一般 80g/L 以下，多数仅 40－60g/L，当正细胞性贫血。血沉可因贫血、低蛋白血症而加快，酸中毒及感染时白细胞数增高。

（二）尿常规

(1) 尿渗透压下降，多数晨尿在 450osm/kg 以下，比重低，多在 1.018 以下，严重者固定在 1.010～0.012。夜尿量＞日尿

量，各次尿比重均不>1.020，最高与最低尿比重差<0.008。(2)尿量降低，多在1000ml/日以下，晚期肌酐清除率降至0.017～0，033ml/s（1～2ml/min）以下时，可无尿（24小时尿量<100ml)。(3) 尿蛋白＋～＋＋＋，晚期因肾小球绝大部分已毁坏，尿蛋白反而减少。(4) 尿沉渣可见多数不等的红白细胞，上皮细胞和颗粒管型，如能发现膜样管型，对诊断有意义。

（三）肾功能检查

代偿期：肾肌酐清除率虽降低但血肌酐不升高，氮质血症期：血肌酐虽已升高，但病人无尿毒症临床症状，亦无代谢性酸中毒。尿毒症期：当肾肌酐清除率<0.42ml/s(25ml/min)时，血肌酐会明显增高，并伴有代谢性酸中毒。

（四）血生化检查

血浆蛋白下降，总蛋白量常在60g/L以下，其中白蛋白减少明显，多低于30g/L。血钙偏低，常在2mmol/L（8mg/dL）左右，血磷多高于1.7mmol/L(mg/dL)。血钾、钠随病情而定。

（五）其它检查

(1)X线腹部平片，必要时静脉肾盂照影，对极重病人必须充分透析后作，要加大剂量照影剂静脉滴注，但有加重病情危险故一般不作。除梗阻外，不宜逆行造影检查。(2) 放射性核素肾图，肾扫描或r照像：可了解双肾大小，血流量，分泌和排泄功能。(3) 肾超声、CT：可确定肾位置、大小、厚度及肾盂有无积液、结石、肿物等。

诊断与鉴别　据临床表现及实验室检查，诊断不难，但多注意以下几点：①隐匿经过者，在应激时显示出尿毒症症状，易为应激情况掩盖而漏诊，易误认为急性肾衰。②有消化道症状时易误诊为消化道疾病或肿瘤等。③以贫血、精神、神经症状为主诉时宜做尿常规和肾功能检查。④有关原发病可综合判断分析，但到晚期不易判断应按尿毒症原则急救处理，如好转后

原发病特点才会表现出来。⑤注意与糖尿病酮症酸中毒区别（血糖及尿糖升高，酮体阳性）。

作出本病诊断后还要寻找加重慢性肾衰的可逆因素，如血容量不足、感染、尿路梗阻、心衰、肾毒性药物、严重高血压、高钙血症和转移性钙化症，水盐代谢紊乱及急性应激状态等。

四、治疗

（一）一般治疗

1. 代偿期：积极治疗原发病，防止发展为尿毒症。2. 氮质血症期：除治疗原发病外，要减轻工作，免受凉、湿及过累，防止感冒，不用损肾药物，给予良好的医疗监护。出现尿毒症症状时应休息和治疗。

（二）饮食疗法氮质血症和尿毒症者予低蛋白饮食，要含人体必需氨基酸的动物蛋白（半奶、蛋类、鱼和肉等）为主。近来主张低蛋白饮食加必需氨基酸疗法可减慢肾功恶化进程。氮质血症期食欲尚好者，热量不<0.15MJ（35大卡）/kg体重。饮水量应据脱水和浮肿而定多少。高血压者要限制钠摄入；高血钾者要限制含钾多的蔬菜、水果的人量；肾衰者应限制磷的摄入，每日应在800mg以下，可减轻继发性甲旁亢的程度。

（三）去除诱因如感染、电解质失衡、损肾药物等。治疗外伤、手术等。

（四）纠正代谢性酸中毒。轻度（CO_2cp 20～15.7mmol/L）可通过纠正水，电解质失衡而改善，亦可加用碳酸氢纳每日4～8g，分2—4次口服。当co_2cp降至13.5mmol/L以下时应静脉补碱。

（五）纠正水、电解质失衡

1. 脱水和低钠血症。适当补充，根据病人对水、钠的耐受性而定。

2. 低血钾与高钾血症。低钾时可口服氯化钾或枸橼酸钾、果味钾等。紧急时静脉滴钾。高钾血症：①给予碱剂，11.2%乳酸纳40～200ml，伴代谢性酸中毒者可给5%碳酸氢钠250ml静脉点滴。②10%葡萄糖酸钙10ml静脉注射，以拮抗钾离子对心肌的毒性作用。③25%葡萄糖200ml加普通胰岛素16～20单位，静脉点滴。限制高钾食物，不输库存血，清除体内坏死组织。

3. 低钙和高磷血症。口服葡萄糖酸钙或乳酸钙。低钙抽搐时用10%葡萄糖酸钙或5%氯化钙10～20ml静脉注射纠正。口服碳酸钙0.5～1.0g，每日3～4次，可减少磷从肠道吸收使血磷下降。用1，25－双羟D_3纠正低钙血症和肾性骨病。

（六）蛋白合成激素疗法。苯丙酸诺龙或丙酸睾丸素25～50mg，每周2次肌注或葵酸诺龙25mg，每2周肌注1次。可促进蛋白合成，减轻氮质血症，促进红细胞的生成，改善贫血。

（七）贫血的治疗。可给铁剂，氯化钴，苯丙酸诺龙。严重者可少量输血（血色素＜58g/L），输注红细胞生成素有显效。

（八）血液净化疗法。用人工方法代替肾功能，使血液净化，维持病人生命。其方法有：

1. 血液透析

2. 腹膜透析

3. 结肠透析

透析疗法指征：凡属晚期尿毒症及有明显尿毒症症状，高血容量性心衰、高血钾及酸中毒不易纠正者。一般血尿素氮＞35.7mmol/L（100mg/dL），具有明显尿毒症表现者；血肌酐＞707.2μmol/L（100mg/dL）；内生肌酐清除率＜10ml/分；合并充血性心衰或尿毒症性心包炎者；有明显神经系统症状者。均可透析疗法。

4. 血液滤过疗法。70年代兴起的一种新疗法。可使晚期尿

毒症者维持在良好状态，故为一种有效维持疗法。适应症同血液透析，尤其是水过多致心衰及血管稳定性差，作透析易发生低血压等反应者，最为适用。

5. 序贯血液透折和血液滤过。

6. 血液灌流。

（九）对症治疗

恶心、呕吐可用氯丙嗪、胃复安等。高血压者降压治疗常用心得安，甲基多巴、巯甲丙脯酸，肼苯哒嗪等。上述药物可选择性联用。血压降至19.95/11.9kPa即可。

（十）肾移植

是有效的根治性措施。一般认为肾移植优于透折疗法，故应努力争取肾移植。

（十一）中医中药治疗

（十二）药物的选择和应用

尿毒症时药物排除能力降低，易蓄积、产生毒副作用故治疗时必须根据药物毒性、代谢、排泄途径和药物清除能力，慎重选择药物和调整剂量。

（倪艳霞）

第七节　泌尿道结石

结石病是泌尿系统重要疾病之一。中医称为石淋。

常见有肾结石、输尿管结石、膀胱结石。任何年龄均可发生。其发病诱因常与体内胶体与晶体平衡失调，及营养内分泌代谢障碍、各种原因的尿郁积，泌尿系统感染等有关。

一、肾结石

多在20～50岁发病，男性＞女性。

肾结石症状取决于结石的大小，引起梗阻的程度，有无感染。

（一）主要症状

1. 疼痛：①当结石在肾盂，较大，不动时无疼痛。②当结石较小，在肾盂内移动小时，则产生腰背部张痛。③当结石在肾盂内移动时，则产生肾绞痛，是一种突然发生的严重疼痛。疼痛从腰部开始，沿输尿管向下放射，呈阵发性，并有恶心、呕吐。

2. 血尿：①无痛性全程血尿。②疼痛发作时及发作后的镜下血尿。

3. 泌尿系刺激症状，可伴尿频、尿急、尿痛。

主要诊断检查：腹部平片，90～95%可发现阳性结石影，5%可不见结石显影，必要时肾盂静脉造影。

肾结石疼痛发作，是急腹症之一，要立即给予止痛，解痉处理，可肌注吗啡、杜冷丁、阿托品，局部热敷。

当结石＜0.5～0.8cm时，可自行排出，不予特殊处理，其它可采用激光碎石、手术等方法治疗。

因肾结石有20%复发，故要加强予防。增加饮水量，减少尿液中盐类沉淀。注意饮食调节，治疗泌尿系感染。

（二）输尿管结石

其结石绝大多数来源于肾脏。其发生部位大多数在中下$\frac{2}{3}$处。

主要症状：

基本同肾结石，疼痛与血尿，疼痛为绞痛放射至股部、睾

丸或阴部，血尿较肾结石明显，半数以上呈肉眼血尿。可伴尿频，尿路感染。

右侧输尿管结石易与兰尾炎混淆，注意鉴别。

诊、治同肾结石。

（三）膀胱结石

男性多，女性不足5%。小儿多为地区性。老年人因前列腺肥大，引起膀胱颈梗阻，亦可发病。

主要症状：

1. 排尿困难，时轻时重，有时排尿突然中断，变动体位可缓解。

2. 排尿痛。

3. 终末血尿

诊断方法：腹部平片、膀胱镜

二、治疗

1. 手术

2. 碎石

（倪艳霞）

第八节　前列腺疾病的诊治

前列腺疾病，越来越成为困扰中老年男性的疾病，在这里，我们简要地阐述一下各种前列腺疾病的病因，症状及诊疗方法。

一、前列腺的解剖

前列腺位于男性尿道。围绕膀胱颈部，后面贴近直肠，顶

部与尿道生殖膈接触，为尿道和射精管穿过，其约重 20g，腺体为一坚韧的纤维包囊所围绕，全腺可依位置分为五叶：前叶、两侧叶、中叶、后叶。

二、正常前列腺液

为较稀薄、淡乳白色，显微镜检查可见较多的卵磷脂颗粒，每高倍视野含白细胞 1～5 个，其它有上皮细胞或精子。

当白细胞＞10 个/高倍视野或成堆出现，卵磷脂颗粒减少或消失，表示有炎症存在。涂片可查抗酸杆菌、滴虫或瘤细胞。可用作前列腺肿瘤的诊断。

三、前列腺炎

指非特异性感染。

常由各种微生物通过后尿道感染直接蔓延引起。酗酒、骑车马、久坐等也可使前列腺充血，诱发前列腺炎。

临床分为急性和慢性两型。

（一）急性前列腺炎

多有感染病史。可出现发热、寒战等全身症状。有尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状，伴发排尿困难、终末血尿，腰骶部及耻骨上区疼痛。直肠指诊可见前列腺增大，表面光滑规则，有压痛或有波动感，尿道分泌物可见脓细胞。

尿三杯试验：第一杯尿浑浊，有破碎屑，镜检有白细胞。第二杯尿澄清，无或有少量白细胞，第三杯尿液混浊，镜检可见大量白细胞，脓细胞。

治疗：休息、热水坐浴、抗菌素治疗。

（二）慢性前列腺炎

多见于 30～50 岁。可能有急性前列腺炎病史，临床表现不

一定，可完全无症状。

直肠指诊可见前列腺大小不等，表面不规则，部分腺体变硬或有小结节，大多数有压痛。

前列腺液镜检，可见卵磷脂小体减少，白细胞数＞10 个/高倍视野。

治疗：前列腺按压术，使炎性渗出物排出

透热疗法；热水坐浴、抗菌素治疗。

四、前列腺肥大

亦称前列腺良性肥大，前列腺增生，为老年人常见病。

前列腺由围绕尿道的腺体和在其外层的前列腺腺体所组成。发生肥大的部分主要是围绕尿道的尿道周围腺体，肥大程度不一致，一般从正常的 20g 增至 30～80g，亦有重 100g～200g 者。目前认为与人体内雄激素与雌激素的平衡失调有关。

临床症状主要为下尿路梗阻表现。早期为尿频、夜尿增多、排尿困难、尿流缓慢、变细、射程短，甚至尿淋沥。晚期则可出现严重尿路刺激症状：尿频、尿急、甚尿潴留，也可出现终末血尿。

直肠指诊：前列腺增大，表面光滑，富于弹性，中央沟变浅或消失。

前列腺增生分度：

第一度肿大：前列腺较正常增大 1.5～2 倍，中央沟变浅，突入直肠的距离约为 1～2cm；

第二度肿大：腺体呈中度肿大，大于正常 2～3 倍，中央沟消失或略突出，突入直肠 2～3cm；

第三度肿大：腺体肿大严重，突入直肠超过 3cm；中央沟明显突出，检查时手指不能触及上缘。

残余尿测定：正常不大于 5ml，而前列腺增生时残余量增

加。

用B超、CT均有助于诊断。

治疗：

1. 不引起梗阻者不需治疗。

2. 激素治疗对早期病例有一定疗效，多采用女性激素，乙烯雌酚2mg/日，3～4周一疗程。

3. 手术治疗

4. 射频治疗

5. 药物治疗

五、前列腺溢液

亦称前列腺漏

多见于青壮年或夫妇分居者

常见症状为排便或排尿终末时，有乳白色粘稠分泌物自尿道外口滴出。

直肠指诊检查，前列腺大小正常或较大，质地较软，无压痛，轻压时即有前列腺液自尿道口滴出。

前列腺液镜检正常。

六、前列腺结核

为泌尿系结核或身体其它原发结核病灶的继发病变。

多见于20～40岁的性成熟期青壮年。有结核病史，早期无症状。严重者可出现会阴部不适，坠胀感，及尿路刺激症状，尿频、尿急、尿痛、尿混浊。直肠指诊早期前列腺有浸润硬结，严重者腺体肿大呈不规则结节状，亦可呈坚硬肿块，甚出现破溃、窦道。

前列腺液检查可见红细胞、白细胞、涂片或结核菌培养可

见结核杆菌，前列腺活检镜下可见结核结节，干酪样坏死。

七、前列腺结石

前列腺结石指发生在前列腺腺泡内的结石，病因不明，可能与前列腺的慢性炎症等有关。

临床可有前列腺炎的症状。主要用x线片检查，可显示前列腺区一堆小的不透光阴影。CT扫描可明确诊断。

八、前列腺癌

近年来有逐渐升高趋势。多发生于前列腺的后叶或两侧叶的边缘。

前列腺癌，可经血行转移骨骼，尤以盆骨、腰椎、股骨、胸椎和肋骨常见。也可转移到肺、肝、肾上腺、胃和脑；还可经淋巴管转移至髂内、髂外，腹主动脉旁、纵隔的淋巴结，甚至锁骨上淋巴结。

因早期前列腺癌可不出现症状，故临床常以贫血、骨转移就诊而发现原发病灶在前列腺。

（一）前列腺癌临床分四期

一期：前列腺包膜完整，无局部浸润及转移，仅于前列腺组织病理检查时偶然发现。

二期：前列腺包膜已有邻近浸润，血清酸性磷酸酶正常，无淋巴结及骨骼转移。

三期：病变越过前列腺包膜，已有邻近浸润，血清酸性磷酸酶增高，淋巴结转移，骨骼尚无转移。

四期：骨骼及远处转移。

（二）前列腺癌的诊断要点

早期无症状，晚期症状同前列腺增生，如尿频、尿急、尿

痛，排尿困难，尿流变细。骨转移时可出现腰骶部疼痛，坐骨神经痛、神经性瘫痪，伴有乏力、消瘦等全身症状。

直肠指诊示前列腺石样坚硬结节、界限不清、肿块大小不一。

实验室检查，血清酸性磷酸酶增高，骨转移时血清碱性磷酸酶测定增高。

骨骼X线片可见骨密度增高阴影，骨小梁消失；也可有溶骨性或混合性转移的变化。”锝骨扫描（ECT）发现骨转移，较X线可早半年。

其它可用膀胱镜、CT等检查，病理检查可查见癌细胞。

前列腺癌因其无症状，临床发现一般较晚治疗较困难。

九、前列腺痛

即盆底肌群（提肛肌、梨状肌）痉挛。

主要症状为尿频、尿痛、尿急、排尿困难；尿中有白色分泌物，甚至血尿。常有会阴、肛周、下腹部、腰骶部、腹股沟等部位疼痛不适。

直肠指诊检查两侧提肛肌压痛明显，前列腺触诊正常，前列腺液显微镜检查正常，前列腺液培养无细菌生长。

治疗：理疗或热敷

十、其它前列腺疾病

（一）肉芽肿性前列腺炎

症状同前列腺炎，直肠指诊前列腺增大，硬结如癌肿，活检表现为肉芽肿性反应。应用激素、中药等试验治疗，硬结可缩小。

（二）卡他性前列腺病

又称非细菌性前列腺炎，由长期性冲动刺激而引起前列腺慢性瘀血、肿胀，临床症状同前列腺炎，前列腺液检查有多量卵磷脂小体、白细胞增多，但培养无细菌生长。

（三）滴虫性前列腺炎

症状同前列腺炎，尿及前列腺液涂片，可见活动的滴虫。用灭滴灵治疗，症状可明显好转。

（四）前列腺囊肿

系前列腺发生囊样改变。一般小囊肿常无症状，大囊肿可引起尿路刺激症状，尿频、尿急、尿痛、排尿费力。直肠指诊可于前列腺上方正中线处触及囊肿，B 超可明确诊断，如囊肿过大，可经直肠和会阴穿刺，抽出囊液。

（五）前列腺肉瘤

多发生于 10 岁以内小儿。肿瘤生长迅速，常早期转移，以肺、骨、淋巴结为好发部位，予后不良。

（六）前列腺脓肿

有尿急、尿频、排尿不畅症状。全身症状可有发热、寒战、乏力、厌食。直肠指诊前列腺压痛明显，前列腺液镜检有较多脓细胞，培养可生长致病菌。前列腺 B 超可明确诊断。

总之，前列腺疾病已成为中老年的常见病，多发病。随着老年化的出现，该项疾患越来越多。因其诊断需直肠指诊及 B 超等检查，故提醒各位读者，不要忌医。有了痛苦、一定要早到专科门诊就诊。不要偏信街头巷尾的广告、流医，也不要随便自购药品服用，以免错误的诊治，延误终身。

（陈积株）

第九节　血尿的诊治

血尿，顾名思义即尿中存有血液。

正常人，在正常饮食、活动、生活下，尿液中是不出现红细胞或个别、偶尔出现的微量红细胞。

医学上将血尿按血量多少，分两类。

1. 肉眼血尿：既肉眼能看见的。尿液呈鲜红色或洗肉水色，或含有血块。一般此时1000毫升尿液中含血量大于1.0毫升。

2. 镜下血尿：通常指仅能用显微镜方可检查出的血尿。

正常人，取新鲜尿液经离心后作显微镜检查，红细胞数在0～3/高倍视野范围。作艾迪氏计数（12小时尿液）检查，红细胞计数正常值为0～5×10^5/12小时尿；或男性0～3×10^4/1小时尿，女性0～4×10^4/1小时尿。

血尿为泌尿系统最常见的一种症状，而不是疾病名称。一般留取新鲜尿，呈红色不透明的混浊液体；放置后，可见红色沉淀，摇晃后呈云雾状。既可考虑血尿。

一、发现血尿怎么办？

不要紧张，但也不要掉以轻心，要主动去医院，按医生要求，进行检查。

（一）明确是否为血尿

一般需行尿常规检查，即一次尿液检查；有时需行静止期尿检查与活动后尿检查。

有条件行艾迪氏计数检查，即12小时尿检查。

红色尿，不一定是血尿。如食用某些食物，如紫萝卜、甜菜根等尿可呈红色。服用某些药物，如利福平、氨基比林等，也可使尿液变红。但上述这些，尿液均为透明不混浊，放置后无

沉淀，显微镜检查时无红细胞，潜血试验阴性。

暗红色、酱油色尿。此为血红蛋白尿。多见于严重烧伤，流行性出血热、一氧化碳中毒，及应用奎宁等药物，或蛇毒中毒等，此种血红蛋白尿亦为均匀透明，无沉淀，显微镜下无红细胞，但潜血试验阳性。

卟啉尿，即尿液放置或日晒后，呈现红色、棕红色或葡萄酒色。此种尿亦为均匀透明，静置后无沉淀，显微镜下无红细胞，潜血试验阴性，但尿卟胆原试验阳性。

此后三种尿，均非我们所要研究的血尿，用上述方法即可除外。

（二）确定血尿存在于尿流中的情况，即三杯尿试验。

开始血尿：尿流开始就含有血

终末血尿：尿流终末的尿液含有血

全程血尿：全程尿流中均含有血

这就是我们常在医院要化验的“三杯试验”。留全程尿的初始、中间、终末三阶段，经检验确定部位。

一般认为，初始血尿第一杯呈血色，后两杯清亮，表示病变在前尿道；终末血尿～仅第三杯呈血色，第一、二杯清亮，示病亦在膀胱基底部、后尿道、精囊或前列腺；全程血尿，三杯均呈血色，提示出血来自肾脏或出血部位在膀胱颈部以上。

（三）必要的检查

1. X 线平片

摄像前须行肠道准备，即服用泻药或清洁洗肠。这样可减少由于肠腔内气体过多或肠腔内容物过多影响平片的效果而影响诊片。

泌尿系平片主要可显示泌尿系统的结石。

2. 尿路造影

包括静脉肾盂造影与逆行造影。前者是经静脉注射碘剂使

泌尿系显影。后者是经膀胱镜插管注射碘剂使泌尿系显影。前者可反映肾脏功能，后者可明确病变范围、部位、性质。但均比较痛苦，对应用碘剂过敏者禁用。

3. 超声波检查

超声波检查是对泌尿系统疾病无痛苦的检查之一。可显示肾脏位置、大小、结石、积水、囊肿及占位病变。也可显示膀胱结石、异物、肿瘤、残尿量。还可显示前列腺大小、形态、肿瘤。

超声波检查泌尿系疾病，最好要憋足了尿液去检查，对诊断更有意义。

4. 膀胱镜检查。是利用泌尿外科器械检查泌尿系疾病。此项检查对诊断及治疗具有很大意义，但也可引起不同程度的不适甚至较严重的并发症，故应掌握适应症与禁忌症，及其可能发生的并发症。

[适应证]：

1. 观察膀胱内部情况，必要时行膀胱电灼、取石、活检、灌洗药物。

2. 逆行性肾盂造影。

[禁忌症]：1. 泌尿系急性感染时；

2. 全身衰竭，严重肾功不良者

3. 尿道狭窄无法插管者

4. 膀胱容量小于 50ml 者

[并发症]：由于操作者的技术熟练、动作轻柔、绝大多数人无特殊反应。偶有轻度血尿，局部疼痛，一般 3～5 日内逐渐减轻。

常见并发症：

1. 损伤

2. 严重出血

3. 感染

(1) 尿液细胞学检查及活组织检查，实质脏器穿刺作病理检查

尿液细胞学检查，是获取肿瘤诊断的最简单、无痛苦的方法，但需多次留取尿液标本，对膀胱肿瘤的诊断较易，肾脏的肿瘤多不宜发现。

肾穿刺活组织检查属创伤性检查，须注意适应症及禁忌症。

(2) 泌尿系计算机 X 线体层摄影 (CT)，为无损伤性诊断方法。具有图像清晰、对病变或组织器官的形态、大小、部位和邻属关系可作出比较准确和“立体”的判断。一般应用于肾囊肿、多囊肾、肾癌、肾盂癌的诊断。

(3) 同位素肾图，系由静脉注射放射性示踪剂通过泌尿系排出过程，观察肾脏形态及功能，具有方法简单、安全、迅速、痛苦小等优点。主要应用于检查肾功能，显示肾血管病变、肾实质病变，上尿路梗阻病变等，对病因不能作诊断。

(4) 其它检查：血常规、血小板、出凝血时间、凝血酶元等。上项检查作为血尿的鉴别诊断，是必须检查的项目。

二、常见血尿的病因

血尿常为泌尿系统疾病的早期症状，有时是严重疾病的信号。肉眼血尿多引起病人及亲属的重视，而镜下血尿，尤以无症状性血尿常被忽视。但临床上有不少血尿是可治愈的恶性肿瘤，故无论是肉眼血尿、还是镜下血尿，均应严密重视。

有人统计肉眼血尿 1000 余例，其中 40%来自膀胱，其中膀胱炎 22%、肿瘤 15%、结石 1%；25%来自前列腺，其中前列腺肥大 12%，前列腺炎 10%，前列腺肿瘤 2%；4%来自尿道；15%来自肾脏，其中肾脏肿瘤 4%，肾脏结石或肾脏感染性疾病各 3%，肾脏外伤 2%；6%来自输尿管，其中 5%系输尿管结石。

上述数字中肿瘤占20%。故对血尿必须引起重视，认真检查。

常见血尿的病因：

（一）泌尿系本身病变

1. 泌尿系统的常见免疫疾病：肾小球肾炎、溶血性尿毒症。

2. 泌尿系统的炎症疾病：非特异性感染、泌尿系统结核。

3. 泌尿系结石：肾结石、输尿管结石、膀胱结石、尿道结石、前列腺结石。

4. 泌尿系肿瘤：肾癌、胚胎瘤、肾盂乳头状瘤、膀胱癌或瘤、尿道癌。

5. 泌尿系创伤。

6. 药物损伤：抗菌素类：磺胺类、卡那霉素、庆大霉素、多粘菌素、杆菌肽素；镇痛剂：非那西汀、保泰松、可待因等；抗癌药：环磷酰胺、喜树碱；巴比妥类及甘露醇等。

7. 理化因素：放射性肾炎、放射性膀胱炎

8. 异物损伤

9. 先天畸形：多囊肾、海绵肾、异位肾

10. 其它如肾下垂、肾积水、肾血检形成

上述病变中，最常见为：肾炎、肾盂肾炎、结核、结石、肿瘤。

（二）泌尿系邻近器官疾病

盆腔、子宫、输卵管、前列腺、精囊、兰尾的炎症及肿瘤均可引起血尿。

（三）全身性疾病

传染病：流行性出血热，沟端螺旋体病，丝虫病，水痘，肝炎，猩红热。

全身性疾病：败血症。

心血管疾病：充血性心力衰竭、心内膜炎、肾动脉硬化。

血液病：血小板减少性紫癜、过敏性紫癜、血友病、白血病、坏血病、再生障碍性贫血。

结缔组织病：红斑狼疮、结节性动脉炎、皮肌炎、硬皮病、类风湿性关节炎。

各种毒素中毒

代谢病：肾淀粉样变，糖尿病肾病。

4. 抗凝剂治疗

5. 其它原因：运动性血尿，特发性血尿等。

三、血尿的鉴别诊断

（一）血尿与泌尿系症状的关系

1. 血尿与排尿的关系

三杯试验确定

2. 血尿与疼痛的关系

无痛性血尿：常见于肿瘤。尤其是老年人无痛性血尿，尤应考虑肿瘤。还可见于早期肾结核，静止性尿路结石、多囊肾、前列腺肿大。

痛性血尿：多见于感染与结石。

3. 血尿与膀胱刺激症的关系

同时伴随出现，常提示泌尿系感染。但需注意原发感染与继发感染。

4. 血尿与蛋白尿

血尿与蛋白尿同时出现，多提示肾炎。

5. 血尿与尿路梗阻的关系

血尿伴随排尿困难，尿流变细或中断，常提示结石、肿瘤、异物、前列腺肥大。

6. 血尿伴肾功能改变

提示病变已累及肾实质。

（二）血尿与全身症状的关系

1. 血尿伴感染症状，如畏寒、发热、白细胞增高，多提示泌尿系统感染。

2. 血尿伴浮肿、高血压，多系急性肾炎、慢性肾炎

3. 血尿与运动、体位关系

走路多、运动后出现血尿，多为结石、肾下垂、运动性血尿。

4. 血尿与外伤、药物、其它肾毒性物质的关系，一般均有明确病史。

5. 性生活后血尿。多见于新婚妇女，一般为尿道炎、膀胱炎。

四、引起血尿的常见疾病特征

（一）肾小球肾炎

系链球菌感染 2～3 周后出现的肾病。一般有血尿、高血压及肾功不全。尿常规检查，多伴随蛋白尿、管型尿。

（二）泌尿系感染

包括急性肾盂肾炎，慢性肾盂肾炎，急性膀胱炎，慢性膀胱炎，均可出现全身畏寒、发热、尿急、尿频、尿痛等尿路刺激症，尿常规检查白细胞或脓细胞增多。

（三）泌尿系结石

肾结石：表现为腰痛，多为纯痛，持续存在。阵发性加剧，严重时可出现肾绞痛，放射状。血尿常与腰痛伴发。

膀胱结石：疼痛向会阴部放射，排尿中断，血尿常为数滴终末血尿，常伴随膀胱刺激症状。

（四）泌尿系结核

肾结核：多继发于全身其它结核病灶。可有发热、消瘦、衰

弱等全身症状，尿频，一日数十次，夜间为著，血尿为终末血尿，脓尿，尿浑浊如米汤样，有时可有干酪样物质排出。

膀胱结核：多继发于肾结核，少数由前列腺结核蔓延而来。有明显的膀胱刺激症状，尿频、尿急、尿痛、血尿和脓尿。

（五）泌尿系肿瘤

肾脏肿瘤占全身肿瘤的0.4%。

包括肾腺瘤，在肾实质内。多为单发，中年以上起病。可有间歇性腰部疼痛，间歇镜下血尿，由于体积小，一般无症状，多在尸检或因其它原因肾标本中发现。

肾细胞癌，又称肾癌，肾透明细胞癌是肾脏最常见的恶性肿瘤。约占肾脏肿瘤的70%。此病男性明显多于女性，血尿发生率约占80%，为反复发作的无痛性全程血尿。50%可伴发腰痛、为持续性纯痛、尿脱落细胞学检查，18～58%病人尿中可查到癌细胞。

肾盂肿瘤，约占肾脏肿瘤的5～13.6%。90%病人可发生血尿，表现为频繁发作的无痛性全程血尿。肾盂造影肾盂肾盏有不规则的充盈缺损。

膀胱肿瘤。男多于女为4:1。分布以三角区和侧壁多见。特点为间歇性无痛性全程肉眼血尿，肿瘤过大时，可有膀胱刺激症状，引发尿频、尿急、尿痛、肿瘤侵犯输尿管口可引起肾积水。膀胱B超及膀胱镜检查，可明确部位。

（六）特发性血尿

系指原因未明的血尿，占血尿的1.3%。男多于女，多见于20～40岁。

需长期观察。

五、血尿的治疗

（一）治疗原发病

（二）对原因未明者，可对症治疗，适当应用止血剂。必要时输血，改善贫血症状。

（陈积栋）

第八章　血液系统疾病

第一节　再生障碍性贫血患者不适宜服铁剂治疗

再生障碍性贫血是因各种原因所致的骨髓功能衰竭，导致红细胞，粒细胞，血小板生成减少的疾病。其贫血并非是铁等造血原料缺乏所引起。相反，再生障碍性贫血患者常有铁代谢障碍，其胃肠道对铁剂吸收增强，而且体内铁利用率又减少，因此体内铁贮量增多；而肾脏又不能相应的增加排泄，以排除多余的铁；加之再障患者长期反复输血，已知每100毫升正常血液含铁40～50毫克，故多次反复输血，大量铁可进入人体，并储存堆积于体内。故再生障碍性贫血患者体内常常有大量的铁沉积，可通过检查血清铁，铁蛋白，骨髓涂片铁染色等来证实。除非患再障前有缺铁，或长期反复大量失血，导致体内铁贮存减少，通常对再障患者用铁剂治疗是有害无益，由于体内铁过多而加重病情，有的患者自服铁剂或含铁制剂治疗，应引为警惕。

第二节　单纯饮食疗法不易根治缺铁性贫血

缺是人体中的一种微量元素，正常成人体内含铁约 2～5 克，平均 3 克，就像一颗小钉子那样重，根据铁在人体内的作用可以分二类，一类是功能性铁，约占总铁量的 70～80%，主要存在于血红蛋白和肌红蛋白内，尚有极小量（约 0.1%）存在于体内的含铁酶和含铁蛋白质内，体内有一种功能很活跃的含铁蛋白质叫运铁蛋白，它可以将铁运送至骨髓，以供合成血红蛋白，用于制造新的红细胞。另一类是储存铁，约占体内总铁量的 20～30%，主要是铁蛋白，当需要铁时，这是一种可以立即动用的铁，储存铁中还有一种不能直接动用的铁，就是含铁血黄素，一旦身体缺铁或失血，首先反应的就是储存铁减少，临床上可以测定血清内的铁蛋白反映出来。

人体吸收铁的部位主要是十二指肠和小肠上端，胃肠道其余部位虽有吸收铁的能力，但吸收量甚微。食物中含元素铁 10—15 毫克，而健康人每日吸收铁，约占食物含铁量的 5～10%，即每日吸收 1—1.5 毫克，而每天所损失的铁，恰由食物中补充，使体内铁处于动态平衡中。一般成年男子及绝经期妇女，是不容易缺铁的，但育龄期妇女，特别是妊娠期妇女，其消耗的铁往往超过一天从食物中所能吸收的铁，因此绝经前妇女中铁储存耗竭者占 30% 左右。当铁摄入不足，因胃肠道疾病致铁吸收障碍，慢性失血，妊娠等铁人不敷出时，造成铁减少，甚至缺乏。患缺铁性贫血，除了头晕，疲乏无力，苍白等贫血症状外，部分人尚可有口角炎、舌炎、指甲扁平，异食癖等。

缺铁性贫血是可以治愈的疾病，治疗必须去除病因，否则易复发，本病是因体内合成血红蛋白的原料铁不足，所以必须

补充铁剂。其目的是恢复血红蛋白和补充储存铁。但是有部分患者不愿服铁剂或者不能坚持治疗，不了解缺铁性贫血的治疗不仅要恢复血红蛋白，而且要有足够的铁储存起来，当然食用富含铁的食物有利于缺铁性贫血的恢复，但是他们误认为单是饮食疗法就能达到目的，这当然是治疗缺铁性贫血的一种方法，机体有一种功能，不论缺铁的原因是什么，机体都能增加铁的吸收，来补充铁质不足，但是病人从铁减少发展到缺铁性贫血，说明单纯饮食疗法已不足以补偿，这是由于机体从饮食中吸收铁剂虽增加但不能完全补足机体缺铁的情况。动物性食品中的铁吸收较好，其吸收率约为10—20%，植物性食品其吸收率仅占3%左右，但黄豆每100克含铁11毫克，且吸收率也可高达7%，故进食富含铁的动物组织，脏器等能有一定效果，但也有人计算，如以铁含量高，吸收率好的肉食为例，只有连续每日进食4.5公斤，才能达到预期效果，所以单靠饮食是不能纠正缺铁的，或者不能彻底纠正缺铁。因此缺铁性贫血患者除合理的饮食疗法外，必须给与铁剂治疗。缺铁时，肠粘膜吸收铁的功能增加，利用率也高，口服又近似生理状态，所以口服铁剂是治疗的首选方式。口服铁盐的种类和剂型不同。在吸收利用的程度上亦有差别，但由于在缺铁性贫血时，小肠粘膜上皮铁吸收功能增强，就弥补了这种差别，所以使用任何一种铁剂均可。常用的口服铁剂有硫酸亚铁，右旋糖酐铁等，注射用铁剂副作用大，有一定危险性，要严格掌握适应症，且必须在医生指导下应用。要定期检查血红蛋白，如血红蛋白恢复正常，则需查铁蛋白，以观查储存铁的情况，以便决定继续治疗亦或停止治疗。

第三节　固定性药疹和特发性色素沉着性紫癜

固定性药疹：凡药物通过注射，口服或吸入等途径进入人体后引起皮肤粘膜反应称为药疹，而固定性药疹是药疹中较常见的一种疹型，由于其疹型的特殊，容易和紫癜相混淆。

易引起固定性药疹的主要为磺胺药，解热镇痛药，巴比妥等以及含有此类药物的合成药如索米痛等。固定性药疹的特点是限局性的圆形或椭圆形红斑，鲜红色或紫红色，严重者中央可有水泡，一般持续1～10天不等，药疹逐渐消退，而留有色素沉着，以后每服同样药物后则在原来出皮疹的部位又发生上述特点的皮疹，当然也可以出现新的皮疹，但主要是在原部位发生，消退后使原有色素沉着加深，其发作愈频的患者其色素愈深，因此被患者误认为紫癜而就诊于血液医生。

这种固定性药疹的数目可为单个或多个，为大小不等的圆形或椭圆形，直径可在0.2厘米至数厘米不等的黑紫色斑，可发生在全身任何部位，尤以口唇、口周、龟头、肛门等皮肤粘膜交界处，趾指间皮肤，手背，足背、躯干等处多见，80％发生在皮肤和粘膜交界处，阴部发疹时，女性好发于大小阴唇，男性则依次发生于龟头，包皮，冠状沟等，口唇发疹，好发于唇红部，有时上唇全部，有时下唇全部，或上下唇出疹，而呈现整齐特异的环形。

本病的治疗主要是停用引起固定性药物的药物。

特发性色素沉着性紫癜：这种疾病临床上常见，是由4种疾病所组成的一组以皮肤出现色素沉着性紫癜性皮疹为特点的疾病，男性多见，女性少见，好发于下肢小腿及踝周围，逐渐向上蔓延，一般很少超过大腿。

初起时为群集的针尖大小的红色淤点，后密集成片，此时易和血小板减少所引起的紫癜相混淆。但后者有血小板减少，紫癜消退后无色素沉着，而特发性色素沉着性紫癜，其皮疹出现后逐渐向外扩展，中心部逐渐变为棕褐色，但新的淤点不断又发生，散在于陈旧的皮疹内或其边缘，好像撒在皮肤上的辣椒面或花椒面的小点，经久不退，其数目多少不等，一般无自觉症状，有时可有轻度搔痒，一般血小板不减少，由于老的皮疹逐渐缓慢消退，新的又起，如此可持续数年，有时可自然治愈。

第四节　急性粒细胞缺乏症必须严格隔离

在患者就诊检查血像时，如其周围血白细胞计数低于 2×10^9/L（俗称低于 2 千），中性粒细胞绝对值低于 0.5×10^9/L（甚至消失）时，称粒细胞缺乏症，如患者表现出高热，衰竭，口腔、咽喉，及肛门周围等处有感染时，称急性粒细胞缺乏症，常危及患者生命。

引起粒细胞缺乏的原因很多，主要为药物引起（称药源性粒细胞缺乏症），其中有些药物是任何人，只要用量大，时间长，均会产生粒细胞减少或缺乏，甚至产生骨髓抑制，引起全血细胞减少，例如阿糖胞苷，柔红霉素及氨甲喋呤等（如用于治疗急性白血病，骨髓抑制是获得缓解的条件，但治疗其他肿瘤是不希望出现的）。而有一些药物，并非每个人用了都会产生粒细胞缺乏，例如他巴唑，扑热息痛，复方新诺明等，这些药物在某些人经常应用，并不出现粒细胞的减少，而有些人却引起粒细胞的减少或缺乏，这是由于个体体质的差异所致。

但是有些粒细胞缺乏症的患者，系病毒感染所引起，例如

传染性单核细胞增多症，有时合并粒细胞减少或缺乏症，但是病毒感染所引起的粒细胞缺乏症易和药源性的相混淆，因为发病后患者未就医查白细胞而自服解热止痛剂，抗菌素，待发生了因粒细胞缺乏所致的感染，病情加重时才去医院就诊，发现粒细胞减少，甚至缺乏，而误认为此粒细胞缺乏系药物所引起。

由匹拉米洞，磺胺类，抗甲状腺药等引起的药物性粒细胞缺乏，多数于用药后 7～14 天突然发病，如是再次用药者常常很快发病。急性粒细胞缺乏症起病急，常常突然发冷、寒战、高热、头痛、关节痛，极度乏力，严重者谵妄、甚至昏迷。败血症是本病的主要威胁，死亡率可高达 30～40%，因此急性粒细胞缺乏症是一个内科急症，如不及时治疗，可危及生命，而处理得当则可完全治愈。

粒细胞有吞噬作用和杀菌作用，中性粒细胞就像一个卫士，拦截与捕获，消灭来犯的细菌等病原体，捍卫着人体的健康，是人体得以健康生存的必要条件。因此急性粒细胞缺乏症的治疗，是停用一切可疑药物，选用适宜的抗菌素，恰时恰量的使用肾上腺皮质激素，切合时机的成分输血，以及慎密而细微的口腔，皮肤，会阴部的清洁护理，而易被忽视的是严格隔离，避免探视，患者需在经彻底打扫，严格消毒的病室内隔离或层流室（罩）内，杜绝探视，陪护家属亦需隔离在病室内，这一点往往亲朋好友不易理解，听说得了重病，每天成群结队的来探视。根据研究，嗜中性粒细胞数在 1.5×10^9/L 到 2.5×10^9/L 时，一般不引起感染，0.5 到 1.5×10^9/L 时可以引起感染，0.5×10^9/L 以下时，容易引起感染，而在 0.2×10^9/L 以下时，非常容易引起感染，而探视人员的呼吸道、皮肤、衣服都带有细菌，容易引起患者感染或再感染，所以严格隔离，有利于患者，只要无严重感染，安全度过一周左右，患者可逐渐好转，粒细胞逐渐上升，最后获得治愈。

第五节　对“异型淋巴细胞”不必惊慌

在检查血常规时，有时化验单上有“异型淋巴细胞”字样。所谓异型淋巴细胞是形态不典型的淋巴细胞。异型淋巴细胞不是白血病细胞。根据形态特点可分三型：Ⅰ型（空泡型），Ⅱ型（不规则型），Ⅲ型（幼稚型）。

凡机体遭受病毒侵袭或感染后，可以出现异型淋巴细胞，因此异型淋巴细胞常常做为病毒感染诊断的参考依据，亦有将其称为病毒细胞者。常见的病毒感染疾病有流感、麻疹、风疹、病毒性肝炎及其他病毒感染。最典型的是传染性单核细胞增多征，异型淋巴细胞可占白细胞的20～50%，有时可达90%以上。

有些患者及家属对化验单上有异型淋巴字样，惊恐万分，到处求医，甚至寝食不安，以为得了急性白血病。实际上异型淋巴细胞不是白血病细胞，虽然Ⅲ型即幼稚型异型淋巴细胞和淋巴细胞白血病的细胞易混淆，但是可以区分的，特别是通过骨髓穿刺涂片检查，在白血病时，骨髓涂片中可见大量白血病细胞，但在异型淋巴细胞则不然，血片中虽有多量异型淋巴细胞，但骨髓中异型淋巴细胞很少。

患了病毒感染性疾病，经治疗后治愈，异型淋巴细胞可能消失，但亦可存在一个较长时期，以后慢慢可以消失，不必为少量异型淋巴细胞的存在而到处求医及千方百计的治疗。

第六节　淋巴结肿大的辩识

淋巴循环是循环系统的一部分，主要由淋巴管和淋巴结组

成，淋巴结是圆形或椭圆形小体，淋巴结分布全身，这些淋巴结平时很小，直径多在0.2～0.5厘米之间，质地柔软，表面光滑，与毗邻组织无粘连，不易触及，亦无压痛，在成人，淋巴结约为300～600个，它沿血管的走行分布，多数集合成群，全身共有50多个淋巴结群，分浅部及深部淋巴结群，一个组群的淋巴结收集一定区域内的淋巴液，常见的浅部淋巴结群有颌下，颈部，腋窝和腹股沟等淋巴结群，例如腋窝部淋巴结群收集躯干上部，乳腺，胸壁等处的淋巴液；腹股沟淋巴结群收集下肢及会阴部回流的淋巴液，局部炎症或肿瘤转移往往引起这些相应区域的淋巴结肿大。

淋巴结肿大时应注意部位，大小、数目、硬度、压痛、活动度，有无粘连，局部皮肤有无红肿，疤痕、瘘管等，并应找寻淋巴结肿大的原因，其原因很多。一般有局部淋巴结肿大及全身淋巴结肿大。局部淋巴结肿大，可分急性肿大及慢性肿大。

急性肿大中可分非特异性淋巴结炎，凡在淋巴引流区内的急性感染，都能引起急性淋巴结炎，如上肢，乳腺、胸壁，背部和脐以上腹壁的感染引起腋部淋巴结炎；下肢、脐以下腹壁，会阴和臀部的感染，可以发生腹股沟淋巴结炎，口腔和扁桃体感染，引起颌下淋巴结炎。此种非特异性淋巴结炎的诊断不难，其症状轻重不一，轻者仅有局部淋巴结肿大和略有压痛，重者，局部有红、肿、热、痛，有时有全身症状，有时尚有淋巴管炎，俗称起红线，一般经过消炎治疗，消除感染病灶之后，症状随之减轻。

淋巴结急性肿大，尚见于一些全身性感染性疾病，最常见为病毒感染，例如传染性单核细胞增多症、风疹、最明显的为坏死性淋巴结炎、淋巴结可明显肿大，有发冷，发热及全身不适的症状，急性淋巴结炎，通过及时治疗，红肿即能消退，但有时可遗留一小硬结。

淋巴结慢性肿大有

慢性淋巴结炎：在急性淋巴结炎之后，病灶感染不能去除和反复的轻度局部感染，如牙周炎和慢性扁桃体炎，足癣感染等所引起、慢性淋巴结炎的表现是炎症现象不明显，肿大的淋巴结质较硬，压痛不明显，如不能消除感染病灶，则肿大的淋巴结持续时间较长，但对身体健康影响不大。

淋巴结结核：肿大的淋巴结常发生在颈部、血管周围，多发性，质地稍硬，大小不等，可互相粘连或与周围组织粘连，如发生干酪性坏死，破溃后形成瘘管，长期不愈合，俗称鼠疮，愈合后可形成疤痕，有时可有其他部位的结核灶，有微热，盗汗等症状。

淋巴瘤：约 2/3 患者以浅表淋巴结肿大为首发症状，常见的部位依次为颈、腋窝、腹股沟和锁骨上，可以侵犯一个结群或二个结群以上，肿大之淋巴结韧实而富弹性，早期无粘连，晚期可粘连成块，一般无疼痛。

淋巴结转移癌：转移癌的淋巴结质地坚硬，或者有橡皮样感，表面光滑，可与周围组织粘连，不易推动，一般无压痛，一般胸部肿瘤如肺癌可向右侧锁骨上窝或腋部淋巴结群转移而引起该处淋巴结肿大，胃癌多向左侧锁骨上淋巴结群转移。

全身性淋巴结肿大的原因与特点，于多处浅部淋巴结群处可触到肿大淋巴结，大小不等，无粘连，可见于急慢性淋巴结炎，传染性单核细胞增多症，急性白血病，慢性淋巴细胞白血病，系统性红斑狼疮，药物反应等。

一般有局部或全身淋巴结肿大，必须认真检查，当然急性淋巴结炎经抗感染治疗后很快治愈，容易诊断，对诊断有疑问者需要做活组织检查，可以通过淋巴结穿刺涂片检查，最好能做淋巴结切除，进行病理检查，有时需要重复检查。关于淋巴结肿大有的患者采取漠不经心态度，认为不痛不痒，不就医诊

治，但亦有的患者，长期有豆大的淋巴结，经多方面，反复的检查，亦未查出重要的改变，仅为反应性增生或慢性淋巴结炎，仍是心事重重，顾虑得了恶性淋巴瘤，对这类患者可以进一步做多聚酶链反应技术检查，如为阴性结果，可以进一步观察，有的小的豆大淋巴结，长期存在者，很可能为既往急性淋巴结肿大所遗留的硬结。

第七节　脾脏肿大

脾脏，俗称“连蒂”，于胎儿3个月左右时曾参与造血，至第5个月时脾的造血功能被骨髓所代替，成年人的脾脏为一长而略带卵圆形的实质性器官，位于左季肋部，恰与左9～12肋骨相对，脾的位置与体位也有一定关系，如仰卧时比站立位约高2.5厘米，脾脏的体积不仅有个体差异，且可因生理或病理变化而改变，饭后消化时脾增大，饥饿时缩小，剧烈运动后也有缩小现象。

除少数人由于脾移位或脾下垂外，正常人在肋下是触不到脾脏的，凡在肋缘下可触到脾脏者，均可称脾脏肿大，脾大可分轻度，中度及极度肿大，轻度肿大是指深吸气时脾下缘在肋缘下2～3厘米以内，3厘米到脐水平称为中度肿大，超过脐水平线以下称为极度肿大，亦称巨脾。下列情况可有脾脏肿大。

一急性感染，常见的急性感染有败血症，伤寒副伤寒，急性传染性肝炎，粟粒性结核，亚急性细菌性心内膜炎，钩端螺旋体病，传染性单核细胞增多症等，常伴有急性感染的临床症状，脾脏常为轻度肿大，质软，并伴有轻度压痛。感染控制后大部分于短期内恢复正常。

二慢性感染：常见的慢性感染为血吸虫病、疟疾、慢性肝

炎、脾结核等，脾脏呈轻，中等度肿大，部分可有巨脾，质地较硬，脾大持续时间亦较长。

三充血性脾肿大，常常为各种肝硬化引起的门静脉高压，伴有肝硬化的其他症状，脾脏中或极度肿大。

四、血液病所致的脾肿大，如恶性淋巴瘤，急性白血病，慢性白血病，骨髓纤维化，原发性血小板增多症，真性红细胞增多症，溶血性贫血等，脾脏肿大不一，可有相应的血像和骨髓像改变。

急，慢性感染性脾肿大以及急性白血病脾肿大，往往因发热等全身症状就医时被医生检查发现，而慢性肝炎，早期肝硬化，慢性白血病，真性细细胞增多症，原发性血小板增多症等，由于疾病发展较慢，往往没有明显的全身症状，此时脾大，往往会有左季肋部发胀，闷痛，左腹部发沉，有时自己可以在左腹部摸到一个硬块，去医院检查发现脾大。通过血液化验、骨髓穿刺以及钡餐透视等来确定脾大原因，但也有一部分脾大的患者，特别是肋下触不到而B超及CT检查有脾大者，虽经各种检查，一时还难以明确原因，需要一定时间的观察才能确诊。

治疗主要是治疗引起脾大的原因，充血性脾肿大且有脾功亢进者，某些溶血性贫血如遗传性球形红细胞增多症可以切除肿大的脾症，但有些疾病引起的脾大如真性红细胞增多症，原发性血小板增多症等的脾脏肿大是不能切除的。

巨脾需防止脾区受冲击，以避免脾破裂。

第八节　妊娠妇女易患缺铁性贫血

在正常情况下，育龄期妇女，每次月经期平均失血44毫升。以每毫升含铁0.5毫克计算，每月平均月经失铁量为22毫克。

月经多于平均量者失铁量更多，导致妇女体内储存铁较男性为少，约有30%育龄期妇女铁储存耗竭。虽然妇女妊娠后，铁的吸收量增加，妊娠早期比正常人增加10%，中后期增加35～40%，吸收率几达正常人的两倍，而且妊娠期间因停经而减少铁的丢失，但仍不能满足妊娠及哺乳期的需要和弥补分娩所带来的损失。据估计，一次妊娠，由母体供给胎儿铁平均270毫克，供胎盘及脐血铁90毫克。分娩时出血丧失铁450毫克，正常生活过程中每日丧失铁约0.6毫克，计算需170毫克，共计需1130毫克。如以280天计算，每天耗铁4毫克，显然超过每天所能吸收的铁，而且胎盘有一种类似泵的作用，能使铁自母体通过胎盘主动转运至胎儿，使胎儿能自母体获得足够的铁以供给胎儿生长发育的需要，既使母亲贮存铁消耗殆尽也要满足胎儿铁的需要。

因此在妊娠期应定期查血像，观察有否贫血，并弄清孕妇是否有缺铁的危险因素，如生活条件，卫生知识水平，饮食习惯，妊娠前有否贫血等，妊娠妇女应加强营养，应进富含铁及蛋白质的食物，并根据缺铁及贫血的程度，给予治疗，妊娠后期应酌情补充铁剂，贫血严重者可给予输血，分娩时应密切观查，防治产褥感染等并发症。

第九节　急性白血病病人应做腰穿检查并进行预防脑膜白血病

由于脑内毛细血管及其周围构造的特殊性，而限制了血和脑之间物质的自由交往。早在100年以前有人发现，静脉注射苯胺染料后，全身组织均被染色，但脑部不着色。以后研究发现许多药物和物质都不易从血液进入脑实质中去，这种现象称

为血脑屏障。

在急性白血病或慢性白血病急性变时，血液内的白血病细胞，进入身体各脏器，组织、形成各脏器的浸润，中枢神经系统亦不例外。近年来，急性白血病的治疗水平有明显提高，完全缓解的病人增多，但因目前大多数化疗药物均不能透过血脑屏障，因此，急性白血病患者经化疗虽然取得缓解，但由于血脑屏障的关系，脑脊液中的药物浓度很低，白血病细胞得以保护，并得到大量增殖，而致患中枢神经系统白血病，亦称脑膜白血病。脑膜白血病的症状主要是头痛、恶心、呕吐、视神经乳头水肿和颈强直等。亦有的病人上述症状不明显，极易被忽略，只觉头胀、头重、双眼发胀。腰穿检查可发现脑压增高，蛋白含量增加，糖降低，细胞数增高及出现白血病细胞。

中枢神经系统白血病可发生于急性白血病的任何时期，但多在缓解期及疾病恶化期，缓解期的患者，发生脑膜白血病后，往往引起白血病的复发。因此预防脑膜白血病是非常重要的。

一般急性淋巴细胞白血病，确诊后应即行腰穿，急性非淋巴细胞白血病则多在缓解后行腰穿，同时向椎管内注射氨甲喋呤及氟美松等药物，如脑脊液正常，则定期按规定进行椎管内注射进行预防，如脑脊液有改变，符合脑膜白血病时，则按脑膜白血病治疗。环乙亚硝脲能透过血脑屏障，可以口服，安全度大，故常用于预防。

鞘内注射氨甲蝶呤是安全的，但部分患者有时有轻重不等的不良反应，主要是头痛，发热及呕吐等，极个别患者可发生短时昏迷，但和预防脑膜白血病所带来的效果相比，亦是值得的，因为脑膜白血病不仅使缓解期的白血病复发，而且是白血病的死亡原因之一。

第十节　腹型过敏性紫癜易误诊为急腹症

过敏性紫癜为免疫血管性疾病，主要累及毛细血管壁而引起渗透性和脆性增高。绝大多数为儿童与青少年，常发生于上呼吸道感染后1～2周，典型表现是皮肤上出现大小不同的紫癜，开始为鲜红色，继而为暗红色直至棕色，可高出皮面，有时有痒感，分批出现。尚可有荨麻疹，血管神经性水肿。主要出现于下肢伸侧，常为对称性。本病尚可累及关节、腹部、肾脏、神经系统等。

由于病变侵犯了消化道、血液外渗入肠壁尤以回肠下段为甚，而出现腹痛，临床称为腹型过敏性紫癜。如皮肤紫癜与腹部症状同时出现时易诊断，但有的患者以腹痛为首发症状，而皮肤无紫癜，顾易误诊为急腹症，如阑尾炎、肠梗阻、内脏穿孔、腹膜炎及局限性肠炎等。腹痛常为发作性绞痛或钝痛，有时疼痛较剧烈，部位不定，以脐周及右下腹明显，亦可遍及全腹。发作时间长短不定，常伴有恶心，呕吐，腹泻，有时有血便或大量便血，但体格检查所发现的往往不如自觉症状明显，腹部柔软，无腹肌紧张，既使有亦不明显，而且腹泻明显，部分病例查血可有嗜酸粒细胞增多，因此诊治有腹部疼痛的患者，尤其是青少年，除了考虑引起腹痛的内外科疾病外，亦要考虑到腹型过敏性紫癜。在密切观察及详细检查腹痛原因时亦要详细检查皮肤是否有紫癜，特别是不放过少量紫癜，以便及时诊断，适当处理，避免不必要的开腹手术。

第十一节　脾切除治疗久治不愈的再生障碍性贫血

再生障碍性贫血（简称再障），是常见的血液病之一。这是一种由各种原因所致的骨髓造血功能衰竭，引起血红蛋白，白细胞及血小板减少。病人可以有贫血，感染、出血症状。本病在我国并不少见，每年10万人中约有两人发病。

目前治疗慢性再障有很多方法，特别是中西医结合治疗，有效率可达85%左右，基本治愈及缓解率在50%左右。但仍有部分再障患者经长期内科疗法治疗无效，依赖定期输血以维持生命。对这些治疗无效的再障患者是可以采用脾切除治疗的。脾切除治疗再障最早始于1913年。国内亦相继使用，沈阳军区总院至今已治疗100多例，有效率达70%以上。用切除脾脏来治疗再障的机理尚不清楚，一般推测是脾脏中有抑制骨髓造血的物质，脾脏是破坏红细胞的场所能扣留循环中血小板的20～40%。切除脾脏能消除这些因素，有利于再障的恢复，但并不是所有再障都可以采用脾切除治疗，一般的要求是病程在一年以上经各种内科药物治疗无效；骨髓尚有造血功能又无明显并发症；能耐受手术；患者及家庭又同意手术者。

再障患者血小板少，术中能否大出血，根据观察，术中76%左右的患者只是少量出血，6%左右为中等量出血，仅有18%的病人出血量较多，主要是腹壁切口渗血，经妥善处理能安全耐受手术，约88%的患者术中输血在600毫升以下，因此术中是安全的。

一般认为脾切除有效率在50%左右，有高达92.3%报道，基本治愈率36.5%，远期效果优于近期效果，有的病例所取得的效果按全国标准判断，属于无效病例，这些病例血小板虽未

明显上升，但出血症状减轻或消失，有的病例术后不再需要输血，一般经过2～3年后，无效病例亦可逐渐恢复，达到缓解或基本治愈，因此脾切除治疗再障虽不是尽善尽美的方法，但对一部分治疗无效的病例，在目前仍是一个可以采用的方法。

第十二节　特发性血小板减少性紫癜要抓紧治疗

血小板由骨髓巨核细胞所产生，在血循环中平均生存时间为8～11天，血小板减少的原因和机理较复杂，在临床上可分为特发性和继发性二大类。血小板减少性紫癜是指血循环中血小板减少引起皮肤，粘膜（口腔粘膜，鼻粘膜）出血，重者内脏亦有出血，一般认为发生出血时血小板计数大多低于50×10^9/L（俗称低于5万），若低于20×10^9/L，不可避免的发生自发性出血，但是由于出血还和血管因素有关系，因此血小板数和出血程度并非绝对一致。

特发性血小板减少性紫癜是血小板减少症中最常见的疾病，可分急性型和慢性型，急性型发病急，多见于儿童，大多数在起病前1－3周有上呼吸道感染或病毒感染的症状，此病血小板寿命缩短，仅约1～6小时，因此血小板数往往在20×10^9/L以下，因此出血多严重，皮肤有大小不等出血点和淤斑外，可有鼻出血、牙龈出血、舌上有血疱、有的有吐血、便血、尿血，颅内出血可危及生命。但本病结果良好，在儿童可以是自限性的疾病，4～8周可治愈，但也有因治疗不及时而迁延。

慢性型起病较隐袭，以青年及中年妇女多见，其诱因不甚清楚，出血多以皮肤出血点及妇女月经过多为主，血小板寿命缩短约1～3天，其血小板数可在$30\sim80\times10^9$/L之间，常反复

发作。

关于本病的治疗方法很多，主要有二种，肾上腺糖皮质激素为本病的首选药物，对急性型和慢性型急性发作的出血症状有一定的效果，常用强的松口服，病情严重的可用氢化可的松或氟美松，短期静脉滴注，以后改口服继续治疗，待出血症状改善，血小板正常或接近正常，逐渐减量，约需维持 6—12 个月。第二个主要治疗方法是脾脏切除，因为脾脏是破坏血小板的场所。但是这两个方法往往不易被人接受，对使用强的松等药物，往往患者或家长有顾虑就是怕胖，所以拒绝服用，或者吃了上一顿不吃下顿，或者血小板一上升就停服，以致反复发作，迁延多年，有的变为难治性，实际上，这类药物虽有一定的副作用，但只要掌握好剂量，适应证，是安全的，既使体重增加，停药后亦会恢复。但是对有溃疡病，糖尿病及妊娠妇女要慎用，因妊娠期使用易诱发子痫和精神症状。

关于脾切除治疗，患者往往怕血小板少，术中大出血，实际上这个顾虑是不必要的，因为只要术中阻断了脾脏血管，血小板就有升高，沈阳军区总医院脾切除有效率 100%，完全缓介率 93%，经长期随访无复发，达到治愈。

总之，特发性血小板减少性紫癜是常见的愈后好的血液病，对此病需早期诊断，及时治疗。

第十三节　单纯性紫癜和老年性紫癜

紫癜为红细胞渗出于血管外而引起皮肤或粘膜的色调改变。俗称乌青块，直径不超过 2 毫米的叫淤点，直径在 3～5 毫米者为紫癜，直径 5 毫米以上者为淤斑，片状出血并伴有皮肤显著隆起者叫血肿。皮肤出血容易辨认，但小的淤点容易和红

色的皮疹或小红痣相混淆，皮疹在加压时一般可以褪色或消失，淤点和小红痣加压后不退色，但小红痣用手摸时可感到稍高出皮面，而且表面光亮。

单纯性紫癜不是因为血小板减少所引起，而是因为毛细血管脆性增加所引起的紫癜，多见于女性，其特点是自发性的下肢出现淤点或淤斑，在膝关节附近及大腿多见。上肢少见，一般不发生于躯干部，这种紫癜有的无自觉症状，有的淤斑作痛，后者俗称鬼捏症。这种乌青块不经治疗可自行消退，变为褐黄色色素沉着斑块，以后逐渐消失，过一段时间后又重复出现，常在月经期出现或加重，发病机理尚不完全清楚，大部分患者除束臂试验阳性外，其他如血小板计数，血小板功能及凝血功能检查都在正常范围，本病不需特殊治疗。

老年性紫癜是由于老年人皮下结缔组织中的胶原，弹性硬蛋白，脂肪等组织萎缩、松弛、以致血管得不到正常的支架而引起。

老年性紫癜常见于面部，颈部，手背，前臂和小腿，常由红到紫红色淤斑组成，往往可自发性发生，瘀斑持续一段时间后，其吸收往往比较缓慢，也可留有棕色色素沉着，这类患者除束臂试验可轻度阳性外，其余有关检查均正常，不需特殊治疗。

第十四节　骨髓穿刺检查是血液病诊断的重要手段

骨髓是一个造血器官，封闭在坚硬的骨髓腔内。人出生后，在正常情况下，骨髓是唯一生成红细胞，粒细胞，血小板的场所。因此检查骨髓，观察骨髓造血细胞的变化，对血液病的诊

断有重要的价值。检查骨髓，就要进行骨髓穿刺，如急性白血病，多发性骨髓瘤，转移癌，巨幼红细胞性贫血等可由此而确诊。也有些血液病，如溶血性贫血等，虽然并不能直接明确诊断，但能提供重要线索，再配合其他检查而确诊。

骨髓穿刺是既安全又简单的检查方法，穿刺部位主要有髂骨及胸骨。有些患者及家属对骨髓穿刺顾虑很大，怕痛苦，又认为是抽骨髓油、伤元气，损害人的精髓，更怕留后遗症。其实这些顾虑是不必要的，实际上，做骨髓穿刺要局部消毒，打麻药，然后才进针。除了在骨髓液抽出时略感酸痛外，不会有更多的痛苦，甚至也不比一般静脉注射带来的痛苦多。骨髓穿刺后，可以马上起来行动，仅一周内不要洗澡，避免弄脏穿刺部位。少数病人有一些特殊感觉，多是由于不必要的紧张所造成的。骨髓穿刺抽取极少量的骨髓液，一般为0.2毫升，用来制作涂片以观察骨髓细胞的数量和质量的变化，完全谈不上伤元气，耗精髓，而且骨髓穿刺是比较简单的操作，骨髓腔较宽大，根本就不会留有任何后遗症，近年来，开展的骨髓穿刺同时进行骨髓活检，亦是安全可靠，对血液病的诊断及鉴别诊断有很大意义。

第十五节　贫血的防治

经常可以遇到一些患者，知道自己患了贫血，就急着要求医生开点升血药，其实贫血是一种症状，不是一个具体的疾病，有很多原因均可引起贫血，而不同原因的贫血，往往有相类似的临床表现和类似的化验结果，所以贫血实际是一个综合征，按世界卫生组织诊断贫血的血红蛋白标准（按氰化高铁血红蛋白测定法）为成年男性低于130g/L，成年女性低于120g/L，孕妇

低于 110g/L。而据国内的具体情况，凡男性血红蛋白低于 120g/L，女性低于 110g/L，孕妇低于 100g/L 为贫血。根据血红蛋白的含量和临床表现可把贫血分为 4 级。

轻度贫血是指血红蛋白 110（120）～81g/L，症状轻微的贫血；中度贫血是指血红蛋白在 80～61g/L，体力劳动后感到心慌气短的患者；重度贫血是指血红蛋白在 60～31g/L，休息时就感到心慌气短；极度贫血是指血红蛋白在 30g/L 以下时，常常合并有贫血性心脏病。

根据贫血的轻重及贫血病人的耐受能力，症状可表现轻重不等，其症状主要有头痛，头晕、眼花，眩晕、耳鸣、注意力不等中，记忆力减退等，有的尚可有食欲减退，恶心、腹胀、腹泻或便秘，严重贫血患者可有烦躁不安，轻度活动或情绪激动时即有气急心慌，脉搏加速等，贫血患者可有上述症状，但有上述症状的不一定就是贫血。

贫血分类的方法很多，常用的是依发病原因进行分类，可归纳为以下三类

一、失血性贫血

（一）急性失血性贫血

是指突然大量出血，如外伤，大咯血，上消化道大出血等。

（二）慢性失血性贫血

见痔核、钩虫病、妇女月经过多等。

二、溶血性贫血

由于红细胞本身的缺陷、感染、中毒、免疫等因素，使红细胞寿命缩短，红细胞破坏的速度超过骨髓再生的速度而引起贫血，如蚕豆病，阵发性睡眠性血红蛋白尿，自家免疫性溶血

性贫血，遗传性球形红细胞增多症等。

三、造血机能障碍引起的贫血

（一）缺乏造血物质

因铁，维生素B_{12}，叶酸是制造血红蛋白不可缺少的物质，如缺乏可致缺铁性贫血，巨幼红细胞贫血。

（二）造血组织损害

如再生障碍性贫血等

（三）造血组织为异常组织所侵害

如急性白血病，多发性骨髓瘤，骨髓转移癌等。

（四）其他系统疾病引起造血功能减退

如感染、尿毒症、肝硬化、粘液性水肿等。

四、治疗

既然贫血只是一种症状，而不是具体的疾病，原因繁多，治疗必然针对病因，因此一发现贫血，企图不分原因就吃药，往往不能达到目的，有时反而有害，故一旦发现贫血，需根据具体情况，进一步检查，以确定诊断，以便治疗，其治疗一般有以下几方面。

（一）休息

一般慢性贫血，若代偿好，症状不明显，仍可参加轻微活动，当中等度以上贫血，有明显症状或合并出血倾向者，应予适当休息，或住院治疗。

（二）病因治疗

首先要强调病因治疗，慢性失血贫血，就要积极纠正出血原因，才能彻底治愈，又如药物性贫血，要及时停药，并需避免再次用药。

（三）使用刺激红细胞生成的药物，对再生障碍性贫血，临床较为肯定的有康力龙、大力补、复康龙、丙酸睾丸酮等，对肾性贫血可给予红细胞生成刺激素可有特效。

（四）补充造血要素

因缺乏铁的缺铁性贫血需补充铁剂，叶酸或维生素 B_{12} 缺少引起的巨幼红细胞贫血需补充相应的造血要素，又如因维生素 B6 缺乏所致的维生素 B6 反应性贫血，用维生素 B_6 治疗，有明显疗效，但应严格掌握指征，避免滥用药物。这些药物尽可能单独使用，借以观察疗效，有助诊断。凡肯定诊断者，则必须给足剂量和疗程，防止复发。

（五）肾上腺皮质激素

对诊断确切的自体免疫性溶血性贫血，单纯红细胞再生障碍性贫血等，可以选用肾上腺皮质激素。

（六）脾切除

脾切除可减少红细胞破坏场所，主要以治疗遗传性球形红细胞增多症和原发性脾功能亢进所致的贫血，疗效显著。

（七）输血

根据需要及病情进行输血。

（张素芬）

第十六节　贫血病人的护理

贫血是一种比较常见的病理状态，它不能算是一种独立的疾病。当在单位体积的血液中，红细胞数、血红蛋白或红细胞比积低于正常数值，可称为贫血。贫血在临床上有多种分类方法，即按照红细胞形态的改变和骨髓的改变进行分类，或按照产生贫血的原因进行分类。比较常见的贫血有四种，即缺铁性

贫血、再生障碍性贫血、营养性巨幼细胞贫血及溶血性贫血。

在贫血的临床护理中，首先提出护理问题，制定护理措施。

一、病人有悲观、焦虑思想

首先在思想上与病人沟通，安慰劝导病人。不流露任何不利于病人的语言和表情，向病人介绍同类病人缓解或已正常的病例。通过家属、社会等各种渠道激发病人对生活的热爱和治疗信心。

二、病人生活自理能力降低

协助病人生活护理，如饮食、大小便及晨、晚间护理。严重贫血的病人，高热时，应绝对卧床休息。轻度贫血，病人可做些轻微的活动。

三、机体免疫力低下

在对病人做各种穿刺及注射时注射部位宜深，并严格执行无菌操作，注射后用无菌棉球压迫局部片刻。避免与有呼吸道感染或其他传染病者接触。防止感冒。做好保暖。

四、有口腔及皮肤感染的可能

在饭前、饭后嘱病人漱口，防止微生物大量生长繁殖而引起溃疡、糜烂。重病人应每日 2～3 次口腔护理。有溃疡时涂龙胆紫或冰硼散。协助病人沐浴或床上擦浴。保持床铺清洁，内衣无皱褶，干燥。动作应轻柔，避免推、拖、拉等动作。并嘱病人勿用手搔抓，以免抓破皮肤引起感染。每次便后清洗肛门，预防和治疗肛门周围感染。

五、增强病人的用药知识

嘱病人禁用镇痛、安定、磺胺类药物，因此类药物有杀伤白细胞作用，并损害骨髓，使病情加重。另外，告知病人一些药物的禁忌，如在服用铁剂前后一小时禁止喝茶，不可与磷酸盐、碳酸盐、牛奶同时服用，以免影响铁的吸收。

六、有溶血的可能

贫血严重时输血可改善病情，但自身免疫性溶血性贫血病人，输血可提供大量补体和红细胞而易再度发生溶血反应。所以，在输血过程中，密切观察病情变化，如出现头痛、面色潮红、恶心、呼吸困难及血压下降应立即停止输血并通知医生。如已出现溶血反应时，应密切观察每小时尿量。并做好双侧肾区热敷。

七、对体温变化的观察

由于红细胞大量破坏，其分解代谢对机体的毒性作用致高热。每日应测四次体温，观察体温变化，进行物理降温。如冷敷，温水擦浴。但禁用酒精擦浴，以免酒精使皮肤血管扩张，增加体表血流量，而诱发出血。鼓励病人多饮水。

八、潜在出血的可能

由于血小板减少，血管脆性增加及血浆中凝血因子缺乏易引起出血。潜在出血表现在（1）齿龈出血：清洁口腔时用棉球擦洗牙齿，禁用牙刷、牙签。（2）鼻衄：禁用手挖鼻腔内血痂，每日向鼻腔内涂石腊油。少量出血可局部冷敷。（3）皮肤粘膜出血点：嘱病人勿抓破皮肤。床单平整，被褥轻软。操作时动

作轻柔，勿用力拉、拖病人。

九、慢性消耗致营养不良

给予高热量，高蛋白，富有维生素而又易消化的饮食。调节食品的色、香、味，以促进病人的食欲。多食动物肝脏及大量的维生素C，含铁含铜的食物。

十、给予舒适的体位（脾肿大疼痛）

为减轻症状，嘱病人卧床休息，减少活动。保护脾区，避免碰撞使脾破裂大出血。协助病人翻身时动作轻柔。给予病人舒适的体位。

十一、向病人及其病人家属介绍保健知识

安慰病人，生活上多关心。向病人及家属介绍本病的有关知识。指导病人建立有规律的生活，病情允许可做适当的锻炼及户外活动。在恢复期向病人做出院指导。如定期复查小板及血色素。按时吃药。建立证明卡，注明姓名、住址、电话。以免发生意外会得到及时的救治。

贫血在我国的发病率很高，特别是7岁以下儿童，月经期妇女，妊娠期妇女和农村的患病率更高，因此预防有重要意义，如防治钩虫病，慢性出血性疾病（溃疡病，痔等出血）加强妇幼保健工作，对月经过多或经产妇以及妊娠期妇女可使用铁强化食品或恰当的补充铁剂，对婴儿要进行合理喂养等。

（杨　薇）

第九章　内分泌疾病

第一节　脑垂体疾病

身体最高“领导”，是人体的大脑皮层，它统帅一切生命活动，另一方面它还可以指挥它下一级的脑垂体，再由脑垂体支配去管理另外的内分泌腺体。脑垂体是位于头颅上有一块叫蝶骨的蝶鞍内，它体积小，象颗黄豆，成人重量约500～600毫克，横径为10～16毫米，前后径为8～11毫米，高度为5～6毫米。它可以分泌许多激素，起着各种不同的作用。垂体前半部又称垂体前叶，分泌的激素有：

1．生长激素（GH）：促进人体生长发育和维持人体正常生理活动，尤其在孩子生长、发育阶段起了很大的作用。

2．促甲状腺激素（TSH）：管理甲状腺活动。

3．促肾上腺皮质激素（ACTH）：指挥肾上腺皮质部分活动。

4．促性腺激素：管理女性卵巢生产卵子、雌激素和孕激素的活动。

5．催乳素（PRL）：管理女子的乳房发育、生长，妊娠后乳汁的生成与分泌等都需要依赖催乳素的帮助。

6．黑色素细胞刺激素（MRH）：分泌黑色素，使皮肤颜色变深。

垂体后半部又称神经垂体，分泌的激素有：

1. 抗利尿激素（ADH）：有管理肾脏排泄尿液的作用。

2. 催产素：母亲临产时子宫的收缩由此激素的帮助。

以上这些激素分泌过多或过少均会发生疾病。

一、巨人症与肢端肥大症

本病主要由于垂体腺瘤细胞分泌过量的生长激素所致。垂体腺瘤分泌生长激素过多发生在青春前期，致使骨骼及软组织过度生长、身高及体积明显增加；如发生在初生婴儿，其躯干、内脏等生长过速，发展至10岁左右已有成人高大；如发生在骨骼融合前，可继续生长，手足粗大，身高达2米以上，称为巨人症。如果垂体分泌生长激素过多发生在成人，此时骨骼已融合，则只发生在软组织和骨骼结构过度增生而长度不增加，表现在眶上嵴及颧弓增大、突出，耳、鼻、唇及舌大而厚；下颌骨增大、前突；下门齿前突；牙齿显得稀疏；喉头增大；说话不流利；音调低沉；手足粗大；椎体增大；骨质疏松；全身皮肤增厚变粗等称为肢端肥大症。

治疗：

1. 放射治疗：一般早期选用深部X线照射，总量4000～5000rad，可在颞侧、前额、前囟、头顶等部位轮流照射垂体，经5～6周治疗即可，少数病人在3～6个月后作第二个疗程治疗。

2. 手术切除肿瘤：疾病发展，出现肿瘤压迫邻近组织，视野缩小、视力障碍严重，巨大肿瘤向外伸展引起神经症状如头痛、颅内压增高及经放疗未见好转者考虑手术切除。

3. 药物治疗：当内分泌功能全面衰退时考虑用药物治疗。雌性激素能抑制垂体分泌生长激素。女病人服乙烯雌酚1～5mg/日（月经后开始服药），共20天；男病人用丙酸睾丸酮25～50mg/日，也可联合用药。溴隐亭2.5mg/日，以后增加至15mg/日；赛庚啶2～4mg每日3次。

患本病必须专科医生检查，制定治疗方案。

二、垂体性侏儒症（矮小症）

本病于青春发育期以前，由于垂体器质性损害如垂体肿瘤、感染、颅脑外损伤垂体或先天性垂体发育不全引起垂体前叶生长激素分泌不足。

主要表现有1. 生长迟缓、骨骼发育不良。患儿出生后生长较慢，面容幼稚。但较苍老，体态似儿童，多于5～6岁停止发育，身高低于同年龄同性别平均高度的30%以上，或成人身高男性不满130cm，女性在111cm以下者。2. 性器官发育不良，无第二性征，男性生殖器小似婴儿，睾丸小如黄豆，常有隐睾症，无胡须、腋毛、阴毛。女性无月经、腋毛及阴毛，乳房、臀部均不发达。

治疗：

1. 针对不同病因进行治疗，如营养不良，增加营养，治疗慢性病，如有否先天性心脏病、慢性肾炎、糖尿病等。

2. 替代疗法：人类生长激素为本病特效治疗，早期效果较满意，生长激素来源有限，目前不能广泛应用，生长激素2～3mg/隔日肌注，用二周停二周，数月后减量，维持1～2年以上。雄性激素是促进生长和性发育的很有效药物，但投用的时间要适当，太早、年龄太小，引起骨骼过早闭合，而阻止进一步生长，一般从14岁开始治疗，在初用半年至1年内可使身高增加10cm。男性用甲基睾丸素每天5～15毫克或丙酸睾丸酮25mg肌注，每周1～2次，或苯丙酸诺龙。女性先用苯丙酸诺龙，以后再用雌激素或绒毛膜促性腺激素。绒毛膜促性腺激素，500～1000u肌注，每周2次，10～20天为一疗程，可反复用。甲状腺片每天40～60mg，可与上药联合使用。

三、成人腺垂体功能减退症（西蒙、席汉病）

当垂体前叶组织90～95%被破坏时，如脑血管疾病、脑垂体肿瘤、脑炎、脑外伤、脑垂体切除术后，特别是分娩时大出血休克，由于垂体血液循环骤然减少而发生垂体坏死的结果，所以本病多发生在女性，但男性也有患此病，因此在诊断本病时并不满足于有没有产后大出血的病史，要深入寻找其它原因。

主要表现：一般症状：无表情、抑郁、工作效率低下、精神萎靡、怕冷、皮肤干燥、毛发脱落、脉搏慢、血压低等。2、垂体前叶功能减退表现：分娩后无乳汁分泌及乳腺回缩、泌乳素低下表现；无月经或月经少、无规律、性欲减退等促性腺激素低下表现；低血压、头晕、表情淡漠、畏寒、厌食、反应迟纯、声音粗、心率慢等促甲状腺功能低下表现。本病体质虚弱，任何外来的刺激都可以诱发严重的昏迷，如吃得少些易发生低血糖反应，重则昏迷；机体有炎症易诱发感染性休克；少吃些盐分会发生失钠性昏迷；受寒后会引起低温性昏迷，此类病人病情较严重。必须抓紧治疗。

治疗：

本病有效的治疗方法是补充激素即激素替代治疗，根据肾上腺皮质、甲状腺、性腺等腺体功能低下具体情况给予相应激素治疗。

补充甲状腺功能不足：口服甲状腺片15～30mg/每日，以后可增至60～120mg/每日。

补充肾上腺皮质不足：强的松片每日2.5～5mg；或氢化可的松每日20～40mg。

补充卵巢功能不足：雌激素月经人工周期治疗，口服乙蔗酚0.5～1.0mg/每日，连服20日，以后改用黄体酮10～20mg，连用5天肌注，停药后月经来潮，月经过后再重复用药。

补充睾丸功能不足：口服甲基睾丸酮每日 10～20mg，或用丙酸睾丸酮 25mg 肌注。

改善全身状况，支持疗法。

四、尿崩症

在大脑内的丘脑下部可产生一种抗利尿激素，正常情况下这种激素有对抗排尿的作用，能管理经过肾脏（腰子）的水，让肾小管重新利用和回收原尿到身体内，而不排到体外，正常人 24 小时内（1 天 1 夜）排尿大约是 1000～2000ml，在多饮水、精神紧张、天气寒冷等情况下排尿次数会增加，排尿量可超过 2000ml，在膀胱发炎、尿道发炎会出现尿频尿急尿痛等症状，排尿次数可增多，但每次尿量都很少，总尿量保持正常。患本病病人尿次数增多，尿量也增多，少则 5000～10000ml，多则 30000～40000ml，比正常时多几倍甚至几十倍，由于尿量多，成天感到口干难忍，因而大量喝水，尿了就喝，喝了又尿，随身都带上水壶，即使强制限制饮水量，尿量也不减少，而是把体内的水份大量排出，以至脱水，皮肤干燥，这种表现是病态，就像水闸失去闸门的控制一样，这种病称为尿崩症。

引起本病的原因主要由于脑及丘脑下部疾病引起抗利尿激素分泌障碍如脑外伤、脑肿瘤、脑部炎症、脑动脉硬化、脑血管疾病，然而还有许多病人找不到原因，是为原发性尿崩症。

尿崩症的诊断标准：1. 尿量多，每日可达 8000～10000ml；2. 尿液比重低，在 1.001～1.005；3. 限止喝水，尿量不减少，尿比重不升高；4. 血液中抗利尿激素减少。

治疗：近年来随着各种治疗方法的应用，有些病人经过一定时间的治疗可获痊愈。但此病毕竟是一种顽固性疾病，有些病人虽然在服药时症状能控制，但停药后又复发，治疗上比较棘手。但尿崩症本身不影响寿命，病人不必为此忧扰，得了此

病应到医院全面检查确定病因，并给予相应有效的治疗。

轻度患者平时宜摄入高蛋白及清淡饮食（蛋白含量高的食物有黄豆、绿豆、赤小豆、炒花生、猪肝、牛肉、鸡肉、牛奶、南瓜籽、每100克含蛋白量20～30克。

中等度称为部分尿崩症，可用双氢克尿塞25～50mg，每日三次，或氯磺丙脲0.1～0.3g每日一次；安妥明0.25～0.5g每日三次。可加服中药。

严重者称完全尿崩症，必须补充抗利尿激素。1. 尿崩停粉，用鼻吸入，每次20～25mg，每日3～4次，先将药粉倒在干净纸上，卷成纸卷，用左手压住左侧鼻孔，右手把纸卷插在右侧鼻孔里，抬起头轻轻地将药粉吸进鼻腔，鼻粘膜将其吸收，一般用药几分钟即见效果，可维持6～8小时。2. 长效尿崩停5u/ml，肌肉注射，每次0.3ml，1次注射能维持2～6日。3. 新抗利尿素有纸片剂型，每片含药10μg，1～4片舌下含化，白天或临睡时应用，抗利尿作用强。此外，中药、针灸治疗也有一定疗效。如由脑病引起的继发性尿崩症，设法去除原发病灶。

（王凯庚、刘纪宁）

第二节　肾上腺疾病

肾上腺位于肾脏的上端，腹膜腔后脊柱两旁，左右各一个，右肾上腺呈金字塔形，左肾上腺呈半月形，腺体重量约4～5.5克。由皮质层和髓质层组成。皮质层包括球状带分泌调节电解质和水盐代谢的皮质激素，如醛固酮；束状带为中间层，分泌调节糖、脂肪和蛋白质代谢的皮质激素，如皮质醇；网状带为最内层，分泌调节性激素，如雄激素与雌激素。

肾上腺髓质；位于腺体中央，其细胞称为嗜铬细胞，分泌

肾上腺素和去甲肾上腺素。

肾上腺激素的功能：

1. 盐皮质激素：主要促进钠的再吸收，钾排出增加，具有强烈的保钠排钾作用。当醛固酮分泌过多，可引起血钠升高，血钾降低、细胞外液增加及血压升高；当醛固酮分泌减少时则钠排出量增多，因而水分也随钠大量排出，而钾的排出减少，结果产生失钠，脱水和循环衰竭等现象。

2. 糖皮质激素：（1）此类激素与体内的糖代谢有关，它的种类很多，主要是氢化可的松和可的松。通常所说的强的松、强的松龙、地塞米松等都属此类。其主要作用是调整和管理糖、蛋白质和脂肪三大代谢。维持体内糖代谢正常进行及血糖的稳定，可的松增多使血糖升高，不足则易引起肝糖原降低和低血糖；并且可促进蛋白的合成与分解；调动脂肪酸，使血清脂肪酸增多，脂肪沉积于脸部形成“满月脸”，沉积于肩背部形成“水牛背”，沉积于躯干、腹部而四肢相对减少形成向心性肥胖，也能促进脂肪分解，使脂肪酸升高及酮体增加。（2）也有保钠排钾及间接保留水分的作用。（3）内外环境的一切有害刺激（感染、创伤、手术等）都能引起机体的应激反应，此时通过一系列反应使糖皮质激素大量分泌达到抗“紧张”作用。（4）体内多种组织器官（心血管、血液、神经、消化、免疫系统）的正常功能都需要糖皮质激素的参与，如果过多或过少都会造成功能紊乱。

3. 性激素：主要由肾上腺皮质最内层网状带分泌。雄激素于男性肾上腺产生 1/3，睾丸产生 2/3，其作用可促进性激素的分泌，精子成熟，男性第二性征的发育，促进蛋白合成使肌肉发达、骨骼增长、体重增加。女性雄激素几乎全部由肾上腺产生，卵巢产生微量，其作用促进和维持女性生殖器官和副性征的生理作用，影响机体代谢，使皮下脂肪增加；促进输卵管、子宫、阴道及乳房的发育，促进钠水的重吸收，因而妇女月经前

或妊娠时出现浮肿。

4. 肾上腺髓质：是肾上腺中间层组织，由嗜铬细胞组成，其分泌的激素是儿茶酚胺（包括肾上腺素、去甲基肾上腺素和多巴胺），其最后代谢产物是3甲氧—4羟基苦杏仁酸（VMA）经尿排出。儿茶酚胺可使糖原分解使血糖升高；脂肪分解，血游离脂肪酸增加；可使心脏收缩力加强，心跳加快，血压升高等。

一、皮质醇增多症

本病主要由于双侧肾上腺皮质增生（由于垂体分泌ACTH过多、垂体肿瘤等）、肾上腺皮质肿瘤或长期接受过量或超生理量的ACTH或皮质醇所致。

主要表现有：（1）肥胖，不同于一般的肥胖，面部脂肪增多（称满月脸）；颈背部脂肪增多，头与躯干好像直接连接在一起（称水牛背）；腹部脂肪堆集而四肢肌肉萎缩（称为向心性肥胖）。（2）皮肤细薄，下腹部、大腿部、肩部和腰部皮肤上常布满紫颜色的皱纹（称紫纹）。（3）毛发增多，女性出现小须，眉毛、头发、阴毛增多，面部疙瘩丛生。（4）血压升高。（5）疲乏无力，腰背酸痛。（6）性功能障碍，女性闭经或月经减少，男性性欲减退、阳萎、阴茎缩小等。

此类肥胖应与平常的肥胖区别开来，除以上的症状外，还应进行特殊检查：（1）血液红细胞量应增加；（2）血中皮质醇测定，24小时尿皮质醇测定；（3）摄片了解有否骨质疏松，腹部CT检查了解双肾上腺有否肿瘤，还可做磁共振进一步了解双肾上腺有否病变。垂体蝶鞍象，头颅CT均可了解垂体有否病变。

治疗：

1. 放射治疗：如因垂体病变引起皮质醇增多，应对垂体进行放疗，60钴或深度X线照射；垂体植入半衰期短的90钇或

198 金同位素。2. 手术治疗：凡垂体肿瘤压迫视交叉疑或垂体恶性肿瘤者考虑垂体切除。肾上腺肿瘤不论单个或多个都应手术切除。3. 药物治疗：溴隐亭 2.5～15mg，每日分 1～3 次口服。赛庚定每日 6～12mg，可使 ACTH、泌乳素、皮质醇水平下降，减轻临床症状。

二、原发性醛固酮增多症

肾上腺皮质最外层分泌盐皮质激素，以醛固酮为主，醛固酮主要功能是潴钠排钾，由于肾上腺皮质患了肿瘤、癌肿或肾上腺皮质增生，造成球状带大量分泌醛固酮时，钠贮留可使细胞外液扩张，血容量增加，血压升高；细胞内大量失钾，血液里的钾浓度下降，使神经肌肉兴奋性降低，出现肌无力，重者四肢不能动弹；体内失去大量钾的同时，钠、氯和水分却积在体内引起水肿，由于钠氯都是碱性，引起碱中毒。

主要表现：高血压，由于水、钠、氯积聚及醛固酮直接对血管的刺激所致，引起头痛，有时突然血压骤升；低血钾引起阵发性全身无力或肢体无力，可发展至下肢软瘫或全身瘫痪，短者历时几小时或几天，长者可达几周才逐步缓解；血内游离钙减少等致手足搐搦；长期失钾肾小管上皮细胞变性和变形，使肾功能减退，出现多饮、多尿，夜尿和低渗尿。

治疗：本病绝大多数为腺瘤所致，一旦确诊，立即行手术切除，当病人全身情况差，不能耐受手术时可用药物治疗，或尚不能完全确诊时应试验治疗。

药物治疗：1. 安体舒通片 20～60mg 每日分 3 次口服，血压下降接近正常时可减量。2. 氨苯喋啶 50～100mg，每日三次口服，可保钾排钠，减少水肿及降压。3. 氨基导眠能 0.5 每日 3 次。

三、嗜铬细胞瘤

肾上腺中央部份为髓质，此部份由嗜铬细胞组成，它们制造肾上腺素及去甲基肾上腺素，在正常情况下，它们受大脑皮层“司令部”的控制，产量很稳定，当有精神刺激、创伤、剧烈运动等情况时，也会一时性提高产量，但这种产量提高并不足以引起血压过高，何况解除各种刺激因素后，血压很快恢复至正常。但在此生长嗜铬细胞瘤后，可分泌大量的儿茶酚胺(其中包括肾上腺素及去甲肾上腺素和多巴胺)出现了临床上各种症状。

主要表现：1. 高血压：嗜铬细胞引起的高血压的确与众不同，绝大部分为阵发性高血压，间隔一定时候发生，一日数次或几个月一次不等，每次发作持续时间也有长有短，几分钟到几天。发作时血压升高来势凶猛，收缩压可升高至200毫米汞柱以上，舒张压一般都在120～130毫米汞柱，发作过后血压也下降至正常，另一部分人为持续性高血压，要详细的问病史寻找本病的特点。诱发血压升高的原因有情绪激动、体位改变、体力劳动、行走、奔跑、大小便、按压腹部、腰部等。2. 代谢紊乱：由于肾上腺素促进及加速肝糖原的分解，并抑制胰岛素的分泌，引起高血糖；当代谢亢进表现为脉快心悸、出汗、体重减轻等；发热；肌肉软弱无力，易疲乏。本病易出现嗜铬细胞瘤危象，是由于某种应激因素使体内环境突然改变，急剧分泌大量儿茶酚胺入血，造成急性儿茶酚胺血症，引起剧烈头痛、晕厥、心跳、气急、视力模糊、面色苍白、大汗不止、四肢发冷、恶心呕吐，偶尔也可以因血压突然猛升并发脑溢血、心力衰竭等，应及早诊断、治疗。

治疗：发作时的处置1. 吸氧。2. 立即建立静脉输液通路，5%葡萄糖溶液500ml加入酚妥拉明2～5mg静脉慢滴，用降压

药无效。3. 酚苄明，常口服每次5～10mg，每日1～3次，可维持24小时以上，或用酚妥拉明症状控制后改用酚苄明。4. 以上药用1～2天后口服心得安10～20mg，每日3～4次。5. 手术治疗，本病一旦确诊必须手术切除，疗效颇佳，但手术治疗存在一定的危险性，必须术前要妥善准备，术中密切观察，作好抢救的各种准备，进行手术。

（刘纪宁　靳建亚）

第三节　甲状腺疾病

甲状腺是成人体内最大的内分泌腺体。正常甲状腺象一只蝴蝶，也象英文字母“H”形，位于颈前下部，分左右两叶和峡部，在喉及气管前方和两侧相对固定。重量约15～25g。甲状腺虽小，但它在身体内占重要地位，主要是它能分泌甲状腺激素。

甲状腺激素能促进身体生长发育和促进体内新陈代谢；对许多器官都有重要影响：使心率增快、心肌收缩力增强；促进胃肠道活动能力，提高消化功能；对中枢神经系统发育和维持神经系统的正常功能有重要影响；对维持正常性腺功能和刺激肾上腺分泌以及刺激胰岛细胞增生等都有重要的作用。

所以甲状腺激素过多或过少都会发生疾病。

一、甲状腺机能亢进症

甲状腺机能亢进症（简称甲亢）是由于甲状腺激素过多引起的机体高代谢状态。临床主要表现为多食、善饥、怕热、多汗、心动过速、易激动、甲状腺肿大等。

典型甲亢的临床症状有：食量较大易饥饿，但体重减轻、消瘦；神经过敏、性情急躁、易激动、失眠，严重者可误诊为精

神分列症；心慌、气短、心动过速、心率每分钟90～120次，休息时仍快，可以有期前收缩，心房颤动，重者可出现心脏扩大、心力衰竭；怕热、多汗，尤以手脚明显；甲状腺肿大，大小不一；突眼，一般为双侧突眼，也可为单侧，表现为睑裂增宽，闪闪有神，瞬目减少，两眼聚合力差，向下注视时眼睑移动慢，且不能当住黑眼珠，向上注视时不能皱额；基础代谢率升高；甲状腺吸碘131率试验，口服同位素131碘后2小时、4小时、6小时及24小时的平均吸131碘率都超过正常最大值；同位素扫描，口服同位素99锝或131碘后用扫描仪显示甲状腺吸收同位素情况，可了解甲状腺大小、结节性质、有否癌变等。甲亢病人同位素扫描显示甲状腺肿大；血清中甲状腺素（T4）、三碘甲腺原氨酸（T3）、游离甲状腺素（FT4）、游离三碘甲腺原氨酸（FT3）均增高，血清心钠素水平也升高。

典型甲亢诊断并不困难，但须注意与其他疾病鉴别，例如心脏病、高血压可引起心跳加快，精神紧张；更年期综合征常有怕热、多汗、情绪不稳、失眠；神经官能症许多症状与甲亢相似容易误诊。所以必须详细询问病史及全面检查。

治疗：甲亢要从多方面综合治疗。患者大多有精神紧张、焦虑，所以要进行心理疗法，清除顾虑，不能急躁，待症状控制后，逐渐恢复正常工作，对疾病有利无弊。因为长期休息脱离工作岗位，也将对患者精神上带来痛苦，但要避免紧张过劳。

饭食调整：甲亢导致代谢增高，消耗较大，因此必需给高热量、高蛋白及高糖饮食。还要注意足量的维生素A、B、C及钙、磷的补充。

镇静剂应用对精神紧张、焦虑不安及植物神经紊乱较显著的患者，尤为重要。如安定片、水化氯醛、巴比妥类等。

特殊治疗有非毁坏性疗法，主要为丙基硫氧嘧啶、甲基硫氧嘧啶、他巴唑、甲亢平等抗甲状腺药物。还有其他药物如碘

剂等，其主要作用是阻碍过多的甲状腺激素合成。这类疗法的优点是一般不会造成不可逆的甲状腺损害，缺点是疗程长、复发率高，这些药物必须在医生指导下服用。毁坏性疗法：利用放射或手术方法，将一部分甲状腺组织破坏，例如放射性碘治疗，甲状腺次全切除术。这类疗法的优点是疗效高，疗程短，复发率较低。缺点是易造成不可逆的甲状腺损害而导致甲状腺功能减退，或破坏量不足又复发。

在治疗中应注意的问题：1. 在抗甲状腺药物治疗中，应特别注意初次用药剂量要足够，坚持规律服药，减药不可过快，要按照医生的嘱咐。2. 服药后要注意白细胞的变化，在服药 1～4 周内可发生白细胞减少，要注意每 1～2 周复查一次白细胞。3. 如服药后出现皮疹，可能为药物过敏反应，轻者可服用抗组织胺类药物如赛庚啶、扑尔敏、息斯敏等。重者停药，并采取相应措施。

（杜巧如）

二、甲状腺危象

甲状腺危象是甲亢的一个严重并发症，常发生于未经治疗或治疗不当的甲状腺机能亢进患者中，或因某种应激如感染或精神刺激等，致使甲亢原有症状突然加剧。若抢救不及时可导致昏迷死亡。

危象特点主要是高热和神经症状。

高热，体温可高达 42℃，多汗或大汗淋漓，且一般解热药无效，继而汗闭，皮肤粘膜干燥，脱水明显。

神经症状有烦躁、焦虑、谵妄、震颤或软弱无力、嗜睡、厌食，严重时出现神经麻痹、昏迷。

但是有些病例则表现为全身衰竭，恶液质、无力、淡漠、嗜睡、心率慢，体温在 38℃左右，即淡漠型甲亢危象，或心悸、气

促、心房纤颤、心力衰竭，进行性消瘦等不典型症状，可误诊为心脏病。

抢救措施：此症急剧凶险，治疗上必须分秒必争，主要包括以下几点。

1. 镇静与降温：对异常兴奋、谵妄、躁动、抽搐者要给镇静剂，例如安定、利血平或苯巴比妥钠等注射或选用10%水化氯醛15～20ml保留灌肠。对高热病人要降温，头部及各大动脉区放置冰袋、酒精擦浴，冰生理盐水灌肠或低温电毯等，肾上腺皮质激素或氟美松静滴，必要时冬眠。

2. 控制心率和血压：心动过速亦是甲亢危象的特点之一。治疗常用β—肾上腺素能阻滞剂，能有效的制止甲状腺激素分泌，早期应用可控制危象的发生和发展，如心得安同时配用利血平治疗，能减慢心率和降低血压。

3. 碘剂与他巴唑类药物应用：碘化物应与他巴唑类药物同时使用，以阻止甲状腺激素的合成，这是治疗危象时非常重要的一项措施。在给碘化物之前1小时先口服他巴唑，碘剂使用首次剂量应略大，常用复方碘溶液，即Lugol氏液。当病情紧急时可两药同时应用，危象缓解后3～7日可停用碘剂，但不宜过早。

4. 皮质激素的应用与水、电解质的补充：皮质激素有抑制血循环中的长效甲状腺激素对甲状腺的兴奋作用，而且又有非特异性降温、抗毒、抗休克作用。一般主张氢化考的松200～300mg/日，或氟美松15～20mg/日静滴。但由于激素有兴奋作用，并增加钾的排泄，加之患者高热、多汗，故补充液体和电解质特别是钾盐极为重要。

5. 抗感染与支持疗法：危象时各脏器的功能都已发挥最大的限度，机体抵抗力下降。因此需要足量的抗生素，积极预防和控制感染。另外需要支持疗法，静滴大量葡萄糖、维生素C，

尤其是维生素B族，以及适量的辅酶A、ATP、以补充机体内的消耗。

（刘纪宁　杨春才）

三、甲状腺机能减退

甲状腺机能减退症是由于某种原因造成甲状腺激素产生和分泌不足，使机体各种代谢处于低下状态。由于发病年龄不同，临床症状也不一致。

（一）呆小症

如果发生在地方性甲状腺肿流行地区，孕妇由于体内缺碘，供应胎儿的碘不足，使胎儿在胚胎时期缺碘，甲状腺激素合成不足，影响大脑发育，产生不可逆的神经系统损害，称为地方性呆小症。

如果发生于非地方性甲状腺肿流行地区，孕妇由于其他原因造成胎儿的大脑发育障碍，称为散发性呆小症。

婴儿时期甲状腺机能低下又称婴儿呆小症，在发育前儿童期开始甲状腺机能减退称为幼年甲状腺功能减退症，严重时称幼年粘液性水肿。

临床表现：

典型病例常在出生后2～3个月开始，表现有1. 头较大、脸宽、皮肤苍白象蜡状、嘴唇厚、舌头变大常拖出口外、流口水、脸容愚蠢。2. 鼻梁下陷、鼻翼变厚、眉间增宽。3. 智力下降、痴呆、傻笑、声音嘶哑、言语不清、听力减退。4. 发育迟缓、身材短小、四肢短、肚子突出。5. 前囟闭合迟、乳齿生长晚、换牙迟。6. 皮肤干燥、水肿、毛发稀枯。

（二）成人粘液性水肿

原因不明者（可能与甲状腺自身免疫有关）称为原发性粘液性水肿。

由于手术过多地切除甲状腺、131 碘治疗或过量 X 射线照射甲状腺、甲状腺炎及甲状腺肿瘤等引起者称为继发性粘液性水肿。

临床表现：成年人发病多在 40～60 岁之间。典型表现为 1. 粘液性水肿面容：神态淡漠、呆板、面色苍白、眼裂窄小，鼻唇均增厚、舌大、头发稀疏、无光泽、睫毛眉毛脱落；2. 皮肤苍白、无汗、粗糙、怕冷、脱毛脱屑、末稍冰冷、有非凹陷性水肿；3. 纳呆、厌食、便秘、体重增加；4. 胸前痛、心悸等症状，常误诊为心脏病；5. 精神迟纯、嗜睡、记忆力差等。

防治：甲状腺机能减退对病人影响甚大，因此预防工作更为重要。在地方性甲状腺肿流行区，要对孕妇进行早期检查，并供应足够的碘化物等。有甲亢者治疗不能操之过急，用药量要随时调整，不能过量。手术切除要保留足够的甲状腺组织。如由于手术切除或放射、炎症等破坏引起，一般需终身用甲状腺激素替代治疗，所用剂量根据病情年龄各异。如果由于服用抗甲状腺类药物引起的甲减，可减少药物用量，加用甲状腺片。如为婴儿及儿童，应配合其他多种治疗，如加强语言、智力和行走的训练，增加维生素及钙剂、铁剂等营养物质。

（程晓敏）

四、地分性甲状腺肿

甲状腺素的合成必须以碘为原料，所以碘的缺乏是发生地方性甲状腺肿的主要原因。碘主要随饮食进入人体，正常人每日大约需要 100～150 微克碘，其中 1/3 被甲状腺吸收，2/3 随尿液排出。在地甲流行区多是水中含碘量不足，在缺碘的情况下，血循环中甲状腺素减少，此时脑垂体释放大量的促甲状腺激素，刺激甲状腺加紧制造甲状腺激素。这样加大了甲状腺的工作量，而致甲状腺组织增生。地方性甲状腺肿流行范围广，患

病人数多，几乎各省都有不同范围的流行区。缺碘可以引起甲状腺肿大，但是地方性甲状腺肿流行地区，并非人人都患病。其原因是：在同样缺碘饮食下，非患病者摄碘率明显升高，无需甲状腺增生即可获得需要的碘量，但这种能力是有限度的，当人的血液中无机碘浓度下降到 0.01μg/100ml 时，就会发生甲状腺肿大。

临床症状：地甲肿在没有并发症的情况下，一般只表现为甲状腺肿大而无全身症状，甲状腺大小极不一致，小的难以发现，大的可像人头大。随着甲状腺肿大，可压迫邻近器官而引起各种症状。压迫气管可引起呼吸困难和刺激性咳嗽。压迫食管可引起吞咽困难。压迫上腔静脉，可出现头面部和上肢淤血浮肿。压迫喉返神经可引起声音嘶哑。当腺体内坏死、出血时，甲状腺可以迅速增大伴疼痛，结节也可有囊性变，纤维化和钙化。本病一般甲状腺功能正常，但少数结节性甲状腺肿者可以转变为甲状腺机能亢进，也可发展为甲状腺机能减低。

防治：在流行地区应采取预防措施。碘化盐—主要在食盐中加碘化钾，每 2～10 公斤盐加 1 克碘化钾，可收到防治效果。碘油注射—采用碘化桃油或豆油，每 ml 含碘 500mg，一次肌肉注射 2ml，可向甲状腺供碘 2 年。口服碘油法—碘油 1ml，一次口服。

已患病者可口服碘化钾每日 1mg；复方碘化钾溶液，每日 1～2 滴；碘糖丸等。甲状腺功能低下者可口服甲状腺片。甲状腺过大，而发生压迫症状者，或防碍工作与生活者，结节样肿有癌变的可能者均可手术切除。

（杜巧如）

五、甲状腺炎

所谓甲状腺炎，就是甲状腺本身由于病毒、细菌、结核或

药物过敏等原因所致的炎症性反应，但也有原因不明者。此病并非少见。本病可分为急性、亚急性、慢性等四种情况。

（一）急性化脓性甲状腺炎

这是一种相对罕见的疾病，多由于葡萄球菌、链球菌或肺炎球菌感染。一般起病急剧，皮肤发红伴发热、恶寒、战栗、心动过速和甲状腺肿胀剧痛，吞咽时加剧且向两耳、颊部或枕部放射，白细胞升高，最后形成脓肿，重症可导致喉头水肿。治疗原则，主要是卧床休息，局部热敷、消炎。应用抗生素甚为重要，如脓肿形成时，则需手术切开排脓。

（二）亚急性甲状腺炎

本病一般与病毒感染有关，50%病例事先曾有上呼吸道感染或腮腺炎病史，多见于20～50岁的成年人，老年人和儿童罕见，女性发病比男性为高。

发病开始有喉部疼痛，多数不发热或低热，周身不适，可持续数周乃至2～3个月不等，当进入急性期，少数患者有畏寒、战栗、高热、头痛、夜间出汗、关节疼痛，伴声音嘶哑，吞咽困难，喉部和颈部进行性胀感，有恶心、呕吐、食欲不振等症状。多数伴有两侧甲状腺肿大，疼痛并向枕部、两耳或两臂放射。当头部转动、咳嗽或吞咽动作时均能使疼痛加剧。

治疗：急性期需卧床休息、流质饮食、颈部冷敷，同时选用皮质激素、阿斯匹林、消炎痛或保泰松等药物消炎止痛。

（三）慢性淋巴性甲状腺炎

本病发展缓慢，甲状腺呈弥漫性或表面不规则的结节性肿大，多为橡皮样硬度，也有质地坚硬和较柔软交织一起者。常首发一侧，可有轻微疼痛，有的并无疼痛，偶有吞咽困难、声音嘶哑、咳嗽或喘鸣。早期似甲亢，T3、T4增高。晚期T3、T4下降。部分病例伴消瘦，眼球轻度突出或小腿粘液性水肿。也有表现为假性甲亢，如心悸、神经质，有的类似急性甲状腺炎

的表现，甲状腺迅速肿大、疼痛或压痛、血沉加快等。病程数年之后，甲状腺肿可自发性减轻。甲状腺低功症状和体征相继出现，最后出现粘液性水肿。

本病容易与甲状腺癌相混淆，对确诊困难者，应用穿刺活检或手术探查，以明确诊断。

本病的治疗应服用甲状腺片，开始小剂量为宜，逐渐增量，同时并用小剂量肾上腺皮质激素（即可的松类药）治疗，这对腺体缩小，促甲状腺激素下降和有粘液性水肿者效果好，并需小剂量维持。但对高龄和心脏功能差者，药量不宜过大，并需观察甲状腺功能和血压升高等症状。

（四）慢状纤维性甲状腺炎

本症又称硬化性（或木样）甲状腺炎，常在多年前有甲状腺肿存在。肿大程度并不显著，表面光滑有时可呈结节状，特点是质地坚硬如石，与周围组织粘连而固定，局部淋巴结不肿大，此点与癌肿伴淋巴结肿大者不同，一般不痛或轻微疼痛，可向头部、枕部或肩部放射，由于向周围扩展产生压迫症状，可有显著的呼吸困难和吞咽困难，喉返神经受累造成声音嘶哑是常见的，可导致窒息性呼吸困难发作，一般是一侧性，也有两侧同时受累。

治疗用肾上腺皮质激素或硫唑嘌呤，可使甲状腺组织变软。压迫症状严重者，可考虑部分切除甲状腺，对伴甲状腺功能减退者，则需用甲状腺片替代治疗。

（王凯庆　刘新民）

六、甲亢性心脏病

甲状腺机能亢进性心脏病简称甲亢性心脏病。它是由于甲亢引起的一种心脏病。约半数以上的甲亢性心脏病病人，在甲亢治愈后，心脏病也随之缓解。但目前认为为甲亢性心脏病是

一个独立的疾病，感染往往是甲亢性心脏病的诱因。

甲亢性心脏病的病因很明确，它是由于甲状腺机能亢进所致，所以在明确甲亢性心脏病之前，必须首先明确甲状腺机能亢进的诊断。甲亢的心血管表现，患者常常有心动过速，心排血量增加，循环加速，收缩压升高、舒张压降低、脉压差增大而出现心悸、胸闷气短等。查体常常有窦性心动过速，特别是睡眼时心率仍明显高于正常。心尖搏动增强，有时呈抬举样搏动。听诊第一心音亢进，心尖区可闻及Ⅰ～Ⅱ级收缩期杂音，肺动脉第二心音亢进，可听到第三心音。还可以出现由于脉压差增大的周围血管征。

重度甲亢发展为甲亢性心脏病时，临床表现：

（一）心律失常

可以出现各种心律失常，多为快速心律失常，房性心律失常最见。其中约有百分之几病人发生阵发性心房纤颤，甚至持续性心房纤颤。少数病人也可以表现不同程度的房室传导阻滞，束支传导阻滞和心动过缓。尤其老年人不容忽视，常常可出现这种心律失常。

（二）心脏增大

甲亢性心脏病可以引起心脏增大。早期表现为肺动脉段突出，继而出现右心室、左心室和全心扩大，但心脏扩大的程度一般不是很严重。

（三）心绞痛

由于代谢亢进，心脏供血和氧供需失衡，心脏自主神经调节不平衡，副交感神经对心脏的抑制作用降低，容易导致冠状动脉痉挛。甲亢性心脏病可引起心绞痛，但冠状动脉造影无狭窄。

（四）心力衰竭

甲亢心脏病可以伴有不同程度的心功能不全。甲亢时肺动

脉和右心室压力明显增高，右心室代偿能力差，所以常常以右心功能不全为主。也可以发生左心衰竭或全心衰竭而出现相应的症状和体征。心功能不全往往在心房纤颤时发生，甲亢单独发生充血性心力衰竭并不多见。

目前对甲亢病人，心血管受累到何种程度才能诊断为甲亢性心脏病尚无统一标准。一般来说，甲亢心脏病的诊断，首先甲亢诊断明确，又具有下述心脏异常至少一项：(1) 心律失常，如阵发和持续性心房纤颤，阵发性室上性心动过速，传导阻滞或频发室早。(2) 心脏增大。(3) 充血性心力衰竭。(4) 心绞痛或心肌梗塞，而无其它原因心脏病可解释。甲亢痊愈或完全缓解后，上述心脏异常消失或明显好转，可以诊断为甲亢性心脏病。

甲亢心脏病的基本治疗是甲亢本身的治疗。包括应用甲基或丙基硫氧嘧啶或他巴唑治疗。还可用放射性^{131}碘治疗。在此基础上，应用β受体阻滞剂。从小剂量开始。目前有氨酰心安、倍他乐克等。病情控制后，必要时也可手术治疗甲亢。

甲亢心脏病引起心衰，除积极控制甲亢外，抗心衰措施基本同其他心脏病。由于甲亢心脏病属于高心排，因此心肌对洋地黄耐受性较高，用量可以酌情增加。但也要防止洋地黄中毒。甲亢性心脏病心绞痛时，首先用钙拮抗剂，如心痛定、硫氮唑酮等。必要时可与硝酸盐类联合应用。

甲亢性心脏病出现心律失常，特别是心房纤颤，也是在积极控制甲亢的同时，给予抗心律失常药物。如盐酸莫雷西嗪、心律平、乙胺碘呋酮等。多数病人随甲亢治疗后缓解，自发转为窦性心律。若房颤持续半年以上，甲亢被控制，上述抗心律失常药物使其恢复为窦性心律可能性不大，必要时也可以电转复治疗。

（毛文珍）

七、甲减性心脏病

甲减性心脏病是指甲状腺功能低下的病人伴有心肌改变或心包积液，或者两者并存，临床上有心脏扩大、心搏出量减少及心电图低电压为特征的心脏病。

甲减性心脏病的病因很明确，是由于甲状腺功能低下所致。甲减时，甲状腺素分泌不足，心肌许多酶活性受到抑制；心肌对儿茶酚胺敏感性降低；心肌内儿茶酚胺受体减少；心肌可发生非特异性病理改变：心脏呈球形扩大，表面苍白，松驰无力，肌原纤维肿胀变性，间质纤维化。在明确甲减性心脏病之前，必须明确甲减的诊断。甲减的常见临床表现有怕冷，皮肤干燥，气短，记忆力减退，面部和下肢非凹陷性水肿，也称粘液性水肿。代谢低下，语言和活动迟缓，儿童发育不良和智能低下。再结合实验室检查，甲减可以确诊。甲减性心脏病的临床表现，患者可有心悸，气短，胸闷等症状。但严重充血性心力衰竭并不多见。体检可发现心动过速，心音低钝，心界扩大，心脏扩大一般表现为左室增大。也可以右心增大或全心增大。如合并心包积液时，心脏增大明显而心尖搏动不明显。甲减常常伴有脂质代谢紊乱，较易发生冠脉粥样硬化，但心绞痛和心肌梗塞并不多见。虽然心肌供血减少，但机体代谢降低，心肌对氧的需求也减少，只要冠脉血流能维持心脏生理需要，就不会产生心肌缺血症状。

甲减性心包积液有时可发生在甲减症状出现之前，易误诊为其它原因所致心包积液。心包积液的特点是即使有大量积液，由于它发生缓慢，所以心包填塞症状不明显，静脉压也是多属正常。X线平片上也难以与心脏扩大区别，只有做超声心动图时可区别。由于心肌可以发生粘液性水肿、纤维化和心肌间质中粘蛋白沉着，不仅使心肌收缩力减弱和心排出量降低，而

且可以引起心脏扩大和心肌假性肥大，超声心动图检查可以发现心肌肥厚，也有被误诊为肥厚型心肌病的病例。

甲减性心脏病的心电图主要表现为低电压、窦性心动过缓、T 波低平或倒置。也有 P—R 和 QT 间期延长，少数可有房室传导阻滞甚至发生严重的心律失常。

目前甲减性心脏病的诊断尚无统一标准，一般来说，甲减性心脏病的诊断条件：确诊为甲减，在此基础上有心脏增大和/或心包积液，并有心电图、X 线和/或超声心动图相应改变，除外其它心脏病，而且用甲状腺素替代治疗有效即可诊断为甲减性心脏病。

甲减性心脏病的治疗主要针对甲减，常用制剂为甲状腺素片，宜从小剂量开始，以免诱发心绞痛和心力衰竭。其次是对症治疗，包括支持疗法，增强营养，防止继发感染，纠正心律失常，防治冠心病等。

甲减性心脏病容易并发高血脂、高血压和冠心病。因此应积极防止和治疗高血压、高血脂和冠心病。

对于大量心包积液的病人，为了缓解症状，防止心包填塞，可多次心包穿刺。如果甲状腺功能恢复正常，心包积液仍不消退或出现心包填塞，可考虑心包切开手术。

（毛文珍）

八、甲亢病人的护理

甲亢是由多种因素引起的甲状腺激素分泌过多所致的一种常见内分泌疾病，临床上包括弥漫性毒性甲状腺肿、毒性结节、毒性腺瘤等类型。其主要表现为代谢率增高和神经兴奋性增高的综合征。但也有淡漠型甲亢等特殊类型，需认真识别。本病的主要并发症有低钾性麻痹、甲亢性心脏病、甲亢危象、内分泌性突眼等。故熟悉本病的特点，加强针对性的临床护理观察，

不仅有助于使病人树立战胜疾病的坚强信心，积极配合治疗，而且也有利于及时发现和处理并发症，从而解除病人痛苦，提高治愈率。

（一）神经、精神综合征的临床护理观察

1. 临床观察：临床上不少病人在发病前曾有过某种神经、精神性创伤，如忧虑、悲伤、惊恐等，或因此而病情加重。可有情绪激动、多语多动、焦虑不安、多猜疑等，有时出现幻觉、幻视、幻听，甚至哭笑无常而近似精神病。舌、手细震颤及全身性颤动。个别病人有定向障碍，言语不清，痉挛性截瘫或痴呆。严重者可发生甲亢性精神病和植物神经功能紊乱。

2. 护理措施：

（1）精神护理：①以高度的同情心给病人以关怀、安慰和鼓励，消除恐惧心理，增加安全感，使之保持稳定情绪；②帮助病人尽快熟悉病室周围环境，自觉遵守各项规章制度；③耐心做好针对性的思想工作，对猜疑心重的病人应规劝与病友和工作人员搞好团结，保持心情舒畅；对于精神症状较重而有轻生念头的病人，更要体贴备致，使之树立战胜疾病的信心；④经常向病人宣传本病的一般常识和发病诱因，使之能愉快而主动地配合治疗和护理。

（2） 生活护理：①保持病室整洁、肃静，尽量避免噪音和强光刺激；②对明显舌、手和全身震颤的病人应亲自喂水、喂饭，协助大小便，以免烫伤、摔伤等意外发生；③经常巡视病房，对于狂躁型病人应采取相应措施，以防止自杀倾向，并请示医生使用镇静剂。

（二）高代谢综合征的临床护理观察

1. 临床观察：本病由于基础代谢率升高，病人常易饥多食，明显消瘦，疲乏无力；因产热过多而出现怕热、多汗、低热等。

2. 护理措施：（1）室内适当通风；（2）嘱病人适当休息；

(3) 耐心向病人解释，本病虽需为保证机体能量代谢需要而提供高热量、高蛋白、高维生素饮食，但切忌过分饱餐，而诱发低钾性麻痹和心功能不全等，也应避免食用带刺激性的食物，如辣椒、咖啡等。

(三) 淡漠型甲亢的临床护理观察

1. 临床观察：淡漠型甲亢是较少见的甲亢特殊类型，以高龄女性多见。其症状与甲亢典型症状相反，表现为皮肤干燥、少汗、进行性消瘦、厌食、恶心、衰弱倦怠、抑郁淡漠、迟钝、嗜睡，直至恶液质状态。本病病情多较重，且易发生危象，可出现木僵或昏迷状态，有时可安静地死亡，应引起高度警惕。

2. 护理措施：(1) 加强精神护理和生活上的细致照料；(2) 鼓励病人进营养丰富而又易于消化的食物；(3) 随时注意观察病情变化，特别是神志方面的变化，及时报告医生；(4) 对长期卧床的病人应注意皮肤清洁，定时翻身，预防褥疮和各种感染发生；(5) 适当保温，防止冻伤。

(四) 甲亢合并症的临床护理观察

1. 甲亢合并低钾性麻痹的临床护理观察

(1) 临床观察：本病发作时绝大多数伴有低血钾（＜3.5mmol/L），其麻痹症状多发生于疲劳、寒冷或停服抗甲状腺药物及钾盐后，一般在夜间发作或久坐后不能站起，以双下肢活动受限为主。但也有发生下肢肌肉萎缩、瘫痪，甚至死于阿一斯综合征或呼吸肌麻痹者，故应严密观察。

(2) 护理措施：①针对发病诱因，教育和督促病人避免饱餐、偏食和高糖膳食，特别是睡前不宜进食；②保持室内适当温度，避免寒冷；防止情绪激动或剧烈运动；③服药到口，严嘱病人不能随意停药；④加强夜间巡视，及时发现病情变化。我院曾遇一例甲亢病人，某日晚餐后因情绪激动，突然双下肢软瘫不能站立，伴呼吸困难，心率 130 次/分，值班护士发现后立

即报告医生，急查血钾 2.5mmol/L 以下，确诊为本病，立即静滴复方氯化钠溶液加 10%氯化钾 15ml，约 2 小时后上述症状缓解。

2. 甲亢性心脏病的临床护理观察

（1）临床观察：当甲亢病人伴有心脏增大、心律失常（以心房纤颤为多见）、心力衰竭、心绞痛或心肌梗塞，并除外其他原因的心脏病时，可明确诊断为本病。心脏症状有心悸、气短和心前区疼痛。妊娠、感染均是本病的诱因，一般多在劳累、饱餐或情绪激动后出现。一位甲亢患者，周末会客长达两小时，站立时间过长，加之心情不愉快，当晚出现危象伴心力衰竭，经抢救好转。因此，临床上对甲亢病人，尤其是 40 岁以上的病人应仔细观察有否心率突然增快、不规律等，有助于对本病的诊断提供重要线索。

（2）护理措施：①去除精神不良刺激，使其保持稳定情绪；②注意观察心率、呼吸、血压、尿量等，有心力衰竭者要嘱其绝对卧床休息，给氧，限制食盐及水摄入量；③鼓励病人进高热量、高蛋白和富含维生素食物，忌用各种刺激性的烟、酒和饮料；④预防感染，并尽可能避免或中止妊娠；⑤因本病对洋地黄的需要量较一般人为大，故应密切观察有否心律失常、恶心、呕吐、腹泻、雾视、色视等洋地黄中毒反应；⑥掌握奎尼丁等抗心律失常药物的作用、剂量及电击复律的常识。

3. 内分泌性突眼的临床观察

（1）临床观察：内分泌性突眼可分为良性突眼（非浸润性突眼）与恶性突眼（浸润性突眼）两大类。良性突眼一般较轻，预后较好；而恶性突眼病情较重，预后较差。当眼外肌受累时，眼球转动受限，并发生复视。严重者可致角膜及视神经受累，发生角膜炎、角膜溃疡、结膜充血水肿等，甚至溃疡引起全眼球炎以至失明。

（2）护理措施：①准确执行医嘱，防止因药物过量引起甲减而导致或加重突眼；②教育病人主动配合，采取保护性措施；③减少或限制食盐，睡眠时抬高头部，以减轻眼部的充血、肿胀和次晨的多泪、复视现象；④外出时戴深色眼镜，以免强光、风尘的刺激；⑤眼睑不能闭合者，睡前涂抗生素眼膏或润滑油，并加护眼罩，以避免干燥和防治感染；⑥局部冷敷可减轻水肿、充血，我们多采用冷生理盐水湿敷，效果尚佳。

4. 抗甲状腺药物治疗的临床护理观察

目前抗甲状药物以硫脲类为主，最常用者有他巴唑、甲亢平、甲基或丙基硫氧嘧啶，其药物作用在于阻抑甲状腺激素的合成。观察护理要点如下：

（1）药量不足：一般病人用药后 2～4 周症状开始好转，而症状控制往往需 4～8 周以上。如此时甲亢症状仍无明显好转，则应想到可能药量不足，需报告医生适当增加药量。

（2）药物过量：如治疗中病人出现怕冷、缓脉、浮肿等，甲状腺反而增大或眼球突出加重时，则提示药物过量引起甲减所致，应及时提醒医生适当减量，并加用甲状腺片。

（3）药物毒性反应：（1）一般反应：如皮疹、瘙痒和发热，常在继续服药过程中消失，有时也需减量、改药或加用抗组织胺药；（2）粒细胞缺乏症：此为最严重的毒性反应，多发生于用大剂量药物治疗 4～8 周的病人中，常有咽痛、发热、乏力等症状；应立即停药，请医生采取紧急措施，检查白细胞总分数；严格消毒隔离，避免细菌感染；并按医嘱及时给予升粒细胞药物；（3）其他少见的毒性反应：包括黄疸、恶心、呕吐、精神变态及淋巴结肿大等。对严重反应者需通知医生停药或改用其他治疗措施。

5. 出院后用药指导：（1）嘱病人必须坚持长期治疗，其疗程一般需 1～2 年或更长，不可擅自停药或减量、加量；（2）掌

握停药指征，对临床症状好转，甲状腺缩小，眼征明显恢复者，仍需继续服小剂量抗甲状腺药物3～6个月，以确保不复发或减少复发；(3) 当服药6～12个月后，如病人对抗甲状腺药物需要量仍较大，病情控制不佳，甲状腺仍明显肿大者，则应考虑改用手术或放射性碘治疗；(4) 定期复查白细胞总分数、肝功及甲状腺功能；(5) 忠告病人尽量避免妊娠、感染、劳累、精神创伤等应激因素。如一位患者，甲亢伴心脏病好转出院后，在返家途中由于神经兴奋和劳累，突然心力衰竭死亡，深为教训；(6) 忌服碘剂或大量含碘药物。

（刘静芳　赵锦荣）

第十章　代谢性疾病

第一节　糖尿病

一、糖尿病的诊断

（一）糖尿病症状

1. 多尿：即尿的次数多、数量多。一两小时就可能小便一次，甚至每 24 小时可达 10～20 余次，夜间多次起床，影响睡眠。每日尿量可达 4000～6000ml。排出的尿糖越多，尿量也越多，这是由于糖尿病人血糖浓度增高，超过了肾糖阈值，大量葡萄糖从肾脏排出，尿的渗透压升高，肾小管对水的回收减少，排出大量液体，因此出现了多尿。

2. 多饮：即喝的多。由于多尿失水，因而烦渴多饮，喝水量和次数都增多，每 24 小时可喝水多达 4000～6000ml。

3. 多食：即吃的多。由于大量糖尿，糖分不能充分利用而被丢失，需要补充，同时又因血糖过高刺激胰岛素的分泌，因而病人易饥饿感，食欲亢进，甚至每天吃饭五、六次，主食达 1～1.5 公斤，还是不能满足食欲。

4. 消瘦：即体重减轻。由于糖尿病人胰岛素不足，体内各组织不能充分利用葡萄糖，身体就要动员脂肪和蛋白质来补充能量和热量，其结果体内碳水化合物、脂肪及蛋白质被大量消

耗，再加上水分的丧失，所以就出现了病人的体重减轻，严重者体重可下降数十斤，以致疲乏无力，精神不振。幼儿患糖尿病则会影响生长发育，身材瘦小，体力虚弱。

5. 其他症状：如全身皮肤瘙痒，女性外阴部瘙痒、性欲减退、月经失调、阳萎、便秘等。

（二）糖尿病不典型症状

常有些糖尿病人，尤其是成年发病者或肥胖者，实际已经发生了糖尿病一个时期，可是并没有典型的糖尿病症状，经常可以看到以下几种情况：

1. 发病慢：病人可在几个月或几年内才逐渐发生“三多一少”症状，这要取决于病人对疾病的耐受能力和警惕性，对于肥胖病人来讲，由于肾糖阈值高，以至血糖很高时尿糖还是阴性，病人症状也不明显。

2. 当出现其他症状时才就诊：由于尿糖浓度增高的刺激，妇女常可出现外阴部瘙痒。因失水后皮肤干燥可出现全身皮肤瘙痒。成年发病者在发病早期，可反复出现低血糖反应，如在饭前出现心慌、多汗、手抖及明显的饥饿感等，进食后才缓解。也有些青少年发病的病人，是因为嘴里有烂苹果味、皮肤脱水干燥、甚至发生昏迷而就诊，实际上已经发生了酮症酸中毒。

3. 因出现其他疾病而就诊：可因牙周炎或反复发生疖肿、痈疮，或因高血压、冠心病等去医院进一步检查时才发现糖尿病。

4. 由于发生并发症而就诊：有些病人因视力减退，眼睛看东西模糊而到医院检查眼底，才发现是糖尿病视网膜病变；也有的病人因浮肿或手足麻木就诊，其实已合并糖尿病肾病或糖尿病末梢神经炎了。这些虽是初次就医的病人，往往已有糖尿病史 3～5 年之久了，只是因为症状较轻，而没有引起重视。

5. 没有任何糖尿病症状，在正常体检时才被发现：这种情

况多见于中老年病人，在体检中，发现血糖升高，尿糖阳性而确诊。应当把血糖、尿糖及眼底检查列为常规项目，以便早期诊断，早期治疗。

（三）血糖检查

1. 空腹血糖：一般全血血糖正常值不超过 6.1mmol/L（110mg/dl），血浆血糖不超过 6.9mmol/L（125mg/dl）。如果空腹全血血糖等于或超过 6.7mmol/L（120mg/dl），血浆血糖等于或超过 7.8mmol/L（140mg/dl），经过 2 次重复测定即可诊断糖尿病。此种情况不需再做糖耐量试验。

2. 饭后 2 小时血糖：国外以高蛋白饮食者饭后 2 小时，血浆血糖等于或超过 8.9mmol/L（160mg/dl），国内以碳水化合物饮食为主者等于或超过 11.1mmol/L（200mg/dl）可诊断糖尿病。必要时可做糖耐量试验。

（四）尿糖检查

尿糖检查是诊断糖尿病最常用而又最简便的方法。常用的检查方法有斑氏法和尿糖试纸法，此外还有葡萄糖氧化酶法。

正常人每天可从尿中排出微量葡萄糖约 32～93mg。糖尿是指每天从尿中排出糖超过 150mg。如尿糖阳性，同时检查血糖升高者可诊断糖尿病。

血糖升高到什么程度出现尿糖？一般情况下，当血糖超过 8.9～10mmol/L（160～180mg/dl）时即可查出尿糖，人们把这一血糖水平称为肾糖阈值。但老年人及糖尿病肾病患者，即使血糖超过 10mmol/L（180mg/dl），有时甚至达到 13.9～16.7mmol/L（250～300mg/dl）时却没有糖尿，这是肾糖阈升高所致。相反，妊娠妇女及肾性糖尿病人，由于肾糖阈值低，当血糖正常时也可出现糖尿。

二、糖尿病的鉴别诊断

（一）妊娠期糖尿

妊娠期由于肾糖阈下降而容易出糖尿，这与乳腺产生的大量乳糖也有关，但与糖尿病人尿的葡萄糖是不同的。

（二）肾性糖尿

指病人血糖正常而出现糖尿。这是由于某些肾脏疾病引起肾小管损害，对葡萄糖的重吸收功能减退，肾糖阈低而出现糖尿。只要同时检查尿糖和血糖，或做糖耐量试验，就可以区别是否肾性糖尿了。

（三）滋养性糖尿

少数正常人吃大量甜食、糖类后，由于小肠吸收糖过快，可能出现暂时性糖尿，这叫滋养性糖尿。

（四）假性糖尿

服异烟肼、噻嗪类利尿剂、水合氯醛或吗啡等药物后，可使尿糖出现假阳性反应，称为假性糖尿。此类药亦有硫酸铜还原反应作用。

（五）饥饿性糖尿

当一个人饥饿几天后，突然大量进食，会产生糖尿。这是由于处于这种应激情况下，胰岛还不能很快适应，因而产生不了足够的胰岛素之故。同时，饥饿时生长激素等拮抗胰岛素分泌增多，可使糖耐量减低。

三、糖尿病的饮食治疗

（一）糖尿病人每天进食的总热量

糖尿病人每天进食的总热量可根据年龄、性别、身高、体重、生理条件、劳动强度及工作性质而定。例如劳动强度大时，

所需的热量就多些，反之就少些；儿童由于生长旺盛所需的热量就相应更多些。肥胖者除减少进食量外，还应增加运动，使体重下降到正常标准的95%左右。总之，合理的总热量摄入以维持或略低于标准体重为宜，详见下表：

糖尿病人每日每公斤体重所需热量供应表

体型 / 需要量 / 劳动情况	正常（卡/公斤体重）	消瘦（卡/公斤体重）	肥胖（卡/公斤体重）
重体力劳动	40	40～50	35
中体力劳动	35	40	30
脑力劳动	30	35	20～25
卧床休息	15～20	20～25	15

（二）糖尿病人每天碳水化合物的需要量

碳水化合物即糖类，是维持人体体温、供给热量的主要来源。过去对糖尿病饮食中碳水化合物的含量要求很严，碳水化合物已占总热量的50～60%以上，也就是说，糖尿病人每日进主食250～400克。但对于单纯饮食控制的病人，每天碳水化合物进量不能过高，目前认为主食以250～300克为宜。

人体所有的组织细胞都离不开糖，如脑组织所需要的能源几乎全部由葡萄糖氧化来供给，如果供应不足时就会引起大脑障碍，出现昏迷甚至死亡。因此，如将病人的主食限制过严，使病人处于半饥饿状态，体内供能时就会动用蛋白质和脂肪，病情反而容易波动。如每日进食碳水化合物少于25克，脂肪分解氧化产生的酮体过多，人体不能充分利用酮体时，就会导致酮症酸中毒。所以，也并不是说主食限制越严越好，而是以适量为宜。

（三）糖尿病人每天脂肪的需要量

糖尿病人的脂肪量，可根据饮食习惯及需要而定。一般占总热量的20～35%，或每天低于每公斤体重1克，脂肪量约为40～60克，并限制饱和脂肪酸，即动物性脂肪如牛、羊、猪油等进量。但鱼油例外，因为鱼油含不饱和脂肪酸较多，有利于降低血清胆固醇。胆固醇每日应低于300mg，尽量少用脑、肝、肾、鱼籽、蛋黄等胆固醇含量多的食物。对于肥胖病人，尤其是伴有心血管病变者，脂肪摄入量应控制在总热量的30%以下。脂肪吃的过多可以产生酮体，对身体不利。糖尿病人所用脂肪以不饱和脂肪酸为宜，尽量选吃鱼、瘦肉和禽类等。

（四）糖尿病人每天蛋白质的需要量

糖尿病人蛋白质的需要量与正常人近似，成人按每天每公斤体重0.8～1.2克计算，约占总热量的12～20%。如果控制不好，体内蛋白质分解加速，容易出现负氮平衡。此外当妊娠、哺乳及营养不良时对蛋白质的需要量也增加，此时蛋白质的供给可增加到每天每公斤体重1.5克，个别的可达2.0克。儿童由于生长发育的需要，蛋白质按每天每公斤体重1.2～1.5克供给或占总热量的20%计算。

蛋白质的食物来源有动物性食物的瘦肉类包括鱼、虾、鸡、鸭等，含量为20～24%；蛋类含量10～16%；乳类3～4%；植物性食物中干黄豆，含量为35～40%，豆制品约为10～20%，谷类约含7～10%，后者是我国饮食中蛋白质的主要来源。蔬菜、水果类的蛋白质含量很少。

（五）糖尿病人每天的纤维量

正常饮食中增加高纤维含量有降低餐后血糖和改善糖耐量的作用，并可减少胰岛素和口服降糖药的用量。这可能是通过延缓食物在胃肠道的排空时间，以及高纤维饮食的吸水性强，致使肠道形成凝胶过滤系统，从而影响了碳水化合物的吸收有关，

也可能是通过减少胰高糖素的分泌，减少对胰岛β细胞的刺激，并增高周围组织胰岛素受体的敏感性，从而使葡萄糖代谢得到了加强的缘故。

食物纤维分可溶性和非可溶性两种，每天约需10～20克。可溶性纤维包括果胶（含于水果中）、藻胶（取自海藻类）、豆胶（某些豆类）等。不可容性食物纤维素、半纤维素和木质素等，来源于谷类和豆类种籽的表皮以及植物的茎、叶。可容性纤维降低血糖的作用是比较肯定的，目前多主张在糖尿病饮食中需多用天然食物的纤维而不用提纯纤维。也就是说多吃些粗粮、杂豆、海藻、蔬菜（芹菜、菠菜、豆芽）等类食品，也有人试用南瓜制品。

（六）糖尿病人能否吃代糖甜味品

常遇一些病人向医生询问木糖醇等代糖甜味品对糖尿病有没有好处，能不能吃。

甜味品有两种，一种是提供能量的，如木糖醇、果糖、山梨醇等。它们在体内代谢的某一过程中不需要胰岛素，食后对正常人或控制较好的糖尿病人的血糖升高浓度低于葡萄糖和庶糖，但控制不好的病人却无此反应。因此，凡是病情控制不好的病人不宜食用。此外，木糖醇、山梨醇的吸收率低，食用过多可引起腹泻。另一种是无营养价值的甜味品，如糖精，甜度为蔗糖的300～500倍，由于它的致癌作用，不宜大量食用。目前我国试制的甜叶菊，甜度为蔗糖的200～300倍。可试用。

（七）糖尿病人的食物选择和禁忌

1. 糖尿病人可以吃的食物：主食中如大米、白面、玉米面、荞麦等淀粉类食物都可以吃，但每天最好控制在5～7两。这些食物经过胃肠道消化吸收后，逐渐变成葡萄糖，再被吸收入血，使血糖缓慢上升。不能吃白薯，因为它含糖多。副食中可选择蛋白质含量多的大豆和豆制品，豆芽中含维生素C，也可以适当

吃些，但这些植物蛋白也不能多吃，因为干黄豆碳水化合物含量约为20～30%。此外，还应选配吃些瘦肉、鱼、鸡、牛奶等动物蛋白，用以补充体内所必需的氨基酸。对于脂肪类，应当适当多吃些植物油，如豆油、菜籽油、花生油、玉米油、棉籽油等。由于这些植物油中脂肪酸含量很少，且含有较多的不饱和脂肪酸，因此可以降低胆固醇，预防动脉血管硬化的发生。同时，应当少吃动物油，如猪油、牛油、羊油等，因为所含饱和脂肪酸较多，容易引起动脉血管硬化。以植物油代替动物油是重要的，但吃的太多同样会引起肥胖。

当病人控制主食量后，如有饥饿感，可用白菜、菠菜、油菜、韭菜、青椒、黄瓜、冬瓜、南瓜、角瓜、西红柿、绿豆芽、莴笋、茄子、菜花、扁豆、酸菜、空心菜、生菜等蔬菜补充。

2. 糖尿病人应禁忌或少吃的食物：应当强调禁止吃各种糖类，如红糖、白糖、糖块以及糕点、蜜饯、冰淇淋、白薯等，否则血糖会迅速升高，促使病情加重。当然，低血糖时例外。粉条、绿豆和红小豆中碳水化合物的含量高，要适当限量。此外，应限制动物肝脏、肠、蛋黄等胆固醇含量高的食物摄入。对土豆、蒜苗、藕、胡罗卜、豌豆等含碳水化合物较多的蔬菜类也要适当限制食用量，或按计算比例摄入。

3. 糖尿病人能不能吃水果？由于水果中含葡萄糖和果糖等，食入后消化吸收很快，能使血糖迅速升高，因此糖尿病人一般不要吃水果。但并不是绝对的，要根据病人的具体情况而定。如果血糖控制较理想，病情稳定，开始时可以在午饭前或晚饭前试吃少量水果，但在进食后1～2小时要连续观察尿糖情况，若尿糖变化不大，则可间断地少量吃，数量不能多，并应酌情相应减少主食进量。体力活动增多时也可试吃一些水果。水果中的碳水化合物含量，以西瓜为低，香蕉为高。

（八）糖尿病人的饮食计算法

糖尿病人饮食的计算步骤如下：

1. 根据病人的身高、体重，确定病人的胖瘦程度。首先要算出标准体重。

简单的计算方法是：身高（厘米）－105＝标准体重（公斤）。

标准体重细算法是：（身高（厘米）－100）×0.9＝标准体重（公斤）。

以上两个公式为成年男子计算公式，如为女性则再减2，即为成年妇女标准体重。如超过标准体重20%为肥胖，超过40%者为重度肥胖，低于标准体重20%为消瘦。

2. 根据病人活动强度，结合平时食量计算出全天总热量。

3. 按碳水化合物、蛋白质、脂肪各占总热量的比值分别为50～60%，12～20%和20～35%，来确定三大营养素的供给量。一日三餐按1/5、2/5、2/5分配。

四、糖尿病口服降血糖药

（一）优降糖（Glibenclamide，Glyburide，HB_{419}）

1. 作用

优降糖作用与D860相似，但降血糖作用强大，约为D860的100～500倍，具有剂量小、作用快、疗效高、持续时间较长等特点。主要用于治疗成年后起病的轻中型糖尿病，有效率为82%左右。原来用胰岛素治疗，用量每天少于20～40u的患者，可完全或部分改用本药治疗。

2. 用法

片剂，每片2.5mg及5mg两种。起初剂量以2.5mg开始，每天一次于早饭前服用，依病情逐渐递增。如血糖、尿糖下降情况不满意，可逐渐增加至5.0～7.5mg，直至见效。但每天最大剂量不得超过10mg。每天5mg时，为防止夜间低血糖，以早

中饭前各服 2.5mg 为好；每天 7.5mg 时，于三餐前各服 2.5mg；每天 10mg 时，可于早餐前服 5.0mg，午、晚餐前各服 2.5mg，这样有利于控制清晨时的高血糖。

此药半衰期为 12～24 小时。服药后 15～20 分钟血糖开始下降，90 分钟达到高峰，口服后第一天，约有 50%药物从尿中排出，药效可维持 24 小时。

3. 副作用

(1) 副作用基本同 D860，但胃肠道反应较少、较轻。

(2) 由于本药作用持续时间长，并且在体内有积蓄作用，因此容易引起低血糖反应，尤其老年病人可出现严重的低血糖反应，故老年人应慎用。用药时应及时查尿糖，活动量增大时要及时加餐，必要时晚上睡前加餐。

(3) 有肝、肾功能不全时不宜使用优降糖。

(4) 对于Ⅱ型糖尿病人，首先用饮食治疗，不能开始就用优降糖，否则容易发生低血糖，肥胖者体重会继续增加。

(5) 本品不宜与长效磺胺、保泰松、单胺氧化酶抑制剂等并用。

(二) 达美康（甲磺吡脲，格列齐特，Gliclazide，Diamicron）

1. 作用

达美康是通过改善胰岛β细胞的分必活性，使血糖水平下降。还可改善糖尿病的代谢和防治血管病变，尤其是微血管病变的发生和发展，从而改善微循环，有利于对糖尿病微血管病变的预防和治疗。因此，可防止或延缓糖尿病人最常见的并发症——视网膜病变等眼底病变的进展，且对早期肾功能不全有保护和改善作用。此药适用于成年起病的Ⅰ型糖尿病和肥胖型糖尿病，但对酮症酸中毒、高渗昏迷、妊娠及肝肾功能衰竭病人禁止使用。

2. 用法

片剂，每片 80mg。开始治疗给于 40～80mg，每日 1～2 次，于餐前服；2～3 周后用 80mg，每天 1～3 次，根据血糖及尿糖变化调整剂量。最大量一般不超过 320～400mg（4～5 片），老年病人用量可小些，一般每天服 80mg 即可。

3. 副作用

（1）药量过大可引起低血糖反应

（2）偶有皮肤过敏反应或血液方面异常，一般停药后即可消失。

（3）利尿剂、巴比妥药及酒精等可降低此药活性；水扬酸类、保泰松、磺胺等药可增强此药的降血糖作用。

（三）美吡达（吡磺环己脲，格列吡嗪，Minidiab）

1. 作用

此药具有加强胰岛素的作用，可增强胰岛素受体数量。有刺激胰岛 β 细胞分泌胰岛素的功能，并可增加葡萄糖的周围利用。此药对单纯饮食治疗无效的 I 型糖尿病人有明显的降低空腹血糖和餐后血糖的作用，且降糖效果稳定，有效率达 88%。本药对老年人的降糖效果较好，并且对其他口服降糖药无效者，改用本药仍有 50%有效。低血糖危险也较少。

2. 用法

片剂，每片 5mg 及 10mg 两种。开始每天 5mg，于早餐前 30 分钟 1 次口服，以后根据空腹血糖、餐后 2 小时血糖、24 小时尿糖定量等，约每周调整一次剂量，一般每次 2.5～5.0mg，逐渐加量，但最大剂量每天不超过 30～40mg，当每天超过 10mg 时，分 2～3 次口服。

3. 副作用

由于此药半衰期短，代谢产物无活性，因而不易因积蓄或造成肾功能损害而发生迟发性低血糖反应。副作用，主要表现

出恶心、呕吐、腹泻、腹痛等胃肠道反应。

（四）克糖利（克尿糖，甲磺冰片脲，Glutril，Glibornuride）

1. 作用

克糖利能促进胰岛β细胞分泌胰岛素或抑制胰岛素的降解，此药可改善血粘度，抑制血小板的聚集，可能有预防血栓形成和动脉硬化的作用。因此，此药不仅能控制血糖水平，而且有利于对糖尿病血管并发症的预防。对优降糖继发失效的病人，改服此药后大部分仍有效。此药的降血糖强度是D860的40倍，优降糖的1/5左右。适用于成年起病的Ⅱ型糖尿病。

2. 用法

片剂，每片12.5mg与25mg两种，开始剂量12.5mg，每天早饭前一次性服用，以后可依血糖和尿糖变化调整，酌情加量。每增加12.5～25mg，需间隔3～7天。有效剂量为每天12.5～100mg，分1～3次于饭前口服，一般每天50mg即可有效。

3. 副作用

（1）可有低血糖和胃肠道反应，一般较轻。

（2）可有肝功能损害及皮肤过敏反应，故对肝肾功能不全应慎用。

（五）糖适平（糖肾平，克罗龙，格列喹酮，Gliquidone，Glurenom）

糖适平是新型磺脲类降糖药，主要优点是作用时间短，很少发生低血糖，老年人尤其适宜。糖适平是唯一不从肾脏排泄的磺脲药（95%不通过肾脏），肾功不全者可使用，但肾小球滤过率低于30ml/分者不宜用。此药很快在肝脏代谢，代谢产物由胆汁排泄，血浆高峰浓度出现在服药后2～3小时。每日剂量15～120mg。不适用于Ⅰ型糖尿病、糖尿病代谢性酸中毒和妊娠期糖尿病。但需注意，亦有轻度胃肠道症状和磺胺过敏者。

（六）降糖灵（苯乙双胍，DBI，Phenethylbiguanide，Phenformin）

1. 作用

降糖灵的降血糖作用，并不刺激胰岛β细胞释放胰岛素，可能有以下三种药理作用：（1）抑制肠道吸收葡萄糖。口服降糖灵后可改善口服葡萄糖耐量，因此认为并不是刺激胰岛素释放所致；（2）增加周围组织利用葡萄糖。可提高肌细胞对葡萄糖的通透性，并加强胰岛素与受体结合后进入细胞的作用，但必须存在一定胰岛功能的情况下，使用此药才有效。降糖灵只有加强胰岛素的作用，其本身并不刺激胰岛素的分泌；（3）抑制肝糖异生和肝糖输出。

本药主要用于轻中型糖尿病人，特别是肥胖者，有效率为62～88%。对使用胰岛素治疗的病人适当配合降糖灵口服，不仅可减少胰岛素用量，并可加强胰岛素降血糖的作用。

2. 用法

降糖灵每片25mg，开始剂量25mg，每天2～3次，饭中或饭后服用，或同时服抗酸药，可以减少胃肠反应。其降血糖作用一般在1～2周内出现。根据疗效和反应，逐渐增量，约数天至一周调整一次，一般每天剂量要求在50～100mg以内，每天最大剂量不超过150mg。否则，由于有效剂量与毒性反应剂量很接近，当每天超过100mg时常会出现胃肠反应等。

长期服用此药，可使病人体重逐渐下降，约95%可见效，并为有效减肥药之一。当服用磺脲类降糖药失效时，采用本药口服的约半数有效。在糖耐量异常病人中试用，也可有半数有效。

3. 副作用

（1）主要副作用是胃肠道反应，有厌食、口干、口苦、恶心、呕吐、腹胀、腹泻等症状，大剂量时较易发生，减量或停药后反应即可消失。

(2) 用大剂量降糖灵（每天 125～250mg），则易引起乳酸性酸中毒。这种情况尤其见于有肝或肾功能不全者。因为降糖灵由肝脏代谢分解，且以原形从肾随尿排出，肝功能不全者乳酸代谢受阻，肾功能不全者乳酸从尿中排泄障碍，导致乳酸增多而积聚，故即使是治疗量的降糖灵也可引起酮症或乳酸性酸中毒。有心力衰竭及肺功能低下者，由于缺氧也容易生成乳酸。因此，对有肝、肾及心肺疾病者的糖尿病人，不宜使用降糖灵。尤其每日剂量超过 75mg 时易发生乳酸性酸中毒。

(3) 偶有皮肤过敏反应。

(七) 降糖片（二甲双胍，Metformin，Glucophage）

1. 作用

降糖片的作用和用途基本与降糖灵相同，但降血糖的作用强度为降糖灵的 1/10。如病人用降糖灵治疗不能耐受，可改用降糖片或一开始即用降糖片治疗。

2. 用法

片剂，每片 0.25g。开始每次 0.25～0.5g，每天 2～3 次，于饭中或饭后服用，以后根据血糖而调整。每天用量一般仅需 0.5～2.0g，最大用量不应超过 3.0g。

3. 副作用

降糖片的副作用比降糖灵少，但也有胃肠反应，如胃部不适、厌食、腹泻和皮疹等，一般比降糖灵轻。偶可抑制维生素 B_{12} 及某些氨基酸的吸收，可导致 B_{12} 缺乏症。降糖片也可以引起乳酸中毒，但极少见。

(八) 降糖丸

降糖丸由花粉、生地、丹参、黄连素加入少量降糖灵和优降糖组成。由于降糖灵可增强优降糖刺激 β 细胞分泌胰岛素的作用，黄连素能抗胰高糖素并能促进胰岛 β 细胞的再生与功能的恢复，生地和花粉有补肾、消渴作用，丹参有显著降低糖尿

病人血小板凝集功能、血球压积、血浆渗透压等，有改善肾功能和预防脑血栓作用，一日剂量仅含优降糖2～3mg，降糖灵20～30mg，但降糖作用明显优于大剂量优降糖和降糖灵，不易促进肌肉无氧糖酵解乳酸积聚，而且有中西药有机协同作用。适用于治疗Ⅰ型糖尿病。胃肠道副作用很少。

（九）消渴丸

1. 作用

消渴丸由多种中药材和浸膏成份组成，主要有黄芪、生地、花粉和优降糖。每10粒中含优降糖2.5mg（1片）。具有滋肾养阴、益气生津作用，适用于尚有部分胰岛功能的初发及轻、中型之Ⅰ型糖尿病患者。

2. 用法

初服者每次5粒，每天3次口服，根据病情可逐渐递增至10粒，每天3次，待病情稳定后，逐渐减至5～10粒，每天2次维持。

3. 副作用

（1）用量较大时可发生低血糖反应，甚至昏迷。当活动量较大时，应适当加餐。

（2）可出现胃肠道反应等，症状同优降糖。

（3）肝炎患者慎服。对Ⅰ型糖尿病、酮症酸中毒、高渗昏迷、妊娠期糖尿病及伴有肝、肾功能不全者不宜服用。

（4）服用本药时，严禁加服优降糖制剂。

（十）降糖舒

本药系一种治疗糖尿病的新药，为中药合成，其成份有生地、熟地、黄芪、黄精、刺五加、荔枝核、丹参等22味。通过滋阴补肾，用于糖尿病尤其适用于非胰岛素依赖型糖尿病患者。

用法：口服一次4～6粒，一日三次。每粒含0.3g。忌食辛辣。

（张培毅　齐运河）

（十一）拜糖平（阿卡波糖）

1．作用

拜糖平是德国拜耳公司研制成的一种新型口服降糖药。主要有效成份为阿卡波糖生物合成。

拜糖平可用于治疗胰岛素依赖型糖尿病(与胰岛素合用)和非胰岛素依赖型糖尿病。是通过抑制小肠的a—葡萄糖苷酶，此酶存在于刷状缘膜的近腔上皮细胞内，以延缓碳水化合物的消化，这样便延迟了来自双糖、低聚糖及多糖的葡萄糖吸收。同时延迟并减低餐后血糖的增高，并使全天24小时的血糖保持平稳。长期应用拜糖平亦可降低空腹血糖水平。如果治疗时间充足还可降低异常升高的糖化血红蛋白浓度。本药亦可用于糖耐量减退病人。

2．用法

开始50mg（一片），每日1～3次，根据血糖升高情况增加到50mg，每天3次，或100mg，每日3次，才能达到满意的效果。饭前整片吞服，或与食物一起嚼服。

3．副作用

1．低血糖：据报导很少引起低血糖，但在剂量大，进食少，活动多时，必须注意低血糖的发作。尤其和磺脲类、双胍类同服时易引起低血糖症。

2．胃肠胀气，肠鸣，偶有腹痛，腹泻。有消化道溃疡病、肠道狭窄、胃心综合征、胃肠功能紊乱，以及孕妇禁用。

3．避免同时服用制酸剂、消胆胺肠吸附剂和含消化酸的药剂，因可减低药效作用。

（十二）迪化糖锭

1．作用

本药为口服降血糖药，在胃肠道粘膜吸收，可加强外源性或内生性胰岛素的生物反应，促进周边组织对葡萄糖的吸收；其

降糖作用不需通过胰岛刺激胰岛素分泌，故对胰岛素依赖型病人可以与胰岛素合用；不易产生乳酸中毒；可使胆固醇和其它脂质减少，具有抗脂质生成作用。本药以原形从尿中排出。

2. 适应证：

（1）成人Ⅰ型糖尿病（尤其肥胖者）无酮症者。

（2）经严格控制饮食后体重未减轻，血糖未能降至正常值者。

（3）对磺脲类药物治疗失效者，可与本药合并使用。

（4）对胰岛素依赖型肥胖患者，疗效不显著者，本药可作辅助治疗。

3. 用法：

一般情况下每日1—3次，每次一锭（500mg），进食时或餐后口服。必要时可每日2次，每次1g（1000mg）或遵医嘱口服。

4. 副作用及注意事项

（1）对孕妇、哺乳期妇女不宜使用。

（2）伴有酮症、酸中毒的病人或并发感染者禁用。

（3）肝肾功能衰竭者禁用。

（4）偶有胃肠不适、恶心、呕吐、腹泻、腹痛等症状。

（5）偶可产生过敏性皮疹。

（6）与磺脲、胰岛素或酒精并用过量时可产生低血糖症状。

（赵锦荣　张培毅）

五、糖尿病胰岛素治疗

（一）胰岛素类型

1. 普通胰岛素：普通胰岛素又称正规胰岛素，注射后吸收快，作用快，维持时间短，是临床上最常用的一种制剂，可供皮下、肌肉、静脉用。普通胰岛素可与任何其他胰岛素混合使用。

2. 中效胰岛素：又称低鱼精蛋白锌胰岛素，由于中效胰岛素为胰岛素与鱼精蛋白锌的全部结合剂，只能供皮下注射。其作用较慢，维持时间较长，可单独使用，也可与普通胰岛素合用，它的作用介于普通胰岛素和鱼精蛋白锌胰岛素之间，所以属于中效胰岛素。

3. 长效胰岛素：又称鱼精蛋白锌胰岛素，是一种白色混悬的液体，由于所含鱼精蛋白及锌比中效胰岛素多，吸收速度更慢，维持作用时间也更长。若与普通胰岛素合用，则普通胰岛素必须多于长效胰岛素，方可显示普通胰岛素的作用。注射时先抽普通胰岛素，后抽长效胰岛素，反之则变质。只能供皮下注射，不能作静脉注射。

（二）糖尿病人胰岛素治疗适应证

1. 胰岛素依赖型糖尿病（Ⅰ型）不论有否酮症、酸中毒，都必须长期坚持用胰岛素治疗。

2. 显著消瘦成年发病的糖尿病人，营养不良者；生长发育迟缓，宜采用胰岛素治疗；

3. 非胰岛素依赖型糖尿病（Ⅱ型）在严重感染、创伤、手术、急性心肌梗塞等应激情况下和发生酮症酸中毒时，应采用胰岛素治疗，等病情好转后可停用。

4. 糖尿病伴有酮症酸中毒、高渗昏迷或乳酸性酸中毒等急性并发症的病人，都必须使用胰岛素治疗，而不论其原来的糖尿病病情程度如何。

5. 妊娠期糖尿病或糖尿病妇女妊娠期间，为了纠正代谢紊乱，保证胎儿正常发育，宜采用胰岛素治疗。

6. 糖尿病人伴有视网膜病变、肾脏病变或有神经病变、肝硬化等并发症，或出现糖尿病性心脏病时，宜采用胰岛素治疗。但肥胖糖尿病人有上述并发症，如果经饮食控制或口服降糖药治疗已使病情满意控制，也可不用胰岛素治疗，或遵医嘱酌定。

7. 成年或老年糖尿病人起病很急，体重明显减轻，可采用胰岛素治疗。

8. Ⅰ型糖尿病人如经严格饮食控制，适当运动及口服多种降糖药治疗控制仍不满意者，可试用胰岛素治疗，但必须注意胰岛素用量不能过大，同时注意控制体重，以免发生胰岛素抵抗性。

（三）胰岛素治疗的好处

1. 对于Ⅰ型糖尿病人，使用胰岛素治疗是为了补充其胰岛素的分泌不足，是一种替代治疗，以对抗体内各种对抗胰岛素的激素，达到调整代谢紊乱，减少其对多种脏器的不利影响。

2. Ⅱ型糖尿病尤其是肥胖型病人，体内胰岛素分泌量可以正常甚至过多，但由于周围靶组织受体不敏感而引起相对不足，因此胰岛素治疗的目的不在于补充其分泌不足，而是为了协助调整高血糖、高血脂代谢紊乱以及控制临床症状。对于Ⅱ型病人使用胰岛素者，必须从严掌握指征和使用方法等，否则，不仅常可引起高胰岛素血症，如长期使用，使肥胖加重。还可通过促进脂肪合成而容易导致动脉粥样硬化的发生。

3. 防止或延缓在微血管病变基础上的各种糖尿病慢性并发症的发生和发展，如视网膜病变、肾脏病变及心血管病变。

4. 对于妊娠期糖尿病及糖尿病妇女妊娠期胰岛素治疗的目的在于调整代谢紊乱，保证胎儿的正常生长发育和分娩过程，防止或减少产妇及胎儿各种并发症的发生。

5. 对于小儿糖尿病人，通过合理的胰岛素治疗，有利于促进其正常的生长发育。

（四）胰岛素用量的估计和调整

1. 胰岛素用量的一般估计

胰岛素的用量，一般可根据空腹血糖、餐后2小时血糖、24小时尿糖定量和4次尿糖定性来估计，参照下表。

胰岛素用量参照表

24小时尿糖定量（克）	空腹血糖 mmol/L（mg/dl）	胰岛素用量/日（u）
＞80	＞13.8（250）	28～32
50～80	11.1～13.8（200～250）	20
30～50	8.3～11.1（150～200）	12

2. 根据4次尿糖定性估计胰岛素用量

对于没有酮症的糖尿病人，开始治疗时应采用普通胰岛素治疗，所需用量估计如下：在固定饮食2～3天后，根据每顿饭前尿糖定性“＋”号多少，估计胰岛素用量。每个“＋”号尿糖，约需注射胰岛素4u。例如4次尿糖“＋＋＋＋”、“＋＋＋”、“卄”“卅”则所用胰岛素用量为早饭前16u，午饭前12u，晚饭前8u，每次均在饭前15～30分钟注射。但这样的估计法只适用于开始的1～3天，之后则应根据前一天的尿糖结果进行调整。从前一天上午一段尿糖和尿量（或尿次数）及午饭前的尿量及有无低血糖反应，来调整今天早饭前的胰岛素用量；从前一天下午一段尿糖和尿量及晚饭前尿糖，来调整今天午饭前的胰岛素用量；从前一天整个晚间尿糖及尿量和睡前尿糖来调整今天晚饭前的胰岛素用量。切不可根据每次饭前尿糖“＋”号多少来决定当时的胰岛素用量，因为每次饭前的尿糖只是反映上一饭前胰岛素用量的效果，而与同一次饭前的胰岛素用量没有什么关系。

3. 根据空腹血糖水平估计胰岛素用量

对伴有肾小球硬化等肾脏病变者，由于肾糖阈发生了改变，此时如按尿糖定性结果已不能正确反映体内血糖水平，应根据空腹血糖水平估计胰岛素需要量，按下列公式计算。

每日估计胰岛素用量＝（血糖MG—100）×10×公斤体重×0.6/2

如病人体重60公斤，空腹血糖为300mg/dl（16.5mmol/L），则（300—100）×10×60×0.6/2＝36u。目前广泛采用简易方法：（血糖克数—0.1）×3×公斤体重＝胰岛素用量。在开始应用胰岛素时一般实际用量均较估计量为小，仅用其1/3～1/2量，以免发生低血糖，并依据血糖、尿糖结果逐步增加，使血糖降到正常或接近正常。

4. 根据每天尿糖总量估计胰岛素用量

按每2克尿糖给1u胰岛素，但对有肾糖阈增高或减低者无参考价值。

5. 根据病情轻重估计胰岛素用量

在生理情况下，每天胰岛素分泌量约24u，胰腺全切（或胰岛功能完全丧失）后，每天胰岛素需要量约40～50u，每天3～4次注射，以后根据尿糖多少增减。如果尿糖及尿酮体均阴性，胰岛素可不需增加或减少2u，如尿糖“卄”～“卅”应加2u，“卅”应加4u，当出现酮症时则上述剂量加倍。但主要应根据血糖和24小时尿糖来调整。

6. 胰岛素用量的安排

胰岛素用量于初治时，应当从小剂量开始，如可以从每天20u开始，分早晚两次注射，早饭前的用量应适当多一些。一般来说，胰岛素用量以早餐前较多，午餐前次之，晚餐前较少，睡前最少，以后每隔3～5天，根据4次尿糖和4段尿糖来调整剂量。直到24小时尿糖定量阴性或微量，但对重型病人可以允许尿糖在10～25克/24小时。

对于经用胰岛素治疗病情相对稳定者，如果每天胰岛素用量在40～60u，可试用普通胰岛素与长效胰岛素混合治疗。一般首日总量可比平日用量少4～6u，按3∶1～2∶1混合。以后根

据尿糖变化及有无低血糖反应增减。如每天胰岛素用量在30u左右，可试加双胍类降糖药，此时说明胰岛尚存在部分功能，可逐渐减少胰岛素用量。

（五）不同类型糖尿病人的胰岛素用法

长期使用胰岛素治疗的糖尿病人，经过一段时间治疗而使病情得到满意控制时，可根据每个病人的胰岛素用量、血糖和尿糖的变化情况，将胰岛功能状态分为以下三种类型：

1. Ⅰ类型：这类病人胰岛β细胞损害较轻，自身尚能分泌一定数量的胰岛素。在不进食时，胰岛素分泌基本上能满足需要，使血糖维持正常；但在进食后，由于对胰岛的刺激而使其负担加重，就会出现轻度胰岛素分泌不足，使血糖、尿糖增多。这些病人对胰岛素的需要量很小，一般每天不超过30～40u，分2～3次于餐前注射。因胰岛素用量少，很少引起低血糖反应。如加服磺脲类或双胍类降糖药，可使胰岛素的用量减少。该类型病情满意控制的标准为空腹血糖接近正常，餐后2小时血糖＜8.3mmol/L（150mg/dl），24小时尿糖少于5克。

2. Ⅱ类型：又称早饭后高血糖型。这类病人自身还能分泌一些胰岛素，但比Ⅰ类型要少，基本上还能满足需要，但饭后血糖、尿糖明显升高，尤其是早饭后的高血糖状态很难控制，因此在早饭前注射的胰岛素要明显多于午饭前和晚饭前的用量。这可能是由于清晨皮质醇分泌较多（以上午8点为分泌高峰）等因素，对抗了胰岛素作用之故。每天胰岛素总量一般不超过40～50u。如加用口服降糖药，用量还可减少。由于早饭前胰岛素剂量较大，容易在午饭前出现低血糖反应，必要时可在上午9～10点加餐。该类型病情满意控制的标准为空腹血糖＜7.8mmol/L（140mg/dl），餐后2小时血糖＜9.5mmol/L（170mg/dl），24小时尿糖小于5～10克。

3. Ⅲ类型：又称夜间高血糖型。这类病人自身胰岛素分泌

极少甚至没有，全天都需要补充外来的胰岛素，即使在空腹时也是如此。病人不但早饭后的高血糖难以控制，夜间也有高血糖，因此晚饭前或睡前胰岛素的用量要加大，全天总量多在40～50u以上，分3～4次注射。如为每天注射3次，则以早饭前的剂量最大，午饭前较少，晚饭前较大。若再加服双胍类，可减少胰岛素用量。由于晚饭前胰岛素用量较大，为防止低血糖反应，需在晚上睡前加餐。有的病人虽然晚饭前胰岛素用量已经很大，使晚饭后的血糖、尿糖得到了较好控制，但仍有夜间高血糖现象，尿糖和尿量仍很多，这就需要在晚上睡前增加注射短效胰岛素或于晚饭前注射短效与长效制剂的混合剂，此种情况下也需要在晚上睡前适量加餐。该类型病情满意控制的标准为空腹血糖8.3～11.1mmol/L（150～200mg/dl），24小时尿糖少于20～25克。要求餐后2小时＜11.1mmol/L（200mg/dl），实际上是较难达到的，但实践经验较丰富的病人可以达到。

（六）长效胰岛素的用法和注意事项

长效胰岛素又称鱼精蛋白锌胰岛素，是一种白色混悬的液体，只能供皮下注射，不能用于静脉注射。于皮下注射后，在酶的作用下使蛋白分解，逐渐释放出游离胰岛素而被吸收。由于吸收缓慢，作用时间持久，常常吸收不规则，剂量也不易调整，所以不主张单独使用。

如果病情较轻，每天胰岛素用量在20～30u以下，可以单独使用长效胰岛素治疗，每天1次，于早餐前皮下注射。如超过此剂量，常需用长效与普通胰岛素的混合液治疗，疗效较好，尤其适用于重型糖尿病人，可使夜间高血糖得到较好控制。

（七）中效胰岛素的用法和剂量调整

中效胰岛素又称低鱼精蛋白锌胰岛素，临床上应用广泛。用于皮下注射后，胰岛素与鱼精蛋白及锌逐渐分离才能被吸收，因此吸收的速度比较慢，维持作用的时间也比较长。现将按对胰

岛素治疗反应划分的三种类型糖尿病人的应用介绍如下：

1. Ⅰ类：中效胰岛素的全天用量一般在20～30u，于早饭前一次注射，效果一般良好。

2. Ⅱ类：不能单独使用中效胰岛素，应与普通胰岛素混合注射，一般普通胰岛素与中效胰岛素的比例为1∶1～2∶1，可于早饭前一次性注射，必要时于晚饭前加用普通胰岛素。

3. Ⅲ类：必须于早晚餐前两次使用普通与中效胰岛素的混合液，其比例为2∶1～3∶1，早饭前用量约为全天总量的2/3。

中效胰岛素及其与普通胰岛素混合液的剂量，应根据4次和4段尿糖及血糖情况调整。以上三种类型病人三餐主食分配均为1/5、2/5、2/5，必要时可加餐。

（八）混合胰岛素的用法和剂量调整。

将普通胰岛素与鱼精蛋白锌胰岛素（长效胰岛素）混合起来使用，称之混合胰岛素。鱼精蛋白锌胰岛素中含有较多鱼精蛋白，当与普通胰岛素混合后，部分普通胰岛素可与多余的鱼精蛋白相结合。因此，普通胰岛素的比例必须要比长效的大，才能发挥其中普通胰岛素的作用。一般普通胰岛素与长效胰岛素的比例为2∶1、3∶1或4∶1。注射时先抽普通胰岛素，后抽长效胰岛素。混合液一般可每天早饭前注射1次，有的病人需在晚饭前再注射普通或混合胰岛素1次。为防止低血糖反应，常常需要在这种混合液作用最强时适当加餐。

一般在初治阶段或病情不稳定时，往往首先需要用普通胰岛素治疗。但是，当病情相对稳定后，为了减少注射次数，便于长期巩固疗效，常常需要将每天2～4次注射的普通胰岛素，改为每天1～2次注射的混合胰岛素。

1. 将原来早晚2次注射的普通胰岛素，改为每早1次注射的混合液时，一般的换算方法是：将原来早晚2次普通胰岛素的总量转换为约2∶1～3∶1混合胰岛素。例如每天注射2次普

通胰岛素分别为18u及12u，总共30u，可转换为：普通胰岛素20u十长效胰岛素10u。但必须注意长效胰岛素的比例不能过大，一般为10～14u，其最大用量不应超过16u，并注意晚上睡前适当加餐，以免发生夜间低血糖。

2. 将原来每天3次注射的普通胰岛素，改为每天2次注射的混合液时，一般的换算方法是：

（1）早饭前的剂量调整为：将原来早饭前、午饭前注射的普通胰岛素总量分成4份，确定其中3份为普通胰岛素的剂量，1份为长效胰岛素的剂量，两者混合后于早饭前1次注射。

（2）晚饭前剂量的调整为：保持原来晚饭前普通胰岛素的剂量不变，或减少4～8u，再加入长效胰岛素4～8u，两者混合后于晚饭前1次注射。

3. 剂量的调整和注意事项：

（1）每天1次于早饭前注射的混合液中，普通胰岛素用量的增减，根据上午第一段尿糖、尿量、午饭前的尿糖及下午前半段尿糖和有无低血糖进行调整；长效胰岛素的剂量则根据晚饭前尿糖、晚饭后至睡前的一段尿糖和夜间的尿糖，以及有无夜间低血糖来调整。

（2）每天转换为2次注射的混合胰岛素，于早饭前的普通胰岛素用量的增减，根据第1段尿糖、尿量及午饭前尿量多少进行调整，其长效胰岛素的用量可根据下午第二段尿糖、尿量及晚饭前尿糖进行调整，用量一般为10～12u。于晚餐前注射的混合胰岛素，其普通胰岛素用量的增减根据第三段尿糖、尿量及睡前尿糖进行调整。长效胰岛素的用量根据夜间第四段尿糖、尿量及次日清晨空腹尿糖情况进行调整。

（3）如果原来普通胰岛素为每天4次注射者，则应将晚饭前晚睡前的普通胰岛素剂量相加，总量减去4～8u，再加入长效胰岛素4～8u，两者混合后于晚饭前注射。

(4)切勿将混合液中长效胰岛素的剂量多于普通胰岛素，否则不仅会出现日间病情不易控制，而且会导致夜间出现严重低血糖，这是很危险的。总之，普通胰岛素的比例一定要大于长效胰岛素，其比例如前所述。

（九）胰岛素与降糖药联合治疗需注意的几个问题

不论Ⅰ型或Ⅱ型糖尿病人，胰岛素均可与口服降糖药联合治疗，但两者的用法不同。

1. Ⅰ型糖尿病人口服降糖药的应用：由于Ⅰ型糖尿病人胰岛β细胞功能受损，胰岛素分泌过少甚至没有，固此必须依赖于胰岛素治疗，而使用磺脲类降糖药无效，仅可使用双胍类降糖药（降糖灵、降糖片），以协助胰岛素治疗来减少血糖波动。

2. Ⅱ型糖尿病人口服降糖药的应用：Ⅱ型糖尿病人对磺脲类或双胍类降糖药均可与胰岛素联合治疗。磺脲类可促进胰岛素受体的敏感性，双胍类可抑制食欲，对于采用胰岛素治疗的肥胖病人，服用双胍类可防止因胰岛素用量较大而导致或加重肥胖。

3. 口服降糖药所采用的剂型、剂量及服药时间，必须与胰岛素治疗相互配合。

（十）胰岛素治疗的并发症和副作用

1. 全身反应

(1) 低血糖反应。常见于用胰岛素过量、注射胰岛素后未按时进餐，或活动量过大所致，也可见于口服降糖药过量。病人可出现饥饿感、软弱无力、多汗、心悸、面色苍白、脉率加快等，严重者可导致昏迷甚至死亡，经及时进食或注射葡萄糖等治疗可以缓解。过量胰岛素治疗出现低血糖后，又较迅速地出现代偿性高血糖，称苏木杰（somogyi）现象。这种现象常掩盖了临床严重低血糖，而造成治疗错误。因此对于大量使用胰岛素治疗的病人，当病情不稳定、顽固性酮症时，不要只想到

病情恶化、胰岛素不足，而盲目再增加胰岛素剂量，不宜变动太快，因变动胰岛素时产生的变化容易造成假象。当前糖基化血红蛋白测定的开展，可较早地做出正确判断。

（2）过敏反应。真正对胰岛素本身的过敏反应很少。多因胰岛素制剂中含有杂质所致。轻者可不必治疗，或给予抗组织胺类药物治疗，重者须调换制剂或采用脱敏疗法。

（3）胰岛素性浮肿。多见于面部及四肢，经过一段时间后可自行消失，较重者可调换制剂。其原因可能是由于胰岛素促进肾小管回吸收钠，引起钠贮留有关。如果化验尿常规结果正常，可不必处理。

（4）屈光不正。注射胰岛素的早期阶段，有时可出现一过性双眼老视，视力模糊，可能是由于晶体和眼液渗透压平衡失调的结果。当糖尿病有效控制后，可自行调整恢复，所以不必配镜矫正。

（5）胰岛素抗力。长期注射胰岛素会产生抗体，结合大量胰岛素，使之用量增大，称免疫抗力；肥胖糖尿病人对胰岛素不敏感，机制并非十分明了，称非免疫抗力。在严格饮食控制、合理应用胰岛素一段时间后，可自行恢复对胰岛素的敏感性，使需用量逐渐减少。

2. 局部反应

（1）注射部位反应。可有红、肿、热反应，皮肤发痒、皮下硬节。多见于开始治疗的头几周，尤其是初次注射后 24 小时内。可用热毛巾放在肿胀部位热敷，以后经常更换注射部位，可自行消失。

（2）皮下脂肪萎缩。多次在同一部位皮下注射，可出现脂肪萎缩或肿块形成，多见于青年妇女及儿童。应每天更换注射部位，并采用室温的胰岛素注射，可有助于预防脂肪萎缩的发生。改用高纯制剂后则很少发生。

(3) 皮下脂肪纤维化增生。局部多次注射处发生皮下脂肪增生伴以纤维化，形成缺乏血运的肿块。

（刘纪宁　赵锦荣）

第二节　糖尿病分型

目前被广泛接受的糖尿病分型诊断标准是根据1979年美国国家卫生研究院糖尿病资料组及1985年世界卫生组织第二次修订的建议所制定的糖尿病分型诊断标准（见表1）。

近年来由于对糖尿病研究的深入，在糖尿病分型方面也有一些进展，现简要地介绍临床糖尿病分型诊断方面的一些进展。

一、胰岛素依赖性糖尿病（I DD M）

该型病情较重，若不予胰岛素治疗，会出现酮症酸中毒，甚至死亡。由于近年来免疫学的飞速发展，对ID DM的发病机理有了较深入的了解，目前被普遍接受的观点为，ID DM为一种以遗传为背景（与HLA相关），在环境因素的作用下（如病毒感染等），触发了机体自身免疫反应，通过自体免疫反应引起对胰岛β细胞的破坏而导致糖尿病的，因此，这类患者体内胰岛素极少或缺如。

目前可以从该类患者血清中测到多种针对胰岛细胞的器官特异性抗体，如胰岛细胞抗体（Islet Cell Antibodies ICA）、胰岛细胞表面抗体（Islet Cell Surface Antibodies ICSA）、抗64，000蛋白抗体及抗谷氨酸脱羧酶（Glutamic Aciddecarboxylase GAD）抗体等，一些病人在使用胰岛素前即可出现抗胰岛素自身抗体（Insulin Auto—Antibody IAA）。尽管这些抗体在IDDM发病中的具体作用尚有争论，但普遍认为这些自身抗体可作为

IDDM 的血清标记，用于糖尿病的分型诊断。

表 1　糖尿病及与其密切相关的糖耐量异常的分类

一、临床分类
　1. 糖尿病（DM）
　　（1）胰岛素依赖型糖尿病（IDDM）
　　（2）非胰岛素依赖型糖尿病（NIDDM）
　　（a）肥胖型（b）非肥胖型
　　（3）营养不良有关的糖尿病
　　（4）继发或伴发以下病症的其它类型的糖尿病
　　（a）胰腺疾病　（b）内分泌功能失调　（c）药物与化学物质引起的糖尿病（d）胰岛素及其受体异常　（e）某些基因异常综合征　（f）其他
　2.　糖耐量低减
　　（1）肥胖型
　　（2）非肥胖型
　　（3）伴随某些情况与综合征
　3　妊娠糖尿病（GDM）
二、统计学上易患糖尿病患者
　1.　有过糖耐量异常
　2.　潜伏性糖耐量异常

通过对这些自身抗体的追踪性观察发现，远在 IDDM 发病前许多年就可在这些病人的血清中测出上述自身抗体，且发现许多病人的胰岛 β 细胞功能的损伤是在一较长时期内逐渐形成的，IDDM 可以有一个长短不等的非胰岛素依赖期即蜜月期，在这个时期可以有相当多的残留胰岛功能，而不必依赖胰岛素的治疗。

临床上有些诊断为非胰岛素依赖性糖尿病（NIDDM）的病

人，发病年龄在成年期，但为消瘦体型，虽然发病初期不需胰岛素治疗，但其胰岛功能损失较快，最后不得不依赖胰岛素治疗，故以往有些人认为NIDDM可以转化为IDDM。通过对该类病人血清ICA、抗GAD和IAA等自身抗体的测定，发现这类病人血清ICA、抗GAD抗体及IAA的阳性率远高于正常人和不需要胰岛素治疗的糖尿病病人，这些病人也有类似IDDM的与HLA相关的遗传背景，多数学者都认为，这类病人可能属于晚发IDDM，病程进展较慢，可以有一个较长的非胰岛素依赖期，但其发病机理及病理特点与年轻的IDDM类似，对该类病人实施针对自身免疫的干预治疗可延长其非胰岛素依赖期，目前在美国及其他国家正在进行该项研究。

二、非胰岛素依赖性糖尿病（NIDDM）

这一组病人病情较轻，多于成年发病，但也可儿童期发病，临床类型多种多样，其中肥胖病人与有肥胖病史病人在欧美可占到该型病人的85%～90%，我国与日本肥胖型的NIDDM低于欧美。

肥胖型NIDDM的发病机理目前尚不十分清楚，遗传学的资料表明NIDDM的遗传因素强于IDDM。NIDDM的遗传方式为多基因的，但不与HLA相关，多数人认为NIDDM的遗传仅是遗传了易发性，环境因素在NIDDM的发病中也起十分重要的作用，尤其是生活方式，以日本为例，过去糖尿病（主要是NIDDM）的发病率较低与我国相近，远低于欧美，但随着经济的发展，人们的生活方式的改变，如高脂高热量饮食，肥胖，尤其是腹部脂肪的堆积，体力活动减少等，使糖尿病的发病率大大提高，目前日本人的糖尿病发病率已与欧美相近，在美国的日本人后裔糖尿病的发病率甚至高于高加索人后裔。在我国由于近年来经济的发展，膳食结构的改变，糖尿病的发病率也有

所提高，这说明生活方式与NIDDM的发病有十分密切的关系，故有人把NIDDM归为与行为相关性疾病。

非肥胖型的NIDDM仅占NIDDM的一小部分，其中一些血清ICA与抗GAD自身抗体呈阳性反应，可能属于晚发IDDM，正处于非胰岛素依赖期，有一些则有基因遗传特点，如常染色体显性遗传的非肥胖型糖尿病，“青年发病的成年型糖尿病”Mody或Mason型。

三、营养不良性糖尿病

此组病的病因与营养不良有关，但确切的机理尚不完全明了，与遗传的关系也未确定。该型在发展中国家较多见，但在我国尚未见报道。

该组病人又可分为两个亚型：(1)．胰腺纤维化和钙化性糖尿病(Fibro—calculous pancreatic diabetes，FCPD)；(2)蛋白缺乏性胰腺性糖尿病(Protein—defect pancreatic diabetes PDPD)。

FCPD主要发生在以木薯为主食的地区，木薯淀粉在胃中水解时可释放出氰化氢，这种物质对胰岛β细胞有毒性作用。含巯基的氨基酸可以中和氰化氢，如果进食木薯，同时不能进食足量的蛋白，易发生该病，该病的病理与临床特点为胰腺管及其分支中有结石，伴有胰腺广泛纤维化，无胰岛炎的形成，这一点有别于IDDM。临床多在10～30岁发病，男女之比为3：1。儿童期常有反复发生的腹痛，患者严重消瘦，中到重度高血糖，但不易发生酮症，为控制高血糖常需胰岛素治疗。

PDPD的病理与临床特点为，胰腺胰岛萎缩，胰岛数目减少，但无胰岛炎与胰腺纤维化，临床常无长期食用木薯史与反复发生的腹痛史，但有严重的营养不良特别是蛋白质缺乏史，病人多消瘦，但不易发生酮症。

四、继发性糖尿病

近年来随着对糖尿病病因研究的深入，继发性糖尿病的比例与种类都有所增加，除已熟知的胰腺疾病与内分泌功能失调引起的糖尿病外，新发现由于胰岛素结构与胰岛素受体结构的异常所引起的糖尿病等，受到了学术界广泛的重视。

随着对糖尿病研究的深入，一定会有更多的糖尿病找到确切的病因，糖尿病的分型也会有进一步的发展。

（张志利）

第三节　糖尿病各种并发症

一、糖尿病酮症酸中毒的诊断与治疗

糖尿病酮症酸中毒（DKA）是由于胰岛素严重缺乏而引起的高血糖症、高酮血症及代谢性酸中毒。在胰岛素问世以后，病死率已大大下降，由过去的60～70%降至目前的1%以下，但当遇有严重应激情况或治疗不当时，本病仍为糖尿病人主要危险因素之一。临床上将糖尿病酮症酸中毒、高渗昏迷和乳酸性酸中毒并列为糖尿病的三大急性严重并发症，成为在临床处理上最紧急的急症。

（一）症状

糖尿病酮症酸中毒的病程，一般在数天到数周，少数年轻人可在发病几小时后即发生昏迷。

1. 糖尿病症状加重。发病早期除原有“三多”症状、疲乏无力及各种并发症状外，常无其他明显表现。随着病情的进展，

症状逐渐加重，如全身疲乏软弱、四肢无力、极度口渴、多饮多尿、体重减轻。当肾功能衰竭或休克严重时，尿量减少。

2. 胃肠道症状。早期有食欲不振、恶心、呕吐，以致发展到不能进水和食物，表明已进入严重酸中毒阶段。有时可出现腹痛，以小儿多见，容易误诊为急腹症。腹痛的原因可能为低钾、低镁而引起的胃扩张和麻痹性肠梗阻所致。

3. 呼吸系统症状。单纯轻度酮症酸中毒时，呼吸可无变化；随着酸中毒加重，当pH降至7.2以下时，常有呼吸深大；当pH降至7.0时，则因呼吸中枢麻痹，反而导致呼吸减弱。此外，因病人呼气中含有丙酮，可闻到烂苹果样酮味，这是一个可靠的体征。

4. 循环系统症状。年龄较大而伴有冠心病者，可并发心绞痛，甚至发生急性心肌梗塞，心律不齐，心力衰竭等，可出现心悸、气短等症状。

5. 失水和休克。失水后尿量可减少，出现皮肤粘膜干燥，舌唇干燥呈樱桃红色，眼球下陷等，由于酮症酸中毒时心肌收缩力减低，周围血管扩张，以及失水而血容量不足，可导致血压下降，周围循环衰竭休克。

6. 神经系统症状。当酸中毒加重时，由于中枢神经受到抑制而出现倦怠、头晕、头痛、嗜睡、烦躁不安、如病情继续发展，则意识逐渐模糊，反射迟钝，甚至消失，终于陷入昏迷。

（二）体征

早期除糖尿病原有征象外，因失水加重，可有皮肤粘膜干燥更为明显，失去弹性，舌唇干红，眼球下陷而软，眼压低，呼吸常加深、加快，可闻到烂苹果酮味。后期脉率细数而微弱，血压下降，四肢厥冷，体温除感染外常低于正常。上腹可有压痛。当累及到神经系统时，病人出现神志淡漠，倦怠，昏睡，肌张力下降，反射迟钝，甚至消失，最终进入昏迷状态。

（三）实验室检查

1. 尿糖：强阳性，偶可弱阳性或阴性（高肾糖阈）。

2. 酮尿：当肾功能正常时，尿酮呈强阳性。

3. 蛋白尿和管型：有时出现蛋白尿和管型。

4. 尿量：早期尿量增多，每天可达3000ml以上，当严重休克，急性肾功能衰竭尿闭期减少，甚至无尿，恢复期可增多。

5. 高血糖：多数在16.7～27.8mmol/L（300～500mg/dl），甚至可达36.1～55.5mmol/L（600～1000mg/dl）以上，当超过36.1（600mg/dl）时可有高渗昏迷。

6. 高血酮：定性试验阳性，定量一般超过5mmol/L（50mg/dl），即有诊断意义。

7. 血酸碱度：酸中毒于代偿期pH在正常范围内，失代偿期低于7.33，有时可低于7.0，二氧化碳结合力严重时可低于9.0mmol/L（20容积%），HCO_3^- 低于10～15mmol/L，当肾功能衰竭时更为严重。

8. 血电解质：血钠多低于135mmol/L，少数正常，当超过150mmol/L时，应想到伴有高渗昏迷的可能。血钾初期正常或偏低，当少尿，失水和酸中毒严重期可升高至5.5mmol/L以上。治疗中给予不含钾的液体太多及注射胰岛素后，又可降至3mmol/L以下，血磷、镁也可降低。

9. 血浆渗透压：可轻度升高，有时可达330mOsm/L以上。

（四）治疗

具体治疗方案应根据病情轻重而定。如早期轻症，脱水不重，酸中毒较轻，无循环衰竭，血压正常，神志清醒的病人，仅需给予足量普通胰岛素，每4～6小时一次，每次皮下或肌肉注射10～20u，并鼓励多饮水，进半流或流汁饮食，必要时静脉补液，先给生理盐水，再给葡萄糖盐水，并注意严密观察病情变化，及时检查尿糖、尿酮、血糖、血酮、二氧化碳结合力及电

解质等，酌情调整胰岛素及补液量，同时治疗发病诱因，一般均可使病情较快控制，恢复到酮症前的状况。

对于重病人，二氧化碳结合力在 9.0mmol/L（20 容积 %）以下，pH 低于 7.20，血酮大于 5mmol/L，或伴有循环衰竭及昏迷者，不应等待完整的实验室数据，即应积极抢救，具体措施如下：

1. 补液。一般先输等渗液，除非血钠≥155mmol/L，血浆渗透压≥330mOsm/L，否则不给半渗液。立即静脉输入生理盐水 1000ml，40～60 分钟内输完，以后每 1～2 小时再补 500～1000ml，逐渐减慢至每 8 小时补 1000ml。输入速度和数量根据失水程度及病人心血管情况而定。对老年病人或心功能损害的病人，应测中心静脉压，以避免液体输入过多过快引起肺水肿等不良后果。一般第一天补液多数约 3000～5000ml，当血糖下降到 13.9mmol/L（250mg/dl），应改用 5% 葡萄糖盐水或 5% 葡萄糖液。

2. 胰岛素治疗。目前多主张用小剂量胰岛素治疗，优点是使血糖缓慢下降，约每小时 4.1～5.6mmol/L（75～100mg/dl），可避免因大剂量带来的低血糖、低血钾、脑水肿等缺点。

血浆胰岛素的半衰期为 3～5 分钟，所以一次静脉推注不易获得满意效果。为了保证胰岛素浓度平稳，要用多次、小剂量肌肉注射、皮下注射或静脉滴注。肌肉注射约 2～4 小时一次，如首次剂量 16～20u，以后每小时 4～6u。静脉途径则以每小时 6u 的速度滴入或慢推。分次皮下注射半衰期为 4 小时，因而需 4～6 小时注射一次，由于吸收较差，仅可用于较轻病例。从上述各种途径看，以静滴为首选。

胰岛素不论静滴或肌注，按目前所用疗法，多于 5～6 小时内血糖可降至 13.9mmol/L（250mg/dl），10 小时内控制酮症酸中毒。每日静滴法用量一般为 50～60u，肌注法总量在 100u 以

下。无论采用何种途径给药，都应尽量在10～12小时内使血糖降到正常或接近正常水平。当血糖降至13.9mmol/L（250mg/dl）时应将胰岛素减半，约每小时2.5～3.0u，或转为肌注每2～4小时一次，每次4～6u，或转为皮下注射，每6～8小时一次，每次8～12u，具体剂量按尿糖、血糖而定。以后转为常规胰岛素治疗。

3. 补充电解质

补钾。一般主张提早补钾，即可与胰岛素同时开始，当开始补液时就要同时补钾，而不宜等待。除非有血钾过高且有尿闭才可例外。至于补钾的量和速度，当血钾正常或未测定前初次应用，大致每2～4小时给13mmol（约相当于氯化钾1克），由于给胰岛素静滴时，血钾随糖进入细胞内，加之从尿中排出，因此第一天补钾量可为60～200mmol（约相当4～12克），当血钾恢复正常水平后，逐渐减慢静滴速度。临床上一般采用氯化钾溶液，必要时可用磷酸钾液（缓冲溶液）。钾进入细胞内较慢，补钾后约需5～7天才能纠正失钾。补钾参考量：血钾4～5mmol/L，补钾0.5～1克/小时，3～4mmol/L，补钾1～1.5克/小时，低于3mmol/L，补钾1.5～2克/小时，补钾期间每2小时复查血钾一次，以调整钾入量。

补钠、磷。酮症酸中毒时，虽然失钠与低钠者较多，约占2/3，但经过补液（氯化钠注射液即生理盐水）及胰岛素治疗，很容易补至正常。为了补充磷并纠正酸中毒，可试用磷酸盐缓冲液。

4. 纠正酸中毒。碱性药不可作为常规应用，因为大量碳酸氢钠会使血钾浓度迅速下降，继而引起反常性脑脊液pH降低，反应性碱中毒，甚至导致脑水肿。因此，一般强调只有当pH＜7.1时才给碳酸氢钠治疗。如pH≤7.1，可给碳酸氢钠50mmol/L（4.2g）30分钟内静滴完，pH＜7.0可加至100mmol/L

(8.4g)于45分钟内静滴完。此后隔30分钟再测pH及HCO_3^-，直至pH>7.1。同时补充氯化钾。给碳酸氢钠的量也可根据血二氧化碳结合力，最好以血气分析结果来估计，分批补给。如显著高血钾时，可予碱性药物。

5. 应用抗生素。糖尿病人常有不同程度的感染。但酮症酸中毒本身也可以引起白细胞增高。严重病人可用广谱抗生素，但应用之前必须送检各种有关要作的细菌培养标本，以便有针对性地治疗。

6. 去除诱因。如心肌梗塞、胃肠疾病及外科疾病等。

7. 处理并发症。酮症酸中毒时可并发多种并发症。严重的有休克、心律不齐、心力衰竭、肺水肿、脑水肿、急性肾功能衰竭等，常为致死的重要原因，因此必须严密观察，及早防治，加强护理。

（张培毅　贾　卫）

二、糖尿病高渗性昏迷的诊断与治疗。

糖尿病高渗性昏迷是糖尿病的一种少见而严重的急性并发症，是糖尿病昏迷的一个特殊类型，发生率约为糖尿病酮症酸中毒的1/6～1/10，死亡率为30～50%，对此应引起高度重视。

（一）症状

本症起病隐匿而缓慢，一般比酮症酸中毒要慢，早期往往呈糖尿病原有症状，如烦渴、多饮、多尿、乏力等逐渐加重，伴食欲不振、恶心、呕吐、腹痛等；逐渐出现表情迟钝，进行性嗜睡等前驱症状；于1～2周后渐渐进入昏迷状态。病人常以神经系统症状为突出表现，可出现嗜睡、朦胧、幻觉、烦躁、定向障碍、癫痫样发作、精神失常、昏迷等。有的病人可发生偏瘫、肢体抽搐，而被误诊为脑血管意外。

（二）体征

为严重失水症，如皮肤干燥和弹性降低，舌唇非常干燥，眼球松软、凹陷、呼吸浅快（无烂苹果样酮味）、心率增快、低血压或休克、四肢厥冷、末梢发绀、高热、有时体温可上升达40℃以上，以及轻重偏瘫、偏盲、失语、眼球震颤或癫痫样发作，巴彬斯基征阳性等神经系统体征。

一般认为，当血浆渗透压达325mOsm/L（正常为280～300mOsm/L）时病人即有嗜睡，达365mOsm/L时可发生昏迷。

（三）实验室检查

1．血糖：极度升高，常大于33.3mmol/L（600mg/dl）甚至可达83.3～266.5mmol/L（1500～4800mg/dl）。

2．血纳：常大于145mmol/L，有时可达180mmol/L，但有时也可正常或偏低。

3．血浆渗透压：常大于350mOsm/L，有时可达450 mOsm/L以上。如不能确定，可用下式计算：

血浆渗透压（mOsm/L）＝2（血清钠＋钾）mmol/L＋血葡萄糖mmol/L＋血尿素氮mmol/L

4．血钾：可升高、正常或偏低。

5．血pH及二氧化碳结合力正常或轻度下降，约半数呈轻度酸中毒。

6．血酮：一般正常或轻度升高。当伴有酮症酸中毒时则较高。

7．血尿素氮：常中度升高，可达28.56～32.13mmol/L（80～90mg/dl），肌酐也可升高，达440～530.4μmol/l（5～6mg/dl）。这种氮质血症多属肾前性（失水、循环衰竭），但也可为急性肾功能不全甚至衰竭所致。氮质血症的严重程度与失水及休克成正比。

8．尿常规：病情较重者可出现蛋白尿、红细胞及管型尿，尿糖强阳性，尿酮体阴性或弱阳性，尿量于早期明显增多，晚期

少尿甚至无尿。

（四）治疗

1. 补液。静脉补液的目的在于补充血容量和纠正高渗状态。在实验室检查结果未汇报前，首次补等渗液，如生理盐水。如果化验血糖大于 33.3mmol/L（600mg/dl），血钠大于 150mmol/L，血浆渗透压大于 350mOsm/L，血压正常，应给低渗液，如 0.45%氯化钠；但有休克者则给等渗液（生理盐水），以便尽快扩张微循环而补充血容量，使血压得到纠正。当血浆渗透压降至小于 330mOsm/L，应改用等渗液；当血糖下降至小于 13.9（250mg/dl）时，应改用 5%葡萄糖液或 5%葡萄糖盐水。补液量一般要比酮症酸中毒多，但须看失水程度而定，补液速度不宜太快，以免发生脑水肿、肺水肿。补液量可按病人体重的 10～15%估计，应分批于 2～3 天逐渐补足，一般第一天可补给估计失水总量的一半左右。根据一般临床经验，也可于开始 1～2 小时内快速补液 1～2 升、继以每 2～4 小时给 1 升，第一天补液总量 3000～8000ml，一般约 3000～5000ml，须根据病情而定。当充分补液后，收缩压仍小于 10.9kPa（80mmHg），宜输血浆或全血 200～400ml。若充分补液 4～6 小时后病人仍无尿，可试用速尿 40～80mg，以观察是否有肾功能障碍。能吞咽的或已插鼻饲管的病人，从胃肠道大量补液是比较安全的。

2. 胰岛素的应用。本症对胰岛素比较敏感，所需要量一般比酮症酸中毒病人要少。一般可按血糖每增高 5.55mmol/L（100mg/dl）给普通胰岛素 8u。开始剂量可用普通胰岛素 8～12u 静脉注射或肌肉注射，然后每小时 2～6u 等速静脉滴注。第一天剂量多在 40～60u 以下，以防止因剂量过大、血糖下降太快引起脑水肿，甚至死亡。治疗中每 2～3 小时测血糖、尿糖、以及血钾、钠、氯。当血糖降至 13.9mmol/L（250mg/dl）或血浆渗透压降至 320mosm/L 时，开始补糖，胰岛素改为每 2～6 克

糖给 1u，使血糖保持在 11.1mmol/L（200mg/dl）左右，尿糖保持在“+”以下，直至病人能进食为止。一般认为，本症（Ⅰ型病人）病情恢复后往往不再依赖胰岛素。

3. 补钾。当尿量不少于 30ml/小时，最好大于 50ml/小时，开始补钾。初始血钾正常或偏低而尿不少者，应及早补钾，对无尿或高血钾者应暂缓补钾，以后根据具体情况而定。补钾速度为每小时 15～20mmol/L（相当于钾 1.0～1.5g），24 小时总量一般不超过 200mmol。

4. 其它治疗。积极消除诱因和治疗并发症是极其重要的。对合并感染者需选用有效的抗生素治疗，并强调对昏迷病人加强护理，伴心脏病或高龄者，应测中心静脉压，乏氧者吸氧，昏迷患者应插入胃管，尤其胃扩张和呕吐者。注意肝素治疗，一般每 4～6 小时皮下注射 5000u，尤其已明确脑血栓形成的症状和体征时，则应肝素化治疗。

（张培毅　杨春才）

三、低血糖症的诊断与治疗

低血糖症是由多种原因引起的血糖低于 3.0mmol/L（55mg/dl，血浆真糖法），临床上产生以交感神经过度兴奋及脑功能障碍为特征的综合征。糖尿病人主要由胰岛素过量或口服降糖药引起，非糖尿病人中常见为原因不明的功能性低血糖、胰岛素瘤、胰岛素自身免疫综合征、胰腺肿瘤、药物或肝源性低血糖症等。严重的低血糖可致昏迷，称低血糖昏迷。如果及早给予葡萄糖等治疗，可使之迅速缓解，否则可引起脑的实质性损害，甚至死亡。

（一）症状

一般当血糖低于 2.78mmol/L（50mg/dl）时，即有症状出现。低血糖的症状可轻可重，时间可短可长，有时容易纠正，有

时又较顽固。症状的轻重不仅与血糖下降的程度有关，而且与血糖下降的速度，持续时间及个体差异有较大关系。

血糖快速下降，首先出现以交感神经过度兴奋症状为特点，病人常有饥饿感、恶心、呕吐、软弱、无力、紧张、焦虑、心悸、脉快、出冷汗、面色苍白、血压偏高、手足震颤等。当睡眠中发生低血糖反应时，病人可突然觉醒，皮肤潮湿多汗，部分病人有饥饿感，进食后缓解。

急性低血糖的症状主要取决于血糖的下降速度。血糖无论是从高水平快速下降，还是从正常水平快速下降，都可引起急性低血糖反应。例如一糖尿病人，空腹血糖 19.43mmol/L (350mg/dl)，当日晨 7 时皮下注射普通胰岛素 20u 后，因早餐吃饭较少且活动较剧烈，于上午 10 时许突然出现饥饿感、多汗、心慌、震颤等，尽管当时急测血糖为 8.8mmol/L (160mg/dl)，仍考虑为血糖快速下降引起的急性低血糖反应，经少量进食而缓解。血糖下降慢则出现以中枢神经症状为主，肢体发软，定向力丧失、视力障碍、抽搐等。严重者出现神经精神症状，瘫痪，狂躁，甚至中枢衰竭，乃至死亡。

（二）体征

长期而严重的低血糖可引起脑部受损，不易逆转，严重者会出现低血糖昏迷。当延脑受波及时，则进入严重昏迷状态，去大脑强直，各种反射均消失，瞳孔缩小，肌张力降低，呼吸表浅，血压下降。如昏迷 6 小时以上，可造成不能恢复的脑损害，进而引起死亡。即使经抢救治疗血糖恢复正常，也会遗留痴呆症。

（三）治疗

1. 低血糖反应较轻，神志清醒的病人，可用食糖 25～50g，用温开水冲服或喝些其他含糖饮料；稍重者再吃馒头、面包或饼干 25g，或水果 1～2 个，一般 10 分钟后反应即可消失。

2. 低血糖反应较重，神志不很清楚时，可将食糖水慢慢喂食，以防引起吸入性肺炎或肺不张。

3. 注射长效胰岛素者，除喂糖水外还应加喂牛奶、鸡蛋等吸收较慢的食物，避免低血糖反应反复出现。

4. 低血糖昏迷者

①立即静脉注射50%葡萄糖液50～100ml，一般在注射后几分钟后即逐渐清醒，此时应再吃些食物，防止再度昏迷，也可通过鼻饲进食。如注射葡萄糖后未见效，可重复上述剂量，并继之给予10%葡萄糖溶液500～1000ml静脉滴注，使血糖保持在正常范围内，甚至略偏高于正常水平。

②在紧急而严重低血糖症或不能应用葡萄糖静脉注射时，也可先给予皮下注射肾上腺素0.5mg，然后再静注高渗葡萄糖液或肌肉注射胰高糖素1～5mg，15分钟内意识应清醒。清醒后必须用糖水等，预防再次低血糖反应。

③如低血糖症持续严重发作，则需用氢化可的松100～200mg静脉滴入。

5. 病因治疗：应在治疗低血糖的同时，积极查找病因，如因胰岛素瘤引起的低血糖，应及时和外科联系手术治疗等。

（李彦华　李伟平）

四、糖尿病并发急性感染

由于糖尿病人体内代谢障碍，使机体防御机能减退，同时由于营养不良等因素，使机体抵抗力逐渐下降，故容易引起各种感染。糖尿病因感染致死者达10%以上，而老年糖尿病合并感染者死亡率更高，占死亡原因的首位。

（一）常见的感染

①呼吸系统感染：最常见的是上呼吸道感染、肺炎及肺结核；②泌尿系统感染：多为肾盂肾炎；③皮肤感染：大多为疖

痈、毛囊炎、蜂窝织炎、头部乳头状皮炎；④牙周病：Ⅰ型糖尿病人更为常见，表现为牙周溢脓，牙齿松动，牙槽骨被吸收；⑤手术切口感染；⑥败血症。

（二）防治措施

1. 积极控制血糖，使体内代谢正常或接近正常，这是最重要的办法。

2. 讲究卫生，勤洗澡、勤换衣等。

3. 坚持适当的体育锻炼，增强体质，增加机体抵抗力。

4. 发生急性感染后要及时就医。已用胰岛素治疗者可适当增加剂量，以防病情恶化；未用胰岛素治疗者，必要时可改用胰岛素治疗。

5. 应用抗生素。剂量、疗程尽量足够，感染严重者以静脉、联合用药为原则，住院病人根据药敏为指导。但不宜长期用药或预防性用药。

6. 外科治疗。当合并痈、蜂窝组织炎、皮肤感染时，常需扩创或切开引流等外科治疗。

（郭　欣　李彦华）

五、糖尿病并发结核病

糖尿病人特别容易受到结核病的侵犯，其中以肺结核最为常见。糖尿病人合并肺结核的发生率要比非糖尿病人高 2～4 倍。这是由于糖尿病人的体内代谢紊乱，降低了机体对结核杆菌的抵抗力，而体内的高血糖等环境又很适合于细菌生长和繁殖。得病后可迅速广泛蔓延，在浸润型肺结核的基础上，干酪样组织坏死，播散后容易形成空洞和自发性气胸。反复酮症酸中毒有利于结核病的发展。活动性结核又加重了糖尿病，两者互为影响，形成恶性循环。

防治措施

（一）积极治疗糖尿病，参加适当的体育锻炼，增加抗病能力。

（二）每半年或一年，作一次胸部透视或拍片，有条件者最好定期作结核菌素试验。

（三）凡有消瘦、食欲减退或长期低热的糖尿病人，应想到合并肺结核的可能，及时到医院检查。

（四）肺结核一旦确诊，即应联合应用链霉素、异烟肼（雷米封）、利福平等治疗，并用胰岛素控制糖尿病。一般要求抗结核治疗应坚持一年半以上。

（五）饮食可不必限制太严，每天适当增加蛋白质、碳水化合物、脂肪及总热量的摄入。

（杜力平）

六、糖尿病并发心血管病变

心血管病变是糖尿病人严重的晚期并发症。自从胰岛素问世后及用抗生素治疗以来，大多数糖尿病人已不是死于酮症酸中毒或感染，而约有70%以上死于心血管并发症，是糖尿病的主要慢性并发症。据国外研究肾病和心血管并发症关系，认为Ⅰ型糖尿病有蛋白尿者心血管病死率10倍于无蛋白尿者。糖尿病人比非糖尿病人的心血管病变发生率高出2～3倍，而且发生较早、发展较快，对人体的损害也较重。血管病变的病理特点是，血管壁增厚，血管壁内层有透明变性物质沉积和渗出，斑块状增厚，胆固醇沉积。当斑块、栓子脱落后，可成为其他器官栓塞的来源。其心血管并发症包括：①冠状动脉粥样硬化性心脏病（冠心病），管腔狭窄，严重时发生心肌梗塞（约1/3在急性心梗时并无疼痛，仅有恶心、心律失常、心衰、休克）或猝死；②特异的糖尿病性心肌病；③高血压，糖尿病人的高血压发生率达30%以上，较非糖尿病人高5～10倍，易于发生脑

血管意外等严重合并症；④微血管病变和植物神经功能紊乱所致的心律紊乱；静息时心动过速，是由于心脏迷走神经功能减退，心率常在90次/分以上；⑤周围血管病变，如下肢动脉血管狭窄等。体位性低血压，在平卧起立时，收缩压下降＞30mmHg，舒张压下降＞20mmHg伴头晕、心悸、冷汗。

防治措施

（一）强调及早纠正糖代谢紊乱。近年来认为用胰岛素泵或胰岛移植可有助于糖尿病微血管病变的发生和发展。

（二）纠正高脂血症和高胆固醇血症，限制饮食总热量，少吃动物脂肪及含胆固醇多的食物，如动物内脏、鱼籽、蛋黄等。

（三）适当进行体育活动，可改善糖耐量和脂肪代谢紊乱，并有助于减肥，但必须按计划逐渐进行，以防止心力衰竭。

（四）可酌情服用降低血脂和胆固醇的药物，如安妥明，每次0.5g，每天3次；烟酸每次剂量由0.1g逐渐增到最大1.0g，每天3次。亦可试用蝮蛇抗栓酶。

（刘雪虹　贾　卫）

七、糖尿病并发高血压

（一）发病机理

Ⅰ型糖尿病的高血压和肾脏病密切相关，Ⅱ型糖尿病则与年龄、肥胖和肾功不全的程度相关。Ⅰ型糖尿病在无蛋白尿阶段就可出现血压升高，可能与糖尿病控制差和血清去甲肾上腺素升高有关。高血压对肾功能有损害早已被确认。有高血压的糖尿病患者，其血清肌酐水平升高速度较正常血压者更为明显。

糖尿病高血压的主要合并症有冠心病、心肌梗塞、脑血管意外、心力衰竭、肾动脉硬化。毫无疑问，高血压是糖尿病因心脑血管系统紊乱而致死的主要原因，如果协同微血管病变对肾病变的发展更为不利，加快后两者的恶化速度。

（二）防治措施

首先需要强调的是糖尿病高血压的治疗应尽早开始。如有可能，最好在糖尿病合并症发生之前就进行。

1. 一般治疗

一般治疗是高血压治疗效果的基本条件，不能忽视。

（1）恰当地控制高血糖状态。

（2）达到标准体重。

（3）通过饮食和药物控制高脂血症。

（4）减少钠的摄入，每天3～5克钠。

（5）绝对戒烟。

（6）不要使用口服避孕药物。

（7）进行恰当的有规则的运动。

2. 药物治疗

多种降压药对糖和脂肪代谢有不良影响，特别对已有植物神经功能紊乱的患者可产生严重不良反应，因此糖尿病降压药物的选择是非常重要的。

（1）利尿剂

由于糖尿病高血压体内钠量增多，因此可选用利尿剂治疗，然而利尿剂可使糖耐量降低，其副作用停药后即消失。双氢克尿塞在无尿毒症的患者有满意的降压作用，对糖代谢也没有严重影响。糖尿病患者不论哪一期高血压均不应使用保钾利尿剂，以防发生高钾血症。

肾功降低的糖尿病肾病患者，高血压除与钠盐增多等因素有关外，还与体液量增多有关，需大剂量速尿治疗，但效果往往不佳，并且不能避免并发症的发生。因此，血清肌酐超过5mg/dl，即应着手透析治疗。

（2）β受体阻滞剂

β受体阻滞剂虽可降低机体对去甲肾上腺素的升压反应，

但可使糖和脂肪代谢严重紊乱，降低糖耐量，升高血脂和血钾，并可掩盖低血糖反应，延误对低血糖的认识，所以不用心得安，而用α受体阻滞剂如芬妥拉明，抗交感神经药物如甲基多巴也不宜应用，但心脏选择性β_1受体阻滞剂如心得乐，阿替洛尔和美多心安，极少发生上述副作用，而且程度轻，可以使用。

(3) 钙通道阻滞剂

这类药可使周围血管扩张，但不引起糖、脂肪、钾的代谢紊乱，也不引起体位性低血压，故对糖尿病患者的高血压治疗特别有用。适当应用心痛定可产生很好的降压效果或伍用其它降压药物。

(4) 血管紧张素转换酶抑制剂

Ⅰ型、Ⅱ型糖尿病都存在血管紧张素活性不恰当的升高，以及对去甲肾上腺素升压反应增强，这构成使用转换酶抑制剂治疗糖尿病高血压的理论基础，而且这类药对糖、脂肪代谢以及其它方面没有严重的副作用。有报告指出单独用开博通即可有效地控制轻度和中度高血压而不会出现代谢紊乱。国产巯甲丙脯酸也有良好效果，至于长期使用这类药物对肾脏有多大影响还需要进一步的研究。

总之，转换酶抑制剂和钙通道阻滞剂对代谢没有多大的影响，可以单独或联合应用，以及使用其它对代谢有轻微影响的降压药，应视每个患者的具体病情而定。

（齐运河　孙文芝）

八、糖尿病并发脑血管病变

（一）糖尿病人平时应注意控制血糖、血压及血脂情况，争取使糖尿病早期微血管病变得到纠正，防止动脉粥样硬化和高血压的进一步发展。

（二）应下决心戒烟、戒酒。此外，肥胖者的长期高胰岛素

血症，可促进动脉粥样硬化的发生，因此应注意低脂肪、低胆固醇饮食，增加蛋白质和维生素含量，适当运动，努力减肥。

（三）在糖尿病治疗中需防止出现低血糖，因为反复低血糖或糖代谢低下可成为脑血管病再次发作的重要原因，因此，一般主张将血糖控制于小于 11.1mmol/L（200mg/dl）。

（四）注意预防感染。

（五）脑血管病患者在一般情况下，必须尽早做康复治疗，但对糖尿病人来说要特别警惕直立性低血压发生。训练应循序渐进。

（六）可适当采用活血化瘀中药或含盐低分子右旋糖酐、乙酰水杨酸等抗血小板聚积药物，可改善血液粘度及血小板粘附，有助于脑血管病的防治。

（许家慧　孙文芝）

九、糖尿病并发神经病变

（一）临床表现

1. 周围神经病变：发病非常广泛，可见于 90% 以上或几乎全部糖尿病人。多为对称性，下肢比上肢多见，常于夜间加重，不能入睡。肢体远端感觉异常，常有麻木、虫爬、蚁走、烧灼、触电样感觉，可呈“手套”、“袜套”分布样感觉障碍，深处可有针刺样疼痛、灼痛等。严重时疼痛难忍。下肢的反射减弱或消失。

2. 植物神经病变：发生率达 60% 以上，主要表现为：（1）心血管系统：可有体位性低血压，即从卧位站立时感觉头晕、软弱、常易昏倒及血压下降，严重者甚至可出现无痛性心肌梗塞；（2）泌尿生殖系统障碍：病人可有排尿无力，尿潴留，小便淋漓不尽，容易导致尿路感染，以及阳萎，月经紊乱，成为不育的原因之一；（3）胃肠功能紊乱：可有胃张力低下，胃内容物

滞留，顽固性便秘或腹泻，有时便秘与腹泻交替出现；(4) 出汗异常：少汗或无汗，并有血管对温度的调节功能失调；(5) 对低血糖反应不敏感；(6) 瞳孔调节失常：双侧不对称，不等大等。

3. 脊髓神经病变：如糖尿病性假脊髓痨、后侧索硬化症。

4. 颅神经病变：最常见为视、动眼及外展神经受到累及，因此视力障碍、复视为常见病状，以双侧对称性为多见。

5. 脑部病变：如动脉硬化，脑软化等。

6. 糖尿病性肌营养不良症：可有肌肉萎缩，起病较急，下肢软弱无力，行走困难。

(二) 防治措施

1. 控制血糖，多吃一些含丰富维生素的食物。

2. 周围神经病变可用大剂量维生素 B_1、B_2、B_6、E 及烟酸等，苯妥英钠或酰胺咪嗪对周围神经病变所致的疼痛有良效。也可试用卡马西平、消炎痛或蝮蛇抗栓酶。近年来临床上应用栓必克治疗，效果尚佳。

3. 腹泻时可用次碳酸铋、止泻宁、氢氧化铝凝胶、复方樟脑酊等口服。

4. 对 40 岁以下的阳萎病人可试用绒毛膜促性腺激素 1000u 肌注，每周 2～3 次，或用丙酸睾丸酮 25mg 肌注，每周 2～3 次。

5. 胃张力低下者可给予胃复安（灭吐灵）5～10mg，每天 3～4 次，比较有效，或少量多次进餐，以满足营养需要。

6. 膀胱功能障碍可采用耻骨上按摩，每天 3～4 次，较重病人可用氨甲酰胆碱 0.25mg 皮下注射。必要时留置导尿（保留导尿管），但应严格定期消毒、冲洗，防止感染，或 0.5～1.0% 醋酸冲洗，每天 1～3 次。或用胃复安和中剂量 B 族维生素。

7. 体位性低血压病人应注意，在起床或站立时要缓慢进

行，必要时可用氢化考的松或强的松口服。

（齐运河　靳建亚）

十、糖尿病并发视网膜病变

糖尿病的眼部并发症较多，有白内障、屈光不正、青光眼等，但最常见的是视网膜病变。糖尿病性视网膜病变已成为糖尿病人最严重的并发症之一，其失明及视力减退的机会高于非糖尿病人25倍，与病情控制程度和病程长短有密切关系，即糖尿病控制不良，病程越长，发生率就越高。有人统计，糖尿病病程10年者50%出现视网膜病变，病程15年以上者，达80%。美国Keen报告，糖尿病起病≤30岁组10～15年后100%发生视网膜病，而≥31岁组随病程延长而增高，病程最长的并发视网膜病也不超过70%。病人可出现视力下降，视物模糊，当发展到视网膜脱离时，可导致失明。

防治措施

（1）严格控制糖尿病是最根本的措施

（2）药物治疗：对于早期（单纯型）视网膜病变可采用以下三类抗血栓药物治疗：①抗血小板凝聚药物，如阿斯匹林、潘生丁；②抗凝血药物，以肝素为代表；③促纤溶药物，如尿激酶、链激酶，眼底出血时可合用安妥碘或碘化钾及透明质酸酶治疗；④美国Folkman初步实验证明a－干扰素治疗后可使其眼的新生血管化完全消退，因此，长期口服强有力的血管形成抑制剂有可能防止视网膜病等血管并发症。

（3）手术治疗：对于增殖型视网膜病变，玻璃体内有大量机化物时，可酌情采用玻璃体切割术治疗，以保留或适当提高视力。

（4）增殖型视网膜病变还可采用激光治疗，会使视力得到保护。

十一、糖尿病性肾脏病变

（一）临床表现

糖尿病性肾病临床表现分三个阶段：

1. 早期阶段：无临床症状，仅有微量蛋白尿，包括β_2微球蛋白、尿白蛋白升高及运动后蛋白尿，主要是肾小球毛细血管基底膜从增厚到显著增厚，肾小球硬化使毛细血管堵塞，乃至部分肾小球闭锁。

（2）临床阶段：主要为蛋白尿及肾功能减退

①蛋白尿。由早期间歇性蛋白尿，逐渐发展为持续性蛋白尿。

②浮肿：早期多无浮肿，随着尿蛋白的增多，血浆蛋白减少，出现脬肿。少数病人可出现全身性浮肿、大量蛋白尿、氮质血症、血浆蛋白低下等肾病综合征，肾小球毛细血管基膜增厚，病变更为广泛，多数肾小球闭锁，肾小球滤过率下降。

③肾功能减退。简易指标为血尿素氮和肌酐。当血肌酐升高达200μmol/L（2.3mg/dl）时，则表示肾功能继续减退。

④高血压。血压早期波动较大，以后持续增高。

⑤此阶段几乎100%合并视网膜病变。

（3）晚期阶段（尿毒症期）：常出现肾功能衰竭。血肌酐大于500μmol/L（5.6mg/dl），伴高血压、浮肿、贫血、酸中毒、呼吸困难等，由于肾小球硬化，绝大多数肾小球闭锁，肾间质纤维化，肾小管萎缩，肾小球滤过率不及正常的1/10。肾脏不能合成促红细胞生成素，故贫血。

肾盂肾炎是由细菌侵入而引起的，病人可出现尿频、尿急、尿痛及腰痛等病状。慢性肾盂肾炎可使肾功能更加恶化。

（二）防治措施

1. 长期有效地控制糖尿病。治疗中值得注意的是，由于糖

尿病肾病晚期时，肾小球滤过率下降，所滤出的葡萄糖减少，以致血糖虽高而无糖尿，或尿糖与血糖之间不成比例，也就是说出现肾糖阈增高，因此不能再用尿糖来估计糖尿病控制是否满意，而应以测定血糖为准，有时血糖也不高，胰岛素用量应相应减少。

2. 给予低蛋白饮食（每天 0.75～0.8 克/公斤标准体重）。摄入优质动物蛋白为主。人体内每 3 克蛋白可产生 1 克尿素。只要坚持做到长期摄取低蛋白饮食，严格控制血糖至正常或很接近正常水平，并严格将血压控制在≤16.8/11.5kPa（125/85mmHg），不仅可使早期糖尿病肾病病人的尿蛋白排出减少，而且还可延缓甚至阻止其发展为临床糖尿病肾病。

3. 限制吃盐和饮水量。特别是浮肿时限制应更严格些，注意休息。避免使用对肾脏有毒害作用的药物及造影剂。

4. 注意个人卫生。特别是女性病人要注意阴部清洁卫生，最好每天清洁会阴部一次，以预防泌尿道感染。除非有严重尿潴留，否则严禁导尿。一旦发生泌尿道感染，即应积极治疗。

5. 对症治疗。如严格控制高血压，减轻浮肿等。出现浮肿时可使用利尿剂，可将安体舒通与噻嗪类利尿剂合用。控制高血压极为重要，目前主张采用血管紧张素转换酶抑制剂，如巯甲丙脯酸和 654－2 合用。亦有依那普利（enlapril）或卡托普利（captopril），或钙离子拮抗剂、β阻滞剂、α阻滞剂均可选用，但前者可能影响胰岛素分泌，后者可能出现体位低血压和钠潴留。

6. 对中度以上肾功能不全者，补充必需氨基酸。当伴有严重低蛋白血症时，应静脉补充蛋白质，血浆尿素氮和肌酐之比，若大于 10，表示蛋白质摄入量控制不够严格；若小于 10 表示蛋白质摄入控制的过严。

7. 当伴有严重贫血时，可以少量输新鲜血。但应警惕发生血清性肝炎的可能。

8. 近年来采用透析疗法及肾移植，取得较好疗效。腹膜透析或血液透析各有所长，但需注意心衰和高血糖。如要肾移植，最好用亲属肾脏，可减少排异反应，效果较好。

9. 改善肾脏微血管病变，应给扩血管、抗血小板凝聚药和活血化淤药。如潘生丁、丹参等。

10. 不用或慎用对肾脏有害药物。如链霉素、庆大霉素、丁胺卡那霉素等。

11. 口服降血糖药。首选为糖适平（即糖肾平），此药也是磺脲类降糖药，特点是口服吸收快，主要在肝脏代谢，其代谢产物95%通过胆汁由粪便排出，只有5%由肾脏排出，故对肾脏影响较小。其次克糖利其代谢产物65%由肠道排出，其余由肾脏排出且无活性。因肾功不良者易产生严重低血糖反应，故糖尿病性肾病者最好不用，尤其Ⅰ型糖尿病人。氯磺丙脲约20～30%以原型由肾排出，且半衰期长达36小时，故对糖尿病性肾病应禁用。至于降糖灵（DBⅠ）对肾功能不良者亦不宜应用，因其以原型由肾排出，可致乳酸性酸中毒。

12. 胰岛素。应尽快地控制糖尿病，对单纯饮食和口服药治疗不满意或已有肾功能不全和氮质血症者，应尽早应用胰岛素治疗，但由于氮质血症致使病人食欲不振以及肾脏对胰岛素降解减少，从而对胰岛素的需要量亦减少，所以要及时监测血糖，调整胰岛素剂量，严防低血糖反应。

13. 肾或胰一肾移植。为目前治疗糖尿病性肾病末期最有效的办法，在美国占肾移植患者的20%。近年来随着移植技术的提高和免疫抑制剂如环孢霉素A的临床应用，使糖尿病性肾病移植的5年存活率明显上升，活体肾为91%，死体肾为79%，但仍比非糖尿病患者低10%左右。经过移植后，可使糖化血红蛋白和血肌酐水平恢复正常。国外报告4例胰一肾联合移植患者，肾活检未见到肾小球基底膜增厚，则提示肾病变无复发迹

象。Bohnan 等报告 8 例 I 型糖尿病中 6 例肾移植，2 例胰一肾联合移植，移植后的 2～3 年移植肾活检 6 例仅作肾移植者 5 例提示糖尿病肾病迹象。而 2 例胰一肾联合移植者，则无复发性肾病的征象。由此看来，胰一肾联合移植优于单纯肾移植，但是由于胰一肾供体来源困难和经济上困难，限制此项治疗的开展。故最好的防治措施，还是早期控制好糖尿病，防止并发症的发生、发展。

（刘新民　杨春才）

十二、糖尿病性大疱病

（一）临床特点

皮肤出现水疱，类似烫伤的紧张性大疱，与表皮营养损害、微血管和神经营养障碍等因素有关，也有在轻度的外部刺激下突然发生。一般无自觉症状，常发生于四肢远端。水疱小则几毫米，大则 5～10 厘米以上，壁薄，内含透明液体，也可为血疱。

（二）防治措施

1．一般可于 2～5 周内自行愈合，不留痕迹，但有些病人可反复发作。

2．局部可冷敷，一般应避免直接将水疱切开，而应先将局部皮肤消毒，再用无菌注射器抽出液体，以无菌纱布覆盖，水疱干枯后形成痂皮，逐渐自行脱落，而切勿用手将痂皮剥脱。

3．注意皮肤清洁卫生，预防局部感染。不能用热水烫脚和使用热水袋。

4．禁用类固醇激素治疗。

5．个别的水疱需切开包扎，为防止感染的扩散，应给予抗生素治疗。

（张培毅　靳建亚）

十三、糖尿病足的防治

（一）临床特点

糖尿病人足主要是下肢神经及血管病变，容易受损而感染。由于温度和痛感觉常消失，足底部经常摩擦，有胼胝形成，很容易发生感染及穿透性溃疡，严重者可扩散引起骨炎、骨坏死，有的最后致残截肢，糖尿病人足坏疽的发生率也较非糖尿病人显著升高，达17培以上，尤其是老年人发生率更高，并且大都是湿性或混合性的临床特点。

（二）防治措施

1. 糖尿病人的足部护理极为重要，要注意足部卫生和避免足部摩擦和外伤，下肢注意保温并防止干裂冻伤，并适当应用改善下肢微循环药，以抗凝溶栓的降低血小板凝集作用和中药活血化淤，可试用脉络宁20ml和654－2mg联合静脉滴注（0.9%生理盐水250ml脉络宁20ml或654－2，10mg），10～15天为一疗程，间隔7～10天，2～3疗程，同时局部亦可用654－2，5～10mg和普通胰岛素2～4u，溶于生理盐水150～250ml洒于创面，或药物纱布湿敷。并严格控制血糖。

2. 每晚用温水（不超过40℃）洗脚，并用柔软的毛巾轻轻地擦干，特别是脚趾缝间要避免擦破。擦干后涂上润滑油，以保护皮肤的柔软性。如果皮肤太软并且有压痛，可每周用75%酒精擦一次。

3. 勤修趾甲。趾甲不要剪的太短。要妥善治疗胼胝、鸡眼和足癣，脚上表皮擦破时，不要用指甲去撕。

4. 鞋子要宽大、柔软、舒适。不要穿高跟鞋，脚冷时可穿松软的棉袜，而不要用热水袋或在火上烤脚。避免赤脚行走。

5. 禁止吸烟，吸烟可使血循环障碍加重。坚持每天适当运动。饮食上尽量少吃含胆固醇及高脂肪的食物。

6. 及时检查和发现足部有否水泡、裂口及擦伤等。因为足部溃疡感染及坏疽都是从微小创伤引起的，一旦发现，应立即到医院治疗，经早期及时处理，多数能阻止足部病变的进一步蔓延加重，免去截肢之苦。

7. 一旦发生坏疽，必要时可行截肢术。

（周新华　张培毅）

十四、糖尿病与肝脏疾病

（一）临床特点

由肝脏疾病引起的碳水化合物代谢障碍，导致糖耐量减低乃至血糖升高而继发的糖尿病，称肝源性糖尿病，与我们通常所说的原发性糖尿病不同。肝源性糖尿病的特点是，无明显的“三多”症状，多为轻型，一般无并发症，常随着肝病的恢复而缓解。

另一方面，当糖尿病控制不满意时，容易患脂肪肝。这是因为当体内葡萄糖利用减少时脂肪分解加速，使血中脂肪酸增多，于是在肝脏中合成脂肪；又因肝糖原储备的减少，容易引起脂肪在肝脏的堆积，形成脂肪肝。

（二）防治措施

1. 积极治疗糖尿病，必须和肝病相结合的治疗原则。

2. 注意饮食卫生，尽量少去饭店等公共场所吃饭，预防肝炎发生。糖尿病人如在脂肪肝的基础上再传染上肝炎，则治疗效果不佳。

3. 饮食控制可适当放宽，应采用高蛋白（每天不低于1.5～2g/kg体重）、高维生素、适当糖量（每天5～6g/kg体重）、低脂肪饮食（每天1.2g/kg体重），以促进肝功能的恢复。

4. 对肝源性糖尿病，如血糖仅轻度升高，可不必给降糖药治疗，一般可随着肝病的控制而恢复；但禁用糖皮质激素或酒

类。虽然酒是高热量物质，每克酒可产生7卡热，但是它和糖、蛋白质、脂肪不能交换，而且可消耗体内热量，过量的酒可促使高脂血症的形成和代谢紊乱，使肝病加重，同时可抑制肝糖原分解，使血中葡萄糖减少产生低血糖，尤其正在应用胰岛素和口服降糖药时，必须忌酒。

5. 为符合生理，有利于肝细胞恢复，凡血糖在8.32～11.1mmol/L（150～200mg/dl），适用小剂量胰岛素皮注，三餐前4～8u，食欲明显减退者8～12u溶于10%葡萄糖液500ml静滴，每日1～2次，但必须注意避免低血糖反应。

6. 试用口服降糖药时尽量避免对肝脏负担过重或影响肝功能的药物。如氯磺丙脲，易发生胆汁滞留性黄疸，不宜应用。若属高胰岛素症者，可试用降糖灵，但必须注意高乳酸血症。

7. 适当应用保肝药。如肌苷、B族维生素等。

8. 腹水期必须限制钠盐的摄入，如发展至昏迷前期，则须限制蛋白质摄入量，热卡以糖类为主。

十五、糖尿病性肠病

（一）诊断

1. 糖尿病诊断明确。

2. 顽固性间歇性无痛性腹泻，稀便或水样便，顽固性便秘或便秘和腹泻交替出现，常以夜间发作为主，白天亦可发作。

3. 大便常规检查及大便致病菌培养均阴性。

4. 消化道检查可见小肠吸收不良征象或胃、十二指肠炎征象和肠粘膜充血水肿；其原因可能和血流障碍所致肠壁局部缺血，B族维生素缺乏以及内脏植物神经严重失调有关。

（二）治疗

首先较合理地迅速控制糖尿病，同时兼用中西医药物治疗。

1. 脾虚型：用白术粉20克，加水100毫升煎沸，置温，侧

卧臀部垫高保留灌肠，病情轻者日1次，病情重者日2次。

2. 肠燥津伤型：用麻子仁丸，病情重者改汤加丹参、花粉、王不留行、元参、寸冬。

3. 脾胃虚寒型：用附子理中丸，病情重者改汤加山药、薏米、芡实、乌梅。

4. 脾肾阳虚型：用四神丸，病情重者改汤加附子、干姜、山药、薏米。服丸剂者皆每次1丸、日3次。服汤剂者皆每日1剂，水煎至300ml，早、晚分服。

5. 丹参液和中等量B族维生素15～20天为一疗程，可连用两疗程。

6. 亦可酌情用山莨菪碱和镇静药。

（张旭东　李伟平）

十六、糖尿病性胃病

据文献报告约20%～40%糖尿病人发生功能性胃不全麻痹，约5%～10%糖尿病人出现消化性溃疡、呕血，甚至出血性休克致死，其原因可能是糖尿病人胃微循环功能障碍，从而降低局部防御能力及植物神经功能障碍，使胃蠕动迟缓，食物长时间胃内滞留发生，使胃粘膜发生持久的刺激。据报告在胃切除的患者中有15%～30%可继发糖尿病，这是因为胃切除的患者经口摄入的食物可过早地在小肠吸收，故饭后血糖常迅速升高，随血糖升高，胰岛素分泌亢进，从而加重胰岛细胞负担，常此已久可导致胰岛细胞功能下降，逐渐转变为真性糖尿病。

因糖尿病与胃病之间有着极为重要的因果关系，故糖尿病患者要预防胃病，尤其是胃切除患者要预防糖尿病。糖尿病患者平时要密切注意消化系统症状，如有急性胃粘膜损伤可使用胰泌素；为预防发生溃疡应禁烟或酒，加强饮食卫生；避免摄取具有刺激性食物，并对阿斯匹林、保太松、利血平、咖啡因、

皮质激素等与溃疡有关药物要慎用或不用，胃不全麻痹可试用红霉素。对胃切除患者进食时应采取少量多餐的进食原则，尽量少吃糖食，以防增加胰岛细胞的负担而诱发糖尿病。

（张旭东　刘静芳）

十七、糖尿病人教育的重要性

糖尿病是当前社会上常见的内分泌代谢疾病，据悉全世界约有1亿2千万以上人患糖尿病，世界卫生组织已将这种疾病列为全球性卫生保健防治的重要内容。更多的病人已逐步认识到糖尿病对人类健康造成的极大危害，虽然目前糖尿病尚不能根治，但普及教育及时发现及时治疗，包括对其各类并发症的有效控制，是非常重要的。

（一）首先发挥糖尿病人主观能动作用

糖尿病的治疗当前仍是以三大疗法为基本措施，如饮食疗法、运动疗法和降血糖药物。这种治疗要在病人的思想上树立一个信念，即欲控制糖尿病，必须贯彻始终，终身坚持，要作到这一点，除了医护人员努力外，特别是糖尿病病人及其亲属要共同来完成，因此对糖尿病病人进行教育非常重要，这既是医护人员的责任，亦应充分调动病人及其亲属的主观能动性，使他们学会运用三大疗法的基本知识和战胜疾病的信心，很好地控制影响糖尿病病情的各种不利因素，使病人了解长期糖尿病的危害性，特别对那些不严重或不典型的慢性糖尿病患者，要让他们了解慢性高血糖与其急慢性并发病的发生和发展有着密切的关系，同时也要让他们认识到糖尿病的可防性和可治性，以及不防不治的危害性和严重性，这样他们才能自发地积极主动地配合医护人员和营养师共同观察、分析和总结病情变化的规律，并不断地修正和完善防治措施。

（二）糖尿病人教育的有效实施方案

1. 开展不同对象的糖尿病人教育工作，是医护人员和糖尿病人共同的任务。首先应该提高全社会对糖尿病的认识，知道糖尿病患病率与人民生活水平有关，生活水平高，通过遗传因素的影响，可以使糖尿病的发病率逐渐增高。因此，对糖尿病的防治势必成为我国卫生当前保健工作的重要课题之一。不仅医护人员要做这项工作，整个社会都需要配合，要充分利用多种报纸、电视、广播、刊物和科普读物对糖尿病人开办不同形式的学习班等来普及宣传防治糖尿病的知识，提供适于和便于糖尿病人食用的食品以及良好的工作环境，让病人从思想上认识导致糖尿病的危险因素，并能通过一般的临床观察，早期发现及早期治疗，尤其对新患糖尿病的病人更为重要。提高糖尿病病人自我监护，对病人在住院期间学会查尿糖和用药特别是胰岛素的知识和低血糖反应的简单处理。

2. 从治疗中学习，开展防治保健网。重点是基层医疗单位，能使病人就近医治，及时诊断，及时治疗，同时开展宣传教育，让病人参加糖尿病协会，有系统地学习有关知识，使病人对糖尿病有正确认识，改变不良的生活方式、饮食习惯和不合理的膳食结构等，使人群中对该病的危险因素水平大大降低，从而控制该病的发生。另一方面提高对危险因素易感人群的识别并及时给予医疗监督以控制该病的进展，早期发现，早期治疗，保持对糖尿病的良好控制，减少有害因素如戒烟、限酒、纠正脂质代谢紊乱等，以减少和防止糖尿病合并症的发生和发展，减少病情恶化、致残和死亡。以上各项工作涉及范围较广，只靠少数医护人员难以胜任，必须要有患者及其家属密切配合。

（三）对糖尿病病人教育的方式和内容

对糖尿病病人教育的方式有：(1) 糖尿病人学习班，让糖尿病人懂得基本知识教育，病人亦可集体讨论，集体活动，加深和强化对糖尿病各种知识，如发病机理、临床表现、血糖、活

动（包括气功、健身操等）都是学习的内容；（2）糖尿病病人之间定期开经验交流会，让病人互相介绍他们向糖尿病作斗争的思想体会和具体方法，起到互相启发和鼓励的良好效果和其它注意事项，包括情绪对血糖的影响；糖尿病皮肤和足的护理，糖尿病视网膜病变及肾脏病变的防治；性功能减退及阳萎的有关知识；发热等应激情况下胰岛素应用方法；对妊娠期糖尿病合理的医护知识等。

（四）糖尿病病人教育观察

对糖尿病教育观察包括：参加教育前后病人的病情变化，精神因素，体力恢复，体重多少，血糖水平，尿糖阳性或阴性等以及代谢异常的恢复，住院前后的比较。若能减少急慢性并发症的发生发展，减少病残率，就可保障劳动力。目前虽然还没有对糖尿病病人进行教育的系统性评价标准，但我们从长期观点出发，可以看出对糖尿病教育的优越性，逐渐成为糖尿病人的自觉行动，使糖尿病病人自己管理自己，会记录，会调整饮食，懂得用药剂量和病情关系，会测尿糖，懂得高血糖和低血糖并发症症状的防治等有关知识和防治措施，都是糖尿病病人自我学习和观察的内容，只有这样才能掌握防治的主动权，才能有效的防止糖尿病的发展和得到有效的治疗和护理。

（么红波　王　莹）

十八、糖尿病酮症酸中毒的护理

糖尿病酮症酸中毒特点是发病急，常有不同程度的口渴、多饮、多尿、厌食、恶心、呕吐、疲倦等表现。伴呼吸深快、神志改变、休克、昏迷、腹痛、软瘫。血糖升高，尿糖强阳性、酮体强阳性。其发生原因和诱因多是感冒、肺内感染、劳累、暴饮暴食或中断药物治疗等。在护理方面密切配合医疗工作，有以下几点体会：

1．密切观察生命体征：当发现血压、脉搏呼吸等变化，或脉率过快或过慢，呼吸不规律，血压下降，特别是意识障碍，则提示病情有明显加重趋势，需立即报告医师或及早去医院诊治。并预先做好一切抢救准备。

2．应该熟悉抢救器材：如备有氧气和各种液体、升压药、降压药、强心药、呼吸兴奋药、镇静、抗过敏药等都完善、到位，当需要时可做到得心应手，不要由于抢救器材不灵和药品不全而延误抢救时机。

3．必须懂得胰岛素用法及其副作用，不论是皮下注射或静脉滴注，都需要严格准确执行剂量，如抽吸剂量不准，过少，则不能有效控制病情，过多，可能出现脉快不齐，出大汗等低血糖症状，甚至造成心律紊乱、心肌梗塞，或脑水肿等神经系统症状。

4．输液中注意点：尤其是高龄患者补钾时，应按医生要求滴数速度适中，不能过快，否则会出现患者心力衰竭或心脏骤停的危险。为防止心脏意外，在输液过程每 15 分钟必须观察一次脉搏和呼吸，而且需测一分钟。并严禁病人自己调整输液速度。

5．心理护理：糖尿病酮症酸中毒对病人的危害确实比较严重，但就目前的医疗水平，又不是不可预防和治疗的。当发现此类病人有不同的心理障碍，我们有责任鼓励病人建立防治信心，主动配合医师治疗，帮助病人做好自我监护，学习糖尿病防治知识，逐渐会消除紧张恐惧，甚至悲观失望情绪，经过精心护理和合理治疗，使所有病人渡过危重难关。

6．皮肤并发症护理：在糖尿病病人中，当发现皮肤水泡疹、下肢坏疽和足部溃疡时，共同措施是耐心协助病人改善循环障碍和小治疗：

（1）劝告病人禁止吸烟和饮酒。

(2) 对已破溃的皮肤，清洁处理后涂龙胆紫。

(3) 防止皮肤干燥，可以涂小剂量植物油，使皮肤柔软，清除鳞屑。

(4) 每晚温水洗脚后，用吸水性强的毛巾轻柔擦干，切忌过度用力磨擦和挤压，以防止皮肤损伤。

(5) 对足部霉菌感染，每次洗脚后在趾间可撒扑粉或痱子粉，保持皮肤干燥。

(6) 对已感染的足癣，可用克霉唑软膏或用过锰酸钾溶液洗脚，每天一次，擦干后外用消炎药膏，必要时口服抗生素。

(7) 禁止在足部放置热水袋或热垫以免烫伤。总之，糖尿病酮症酸中毒的抢救、及时诊断治疗很重要。因为护士是临床的哨兵，不论高血糖昏迷或低血糖昏迷等生命体征的突变，都可能由护士先发现，而且立即报告医生。及时测血压、脉搏、吸氧、输液、测血糖、尿糖、酮体等化验检查是非常重要的。深深体会到，护士做为医生的得力助手，可以说是抢救成功的关键之一。

（李淑艳）

十九、糖尿病高渗性昏迷的护理

糖尿病高渗性昏迷是以严重高血糖、高血浆渗透压、严重脱水，无明显酮症，伴有不同程度神精障碍或昏迷为主的临床综合征。

本症临床表现复杂、病情危重，故一但诊断明确，护理人员应极度重视，备好急救药品和器械，迅速有效的配合抢救，并制定好护理措施。

(一) 监测生命体征

1 次/15～30 分钟，注意观察瞳孔、意识的变化及心电图的改变。

（二）建立两条静脉通道，准确记录 24 小时出入量。

1. 补液：补充血容量和纠正高渗状态甚为要求，在实验室结果汇报之前，首先补等渗液。对血压低，心率快和尿少病人甚为重要。如已知血糖≥33.3mmol/L（600mg/dl），血钠≥150mmol/L，血压正常，可酌情予以低渗液，血渗透浓度降到330msom/L 时，改为生理盐水。

2. 胰岛素的应用：基本同糖尿病酸中毒的方案。但一般用量较小，尤其有血压低的患者，亦可一开始就用小剂量胰岛素持续静脉滴注，同时监测血糖、尿糖，以调整胰岛素用量，注意低血糖表现，并备好 50% 葡萄糖注射液。

3. 补钾：由于高血糖引起渗透性利尿而导致电解质大量丢失，如血钾 4.0mmol/L 左右而有尿者在开始补液同时补钾，同时监测血钾，以调整用量。

4. 补碱：由于严重脱水，血容量不足导致组织乏氧，使乳酸产生过高和利用减少所致乳酸性酸中毒，CO_2 结合力下降，一旦诊断确立，应予碳酸氢钠治疗。一般典型的糖尿病高渗昏迷，无酮症酸中毒者，不要补充碱性药。

5. 应用抗生素：预防感冒。

（三）保持呼吸道通畅

平卧，头偏向一侧，间断吸氧，为预防脑水肿，头部置冰袋，对躁动不安病人，加强保护措施，防止意外伤害。

（四）定时给患者翻身、叩背、按摩受压部位

帮助屈伸关节 1 次/小时，给予口腔护理，雾化吸入每日三次，保持室内空气潮湿。留置尿管固定好，避免反复插管，尿道口每日用 0.1% 新洁尔液棉球擦试二次，冲洗膀胱每日二次，注意无菌操作及观察尿液的色、量，定时放尿。给予鼻饲时，床头摇高 15°，先回抽胃液，鉴别胃管是否在胃中，然后注入适量温开水，以冲管壁。按时注入温开水 200ml/次，严格按食谱和

保证适宜温度及按时按量缓慢注入，注毕胃管，内注入少量温开水，关闭胃管末端置下次注水时开放。

本症为糖尿病的一种少见的严重性急性合并症，多见于50岁以上中老年人，半数以上发病前未被诊断为糖尿病，有糖尿病史者亦属轻症非胰岛素依赖型，起病多有诱因，国外早期报道病死率40～70%，近年来由于对其早期诊断，及时治疗，有效护理，病死率下降为30～50%。

（沈　兵）

二十、糖尿病人的自我护理

糖尿病可以控制，但尚不能治愈。因此糖尿病被公认为是需要终身治疗的慢性疾病，在治疗中必须调动患者及其家属、医护人员三方面的积极性。掌握自我护理对控制病情预防并发症等起着重要作用。

（一）自我护理指导

1. 心理支持：因为糖尿病不能根治，所以大多数患者病后恐惧、忧虑。对此，我们首先要让患者了解糖尿病的一般知识，使他们了解糖尿病是一种常见病，如能配合治疗，控制的好，绝大多数患者可以同正常人一样生活、工作，从而消除其忧虑，排除不利于康复的心理因素，以除其产生良好的心境，积极配合治疗，开展自我护理。

2. 运动指导：对糖尿病患者来说，运动不仅便全身血液循环增加，增强体质，更重要的是增加周围组织对糖的利用，从而降低血糖；运动还可以减轻肥胖糖尿病患者的体重，有利于控制病情。但运动量不宜过大，要根据自己的体重、年龄、病情轻重等，确定运动的方式和时间。除日常生活活动外，最好在早上和餐后有一定时间的散步。但切忌在注射胰岛素后尚未进食时活动，以免出现低血糖。运动时还应带些糖块、饼干等

以备出现低血糖症状时应用。病情较重时，不能参加较剧烈的运动。运动要注意规律性，稳定性和连续性。

3. 饮食指导：饮食治疗不仅是限制进食，还应包括肥胖病人或体重；很瘦的病人则应增加体重至接近标准体重。糖尿病患者的饮食要做到有规律、定时、定量、少食多餐。碳水化合物、蛋白质、脂肪合理搭配，既保证必要的营养和热量，又能防止低血糖的发生。如患者一般一天主食的限量为 250g（5两），一般三餐分配的情况是：早餐 50g，午餐和晚餐各 100g。过于消瘦、肝炎或孕妇等病人可适当增加，另外还提倡多吃粗粮和多纤维食品，如玉米和蔬菜，既可延续肠道对糖的吸收，亦可帮助通便，有利于治疗。

4. 口服药物治疗指导：常用的有：磺脲类，如优降糖、达美康，有刺激胰岛β细胞分泌胰岛素的作用，应在餐前 15～20 分钟服用。双胍类，如二甲双胍片，可抑制肠道葡萄糖吸收，改善胰岛素抵抗，增强靶组织受体对胰岛素和力，尤其是受体后作用，增加胰岛素敏感性，促进周围组织中的利用；抑制肝糖原异生，降低肝糖原输出；增加肌肉对葡萄糖的无氧酵解，从而降低血糖。此药可产生胃肠道反应，因此应于进餐的同时服用。药物治疗应在控制好饮食的基础上服用。不应采取放松饮食控制、增加服药量的做法，否则会加重并促使β细胞分泌胰岛素衰竭。此外，超过 65 岁的老年人，胃功能减退病人，不宜应用双胍类降糖药。

5. 胰岛素治疗指导：对于应用胰岛素治疗的患者，我们教会患者如何选择和消毒注射器，如何抽取药物，计算剂量，选择注射部位和进针角度等，让患者出院时均能自己注射胰岛素。

注射部位可选择在上臂三角肌，腹部脐两侧，大腿的前侧及外侧等处的皮下。注意经常更换部位，两周内不能在同一点上重复注射，不要在有硬结及皮下脂肪萎缩的部位注射。

一般胰岛素可在餐前 30 分钟注射。如患者空腹血糖较高，餐后血糖控制不满意，则可再提前些注射。注射胰岛素 30 分钟后必须进食，否则有发生低血糖的可能。此外，注射胰岛素后如进食量少或运动量大，都会出现低血糖。

要告知妥善保存药物。每日用的胰岛素可放 20℃左右的室温内，只要不靠近暖气或受阳光直晒便可。放在冰箱冷藏亦可，但注射前要提前取出，待温度回升后再用，否则温度太低，注射后易使皮下脂肪萎缩。不用的胰岛素放在冰箱冷藏保存，切勿放在冷冻室内。

（二）观察病情的指导

1. 学会正确测试尿糖的方法：监测尿糖结果，并认真记录，必要时每日三餐监测尿糖。待病情稳定后，每日 1 次或 2～3 天一次。

2. 督促定期检查：一般每周要到医院或附近门诊抽血化验血糖 1～2 次，并记录。如果病情有变化，要随时测血糖；若病情稳定，间隔可略长些。必要时测餐后 2 小时血糖。如果经济条件好，可购置血糖仪，自行查空腹和餐后血糖。

一个月查一次尿常规、心电图、血脂及糖化血红蛋白，心电图半年查一次，每年查一次肝、肾功能和眼底。

3. 防治并发症：低血糖是常见的并发症之一。因此，患者自己及家属都要掌握低血糖的症状及救护方法。如出现冷汗、表情呆滞、面色苍白，轻者喂糖水、巧克力等即可缓解，重者必须立刻送医院救治。此外，积极预防上呼吸道感染有利于糖尿病病情的控制与稳定。在冬春季感冒流行季节，要尽量少去人多的公共场所。一旦感冒要及时治疗。如果出现恶心、呕心、食欲不振要及时治疗，以防酮症酸中毒。注意清洁，讲究卫生，积极预防各种感染。如有皮肤外伤，要及时处理。对下肢的保护更为重要，袜子和鞋子大小、软硬要合适舒适。为了促进血液

循环，可每天用温水泡脚，但水不要太热，以防烫伤。

（韩亚琴）

第四节　老年人肥胖的原因及其预防

随着科学技术和卫生保健事业的发展，人类生存的质量将是延长寿命的基本保障。我国幅员辽阔，人口众多；本世纪末将有1/5的人步入老龄界限，社会的老龄化成为不可忽视的问题摆在人们面前。老年人的身体保健引起了越来越多的关注。探讨抗老延寿是一门综合学科。预防疾病，延缓衰老，保持旺盛的精力，其中最重要的基本条件是体重的控制。目前相当一部分老年人为日益发福的身体感到不胜烦恼。除心理和体力活动上的负担外，最大的危害是众所周知的并发症，如：高血压、冠心病、糖尿病、高脂血症、脑血管意外、胆囊炎、脂肪肝、周身感染性疾病、骨关节退行性变化等等。如何判定超重呢？一般来测男性平均体重：公斤＝身长（厘米）－105。

女性平均体重：公斤＝身长（厘米）－100。

凡体重超过标准体重10%为过重，超过标准体重20%为肥胖。60岁以上的老年人平均体重超过标准只能做为参考，不宜限制的过于严格，对从事体育者、体力劳动者、肌肉较为发达者或经医院确诊有内分泌方面疾病者更不能以此做为标准。并且需结合自身的症状，如嗜睡、精力不支、活动量减少等因素综合判断。

一、老年人肥胖的原因

（一）饮食不当或营养过剩

当热能摄入量与年龄及活动能力不相称，摄入热能过高的

食物，脂肪的摄取量就随之增加，蛋白质的摄取量也偏高。有一些调查资料表明摄取热量与冠心病、高血压、脑血管疾病发病率呈正比，老龄期一般体力消耗较青年人少，在代谢上呈退行性变化，与青少年期成长同化合成的倾向相反。脂类蓄积后"脂动员"或消耗反应环节启动较青壮年期慢，肥胖的老年人常常有饥饿感而脂肪却不能随之消耗，形成饿得快、食得快、消耗慢的恶性循环圈，体重进一步增加。

（二）活动量减少

许多老年人，特别是已经有肥胖倾向的老年人机体内各脏器、器官功能都趋于衰退老化过程，此时人体的基础代谢率和各种激素分泌水平随之减少，骨关节及肌肉弹性降低，骨质退行性的变化，导致关节活动受限，行动障碍，活动量自然减少。

（三）家族遗传因素

部分人由于家庭性因素出现单纯性肥胖，此时一般与食欲、进食习惯、消化吸收能力有关。另外精神以及心理因素社会因素的影响。种种原因归结于热量的摄入大于消耗人体摄入食物。不论是蛋白质、脂肪还是糖，总热量除用于产热消耗外，其余大部分多以脂肪形式储存，天长月久发展成为肥胖。

二、老年人单纯肥胖的治疗

（一）首先是控制饮食

持之以恒，目的是使热量负平衡。轻度肥胖者只须适当的限制饮食，树立信心，根据进餐习惯逐步调整膳食，逐步适应调整后的膳食，减体重不宜过快，1～2 公斤/月，达到标准体重或偏高于标准体重。中度和重度的肥胖者应严格限制饮食，特别是进食的质量，自觉的不进动物脂肪以及高热量食物，以蛋白质含量丰富，脂类含量减少的食物为宜，多吃纤维素含量较多的蔬菜、粗粮以及高含维生素、矿物质的食物，刻意改变自

己的饮食不良习惯，如贪甜食、零食、睡前进食的习惯，在限食过程中每周称重一次，每周减重0.5～1公斤左右。在减重过程中常常出现疲劳、无力、畏寒、头昏、体力不支等症状，此时要坚定信心，调整好饮食热量，酌情加减食量，以身体不过分虚弱为宜。

（二）运动疗法：运动促进热量的消耗与饮食疗法相互配合可以收到较为理想的效果。根据身体条件、年龄、爱好和习惯选择适合自己的运动项目，诸如适合老年人的慢跑、散步、打太极拳、骑自行车等。开始活动量不宜过大，待调整好机体的适应能力后，循序渐进。一般情况下减肥药物不能滥用，特别是目前减肥药、减肥保健品不断的充入市场，给一些人造成误导，盲目的应用将适得其反。一般肥胖应用限食、运动效果不佳，或体重继续增加者，再应用药物来控制食欲。另外对控制饮食及运动不能耐受者，肥胖导致并发症者可选择合适的药物辅助减肥，药物一般分为：1. 食欲控制剂：如苯丙胺类药物，饭前30～60分钟，10mg口服，此药有一定的副作用，刺激中枢神经系统兴奋、导致失眠、血压升高、心动过速以及胃肠刺激症状。应用时最好配伍镇静剂。不宜长期服用。2. 促进代谢的药物：提高基础代谢率，甲状腺素片40mg，2～3次/日，需在医师指导下应用，心脏病者不宜用。突然停药有诱发甲状腺机能亢进的危险。3. 脂溶素：能促进脂肪组织中脂肪的燃烧和利用，激活溶酯酶促进脂肪的代谢。

总之，如何保持身体重量，把握住热量摄入及消耗是预防肥胖的关键。老年人肝脏合成糖原的能力下降，糖原储备较少，对低血糖的耐受力较差，故饮食的原则是少食多餐，并根据活动强度决定进餐量，节制高热能食物的摄入。膳食中三个营养素的比例要恰当，一般为蛋白为12～14%，脂肪10～20%，糖50～60%。在食用油方面首选植物油，它富含亚油酸是不饱和

脂肪酸，利于消化吸收。较为理想的蛋白质食物为鱼类、豆类以及奶制品、肝、蛋类，喜爱甜食的老年人可适当食蜂蜜，或其它一些代糖食品，适当添加各类食物、纤维素略多的蔬菜，新鲜时令水果及富含维生素及无机盐的食物。低盐也是预防肥胖的主要方法之一。盐含钠离子，使体内的渗透压增高，携带大量水分子，不仅使体重增加而且还可以给心脑血管带来很大的负担，一般主张6克/日左右。少量饮酒、戒烟。除饮食预防肥胖外，运动是最好的预防手段，运动可促进新陈代谢，不仅预防肥胖还可以增强自身的免疫功能，达到防病、治病、抗机体衰老的目的。老年人运动需讲究方式、方法，且不可操之过急。从实际出发，科学合理地安排运动方式和运动强度，通过运动使中枢神经系统兴奋和抑制得到协调平衡，增加机体对外界各种刺激的耐受力，加强身体各种营养物质的代谢速度，消除体内过多的脂肪，使肌肉周围血管舒张，保持弹性，减少阻力。运动者根据自身的年龄、性别、健康水平以及锻炼习惯做到量力而行、心中有数、坚持不懈、日积月累。盲目的运动则欲速不达，起不到应有的效果，反而有损健康。运动量根据情况随时掌握，并适应身体需要和承受能力。不宜参加对抗性较强有危害性的紧张运动，避免进行快速旋转，前倾后仰，低头较深等爆发力强的运动项目。锻炼前要充分做好准备，掌握好运动间隙和合理的休息，学会自我监督，最简而易得的办法是查心率，运动前查脉搏。心脏最大负荷数是170减去年龄，老年人运动最高心率最大值为60%为宜，切忌过量。锻炼中如有不舒服时，应及时停止活动，调整呼吸、心率，必要时要及时就医。综上所述的措施如能持之以恒，必将会使你充满活力，体态健壮，使机体保持在防病、抗衰的最佳状态。

（汪　荷）

第十一章　关节疾病

第一节　类风湿性关节炎

类风湿性关节炎（RA）是以慢性、对称性、多关节炎为主要表现的一种全身性免疫性疾病。原因不明。关节炎症有时可缓解，但如果持续经久，往往造成进行性关节破坏和畸形，最终导致不同程度的残废。

一、临床表现

关节表现：本病发病前有疲劳、食欲不振、全身无力、全身酸痛和发僵等前驱症状，在数周和数月后关节症状逐渐出现。关节病变以掌指关节、近端指间关节、趾关节、腕、踝关节为好发部位。表现为疼痛、僵硬、活动受限和炎症现象。关节僵硬以晨间起床后最为明显，时间超过30分钟，常常持续几个小时，活动后慢慢减轻，称为晨僵，是本病的典型表现之一。关节肿时皮肤温度增加，但表皮很少发红，近端指间关节肿胀使手指呈梭形。由于疾病本身对肌肉的侵犯及废用，关节周围肌肉，尤其是大小鱼际肌呈现萎缩，肌力减弱。由于关节软骨及骨破坏、韧带、腱鞘和关节被膜的破坏或减弱，可出现关节的不同程度的畸形，最常见的是掌指关节的半脱位和手指向尺侧偏斜，近端指间关节过度伸展，可使手呈“天鹅颈”畸形，重

症患者关节最终出现强直，甚至生活不能自理。2. 关节外表现：有发热，长期低热，也可有高热；约 10～30％病人在关节的隆突部位（上肢的鹰嘴突、腕部及下肢的踝部）出现皮下小结，此小结的存在提示疾病处于严重活动阶段；约 10％在疾病活动期有淋巴结肿大及脾肿大；其他还有巩膜炎、角膜结膜炎、心包炎、心肌炎等。

类风湿因子（RF）检查的临床意义：1940 年 Water 观察类风湿因子的阳性率占 80％，效价多在 18：0 以上，可超过 1：1280。正常人有 2％的阳性率，老年人有 5％的阳性率，故 RF 阳性不一定就是本病，但结合临床综合分析，本检查方法为本病的主要辅助法之一。

二、治疗

本病治疗困难，但要尽量达到（1）减轻痛苦；（2）病变不继续发展；（3）保持关节在最好的功能状态。

一般治疗：发热及关节明显肿痛时，应卧床休息，待症状基本控制后，进行适当活动及治疗性锻炼，做理疗和针灸。

应早期诊断早期治疗，可以阻止病情发展。1. 一线药为非甾类抗炎药，用药原则是最大耐受量，方能起到有效的作用。本类药物对病人可解除炎症、止痛、解热、改善关节症状和阻止症状的发展，但不能控制类风湿病本身的发展。如阿斯匹林，2.7～3.6g/日，分 3 次餐后服；布洛芬 1.0～2.0g/日，分 3 次服；消炎痛 75～100mg/日，分 3 次服；炎痛喜康 20mg/日，每天 1 次；扶他林 150mg/日，分 3 次服；必天风 900mg/日，分 3 次服，阿西美辛是消炎痛的前体药，90～180mg/日，分 3 次服，其消炎镇痛作用强，但不良反应低于消炎痛。

芬必得为布洛芬的缓释胶囊，可定时、定量和长时间释放，保持血中浓度平稳，消炎镇痛作用强，维持时间长，600～

1800mg/日，分二次服。以上各药可选择1～2种应用。其副作用有头痛头昏、消化道反应（恶心呕吐）、肝功受损害、药物过敏等。各种药的反应不同，应注意。2. 二线药用药原则是最小有效量，因其副作用较大，又称为改变病情的抗风湿药物(DMARDS)。本药有①改善缓解类风湿的病程；②可停止软骨破坏的病变；③可控制类风湿实验室的改变。适用于关节病变无明显破坏性改变者，有诱导完全缓解的作用。如青霉胺0.125/日，一周后增至0.25/日，服2～3个月开始显效，疗程1～2年；氯喹0.125/日，一周后增至0.25/日，维持一年左右；柳氮磺胺吡啶1.0～2.0/日，维持半年至1年；雷公藤，氨甲蝶呤；最新研制的金制剂—瑞得3～6mg/日，首先3mg1/日，以后增至6mg/日，如6个月不见效，可以加至9mg/日，再服3个月，如不见效停药，此药安全有效，是可以口服的病情改善药。其副作用有皮疹、发热等过敏反应、血尿、蛋白尿、味觉减退、视网膜病变等。3. 皮质激素。不作为本病的首选和主要药物，但当本病患者在病程中出现某些表现时，可短期应用。适应证：严重的活动性关节炎、伴有持续性发及明显全身症状，而经非甾类药物治疗无效者、多浆膜炎、严重血管炎等。4. 关节腔内药物治疗：长期关节腔积液合并滑膜囊肿可给予关节腔内用药，首选穿刺关节腔抽出积液，然后注药：去炎松5～10mg。利美达松每支含氟美松2.5mg，是一种缓释型氟美松新制剂，具有抗炎作用强、时间持久、副作用少等特点，用于关节腔注射起效快，注射第二天即起效，持续时间长，大多数患者1次见效，少数患者需第二次用药，利美达松剂量1～4mg，关节腔内注射。如患者全身关节疼痛，可静脉滴注，生理盐水100ml加利美达松1～2mg静滴，效果良好。5. 手术治疗。主要纠正畸形。6. 中药治疗。活血通络，养血舒筋治疗。

以上各治疗应早期联合治疗。

第二节　强直性脊柱炎

强直性脊栓炎（AS）是脊柱骨突关节和骨骼关节的一种慢性关节病变。主要累及脊柱及下肢大关节，以椎间盘纤维环及其附近结缔组织纤维化、骨化及关节强直为病变特点。以男性青少年易患本病。男女之比为10.6：1。

一、临床表现

本病起病隐袭，早期症状为间断或持续性下背痛和发僵，清晨或长久休息后加重，活动后减轻，半数以上患者在腰背痛之前先出现外周关节病变，以膝、髋、肩及踝关节受累居多。小关节少见。晚期可出现脊柱强直、畸形、以致残废。足跟 痛及肌腱端炎为本病的特征之一，尤其在幼年患者多见。全身症状有乏力、体重下降、发热及贫血等。血清化验：血沉增快，C反应蛋白、碱性磷酸酶、肌酸磷酸激酶、r球蛋白均可增高，血清类风湿因子阴性，人白细胞抗原B_{27}（HLA—B 27）阳性率＞90%。骨骼关节典型X线改变是：1. 早期关节缘模糊。2. 破坏期关节面呈锯齿或斑点状。3. 强直期骨性强直，关节间隙消失，但早期可无X线改变。

脊柱X线改变：①脊柱椎小关节模糊。②椎体方形变。③椎旁韧带钙化及竹节样脊柱。

二、治疗

首先早期诊断。特别是青年男性患者腰腿痛尤应重视，一旦确定及时用药，可减轻疼痛、缓解僵硬、抑制炎症反应、改

善关节症状和阻止症状发展。如消炎痛 25mg3/日或 4/日，布洛芬 300mg4/日，芬必得 600～1800mg/日，阿西美辛 90～180mg/日，可选其中一种。对疼痛明显，不能下床活动患者可用利美达松 1～2mg 加入生理盐水 100ml 静滴，效果良好。笔者曾观察 2 例病人，用药后当天即能下床活动。本药为一种缓释型氟美松制剂，每支含氟美松 2.5mg，具有抗炎作用强，作用时间长，副作用少等特点。柳氮磺砒吡啶为阻止软骨破坏，改善病程的药物，近年来与非甾类消炎药合用效果良好。用量为 0.5，2/日，以后每周递增 0.5，2/日，最大剂量以 1.0g，2/日为宜，维持 1 年以上。2. 适当活动。以前对于本病强调长期卧床，其结果使脊柱强直。目前鼓励患者参加日常活动和运动，如乒乓球、羽毛球和游泳、体操等皆可参加。但在急性期则应药物治疗及休息。3. 睡硬板床。4. 针刺、火罐等对减轻疼痛和僵硬都有一定效果。5. 体疗。必须长期每日坚持。6. 外科手术。骨骼关节固定术，关节置换术及脊栓畸形矫正术。

三、预后

一般预后良好，3/4 或更多患者能正常生活及就业，大约有 10%患者发病后 10～20 年发生严重残疾，本病罕有死亡。

（杜巧如）

第三节　风湿性关节炎

急性风湿热为一炎症性疾病，临床特点有发热、多关节炎和心脏炎等表现。本病为发病前有 A 组乙型溶血性链球菌感染后产生游走性多关节疼痛为特点，可侵犯到心脏和其他脏器等。

一、发病机理

尽管本病发病与溶血性链球菌感染的后遗征已十分肯定，但其发病确切致病机理仍不清楚。有三种主要说法：(1) 链球菌产物对组织有直接毒性作用；(2) 链球菌抗体与结合于靶组织的抗原起反应；(3) 链球菌抗体和致敏淋巴细胞与组织抗原发生交叉反应。

二、临床表现

大多数病人在发病前1～3周有上呼吸道感染病史，如咽峡炎、扁桃体炎等，全身疲乏无力、食欲减退、有时有低热，以后出现游走性多关节炎，由一个关节转移到另一个关节，常见的关节有有膝、踝、肩、肘、腕、髋等大关节，有的病人几个关节同时发病，有的手、足小关节也可以累及。局部呈红、肿、热、痛的炎症表现，但不化脓。病程1～4周不等。

本病特点：(1) 发病前有链球菌感染病史；(2) 关节疼痛为游走性；(3) 累及大关节为主；(4) 炎症消退后关节功能完全恢复，无永久性关节畸形；(5) 常反复发作；(6) 抗链球菌溶血素“O”即抗“O”阳性；(7) 血沉、C反应蛋白阳性，但也可以正常。

三、治疗

1. 一般治疗：根据病情轻重适当休息，关节红肿明显者应卧床休息，肢体抬高，局部保暖和避免再度受寒、潮。

2. 药物治疗：(1) 阿斯匹林为首选药，剂量为每日3～6g，分3～4次口服，于症状控制后剂量减半，维持至症状消失。如出现胃肠道反应时不用碳酸氢钠，因为可减低阿斯匹林在胃中

的吸收和增加药物在肾脏的排泄；可选用氢氧化铝。（2）水杨酸钠，6～8g，每天分3～4次口服。（3）消炎痛，25～100mg，每天分3次口服。（4）阿西美辛，90～180mg，每天分3次口服。（5）布洛芬0.6～1.2g，每天分3次口服。（6）芬必得600～1800mg，每天分二次口服。（7）擦剂涂擦红肿关节局部皮肤，如波菲特擦剂，本药为布洛芬外用缓释剂型，用后疗效快，作用持久，安全可靠。（8）激素类治疗，本药抑制炎症反应，减少血管壁的渗透性，使炎性渗出易于被吸收，一般情况下不选用，在病情需要时可选用口服或静脉滴入。（9）青霉素治疗，如单纯关节疼痛可不用，如病情较重可给予一个疗程的青霉素，以消除溶血性链球菌，如青霉素过敏可给口服红霉素0.5g，每天4次。

（杜巧如）

第四节　腰部扭伤（又称闪腰）

一、临床表现

腰部扭伤是腰部软组织包括肌肉、筋膜、韧带和小关节等损伤。为急性损伤，又称闪腰。脊柱是人体的一根独立支柱，承担着人体1/2以上的重力，从事着复杂的运动，其前方为松软的腹腔，附近有一些肌肉、筋膜和韧带，再无骨性结构的保护，故在持重和运动中，其本身或周围组织极易受到损伤。当每一个人超越了脊柱一时所能承担的暴力；二人抬重物动作未能协调；担重途中失足，身体失去了平衡重心突然转移；持过重的物体猛然提起；所搬物体过大增加了肌肉所承担的力，都容易使腰部肌肉、筋膜和韧带受到损伤。以上情况发生后随即发生腰部剧痛，牵涉

到臀部以下。肌肉痉挛、腰部发扳、行动翻身都有困难，甚至不能起床，连咳嗽、深呼吸及大小便都感到痛苦。另有一些人扭伤不严重，当时疼痛不严重，还能继续工作，一两日后才发现腰部剧痛，还有些人扭伤较轻，数日后自行消逝。

二、预防

大多数腰扭伤是可以预防的。

（一）要注意劳动姿势，弯腰劳动时，要尽力用屈髋、屈膝代替猛然弯腰。站立时要尽力用伸髋伸膝代替直腰。搬运重物时要使物体接近身躯，勿使相离过远，以消除了因杠杆作用或因摇摆所增加的负担。

（二）多人负重时动作要协调。

（三）避免突然毫无准备的动作。长时间维持同一动作时，应间断活动腰部及四肢。

三、治疗

急性腰扭伤若处理不当，可成为慢性腰腿痛。

（一）休息，较重腰扭伤必须休息，休息时间根据扭伤程度而定。因为被撕裂的软组织需要修复，渗液和淤血需要疏散或吸收。经卧床休息3～4日后，急性症状一般可消失，此时可进行轻微的活动。

（二）药物：1%普鲁卡因痛点封闭。中草药如云南白药、舒筋活血片、跌打损伤丸等内服。

（三）按摩和理疗：受伤一周后局部疼痛减轻时，可进行按摩，有活血散瘀、消肿止痛作用，但手法要轻。理疗以热疗为主。

（杜巧如）

第五节　软组织劳损（水蛇腰）

平时所见的腰腿痛大多属于此类。本病一无明显外伤史，二无明显器质性病变，腰痛不严重，起居行动尚能自如，但工作不能持久，迁延不愈。治疗中没有特效措施，长年影响工作，是腰腿痛中最重要问题之一。引起劳损的原因很多，主要有以下几点：1. 第5腰椎和骶椎之间（腰骶关节）外是负重最大的关节，故此点是疼痛的主要部位。2. 不良姿势所致肌肉和韧带的疲劳，可引起韧带劳损，因而发生刺激或疼痛。当肌肉也陷于疲劳时更加重前者的劳损。引起不良姿势的原因有脊椎先天性畸形、病损、下肢疾患及工作习惯等所造成的脊柱侧弯和驼背。3. 损伤、跌、扭、压、摔和投掷等都可引起腰部的韧带、筋膜和肌肉等发生不同程度的撕裂。4. 风、寒、湿都可以降低机体对于疼痛的耐受力引起腰腿痛。

一、临床表现

1. 疼痛的部位不象急性腰扭伤那样明确，患者往往说不清究竟那里最痛，但影响工作和行走。2. 许多患者有脊柱侧弯，驼背或水蛇腰畸形。3. 压痛、受损处有明显压痛点，如腰骶关节、脊肋角和横突点、棘尖和棘间韧带，髂骨嵴等。

二、预防

1. 防止受风、寒冷及潮湿。2. 注意劳动姿势，如坐、站位要端正，平时弯腰、提取重物避免突然的暴力动作。3. 适当的体育锻炼。

三、治疗

1. 休息，腰腿痛急性期要注意休息，重者卧床休息，至急性症状基本消失后再下床逐渐活动。2. 理疗，热疗如热水袋、红外线、湿敷等可解除痉挛，促进局部血循环，减轻疼痛，火炕也是一种很好的热疗。3. 痛点封闭对急性腰扭伤或慢性劳损效果都较好。4. 针灸、耳针、拔罐。5. 按摩和推拿，可促进局部血循环，解除肌肉痉挛。6. 体操疗法，有预防作用也是重要的治疗措施。7. 膏药、伤湿止痛膏等都有活血止痛作用。

（杜巧如）

第六节　脊柱结核

脊柱结核是一个较严重的问题，其早期症状之一为腰腿痛，如果延误诊断和治疗以致造成不良后果。

本病发病可在任何年龄，以儿童为多见。以腰痛、寒性脓肿及脊椎后突畸形为其特点，有时可导致截瘫。除疼痛外而常伴有发热、夜间盗汗、体虚、体重减轻及寒性脓肿等。所以腰腿痛病人应作全局检查找出原因，一旦确诊为脊柱结核时，应该及早进行抗结核治疗，有适应证者还要进行手术治疗。

（杜巧如）

第七节　腰间盘突出

腰间盘突出是指腰椎间盘的纤维环破裂，髓核及部分纤维环向椎管内突出，压迫马尾或脊神经根的病理状态。本病易发

于 20～40 岁。其原因：1. 损伤，20 岁以后的纤维环开始变化，弹性大为减小，重力加于这些变性或弹力减退的纤维环，极易造成纤维的破裂，并可在纤维层间发生向心性的裂缝，髓柱可由此突出。2. 过劳或劳损，椎间盘所受的压迫，因直立的姿势而大大增加，日常工作或弯腰活动，对椎间盘可产生唧筒式的挤压作用，椎间盘在受压中可变形，若积劳较久或反复受压时间校长，髓核长时间不能得到正常充盈，纤维环因而受到破坏，髓核经破环处向外突出。3. 受寒、受湿也会产生腰间盘突出。

一、临床表现

本病主要症状为下腰痛伴一侧坐骨神经痛，是椎间盘突出的二大重要症状。前者来源于腰部受伤的组织，后者由于神经根受压所致。下肢有放射性疼痛。急性发作时疼痛剧烈，活动、咳嗽、喷嚏、排便等腹压增高时加剧，卧床后好转。

二、预防和治疗

本病多因扭伤、过劳或着凉后发生，故应避免诱发因素。1. 解除重力的压迫，卧床休息，睡硬板床。热敷与镇痛剂一起用是必要的。2. 牵引，若纤维环的裂口较大，突出物不易还纳，应行牵引治疗，这是很重要的一项治疗措施。3. 支架或围腰的使用。4. 推拿、按摩、理疗。5. 当伴有神经性排尿排便障碍，或经长期非手术疗法无效者应考虑手术治疗。

（杜巧如）

第八节　纤维组织炎

纤维组织炎也叫肌纤维织炎、腰部风湿病。主要发生于肌筋膜，是一种非特异性炎症。好发于腰部、髂骨后嵴及肩胛区域。主要发生于肌键附着处，如肱骨外上髁伸指总肌腱附着点，枕骨的后上项线等，考虑与外伤、慢性劳损有关。

发病诱因于过劳、着凉或有感染病灶有关，发病的部位出现一种广泛的难以定位的疼痛，休息反而加重，热敷与活动可暂时使疼痛减轻。用手抚摸患处可感到皮下有小的结节状物。髂嵴部的筋膜炎其疼痛向坐骨神经区放射，肩胛区的筋膜炎向同侧肩部放射，斜方肌上半部的筋膜炎向颈部放射，当发生放射痛处的肌肉受牵拉时则弯腰的动作受限。在疼痛区有时可发现一个痛的敏感点，当按压这一点时，立即引起强烈的反射痛。

治疗：局部热敷，适当活动，按摩，治疗感染灶，压痛点局部封闭。

（杜巧如）

第九节　骨质疏松症

骨质疏松症是指单位容积内的骨质含量降低，骨矿成份、骨基质等比例减少，骨的结构和功能发生变化；伴有周身骨骼疼痛，骨骼弯曲和易发生骨折，称为临床三联症，它是由诸种因素引起代谢变化而导致骨生成障碍的一种综合征。

一、骨骼的正常结构

（一）骨骼基质组织

人体骨骼是由206块骨组成，它为人体提供支持和保护的功能，同时也是人体制造血液的中心。人体99%的钙质储存于骨骼。骨骼看起来是硬的样子，实际上是一种活生生的组织，也是主导人体生命的一环。当骨骼系统发生不良改变时，则会影响整个生命现象。骨的外层为皮质骨，质地细密，内层为枝状骨、网状骨，似海绵状，有血液充填，骨的主要成分为钙、磷两种物质，结合各种激素和人体其他物质，构成骨骼基质。

（二）骨骼再造与流失

骨骼周而复始地进行着分解代射和重建，即骨骼再造。

这种过程在不同年龄有不同特点。幼年期，骨骼形成的速度超过分解代谢。青春期，由于骨内激素增多，形成大量新骨积存，尤其是皮质骨层，所以此期人体成长迅速。青春后期即接近成年期，新骨生成的现象仍在持续进行，这主要是枝状骨方面，使得骨骼的密度（重量）增加。但是，30岁以后，人体开始老化。当人们进入50岁时，破骨细胞超过成骨细胞，整个骨密度开始下降。进入60岁和70岁后骨萎缩，骨小梁和致密骨萎缩更加严重。老年人由于骨骼再造过程中，钙从骨骼的移出量超过积存量，当遇各种疾病和药物等因素时，钙质从骨骼组织中流失更为明显，主要是枝状骨不同程度地骨质减少，形成布满孔隙的骨骼，而且孔隙越来越多，越来越薄，即骨质疏松。

二、易患因素

（一）疾病

绝经后女性，卵巢切除，骨及小肠切除，脂肪泻，糖尿病，甲状腺机能亢进，甲状旁腺机能亢进，肾功能不全，肝脏疾病，性功能低下，阳性家族史，便秘，免疫功能紊乱。

（二）营养

低钙摄入；营养缺乏；日光照射少；高龄；过度吸烟可促使骨量丢失；大量饮酒易发肝硬化，影响25（OH）D在肝脏的合成。酒能直接抑制骨形成。大量长期饮咖啡可使尿钙丢失。活动较少。此外还与皮肤较白、瘦型妇女、妊娠期、哺乳期等钙的相对减少有关。

（三）药物

长期应用抗癫痫药；长期应用抗瘤药和肝素等。长期大量皮质激素，可引起股骨头坏死，早期骨密度增高，晚期囊状吸收坏死区、破裂、塌陷、关节间狭窄等。

三、分类

（一）原发性骨质疏松症

1. 绝经后骨质疏松症（Ⅰ型）：骨量丢失加速骨折，常易发生在椎体、股骨上端和远端桡骨。

2. 老年性骨质疏松症（Ⅱ型）：骨量丢失缓慢，骨折部位除和Ⅰ型相同外，髋部骨折发生率高。

3. 青年性骨质疏松症。

4. 特发性骨质疏松症。

（二）继发性骨质疏松症

1. 先天性骨质疏松症：主要是成骨不全，高半胱氨酸尿。

2. 内分泌代射病骨质疏松症：如甲状腺机能亢进、糖尿病、痛风、库欣综合征、性腺低功、甲状旁腺机能亢进。甲状旁腺激素对骨重建有双重作用，小剂量能刺激骨形成，而大剂量则抑制成骨细胞。

3. 营养缺乏性骨质疏松症：主要是饮食中钙和维生素（A、B、C、D）缺乏和吸收不良所致。

4. 废用性骨质疏松症：多发性骨髓瘤、转移癌等。

5. 肝病性骨质疏松症：伴维生素D羟化障碍和骨病。

6. 肾病性骨质疏松症：尿毒症、肾透析后。

7. 酒精中毒性骨质疏松症：酗酒者骨折发生率增加5～10倍。继发于肝病的骨病。

8. 氟中毒性骨质疏松症：氟中毒是一种特异性骨骼变化，使碱性磷酸酶升高。

9. 结缔组织病：如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等。

四、诊断与临床表现

（一）分度

分度是以骨像为基础，结合同位素检查，光子吸收法和骨形态学等测量方法，将骨质疏松症的程度分为0～Ⅲ度。

0度（轻度）整个骨密度低下和骨小梁变小；

Ⅰ度（中度）横向骨小梁减少，纵向骨小梁突出；

Ⅱ度（重度）横向骨小梁进一步减少，纵向骨小梁疏松；

Ⅲ变（极重度）横向骨小梁几乎消灭，纵向骨小梁模糊不清，整体给人一种模糊不清感觉。

（二）骨病

1. 腰痛：是本病的主要症状，多在夜间或早晨散步时和身体活动时加重，甚至整个腰部钝痛、腰被紧打捆感或跳痛等，常在体位突然改变时疼痛加剧。

2. 腰背痛是最早的症状而且是多种多样的带状痛、四肢麻木感、伴四肢放射痛，或腰背发胀憋气、疼痛剧烈而不能伸腰。严重时有弯腰驼背变矮，发生骨折或畸形。

（三）部位

骨质疏松症以腰椎骨密度减少为主，通常见到的以腰椎压缩性骨折和高龄患者股骨颈以及桡骨下端骨折为主，临床上称为三大骨折部位。股骨颈骨折在老年妇女中更为普遍。50岁以上的妇女，发生腕骨骨折的比例，比同龄男性高出10倍，事实

表明，腰椎及长管骨先受累，提示末梢型和脊椎型不是互不相同的类型，只不过是病期早晚的区别。

（四）X 线学检查

1. 腰椎病变：侧位椎体 X 线片显示骨密度减低，透过度增强，甚至上下面凹陷，含脂肪多。椎体变形呈压缩性骨折是重要的诊断根据，压缩性骨折是骨质疏松症的最终改变。

2. 腰椎呈现脊椎后弯并有相应的 X 线摄影 改变：早期诊断有困难，当 X 光诊断出骨质流失时，病情已发展到后期。正常的 X 光摄影只能见到当骨质流失已达百分之四十时，才能观察出来。

3. 长管骨受累时表现为身长缩短：测定长管骨骨皮质厚度可作为指标。常用的是掌骨、股骨和锁骨等。一般来说，骨的密度乃至厚度随年龄增加而减少，跟骨小梁的变化作为骨质疏松症的诊断和疗效标准更有价值。

（五）骨密度检查

骨盐含量在同年龄组内，女性比男性少，而且女性在 40 岁以后，骨盐含量急速直线下降，男性下降的较少。通过测定椎骨骨盐含量，有可能确诊本病。

单光子吸收法、双光子吸收法及双能 X 线吸收法。

（六）髂棘骨髓组织活检

对老年人骨质疏松症的诊断有重要意义。

五、预防

对原发性骨质疏松症起作用的激素可能有甲旁激素、雌激素、降钙素、甲状腺素、考的松、生长激素等这些错综复杂的关系给治疗带来一定困难，故必须全面考虑，既考虑骨代谢、骨细胞功能，又要考虑到可能影响骨细胞活动和骨转换动力学情况。骨质疏松症的预防比治疗更为重要。骨矿代谢与光射照、运

动和食物有密切关系。如果能在这三方面加强，可以延缓骨的退化和骨质疏松症的过早出现。一旦出现了骨质疏松症乃至有骨折，将给病人带来极大痛苦。因此，加强对骨质疏松症的防治甚为重要。以下仅从运动、食物、光照三个方面简介。

（一）运动疗法

体育锻炼是预防骨质疏松症一个简便易得而积极有效的措施。事实证明运动员骨骼密度和骨矿明显高于一般人，更高于长期卧床者。经常运动的人不仅身体整个素质较好，骨的代射也显得突出。运动可使骨的密度加强，骨矿含量也增多。如拳操、慢跑、散步等，每日 1 小时以上，在田间或家务劳动 2 小时以上是预防本症的有效方法之一。(1) 为了能长期坚持，运动设计必须能产生乐趣。(2) 通过运动也能给心血管系统带来有益的影响。但应避免突发式或过强度的运动，否则会造成骨骼的巨大负担和心、脑血管病变的突然变化。

（二）日光照射作用

骨质疏松症的发生与日光照射量不足有非常密切的关系。日光照射可使皮质中的 7—脱氢胆固醇变为维生素 D，供身体需要促进骨代射。经常在室外作业者接受日光照射多。夏天或南方人接受的光照射量比冬天或北方者高，骨矿含量也高。为了预防和治疗骨质疏松症受适量的光照射是非常重要的。

（三）食物疗法

不同年龄组对钙的需要量：1988 年米绍曾报导，我国人口普通缺钙，尤其是高龄和儿童更为突出，可能与饮食品种有关。因此，饮食对一个正常人或患骨质疏松症的人都极为重要。在骨代射中，主要是钙、磷的代射，其中以钙代谢为主。从临床症状也可反应人体缺钙情况，为了更好地饮食中摄取足够的钙，促进骨的代谢以适应机体的需要，制定出不同年龄组每日钙的需要量可供参考。

1. 儿童每日需钙量

出生～6 个月 250mg。

6 个月～1 岁 450mg。

1 岁～10 岁 800mg。

10 岁～18 岁 1000mg。

2. 成年人每日需钙量

青状年 400～850mg。

成人 600mg。

停经后妇女 900mg。

（哺乳期/孕妇）1000～1500mg。

绝经后妇女 1400mg。

3. 老年人 600mg。

正常成人所需钙 600mg，即可保持机体钙代谢的平衡，维持血钙正常。美国人摄取钙多主要来自乳制品，日本主要来自蔬菜、水果和鱼类。一般人的摄取量和排出量是相等的。

六、药物治疗

由于骨质疏松症是骨吸收增强、骨形成不能充分进行所引起，所以骨质疏松症的药物治疗目的是抑制骨吸收，促进骨形成，从而达到预防病理性骨折和解除全身性骨疼痛。

（一）骨折急性期

脊椎压缩性骨折后，开始时的背部疼痛可使用用麻醉止痛剂或降钙素。其它的辅助治疗包括背部热敷和神经电兴奋治疗，许多病人使用非甾体类消炎药物是有帮助的。使用肌肉松驰剂可以减轻脊椎旁肌肉的痛性痉挛。可允许早期作腰痛部的支撑活动，4～6 周后方可恢复骨折前的活动水平。股骨颈和其它长骨骨折需外科手术治疗。

（二）雌激素

目前认为雌激素不足是Ⅰ型骨质疏松症的原因之一。采用雌激素治疗能防止和减少骨质丢失，也可降低破骨细胞生理活性。妇女停经后体内雌激素水平骤然下降，另外随着年龄的增长，和体骨钙吸收增加，因而骨形成减少，加之老年人钙摄入和吸收均减少，而且骨钙丢失也加速，所以易导致骨质疏松和自发性骨折，乃至继发感染而致死亡。因此，临床上把雌激素做为治疗和预防本症的药物之一，多主张早期应用雌二醇（E2）和安宫黄体酮（MPA）每天6mg，联合治疗或分别用乙烯雌酚（乙蒽酚）每晚0.05～0.25mg，用24天停6天。泰舒滴丸每晚2～4mg，用药24天，停6天。尼尔雌醇（EE_3是一种长效雌三醇的衍生物）2mg，每两周一次，3个月为一疗程。尼尔雌醇治疗一年，骨矿含量增加80%，其副作用有乳房胀、恶心、白带多、宫内出血，特别是应注意子宫内膜癌的发生。所以在治疗前应时行内膜癌及乳腺癌的筛查，如同时并用黄体激素，可降低其发生率，权衡利弊应慎用之，如果肝肾功能障碍和有血栓形成倾向者禁用。

（三）活性维生素D_3

维生素D_3活性代谢产物是调节钙、磷代谢的重要激素。由于骨质疏松症患者体内的维生素D_3严重缺乏，导致骨质疏松。由于胃肠蠕动随年龄增高而逐渐缓慢，使胃肠吸收不良；另外饮食中低钙等因素，都是骨质疏松和骨折发生率升高的重要因素。临床上服用维生素D对于纠正负钙平衡，是有效的防治措施之一。治疗过程中应监测血25（OH）D_3，骨钙素和1.25$(OH)_2D_3$水平的变化，对钙磷代谢失调的掌握和评价预后有着重要的指导意义。

（四）罗钙全（Rocalteol）

罗钙全是机体补充活性维生素D_3的有效药物，它所含的钙三醇是维生素D_3中一种具有高度生物活性的维生素。钙三醇能

够促进小肠内钙的正常吸收，口服后 3～6 小时血浓度达最高峰，服药后能降低已增高的血清甲旁腺素浓度。有报导服罗钙全 6～12 个月后(0.5～0.75ug/d)小肠吸收钙的能力明显增加。治疗中，避免加用其它维生素 D 制剂，防止高钙血症发生。其副作用有皮疹、呕吐、头痛、失眠、乏力、记忆力减退、耳鸣和重听等。

（五）氟化物（氟化钠）

主要是刺激新的骨质生成，特别是增加脊椎骨的骨质密度，并抑制骨质吸收。服药后 90％在十二指肠吸收，半小时到 3 小时血浓度达高峰，半衰期为 3～6 小时，经肾脏排泄，用量每天 40～90mg。副作用较强，有上腹部不适、疼痛、贫血、关节痛。据报告，剂量达 3～5g 时，出现抽搐、呼吸、循环衰竭。

（六）降钙素

降钙素又称密钙息（Miacalcic），它作用持久，是矿物质及骨代谢的主要调节因子。主要作用是抑制破骨细胞活性，防止骨钙丢失，可以减少破骨细胞的数量，增加骨质量，从而对骨的吸收有较强的抑制作用。它还适用于骨折时的急性疼痛期和骨转移瘤较常见的骨性疼痛，同时可使血钙降低，亦适用于高血钙危象。

用法：(1) 急性疼痛：50IU，皮下或肌肉注射，每天 1 次，共两周。随后每周 50IU，共 6～8 周。(2) 长期治疗：50IU，皮下或肌肉注射，隔日一次，5～12 周。(3) 全部病人饮食中每天应补充钙剂 600～1000mg。

副作用：食欲不振、呕吐和面部潮红。睡前注射、缓慢和加服维生素 B_6、安定等可减少副作用。但孕妇、哺乳期和对降钙素过敏者禁用。鼻腔给药可减轻副作用，病人易接受

（七）钙剂治疗

机体保持充足的钙摄入是非常重要的。因骨的生长发育，骨

峰值高低均与钙摄入量有关，骨量的峰值又与骨质疏松和骨折的发生密切有关。我国成人每天进钙的推荐量为800mg，世界卫生组主张500mg。儿童期、妇女妊娠期、哺乳期和老年人更应重视补充足量的钙。老年人每天应摄入钙量≥1000mg。含钙量的主要饮食包括牛奶和猪全骨粉胶囊，后者含钙丰富、吸收好，且有硼、氟、铜、锰和锶等多种微量元素，优于前者，但有结石的病人慎用或禁用。

（八）联合治疗

对多因素引起的本病，联合治疗比单一药物的效果要好。预料今后将开展联合或部分联合用药，如雌激素类、降钙素、甲状旁腺素、活性维生素D、氟化物、同化类固醇、磷酸盐、二磷酸盐、钙剂等不同机制的药物，适当组合起来，并结合运动和日光照射，对本症的治疗和预防将起到积极作用。一般情况下，多数病人骨矿物含量的丢失是可逆的，如甲亢、糖尿病，骨含量可逐渐恢复，但女姓>50岁年龄组，骨矿含量丢失难于恢复。

（刘纪宁　赵锦荣）

第十节　痛风性关节炎

痛风是与遗传有关的嘌呤代谢紊乱所致的一组疾病。其临床特点为：高尿酸血症，反复发作的急性关节炎及慢性的表现如痛风石的形成和关节畸形，肾实质损害和肾尿酸结石。临床上将其分为：原发性痛风，是由遗传基因决定的先天性嘌呤代谢障碍与酶（H G PRT）缺乏有关；继发性痛风常因肾脏病、血液病或恶性肿瘤化疗后、噻嗪类利尿药物等引起。

一、分类及其发病机理

高尿酸血症是痛风的重要特征。尿酸的血中水平决定于尿酸的产生和排泄之间的平衡。正常男性血尿酸高限为：417umol/L（7mg/dl），女性为357umol/L（6mg/dl）。尿酸的高低还受种族、饮食习惯、年龄、体质（肥胖）等因素的影响。高尿酸血症少数是尿酸生成增多，多数是尿酸排泄减少，尿酸是嘌呤最终代谢产物。

尿酸生成增多可由于：（1）嘌呤生物合成增加；（2）机体内核酸转换加速；（3）进食高嘌呤如心、肝、肾、干贝、海扇、沙丁鱼或高嘌呤前体饮食如蝼、酵母等。尿酸排泄减少可由于：（1）肾小球滤过率降低；（2）肾小管缺陷或某些药物如噻嗪类利尿药、水杨酸钠、乙胺丁醇等可干扰肾小管排泄尿酸、抑制肾小管对尿酸的排泄。

（一）原发性痛风

1．尿酸排泄减少，约占原发性痛风患者的90%，其依据为总尿尿酸＜600mg/d。

2．尿酸生成正常，主要依据为测定24小时尿酸排泄量为增多。在无嘌呤饮食及服影响尿酸排泄的药物的情况下，尿尿酸600mg/d为正常；在普食时，尿尿酸1000mg/d属过高。800～1000mg/d为正常高限，原发性痛风有10%是由于尿酸生成增多，嘌呤合成加速所致。

（二）继发性痛风

1．肾脏尿酸排泄减少。依据是24小时总尿尿酸＜600mg/d。如发生肾脏疾患引起滤过率降低或一侧肾切除，某些药物如噻嗪类利尿剂、水杨酸钠、乙胺丁醇、阿斯匹林等可使血尿酸增高。某些疾病如酮症酸中毒、乳酸酸中毒可使尿尿酸排泄减少。

2. 尿酸生成增多。有许多继发性高尿酸血症和痛风，是由于核酸的分解代谢加快。多见于骨髓和淋巴结增生的疾病如白血病、恶性淋巴瘤、骨髓瘤等。

二、临床表现

男性约占95%，好发年龄介于30～40岁之间，约50%有遗传家族史。多见于肥胖脑力劳动者，过量饮酒，大量肉食，过敏体质等易患病。女性痛风仅占5%，几乎均于绝经期发病。临床可分为四期：

1. 无症状期：仅表现为高尿酸血症，无关节炎、痛风石、肾结石等临床表现。大多数病例，急性痛风的发作是在持续高尿酸血症后20～40年，但亦有终生不出现症状者（终生停留于高尿酸血症，不发生痛风）。

2. 急性期：以急性关节炎为主要表现。首次发作多数起始于凌晨1～2点钟，局部急剧疼痛，出现红、肿、热、痛、静脉曲张，关节腔渗液，轻微震动或触摸被褥亦能使疼痛加重。多为单关节受累，占94%。累及下肢达95～98%，首次发作在大足蹠趾关节者占60%。

疼痛的特点：夜间剧疼难忍，而白天则疼痛缓解，但局部体征反而加重，皮肤由红变为紫兰色，有凹陷性水肿。

发作时伴有发热、寒战、食欲不振、头痛易怒、心动过速、腹痛及肝脏肿大等症状。实验室检查有血细胞增加，红细胞沉降率增速等。经3～4日后关节炎症状逐渐减轻，局部体征好转，消肿，约2周后完全消失。可因受寒、感染、劳累、创伤、手术、饮酒、食物过敏或进高嘌呤饮食，过度激动或服用影响尿酸排泄的药物（如丙磺舒、皮质素、利尿剂、汞剂、酒石酸麦角胺等）而诱致再发。

3. 间歇期：即两次发作之间的一段静止期，可全无症状。间

歇期长短不一，多数患者发作间歇时间为六个月至一年；少数患者间歇时间可长达5～10年。大多数病人一生中反复发作多次，亦有少数患者发作一次后不再复发。

4．慢性期：病程进展，经过10～20年演变，可发展为多关节受累并有痛风石形成。结节逐渐增大，表皮破溃形成慢性溃疡。长期高尿酸血症致使尿酸盐沉着于软骨、滑膜引起增殖性炎症反应，导致骨质破坏、关节畸形、功能损害，严重者可引起骨折。

痛风病人中肾结石的发生率为20～30%。尿酸排量多者易发生肾结石，可有肾绞痛、血尿、排出结石。肾结石70%为尿酸盐结石，其余为草酸盐结石、磷酸盐结石或混合性结石。

痛风性肾病亦较多见，与尿酸盐在肾间质沉积及阻塞肾集合管所致。早期可间歇出现蛋白质、红细胞及白细胞，尿比重降低；其后尿素氮升高，尿蛋白阳性，肾小球滤过率下降，尿酸清除率降低，肾功不同程度损害，缓慢发展，最后可导致肾功能不全而威胁生命。

三、诊断标准

（1）血尿酸男性＞417umol/L、女性＞357umol/L；（2）有痛风石；（3）关节腔穿刺液内找到尿酸钠结晶或组织内有尿酸钠沉积；（4）有两次以上发作；（5）有典型的发作；（6）秋水仙碱治疗48小时内缓解。上述标准中有两项符合即可诊断为痛风。

四、治疗

1．急性发作期治疗：在急性期应卧床休息，多饮水，忌酒，完全禁用嘌呤含量较高的食物。选用不含或含少量嘌呤的食物

如水果、蔬菜、牛奶、蛋类。药物应用秋水仙碱、消炎痛、保泰松、甲氧萘丙酸、奈普生等。在急性关节炎开始后，尽快应用特效药物秋水仙碱，首次剂量1mg，以后每小时0.5～1.0mg，直至关节症状缓解或出现恶心、腹泻等胃肠反应时停用，第1天的最大剂量6～8mg，第二、三天，每日2mg，然后每日1mg维持15天。90%的病人10小时以内症状减轻，24～48小时内控制，可以说秋水仙碱对痛风关节炎治疗近乎特效。治疗越早，疗效越好。当诊断不能肯定时，可作诊断性治疗。秋水仙碱主要副作用是骨髓抑制，所以在治疗过程中要经常检查白细胞。当有胃肠反应不能口服时，可用秋水仙碱2mg加生理盐水静脉注射，第一天总剂量4～5mg，静脉注射时注意严格操作，防止药物外渗引起肌肉坏死。

已发作多次，已确诊为痛风可选用消炎痛、保泰松或羟保泰松，其它非类固醇抗炎药物：甲氧萘丙酸（Noproxen）、糖皮质激素、奈普生。消炎痛初剂量25～50mg，每8小时一次，次日起25mg，每8小时一次，连用2～3日。保泰松，初剂量0.2g，以后每6小时0.1～0.2g。糖皮质激素虽能迅速缓解症状，但停药后症状常复发，因而一般尽量少选用激素类。如仍无好转，可采用可的松关节腔内注射。

中医治疗：急性期宜宣表祛风散寒。羌活4.5g，桂枝4.5g，赤芍9g，桑叶12g，秦艽9g，晚蚕砂9g，防己4.5g，络石藤12g，威灵仙9g；寒重加附于4.5g，川草乌4.5g；湿重加厚朴4.5g，苍术9g；热，加石膏30g，知母9g。

2. 慢性期及间歇期治疗：控制饮食，减少体重，使恢复到理想体重，因肥胖往往是痛风病的诱因，在饮食中注意低脂肪、低嘌呤饮食、忌酒。蛋白质的摄入要适量，每公斤体重给予0.8～1.0g，或每日50～70g。选用牛奶、鸡蛋、各类蔬菜作为蛋白质的重要来源。缓解期可有限量地选用含嘌呤中等量的食物和

瘦肉、鱼、鸡等，最好水煮后去汤食用。可吃适量的豆制品，尽量多吃一些含丰富的维生素与无机盐且属呈碱性的蔬菜、各种水果（蔬菜除干豆类、干豌豆、菠菜、扁豆、芦笋、蘑菇以外的蔬菜，因其含腺嘌呤高）。用苏打制的面食如馒头、油条、饼干等也属碱性食品均利于尿酸在碱性环境中溶解。但应大量进水、果汁和矿泉水等饮料，至少每日在2000ml以上，以保持尿液稀释。药物治疗：分两类，1. 尿酸合成抑制剂：目前最常用的制剂为别嘌呤醇。应用指征：有痛风石、尿路结石、肾功能不全；肾小球滤过率（GFR）＜30ml/分钟，单用促尿酸排泄药物，血清尿酸不能降至417umol/L（7mg/dl）以下及其他不适宜用排尿酸药者。初用200～400mg/日，2～6周血尿酸恢复正常，改维持量100～300mg/日，必要时可长期治疗。副作用主要有消化不良、皮疹、发热、关节痛，骨髓抑制少见。2. 促尿酸排泄药：一般首选促尿酸排泄的药物，因为大部分原发性痛风患者尿尿酸排泄减少。而且这类药物相对较为安全，不影响嘌呤和嘧啶代谢。应用于小于60岁，肾功能尚好（内生肌酐清除＞80ml/min）、尿尿酸排泄少于700mg/d（在普食情况下），无肾尿酸结石。丙磺舒（羧苯磺胺）第一天剂量为0.5g，有效剂量1.0/日，1～2日内使血尿酸降低，然后改为维持量0.5g/日。此外还有苯磺唑酮，苯溴酮、香港新药痛风利仙等。在服促尿酸排泄药时宜并用碳酸氢钠或枸橼酸钠口服，每日3～6g碱化尿液，使其酸度维持在PH6.0以上。增加入水量，保持尿量2000ml/日以上，同时服用秋水仙碱1mg/d或消炎痛，防止痛风急性发作，待血尿酸正常后，可以停药。

（张曼华）

第十一节　骨性关节炎

骨性关节炎（Osteoarthritis，OA，骨关节病、变性性关节病）是中轴关节和外周动关节最常见的疾病，也是中老年常见病多发病之一。其发病机制尚不清楚，一般认为与衰老、创伤、炎症、肥胖、代谢障碍和遗传等因素有关，其病理特点是关节软骨进行性变性和消失。临床表现是逐渐发生的关节痛、关节僵硬、肿大的运动受限。

一、病因与发病机制

OA 的致病因素不是单一的，根据是否有明显的局部或全身致病因素分为原发性和继发性。胶原蛋白、蛋白多糖、软骨细胞、软骨、滑膜等的变化均可影响软骨、骨的变化。常见的发病原因有：1. 增龄：为该病最强的危险因素，患病率随年龄增加而增高，故很容易使人认为OA 是关节组织老化的结果。年龄增加，组织和细胞的变化可能有利于OA 的发展，但单纯的增龄本身不是OA 的原因。2. 外伤、体力劳动、运动和过度使用：OA 与职业有关，长期反复使用某些关节，可引起这些关节OA 患病率增加，如风钻工的肘和手关节，芭蕾舞演员的跖趾关节，长时间伏案写作者的颈椎关节都较易发生OA。过度运动与OA 亦有关系，如运动员患 OA 的危险性可能增高。3. 肥胖：肥胖是研究较多的危险因素，而且是严重膝关节OA 较大的危险因素。除了过多的体重增加关节负担外，由于肥胖引起的姿势，步态以及运动活力的改变，对关节的生物力学均有影响。4. 遗传：遗传基因似乎与 OA 有一定关系，OA 病人的 HLA－A_1B_8、HLA－B_8 的检出率和单合子 21－抗胰蛋白酶表型频率增加。与性别有关，妇女的发病率 10 倍于男性。不同种族的不同人群

患病率亦不同。OA 在女性比男性多见，绝经期妇女患病率明显增高，提示内分泌因素起作用，最近有人提出免疫机制可能亦起作用。

二、流行病学

OA 是一种常见病。据称，美国 OA 病人超过 6 千万人，每年因本病不得不退休的人数占退休总人数的 5%以上，和因心脏病而退休的人数不相上下。本病患病率随年龄增加而增高，随着人类寿命的延长，本病患病率亦有增高的趋势。Butter 等报告，44 岁以下、45～59 岁、60 岁以上人群中，放射学 OA 患病率分别为 6.2%、21.6%、42.0%。国内陈顺乐的研究表明，症状性 OA 患病率为 2.2%，无症状 OA 患病率为 53%，其中 30～39、40～40、50～59 岁患病率各为 11%、27%和 62%，可见 60 岁以后患病率增高十分明显。不同关节 OA 易感性也不同，Saase 等报告以颈椎最多，其次为腰椎、远端指间关节、髋关节，腕关节和跟趾关节。国内陈顺乐报告，症状性 OA 也是颈椎最多，以下依次为腰椎、膝、手和腕。在性别上，男女此例为 1∶1.6，就发病部位而论，男性以中轴关节多见，女性则以膝关节多见。

三、病理学

OA 的病理变化最初发生于软骨，软骨由正常的兰色半透明状变为黄色不透明，其表面由于裂痕及凹陷变为粗糙不平，随后发生侵蚀，此种侵蚀开始为局灶性，逐渐融合形成大面积的裸露。病变初起侵犯软骨表层的中层，随后是软骨全层消失，深达骨质。关节边缘常形成骨赘。关节附近的骨质常见有囊性变。由于软骨分解产生的炎性介质，常可造成继发性滑膜炎。多见

于疾病晚期。

四、临床表现

本病一般见于中年以后，老年女性比男性多见。

（一）受累部位

最常见受累部位是远端指间关节、近端指间关节，第一掌指间关节、髋、膝、第一跖趾关节、颈椎及腰椎、掌指关节，腕、肘、肩等部位较少见。

（二）症状

疼痛为本病常见症状，早期疼痛较轻，后期则休息甚至夜间也发生疼痛。

疼痛多为轻至中度钝痛，严重时可出现针刺样或撕裂样疼痛，开始多为轻度、间歇性，重时呈持续性，最后活动受限。

疼痛与活动有关，休息可减轻，而活动、尤其负重可使之加剧。某些活动或运动更易引起疼痛，如手OA，持物、开瓶盖时易引起疼痛。髋关节前屈、内旋、外展，膝关节伸、屈运动，颈椎后伸、旋转运动，腰椎前屈、侧弯等均易诱发有关症状。上、下楼梯时疼痛为本病的重要症状。步行一定距离后引起疼痛而跛行，为腰椎骨质增生、椎管狭窄的特征性症状，也称腰椎性跛行。

有的病人疼痛可呈放射性，如髋关节OA疼痛可放射至大腿内测膝关节附近；颈、腰椎以至胸椎的OA，可表现椎间盘性以至髓性、椎体性疼痛或神经根压迫症状。大骨赘压迫椎动脉时，可出现椎一基底动脉供血不足症状。腰神经根受压迫可发生有括约肌功能障碍的马尾综合征。

局部性晨僵及活动受限亦可为该病症状。

（三）体征

OA的常见体征为关节肿大、触痛、活动响声、畸形和功能

障碍。关节肿大可因滑膜渗出所致，触痛多因滑膜有炎症，关节活动“咔答”声可能为受累的软骨和周围软组织所致。后期病人可见关节畸形，包括方形手、膝内外翻、趾跖囊突出、跖关节外展，足趾锤状或上翘，关节固定、挛缩、身长缩短，以及废用性肌萎缩、关节功能紊乱等，随病情进展，活动范围明显缩小以至固定于某一姿势。

（四）影像学检查

X线平片仍为本病的常规检查技术，可见关节间隙不对称狭窄、关节面硬化和变形、边缘性骨质增生和骨折、关节面下囊性变、关节腔游离液体等。各关节X线表现不同，如末端指间关节受累可见Heberden结节及关节间隙狭窄，髋关节表现为髋臼上缘密度增大，关节腔狭窄、骨刺、囊状空洞等，常不对称性受累，病变经重与负荷本重有关。髋部OA虽此膝部病变少见，但它是致残最重的一种OA。膝关节除骨刺外关节腔狭窄多不一致。脊椎常见椎体之前、侧缘骨刺形成，椎体后缘增生，韧带钙化。近年影响像学新技术的微焦摄影、CT、核磁共振及三维重建等的应用，除对诊断、鉴别诊断有意义外，对详细了解骨小梁和骨质的改变、药物疗效评价和随访有很大的价值。

（五）实验室检查

近年来不少学者致力于寻找OA的血清与滑液的特异性标记，现已发现硫酸角蛋白在血清和滑膜液浓度之比对本病随访有重要意义；血浆透明质酸盐在OA病人中比正常人高2倍；血清中软骨基质糖蛋白在OA关节液中升高。血沉、血尿常规、抗核抗体、类风湿因子、血清补体一般均正常。但继发性OA，如黑酸尿褐黄病、血色病、肝豆状核变性和甲状旁腺功能亢进等，血、尿检查有重要意义。受累关节滑膜液可发生明显变化，但只有鉴别诊断意义而不能用以诊断，液体增多、澄清、淡黄，偶见浑浊和血性渗出，粘度多降低，但粘蛋白凝固良好，透明质

酸盐浓度正常，蛋白质轻至中度升高，乳酸脱氢酶升高。白细胞轻至中度升高，多在8000/ml以下，淋巴细胞为主。新近研究发现胶原酶、前列腺素和白介素－1等升高。

五、诊断与鉴别诊断

按病因学分类，OA可分为原发性（特发性）和继发性两种。原发性OA是指原因不明的OA，按病变范围可分为局限性和全身性2种。继发性OA又可按病因及相关疾病进行分类。但有时原发性与继发性OA又很难截然区分，OA的诊断一般不难，主要为中老年人关节疼痛无其它异常者，多为OA，尤其是活动后疼痛加剧，上下楼梯时疼痛明显，局部活动时可扪及“咔答”音，X线关节象有骨赘、骨缘唇样变及关节间隙变窄均支持该病的诊断。某些非典型病例应与感染、类风湿关节炎、血清阴性脊柱关节病、跟屑病关节炎、瑞特综合征、痛风、假性痛风、神经病性关节炎乃至骨关节肿瘤等鉴别。

预后：原发性OA一般预后良好，但也并非完全良性，重要关节严重受累则可导致明显残废。如手OA一般只发生中度疼痛，极少影响功能，对于负重关节，如膝、髋，严重病例可发生畸形和活动受限。颈椎OA除引起不适症状外，某些病例可发生神经机能受损以至残废。腰椎OA一般引起腰、腿症状，严重病例如发生椎管狭窄者，可发生间歇性跛行以至尿便失禁等症状。

六、治疗

（一）病人教育

教育病人既要消除OA是不可避免，任其发展的思想，又要消除OA是无药可治、消极悲观的思想。应教育病人消除或避免

致病因素，如适当休息、减肥、避免机械性损伤，及用把手、手杖或其它辅助设施以减轻受累关节负荷，进行有关肌肉锻炼以增加关节稳定性等，均有利于病情恢复和疾病的控制。

（二）物理治疗

理疗在OA治疗中占重要地位。急性期以止痛、消肿和改善功能为主，慢性期以增强局部血循环、改善关节功能为主。物理治疗如红外线、超声波等可减轻疼痛。骨赘患者可行中药或醋离子导入。颈、腰椎牵引可减轻对局部神经根的压迫。关节腔内积液过多时，可做局部穿刺，之后注入醋酸去炎松A10mg，中药、针灸、按摩、推拿等传统治疗可有一定效果。

（三）医疗体育

通过适当的活动增强关节周围肌力和耐力，活动应遵循活动适度，循序渐进，持久以恒，多种形式的原则。如颈、腰椎OA，可进行颈、腰旋转、屈、伸运动；手OA可进行抓、握锻炼。另外，散步、游泳、太极拳、气功等均有一定作用。

（四）药物治疗

药物治疗可分为三类：

1. 快作用缓解症状药：此类药物主要是止痛以改善症状，主要为镇痛剂、非甾类药物，如阿斯匹林、消炎痛等，以及局部注射激素类药物。

2. 慢作用缓解症状药：此类药见效一般需数周后，但停药后疗效仍持续一定时间。

（1）硫酸葡糖胺：是软骨细胞合成氨基葡聚糖的主要原料，它能刺激人软骨细胞的蛋白聚糖合成，还能防止非甾体抗炎药引起的软骨损伤及激素对软骨细胞的伤害，具有软骨保护作用。

（2）透明质酸：为关节液的主要成分，也见于关节软骨。主要用于关节内注射。具有抗炎和免疫调节作用，其治疗OA的机制尚不清，可能有抗缓激肽和抗蛋白酶活性的作用，此为缓解

症状的原因。

（3）过氧化物歧化酶：能清除损伤组织中过氧化物和氢氧根，这些残基为强力的炎症介质，能降低胶原和透明质酸而引起关节软骨的损害。临床上用该药关节内注射能缓解OA症状，与糖皮质激素关节内注射相比，疗效相似，而作用较慢，副作用小。

3. 软骨保护剂：指能够减缓、稳定以至逆转OA软骨降解的药物。此类药亦属慢作用药，既能缓解症状，改善关节功能，又有改善病情的作用。目前该类药尚停留在体外实验阶段。

（1）戊聚糖多硫酸钠：由于能减弱白细胞产生细胞因子和前列腺素的能力，而抑制软骨中拉细胞弹性蛋白酶、金属蛋白酶活性，从而可能有改善OA软骨下循环的作用。

（2）氨基葡聚糖多肽复合物：有刺激软骨基质形成的作用。临床肌肉注射可缓解OA症状。

（3）多硫酸氨基葡聚糖：能抑制软骨细胞破坏，刺激软骨细胞生长，副作用有凝血不良及过敏。

（4）S—腺苷基蛋氨酸：能增加蛋白聚糖合成及软骨细胞分化，缓解OA症状优于非甾类药物。

（五）放疗和外科治疗

放射性滑膜切除术：即关节腔内注入放射性胶体，以破坏发炎的滑膜组织。但对原发性OA的治疗尚有争论。

外科治疗：包括骨赘切除术、关节固定术、人工关节置换术，新近包括骨膜植入、软骨或软骨细胞移植和软骨形成术等。

（马　京）

第十二章　传染病

第一节　肝炎

一、病毒性肝炎有哪几种？其感染率如何？

通过肝炎病毒血清学标志检测，可将病毒性肝炎分为甲型、乙型、丙型、丁型及戊型五种。分别由甲型肝炎病毒（HAV），乙型肝炎病毒（HBV），丙型肝炎病毒（HCV），丁型肝炎病毒（HDV），戊型肝炎病毒（HEV）引起。以前所谓的δ（delta）抗原或delta因子引起的肝炎就是丁型肝炎。以前把丙型和戊型肝炎分别称为不经口的非甲非乙型肝炎（PT—NANB）和肠道传染性非甲非乙型肝炎（ET—NANB）。各种肝炎的感染率并不是发病率。据报道我国甲型肝炎病毒感染率为71.11%；乙型肝炎病毒感染率为59.8%；丙型肝炎病毒感染率尚缺乏资料，献血员中丙肝抗体（抗—HCV）阳性率为1.7%左右；在乙肝病毒感染人群中，丁型肝炎抗原和抗体（抗—HDV）的检出率大约在20%以下。有人报道：国人丁型肝炎病毒感染率为0～9.8%；戊型肝炎在新疆抽样调查中发现人群感染率达48%，但大部份感染者表现为隐性或亚临床感染。表现为临床型肝炎者只占少数。此外，还有其它的非甲—戊型肝炎病毒，如暂定名为庚型肝炎病毒（HGV），可引起庚型肝炎，其感染率达19.9%。因各型肝

炎之间均无交叉免疫力，故各型病毒间可以发生联合或重叠感染。此时临床病情常加重，慢性化发生率亦增高，提示做好预防工作和患肝炎后做好分型隔离消毒以防止联合和重叠感染的重要性。

二、乙型肝炎的传播与预防

乙型肝炎是病毒性肝炎中常见的一种，是由乙型肝炎病毒侵袭人体引起的传染病。其流行分布广，感染率高，危害甚大，传播途径复杂，防治困难。下面将乙型肝炎传播及主要预防措施作一简介。

（一）经输注血、血制品传播及预防

输注血、血制品传播乙型肝炎，主要是输注了带有乙型肝炎病毒的血液或血制品，在卫生部 1988.18 号文件把检测 HBsAg，抗—HB_c（乙型肝炎核心抗体），列入献血员检查常规后，输血后肝炎的发病率下降了 90%。主要防治办法是对献血员的筛选，有肝炎病史者或曾有过乙肝病毒血清学标志阳性（抗—HBs 阳性者例外）以及一过性转氨酶升高者，均不能做为献血员。对血制品亦予抽样做相应的乙肝病毒学标志检测，阴性时方可应用。感染率与输注量有关，故在保证防治需要的前提下，尽量少输注为宜。

（二）经注射、针刺传播及预防

乙型肝炎病人血液的百万分之一毫升，就可以使人感染。注射器针管残留注射液的最后一滴中均可查出红细胞，提示注射器已被污染。实际上有多人用一针管预防注射，不消毒或仅用酒精擦试消毒针灸针、耳针、和采血针即使用，而致感染发病的。预防方法是要引起各级医疗单位和行医者的重视。凡是供重复使用的注射器、针灸针、耳针、采血针等均应严密消毒，最好行高压灭菌或煮沸消毒 20 分钟以上。预防注射要坚持做到一

人一针，一管一用一消毒。

（三）母婴传播及预防

乙型肝炎病毒通过母亲传染给婴儿称为母婴传播。婴幼儿时期感染乙肝病毒时由于免疫不成熟，极易形成慢性乙肝病毒携带者，而且与肝炎后肝硬化和肝癌的关系密切。其传播方式可以是经胎盘传播，产道感染或分娩过程中感染以及哺乳期的密切接触感染。其中主要是分娩过程中经产道感染。实验已证明患乙肝孕妇的产道分泌物及其新生儿的口腔胃内容物中能查出 HBsAg 者在 95％以上。预防方法是：应把 HBsAg 的检查列为孕妇产前必检内容。有人提出单纯 HBsAg 阳性（低滴度）可允许继续妊娠，但在妊娠 2～3 个月时行宫内阻断预防，若 HBsAg 滴度大于 1∶256 或 HBeAg（乙肝 e 抗原）阳性者最好终止妊娠。如果已是足月妊娠可行剖腹产，避免阴道分泌物及羊水进入新生儿口腔或分娩中胎儿损伤感染。

常规检测脐带血和新生儿血的 HBsAg，在产后 24 小时内对新生儿进行乙型肝炎高效价免疫球蛋白和乙肝疫苗注射，以阻断母婴传播。另外，e 抗原阳性的母亲避免与婴儿密切接触，有条件者行人工喂养，不哺母乳，注意婴儿食具的消毒隔离。

（四）密切接触传播及预防

乙型肝炎在流行特征上有明显的家族聚集性。临床上已从病人的唾液、汗液、精液、经血等体液检测出 HBsAg。尤其唾液和经血更为严重。家庭成员、学校、企事业以及部队的班组人群，因其密切接触均可能通过上述某一途经传播。家庭中最为危险的是生活在有乙肝病毒携带者环境中的婴幼儿和新婚配偶。其预防方法是尽量避免接触有乙肝病毒污染的各种体液，实施分餐制、餐具及生活用品等个人专用。对未感染的阴性人群或配偶，应及时进行乙肝疫苗预防注射。

（五）外环境乙肝病毒的污染及其防治办法

外环境包括医院诊室、病房、公共场所及家庭环境等，都可因乙肝病人、乙肝病毒携带者的血液，排泄物或被病毒污染的媒介物，使周围环境受到乙肝病毒的污染，人们与之接触就可能间接地受染。因而对这方面的预防应引起重视。积极贯彻《中华人民共和国传染病防治法》，提高公民的文化修养素质，搞好卫生常识的普及，不随地吐痰、便溺、扔垃圾，讲究个人卫生，养成良好个人卫生习惯，是最基本的防治措施。

三、其它各型病毒性肝炎的传播与预防

甲型与戊型肝炎一般是通过粪口传播，即粪便中的病毒，经各种途径污染了食物和水，被人食用后就可能发病。预防办法应防止“病从口入”。丙型、丁型、庚型与乙型肝炎的传播方式基本相同，主要是通过输血输注血制品或注射用具等途径而传播，预防措施与乙肝相同。

四、乙肝表面抗原携带者应有的认识与注意事项

自从1965年发现乙肝表面抗原（HBsAg）以来，对乙肝病毒感染与乙肝诊断的研究有了飞速发展。业已证明人群感染率与发病率越来越高，其危害性已引起人们的高度重视。一般人群HBsAg携带率为10%左右，而乙肝病毒感染率（乙肝病毒血清学标志阳性）高达59.8%。感染者往往因对其缺乏认识，而产生过度恐惧和思想负担，有的则毫不在意，影响病情的转化，故对其应有必要的认识。

当乙肝病毒通过不同的途径侵入人体，导致乙肝病毒感染后，由于机体免疫功能的差异，可呈现不同的反应与结果。HBsAg阳性是机体已感染乙肝病毒的标志。尽管目前有人证明HBsAg携带者大都为亚临床肝炎病人，但是还不能认为HBsAg

携带者就是乙型肝炎患者。因为HBsAg携带者只有少部分人可以发展为临床型乙型肝炎，而大部分人则为无症状、体征的HBsAg携带者。HBsAg携带状态不是静止不变的，经过一定时间（数月至数年）后，有的抗原被机体清除转为阴性，有的则呈较长时期的HBsAg携带者。只有少部分HBsAg携带者经过一定时日，或受某些因素影响而发展转化为慢性乙型肝炎，有的甚至发展为肝炎后肝硬化。因此，HBsAg携带者应有所警惕，并注意下列诸点。1. 要以“既来之则安之”的态度，自我调节消除不必要的恐惧和思想负担。因为情绪过度紧张，心情不舒畅，即可使食寝不佳，削弱机体抵抗力，故应注意加强营养，劳逸结合，防止染患其它疾病，以增强机体抗病能力。2. 严格忌酒避免应用对肝脏有损害的药物。3. 目前尚无确切有效的HBsAg转阴药物，但在医生指导下可酌情应用一般保肝药物和促使HBsAg转阴药物，切不可乱用保肝与转阴药物。4. 定期复查B超、肝功情况及乙肝病毒血清学标志（乙肝两对半），以观察乙肝病毒感染状态的动态变化，适时采取一些防治措施。5. HBsAg携带者的血液及各种排泄物，可能有传染性，应采取必要的生活隔离和注意个人卫生。

五、为什么病毒性肝炎病人一定要早期隔离

患病毒性肝炎或疑似肝炎者，一般应尽可能做到四早（早诊断、早报告、早隔离治疗、早处理疫点），尤其要做到早期隔离。这是因为在出现黄疸以前的早期或急性发作期病人的传染性最强。现已证明甲型肝炎在病前数天（即潜伏期末期）和发病后一段时期内都有传染性，但随着黄疸的出现和消退，其传染性即迅速消减。病人的血液、经血、大小便、呕吐物、唾液及其它排泄物中都可能带有肝炎病毒。病人所用的食具、便器、被褥及其生活用品等都可被肝炎病毒污染。因此，早期住院隔

离治疗。不但有利于病人的早日康复，防止病情恶化，而且可及时采取必要的预防消毒措施对控制肝炎在家庭成员间和社会人群中传播也有重要意义。急性甲型、戊型肝炎隔离期为自发病日起隔离三周。乙型肝炎与丙型肝炎达临床治愈标准时即可解除隔离而出院。

六、病毒性肝炎的常见表现与类型

病毒性肝炎（简称肝炎）是由肝炎病毒所引起的一种肠道传染病，对人们健康及社会威害影响较大。目前已知肝炎病毒有六型，可分别引起甲、乙、丙、丁、戊、庚等六型肝炎，根据临床表现，病情经重及病程，一般又可把急性期肝炎分为急性黄疸型、急性无黄疸型、急性重型、亚急性重型，慢性期肝炎分为慢性迁延型、慢性活动型及慢性重型等。各型肝炎之临床表现、类型、预后转归与多种因素如感染病毒型，有否各型病毒之重叠、混合感染，机体免疫状态，病后休息治疗及时正确与否等有关。肝炎病毒经过不同途径侵入人体后，使机体受染，部份感染者经过一定潜伏期即发病。常见的症状表现，在病初可有明显乏力，纳差，上腹饱胀不适，厌油腻食、恶心、呕吐，肝区隐痛，也可有畏寒、发热等，有的病人于发病数日后，尿色加深，可似浓茶，继之巩膜，皮肤黄染。体检可发现肝脾肿大，触痛，肝区叩痛（+），肝功异常，谷丙酶（GPT）增高等。重症者、消化道症状显著，黄疸加深，嗜睡，昏迷，躁动不安，有出倾血向等。但在临床上常可看到轻型不典型及隐匿型肝炎病人，此类病人一般症状可极轻微，甚至不易察觉。不典型者，常被误诊为感冒、胃肠炎、胆囊炎或急腹症等，只有在注意到流行病学史如有肝炎密切接触史，曾输注全血、血制品或有不洁注射针刺史等，详细的病史询问，体检、肝功检验，肝炎病毒血清学检测及B型超声影像学检查等之后才能确诊，

因之病家要高度警惕发生此病之可能，及时就诊，以期早期确诊，早期隔离治疗。

七、肝炎如何治疗及病人出院后应注意些什么？

罹患肝炎后之临床类型与预后转归，故然与多种因素有关，但患病后是否得到及时 合理正确的治疗亦是至关重要的。它不仅可防止肝炎的传播，避免病情恶化，而且可缩短病程，减轻病痛，使其顺利康复。因之病后应及时就诊，及时获得合理正确的治疗。主要诊治原则有：1. 及时住院隔离；不仅有利治疗，而且可防止肝炎传播，避免周围人群受染。2. 及时得到早期卧床休息；其后待症状与肝功能检查有显著好转时，方可逐渐增加活动量，以期减少病肝负担，对促进顺利康复极为重要。3. 注意饮食调养；病初宜吃高碳水化合物，多吃蔬菜，适量蛋白质、低脂肪、少油腻、易消化之流质、半流质饮食，病情好转，食欲增进后可增加热量和蛋白质。4. 适当应用一般保肝药物治疗：可用维生素 B_1、B_6、维生素 C、E 及肌苷等，亦可用“糖、C、钾”溶液静滴。5. 目前尚无特效疗法，但可在医生指导下，根据病情需要，选用其它治疗药物如：六合氨基酸、促肝细胞生长素、免疫药物、干扰素等，亦可选用中草药治疗，但切忌多种药物堆积治疗，以免有损肝肾功能。6. 若属重症型或特殊类型，应严格遵照医嘱，进行针对性有效方法治疗和抢救。

一般来说：绝大多数患者经过及时治疗与调养可逐渐恢复，达到临床治愈标准而出院。此后处于肝炎恢复阶段，经随访半年至一年（慢肝需两年），经检查临床治愈各项指标仍无异常改变时，才能判断为基本治愈或治愈，方可胜任正常工作。因此在出 院后恢复阶段，尤其在出院后 2～3 个月以内，是巩固疗效，机体康复的重要时期，切不可疏忽大意，否则慢性化发生率高。那么，肝炎患者临床治愈出院后应注意些什么呢？1. 注

意劳逸结合，避免过劳。生活起居应有规律，尤其在出院后半年以内更要多加注意。若复查肝功正常，在出院1～2个月以后，可逐渐参加一些适度体力活动或一般轻工作。这样有利于康复。2. 保持良好的心理精神状态；对战胜疾病至关重要，切不可心理不平衡对疾病负担过重，精神紧张，焦虑不安，这样会影响情绪、饮食和睡眠，另一方面也不能抱满不在乎，无所谓的态度。3. 调节好饮食，一般以高碳水化合物、适量蛋白、低脂肪饮食为宜。多吃些新鲜蔬菜与水果。严格忌酒。随着食欲与消化功能恢复，增加蛋白质摄入以适应机体修复之需要。肥胖者应节制食量和脂肪摄入，以防过胖导致糖、脂肪代谢障碍，发生肝性糖尿病或脂肪肝。4. 康复过程中，患者可有轻微肝病症状，如腹胀、纳差、易疲劳及肝区不适等，若肝功基本正常，一般无重要性，其症状可随肝炎康复而消失，亦可应用保肝药物促进恢复。

5. 定期复查。一般出院后前三个月每月一次，以后每三个月一次共三次。一年以后每六个月一次共两次。若各项均属正常，即达治愈。否则应延长复查时间。病情有变化或肝功有异常者应及时去医院诊治。6. 患过肝炎或有肝炎病毒携带状态，均不能做为供血者，给别人输血。其血液、唾液、经血等排泄物可能有传染性，应注意个人卫生和必要的生活隔离（饮食用具及生活用品单独使用）以防肝炎传播。亦可在医生指导下选用某种抑制病毒药物（转阴药）以期消除机体病毒携带状态。

八、病毒性肝炎与糖尿病

糖尿病是病毒性肝炎较常见的肝外并发症之一。因与原发性糖尿病有别，故亦称肝性糖尿病。临床各型肝炎均可并发糖尿病，但以慢性活动性肝类与肝炎后肝硬化患者发生率为高，其发生率国内报道分别占4.8～9.87%和37.5～50%。好发于男

性，以中老年患者较多见。多数病人患肝炎后数年才表现出糖尿病。

发病机理：由于慢性肝炎、肝硬化时病变肝脏，对胰岛素的降解能力减退，血浆胰岛素水平常常是升高的，但由于外周组织靶细胞（肝细胞、脂肪细胞、肌细胞等）膜上胰岛素受体减少，或受体后抗胰岛素作用，结果反而导致血糖升高和糖尿病发生。但胰岛素受体减少或受体后缺陷发生机理尚未明了。其次由于病变肝脏降解能力减退等原因，可引起升血糖激素增多，发生胰高糖素血症，高生长激素（GH）血症，和糖皮质激素增多，而促成肝性糖尿病的发生。另有报道：也有少数肝炎患者可能由于肝炎病毒感染直接或通过自身免疫反应损伤胰岛，使胰岛素分泌减少，而发生糖尿病。

临床表现：肝炎并发糖尿病时除肝炎本身表现外，其糖尿病表现与原发性糖尿病相似，可为隐性或显性，但以隐性多见。主要症状有多饮、多食、多尿、消瘦、疲乏无力、精神不振、皮肤瘙痒、腹泻、月经不调及易于感染等，一般症状较轻，表现为重型糖尿病，酮症酸中毒、昏迷者较少。神经系统与心血管病变等并发症亦少见。

早期诊断：肝炎并发糖尿病时，两者症状常互相混淆，早期诊断的关键在于提高对本病的警惕性，因此对慢性肝病患者，应将血糖、尿糖作为常规检查之列，一旦出现难以解释的多饮、多食、多尿、消瘦等症状应及时做尿糖定性及血糖测定，并及时住院，在医生指导下做葡萄糖耐量试验、血中胰岛素测定及其释放试验，C 肽测定等检查，以与原发性糖尿病并发肝损害或与肝炎同时存在加以鉴别。

治疗与注意事项：

1. 肝炎并发糖尿病时，由于两者相互影响，治疗上有一定矛盾，如肝炎常需加强营养，提倡高碳水化物饮食，而糖尿病

则需控制饮食，一些降糖药物多对肝脏有损害。因此应根据两者的轻重抓主要矛盾进行合理治疗。

2. 由于肝性糖尿病继发于肝炎、肝硬化的基础上，因此原则上应首先治疗其原发肝病，改善肝功能，从而可促进糖尿病恢复。但在保肝疗法中应控制过多摄入碳水化合物，忌用皮质激素以免加重糖尿病。

3. 重视饮食疗法：病情较轻者，控制饮食即可达到降低血糖之目的。高蛋白饮食对一般肝炎与肝性糖尿病治疗均有益，肝硬化失代偿者应节制蛋白摄入，以免发生肝性脑病。脂肪应从严控制，以防导致脂肪肝。病情较重者在静滴葡萄糖时可伍以胰岛素及钾盐促进糖原合成。

4. 慎重选用药物治疗：对于肝功能损害较轻或以饮食疗法未能控制的轻、中型糖尿病者，可使用副作用较小的二甲双胍（降糖片）与甲苯磺丁脲（D860），但应注意观察病情和毒副反应。其他口服降糖药如磺脲类与双胍类均可引起肝损害或诱发乳酸性酸中毒。对肝性糖尿病较重者，或经饮食疗法与口服降糖药不能控制者则需要用胰岛素治疗，因其可促进肝糖原生成，而兼有护肝作用。

第二节　细菌性痢疾、急性感染性腹泻的防治

细菌性痢疾、急性感染性腹泻（简称痢疾腹泻），是一种常见的急性肠道传染病，它是由志贺菌属、病毒和多种肠道致病菌通过消化道传染而引起。全年均可发病，有明显季节性高峰，以夏秋季为多。因发病率高，起病急骤，有的病情严重，如不及时救治，可危及生命，故对人们的健康、危害极大，应予以

积极防治。

流行病学特点：1 痢疾腹泻之获得性免疫时间短，病原菌型多，型间无交叉免疫，且菌型易更替变迁，增加了防治的难度。2. 潜伏期短，数小时到 7 天，一般 1～3 天，感染菌量少，有的病原菌可产生肠毒素。对肠粘膜上皮细胞侵袭力强，故极易发病。3. 传染源主要是急性典型和轻型非典型病人，后者在传播流行方面意义更大。4. 传播方式是通过病人粪便、呕吐物，直接或间接（如经苍蝇、手）污染饮水、食物或食具，经口传染。由于其病原菌在外界存活力较强，适宜条件下可在食物中繁殖，污染面广，因此极易传播。经手和食物传播时，可造成局部性流行和暴发流行。

症状与诊断：1. 一般典型病人起病急，有发热、腹痛、腹泻，多为脓血便或血水样便，伴有里急后重。轻型不典型病人，亦常有急性发作的腹泻、每日大便多在三次以上。大便为稀便或水样便，混带粘液。2. 中毒型痢疾或重型感染腹泻，多发生在儿童，起病急，发展快，突然高热、腹泻，并伴有血压下降，呼吸节律改变，嗜睡、昏迷、躁动、惊厥等呼吸循环衰竭或中枢神经症状。3. 发病后及时就医，采便镜检可发现大量脓细胞和红细胞，便培养可生长致病菌，以助鉴别和确诊。

治疗原则：发病后应及时就诊，及时住院隔离。积极采用中西医结合，提高机体抵抗力与药物治疗结合，特效治疗与对症治疗结合的综合疗法。采用药物治疗时，要选用敏感药物，坚持疗程，用足剂量，以提高疗效，防止复发。1. 对一般病人，应尽快消除感染，注意休息，给予流质或半流质饮食。高热、频繁腹泻、剧烈呕吐、腹痛者，应给予解热、镇痉、止呕、止痛等对症治疗。有脱水者可酌情口服补液或静脉补液，以纠正脱水、酸中毒。2. 及时选用敏感抗痢药物如吡哌酸、氟哌酸、氟啶酸、土霉素、磷霉素或交沙霉素等以控制肠道感染。3. 对起

病急，发展快，症状重之危重病人，应在及时给予应急处置后，立即送医院进行抢救治疗。

预防措施：积极做好“两管、五改”（管水、粪，改水源、厨房、厕所、畜圈、环境）。搞好饮食和个人卫生，防止病从口入，做好预防工作。主要有以下几点：1 保护水源，搞好给水卫生和厨房卫生，实行分餐制，做好餐具消毒，剩余饭菜吃前要充分加热，不购、不做、不吃霉变食物。2. 抓好粪便管理。粪便、垃圾、污水要进行无害化处理，消灭蝇蛆。3. 讲究个人卫生，养成良好卫生习惯，做到不喝生水，不吃不洁瓜果食品，坚持饭前便后用流水洗手。4. 管理好传染源，早期发现病人，特别对轻型不典型病人及带菌者，要及时发现及时隔离治疗，对与病人有密切接触者可进行预防性服药。

第三节　积极预防流行性乙型脑炎

流行性乙型脑炎（简称：乙脑、俗称大脑炎），是由乙脑病毒感染所致的中枢神经系统急性传染病。通过蚊叮咬而传播，流行于夏秋季，多发生于儿童。临床上以突然起病、高热、意识障碍、抽搐。呼吸衰竭及脑膜刺激征等为特征。部份病人病后留有后遗症，危重患者病死率较高。目前对“乙脑”还没有特效药物治疗，主要采取对症疗法，关键是积极做好预防工作。重点措施如下。

1. 防蚊、灭蚊。蚊虫是乙脑的重要传播媒介，冬季以消灭越冬蚊为主。消灭越冬蚊和第一代蚊子，对预防“乙脑”有重要意义。夏季以消除蚊虫孳生地为主，并做好防蚊灭蚊。一旦发现病人，对患者住地周围环境 50 米内进行灭蚊药物喷洒，彻底灭蚊。夏秋季睡眠时要挂好蚊帐，蚊虫多时在户外作业可涂

擦防蚊油，防止蚊虫叮咬。做好住区周围灭蚊工作，因猪等动物是本病扩散病毒的储存宿主，也是重要传染源，故在流行季节要每月对牲畜栏喷灭蚊药一次。2. 每年按时做好乙脑疫苗接种。尤其是流行区儿童要普遍接种。接种时间必须在流行季节前1～2个月进行。目前我国使用的“乙脑”灭活疫苗注射后反应轻，安全，效果好，人群保护率高达76～90%。六个月以上幼儿即可接种，第一年皮下注射2次，间歇时间为7～10天，以后每年加强注射一次。

2. 隔离病人。只有在病程早期，病人有病毒血症时，进行隔离才有意义。在流行季节中，对疑似患者亦应隔离。使用蚊帐并灭蚊，以防止被蚊虫叮咬。

第四节　流行性腮腺炎的防治

流行性腮腺炎（简称：流腮，俗称“痄腮”或“猪头瘟”）是由腮腺炎病毒引起的一种呼吸道传染病。病毒由病人、隐性感染者及暂时带病毒者的唾液排出，借飞沫和密切接触而传播，间接接触亦可传播。儿童和青少年易感性较高，5～15岁小儿发病最多。冬春发病较多，起病时多有发热、厌食、头痛、恶心、呕吐等，随之单侧或双侧腮腺非化脓性肿胀，以耳垂前下方为中心，表面不红，肿块边缘不清，皮肤紧张，触之有弹性，有压痛。咀嚼及酸性食物可使局部肿痛加重。腮腺管口可见红肿。通常7～10天消退。部份病人可发生颌下腺炎、舌下腺炎、脑膜脑炎、睾丸炎、卵巢炎、胰腺炎等腺体并发症。个别病人尚可发生神经炎（面瘫、耳聋）、心肌炎及肾炎等。血象：白细胞计数正常或稍低，血、尿淀粉酶活性可升高。症状不典型者，应注意与化脓性腮腺炎、外耳道疖肿、颈部淋巴腺炎等鉴别。

防治方法：1. 要隔离病人。病人自腮肿后隔离 9 天或至消肿为止。病人的碗筷、毛巾要消毒。不要到病家串门。

2. 一般接触不检疫，但集体儿童应检疫三周。亦可服用板兰根冲剂等预防。

3. 自动免疫效果不明显，但可试用流腮高效价免疫球蛋白 10～20ml 肌注。

4. 患病后轻者可在家隔离对症治疗，用板兰根或大青叶 2～3 两水煎服，休息，多饮水，吃流食，忌吃酸辣食物，保持口腔清洁。可用水调散、金黄散等敷腮肿处，数天可愈。若病情重，或有并发症时应及时住院治疗。患儿腮腺消肿后可送幼儿园。此病感染后可获终生免疫。

第五节　注意预防和早期诊治流脑

流行性脑脊髓膜炎（简称：流脑），病原菌是脑膜炎双球菌。病菌存在于带菌者及病人的鼻咽部、皮肤瘀点、血液和脑脊液中。主要通过飞沫传播，多发生于冬春季节。15 岁以下儿童发病较多。本菌抵抗力不强，通常多为散发，当人群易感性显著增强时则可流行。病菌侵袭人体后可局限于鼻咽部繁殖，成为带菌状态或发生上呼吸道炎。仅当机体抵抗力低下或病菌数量多，毒力强时，则病菌侵入血流形成菌血症或败血症，部分病菌可透过血脑屏障，侵袭脑脊髓膜引起化脓性炎症。有的病人由于发生播散性血管内凝血而有皮肤、粘膜及内脏广泛出血，引起休克；或因脑实质充血、水肿而引起惊厥，意识障碍，颅内压增高，甚至引起脑疝，导致呼吸循环衰竭。病后若未得到及时恰当治疗，即可危其生命，或形成慢性脑膜炎，慢性败血症。幼儿可因第四脑室孔阻塞或颅底蛛网膜下腔粘连形成脑积水，

或脑膜血管通透性增加及脑膜表浅静脉栓塞形成硬膜下积液而遗留后遗症。因此，平时注意预防和发病后早期诊治是极为重要的。

1. 预防方面：①平时要注意搞好环境和个人卫生，室内经常通风换气。在冬春季节尤其流行期间，儿童尽量避免去拥挤的公共场所或参加大型集会，必要时戴口罩。曾发生过病人及带菌者的居室，可用食醋熏蒸消毒，每立方米用食醋3～5ml，加水1～2倍，加热蒸发。也可将室内通风，物品暴晒或用消毒剂擦试消毒。②适时预防接种：每年11～12月间对6个月至15岁儿童行流脑菌苗接种，以后每年加强注射一次，流行区成人也可接种。③对密切接触者给服磺胺甲氧嘧（SMP）0.5g，每天一次，或磺胺嘧啶（SD）1g，每天2次，连服三天，儿童酌减。尚可用0.1%呋喃西林液漱口，成人食用生蒜效果亦佳。④若检查发现为带菌者应在医生指导下服用敏感抗菌素以消除带菌状态。

2. 早期诊断：①在流脑流行季节，流行地区，凡有突然发热、全身不适、头痛，或有咽痛、咳嗽、鼻塞等上呼吸道感染表现时要怀疑流脑的可能。应及时去医院求治。②凡有突然高热、剧烈头痛、频发恶心呕吐（常呈喷射状）、嗜睡或惊厥；乳幼儿有烦躁与嗜睡交替，双目凝视、斜视，尖声哭叫，拒奶、腹泻、易惊等症状；皮肤有出血点、项强、屈髋伸膝试验（克氏征）阳性时，即可确诊，应力争早住院隔离，早日进一步确诊治疗，早对周围人群进行服药预防。

第六节　警惕嗜盐菌食物中毒

嗜盐菌食物中毒（或称嗜盐菌病），是进食含有嗜盐菌的食

物而引起的急性中毒性疾病，颇似急性细菌性痢疾，其发病率很高，约占食物中毒的83.8%，是最常见的食物中毒之一。本病由嗜盐杆菌（或称副溶血弧菌）引起。此菌广泛存在于海鱼、乌贼、海蟹、蚶子等海产食物及盐腌制的肉类或咸菜中。在含氯化钠3～3.5%的食盐蛋白胨琼脂上生长良好，而在无盐的培养基上则不能生长。存活力强，在抹布和砧板上能生存一个月以上。不耐热，56℃5分钟即被杀死。在普通食醋中3～5分钟即死亡。本病常因食用上述食品或食用被本菌污染的食物而发病。潜伏期短，一般食后6～20小时，短者1～3小时，最长者可达50～99小时即发病。起病多急骤，先以畏寒、腹部不适开始。随即发生腹痛，常在上腹部、脐部、或右下腹部有阵发性腹痛，有时出现腹绞痛。随后腹泻、恶心、呕吐及发热等。大便为水样便，血性便或脓血便。严重者可致脱水及休克。此病多发生于6～10月，常造成集体发病，对个人和人群健康危害很大。因此应引起高度重视。防治措施：1. 最主要的是注意海产品的烹调，保存和清洗。海产鱼类应炒熟煮透充分灭菌。2. 防止生与熟食物在制作时交叉污染，最好分开使用菜刀、菜板。3. 不吃生的或半生熟海产品食物。如生吃，一定要用醋泡5分钟，嗜盐菌即被杀死。4. 食物煮熟后，不宜在室温下放置过久，尤其是夏天，隔餐食物在食前应充分加热。5. 一旦发病立即服用抗菌药物并送院治疗。脱水及酸中毒严重者可危及生命。

第七节　霍乱、副霍乱的预防

霍乱与副霍乱皆为烈性肠道传染病。多发生在夏秋季，以7～8月为流行高峰。其病原体分别为霍乱弧菌与爱尔托(El—tor)弧菌。前者称为：古典霍乱，后者称为爱尔托霍乱(副霍乱)。

传染源主要是病人及带菌者。病人的吐泻物中带菌很多，对本病传播关系十分密切。传播途径主要是通过水、食物、生活接触、苍蝇等为媒介传播。其中经水传播是最常见的途径。本病起病急，传播快，一旦发生，很容易造成流行。

病原体进入人体后，多数在1～3天发病，短者数小时，长者可达5～6天。典型病人发病后出现剧烈腹泻，继而喷射状和连续性呕吐，但无明显里急后重与腹痛。腹泻可日达数次至十余次，甚至难以计数。大便性状可以黄水样、清水样、米泔样或血水样便。一般轻型患者与隐性感染者为多，约占93%，中、重型患者仅占7%，可见轻型与隐性感染者是重要的传染源。

病人由于剧烈吐泻，体内大量体液与电解质丢失，因而脱水严重，可出现皮肤、唇、舌干燥，眼窝下陷。重症者可表现为“霍乱面容”（眼眶下陷、两颊深凹、神志淡漠甚至不清）。皮肤干而皱缩，失去弹性，声音嘶哑，体表温度低于正常，脉细而速，血压下降。如不及时救治，病人可很快死亡。

这种病虽然发病急，传播快，危害大，但只要做好预防工作，完全可以控制其发生与流行。预防方法如下：

1. 管好水源，做好饮水消毒，不喝生水。

2. 加强饮食卫生管理，本病流行季节，尤应注意饭菜制做卫生，不吃生菜，不在摊贩就餐，把住“病从口入”关。

3. 搞好粪便管理，防止粪便污染水源，做好粪便无害化处理。

4. 消灭传播媒介：苍蝇、蟑螂。

5. 有疫情和必要时，可接种霍乱、副霍乱菌苗，增强免疫能力。

6. 不去疫区旅游，避免与病人接触。

7. 一旦接触病人或有感染可能时，应立即就近求医，进行

必要的检疫和预防性服药，如（强力霉素、四环素等），若已发病要早报告，早隔离，早治疗，严格防止传播蔓延。

（吴英翘）

第十三章　皮肤病

第一节　变态性皮肤病

即是常说的过敏性皮肤病。它的发病机理是由于变态反应所引起。外因如细菌、病毒、真菌等微生物，异种蛋白如动物皮毛和药物、花粉，某些食物如鱼、虾和蛋等。内因是患者的过敏体质。

一、湿疹

1. 急性湿疹：临床特点，(1) 发病急，初起于某一部位，很快发展全身，或对称性，甚至泛发全身。(2) 皮疹多形性，往往由红斑、丘疹、水疱、糜烂和结痂等。(3) 剧痒。(4) 病程2～3周，泛发的3～6周，易于复发或转慢性。

2. 婴儿湿疹，发病时期常在婴儿生后1～6个月。皮疹以面部为主，有时头皮、四肢、和躯干部亦可发疹。皮疹糜烂为突出，以有显示丘疹、水疱、脓疱及鳞屑等病变。瘙痒显著。

3. 慢性湿疹，临床表现 (1) 多由急性演变而来。(2) 损害边缘较清楚，皮疹有显著浸润和变厚。(3) 皮疹可发生任何部位，但好发生面部、耳后、阴囊和小腿等处。(4) 病程慢性。(5) 瘙痒。

防治：(1) 去除任何可疑病因。(2) 避免任何局部刺激，如

搔抓、肥皂及热水洗等。(3) 非特异性脱敏疗法，如维生素C、扑尔敏、赛庚啶等。(4) 酌情应用镇静剂，如钙剂药物或奴夫卡因静脉封闭等。(5) 病情泛发急性严重者可用可地松类药物。(6) 局部治疗，急性期有糜烂渗液时，可用4%硼酸液湿敷；丘疹及小水疱者外用复方炉甘石洗剂；病程进入亚急性期可使用糊剂；慢性浸润增厚期外用糠馏油及黑豆馏油软膏。

二、荨麻疹

临床特点：(1) 急性发作，常有进食鱼虾蛋白质或服药物史，或对寒冷敏感，或有肠寄生虫及慢性病灶等。(2) 可突然发疹，数小时又迅速消退，但又不断或成批发疹。慢性者反复发作，可长达数月甚至数年。(3) 皮疹为隆起风团，圆形或不整形；淡红色鲜红色或淡于皮肤色。(4) 粘膜内脏受累，如胃肠道可伴有腹痛和腹泻；如在喉头粘膜则可有气闷、呼吸困难甚至引起窒息。(5) 皮肤划痕部分病例呈阳性反应。(6) 血液嗜酸性白细胞增高。

防治：(1) 尽可能的除去一切可疑原因。(2) 抗过敏药物，如赛庚啶、扑尔敏等。(3) 龙胆泻肝丸、玉屏风散、三妙丸或防风通圣丸等。(4) 上述治疗无效者，可酌情短期应用可地松类激素药物。(5) 局部外用清凉止痒剂，如1%薄荷或炉甘石洗剂等。

三、药物性皮炎

临床特点：(1) 有用药史，主要为内用药物，外用偶可发生。(2) 有一定潜伏期，第一次用药多在4～20日发生；重复再用，则可24小时内发生。(3) 皮疹形态多种多样，有固定性红斑、麻疹样红斑、猩红热样红斑，或大疱性表皮松解型或剥

脱性皮炎型。④除固定性红斑和荨麻疹样表现外均对称和全身分布。(5) 可有粘膜损害，如腹痛腹泻或呼吸困难等。(6) 发病突然者常伴有发热等。(7) 严重病例可伴有其它内脏系统症状。

防治：(1) 去除病因、停用一切可疑药物。(2) 加速排泄，必要时给泻剂和利尿剂，以保持大小便畅通。(3) 内用药物，如抗组织胺类药物，维生素C、硫代硫酸钠等。(4) 外用药物，按疹形而定，红斑、丘疹小疱可外用粉剂或炉甘石洗剂，如糜烂用湿敷。(5) 若病情严重，如剥脱性皮炎型，大疱性表皮松解型和重症多形红斑型，除上述疗法外，尚需采取以下措施。①去医院静滴氢化可地松等。②应用抗生素以预防和控制继发感染，(先作试敏)。③除支持疗法和脱敏及预防感染外，应考虑适量输血或血浆。④局部有糜烂，酌情用新霉素油纱布敷贴或湿敷。⑤药物性皮炎患者以后严禁再用致病药物。

四、接触性皮炎

临床特点：(1) 有接触化学药物刺激史。(2) 经一定潜伏期后发病。(3) 皮疹的形态、范围和严重程度，取决于刺激物的性质、浓度、接触方式、部位、作用时间和患者的敏感性。(4) 有痒感和烧灼感，重者有痛感。(5) 病程有自限性，原因除去后，数日可痊愈。(6) 有者斑贴试验阳性，属迟缓过敏反应。

防治：(1) 避免再接触致敏物。(2) 外用药物视皮疹而定，红肿、丘疹或小疱外用粉剂或炉甘石洗剂等；渗液多采用湿敷，常用4%硼酸溶液等；待溶液减少，可酌情用糊剂、乳膏剂或软膏。(3) 全身疗法常用抗组织胺类药或葡萄糖酸钙注射等。

第二节　细菌性皮肤病

一、脓疱疮

是由于葡萄球菌或链球菌，也可由两者混合引起的皮肤病。临床特点：(1) 多夏秋季发病；患者主要为儿童。(2) 常有接触史，或先有瘙痒性皮肤病如湿疹、痱子等。(3) 好发于暴露部位，如颜面、四肢等处。(4) 基本皮疹为成群的黄豆大或更大脓疱、或初起为水疱，迅即混浊化脓，周围有炎性红晕；愈后无瘢痕；自觉不同程度瘙痒。(5) 附近淋巴结可肿大。皮疹泛发者可伴发冷、发热等全身症状。个别反复发作病例可引起继发性肾炎。

防治：(1) 注意清洁卫生，勤洗澡、修指甲，保护皮肤完整，及时处理小伤口。(2) 早期治疗，外用抗生素软膏或龙胆紫液等。(3) 为了防止自体接种传播，要避免搔抓。(4) 皮疹泛发有全身症状者，可用抗菌素药物。

二、毛囊炎

临床表现：(1) 多由葡萄球菌引起的红色毛囊丘疹，顶端迅速化脓，周围红晕，散在分布，有痒痛感觉。(2) 好发于毛发及易摩擦部位，特别是头皮、后颈及背部。经常接触油脂或沥青的人则四肢常被累积。(3) 常发生在瘙痒性皮肤病的基础上。(4) 可反复发作。多无全身症状。

防治：(1) 避免任何刺激，如机械性摩擦和搔抓。(2) 治疗与本病有关的皮肤病，如湿疹及瘙痒病等。(3) 与职业有关者应加强防护措施。(4) 外用药主要以杀菌，止痒剂。酌情给

樟脑扑粉，碘酊，抗生素软膏。

三、淋病

本病是由淋球菌所引起的一种泌尿生殖系统传染病。绝大多数由不洁性交直接传染。少数是由于被衣服、毛巾、浴巾及便盆等用具所感染。临床特点：(1) 潜伏期 2～7 日。(2) 急性感染主要表现为急性尿道炎，尿道口红肿、有浆液或脓性分泌物，尿道内有瘙痒及灼热感，排尿时有疼痛，但无尿潴尿急。女性除尿道炎外，尿道旁腺、子宫颈、粘膜、输卵管亦可被感染；主要症状是发热、白带增多呈脓性，可有下腹痛及尿潴。(3) 慢性感染，上述症状持续一个月以上或反复出现急性症状者。(4) 尿道或尿道分泌物涂片或培养可发现淋球菌。(5) 偶可合并有硬下疳或软下疳等梅毒性病等其它表现。

防治：(1) 注意外生殖器清洁卫生，患者应绝对禁止房事，并应与女孩严格隔离。(2) 青霉素治疗、淋必治或菌必治药物效果较好。(3) 治疗应彻底，急性者在治疗结束后的 10 日内，其尿道前列腺或阴道的分泌物应 3 次涂片及培养阴性；慢性者在治疗 3 个月内，每月检查 1 次，连续 3 次阴性，才能认为治愈。(4) 加强淋病防治宣传。

第三节　病毒性皮肤病

一、单纯疱疹

临床表现：(1) 多发生在皮肤粘膜交界处，如口角、唇缘等部位。(2) 皮疹为密集成群的米粒大水疱，一群或几群，破

后糜烂、干燥结痂。(3) 痒感或灼痛感。(4) 重者可引起附近淋巴结肿大。(5) 1 周左右可自愈，可反复发作。(6) 多见于高热和胃肠功能失调者。

防治：(1) 除去诱发因素。(2) 局部药物治疗以吸收干燥，防止继发感染，可外用龙胆紫或消炎药膏。(3) 调理胃肠，治疗感冒。

二、带状疱疹

临床特点：(1) 起病突然或先有痛感。损害为炎性红斑上群集豆大小水疱，各群之间皮肤正常，数群排列成带状。(2) 疼痛。(3) 皮疹沿外围神经单侧分布，肋间神经、三叉神经区多见。(4) 局部淋巴结常肿大，有压痛。严重者可伴发烧。(5) 病程 2～3 周可自愈，愈后不再复发，但神经痛有时持续 1～2 个月或更长。

防治：(1) 止痛，缩短病程和防止继发感染为原则。(2) 给维生素 B_1，B_{12}片。(3) 对症可给止痛片等。(4) 板兰根冲剂内服，龙胆泻肝丸，或用干扰素等。(5) 外用复方炉甘石洗剂，如疱破溃外用龙胆紫等防止感染。

三、寻常疣

临床特点：(1) 好发于手背、足部及面部等。(2) 皮损为针头大至豆大角质增生性丘疹，表面干燥坚硬灰褐色呈菜花样。(3) 数目不定，单个或多发。

防治：(1) 数目太多时中药以养阴平肝、活血软坚为原则。(2) 数目少可用刮疣术。(3) 电灼。(4) 液氮冷冻或激光。

四、扁平疣

临床特点：(1) 主要侵犯青少年。(2) 好发于颜面、手背及前臂。(3) 大多数骤然出现。(4) 皮疹为扁平略隆起多角形，或园形淡褐色或近于皮色。

防治：(1) 口服中药，以散风平肝、清热解毒为治则。(2) 维生素 B_{12}肌注。(3) 冷冻。(4) 转移因子。

五、传染性软疣

临床特点：(1) 好发躯干和面部。(2) 儿童发病多。(3) 皮疹为小豆大半球形丘疹，可为蜡样光泽，中央有脐窝，能从中挤出豆腐渣样物质。(4) 群集或散在。

防治：一般仅作局部治疗，用弯血管钳挤出，后外用碘酊，通常 1～2 次即愈。

六、尖锐湿疣

临床特点：(1) 好发皮肤粘膜交界处，主要在外生殖器及其附近区域。(2) 皮疹呈菜花状隆起，皮色淡红或污灰色，小的如米粒大者如拳头。

防治：(1) 注意性病传播。(2) 电灼或冷冻均可。(3) 激光及手术切除。

第四节　真菌性皮肤病

一、体癣和股癣

光滑皮肤的真菌感染称为体癣。邻近外生殖器和肛门部位的体癣称股癣。

临床特点：（1）原发损害为小片状丘疹、红斑，或小疱。（2）皮疹扩大呈环状，中央有自愈倾向。（3）边缘鳞屑查真菌阳性。（4）瘙痒。

防治：（1）严格执行个人和集体卫生制度。（2）局部外用药为主，如低浓度怀氏液与低浓度怀氏膏交替外用即可治愈。（3）外用酮康唑霜治疗。（4）局部卫生、通风干燥尤为重要。（5）泛发性体癣，可内服抗真菌药物，如克霉唑、酮康唑等。（6）股癣、婴儿体癣以温和制剂为佳如克霉唑霜。

二、足癣和手癣

趾（指）间及跖、掌部的癣菌感染，称为足癣和手癣。临床特点：（1）皮疹特点同体癣。（2）根据发病部位不同或季节不同分为4型，①浸渍型，趾（指）间皮疹发白、糜烂、浸渍并略增厚。②水疱型，足底或手掌出现水疱，甚至几个水疱融合成较大疱，痒甚一般夏发冬愈。③鳞屑型，以脱屑为主，边界较清，手癣常为单侧。④增厚型，掌跖皮损增厚，常夏季为水疱和脱屑，入冬增厚而皲裂。

防治：（1）浸渍型，足癣粉或复方水杨酸擦剂。②水疱型，

如小疱未破可用10%冰醋酸溶液浸泡，每日2次，每次10分钟。(3) 鳞屑型，外用复方苯甲酸擦剂。(4) 增厚型，复方苯甲酸软膏外用，每日2次。(5) 为预防复发或再感染，要求①要彻底治愈。②全家人同时治疗。③注意集体卫生，不用公共拖鞋及毛巾。④袜子、脚布要定期灭菌或煮沸杀菌；用40%福尔马林棉球放进皮鞋内用纸包好24小时。⑤加强宣传教育，癣是可以防治的。

三、甲癣

临床特点：根据病原菌和临床特点分为4型，(1) 增厚型，多由红色毛癣菌引起，开始甲缘增厚，以后甲板底层肥厚。(2) 萎缩型，甲板萎缩发白，甲板与甲床分离。(3) 破损型，甲板部分增厚，边缘破损，略带草绿色，多见于第一趾甲。(4) 甲沟炎型，甲沟红肿，但不化脓，甲板高低不平，但保留光泽。

防治：(1) 甲癣多由手、足癣直接蔓延而来，预防甲癣首先治好手足癣。(2) 去除病甲，特别是增厚型，刀刮、药物腐蚀或手术摘除均可。(3) 坚持治疗，每日擦30%冰醋酸两次，或复方苯甲酸擦剂坚持用3～4个月。注意用药反应。

四、花斑癣

临床特点：(1) 原发损害为黄豆大小斑疹，无炎症，有细屑，微发亮，皮色、褐黑色。除去鳞屑、留下暂时退色斑。(2) 好发于多汗部位如躯干、面部及颈部。(3) 夏发冬轻，可以持续多年不愈。(4) 无自觉症状。(5) 鳞屑直接检查可见花斑癣菌。

防治：(1) 内裤、被单等彻底煮沸灭菌，是预防花斑癣的重要措施。(2) 外用低怀氏液、酮康唑霜等持续两周可治愈。

第五节　神经机能障碍性皮肤病

一、神经性皮炎

临床特点：(1) 本病可能由于患者植物神经系统紊乱引起。神经因素、刺激性食物及局部刺激是本病的诱因。(2) 好发于受摩擦的部位，90%以上发生在颈部、肘部、腘窝、小腿和腰部。(3) 皮疹，初起为局部瘙痒，经搔抓后出现针头大小、不规则的三角形或多角形扁平丘疹，皮色或褐色，散在或融合成片的浸润厚改变。(4) 慢性经过。

防治：(1) 发挥病员配合，如尽量不抓、不用热水烫及不吃刺激性食物。(2) 可外用皮炎宁酊及间断外用肤轻松膏或皮炎平霜等。(3) 必要时可浅部X线照射。(4) 内服药：①抗组织胺药物，②镇静安眠药。

二、瘙痒症

临床特点：(1) 皮肤瘙痒但没有原发性皮疹。(2) 痒呈阵发性；尚有烧灼、虫爬及蚁走感等。(3) 可见局部有条状抓痕、搓破及条状血痂等。(4) 老年人皮肤萎缩退化，入冬更比较干燥易发本病。(5) 有时症状性瘙痒，患者有糖尿病、慢性肾炎、血液病及患有癌症等。

防治：(1) 首先除去病因，及时诊治有关病。(2) 发挥病员配合，不吃刺激性食物、不搔抓不用热肥皂水烫洗等。(3) 止痒酊和润滑露交替外用。(4) 内服抗组织胺类药物及镇静剂。

第六节　物理性皮肤病

一、多形性日光疹

临床表现：(1) 有季节性，一般春夏日晒发病或加重，秋冬缓解或消退。好发于成年人。(2) 多发于暴露部位，如前臂、手背及面颈等处。(3) 皮疹呈多形性，可有豆大小丘疹、丘疱疹或小水疱等。(4) 痒尤以日晒加重。

防治：(1) 采取防光措施，避免日晒或外擦防光剂。(2) 氯喹 125mg 口服，每日两次。(3) 烟酰胺或其它维生素 B 族药物。(4) 日晒后潮红瘙痒可外用炉甘石洗剂，疹痒甚可短时间应用肤轻松。

二、痱子

临床特点：(1) 皮疹为针头大小的丘疹或丘疱疹，周围绕以红晕，密集排列。(2) 有痒感或灼热感。(3) 好发额、颈、胸背、肘窝部，儿童头面部好发。(4) 由于搔抓而导致继发感染，如发生毛囊炎。(5) 气温高湿度大好发病，当气候转凉湿度下降皮疹可很快消退。

防治：(1) 气候炎热，湿度大时，要保持室内通风、凉爽，衣着宜宽大。(2) 勤洗澡、注意卫生及皮肤干燥。(4) 炎热天气不饮酒食辛辣食物。(5) 痱子发生后，尽量不抓，用温凉水洗，洗后外用痱子粉或薄荷炉甘石洗剂。

三、冻疮

临床特点：(1) 好发于秋末冬初。(2) 皮疹为局限性充血

或紫红色水肿性红斑，严重者可有水疱和破溃。(3) 有肿胀感，暖热后瘙痒，溃烂后疼痛。(4) 常发生在手指、手背侧缘，及耳轮等处。(5) 易复发。

防治：(1) 加强锻炼、寒冷时注意保温。(2) 早期用蜂蜜或30%猪油反复擦用。(3) 外用冻疮膏。(4) 破溃者按一般溃疡处理。

四、鸡眼

临床特点：(1) 皮疹如花生米大小、微黄、圆椎形角质增生，轻轻刀削后中心透明围以微黄似鸡眼。皮疹坚实，在趾间者常有浸渍变软。(2) 好发于经常摩擦受压部位，如足底或趾间。(3) 经常摩擦、受压、穿鞋不适。因疼痛步行不正致足畸形者为诱发因素。

防治：(1) 首先去除病因，穿大小合适的鞋，减少局部受压或摩擦；如已发病，鞋内加厚硬垫，在鸡眼处挖个洞，减少疼痛和走路不正。(2) 先用热水浸泡，变软后将表面角质用刀轻轻剥去，干后用胶布贴上保护。(3) 预防及治疗不当致足部畸形可作手术挖除，但要甚重。

第七节　红斑鳞屑性皮肤病

一、银屑病

俗称牛皮癣，是常见皮肤病，分5种类型，最常见的是寻常型银屑病，临床特点：(1) 皮疹为淡红色斑丘疹，豆大或甲大，可融合成片，上覆较厚的银白色鳞屑。(2) 典型分布在头

皮及四肢伸面，多为泛发，间有仅局限于某一部位。(3) 根据皮损形态有点滴状、钱币状、盘状、地图状等。根据皮疹活动情况分进行期、静止期、退行期。(4) 部分病人可有指（趾）甲的病变，要注意与甲癣鉴别。(5) 少数病人有粘膜病变，多见于口唇及颊粘膜。(6) 早期常夏愈冬发，或夏轻而冬重，以后可逐渐失去此规律性。病程慢性，反复发作。(7) 有些患者有家族史。

防治：(1) 避免饮酒、喝浓茶、辛辣等刺激性食物。(2) 勿滥用刺激性过强的药和不知内含什么成份的药物。(3) 去除可疑病因，如慢性感染病灶等。(4) 抗肿瘤药物要慎重，如氨甲喋呤等，注意有降低白血球及对肝等脏器损害。(5) 静脉封闭或大量维生素C疗法。(6) 外用药疗法，局部先用热肥皂水洗去鳞屑，复方水杨酸药水与复方水杨酸膏等交替外用。(7) 配合多种紫外线波照射，尤以冬季皮疹加剧尤好。

二、玫瑰糠疹

临床特点：(1) 常先发一母班，1～2 周后其余皮疹才陆续成批出现。皮疹花生米大或甲大淡红呈玫瑰色，表面有细屑。胸背部皮疹，椭圆形者其长轴与肋骨平行。(2) 皮疹泛发，多发于躯干和四肢近端部分；偶见有局部发病者，如颈部、股及腋等；可伴有轻度痒感。(3) 少数病人可有轻微先驱症状，如低热、全身不适、头痛、喉痛及淋巴结肿大等。(4) 病程有自限性，一般 4～6 周左右自愈；少数病例病 程可持续 6 个月。(5) 一般终身免疫；偶见复发者。

防治：治疗的目的在于减轻症状和缩短病程。(1) 紫外线照射效果较好。(2) 抗组织胺类药物和镇静剂。(3) 外用药物主要为止痒和轻度表皮剥脱，如炉甘石洗剂、赛庚啶霜等。

第八节　结缔组织病

红斑性狼疮、皮肌炎、硬皮病以及结节性多动脉炎，因其结缔组织（指疏松结缔组织）均见有纤维蛋白样变性的基本病变，故通常总称为结缔组织疾病。由于结缔组织广泛分布于身体各处，因此，一旦发病，就可在不同时期产生皮肤、关节、肾脏、心脏及其他脏器的病变。因篇幅有限只讲述一种病。

红斑性狼疮

本病以20～40岁女性多见，分局限性盘状和系统性两型。

一、局限性盘状临床特点

（1）皮疹初起为黄豆大小的鲜红色或淡红色斑、边缘略高起，上附白色粘着性鳞屑。在发展过程中，皮疹中央逐渐出现萎缩，毛细血管扩张和色素减退，而周围常有色素沉着带。皮疹主要发生在面部。（2）粘膜亦可累及，特别是口唇，表现为灰白色的糜烂或浅溃疡，周围有时绕以紫色红晕。（3）病程慢性，一般无全身症状，极个别的病例因日晒或其它因素可能软转变为系统性。

二、系统性临床特点

（1）不规则发热或驰张热，少数呈低热。常伴有畏寒、疲乏不适等全身症状。（2）关节痛，可侵犯四肢大小关节。有时出现风湿样关节炎的表现。（3）可出现呼吸道、肾脏、血液、肝脏及神经等多脏器受累症状。（4）皮肤粘膜损害为大小不等，形状不规则的水肿性红斑，颜色鲜红或紫红，边缘清楚或不清楚，表面光滑或附少量灰白色鳞屑，有瘙痒或烧灼感。皮疹主要分

布于面部。

防治：(1) 有较长时间发热等全身不适症状时，需到大医院全面检查确诊。(2) 发病前往往有感染、药物和日晒等诱因，故因尽量去除和避免。(3) 皮质类固醇激素治疗。(4) 嘌呤代谢拮抗药物：作为系统性治疗的辅助治疗，如硫唑嘌呤等。(5) 氯化喹啉、维生素 B_{12}，对盘状红斑狼疮有效，有时亦可作系统性的辅助治疗。(6) 对光敏感者，而且皮疹局限于暴露部位者，可外擦防光剂，如二氧化钛或氯喹软膏。

（张海涛）

第九节　性传播疾病

性病是指由性交而传染的疾病。经典性病或传统的性病有五种，即梅毒、淋病、软下疳、性病性淋巴肉芽肿和腹股沟肉芽肿。

性传播疾病是指因性爱行为引起性器间传染的疾病或性器外接触传染的疾病，后者包括各种性接触方式，统称为性传播疾病。性传播疾病这一名词是1975年世界卫生组织常务理事会通过确定的。自此性传播疾病这一新概念取代了性病。到目前为止，性传播疾病已增至30余种，见下表。

性传播病的病原学分类

分　类	病原体	疾　病
密螺旋体	1. 梅毒螺旋体	梅毒
细　菌	2. 淋病奈瑟菌	淋病
	3. 软性下疳杆菌	软性下疳
	4. 肉芽肿荚膜杆菌	性病性肉芽肿
	5. 阴道加特纳菌	细菌性阴道病、非淋菌性尿道炎
	6. 肠道沙门氏菌	肠炎

分　类	病原体	疾　病
	7. 志贺氏杆菌	志贺氏菌病
	8. 粪便弯曲杆菌	肠炎
	9. 无乳链球菌	阴道炎、新生儿脓毒病和脑膜炎
病　毒	10. 人乳头瘤病毒	尖锐湿疣
	11. 单纯疱疹病毒	单纯疱疹
	12. 传染性软疣病毒	传染性软疣
	13. 巨细胞病毒	巨细胞包涵体病
	14. 爱波斯坦－巴尔病毒	传染性单核细胞增多症
	15. 病毒性乙型肝炎病毒	病毒性乙型肝炎
	16. 病毒性甲型肝炎病毒	病毒性甲型肝炎
	17. 人类免疫缺陷病毒	艾滋病
	18. I型人类嗜T细胞逆转录病毒	成人T细胞白血病
支原体	19. 尿素支原体	非淋菌性尿道炎，宫颈炎
衣原体	20. L_1、L_2、L_3型沙眼衣原体	性病性淋巴肉芽肿
	21. D、K型沙眼衣原体	非淋菌性尿道炎，宫颈炎
霉　菌	22. 白色念珠菌	念珠菌病
	23. 浅部霉菌：	股癣
	红色毛癣菌	
	絮状表皮癣菌	
	石膏样小孢子菌	
	24. 伊色列氏放线菌	盆腔放线菌病
蠕　虫	25. 粪类圆线虫	类圆线虫病
原　虫	26. 溶组织阿米巴原虫	阿米巴病
	27. 阴道毛滴虫	阴道滴虫病
	28. 梨形鞭毛虫	梨形鞭毛虫病
寄生虫	29. 人疥螨	疥疮
	30. 阴虱（耻阴虱）	阴虱病
其　它	31. 多种病原体	瑞特氏病
		细菌性阴道病

性传播疾病主要是通过性交或性交方式变态（肛交、口淫及同性恋等）的性行为传染的。据估计通过上述方式感染的几乎占全部病例95%以上。

性交时，由于性器官本身处于充血状态，组织中压力增加，性腺兴奋，分泌旺盛，腺口开放；或因性交动作的冲击摩擦使皮肤、粘膜表现发生损伤或微小破损，如性交一方性器上带有病原菌，则另一方极易被传染。

肛交，是一种变态性交方式。系指阴茎插入对方（男或女）肛门进行交媾称为肛交（鸡奸）。因为肛交很容易造成肛门或直肠粘膜的损伤或微小破损，另外由于肛门与阴道部位的不同，所以，肛交所引起的性传播疾病的频度和病种比男女同性器内交媾者发病率高，患病种类增多。肛交可传染下列疾病：淋麻、梅毒、软下疳、尖锐湿疣、甲型肝炎，乙型肝炎、艾滋病、巨细胞包含体病、传染性单核细胞增多症等。

口淫，亦是一种变态性交方式。以口唇、口腔、舌头舔对方龟头、阴道口甚至肛门以达到性欲发泻目的者称口淫（舔淫）。口淫发生性传播疾病的机率和危害性皆高于性交或肛交型者。口淫可传染下列疾病：淋菌性咽炎、梅毒、单纯疱疹、志贺氏菌病，弯曲杆菌病、阿米巴扁桃体炎、梨形鞭毛虫病等。

性传播疾病通过间接途径传染，如通过污染的内裤、被褥、毛巾、更衣箱、浴盆、马桶边，注射器头、医疗器械、食具、玩具，还可通过接吻、授乳等。这种由于间接触感染的机会较直接接触少得多，但像淋病等的间接接触传染必须给予高度重视，例如由于与患淋病父母、亲属的密切接触，如共用被褥、擦拭外阴毛巾、马桶等，使儿童传染淋病者时有报告。

输血及血液制品是艾滋病及梅毒等的传染途径之一，尤其艾滋病，由于输液制品而感染艾滋病病毒者，国内外均有报导。

通过胎盘传染给婴儿，先天性梅毒就是通胎盘由母体传染的，艾滋道亦可通过胎盘传染给婴儿。有些性病在分娩过程中传染给新生儿，如孕妇患有淋病时，在新生儿分娩通过产道时，易感染淋菌性结膜炎。

性传播疾病严重危害人体身心健康，该病传染性很强，对人体健康构成严重威胁。其病变不仅仅限于生殖器、皮肤、粘膜等部位，某些性传播疾病还可侵犯内脏器官、系统，如免疫系统、心血管系统、神经系统、骨骼系统、血液系统等。艾滋病患者由于免疫机能低下易引起机会感染、恶性肿瘤、多器官多系统损害，最后大部分导致死亡。性传播疾病的部分患者心理上受到严重损伤，表现为抑郁、焦虑、恐怖、疑病、强迫、失眠、食欲不良、性功能异常等。

性传播疾病对妊娠、胎儿、新生儿的危害，某些性传播疾病可致妇女不育、子宫内膜炎、产褥热、产后败血症；死胎、流产、早产、新生儿发育不良及新生儿被传染等。

性传播疾病对家庭的危害，该病首先可传染给配偶及子女，造戒家庭内感染。另外易形成家庭矛盾，甚至离婚，破坏美满、幸福的家庭。

性传播疾病对社会的危害，由于该病的猖厥往往伴随社会犯罪率的增加，尤其艾滋病又与注射毒品密切相关，毒品又与国内、国际贩毒集团罪犯相连。另外艾滋病严重的国家已影响兵员及战时血源供应。因此，该病对社会影响极其严重。

预防性传播疾病应采取如下措施：

1. 打击卖淫、暗娼、嫖客、取缔淫秽出刊，加强对旅店、饭店、舞厅等场所的管理。

性病的防治工作是一项复杂而艰巨的系统工程；性病防治工作牵涉面广，只有在各级政府的统一领导和具体规划下，组织公安、民政、司法、妇联、青年团、工会、旅游、宣传、教育等部门分工协作，综合治理，才能取得成效。

2. 大力开展对性病知识的宣传教育，加强精神文明建设

要充分利用各种宣传形式，如报刊、图书、展览、幻灯、广播、电视、电影等。使广大人民群众尤其是青少年了解性病的

传播途径、早期症状、防治方法以及性病对个人的身心健康、对家庭、对子孙后代及对社会的严重危害性。加强精神文明建设、树立良好的社会风尚，提倡性道德和结身自爱，严格执行一夫一妻制，保持中华民族的自尊、自重、自爱的高尚情操，认真选择伴侣，爱情专一，不乱搞性关系，既不做性病的感染者，也不当性病的传染源，这样就可杜绝性病的蔓延。

3. 建立建全性病防治机构，培训医务人员和防治技术骨干。

从80年代初性病再度在我国流行后。我国政府十分重视并立即在性病较多地区建立了性病防治机构，在性病较少地区在医疗防治部门或医疗保健部门配备性病监测员。性病的防治与监测必须实行专业机构与基层医疗预防保健机构相结合，形成网络，扩大覆盖面，才能早期发现病人、正规治疗病人并及时掌握疫情，落实各项防治措施。由于性传播疾病的病种较多，涉及到基础医学、预防医学及临床医学的许多学科，且诊疗技术发展较快，因此必须加强业务培训工作，一方面要对广大从事防疫、医疗、护理、检查、卫生管理等工作的技术人员大力普及性病的防治基本知识，另一方面还要培养一批较高水平的从事性病防治工作与研究工作的专业技术骨干，在医学院校内增加有关性病的教学内容，不断提高我国性病防治工作的质量和科学技术水平。

4. 早期发现患者，及时正规治疗患者

除医院门诊外，对高危人群如暗倡、嫖客、性罪犯等，此外在婚前检查、健康检查、产前检查、招工、就学、涉外人员、献血员检查等发现患者要及时正规治疗，治疗后一定要随访，直至治愈，另外要对其性伴进行检查，如发现有性病，也要同时及时正规治疗。

5. 个人防护措施

主要是洁身自爱，不乱搞性关系，也要注意避免通过间接途径感染，如用公共浴池洗澡时要用塑料带或纸袋包好内裤、用公共坐便时，要在便盆接触皮肤部位放便盒卫生纸或手纸，出差住旅馆见到不是及时洗涤及卫生处理的被褥单子可不脱衬裤或外衣睡觉。

（宋芳吉）

一、梅毒

梅毒是由苍白螺旋体引起的一种慢性性传播疾病。可侵犯皮肤、粘膜和心血管、神经系统等重要器官。根据传染方式不同，临床上分为后天（获得性）梅毒和先天（胎传）梅毒两种。后天梅毒多由性交直接传染，偶可通过输血或污染物等间接感染。胎传梅毒是由患梅毒的孕妇血中螺旋体通过胎盘传染给胎儿。

病因：

梅毒的病原体为梅毒苍白螺旋体，是小而纤细的螺旋状微生物，长度为5－20μm，平均为6－10μm，粗细＜0.2μm，有6－12个螺旋，因其透明不易染色，所以称为苍白螺旋体。梅毒螺旋体的特征：①螺旋整齐，固定不变；②折光力强，较其他螺旋体亮；③行动缓慢而有规律，其方式有三种，即弯曲身体摆动前进如蛇行、改变螺旋距离伸缩前进、沿长轴旋转前进。旋转前进是侵入人体主要方法。螺旋体抵抗力很弱，干燥环境和阳光照射很快死亡，一旦离开人体很难生存。在40－60℃温度下，2～3分钟死亡，100℃立即死亡。用肥皂水、来苏儿、新洁尔灭、1/1000高锰酸钾消毒均有可靠杀灭效果。

传染途径：

1．性接触传染：是该病的主要传染方式，占患者的95％以上。在性交、接吻、吻阴、吻阳等各种性接触时均易发生传染。

2. 非性接触直接传染：如接触病人的病变、分泌物、排泄物造成感染。在普通接吻、触摸、握手、手术、产道检查、哺乳、纹身等也可发生。该方式传染的占2—5%。

3. 间接接触传染：接触带有苍白螺旋体的衣裤、被褥、毛巾、剃刀、烟嘴、食具等而被感染，占2.5%。

4. 医源性感染：偶可发生。如医疗器械消毒不佳、输入有传染性梅毒病人的血液而感染。

5. 胎盘传染：一般妊娠四个月以内，胎盘绒毛的合体滋养细胞和细胞滋养细胞层存在完好，对螺旋体侵入有保护力，故早期妊娠不易发生的胎传播毒；当细胞滋养细胞层退化后，胎盘梅毒极易发生，如妊娠六个月以上者，Ⅰ、Ⅱ期梅毒孕妇易发生胎儿感染，约50%发生胎传梅毒即先天梅毒，有50%发生死产或产后死亡。晚期梅毒孕妇仍可传给胎儿，但少见。有人报告，10%发生胎传梅毒，20%发生早产或死产，70%为正常婴儿。

梅毒的免疫：

1. 免疫力：人对梅毒无先天免疫力，也未研制出疫苗人工免疫。感染后仅能诱发机体产生微弱的后天免疫力，且不能遗传。

2. 体液免疫：一期梅毒免疫反应逐渐发生。感染后3—5天为免疫感应阶段。2周后进入反应阶段，体内产生一定量抗体。主要是IgM（19s）和一定量IgG（7s）。经治疗IgM可消失，IgG可终生存在。因螺旋体运动，吞噬细胞不能很好地吞噬螺旋体充分释放抗原，抗体产生也相应较少。抗体仅有局部和暂时的免疫作用，不能获得可靠的全身免疫或终生免疫，不能预防再感染。二期梅毒反应强度最高，除产生IgM和IgG外，还产生抗心脂质抗体（反应素），与心拟脂发生非特异性反应。三期梅毒和潜伏梅毒产生一种能抑制梅毒螺旋体运动的抗体逐渐增

多。

3. 细胞免疫：早期梅毒不发生迟发超敏反应。在晚二、三期和潜伏梅毒则有迟发超敏反应。晚期发生梅毒性肉芽肿。在胎传梅毒和新生儿梅毒的脾脏胸腺依赖区淋巴细胞有减少现象。

临床表现：

根据传染途径、感染时间和临床特点的不同，通常分期如下：

1. 后天梅毒

（1）早期梅毒病期在二年以内，如①一期（硬下疳）；②二期；③早期潜伏。

（2）晚期梅毒　病期在二年以上，如①皮肤、粘膜、骨、眼等梅毒；②心血管梅毒；③神经梅毒；④内脏梅毒；⑤晚期潜伏。

2. 先天梅毒（胎传梅毒）

（1）早期先天梅毒　年龄小于 2 岁。

（2）晚期先天梅毒　年龄大于 2 岁。如①皮肤、粘膜、骨、眼等梅毒；②心血管梅毒；③神经梅毒；④潜伏梅毒。

后天梅毒其主要临床表现如下：

一期梅毒：发生于性交后 2—4 周，主要症状为硬下疳与近卫淋巴结肿大。于螺旋体侵入部位出现黄豆大的浸润性、无痛性硬结，称为硬下疳。硬下疳通常单发，也可见 2—3 个，病损直径为 1—2 厘米，呈园形或椭园形，不久表面糜烂或浅溃疡，周围略隆起，呈陡壁状，基底清洁硬如软骨，组织液内含有大量梅毒螺旋体，具有很强的传染性。未经治疗的硬下疳一般在 3—5 周左右自然消失，不留痕迹或仅留有轻度萎缩和色素沉着。硬下疳好发于男性阴茎的包皮、冠状沟、系带、阴茎或龟头上，女性为大小阴唇、子宫颈，同性恋男性常见于肛周、肛

门部或直肠、偶见于口唇、舌、乳房、手指等处。在硬下疳出现1－2周左右，一侧腹股沟淋巴结肿大，以后另一侧淋巴结也可肿大。其特征为无痛性、较硬、彼此不蝟合，表面无红、肿、热、非化脓性，穿刺液内含有大量梅毒螺旋体。淋巴结消退比硬下疳晚。在硬下疳的初期，大部分病人的梅毒血清反应阴性，以后阳性率逐渐增高，到硬下疳出现7－8周后，大部分病人血清反应变成阳性。

二期梅毒：系因梅毒螺旋体由血行播散全身引起，传染性很大。一般发生在感染后8－10周，或硬下疳出现后6－8周。前躯症状似流感样综合症。低热、头痛、骨痛、四肢酸痛等，亦可出现全身淋巴结肿大。数日后出现皮疹，可有斑疹、斑丘疹、丘疹、丘疹鳞屑性梅毒疹、玫瑰糠疹、银屑病样疹、多形红斑样疹、毛囊疹、脓疹、蛎壳状疹等皮疹。多为单一发疹，也可重叠发疹。皮疹镜界清晰，呈铜红色，压之不全褪色，有轻度浸润，分布广泛对称，全身皮肤均可受累，掌跖部铜红色斑有诊断价值。自觉症状轻微，破坏性轻、传染性强，一般在1－2周皮疹消退，发生于外阴、肛周、腋下的丘疹常呈扁平增殖性隆起，表面湿润，称为扁平湿疣，其内含有大量梅毒螺旋体。斑疹或斑丘疹消退后，有时留有色素脱失，可持续数月，多见于颈背部。粘膜亦可受累，生殖器部位、口腔、咽及喉有粘膜红肿及浅糜烂。如果累及声带可出现声音嘶哑。粘膜损害含大量梅毒螺旋体。梅毒性脱发，呈虫蚀状，多发生于颞部，为暂时性的。骨关节损害，可发生骨膜炎及关节炎，晚间休息时疼痛较重，白天及活动时疼痛较轻。初次接受抗梅毒治疗时有增剧反应。眼梅毒，可发生虹膜炎，虹膜睫状体炎、脉络膜炎、视神经炎和视网膜炎等。神经梅毒，一般为无症状神经梅毒，无临床症状，但脑脊液有异常变化；亦可有脑膜炎、脑血管梅毒、颅神经麻痹及脑膜血管梅毒等。二期梅毒血清反应百分之百阳

性。

二期复发梅毒，因抗梅毒治疗剂量不足或病人免疫力低下，二期损害消退后可重新出现，其特点为皮疹排列多呈环形、弧形、花环状，少数呈蛎壳样损害，时间是在感染1—2年内，除皮肤损害外还可有粘膜、眼、骨、内脏损害的复发，亦可有血清复发，以血清复发最为常见。

三期梅毒：多在感染两年以后发病。主要由于早期梅毒未经治疗或治疗药量不足所致。该期无传染性，但对组织器官破坏性较大。皮损以结节性梅毒疹为多见，发生于感染后5—10年。结节为粟粒大到豌豆大的棕红色浸润性结节，数目少且不对称，常集簇成群，排列呈环形、花环状、马蹄形或蛇形。可自行吸收，遗留有萎缩斑，或发生浅溃疡，愈后遗留浅瘢痕，边缘可出现新损害。好发于躯干、四肢、面部。另一型皮损为树胶肿，初起为深达皮下的豌豆大浸润性硬结，逐渐形成穿凿性溃疡，呈现肾形或马蹄形，周围有色素沉着带，愈后留有萎缩性瘢痕。多见于前额、头、四肢伸侧、胸骨、小腿及臀部等处。三期梅毒常累及粘膜，主要表现为鼻中膈及硬腭穿孔，可侵犯骨质，排除死骨形成鞍鼻。骨梅毒，以骨膜为多见，其次是树胶肿性骨炎及骨髓炎。眼梅毒，可发生虹膜睫状体炎，视网膜炎及间质性角膜炎、视神经炎等。晚期心血管梅毒，发生于感染后15—30年，可同时合并神经梅毒。常见者为梅毒性单纯性主动脉炎，梅毒性主动脉闭锁不全，常与梅毒性主动脉瘤并发，严重时可发生充血性心力衰竭，导致死亡。梅毒性主动脉瘤多发生于升主动脉及主动脉弓部，瘤呈梭形可有压迫症状，严重者血管瘤可突然发生破裂，导致病人立即死亡。梅毒性冠状动脉狭窄，常伴有梅毒性主动脉闭锁不全。心肌树胶肿非常少见。晚期神经梅毒，可分为无症状神经梅毒及脑膜血管梅毒、脑实质梅毒。无症状神经梅毒无临床表现，神经系统检查也无异常

体征。脑脊液检查，白细胞与蛋白量增加，梅毒反应阳性。脑膜血管梅毒，发生于感染后5—10年；脑血管梅毒，可发生灶性神经系统表现，特别是偏瘫及失语；罕见者为脊髓脑膜血管梅毒；非常罕见者为灶性脑膜梅毒，脑膜有树胶肿形成。脑脊液检查同前者。脑实质梅毒又可分为①麻痹性痴呆，发生于感染梅毒后15—20年，为脑膜脑炎，并伴有小脑受累。精神症状为性格变化、注意力不集中、智力及记忆力减退，情绪变化无常，各种幻想，夸大狂，还可有抑郁症状。震颤，特别是唇、舌、手，阿罗瞳孔（对光反应消失，调节反应存在），口吃及发音不清。癫痫发作，四肢瘫痪及大小便失禁。95—100%病人梅毒血清试验阳性，大部分病人脑脊液VDRL试验也阳性。②脊髓痨，发生于感染梅毒后20—25年，为脊髓后索发生变性所致，可发生闪电样痛，下肢感觉异常，腱反射减弱及消失，内脏危象（胃、肠及直肠），触痛觉及温度觉障碍，深感觉减退及消失，共济失调，夏科关节病，阿罗瞳孔，排尿困难，尿潴留及性欲减退。约70%病人梅毒血清试验阳性。脑脊液检查，细胞计数及蛋白量均增高，VDRL试验阳性。③视神经萎缩，为罕见症状，进行性视力丧失，开始为一侧，以后另一侧也发生。三期梅毒血清反应80%为阳性。

潜伏梅毒：二期梅毒的症状可不经治疗而自然消失，进入潜伏状态，但梅毒血清试验阳性，称为潜伏梅毒（也称隐性梅毒）。三期梅毒一部分病人可不出现晚期梅毒的症状，只是梅毒血清反应持续阳性，称为晚期潜伏梅毒。

先天梅毒其主要临床表现如下：

早期先天梅毒：常在二岁内发病。有传染性。初发症状多在生后不久或1—2个月内出现。患儿瘦小、发育差、哭声嘶哑，常有梅毒性鼻炎，口腔有粘膜斑。皮疹与二期梅毒疹相似，可有斑疹、丘疹、水疱、大疱、尤其是脓疱常见。口周、肛周、掌

跖及臀部等处可有大片浸润性红斑，有少许鳞屑或大疱、糜烂。口周有放射性皲裂，愈后留有放射性瘢痕。梅毒的新生儿皮肤还可呈干皱状，像老人的皮肤；也可有脱发、甲沟炎，甲床炎等。如发生骨骺炎，可出现假性瘫痪。先天梅毒性指炎时，手指呈梭状肿胀。可有淋巴结肿大、肝脾肿大、贫血及血小板减少等。梅毒血清反应阳性。

晚期先天梅毒：常发生在2岁以后。皮疹基本与后天晚期梅毒疹相似，但极少侵犯心血管和神经系统。主要有三大特征：(1) 实质性角膜炎：5—20岁时出现，双侧角膜有深在性侵润，常影响视力；(2) 神经性耳聋：多发生在10岁左右，常突然发病，呈双侧性；(3) 牙齿：恒齿短，腰鼓形，稀疏，排列不整齐，第一对上门齿切缘中部呈半月状凹陷等。此外，还可见到骨膜炎，马刀形胫骨及鞍鼻等。

先天潜伏梅毒：先天梅毒未经治疗无临床症状，梅毒血清反应阳性，年龄小于2岁者为早期，大于2岁者为晚期潜伏梅毒。

妊娠梅毒对孕妇及胎儿的影响　梅毒患者妊娠或妊娠期间感染了梅毒称妊娠梅毒。患活动梅毒的妇女约有20—40%不孕，梅毒患者女性一旦妊娠易发生流产、早产、死产及产后出血。妊娠可使梅毒病情加重或恶化，易发生骨关节、心血管和神经梅毒，常伴有全身症状如发热、关节痛、肌无力、缺钙、骨软化、骨折、贫血等。对胎儿及乳儿影响，在先天梅毒已叙述。

实验室检查：

1. 螺旋体检查法

(1) 直接涂片检查　用渗出液、穿刺液、组织液直接涂片，用吉姆萨染色，瑞氏染色或镀银染色法镜检。

(2)暗视野检查　将普通显微镜换上暗视野集光器即可，清楚可见螺旋体形态、运动等。初期梅毒从硬下疳取材；二期梅

毒从皮肤粘膜病变部位取材；先天梅毒可从皮肤、粘膜或脐带处取材。

2. 梅毒血清学检查

（1）非特异性血清反应（非螺旋体抗原检测法）

①性病研究实验室实验（VDRL） 又叫美国梅毒玻片法。该法以心拟脂和卵磷脂为反应原，检测血清中反应素。二期梅毒阳性符合率为100%，先天梅毒为高值阳性，为可靠诊断方法。缺点对一期梅毒敏感性低，在阴性及弱阳性反应时，读结果需要有经验。该法简单，反应迅速，可用做大量人群测定的筛选方法。

②不加热灭活血清反应素试验（USR） 国内广泛应用。为改良的VDRL，敏感性和特异性与VDRL相似。

③梅毒血浆反应素快速试验（RPR）。

（2）特异性血清反应（螺旋体抗原检测法） 该方法特异性高，凡由梅毒螺旋体感染的有关抗体均可检出，确诊。也能鉴别非螺旋体抗原法的假阳性。

①梅毒螺旋体血球凝集试验（TPHA） 为一种被动血凝试验。

②荧光梅毒螺旋体抗体的吸附试验（FTA－ABS） 为最可靠的试验，也是最后验证包括对TPHA试验的验证。其原理是应用间接荧光技术来检测病人血清中的特异性梅毒螺旋体抗体。该试验对初期梅毒、潜伏期梅毒及晚期梅毒均敏感。

组织病理：

梅毒螺旋体感染的组织，其主要病理变化是血管周围炎及血管内膜炎。主要浸润细胞有浆细胞、淋巴细胞及内皮细胞，可有组织细胞和巨噬细胞，有时有巨细胞。血管内膜炎主要是管壁增厚、管腔变窄或栓塞。各期梅毒和受累器官不同而有所不同。一期及二期的肿大淋巴结显示明显的皮质区滤泡性淋巴增

生，在萎缩的副皮质区伴有组织细胞浸润。晚期活动性梅毒的损害中有大量的淋巴细胞，浆细胞和巨噬细胞浸润。晚期心血管及中枢神经系统梅毒有同样的细胞浸润，先天梅毒与早期或晚期活动性后天梅毒组织病理相似，均无特异性。

梅毒的组织病理改变，无论取自何部病变进行检查，可以协助诊断之用，不用以确诊。

诊断：

病史：有否不洁性交史。婚姻配偶及性伴侣有否梅毒，已婚妇女有否早产、流产、死产病史，父母兄弟姐妹有否性病，本人是否患过性病。有无梅毒史，曾否发生过硬下疳，二、三期梅毒的症状或其它性传播疾病的症状，如有梅毒史，是否按疗程规则足量治疗。

体格检查：应做全面检查，感染期较短的病人应注意检查皮肤、粘膜、外阴、肛门、口腔等处。感染较长时间的病人除检查皮肤粘膜外，应注意检查心血管、神经系统、眼、骨骼等。

实验室检查：暗视野显微镜镜检，早期梅毒皮肤粘膜损害可查到梅毒螺旋体。梅毒血清试验，用非螺旋体抗原试验（如RPR 或 USR）做初试，如阴性，只有怀疑患者为梅毒时，才进一步检查。如阳性，病史及体格检查符合梅毒，可以确定诊断；如果不符合梅毒应进一步做螺旋体抗原试验（如FTA－ABS），后者阳性可确定梅毒诊断。脑脊液检查，对神经梅毒（包括无症状的神经梅毒）有意义，检查项目包括细胞计数、总蛋白测定、VDRL 试验。

鉴别诊断：

因为梅毒是一个极好的“模拟者”，无论哪一期梅毒，也不管在哪一系统都与数以十计的皮肤病、眼病、骨病、内脏病或神经系统疾病相类似。所以给鉴别诊断带来一定的困难。但是，不管与哪种疾病相鉴别，只要掌握如下五点，鉴别是可以迎刃

而解的。

（一）梅毒损害客观体征很明显，但主观感觉轻微，甚或无痛不痒。其它疾病症状与体症轻重相符。

（二）梅毒的病程经过、损害特点及预后均与所要鉴别疾病不同。

（三）抗梅治疗效果好，这与所要鉴别的疾病疗效有明显区别。

（四）病原体的不同，若发现梅毒螺旋体即可确诊。无梅毒的其他疾病，不管是病毒引起，还是原因不明，均不可能出现梅毒螺旋体。

（五）梅毒血清试验结果不同：无论非梅毒螺旋体抗原血清试验，还是梅毒螺旋体抗原血清试验，梅毒是阳性结果，而与梅毒相鉴别的疾病是阴性结果，而且这些疾病无假阳性出现。

总之在鉴别诊断上，由于病情复杂，临床上不易区别时，后两项检查是不可缺少的。此外疑有神经梅毒时，也可做脑脊液的有关检查进行鉴别。疑有骨、关节、消化道、泌尿道及心血管梅毒时，可借助X线照片、造影等检查协助诊断。

治疗：

（一）治疗原则

诊断必须明确。越早期治疗效果越好。治疗剂量必须足够，疗程必须规则。治疗后要经过足够时间追踪观察。传染源及其性伴侣须接受检查或治疗。治疗前及治疗期间禁止性交。

（二）治疗目的

1. 一期、二期梅毒：应迅速使皮损失去传染性，以免传染他人，并达到临床治愈，血清反应阴转。

2. 三期梅毒：防止新的梅毒损害。对已发生的梅毒损害，经治疗后梅毒性炎症在组织内可消退，但已破坏的组织被瘢痕代替，可残留部分后遗症。部分晚期病人虽经足量规则治疗，非

螺旋体抗原试验血清反应也不能阴转，但不需继续抗梅毒治疗。

（三）治疗方案

1. 早期梅毒（包括一期、二期、病期在2年以内的潜伏梅毒）

（1）青霉素

1）普鲁卡因青霉素G 80万u/日，肌注，连续10—15天，总量800万u—1200万u。

2）苄星青霉素G 240万u，分两侧臀部肌注，每周1次，共2—3次。

（2）对青霉素过敏者

1）盐酸四环素，500mg，4次/日，口服（2g/日）连服15天（肝肾功能不良者禁用）。

2）红霉素 用法同四环素。

3）强力霉素 100mg，2次/日，连服15天。

2. 晚期梅毒（包括三期皮肤、粘膜、骨骼梅毒，晚期潜伏或不能确定病期的潜伏梅毒）及二期复发梅毒。

（1）青霉素

1）普鲁卡因青霉素G 80万u/日，肌注，连续20天。

2）苄星青霉素G 240万u，1次/周，肌注，共3次。

（2）对青霉素过敏者

1）盐酸四环素 500mg，4次/日，口服（2g/日）连服30天。

2）红霉素 用法同四环素。

3）强力霉素 100mg，2次/日，连服30天。

3. 心血管梅毒 不用苄星青霉素，如有心衰，首先治疗心衰，待心功能代偿时，从小剂量开始注射青霉素，以避免吉海反应造成病情加剧或死亡。水剂青霉素G，第一日10万u，1次肌注；第二日10万u，2次/日，肌注；第三日20万u，2次/

日，肌注；自第四日起按如下方案治疗。

(1) 普鲁卡因青霉素G　80万u/日，肌注，连续15天为一疗程，疗程量1200万u，共两个疗程，疗程间休药2周。

(2) 对青霉素过敏者

1) 盐酸四环素　500mg，4次/日，口服，连服30天。

2) 红霉素　用法同四环素。

4. 神经梅毒

(1) 水剂青霉素G　1200万u—2400万u静脉滴注(200万u—400万u，每4小时1次)，连续10天。继以苄星青霉素G每周240万u，肌注，共3次。

(2) 普鲁卡因青霉素G，240万u/日，一次肌注，同时口服丙磺舒每次0.5g，每日4次，共10—14天。必要时继以苄星青霉素G，每周240万u，肌注，共3次。

(3) 对青霉素过敏者可用四环素500mg，口服，每日4次，连服30天。

心血管梅毒和神经梅毒治疗时为避免吉海反应应加用强的松。在注射青霉素前一天开始口服强的松，每次5mg，一天4次，连服3天。

5. 妊娠期梅毒

(1) 普鲁卡因青霉素G　80万u/日，肌注，连续10天。妊娠初3个月内，注射一疗程，妊娠末3个月，注射一疗程。

(2) 对青霉素过敏者　用红霉素治疗(禁用四环素)。服法与剂量与非妊娠期病人相同，但其所生婴儿应该用青霉素补治。

(3) 有明确记载过去曾接受充分治疗，现无复发，无再染证据者，可不治疗。

6. 先天梅毒

(1) 早期先天梅毒(2岁以内)

1) 脑脊液异常者

①水剂青霉素G　5万u/（kg·日），分二次静滴，连续10—14日。

②普鲁卡因青霉素　G，5万u/（kg·日），肌注，连续10—14日。

2）脑脊液正常者　苄星青霉素G，5万u/kg，1次注射（分两侧臀肌）。如无条件检查脑脊液者，可按脑脊液异常者治疗。

（2）晚期先天梅毒（2岁以上）　普鲁卡因青霉素G，5万u/（kg·日），肌注，连续10天为一疗程（对较大儿童的青霉素用量，不应超过成人同期患者的治疗用量）。8岁以下儿童禁用四环素。

对青霉素过敏者，可用红霉素治疗，7.5—12.5mg/（kg·日），分4次口服，连服30天。

7. 吉海反应　常发生于首剂抗梅药物治疗后数小时，并于24小时内消退。全身反应包括发热、全身不适、头痛、肌肉骨骼痛、恶心及心悸等。此反应常见于早期梅毒中，反应时硬下疳可发生肿胀，二期梅毒疹加重或第一次出现二期梅毒损害。在晚期梅毒中发生率虽不高，但反应比较严重，如麻痹性痴呆、梅毒性主动脉炎等可发生生命危险。为减轻此反应应于抗梅治疗前用强的松进行治疗。

随访与复治：

（一）早期梅毒

经充分治疗，应随访2—3年。疗后第一年内每3个月复查一次，包括临床与血清学试验（非螺旋体抗原试验），以后每半年复查一次。随访期间严密观察其血清反应滴度下降与临床改变情况，如无复发即可终止观察。

早期梅毒治疗后，如有血清复发（血清反应由阴转阳，或滴度升高2个稀释度，如RPR或USR试验阴转后滴度又超过

1：8 者）或临床症状复发，除应立即加倍剂量进行复活外，还应考虑是否需要作腰椎穿刺作脑脊液检查以观察中枢神经系统有无梅毒感染。如血清固定（不阴转）而无临床复发征象者，也应根据具体情况考虑检查脑脊液，以除外无症状神经梅毒的可能性。

（二）晚期梅毒与晚期潜伏梅毒患者

如疗后血清固定，需随访 3 年以判断是否终止观察。

（三）妊娠期梅毒

早期梅毒治疗后，在分娩前应每月检查一次梅毒血清反应，如 3 个月内血清反应滴度不下降 2 个稀释度，或上升 2 个稀释度，应予复治。分娩后按一般梅毒病例进行随访。

（四）神经梅毒

治疗后 3 个月作一次临床、血清学及脑脊液检查，以后每 6 个月检查一次，直到脑脊液变化转为正常，此后每年复查一次，至少 3 年。

（五）经过充分治疗的梅毒孕妇所生婴儿

出生时如血清反应阳性，应每月检查一次血清反应，连续 8 个月。如血清反应阴转，且未出现先天梅毒的临床表现，则可停止观察。

出生时如血清反应阴性，应于出生后 1 月、2 月、3 月及 6 月复查，至 6 个月血清反应仍为阴性，且无先天梅毒的临床表现，可除外梅毒。

无论出生时血清反应阳性或阴性，在随访期间如血清反应滴度逐渐上升，或出现先天梅毒的临床表现，应立即予以治疗。

未经充分治疗或未用青霉素治疗的梅毒孕妇所生婴儿，或无条件对婴儿进行临床及血清学随访者，应考虑对婴儿进行治疗。

（肖　毅　宋芳吉）

二、淋病

淋病是由淋病双球菌引起的急性或慢性泌尿生殖系统的化脓性感染。主要由不洁性交传染。

病因与机理，病原菌是革兰氏染色阴性的需氧球菌——淋病双球菌。人类对该菌有易感性，是该菌唯一天然宿主。主要通过性交直接传染，可直接附着在粘膜上发育繁殖。也可通过带菌的衣服、被褥、便桶、浴盆等间接传染。儿童的结膜和外阴亦易感染，大都与患淋病的母亲（或幼儿园阿姨）接触之故。妊娠期妇女淋病患者，可引起羊膜腔内感染，导致胎儿感染。

临床表现，淋病可发生于任何年龄，主要为性活跃的中青年。潜代期一般为 2～10 天，平均 3～5 天。

（一）急性淋病

男性以尿道为主，尿道口红肿，轻度刺痒，然后流黄色粘液或脓性分泌物，排尿时疼。淋病向上蔓延时到后尿道，为尿频、少量、后尿道痛。从后尿道向前挤压，可出现脓液，尿终时流出鲜血数滴。可引起前列腺炎、精夷炎和附睾丸等。女性因尿道短，易向上蔓延。脓性分泌物，血尿多，尿频，尿道受累可流脓。有钝痛及压痛。阴道、子宫受累可并发淋病性盆腔炎、子宫内膜炎、卵窠、脓肿等。

（二）慢性淋病

急性淋病未治或治疗不合理而转为慢性。病变局限尿道球部及后尿道，自觉尿道灼热、微痒或蚁走感。男性者可急性发作。数月数年后可至尿道狭窄，表现为排尿不畅或失禁。女性症状往往不明显。

其它部位淋病有，淋菌性结膜炎；淋病性咽炎；直肠淋病；淋病关节炎及淋病败血症等。

诊断：根据病史，临床表现和分泌物细菌检查，尤以细菌

培养阳性可确诊。

治疗：

1. 无合并症淋病，(1) 青霉素肌注或静输加口服为丙磺舒。(2) 羟氨苄青霉素（阿摩西林）加丙黄舒。(3) 氟呱酸。(4) 四环素（妇女儿童禁用）。(5) 淋必治或菌必治。

2. 有合并症淋病，(1) 壮观霉素（淋必治）2g，10 日。(2) 头孢三嗪（菌必治）250mg，10 日。(3) 氟呱酸。

3. 播散性淋病，请专家会诊，确定治疗方案综合治疗。

（张海涛）

三、非淋菌性尿道炎

非淋菌性尿道炎是指由性接触传染的一种尿道炎，它在临床上有尿道炎的表现，但在尿道分泌物中查不到淋球菌。通常它也包括了淋病后尿道炎。由于女性患本病时不仅有尿道的炎症，而且有子宫炎等生殖道的炎症，因此也称之为“非特异性生殖道感染 (NSGI)”。主要是由衣原体或支原体引起的非化脓性尿道粘膜炎性病变。

病因：

本病 40～50% 由沙眼衣原体引起，20～30% 由支原体引起。

衣原体是一类能通过滤菌器、严格细胞内寄生，在宿主细胞中有独特的生活周期的微生物。它有 15 个血清型，其中 A、B、Ba 和 C 型是引起沙眼的衣原体株，L1、L2 和 L3 型是引起性病性淋巴肉芽肿的衣原体株，引起 NGU 的衣原体株为血清型 D－K 型。

沙眼衣原体的生活周期中有二种发育型：原体和始体。原体可在细胞外生存，有传染性，大小为 200～300nm。原体粘附到易感的细胞表面，即被细胞吞饮，在细胞内增大（800～

1200nm）分化成始体（网状体）。始体具有新陈代谢性，以二分裂的方式增殖，再组合成原体。大量原体可从被感染细胞中释放出来并侵入新的细胞。完成一次周期大约需要 48～72 小时。大量原体在感染细胞内增殖而形成各种形态的包涵体。

原体多呈圆形，有较致密而坚韧的细胞壁，姬姆萨染色呈红色。始体亦呈圆形，体积大而疏松，姬姆萨染色呈蓝色或暗紫色、包涵体为嗜碱性，姬姆萨染色呈蓝色或暗紫色，碘染色呈棕褐色，而细胞不着色。这些染色特性在衣原体鉴定中具有一定意义。

沙眼衣原体不能合成三磷酸腺苷（ATP），也无谷丙转氨酶（GPT），因此要用细胞或鸡胚来分离培养。

支原体是属于软皮体纲的一种原核微生物。它没有坚硬的细胞壁，因而形态上呈多形性。个体最小直径 0.2μm 左右，故能通过滤菌器。它能在人工培养基上生长增殖，形成微小集落。引起 NGU 的支原体主要是解脲支原体。目前尚不清楚人型支原体和生殖支原体是否也参与了 NGU 的发病。

解脲支原体是一种特殊型别的支原体。分为二个群。个体呈球杆状。常寄生于人的尿道，口腔和呼吸道的上皮内，具有将尿素分解成氨的性能。它在培养基中生长的集落可大小不一，密集处可小到直径 10μm，而单个生长处集落可大到 175～200μm。集落表面呈粗颗粒外观，但在合适的培养基上可转变为光滑和边缘整齐的圆形集落，并可发育成典型的“油煎蛋”状。它的生长不需要依赖活细胞，但在培养时营养要求较高，除需胆固醇和脂肪酸外，尚需要尿素。培养时 PH 在 5.5～6.5 生长得最好。在合适的条件下，经 12～18 小时的孵育可长到每毫升含 5×10^7 集落形成单位。

传染途径：

从 60 年代中期以来，NGU 的发病人数迅速增加，在西方

国家已超过淋病，跃居首位，成为欧美各国最常见的性传播疾病之一。美国估计每年有200多万病人。许多发达国家都估计每年NGU的发病人数约占整个尿道炎病人数的一半以上，我国近年来病例数也不断增加。由NGU引起的合并症如附睾炎、输卵管炎、宫外孕和不孕症等对人们的健康构成了很大威胁。

传染途径可有（1）性交传染：其传染源是病人，通过与患者性交，可引起非淋菌性尿道炎，宫颈炎等。确定发现，有衣原体宫颈炎的妇女的男性性伴的感染率可高达28%。（2）直接或间接感染：沙眼衣原体还可经母亲的产道传染，引起婴儿的眼结膜炎、肺炎、鼻炎、中耳炎和女婴的阴道炎。

衣原体感染与年龄关系密切，年轻人感染率较高。性伴越多，感染的机会也越多。

沙眼衣原体是NGU最主要的病原体，并通过性传播。其理由为①从男性患者的前尿道分离出沙眼衣原体的百分率(42%)要比没有尿道炎症状的男性分离的阳性率（7%）高得多；②有衣原体感染的男性的性伴，其宫颈衣原体阳性率较高（68%），而没有衣原体感染的男性的性伴，宫颈衣原体阳性率较低(8%)；③男性病人临床症状如尿道脓性分泌物的消失与男性前尿道衣原体的根除有直接的关联。

临床表现：

非淋菌性尿道炎主要发生于青年性旺盛时期，男女均可发生，但男性多于女性。潜伏期一般为1～3周。

（一）男性非淋菌性尿道炎（NGU）

男性非淋菌性尿道炎，尿道口轻度红肿，有浆液或粘液性分泌物，比淋菌性尿道炎稀薄量少。尿道口分泌物可污染内裤。晨起首次排尿前可见到尿道口有粘性糊状物可封住尿道口，称为“糊口”现象。合并膀胱炎时可有血尿。自觉症状、可有尿道内不适、瘙痒、刺痛或烧灼感。这些症状因人而异，但疼痛

程度比淋病轻。尚有不少人症状不典型，少数人可无症状，因此该病易被误诊。

（二）女性非淋菌性尿道炎（NGU）

宫颈炎，粘液分泌物增多。宫颈发红、糜烂、充血、水肿。粘膜质脆易出血。自觉症状无或有灼烧感或瘙痒，下腹部坠胀不适感。

尿道炎，尿道口轻度充血、水肿，少量水样或粘液样分泌物，少数是脓性、自觉症状有尿道刺痒、尿意、尿频、尿急、尿痛、血尿、外阴痛等。

还可有前庭大腺炎，前庭大腺导管流出有粘性或脓性物质。阴道炎，有粘液性或脓性分泌物，恶臭。

合并症：男性合并症主要有附睾炎、前列腺炎及 Reiter 病等。

附睾炎，是男性非淋菌性尿道炎的主要合并症。其主要症状为附睾肿大、较硬、触痛等。如累及睾丸除触痛外，有时自觉疼痛，阴囊水肿和输精管变粗等。临床上常是附睾炎和尿道炎同时存在。

前列腺炎、后尿道、会阴及肛门部位下坠和钝痛感。疼痛可向上放射，早晨疼痛明显。可产生性功能障碍。直肠指诊时，可触及肿大和有压痛的前列腺。在急性期，由于前列腺严重充血、肿大的腺体可造成后尿道的梗阻症状如尿流变细、排尿无力、尿频和尿流中断等症状。

Reiter 病，主要表现尿道炎、多发性关节炎或强直性脊柱炎、眼结膜炎或眼色素膜炎及皮肤粘膜改变。

女性合并症主要有输卵管炎、子宫内膜炎、盆腔炎等。

输卵管炎、急性输卵管炎可有寒战、高热和下腹痛。可伴有恶心、呕吐、腹胀、腹泻、尿频、尿急等症状。有时骶部酸疼可向大腿部放散。妇科检查宫颈有推举痛，子宫一侧有明显

压痛和反跳痛，部分患者可触及增粗的输卵管或附件的炎性肿块。慢性输卵管炎表现为下腹部隐痛、腰痛、月经异常及不孕症等。

子宫内膜炎，在月经期或产后，宫颈炎向上扩散而发生子宫内膜炎。急性期表现阴道不规则流血及产后阴道流血，腹痛及附件区触痛。

盆腔炎，腹痛、腰痛、低热、白带多、腹部压痛。急性期腹膜充血、水肿、后变成慢性盆腔炎，发生膜样纤维粘连，输卵管水肿。

衣原体或支原体感染对妊娠及胎儿和新生儿的影响：异住妊娠，主要因输卵管感染后发生。不孕症，输卵管炎症及远端梗阻是不孕症的主要原因。另外子宫内膜炎影响着床、女性支原体感染常常引起产后流血及产后感染等。患衣原体性宫颈炎孕妇，可发生上行感染，使早期妊娠发生自然流产。在妊娠晚期可引起羊膜炎，继而胎膜早破，发生早产。宫内胎儿感染严重者可致死胎。也可引起低体重儿，新生儿死亡率明显增加。新生儿急性结膜炎，经阴道分娩者，有35～50%新生儿发生急性结膜炎，不经治疗可自愈，不影响视力。仅少数形成沙眼性瘢或永久性结膜炎。新生儿肺炎，在产道接触衣原体的小儿约1/6发病，在吸入后4－11周内发生。早期表现为上呼吸道感染症状，低热或不发烧，剧烈犬吠声咳嗽，呼吸困难，肺有捻发音，但无吸入性喘鸣音。X光胸片显示对称性间质浸润。可有IgG、IgM升高，重者突然死亡。可有化脓性鼻炎、中耳炎、咽炎、胃肠炎、肝炎及阴道炎等。

实验室检查：

衣原体的细胞培养法，衣原体的细胞培养法是检查衣原体感染的最敏感、最可靠的方法，也是评价其他检查方法的金标准。常用的细胞为Mcloy细胞和Hela 229细胞。

培养的成功与否，很大程度上取决于是否能正确采集标本。人体泌尿生殖道中对衣原体易感的细胞是柱状上皮细胞，并非阴道内的鳞状上皮细胞。采集标本时，要将涤纶拭子插入宫颈管内 0.5～1.0cm，尿道内 2～4cm 处，对准粘膜旋转和摩擦．并停留数秒以期采到柱状上皮细胞，并吸收较多的感染材料。取出拭子应立即放入蔗糖磷酸盐保存液中 4℃运送到实验室低温－40℃保存备用。

标本接种于单层细胞管后，要在 30～37℃中离心沉淀 1 小时，以机构力量加强衣原体和宿主细胞的接触。

离心后的培养管置 37℃中作用 2 小时，再用环乙胺或放线菌酮处理 Mcloy 细胞，相对地抑制细胞不致生长过速，并使其代谢朝着有利于形成包涵体的方向进行。

沙眼衣原体能利用培养基中供给的葡萄糖合成原样物质于包涵体中，用碘甘油染色后，包涵体呈棕黄色，检查很方便。如第一次检查为阴性，可将细胞培养物传化接种一次。盲目传代能提高检出的阳性率。

衣原体的细胞学检查法：衣原体的原体及包涵体可在感染细胞中见到。因此，从感染部位采取细胞标本作成涂片，经染色（Giemsa 染色）后易发现沙眼衣原体。在早期曾广泛应用于衣原体的诊断。包涵体在用姬姆萨染色时呈蓝色或暗紫色，在碘染色时呈棕褐色（包涵体中含有糖原）。但目前检查包涵体的方法主要用于检查沙眼或新生儿眼部衣原体感染，在非淋菌性尿道炎诊断时很不敏感。

混合单克隆荧光抗衣直接检出衣原体：用荧光素标记的抗体原体单克隆抗体来检查细胞涂片中的原体的方法已经建立，并有试剂盒出售。方法如下：按要求采取标本制成均匀的涂片，空气干燥，丙酮固定后用混合单克隆荧光抗体染色，荧光显微镜检查，并与组织培养法对比，结果敏感性为 93%，特异性为

96%，且方法简便、快速。缺点是观察者需经专门培训，要有一定经验，能分辨不同大小和颜色的荧光颗粒，以免造成诊断上的失误。

衣原体的酶免疫检查法：此法是用酶标试验检查病人泌尿生殖道标本的衣原体抗原。先用抗衣原体的单克隆抗体包被固体载体或塑料微孔，加入标本，再加入抗衣原体的多克隆抗体，抗 IgG 的酶标抗体，最后加入酶反应的基质。阳性标本使液体呈现颜色反应，可用肉眼或酶标仪测出。此法经各种改进之后，敏感性达 81%，特异性为 98%。

支原体的培养法、支原体可以在人工培养基中生长，目前常用液体和固体（半固体）培养基作二步培养，即先用液体培养基增殖标本中的支原体，发现培养基 PH 有液化而液体仍澄清时，表明可能有支原体生长，即将此培养液少许（0.2ml）转种到固体培养基上，观察是否有支原体集落生长。

由于约半数的生殖道标本都含有这些微生物的存在，因此，即便是阳性结果，在对病人下结论时也应结合临床考虑。

诊断：

NGU 的诊断应根据临床表现和实验室检查作综合分析。

（一）病史

有婚外性接触或配偶感染史，有非淋菌性尿道炎症状及体征；

（二）实验室检查

分泌物涂片、培养淋球菌，但在分泌物涂片中可见到多形核白细胞，在油镜（1000 倍）视野下平均每视野中多形核白细胞数＞4 个为阳性。晨前段尿沉淀物在高倍镜 400 倍视野，每视野平均＞15 个多形核白细胞有诊断意义。衣原体、支原体培养及衣原体免疫荧光，酶免疫检查亦有诊断价值。

鉴别诊断：

1. 主要应与淋菌性尿炎相鉴别。鉴别要点见下表：

非淋菌尿道炎与淋菌性尿道炎的鉴别

	NGU	淋病
潜伏期	1～3周或更长	2～3天
尿痛及排尿困难	轻度或无	多见
尿道分泌物	少或无	量多
G^-双球菌	常为稀薄粘液	脓性
周身症状	无	偶见
白细胞内		
	阴性	阳性
病原体培养	沙眼衣原体（或解脲支原体）	淋球菌

排除淋病后，再结合临床分析及实验室检查，找出本病是何种病原体。注意霉菌感染时，常伴有阴茎龟头炎或阴囊会阴炎。当排尿困难，尿道分泌物较多，尿道内触及硬肿节段，腹股沟淋巴结肿大，外生殖器存在皮疹，对抗生素治疗无效时，应警惕疱疹病毒的感染。同时注意是否由滴虫及一般细菌引起的泌尿系感染等。

治疗：

1. 盐酸四环素500毫克，口服，每6小时一次，至少连服7天，一般为2～3周。

2. 强力霉素：100毫克，口服，每日二次，连服10天。

3. 美满霉素：100毫克，口服，每日二次，连服10天。

4. 土霉素：500毫克，口服，每日四次，连服7天。

5. 红霉素：250毫克，口服，每日四次，连服10天。

6. 罗红霉素：150毫克，口服，每日二次，连服10天。

7. 孕妇由于不宜用四环素治疗，可改用对肝脏损害较小的红霉素治疗。

8. 新生儿结膜炎，可用红霉素干糖浆剂，30～50毫克/公

斤体重·日，一天四次口服，连服两周，还可延长1～2周。新生儿衣原体肺炎，也可用红霉素干糖浆50毫克/公斤体重·日，一天四次，口服，至少3周，直至治愈为止。

9. 中医论治

在用四环素、美满霉素等治疗非淋病尿道炎的同时或疗程结束后即接着用复方六草汤，水煎服（金钱草30g，车前草30g，旱莲草30g，益母草30g，灯心草10扎，甘草6g，黄精30g，淮山药30g）每日一剂，复煮服二次。金钱草、灯心草甘凉、车前草甘寒均有清热利水之功，对小便淋涩急痛，有消炎去肿及抑制霉菌的作用。旱莲草和益母草益阴补肾、凉血止血、活血消肿等功效，甘草和中，攻中有补，攻补兼施，尤其是复发性、慢性尿道炎（包括淋菌性和非淋菌性）确有独到之处。方中有黄精30g，能补肾抑菌，疗效更佳。

（贺为东　宋芳吉）

四、软性下疳

软性下疳(chancroid)是由杜克雷嗜血杆菌引起的一种生殖器化脓性疼痛性溃疡，伴有腹股沟淋巴结炎并可发生溃破的疾病。以往软下疳发病频度仅次于梅毒和淋病居第三，故称第三性病。

病因：

杜克雷嗜血杆菌为革兰氏阴性短杆菌，菌体呈短棒状，两端圆，长约1～1．5μm，宽约0．5～0．6μm，是一种严格的寄生菌，大多数寄生于细胞外。菌端常互相连接呈长链状排列，多条链平行，呈“鱼群”样。此菌无鞭毛、芽孢和荚膜，不能运动。用Unna－Pappenheim染色法可见两端浓染。本菌为兼性厌氧菌。在干燥及65℃时很快死亡，但耐寒力强，在低温条件下可长期生存。

流行病学：

本病主要流行于热带或亚热带地区，在东南亚、北非和拉丁美州国家发病率较高。男性明显高于女性，男女之比为9∶1。女性中有无症状带菌者，尤其是妓女，她们是主要的传染源。近年来我国个别城市也有少数疑似病例报告。

临床表现：

（一）潜伏期，一般情况为2～5天，短者仅1天，长者可达20～30天，无前驱症状。

（二）男性多在包皮内外表面、系带、冠状沟、阴茎体与龟头等处。即性接触中组织损伤的部位。女性多见于小阴唇、大阴唇、会阴部等处，生殖器外可见于肛门、大腿、乳房、口腔和手指等处。

（三）自觉症状、全身症状不明显。病变进展期有灼痛，形成脓肿，破溃后疼痛减轻。

（四）皮损特征，初发为一个或数个直径0．5～1．0cm的炎症性丘疹或结节，周围绕以红晕，1～2天后，迅速变成脓疱，脓疱渐渐扩大，3～5天后，脓疱破溃形成糜烂或溃疡。溃疡为圆形或椭圆形，边缘参差不齐呈潜蚀性，基底潮湿，覆以灰色或黄色坏死性渗出物，触之易出血，有明显的触痛及自觉痛。相邻的溃疡可互相串通或融合成大溃疡。由于自身接种可在病变周围发生卫星状病变或在其他部位发生病变。

（四）异型软下疳　软下疳常发生以下特殊类型病变

1．一过性软下疳（transient chancroid）为一种小的软下疳病变，发生快，消失也快，病程仅4～6天可引起淋巴结病变。

2．毛囊性软下疳（follicular chancroid）见于生殖器周围及阴毛生长区，病变为小的毛囊性丘疹，可形成小溃疡，病变类似毛囊炎。病程短，可在1～2周内自愈。

3．隆起性软下疳（elevated chancroid）病变早期形成结节或

斑块状隆起，在隆起上发生溃疡，病程较长。

4. 巨大型软下疳（giant chancroid）初发病变较大，形成较大的溃疡，病变可向周围不规则伸展。

5. 崩蚀性软下疳(phagedenic chancroid)初发病变为软下疳溃疡，但因奋森氏螺旋体和梭状杆菌等混合感染作用，致溃疡迅速发展，引起广泛性蜂窝组织炎和组织坏死，侵犯阴茎、海绵体、阴唇等处，致使外阴部明显毁坏。常发生于体弱的男性。

6. 匐行性软下疳　溃疡向外扩张，或自家接种不断增多，而初发者愈多常形成一长而窄的浅溃疡，致成匐行状。

7. 混合性软下疳　在软下疳发生的同时发生梅毒硬下疳，各具自己的特征。

（五）合并症

1. 淋巴结炎　有50～60%的软下疳病人发生淋巴结炎，称为软下疳横痃。多为同侧腹股沟淋巴结肿大，淋巴结红肿，由指头大至核桃大，明显高出皮面，有明显疼痛或压痛。可化脓，破溃后形成溃疡，溃疡较深，边缘不整齐，有的边缘外翻呈唇状，中医称之为“鱼口”。溃疡内有脓性分泌物，底部坏死组织或肉芽组织。愈后形成大块状瘢痕。肿大的淋巴结也常互相融合，形成窦道口大面积溃疡。

2. 阴茎干淋巴管炎　发生于龟头、冠头沟、包皮前缘的软下疳，病原体治淋巴管引流，引起阴茎干淋巴管炎。早期为条状的红肿，再发展成为炎症性结节或溃疡，呈串珠状分布，叫阴茎背小结（bubonulus）。

3. 包茎和嵌顿　软下疳引起包皮水肿，肿大的包皮形成炎性包茎。水肿的包皮也可围绕冠状沟形成肿环，导致龟头嵌顿。

4. 阴囊、阴唇象皮病　由于淋巴管或淋巴结炎，淋巴液长期不能顺利回流，在松软的组织中游积，形成阴囊、阴唇象皮病。

实验室检查：

（一）组织病理

为急性化脓性炎症改变，一般呈三个分离区，即浅、中、深三区。

浅区由中性白细胞、纤维蛋白、红细胞、坏死组织及革兰氏阳性球杆菌等构成溃疡底部表浅的狭窄带。

中区为一较宽的带，显示水肿并有很多与溃疡表面垂直的新生血管，血管内皮细胞显著增生，致使血管壁变性、增厚、管腔闭塞、血栓形成等改变。

深区在真皮深层，由致密的浆细胞和淋巴样细胞组成。浸润伴有成纤维母细胞增生，不同程度的进入周围组织，而表浅坏死区是多形核细胞浸润。用 Giemsa 或 Gram 染色有时可找到该菌。电镜检查在间质发现球杆菌聚集，可见到革兰氏阴性的三层细胞壁。在巨噬细胞内偶可见到杆菌。

（二）直接涂片

先洗揩干净溃疡表面脓性排出物。再在其潜行性边缘下取渗出性浆液涂片。或从未破的横痃中抽取脓液进行涂片，作革兰氏染色或经甲醇固定后作 Giemsa 或 Wright 染色，杜克雷氏嗜血杆菌，在涂片中呈平行直线排列的二极染色菌，但由于不易辨认该菌，阳性率一般不超过 30%。

（三）细胞培养

可用血液琼脂培养基，PH 值调至 7.0～7.2，置 33～35℃，含 5～10%二氧化碳。标本取自未破溃的淋巴结中的脓液，培养 24～48 小时。可见 1～2mm、灰白色、密集或散在生长的菌落、边缘整齐，表面光滑，较平坦，中央略突起，粘着不易剥离。生化试验可鉴定：氧化酶试验弱阳性，过氧化酶试验阳性，吲哚试验阳性，硝酸盐还原试验阳性，碱性磷酸酶试验阳性。

诊断：

1. 发病前 2～5 天有不洁性交史。

2. 发生软而疼痛的丘疹、脓疱和溃疡，近卫淋巴结肿大有触痛、破溃和溃疡。

3. 细菌学检查　直接镜检和培养，可检出杜克雷嗜血杆菌。

鉴别诊断：

1. 硬下疳

硬下疳与软下疳的鉴别

项目	硬下疳	软下疳
潜伏期	3 周左右	2～5 天
溃疡数	单发多	多发多
溃疡面	平坦、较清洁	不平、颗粒状、污秽
溃疡缘	圆形、整齐无潜行	不规则、不齐、有潜行
分泌物	少、浆液性	多而臭、脓性
硬度	软骨样硬	软
自觉症	无痛	疼痛
触痛	无	有
愈后疤痕	无或薄疤	有或大疤
肿大淋巴结	不软化不溃破、无压痛	软化、破溃、有压痛
梅毒血清反应	阳性	阳性
敏感药物	青霉素	

2. 性病性淋巴肉芽肿：有一过性初疮，近卫淋巴结肿大，有触痛，可软化破溃形成溃疡有黄褐色的粘液性分泌物。

3. 生殖器疱疹：生殖器疱疹有群集水疱，继而糜烂、结痂自愈。不复发。软下疳无水疱。

4. 急性女阴溃疡：为阴唇部出现多发性散在性小溃疡、疼

痛、复发。边缘整齐。非性接触传染，在溃疡内可查到粗大杆菌。

治疗：

（一）全身疗法

杜克雷嗜血杆菌对磺胺类、红霉素和强力霉素较敏感。

1. 复方新诺明，每次2片，每日2次，连服10～14日。

2. 红霉素，每次500mg，每日4次，连服10～14日。

2. 强力霉素，每次100mg，每日2次，连服10～14日。

软下疳也可用红霉素与强力霉素联合治疗，疗效更佳，服用方法同上。

（二）局部疗法

1. 未破溃的丘疹或结节可外涂鱼石脂、红霉素软膏，为减轻疼痛可做冷敷。

2. 软下疳或淋巴结脓肿不必切开，可自发形成溃疡，穿刺应在远位刺入，转换方向穿入脓腔抽取脓汁，注射药物。

3. 溃疡：可用高锰酸钾溶液或双氧水冲洗，然后外涂红霉素软膏。

4. 阴茎水肿引起的包茎或嵌顿可做阴茎背纵切术。

中医论治

中医认为，软下疳乃因房事不洁，邪毒入侵，阴器受损，邪毒久居，化热腐肉，形成溃疡。故治疗以清热解毒，活血祛瘀，消肿排脓为主。可用仙方活命饮合龙胆泻肝汤加减及土茯苓等药治之。

（贺为东　宋芳吉）

五、性病性淋巴肉芽肿

性病性淋巴肉芽肿(lymphogranuloma venereum，LGV)，又称腹股沟淋巴肉芽肿(lymphogranuloma inguinale)或第四性病。

是通过性交传染的一种急性或慢性疾病，主要表现为外生殖器溃疡，腹股沟淋巴结肿大、坏死和破溃，晚期发生外生殖器象皮肿或直肠狭窄等病变。

病因：

由沙眼衣原 L1、L2、L3 血清型引起。原体直径为 300～400nm，同样有衣原体的独特生活周期，有感染性的颗粒我为原体，被吞噬后，成为始体，以二分裂方式繁殖，形成包涵体。人是此病原体的自然宿主，主要通过性交传染，偶由接触患者分泌物传染。

流行病学：

全球分布，以热带与亚热带多见。我国少见。发病多为青壮年，男女比例为 5∶1。

传染途径：

主要通过性交传染，偶由接触患者分泌物传染。

临床表现：

（一）潜伏期　5～21 天，平均 7～10 天。

（二）临床经过

1. 早期症状：初发为 5～6mm 的小水疱或丘疹，一个或数个。症状轻微而短暂，快则一天，慢则半月，自然消退，愈合无疤，故常不引起注意。只有 4～5％的病例有糜烂、溃疡形成。好发部位有包皮龟头、冠状沟、尿道口、小阴唇、阴道、子宫颈、阴道后穹窿等。

2. 中期症状：感染 1～4 周后，2/3 男性病例可出现单侧腹股沟淋巴结肿大，称为第四性病性横痃。如股淋巴结也受侵时，肿大的淋巴结斑块在腹股沟韧带处形成沟槽征是有诊断意义。受累的淋巴结初起孤立、散在、质硬、稍痛及轻压痛，数周后肿大的淋巴结出现软化、破溃，排出黄色浆液或血性脓液，时好时发，形成多数瘘管，似“喷水壶状”。一般经数月愈合，留

下瘢痕。

女性生殖部位淋巴液引流与男性不同，除外阴部及阴道下段引流于腹股沟淋巴结结外，阴道上 2/3 段及宫颈有许多交通支直接与直肠周围淋巴结组相通，故病变可传到直引起直肠炎与直肠周围炎，所谓生殖器肛门直肠综合症。出现腹痛、腹泻、里急后重、腹痛、大便中带血，进而便秘，也可发生腰背痛。直肠镜检可见到直肠炎、粘膜炎和溃疡。

淋巴结肿大化脓时可有全身症状，轻重不一。可有发热、头痛、关节痛、倦怠、肝脾肿大等，也有多形红斑、结节红斑样皮疹。

3. 晚期症状：经数年或十几年长期慢性腹股沟淋巴管炎，引起淋巴液等回流障碍，而形成阴部象皮肿或因溃疡、瘘管愈合瘢痕收缩引起直肠狭窄等后遗症。

病理变化无特异性，初发丘疹为非特异性炎症，早期淋巴结有上皮样细胞聚集成岛状，其后四周形成慢性炎症性肉芽肿，中央为凝固性坏死组织，主要由中性白细胞、淋巴细胞、内皮细胞残体构成的三角形或四角形脓肿。典型者各角伸长形成星状，而环绕星状脓肿的上皮样细胞呈栅栏状排列，即所谓淋巴结的星状脓肿。虽然为非特异性，但在诊断上有相当参考价值。

久之可有浆细胞、异物巨细胞、晚期为成纤维细胞浸润。

诊断：

（一）有婚外性交史、配偶感染史。

（二）潜伏期 7～10 天。

（三）临床表现，早期见外生殖器部位有小水疱或糜烂与溃疡。1～4 周后，腹股沟淋巴结肿大，男性有“槽沟征”及多数瘘等的“喷水壶”状，愈后留有瘢痕。女性可发生直肠周围炎，晚期可出现外阴象皮肿及直肠狭窄。

（四）发生淋巴结炎时，有发热、寒战、关节痛等症状。

（五）组织病理特征性病变为淋巴结有星状脓疡。

（六）衣原体补体结合试验，在感染4周后出现阳性，滴度1：64以上。组织培养，分离到衣原体L1、L2、L3血清型。

鉴别诊断：

主要应与梅毒性横痃和硬下疳及软下疳相鉴别。

梅毒性腹股沟淋巴结肿大在发病后5～6周，分布为双侧、数个、无痛性、不融合，极少化脓破溃，且可有阴部硬下疳发生史。表面皮肤无红肿热现象。损害内均含有梅毒螺旋体。

软下疳：潜伏期为2～5天。分布为单侧或双侧，有鸡蛋大或更大、单个或多个，疼痛明显，故有痛性横痃之称，化脓时常为单腔性，穿孔时只有一个漏管。阴部溃疡可与淋巴结征同时存在。杜克雷嗜血杆菌阳性，而Frei试验阴性，无沟槽征。

治疗：

本病有多种治疗方法，可选择一种进行治疗。

（一）强力霉素100mg，每日2次，连服21天。

（二）四环素500mg，每日4次，连服21天。

（三）红霉素500mg，每日4次，连服14天。

（四）复方新诺明2片，每日2次，连服14天。

以上药物可根据病情适当延长用药时间。病人在患病期间所接触的性伴侣，应选用上述方法之一进行治疗。

（五）局部淋巴结，如有波动，可穿刺抽吸脓液，严禁切开引流，以免延长愈合。

（六）晚期尿道、阴道或直肠狭窄，症状明显或影响功能时，可定期扩张。若包皮、阴囊象皮肿者，可手术切除。

（贺为东　宋芳吉）

六、尖锐湿疣

尖锐湿疣又称尖圭湿疣或性病疣，是由人乳头瘤病毒

(HPV) 引起、主要通过性接触传染发生在生殖器或肛门部位的疣。

病因：

尖锐湿疣的病原体是人类乳头瘤病毒，属乳头多瘤空泡病毒科。病毒颗粒直径为 50～55nm，内含一个双股 DNA 分子，分子量约 5×10^6 道尔顿。过去认为 HPV 仅有 28 型，迄今又发现有 52 种不同氨基酸组合的亚型。与尖锐湿疣有关的 有 HPV_1、HPV_2、HPV_6、HPV_{11}、HPV_{16}、HPV_{18}等型，尤其、HPV_6 与本病关系密切。HPV 主要感染上皮细胞，人是它的唯一宿主，在潮湿、温暖的环境中特别易生存、繁殖，故男女两性的外生殖器是最易感染的部位。

传染途径：

1. 性接触传染：这是主要的传染途径

2. 间接接触传染：主要是密切生活接触如共用浴缸、浴巾、内裤等带有病毒的污染物。

3. 产道传染：尖锐湿疣妇女分娩时可通过产道将病毒传染给新生儿，发生肛周和生殖器疣，少数可引起新生儿咽喉乳头瘤。

临床表现：

潜伏期 2 周～8 个月，平均三个月。初起为淡红色小丘疹，粟粒至绿豆大小，为肉质赘生物，呈乳头状增殖，表面呈颗粒状、粗糙不平。继续增大或互相融合呈菜花状、鸡冠状或较大的团块。疣表面凹凸不平或呈密集的棘状，呈灰白色或粉红色，可粘附有分泌物。如有继发感染或疣体内供血不足可有糜烂或溃疡。巨大形损害称巨大型尖锐湿疣，呈乳头瘤样，形态颇似癌，而组织病毒为良性变化。发生在较干燥的部位如阴基体和大阴唇，表面的细小扁平突起斑片，单发或多发，常被忽略。若发生在阴道，则白带增多，性交后出血。

好发部位，男性多发生在冠状沟、龟头、包皮、系带、尿道口，少见于阴茎体、阴囊。同性恋者可发生于肛门及直肠。女性好发于大小阴唇、阴蒂、阴道和宫颈。偶发于腋下、腹股沟、乳房下等间隙部位。

自觉症状，可有瘙痒及局部压迫感，溃疡及感染者可有恶臭。发生于肛门和直肠者可有疼痛及里急后重感。

亚临床感染，近年来，根据国外资料，已知亚临床感染比临床表现明显的病变更为常见，可单独存在或与典型的尖锐湿疣损害并存。男性多见于阴茎、肛门，也可见于肛管或直肠下部；女性多见于宫颈、阴唇后系带、阴唇、阴蒂头部、尿道和前尿道。

在需要检查的部位，涂抹5%醋酸液，3～5分钟后，有人类乳头瘤病毒感染的部位出现有光泽的、均匀一致的、边缘清楚的变白区，如用阴道镜或放大镜观察，则效果更为理想。

近年来大量研究资料表明，人类乳头瘤病毒和某些恶性肿瘤密切相关。有人统计，外阴、阴道、阴茎或肛门区的尖锐湿疣可以转化为鳞癌，这种转化通常需要5～40年。

尖锐湿疣对妊娠及新生儿的影响，妊娠时尖锐湿疣生长特点迅速。大者呈鸡蛋大小，甚至遮盖整个外阴及阴道口，而在妊娠末期或产后有缩小或自然消退的倾向。巨大尖锐湿疣可障碍分娩，可引起产妇大出血。胎儿经阴道分娩可引起感染，在小儿肛门周围和生殖器部位发生尖锐湿疣，少数也可引起咽喉湿疣。因此妊娠晚期合并湿疣未经治疗者，应剖宫引产结束妊娠为宜。

实验室检查：

醋酸白试验：用3～5%醋酸外擦或湿敷，2～5分钟后，病灶稍膨隆，局部变白为阳性。在放大镜下观察更为明显。

组织病理学检查：表皮角化不全、棘层高度肥厚，表皮突

增厚和延长，呈乳头瘤样增生，棘细胞和基底细胞有部分核分裂，颇似癌变，但细胞排列规则，且上皮细胞与真皮之间境界清楚。其特征性改变是粒层和棘层上部细胞明显空泡形成，此种空泡细胞比正常细胞大，胞浆着色淡，中央有大而圆着色深的核。真皮水肿，毛细血管扩张及周围有慢性炎性细胞浸润。

此外还可应用免疫组织化学检查、电镜检查及HPV－DNA探针检查等方法检测。

诊断：

病史，有婚外不洁性交史或配偶有感染的病史。典型的皮损，初发为单个或多个米粒大丘疹，渐渐发展成乳头状、菜花状或鸡冠状有蒂的赘生物，表面粗糙或颗粒状。不典型病损可通过醋酸白试验或病理检查，易做出诊断。

鉴别诊断：

1. 生殖器鳞状细胞癌：本病向下浸润明显，可形成溃疡并发感染，作病理检查容易鉴别。

2. 扁平湿疣：是二期梅毒的一种表现，损害为生殖器部位的扁平状丘疹，成簇分布，一般湿润而光滑。暗视野显微镜检查可在损害内找到梅毒螺旋体，梅毒血清反应为强阳性。

3. 生殖器鲍温样丘疹病：本病较少见，主要与HPV－16型感染有关。表现为生殖器部位多发性棕红色小丘疹，直径2～10mm。临床上很象尖锐湿疣，但组织学上类似鲍温病的改变。

治疗：

本病以局部治疗为主辅以全身治疗。

局部药物治疗：

0.5%足叶草素酊剂（国产疣脱欣），用小棒蘸药液涂于损害表面。1天2次，3天为1个疗程。如一个疗程未愈，隔4天再进行第二个疗程。本品有致畸作用，孕妇禁用。

25%足叶草脂酊，使用时先用凡士林保护损害周围正常皮

肤粘膜，然后用小棒蘸药液涂于损害表面，4～6 小时后用水洗去药液。若 3 天后未愈，隔 4 天重复用药。除孕妇禁用外，损害有炎症及儿童亦不宜使用。

斑蝥素脂溶性乳剂，疣体处薄层外涂，每日 1 次，3 日为一疗程；如一疗程未愈，隔 4 天再重复一个疗程。

5—氟脲嘧啶软膏，用小棒蘸药骨涂于患处，每日 1～2 次，涂药时勿接触正常皮肤粘膜，孕妇禁用。

三氯醋酸，用 33.3%三氯醋酸液。用细棉签蘸药涂于损害表面，每日 1 次，1～2 次即可，注意保护皮损周围正常皮肤粘膜。

4%肽酊胺软膏，用棉签蘸软膏涂于患处，每日 2 次。

物理疗法

激光治疗，CO_2 激光或 YAG 激光，选择适当功率，一般一次即可除去病损，但仍有复发。

冷冻疗法，液氮或二氧化碳干冰冷冻，1～7 次为一个疗程。亦有复发。

由灼，高频电刀对较小损害 1 次可除去，疣体较大者或数量多者应分次治疗。

手术疗法

适用于单发或巨大疣。

全身疗法

干扰素，皮损内局部注射，一般 α—干扰素 $1\sim5\times10^6$u 皮损内注射，每周 3 次，3 周为 1 疗程。皮下或肌肉注射，从 $1\sim5\times10^6$u 到 18×10^6u 每日 1 次，10～14 次后改为每周 3 次，连续 4 周。

转移因子，每次 2 毫升，皮下注射，每周 2 次，10 次为一疗程。

聚肌胞注射液，2 毫升/次，肌注，三日一次，共二周。

（耿　龙　宋芳吉）

七、生殖器疱疹

生殖器疱疹主要是由单纯疱疹病毒2型引起的一种性病。目前国外生殖器疱疹发病率较高。因此病初发症状较重易复发，女性感染后可引起流产和新生儿死亡，而且可能与某些癌肿有关，因此越来越受到人们的重视。

病因：

生殖器疱疹的病原体的单纯疱疹病毒（HSV），是一种中等大小的病毒，为DNA病毒。主要是HSV－2型，人类为其天然宿主。HSV－2为直径150～200nm大小的DNA病毒，含有一双股DNA及其周围的蛋白质衣壳。衣壳由壳粒组成，呈20面体，其外包以含有脂质的被膜。

传染途径：

1. 性接触传染：本病的传染源是患者和无症状的病毒携带者。HSV－2存在于女性宫颈、阴道、尿道和外阴，男性的阴茎和尿道。性交传染是本病的主要的传染方式。

2. 产道传染：孕妇若患生殖器疱疹，分娩时可将病毒直接传染给新生儿，形成新生儿疱疹。

3. 胎盘传染：孕妇患病，当机体抵抗力低时，病毒可通过胎盘传给胎儿。

临床表现：

（一）原发性生殖器疱疹

原发性生殖器疱疹的潜伏期约2～7天。原发损害是一个或多个小而瘙痒的丘疹，迅速变成小疱。3～5天后，小疱变成溃疡、结痂、并且疼痛。发病前或发病时可有全身症状如发热、全身不适、头痛，在骶2～4节段神经出现感觉异常。男性病损位于龟头、冠状沟、尿道口或阴茎体；女性病损位于外阴、肛周、大腿或臀部，约90％同时侵犯宫颈，表现为宫颈潮红或伴有多

个散在溃疡。可有淋巴结肿大。

（二）复发性生殖器疱疹

复发性生殖器疱疹的全身症状较轻，在原发疱疹消退后1～4个月内发生。HSV－2感染者有60%复发；HSV－1感染者有14%复发。第一年可复发4～6次，以后次数减少，每次发作的病程也较短，通常10天消退。

原发或复发性疱疹可伴有排尿困难，急性尿储留，疱疹性癫疽，脑炎，子宫内膜炎。患者由于反复发作及有时疼痛较重等原因，容易出现心理障碍，甚至发生抑郁症。

（三）男性同性恋生殖器疱疹

有严重的肛门直肠疼痛，肛门有分泌物，并有便秘，或有里急后重感，部分病人肛门周围有水疱或溃疡。

（四）生殖器疱疹与妊娠

在妊娠开始三个月内，患生殖器疱疹的孕妇可发生胎儿异常或死胎，如能活到出生时，可发生婴儿先天性感染，可出现带状分布的疱疹、癫痫发作、出血素质、肝脾肿大。如在出现时，通过产道感染或羊膜早破而发生逆行感染时，出生后数日乃至数星期往往临床上无明显症状；早期症状可仅有吃奶较差、兴奋，随后可发生病毒血症或脑炎。播散性HSV感染预后不良。

（五）生殖器疱疹与癌

近年来的研究表明生殖器疱疹与宫颈癌之间密切相关。血清学及流行病学检查发现宫颈癌患者血清中HSV－2抗体较对照组明显增高。

诊断：

临床表现典型者，诊断一般不困难。必要时可做实验室检查，如病毒分离、检查病毒包涵体、用免疫荧光或酶标法、电镜检查病毒颗粒、酶联吸附试验或放射免疫测定检测病毒抗原

以及核酸杂交技术检测病毒型等。

鉴别诊断：

（一）梅毒硬下疳：主要表现为生殖器糜烂，无继发感染时常为单个损害，不痛。暗视野检查可见梅毒螺旋体、梅毒血清学试验多为阳性，但要注意同时发生生殖器疱疹的可能性。

（二）软下疳：其溃疡与生殖器疱疹溃疡相似，但如果见到在红斑基础上成群的水疱则可诊断为疱疹。必要时可作病毒培养及其他实验室检查。

（三）其他皮肤病：如接触性皮炎、脓疱病、带状疱疹、白塞病等，有时与疱疹相似、可从病史及检查等方面注意区别。

治疗：

（一）一般治疗

防止继发感染，保持疱壁完整，用1∶8000高猛酸钾水溶液、或3%硼酸溶液、或生理盐水清洗局部后吸干，保持干燥。并发感染时，选择敏感的抗生素给予治疗。局部疼痛时，可用5%利多卡因软膏或内服止痛药。

（二）抗病毒治疗

可用无环乌苷（acyclovir），能选择性地抑制病毒复制。可口服，每次200毫克，每日5次连续7—10天；病情严重者可静脉注射，剂量为每公斤体重5毫克，每8小时1次，5—7天。

（三）免疫刺激疗法

干扰素，$1\sim3\times10^6$u肌肉注射，每日一次。

转移因子2毫升，肌肉注射，隔日一次，10次为一个疗程。

左旋咪唑每次50毫克，一日三次口服，连服三天停11天，再连服三天。

（四）外用药物

3～5%无环乌苷软膏外用。

干扰素1—1.5u/毫升，外用。

（耿　龙　宋芳吉）

八、生殖器念珠菌病

生殖器念珠菌病，主要是由白色念珠菌感染所致的外阴炎、阴道炎、龟头炎、尿道炎等，它可与性交等性行为传播，同其有明显关系，因此也属性传播疾病的范畴。

病因：

念珠菌（candida）是单细胞真菌，广泛存在于自然界，在健康人的皮肤、口腔、粘膜、阴道、肠道及肛门等部位均有存在，是人体正常菌群之一。念珠菌属于不全菌纲，假酵母目，念珠菌料，芽生，具有特殊形态的菌丝，亦有真菌丝，可产生厚膜孢子，但不产生子囊，镜下为园形或卵园形的单壁孢子，直径为 2－6μm 常有分隔菌丝，芽生孢子常集中在假菌丝的连接部。念珠菌是一种条件致病菌，正常健康人带有念珠菌，不一定致病、接触念珠菌也不一定受感染。其引起发病必须具备两个条件：

1. 念珠菌繁殖到一定数量且毒性较大，已超过了机体抵抗力对其抑制的条件。

2. 机体抵抗力下降，不足以抗御念珠菌毒力。

传染途径：

1. 性接触传染：是生殖器念珠菌病主要的传播方式。

2. 间接接触传染：接触污物如便盆、浴池等。

3. 产道传染：产妇患念珠菌性阴道炎，在分娩时，念珠菌可传染给新生儿。

4. 子宫内传染：产妇未分娩时，子宫颈部念珠菌感染羊膜、羊水，可感染胎儿整个皮肤。

临床表现：

潜伏期，一般为 3～7 天。

外阴炎，大小阴唇潮红、肿胀、抓痕、皲裂。小阴唇内侧

可附有白色片状薄膜或豆渣样薄膜。会阴部亦潮红、皲裂、剥脱。严重者呈现红斑、丘疹、水疱、脓疱、糜烂、渗出，结痂。慢性者外阴皮肤肥厚，苔藓样化，色素沉着及糠样鳞屑等。自觉症状瘙痒，烧灼感等。

阴道炎，阴道粘膜潮红，水肿，白带及分泌物增多、粘稠、豆腐渣样或凝乳状，粘附在阴道粘膜上，较易剥离，其后有糜烂或溃疡面有时有水样或脓性分泌物，随白带流出，自觉症状瘙痒、烧灼感。

宫颈炎，宫颈轻度充血，分泌物可呈乳酪样，可有宫颈糜烂。

尿道炎，若累及尿道口，可引起尿道炎，尿道口红、肿、尿频、尿痛等。

龟头炎，阴茎龟头、冠状沟可有红斑、糜烂，常可见到红斑上有白色奶酪样为膜。如侵犯尿道口，可有尿道口红、肿、尿频、尿痛等。严重者可波及阴茎、阴囊、腹股沟及肛门等处，局部可有红斑、丘疹、水疱、糜烂、鳞屑、结痂等。自觉症状瘙痒或烧灼感。

生殖器念珠菌病对妊娠、胎儿、新生儿的影响，在妊娠后患者阴道炎症状明显加重，尤其在妊娠中后期。这与孕期阴道上皮细胞糖元升高，尿糖含量增加，促使念珠菌在阴部繁殖加速有关。严重阴道炎孕期如不治疗，分娩时易引起阴道裂伤及产时、产后出血。

对胎儿影响，妊娠合并念珠菌性阴道炎，严重时念珠菌可经宫颈管上行感染羊膜，引起支气管炎、肺炎、脑膜炎、脑炎、泌尿系统炎症等。

实验室检查：

取皮屑、伪膜、阴道分泌物涂于玻片上后，加1滴生理盐水或10%氢氧化钠溶液，使之混匀，加盖玻片后镜检，可见折

光很强的白绿色孢子及假菌丝。

培养，为进一步确定菌种可进行培养。

诊断：

有不洁性交史；典型的临床表现；真菌检查见到假菌丝及孢子可参考培养进行诊断。

治疗：

对于生殖器念珠菌病的治疗，主要应用外用药物，若疗效不佳者，可配合内服抗真菌药物。

念珠菌性阴道炎治疗

制霉菌素栓剂，每个含制霉菌素10～20万单位，每晚1个，塞入阴道，10～14天为1疗程。

咪唑类栓，如克霉唑、益康唑、咪康唑等栓剂，每个含量100毫克，每晚1个塞入阴道内，10～14天为一个疗程。

伊曲康唑，200毫克/次，一日一次共三天或200毫克/次，一日三次，共一日。

氟康唑，150毫克，一日一次共一日。

制霉菌素，50万单位/次，每日四次共14天。

克霉唑，0.5～1.0克/次，每日三次，共服10～14天。

妊娠期及月经期不宜用阴道栓，妊娠不宜服用抗真菌药。

念珠菌性龟头炎

达克宁霜，每日1～2次，共14日

3%克霉唑霜，每日1～2次，共14日

1%制霉菌洗剂，每日4次，共7日

若合并阴道感染可用治念珠菌性阴道炎的内服药物。

新生儿鹅口疮

用2～5%小苏打溶液或2%硼酸溶液清洗口腔。

制霉毒素悬液（制霉菌50万单位加到10毫升生理盐水），口腔局部外用。

1%龙胆紫溶液局部外用。

冰硼油（冰硼散300克，加蜂蜜500克搅匀制成糊状）局部外用。

新生儿皮肤念珠菌病治疗

面积不大者涂1～2%龙胆紫液；或1%克霉唑霜；或达克宁霜，每天1次，10天1个疗程。如泛发性皮肤念珠菌病可内服抗真菌药同念珠菌性阴道炎。

新生儿内脏念珠菌病治疗

消化道可用制霉菌素内服；其他脏器（包括消化道）可用氟康唑、伊曲霉素等内服。

（耿　龙　宋芳吉）

九、阴道滴虫病

阴道毛滴虫病(trichomoniasis)是由鞭毛原虫即阴道毛滴虫(trichomonas vaginalis)传播的性病，是当今世界范围内最常见的性传播疾病之一。

病因：

已知毛滴虫有100多种，其中仅3种侵犯人类，在肠道或粪便中发现的人毛滴虫及口腔毛滴虫均不致病。

阴道毛滴虫呈梨形或球形，长8～30μm。顶端有四根前鞭毛，用于爬行和探路。虫体一侧有被动膜，总体长1/3～1/2，用于移动。因为含阴道滴虫的尿液可污染粪便标本，当粪便中发现滴虫时需做鉴别。

滴虫喜欢居于人体的阴道、尿道、前列腺及膀胱，该虫仅有一个滋养体期，没有包囊期，以纵向二等分裂繁殖。滋养体对不同环境有一定耐受性，能在25－42℃中生长繁殖，在半干燥状态中尚可活6小时，故滴虫离开人体后也容易通过其污染物传播。

阴道滴虫常附着在泌尿生殖道上皮表面，仅通过直接的解剖上的联系而传播，基本上无侵袭性，滴虫的外质能穿透达到表层上皮细胞，通过附着上皮细胞作阿米巴运动，爬行在单层细胞的上面和下面，推测这种机械性损伤引起症状；其次滴虫释放毒性物质引起病理改变。在滴虫不能到达的上皮下组织中，可有严重的细胞浸润；再者，细菌感染改变了阴道 PH 值，且炎症引起组织坏死，为滴虫的侵入创造了有利条件。

流行病学：

近年来，滴虫病已成为仅次于阴道念珠菌病的经常遇到的性传播疾病。本病分布于世界各地、各种气候带和不同社会人群中，估计女性发病率为 10－25％，男性为 12～15％，两性发病率的差异可能由于采取标本机率不同和男性排尿冲洗尿道导致假阴性的结果。黑人妇女发病率是白人的 8 倍，但由于各国对滴虫病多不登记报告，故具体流行情况尚无准确数字。

流行病学研究表明，滴虫病是性传播疾病，通过性交直接传染。在性关系混乱和妓女中发病率高，并还常与其他性传播疾病同时存在，如 50％的淋球菌病患者合并滴虫病。然而，滴虫病还存在非性方式传播，从处女及单身女性精神病患者的阴道也能查到滴虫，可能的原因是通过厕所座位、便盆、内衣、卫生巾等间接传染，但文献上没有确切报道。另一种解释是新生儿从患病母亲产道中得到隐性感染。有人认为儿童的恶习也可导致染病。

传染途径：

（一）性交传染

在与患滴虫病妇女发生性接触的男子中，从前列腺液里找到滴虫的占 70％，虽然男子比女子更容易清除尿道滴虫，但实际上，长期带有滴虫的男子也不少。与这些患滴虫的男子性接触后的女子，受染率可达 85％。淋病患者中，女性患者 8～50％

合并滴虫病，男性患者16～20%有滴虫病，所以性交传染是滴虫病的主要传染方式。

（二）间接接触传染

由于滴虫有较强的生命力，离开人体后仍存活数小时，当人们接触了被滴虫污染的浴盆、浴巾、衣物、脚盆、内衣、卫生巾，甚至坐厕等，就有可能间接传染。

临床表现：

感染滴虫病的妇女中，可能只有50%的人出现症状，感染后的潜伏期为4～28天。特征性的病状包括：阴道分泌物量多，由于厌氧的阴道滴虫和患滴虫病时大量繁殖的其他厌氧菌的代谢产物可能引起有恶臭味、分泌物呈灰、黄或绿色，呈泡沫状，有时呈浆液性。脓性或乳酪样。常产生阴道及外阴部刺激症状：局部瘙痒、灼热、疼痛、性交痛，并由此而引起的内在性和外在性排尿困难。严重时可影响睡眠，并可发生尿道炎、膀胱炎、宫颈炎、子宫内膜炎，尿道旁腺和巴氏腺炎等。患者还可能感到外阴、阴道发胀和下腹部压痛。在经期或月经后这些症状往往加重。偶有上行感染导致上尿路感染如肾盂肾炎。由于白带多妨碍精子存活，又能阻碍乳酸的生成，兼以毛滴虫能蚕噬精子，因此，久患滴虫性阴道炎者，可导致不孕。怀孕期滴虫病可使羊膜早破，可引起产后热，恶露有明显臭味。

男性滴虫感染较女性少，滴虫侵犯前尿道时多无症状。因此，不易发现而漏诊，但可作为传染源，又通过性交传染给女方。如果男女双方又存在多个性伴侣，无疑会造成更多的人患滴虫病，一些患者可有尿道痒感，尿道口轻度红肿，清晨可见少量稀薄分泌物附着，为无色透明或乳状。也可出现尿频及排尿疼痛并可以引起膀胱炎、前列腺炎、附睾炎、包皮龟头炎等一种或数种炎症表现。

实验室检查：

（一）滴虫检查法

滴虫是一种比白细胞稍大，有鞭毛的微生物，能活动。当滴虫活动好时，根据其波浪或泳动的特点是很容易识别的。然而滴虫有时被白细胞包围，有15—20%的滴虫病患者可能看不到滴虫运动，其原因是滴虫被白细胞团团围住。这时须用400倍的物镜，根据鞭毛的鞭打运动，可以把滴虫与白细胞区分开。滴虫常用的检查法有：

1. 悬滴法：用消毒棉拭从阴道深部，如后穹窿、于宫颈和阴道壁上拭取分泌物置于等渗盐水试管内，再制成悬滴薄片进行镜检。以找到毛滴虫为确诊的依据。尿液标本离心后检查沉淀物。此法简便、快速、检出率也高。但冬季作检查时应注意保温，取材后应迅速检查。

2. 涂片染色法：将取材所得的分泌物置于载玻片上涂成薄膜，待自然干燥后可用不同染液深色，如Wright PAS Giemsa等染色镜检。此法可同时观察阴道微生物像和清洁度，不仅可看到滴虫的形状和内容，同时还能发现并存的细菌、霉菌和癌细胞等，借以排除其他病理变化，吖啶橙染色是较新的技术，需要用荧光显微镜检查，灵敏性较其他方法高。当悬滴法阴性时，必须用涂片染色，其检出率比悬滴法高。

3. 培养法：滴虫在体外生活力较强，可采用肝浸液培养基进行体外培养，其准确性可达98%。

肝浸液培养基成分：

猪肝或牛肝	500g
蛋白胨	10g
氯化钠	5g
水	1000ml

肝浸液培养基制法：将猪肝或牛肝洗净绞碎，加水500ml，经流动蒸汽加热30分钟。用纱布过滤。滤液中加入蛋白胨、氯

化钠并加水至1000ml，加热溶解后置PH为7。再量流动蒸汽中蒸30分钟。倾出上清液装入瓶中，经高压蒸汽121℃灭菌20分钟，即成肝浸液培养基。

此外，还可用毛发肉汤培养基培养，阳性率达95%以上，只有少数滴虫株不生长，一般在48小时内即可生长，对不生长者也应培养7天才可停止。

（二）血清学检查

人体感染滴虫后，在血液中，用补体结合、血凝、被动血凝、间接荧光试验等方法，可以测出血清中有抗滴虫抗体，但抗体很少。血清抗体试验尚未进入实用阶段。

（三）组织病理

病理为非特异性炎症表现，毛细血管增多，充血，白细胞、红细胞外溢，上皮下基质有白细胞浸润，偶见上皮内有多形核白细胞。细胞内水肿、空泡形成是较特征性的。这些组织学表现无特异性不能以此作出诊断，只有查到滴虫才能确诊。

诊断：

生殖器滴虫病诊断并不困难，患者若有白带增多，阴道外阴或尿道痒，有刺激症状，有黄绿色泡沫状分泌物及恶臭等症状者，应高度怀疑本病，再作滴虫检查，找到滴虫后即可确诊，但阴道粘膜有颗粒或丘疹性损害或子宫颈有散在出血点，呈草莓样，具有诊断性意义。

本病须与生殖器念珠菌病相鉴别。

后者是白带增多，且有豆腐渣极端分泌物，或白带呈白色凝乳块状。镜检有假菌丝。

治疗：

（一）局部治疗

治疗女性滴虫病，应在月经干净后开始用药，由于阴道滴虫在酸性环境下不易繁殖，因此，(1) 可用0.5%乳酸液冲洗阴

道，每日一次，连续10天。（2）可用1/5000～1/8000高猛酸钾坐浴。或苦参30g，蛇床子15g，黄柏10g，枯矾10g，茯苓10g，白癣皮10g，地丁10g，双花10g，水煎去渣再放入冰片3g，外阴熏洗。（3）冲洗后或每晚塞入灭滴灵栓（200mg），深置，10次为一疗程。曲古霉素，每晚放于阴道1～2片（每片8μ），共10天。阿沙霉素阴道片效果也很好。

（二）全身用药

局部治疗虽然比较有效地控制症状，但常不能彻底消灭滴虫，故停药后容易复发。同时，滴虫不仅存在于阴道内，在尿道、前列腺等部位也有，所以，进行局部治疗的同时，需进行全身治疗。

1. 口服灭滴灵：目前采用以下几种用法，1次2g，有人报道复发率高；0.4g，每日2次，连续5天；0.2g，每日3次，连续7天。治愈率为78～98%不等。各种疗法治愈率无显著差异。有耐药病例，可加大剂量，仍能有效的杀死滴虫而治愈。

灭滴灵服药后，偶有恶心、呕吐，食欲不振等不适。若有皮疹出现或白细胞下降，应停药。妊娠20周以前，不宜口服灭滴灵。

2. 甲硝咪乙砜0.25g，每日3次，共服7天。或2g顿服。

3. 曲古霉素：10g～20万u，一日二次，7天为一疗程。一疗程愈率57%，但易于复发。

4. 治愈标准因滴虫性阴道炎常于月经后复发，故治疗后，滴虫检查为阴性时，除月经后再巩固一疗程外，还必须在每次月经后复查白带，如经3次检查均为阴性，方可称为治愈。

（贺为东　宋芳吉）

十、阴虱病

阴虱病是由寄生于人体阴部的阴虱叮咬皮肤吸血后，引起

的一种瘙痒性皮肤病。通常通过性交或类似性行为感染，故此病也是性传播疾病的一种。

病因：

阴虱体圆而短、长度平均1～2mm，有3对足，前足细长，后两对足为爪状腿，这些爪状腿使阴虱能牢固地抓住本病好发部位的毛发。阴虱呈淡棕色或淡灰色，一般与宿主的阴毛颜色相似，便于隐蔽。其头部有特殊的吸吮装置，常用它插入皮肤的毛细血管中吸血为食，在吸血的同时释放出唾液中的毒汁，而且边吸血边排便，再加上机械性的刺螫等，引起皮肤瘙痒及炎症反应，从而发病。

临床表现：

潜伏期1～15天。

患阴虱部位瘙痒是阴虱病的主要自觉症状。其瘙痒程度与个体之差异有关，少数人剧痒，多数人瘙痒不严重，还有不痒瘙者称为无症状型阴虱病。阴虱感染主要发生在阴毛，肛周毛亦可见到，偶见于腋毛，眉毛，睫毛等。

局部阴虱叮咬部位可有微孔，红点或小红斑、血痂。在微孔处经3～5天后，局部可产生过敏反应，形成隆起性丘疹、丘疱疹。偶而发生青斑，直径约半厘米，呈灰青或淡青色，不痒，指压不褪色，常见于股内侧，腹股沟及腰部，可能由于阴虱吸血时，唾液进入血液，而使血红蛋白变色，虱咬处有微量出血变为青斑。青斑可持续数月。

由于局部皮肤瘙痒，搔抓后引起抓痕，丘疹、结痂、糜烂、渗出，甚至湿疹或继发感染如脓疱、毛囊炎、疖肿等。严重的病人伴有发烧、不适、近卫淋巴结肿大，白细胞增高等。

实验室检查：

用肉眼或放大镜找到阴虱或阴虱卵，必要时在显微镜下进一步确定。

诊断：

主要根据找到阴虱或阴虱卵，结合临床症状可确定诊断。

治疗：

25～50%百部酊、外搽，每日1次。

1%马拉硫磷粉剂或霜剂，外用1日1次，1～3日。

1%r～666乳剂或粉剂，薄层涂抹，保留在皮肤上12小时后洗净。

10%樟脑醋，局部外用或全部阴毛浸湿然后6～8层纱布包扎12小时，一般一次治愈。

25%苯甲酸苄酰洗剂，外用，1日1次连用数日。

（耿　龙　宋芳吉）

十一、艾兹病

1981年美国加州大学洛杉矶分校的免疫学教师Gottlieb首次报了艾滋病。我国于1985年发现首例艾滋病传入病例。

艾滋病是由于人类免疫缺陷病毒（HIV）致使T辅助细胞减少，引起获得性免疫缺陷综合症。该病急性期具有流感症状，在急性期的晚期HIV抗体阳性；慢性期可有淋巴结肿大，发热、盗汗、乏力及腹泻等。由于细胞免疫功能缺陷，可引起各种机会感染及恶性肿瘤等。

传染源：

人是HIV的唯一宿主或传染源。从感染者的血液、精液、脑脊液、泪液、子宫颈分泌物、尿、乳汁、脑组织和淋巴结等均曾分离出HIV。但在传播上起重要作用的是血液，精液和宫颈分泌液。

传染途径：

性接触传染、血液传播、母婴间传播、静脉注射成瘾药等。

流行特点：

第一种类型主要通过同性恋或双性恋人群中发生。北美、西欧、奥大利亚、新西兰。

第二种类型主要通过异性性交感染。南非国家、拉丁美洲国家和部分加勒比海国家。

第三种类型主要由血液制品感染。北非、中东、亚洲国家。

临床表现：

急性期表现多发生于感染后2～6周。单核细胞增多症样综合症或流感样症状。发热、咽痛，皮疹、头痛、腹泻、关节痛、肌肉痛及全身淋巴结肿大等。一般3～14天，部分病人进人无症状期，另一部分病人可持续低热、消瘦、淋巴结肿大，HIV抗原或（和）抗体可呈阳性。

急性HIV脑膜炎、发热、头痛、呕吐、脑膜刺激症状，脑脊液中单核细胞增高，蛋白中度增加（50～100mg%），持续2—3周自然消退，有的呈慢性反复发作。

慢性期：本期一般分三期

早期：无症状期又称潜伏期，半年至10年，少数15年。潜伏期的长短取决于感染病毒的数量、类型、传染途径、个体的免疫系统功能，营养状况、生活习惯等。但最重要的预后因素决定于T_4细胞计数。HIV抗体阳性，一般无自觉症状和阳性体征。约30%的感染者在2～5年之内发病，发病率每年约增加17%，亦有报报告，50%感染者在感染后10年内发展为艾滋病。未发病者有的可长期甚至终生隐慝，成为危害极大的传染源。

中期也称艾滋病相关综合症期，具有发热盗汗、消瘦、乏力、腹泻等前驱症状；特征性表现为全身淋巴结肿大；有不包括腹股沟淋巴结在内的两组淋巴结肿大，淋巴结直径大于1厘米，持续3个月以上，不能用其它原因解释者；皮肤粘膜损害，口腔粘膜念珠菌感染，皮肤单纯疱疹、带状疱疹、传染性软疣，多形性皮疹伴有瘙痒；贫血、白细胞及血小板减少；亦可由于

免疫机能低下引起各种传染病。实验室检查Ig明显增高、T_4计数低于400个/mm^3，$T_4/T_8<1$，HIV抗体阳性。

晚期艾滋病又称艾滋病完全型。除具有艾滋病相关综合症期的某些表现外，主要表现为获得性免疫缺陷引起的机会感染，恶性肿瘤和多系统损害。

机会感染：卡氏囊虫性肺炎，白色念珠菌病，巨细胞病毒感染、疱疹病毒感染、隐孢子球病、阿米巴及梨形鞭毛虫肠病、EB病毒感染、弓形体病、乳头多瘤空泡病毒感染、隐球菌性脑炎、肝炎病毒感染、流感嗜血杆菌和奴卡菌感染、结核菌和鸟形分支杆菌感染等。

恶性肿瘤：卡玻氏肉瘤、非何金淋巴瘤、慢性淋巴细胞性白血病、胶质瘤、口咽部肿瘤、肺癌及肝癌等。

实验室检查：

抗体检查包括筛选试验和确证试验两种。目前常用的筛选试验有酶联免疫吸附试验（ELISA）；明胶颗粒凝集试验（PA）；间接免疫荧光试验（IF）；如发现阳性标本必须进行确证试验，用蛋白印迹试验（western blot test）由于蛋白印迹试验特异性强，可直观判定结果所以是目前确证HIV抗体最常用的方法。

其他有病毒分离、病毒核酸测定等。血液及T细胞检测，淋巴细胞$<1\times10^9$/L（正常为1.5×10^9/L）、CD4（T_4）$<0.2\sim0.4\times10^9$/L（正常为0.8×10^9/L），CD4（T_4）：CD8（T_8）<1（正常为1.55～2.1）。另外白细胞总数及血小板减少等。

诊断：

根据病史、临床表现及实验室检查可确定诊断。

中国艾滋病诊断标准：

（一）HIV感染者

受检血清经初筛试验，如酶联免疫吸附试验（ELISA）、免疫酶法或间接免疫荧光试验（IF）等方法检查阳性，再经确证试

验，如蛋白印迹法（Western blot test）等方法复核确诊者。

（二）确诊病例

1. 艾滋病病毒抗体阳性，又具有下述任何一项者，可为实验确诊艾滋病病人。

（1）近斯内（3～6 个月）体重减轻 10％以上，且持续发热达 38℃1 个月以上。

（2）近斯内（3～6 个月）体重减轻 10％以上，且持续腹泻（每日达 3～5 次）1 个月以上。

（3）卡氏肺囊虫肺炎（PCP）。

（4）卡波济肉瘤（KS）。

（5）明显的霉菌或其它条件致病菌感染。

2. 若抗体阳性者体重减轻、发热、腹泻症状接近上述第一项标准且具有以下任何一项时，可为实验确诊艾滋病病人。

（1）CD4/CD8（辅助/抑制）淋巴细胞计数比值＜1，CD4 细胞计数下降。

（2）全身淋巴结肿大

（3）明显的中枢神经系统占位性病变的症状和体征，出现痴呆，辨别能力丧失，或运动神经功能障碍。

世界卫生组织及美国疾病控制中心(CDC)所制订的艾滋病诊断标准

1987 年世界卫生组织和美国疾病控制中心修改的、为监测目的的艾滋病病例定义向国家报告一例艾滋病例，要根据病人是否具有下述或几种指征性疾病(指机会性感染和恶性肿瘤)的特征和 HIV 感染的实验室证据来决定。

（一）缺乏 HIV 感染的实验室证据时艾滋病的诊断

如果没有进行 HIV 的实验检查或没有确定的实验室结果，病人又排除了下述（一）、1 项中所列的免疫缺陷病因，只要符合（一）、2 项中任何一项疾病，就可以做出艾滋病的诊断。

1. 缺乏 HIV 感染的实验室证据，又具有下列任何一项免疫缺陷的病因，则不能诊断为艾滋病。

(1) 在特征性疾病发生前≤3 个月内，大剂量或长期全身使用皮质类固醇药物或其它免疫抑制剂、细胞毒类药物进行治疗的。

(2) 在指征性疾病诊断后≤3 个月内，有下列任何一种疾病：何杰金病、非何杰金淋巴肉瘤（不包括原发性脑淋巴瘤）、淋巴细胞性白血病、多发性骨髓瘤、任何一种淋巴网状内皮细胞或组织细胞的肿瘤、血管免疫母细胞淋巴结病。

(3) 遗传性（先天性）免疫缺陷综合症或非典型 HIV 感染所致的获得性免疫缺陷综合症，如低丙种球蛋白血症。

2. 经确诊的下列指征性疾病，即可做出艾滋病的诊断。

(1) 食官、气管、支气管和肺念珠菌病。

(2) 肺外隐球菌病。

(3) 持续腹泻 1 个月以上的隐孢子虫病。

(4) 1 个月以上的病人，除肝脏、脾脏或淋巴结以外的器官巨细胞病毒感染。

(5) 单纯疱疹病毒感染引起粘膜溃疡持续 1 个月以上，或 1 个月龄以上的病人发生不限时间的支气管炎、肺炎、食管炎。

(6) 60 岁以下的卡波济肉瘤病人。

(7) 60 岁以下的原发性脑淋巴瘤病人。

(8) 13 岁以下儿童，患有淋巴间质性肺炎和（或）肺淋巴增生（LIP/PKH）复合症。

(9) 播散性鸟分支杆菌复合症或堪萨斯分支杆菌病（除肺、皮肤、子宫颈或肺门淋巴结以外的一个部位或这些部位同时感染）。

(10) 卡氏肺囊虫肺炎。

(11) 进行性多灶性脑白质病。

（12）1 个月龄以上的脑弓形体病人。

（二）具有 HIV 感染的实验室证据

不管（一）、1 项中所列的其它免疫缺陷的病因是否存在，只要具有 HIV 感染的实验室证据和上述（一）、2 项或下述（二）、1 项或（二）、2 项中任何一种疾病，就可做出艾滋病的诊断。

1、经确诊的下列指征性疾病，即可做出艾滋病的诊断。

（1）13 岁及以下的儿童，在 2 年内患有下列 2 种或 2 种以上的细菌性感染（多次或反复发作）：嗜血杆菌、链球菌（包括肺炎球菌）或其它化脓性细菌引起的败血症、肺炎、脑膜炎、骨或关节感染，或脏器、体腔脓肿（不包括中耳炎、表皮或粘膜脓肿）。

（2）播散性球孢子菌病（除肺、皮肤、子宫颈或肺门淋巴结以外的一个部位或这些部位同时感染）。

（3）HIV 脑瘤（也称“HIV 痴呆”、“艾滋病痴呆”，或由 HIV 引起的急性脑炎）。

（4）播散性组织胞浆病（除肺、皮肤、子宫颈或肺门肺淋巴以外的一个部位或这些部位同时感染）。

（5）持续腹泻 1 个月以上的隐孢子球虫病。

（6）任何年龄的卡波济肉瘤。

（7）任何年龄的原发性脑淋巴瘤。

（8）其它 B 细胞性或未知免疫学表型性非何杰金淋巴肉瘤和下列组织学分型：

①小未分化淋巴瘤（不论 Burkitt 还是非 Burkitt）。

②免疫母胞肉瘤（下列任何一种，并不需要结合在一起：免疫母细胞红斑瘤、大细胞淋巴瘤、弥散性组织细胞淋巴瘤、弥散性未分化淋巴瘤或高分化淋巴瘤）。

注：T 细胞免疫学表型或组织学型没有描述或是自己描述的“淋巴细胞型”、“淋巴母细胞型”、“小分化型”、“胞浆性淋

巴细胞型”淋巴瘤不包括在内。

（9）除结核杆菌以外，其它的分支杆菌引起的任何一种播散性分支杆菌病（除肺、皮肤、子宫颈或肺门淋巴结以外的一个部位或这些部位同时感染）。

（10）由结核杆菌引起的肺外疾病（不管肺部是否有疾病，至少累及肺外一个部位）。

（11）反复发作的非伤寒性沙门菌属败血症。

（12）HIV 消耗综合症（又称消瘦、瘦病）。

2. 即拟诊为指征性疾病的

注：在有艾滋病严重指征疾病的患者，特别是治疗中有严重副作用或确定用抗逆转录病毒药物治疗时，一般应诊断确实，但在某些情况下，病人不允许做进一步的实验检查，只在病人的临床特征和异常实验室结果的基础上做出拟诊。

（1）食管念珠菌病。

（2）伴有视觉减退的巨细胞病毒性视网膜炎。

（3）卡波济肉瘤。

（4）13 岁以上儿童患有淋巴间质性肺炎和/或肺淋巴增生(LIP/PLH 复合症)。

（5）播散性分支杆菌感染（不是用培养方法证实的耐酸杆菌属，至少累及除肺、皮肤、子宫颈或肺门淋巴结以外的一个部位或这些部位同时感染）。

（6）卡氏肺囊虫肺炎。

（三）HIV 感染的实验室检查证据阴性

若 HIV 感染的实验室检查结果阴性，则从监测的目的上可以否定艾滋病的诊断，除非：

1. 能排除述（一）、1 项中所有其它引起免疫缺陷的病因，以及

2. 病人有下列任何一种情况：

（1）经确诊的卡氏肺囊虫肺炎的或

（2）①经确诊的上述（一）、2项中所列的任何一种指征性疾病的及②T辅助细胞（CD4）计数＜400/mm³

（二）否定HIV感染　血清HIV抗体筛选试验（酶标法）阴性或其它检测HIV感染的试验（如抗体、抗原培养）结果阴性，则可判定为非HIV感染。

（四）证实或否定HIV感染的实验室证据

1．证实HIV感染病人符合下列任何一情况时，可诊断为艾滋病：

（1）≥15个月龄的病人，用酶标法筛选重复出现HIV抗体阳性，以后如进行了其它HIV抗体试验，如蛋白印迹法、免疫荧光法、也呈阳性。或

（2）母亲在产前期被考虑到已感染HIV的15个月龄以下幼儿，用酶标法筛选重复出现HIV抗体阳性，并伴有血清免疫球蛋白浓度增高和下列至少一种免疫学检查结果异常淋巴细胞：计数绝对减少，（CD4）T辅助细胞计数降低或（CD4/CD8）辅助/抑制比值减低，以后如进行了其它HIV抗体试验，如蛋白印迹法、免疫荧光法阳性的或

（3）血清HIV抗原检测阳性的或

（4）逆转录酶检测和特异性HIV抗原试验或用核酸探针原位杂交试验证实HIV阳性培养物，或

（5）任何一种高特异性HIV试验结果阳性（如末稍血淋巴细胞核酸探针）。

2．否定HIV感染　血清HIV抗体筛选试验阴性，或其他检测HIV感染的试验阴性。

3．无法判定的HIV感染（即不能证实，也不能否定）

（1）血清HIV抗体筛选试验（酶标法）反复阳性，蛋白印迹法、免疫荧光法阴性或不能肯定，HIV培养或血清抗原试验

阴性的或

(2)母亲在孕期已感染HIV的15个月龄以下的幼儿，血清HIV抗体筛选试验重复阳性，甚至补充试验也阳性，但没有上述(一)2.项中描述的免疫缺陷的附加证据，或者HIV培养或血清抗原试验阴性。

治疗：

逆转录酶抑制剂

叠氮胸苷(Azidothymidine AZT)是逆转录酶抑制剂，作用于HIV的复制。长期大量(>1克/日)时有一定毒性，主要毒副作用是骨髓抑制，另外可引起药物热，皮疹等。目前多主张早期疾病小剂量300～600毫克/日，分次服用以减少毒性。该药长期应用有耐药性。

双脱氧胞苷(Dideoxycytidine ddl)，是逆转录酶抑制剂。应用该药后血清中HIV抗原下降而T_4淋巴细胞数增加，其副作用有皮疹、发热、肌痛、关节炎、胃炎、周围神经炎、胰腺炎等。常用剂量0.75毫克，每日2～3次。HIV对ddc耐药性亦发现。

D_4T (stavudine)亦是逆转录酶抑制剂。其作用与ddc相似，能降低HIV抗原，使细胞数增加。上述几种药物可联合应用。

双脱氧肌苷(Dideoxyinosine，ddc)，是逆转入酶抑制剂，减少病毒复制，但半衰期较长比AZT骨髓抑制作用较小。对AZT无效者，应用ddi时仍有效，但该药长期应用其敏感性亦下降。临床常用剂量为150～300毫克/日口服。

苏拉明(Suramine)，第一次用药为200毫克静注，后第4、8、15、22、29以及36天各静脉注1克，总量6.2克，可获得暂时性效果。其他像病毒灵、病毒唑、阿糖胞苷等疗效尚难肯定。

免疫调节剂

干扰素（Interferon）具有抗病毒复制和免疫调节作用。可用于治疗HIV病毒感染，并减少机会感染的发生。目前主张用于HIV感染的早期。用量300万单位/次，皮下注射，每天1次，2～4周后改为每周3次，一个疗程；2～3个月。主要副作用有发热、乏力、流感样症状、胃肠道反应，周围白细胞及血小板减少等。

白细胞介素－1(IL－2)，可使患者周围血淋巴细胞数增加，从而改善免疫功能。对AIDS患者用重祖IL－2每天250万单位连续静脉点滴24小时，每周5天，共4～8周。毒性反应有发冷、发热、头痛、恶心、全身不适等症状。

转移因子、增强细胞免疫功能。用量及用法，每次2毫升（含有10^8～10^9白细胞提取物）皮下或肌注，每周1～2次，10次为一疗程。

胸腺素，可使骨髓产生的干细胞转变为T细胞，增强细胞免疫功能。用法及用量，每次肌肉注射2毫升（含胸腺素2毫克或5毫克），1日1次或隔日1次，10次为1疗程。副作用有皮疹、荨麻疹、发热、头昏等。

粒细胞巨细胞集落刺激因子（GM－CSF，G－CSF），GM－CSF可使周围血粒细胞和单粒细胞增加，其作用是刺激骨髓造血系统加快细胞的成熟过程和释放。而G－CSF只增加粒细胞。二种集落刺激因子均可使周围血细胞增加，改善机体防御能力，减少机会感染发生。特别适用于AZT等药导致的骨髓抑制的患者。

还可行骨髓移植，输入白细胞成分，丙种球蛋白等外来替代方法以改善或提高机体免疫功能。

（宋芳吉）

第十节　其他常见的皮肤病

一、黄褐斑（俗称蝴蝶斑“肝斑”等）

临床特点：（1）本病的发生和妊娠或日晒有关，也可自然发生。（2）本病多发女性，影响美容，病人很苦恼。（3）皮疹对称分布于面部，尤以颧突呈蝴蝶状褐斑，次在前额部明显，也可见眼眶周围、颊、鼻和口周。（4）皮疹呈褐色或棕色斑；边缘明显。（5）无自觉症状。

防治：①3％氢醌霜。②5％白降汞软膏外擦。③防光的喹宁软膏。④我们研制的早晚两用霜。⑤中西医结合的医疗美容，如去斑增白中药配合倒膜以及投给防晒霜等综合治疗。⑥维生素C口服或静输。⑦尽量避免日光照射。

二、白癜风

临床特点：（1）皮疹好发于手背、前臂、面部等。（2）皮疹为局限性圆形或不规则形色素脱失白色斑疹，边界清，边缘可有色素沉着带。（3）本病多见于青年，如发生在面部影响美容。（4）无自觉症状。（5）原因尚不明。

防治：①30％补骨脂酊或硫汞白斑擦剂外用。②对氨息酸内服，每日2～4克。③敏白灵口服及外擦综合治疗。④初发者照紫外线可能有效。⑤注射色素制剂或外擦色素药膏类。

三、寻常痤疮（俗称青年痤疮、粉刺、暗疮等）

本病是由于发育期体内性激素平衡紊乱等因素引起的皮脂腺毛囊等的慢性炎症性疾病。

临床特点：（1）青年男性多见，女性也累累发病，影响美容。（2）好发于面部，前胸及后背中上部等皮脂腺发达部位。（3）皮疹呈多形性，最早典型改变为毛囊口的黑头粉刺，在发展过程中可产生毛囊炎性丘疹、脓疱、结节、脓肿及瘢痕。皮疹多在面周边部，疏散或密布。（4）青春发育期生病，几年可自行缓解。

防治：①注意一般卫生，不用手挤压皮疹，以防愈后有小凹坑，常用温水香皂洗脸以除油腻和黑头。②少食脂肪和糖类，避免饮酒及其它刺激性食物。③必要时可服乙烯雌酚 1mg，每晚一次，共 10 次，女性患者月经结束后三日起服用。④可服四环素。⑤可服维生素 B6，B2。⑥紫外线照射。⑦局部外用硫磺洗剂及硫磺霜。

四、红色痤疮（俗称酒渣鼻）

临床特点：（1）病情初起为暂时阵发性红斑。以后红斑持续不退，在发展过程中，可伴发成批的针头至黄豆大丘疹和脓疱；病情进展出现毛细血管扩张；再进展严重时，局部组织肥厚，可形成鼻赘（蒜头鼻）。（2）皮疹发生于面部，特别是鼻部及其两侧。（3）本病发生常与刺激性食物、胃肠道紊乱和内分泌障碍有关。

防治：①去除诱发因素。②避免刺激性食物，如海产品、酒类及咖啡等。③四环素内服。④日晒加重者可口服氯喹，125mg，2/日。⑤局部外用酒渣鼻膏。

五、皮脂溢出

临床特点：（1）油腻型为皮脂分泌旺盛，在头皮特别在额和鼻翼等处非常油腻。干燥型为成片的小片糠秕样灰白色鳞屑，

多见于头皮，伴有痒感。(2) 日久可引起头发脱落稀疏，称为脂溢性秃发。

防治：①少吃动物脂肪和糖类。②少用肥皂洗头，皮脂溢出系由于皮脂腺机能亢进，如常洗去皮脂，则皮脂腺更为活动，皮脂溢出更多；少洗则堆集之皮脂产生反压力，皮脂腺活动可逐渐减少。同时肥皂刺激性大，用洗发膏较好。③内服维生素 B 族类药物，如 B6 等。④头皮患处可外用复方硫磺洗剂或硫磺霜等。

六、脂溢性皮炎

临床特点：(1) 本病在皮脂溢基础上产生的一种慢性皮肤炎症。(2) 常分布在皮脂腺较多的部位，如头皮、面部、背部、腋窝及会阴等处。(3) 皮疹为略带黄色的轻度红斑，伴油腻性鳞屑和结痂。(4) 面部较多见，多在额部、眉间、鼻旁，为灰白色、淡黄色油腻性屑较为典型。(5) 病程缓慢，伴有不同程度痒感。

防治：①少食用脂肪及甜食，多食用青菜。②内服维生素 B 族药物，如 B6、B2 等。③局部外用硫磺软膏及硫磺霜等。

七、斑秃

临床特点：(1) 头皮突然发生大小不等圆形或椭圆形斑状秃发，脱发处无炎症、无自觉症状。(2) 个别斑秃病例，在短期内头发全部脱光，而称为全秃。(3) 极少甚者，眉毛、腋毛、阴毛和全身毳毛等全部脱落者而称为普秃（或恶秃）。

防治：①去除可能诱因，精神刺激、过度紧张、过劳过累而休息不好等，作好思想工作，坚定治愈信心。②内服安神镇静活血化瘀的汤药或中成药物。③外用生发酊剂。

（张海涛）

第十四章　颜面皮肤美容

现代美容及美容外科发展迅速，它给人们提供了先进和科学的方法。改革开放以来，人们对美的要求有了新的观念，新的要求，及新的美容效果。为此我们通俗的介绍比较科学、适用的美容和美容术的方法。

第一节　皮肤的构造及功能

谈及美容首先要了解皮肤构造及其功能。覆盖人体外表的，不同部位的皮肤厚薄、粗细、颜色、所含附属器官（毛发、皮脂腺、汗腺等）的多少均不相同。成人的皮肤表面积约1.5～2平方米。

从表面看皮肤有高低交错的皮嵴与皮沟，其间分布有毛孔和汗孔。毛孔与皮脂腺开孔处一致。从皮脂腺分泌出来的皮脂可润滑皮肤表层。皮脂分泌适量可使皮肤光滑柔润，过多或过少可使皮肤油腻或干燥粗糙，皮嵴及皮沟变得明显。

皮肤的结构大致可分为三层

一、外层为表皮

二、中间为真皮

三、最内层为皮下组织。

表皮细胞有两种：角化细胞及树枝状细胞，前者占表皮细胞的95%；而树枝状细胞可分为黑色素细胞、郎罕氏细胞和麦

克尔细胞，它们各有其重要功能：黑色素细胞产生黑素小体；郎罕氏细胞参予免疫过程；麦克尔细胞具有神经传道和营养神经纤维的功能。

表皮分为皮脂膜、角质层、颗粒层、棘层和基底层等五层。在移行角化过程中使表皮增殖、分化、脱落再完成新的角化表皮。

真皮在表皮下，它使皮肤有弹性，分布有丰富的神经、血管、毛囊和皮脂腺。真皮不似表皮有再生能力，受损伤后则会留下疤痕。真皮分为乳头层和网状层。真皮能保持水分，使皮肤润泽且有弹性。

皮肤中神经往往沿血管分布。其中脑、脊神经支配着痛觉、温觉、触觉等。植物神经支配着血管、立毛肌、皮脂腺及汗腺。皮肤内及其附属器周围交错布有淋巴管，淋巴管内的淋巴液在捕捉侵入体内的细菌异物，产生免疫抗体中起着重要作用，也与使用化妆品发生过敏反应有密切关系。

皮下组织在表皮与真皮的下面，它含有毛细血管，皮脂腺和汗腺等皮肤附属器官。

正常表皮的周期为39天，换言之新皮肤每39天形成一次。随着年龄的增长，更新过程逐渐变慢，皱纹就会随之产生，皮肤逐渐松驰、干枯。要延缓其老化的过程，使皮肤保护润泽，丰满，防止皱纹的产生，就要靠良好的皮肤护理；对皮肤经常按摩，施用营养面膜等都是养护皮肤的有效方法。

从美容的观点来看；表皮的抗摩擦能力，真皮的保持水分及部分的吸收作用，是人体外部的天然屏障。皮肤的角质层对酸有很强的抵抗力。当有压迫，摩擦、冲击作用于人体时，皮肤在某种程度上有缓冲，软垫等保护作用。皮肤的再生能力很强，表皮轻度受伤能很快康复并不留疤痕。

从美容的观点来看；皮肤的选择性吸收作用甚为重要。皮

膜虽然构成一个天然屏障但又不是绝对无通透性的组织。除可泌汗之外其角质层能防止体内外的水份自由出入，其它物质一般难以进入人体。但正常皮肤可以吸收某些物质，有选择性的吸收作用。这些物质接触于皮肤后，可进入皮肤并被吸收于血管内。而大部份脂溶性物质均由毛囊皮脂腺途径进入人体。

毛发、指（趾）甲、皮脂腺、汗腺等都是皮肤的附属器官。从美容的角度来看，皮脂腺分布最多的部位是鼻子周围、头、前额、胸、脊背以及口腔周围。皮脂腺由腺体及排泄管构成，细胞内脂肪滴破裂后经排泄管排出到皮肤表面。有润泽、防止水份蒸发并有部分杀菌作用。分泌的旺盛与否与年龄、体质、遗传等因素有关。

汗腺仅分布与腋窝、乳晕、外生殖器区及肛周、脐、鼻翼与鼻前庭等部位，以腋下为密集。大汗腺有时分泌有色物质的汗液，经细菌作用后形成不饱合脂肪酸产生特殊臭味，称为狐臭。

皮肤因受多种因素的影响而起变化如：风吹、日晒、高温、寒冷、化学物质的接触、疾病、饮食。此外年龄、环境、睡眠、情绪等。因此保护皮肤方法是否得当，使用化妆品是否合适对皮肤有重要影响。

第二节　皮肤的分类

每个人的皮肤类型不同，根据皮肤不同特点分为下列五种：

一、油性皮肤

这类皮肤毛孔粗大，皮脂腺分泌旺盛，表面有光泽。其头面部如涂有油脂，油腻，不易出现皱纹，肤色常呈褐色，如桔

皮样，皮肤较厚。该皮肤易生痤疮，丘疹故外观不美。此类皮肤不宜涂擦油脂含量多的化妆品，可直接涂香粉之类以防油脂堵塞毛孔，诱发粉刺毛囊炎等皮肤病。

二、干性皮肤

此类皮肤缺少水份但不缺少脂肪。皮脂腺分泌较少不油腻。尤其皮脂分泌减少时皮肤水分蒸发加快，使皮肤干燥，失去弹性和光泽，极易产生皱纹。并经风吹日晒易发红起皮屑。寒冷干燥时易脱屑及皲裂。此种皮肤应适用甘油香皂及弱碱性的肥皂，洗脸后趁皮肤含多量水份时涂以油脂含量较高之膏类。干燥季节每日面部喷雾或室内提高湿度。市售合成洗涤剂及碱性较强之肥皂应用会使皮肤更加干裂，有时肉眼不可见，要注意予防。

三、中性皮肤

此类皮肤介于上两者皮肤之间，皮脂腺、汗腺分泌适宜，不干燥不油腻，富有弹性，毛孔细小，肤色白皙光润。皮肤对外界刺激不甚敏感，不易早期老化，可使用中性肥皂及普通冷霜即可。

四、混合性皮肤

一个人面部不同部位有着不同油脂分泌量。如额、鼻翼、下颏等部分分泌多而其他部位干燥。分泌多处易出现痤疮及黑头粉刺，皮肤粗糙。此类皮肤外用化妆品时适用含油性量偏少之膏类，或分部位予以擦不同类型之霜膏。

五、过敏性皮肤

此种皮肤大多毛孔粗大，油脂分泌偏多，使用化妆品时易引起皮肤发痒、刺痛、出现皮疹，潮红等现象。或因饮食辛辣、酒类、海鲜类而引起红肿，搔痒。偶尔因少许日晒面部即可出现红斑；甚至出现心跳，气短、颜面苍白、冷汗等全身过敏状态。这类皮肤之人选择化妆品时要谨慎，要适合自己皮肤的品牌，不要随意不断更换化妆品。

第三节　怎样鉴别皮肤的性质

目前鉴别皮肤性质可用专门仪器来做，但不是谁都拥有这样仪器。况且下列各种方法都能较准确的完成皮肤性质的鉴别。

（一）目测法

细致的观察皮肤的表面，注意其毛孔大小、皮肤色泽、油脂附着程度、皮肤弹性及松紧程度、有无皮肤痤疮。擦用化妆品及其它物品是否产生红斑、皮疹或搔痒。综上所察对照上面所讲的五种皮肤性质，就可以基本判定出来。

（二）擦拭法

用一块清洁白色的软卫生纸或手帕，在前额或鼻翼两侧尽量擦拭。观察纸巾渗满油污的程度，或是深浅的程度即能判定皮肤是油性、中性或干性。

（三）洗面法

用温水洗面后，不涂任何化妆品，半小时内无任何绷紧感则为中性皮肤，20 分钟后绷紧感即消失则为油性皮肤，40 分钟后紧绷感逐渐消失则为干性皮肤。

（四）接触法

判定过敏性皮肤除详细追忆皮肤过敏史外，可以将要涂擦的化妆品少量涂于耳后皮肤上，经过24－48小时观有无反应，如涂后有轻微红斑者可谨慎应用，如出现丘疹、红肿、水泡和糜烂则应禁止使用，局部立即使用脱敏药物或清医生诊治。化妆品中的香料、色素、表面性活剂、防腐剂以及因某种治疗意图而添加化学药剂，都可能造成过敏反应。所以第一次使用某种化妆品时一定要谨慎从之。

第四节　面部皮肤医疗美容

面部皮肤医疗美容的特点是：用各种医疗手段对面部皮肤进行系统的护理或治疗。大多数面部美容的缺欠和病损，与人体内脏器官的疾病有因果的关系。因此在面部美容护理和治疗上要考虑到全身的因素。

现代中，西医美容技术，为美容事业提供了许多有效的方法，如运用得当则是无痛苦、见效快、效果显著的技法。下面就目前国内外流行的美容方法做一简要介绍。

（一）共鸣火花美容

应用火花放电所产生的高频电振荡，用高压低强度高频电流进行美容。可治疗各种皮肤病，尤以痤疮，酒糟鼻等效果较好。

（二）红外线美容

红外线的效应能促进皮肤组织的血循和代谢。

（三）药物离子导入美容

采用单向电流或经整流的电流使药物的离子透入皮肤的深层，使皮肤局部的药物浓度增加而不影响全身。局部的药物作用显著，美容效果较好。

（四）冷冻美容

应用致冷物质和冷冻器材产生低温，对各种色素痣，小体表肿物效果较好，其无毒、无痛为很重要的特点。

（五）多功能电离子美容

其治疗原理是应用等离子体火焰，迅速氧化或碳化组织。去除病损效果好，损伤小。对各种痣、雀斑、各种疣有效。

（六）激光美容

利用光化学作用，热力作用达到美容的目的，如配合显微系统治疗效果更佳。

（七）化学剥脱美容

通过配制的化学物质，涂后使皮肤部分剥脱。如浅痣、雀斑的治疗。

（八）磨削美容

利用特制擦皮机，对面部的麻斑、雀斑、痣等进行磨削，效果显著、确切。

（九）整形手术美容

通过外科手术表达到美容效果，改善和改变面部先天和后天的缺陷，最大程度的改变面部结构。

中医美容技术如循经按摩、耳针指压疗法、穴位针刺及气功信息疗法都有一定的美容效果。

第五节　敷面美容

敷面美容即所谓“面膜”，是目前美容护肤中最常用和流行的方法之一。它是用一种粘稠物敷在面部，使皮肤上形成一层与外界隔离的膜，来达到保养、治疗、美容效果的方法。它主要的功用是吸附皮肤上的污物，去除多余的类脂化合物和坏死

细胞，并通过面膜的收缩力和内含药物的作用，改善血循，淋巴循环，增加水分含量，使皮肤光洁细腻来达到美容目的。

一、面膜的分类

（一）硬膜

为石膏粉加药物混合而成，有热膜、冷膜之分。热膜适于中性、混合性及干性皮肤者使用，冬季多用。后者适于油性及痤疮生长期的皮肤者使用，夏季多用。硬膜经水调敷面后形成一面罩，防止水分蒸发，使皮肤潮湿、老化坏死的角质层容易脱落。

（二）软膜

种类很多，根据内含有效物质的种类不同有润肤、营养面膜；如人参、珍珠面膜等。防皱面膜、治疗面膜如养颜去斑、痤疮消炎面膜等。

（三）增白面膜

有营养增白皮肤的作用。薄膜型面膜紧贴在皮肤上，干后绷紧，揭下面膜时，附着在毛孔里的污物被带下来，使皮肤光洁细腻。

二、面膜的正确使用方法是

每周二次，敷面之前先洗面，经离子喷雾、去死皮、磨砂、特殊处理，按摩后再开始。

眉毛、睫毛等处应先涂上橄榄油、凡士林或面霜，这些部位不能涂敷面膜。

将敷面剂均匀涂于面、颈部。敷面剂须距眼、口周 0.5 厘米左右，以免刺激眼、口引起不良反应。

以水湿后纱布眼、口、剪洞敷于面部，以防弄脏衣物且易

撕除面膜。

静候 20～30 分钟待面膜干后才可说话及面部做大表情。

去除面膜后洗净面部，轻拍些收缩水，涂合适的乳液敷面，不急于化妆。

三、怎样自制面膜

除市售的面膜外可自己利用天然食物自制面膜，即经济，付作用亦少，也有良好效果。

（一）鸡蛋清面膜

一个蛋的蛋清，混合数滴鲜柠檬汁拌匀，直接涂于面上。此膜对油性和有细微皱纹的皮肤疗效显著，有消炎、收敛、脱敏的作用。

（二）牛奶面膜

一汤匙牛奶和数滴橄榄油，加少许面粉调和敷面，适用于中年妇女有除皱和增加皮肤弹力的作用。

（三）橄榄油面膜

适量橄油加热至 37℃左右，纱布浸油覆于脸上，露口、眼 10～15 分钟取下。此法适于皮肤特别干燥的人，对防止皮肤衰老很有效。

（四）胡萝卜面膜

用胡萝卜汁加入少许奶粉和橄榄油敷面，适用于中年妇女皮肤开始老化者，有除皱增加弹性的效能。

（五）冬瓜面膜

取 250 克冬瓜煮烂，蛋黄一个，蜂蜜一汤匙，混匀敷面 15 分钟洗去，能使皮肤增白。

（六）天然面膜

用各种新鲜瓜果（苹果、香蕉、土豆、黄瓜、柠檬等）搅碎或切片敷于面部。

第六节　面部按摩

一、一般的面部按摩

此种按摩是用双手用不同力量和程度作用于皮肤表面，方法如下：按摩的方向要与面部皱纹成直角，顺肌肉走向。在眼角、嘴角按摩时要做环状运行，不需特别用力。面部按摩要由里向外不要相反运作，这样才与肌肉走向一致。手法要轻巧，按至皮肤微微发热稍有红晕即可。

按摩前先洗净双手，最好用酒精擦拭双手，洗净被按摩部位，涂按摩膏轻巧的进行按摩。手法上可用轻抚、轻捏、击拍等方法进行。切禁在面部皮肤有感染、痤疮时进行按摩，以免使炎症扩散加重病情。

二、面部的穴位按摩

穴位按摩是从我国传统医学衍生来的按摩手法，它可改善皮肤韧性及减少皱纹发生和延缓衰老的作用。

穴位按摩常用的穴位有：人中、印堂、睛明、太阳、承泣、地仓、耳门、迎香、颧髎、人迎等。

按摩时可用按摩霜膏，用手指揉按，不要过分用力，以刺激神经末梢，促使肌肉松弛、促进血液循环为目的。

第七节　与美容有关的常见皮肤病的防治

一、雀斑

是多生长在面、颈部的褐色或淡黑色斑点的色素障碍性皮肤病。该斑无痛无痒大小不等，境界明显。与遗传因素有关，女多于男。

该病较多见，防治雀斑首要尽量保护皮肤不受阳光直接照射，或涂一些防光晒物质如二氧化钛和对氨基苯甲酸酯所制成霜膏。因上述物质能遮掩部分紫外线的照射，能减轻和抑制雀斑的发生。

雀斑的局部用药10%的过氧化氢溶液、10%的次硝酸铋等。如用石炭酸等腐蚀剂制脱疗法需医生谨慎处理。亦可脱屑消失。

近年来美容外科发展很快，临床上常用冷冻和皮肤磨削术效果十分明显可靠，术后避免日光强烈照晒，极少复发。

二、痤疮

又称粉刺或青春痘，是青年男女常见的一种皮肤病。

痤疮是青春发育期发生的毛表皮脂腺结构的慢性炎症性疾病。可能与体内雄性激素分泌的水平增高有关。我们认为此病的病因是很复杂的，与遗传、饮食、激素紊乱、胃肠功能、微量元素的缺乏、皮肤不良的接触一些油性化妆品有一定的关系。

痤疮的症状主要是：面部出现一些小疙瘩，有白头或黑头，内含豆渣样物质。如继发感染则变红、波动、溢脓。炎症消失或挤压出内容物后愈合，可遗留黑褐色凸凹不平的麻斑。这样

的反复发作可持续数年，一般在30岁以前逐渐减轻、自愈。少数人可迁延至中年以后。

对于青年人来说预防其发生很重要；因生痤疱的人多为油性皮肤，每天应以肥皂和硫磺皂和温水洗面，切忌用油性化妆品。并应避免过量脂肪食。常吃蔬菜和水果，适当补充维生素A和复合B族维生素。面部禁忌日光曝晒，经常换洗枕巾。如有痤疮产生不可随意挤压，尤其在鼻一上唇之三角区内挤压更易感染向远处扩散。更易造成麻斑给以后治疗造成麻烦。

近年来对痤疮的治疗方法很多，作者认为比较有效的方法为内外兼治那就是：注意休息和睡眠，调整胃肠紊乱，长期硫磺皂洗面，不乱用化妆品，较重的人可以服环丙沙星和泰胃美合用。或口服维胺酯，或短期口服灭滴灵合并灭滴灵霜外用。

后期如有麻斑形成则最好的方法则需行面部磨削术，这是目前最有效的方法。

三、黄褐斑

好发于中青年，尤以女性多见，其发病原因尚不清楚，一般认为与内分泌有关。妇女妊娠期多见。有些则是因慢性肠胃炎、慢性肝炎、结核病、营养不良、维生素缺乏、妇科疾病以及口服避孕药都可以引起面部黄褐斑。

临床上常见黄褐斑呈对称性发生于颜面、额、鼻部、上唇及颏部多见。为大小不一的黄褐色，界线明显或不清，有的则融合成蝴蝶状，皮肤表面光滑，慢性经过、无自觉症状。

黄褐斑的颜色往往受阳光的影响，夏日较重。对其治疗先要找出病因，只有去除病因才能逐渐治愈。日常应注意防晒、多食含维生素丰富的食物。局部则以利用外用药涂抹可减轻颜色的深度。20%～30%的氢醌霜、5%白降汞软膏、3%过氧化氢溶溶，对黄褐斑有一定的脱色作用。其全身治疗可长期口服维

生素C或滴注有一定的效果，中药制剂可能有一定的帮助。

四、白癜风

是后天皮肤局限性色素脱失，色素代谢不良的疾病，病因可能与遗传、自身免疫及神经系统因素等有关，常有明显的家族史。

其病损为局限性色素脱失，成斑片状、表面光滑，边缘清楚、无鳞屑。其形状圆扁不一，大小不等。颜色为白色而边缘反而加深，斑内毛发也可变白。皮肤其他各种功能正常。严重者全身大部分皮肤均可变白。除儿童少见外其他年龄均可发病。好发于面、颈、四肢、躯干及外生殖器。病程缓慢，可扩大融合，亦可停止进展，偶可自愈。

白癜风的治疗可分全身和局部治疗，或二者同时进行。患病期间应避免精神过度疲劳，可服较大剂量的烟酸、维生素C及B族维生素。全身用药尚有次柳酸铋，沙来宁口服，口服强的松治疗要慎重，中成药有白驳丸及白癜风丸等。

近期来应用口服8—甲氧补骨脂素30毫克两小时后照射长波紫外线（即黑光治疗）有一定效果。也有用免疫抑制剂如：左旋咪唑、激素、环磷酰胺等。有人认为患者血液内缺乏某种微量元素如：锌、铜等均会使皮肤色素脱失，因此有用硫酸锌和酸铜来治疗的。

近期有人用面部病损部位用正常超薄皮片移植和皮浆移植而获得成功的报道。笔者认为这种方法不失为颜面小面积治疗的好方法，远期效果不错。治疗上不旷日持久可试行。

五、腋臭症

腋窝部大汗腺分泌出的大量脂肪酸，经细菌的作用后产生

的臭味。一般来说女多于男。往往青春发育期开始时始被发现。

该病往往与遗传因素有关，中年以后逐渐减轻。

该病的治疗可分为非手术治疗和手术治疗。

非手术治疗：腋窝部可用5%甲醛酒精溶液、25%的氯化铝溶液外涂或用无水酒精：2%普鲁卡因：2%利多卡因＝6：3：1的比例混合的溶液作腋窝部有毛范围局部皮下注射，每侧10毫升。但应掌握深度否则易造成皮肤坏死。

手术治疗：手术治疗的目的是破坏大汗腺的泌汗功能，尽量去除腋部真皮下的汗腺皮脂腺组织效果确实可靠，很少有复发的可能。笔者用切开搔爬法治疗腋臭已三十余年，只要刮除彻底，几乎没有复发的可能。方法是腋部按腋皮肤皱襞切口，长2.5—3厘米，在浅筋膜上分离脂肪，范围以腋毛分布为界。尽量以锐、钝方法交替，去除真皮下含有汗腺皮脂腺的皮下组织冲洗后缝合，压迫包扎。引流可视情况处理。7天拆线。

第八节　有碍美容的体表肿物

常见疾病有黑痣、血管瘤，上述疾病好发于颈面部故应做必要的美容治疗。

黑痣：是皮肤表面的含有色素细胞的肿物，可分皮内痣、混合痣、交界痣三种。

皮内痣：多见，呈局限性颗粒状，或散在点片状甚至大片状。痣体平坦或略高于体表，有时呈疣状或盘状。常有毛发生长。可见褐色、浅黑、深黑色。该痣属良性、极少恶变。如因美容要求可考虑手术治疗，但因黑痣大小及范围不同，治疗方法各异。

颗粒状黑痣，可采用冷冻疗法、三氯醋酸腐蚀法、电解凝

固、高频电及激光烧灼治疗。

小片状黑痣：可用分次切除法以减少皮肤张力，约 2－3 次即可完成。亦可使用皮肤扩张器一次完成手术。

大片状黑痣：完整切除痣部皮肤组织、大片中厚层植皮。

浅黑色皮内痣：因色浅故可以磨削术治疗，虽不能全部去除，但经 2－3 次治疗后可明显减轻色素层次，得到改善。

第九节　多毛症

从美容的意义上讲只是谈多毛，至于因先天，后天疾病引起的多毛症不在这里赘述。在颜面及四肢生长毛发部分过多、粗大、过浓密，这样的多毛可以通过特殊的方法得到改善和暂时和永久去除，以达到美容的目的。

一、暂时性脱毛

以蜡脱毛维持时间较长，方法是，先将脱毛部分擦粉后将融化的蜡（以不烫伤皮肤为度）顺毛的方向涂于皮肤上，待蜡冷却后快速将蜡须毛揭离皮肤。然后擦些爽身粉即可。腿和下肢的多毛区可釉剃除。而对于那些稀疏的毛，可以用摄子钳去，如眉毛，口周，眼睑部分，钳夹以前先以酒精或新洁尔灭消毒后再进行，以防感染。用硫化钡等化学脱毛剂时，需作试敏，而脱毛后必须洗掉化学脱毛剂，以免引起红肿和皮疹。

二、永久性脱毛

目前大多应用电解方法来达到脱毛的目的。但容易出现小的疤痕和不彻底。近期有一种 IME 脱毛机，其输出电流能得到

很好控制，更为突出的是该机电解针尖端有绝缘性能。如掌握熟练可有效的选择电解的深浅层次进行毛囊的破坏，而不伤及正常皮肤。

（田嘉积）

第十五章　医学美容术

第一节　眼部美容的整形术

一、眉

眉起自眶的内上角，沿眼眶上缘至外上角。眉的内端称眉头，近于直线状，外端称眉梢，略呈线状，弧线的最高点为眉峰。眉毛生长方向是：眉头部分斜向外上方生长，眉梢部分斜向外下方生长。

人的眉形浓淡、粗细、高低以及眉的各部分的高低结合、弯屈的形状都不同；如果和不同肤色，脸型、眼的大小相配合更是变化万千。

（一）文眉术

文眉术是利用传统文身术的方法，对眉进行美容，近年来比较流行。此种美容方法适用于：眉毛脱落和稀疏，烧伤和外伤后造成的眉部缺损、眉毛浓淡分布不均，或要求固定眉形者，都可进行文眉整形术。

文眉的原料是：色泽宁浅勿深。由于每人皮肤的性质、弹性、颜色及厚度不尽相同，所以文眉后的颜色吸收也不同，因此避免文眉色过深，第一次文眉色要浅些，必要时可补色1～2

次。因目前尚无理想的脱色方法。所文眉的长度应按一般人眉的长度考虑，末梢应在鼻翼与外眼角的连线上，文眉的宽度宁细勿粗。

文眉针、文眉液的选择：一是手工文眉针，可用小绣花针插在竹签上自制而成，针尖外露 0.5～1 毫米，其余部分用丝线绕上，消毒后备用。另一种是市售电动文眉机，有单针头、双针头之分，文眉功效较手工可提高 1～2 倍。

文眉液：目前国内应用的有德国、美国、香港、国产的各种文眉液。主要成份为微粒氧化铁及食品色素，外观深褐。颜色有黑色、自然灰、深咖啡、浅咖啡。临床使用时可根据不同情况进行配色。

文眉操作过程：文眉不需麻醉。首先设计好眉形，要绝对征求受术者的意见结合下述标准设计：眉形标准位置是两眉头间有一眼的宽度。而眉峰在眉的中外 1/3 处，眉梢应和外眼角、鼻翼三点在一条直线上。用眉笔描好眉形，再次征求受术者意见以求改进，经协商无误后再进行手术操作。

用 0.1%的新洁而灭或 75%酒精消毒后，可采用点文和扫文结合的方法，在针尖蘸少许文眉液，沿画好的眉形多次反复文刺至真皮浅层内。操作时要注意腕部或肘部要有支撑点，以求文针的稳定。用力均匀，刺力适中。刺浅不易着色，过深则出现点状出血妨碍操作。眉头及眉上下缘可用点刺法，中部至眉梢可用扫文法。做到眉中段及眉梢色略深，眉头略浅。眉的上下缘不需特别齐，颜色有些过渡改变的样子，这样看上去有深浅起伏的立体感。两侧眉形之长短、高低、宽窄要尽可能一致。睁、闭眼时额肌活动度也应不时观察。文刺过程中需不断用 0.1%新洁灭拭去污色，观察着色程度，此时不可以酒精擦拭。文刺完毕拭净术野，上涂抗生素眼膏。

文眉的并发症及注意事项：一部分人文眉 5～8 天后，局部

脱痂并出现脱色现象，可采用补色来解决，效果很好，但每个受术者术前都应交待好这样情况的可能出现。

文眉等文刺操作时刺入过深可能出现泅色，这可能与色素进入皮下或真皮下血管淋巴管的扩散有关。一旦出现，可用空针扫文后涂脱色液及高频电烧灼予以除掉。

有时文眉颜色不均匀，可于淡处补色，但尽可能在 2 周后进行。

在文眉时，有可能出现消毒液及文眉淋液过敏，应予脱敏处理。为避免文刺过程中的交叉感染发生，文眉针头须经高压灭菌消毒处理。

此外单睑者如需进行重睑术以先重睑为好，这样眉形高低便于掌握。

（二）近期

许多文眉者由于以往文眉形决定草率，又宽、窄、长短等追求时尚，斗转星移又觉得昔不如今。2 周早期文眉操作、审美不成熟、造成烦恼。多数要求洗眉重新文饰。

目前对于去除失败文眉的方法较多。较常用的方法是：刮除法和电离子烧灼法，简单介绍如下。

刮除法：眉区局部座醉以 11 号尖形刀片在需褪眉区交叉划出密集的小切口深 0.3～0.5 毫米左右并用刀尖轻刮至少量出血，反复处理，上涂洗眉专用 A 液干燥后用 1：1000 新洁而灭消毒，上抗生素膏。操作时避免刀尖过深损坏毛囊。

电离子烧灼法：需褪眉区局麻下，多功能电离子治疗抗选短火，电压调至 10 伏。轻者可以一次氧化，深者可点状氧化，不宜过深，适可而止。氧化点一般不超过 1.5 毫米直径，点间相距约 1～2 毫米。术后上抗生素膏。创面愈合、脱痂需 2～3 周，皮色恢复正常需半年以上。再次文眉需半年以上始可进行。

二、重睑术

有上睑皱襞即为重睑，俗称双眼皮。无上睑皱襞者为单眼皮。东方人单睑者占50%以上。

单眼皮是由于上睑提肌纤维未附着于上睑皮下所致。单眼皮的人上睑往往较厚，皮下、睑板前及眶隔内脂肪较多，也往往合并有内眦赘皮。

我国人上睑皱襞平均在4～6毫米之间。用以形成人的重睑称之为重睑术，术后可增加眼裂宽度和美感。

重睑术的适应症与禁忌症：重睑整容术的主要适应症有：眼睑皮肤较薄、眼裂较长的单眼皮，手术效果最好；一眼为单睑另一眼重睑或隐重睑（即小单眼皮）；双侧均有隐重睑者；上睑皮肤松弛、遮盖部分瞳孔或形成三角眼外观不美者；主动迫切要求重睑术者。

下述情况慎作或禁作重睑术：眼裂短、双眼距离超过一眼长度、眉弓与上睑缘距离短于1.5厘米者；瘢痕体质者不宜手术；上睑下垂者应同时进行上睑提肌功能重建；上睑皮肤疤痕，不能闭合、有感染者、急性结肤炎进行期等不宜手术；有神经精神症状者不宜手术。

重睑的类型：外形可分为三种。

开扇型：上睑之内眦处皱襞向外上方斜形展开。

平行型：上睑皮肤皱襞与睑缘平行。

弯月型：上睑皮肤皱襞内外眦处稍低、中部稍高。

欧洲型：眉骨较前凸、皱襞宽。

重睑术操作过程：

划线：手术前坐位时用竹签轻压拟重睑处，嘱睁眼观察重睑形成情况，并与受术者共同斟酌重睑之宽度，如满意以龙胆紫划出弧线。一般中央点距睑缘7～8毫米，内眦处3～4毫米，

处睑处3～5毫米，弧线在外眦角外方约3～5毫米。两侧划线要对称，用碘酊轻涂划线处以固定。

消毒：术野以0.1%新洁而灭消毒，无菌巾包头，上敷无菌孔巾。

手术方法：

（一）缝线结扎法

此法操作简便，时间短，皮肤无切口，初学者以此术入门较好。

双眼同时用含有肾上腺素的2%利多卡因局部浸润麻醉，每侧各1毫升，结膜囊内每侧滴二滴，2分钟后再滴一次。用0号丝线两端穿角针，自结膜面睑板上缘进针，上睑皮肤划线处出针，2针间距为2－3毫米。从内眦到外眦根据睑裂长短可缝扎3～5对。左右相同稍提紧后嘱睁眼检查两侧是否对称。在每对缝线之间垫上2×3毫米之纱布卷、结扎缝线要松紧适度。术后每日眼内滴抗生素眼药水3～4次，术后7－10天拆线。

（二）埋线法

埋线法目前常应用连续埋线法及间断埋线法二种。现将间断埋线法简述如下：

重睑线上定a b c d e f六个点，局麻后放置好角膜护板。用带5－0单丝尼龙线小角针，由9点刺入至睑板，勿穿透结膜穿出皮肤由b点穿出。再由b点原孔穿入紧靠真皮下横行至a点穿出，留两线尾不打结。按此法缝埋c d点及e f点后嘱睁眼，重睑外形满意后，按次将三结打结于皮下，打3－4个外科结，松紧适度外涂眼膏不需盖纱布。如眼裂较长可以缝埋4针。注意靠近外眦部一针必须带入眶筋膜或骨膜上，否则易造成重睑线不到头的弊病。

（三）切开重睑术

年龄较大，上睑皮肤松弛及眶内脂肪过多（肉眼泡）的单

睑者及对重睑外形美容要求较高或要求欧式眼者。一些曾行缝扎法及埋线法后失败者均可以切开法来调节重睑外形。此种手法技术要求高，个别人术后可能疤痕增生，尤以内眦部明显，但大多能在3～6个月后恢复自然。

局麻下按重睑划线切开皮肤，如上睑松弛需在切口线上切除一条多余之皮肤。切除部分眼轮匝肌，到睑板前筋膜组织。切口下方略作分离，切口下缘多余之皮下组织及眼轮匝肌去除。在切口上内方剪开眶隔少许，轻压上睑，多余眶隔内脂肪自然疝出，钳夹、切除、结札后放回眶隔内，注意眶隔内脂肪不可强行拽出以免眶内出血造成不良后果。彻底止血后用5—0丝线或尼龙线将切口上下缘皮肤缝合至睑板上缘水平的睑提肌腱膜上。术后双眼加压包札24小时，次日去除敷料，创口可予以暴露，6天拆除缝线。

三、眼袋

眼袋又称下睑皮肤松垂症。其形成的主要原因是由于下睑皮肤松弛、肌肉及眶隔膜的张力降低，眶内脂肪组织部分向外疝出，久之可使下睑皮肤松弛加重，下睑饱满，皮肤皱纹增加，有甚者形成袋状。

从临床上来看，目前求术者对于眼袋的类型尚不十分明了。年青人中有部分人要求手术，实际上只是因为眼轮匝肌部分肥厚，中年以上则大多因眶脂疝出和皮肤松弛有深皱而求术。

眼袋的手术方法有结膜下入路法及下睑缘切口入路法二种。而后者有皮弁法及肌皮弁法的手术方式。结膜下入路虽无皮肤切口但对于皮肤松弛及肌肉肥厚者无效，适应范围较小，故就下睑缘切口入路的皮弁法简述：

切口设计要求：用龙胆紫沿睫毛下1.5毫米左右画一条与睑缘平行的切口标记线，内侧尽量不超过泪小点。为防止缝合

后切口处出现“包子褶”和外侧出现“猫耳朵”故需在外眦处向外下方延长一小切口，尽量与鱼尾纹一致，长度视切口长短来调整。

手术操作：加0.1%肾上腺素1滴的2%利多卡因浸润麻醉。先切开外侧斜切口，再用小剪刀沿睑缘下切口线仔细剪开。切口上侧作一牵引线后用小剪刀游离皮弁，范围至下眶缘即可，剥离过远易造成出血。彻底止血后，轻压眼球可见眼轮匝肌下方凸起，少许分开肌纤维打开眶隔膜，轻压眼球则眶隔内脂肪疝出，切除脂肪，5—0丝线结扎或电灼止血后还入眶隔内。以同样方法处理内、中、外眶隔内脂肪。切忌强力牵引脂肪造成眶内出血的严重后果。如发现眼轮匝肌肥厚可切除一条肌组织。将皮肤向上抚平，嘱受术者眼球上视，剪除多余之皮肤。注意一定要反复上视眼球估计切除皮肤数量，此为手术成败关键之举，初学者宁可保守一些，以求术后无严重外翻发生。在外眦部固定肌肉1—2针使病人上视查看外眦形状，如无牵引迹象缝合外眦皮肤1针。嘱受术者向上、下、内、外视物，查看后结节缝合皮肤。最后切除部分外侧三角形皮弁予以结节缝合。术后涂抗生素眼膏小块敷料轻度加压包扎24小时，术后5天拆除缝线。

四、内眦赘皮

系内眦部有蹼状的皮肤皱襞，内眦部的泪阜被遮盖，使两侧内眦间距增宽，鼻梁平阔，内侧视野受影响，往往与单睑同时存在，影响美容。

内眦赘皮可分为先天性和外伤性，临床上则以先天性者为多见，现仅就轻、中度内眦赘皮的单“Z”成形术介绍如下：

首先在皱襞游离缘划出一轴线，之后轻拉内眦角使之暴露，在中轴线两端画出与轴线呈45°～60°角的二臂，两线方向相反，

并与中轴线等长，两臂平行。局麻下按标记线切开皮肤，在皮下分离出二个三角形皮弁，其厚薄要均匀适中，相互易位，用5—0丝线结节缝合。术后涂抗生素膏不必遮盖敷料，5天拆线。

五、上睑下垂

上睑提肌功能减弱和缺失，睁眼时上睑仍遮盖部分或全部瞳孔。为代偿视物困难，病人常采用抬眉（额肌收缩）仰颈等动作视物，故可造成额纹增加恶者颈部畸形，影响美观，因此常需手术矫治。

手术前常需进行上睑提肌及上直肌的功能检查或有否存在下颌瞬目综合症，如同时有后者存在则要选择额肌弁悬吊术来矫治。

一般以上睑缘复盖角膜上缘的量来判断上睑下垂的程度，正常复盖量为1.5—2毫米。如复盖2毫米者为轻度，3毫米者为中度，4毫米以上者为重度下垂。

而患者术前必须首先测量上睑提肌的肌力，以便选择合适的术式。测量的方法是：用姆指紧压眶上缘眉弓部，完全阻断额肌的提上睑的代偿作用。嘱患者尽量上视，观察睑裂开大的毫米数，即为上睑提肌力。睑裂开大0—3毫米肌力为弱，4—7毫米为中等8毫米以上者为良好，若上睑缘完全不动说明上睑提肌完全无力。

对于轻度上睑下垂（上睑遮盖角膜2mm）以内者可以上睑提肌缩短术予以矫治，手术较为简便，不赘述。对于中、重度上睑下垂者作者以为眉区额肌弁悬吊术为佳，并介绍如下：

在眉区设计一个蒂在上方的眉部额肌筋膜瓣，向下方推进，与上睑板固定，以达到直接上提上睑，矫正上睑下垂。

上睑切口同切开法垂睑术，在眉中1/3处设计一个蒂在上方的矩形肌筋膜弁。弁的下界位于眶上缘下方，上界达眉上缘

上方0.5～1厘米处。

局麻或全麻下（儿童）按设计切口线切开皮肤及皮下组织，切口下方皮下组织层作适当潜行分离。切口上方于皮下组织眼轮匝肌浅层向上潜行分离，经眉毛下，向上达额肌筋膜弁略上方，两侧超过额肌筋膜弁内外侧。在眶上缘下方，额肌与眼轮匝肌交界处，横行切开额肌纤维。在其深面向上钝性分离达眶上缘，再贴骨膜表面分离达额肌筋膜弁上方。使眉部额肌及筋膜一并掀起，并可在骨膜上推移。在额肌弁二侧切开，使蒂在上方、切除睑板前眼轮匝肌一条，将额肌弁通过匝肌下隧道用3—O丝线缝合于睑板前筋膜上，内中外共3针。调整高度和弧度，一般达到睑闭合不全3～4毫米。5—O丝线按重睑术缝合切口、加压包扎，7天拆线。

第二节　鼻部美容的整形术

一、鼻小柱宽短的鼻尖园钝畸形纠正术

局部浸润麻醉下经二侧鼻翼蝶形切口，掀起鼻尖部皮弁，暴露鼻翼软骨内侧脚。切除两内侧脚间全部结缔组织，将分离的两侧鼻翼软骨内侧做两针贯穿缝合固定。必须时再做两侧鼻翼软骨缝合固定。切口经V—Y推进缝合。使鼻小柱延长并纠正鼻尖园钝畸形。

二、低鼻隆鼻术

目前普遍使用医学用硅胶来充填鼻背或鼻尖部的塌陷。近来对于单纯鼻背塌陷也有用羟基磷灰石（人工骨）充填。

临床应用固体硅胶鼻模与L型及柳叶型两种。用时均需根据受术者鼻形特点再行刻修。

目前行隆鼻术，作者喜采用鼻前庭切口，左右均可，局麻可自鼻翼内侧脚至鼻前庭穹窿部切开，在皮下组织分离，分离时尽量使二侧间隙对称。向上分离至软骨与骨交界上方0.5厘米处，改沿骨膜下分离。分离宽窄、长短、以修好之硅胶鼻模为准，稍宽松些。分离鼻小柱部要均匀至鼻棘处。鼻模放入不偏不扭主要依靠分离的范围，送入鼻模时左手的导向。认为无误可缝合切口3—4针涂抗生素软膏，5—6天拆线，鼻孔可填沙布卷12小时可取出。

第三节　口唇整形美唇术

一、厚唇修薄术

正常上唇较下唇薄，上唇正常厚度应是下唇的2/3左右。

厚唇是指上下单一或两者同时增厚，表现唇弓缘或唇红缘与红缘间距增宽，并有唇前突。厚唇修薄术必须慎重从事，应是厚唇显著者才考虑手术，否则疗效不显。

在唇红与粘膜交界处设计横向梭形切口，用镊子夹紧唇红与粘膜交界部估计与粘膜的切除量。切口线呈波浪状，唇珠部两线间距小于两侧，以保证唇珠丰满。两侧切口向颊侧延长，以免口角出现猫耳朵畸形。上下唇切口在口角处应相距5毫米，以免破坏口角自然形态。

局部浸润麻醉下切除过多的唇红与粘膜深达口轮匝肌浅层。注意勿损伤唇动脉。一般不作口轮匝肌楔形切除。若伴有唇粘膜下唾液腺肥大者须摘除唇粘膜肥大的唾液腺。切口两侧

不作潜行分离，以5—O丝线直接拉拢缝合。因为切口设计在唇红粘膜交界处，术后处露部分的红唇见不到疤痕。上下唇术式相同。

二、上唇唇红缘不整齐纠正术

在上唇唇红缘错位处设计Z形切口，形成方向相反的错位的唇红和皮肤两个三角瓣。局部浸润麻醉下切开Z形切口，于皮下组织层掀起唇红及皮肤两个三角瓣。两三角瓣互相交换拉置，以5—O丝线缝合切口，使唇红缘对合整齐。

第四节　颌、颏部整形术

一、咬肌肥大纠正术

在下颌角再下方设计与皮纹一致的弧形切口，长约3厘米～5厘米。皮肤切口与咬肌、下颌骨角骨膜切口不在同一平面。局部浸润麻醉下，按设计的切口线切开皮肤及皮下组织。于下颌骨角下缘处切开腮腺咬肌筋膜显露咬肌。在咬肌表面向上牵开面神经的下颌缘支，以免损伤。切断下颌骨角咬肌止点，于骨膜上潜行分离咬肌。将咬肌前层分开，切除内侧部分增生的肌肉。切开下颌骨角后缘骨膜，在骨膜下潜行分离。用骨凿将下颌骨角部增生的骨质予以凿去。咬肌及骨膜在下颌缘处固定。3—O白丝线缝合皮下组织手，5—O丝线间断缝合皮肤切口。术后7日拆线。早期鼓励病员作咬肌活动以防止发生术后肌纤维化。

二、小颏畸形纠正术

手术有口外及口内途径两种。在颏部及颏下画出面部中线。在中线两侧下颌骨后下缘设计 2 厘米长之横切口。局部浸润麻醉下按设计的切口线切开皮肤，皮下组织及下颌骨骨膜。用骨膜剥离器于颏前骨膜下潜行分离，范围略大于所选用的人工颏。注意避免损伤两侧颏神经。骨膜切口比皮肤切口略高，两者不在同一平面上。将人工颏标记出中线位置后，插入一侧骨膜下间隙。折转硅胶人工颏再插入另一侧骨膜下间隙。人工颏中线位置与面部中线对准。3—O 白丝线缝合皮下组织，5—O 丝线间断缝合皮肤切口。

手术亦可采用口内途径。在下唇粘膜离唇龈沟 0.5 毫米～0.7 毫米设计弧形切口长 2 厘米，绕过下唇系带。局部浸润麻醉下按设计的切口线切开粘膜及粘膜下层，向唇龈沟方向潜行分离达下颌骨颏部。切开骨膜，用骨膜剥离器在骨膜下潜行分离范围略大于人工颏。注意避免损伤两侧颏神经。将人工颏标记出中线位置后插入一侧骨膜下间隙，折转硅胶人工颏再插入另一侧骨膜下间隙。人工颏中线位置与门齿中线对准。5—O 丝线分层缝合粘膜下层及粘膜切口。术毕以胶布在下唇颏凹陷部及颏下加压固定。术后 7 日拆线。

第五节　耳部整形术

一、抬风耳畸形纠正术

考虑到招风耳给患儿造成心理阙，招风耳纠正术宜在学龄

前进行。术后耳廓的外缘与头颅侧面的距离 1.7 厘米—2.0 厘米。耳轮呈连续的弧行凸面，从正面观耳轮缘位于对耳轮体后。

向后折叠耳轮，以显现对耳轮及对耳轮上脚的位置，并以龙胆紫画出其轮廓（龙胆紫画线以 2.5% 碘酊加以固定）。用 5 号注射针头依此轮廓线刺穿耳廓全层，自耳后皮肤穿出。针尖涂以美蓝，退出针头。在耳后皮肤及软骨膜上形成对耳轮及对耳轮上脚的轮廓线必须达到耳舟沟上方。耳轮基部与对耳轮间应留有 4 毫米宽的软骨，以免软骨过狭而造成弯曲变形。在全麻或局部浸润麻醉下，耳后对耳轮及对耳轮上脚轮廓线中间作切口，切开皮肤及皮下组织。在切口两侧皮下组织层潜行分离，暴露耳软骨膜的染色点。沿软骨膜染色点切开耳廓软骨，在两纵切口与上方横切口之间保留两个小的软骨桥。切开耳轮软骨时注意勿损伤耳廓前面的皮肤。在对耳轮及对耳轮上脚轮廓线软骨切口内外侧，将耳廓软骨与耳廓前面皮肤及皮下组织略作潜行分离。内外侧软骨切口以〇号白丝线合拢缝合于对耳软及对耳轮上脚软骨条后方。如耳轮尾部形成明显的突起，应予以修正。在耳甲游离缘切除一狭条棱形软骨，使耳轮缘与头颅侧面相矩 2 毫米。向下延长前方软骨切口，切除 1 条耳轮软骨。〇号白丝线间断缝合软骨切口。以纠正耳廓下 1/3 过度突出。如对耳屏游离缘过突，经原切口暴露对耳屏游离缘，并作适当修整。耳后切口两侧切除多余的皮瓣各 1 条，注意避免皮肤切除过多，使耳廓过度向后牵拉。耳垂后皮肤切除略宽，以纠正耳垂向前卷曲。以 5—0 丝线间断缝合切口。术毕对耳轮及对耳轮前脚明显，耳廓横径缩小，耳颅角恢复正常。

二、三角形耳垂重建术

耳垂之内侧先天性与腮部直接联系，影响美观。目前最简单而又效果好的方法是 V—Y 推进法：操作方法是：局麻下与

耳垂宽度相同的前后两切口，相交于下方V的长度相当于重建耳垂下方半孤的3/5，切开皮肤皮下，游离成三角形皮弁，前后分别结节缝合于耳垂内侧，形态完美后再缝合耳垂下部切口。

第六节　面部除皱术

随着年龄的增长，在颜面（包括颈部）逐渐出现一系列标志老年特征。属于正常生理进程的形态变化。主要表现为在皮肤上所出现的皱纹和皱襞。皱纹、皱襞的形成各有其不同的缘由。

皮肤皱纹的形成，系由于表情肌收缩的结果。表情肌的收缩使皮面上出现许多条有固定部位和走向的纹理，以助表达内心喜怒哀乐的情感变化。因皮肤组织具有弹性和张力，当肌肉松驰后，皱纹随即消失。及至老年，由于皮肤组织结构的退行性变，弹性和张力大为减弱，致在多年中反复无数次出现的皱纹，在肌肉松驰时也不能复原。依然存在，当肌肉收缩时更为明显，且益增深呈线沟状。皱纹的走向主要与各该部位肌纤维的走向相垂直。如在额部为数条互相平行的横向皱纹，眉间为纵向，鼻根为横向。外眦角为放射状分布，俗称鸡爪纹，因笑时最明显，故又称笑纹。沿鼻唇沟走行的皱纹多甚显著，并向下延伸至下颌部。环绕口周的上下唇皮肤可见无数与口轮匝肌肌纤维方向垂直的条纹。颈部也因肌肉反复收缩而形成呈横向半环状的皱纹。

皮肤皱襞的形成，系由于老年皮肤和皮下组织结构日益松弛，以及牙齿的脱落，牙槽穴和颜面骨骨质的疏松萎缩，颊间脂肪垫组织的减少等因素，致面部反映和皮下组织自眶缘、颧骨、下颌骨下缘向下方发生重力滑坠，乃形成垂落的皮肤皱襞。

在眶部，可见眼眉向下方移位，上睑从眶上缘往下沉坠所形成的皱襞，特别是颞侧1/3更为显著，甚至可遮盖睑缘。下睑发生同样改变，并常伴有眶隔的薄弱部位向外疝出所以形成的眼睑松垂畸形。面颊部从颧骨向下悬垂构成唇、颊、颏、耳屏前等部位的皮肤皱襞。此外，颈前中部可见在下颌颏部由上而下的纵向皱襞，如颏部有脂肪组织的堆集，则出现垂颏。男性的颈后部也可见有此肤皱襞存在。

颜面老年性改变属于正常生理变化，只在有特殊需要情况下才进行手术治疗。手术原则为切除多余的松驰皮肤，并将深部肌筋膜组织紧缩固定，以消除皮肤的皱纹和皱襞。此种手术称为颜面皱纹舒平手术或颜面皮肤提升拉紧术。其操作方法，为经在耳前耳后并伸入颞部发际内的隐蔽部位所作切口，向上沿颞浅筋膜浅面，向前贴腮腺筋膜表现，向下沿颈阔肌表层，进行广泛的潜行剥离。注意不可损伤头发的毛囊毛根和面神经的分支，将腮腺筋膜、颈阔肌向后上方牵拉，分别与颧弓、胸锁乳突肌的上部和前缘行重叠缝合以紧缩之。然后将皮肤向后上方拉紧，准确测定应该切除的多余部分后缝合。额部皱纹经在额部发际内的冠状切口，向下在帽状键膜和额肌下分离直至眉弓，往上牵引额部皮肤，切除多余的额肌及头皮缝合。如上操作以消除面颈部的皱纹皱襞。

第七节　擦皮术

对于颜面部麻斑、雀斑等皮肤皮损，运用磨削术往往起到迅速或可靠的消除作用。方法是以快速牙钻在麻醉的条件下用特制钢轮摩擦。面部皮肤，深度不超过真皮乳头层的浅层。术后受术部位敷以细沙布。创面初愈时粉红，逐渐因受日光照射

可色素沉着，大部于 3—6 个月吸收后恢复正常。

第八节　隆乳术

乳房过小主要是由于腺体组织的缺少所致，可由于：原发性乳房发育不良；体重急剧减轻，体形骤然消瘦；自发性乳房萎缩，通常发生在妊娠之后；

乳房过小，因乳房的皮肤完整，有弹性，可以扩展，无需修复补充，可行以增加乳房内容物、扩大体积、改善外形为目的有乳房增大整形术治疗。

目前国内大都利用硅胶假体放入乳腺后或胸大肌后进行隆乳。有关充注式假体及胶冻式假体等。两种假体多有利弊，作者较常用胶冻式假体。当然装入假体方法比较简单安全，术后恢复快、形状好。但有少部分人可形纤维硬化，目前尚无更好办法完全避免。但对人体无妨碍。

第九节　切脂及吸脂减肥术

腹壁可因脂肪组织过度增厚，或因皮肤肌肉过度松驰，以致发生腹部臃肿沉坠变形。脂肪组织过度增厚的原因，可能是由于腹壁正中和下部的局部性脂肪堆积所致，称为腹壁多脂症，多见于中年妇女。也可能是全身肥胖在腹壁的表现。皮肤肌肉过度松驰的原因，常由于多次妊娠，腹肌分离，腹壁疝如巨型切口疝或脐疝，肥胖体型者体重突然锐减，以及手术时损伤神经引起腹肌萎缩等造成，称为腹壁皮肤松重症。腹壁肥厚悬垂变形，不仅影响体态，且感牵坠不适，坐卧站立步行也都不便，

夏季腹壁皱褶部位的皮肤，常因受汗水浸渍而发生糜烂感染。

腹壁多脂症，或过度肥胖所致腹壁变形，如发生在较轻的年龄，应首先进行饮食控制和食物成分的调整，并增强体育锻炼，以设法体育减肥，降低体重。如无明显效果或病情较重者，要行手术治疗。皮肤肌肉过度松驰所导致的腹壁变化，则须靠手术方法修复。

为恢复腹壁正常外形所施行的整形手术，称为腹壁皮肤和脂肪切除术，或腹部整形术。腹壁皮肤松垂症也可本此手术原则，并结合局部病因进行治疗。手术切口有多种设计，目的在于如何使创痕隐蔽。一般多主张经横切口施行手术，并保留脐。术时，先在腹壁正中线和两侧髂上棘部位分别作好标志，沿耻骨联合部阴毛分布区的上缘向两侧延伸，越过腹股沟直至体侧髂前上棘之下作横切口。切开后，向上方进行广泛的皮下剥离，达脐后，将剥离起的皮瓣沿中线纵行切开为左右两半。再环绕脐作切口，继续向上剥离皮瓣直达肋缘为止。如有腹直肌两侧分离，应相互缝合加强。如有疝存在，即行妥善的修复。用重叠缝合法加固自胸骨剑突至耻骨联合的肌腱膜层。切除堆积的脂肪组织，然后摇动手术台适当屈体，向内下方牵拉在两侧腹壁所剥起的皮瓣，以测定所需切除的皮肤面积。注意避免切除过多，致缝合后张力太大。在相当于脐部位作凸面朝下的小弧形穿透切口，使脐外露，将各切口分别缝合。术毕，于敷料外用石膏绷带数层制动，弹力绷带缠扎，上置砂袋压迫，为减张而保持屈曲体位，以后逐渐伸展。

单纯的局限性的脂肪堆积近十余年来，国内进行了大量的小切口吸脂的经验。对于皮肤弹性尚可的腹、腰、臀、大小腿部都可以进行。局麻下即可进行，如果一次性吸脂数量，在1800毫升以下，病人体质较好，吸脂时仔细，术毕轻度加压包扎，适当进行引流，其安全性是较为可靠的。而近期部分医疗单位应

用超声波发生器吸脂，报道尚不多，且器械价格昂贵，吸脂时间较长，故尚未大规模开展。

（田嘉积）

第十六章　妇女保健

第一节　青春期保健

一、注意月经期卫生

月经是一种正常的生理现象，但在月经期由于全身的抗病能力减低；子宫内膜脱落出血出现创面，生殖器官防御能力减弱；子宫颈口微微张开，病菌容易侵入。如不注意保护就容易患病。所以经期要注意以下事项。

（一）注意卫生预防感染

月经纸要清洁、勤换。月经带用后要洗净，在阳光下晒干收好。目前，广泛使用卫生巾，舒适、方便。但应注意选择，以性能好，不含萤光剂者为宜。经期每晚用温开水洗外阴部，还可淋浴，但不能盆浴，以防污水和细菌进入阴道。经期禁止性交，以免将细菌带入阴道引起感染，并能促使经血增多或经期延长。

（二）注意防寒保暖

经期应避免淋雨、冷水浴等。因受寒或过强的冷刺激可引起月经失调、痛经、闭经等。经期禁止游泳或深水作业以免引起感染。

（三）避免剧烈运动

经期可以照常工作和学习，适当的劳动，可促进盆腔血液循环。但过度的体力劳动和剧烈运动，会引起经血过多、经期延长。

（四）保持心情舒畅

过度的情绪波动会引起月经不调，并加重经期不适感。在经期有的人有轻度下腹发胀、腰酸、乳房胀痛、疲倦、嗜睡、易怒或忧郁等，这是正常现象，不必紧张恐惧。

（五）经期饮食要少吃辛辣生冷食物，忌烟酒，多喝开水。另外要注意适当休息和充足的睡眠。

二、痛经的防治

凡在月经期或月经前后发生较重的腹痛或其他不适，以致影响生活和工作的称为痛经。分为原发性和继发性痛经两种。原发性痛经常发生在月经初潮后，多见于未婚或未孕妇女。其发病由于子宫发育不良、子宫过度倾屈或膜样月经，使经血流通不畅，从而使子宫收缩增强或痉挛性收缩引起痛经。继发性痛经则由于生殖器官有器质性病变，如盆腔炎、子宫内膜异位症等。

痛经的预防：消除顾虑，及时治疗全身性疾病，开展体育锻练，经期避免剧烈运动和过劳，防止受寒。

痛经的治疗：采取中药及针灸治疗常能取得良好效果。当痛经发作时可用阿托品、复方颠茄片、止痛片等解痉挛及镇痛药。对顽固性痛经可由医生指导用激素治疗。继发性痛经则应治疗原发病。

第二节　孕期保健与优生

一、合理按排孕妇生活注意孕期卫生

孕妇的衣着要宽松，寒暖适度。不宜穿紧口袜，裤带也不宜过紧，以免影响血液循环和胎儿活动。要保证充足睡眠，姿式应采取左侧卧，这样可改善血液循环，有利于增加胎儿营养，并减少妊高征的发生和发展。避免重体力劳动，妊娠28周后不上夜班，最好在预产期前二周开始休产假。孕期适当做保健体操和散步，但应避免剧烈活动和长途旅行，以免流产或早产。

孕妇的汗腺和皮脂腺分泌旺盛，阴道分泌物增多，因此要勤洗外阴部，勤换内衣裤，经常洗澡，要采用淋浴，不可盆浴。妊娠六个月左右开始，每天用肥皂及温水擦洗乳头，洗净后擦上油脂，使乳头皮肤滋润，以防哺乳时乳头皲裂。如果乳头凹陷，每次洗净后用手指将乳头向外牵拉，逐渐矫正，以免产后婴儿吸吮困难。

整个妊娠期间应节制性生活。妊娠头三个月及妊娠末期，特别是临产前一个月应禁忌房事，以免引起流产、早产或产褥感染。

二、定期产前检查安全渡过妊娠期

定期产前检查是对母儿进行围产监护的必要措施。医生通过问病史、体检、测血压、体重及实验室检查，可及早发现妊娠并发症及合并症；了解胎儿发育情况，如有异常给予纠正或结束妊娠；发现并矫正异常胎位；同时给孕妇进行孕期保健指导，使孕妇安全渡过妊娠期。

初次产前检查应在孕12周前，以后每月检查一次，妊娠8～9个月，每半月检查一次，妊娠最后一个月每周检查一次，如有异常情况可酌情增加检查次数。

预产期的计算方法：是从末次月经的第一天算起，月份减3或加9，日数加7，所得日期即为预产期。例如：某孕妇末次月经为阳历1992年8月10日，预产期应为1993年5月17日。在预产期前或后两周内分娩均属正常。

三、孕妇的饮食与营养

孕妇营养的好坏，关系到孕妇的健康和胎婴儿的生长发育。因此要注意孕期饮食，合理调配，既要有足够的热量，又要使各种营养成分的比例适当。饭菜要多样化，不偏食，适当增加副食品种及数量，以满足母体本身和胎儿生长发育的需要。

小米、杂合面含维生素B和蛋白质比精制米面高。新鲜蔬菜和水果含丰富的钙、磷、铁及维生素。牛奶、肝、瘦肉、鱼、虾、黄豆及花生等，蛋白质及微量元素含量较高，有利于胎儿脑细胞的发育。最好每天吃1～2个鸡蛋，应改变以往把大量鸡蛋放在产后吃的旧习惯。但妊娠期补充营养要适当，避免饮食过量，因为孕妇过于肥胖，难产的可能性增加，对母婴均不利。

四、孕期合理用药

胎儿通过胎盘从母体血循环吸收药物。孕妇如果滥用药物或用药不当，可引起胎儿畸形或功能障碍。

药物对胎儿的不良影响，取决于药物性质、剂量、持续使用时间以及胎龄。在胎儿发育的不同时期，影响程度也不同。妊娠头三个月为敏感期，此期是胚胎器官发生阶段，对外界各种有害因子最为敏感，易发生畸形。已知有致畸作用的药物如：反

应停（酞胺呱啶），可引起四肢畸形，表现短臂短腿，称“海豹式畸形”。某些抗癌药物，如甲氨喋呤、环磷酰胺等，可引起胎儿眼、颜面及四肢畸形。抗癫痫药物，如苯妥因钠、苯巴比妥、扑痫酮，可引起腭裂、心脏及骨骼畸形。激素类药物，如性激素可引起女胎男性化或男胎女性化。

另外有些常用药物，虽不引起胎儿畸形，但孕期大量或长期使用，可使胎婴儿出现某些功能障碍或发生疾病。如四环素可使胎儿发生严重溶血性黄疸、婴儿乳齿黄染、牙釉质发育不全。链毒素、奎宁可致先天性耳聋。长效磺胺可引起新生儿核黄疸等等。所以，孕期使用这些药物时应慎重。

目前有另一种倾向，有些孕妇由于惧怕药物影响胎儿，因此自己有病也拒绝用药，这也是有害的。孕妇患病应该及时检查治疗，否则对母婴反有危害。如常见的妊高征，如果在早期轻症时不服药控制，就可能发展为先兆子痫或子痫，出现抽搐、昏迷及其他严重并发症，威胁产妇和胎儿的生命安全。因此，孕期滥用药物和一概禁忌药物都是不对的。

五、烟酒对胎婴儿的影响

在烟草中含有很多种有害物质，其中毒性最大的是烟碱（尼古丁）。孕妇吸烟或在烟雾缭绕的环境中生活、工作，可导致流产、早产、胚胎发育迟缓、甚至引起畸形，如先天性心脏病、无脑畸形、智力低下等。围产儿死亡率也明显增高。

孕妇饮酒对胎儿同样有害。长期饮酒，可引起本身慢性酒精中毒，还可使胎儿发生“胎儿酒精中毒综合征（FAS）”。FAS的胎儿生长迟缓、中枢神经系统发育障碍，智力低下、面部奇特，头小、前额突起、眼裂小、斜视、凹鼻梁。有的发生先天性心脏病及四肢畸形。男女有一方酗酒后性生活受孕者，也易生育先天性畸形儿，如先天愚型、脊髓膜膨出等，以致引起智

力缺陷，西方有的国家饮酒盛行，在星期天酗酒后性生活而孕育的孩子，往往有上述缺陷，他们把这样的病孩叫做“星期天婴儿”。

由此可见，孕妇吸烟、饮酒不但对自身不利，对胎婴儿也危害不浅。因此，为了优生，为了孕育健康的下一代，孕妇及哺乳期妇女应戒烟酒。

六、预防病毒感染减少畸形儿的发生

在妊娠期间发生宫内病毒感染，可致胎儿死亡、先天畸形或精神发育迟缓。目前认为能影响胎儿正常发育的病毒有风疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、流感病毒、水痘与带状疱疹病毒等十多种。其中最主要者为风疹病毒。孕妇如感染风疹病毒，可引起胎儿多种先天畸形或功能障碍，称为先天性风疹综合征，其表现如聋、哑、失明、先天心脏缺陷等。

病毒多以空气中飞沫为媒介，由呼吸道传染。也有原已存在体内但不致病的病毒，当发热、疲劳等使身体抵抗力减低时，则引起发病。因此要预防病毒感染，孕妇要注意经常作一些户外活动，居室要经常开窗，使空气流通。避免疲劳和睡眠不足，保持身心健康，提高身体抵抗力。避免到人多拥挤的公共场所，必要时可带口罩。

七、遗传性疾病的产前诊断

产前诊断也叫宫内诊断。是对有可能生育遗传性病儿的孕妇，在其妊娠4～5个月时，抽取羊水进行染色体检查，或生物化学分析，早期诊断胎儿是否患有遗传性疾病或先天畸形。对严重患病的胎儿，可及时终止妊娠，以达到防止遗传病延续的目的。

遗传性疾病的种类繁多，现已知有3000多种。目前把遗传病分为三大类，即单基因遗传病、多基因遗传病和染色体疾病。

产前诊断的范围有以下几方面：

1. 染色体异常的产前诊断：如前次胎儿有染色体异常者；35岁以上的高龄孕妇，可能生先天愚型儿，母亲年龄越大先天愚型儿的发生率越高；多次流产、死产、或生过畸形儿者；妊娠早期受过大量化学毒剂、射线或严重病毒感染者均应进行产前诊断。

2. X连锁遗传病的产前诊断：此类疾病与性别有关。其发病规律为携带有病基因的女性，本身没有症状，但能将有病基因遗传给男孩使之发病。携带有病基因的男性本人一定发病，并能遗传给女儿使之成为携带者。如血友病、红绿色盲等。严重者须测定胎儿性别，如为男胎可考虑终止妊娠。

3. 先天畸形的产前诊断：先天性疾病有些是遗传的，有些不是遗传的，而是由于妊娠早期受了某些因素影响，如严重风疹感染或药物影响所引起的。

先天畸形除采用孕妇血清或羊水测定甲胎蛋白，以诊断开放性神经管缺陷病（如无脑儿、脊柱裂）以外，还可用超声波、羊膜腔造影、以及胎儿镜等方法进行诊断。目前超声诊断已成为首选方法，它能诊断多种畸形，被认为是一种安全、迅速、比较准确的诊断方法，已被广泛用于临床。以往用X线检查诊断胎儿骨骼异常，但X线本身是一种重要的致畸因子，故应避免对妊娠子宫作大剂量照射，即使是胸部照射，也宜在妊娠七个月以后进行。

第三节　妊娠期异常情况处理及并发症防治

一、流产与自然陶汰

凡妊娠不到20周，胎儿体重不足500克而中止妊娠者称为流产。发生在12周以内的为早期流产，12周以后的为晚期流产。前者多见。

引起流产的原因有母体及胚胎两方面的因素。母体患急、慢性疾病，如肺炎、流感等，高热可引起子宫收缩而导致流产。慢性病如严重贫血、慢性肾炎等。孕妇有生殖器官疾病，如子宫畸形、子宫肌瘤等。孕卵异常是早期流产的主要原因，由于精子或卵子的缺陷，或孕卵受某种有害因子的毒害所致。胎盘发育异常可引起胚胎死亡而流产。另外，外来因素如外伤、剧烈运动等也是流产的诱因。流产的主要表现是阴道流血及下腹疼痛。应及时去医院诊疗。

预防流产应注意孕期卫生和休息，适当增加营养，避免剧烈运动，节制性生活（妊娠头三个月禁止性交）。及时治疗各种急、慢性疾病。资料记载，在早期流产中，有50%～60%胚胎发育不全或染色体异常。认为自然流产是人类的自然陶汰，盲目保胎不但徒劳，而且还可能有害，免强保住，将来可能出生一个病残儿。孕早期用大量黄体酮保胎，可能引起胎儿畸形。所以，原因不明的早期自然流产，以听其自然为宜。当然，由于母体疾病或外伤所致流产，也可适当用药保胎。

二、预防早产降低围产儿死亡率

妊娠28～37周之间，体重不足2500克终止妊娠者称为早产。早产儿各器官发育尚不够成熟，机体调节机能，抵抗力都比较差，生活能力薄弱，容易并发吸入性肺炎、新生儿硬肿症、佝偻病、贫血等疾患，是围产期（妊娠28周至产后七天内）死亡的主要原因之一。

引起早产的原因，一般与孕妇某些疾患有密切关系。例如母体患心脏病、肾脏病、重度贫血、先天性子宫畸形、异常妊娠、羊水过多、外伤等，均可能造成早产。妊娠晚期性生活易引起胎膜早破。另外胎儿畸形也可引起早产。

预防早产要注意孕期卫生，加强营养，定期作产前检查，及时发现妊娠并发症，及时矫治。妊娠晚期节制性生活。避免剧烈活动及拥挤、摔倒。

如已发生先兆早产，应卧床休息，按医生指导服镇静剂及安胎药。如保胎无效，子宫出现规律收缩，子宫颈口逐渐扩张，或胎膜已破，阴道有羊水流出，早产即不可避免，应住院待产，以便争取在医护人员精心监护下获得活婴。

三、妊娠高血压综合征的早期发现及控制

妊娠高血压综合征简称妊高征。多发生在妊娠24周以后。其主要临床表现为水肿、高血压、蛋白尿，按病情轻重而分为轻度、中度及重度三种。轻度只有水肿或高血压。中度有其中两项或三项，水肿加重，血压继续升高，但不超过21.3/14.6kPa（160/110mmHg）。重度是在中度的基础上病情进一步加重，伴有头痛、眼花、胸闷、呕吐等，称为先兆子痫。继续发展则发生抽搐、昏迷，称为子痫。病情严重者可累及脑、肾脏、心脏

等重要脏器，孕产妇可死于严重并发症。妊高征对胎婴儿的影响很大，胎儿可因缺氧而早产、宫内死亡，也是新生儿窒息和死亡的重要原因。

妊高征防治的关键在于早期发现，及时治疗。于妊娠中期可采用转身试验（ROT）预测诊断。方法是令孕妇仰卧位测血压，改左侧卧位再测一次血压，如仰卧位时舒张压较左侧卧位时>2.7kPa（20mmHg），提示该孕妇有妊高征倾向，应适当休息，密切随诊。并要注意以下几点。

1. 孕妇应掌握妊娠、分娩的一般常识，解除不必要的思想顾虑，保持情绪稳定，心情愉快。

2. 妊娠三个月时建立孕产妇保健卡，定期检查，密切注意血压、水肿及体重增长情况，检查尿蛋白，注意有无眼花、头痛等自觉症状。双胎、羊水过多、原发性高血压、慢性肾炎和糖尿病患者，容易并发妊高征，须特别注意。

3. 孕妇应有足够的休息和睡眠。轻症者可适当减轻工作，或在家休息。中度以上须住院治疗；卧床休息，采取左侧卧位。适当限制食盐。根据病情选用镇静、解痉、降压等药物治疗。

四、产前流血——妊娠晚期的危险信号

产前流血是指妊娠晚期出血。最常见的原因是前置胎盘和胎盘早期剥离，两者都是产科严重并发症，如处理不当能威胁母儿安全。

前置胎盘：胎盘的正常附着处在子宫体部，如附着于子宫下段或覆盖在子宫颈内口处，称为前置胎盘。其主要症状是在妊娠晚期无腹痛的阴道流血，可反复发生，出血量一次比一次多。有的突然一次大量出血，就可使病人进入休克状态。出血往往发生于不自觉中，有时患者半夜睡醒，方发现自身已卧于血泊之中。前置胎盘对母婴威胁较大，可发生严重的产前、产

后出血、产褥感染。偶有在破膜时，羊水由血窦进入血循环，发生羊水栓塞而危及产妇生命者。对胎儿可引起早产或缺氧窒息死亡。

胎盘早剥：在正常情况下，胎盘是在胎儿娩出后才剥离排出。若在胎儿娩出前，胎盘一部分或全部从子宫壁剥离，称为胎盘早剥。临床表现有腹痛和阴道流血。有的外出血不多，以子宫内出血为主，这种类型的特点是子宫胀大、腹痛、子宫如板状硬、有压痛，严重者胎动停止、胎心音消失。继而发生凝血功能障碍，出血不凝，或急性肾功衰竭，少尿或无尿，为胎盘早剥时产妇死亡的主要原因。

产前流血的预防：前置胎盘的发生可能与子宫内膜病变有关，如多产、产褥感染、多次刮宫内膜受损。胎盘早剥则与妊高征、慢性高血压病有密切关系。另外，妊娠晚期腹部直接受撞击，或摔倒等外伤，也可促使胎盘早剥。因此，预防产前流血首先要搞好计划生育，避免多次作人工流产。注意产褥期卫生，防止产褥感染。积极防治妊高征及慢性高血压等疾病。做好孕期保健，妊娠末期注意避免腹部受外伤、禁止性生活。

妊娠末期一旦发现阴道流血，应及时就医，以免延误时机，造成不良后果。

五、胎位异常的矫治

胎位异常是造成难产的因素之一。除枕前位为正常胎位以外，其余胎位均为异常。妊娠期能发现的异常胎位，是指臀位和横位而言，以臀位多见。

胎位不正的防治：首先应定期产前检查，及时发现，适当处理。妊娠 28 周前，羊水相对较多，胎儿活动度大，胎位多不固定，此时不必急于干预，日后多能自动转为头位。在妊娠 28～32 周间，如仍为臀位或横位，则应采取措施矫正为头位。但

也不能处理过晚，至妊娠末期胎儿较大，羊水相对减少，胎儿活动受限，影响矫治效果。

矫正胎位常用的方法有：胸膝卧位、艾灸至阴穴。这两种方法均应先由医生指导，掌握正确做法后可在家里进行，每日早晚各一次，每次10～15分钟，一周后复查。每次做前须排空小便，解松裤带，以利胎儿回转。也可行激光照射至阴穴。如以上方法均无效，可在妊娠32周左右，由有经验的医生行外倒转术。如果矫治没有成功，临产前应提前住院，以便根据情况决定分娩方式及相应的处理。

六、预测胎儿安危的自我监护

孕妇自我监护，就是对胎儿的生长发育及安危情况进行自我检查，以便及时发现异常。常用的监护内容有胎动、胎心、子宫底高度等。先由医生指导，以后在家里进行。

（一）胎动监护

从妊娠28周开始，由孕妇自己数胎动次数。数胎动时，孕妇取侧卧位或半坐位，两手轻放腹壁上触感胎儿的活动，每日数3次（早、午、晚各1次），每次一小时，作好记录，将3次胎动次数相加乘以4，就是12小时的胎动次数。如12小时胎动次数达30次，说明胎儿情况良好。如不足20次，或胎动频繁，表示胎儿有一定危险，及时去医院检查。

（二）胎心监护

妊娠20周以后，可由家属用木管听筒，或以耳直接贴于孕妇腹壁听取。胎心音像钟表“滴答”声，正常每分钟120～160次。过快、过慢或不规则，都说明胎儿在宫内有缺氧情况，应及时就医处理。有时在侧腹部可听到子宫动脉杂音如吹风样，与孕妇的脉搏数一致，应注意鉴别，勿误认为胎心过缓。

胎心位置：妊娠6个月以下，胎心多在脐下正中或近耻骨

联合处。6 个月以上，在脐下一侧（胎儿背部）。如果在脐上听到胎心，则可能胎位不正（臀位或横位），应到医院检查。

（三）子宫底高度

子宫底的高度间接反映胎儿的生长发育情况，孕妇可以自测，能初步了解胎儿生长是否正常。孕妇可于排尿后取仰卧位，两腿屈曲，使腹壁放松，以手指触摸子宫底，找出准确位置。宫底正常高度见附表：

附表　　妊娠各月子宫底高度

妊娠周数	妊娠月数	子宫底高度
12 周末	3 个月末	耻骨联合上 2～3 横指
16 周末	4 个月末	耻骨联合与脐之间
20 周末	5 个月末	脐下 1～2 横指
24 周末	6 个月末	脐平或脐上 1 横指
28 周末	7 个月末	脐上 2～3 横指
32 周末	8 个月末	脐与剑突之间
36 周末	9 个月末	剑突下 2 横指
40 周末	10 个月末	脐与剑突之间或稍高

如孕妇过于肥胖或羊水过多时，以宫底高度来判断胎儿生长发育情况则不准确，需结合其他检查方法，方能得出比较正确的结论。

第四节　妊娠合并症的防治

一、心脏病孕产妇的“三关”

妊娠期由于胎儿的发育，母体对氧和血液供应的需要量大

增，血容量随妊娠月份而逐渐增加，到 32～34 周达最高峰。分娩期子宫收缩、产妇进气，使血压及肺循环压力显著升高。胎儿胎盘娩出后，子宫骤然缩小，子宫内血液突然进入体循环。产后 24～48 小时内，组织内水分大量回到体循环，经肾脏排出。这些因素均大大增加了心脏负担。由此可知在妊娠 32～34 周左右、分娩期及产后三天内，是心脏负荷最重的时期。因此，有器质性心脏病的孕、产妇在这三个时期常因心脏负担过重，而发生心力衰竭，甚至危及生命。胎儿也因缺氧可发生早产、胎儿发育迟缓或胎死宫内。

为了母婴的安全，患有心脏病者在妊娠前应到医院详查，以决定是否可以妊娠。病情严重者，如心衰、风湿性心脏病伴有心房颤动、过去妊娠有过心衰、高血压心脏病及 35 岁以上又有心脏病者，均不宜妊娠。如已妊娠应早期作人工流产。

病情较轻可以妊娠者，应从妊娠早期开始定期到产科及内科检查，以了解心脏代偿功能和有无心衰。如无心衰则在预产期前两周住院待产。

预防心衰要注意以下几方面。

（一）保证充足的休息和睡眠，每晚应有 9～10 小时的睡眠时间，每日下午要有 2 小时休息。避免过度体力劳动和情绪激动。

（二）饮食调配，最好吃高蛋白低糖饮食，体重不宜增加过多。整个孕期体重增加以不超过 9 公斤为好，以免过多的增加心脏负担。适当限制食盐的摄入量。

（三）积极防治某些并发症，如贫血、妊高征、维生素 B_1 缺乏等。预防感染，尤其上呼吸道感染，是最常见的诱发心衰的因素。

（四）分娩期不要紧张，主动配合各种必要的医疗措施，如会阴切开、人工助产等，以利于缩短产程，减轻心脏负担。

（五）产后三天内应充分休息，并严密观察心率、心律、呼吸、血压及体温的变化。应在床上多活动下肢，包括足趾活动，5～7 天后，如情况允许可起床行动，以防血栓形成。

产后二个月可考虑作输卵管结扎术。

二、糖尿病对孕妇及胎儿的影响

患糖尿病的孕妇，妊高征、羊水过多、产后出血的发病率增高。患糖尿病时抗感染能力较差，易发生外阴溃疡、肺结核、肾盂肾炎，及肺部和皮肤等处的感染。糖尿病对胎婴儿也有不良影响，胎儿往往发育过大，出生体重可达 4 公斤以上，常造成难产。也有的引起胎儿畸形或发生死胎、死产。新生儿可发生呼吸困难综合征及低血糖。

糖尿病孕妇要密切配合医护人员的监护和管理，以期顺利渡过妊娠期，并降低胎婴儿死亡率。可根据病情轻重决定是否可以妊娠。重症糖尿病对胎婴儿及孕妇本人预后均不良，不应继续妊娠，孕早期应作人流，中、晚期可作引产。病情较轻或易于控制者，可继续妊娠，但须注意以下各项。

（一）按时去医院检查，妊娠 28 周前每 2 周检查 1 次，28 周后每 7～10 天检查 1 次。除产科检查外，同时作 B 超、眼底检查，以及血糖、酮体等必要的实验室检查。

（二）饮食控制及如何应用降糖药，可参考糖尿病一节。

孕妇的饮食控制不宜过严。为了弥补丢失的尿糖和供应胎儿的生长，需要足够的热量，每日热卡以 125KJ/kg（30kcal/kg）体重计算，其中碳水化合物约 200～250g/日，主食约 7～8 两/日，全日食物最好分 4～6 次进餐，晚上临睡前进食 1 次，以避免午夜或清晨出现低血糖。经过饮食控制并反复调整，如能达到尿糖阴性或（＋）孕妇既能从事日常工作，又无饥饿感，病情得到控制，则最为理想。

（三）如果单用饮食治疗不能控制尿糖时，则需用胰岛素治疗，孕期一般不用口服磺脲类降糖药，因有导致胎儿死亡或发生胎儿畸形的可能性。

（四）如病情不稳定，而且眼底病变、肾功能持续恶化，应考虑终止妊娠。

（五）糖尿病孕妇应提前住院，于妊娠35～36周时住院待产，并作进一步治疗。

三、性传播疾病对胎婴儿的危害

性传播疾病的种类较多，但其中以淋病和梅毒传播最广。

淋病不仅在成年人中间传播，也有无辜的婴幼儿小患者。由于幼女的阴道上皮对淋病双球菌特别敏感，因此患淋病者，容易通过共用毛巾、浴盆等传染给在一起生活的幼女，使之发生淋菌性阴道炎。患病的产妇在分娩过程中，新生儿通过阴道时会受到传染，发生淋菌性眼炎。患儿两眼红肿、疼痛、化脓、甚至导致双目失明。患梅毒的孕妇，梅毒螺旋体可通过病变破坏的胎盘传给胎儿，引起早产、死产，或侥幸得活婴也是先天梅毒儿。真是“父母荒唐，子女遭殃”。

为了家庭的幸福，为了子女的健康，不论男女，患了性病未经治愈不能结婚，不能怀孕。患淋病产妇的新生儿应及时给滴眼药水。父母一方传染上性病时，要注意隔离消毒，如洗澡盆、毛巾、衣被物品等要分开用，特别要注意保护幼女。

对性病的预防，关键在于杜绝不正常的性行为，坚决抵制婚外不洁性交，特别要防止与性病患者发生性关系。

近年来，一种新的性传播疾病—艾滋病，已引起人们的高度重视，有人把它称作“超级癌症”，其危害之大，世人皆知。

感染艾滋病的妇女怀孕后，常常可以把病毒传给胎儿或新生儿，这些孩子出生后，大部分在5岁前死亡。目前对艾滋病

尚无有效的治疗方法，关键在于预防。预防措施请参阅有关章节。

第五节　产褥期保健

一、产褥期卫生

产褥期是指产妇在分娩后，生殖器和全身逐渐恢复的时期，约6～8周。此期由于妊娠、分娩的生理变化及体力消耗，使产妇抵抗力大大降低，容易发生感染和其他病理变化，因此应注意以下几方面。

（一）休息与活动

产后24小时内应卧床休息，健康产妇可在24小时后起床活动，并逐渐增加活动量，以促进子宫复旧，排出宫腔积血，还利于增进食欲、减少尿潴留及便秘的发生。如有特殊情况，可适当延迟起床时间。卧床休息时应注意经常变换体位，如仰卧、侧卧、俯卧等，长时间仰卧位易造成子宫后倾。

（二）饮食

产妇应补充营养，多吃些蛋、肉、鱼、豆类、新鲜蔬菜及水果等。有些地区还存在“月子里吃素不吃荤”的旧习惯，应当破除。也要防止饮食过量和偏食，产后头两天，可吃容易消化的半流食，不宜吃过多的煮鸡蛋，以免引起消化不良。

（三）保持清洁卫生

每天用温开水擦身并擦洗外阴部（用专用盆和软毛巾），避免污水流入阴道。月经带要常洗晒，勤换垫纸。恶露干净后可洗淋浴。产后8周内禁止性交以防感染。室内要清洁舒适，空气流通，冷暖适宜。

（四）注意大小便通畅

产妇在产后 4～6 小时应排尿一次，以后按时排尿，避免膀胱过度膨胀而致尿潴留。如产后 6～8 小时仍无尿排出，可扶产妇坐起或下地排尿，并可于下腹部放置热水袋，或针刺疗法促进排尿。如无效则应由医护人员在严密清毒下导尿。

产后初期由于活动少，肠蠕动减弱，腹壁松弛，易发生便秘，应注意多吃蔬菜和水果，早日起床活动，必要时可用开塞露或服缓泻剂。

二、产褥期感染的预防

在分娩后，由生殖道感染所引起的疾病，称为产褥感染或产褥热。可由外界细菌进入产道或自体有感染病灶而引起。

由于感染部位、细菌种类及产妇抵抗力不同，临床表现也不同。轻者只局限在会阴、阴道等浅部伤口感染。重者细菌可侵入子宫、输卵管、盆腔等处引起急性炎症。患者发热、寒战、下腹疼痛、恶露血性或脓性，可有臭味。个别病例还可引起腹膜炎甚至败血症，严重威胁产妇生命。当产后发热一时查不出原因时，均应按产褥感染进行抗炎治疗。

产褥感染应以预防为主。要加强孕期保健，增强孕妇抵抗力，治疗各种孕期并发症，如贫血、营养不良等。妊娠末期避免盆浴和性交。注意孕期及产褥期卫生。对身体各部的慢性感染性疾病，如齿龈感染、扁桃体炎等，最好在未孕前进行治疗。医务人员接产时要注意消毒隔离，严格遵守无菌操作。如有产后失血过多、产程延长、胎膜早破或手术，产后应预防性用抗生素。

三、移风易俗预防产妇中暑

产妇中暑是在产褥期因高湿、高温、通风不良及体质虚弱的条件下引起的一种急性热病。由于受旧风俗的影响，有的产妇分娩后恐怕“受风”，即使在酷暑盛夏，也要穿厚衣裤，睡火炕，盖棉被，门窗紧闭不透风，影响体温放散，而致体内高热发生中暑。

中暑开始时表现疲乏、头晕、头痛、口渴、恶心、多汗等前驱症状。此时如未作适当处理，则体温上升，脉搏、呼吸增快。病情继续发展，体温可高达40～42℃，痱子遍布全身，无汗，尿少，继而出现神志不清、狂燥不安、昏迷、抽搐、血压下降等危重症候。如不及时抢救，常在短期内呼吸循环衰竭而死。有的病人虽可挽救生命，亦可因中枢神经系统损害而留下严重后遗症。

预防及处理：产妇中暑是完全可以预防的。关键是要改变“捂月子”的旧风俗习惯。产妇出汗多，要多喝水，每天用温水擦澡。衣着被褥不要太厚，冷暖适宜即可。房间要通风换气，保持凉爽，但不要直接对着风吹，以防感冒。一旦出现中暑的前驱症状，应立即离开高温环境，撤去被褥，解开衣服，将病人移至凉爽通风处，安静休息，用电扇吹风，用水擦身，喝淡盐水，吃西瓜、冰果等，一般症状即可消失。如经上述处理不见好转，或病情较重，应立即送往医院治疗抢救，切不可等待观望，延误时间，以免造成严重后果。

四、预防乳腺炎

产妇在产后2～3天，乳腺开始分泌之前，由于静脉及淋巴管瘀滞，乳房先有膨胀、发硬、稍有触痛。有的发热，但一般

体温不超过38℃。这些现象持续1～2天会自然消退。乳腺开始分泌后，如乳腺管阻塞乳汁积聚引起发热，可超过38℃，此时在乳房局部热敷，挤空乳汁后体温即可下降。如局部有硬结伴红、肿、压痛，并有高热，这就是得了乳腺炎，应积极治疗。

防止乳腺炎要注意以下几点：

1. 初孕妇在怀孕6个月后，应经常用肥皂和温水擦洗乳头，使乳头皮肤韧性增强，以免哺乳时造成乳头皲裂而致细菌侵入引起炎症。

2. 产后当乳房开始分泌乳汁，乳房胀痛发硬时，可作热湿敷，同时用手按摩并挤出乳汁使肿块变软，乳汁排出通畅。

3. 按时喂奶，每次将乳汁排空，如果婴儿吸吮能力差，可用吸奶器吸尽乳汁。喂奶前后用湿毛巾擦洗乳头，保持乳头清洁。发现乳头皲裂及早治疗。

如已发生乳腺炎，可用水调散，或蒲公英和紫花地丁捣烂外敷，同时用抗生素治疗。如已形成脓肿，则应到医院作脓肿切开排脓。

第六节　常见妇科病的防治

一、几种常见阴道炎的防治

（一）滴虫性阴道炎

滴虫性阴道炎是由阴道毛滴虫感染引起。其传染途径可由性交直接传染，亦可通过公共浴池、浴盆、浴巾、游泳池、坐式厕所、不洁的医疗器械及衣物等间接传染。

受感染后，白带增多，呈稀薄泡沫样，有臭味，外阴瘙痒、疼痛。滴虫可侵入尿道、膀胱引起炎症。滴虫还能吞噬精子，又

因大量分泌物能防碍精子存活，可引起不孕。将患者阴道分泌物涂片，直接在显微镜下找到滴虫即可确诊。

预防：建议有关部门取缔大澡塘，改为淋浴。公共厕所改为蹲式。加强游泳池的管理，禁止患者进入游泳池。注意个人卫生，不与患者共用脚盆、毛巾及互穿衣服。医疗部门要做好消毒隔离，防止由敷料、器械造成交叉感染。

治疗：外用药可选用甲硝唑（灭滴灵）、滴维净等，每晚1片放入阴道，5～10次为一疗程。1%乳酸液或0.5%醋酸液冲洗阴道，每日一次，10次为一疗程。甲硝唑也可口服，适用于未婚女患者。一般用0.2g，每日3次，7天为一疗程。治疗期间避免性交。为了避免重复感染，内裤及毛巾应用开水烫洗，如能煮沸5～10分钟则对消灭病原更为有效。

（二）霉菌性阴道炎

霉菌性阴道炎是由白色念珠菌感染所致。多见于孕妇、糖尿病患者及接受大量雌激素治疗，或长期应用抗生素者。受感染后的表现是外阴奇痒、坐卧不宁、灼痛、白带多，呈白色凝乳状或豆腐渣样为本病特点。

预防：与滴虫性阴道炎同。

治疗：用制霉菌素片、栓剂或软膏，塞入阴道或涂擦局部，每晚1次，10天为一疗程。也可用2～4%苏打水冲洗阴道，每日1次，10次为一疗程。另外，双唑泰栓、克霉唑栓也有较好疗效。

（三）老年性阴道炎

绝经后的老年妇女，因卵巢功能衰退，雌激素水平降低，阴道壁萎缩粘膜变薄，局部抵抗力减低，细菌容易入侵繁殖引起炎症。得病后白带增多，黄色水样，有时呈血性或脓性。

防治：注意个人卫生，药物可用乙烯雌酚片0.25～0.5mg。雌泰栓，或阴道炎栓，每晚1粒放入阴道，7～10天为一疗程。

10%的洁尔阴洗剂，及双唑泰栓对以上三种阴道炎均有一定疗效。

二、积极防治子宫颈糜烂

子宫颈糜烂是妇科常见病，是慢性宫颈炎的一种表现。患者多是生育期妇女，特别是生育过密或多产妇女。可因分娩，子宫颈部损伤细菌侵入所引起，也可由急性宫颈炎转为慢性。患者常感觉腰酸、下腹不适、白带增多是其主要症状，有时性交出血。重度宫颈糜烂可引起不孕。

防治：宫颈糜烂与子宫颈癌的发生有一定关系，因此应积极防治。要注意经期、产褥期卫生，避免感染。已婚妇女要每年作一次妇科检查，以便及时发现，早期治疗。治疗前应先行宫颈刮片作细胞学检查，以排除宫颈癌。治疗应在医院进行，可用激光、电熨术、及冷冻疗法。新近有应用波姆光疗仪治疗，效果更好。轻度可局部上药。

三、定期普查妇女病是防癌的有效措施

子宫颈癌是妇科最多见的恶性肿瘤，占妇女癌瘤的半数以上，多见于40～50岁的妇女。其发病原因尚不清楚，但与早婚、生育过多、宫颈裂伤、宫颈糜烂、性生活紊乱等因素有关。

宫颈癌并非不治之症。提高治愈率的关键在于抓“三早”，即早期发现、早期诊断、早期治疗。宫颈癌早期一般没有明显症状，以后可出现白带增多，或有少量阴道流血，特别是性交后流血。绝经后的妇女又出现阴道流血，更应考虑宫颈癌的可能性。到晚期则出现明显症状，白带黄色，有时呈高粱米汤或血水样，有腥臭味。阴道不规则出血。患者常感到下腹及腰部疼痛、无力、消瘦、贫血、发热等。如癌瘤侵犯膀胱或直肠，则

可出现血尿及大小便困难。

宫颈癌的防治关键在“防”。已婚妇女应定期每年作一次妇科防癌检查。如发现白带增多、性交出血。或绝经后阴道又流血，均应及时到妇科检查。有宫颈糜烂的应及时治疗，定期复查。提倡晚婚，避免生育过多过密。宫颈癌的治疗包括手术、放射、化疗、中药等疗法，应及早到医院就诊。

（寸琼瑶）

第七节　女性更年期保健

一、女性更年期综合征

（一）概念

女性更年期（围绝经期），是指女性生理机能从性成熟期（生育期）向老年期发展的过渡时期。也可以认为更年期是卵巢功能衰退的适应期或绝经前后内分泌环境异常变动期。在此时期内，部分妇女（约10%～30%），可出现一系列以植物神经功能失调为主的症候群，称为更年期综合征。更年期一般分为绝经前期、绝经期、绝经后期三阶段。更年期具体时间因人而异，长短不一，可由几个月到数年。与种族、遗传、气候、环境、生活方式等因素有关。一般以45～55岁者居多。此时期显著的变化是月经不规则直到经绝，生育能力丧失，性生活能力降低。

（二）病因

女性随年龄的增长，身体结构及功能出现老化，包括丘脑下部、脑垂体、卵巢引起机体内分泌环境的明显变化，间脑植物神经中枢功能紊乱，导致本病的发生。由于卵巢功能衰退后，雌激素对脑垂体的抑制作用减弱，或因卵巢切除（包括医疗、化学损伤、手术等）而引起继发性垂体功能亢进，直接影响对甲

状腺、肾上腺皮质与垂体丘脑间的相互调节作用，干扰了神经内分泌正常关系，引起植物神经系统功能紊乱，以及生活环境、个人体质、心理因素等而导致本病一系列症状的发生。

（三）临床表现

1. 月经不调：指月经量和月经周期改变。绝经前期即出现月经周期紊乱，如周期延长，有的2～3月或间隔更长时间来一次，经血量多，甚至淋漓不断；或月经周期缩短为15～20天来一次，经血量多少不定；也有月经无周期性，常有短时间闭经后，又不规则出血，持续数月，渐渐稀少直至闭经，或月经周期一直正常，常在大出血后，月经突然停止。总之，多数女性有月经紊乱阶段，大约1～2年后绝经。有时误认为子宫癌性出血，因此，更年期出现月经紊乱，要及时到医院妇科检查。

2. 植物神经功能失调：由于血管运动神经功能障碍，特别是颈部交感神经功能亢进，最多见为头颈部阵发性潮红潮热，继之出汗、烦躁、易紧张、爱激动、乏力、抑郁、失眠、多梦等，或伴四肢皮肤发麻、刺痒、蚁走感等异样感觉，也可伴头晕、目眩、耳鸣、恶心、呕吐、精神不集中，记忆力减退等症状。

3. 心血管系统功能失调：由于中枢神经功能障碍及内分泌失调，造成脂质紊乱、血脂增高。如血管功能失调，可出现心悸、心动过速或心动过缓。血压升高、波动较大，其特点是收缩压明显增高，可达24.0～25.3/12.0～14.7kPa（180～190/90～110mmHg），而舒张压增高相对不明显，平静后可恢复正常或接近正常水平。血压波动大时与阵发性面部潮红相一致，同时出现阵发性头痛，多以后头及前头部疼痛为主，也有偏头痛或三叉神经痛等表现，但需注意，由于雌激素明显下降，偶而出现急性心肌梗塞。

4. 代谢功能失调：由于新陈代谢障碍，脂肪代谢失常，多数女性于更年期时肥胖，脂肪多堆集于腰、腹、臀、乳房、下

颏及上肢等部位。也有类似甲状腺功能亢进，出现明显消瘦者。

由于肥胖加重机体负担，氧耗量可增加30%～40%，患者怕热多汗；横膈上升，使呼吸运动及血液循环受影响。患者易感疲劳和呼吸短促，常伴头痛、头晕、心悸、腹胀、下肢浮肿等。易发生冠心病、高血压、糖尿病、痛风、肝脏痛、胆石症等疾病。

5. 骨质疏松症：由于具有代谢合成功能的雌激素及雄激素减少，肾上腺糖皮质激素、生长激素和甲状腺激素增多，影响成骨细胞的造骨过程；加之年大体弱活动减少，影响骨生长代谢和钙质沉积，致使造骨速度减慢，而骨吸收过程反而增加；由于消化功能降低，造成蛋白质、维生素和钙质相对不足，致骨质逐渐疏松。主要表现为腰背部疼痛、脊柱骨椎体变形，脊柱弯曲度大，所致驼背及变矮。Albright 等于1941年因本病多在绝经后10年左右发病而命名为绝经后骨质疏松症，绝经愈早，发病愈早，故老年女性易骨折，而且康复较慢。

6. 关节症状：更年期女性，约30%伴有关节痛，主要部位有股关节、膝关节、骶髂关节钝痛或放射痛。活动时间长，疼痛加重，甚至关节强直，屈曲受限，或伴水肿。亦可出现肩、颈关节酸痛、沉重感，劳累或受寒后加重，称为五十肩，部分患者同时出现肌肉、筋膜、韧带、皮下组织等呈慢性进行性或阵发性疼痛。

7. 皮肤症状：由于神经内分泌失调，皮肤老化，表现为皮肤松弛或萎缩、有糠屑、色素沉着斑、脱色斑、神经性皮炎、脂溢性皮炎、荨麻疹样苔藓；接触日光的体表，易患植物性日光性皮炎；足及手指皮肤过度角化、皲裂等。

8. 沁尿生殖系统症状：由于性激素水平下降，可使性激素支持的器官结构逐渐萎缩，出现尿频、尿急、尿失禁；、阴道壁膨出或子宫脱垂等，由于抗病能力降低，易发生老年性阴道炎、

外阴瘙痒症、外阴非典型增生性白斑，外阴硬化性萎缩性苔藓。偶有生殖器官癌变。

（四）诊断

1. 拟诊本病前，首先除外心血管、神经及内分泌等系统疾病，如特发性高血压，嗜铬细胞瘤，甲亢，植物神经等器质性病变。

2. 阴道涂片检查，可见角化细胞减少，多为基底或中层以下细胞，呈兰色，白细胞较多。实验室激素测定雌激素减少，卵巢刺激素明显增高达 2 倍以上。

（五）治疗

依据病人的临床症状的轻重而定，轻者不需治疗或一般对症治疗；重症可选用激素替代治疗，以调整体内性激素的不平衡。主要是情绪稳定，营养合理，坚持适当户外活动，劳逸结合、睡眠充足，迂有妇科手术时，尽可能保留卵巢等。

1. 激素治疗：

（1）雌激素的应用：用以补充体内雌激素不足，调节植物神经中枢的功能。在医生指导下采用合成雌激素、炔雌醇或已稀雌酚等药治疗。

（2）雄激素的应用：用以消除植物神经功能失调的症状。适用于年龄较大，具有雌激素过剩，已波及乳腺及子宫内膜的患者。可采用甲基睾丸素，每日 5 毫克，口含。间断或连用 1～2 月然后减量维持 1～2 个月。用药剂量、时间不宜过长，以防男性化征像出现。

（3）甲状腺素片的应用：适宜于伴甲状腺功能低下和肥胖、浮肿患者，剂量每日 20～60 毫克，口服，但心脏功能不良和心率每分钟超过 90 次者忌用。

（4）用药注意事项：（1）雌激素可引起子宫内膜增生，有一定的致癌作用，凡疑子宫癌、乳癌或肝功能受损者，禁用雌

激素。(2) 在医生指导下服药，并作妇科检查。服药前应作阴道分泌物涂片检查，以确定雌激素缺乏程度；(3) 用药量勿过大，时间勿过长；(4) 为减少用药反应，如恶心、呕吐，食欲不振，可于睡前服药。

2. 对症治疗：(1) 解除思想负担，增强体质，亲属的关心体贴均可减轻症状，也可用小剂量镇静剂、安眠或抗抑郁药，用以缓解症状，解除烦恼。如安定、苯巴比妥、奋乃静、泰尔登等，在医生指导下选用。

(2) 用于植物神经功能失调者：可联合应用谷维素、维生素 E、维生素 A、维生素 B_6、复方维生素 B、钙剂等内服，有助于增进疗效。

(3) 精神抑郁者，用硫酸苯丙胺、利他林等内服，有助于振奋精神。

(4) 伴高血压者，可选用复方降压片或心痛定内服。注意每天早晚观察血压，以防用药不当造成降压过快过低，引起不良后果。

3. 中药：对月经多者，淋漓不断，气血两亏者，以健脾益气、补血养心，采用归脾汤加减，或肾气丸内服。

4. 针灸可缓解症状。(1) 体针：对伴有胸闷者多用三阴交、神门、内关、膻中穴；(2) 耳针：对伴头痛者多用额、枕、肾、胆等区敏感点埋针 1～7 天。(3) 梅花针：多用于伴皮肤瘙痒者局部。

(梁文强)

二、更年期的“性”问题

妇女绝经多发生在 45～55 岁之间，根据近年调查资料，我国妇女绝经年龄多在 48 岁左右。绝经是生殖能力终止的典型信号，但绝经并不意味着性能力的终止。性活动是一个复杂的过

程，它不单纯受卵巢内分泌作用的影响，还受心理因素，以往性生活的经验、文化意识、社会风尚等因素的影响。所以即使卵巢内分泌素的作用衰落，同样有性的要求。有的老年夫妇因种种原因长期分居，把性生活看作是毫无必要的纵欲。这样可以使性能力减弱，加速生殖器官的废用性萎缩。

从生理方面，绝经期后，由于卵巢功能衰退，雌激素减少，致使阴道粘膜萎缩，阴道壁弹性降低，分泌物减少，使阴道润滑作用减弱，这些变化可造成性交困难（性交疼痛）。但从绝经到出现性交障碍是逐渐发展的，这一过渡时期的长短因人而异，在阴道萎缩早期，在医生指导下适当应用雌激素治疗，可能有一定帮助。

（梁文强）

第十七章　儿科保健

第一节　概论

一、小儿年龄分期及各年龄的特点

（一）胎儿期

从生殖细胞结合开始到婴儿出生前为胎儿期。从末次月经第一天起算，为40周，实际上从受精开始算为38周，传统称为10月怀胎。此期孕妇应注意营养，避免感染，勿乱用药物。

（二）新生儿期

从胎儿娩出开始至生后28天，称为新生儿期。该期是胎儿出生后生理功能进行调节并适应宫外环境的时期。此期发病多，死亡率亦高。

新生儿的保健主要是合理喂养，保暖和预防感染。近年来国外认为产妇与新生儿及早接触和数小时内开始喂奶，能促进母乳分泌，并且对建立母婴感情有重要作用。

（三）婴儿期或乳儿期

从生后至不满1周岁，为婴儿期。婴儿期的特点是生长发育特别快，免疫功能不足，易患急性传染病及肺炎。消化功能较差，易患腹泻和营养不良。

此期保健重点为提倡母乳喂养，及时补充辅食，预防营养

性贫血及维生素缺乏。应有计划的进行预防接种，并加强母婴接触。

此时中枢神经系统发育迅速，大脑皮质功能还未成熟，对高热、毒素或其它不良刺激耐受性差，易发生惊厥等神经症状。

（四）幼儿期

从1周岁到不满3周岁为幼儿期。此期小儿生长渐减慢。语言、行动与表达能力明显发展。此期与年长儿及成人接触增多，应注意正确教育。由于与外界接触感染的机会增加，应注意传染病的预防。

（五）学龄前期

从3周岁到不满6周岁或7周岁，相当于幼儿园阶段。此期的特点是生长发育变慢，动作和语言能力均逐步提高。社会集体活动增多，往往好奇，多问。容易发生意外事故，如溺水、烫伤、坠床、坠窗和误吞药物以致中毒等，应注意安全。还应注意口腔卫生和眼的保护，要更多的利用游戏活动，促进身心发育。

（六）学龄期

从6～7周岁到11～12周岁。此期智能发育进展较快，能较好的综合分析。主要保健是注意坐、立的姿势，避免学校作业太重和精神过度紧张。要保证足够的营养和体育锻炼。安排适宜的作息日程，避免学习困难和异常心理。

（七）青春期

这是童年过渡到成年的发育阶段。女孩12周岁到18周岁，男孩从13周岁到20周岁为青春期。此期相当于中学时期。其特点是体格发育首先加速以后又减慢，直至最后停止生长和生殖系统发育成熟。

二、小儿发病率与死亡率

（一）小儿发病率

小儿发病率比成人高，年龄越小，发病越多。5岁以下的小儿患病率为10岁以上小儿的2倍，主要为上呼吸道感染、支气管炎和肺炎，其次是小儿腹泻。

（二）小儿死亡率

儿童死亡率也超过成年时期，年龄越小，死亡率越高。新生儿死亡原因中以先天畸形、早产、肺炎、颅内出血、先天心脏病为主。要做好产前保健和婚前宣传教育，做到优生优育，降低小儿死亡率。

第二节　小儿生长发育

一、小儿生长发育

我国城区出生的男婴身高平均为50.6cm，女婴50.0cm，第一年增加约25cm，第二年增加约11cm。1岁以后的平均身长（cm）为（年龄×5）＋80。

我国城区出生的男婴体重平均为3.27公斤，女婴为3.17公斤。初生数天因摄入不足及胎粪和水分的丧失，体重呈暂时性下降，约10天内回升到初生水平。生后前半年平均每月增长约0.7公斤，后半年约0.25公斤。一岁以后的平均体重（公斤）约为（年龄×2）＋7或8。

小儿出乳牙的时间为4～10个月，一般于6～7个月开始萌出。1岁时出6～8只牙，2～2.5岁时出齐20只乳牙。12个月

仍不出牙就属于异常。营养缺乏和慢性病可影响牙齿的钙化。出牙延迟常见于甲状腺功能低下和极严重的佝偻病。恒牙于6～7岁时萌出，出齐为32只。

二、 小儿运动发育

1月：俯卧时尝试着要抬起头来。

2月：扶坐时间歇地勉强地仰头。

3月：俯卧时以肘支起前半身达数分钟。

4月：扶着两手或髋骨时能坐，但腰呈弧形。

5月：坐在妈妈身上能直腰，会抓住玩具。

6月：扶着两个前臂时可以站得直瞬间。

7月：自己会坐。

7月～9月：用手支撑在原地转爬，过渡到向前爬。

10月～11月：扶着栏杆能站立或做横行。

11月～12月：推着推车能走几步。

12月：自己会独自站立，扶一只手能走动。

13月～15月：自己会走。

15月：会蹲着玩。

18月：会爬行小梯子或台阶。

三、小儿语言发育

出生：哭。

1～2月：哭声有区别，饥饿哭与疼痛哭不同。

2月：发a、i、u等声母2个。

6～7月：发唇音及拼音。

8月：注意日常听到的字音，区分大人的语气。能发4个不同音节，重复2个音节。

9 月：对大人要求有应答，喜模仿发音。

12 月：能听懂几个以上的词，包括自己名字。

18 月：听懂 50 个词，会指身体的部位，如口、鼻和手等。会说几句 1、2 个字的简单话。

2 岁：说话的 50～60％能被听懂，用代词你我。

3 岁：说话的 70～80％能被听懂，有语法错误。

4—5 岁：说话能全被听懂，读数 1～100。

6 岁：说话流利，句法正确。

第三节　小儿营养

一、母乳喂养应大力提倡

母乳为婴儿天然食品，是婴儿最合理的喂养方式，有很多优点。母乳的营养成分最适合于年幼婴儿的需要，且较易消化吸收。母乳为婴儿的生理食品，不易引起湿疹等过敏反应。母乳中含有大量免疫物质，如免疫球蛋白，溶菌酶等，有利于增进婴儿的抗感染能力。母乳喂养也增进了母子间的感情，使婴儿获得满足感和安全感，这对婴儿的心理发育很有益。所以应大力提倡母乳喂养。

母乳分泌量受很多因素影响。焦虑、悲伤和紧张可使乳汁突然减少，故必须使乳母有一个宁静愉快的生活环境。要保证乳母充分的休息和睡眠，过分疲劳和睡眠不足可使乳汁减少。促进乳汁分泌的最佳刺激是婴儿的有力吸吮。

足月正常新生儿出生后 4～6 小时就应由母亲喂奶。开始时按需哺乳，一天可喂 8～10 次。待乳量增多，小儿睡眠时间延长后，可按小儿睡眠规律每 3～4 小时喂一次，一日 7～8 次，定

时哺乳。3个月后夜间可少哺1次，1日6次。5个月后一般4小时一次，夜间睡眠较长，半夜可不喂哺，一日5次。4～5个月时应按时添加辅食，使小儿逐步习惯于半固体、固体食物。同时减少哺乳次数，逐渐断奶，一般10～12个月可完全断奶。但不可突然断奶，以免小儿不习惯于其他食物而引起营养不良。断奶也不应在婴儿患病及炎热季节中进行。

二、牛乳喂养和添加辅食

人工喂养的小儿主食多为牛乳，母乳不足时可用牛乳补充。不能用炼乳、麦乳精、糕干粉和米面糊等来代替。这些食品都以含糖为主，蛋白质不足，长期应用会使婴儿虚胖，发生营养不良和贫血，抵抗力下降。

喂鲜牛奶要根据其稀稠程度及孩子的消化能力来决定加多少水。若牛奶较稀，生后即可吃全奶。奶粉应选用全脂奶粉。奶粉配成全奶按体积比为1∶4，即一勺奶粉加4勺水，适合一个月以上小儿食用。生后一周按体积配制是1∶12，二周为1∶8，三、四周可为1∶6～5，逐渐过渡到全奶。

奶瓶以直式为宜，奶头软硬应适合，孔太大，奶水太急，容易发生呛咳。孔太小，小儿吸奶费力，易疲劳，吃不饱。判断孔是否合适时将奶瓶倒放倾斜45°，乳汁一滴一滴地流出，说明孔的大小合适，乳汁流出太急呈直线或太慢都不合适。奶瓶、奶头和碗匙等食具须每次喂哺后洗净，煮沸消毒。喂哺前须试乳汁温度，可滴数滴于手背或前臂处，以不烫手为宜。喂奶时，应将婴儿抱起，头高些。托高瓶底，使乳汁充满奶嘴，防止吸进空气造成溢奶。

辅助食品的添加方法如下：

1～3月：鲜果汁、青菜水和鱼肝油制剂。

4～6月：米糊、乳儿糕、宝宝乐、烂粥、蛋黄、鱼泥、豆

腐、动物血、菜泥和水果泥。

7～9 月：烂面条、烤馒头片、饼干、蛋黄、肝泥和肉末等。

10～12 月：厚粥、软饭、挂面、馒头、面包、碎菜、碎肉、油和豆制品等。

第四节　小儿常见疾病

一、黄疸出现时应引起重视

小儿黄疸在生后二、三天出现，到七至十天左右消退（早产儿黄疸时间稍延长，一般于二周左右消退），不伴有其它症状，这属于生理性黄疸，不必治疗。约 1％母乳喂养的小儿生理性黄疸持续不退，或减退后又加重。但小儿吃奶很好，排黄色大便，精神状况好，不必过多担心。若换以牛乳喂养，3～6 天黄疸即可消失。此黄疸一般并不太重，不致引起神经损害，所以不必为了消除黄疸而把充足的母乳停掉。

如果生后第一天就有黄疸，或者 2 周以后黄疸仍不见消退，黄疸程度重，伴有其它表现，如食欲差甚至拒食，哭声低微，刺激反应低下等，则属于病理性黄疸。应去医院诊治，因严重黄疸会使脑细胞受到损害，即使存活也会影响以后的智力发育。

二、新生儿肺炎

新生儿肺炎很不典型，常被忽略而延误治疗，必须警惕。发病的时间可早至生后 1～2 天，晚至生后 5～8 天。新生儿发病常没有咳嗽，而表现为一般状况差，哭声轻微或不哭，刺激反应低下，吃奶无力、呛奶甚至厌食，口吐泡沫（唇缝间吐出泡

沫），面色苍白，口周发青。大多数小儿不发烧而表现为体温不升。发现小儿有上述情况时尽早诊治。治疗要给予充分抗生素，同时一定要注意保暖。

平时预防要注意室内空气新鲜，避免受凉，衣被适度，室温不过高，勿与病人接触。母亲患有感冒时，接触小儿须戴口罩。

三、小儿佝偻病

佝偻病在婴幼儿中常见，医学上称为维生素D缺乏性佝偻病。体内维生素D缺乏使钙磷代谢异常。钙盐不能正常地沉着在骨骼生长部位，导致骨骼疏松、脱钙和变形。

造成维生素D缺乏的因素很多。人体需要吸收阳光中的紫外线，才能在体内合成维生素D。紫外线不能透过普通玻璃，所以小儿应多到外面晒太阳。不必在阳光下直晒，可在阴凉的树下。母乳及牛乳中含维生素D均少，不能满足需要，需添加鱼肝油、蛋黄等含维生素D的食物。

如何判断小儿患佝偻病呢？发病的初期小儿常常多汗，头部汗水的刺激使小儿经常摇头擦枕，致使枕部秃发。睡眠不实，夜惊易激惹，烦燥不安。若未及时补充维生素D，疾病继续发展，小儿可出现全身惊厥、喉痉挛、手足痉挛、方形头、囟门过大或闭的晚、出牙延迟、肋软骨串珠、鸡胸或漏斗胸。会走后出现“O”形或“X”形腿。小儿抗病能力差，易患感冒。若迟到3岁以后未治疗，临床表现会消失，但会遗留不同程度的永久的骨骼畸形。

预防佝偻病，首先要多进行户外活动。其次一定要合理喂养，按时添加辅食，从中摄取维生素D、钙和磷等。蛋黄和动物的肝脏含维生素D较多。乳类、虾皮、豆腐和疏菜中含钙丰富。对于早产儿、多生儿及人工喂养的婴儿更要注意预防。患佝偻

病时应请医生治疗。

四、小儿腹痛

这是小儿常见的一个症状。婴幼儿不会说，有下列情况时要考虑到腹痛的可能性：烦躁不安，剧烈或阵发性哭闹，下肢蜷曲或四肢乱动，腹胀，面色苍白，出冷汗等。

腹痛的原因很多，例如肠套叠，消化道先天畸形，急性阑尾炎，蛔虫症，腹型过敏性紫癜、消化性溃疡、肠穿孔，肠炎和痢疾等。各种病的表现不尽相同，治疗方法各异。所以怀疑到小儿有腹痛的可能时，要及时到医院诊治，不要拖延等待，也不要乱用止痛药。

五、小儿腹泻和便秘

（一）小儿腹泻

新生儿时期每天喂奶次数较多，大便次数也较多。喂母乳的婴儿大便次数可达5～8次。只要大便性状正常，婴儿精神好，吃奶好，体重不断增加，就是正常的。婴幼儿腹泻近年来发病率和死亡率明显下降，但仍为常见病。其病因多是由于喂养不当或微生物感染（大肠杆菌、轮状病毒等）引起。

轻型腹泻多为饮食因素引起，腹泻次数多在10次以下。牛奶和奶粉配制过浓或过稀，室温过冷或过热，都会造成新生儿消化吸收功能紊乱，而引起腹泻。出现泡沫状绿色大便，有酸味，小儿腹部胀气，常是由于奶中糖的用量过多，应减少糖的量。绿色大便，呈粘液状，大便量少，次数多，婴儿爱哭闹，可能是奶量不足，应加稠奶的浓度或增加奶量。

重型腹泻多由细菌、病毒感染引起。发病急，大便每天10次以上，呈蛋花汤样，水份很多带有粘液，有呕吐、发烧，可

出现眼窝凹陷，面色发灰，精神不振，体重迅速降低。重型腹泻必须及时去医院诊治。

（二）便秘

吃牛奶的小孩易发生便秘（多为半个月到3个月的小儿），这与消化道肌肉发育不健全以及蛋白质消化不完全有关。有的2、3天甚至5天才排便一次。大便坚硬，排便时婴儿费力，常哭闹不安，有时引起肛裂。这种便秘虽然不影响婴儿的生长发育，但每次排便婴儿十分痛苦。可采取下列办法。

1．牛奶量不要过多。牛奶中加5%～10%米汤或奶糕。

2．两次喂奶中间，喂些新鲜果汁。

3．蜂蜜一次一匙，加水三倍，一日二次。

4．喂奶后轻轻按摩腹部。

5．当婴儿排便非常费力或排出很硬的大便，使肛门破裂出血时，可进行灌肠。可用开塞露，但不可用泻药。

如果生后就开始便秘或很少大便，腹部膨胀明显，有时呕吐，每3～5天就要灌肠一次。这样情况应进一步检查是否有消化道畸形，如先天性巨结肠等。

六、小儿上呼吸道感染

俗称感冒。婴儿在6个月以前是很少患病的。因为母亲经胎盘传给胎儿的保护性抗体尚未消失。感冒多为病毒感染，轻症时有流水样鼻涕、鼻塞、打喷嚏、微咳和咽部不适等，可有不同程度发热，多于一周内自愈。重症者起病时即有高热，可出现高热惊厥。小儿烦躁不安，食欲不振，睡眠不实和咳嗽频繁等。此时应积极治疗，加强对小儿的护理。

发烧38℃以上时可给头部冷敷，35%酒精擦浴或口服退热药等。有鼻塞时可给予0.5%麻黄素滴鼻，每孔1滴，每天只可滴3～4次，最好喂奶前给药，以保证顺利吸乳。千万不要用滴

鼻净，小儿用滴鼻净可发生中毒。另外根据小儿食欲调节饮食，多喝水。目前尚无抗病毒的特效药，可给予中药抗病毒口服液等。

患感冒后要注意并发症的发生，例如中耳炎及支气管炎和肺炎等。必须积极治疗。

有感冒流行时要尽量避免去公共场所。平时小儿多锻炼身体，增强体质，居室内要保持空气新鲜。

七、支气管肺炎

这是小儿常见病，以婴幼儿期发病较多，冬春季节和气候骤变时多见。起病可急可缓，一般多在上呼吸道感染后一周左右发病。体温多在38℃～39℃，咳嗽频繁，早期为刺激性干咳。呼吸增快，尤其在活动后更明显。重者口周青紫，鼻翼扇动，脉搏增快，精神萎靡，烦躁不安等。严重者可有并发症，如肺气肿、肺不张、肺脓肿和脓胸等。所以对此病要早日就诊，积极的抗感染治疗。

对患儿要加强护理。保持室温在20℃左右，湿度60%为宜。少量多餐，多喝水。经常翻身变换体位，拍打背部，以减少背部瘀血，促进炎症吸收，并利于排痰。

八、积极预防小儿结核病

结核病是一种慢性传染病，由结核杆菌感染而引起。由于在新生儿及婴幼儿广泛接种卡介苗，目前结核病已基本得到控制。

排结核菌的家长，保育员和老师等是小儿患结核病的主要传染源。主要通过空气和飞沫传染。小儿食入未经消毒的带结核杆菌的牛奶或小儿玩耍时由手指带菌进入口内均可感染。

常见的小儿结核病是肺内原发综合征和支气管淋巴结结核。表现为长期低热，体重减轻，盗汗乏力和痉挛性咳嗽等。对可疑结核病的小儿要及早到医院进行全面检查，争取早治。

预防结核非常重要。结核菌主要是经呼吸和口传入的，故应养成良好卫生习惯，不随地吐痰，对痰液结核杆菌阳性者要加以隔离。牛奶要严格消毒后再食用。最重要的是按时接种卡介苗。

卡介苗是一种经培养后无致病力的结核杆菌。将其制成活疫苗后接种于人体，使其产生对结核病的免疫力。接种卡介苗后仅有极少数人患结核病，而且病情明显减轻。卡介苗免疫期限约为 3～5 年。

接种卡介苗后，一般无不良的全身反应。种后 3～4 周，接种处发生较硬的红结节，里面逐渐出现脓性分泌物，以后结痂，逐渐干枯。1～2 月后大部分可愈合，留下一疤痕。反应较重时可发生破溃流脓，腋下淋巴结肿大。局部出现红肿破溃时，可用消毒纱布覆盖，包扎。如果接种后无反应，则说明接种没有成功，需要作结核菌素试验，如呈阴性，应重新接种卡介苗。若接种后小儿有发热、接种处周围红肿很严重，应请医生检查。

小儿结核菌素试验阴性者均应接种卡介苗。初种后隔 2 个月重作结核菌素试验一次，观察是否已转为阳性。若仍为阴性，则须再次接种，若为阳性，每 3～6 年须重种，直至 18 岁。

九、小儿贫血

小儿常见的贫血为缺铁性贫血。6 个月到 3 岁的小儿多见，多由食物中缺乏足够的铁而引起。生后 6 个月左右应按时加辅食，如蛋类、鱼、蔬菜、瘦肉等。早产儿由于从母体内未获得足够的铁而更易发生。

贫血小儿的皮肤、粘膜逐渐苍白或苍黄，食欲减退，易烦

燥、哭闹，不易入睡，不爱活动。肝脾淋巴结可肿大。如发现小儿有上述情况，应到医院检查是否有贫血。

如发现有缺铁性贫血，主要应调整饮食，增加蛋白质类食品和含铁丰富的食品（动物蛋白、肉、鱼、蛋、水果等）。药物治疗主要为铁剂，并同时服用维生素C，以促进铁的吸收。

重度贫血多见于白血病，再生不良性贫血，此种情况必须住院治疗。

十、小儿心音、心率和心律的特点

（一）心音不正常

健康的孩子，心脏可有轻度的收缩期杂音，而心电图、超声波和X光检查均无异常，这种杂音为机能性杂音，不是心脏病，15岁以下者多见。随着年龄的增长，杂音逐渐减轻，到了成年时期，大多数杂音消失。

（二）心率数

小儿心跳快，这是正常的，一般随年龄增长心率渐减慢。

小儿各年龄的正常心率（次/分）

年龄	正常低值	平均	正常高值	年龄	正常低值	平均	正常高值
新生儿	70	125	190	～8岁	70	90	110
1～11月	80	120	160	～10岁	70	90	110
～2岁	80	110	130	～12岁	女70 男65	女90 男85	女110 男105
～4岁	80	100	120	～14岁	女65 男60	女85 男80	女105 男100
～6岁	75	100	115				

小儿心率若超过正常范围，应求医检查。

（三）心律不齐

小儿的心律不整齐，即心跳快慢不规则。多数与呼吸有关，吸气时心率增快，呼气时心率减慢，称为窦性心律不齐。只有心电图检查才能做出此诊断，并与异常心律不齐鉴别。

十一、应警惕小儿泌尿系感染

本病包括肾盂肾炎，膀胱炎、尿道炎。婴儿期发病率最高，有的无明显症状，易被忽略，应引起重视，争取早期确诊，积极治疗，以免发展为晚期肾盂肾炎及肾功衰竭。

在正常情况下肾盂、输尿管及膀胱是无菌的。尿道口可有少量的细菌附着，但不会侵入到里边 。但由于小儿泌尿系统发育不成熟，尤其女孩尿道短，易引起上行性感染。

婴儿患此病时，全身中毒症状严重，而泌尿系局部症状轻微。病儿可突然高烧、呕吐、腹痛，排尿时哭闹不安。年长儿患此病以尿频、尿急及尿道烧灼感为主，有时有腹痛、腰痛、发烧等。

泌尿系感染急性期应卧床休息，多喝水，增加尿量，促进细菌毒素和炎性分泌物排出。应在医生指导下用合适的抗菌药物治疗。

预防措施是加强对小儿卫生教育，注意会阴部卫生，勤洗臀部，勤换内裤。婴儿用的尿布用开水烫洗，尽早穿闭裆裤。感染控制后，要定期复查，一旦复发，立即治疗。对难治愈反复感染的患儿应全面检查有无其他原因，如尿路结石、畸形及糖尿病等。

十二、小儿急性肾炎

该病为 3 至 8 岁小儿的常见病。病程 4～6 周，90%以上痊愈。表现为小儿早晨起床后面部浮肿，特别是眼睑显得更明显。

不发烧或有低热。尿少，尿色呈浓茶色，甚至肉眼血尿。尿检查可发现有蛋白和红细胞。血压可升高。要注意高血压脑病、心力衰竭和肾功衰竭等并发症，如有并发症应住院治疗，卧床休息。一般经1～2周，随着尿量的增加，浮肿逐渐消失，肉眼血尿也消失，镜下血尿一般1～3个月才消失。少数病例持续时间长或转为慢性，当症状消失后，可增加室内活动或到户外散步，但要避免剧烈活动，还要定期检查尿，以确定是否完全恢复正常。

十三、小儿惊厥应想到那些疾病

惊厥，又称惊风，抽风。年龄越小，发生率越高。约有2%～8%的小儿，曾有过高热惊厥。

（一）高热惊厥

多见于6个月至3岁的小儿，6岁以后罕见。多在病初体温骤升时，呈全身性，多次抽搐发作，时间短，神志恢复快，预后良好。

如果孩子突然惊厥，一定要量体温。如体温高，一定要降温，服退热药，头部冷敷。有的孩子发烧39℃以上就可抽风，这样的孩子家中应准备退热药，当体温超过38.5℃时，就该服退热药，防止抽风，最好住院治疗。

（二）低钙性惊厥（婴儿手足搐搦症）

多发生在4个月至3岁的小儿。主要原因为维生素D缺乏血钙低。该病常突然发作，眼球上翻，面肌抽动，肢体抽搐，意识可暂时丧失。时间长者，可有发绀。缓解后多入睡，醒后一切如常。每次发作时间数秒至数分钟或更长，可几日发作1次，也可一日数次，甚至数十次。轻者只有眼球上窜，面肌抽动而意识正常。一般不发烧，但如有感染可促进发作。

对该病首先应控制惊厥，然后应用钙剂和维生素D治疗，

这些都应在医生指导下进行。

（三）癫痫

该病是无热抽风的另一个综合征。癫痫大发作时突然神志丧失，呼吸暂停、青紫，瞳孔散大，光反应消失，四肢强直，双手握拳，口吐白沫，心率增快，可有舌咬伤及尿失禁。年长儿可有先兆，如上腹部不适等。婴幼儿大发作少见，常无先兆。发作持续时间约1～5分钟，发作后入睡，醒后头疼，周身酸痛和无力，但对发作毫无记忆。还有各种类型的小发作，突然发生短暂性意识障碍，患儿静静不动，两眼发直或上翻，手中持物坠落，不跌倒，不抽风，可持续2～10秒钟，意识很快恢复，对发作也毫无记忆。

颅内外各种感染，如脑炎、脑膜炎、中毒性脑病等均能引起惊厥。还有的找不出原因叫原发性癫痫，所以如果小儿发生惊厥，必须到医院检查确定诊断，针对不同病因，选用相应的治疗。

十四、身材矮小和呆小病

（一）身材矮小应怎么办

身材矮小医学上是指身高矮于同龄健康儿平均身高的两个标准差。成人是指身高矮于130厘米者。影响人身高的因素很多，凡是由于脑部垂体前叶分泌的生长激素不足所造成的称垂体性侏儒。此类小儿智力发育正常。引起生长激素分泌不足的原因很多，许多患儿查不出原因，但应请医生检查除外肿瘤和白血病所致。临床诊断可做生长激素释放试验的筛查。确诊为生长激素缺乏时，可给予生长激素替代疗法，是目前最好的治疗方法。在医生指导下应用，可使小儿迅速长高。

家长们要重视的是，孩子身矮时要去医院检查，以便及时治疗。否则会影响孩子今后一生的生活。

（二）呆小病是可以治疗的

呆小病医学上称之为先天性甲状腺功能减低症，又称为克汀病。多发生在地方性甲状腺肿流行区，也有少数散发于非流行区者。主要因母亲缺碘或甲状腺疾病所引起。患儿的主要表现为身矮和智力发育障碍。常自生后2～3个月出现症状。典型表现是患儿头大、脸宽、舌大、唇厚、鼻梁下塌、眉间宽、前囟关闭迟、乳齿生长晚、智力低下和生长迟缓等。患儿有上述某些表现时应去医院检查。

检查确诊为呆小病时，由医生指导给予甲状腺素终生治疗。开始治疗较晚的小儿，多遗留一定程度的智能低下等后遗症。

十五、警惕小儿肥胖症

随着我国生活水平的提高，肥胖儿也日趋增多。肥胖症是指体重超过标准体重的20%者。目前认为，小儿时期的肥胖症可为成人肥胖症、高血压、心脏病和糖尿病的先驱症，故应及早预防。

肥胖的主要原因是吃的量超过身体的消耗量，剩余的营养即转化为脂肪而聚于体内。父母肥胖者，子女常有同样趋势。小儿自幼养成过食习惯，日久即可发生肥胖。过胖的小儿常不喜欢运动，多食少动，越来越胖。部分肥胖儿因害怕他人讥笑，不喜欢参加集体活动，性格也渐孤僻，影响小儿的正常心理发育。一般小儿智力正常，性发育正常。

治疗小儿肥胖首先应适当地限制饮食。饮食原则是必须满足小儿的基本营养需要。食品应以蔬菜、水果、米饭和麦食为主，外加适当的蛋白质，如瘦肉、鱼、鸡蛋和豆类等。应避免吃含脂肪和糖多的食物。可在饭前吃些水果，多吃些蔬菜。总之以热量少而体积大的食物为主，使之有吃饱的感觉。

应培养小儿对运动的兴趣，如慢跑步，打乒乓球等，长期

坚持锻炼。但要避免剧烈运动，因为能使食欲激增，反而会吃得更多。

肥胖小儿大多属单纯性肥胖，但要注意排除某些疾病，应到医院作些必要的检查。

第五节　小儿急性传染病及常见寄生虫病

一、麻疹

麻疹是由麻疹病毒引起的急性传染病，传染力很强。小儿一旦接触麻疹患儿，病毒就会通过咳嗽，打喷嚏的飞沫经鼻和眼粘膜而被感染。从接触麻疹患儿直到出现症状，需要10～11天。起初有咳嗽、流涕、打喷嚏等。然后出现高热，眼结膜充血，丘疹样皮疹。同时口腔两侧颊粘膜出现白色小斑点，对麻疹的早期诊断有重要参考价值。出疹时体温最高达39℃以上。疹子开始在耳后、额头、脖子等处出现，然后逐渐扩展到面部、胸背、躯干四肢，有的疹子稠密而融合成片。发疹一般持续3～4天，以后开始消退，体温也逐渐下降。疹退后留有棕色色素沉着。近年由于广泛应用麻疹疫苗，现在麻疹症状多不典型。

麻疹患儿在出疹5天内传染性很强，必须严格隔离。良好的护理是保证顺利康复的重要条件。患儿应安静卧床休息，室内空气流通，温暖湿润，不要着凉。多喝水，吃容易消化而富有营养的食物。疹退后，应及时增加饮食，切勿“忌嘴”以免造成营养不良。保持口腔、鼻腔及皮肤的清洁。保护眼睛，避免强光照射。如眼分泌物过多，可用生理盐水或3%硼酸溶液冲洗，口唇干裂者，可涂植物油。

3岁以下小儿、患佝偻病或体弱小儿，易并发肺炎、喉炎等。表现为出疹期全身症状加重，循环差，皮疹隐退，咳嗽加重，呼吸困难或恢复期皮疹消退后，体温仍不下降，应考虑是否有合并症发生，应及时请医生诊治。

二、风疹

风疹是由风疹病毒引起的传染病。风疹传染性不强，在集体儿童机构中发生了风疹，也不能每个儿童都被感染，患病后终身免疫。

小儿接触风疹患儿后，约10～21天才发病。开始有发烧、咳嗽、流涕等症状。体温一般仅轻度升高。发烧1～2天后就可见皮疹。皮疹为红色丘疹，细小均匀。往往一天内就从面部开始而遍及全身，四肢较少，手心脚心多半不出皮疹。体温恢复正常，很快皮疹消退，不留色素沉着。小儿精神状态正常，患儿往往玩笑如常。风疹症状比麻疹轻，患儿耳后淋巴结肿大，2～7天后消退，这可与麻疹相区别。症状轻微者无需特殊治疗。体温高时，需卧床休息，多喝水，吃易消化的食物。高热时可吃退热药。

值得注意的是孕妇患风疹，可侵犯胎儿，可生畸形儿。所以未患过风疹的孕妇，特别是在妊娠第14周之前，避免接触风疹患儿，如已接触或患风疹，应到医院进行检查，根据结果进行适当处理。

三、热退出疹可能患了幼儿急疹

幼儿急疹也是由病毒引起的急性传染病。经呼吸道传染。传染性不强，多为散发。多发生在8～18个月的婴幼儿。

幼儿急疹多为突然起病，高烧可达39℃～41℃，但精神尚

好，食欲稍差。极少数小儿高烧伴有抽风，呕吐及轻度呼吸道症状。高热持续3～5天，突然降至正常，这时身上可出现散在的红色小皮疹。此病的特点是突然高烧，在开始退热时即出现皮疹。也有在退热后第二天始见皮疹。皮疹先见于躯干，逐渐遍及全身，手足，面部较少。经1～2天随皮疹消失疾病痊愈。

当婴儿高烧时，为防治高热抽风，可服小剂量的退热药，使体温控制在38℃左右。也可以头敷冷毛巾，多喝水或果汁水。该病预后良好，没有后遗症。

四、水痘

水痘是由一种疱疹病毒引起，经呼吸道或接触传染，多见于2～6岁的幼儿，一般病情较轻。但大孩患水痘时，发烧较高，出疹也多，可能会留下斑痕。

感染水痘后，突然发烧，当天就可以发现头部、面部和全身有红色皮疹。很快就变成大小不等的圆形疱疹，内有透明的液体。几天后疱疹渐干，形成结痂。但新疱疹又不断出现，所以在发病3～5天内可见皮肤上有丘疹、疱疹、结痂同时存在。大约经1～2周大部结痂脱落，如无感染不留疤痕。

患儿发烧，应卧床休息，多喝开水，不给孩子洗澡。每天换内衣，指甲要剪短，以防抓破水痘，皮肤感染化脓，皮肤留下疤痕。疱疹不破不必涂药。已破者可涂1%的龙胆紫。有明显继发感染时，要用抗感染药物。

水痘传染性极强，在托儿所中如有一个孩子出水痘，其他孩子会很快传染上，所以要及时发现，尽早隔离。患水痘后可终生免疫。

五、腥红热

腥红热是由A型溶血性链球菌引起的疾病。多见于5～10岁的小儿，多在寒冷季节发病。

突然出现高热（39℃左右），头疼，嗓子疼，恶心，呕吐。第二天特殊的皮疹就会出现。在颈部、胸部、腹部、背部和四肢均出现一层细小的红色疹子。仔细看疹子象鸡皮疙瘩状的细小斑丘疹，以颈部、腋窝部及腹股沟部皮肤皱褶处最密集。患儿面颊潮红。唯有口唇周围苍白，称口周苍白圈。皮疹持续时间约一周左右。皮疹消退后1～2周开始脱屑，无色素沉着。体温一般持续一周左右开始下降，逐渐恢复正常。

青霉素为首选药物，如果发病24小时内使用，可减少并发症。青霉素应连续使用2周。如果青霉素过敏，可改用红霉素。

六、百日咳

由于预防接种百日咳疫苗，患病者明显减少。接种过疫苗的小儿，即使患病，病情也较轻，不出现典型的痉挛性咳嗽，但仍有传染性

该病从感染到开始咳嗽，需一周到10天。开始咳嗽与感冒的咳嗽难以区别。大约一周后，咳嗽逐渐加重，出现痉挛性咳嗽。痉挛性咳嗽一般为4～6周，短者仅1～2周，长者可达2个月以上。若及时治疗，可缩短病程。咳嗽特点为连声咳嗽，连续十几声，甚至数十声，咳后有鸡啼样回声。夜间发作重。面部表情痛苦，血管怒张，手握拳，垂头，舌外伸，咳后常伴有呕吐。重者面部可出现浮肿，眼结膜出血。病情重者，常有阵发性屏气，青紫，窒息、甚至惊厥。咳嗽常不典型无回声。痉挛期过后咳嗽逐渐减轻乃至停止。若上呼吸道感染，支气管炎

等，可再出现百日咳样咳嗽，这不是百日咳复发，而是痕迹样反应。

患儿应适当休息，预防并发症，多在户外活动，但应注意隔离。保持室内空气新鲜湿润。避免一切诱发咳嗽的刺激。吃营养丰富易于消化的食物。如能早期治疗，可缩短病程，减轻症状。可用红霉素、氨苄青霉素、氯霉素等治疗。严重患儿及三个月内的患儿应及时到医院诊治。

七、蛔虫病

蛔虫病为肠道寄生虫病的一种，小儿多见。严重者可合并胆道蛔虫症及肠梗阻等。

蛔虫病如为轻度感染，症状往往不明显，或仅有轻度的胃口不好，脐周围疼痛，肚子发胀等。感染较重者，胃肠道症状明显，有异食（如吃煤渣）、消瘦、腹疼等，有时可吐出或便出蛔虫。也可出现烦燥不安，睡眠不稳，睡眠时咬牙等症状。如果出现阵发性剧烈腹痛、腹胀、反复呕吐，这可能并发了肠梗阻，胆道蛔虫症或蛔虫性腹膜炎等，此时应速送医院，紧急处理。

蛔虫病虽然可以治愈，但如果卫生习惯不好，容易反复感染。因此，儿童养成良好的卫生习惯是预防蛔虫感染的主要手段。教育小儿饭前便后洗手，勤剪指甲，不吃生冷不清洁的瓜果，不用脏手拿食物，怀疑有蛔虫病时应化验大便检查虫卵。蛔虫多的病儿，可定期驱虫，一般为每半年驱一次。驱虫药以驱虫灵较为常用，毒性低，疗效较高。150mg/公斤/日（总量不超过3克）。睡前或清晨空腹顿服，连服2日。左旋米唑2～3mg/公斤/次，睡前顿服。蛔虫在肠内不会自行繁殖，所以只要不从口中再进食虫卵，体内蛔虫会自行死亡排出，蛔虫病是可治愈的。

八、蛲虫病

当发现小儿粪便中有白色线头状小虫蠕动，说明小儿患了蛲虫病。蛲虫病主要症状是肛门部瘙痒，尤以夜间为重，因夜间雌虫移至肛门部产卵所致。可影响睡眠和食欲。有时因瘙痒把皮肤抓破，引起周围皮肤发炎。蛲虫如爬进小女孩阴道内，可引起尿频、尿急或外阴炎。

蛲虫寄生在人体寿命不过一个月的时间，如能采取严格的清洁卫生措施，切断传染途径，即使不经治疗，也能自愈。所以患了蛲虫病，预防非常重要。要养成食前洗手的习惯，指甲应剪短。睡觉时不穿开裆裤，防止用手搔肛门而引起自体感染。病人用过的内衣、内裤、被单、食具、便盆等，应蒸煮或暴晒，桌椅和玩具应洗刷。

治疗可用驱蛔灵 60mg/公斤/日，每日总量不超过 2 克，分 2 次口服，连服 7～10 天。以后每周服药 2 天，停 5 天，连续 4 周，以预防再感染。每次排便后及每晚用肥皂水洗净肛门，擦干后涂抹药膏，可止痒以防止重复感染。常用的药膏有 2% 白降汞软膏、10% 硫磺软膏等。

（刘兰青　任舒月）

第六节　少年肥胖

少年肥胖的主要是与高热量饮食有关，据报告肥胖度愈高，高胆固醇血症危险性亦愈高。特别是肥胖度在 50% 以上的重度肥胖的少年，同正常体重少年相比，患高胆固醇血症的危险性可高出 3～6 倍。

据日本报告：通过 CT 检查和超声波检查显示，肥胖少年中

有的存在着脂肪肝，最高达40%以上。肥胖少年的脂肪肝经组织学检查，可见肝组织有纤维化，所以对少年肥胖伴脂肪肝者，应引起足够的重视。近年来发现肥胖少年患糖尿病者愈来愈多。故预防少年肥胖至关重要。

一、饮食疗法

众所周知饮食起重要作用，在饮食的量和质方面都存在问题，每日进食的总热量常超出需要量，这是肥胖的主要原因，处于脂肪细胞数量增加时期的少年尤其需要注意。日本报告动物实验给小动物超营养喂养，出现脂肪细胞数量明显增多。

在少年期养成进食适度热量食物的习惯，不仅关系到脂肪细胞数量问题，而且对于确立以后的生活方式也至关重要。应根据年龄、性别、身高计算出所需标准热量，按每个少年的活动量予以调正，在此基础上制定进餐的方案，分三次或四次。必要时也可将的热量减少20%～30%。一般说肥胖儿童每日摄取的总热量较多，其中通过饮食以外的间食小吃的热量也不少，午后小吃对少年有百害而无利，希望每个家庭，全社会都克服这个不良习惯。

据日本报告，饮食西化，常表现在动物性脂肪摄取量多。西欧型饮食多为动物肉类、黄油、牛奶等，这些食物一般含动物性脂肪和饱和脂肪酸多，而含食物纤维素较少。与此相反，东方型饮食以鱼肉类、蔬菜、谷物为主，为低脂肪含不饱和脂肪酸多，且纤维素丰富。当前儿童的饮食习惯多倾向于西欧化，这是少年肥胖的重要因素。

关于食物的摄取方法，应以少量多次为好，即使是同质同量的食物亦应如此，这有利于预防少年肥胖。动物实验及对人类的研究均证明了这一点。应废弃晚餐多食和食间小吃的习惯。

二、运动方法

少年肥胖的另一重要原因素是活动量的减少。由于少年学习在室内的时间增多。通过运动不仅能增加能量的消耗，而且能提高组织对胰岛素的感受性，防止少年肥胖和高胆固醇血症的发生。其运动方式应进行散步或小跑的持续性运动。太剧烈运动，如篮球、赛跑等过剧烈运动对肥胖少年是不合适的。

强制肥胖少年作不适宜的大运动只能起到相反作用。提倡参加乒乓球、网球、羽毛球等是肥胖少年较喜爱的活动方式。但学校组织的活动常着眼于培养选手、创运动成绩，不宜提倡。

三、心理教育

肥胖少年在外貌和运动能力上存在着心理变态，肥胖少年常诉不愿参加集体活动，。在指导肥胖少年的饮食和运动过程中，加强安慰从心理教育，否则将会加重其心理障碍。这些心理指导必须从家庭教育入手。当发现存在严重的心理变态时有必要和心理学专家共同进行心理指导。

（郭　欣）

第七节　小儿惊厥的护理

惊厥是小儿时期较常见的中枢神经系统器质性或功能性紧急症状之一。抢救护理不当，可危及病儿的生命。

任何病因引起的惊厥都有可能导致患儿病情急转直下，甚至多次惊厥后可使患儿猝死，或产生严重的脑损伤，在全身强直性惊厥病例中护理很重要：

（一）如果发现病儿惊厥时，不要太紧张，应让病儿平卧在床上，切忌家长搂抱、按压或颠摇病儿，立即通报医生进行抢救治疗。

（二）保持呼吸道通畅，必要时可用吸痰器及时吸出分泌物，使病人头偏向一侧采取侧卧位，如果口腔紧闭要在上下齿之间放置牙垫或压舌板以防咬破舌头。

（三）密切观测体温、脉搏、呼吸等生命体征的变化。

（四）病儿一般都有缺氧的症状。因此氧气吸入十分重要，备好抢救药品如安定、水合氯醛、苯巴比妥钠等。建立静脉输液通道，保持通畅，利于静脉给药物和输液，配合医生做好治疗工作。

（五）有时病儿可呈惊厥持续状态，频繁的抽搐不止时易发生猝死，应备好复苏器械和人工呼吸器，以便抢救时使用。

（六）高热惊厥的病儿应及时采取物理降温，有时高热加重肌肉痉挛，故应采取措施，使体温保持正常。降温以物理降温方式为主，可采用酒精擦身、冰袋冷敷大血管部位或温湿敷，使体温下降，控制惊厥。

（七）密切观察病情变化，做好监护。

惊厥的病儿要维持血压、呼吸循环功能，避免发生缺氧，缺血而导致心脑损伤。因此在惊厥抢救护理中，重点进行脑水肿体征的观察，（1）观察血压的变化，是升高，还是下降及脉压差。（2）照射瞳孔，检查对光反射情况。（3）呼吸的观察：观察呼吸节律，注意有无双吸气、叹息样呼吸和呼吸暂停等异常呼吸出现。呼吸节律规整而呼吸频率呈进行性减少亦是脑水肿危重的危险信号。

（八）应密切观察病儿神志，有无剧烈头痛及与饮食无关的喷射性呕吐等神经系统症状的表现。如发现异常请及时报告医生。

（九）做好基础护理，避免一些不良刺激。

由于病儿频繁抽搐，出现惊厥持续状态，严防发生意外，(1) 防止坠床和发生骨折 (2) 防止舌咬伤 (3) 保持呼吸道通畅，防止分泌物阻塞气管引起窒息 (4) 配合医生治疗，保持通畅的静脉输液通道，给药时注意三查七对，准确输入药物，测量滴速、并准确记录液体出入量。

（十）在医生指导下，迅速控制惊厥持续状态。

惊厥发作时常致窒息发生脑缺氧，因此必须迅速控制惊厥，尽量争取时间，减轻脑缺氧，每个护士应熟练掌握技术，配合好医生进行急救是非常重要的。正确执行医嘱，忙而不乱，使药物准确进入病儿体内。

（十一）护士平时多加强基本功训练，熟练急救程序，掌握各种急救药品的剂量、浓度及用药后的反应，紧记注意事项，这样在急救过程中才能真正做到医护配合迅速准确的控制惊厥状态。

小儿惊厥急救过程中，护理工作十分重要，配合好医生密切观察生命体征，同时防止发生并发症，如循环衰竭、电解质紊乱。酸中毒等，这都需要护士精心的观察，及时报告医生病儿的情况，才能降低病死率，减少脑损伤。

（郭　欣）

第十八章　耳鼻喉科疾病

第一节　咽、喉疾病

一、儿童急性喉炎

儿童急性喉炎是喉科较常见急症，发现与处理不及时可导致严重后果。

小儿喉腔较小，粘膜下淋巴组织丰富，尤其声门下，易引起喉部肿胀，痉挛。本病多继发于热性病之后。表现为咳嗽，声嘶，吸气时有喘鸣。咳嗽为犬吠声，晚上重，重者有呼吸困难，发绀等。无特殊情况，不须检喉即能诊断。可并发气管、支气管炎等。

发生上述症状时，应迅速到较大医院专科治疗，不能拖延或在家观察，以免危及生命。

过去由于诊治不及时，作气管切开的较多，憋死在家中，去医院途中者也不少见。现在由于患儿家属卫生常识普及，应用激素等恰当的治疗。需气管切开者极少，死亡明显减少。

如果家长遇到严重急性喉炎者，可先经口服强的松 10 毫克，或到附近卫生所肌注氟美松 5 毫克，再送往较大医院，更为安全些。

二、急性会厌炎

会厌为喉上口的一个解剖结构，经口进食时能盖严喉口，使食物不能呛入气管中，当其发炎并有脓肿时，失去正常生理活动，易堵塞喉上口，发生呼吸困难，严重者可随时窒息。由于急性会厌炎治疗不及时死亡屡见不鲜。

起病原因一般为上呼吸道感染，继发于急性扁桃体炎，异物刺伤，食物烫伤及刺激性气体等。

起病嗓子痛，进食时明显；吐字不清等，继之呼吸时有不同程度困难、喘鸣、唾液外溢。检查痛苦病容，会厌红肿，不能活动，有的披裂亦水肿。

初症状轻者消炎与激素治疗可愈；严重者还应手术切开肿胀的粘膜或脓肿引流。

及早发现会厌炎是很重要的一环，“上感”或平时有嗓子痛者应及时检，医生一定检查喉部，如果医生不检查喉部，家属或患者应及时提示。

三、咽扁桃体肥大

咽扁桃体又称“增殖体”，位于鼻咽顶部，分5个或更多小叶。有的为生理性肥大或慢性炎症所致。10岁后逐渐萎缩，至20岁左右完全消失。因肥大部位不同，若堵塞后鼻孔，影响鼻通气患儿可能流鼻涕；若堵塞咽鼓管咽口，影响中耳引流，可导致耳聋，中耳炎。这是儿童致聋主要原因之一。

咽扁桃体引起的病变，不如扁桃体被重视主要是其位置隐蔽，发生的症状被患儿贪玩所忽视。主要症状为，鼻呼吸不畅，流鼻涕，呼吸若不畅，睡眠有鼾声；记忆力差，尿床；中耳炎，严重者呈感音神经性聋。

上述症状青春发育期后可好转，重者应手术切除。

四、扁桃体炎

扁桃体是咽部粘膜下丰富的淋巴组织，聚集成团的总称。主要包括腭扁桃体，咽扁桃体，舌扁桃体，管扁桃体和咽侧淋巴带。腭扁桃体为最大，俗称扁桃体，位于口咽部两侧。每个扁桃体有10—20个小凹，为细胞繁殖，隐藏之地。可使扁桃体发炎。另方面，扁桃体小窝并非一直管，而呈复杂树枝样分枝，全部面积约为300cm2，对来自鼻，口腔的细菌有采集作用。

目前认为扁桃体具有免疫防御功能，是一种周围性免疫器官，它既能产生多种免疫球蛋白，又有T细胞和B细胞等免疫细胞存在。

急性扁桃体炎主要表现为发烧，嗓子痛，扁桃体红肿甚至有脓苔，白细胞增高等，要及时用抗菌素治疗。关于慢性扁桃体炎治疗，一般认为若每年急性发作3—5次以上时应手术摘除。

关于扁桃体切除对免疫功能的影响，多数学者认为4岁以上儿童，对全身和局部的免疫功能无明显影响，4岁以内小儿及有免疫缺陷家族史者，应进行免疫功能检查再定。

五、喉癌的早期诊断

喉癌为喉部最常见的恶性肿瘤，占全身恶性肿瘤的1—2%，占耳鼻咽喉科恶性肿瘤的11—20%。多发生于50—60岁，男性明显多于女性。近几年有增加趋势。我国为喉癌高发国家之一，辽宁省为国内高发区，每年发病近500人，以沈阳、鞍山、本溪、抚顺等城市更多见。

病因暂不明确，可能与以下因素有关：1）慢性喉炎；2）烟、

酒的长期刺激，90%以上病人有长期烟酒嗜好；3）空气污染，尤其硫化物；4）喉良性肿瘤，角化症（喉白癜）及病毒感染等。

喉癌由于发生于喉的部位不同，首发症状亦不同。发生于声带者先出现嘶哑；声门上癌吞咽时疼痛，出现嘶哑已较晚；声门下癌累及声带时方出现嘶哑。我国南方声带癌多，北方声门上癌多，所以连续声嘶哑三个月以上者或吞咽疼痛者一定要就医，以期明确病因。

喉癌一般诊断不太困难，只要详细检查喉部，特应用纤维喉镜、动态喉镜、大部能诊断。暂时不能明确诊断时，应定期观察半年左右。最后确诊应作病理检查。

第二节　气道病

一、气管支气管异物

呼吸道异物并非罕见，若异物较大或救治不及时而死亡者屡见不鲜。所以，呼吸道异物被列为急诊之首。

异物的种类繁多，如向日葵籽、西瓜籽、豆类、塑料笔帽、气球碎片，泡泡糖，金属钉，体积小的异物，堕入小支气管时，当时症状不重，以后有反应，易误诊为肺炎，大的异物，如不及时处理，几乎无救活的希望。

异物多发生于儿童，约占80%。因小儿喜将异物放入口中玩耍，食物咀嚼不细，易哭闹，嘻戏等，咳嗽反射差。含于口中食物时，加之哭闹、嘻戏、惊吓或跑跳等猝不及防，被吸入。

异物发生后，引起剧烈的，阵发性或持续性呛咳，憋气。异物在气管内随气流活动时，呛咳更明显，有些病人呛咳等症状发作一阵后，变得比较安静，但并非异物咳出，而是异物卡在

气管内某部位，久之则引起肺不张、肺炎等。

家长们应注意，在幼儿园或请人照顾的小孩，患久治不愈的肺炎时，应详细了解异物病史。因看护小孩者怕担责任，往往隐瞒这段病史。

异物发生后至转院前自救也很重要，小的异物，无明显呼吸困难者也要送到较大医院检查治疗。较大异物，已发生呼吸困难时，应边自救边迅速送往医院。自救方法：1）吸氧，2）口对口用力吹气，将异物吹入一侧气管；3）若金属异物，可将儿童悬垂位，拍打后背，异物有可能咳出。若发生于农村、可先到附近做气管切开，再送往较大医院治疗。

二、对慢性化脓性中耳炎不要滥用外用药

慢性化脓性中耳炎是耳科常见病，统称“耳底子”，主要表现为耳内流脓、听力减退，有时头痛，若得不到恰当的治疗，可合并面神经瘫，脑膜炎及脑脓肿等。

慢性化脓性中耳炎是中耳炎总称，依临床症状及中耳炎病变部位，分为慢性单纯型中耳炎，胆脂瘤型中耳炎及骨疡型中耳炎。一般情况下，第一种可外用药物治疗，后二种应手术治疗。尤其胆脂瘤型中耳炎，若不及时手术，可引起严重并发症。

外用药物治疗一定要慎重，有条件到医院检查后，按医嘱用药。现在外用药非常混乱，有的用抗菌素自配的药，因为药物浓度，酸咸度不符合要求，用药后引起神经性耳聋，还有用粉剂药面，可能还有中药，如胆矾散，放入耳内后，药物不溶于水，堵住穿孔，分泌物不能流出，致使耳痛加剧，有时头痛，第三种为某些祖传秘方，如沈阳铁西工人专治中耳炎（河北邯郸市也大批发生过），药物中有砒霜，用药后腐蚀组织，骨头，耳病加重，出现眩晕，损伤面神经引起口歪眼斜，甚者破坏脑膜，引起脑膜炎。

三、聋哑症

聋哑系指幼儿双耳严重聋，无法学习语言以致由聋致哑。聋哑发生率为0.05—0.25%，全国约有300万。近些年来由于乱用抗生素，药物性耳聋有所增加，值得各级卫生部门注意。先天性致聋主要有遗传，父母近亲结婚，早产难产及妊娠期患病等，还有43.4%原因不清楚。所以，理论上原因较多，但每例患者找到具体原因很困难，所以，提高每个人有关生育，婴幼儿保健知识非常重要。是预防聋哑重要环节。

对耳聋症，应针对上述常见原因、以予预防，发生后治愈罕见。

对已发生聋哑患者弥补方法。

1. 从小进聋哑学校，通过手式进行意识交流，在特定的环境下，仍可从事某些工作。

2. 残余听力较好患儿，应尽早用助听器进行语言训练，助听器已有50余种，依听力损伤程度进行选择，早期训练，不但可社交，还可读完大学。

3. 观唇法，训练患儿观察他人唇动，以理解讲话内容，如沈阳某工厂车间主任，系聋哑症，能流利与他人交谈。

4. 耳蜗电极埋置，是近年应用于临床较有效方法，分单、多导两种，可使全聋患者从无声世界回到有声世界。经过严格训练，可辨别日常生活短句，增加在生活环境中安全感及进行交谈能力。

四、气压损伤性中耳炎

气压损伤性中耳炎，多因鼓室气压与外界大气压差别悬殊所致，造成中耳急性或慢性病变，多见于飞行人员（包括乘

客）及潜水员等。

病之基本原因为大气压急剧变化，鼓室内外气压不平衡，如飞机越高、气压越低，瞬息之间压差悬殊。当鼓室内气压超出外界压力为 2.00kpa 时，鼓室内空气由咽鼓管向外溢，使内外压力保持平衡，飞机再上升时，这种现象重复进行。

飞机下降时，与上述情况相反，大气压力增加时，咽口活瓣闭塞，外界压力高于鼓室内 11.7—12.0kpa 时，正常吞咽功能难使咽鼓管开放，这时，易发生气压损伤性中耳炎。训练有素的飞行员或潜水员发生少，旅客容易发生。有咽鼓管病变者易更发生。

主要表现为剧烈耳痛，伴耳鸣、耳聋及眩晕等。症状随压差大小而异。当鼓室内负压达 13.3—66.5kpa 时，鼓膜可破裂。

此病预防很重要，对飞行员和潜水员应定期检查，发现影响咽鼓管功能的疾病要及时治疗或休息；慢性渗出性中耳炎患者，应尽量不乘飞机；乘飞机旅客，在飞机下降时含口香糖不断进行吞咽动作，调整鼓室内外大气压力，使之平衡。对发生中耳疾病者要及时治疗，一般几天可愈。

第三节　鼻病

一、慢性鼻炎

慢性鼻炎为鼻部常见慢性疾病，病因较复杂，如急性鼻炎粘膜未恢复正常，鼻窦炎长期脓液刺激，用药不当，营养不良，维生素 A 缺乏和其他慢性疾病。

慢性鼻炎分单纯鼻炎和肥厚性鼻炎，萎缩性鼻炎。单纯性鼻炎主要表现为间歇交替性鼻阻，晚间重。肥厚性鼻炎为单纯

性鼻炎晚期现象，症状较单纯性加重。萎缩性鼻炎表现头痛，晚期可能臭味，易继发咽炎，常发生咳嗽。、治疗原则：增进全身健康，加强营养。治疗鼻窦炎，矫正鼻中隔畸形；严重者下甲注射95%甘油、电烙激光及冷冻等治疗。再无效者可手术治疗，效果好，痛苦不大，为鼻炎患者常治疗方法。

二、鼻衄

鼻衄俗称鼻出血，为常见病。病因较多，为鼻诸病之急症，有的自愈，有的不可忽视。

鼻衄原因甚多，有局部性和全身性两大类。局部以外伤和良恶性肿瘤较多，全身多见于再生障碍性多血，血小板减少症及高血压，动脉硬化等。不管那种原因，凡经常出血都应到专科进行检查。有时应多次检查，且不可忽视。

鼻衄治疗依病因而定，少数不治而愈。原则是先局部止血，后治之本。如果严重大量出血应纠正休克，其后处理出血及外伤。

遇鼻出血时，首先在家自救互救，如用手向中隔方向压迫鼻翼，鼻腔塞棉花，冷敷及各种小气囊及针灸治疗。目的是尽量减少出血，尽快转送到医院。

三、鼻腔异物

鼻腔异物多发生于儿童，在嬉戏，玩耍时将玩物、食物和学习用品塞入鼻腔，若长时间滞留，引起局部粘膜发炎，分泌物带血，若植物种子能发芽。

鼻腔异物诊断并不困难，若儿童单侧鼻阻分泌物多且有血，分泌物有臭味，首先考虑到异物可能性，检查应详细，吸出或清拭分泌物即可见到异物。

治疗比较容易，有条件的应送往医院，偏僻乡村可他人协助，其方法，看清异物后，用钩状金属丝，用酒擦或浸泡后或用火烧消毒后，徐徐从异物上方插入，向鼻孔方向钩拉既能成功。禁将异物向后鼻孔推，以图从口腔吐出，此法小儿不配合或哭闹，易造成呼吸道异物。

四、酒渣鼻

酒渣鼻也称红斑痤疮，常发生于鼻尖及翼部，多见男性，其特点鼻部皮肤慢性肥厚，充血，发生痤疮等。

病因不清，一般认为与饮酒，消化系统疾病，生殖系统疾病有关。有人认为与螨虫有关但不确切。其主要改变是皮脂腺分泌过多和毛细血管扩张。

该病发生于面容主要部位，给病人带来不同程度精神负担，尤其年轻人。因此，要求迫切治疗。

目前无特效治疗方法，但应注意戒烟酒，治疗胃肠疾病。另外，有人介绍几种内服药和外用药。

内服药，甘草锌片，200mg1 片，每日三次，连用四周为一疗程，同时服用灭滴灵，每日 3 次，每次 1 片，连服 2 周。停药三周后再用一疗程。还有的同时服四环素或红霉素。

外用药，5％硫磺霜或 5％硫磺软膏，但有的医院生产 10％硫磺霜或 10％硫磺软膏对皮肤刺激性大不易应用。

五、鼻窦炎

鼻窦为鼻腔附近颅骨中之空腔，有八个，左右排列成 4 对，名为额窦，上颌窦，筛窦及蝶窦。因窦内粘膜与鼻腔粘膜相连续，所以很容易发生炎症。但因其位置、结构特点等不同发炎频度也不同。以上颌窦炎为首位，其次为筛窦炎，蝶窦炎最少。

鼻窦炎可发生一侧，或两侧，前者多见，如一侧各鼻窦均发炎，则称为全鼻窦炎。

鼻窦炎原因比较多，以急性鼻炎的感染蔓延至鼻窦，变态反应体质，鼻腔肿瘤，游泳呛水，外伤和牙病等原因多见。以混合细菌感染多见，近几年发现厌氧菌感染渐多。

症状为鼻分泌物多，且为黄涕，鼻阻塞，局部痛和头痛等。鼻窦炎头痛多为钝痛，有时间性。不同鼻窦炎头痛部位不同。上述症状结合X线平片或断层，一般可作出诊断。但仍有一部分病例误诊。笔者曾不止一次遇到，X线检查炎症很重，术中见粘膜正常。有时上颌窦穿刺很重要，直接观察分泌物性质，同时作脱落细胞检查。现在有鼻窦内窥镜，可以直接观察鼻窦病变。

治疗鼻窦炎比较复杂，一般的保守治疗可明显好转，如透热治疗，超短波治疗，上颌窦充氧疗法和用灭滴灵冲洗等。极少数需手术治疗。

鼻窦炎不可怕，一般大都不同程度存在，轻者对工作，学习影响不大。彻底治愈很困难。

鼻窦炎预防主要是增强体质，预防“上感”和及时治疗鼻腔疾病。

六、鼻息肉

鼻息肉，是鼻科常见病，一般列为良性肿瘤。其原因多为慢性鼻窦炎所引起，尤其筛窦炎。其次为鼻腔变态反应性疾病所致。多见于成人。

本病诊断较容易，病人自述鼻痒，鼻涕多，不同程度的头痛。检查鼻腔可有大小及多少不等的圆形灰白色肿物，较软不易出血。久日不治鼻外形呈蛙腹状。但应与其它鼻腔良性及恶性肿瘤鉴别，有极少数息肉可变为恶性肿瘤。

一次性把息肉取出不困难，但手术不易彻底，且易复发，有

的形容切鼻息肉，象割“韭菜”，当然有些过分。不过有的患者1－2年一次手术，并不新鲜。

关于预防复发问题国内外学者认为，首先手术时要彻底。把能发生息肉的根基彻底切除，或对复发者彻底开放筛窦，可以延长复发年限。其次对变态反应疾病要进行治疗。对复发性鼻息肉进行深部X线照射有一定效果。另外手术后息肉根部敷贴32P（磷），可以明显延长复发时间，有的不复发。还有用激光手术灼其残留“根”者。

七、鼻窦恶性肿瘤早期诊断

鼻窦恶性肿瘤多发生于上颌窦及筛窦，额窦或蝶窦者甚少。有人统计发生于上颌窦者占鼻部恶性肿瘤的75％。所以主要介绍上颌窦癌。

上颌窦恶性肿瘤以鳞癌和腺癌居多，腺癌预后好。

上颌窦恶性肿瘤，早期可无症状或仅有头痛。发生于下壁（底）者，常发生无原因的牙痛，大多数就诊于口腔科，且久治不愈。所以无原因牙痛时应想到上颌窦内病变。对可疑的病例应进行全面检查，例如拍X线片，CT扫描，上颌窦穿刺细胞学检查，上颌窦镜检查或手术探查等，以求及早明确诊断。不要因拒绝检查而耽误诊断治疗。待鼻阻，流血及面部肿胀都出现时已是晚期。

上颌窦恶性肿瘤的治疗应争取早期发现早期治疗效果尚好，晚期极差。一般是综合治疗，以手术为主辅以放射治疗等。

手术治疗时常使病人不易接受的是，要切除一侧上颌骨，有的包括眼球以致使病人面目全非。但手术经过整容修复，其面容可明显改善，这是“丢车保帅”之举，二者关系应辩清。

八、鼻部疖肿

鼻部疖肿易发生于鼻尖及鼻前庭，常因拔鼻毛，用手抠鼻孔或鼻干燥等原因，使鼻前庭部皮肤破损，以致细菌趁机侵入，发生病变，糖尿病人更易发生。

表现为鼻部不同程度疼痛，鼻尖及鼻翼红肿，或鼻前庭内出现红色隆起，几天后上部一小黄点表示有脓生成，此时疼痛剧烈，尤其触撞时。同时可伴有头痛，发冷发烧及全身不适等，如处理得当，即全身用抗生素，局部敷水调散，依克度等，几天即可好转，如处理不当，特别是用手挤压或切开刮脓等，可能引起严重并发症，如海绵窦血栓及其它颅内感染等，若发生这些并发症这时治疗以全身治疗为主，用大量抗生素，支持疗法及对症治疗。要高度重视，住院治疗。不要轻易停药，要依腰穿，体温及白细胞改变等指标决定治疗。有的病情十分顽固，多次反复，有长达数月之久甚至丧失生命者。

九、咽部异物感

咽部异物感即咽部不适，总有异物存在的感觉，常伴有咽干，总想咽口水等，中医称梅核气，有的称癔症，是多种原因引起的一种综合症。常见原因有茎突过长，慢性咽喉炎，咽食管憩室，食道炎，咽部神经感觉麻木，感觉过敏，感觉异常及神经痛等数种。还有不容忽视的一种是下咽部或食道入口部癌症。

咽部异物感的症状变化大，有的只有咽部不适感，有的痛苦影响工作和生活。有的随后为癌症，有的确系意病性的。所以不能简单诊断为“慢性咽炎”或“梅核气”，一定要详细询问病史，进行检查，以明确诊断。

咽部周围检查费时不长，不需经费，易发现阳性体征，一定要反复详查。

特殊检查依需要而定：常用的有：双侧茎突X线摄片及食道钡透。怀疑问题严重者　应进行食道镜检查及CT扫描等。

经检查发现原因者进行针对性治疗；未发现问题者可对症处理，但应定期复诊查明原因，若长期观察未发现器质性病者可考虑为癔病性的。

对癔症应多给解释清除顾虑，也予以暗示疗法，常可骤效，笔者曾遇到1例。

十、鼻咽癌

鼻咽部存在于鼻腔之后口腔之上，非常隐蔽，发生肿瘤不易早期发现。

鼻咽部恶性肿瘤发生率较高，超出良性肿瘤10倍以上，以鼻咽癌为最多见。

鼻咽癌为我国常见鼻咽部恶性肿瘤，北方少，南方多，尤其广东某些地区，故有广东癌之称。据广东省中山县普查，男性20.73/10万人口；女性为8.66/10万人口，30—49岁发病率最高。

鼻咽癌早发现，早治疗很重要。一般鼻咽癌早期症状有以下几方面。1. 鼻咽部有带血的分泌物，持续性。可将其送医院做细胞学检查诊断率较高。2. 上颈深部包块，即早期颈淋巴结转移癌，先发生在一侧，据统计就诊时有颈部包块者为60—80%。3. 一侧传导性耳聋或诊断为渗出性中耳炎。对此患者不检查鼻部容易误诊。4. 进行性头痛，初期不显，容易误诊为神经血管性头痛。以上四个症状是鼻咽癌早期症状，也是提示患者自我发现该病的信号。这四个症状可以单个的先继出现。若有两个以上症状出现时更应及时就医。首诊应去耳鼻喉科，需

进行详细的检查。

鼻咽癌误诊率很高，主要原因是发现颈部包块时不作病理检查，不全面检查。

近几年由于诊断技术进步，新的方法不断出现，如 EB 病毒，莹光素、抗体滴度及 CT 扫描，磁共振等均能帮助早期诊断。

治疗是以放射治疗为主的综合治疗法，也有手术治疗者，但一般说来效果不如放射治疗。中医中药辩证分型治疗及免疫治疗，可提高机体免疫力，提高白细胞总数，并能配合放射治疗如期进行。对鼻咽癌若能早期发现早期放疗，效果很好，生存 20 年以上者不在少数。

（邹连贵）

第十九章　眼科疾病

一、眼跳是怎么回事?

过去流传的“左眼跳财，右眼跳祸，”是唯心主义的说法。

那么人到底为什么会眼跳呢?从医学上讲人们所说的眼跳，是指眼皮出现的节律性颤动。这种颤动，个人感觉明显，别人一般都看不出来。医学上把它叫睑（眼皮）颤动，睑痉挛，或称为自发性束状震颤。可以是左眼跳，也可以是右眼跳或者两眼同时跳。眼皮的构造有五层，其中有两种肌肉。一种叫眼轮匝肌，这种肌肉收缩时，眼皮即闭合，另一种叫提上睑肌，它收缩时，使眼皮睁开。我们睁眼和闭眼，就是靠这两种肌肉的收缩来完成的。有时靠近眼边的一束肌肉发生痉挛，人们对这种征侯的感觉，就叫眼跳。

眼轮匝肌发生痉挛或颤动，有两方面的原因：一个是眼部的毛病引起。如强光或空气中化学物质的刺激，眼内进人灰尘，长“针眼”等等。此外，有远视、近视、散光、老花眼的人，看东西时，需要眼睛的过度调节才能看清，很容易疲劳，有的就会同时发生眼跳。第二种原因是由于以下情况引起的，如神经衰弱，过度劳累、睡眠不足、月经不调、吸烟或喝酒过量等等，这是一种神经反射性颤动，好比人在劳累时腿痛抽筋一样。

我们明白了眼跳的道理，就可以知道，这是一种平常的现象，没有什么奇怪的，眼跳与财祸之间没有任何因果关系。

预防治疗：1. 有屈光不正者可去眼科检查配上合适的眼镜。2. 针灸治疗。3. 口服谷维素 20mg 每日 3 次。

二、眼眵是从哪里来的

当人们睡醒后，眼睛总是有点干涩和粘着的感觉。眼眵多少积有眼眵，用手把眼睛擦掉以后，就感到舒服些了。那么眼眵是从那里来的呢？

我们知道，人体内有几十种腺体，根据各器官的需要，腺体分泌的东西有水样的，粘液状、乳状、油脂状等。如汗腺、唾液腺、乳腺、皮脂腺等……。它们都各有用处。人的皮肤里面有许多叫皮脂腺的东西。它象小油壶不停地渗出一些油来，滑润皮肤。眼皮里面也有一些这样的小油壶，叫睑板腺。壶嘴很有秩序地顺着眼边排成一行。开口在眼睫毛的附近，也不停地往外渗油。随眼皮一眨一眨的动作，把渗出来的油脂都均匀地分布在眼边和眼睫毛上了。眼边和眼毛有了这层油脂，如果有汗水流到眼边，眼皮只要轻轻一闭，汗水就很难进到眼里去，可以保护眼睛。

晚上睡觉时，眼睛连着闭合七、八个小时睑板腺渗出来的油用不了，都堆在眼边和眼角上，再加上白天进到眼睛里去的一些灰尘，以及泪水蒸发后留下来的渣子，它们混合在一起就成了眼眵。这是一种正常生理现象。

正常人眼眵是很少的。只有在眼睛有了毛病的时候，眼眵才会有所增多，有时还会把眼皮糊住，睁不开眼。

有那些眼的毛病会引起眼眵增多呢？如红眼、闹沙眼或别的原因，使眼皮里面的那层光滑柔软的膜受到细菌的侵袭，发了炎。

三、怎样预防沙眼

沙眼是衣原体感染所引起的一种主要为慢性传染性结膜角膜炎，其特点为结膜组织的弥漫性淋巴细胞浸润、乳头增生及滤泡形成，角膜发生血管翳，经过长期的病程，结瘢自愈。但常因并发症或后发病而损害视力，甚至失明。（病因）沙眼是由沙眼衣原体病毒通过接触感染而引起。例如，忽视眼部的卫生，接触患者的分泌物及污染的毛巾、脸盆、手帕和水等。

（一）症状

1. 主观上感觉眼部干燥、发痒，有异物感和少量分泌物。

2. 上睑结膜及上穹窿结膜充血，血管模糊。

3. 滤泡增多。滤泡出现在穹窿部结膜及睑结膜上，为半透明的卵圆形隆起，大小不一，一般如米粒大。有时滤泡可以互相融合，类似一条很长的香肠。在穹窿部的滤泡容易破，后流出粘性的液体。

4. 乳头肥大。乳头为实性扁平形红色突起出现在睑结膜上。由于出现滤泡，乳头，使结膜表面粗造不平，形如沙粒，因此称为沙眼。

5. 角膜血管翳。在角膜上缘出现血管翳，逐渐向中央进行。早期血管翳要用放大镜才能发现。严重时可发生全血管翳，使角膜混浊，严重影响视力。

（二）沙眼的分期，在 1979 年的全国眼科学术会议又重新规定统一标准。

第一期（沙Ⅰ）：进行活动期。上穹窿部和上睑结膜有活动性病变（血管模糊充血，乳头及滤泡）。

第二期（沙Ⅱ）：退行结膜瘢期。有活动性病变，同时出现瘢痕。

第三期（沙Ⅲ）：痊愈期，反有瘢痕而无活动性病变。

为了适应普遍地开展沙眼防治工作，使群众易于掌握，把沙眼的分期和诊断简单化为无沙眼与疑似沙眼和有沙眼三种。

1. 无沙眼：睑结膜表面光滑透明，结膜下一条细小血管的轮廓能清楚看到，诊断为无沙眼。可用“—”的符号记录之。

2. 有沙眼，在睑结膜表面（包括部分穹窿部结膜）粗糙不平。结膜下的细小血管模糊不清，有充血及分泌物增加的现象，并在上面生出许多大小不一的泡状颗粒（即滤泡），及形如绒布样粗糙的乳头肥大，这两种特征同时存在或有时伴有灰白色细条状或片状的疤痕组织，不论病变轻重大小（侵犯结膜面很少一部分或侵犯整个结膜面），都可诊断为沙眼，可用“＋”的符号记录之。

3. 疑似沙眼：如果仅在睑上缘及附近穹窿结膜有轻微充血，血管轮廓不清，只有单独的乳头或滤泡存在，一律诊断为疑似沙眼，可用“?”的符号记录之。

总之，检查时，如不能确定为有沙眼或无沙眼时，可诊断为疑似沙眼。而疑似沙眼只作一般记录，并进行治疗。但一概不列入有沙眼的统计数字内。

如果在上睑结膜或穹窿结膜反有血管模糊充血，或只有乳头或只有滤泡（即充血、乳头、滤泡三种症状中仅有一种症状存在）一律可诊断为无沙眼。

（三）鉴别诊断

1. 滤泡过生症：可以看到相当多的滤泡分布于下睑穹窿结膜的全部，但滤泡之间的结膜仍是正常透明，结膜血管仍可清楚地看到，同时结膜并无发炎及浸润等现象，可是成堆地聚积在正常结膜上的滤泡，与沙眼相似。但它的经过确与沙眼不同，此种滤泡经数月或数年虽不经治疗亦能自愈，且不遗留任何痕迹。在结膜上亦不产生任何合并症。故可不必治疗此病，多见于学龄儿童。有时因长期滴用阿托品眼药水而引起。

2. 滤泡性结膜炎：极似沙眼。尤其是所谓游泳池性结膜炎。但为急性，滤泡与发炎经数星期或数月即消退而恢复正常。不引起结膜疤痕。此病除具有高度传染性外，还往往合并产生表层点状角膜炎。角膜变化经数月或更久时间可以完全消退。不遗留任何瘢迹。也有少数病例遗有白色点状混浊，永久不退，而影响视力。

3. 春季卡他：此病在我国比较少见。可分为眼睑型与眼球型。眼睑型在睑结膜上乳头与沙眼极相似。患者一般在16—30岁之间，每至春季天气稍热的时候即发生或加剧。此病患者眼部常感奇痒，用手擦眼时越擦越痒。在睑结膜上除有乳头及略呈充血外，并无其他病变发生。气候转凉后，不经治疗亦能自愈，而整个结膜病恢复正常。

春季卡他的治疗。可滴0.5%金霉素眼膏或色苷酸纳眼药水和考的松眼药水，每2—3小时滴一次，交替使用。

（四）并发后遗症，沙眼之所以引起人们的重视关键在于沙眼的病变并不局限于睑结膜的组织部位，后期沙眼往往超出此范围传至附近的组织。这种结膜以外因沙眼引起的变化，称为并发后遗症。一旦造成这种变化，那会引起不同程度的视力减退，严重的甚至失明。现简单介绍数种最常见的并发后遗症如下：

1. 角膜血管翳：沙眼性角膜血管翳是一种新生血管，位于角膜表面，从角膜边缘伸向中间，在进入角膜时，血管翳的血管周围角膜表面呈现灰白色点状浸润，造成角膜表面不透明与不平滑。这种血管翳的血管来自结膜，越过角膜边缘而上缘开始，以后逐渐伸向角膜中部。轻的仅占角膜上缘，严重的可占据整个角膜。这种血管翳的演变随沙眼的变化而变化。当沙眼趋向疤痕全愈时，则血管翳的血管亦往往随这而变成白色或黄色的线条，这时患者的视力亦随着有所增进。

2. 角膜溃疡：有许多情况都可引起本病，但少数患者则较易造成这种变化。溃疡可发生在角膜正常部分或血管翳部分。其进展及预防后，与其它溃疡相同。

治疗方法可去医院按角膜溃疡治疗。

3. 睑内翻，倒睫。这是沙眼并发症的最常见的一种眼病；主要由于结膜与睑板疤痕收缩造成，平整的睑板变成一种舟形，呈弯曲状，使正常的睫毛整排地或部分地倒向内部，致使眼球特别是角膜经常受到睫毛的刺激，从而引起角膜溃疡。

治疗内翻倒睫，少数倒睫而睑缘无炎症者可施行电解术，疤痕性睑内翻倒睫，应及早手术矫正。

4. 慢性泪囊炎：这种并发症也相当普遍。其原因亦为结膜疤痕化所引起破坏的结果。因结膜与泪囊的粘膜是相连的。当结膜疤痕收缩时，泪点往往首先受到影响而阻塞，致使泪道不能畅通，日久即引起慢性泪囊炎。

治疗：1. 压迫泪囊部挑出脓液后，滴新霉素眼药水或磺胺类药水 3/日。2. 如药物治疗无效可手术治疗。

沙眼防治：

1. 搞好个人卫生，不用脏手和衣袖等脏物揉眼。

2. 理发室浴等公共洗脸用具，一个人用后必须消毒。

3. 医生检查完沙眼病人后要洗手或用新洁尔灭消毒。

4. 药物治疗。治疗沙眼应局部用药为主。

①0.1％利福平或 0.5％金霉素或四环素眼药水每日 3—6 次效果较好。临睡时可涂一次金霉素或四环素眼膏。

②硫酸黄连素 0.005 克，皮硝 0.5 克，硼砂 0.02 克加人蒸馏水 10 毫升作为滴眼 3/日次。

③斑马眼药水滴眼每日 3 次。

四、为什么有的人倒睫毛?

人的睫毛，是翘着向外前方长的，象毛刷一样排列的十分整齐，它有保护眼睛的作用。它不仅可以阻挡灰尘和汗水侵入眼内，还象竹帘似的能减弱强光对眼睛的刺激。它既碰不到角膜、又不影响看东西。为什么有的人眼毛向里长呢?倒睫毛，不是眼毛倒着长，而是因其他眼病，使眼皮出了毛病，改变了睫毛生长的方向，把原来向外翱翘着长的睫毛拉向里长了，使睫毛碰着眼珠，这种情况叫倒睫毛，也叫“倒睫”。

引起倒睫毛的原因，最常见的是沙眼。得沙眼的人，眼皮内面的膜组织发炎，受到破坏形成疤痕。天长日久，疤痕慢慢收缩，把眼皮拉向里卷。睫毛长在眼边上，正好把睫毛拉倒向里了，就成了倒睫毛。严重时，还可形成眼皮（睑）“内翻”。烂眼边，红眼病，如治疗不及时也可造成倒睫毛。

倒睫毛不严重的时候，只是有些发涩的感觉。如果倒的很厉害，眨眼时，睫毛象乱草一样，擦着角膜，把角膜擦伤，细菌乘机而入引起角膜发炎。严重时，还会化脓溃烂，结疤形成白翳，影响视力，甚而失明。得了这种病眼里好象撒了辣椒面，怕光，流泪，眼痛。倒睫毛直接危害着眼的健康，不能认为无关紧要，更不能错认为是“上了火”或“生气”急出来的。当然角膜发炎或溃烂的病人，不全是为倒睫毛的缘故，也有因其它原因伤了角膜，细菌钻进去引起的。

要使睫毛不倒长，最根本的办法，是经常注意眼睛的卫生。得了沙眼，红眼病，烂眼边的毛病，应及早治疗。如果睫毛已经倒长，轻的请医生把倒长的睫毛用电拔掉，重的就需要手术把它矫正过来。

五、为什么有人迎风流泪？

平时，泪腺不断生出少量泪水，维持眼睛的湿润，多余的泪水一部分蒸发掉了，一部分通过泪管流到鼻腔，随着呼吸散发了。

迎风流泪，是眼睛受到大风的刺激眼的感觉神经，便立即报告给大脑，命令泪腺分泌出大量泪水，用来缓冲刺激。因泪水一时来的很多，眼睛来不及蒸发和流进鼻腔，便发生流泪现象。这是眼睛的一种保护性正常生理现象。可以造成暂时流泪原因是多方面的，如大笑，悲伤，强光，寒冷，毒气刺激等，都可引起暂时性流泪现象，道理是一样的。眼睛发炎，倒睫毛，灰沙吹进眼里，同样也会流泪，如及时治疗，病因解除之后，流泪现象也随之消失。

如果没有以上情况，眼睛经常流泪，多伴是泪道有了毛病，应该去医院眼科检查治疗。

六、麦粒肿和针眼

在过去流传“偷针人拿人线长个针眼给人看”和“长针眼的人不能摸针，把针藏起来就能好”的说法。其实是没有科学根据的无稽之谈。“针眼”，医学上叫麦粒肿或睑腺炎，祖国医学称为土疳或土疡。在眼毛根部有一种腺体，叫皮脂腺。眼边中部还有一种腺体，称为睑板腺，这种腺体在眼边上有许多小孔，能够分泌出一种油脂，起着滑润眼边的作用。长针眼就是这二种腺体，受到细菌的侵袭，引起的急性化脓性炎症。皮脂腺发炎叫外麦粒肿。睑板腺发炎叫内麦粒肿。

“针眼”初起时，患处皮肤发红，肿胀，疼痛摸着硬硬的。过几天以后，肿结上出现黄色脓疱，就会自然破溃，出点脓，很

快疼痛减轻，伤口闭合，红肿消退就好了。

“麦粒肿”是一种普通眼病。轻的，不治也能自己好了。重的时候，整个眼皮甚至面部都会红肿，耳前淋巴结肿大，疼痛加重，全身发烧这时就需要早一点医治。吃些消炎抗菌药物，或打消炎针。可以用热毛巾敷在患处，每天敷两、三次，每次15—20分钟。每1—2小时点一次消炎眼药水，每天涂两次消炎眼药膏。两三天后，炎症便可消退。有的因为用药不当，治疗不及时，肿胀处出现脓疱时，则需要用消毒的器械切开把脓放出来，过几天才好。不能用针挑，未经消毒的针上有许多细菌，挑时正好把针上的细菌带进肉里，使红肿加重。再就是眼和脸上生疖肿，千万不要用手挤，因为眼和大脑是近邻，挤压时就有可能把脓液中的细菌和毒素，通过血管带到脑子里，引起脑子的毛病造成生命危险。

平时不注意眼卫生，常用手揉眼睛，眼腺里钻进细菌就得了“麦粒肿”，其次，睡眠不足，过度用眼力或有了近视，远视、散光等毛病，没有及时配眼镜矫正，眼睛容易疲劳，也是容易得“麦粒肿”的原因。

七、红眼病

红眼病或暴发性火眼是一种通俗的叫法，医学上称为急性结膜炎，是由病毒或细菌感染引起的，有传染性，常在家庭和集体中暴发流行。

在病人的“眼屎”，眼泪中都有病原菌存在，通过直接或间接接触传染给别人。比如用病人用过的脸盆，毛巾，手帕，或摸了病人用过的东西，又用脏手摸自己的眼睛，就会传染上红眼病。游泳池是容易传播红眼病的地方。

得了红眼病，眼睛发红结膜充血，感觉眼磨，有眼屎，早晨起床时上下眼皮常被眼屎粘住，重的还有怕光，流泪，睁不

开眼的现象，常伴有耳前淋巴结肿大。

得了红眼病的人要早期治疗，一般白天点眼药水，要每1—2小时点一次。常用的眼药水有目宁（含10—20%磺胺醋酰纳），0.25%氯霉素，0.5%卡那霉素，利福平等眼药水，晚上睡觉前上眼药膏，如金霉素，红霉素，四环素，四环素考的松眼膏。如果大便干燥可服牛黄解毒片，如用以上药物不见好可去医院进一步检查治疗。

急性结膜炎传染性强，除了积极治疗外，更要注意隔离病人尽量减少活动范围，最好不去公共场所，少接触公用物品、脸盆和毛巾要专用。与病人密切接触的人要勤洗手、不要用手摸眼睛，以减少感染机会。

八、结膜结石

结膜结石是一种常见眼病，是结膜纤维组织变性所致。此病人结膜与慢性炎症有关，多见于老年人。

有少数人突出结膜面的结石，并不引起任何症状，如突出结膜面，则患者有异物感。检查时可为一个或数个针头大小的黄白色小粒，有的高出于结膜面，表面仍有睑结膜覆盖。

治疗上不高出结膜面的结石，不需要任何处理。高出结膜面的结石，发生异物感时应点1%地卡因溶液麻醉后取出。手术后滴消炎眼药水或眼药膏，必要时包眼。

九、结膜异物

当人们在田间、工厂、路上刮大风走路时常有细小灰沙，稻谷或麦料碎屑与小昆虫等进入眼内，开始时在眼球表面，以后经过眼睑的睁闭逐渐推向上下眼睑的结膜面。

异物进入眼内者，流泪，刺痛，眼睁不开一般异物多在结

膜囊或睑板下沟处（上睑结膜距离睑缘约 2 毫米处，有一条沟），异物往往容易嵌在这个部位，也有嵌在球结膜上。

治疗上，忌用手擦眼，翻开眼睑用消毒棉花签蘸盐水，轻轻将异物擦去。如异物嵌入球结膜较深，可采取滴1%地卡因麻醉后挑去异物。异物取出后点金霉素、四环素眼膏，或氯霉素眼药水。

十、翼状胬肉

是一种常见的结膜病，位于睑裂部，多见于鼻侧，形状呈三角型。胬肉尖端在角膜上的称为头部，在角膜缘处的称为颈部，在球结膜上的称体部。

由于结膜长期受到慢性炎症刺激，如沙眼，风沙，阳光等，致使结膜逐渐变性，增生而引起。多见于户外工作者。

临床常分为两性：①进行性，头部呈灰白色隆起，体部充血肥厚，发展迅速，短期内可进入角膜中央遮盖瞳孔区，严重影响视力。②静止性，头部平坦，充血不明显，始终停留在某一部位结膜或角膜上。

鉴别诊断：

胬肉与假性胬肉需要鉴别。假性胬肉是由于接近角膜缘处的角膜溃疡，球结膜与角膜发生粘连所致，可发生在角巩膜缘的任何部位，不会进展，呈灰白色膜样组织。

治疗：

1. 静止的范围比较小的胬肉对视力不影响不必手术治疗。

2. 进行性的胬肉，或接近瞳孔缘的胬肉，应予手术治疗。

3. 对进行性胬肉，在手术前可先滴可的松眼药水每日三次，待较为静止时再手术，这样可减低手术复发率。

十一、结膜下出血

是一种眼病比较常见的症状，常被误认为红眼睛，应注意鉴别。

病因：结膜下出血因结膜下小血管破裂，常由于下列几种原因引起。

1. 咳嗽、喷嚏呕吐，大便干燥，大便时用力过度，搬动重物用力过猛等。

2. 外伤或手术

3. 全身性疾病，高血压、动脉硬化、糖尿病、血小板减少、贫血等都可引起。

症状：常见于球结膜下片状出血斑或点状出血，开始呈鲜红色，时间长呈暗红色，随着时间延长，逐渐变成浅黄色，最后消退不留痕迹。时间一般在二周左右吸收。

治疗，新鲜出血：用 1：1000 肾上腺素 8 滴加入氯霉素或新霉素眼药水内滴眼每日 3—4 次，同时用清洁毛巾进行局部冷敷每日 3—4 次，每次 10 分钟。对陈旧性出血，局部做热敷，每日 3—4 次，每次 15—20 分钟，口服维生素 C、维生素 B_2 使之尽快吸收。

十二、青光眼

祖国医学称为绿内障，青光眼是一种常见的眼病。因为眼内压力增高，引起眼内循环和营养障碍造成的。根据发病原因，可分为原发性和继发性两大类。原发性青光眼因为眼的发育不正常和生气，着急，忧虑，悲伤等精神刺激，或长期精神紧张和过度劳累等因素，造成大脑神经功能紊乱所引起的。继发性青光眼，是由于眼睛受了外伤或患其它眼病，使眼内房水排泄

发生障碍，眼内的压力增高造成的。这里只谈谈急性充血性青光眼和慢性充血性青光眼、慢性单纯性青光眼。

正常眼压为11—22毫米汞柱(1.49—2.98kPa)。高于这个范围即为青光眼。

急性充血性青光眼

多发生在40岁以上的人，女的比男的发病多。来势较凶。在急性发作之前。往往有一些轻微的症状，只要病人稍加注意，是可以发觉的，医学把它叫做“前驱期”。这期间主要表现为看东西模糊，眼前好象被一层烟雾笼罩着，晚上看灯光时，灯光周围有一个红缘缤纷的彩色圈，就象雨后天空出现的彩虹，即使用手揉眼也擦不掉。同时，患者有头沉，头痛的现象，在病眼周围以及鼻根部有酸胀和疼痛的感觉。这种前驱症状，常常在过度疲劳和情绪波动时出现，有时持续几分钟甚至数小时，休息后会自动消失。发作过后视力又恢复正常，从外表看来不留任何痕迹。因为发作的时间短促。病症轻微，患者往往误认为眼花或疲劳，以致没有重视。但是经过一次又一次的小发作，发病越来越勤，每次发作的时间也相应地延长，如果不及时治疗，任其发展下去，就会引起大发作。由于眼压在急剧升高，病人表现为剧烈的偏头痛，眼睛发胀，可以发生恶心和呕吐。呕吐可能非常剧烈而难以控制，有时也有腹泻，因而常常被误认为胃肠道疾病。其结果，由于眼球里面的压力不断增高，眼内血管，神经等组织受到严重的压迫而造成损伤，致使视力明显减退。个别患者严重发作持续达24—48小时就可造成完全失明。多数患者在急性发作过后症状可以维持数日或二、三周，以后逐渐减轻。

慢性充血性青光眼

这种病人的主要表现是视力逐渐减退，眼球变硬，眼睛充血，角膜失去了正常的光泽，好象蒙上了一层云雾，病眼的瞳

孔比好眼的瞳孔略大一些。一旦疲劳过度或情绪波动，又可能反复大发作，最后甚至连一点光线也看不到，病情发展到这种地步，由于视神经已经萎缩，往往失去了挽救与治疗机会。这就是医学上所说的“青光眼绝对期”。

患者青光眼到绝对期，不仅使患者失去光明，眼睛还常常充血，疼痛不已，吃药打针也许可以暂时缓解一下疼痛，但不能解决根本问题，除非长时间的高眼压把眼内感觉神经压迫麻痹，疼痛的感觉才会自然消除。个别病人甚至因为难以忍受疼痛，要求摘掉眼球，以求安宁。不过这种情况并不多见，大家只要掌握了青光眼病的知识，有病及时到医院检查与治疗上述情况是完全可以避免的。

慢性单纯性青光眼

慢性单纯性青光眼的眼睛不充血，属一种非充血性的青光眼。因为眼压是逐渐缓慢地升高的，病眼渐渐会有一定程度的适应，因此其症状和充血性青光眼有明显的不同：眼睛既不红，也不痛，偶尔有眼胀或眼感到疲劳，但是视力和视野却在不知不觉中下降，也许有人误以为自己眼花或是近视眼加深了；也有的人以为得了夜盲症（俗称雀蒙眼）。经医生检查才发现是慢性单纯性青光眼。

这种病人，多数是从青壮年开始发病，病程漫长，从视野逐渐缩小到视力严重受损，中间要经过十几年。由于视力受到的损害常比视野受到的损害来的晚，患者常常满足于现有良好的视力，漫不经心。这样，单纯性青光眼和充血性青光眼比较起来，就更难于早期发现。如果拖延到最后，眼睛的代偿能力全部丧失了，即眼压的自动调节能力全部失效，才引起本人注意，这时候残留下来的一点点视力和很窄小的视野（医学上称管状视野），就会给工作和生活带来许多困难。再加上单纯性青光眼的危害性要比充血性青光眼多好几倍。为了有效地同这类

眼病作斗争，掌握青光眼病的知识就更重要了。

治疗：

1. 对急性充血性青光眼的治疗要及时。

(1) 1—2%毛果云香碱（匹罗卡品）或0.25—0.5%毒扁豆碱（依色林）眼药水滴眼每15—20分钟一次。眼压下降后改为2—4小时滴一次。

(2) 乙酰唑胺药片250—500毫克每日三次口服同时可服用碳酸氢钠这样可减少纳、钾的作用。

(3) 盐水甘油50—60毫升一次口服，不能久服，久服对病人有恶心，呕吐副作用。

(4) 50%葡萄糖注射液40毫升静推。

(5) 大便干燥者可用牛黄解毒片4片每日2次口服。

(6) 以上治疗眼压稳定后可行手术治疗。

(7) 对于慢性充血性青光眼用1—2%毛果云香碱滴眼每日2—3次，必要时服乙酰唑胺药片250毫克每日2次。

(8) 慢性单纯性青光眼治疗：0.5%噻吗心安眼药水每日2—3次滴眼。(心脏功能不好和气管炎病人应慎用)，必要时可用1—2%毛果云香碱眼液。

十三、什么是白内障？怎样治疗

眼睛里瞳仁的后面，有一个象放大镜样的透镜，叫晶状体，通过它的聚光作用能使人看远近东西都很清楚。正常晶状体是无色透明的。如果晶状体发生部分或全部混浊造成视力减退，就称为白内障。白内障按晶体混浊的形状和部位，可以分成好多种。

1. 老年性白内障：发病年龄多在50岁左右，常二眼同时或先后发病，到目前为止原因不十分明确，但说法很多无肯定原因，有人认为和老年性退行性变化有关。

2. 先天性白内障：这是胎儿的晶状体在发育过程中受母体疾病影响而变成混浊，使婴儿一生下来就有白内障，一般不继续发展。它对视力的影响决定于晶状体混浊的部位和混浊的程度。

3. 外伤性白内障：是由于眼球受损伤后，晶状体也受伤，而引起混浊，所以它的特点是眼睛有外伤史。4、并发性白内障：是由眼部或全身疾病引起，如虹膜睫状体炎、青光眼、糖尿病等并发引起。

各种类型的白内障病人：除了有不同程度的视力减退之外，都没有其它不舒服的感觉。

病初，如果视力减退不严重，除针对病因治疗外，可内服维生素 C、维生素 B_2。目前有很多治疗白内障的眼药水效果都不太满意，如已严重影响视力，晶体全部混浊，说明晶体混浊已成熟，超声乳化手术开展对白内障视力在 4.3（0.2）左右也可以把混浊晶体摘除，按上人工晶体，手术后视力有较好的恢复。

预防白内障的发生有以下几点

1. 遵守劳动纪律，注意安全，避免外伤事故发生。

2. 从事电焊、放射线、炼钢、玻璃工人必须戴防护眼镜。

3. 患者有糖尿病、肾炎、手足搐溺（抽筋）的病人除适当治疗外，还应定期检查眼睛。

4. 妇女在怀孕期间，要适当注意营养，以免胎儿发育不全。

5. 老年性白内障的发病原因还不太清楚。一般认为与眼的过度调节，身体内蛋白质的代谢障碍有关，年过 40 岁的人，可以从上面原因中进行预防，适当补充维生素是有必要的。

十四、斜眼是怎样造成的

人的眼睛，可以随意灵活转动，是靠眼球四周有六条肌肉，

象六条绳子一样牵着转动的。每条肌肉有神经和大脑联系着的，其中一条肌肉收缩，眼球就被拉向收缩肌的一方转动。两眼的肌肉相互密切配合协调动作，从而使眼睛保持正常的位置。如果其中某条肌肉的力量过强或过弱的话，两眼位置就不对称了，这就成了“斜眼”，也叫斜视。

斜眼发生的原因很复杂，多数发生在七岁以前儿童，因为他们大脑的发育还不完善，支配两眼运动，使其协调一致的融合力尚未巩固。如果受到内、外因素的影响。如断奶、换牙、惊吓、震动等，都可使大脑融合功能受到破坏造成斜视。有的儿童是高烧发病几天之后，眼睛斜了，这可能是高烧细菌的毒素，损害了脑子支配眼球转动神经的缘故。有的儿童从床上铺上掉下来，眼睛也斜了，这可能是眼睛的某一条肌肉受到损伤或脑子受到震动，指挥眼球转动的神经失灵造成的。脑子里长瘤子或出血发炎，把管眼球转动的神经压住了，发生传导支配障碍，眼球转动也受到影响。较重的远视或近视，也会变成斜视。

如近视度数比较大的人，在做费力眼的工作，如针线活或看书的时候，把针线活，书本放到眼前，几乎要拼着鼻子尖，才能看清楚。这时两只眼睛不能长时间靠近，就只好用一只眼看东西，长久不用的另一只眼睛，视力就慢慢减退，也一天天往外偏斜，这就变成了外斜视。同样道理，一只眼视力好，另一只眼闹过毛病视力不好或受了外伤失明的时候，往往也会发生斜视。

“对眼”，也叫内斜视。这种毛病发生在三、四岁以前的儿童。这是因为儿童出生后，多数有高度远视眼，随着年龄的增长，才慢慢发展成为正视眼。远视眼的小孩，在看东西时，两只眼睛向鼻根方向靠的力量特别强，经常看近东西的小孩，因眼球极度向内角方向转动，天长日久，便成了内斜视。

很多斜视病人，虽然睁着两只眼睛，实际上是在用一只眼

睛看东西。另一只眼睛被大脑放弃不用了。长期下去，被放弃的眼睛，视力便慢慢减弱，或为“废用性弱视”。所以，有度数深的近视或远视眼的人，都应及早配镜提高视力，避免发生斜眼。

十五、得了斜眼怎样矫正

（一）有度数较深的近视或远视，造成的斜眼配戴合适的眼镜以后，尤其是患“对眼”的儿童戴了眼镜，斜眼便得到矫正或好转。有的家长认为，三岁的孩子戴眼镜是怪事，任其发展。这种态度是不对的，因为七岁之前的斜眼容易戴眼镜是矫正，到十几岁，戴眼镜矫正也很困难了。

（二）有斜眼的人（尤其是小孩），可以把“好眼”先遮住，强迫用偏斜的那只眼睛看东西，防止变为“废用性弱视”。用散瞳药把“好眼”的瞳孔散大，暂时不用它看东西，有时也能见效。

（三）可到医院里用一种同视机训练患斜视眼的小孩看东西，用来矫正斜视和防止弱视，多数治疗效果满意。

（四）有斜视的成年人，或上述治疗无效的斜视儿童，都可以作手术矫正。使眼肌肉的拉力增强或削弱，两眼肌肉的拉力平衡，眼睛就正位了。

除上述谈到的斜视之外，还有一种叫“麻痹性斜视”。这是因为某一条肌肉麻痹，失去了应有的拉力，使眼球转动受到障碍。这种斜视的特点，是眼球位置没有明显的偏斜现象，但眼球向麻痹的那条肌肉方向转动时，就受到限制了。初期往往病人会感到头昏，看东西是双的（叫复视）。为了避免看东西是双影，往往要偏着头去看。

由于外伤，头颅外伤，脑出血，脑肿瘤，高热病；中风，脑膜炎，梅毒等，毒素损伤或压迫了支配眼球转动的神经都可造

成麻痹性斜视。

病初，主查针对发病原因进行治疗。通过积极的治疗，消除致病原因，大多数可以使麻痹的肌肉功能得到恢复，消除复视。如经治疗半年以上无效，可考虑手术治疗。

十六、怎样预防近视

预防近视，是保护视力的一项重要措施。应注意以下几个方面问题：

（一）长期从事近距离工作的人员，连续工作时间不宜太长，应每隔 40—50 分钟，稍微休息 3—5 分钟。闭眼或向远处眺望一会，防止眼睛过度疲劳。

（二）阅读或写字时，应保持正确姿势，桌椅高低要合适。眼与读物之间，保持在一市尺远的距离。

（三）阅读做到“五不看”。即不躺着看书，不连续长时间看书，不趴在桌子上歪头看头，不在光线太暗的地方看书，不看字体太小或印刷不清楚的书报等物。

（四）学习和工作场所，光线不要太强或太暗太阳光下黄昏时，灯光不足的地方都不适宜。光线太强了眩眼，光线太暗了看不清东西。室内光线太暗或晚上要有一定的照明。假如用煤油灯，灯与读物的距离不超过二市尺远。用电灯时，如 25 瓦灯泡，灯与书本距离不超过半米远。如距离 1 米应用 60 瓦灯泡了。灯光应在左前方，以避免阴影妨碍视线。灯泡上面最好有罩，以免光线刺激眼睛。

（五）参加体育锻炼，增强体质，是预防近视的一项积极的措施，除了开展体育运动外还要适当注意营养，生活要有规律，避免过劳。

（六）平时要注意卫生，如有沙眼及其它炎症应积极进行治疗。学校教师应教育学生不要连续看书写字时间过长。小学一、

二年级，连续看书写字不超过半小时，三年级以后每节课不应超过50分钟，课间时间内，应安排3—4分钟做眼保健操时间，以防视力疲劳。

（七）定期检查眼睛，如发现视力减退应及早治疗矫正。

十七、近视眼为什么要戴眼镜

有近视眼的人，因看远处的东西模糊不清，工作和生活不方便。如看戏时或看电影时坐在前排才能看清演员的表情。路上遇到熟人，由于看不见相貌，往往不打招呼，好象不相识似的，不了解情况的人，会错认为“架子大，不理人”。有些工作也不能胜任，如军事训练，射击时看不到靶子。开汽车时，看不清迎面来的汽车行驶方向的指示灯，容易造成车祸。近视眼虽然看近东西清楚，但看书或从事近距离工作时间稍长一些，便感觉头部有沉重的压力感，并有疲劳，眼胀，灼热等症状，因而不得不暂时停顿下来。高度近视眼，不但往远处看模糊，往近处看也不清。

上面所谈的情况，并不是每个近视都有。因为近视程度有深有浅，所以感觉也不一样。近视度数浅的人，自己还觉不出来，认为看远处模糊不清是自然现象。往往在体格检查时，才知道视力比正常人差。高度近视眼，还会引起其他眼病。

近视眼既然有这么多害处，就必须进行矫正。矫正的最好方法，是配戴合适的眼镜。近视眼镜虽然形状不同，但都是中间薄，边上厚的光学玻璃片，叫凹透镜。它的作用和放大镜相反，能使透过它的光线分散开，近视眼戴上这种眼镜，远处物体的反射光线，通过它分散一下，然后进到眼里，再经过晶体把光线集中起来，形成的影象就能正好落在视网膜上，看远处的东西就清楚了。

由眼科医生或验光技术员，经过检查验光配戴的眼镜才会

合适。不是到眼镜店任意去选购一副就能合适。所谓“合适”的眼镜，不仅是眼镜度数要准确，镜架大小也要适当，两眼瞳仁要正对镜片的中心，镜子下眼睛的距离也不要远也不要近。

戴眼镜会不会更近视

有近视的人，配戴合适的眼镜，是一种最有效的矫正方法。它不但能增进视力，消除因近视引起的疲劳和头晕，并且还能防止近视眼的发生，从而提高工作效率，所以有了近视眼的人，都应当配眼镜矫正。

有的人得了近视，宁可看东西模糊，也不愿戴眼镜。认为“越戴越近视”。有的人说，“我去年配眼镜才二百度，今年就变成了三百度了”。也有人说“配了副眼镜，戴了没有几年，远看又不清楚了。埋怨戴眼镜戴坏了。似乎近视的变深和戴眼镜有关系。近视变深，责任并不在于眼镜。因为戴了眼镜，可以消除因眼睛过度调节所造成的疲劳。所以，戴了眼镜要是适当使用眼力，注意眼的卫生，非但不会使近视加深反而能阻止或减轻近视的发展。戴了眼镜后近视加深的人，如果不戴眼镜的话，也照样加深或加深更快。

还有人说“戴眼镜以后摘掉眼镜时，就更看不清楚了。”这是因为戴眼镜，看远处清晰的景物已经习惯了，如果突然摘掉眼镜，就显得特别模糊。比方说一个腿有毛病的人走路不行，扶着拐杖便可行动。如果把拐杖去掉后，仍然走不了路的道理一样的，并不是因扶拐杖后，腿脚的毛病重了。

有些青少年得了近视，怕别人说：“年轻轻的就戴镜子。”眼再近视，也不戴眼镜。说闲话的人没有体谅到得近视的痛苦，可以不去管它。得了近视还是要戴眼镜。防止近视度数越来越深。

总之，有近视的人，如果有条件，最好是配戴眼镜。戴眼镜非但不会使近视加深，反而会保护眼睛，提高视力。

十八、远视眼是怎么回事?

远视眼和近视眼正好相反。近视眼的眼球长，看远的物体时，物象落在视网膜前面；而远视眼的眼球比较短，物象落在视网膜的后面。远视和近视都不能使物象恰好落在视网膜上。所以，近视眼的人，看近物清楚，看远物模糊。远视眼则看远处清楚，看近物就费劲了。

前面在近视谈过所以远视就在此不同，人生下来眼球是比较小的，都有不同程度的远视以后随着身体不断发育，眼球也逐渐增大，到了十几岁以后，远视眼度数都已减轻或消失。除部分人还留有一定远视外，多数已发育为正视。

那么，少年时期既然都有程度不同的远视为什么并不感觉视力有什么缺欠呢？这是因为小孩子眼睛的调节能力特别强的缘故。看东西时晶体的凸度便自动加大，便聚光能力增强，靠晶体这种调节力量，使物象向前移到视网膜上，利用这种“调节作用”来弥补和抵消远视状态。因此轻度远视能和正常人一样，看远近物体都很清楚。但如果远视度数较大或长期动用这种调节力量，眼的调节就会发生疲劳。例如，有的人读书，写字或做其它近距离工作，连续时间长了，就觉得眼睛干涩，酸痛，前额或后枕部头痛，有乏困的感觉。这种情形在晚上光线不足的情况下，更易发生。闭上眼睛休息一会，又好些。如果这种疲劳现象严重的话，不但会影响工作和学习，还可以发生“内斜视”。

有远视怎么办呢？远视眼需要戴中间厚，周边薄的凸镜，光线通过凸透镜之后，可以使物象前移，恰好落在视网膜上。因此，在看东西时，不需要眼睛过度调节，就可以看清楚东西了。

是不是所有的远视眼都需戴眼镜呢？一般说来，七岁以前儿童，虽有一些远视，因不怎么用近视眼力，不需要配戴眼镜

的。但如果度数很大，发生内斜（对眼）时，就需要及时配戴眼镜。儿童的远视会随着身体的发育逐渐减轻，到了十几岁多数发育为正视眼。因而青年人，如果远视在二百度以内，可以不戴眼镜。如看书，写字或做近活动时，有头痛、眼痛、阅读吃力等疲劳现象，就需要配戴眼镜。中年人眼的调节力量，已经相当弱了，老年人这种调节力量几乎完全消失，因此，中年以后的远视都需要配两副眼镜，看近时加上老花，或配戴“双光眼镜”。

十九、什么叫散光?

我们知道，眼睛前面的黑眼珠（角膜），象表玻璃一样，有一定凸度。光线通过时有聚光作用。如果黑眼珠表面某一方向（水平，垂直或斜位）的凸度不均，光线通过后，就不能在眼内同距离上形成影像，于是看东西不清楚。这种情况就叫“散光”。例如，在5公尺以外的地方放一个十字形木架，如果一个近视眼看清楚垂直的木片，需要戴二百度凹镜：横的木片却需要三百度凹镜才能看清。这样用一个度数的凹镜，看清了竖的，就看不清横的；看清了横的竖的又模糊了，两条木片都不能同时看清楚要矫正它需要在二百度凹镜上，加上一个一百度的散光镜。这样垂直和横的十字形木架，就可以同时看清楚了。远视眼也会有散光，需要凸的散光镜才能矫正。

仅有散光的眼，叫“单纯散光”。近视或远视眼的人，多数混有散光。

不少人认为散光是一种严重的现象。其实它和近视，远视类似。散光同样可以用镜片把它矫正。眼睛正常的人，往往有50度以内的散光，不影响眼力时，可看作正常情况，不算什么毛病。

散光度数稍大，或从事费眼力的精细工作无论怎样运用眼

的调节力量，都不能看得很清楚，就容易发生头痛，眼痛等疲劳现象。

矫正散光眼的唯一方法，是戴眼镜。用合适的散光镜片矫正后，不单纯是看远的东西都清楚了，而且近的东西也清楚了。头痛，眼痛的疲劳现象也会消失。

二十、人老花眼是什么道理？

人过了40岁以后，眼力就慢慢减退了。看书，读报，做近活儿，总觉得模糊不清。只有把书报拿的离眼远一些，才勉强看得清楚。同样的两只眼睛，为什么年轻时，远近物体都能看清，一到老年近处的东西就看不清了呢？

我们知道正常眼看东西都清楚，是因为物体的反射光线进到眼内，经过晶状体的聚光和调节作用，恰好使物象落在视网膜上，所以看东西清楚。人在年轻时，眼的晶体弹性很强，能扁能鼓，无论看远看近的东西，不管光线是平行的还是分散的，进入眼内之后，晶状体都能根据实际需要，随时改变凸度，光线通过它集中形成的影象，能恰好落在视网膜上，所以看远近东西都清楚了。到了老年，身体各部分的弹性慢慢减退，晶状体的弹性也随着慢慢消失了。它只能固定地保持比较扁平的样子，没有由扁变鼓的本领了。看远处的东西时，物体反射到眼内的光线比较平行，通过晶体容易把集中的影象落到视网膜上，还能够清楚。看近处东西时，射进眼内的光线比较分散，通过晶体不容易把影象集中在视网膜上了。所以就模糊不清了。

老年人看不清近处东西，可以配副老花镜。老花镜片中间厚，周边薄，象个放大镜。近处物体反射的光线，经过它先聚集一下，然后进入眼内，再经过晶体把光线集中起来形成影象就可以落到视网膜上，这样看东西就清楚了。为什么戴上花镜看近东西清楚，看远的东西又不清楚了呢？这是因为通过花镜

进到眼里的光线集中的太强了，反而看远处就不清楚了。所以老花眼的人，看近时戴眼镜，看远时不得摘下花镜，为了减少摘摘戴戴的麻烦，在验光检查时可配上一副双光眼镜，这样远近都能看清楚。

二十一、水晶石眼镜好不好？

有人说“水晶石眼镜好”，水晶眼镜“凉”能“养目”其实不然。

我们常用眼镜按其作用，可分为两大类，一类是矫正眼镜，是用光学玻璃制成的，用来矫正屈光不正的。另一类是防护眼镜，是用特种玻璃制成的，即在一般光学玻璃中加入必要的成分，以防止生产中的碎屑崩入眼内或防止某些有害光线，如红外线，紫外线等对眼睛的损害。例如在进行电焊时，戴上适当的防护镜将电焊过程中所产生的紫外线吸收，就可以避免发生电光性眼炎。

水晶石是一种天然的二氧化硅的透明结晶体。质体纯洁的无色，不纯的含有不同杂质，呈各种颜色，如玫瑰色，棕色，棕绿色，蓝灰色等。有时结晶体内杂质分部不均匀，还可形成云雾状，条状等花纹。由于水晶石是一种结晶物质，其结构不是均匀一致的，通过它的光线折光较乱，因而戴这种眼镜看东西清晰度较差。此外，水晶眼镜能使大量短波紫外线和红外线通过，而这两种光线对眼睛都是有害的，此外，红外线能发热，因而水晶凉的说法是缺少科学根据的，水晶并不能“养目”。

现代所采用的光学玻璃是硅酸盐和不同金属氧化物的混合物，是根据人类的需要人工熔炼成的，其结构均匀，对热的传导性比水晶低（只有水晶的1/10）。因此目前所用的光学玻璃眼镜透光清晰，比水晶凉，而且可以按眼镜的光学需要及各种工业防护要求不断地加以改进。显然，光学玻璃眼镜要比水晶眼

镜优越得多。

那么，为什么有的人以为水晶眼镜好呢？只要从历史地看问题就很清楚了。在16世纪前工业尚不发达，不能人工制造玻璃，那时天然的水晶石就成了唯一透明度好而坚硬的眼镜材料。从现在的要求来看，水晶石这种材料远远不能满足需要，已成为一种过时的材料，不应当再采用水晶石做眼镜了。

二十二、吃鱼肝油能补眼睛吗

有些眼病病人经常要医生开鱼肝油丸补眼睛。鱼肝油到底是不是能补眼睛？要回答这个问题，首先要了解鱼肝油的作用。

鱼肝油的主要成分是维生素A和D。维生素A在胡罗卜及动物 肝脏和蛋黄中的含量很丰富；而维生素D的取得更方便，在阳光照射到人体皮肤时就能直接得到。一般来说，在农村，维生素A及D尤其是维生素D是不会缺少的。

所谓补眼睛，是一个通俗的讲法。有些人觉得自己年龄大了，或者由于其它的原因，视力逐渐模糊起来，希望吃点鱼肝油来改善视力这是没有必要的。因为视力模糊的原因很多，有生理性的，也有疾病引起的。如年龄超过45岁的人，看近逐渐模糊，看远还是比较清楚，这主要是老花的关系。是一种生理现象，不是吃鱼肝油能解决问题的，只有在做近工作时配戴老花眼镜才能提高视力。至于其它原因如沙眼，倒眼毛，黑眼睛长翳等都可引起不同程度的视力减退，只有通过滴眼药水，眼药膏或者开刀才能解决。那么，是不是有些眼病需要使用鱼肝油呢？当然也有的，如角膜软化症和视网膜色素变性等眼病，鱼肝油就有治疗价值。不过，这些眼病往往有夜盲（鸡盲眼），需要眼科详细检查后才能确诊。

由此看来，吃鱼肝油能补眼睛是没有根据的。鱼肝油是属于维生素类的一种药物，过多的服用，进入体内后大多数随着

大小便排出体外，有时还会产生副作用，只有在体内缺少这二种维生素时，服用鱼肝油才有治疗价值。

二十三、电光性眼炎和雪盲

电焊工人在烧焊时，弧光温度高达摄氏三千度以上，眼睛被电弧光直接照射。会发生一种急性眼炎，医学上称为“电光性眼炎”。普通叫“电焊灼眼”。

为什么眼睛被电弧光照射之后会发生眼炎？这是因为电弧光里有一种紫外线，它可以被眼球面的角膜（黑眼珠），和结膜（白眼珠）吸收。紫外线一旦被角膜和结膜吸收以后，就会引起生物化学反应。因此，这种电弧光直接照射了眼睛，经过4～8小时之后，眼睛里就象撒进沙子样刺痛，怕光、流泪、两眼紧闭，不易睁眼。此时医生检查看到眼皮浮肿，痉挛，眼睛充血在病人眼里点一滴1%的萤光素（染色剂）后，用放大镜检查看见角膜上表面有片状及点状混浊，严重时角膜上皮有脱落，甚至部分上皮坏死脱落掉。这些症状持续一、二天，就逐渐好转或消失。一般视力不受影响。但是病情较重或同时被一些细菌感染，治疗时间就长了。视力往往会受影响。病情的轻重，与紫外线的照射强度、方向、时间、距离等有密切关系。如烧焊时不戴防护镜，离二米远，照射20秒钟，过3～4小时后，就会发生电光性眼炎。而在同样强度的紫外线照射下，离十五米远，照射30秒，要过4～5小时才发病，若离六十米以外远，可以不发病。

什么情况下容易得电光性眼炎?电焊工一手拿防护面罩，另一手拿着焊钳工作，他们发病的机会不多，徒工、辅助工没有戴防护罩，和站在旁边观看的人，最易发病。

怎样防治？电光性眼炎的治疗方法很多。比较简易的方法，可用煮沸消毒过的新鲜牛奶或用人奶（不需加热）点眼，每分

钟点一次，每次点 4～5 滴，连续点 6～7 次。数分钟后两眼即可睁开，刺痛，怕光，流泪减轻，几小时后症状消失。针灸合谷，攒竹，留针半小时，症状也可以减轻或消失。用凉开水冷敷，也有一定效果。

预防的办法是用防护屏或其他防护工具，电焊工应戴用防护面罩，辅助工必需戴绿色防护眼镜，其他人不要看烧电焊。

雪盲多发生在高山下和东北地区，由于雪地反射日光里的紫外线，使眼睛受到强烈刺激引起的。雪盲虽然与电光性眼炎造成眼伤和环境不同，但伤眼的原因都是一样。雪盲除有电光性眼炎的症状外，有的还会把眼里的视网膜灼伤，影响视力。在高山积雪地区的工作人员如爬山运动员，地质队员等应戴有色防护眼镜。

二十四、预防眼外伤

在工农业生产和日常生活中，或在战时，眼外伤是一个重要问题。这是因为眼睛在构造上特别复杂，精细和娇嫩，当受到外伤后，视力往往会受到影响，严重的可造成失明。较轻的眼外伤，如未及时作适当处理，也可导致严重的视力障碍。

发生眼外伤的情况很多，如在工矿由于违犯操作规程，或精神不集中，金属碎屑，碎石块崩伤眼睛，干农活时树枝，稻草，谷叶刺伤眼睛，日常生活中，劈木柴时崩伤或热水，热油烫伤眼睛，儿童玩木枪、弹弓、小刀、剪子、锥子、针时也可以把眼睛弄伤。

眼外伤，只要重视预防，是可以避免的。厂矿中、应加强安全教育，严格遵守操作规程增强防护和照明设备。从事沙轮、削刀、车床、铆、钳、电焊工作人员，除有必要的防护设备外，应戴防护眼镜，以免金属碎屑及有害射线伤眼。厂矿企业用雷管及易爆炸物品，应妥善处理，不要随地乱放，建筑材料如石

灰，洋灰（水泥），沙石等，要注意保管。伐木、砍柴，编织，捕鱼，打猎时，应注意保护眼睛。家长，保育人员和教师，应经常教育儿童，不要玩弄弹弓、刀、剪、针、锥子、铁丝、棍棒及碎玻璃等。劝阻儿童不要放鞭炮，火枪及易爆炸物品。一旦发生眼外伤，要及时送医院检查治疗不要自己随意处理。

二十五、人到夜间看不见是夜盲的信号

夜盲症就是在暗环境下或夜间视力很差或完全看不见东西。我们了解眼球的解剖后对夜盲发生的原因不难理解。造成夜盲的根本原因是视网膜杆状细胞缺乏合成视紫红质的原料或杆状细胞本身的病变。常见的有 3 种。

（1）暂时性夜盲。由于饮食中缺乏维生素 A 或因某些消化系统疾病影响维生素 A 的吸收，致使视网膜杆状细胞没有合成视紫红质的原料而造成夜盲。这种夜盲是暂时的，只要多吃猪肝、胡萝卜、鱼肝油等，即可补充维生素 A 的不足，很快就会痊愈。（2）获得性夜盲。往往由于视网膜杆状细胞营养不良或本身的病变引起。常见于弥漫性脉络膜炎、广泛的脉络膜缺血萎缩等。这种夜盲随着有效治疗、疾病的痊愈而逐渐改善。（3）先天性夜盲。系先天遗传性眼病，如视网膜色素变性，杆状细胞发育不良，失去了合成视紫红质的功能，所以发生夜盲后两种夜盲目前尚无特效疗法。

二十六、挤大眼角流脓是泪囊炎的信号

正常情况下，泪水从泪腺分泌出来，完成了湿润眼球的任务之后，通过由泪小管、泪囊、鼻泪管组成的泪道流进鼻腔里。压挤大眼角流脓，是泪道出了故障的缘故。其中以泪囊和鼻泪管最容易闹毛病。泪囊像个蓄水池，鼻泪管比小麦秸还细，周

围全是骨头，有沙眼和烂眼边的人，泪水里混进了许多病毒和细菌，通过泪小管，蓄积在泪囊里，引起泪囊壁和鼻泪管发炎，使囊腔变小，鼻泪管变细，时间长了鼻泪管就会堵塞。这时泪囊里的泪水，越积越多再加上细菌和病毒对囊壁的破坏，泪囊里蓄积的泪水，就变成脓液了。所以，挤大眼角就往外流脓。这种毛病叫慢性泪囊炎。

有泪囊炎的人，经常眼泪汪汪，妨碍看东西，对于从事户外工作人员，如农民、建筑工人、驾驶员、交通警等，影响工作。泪囊里脓液中的细菌，是潜伏的破坏者，当角膜受到损伤的时候，它就乘虚而人，钻进去破坏，使角膜发炎，甚而形成溃烂，变成白翳，造成视力减退。严重时，泪囊周围组织也引起发炎，局部红、肿、胀、痛、全身发烧。这是慢性泪囊炎，没有得到适当治疗，变成急性的缘故。

怎样防治？

1．沙眼和烂眼边是引起泪囊炎的主要原因，首先治疗沙眼和烂眼边。注意眼部卫生。每天点 4—6 次消炎眼药水、氯霉素和利福平眼药水，晚上涂四环素、金霉素或消炎眼药膏，以防发生泪囊炎。

2．有泪囊炎的人，先用食指挤在大眼角泪囊部，将脓液挤出，用干净手帕擦掉。然后点几滴药水，再按压几下，使药水吸入泪囊。如泪道堵塞的不严重，医生用一种消毒过的特制探针，可将泪道探通。如堵塞的很严重，就应采取手术治疗，把大眼角处的鼻骨开一个小洞，使泪水不经鼻泪管，而由泪囊直接流人鼻腔好比治河改道工程将河水引人新开河道一样。如果泪囊被脓液破坏的很严重，囊腔缩的很小，就只有将泪囊摘除，以便消除脓液对眼睛的威胁。泪囊摘除后，泪道中断，泪水没有出路，还会有流泪现象。

二十七、人眼内异物感不一定眼内真有沙子

当成年人或老年人感觉眼内有沙子进入或有磨涩等不舒服时，首先要检查是不是真有沙子正进眼内，沙子最易藏身之处是在上眼皮内面及黑眼珠表面，因此当有异物感觉时，切忌用手揉眼，以免擦伤黑眼珠，也免得沙子嵌入更深。最安全的办法是轻轻地闭眼，这时引起大量泪水产生，可冲掉沙子，这是眼睛本身产生的保护性措施。有时沙子仍然冲不掉，可以轻轻地提起上眼皮，这样重复 2—3 次，如果仍不见效，可请医生或别人给轻轻地提起上眼皮将其翻过来，在明亮的光线下仔细检查，如有细小的沙子、灰尘、小虫等异物，可用棉扦或清洁的手帕拭去。如果没有异物，则需检查黑眼珠表面有无异物。因为黑眼珠感觉敏锐，如有异物一定要请医生取，需要滴表面麻醉剂而且需要用消毒的针头剔出，盖上消毒沙布以后还要坚持滴抗菌素眼药水，约 2—3 天，一定要等黑眼珠表面破损的上皮长好后才能停药。因为一旦有细菌进入黑眼珠，就会引起先兆，以致在黑眼珠上形成白斑，严重时会影响视力因而要慎重。老年人眼有异物感，有时并不是真有沙子，而是因为年龄增长，泪腺内结缔组织逐渐增多，因此泪水的产生逐渐减少，65 岁以上老人较年青时约减少一半，因而眼球前部表面缺乏湿润感，眼有灼热感，干涩发粘，尤其在长时间作近距离工作如阅读等时更明显，有时有线状黏性分泌物，粘在眼球表面遂引起异物感。可到眼科检查，如果是单纯地因为泪水产生少，则可滴人工泪液，一天数次使眼睛湿润，异物感即消失，同时要检查眼镜的度数是否合适，换配新的合适的阅读眼镜，减少连续阅读的时间，也可减轻异物感。

还有一种老年人异物感，是因为下眼睑皮肤松弛，眼皮里面的肌肉收缩，使下眼皮边缘往内卷，称老年性睑内翻。由于

下睑皮肤内卷眼毛能及黑眼珠，引起严重的异物感以及流泪等，影响阅读及视力。轻者自己轻轻地按摩下眼皮即可恢复，有时临时贴细胶布条，将下眼皮向下拉紧，眼毛即不接触黑眼珠了。严重者需作手术治疗，矫正下眼皮的位置，以消除异物感。

二十八、眼前出现黑影是玻璃体混浊的信号

眼球内晶状体后面是玻璃体腔，充满着透明的凝胶状玻璃体。正常的玻璃体，是由极为细长的纤维丝所组成，纤维丝间隙充满黏性半流体，还充满黏蛋白，它作为一种胶黏物质，构成玻璃体的黏性本质。但到成人或老年时期，玻璃体发生退行性改变，使原来的凝胶状态的玻璃体发生液化，出现细点状、条状，网状等混浊，随着眼球的转动而飘动游荡。当光线进入眼内时，这些混浊的阴影就投射到视网膜上，使自己看到眼前有大小不等，数目不一，浓淡不匀的黑影，大都是突然发现，在明亮的背景下容易见到，除以上变化外，还有因高血压、动脉硬化、糖尿病及其他原因引起的视网膜出血，或是眼内慢性炎症的产物，肿瘤细胞进入玻璃体内，引起玻璃体混浊，出现眼前黑点，常伴有视力障碍。

老年人一旦眼前出现黑影飞舞，首先不要害怕，到医院请眼科医生作详细检查及必要的治疗。如果老年性改变，一般对视力影响不大，不需要特殊治疗。如果是由于其他原因引起的玻璃体混浊，则需要对原发病进行适当的治疗，这样可减轻玻璃体混浊，即减少眼前黑影飞舞。

对玻璃体混浊的治疗，可用些碘剂促进其吸收，如用安妥碘，眼明注射液和透明脂酸酶，等肌肉注射。

二十九、眼前出现固定性黑影是黄斑部出血的信号

如果眼前出现一片黑影，固定不动，或突然发生，或是逐渐加深扩大，对老年人来说，这是不能忽视的现象，需要及时请医生检查治疗。

引起眼前出现固定不动黑影的原因很多。有的是发生在视网膜或脉络膜，即由于眼底有病，最常见的是由于高度近视、高血压、动脉硬化、糖尿病及其他原因引起的黄斑部出血。其他如患黄斑部变性、中心性视网膜炎及肿瘤等，也可引起黑影，对视力的影响，决定于黑影的位置。如出血在黄斑部，则视力障碍严重。当看日光灯管时，中间一片被黑影挡住，但两端的灯管照常可见。发生视网膜脱离也是如此，当周边部脱离时，仅觉有东西挡住眼角，经过一段时间，视网膜脱离的范围扩大，及至黄斑部有脱离时，视力下降，有时仅能见亮光。这种固定不动的黑影，对视功能影响严重，应及早检查治疗。

三十、突然一眼或双眼失明应想到视网膜中央栓塞

在没有任何外界因素，老年人突然发生一眼，偶有双眼失明的，多伴是由于血管方面的原因。如患有动脉硬化，或小动脉痉挛，使营养视神经的小动脉突然收缩，暂时引起缺血现象，以致突然“失明”。但经过数秒钟，数分钟或更久些，视力又逐渐恢复。有时几天发作一次，有时一天发作几次。也有的一眼突然“失明”，经过数小时、数天仍不恢复，这可能是因为动脉硬化的粥样硬化斑块、脱落后形成栓子堵塞一眼的视网膜中央动脉，以致造成永久性失明。所以，老年人如发现一眼突然失明，需要立即到医院检查，这是刻不容缓的。因为视神经缺血后引起神经组织变性及萎缩，视力就无法挽救了。如为阵发性

视力障碍，有时一次短暂的发作，并不引起人们重视。但有时它是视网膜中央静脉阻塞的先兆，引起视网膜出血时，对视力的影响虽然不如动脉阻塞严重，但属于慢性发展的，视力最终也可能完全丧失。所以一定要仔细检查，并采取积极的治疗措施。

三十一、有的人分辨不清颜色是色盲的信号

人们识别颜色的功能，不完全一样。有的人辨色能力比较差，不像正常人那样敏锐，也有的人对某些颜色识别不出来。前一种情况叫做“色弱”，后一种叫做“色盲”。

正常眼睛能识别各种颜色，是靠视网膜里圆锥细胞内的三种要素来完成的，如果圆锥细胞内缺少一种或两种要素，就不能识别某些颜色，例如：缺少红色要素的人，红色光线进入眼内只能刺激红色和紫色要素，而把绿色误认为红色。上面的情况是常见的一种，叫红绿色盲。红绿色盲是一种混称，因为绿色盲的人，除了对绿色辨别不清外，对红色的辨认也不正常，红色盲，除对红色辨认不清外，对绿色的辨认也不好。如果圆锥细胞内三种要素都不具备，看物体时只能有明暗黑白之分，这种情况叫全色盲。

那么，为什么有红绿色盲的人，有的还能辨别红、绿灯的信号呢？这是按物体颜色的浓淡和明暗来识别的。假如把红绿颜色分别按照不同浓度配合起来，就不能很快识别了。因为在识别颜色的时候，往往都是联系着实物的。比方说：叶子是绿色的，花是红的，颜色固然不同，浓淡也不一致，正常人分辨叶子和花的颜色时，着重是颜色本身的区别，有红绿色盲的人，不是直接以颜色区分，而是因颜色浓淡不一样，明暗度也就不同，所以在识别色彩时，还能分辨浓淡悬殊的颜色。假如，同样浓度的红和同样浓度的绿放在一起，因色的浓度一样，有红

绿色盲的人，就识别不清那是红色，那是绿色了。

色盲有先天和后天的两种。色盲与性别有关系，大约男性一百人里有四人色盲，女性一百里有一人色盲；一般认为色盲与遗传有关，遗传方式有一定规律，假如父母一方有色盲，在他们子女当中，男孩有的有色盲，女孩没有色盲，但她带有色盲因素，可以传给她的后代，他的外孙中有色盲，外孙女中又带有色盲因素，色盲除先天外，不少是由后天造成的。据研究有的因为食物中长期缺乏维生素甲和动物性蛋白质，也有因吸烟、喝酒过度、或患有损害大脑和视神经的毛病所造成的，曾经有人发现给一部分患有色盲的儿童，食物里增加维生素甲和动物蛋白质，而恢复了正常的辨色能力，有些职业，如飞行、航海、铁路、交通、机动车驾驶人员和从事绘画、印染、印刷、制版油漆、医疗、美术和摄影等，工作中离不开信号或颜色，所以在录用人员进行体格检查时，对颜色视觉要求的就比较严格，患有色盲的人一般不能胜任这些工作。

三十二、眼皮发红，肿胀，疼痛是长“针眼”的信号

过去流传“偷人针，拿人线，长个针眼给人看”和“长针眼的人，不能横针，把针藏起来就能好”的说法。其实，这些都是毫无科学根据的无稽之谈。

“针眼”医学上叫麦粒肿或睑腺炎，中医学上称为土疳或土疡。在眼毛根部有一种腺体叫皮质腺。眼边中部还有一种腺体，称为睑板腺，这种腺体在眼边上有许多小孔，能够分泌出一种油脂，起着滑润眼边的作用。长针眼就是这二种腺体，受到细菌的侵袭，引起的急性化脓性先兆。皮脂腺发炎叫外麦粒肿。睑报腺发炎叫内麦粒肿。

针眼初起时，患处皮肤发红、肿胀，疼痛，横着硬硬的。过几天以后，肿结上出现黄色脓疱，就会自然破溃，出点脓，很

快疼痛减轻，伤口闭合，红肿消退就好了。“针眼”是常见的一种普通眼病。轻的，不治也能自己好了，重的时候，整个眼皮甚至面都会红肿，耳前淋巴结肿大，疼痛加重，全身发烧，这时就需要早一点医治。按照医生嘱咐的方法，吃消炎抗菌药，或打针，可以用热毛巾敷在患处，每天敷两、三次，每次15—20分钟，每1—2小时点一次消炎眼药水。每天涂两、三次消炎眼药膏。两三天后，炎症便可消退。有的因为用药不当，或治疗不及时，肿胀处出现脓疱时，则需要用消毒器械切开把脓放出来，过几天才好。不能针挑，未经消毒的针上有许多细菌，挑时正好把针眼上的细菌带进肉里，使红肿加重。再就是眼和脸上生疖，千万不要用手挤，因为眼和大脑是近邻，挤压时就有可能把脓液中的细菌和毒素，通过血管带到脑子里，引起脑子的毛病，造成生命危险。平时不注意眼的卫生，常用手揉眼睛，眼腺里钻进细菌就得了，“针眼”。其次睡眠不足，过度用眼力或有了近视、远视、散光等毛病。能及时配眼镜矫正，眼睛容易疲劳，也是容易得“针眼”的原因。

三十三、游泳眼睛红是结膜炎的信号

各地在开展游泳活动的同时，要特别注意游泳卫生，尤其要注意眼的卫生。

最常见的是“游泳性结膜炎”，由于尿道内一种比细菌还小的“病毒”，通过池水传到眼睛造成的。一致在游泳后2—3天内发病，主要现象是眼皮红肿，结膜充血，眼眵增多，怕光，流泪疼痛等感觉。如不及时治疗，还会发生别的眼病。其次是“红眼病”由于患红眼病的人，游泳时把病菌带到水里又传染给别人的，传染之后十几个小时就会发病。再就是流行性角结膜炎这是另一种病毒传染的。它的特点是除了有眼红，怕光，刺痛，黑眼珠上还有许多像星星一样的小白点，影响视力，这种

眼病比较顽固，数星期至数月才能消退。沙眼也可通过池水传染，有沙眼的人不但会传染给别人，还会由于病毒的再度侵入，使原有的沙眼病更加严重。

为了大家的健康，避免传染眼病，有沙眼、红眼病的人，没有治疗好以前，应自觉地不到游泳池游泳，不要因为有了体检检查，“合格”就不顾群众的健康，仍然到游泳池去。

三十四、看灯光时出现虹彩圈是青光眼的信号

眼睛的外形象一个小球，所以又叫眼球。它之所以能保持球形，是因为眼球内有流动的房水和玻璃体，对眼内压可用精密的仪器来测定，正常人为 11—21 毫米汞柱。但是如果房水产生过多或排出受阻，房水积聚在眼球内，眼内压就会增高，这叫做青光眼。青光眼是一种常见的严重致盲病。眼压持续增高，压迫眼球壁，可造成视网膜和视神经乳头萎缩或变性，以致影响视力，甚至造成失明。据统计，在各种致盲原因中，青光眼要占 7.5%。因此必须争取时间早期治疗，否则将给视力带来不可挽回的损害。

青光眼的原因很复杂，目前尚未完全明了。除了眼球构造可有异常外，与全身因素也有一定的关系。如情绪波动，脑力疲劳，用眼过度等情况，均容易诱发青光眼。中年以上的人，更容易得这种眼病。

为了及早发现青光眼，必须注意青光眼急性发作前的先兆。许多病人可感到轻度头痛，眼部酸胀。但最典型的先兆是出现有虹视现象，即在看灯光时，发现灯的周围有虹彩圈，如雨后天空出现虹彩一样的色调。产生这种现象是因为眼内压增高后，引起角膜上皮水肿，表面不平之故。这种先兆症状只要休息一会或睡过一晚，就可以完全消失。因此常被忽视。所以，看灯光出现虹视时，绝对不能等闲视之，应立即去医院检查，以便

及早发现青光眼，给予恰当的治疗，防止损害视力。

三十五、“眯起眼”是青少年近视的信号

有些青少年学生在读书写字看近时，总喜欢把本子放得很近，而在看远时则喜欢把眼睛眯起来，经检查，原来是得了近视眼。那么看东西要把眼睛眯起来呢？这要从近视眼的原理讲起，我们在正常的眼球前后直径的长度为 24 毫米，外界物体的影像恰好落在视网膜上，而近视眼的眼球要比正常人的长，所以，外界的物像只能落在视网膜前面，近视者为了要看清楚物像，就拼命把眼睛眯起来。这个原理会拍照的人都知道，光图缩小，就能使拍照片变得清楚，近视者如果把瞳孔缩小些，同样起到使视力增进的作用，眼睛眯起来，上下眼皮可以把一部分瞳孔痉起来，起到缩小瞳孔的作用，使所注视的物像变得清晰，这就是近视者看东西时要把眼睛眯起来的缘故。

当然眯起眼睛来增进视力是暂时的，也是有限的，而且很不好看。要使眼睛视力保持清晰，关键在于预防近视眼的发生，这就需要注意用眼卫生，例如看书、写字眼睛和书本的距离要保持一市尺，因为适当的阅读距离可以减少眼球睫状肌的收缩，阅读距离越近，睫状肌的收缩越强，时间一久，就会引起睫状肌的痉挛，造成近视眼。其次要注意阅读的时间，长时间的走路会引起腿酸痛，长时间的阅读同样会加重眼球的负担，如有些青少年近视的发生是在入寒暑假时，整天埋头看小说，一看就是几个小时，甚至躺在床上看，这样长时间的阅读会引起视力模糊，看书的距离也就越来越近，到开学时检查视力，才发觉视力从原来的 5.2 下降到 4.0 了，发生了近视眼。

因此，家长和老师发现孩子在看远处时眯起眼睛，就应该引起重视，应想到可能有近视眼，要及时检查与治疗。

（蒋志科　范卫平）

第二十章　口腔科疾病

第一节　正确的刷牙方法

刷牙是保持口腔卫生清洁，预防各类牙病及牙周疾病的一个有效办法。然而，掌握正确的刷牙方法又是至关重要的。目前群众中有些采用了不正确的刷牙方法（如横刷法）而导致牙龈萎缩，楔状缺损等等。这些均有害于身体健康。我们必须掌握正确的刷牙方法才能使牙齿清洁、光亮美观，才可以预防龋齿及各类牙病。

正确的刷牙方法是：上下剔刷法（即竖刷法）。只有将刷毛顺着牙缝的方向竖刷，才能将牙缝里的食物碎屑刷除干净。具体做法是：刷全口上下牙的外面和上下后牙的里面时应将刷毛的一侧放在要洗刷的牙面上，刷毛尖端向牙根，与牙齿长轴平行，紧贴牙龈和牙间隙（牙缝），然后扭转牙刷，使刷毛与牙齿长轴成45°角，边来回扭动边向牙齿的咬合面或切缘（前牙的边缘）方向移动，用剔刷的动作去除污物。另外，在上述动作之中可加进前后方向的平行颤动，但刷头移动（平行颤动）的距离是极微的，不得过猛过大，以免使正确的刷牙方法变成了错误的横刷了。这个动作对提高刷牙的擦洗和按摩功效很重要，但为了使刷牙方法简单易行也可不免强作比颤动，只是上下型剔刷即可以了。

刷洗前牙的里面时，可根据本人颌骨发育的情况进行，上

牙弓宽阔者仍可采用上述动作刷洗。上牙弓狭窄者可将毛刷的尖端与前牙舌面接触，从龈缘向切缘作弧形的移动。

牙齿咬𬌗面的刷牙动作是将刷毛紧压𬌗面由后向前作旋转拉动。

关于刷牙的次数，据研究，口腔内牙齿的成熟菌斑至少要2天才能形成。如果我们坚持每天刷牙2次，每餐后认真漱口，每次刷牙不少于3分钟，这样就可达到消除菌斑，清洁口腔的目的。因此，我们提倡早晚刷牙，饭后漱口，特别强调晚睡前这一次刷牙很重要。当然如有条件每餐后各刷牙一次更好。

第二节　牙刷的选择

保健牙刷应具备下列特点。

1. 牙刷头短而窄。适应扭转及分区刷洗的需要。

2. 牙刷柄扁而直，有一定弹性。使之能有足够的去污和按摩牙龈的力量。

3. 每组刷毛的粗细，弹性适宜，长度相等并成柱状。各组毛束间距适当，毛束为2—3排，每排6—8束，以利于刷净牙缝里的食物残查及牙刷本身清洁和保护牙龈。（详见下表）。

附表　　保健牙刷的规格标准（mm）　　（1978年12月定）

项　目		幼　儿	小学生	成　人
刷头	长度	不超过25	不超过28	不超过35
	宽度	不超过8	不超过11	10—13

项目		幼儿	小学生	成人
毛束	高度	8—9	9—10	10—12
	排数	不超过3排	不超过3排	不超过4排
	孔距	1.2—1.4	1.2—1.4	不少于1.4
尼龙丝直径		不超过0.25	不超过0.25	0.2—0.3
毛面规格		平齐、平花	平齐、平花	平齐、平花、凤毛头
刷柄		直或合理弯度		
牙刷原料		无毒		

第三节　牙痛应该怎么办?

各类牙病均可引起牙痛，而且有些是剧痛难忍。有些人牙痛时不去就医仅以去痛片或牙痛水治疗，这是很不科学的，也不能达到彻底的治疗目的。引起牙痛的原因很多，有的是牙神经发炎（牙髓炎），有的是牙根发炎（尖周炎），还有的是牙龈，牙周发炎。各种发炎的原因不同，所以治疗也不相同。如单纯用止痛办法去治疗是不行的。牙神经发炎时，虽然涂牙痛水可暂时缓解牙痛，但由于牙神经在牙齿中发炎充血，使牙齿中压力增大造成疼痛，主要矛盾是减压，不钻开牙齿疼痛是不能够彻底缓解的。牙根发炎时，牙神经已经坏死，炎症在牙的根部，牙根的组织发炎充血压力增大，于牙洞内涂再多的止痛药也是不解决根本问题的，只有及时的由医生钻开牙齿减压和用消炎药物才能使疼痛缓解。由此可见牙痛时最主要的办法就是及时就医，由医生直接治疗患牙，不能满足于止痛药物口服和牙痛

水外涂，这样常常会使牙病进一步恶化，以致于失去治疗的机会，导致患牙的拔除。

第四节　龋病的预防

龋病就是人们所常见的蛀牙。它是一种非常多见的口腔科疾病。发生龋病的原因很多，如口腔卫生不好、牙齿排列不齐，食物中缺乏钙、磷、蛋白质及维生素等。但最主要的原因可归纳为：细菌、口腔环境、机体状况、牙齿状况几项，这几项之间有密切的联系。当几项原因共同存在时，如口腔内有细菌，口腔卫生不好，机体抵抗力下降，牙齿排列不齐或发育不好时便可产生龋齿。因此，我们预防龋齿就要注意到这些方面变化，认真作好下列几点。

一、防止口腔内细菌的生长

为此就要特别强调口腔卫生，坚持每天刷牙 2 次，早晚各一次。要掌握正确的刷牙方法。要作到每餐饭后认真漱口。

二、重视全身状况的保健

营养对机体的健康和正常发育、代谢有着密切关系，儿童尤其重要，牙齿发育过程中全身的营养状况不仅可影响牙齿的大小、形态、化学组成、牙齿萌出的时间，还可影响涎腺的发育和唾液的成份，从而影响龋病感受性。实践证明妊娠后母体营养不良或出生后 3 岁以前营养障碍都会影响牙齿结构，降低其抗龋能力。因此，我们必须重视全身的营养状况，由其是与龋病有关的主要物质，如钙、磷、蛋白质、维生素以及氟、锶

等摄取。无论是儿童或成人平时均应多吃些鱼、蛋、蔬菜、水果、海产品、竽头、茶叶等。另外，成人的某些慢性疾病，内分泌失调等也会促进龋病的发生和发展。长期患慢性疾病的人一定要及时治疗全身性疾病，注重龋齿的预防。

三、婴幼儿要注意乳牙的生长，预防错颌的产生

牙齿排列不齐，食物滞留是产生龋坏的一个重要因素。从婴幼儿始就应重视口腔卫生。除让儿童多食一些含有与预防龋病有关的食物以外还可让儿童多吃些硬性食物，如饼、萝卜。这样可促使颌骨及牙齿的发育。从 3—4 岁始即可让儿童进行刷牙、漱口，并要用正确的刷牙方法进行。乳牙龋坏要及时治疗，以免其早失迟萌，从而影响恒牙排列。尤其重要的是要改变儿童的不良习惯，如偏侧咀嚼习惯、咬唇、咬物品、吸吮手指、张口呼吸等。

四、及时治疗牙病

牙龈炎、食物嵌塞、龋病等均应及时治疗，否则都会导致或加重龋病的发生。

五、氟化物防龋

氟是人体生命活动所必需的微量元素，尤其是牙齿和骨骼。当然摄入过量可引起氟中毒（如产生氟牙症），但适量的氟则可减少龋患率。氟化物防龋应用方式可分为二种，一是全身性，即饮水加氟和氟化物口服。这二个办法均应在医生的指导下进行。二是局部性用药，包括牙面涂氟，牙膏加氟和氟化物溶液漱口。最简便可行的办法是常用些氟化物和其它防龋药物的牙膏，如氟化钠牙膏，氯化锶牙膏等。

第五节　牙龈出血——牙龈炎的防治

牙龈出血的原因很多，如牙龈炎、血液病、维生素C缺乏、牙龈肿瘤等。但最常见的原因还是由牙龈炎所致。牙龈炎主要是由牙石、食物嵌塞、口内不良修复物、张口呼吸，咬合异常等原因所致。此外，青春期内分泌改变，妇女妊娠期体内女性激素的增加等原因也可导致牙龈增生发炎。

牙龈炎的主要表现有：早期牙龈边缘呈暗红色，轻度肿胀，很易出血。随病情发展牙龈可逐渐增厚肥大，龈沟加深，这时牙齿缺乏自洁作用使食物碎屑，软垢堆积在牙颈部会更加加重牙龈的炎症，使牙龈出血加重。并可出现口臭，局部胀痛，发痒等。

牙龈出血一旦被确诊为牙龈炎后，首先应到医院口腔科进行治疗，由医生进行牙龈洁治术，即用牙石洁治器刮除或洁牙机清除牙垢和结石，彻底清洗上药，使牙龈炎症得以消除。其次要由医生给予磨改好食物嵌塞的患牙，修正口内的不良修复物和设计不合理的矫治器。另外张口呼吸的病人要对张口呼吸的病因进行治疗，如鼻炎，上唇过短等。最后一点也极为重要，就是要重视平时的口腔局部和全身状况的自我保健。

第六节　牙龈出血的自我保健

一、口腔卫生保健

为了避免和消除牙龈炎症，首先要养成一个良好的卫生习

惯。主要是早晚刷牙、饭后漱口。尤其是晚间的刷牙更为重要，因为夜间人处于安睡状态，唾液分泌减少，口腔不运动，这些都有利于微生物的生长，如不保持口腔的清洁就很容易加重牙龈的炎症。

二、药物保健

患牙龈炎之后，就要用适当的药物进行治疗。目前国内应用效果较明显的药物是灭滴灵片＋红霉素片口服（也可用其它抗菌素如螺旋霉素）。另外口服适量的维生素C有利于牙龈组织的恢复。用一些漱口水可减轻或预防牙龈炎症出血，如0.3%过氧化氢液，0.1—0.2%洗泌太液，1：5000呋喃西林液等。

三、注意饮食卫生

要多吃蔬菜、水果既有利于清洁和按摩牙龈又能补充人体所需的维生素。

四、牙龈局部自我按摩

将手指洗净后用适当压力按摩牙龈组织，可促进牙龈血液循环，改善其营养和氧的供应，增强上皮角化，有利于牙龈的代谢和加强它的防御能力。

第七节　什么情况下不能拔牙

拔牙是每个人几乎都能遇见的小手术。正常情况下不会引起不良后果。但在一些特殊情况下是不适宜拔牙的。

一、血液病

主要是血友病，血小板减少性紫癜、白血病及再生障碍性贫血等。这些疾病拔牙后可能会出血不止、伤口感染甚至危及生命。

二、心脏病

一般的心脏病是可以拔牙的。但风心病，先天性心脏病及亚急性细菌性心内膜炎患者，应于手术前至少三天开始用抗菌素预防感染。凡已出现心绞痛，心力衰竭等症，如端坐呼吸，紫绀，颈静脉怒张，下肢浮肿，肝肾功能异常者都应禁忌拔牙。

三、高血压

血压过高尤其是高血压发作期并有脑、心肾的器质性损伤者应禁忌拔牙。一般高于 180/100 时应在术前先行降压治疗，当血压降至 180/100mmmg 以下时再行拔牙术。

四、肝脏病

肝脏病患者拔牙术后容易出血。因此，当急性肝炎，迁延性肝炎活动期及肝功能严重损害时，应暂缓拔牙。

五、其它慢性疾病

拔牙术后可造成暂时性菌血症，可促使肾病恶化，糖尿病病人拔牙创感染。甲状腺功能亢进的病人可由于感染、焦虑或手术引起甲状腺危象，甚至死亡。因此上述患者拔牙时应特别注意，均应在病情控制到一定程度，稳定时再进行拔牙术。

六、口腔恶性肿瘤

尤其是位于肿瘤之上的牙不能单纯拔除。应在作肿瘤根治术的同时拔除。

七、妊娠、月经期

妊娠前3个月和后3个月均应避免拔牙，防止流产或早产。月经期拔牙可发生代偿性出血，也应缓期拔牙。

八、口腔内有急性炎症时不能拔牙

口内有急性智齿冠周炎，急性尖周炎，牙槽脓肿时均应待炎症消退后再行拔牙术。

拔牙后的注意事项

1. 拔牙后创口部所咬的棉纱卷应于30分至1小时后取出。

2. 拔牙后当天不要漱口或刷牙，术后2天可漱口刷牙，但不应用力过猛。应注意保护好拔牙后的创面部位。

3. 拔牙后1—2天内不能用患侧咀嚼。应进软食不易吃过热饮食。

4. 术后勿用舌舔触创口，不能反复吸吮、吐唾，不可用手指或其他触动伤口，以免伤口出血。

5. 术后1—2天内不宜作剧烈活动，尽量少说话。

6. 较复杂的拔牙或有慢性炎症者术后可酌情用消炎药。

7. 拔牙术后24小时内唾液中混有淡红血水，这是正常现象，如不断吐血块或出血不止可及时到医院处理。

第八节　颜面部疖、痈的自我防护

颜面部疖，痈比较常见，其主要是皮肤毛囊及皮脂腺的急性化脓性感染。发生在一个毛囊及其所属的皮脂腺的称为疖；发生在多个毛囊和皮脂腺的称痈。

由于面部的血管和淋巴管丰富，其静脉没有静肪窦（不能防止血倒流），特别是在危险三角区（即双侧嘴角至鼻根的三角区）其静脉与颅内的海绵窦直接相联，如遇感染极易扩散而引起败血症、海绵窦化脓性血栓静脉炎等一系列严重并发症。

由于上述原因，颜面部的疖、痈一定要引起重视，绝不能用手去挤压，如挤压则疖痈里的细菌或细菌毒素就会进入静脉，倒流入颅内引起严重的后果。尤其是在危险三角区时更应密切注意。

面部长了疖肿后，应及时早期进行正确治疗，控制感染。疖肿初期可用2%碘酊涂敷患处，保持局部清洁，如无意外疖肿即可消退。如疖肿未能控制而继续增大并其周围红肿时，应加服抗菌素。如疖肿破溃，可局部外敷中药（如二味拔毒散或地丁草）或用高渗盐水，抗菌素液纱条湿敷。如局部不愈并已出现全身症状者应迅速住院治疗。

颜面部疖，痈早期严禁热敷、挤压或切开引流，以尽量避免感染的扩散。

经常长疖痈的病人应到医院检查有无其它全身性疾病，如糖尿病等。

第九节　有牙根一定要拔除吗？

由于龋坏或外伤等原因许多人口腔中都有1个或几个牙根。有牙根是否都要拔除呢？这要由每个人的具体情况来决定。

如果牙根已经松动或反复发炎就应该尽早的拔除，以免这个牙根成为感染灶，影响身体健康。如果牙根没有松动，尤其是由于外伤牙折而剩余的牙根应尽量保留。经医生治疗处置后可在牙根上镶装假牙，仅缺1个牙的可在牙根上粘接个金属桩钉，然后在桩钉上粘接一颗假牙（桩冠治疗）。这样的假牙镶装后既美观又适用且无任何不良感觉。如果口内有多个牙根，可在这些牙根之上镶装覆盖牙（覆盖义齿）。即是以牙根、牙床（牙槽骨、牙龈）为依托，在其上面作活动假牙。这种假牙有许多优点，首先，保留了牙根可使牙槽骨不被吸收，能保持其丰满的外形，有利于假牙的固位，也可使假牙承受较大的咀嚼力，减少牙托对牙床和粘膜的压力，从而使假牙稳固有力。其次，保留牙根也就保留了牙根周围组织（牙周膜）使人能感觉到有牙齿的本体感受作用，能感觉出咀嚼的方向，咀嚼力的大小，使假牙接近于自己牙的感觉。另外保留牙根镶牙还特别有利于那些因患其他疾病或某种原因而不能拔牙的人。

综上所述，口内如果有了牙根，不一定都要拔除，应根据本人的情况由医生来决定牙根的拔与留。适当的保留牙根有利于假牙的镶复。

第十节　假牙的使用与保护

口腔内如果镶戴了活动假牙，就应该特别注意学会假牙的

使用和保护。这样既能延长假牙使用的时间，又有利于自身的健康。

镶戴假牙首先要学会假牙的取和戴。戴牙时要分清假牙的上下、前后、左右，然后戴入口内使其对准牙缺部位，用手指轻轻加压便可戴入。取下假牙时，可用手指推卡环（卡在牙齿上的钢丝）。如取下牙，可用拇指向上推动卡环，取上牙时可用食指向下拉动卡环即可取出。如有二个以上卡环而推动一个卡环不能马上取出时，可再推动其余卡环以便取出。取出时不要用力过猛，以免造成假牙折断或卡环变形。

初戴假牙自觉不适时，如假牙过高，过低、戴上后过松过紧以及咀嚼时疼痛、咬腮，都应该及时去医院修改。一般假牙镶好后都需要有一个适应和修改的过程才能合适。

镶戴假牙之后，应注意假牙的保护和口腔卫生。一般每餐饭后均应取下漱口和冲洗假牙，以免食物残渣存积于假牙下面，影响口腔卫生，或造成戴卡环的牙齿上发生龋坏。每晚可用清水，牙膏及软毛牙刷刷洗假牙一次。如夜间不愿配戴假牙者，可将假牙洗净放入冷水杯内保存，切不可放入热水中，以免假牙变形。如果假牙出现裂纹，折断或个别假牙脱落，应及时到医院修整，切不可免强配戴，以免造成口腔粘膜或牙龈擦伤引起不良后果。

第十一节　口腔保健操

口腔保健操主要是通过口腔体操锻炼来提高口腔健康水平。此保健操是由上海第二医科大学口腔系和广州中山医科大学口腔系提出的，共分五节：

第一节：揉穴，以手指分别揉按两侧下关，颊车穴位，有

疏通口腔经络、周流气血、增加唾液分泌作用。

第二节：叩齿，集中思想，上下颌牙齿相互轻叩，先叩后牙，再叩前牙，不可用力过大，以期保护牙齿坚固，增进牙周组织的防御能力和咀嚼功能，予防牙周病。

第三节：搅海，搅海就是舌功，即用舌尖舐牙齿的腭侧，舌侧的牙龈，有促进血液循环，清扫软性污物的作用。

第四节：漱津，右手按摩上颌，左手按摩下颌，可左右交叉进行。当口内唾液增多时，将所生津液鼓漱，然后咽下，有旺盛牙周代谢、减少口腔细菌，增强抗力的作用。

第五节、运动，作下颌运动，即作张口、闭口、前伸和侧向运动。速度要慢，不可用力过猛，可强壮颞颌关节的活动功能。

可适当配合音乐，每节以 32 拍为好。

（吴　敏）

第二十一章　癌的防治

第一节　癌的防治浅谈

恶性肿瘤（亦称癌）已成为对人类危害严重的常见病。据世界卫生组织统计，全世界40多亿人口，每年约有1000万人罹患各种癌症，约500万人被癌症夺去生命。我国目前约有180万恶性肿瘤病人，每年新发生的恶性肿瘤患者约120万。近20年来恶性肿瘤的发病率呈明显的上升趋势：在1973—1977我国人口的主要死亡原因统计中，恶性肿瘤仅次于呼吸道及心血管疾病而列入第三位。而1992年我国卫生部最新的统计资料则表明，在全国的大、中型城市中，恶性肿瘤的死亡人数已超过心、脑血管及呼吸道疾病而跃居城市居民死亡原因的第一位。我们每年死于恶性肿瘤者至少有90万人也就是说大约每2分钟就要死去3个恶性肿瘤患者！

为了彻底消除恶性肿瘤对人类的危害，在其病因学，发病学和防治等方面的研究已得到国内外学者日益广泛的重视，在某些方面已取得了一些成就。欧洲癌症流行病学教授理查德·多尔指出：欧洲常见老年癌症中的4/5，运用目前已掌握的知识就可以减少发病的机会。一份欧洲地区的报告探讨了癌症的病因：1/3以上是因为不良饮食，30%由于吸烟，感染占10%，生育和性行为占7%，职业危险占4%，酒精和地球物理因素各占3%，污染占2%，这份报告的结果至少可以提示：对大部分的

癌症，是应当重视预防的。

癌症的预防可以从以下几个方面入手。

一、从环境中消除致癌因素

（一）职业性癌症的预防

改革某些产生致癌物质的生产过程，采用无毒或低毒的代用品，对于暂时不能取消的有毒生产，应尽量使生产过程管道化、密闭化、自动化。严格安全操作规程，加强通风排气或采用湿作业，减少粉尘、烟雾的污染，改善车间的环境卫生。注意个人防护，坚持下班后洗浴，更换清洁衣物。

（二）防止公害，做好环境保护工作

开展废气等综合利用，做好废水、废气、废渣的处理工作，消除或防止对环境污染，包括大气，土壤，农作物，水源，食品等的污染。

（三）合理使用药品和农药

一些临床已在使用的药物，如激素类及抗肿瘤药物、抗甲状腺药物等都可诱发动物肿瘤，应在医师的指导下慎重使用。应警惕用于诊断和治疗的各种放射线的致癌作用。农药致癌的问题已日益引起重视，应尽力研制高效低毒农药或采用其他方法制虫害。蔬菜水果在食用前应用大量清水冲洗，必要时去皮以尽量减少农药的摄入。

（四）做好寄生虫病、病毒性疾病的防治工作，争取血吸虫病、肝炎、疱疹病毒、EB 病毒等感染所致的肿瘤发病率降至最低水平。

（五）加强水源防护，防止污染

应因地制宜做好饮水消毒，在饮水中投放一定比例的漂白粉，可以减少硝酸盐，亚硝酸盐的含量，减少癌的发生机会。

二、癌的个人防护

（一）吸烟与癌

吸烟是致癌的一个重要因素已不容怀疑。美欧多国在1939—1963年间进行了数十次大规模的回顾性和前瞻性调查，结果均肯定地表明了吸烟与肺癌的相关性。一支点燃的卷烟可释放出大约6800种不同的化学物质，其中既含有亚硝酸胺类，多环芳烃类强致癌物，也含有尼古丁等各种毒物。与烟接触越多，即吸烟年龄越早，吸烟时间越久，吸烟总量越大，每日吸烟越多，吸入越深，烟内含焦油量越高，则致癌危险性越大。有人概括为“每天吸烟20支，持续20年，得肺癌的机会比一般不吸烟者大20倍”。据我国的资料统计，肺癌患者中1/3是未满20岁就开始吸烟者。吸烟诱发肺癌的潜伏期是大约30年，所以25岁以前开始吸烟者肺癌的最高发病率在60岁左右。许多患者一经诊为肺癌方才断然戒烟，已在各方面蒙受了不可弥补之损失！早知如此，何必当初。因此，应十分重视在青少年中大力戒烟的问题。

某些滤嘴烟可使吸烟者患肺癌的危险性减少1/3，但绝不能完全滤掉致癌物质，只有彻底戒烟才能免除吸烟致癌的危险。

吸烟与其他致癌因子如石棉、放射性物质等相碰起相加甚至相乘的作用，使致癌的危险性成倍增加。芬兰的一组调查资料显示，如以肺癌在不吸烟者中的发病率定为1，石棉工人为1.4，吸烟者为12，而吸烟的石棉工人则为17。生活在城市工业环境的吸烟者比生活在农村环境的吸烟者肺癌发病率更高。

从戒烟中亦可看出吸烟与肺癌的关系。吸烟者在戒烟后肺癌死亡率逐年下降，吸烟20年者，停止吸烟15年后可能回降到不吸烟水平，而少量吸烟者，戒烟后1—4年就可减少患肺癌的危险。在全世界肺癌死亡率最高的英国，目前有1800万烟民，

其中80%在戒烟，有650万人获成功，肺癌死亡率在50年的持续上升中首次出现下降。

此外，一人吸烟，被动吸烟者受害的状况亦不能忽视，受害者主要是同室办公的同事，吸烟者的亲属，肺癌的发病率高于一般人群。他们之中尤其是幼儿受害更重，可能与幼儿的呼吸道尚未发育完全有关。吸烟或被动吸烟的母亲胎儿畸形机会也有增高。

除肺癌外，吸烟与口腔癌，喉癌，食管癌，胃癌，肾癌，膀胱癌，胰腺癌，睾丸癌及大肠癌均有程度不同的肯定的关系。

英国牛津大学教授，世界卫生组织吸烟与健康顾问艾·皮托于1986年在国际肿瘤会议上指出：在中国，由于卷烟生产的不断扩大，因吸烟而死亡的人数在今后几十年内将会持续上升，到2025年就有可能由现在的10万人增加到200万人。那时，吸烟将成为中国最大的公共卫生问题。

戒烟，是预防烟草危害的最好办法。前已述及，在全部癌症死亡者中，由吸烟造成的占30%，就是说，只要戒烟，三个癌症患者中将有一个可免于患癌。此外，给你的亲属子女同事好友带来的好处也是数不尽的。试问，如果仅仅因为你无所顾忌地喷云吐雾而使他们患上癌症，那么你，于心何忍？瘾君子们，回头是岸，戒烟吧！其实，戒烟也并非常人做不到之事，据有关专家论证，吸烟并非成瘾而仅是一种习惯，只要有决心就能戒掉。

在肺癌患者中约15%并不吸烟，这些肺癌多为腺癌，可能与长期吸入厨房等处燃烧不完全的油烟气有关，所以应重视厨房、居室的通风换气。

（二）饮食与癌

近年来，许多研究证明食物中的有害物质、饮食习惯、营养素摄入不足，摄入过量或营养素间不平衡，可能是恶性肿瘤

发病的重要因素。膳食中遇有可能抑制癌瘤的某些因素，称之为保护因子。可能受营养因素影响的肿瘤主要为食管癌、胃癌、肝癌、结肠直肠癌、乳腺癌、膀胱癌及肺癌等。有的学者统计，女性肿瘤60%与膳食有关，男性30%至40%与膳食有关。

1. 食物中的致癌物质

①黄曲霉毒素和亚硝胺，这两种物质为已肯定的强致癌物，即使以微量存在于食物中也能在实验动物中引发癌症。

黄曲霉毒素是黄曲霉菌类在湿、热条件下产生，主要污染粮油及其制品，如花生、花生油、玉米、大米、棉籽等等。在我国南方高湿地区污染较严重，华北、东北及西北地区受染较轻。黄曲霉毒素可引起中毒性肝炎，容易诱发肝癌，这方面已有不少流行病学调查证实。因此，应大力加强食品的防霉去毒工作。个人要做到不吃任何发霉变质的食物，包括粮食、豆类、花生米、干果等小食品及食用油、大酱、豆制品、奶制品。注意发霉食物经加热后仍不能食用，因为黄曲霉毒素耐热，并不因一般烹调加工的温度而破坏。280℃为裂解温度，未完全被破坏，这在一般家庭是做不到的。

亚硝胺　亚硝胺化合物广泛存在于动物体内，人体内，食品中及环境中。人体主要合成亚硝基化合物的部位是胃内，尤其是不正常的胃，如萎缩性胃炎或胃酸低下时，可由咽下的亚硝酸盐及食物中的胺类合成亚硝胺。在感染的膀胱及肠道中也可形成亚硝胺。

已肯定亚硝基化合物可使实验动物致癌，亦可通过胎盘而使子代动物受损。一般来讲在妊娠初期可使胎儿死亡，中期致畸，末期可使子代生癌。还可通过乳汁使子代患肿瘤。

食物中的亚硝基化合物多存在于不新鲜的肉、鱼、发酵和腌制食品中，如咸鱼、咸肉、酱油、啤酒、酸菜及各种熏酱制品中。在室温下存放的熟菜如菠菜、芹菜、大白菜、洋白菜、萝

卜、菜花、生菜等中，亚硝胺含量增高。亚硝酸盐类可抑制肉毒杆菌生长，并有染色和调味作用，目前尚无较好的代用品。我国主要用于各种香肠、熟肉制品、火腿及腌干鱼等食品中。专家们建议饮食中尽量选用新鲜的鱼及肉，少吃熟肉制品及熏制海产品，不吃室温下保存的剩饭菜，多吃新鲜的水果蔬菜。

②某些农药和食品添加剂为弱致癌物，用常规的生物学实验常不易发现，因而可能比强致癌物的危害更大。由于有机氯、有机磷杀虫剂的广泛应用，我们食用的各种粮食、水果、蔬菜及畜禽类都有极大可能被污染。预防污染的措施：任何食品在食用前要用清水反复漂洗，生食的食品更要精心清洗，带皮的蔬菜水果尽可能去皮，以除掉残留的杀虫剂。尽可能减少罐头食品的消耗量。

注意为食品保鲜、防腐、提高味觉和增加色泽而加入的添加剂的危险。如糖精、人工色素等。有报告认为糖精可能与膀胱癌的发生有关。且对人毫无营养价值，应尽量不用或少用。婴幼儿食品中不应使用。人工色素多用煤焦油为原料制成，称为苯胺色素，能引发动物肝癌、膀胱癌，对人亦有致癌作用。因此，食品中应尽量选用天然果料、菜料调色。

2. 食物成份与癌

①脂肪　许多的动物实验表明，食物中脂肪含量过高对各种致癌物所引起的肿瘤有促进作用，已明确的与长期高脂饮食高度相关的肿瘤有乳腺癌、结肠癌、前列腺癌、子宫内膜及卵巢生殖器官癌。一些调查发现，高脂肪消耗量的国家乳腺癌的发病率为低脂肪消耗量国家的5—10倍！在我国，大中型城市中乳腺癌的发病率也明显高于农村妇女。

脂肪刺激作用的机理可能为脂类含有大量自由基、过氧化物。大量摄入脂类可破坏在恶性肿瘤的发生上具有重要作用的消除自由基过程的正常进行。也有人认为外源性脂肪可改变体

内激素产生的形式，增加激素的分泌量。还有人认为脂肪可促进镁的排出引起低镁及造成便秘和胆汁代谢的形成等因素有关。

②蛋白质　蛋白有抑制某些化学致癌物的作用。有人给无蛋白饲养7天的大白鼠注射二甲基亚硝胺，结果全部动物患肾癌，而维持充足蛋白食物的大白鼠，肾癌的发生率则明显低于无蛋白膳食组。其原因可能是低蛋白可使肝脏代谢亚硝胺的酶活力降低，进入肾脏的亚硝胺增多所致。另方面有动物实验发现低蛋白膳食的动物肿瘤生长不好，有时肿瘤被包膜完全包绕，而饲以高蛋白时肿瘤生长趋于活跃。据此有人推测，过高的蛋白摄入是否与肿瘤的发生有一定的关系。膳食中蛋白的摄入量究竟以多少为适合，将在“合理的膳食原则”中介绍。

③碳水化合物　尚未发现碳水化合物与癌症发病的直接关系。但近有资料提示膳食中碳水化合物与纤维素的比值增高则结肠癌的发病率增高。

④纤维素　一位英国医生注意到，非洲本地人的食物中含有大量的纤维素，他们每天排便二次，粪便体积比典型的英国人大得多。非洲本地人中结肠癌的发病率很低，而结肠癌在英国则很常见。随后的大量的流行病学调查证明，饮食中纤维素的含量多少确与结肠癌的发病率有相关性，原因可能是粪便中存在某种致癌物质，少渣膳食使粪便量减少，肠蠕动减慢，该物质在肠腔内滞留而长时间地与肠壁接触所致。

⑤胆固醇　胆固醇过少容易生癌。英国学者发现，血中胆固醇低于190mg/L时患结肠癌的机会要比含量高者大3倍。英国和瑞士的科学家最近发现，人体中存在一种“噬变异细胞白细胞”它分泌的抗变异素可杀死并吞噬变异细胞。而胆固醇是噬变异细胞维持生存和保持活性所必不可少的物质。

⑥维生素　已知具有抗癌作用的维生素有维生素A、维生

素C和维生素E。

维生素A有保护和修复上皮组织的作用。有人对113只地鼠做3、4苯并芘（一种在烟草的烟雾中发现的已知的致癌物）的接触试验，其中60只予先给予大剂量的维生素A，另外53只未给。结果，在未给维生素A的53只地鼠中有16只诱发肺癌，而经维生素A予处理的60只中仅1例出现癌瘤。维生素A对胃肠、子宫颈也有防止癌瘤生成的保护作用。一项涉及8278人的高维生素A及低维生素A的5年观察结果显示，低维生素A组得肺癌的机率是高维生素A组的3倍以上。在生瘤动物中，高维生素A组瘤体形成的速度比无维生素A保护的动物慢得多，其回缩的速度却大2倍。

维生素C　研究发现，癌症患者体内维生素C的含量几乎无例外地均降低，常常达到坏血病（一种严重的维生素C缺乏病）的程度。维生素C可迅速有效地抑制亚硝酸盐向强致癌物亚硝胺的转化。大量的维生素C可刺激机体防御系统使淋巴细胞数量增加，增强个体的免疫力。有人将一种已证明能诱发膀胱癌的物质植入小鼠体内，然后通过饮水摄入维生素C，结果实验小鼠无一例出现膀胱癌。

维生素E　给一组小鼠以常规饲料喂养，另一组添加维生素E，然后以相当阳光强度2倍的辐射照射小鼠，两周后，在未接受维生素E的小鼠皮肤中发现了意料中出现的致癌物：胆固醇α一氧化物，而接受维生素E的小鼠皮肤中则未检出这种物质。一些学者认为癌瘤始于细胞染色体受损，他们将一种称为OMBA的致癌物加入血细胞中使染色体受损，而在致癌物中加入抗氧化剂后，染色体损伤的数目便减少2/3。

以上三种维生素均为抗氧化剂，其抗癌作用可能为抑制了致癌物与DNA结合。介绍几种富含这些维生素的食物：

富含维生素A：动物肝、辣椒、胡罗卜、白薯、蛋黄、杏

干、甘兰、菠菜等。

富含维生素C：辣椒、甘兰、青罗卜、雪里红、鲜枣、石榴、木瓜、山楂、芒果、桔子、西瓜、柠檬等。

富含维生素E：核桃、杏仁、豆油等。

⑦微量元素

硒　70年代初，美国的一些学者对美国的34个自然条件相近的城市做调查后发现，17个位于低硒地区的城市，癌症的死亡率明显高于另外17个高硒地区的城市，而癌症死亡率最低的城市，正好是土壤中含硒最高的城市。在另外一项上千人的观察中发现癌的高发人群中，血硒的含量最低。硒的抗癌作用可能与其抗氧化特性有关。硒可使体内抗体增强10倍。富含硒的食物有：芝麻、豆类、海产品、动物肾、肝、大蒜、蘑菇等。

其他微量元素：钼、锌、铜、镁、硫、钾等，对人类抗癌有一定帮助，人体内须维持一定水平。这些微量元素包括硒在内，正常饮食中很少缺乏，但居住于低含量区的居民如我国河南省的林县为食管癌高发区，其土壤及动、植物中缺钼，则需特别补充。

富含这些微量元素的食品：豆荚类（碗豆等）、谷类食物、叶菜及动物肝脏、辣椒、香蕉、桔子、苹果、葡萄等。

3. 烹调不当会产生致癌物　炒菜时，锅中的油温过高，常常达到冒烟的程度，易产生能致癌的碳氢化合物。蛋白质在油炸的高温下会产生突变原，温度愈高，产生的突变原愈多。煎成鱼片的油温在99℃以下时不产生亚硝胺，当温度升至120℃时则产生大量的亚硝胺。熏烤的食品虽美味可口，但在烧烤过程中大量潜在致癌物多环芳烃与肉类接触，使熏烤食品产生诱变性，增加致癌危险，熏烤的时间愈长，产生的致癌物也愈多。

4. 合理的膳食原则

①膳食要符合营养平衡的原则，食物要尽量多样化，不要

长期偏食。成人膳食总热量中蛋白质应占10—15%，约每日70—100克。就我国目前一般家庭而言，应适当增加蛋白质的摄入量，其中包括一定数量的动物蛋白和较充足的豆类食物。应大力提倡我国多样化的豆类食品。脂肪占摄入总热量的20—25%，碳水化合物占65—70%。

②经常摄入一定数量的新鲜蔬菜和水果。

③避免高盐饮食，平均每日食盐摄入量约5—10克。

④提倡食物多粗少精，以保证足够的饮食中所含的纤维及微量元素。

⑤改进烹调加工方法，提倡快炒以至生食一些新鲜的蔬菜。

⑥不吃受霉菌污染或烧焦的食物，少吃腌制、熏烤食物。

一位营养学家精辟地总结了合理的膳食原则：每人每天的食谱应是：一把蔬菜一把豆，一个鸡蛋加点肉。

除上述介绍的食品外，蜂蜜和菜叶亦为抗癌食品。

蜂蜜　法国科学家对欧洲养蜂人作了大量的调查，发现他们之中癌症的发病率几乎接近于零。一位美国科学家在英国最大的养蜂场经过2年的反复调查也没有发现死于癌症的人，显然，这与养蜂人进食更多的蜂蜜和花粉有关。虽然对蜂蜜和花粉的抗瘤作用目前尚无直接的证据，但奥地利大学的医生们在采用放射线治疗25例子宫颈癌患者时，给其中的15名、每日3次，每次服23克花粉，其他10名只给相同的食物而不给花粉。结果，服花粉者因放射线所致的膀胱炎减少一半，肠炎减少三分之一。接受花粉的妇女，其维生素E的水平上升36%，而对照组则下降了43%。

茶叶　近年来，经各国科学家研究发现，茶叶具有良好的防癌抗癌作用，是日常生活中的主要饮料之一。茶叶中含有茶多酚、儿茶素、维生素C、维生素E及微量元素锌、锰、硒、钼、锗等物质。日本富田陨教授发现，茶叶中的茶多酚可抑制癌细

胞增殖，并能改变正常细胞表面的受体特性，使之不能与致癌物质相结合，从而保护了正常细胞不致癌变。奥田拓男教授的实验发现茶多酚对引起癌变的突变原的抑制效果十分明显，还发现茶叶中的主要成分儿茶素也具有一定的抗癌效用。中国学者发现，茶叶有阻止体内亚硝胺生成的功能。

（三）运动防癌

运动是身体健康的要素，运动不但可以使人体态轻盈，意气昂扬，还能解除紧张、忧虑，减轻沮丧压抑的情绪，而且，最近的研究成果证实，运动对防癌也是功不可没的。美国南加州大学的报告针对洛杉矶地区 2900 多名男性成年人的观察发现，所需体力活动越多者，大肠癌的发病率越低。活动量小的人大肠癌的发病率是高度体力活动者的 1.6 倍。大肠癌的发生确与遗传因素及饮食习惯有关，但另一些美国学者发现，习惯于长期坐位工作的人士，并非比活动多的人多摄入易致结肠癌的高危食品，而大肠癌在长期坐位者中多见。之后瑞典的研究人员也得出了同样的结论。这些研究结果表明，运动及体力活动可减少患大肠癌的危险。

（四）精神因素

人类容易因情绪压力而生病这一观点已为医学界广为承认。诸多的动物实验均证明：紧张对肿瘤的生成有刺激作用。美国学者弗里德罗博士指出：已可确定，社会环境对人心理的影响会改变人体对抗感染及癌症的能力。澳大利亚巴罗普博兰在 52 名医院员工的对照研究中发现，在新近有至亲去世的 26 名员工中，于事件发生的第二周和第六周检查，其淋巴细胞的功能明显衰退，提示免疫系统受抑。另一些研究发现情绪压力导致内分泌紊乱，这种紊乱会使异常细胞生成增多，而此时机体正好处于免疫机能受抑制而无力摧毁那些异常细胞阶段。当然，人生重大事故冲击所造成的影响之大小取决于当事者自己的反

应。奉行豁达乐观的处事态度，争取最大限度地减轻事故对情绪的冲击，从而最大限度地减少其对身体的不良影响。

（贺西征）

第二节　肿瘤的治疗

肿瘤是一类严重威胁人民健康的常见病、多发病。得了肿瘤怎么办？完全不要惊慌失措。因为那样对疾病并没有好处。过分的紧张、害怕，情绪的变化，反而加重疾病的进展。当前肿瘤的治疗已成为世界很多国家的重点研究课题之一，在治疗方面受到广泛重视，并已成为一个重要的发展方向。所以一旦得了癌症，应该积极、主动找一家专科医院，根据病人的全身状况，肿瘤的病理类型、分化程度和发展趋向等，让有经验的医师给您制订一项全面、合理、适当、可行的治疗计划，充分发挥现有几种治疗手段的作用，提高治愈率。尽可能地就近治疗。这样既利于对病人生活上的照顾，也能使病人尽可能多地与亲人相聚，有助于保持病人心理上的平衡。

目前肿瘤的治疗方法主要有：外科手术、电离辐射、化学治疗、免疫治疗、中医中药及热疗等。

一、外科手术

外科手术治疗，始于18世纪。是目前为止根治肿瘤的最根本方法。除了血液系统肿瘤如：白血病、淋巴瘤、多发性骨髓瘤等所谓全身性肿瘤外，对早、中期病灶局限的实体瘤均应尽早施实手术切除术。在这里我们强调尽早，尽可能彻底地去除瘤体及周围可能找到的淋巴结。尽早，就是一经发现，就要当机立断，切莫犹疑不定。肿瘤的生长本身随着分化程度的高低

而分秒变化，故应抓住时机。耽误时间就可能使肿瘤浸润面增大，既增加了手术难度，也为预后带来不可测定的危险。

手术治疗分为：

（一）根治性切除

一般对病情发现早，体质状态好的采取。

（二）肿瘤的减负荷手术。

（三）切除转移性肿瘤

这多适用于肝肺的转移结节，只有在肿瘤生长慢、转移间隔长，观察较久，而无新病灶出现时才能应用。

（四）肿瘤的急诊处理，如肿瘤压迫气管时行气管插管术，在肿瘤出血和梗阻时的外科处理等。

（五）姑息性外科治疗

往往指缓解症状或功能障碍等：不能切除大肠癌的结肠造瘘术，不能切除胃癌的胃空肠吻合。

（六）重建和康复

既采用外科手段恢复因肿瘤治疗而造成的外形和功能障碍。如乳腺癌术后的乳房再造；四肢恶性肿瘤切除后的人工关节置换等。

总之，外科手术治疗，取出瘤体，对提高治愈率、延长寿命是一个根本可行的治疗手段。术后根据病理及淋巴结有无转移，确定是否放疗、化疗。

二、电离幅射治疗（详见放射肿瘤学一章）

三、化学治疗

利用化学药物抑制生长或杀伤瘤细胞，称为化疗。

现代肿瘤的化疗萌芽始于1865年，应用亚砷酸钾治疗慢性

粒细胞白血病。现代肿瘤化疗的开端始于第二次世界大战氮芥治疗淋巴瘤。自本世纪四十年代起，化疗进展迅速，疗效日益提高，目前常用的友效药物多达60种以上。

（一）化疗的适应症

1. 造血系统恶性疾病：白血病、多发性骨髓瘤、恶性组织细胞病、晚期恶性淋巴瘤。

2. 某些实体瘤：皮肤癌、绒毛膜上皮细胞癌、恶性葡萄胎、精原细胞瘤及卵巢肿瘤。

3. 实体瘤术后和局部放疗后的巩固治疗。

4. 实体瘤已有广泛或远处转移，不适于手术切除或放疗者。

5. 实体瘤手术或放疗后复发或播散者。

6. 癌性体腔积液。

7. 肿瘤所致上腔静脉压迫、呼吸道压迫、脊髓压迫或转移致颅内压增高，先化疗以缩小体积，减轻症状，然后进行放疗。

化疗药物一般不用作诊断性治疗，更不能作为安慰剂。

化疗前诊断必须明确，血液病需细胞学诊断，实体瘤须病理诊断，指导化疗药物的选择。

（二）凡有下列情况之一者，应慎重考虑药物的种类与剂量。

1. 年老体弱者

2. 以往多程化疗或放疗后

3. 肝肾功能异常

4. 明显贫血

5. 白细胞计数下降小于3500，血小板减少者

6. 营养不良，血浆蛋白降低

7. 肿瘤骨髓转移

8. 肾上腺皮质功能不全

9. 有发热、感染或其它并发症

10. 心肌病变。

（三）化疗停药指征

1. 频繁呕吐，影响进食或电解质平衡时

2. 腹泻大于 5 次/日或出血性腹泻

3. 白细胞小于 4000 以下，血小板小于 8 万以下

4. 心肌梗塞

5. 中毒性肝炎

6. 中毒性肾炎

7. 化学性肺炎或肺纤维变

总之，化疗的应用，需在专科医师指导下，制订具体治疗计划，选用合适的药物配伍，剂量、途经、方法与疗程，不能长期用药或盲目加大剂量。

四、免疫治疗

肿瘤的免疫治疗仍处于实验阶段。由于相当多的事实说明免疫抑制或缺损在肿瘤的发生、发展中具有重要的作用，使近 10 年来生物反应调节剂的研究进展迅速。

生物反应调节剂（BRM）是 80 年代以来免疫治疗发展中的新术语，象指能增强或恢复机体正常防御机能的生物与化学物质，其中有一些具有一定的抗癌能力，既所谓生物反应调节剂。

目前 BRM 主要分为

1. 免疫调节剂（增强剂）

细菌类：BCG、短小棒状杆菌（CP）、OK－432、N－CWS、Imu Verl

多糖类：香菇多糖、PSK

其它：左旋米唑、Bestatin

2. 干扰素及其诱导剂

3. 胸腺因子。

4. 淋巴因子和细胞因子：白细胞介素Ⅰ，白细胞介素Ⅱ，白

细胞介素Ⅱ，集落刺激因子，转移因子，肿瘤坏死因子……

5. 单克隆抗体。

6. 效应细胞：LAK 细胞，巨噬细胞

7. 其它：肿瘤相关抗原，同种免疫，骨髓移植，血浆交换。

干扰素已临床应用10余年，临床广泛试用效果较好的为毛细胞白血病，慢性粒细胞白血病，黑色素瘤、Kaposi 肉瘤，胃癌。但该药也有相当毒性，主要为流感样反应，消化道反应，及骨髓抑制。

白细胞介素一Ⅰ是T细胞产生的淋巴因子，对体内的免疫调节有重要作用，在临床上单独应用或与LAK 细胞联合应用，已在肾癌、大肠癌、黑色素瘤、非何杰金淋巴瘤等治疗中取得效果，但其亦有严重毒性，引起钠水潴留导致肺水肿。

集落刺激因子已在试用之中，毒付作用较小。

五、中西医结合治疗

中医中药是我国特有的治疗手段。

特别是在肿瘤病人手术、放疗、化疗后的缓解期和康复过程中，提高病人的机能状况，增强抗病能力有很大作用。

西医的手术、放、化疗，都是抗癌祛邪的有力手段，但毒副反应、并发症、后遗症也带之而来，而中药的治疗以扶正为主，这样结合一起，不仅能减少放、化疗的毒副作用，防治并发症，后遗症，还能增强患者的自身抗癌功能，提高生存质量和生存率。

因中医属辩证论治，故治疗中个体差异不同，协同药方亦是百家争鸣，药无统一的处方，但已经比较成熟的如鸦胆子注射液等，已广泛应用于骨癌的术前治疗中。

总之，肿瘤的治疗，是一个高学科的综合治疗。

（陈积栋）

第三节　肿瘤危象的诊断与处理

肿瘤危像指癌瘤患者在疾病发生、发展的过程中或治疗中出现的一切急症或严重的合并症。因其容易误诊或可突然导致死亡，故更需要紧急处理。

（一）上腔静脉综合征

上腔静脉综合征具有典型的临床表现，并急性或亚急性危像，一般应从速处理以缓解症状。

上腔静脉(SVC)容易受到支气管肿瘤或肿大的淋巴结形成的右纵膈肿块的压迫而阻塞。阻塞通常是外源性压迫的结果。也可由于肿瘤直接浸润静脉及由于血流缓慢或长期插管引起管腔内血栓形成所致。既往，上腔静脉阻塞的良性原因如主动脉瘤、淋巴结结核、胸骨后甲状腺肿，心包炎和纤维化纵膈炎较多见。近年来报告指出，支气管癌，尤其是小细胞肺癌，占全部阻塞病例的75%，淋巴瘤占15%，转移癌小于10%。

上腔静脉阻塞的临床特征为：面部肿胀，头皮、胸壁及颈部静脉扩张，呼吸困难或端坐呼吸。由于侧枝循环的建立，奇静脉以上部位的阻塞可以耐受。但为了防止颅内高压，改善面部肿胀以及阻止不可逆的静脉管血栓形成等及时治疗是非常必要的。理想的方法是作组织学或细胞学检查将有助于制定治疗计划。活检是较危险的，注射放射性^{99}锝是一种简单的诊断方法。治疗通常用化疗和放疗合并应用。化疗一般是先采用氮芥(10mg/次）推注或半身阻断治疗，使症状减轻，肿块缩小后再用放疗。可缩小放疗野以保护更多的正常肺组织。如诊断明确为何杰金氏病可用MOPP或ABVD方案，非何杰金淋巴瘤可用ABCOP方案，小细胞肺癌可用VP—16+PDD或卡铂治疗，乳腺癌可用CMF或CAF方案。放化疗联合应用效果较好，一

般氮芥静脉冲注（5～10mg/2～3 天）1～3 次，接着局部放疗，再联合化疗 4～6 周。缓解期与原发灶的病理类型密切相关。恶性淋巴瘤、肺鳞癌较长，分别为 11.4 月和 9.7 月。小细胞肺癌与肺腺癌较短，分别为 5.8 月和 4.3 月。放疗如果疗效不佳应考虑有否血栓形成。除以上治疗外给氧、限制液体及钠盐入量，使用利尿剂可改善浮肿，大剂量皮质类固醇（一般用 3～6 天）能暂时减轻呼吸困难，缓解与肿瘤坏死和放疗有关的水肿和炎症反应，进而改善阻塞情况，估计有血栓形成时可加用溶解纤维蛋白的药物。使用肝素和丙酮苄羟香豆素可使病情好转。

（二）心包填塞

癌症患者由于肿瘤的直接扩展，心包条索状物形成或缩窄性心包炎所致的心包弥漫性增厚而导致心包渗液和心包填塞，肺癌、乳癌、白血病、淋巴瘤、黑色素瘤、胃肠道癌及肉瘤是最常见的原因，当心包压力及心室舒张压升高时，右心室充盈增加而使室间隔移位，左心室容积缩小，其结果是心搏出量减少和全身静脉充盈，产生心动过速和呼吸困难。当心包压力进一步增加时左心室从肺部接受的血液减少，收缩压降低，当出现明显心包填塞时，呼吸困难显著受损，心脏充盈受阻，出现水肿、紫绀，呼吸窘迫，直至死亡。

体检发现心搏减弱或消失，听诊心音遥远吸气后收缩压下降超过 10mmHg（奇脉症）。x 线检查示心影呈球形或烧瓶样。心电图变化从非特异性的 ST—T 波改变到 QRS 低电压至心电交替。二维超声心动图或胸部 CT 对诊断心包积液却非常灵敏。

心包穿刺具诊断和治疗双重作用。心包穿刺可剑突下进针。

治疗：心包填塞主要是通过外科或心包穿刺术解除心脏压力，有时抽出 50～100ml 后即可见症状明显好转。如液体生长迅速可考虑心包引流术。引流时可注入抗癌药物（如 MMC，TSPA、HN_2，5—FU，PDD 等），必要时可将盐酸四环素作为

硬化剂注入心包腔内，先用利多卡因可减少胸痛，使心包闭塞。根据肿瘤类型选用敏感的化疗。亦可采用放疗，剂量一般为2500～3500CGY3～4周。加强支持疗法与对症处理，适当使用糖皮质激素和利尿剂。

（三）脏器梗阻

癌症患者呕吐和腹胀的原因可以是由于麻醉剂或长春新碱毒性作用引起的顽固性便秘，或是由于粘连或肿瘤引起的肠梗阻。应首先拍腹部平片以对病情作出初步估计。卵巢、胰腺和结肠的癌肿和植于腹膜和浆膜而引起的小肠梗阻、应作保守治疗，而大肠梗阻则需迅速进行外科减压手术，所有肠梗阻的病人应先摘鼻胃管。没有腹部癌肿依据的小肠梗阻或小肠梗阻伴发热及压痛者应考虑手术探查。

与肠梗阻不同，食道梗阻病人常能指出梗阻部位。目前，食管镜、放疗及激光技术可以缓解食管癌复发而引起的梗阻，近来，积极的化疗和放疗联合治疗很有希望。

输尿管梗阻可以很迅速及严重，盆腔肿瘤如子宫颈癌，膀胱癌、前列腺癌及直肠癌是输尿管梗阻最常见的原因。B超为肾积水首选检查方法，腹膜后及盆腔肿块可行CT检查。梗阻定位可行肾盂静脉造影。上泌尿道梗阻，可通过经皮肾造口术暂时放置引流管迅速缓解。并能保存肾功能。输尿管斯坦特固定膜（stent）可提高患者的生活质量，是一种较永久性肾造口引流更好的解除输尿管梗阻的方法。由前列腺癌造成的膀胱颈的梗阻放疗可缓解，也可作经尿道切除手术。

（四）脊髓压迫症

癌症病人由于癌肿而发生脊髓压迫者高达20%。最常见的机制是肿瘤细胞通过椎后Batson静脉或血流扩散到椎体，造成破膜外压迫。癌肿也可从胸腹部通过椎间孔直接浸润。

早期诊断和治疗至关重要。几乎所有病人都有以背部中央

疼痛为特征的前驱期，伴或不伴神经根痛可持续数天至数周。脊柱x线片几乎都显示骨质有异常。运动功能障碍通常先于感觉异常，疼痛和感觉丧失最后出现。由于胸段脊髓椎管狭窄，血供差，约70%的脊髓压迫症发生在此段。脊髓造影可以发现任何部位的阻塞，确定病灶的上下界限为适当放疗和神经外科手术提供参考。还需做脑脊液细胞学检查，细胞计数、蛋白质及糖含量测定。

脊髓压迫者腰穿后48小时由截瘫的发生率为8%，应及时处理。支气管癌、乳癌、前列腺癌及原发灶不明的腺癌和淋巴瘤的转移是导致脊髓压迫常见病因。

肿瘤引起脊髓压迫基本治疗方法仍是放疗。对症状较轻或发展缓慢，脊髓造影显示不全阻塞或马尾部硬膜外转移的患者可在2～4周内给予3000～4000CGY剂量。放疗范围阻塞部位及上下两个椎体。单独放疗与椎板切除加放疗疗效相近，有些报告单独放疗优于单独手术。

外科减压手术死亡率高，但病情迅速进展，有完全阻塞者仍应考虑手术。

对疑有或已确诊有脊髓压迫者应该常规用大剂量皮质类固醇，大剂量治疗对解除由于脊髓压迫引起的疼痛更有效。

也有人提出辅助化疗对敏感性肿瘤亦有效，例如恶性淋巴瘤、小细胞肺癌、乳癌、多发性骨髓瘤等。化疗药物可根据肿瘤细胞类型酌定。

（张丽烨）

第四节　肿瘤病人输注化疗药物静脉血管的保护

长期由静脉应用化疗药物的患者，几乎均有急性及慢性血管炎症。一旦较大血管产生慢性炎症，血管将发黑变硬。其原因是化疗药物外渗，使局部组织坏死。严重者可使局部溃烂。使病人疼痛难忍造成极大的痛苦。同时也造成静脉穿刺困难，使成功率下降。特别是在患者出现危急病情时，就会影响抢救速度及质量。因此，我们采取了以下措施对静脉血管加强了保护。

一、末梢静脉穿刺，血管交替使用

化疗药物不仅对癌细胞有杀伤作用，而且对正常细胞也有一定的破坏作用。尤其是对更新代谢旺盛的内皮细胞损伤更为严重。因此，我们在输注化疗药物时先从末梢小静脉开始穿刺。如：手指小静脉。并进行交替使用。这样可使受损的小静脉有机会得到休息。以利于自身的修复。然而，要做到小静脉一次穿刺成功，有时是很不容易的。那么，就需要我们在平时掌握好静脉穿刺技术，不断提高静脉穿刺水平。同时在操作过程中必须严格无菌，否则由于消毒不严也可导致血管炎症的发生。

首先对那些极难穿刺的小血管在穿刺前给敷以热毛巾或热水袋使局部血管充分扩张。这样穿刺时相对会容易些。但一定要注意热敷的水温，切不可造成烫伤。特别是对那些末梢神经感觉差的患者及病重和老年患者更要注意。水温一般以不烫手背为主。

二、用液体冲洗尽快使局部血管内的药物浓度下降，以减轻化疗药物对血管的刺激及损伤

从理论上讲，化疗药物在局部血管内的浓度越高，滞留的时间越长，对血管的损伤也就越重。因而，我们对这一基本理论采取了这样的缓解措施，既对每一位患者静脉应用完化疗药物后，立即以生理盐水冲洗。这样可以缩短化疗药物在局部血管内滞留的时间。以此来达到保护血管的目的。

三、冲洗液内可加用甾体抗炎药及还原剂

抗癌药物对血管的损伤：一是可直接对内皮细胞产生杀伤作用，此外还可直接通过自由基的氧化作用造成间接损伤，最后导致炎症发生。针对这一环节我们在冲洗液中加用了维生素C及琥珀酸氢化考的松。因为维生素C是一种还原剂，可有效地对抗自由基，减少自由基氧化作用所致的血管损伤。琥珀酸氢化考的松是有效的抗炎剂。它不含酒精，不会刺激血管，减轻炎症效果确实可靠。

四、化疗药物外渗的补救及操作要点

有些癌症患者已经过多次化疗，血管脆性已经增高，不但难以刺准，而药物又极易外渗，这就需要我们在操作中定要认真选择血管。动作要灵敏准确，尽量争取一次成功。如果一次未成功，千万不可心急，要认真总结一下是否没有掌握好血管的深浅度，或血管滚动没有抓住，或血管本身已失去弹性，这样认真考虑一下再重新操作。一旦发生药物外渗，立即用水调散外敷。每天二次。也可用25%硫酸镁注射液外敷并用红外线灯照射15分钟，每日1—2次。还可将仙人掌捣碎敷在损伤血

管处以减轻炎症消除水肿，解除疼痛。以上方法可使炎症病程缩短 1—2 倍，而无一例产生局部无菌坏死。

经过我科近年的实践，证实取以上综合措施确实对血管起到了一定的保护作用。白血病患病者初每月化疗 2—3 次，缓解后仍需每月化疗 7 天，但我科化疗三年以上的患者多数血管基本完好。患者血管的利用率也大大提高了。

（李晓燕）

第二十二章　放射肿瘤学

1895 年伦琴氏发现 X 射线，三个月后即用于临床放射治疗，迄今已有百年历史。五十年代初 60 钴远距离治疗机及以后的医用加速器等高能射线装置的应用，极大地提高了治疗效果。许多恶性肿瘤，单纯使用放射治疗，可彻底治愈，长期存活（见下表）。依统计约有 70％的恶性肿瘤需要放射治疗。现已发展为独立的临床治疗学科——肿瘤放射治疗学。

部分肿瘤的放疗效果

肿瘤	五年治愈率（%）	资料来源
食管癌（中晚期）	8～16	国内各地
宫颈癌（各期）	65	北京
鼻咽癌（各期）	53	上海
上颌窦癌	38	北京
舌癌（Ⅰ期）	86	上海
扁桃体癌	40	北京・重庆
何杰金氏病	80	世界各国
膀胱癌	30	英国・美国
直肠癌（早期）	80	法国
喉癌（Ⅰ期）	81～97	国内外

第一节　放射肿瘤学基础

放射肿瘤学在一般临床医学基础上，更包括以下基本内容。

一、放射物理学

研究各种放疗设备的性能，人体不同组织对各种射线的吸收情况，以制订放疗方案，使肿瘤得到最大剂量的均匀照射，而周围正常组织受最少剂量照射。达到充分杀灭肿瘤，尽力保护正常组织的放疗原则。

二、放射生物学

主要研究各种射线对肿瘤和正常组织的作用机制，如何提高肿瘤的放射敏感性，减少正常组织的放射损伤。如对肿瘤内乏氧细胞的处理，热疗或药物使肿瘤增敏，低氧治疗保护正常组织等。

三、肿瘤学

了解肿瘤的病因及流行病学，有利于肿瘤的诊治。正确使用各种检查方法，力争获得正确的早期诊断。对肿瘤的病理类型，包括细胞学诊断，分化程度及大体标本分型等。这些均为放疗的设计、剂量及照射技术等，提供重要依据或参考条件。此外尚应掌握肿瘤的生长规律及临床分期。以指导治疗手段的选择，治疗方案的制订及予后估计。

四、放射治疗技术学

依各类肿瘤患者的具体病情，选用适当的放射源，制订放

疗计划方案，以具体实施放射治疗。包括肿瘤病灶的定位技术，照射野的设计，照射剂量的计算及给予方法，以及摆位、挡野，使用等效物等具体技术操作。

第二节　临床放射物理学

一、放射线的质和量

（一）放射线的质

表示各种射线对物质的穿透能力，即该射线的强度（或硬度）。一般低能X线用该X线机的管电压值表示，依不同的临床放疗需要，可选用10KV（千伏）左右的境界线，直到数百仟伏的深部X线（肿瘤放疗多用180KV以上的深部X线）。高能X线用MV（百万伏特）表示，目前临床放疗使用的直线加速器的高能X线，能量由数MV至20余MV，60钴机的γ射线相当于1.25MV。

临床上一般用某些不同厚度的金属材料，使穿过的射线减弱一半的该材料厚度，即此种射线的半价层（HVL），用以表示射线的质（硬度）。半价层在低能X线（10—120KV），用铝表示，中能（120—400KV）用铜、铝表示，高能（1MV以上）用铜或铅表示。例如220KV有滤过的X线，其半价层是1.3mmCu。

（二）放射线的量

即各种射线的剂量，可通过射线与物质作用所产生的一系列物理，化学及生物学的变化，进行测量。目前多利用放射线对空气的电离作用，使用电离室线量仪测量放射线剂量。按国际规定，在标准状态下，使1立方厘米乾燥空气产生正或负离

子量为一个静电单位的射线剂量，为1伦琴(r)。此剂量仅代表射线在空气中的量，称曝射量。在临床放疗中，更有意义的是射线在介质中（如人体内）被吸收的剂量，称吸收量用拉德(rad)作单位。1拉德＝100尔格/克，即射线对每克介质（如人体组织）传递100尔格能量的放射线剂量。近年国际计量组织(ICRU)推荐一个新的吸收剂量单位“戈瑞”(Gray；Gy)，1Gy＝100rad，1rad＝1cGy．通常使用水箱（水与人体组织的质量相近）与空气电离室线量仪进行测量。

（三）高LET射线（高线性能量传递射线）

系指快中子、质子、π负介子以及氦、碳、氮、氧、氖等重粒子射线。此等射线进入介质区，由于粒子运动速度与粒子能量损失率，在深浅部的不同改变，而可在介质的某一深度处，形成一局限性的电离吸收峰（高剂量区），称布拉格（Bragg）峰，对人体深部肿瘤的放疗有意义。更重要的是高LET射线与低LET射线（包括低能高能X线及γ线）的生物效应不同。对低LET射线不易杀灭的乏氧瘤细胞及分裂周期属Go等期的不敏感瘤细胞，均有类似一般瘤细胞的杀伤能力。高LET射线在七十年代初开始研究使用，进展较快，在放疗历史上有重要意义。但限于其发生装置——高能重粒子加速器，庞大昂贵，医疗机构不易获得，多须与核物理研究单位共同使用其高能加速器，进行临床放疗。目前国外快中子与质子已早应用于临床，π负介子则仅在少数国家中临床研究试用。我国在1991年开始使用快中子进行临床放疗，已取得初步效果。

二、临床剂量学

（一）放射治疗剂量学原则

1．对肿瘤的照射剂量必须准确。

2．在肿瘤区域内照射剂量的分布须均匀。

3. 尽力提高肿瘤内的照射剂量，降低正常组织受量。

4. 保护肿瘤附近的重要器官（如眼，脊髓，肾，肝等）尽可能不受或少受照射。

以上四项是放疗方案设计的基本原则，依此配布照射野，决定射线的深部剂量分布。

（二）百分深度量；等剂量曲线

射线进入人体后由于组织的吸收、散射而逐渐减弱，随深度的增加而衰减愈显著。以某一深度作为参考点（该射线进入人体后的最大剂量点，400KV 以下的 X 线此点在体表，60 钴 γ 线在皮下 0.5cm。而 32MVX 线，则在皮下 5cm 处。）为标准（作为 100%），计算其与任何深度吸收剂量的百分比称为百分深度量。将线束内各深度层面，相同的百分深度量点，连结成曲线称为等剂量曲线。依此二者可以计算在人体内某深部肿瘤的射线剂量及分布，以及周围正常组织或重要器官所受剂量。

（三）照射野

实施放疗时依肿瘤部位、体积、深度等确定其照射范围，并在体表画出，称照射野。对一般肿瘤仅用一野（单野），多不能给够肿瘤所需剂量，且不易均匀。常需用两野或更多的照射野，以肿瘤为中心通过各种方向（如正，侧或对穿以及倾斜角度等）集中向肿瘤照射，则肿瘤可得到所需的较高剂量，而各野分散经过的正常组织均受较少剂量，不致发生放射损伤。如肿瘤致死剂量为 6.000cGy，用两野或三野照射，每野所经正常组织仅受 2.000－3.000cGy，不超过耐受量，肿瘤则受到各野相加的集中剂量 6.000cGy 而致死。临床放疗中除垂直照射的固定野外，依病情不同尚有多种特殊照射野。如对偏心性肿瘤（上颌窦癌等）采用楔形野（加用楔形沪过板），对乳腺肿瘤用切线野，对恶性淋巴瘤用全淋巴照射的大面积不规则野等。现多使用模拟定位机，在透视下确定肿瘤的部位、大小等，此机可在

人体上显示照射野（用灯光标记），依此画出照射野。此外尚使用治疗计划系统（TPS），自动计算显示各种设野的等剂量曲线图，以了解射线在体内的分布情况，肿瘤剂量及周围正常组织或重要器官的受量等。

第三节　临床放射生物学

一、放射线的生物效应

射线可使生物细胞损伤致死，机理尚未完全清楚。目前认为可能是射线对细胞的遗传物质及脱氧核糖核酸（DNA）造成不可修复的损伤所致。一般认为射线对细胞有下述两种作用。

（一）直接作用

即“靶”学说，细胞存活的重要分子“DNA”等生物靶，被射线击中即可使细胞严重损伤致死。

（二）间接作用

射线作用于占人体组织成分80%的水分子，使之发生电离作用，产生水电子（HO）氢氧离子（HOH），及不平衡不稳定的自由基（R）。自由基是不带电的原子或分子，外层有一个不配对的电子，此基非常活跃，可破坏正常分子结构，使细胞生物靶受损伤而致死。

二、细胞增殖周期与放射敏感性

正常组织或肿瘤组织中，增殖的细胞，均按一个固定的周期循环进行分裂增殖。此周期与细胞的重要分子——脱氧核糖核酸（DNA）的合成情况有关。按下列周期循环增殖。

G_1 期（DNA 合成前期）→S 期（DNA 合成期）→G_2 期（DNA 合成后期）→M 期（细胞分裂期）→G_1 期……

细胞每经一增殖周期则增加一倍。一般动物细胞的 S 期，G_2 期和 M 期均较短，总和仅约数小时到 1—2 天。G_1 期则长短不定，可由数小时、几天至数月或数年。有的 G_1 期细胞没有时间限度，呈休止状态称 G_0 期细胞。细胞的 M 期最敏感，G_2 期较敏感，G_1 期后段稍敏感，S 期不敏感，G_0 期最不敏感。

三、肿瘤组织中的乏氧细胞

肿瘤细胞也同样依靠肿瘤内血管供应氧气，但肿瘤细胞增殖迅速瘤体扩大，血液供应不佳而产生乏氧细胞（依实验研究，在距离血管 180μ 处的瘤细胞，即为乏氧细胞）。人体肿瘤乏氧细胞约占 30—40%，多存活而不分裂，低 LET 射线不易杀灭。依研究报导，75mm 直径的肿瘤，如均为含氧细胞时，杀灭其 90%瘤细胞的单次量为 4.300cGy，若均为乏氧细胞，则需 12.000cGy。乏氧细胞与 G_0 期细胞是影响肿瘤放射敏感性的重要因素，常严重影响放疗效果。

四、肿瘤的放射敏感性及增敏

（一）肿瘤的放射敏感性，多与其来源组织相似。一般与该组织的细胞分裂数成正比（愈多愈敏感），与该组织的分化程度成反比（愈低愈敏感）（但黑色素瘤与骨肉瘤例外）。依各肿瘤放疗根治所需剂量，可区分为：

（1）敏感肿瘤（根治剂量在 5.000cGy 以下）如白血病，淋巴肉瘤，何杰金氏病，精原细胞瘤，髓母细胞瘤，肾母细胞瘤，未分化癌等。

（2）较敏感肿瘤（需 6.000cGy）：基底细胞癌、鳞癌，子宫

颈癌，乳腺癌等。

（3）不敏感肿瘤：（需 7.000cGy 以上）高分化腺癌，畸胎癌，骨及软组织肉瘤等。

在临床放疗中，影响肿瘤放射敏感的因素较多，应全面考虑，分别对待。

（二）肿瘤的放射增敏方法，目前有以下几种，但尚无最理想的有效方法。

（1）氧效应：使用高压氧等以减少肿瘤内的乏氧细胞，提高其放射敏感度。

（2）时间剂量因子的利用：即各种分割照射方法，如减少单次剂量，增加每日照射次数的高分割照射法等。以使肿瘤内的乏氧细胞再氧合，或使处于 G_1 期，S 期等不敏感周期的瘤细胞能改变至敏感的 M 期或 G_2 期等。

（3）化学药物增敏：过去研究较多的电子亲合类药物，如硝基咪唑（灭滴灵），虽有肯定的放射增敏作用，但其神经毒性付作用过大，临床不能推广使用。目前常用一些化疗抗癌药如氟脲嘧啶等，作为放疗增敏剂，但其作用机制尚不十分明确。

（4）热疗增敏：现较多使用，由于肿瘤血液循环不佳，不易散热，而使瘤细胞在 42℃－43℃左右即有部分坏死，尤其乏氧细胞对热敏感，晚 S 期细胞亦较敏感，可与放射线相配合。

五、人体主要组织，器官的放射耐量

充分杀灭肿瘤，尽可能保护正常组织，是临床放疗的基本原则。为此必须了解重要器官的放射耐量。由于放射生物效应的个体差异较大，以下列举的部分组织器官放射耐量，仅属参考数值。

（一）卵巢

150－200cGy，可暂时闭经或不孕，永久不孕年轻妇女约须

1.300cGy 以上。40 岁以上妇女须 600—800cGy 以上。

（二）睾丸

单次照射 800—1.000cGy 可永久去势。

（三）皮肤

低能 X 线照射可耐受 4.000cGy 左右。（在 4—5 周间）

（四）眼

晶体 700—800cGy，可发生白内障。角膜与视网膜均可耐受约 5.000cGy。

（五）脑脊髓

依射野大小约可耐受 4000—5000cGy/4—5 周。

（六）肺

3000cGy 可发生放射性肺炎，4000cGy 以上将发生肺纤维化改变。

（七）消化系统

小肠约为 4000cGy/4 周，大肠 4.000—5.000cGy/4 周。肝：4.000cGy/4 周。

（八）胚胎

妊娠 2—6 周最敏感，照射 10cGy，可发生遗传效应，25cGy 可导致胎儿畸型，须中断妊娠。

第四节　临床放射治疗学总论

一、放疗适应证的选择

基本以各种恶性肿瘤为主。除临床诊断，分期外，更须有病理细胞学诊断为依据，结合病理类型，分级或分化程度等始可正确实施放疗。伴随放疗设备的不断更新，高能射线以及高

LET 射线的应用，对过去属于不敏感的肿瘤，如胃癌、胰腺癌、骨肉瘤等均有一定疗效。对晚期肿瘤虽瘤体巨大或广泛转移，但在患者能接受治疗的原则下，亦可经放疗取得减轻症状，解除痛苦延长生存的姑息性效果。因此放疗对各类实体肿瘤患者，除年高体弱过度衰竭者外，似无绝对性的禁忌证。

二、放疗方针的确定

放疗有根治性放疗与姑息性放疗两类方针，由于放疗属局部治疗手段，对肿瘤局限尚无转移（或仅有附近淋巴结的较小转移）的患者，应选根治性放疗，以充分消灭肿瘤，完全治愈，长期健在。但限于目前的医疗条件，及肿瘤早期多无明确的自觉症状。就医时已属晚期，或瘤体巨大（一般超过 8 公分以上的肿瘤不易根治），或有多发转移。对此等晚期肿瘤，可按姑息性方针给予放疗。在患者能耐受的原则下，适当降低剂量，缩短疗程进行放疗，尽可能达到缩小肿瘤，减轻症状，延长生存的姑息性效果。但在患者体质较好，照射后肿瘤敏感，一般状态好转时，亦可适当增加剂量，争取根治性放疗。

三、亚临床灶

系指在肿瘤周围或远隔部位的微小肿瘤病灶，用一般临床检查方法或肉眼不能发现，有的属于多发病灶，有的为早期微小的转移瘤。对前者可适当扩大照射野，以消除肿瘤周围的亚临床灶。后者多须在局部治疗后，适当进行全身化疗或区域性的预防照射，以控制远隔微小转移瘤的发展。

四、综合治疗

手术、放疗、化疗、为目前治疗恶性肿瘤的三个主要手段，

但各有其所长及限度。如能综合使用，则可互补长短提高疗效。故综合治疗为目前肿瘤治疗的研究方向，已有许多报导证实其效果。如肾母细胞瘤术后的肺部预防照射，横纹肌肉瘤的术后局部大野照射，肺小细胞未分化癌的放疗与化疗综合治疗等。但应以病情需要，结合各种治疗手段的特点，有计划的配合实施，避免盲目乱用，导致不良后果。

第五节　皮肤良性病的放射治疗

由于近代对放射防护的日益强调，以及各种临床治疗的进展，目前对良性疾病已多不使用放射治疗。但对少部分尚无有效疗法，放疗效果较好的常见病变，仍有其临床价值，如血管瘤、瘢痕增生等。出于对远期放射生物效应防护的慎重考虑，应掌握良性病的放疗原则是“尽量少用或不用”，尤其是对症效果明显，而不易根治的皮肤病如神经性皮炎或搔痒症等，决不能反复的多疗程使用，一般不宜超过2—3个疗程。

一、作用机制

利用放射线的止痛、止痒、脱敏、脱毛、抑制角质增生、抑制纤维组织增生、抑制新生血管、抑制腺体分泌以及消炎等作用，对相应的病变进行有效治疗。

二、照射方法

一般使用浅部X线或短距离低电压X线，利用其最高剂量点在皮肤表面病变部位，进行治疗。

（一）物理条件

（1）浅部X线：100—120仟伏，10毫安，30cm距离，2—4mm铝滤过板。

（2）短距离低电压X线：10—50仟伏，20毫安（左右），距离10—15cm，0.1—1.0mm铝滤过板。

（二）照射方法

浅部X线多为每周照射1—2次，每次给100r，总空气量400—800r。低电压X线治疗，照射方法与浅部X线大致相似，其剂量（单次量及总量）可较浅部X线增加一倍左右。

三、几种常见良性疾患的放疗

（一）皮肤血管瘤

尤其小儿血管瘤，多属生长发展时期，较为敏感，其中病变增长扩大迅速者更适合放疗，效果多较理想。依临床分型，其敏感顺序为：荔枝型，海绵型，毛细血管型，混合型。浅部X线可给予100—200r/次，1—2次/周，总量800—1.000r左右。一岁以下小儿应适当减量（约减1/4左右）放疗后2—3个月复查，有效但未全消退者，可再行一程放疗，一般不再作第三程放疗。

（二）瘢痕增生

多发生于有瘢痕体质素因的患者，无论原发的瘢痕瘤或外伤、手术以及烧伤后的瘢痕，均有疗效。新鲜瘢痕效果较好，可以消退平复。陈旧瘢痕尤其已灰白硬韧者效不佳，多仅能减轻搔痒，略软化瘢痕。较理想的治疗是先行手术切除，术后一周左右（拆线前后）即开始放疗，则可完全抑制瘢痕生长。

浅疗可给200r/次，每周1—2/次，总量1.000—1.200r。低电压X线可给300r/次，1—2次/周，总量1.500—1.800r。

其它各种角质增生性病变，如足跖胼胝增生及各种角质疣赘等，均可按上述条件放疗，效果较好。

（三）皮肤炎性疾病

多用于神经性皮炎、慢性湿疹以及各种搔痒症。利用放射线的止痒，消炎，脱敏等作用，近期效果较好。但远期复发率高，不可返复多程放疗，以免放射损伤。现对此等疾病，已多不用放疗。

第六节　各部位常见肿瘤的放射治疗

一、中枢神经肿瘤

包括原发的脑瘤与脊髓瘤及其它恶性肿瘤的脑转移瘤，以脑瘤为多见。

（一）脑瘤的临床特征

多为单发。基本不远隔转移，（仅少数脑瘤可通过脑脊髓液循环经路种植）。肿瘤多以浸润方式生长，手术不易切净。肿瘤根治剂量与脑组织耐量接近，但放疗实践证实其疗效大于放射损伤。

由于脑瘤易引起颅压升高，而常有进行性加重的头疼、呕吐、视力障碍等。偶有癫痫或精神症状。依脑瘤所在部位，可出现相应的定位体征。

（二）脑瘤的放射敏感度

（1）高敏感脑瘤：髓母细胞瘤，松果体生殖细胞瘤、低分化室管膜瘤，脉络膜丛乳头状瘤均能沿脑脊液经路转移，须全脑及全脊髓照射。

（2）低敏感脑瘤：星形细胞瘤（Ⅱ—Ⅳ级），未分化型少枝胶质细胞瘤，胶质母细胞瘤，血管瘤（不包括血管畸型）。

（3）不敏感脑瘤：Ⅰ级星形细胞瘤，少枝胶质细胞瘤，脑膜瘤，听神经瘤，畸胎瘤等。

（4）脑转移瘤：敏感度与其原发瘤相似。

（三）脑瘤的放疗

由于脑瘤的部位与生长方式，而致部分脑瘤不能切除（如脑干瘤等），多数脑瘤不易切净，因此多须行放疗（单纯放疗或术后照射）。应选用高能射线，并注意颅内压升高的处理。依脑瘤性质，可行全脑脊髓照射或病灶局部照射。

（1）全脑脊髓照射：主要用于上述的高敏感脑瘤或多发性转移瘤。脑部照射野以听眦线为下界，设两侧野，包括全脑对穿照射。全脊髓野由两侧乳突尖联线向下，至第二、三腰椎间，设 6cm 宽的长方形野（1－2 野）。预防剂量可给 2.500－3.000cGy/3－4 周，治疗剂量须 4.000cGy/5 周，如单纯放疗（未行切除）则需 5.000cGy/6－7 周。

（2）局部照射：一般脑瘤如胶质瘤等，均可行局部照射。对恶性度较高的胶质母细胞瘤等，应先设较大射野，适当剂量后再缩野，既充分照射亚临床灶，又尽可能保护正常脑组织。对全部或大部分切除者，可给予 4.000cGy/4－5 周，未行切除者应给至 5000－6000cGY/6－8 周。

（附）垂体腺瘤的放疗：不属脑瘤但位于颅内，较多见，约占颅内肿瘤的 9.4%。依瘤细胞来源可分为：嗜酸细胞瘤，嗜碱细胞瘤，厌色细胞瘤三种，近年按垂体腺瘤的功能分类法，分为功能性腺瘤（包括 6 种功能细胞瘤），与无功能腺瘤两类。各有其相应的临床内分泌症状。除瘤体较大，压迫视神经有进行性的视力减退或视野缺损时，应及时手术减压外，一般均适合放疗，尤其早期较小的垂体微腺瘤，疗效更佳。

一般以垂体（蝶鞍）为中心，设 4×4－5×5cm 野，剂量可给至 4.500－5.500rad/5－6 周左右。一般多能控制其临床症状，有的嗜酸细胞瘤所致的肢端肥大体征亦可改善恢复。

二、头颈部肿瘤

包括鼻腔、副鼻窦、口腔、咽、喉、耳、眼等部位的恶性肿瘤，发病率较高。限于解剖部位，多不能广泛的彻底切除，均须单纯或综合性的放射治疗，放疗效果较好。

（一）鼻咽癌

是我国的常见肿瘤，以两广及闽、湘等省为高发区，但北方各省亦不少见。鼻咽腔位于头部中央，肿瘤向上可侵袭颅底，进入颅内，向下则转移至颈部淋巴结，而引起多种复杂的临床症状，常易被忽略或误诊而延误治疗。

（1）临床症状：无特有的典型症状，约半数患者以颈部包块就诊，应注意下颌角后上方的硬性无痛包块。其次多有头疼、耳鸣、听力下降，以及鼻塞、鼻涕带血等一般症状。当颅神经受侵时，出现相应症状，以Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ组颅神经受侵为多见。

（2）病理分类：尚有不同意见，现多主张依分化程度分为高分化鳞癌、低分化鳞癌及未分化三类，以低分化鳞癌为多，其中包括泡状核细胞癌，此外尚有其它较少见的癌或肉瘤。

（3）放射治疗：为主要治疗手段，外科手术不易实施（五十年代国内曾试作，但效果不佳而终止），化疗仅偶有辅助作用。

A、放射源：因鼻咽腔周围均有骨质屏蔽，故用高能射线为宜。依统计用低能X线的五年生存率约20%，60钴γ线为40%，加速器的高能X线为62%。部分顽固病灶可适当结合腔内近距离放疗。

B、照射范围及设野：必须包括鼻咽腔，颅底及颈部三个区域的治疗性或预防性照射。过去对原发灶常规设两耳前野为主，另以鼻前品字野或两眶下野为辅，照射原发灶及颅底。但自CT图像应用后，发现仅用上述的常规固定野，对某些有颅底或咽

旁侵犯的病例，常不能完全包括腔外病灶，致残存复发，使治疗失败。故主张依据CT图像灵活设野，有时须用面颈联合大野照射，以期不遗漏的照射全部病灶。

颈部转移淋巴结，多先用两颈切线野，上起下颌下缘，下至锁骨下缘，外侧包括全颈，内侧各距正中线1.5cm左右，以保护脊髓及喉部。照至一定剂量时，再改用侧位垂直野，用电子束照射。

C、照射剂量：原发灶以两耳前野为主每日一次，一野200cGy总肿瘤量4000－5000cGy/4－5周，再依病灶位置选用眶下或鼻前野，给予2.000－3.000cGy/3周左右，（依病理性质，适当增减）。

颈部无淋巴结转移时，可仅行两上颈预防性照射5.000cGy/4－5周即可。如有转移淋巴结则须用治疗剂量，先用切线野照射4.000cGy左右，再用垂直野电子线照射3000cGy左右，基本应使转移瘤消退。但有时转移瘤过大（8cm以上）或固定等，常不易消退，甚至影响疗效。

（二）扁桃体癌

较多发，依病理类型可适当选用单纯放疗或综合治疗。如为高分化鳞癌应行手术及术后放疗，恶性淋巴瘤则用局部放疗辅以全身化疗，其它低分化癌或未分化癌则以放疗为主。

选用高能射线，以下颌角为中心先设较大的面颈联合野（8×10cm左右）照射至4.000rad左右时可缩野至5×5cm左右，再续照使总量达5000－7000rad/6－8周。予后较好，五年生存率达40%以上。

（三）喉癌

发病率较高，占头颈部肿瘤的20%左右，多为男性与吸烟有关。临床依发病部位分为声门区癌，声门上及声门下三种。病理多为高分化鳞癌，腺癌及肉瘤少见。Ⅰ期喉癌应以放疗为主，

五年生存率可达95%左右，且能保持发音功能，即或放疗失败肿瘤复发，仍可再行手术切除，多不影响创口愈合。Ⅰ、Ⅱ期喉癌可行半喉切除，术后放疗。

以喉结为中心设5×6—6×8cm的对穿野，用楔形滤板每日一次一野150—200cGy/次，总量给至5.000cGy以上/6—7周。喉癌颈淋巴结转移较晚，如有转移时，多不敏感，可考虑手术治疗。

（四）副鼻窦癌

以上颌窦癌，筛窦癌多见，发病率约占头颈部肿瘤的第三位。依肿瘤发展方向侵袭部位不同，而出现面颌肿胀，鼻塞、鼻血、鼻腔分泌物腥臭，或牙齿、眼部等不典型症状。

病理多为高分化鳞癌，且处于骨壳内，单纯放疗效果较差，外科、放疗综合治疗为宜。上颌窦癌多行术前照射，用楔形滤板给4.000—5.000rad/4—5周，休息2—3周后手术。

（五）口腔肿瘤

包括舌、口底、颊粘膜、上、下齿龈、软腭、硬腭等部位的癌。多为高分化鳞癌，放射敏感性低。除舌前2/3的早期肿瘤可行镭针（现多用铱192或钴60等）间质插植放疗，配合外照射，可获较好效果（上海肿瘤医院统计五年生存率达85%）而外，其它肿瘤多须外科手术与放疗的综合治疗。

三、胸部肿瘤

以肺癌、食道癌为主，纵隔肿瘤较少，且多为恶性淋巴瘤（在另章介绍）。

（一）肺癌

原发于支气管粘膜或肺泡，有逐年增多趋势，尤其在发达国家或地区，如英、美、西德等已占恶性肿瘤的首位。国内上海（尤其市区）发病率亦较高，与工业污染，吸烟有直接关系。

早期多无明确的自觉症状，不易发现。对有长期吸烟史，持续咳嗽，血痰，胸疼等症状者，应及时进行胸部X线片、CT等影像学检查，及痰脱落细胞检查。不能发现时，再行纤维支气管镜检查，必要时须行肺穿刺活检，直至剖胸探查，以明确诊断及时治疗。

肺癌的治疗依病理类型不同而有所差异，但均以综合治疗为宜。目前肺癌在病理上主要分为三类，即鳞癌，未分化癌、腺癌。鳞癌最多见，以局部肿瘤巨大生长为主，远隔转移较晚。早期以手术切除为主，适当配合局部放疗或全身化疗。如肿瘤已侵及大血管等不易切除时，亦可行局部根治性放疗。未分化癌恶性度高，极易早期血行转移，应先行短程冲击性化疗后，作局部根治性放疗，然后反复多程化疗巩固疗效。肺腺癌对放射不敏感，且易远隔转移，早期以手术为主，低分化者亦可放疗根治，再给适当化疗，以防远隔转移。

肺癌的放疗，依肿瘤部位设野，如在肺门附近的中心型（多为鳞癌或未分化癌）射野包括原发灶及同侧肺门，纵隔。在肺外围区的边缘型肺癌（多为腺癌）则充分包括病灶周边1cm以上肺野。可每日照射一次，200cGy/次，总量：未分化癌约5.000－6.000cGy/6周，鳞癌6.000cGy以上，腺癌则视肿瘤消退情况，适当增加肿瘤剂量。

（二）食管癌

国内常见，分布地域较广。病因尚不清，似由多种因素所致。病理多为鳞癌（90%以上），大体形态（X线影像）可分五型，即髓质型、蕈伞型、溃疡型、缩窄型及腔内型。髓质型及蕈伞型较多，对放疗较敏感，缩窄型不敏感，溃疡型则应注意缓慢照射，以防穿孔。

食管癌的治疗，较早期多选手术切除，但有报导上段食管癌单纯放疗效果，不低于手术彻底切除者。故在治疗方针上，上

段食管癌应首选放疗，下段选手术，中段则依情况选手术与放疗的综合治疗。

食管癌放疗应先在模拟定位机下，行钡餐造影定位，采用等中心照射法。一般用高能射线，设前胸正中一野及后背左右两野交叉照射，射野上下缘应超出食管病变区各 3cm 左右，宽度约在 5－7cm 的长方形野。三野轮照，1－2 野/日单次量 150－200cGy，总量约给至 6.000－7.00cGy/5－7 周。依国内统计其五年生存率约为 10%左右。

四、其他肿瘤

（一）恶性淋巴瘤

系原发于淋巴结或淋巴组织的恶性肿瘤。世界各国均多见，在我国亦属常见肿瘤，约占恶性肿瘤的第八位。多发于青少年，以进行性无痛淋巴结肿大为主，常伴有发热、盗汗、皮肤搔痒、乏力、消瘦等一般症状。病理一般分为何杰金氏病与非何杰金氏淋巴瘤两大类，后者包括淋巴肉瘤与网织细胞肉瘤。

治疗：以放疗与化疗综合治疗为主。人体淋巴结的主要分布区域为：咽淋巴环、两侧颈部、两腋窝、纵隔、腹主动脉与髂血管周围。放疗即对此等部位进行区域性照射。早期局限性病变，除对病变区域行大野根治性照射外，并对其相邻的下一淋巴区域行预防性照射。如咽部淋巴瘤应对颈部行预防性照射。较晚期多发病变，则可作大面积不规则野的全淋巴区域照射，即设包括咽淋巴环、两侧颈部两腋窝及纵隔的“斗篷”野，及包括腹主动脉与髂血管的“倒丫”野，照射全部淋巴结。一般对病灶区域的治疗剂量为 4.000－5.000cGy/4－5 周，如有残存肿块时，可缩小照射野，再适当增加剂量。对邻近区域的预防照射剂量为 3.500cGy/3－4 周。而大面积不规则野的全淋巴照射，属特殊照射技术，剂量须个别计算。

（二）精原细胞瘤

原发于睾丸的恶性肿瘤，恶性度高，早期即有腹腔淋巴结转移。对放射线极为敏感，约2.000cGy左右即可根治，故在使用低能X线年代，对本病即有较好的疗效。

治疗亦属综合治疗，先行患侧睾丸（肿瘤）切除，一般不须作后腹膜淋巴结清扫，但必须进行术后放射治疗。在患侧下腹部设方形野，包括精索断端及髂血管，再沿腹主动脉走行设长方形野，直达胸骨剑突。因射野较大又属腹部照射，为避免严重的放射反应，可适当降低单次剂量。一般给予每日一次，1—2野，每野每次100—150cGy，总剂量给至3.000—3.500cGy/4—5周。

（吴凤桐）

第七节　立体定向放射治疗（x刀、γ刀）

立体定向放射治疗（Sereotactic Radiotherapy）又称立体适形放射治疗（日本放疗界称“原体照射”）。它是在精确的肿瘤立体定位基础上，使多点分散进入体内（肿瘤部位）的射线束，在三维（立体）方向上，以肿瘤为中心，集中于靶区（瘤体）。使肿瘤受极高剂量照射，仅1～2次（或略多）即被摧毁。而靶点外的放射剂量下降梯度大，周围正常组织可不受损伤。伴随近代影像学，电子计算机技术的进展，利用电算体层扫描（CT）·磁共振（MR）等影像定位，结合电子计算机为基础的专用放射治疗计划系统（Tratment Planing System）将立体定向放疗技术推向新阶段，能正确应用于临床治疗。现在国内、外已较广泛使用的“x刀”、“γ刀”，即属立体定向放射治疗的代

表性装置。限于此等设备最初的研制目的，为解决颅内病变，故目前以治疗颅内疾患为主。现国内外放疗界已研制开发出，可用于全身各部位肿瘤治疗的立体定向放疗设备体部 x 刀，国内已开始应用。

一、简史

立体定向放射治疗，最先在 1951 年由瑞典神经外科医师拉斯·莱克塞尔（Lars·Leksell）提出并应用于临床。称为立体定向放射外科学（Sereotactic Radiosurgery）。当时仅在常压 x 线治疗机上，安装立体定向仪，治疗一般病变。后经 Lawrance 等人改进，用回旋加速器产生的重粒子射线，对垂体瘤及动静脉畸形等颅内病变，进行此项治疗。直到 1968 年瑞典制出第一台“γ 刀”，命名为莱克塞尔伽玛刀（The Leksell Gamma Knife）。使此项技术进入一个新阶段，更适于临床应用。至八十年代初，瑞典又制出第三代 γ 刀，有较大改进，基本具备目前国内外应用的 γ 刀形态结构。

限于 γ 刀的应用范围小，且价格昂贵，普及使用困难。于 1982 年 Colombo 和 Betti 等相继用直线加速器的高能 x 线，等中心照射，开展此项工作。利用 CT·MR 等的精确定位，结合专用 T、P、S 的运算设计，使高剂量均匀集中于瘤体（靶区）的精确度，以及瘤体外剂量迅速下降的梯度等指标，均与 γ 刀相似。此设备即目前已在国内外应用的“x 刀”。

二、γ 刀、头部 x 刀简介

（一）γ 刀

目前应用的 γ 刀，属第三代 γ 刀。所用的^{60}钴放射源，由第二代的 179 个，增加到 201 个，排列在直径 806mm 的半球形面

上。所有^{60}钴源的射线束，均集中相交于此半球体的圆心，其交点精度达0.1mm。有4套准直孔径各为4、8、14、18mm的准直头盔，分别用于不同大小的颅内病灶。射线束集中于半球体圆心形成类圆形靶区。为适合病灶形态，可任意屏蔽201个准直孔的某些部份，使靶区按病灶形态，变为椭圆或其它不规则形态。由于γ刀要求在1～2次内大剂量照射靶区，杀灭瘤细胞。必须使射线束高度精确集中于靶区内，而靶区外剂量则须迅速陡降。其递减梯度，要求每毫米为7～15%，亦即在靶区的90%等剂量曲线外1厘米，剂量须降至10%以下，始可保证正常组织不受损伤。一般准直孔（或限光筒）口径越小，其剂量下降梯度越大。γ刀的^{60}钴源虽多达201个，但均固定安装于不移动的半球面上，照射时并不移动。只要射线束交点精确，并将病灶正确无误的放置在此圆心交点上，即可充分满足此项要求，实施治疗。

（二）头部x刀

是利用电子直线加速器的高能X线，等中心放疗（即以病灶为中心（圆心）的旋转照射），配以用现代影像及计算机等新技术精确定位的立体定向装置，进行立体定向放射治疗。由于X刀是依靠直线加速器巨大的机架旋转，实施治疗。受机械误差影响，其射线束相交的等中心点，不能像射线源固定不动的γ刀那样精确，但也能保持误差在±1mm的精确度。有一组配套的专用准直器（限光筒），系用钨铅等重金属制成的小口径二级准直器，其口径按5mm差距制成，由5～35mm的一套。用此等准直器，可在其等中心部位，形成直径10～40mm的照射野。每次治疗前应对其等中心的精确度、射野外的半影及深部剂量率等进行测量。所得数据及加速器的有关资料，输入专用计算机（T、P、S）内。同时进行病灶的精确立体定位，将带有座标的立体定位架，固定于患者头部，进行CT或MR等影像检查，可

准确标出病灶立体的空间位置。该立体定位架，可固定于影像检查台与放疗床通用的适配器上，以保持两处体位的完全一致。使影像检查确定的病灶位置，在实施治疗时，能精确重复，不出现误差。患者影像检查等资料，输入专用计算机经运算，在显示器上显示病灶的立体图形及等剂量曲线等，医生可依之选取最佳治疗方案。包括选择治疗弧度、弧的数量、部位、方向及等中心距离等。应使病灶充分包括在高剂量区内，并尽力避开颅内重要功能区，以完成此项治疗。

三、γ刀、头部x刀的临床应用

（一）适应证

此治疗不须开颅手术，无全麻意外以及出血、感染、手术禁区等问题。又较常规放疗极大节省疗程时间，靶区可精确获得所需的治疗剂量，靶区外剂量陡降，正常组织受量极低，既摧毁病灶，又保获正常组织，故颇受医疗界重视。但由于其等中心照射野过小等限制，其适应症也有限度。一般以小于30mm的颅内小病灶为主要适应症。从目前积累的临床经验看，γ刀与X刀的适应症，约有下列各种：

1. 颅脑肿瘤：三脑室后部及脑干肿瘤，听神经瘤、垂体瘤、脑膜瘤（尤其蝶骨嵴部脑膜瘤）、脑胶质瘤（尤其低分级星形细胞瘤）、室管膜瘤、髓母细胞瘤，松果体瘤等原发性脑瘤。以及各部位的脑转移瘤。

2. 脑血管病变：颅内动静脉畸形，动脉瘤等。

3. 颅内其它病变：三叉神经痛，癫痫，帕金森氏病等。

（二）照射剂量与疗效

立体定向放疗虽已有40余年历史，治疗两万余患者，但迄今还没有被公认的统一剂量标准。一般认为剂量的决定，不仅依据病种，更与所用准直器口径、病灶大小、形状、部位等有

关。其中靶（病灶）体积为主要因素。有主张 3×5mm 的小病灶，一次可给予 160Gy 仍在安全范围内。有的研究指出产生放射性脑坏死的剂量对数与射野直径对数呈线性关系。如发生 1% 脑坏死风险，在 7mm 直径射野为 50Gy，而 50mm 射野则为 10.5Gy。同时在一些病变治疗中，加大剂量并未增加疗效。故目前在一些报导中，对照射剂量有减低趋向。如对脑转移瘤用 X 刀时，依病灶及准直器大小，可分别给予 9～35Gy 的不同剂量，但主张应给予 30Gy 左右的全脑常规照射。脑血管动静脉畸形，周边剂量一般给至 10～25Gy 即可。为提高恶性脑瘤的疗效，有主张用 X 刀在常规放疗前或后，对肿瘤局部进行追加照射。

γ 刀或 X 刀治疗后，多数病例，尤其脑血管等良性病，常须经过一定时期（3—9 个月）始能显示疗效。如脑内动静脉畸型，若放疗靶区包括全部病理血管，两年完全闭合率可达 80% 左右，有报导 192 例脑血管畸型，经此项治疗其中 166 例靶区包括全部病理血管，两年闭合率达 86.5%，其它未全包括者，两年闭合率为零。

听神经瘤手术并发症多，听力常得不到改善，有的发生面瘫。用 γ 刀治疗效果好，有报导 227 例经 γ 刀治疗后，50% 肿瘤缩小，35% 稳定，听力改善，疗效优于外科手术。

髓母细胞瘤、松果体生殖细胞瘤等放射敏感肿瘤，可适当降低剂量，对瘤体给予 10—20Gy，再加全脑常规放疗，以充分控制肿瘤，及脑内可能存在的亚临床播散病灶。

脑转移瘤用 x 刀放疗的报导较多，有报导 24 例脑转移瘤，经 X 刀治疗，一年存活率 33.3%。多数作者主张对脑转移瘤行此项治疗，应同时配合全脑常规照射，以提高疗效。有主张在全脑常规放疗基础上，用 X 刀（或 γ 刀）对病灶局部再给予 15.5～24Gy，脑转移灶多能得到控制。尤其转移性腺癌，治疗后短

时间临床症状即见改善，6 周后可见病灶明显缩小，个别病灶可完全消失。本文作者近期为 1 例肺腺癌脑干转移患者行 X 刀治疗。全脑常规照射 36Gy/24 日，然后用 X 刀对脑干转移灶分 4 次照射，共给予 30Gy。治疗后 1 周，患者即感轻度偏瘫的半侧肢体运动知觉明显恢复。5 周行 CT 检查，桥脑部低密度转移瘤影，完全消失。多数报导中，均有经此治疗，充分控制脑转移瘤，临床症状消失，生存质量改善，较长期存活的病例。故此项治疗技术，对脑转移瘤，应属有效疗法。

四、γ 刀、头部 x 刀的副作用

头部 X 刀或 γ 刀虽能精确照射较小靶区，靶区外剂量极低。但单次剂量大，又常用于脑干等功能区的治疗，少数病人治疗后有明显的近或远期放射反应。Marks 等将此类反应分为三级

（一）急性反应

出现在治疗期间，可能因毛细血管损伤水肿所致，用激素治疗有效。

（二）早期迟发反应

在治疗后数周至数月内发生，一般认为是由脱髓鞘引起的。是一过性症状，几周即可消失。

（三）晚期迟发反应

出现在治疗后几个月到几年，包括严重的脑坏死。是不可逆的改变，与照射剂量，射野大小有关。

临床上早期反应表现为：头疼、恶心、呕吐或低热。短暂性偏瘫、癫痫发作。个别报导有出现脑疝致死者。有作者认为出现恶心、呕吐与四脑室底部呕吐中枢受照射有关，静滴地塞米松能治疗，亦可预防。

对晚期反应的神经病理改变，研究报导较少。有统计经 γ 刀

治疗的患者，约有3%以上出现晚期反应。其诊断标准，多以出现神经损害的症状体征，结合影像检查判定之。有报导经γ刀治疗72例脑血管畸型，5—8月后影像检查20例出现异常影像，但11人（55%）无任何临床症状。该作者认为γ刀治疗后2年，发生影像异常的约达31%。有对60例脑瘤经X刀治疗，研究其并发症发生因素，与肿瘤体积，最大的肿瘤剂量，正常组织受量，以及肿瘤剂量的均匀性、等中心数据等有关。其中尤以肿瘤体积，即照射的靶体关系较大。目前进行此项治疗，为防止晚期脑损伤，多按照射体积即肿瘤大小，选取适应症，故较大的脑瘤，现在尚不能适用此项治疗。

五、体部x刀

或称体部光子刀，即全身立体定向放射系统（Whole Body Stereotactic Radiotherapy System）。它是在r刀和头部X刀应用后，进一步开发研制的，可用於胸、腹等躯干部位的肿瘤治疗。

（一）体部X刀的组成

1．立体定向体架（Stereotactic Body Frame，S. B. F）：包括体架、真空枕垫、标尺、标记器、水平控制器、横膈控制器等部件。用轻型中空材料制成的“U”字型体架框，内壁垫以装有细小塑料颗粒的软枕垫。患者仰卧其中，使头颈躯干与枕垫密接，然后用抽气泵将枕垫抽成真空。则此枕垫即按患者颈、体轮廓硬固不变，并可随时由体架内取出或置入。患者在此体架及枕垫内行CT扫描，利用体架的孤形标尺、长轴标尺、以及水平仪等精确定位，（记载其定位数据）。并在患者胸骨部作出皮肤标记，以便在实施治疗时，能在加速器治疗台上，精确重复CT定位扫描时的体位。同时用横膈控制器，在上腹剑突下压迫，尽量减少肺、肝等脏器的移动。

2．三维立体定向治疗计划系统（3-Dimen-sional Renderplan

TPS)：用於体部X刀的专用T.P.S.，可直接输入定位CT（或MR）等的图像，进行三维立体放疗计划的自动设计。将定位CT或MR的体层图像，在此T.P.S.内进行立体重建，形成立体的肿瘤图像。一般胸、腹部肿瘤，常依其立体形态，行多方位（角度）的不规则野适形（Conformal）照射。

（二）体部X刀的临床应用

患者经立体定向体架在CT（或MR）上定位后，按CT床面所设定的纵轴、横轴标记位置，按置体架在加速器治疗台上。并按CT定位时，体架上的弧形标尺等标记器的数据，结合患者胸骨部的皮肤标记，精确重复CT定位时的体位。其重复性：横断面在±5mm以内，纵轴在±8mm以下，可行精确的立体定向放疗。

一般对胸、腹部肿瘤，多采用4～8个非共面的适形照射技术。依肿瘤位置，充分考虑到附近重点器官等，按放射物理原则，在三维T.P.S.内自动计算最佳放疗方案。依肿瘤体积、敏感性及周围组织、器官情况，决定射野数量（一般4～8个或更多）。并按各野线束方向的肿瘤投影形态，用低溶点铅制成相同形态的体模，作为二级挡块，将射线准直，形成与该角度射野的肿瘤形态相同的线束，以充分照射肿瘤，尽可能保获周围正常组织。在肿瘤内部，剂量形成不均匀分布，其中心剂量约高於周边剂量50%。这正适於解决肿瘤乏氧细胞多集中在瘤体中心，抗拒放射的难点，而充分杀灭肿瘤。

照射技术：依肿瘤病理类型、部位、体积以及患者体质等综合考虑。一般选用4～8个野，分3～4次照射，隔日一次。每次给予肿瘤量10Gy左右，总量约30～40Gy（肿瘤中心部可达45～60Gy），一周左右完成。

适应症：根据瑞典卡罗林斯卡医院报导的31例资料，结合我科一年来治疗的350余例体会。体部X刀可适用於：肝、胆、

胰、肾等部位的原发或转移癌，肺、纵膈的原发或转移癌，以及胸、腹、盆腔等部位的原发或转移瘤。对各类晚期肿瘤，亦多能达到减轻痛苦、延长生存的姑息效果。依我们的初步体会，对瘤体巨大的 T_4 期肺癌，先行外照射，待瘤体缩小后，再行 X 刀治疗，解决抗拒放射的瘤体核心部分，多可取得较好的近期疗效。

（吴凤桐）

第二十三章　体外冲击波碎石治疗尿石症

第一节　泌尿系结石及治疗

尿结石是人类常见病多发病之一、据德·美两国调查发病率约占总人口的3%。我国在1976年全国29个省、自治区45所医院泌尿外科住院的一万多名患者中，尿石占22.3%，可看出尿结石是泌尿外科常见病之首。随着科学技术的发展，对尿结石已由开放性手术治疗发展为腔内手术，如肾及输尿管镜取石，超声碎石、激光碎石、膀胱内微爆碎石及药物溶石排石等。这些疗法有的痛苦较大，有的疗效不确实。自80年代初发明了体外冲击波碎石机后，对尿石症的治疗又有了长足的进展。

第二节　碎石机的应用及原理

1980年以德国学者为首的科学家制成了世界上第一台冲击波碎石机，用于临床治疗肾结石，效果良好，基本无痛苦。医学界公认这是泌尿外科领域一次划时代的创举。我国1982年开始研制，85年制成并用于临床。到1992年全国各地共有碎石机400余台，其中有进口的12台。粗略统计已治疗结石患者超过10万人次以上。并经临床实践已由原来只治肾结石，进一步扩

展能治疗泌尿系各部的结石。有的还用来治疗胆结石，但疗效差。

碎石机所发生的冲击波是通过水中高电压放电，引起液电效应产生的高能冲击波。再经过聚焦反射器将散在的冲击波聚集成一点，在这瞬间的变化中将冲击压力能提高 230 倍，局部压力可达 300～400Kg/Cm^2，进入人体就能将结石击碎。

目前碎石机主要有两种，一种是水槽式，在水槽内放电，冲击波经水直接进人体内，能量不衰减，多以 x 线定位。优点是：能显示尿路各处结石，但对阴性结石则不适用。另一种是水囊式（俗称干式）碎石机，在水囊内放电，产生的冲击波通过水囊壁进人人体，能量部分衰减，多采用 B 超定位，对阴性结石也可治疗，优点是患者不必浸入水中。

第三节　冲击波碎石治疗

患者在碎石机上治疗时，首先，根据结石的不同部位，采取不同的体位。如肾结石取仰卧位，输尿管及膀胱结石取俯卧位。初期曾用硬膜外麻醉止痛，现简化为静脉使用止痛镇静剂。个别患者偶有局部钝性冲压感。然后，通过监视器，进一步调整体位，显示结石并使之对准焦点，经微机系统启动击发，开始治疗。术中随时间歇性通过监视系统进行调整，让结石始终不离开焦点。一般结石经数百次冲击，部分复杂结石则需两三千次，最终击碎。

第四节　高能冲击波对人体的损害

前已述及基本无损伤，但不是绝对无损伤。就体内局部组织或脏器而言，只是轻度可复性损伤，一般2～3周内即可修复。损伤程度与术中所用的电压，击发次数密切相关。但不会引起严重损伤。这是因为人体大多数组织器官的密度（声阻）与水相似，冲击波从水内发出后可顺利通过人体无阻抗的组织器官，能量也不减弱。但碰到阻抗大的结石时，冲击波不能通过，故将结石击碎。虽然骨骼也是硬的，但临床实践证明，从未有过骨骼被击碎的，这正是碎石机的最大特点之一，安全可靠。

第五节　病例的选择

据临床实践文献报道，绝大部分尿结石适合碎石治疗并取得满意疗效。就肾结石而言以1～3Cm大小最适合，较大的鹿角形石也能击碎，但排净较费时。输尿管结石以1.0Cm及膀胱结石2～3Cm为宜。对于长期嵌顿于输尿管的结石，局部多有息肉形成或被粘膜包裹粘连，包碎石及排石均有困难。尿路发育畸形、排尿不畅及肾盏囊内结石等均不适合。泌尿系有手术史的患者，排石效果也差。周身情况不佳，有严重病变也不适合碎石。

第六节　碎石前后患者的准备和处置

进行碎石前要做肾盂造影，B超检查，以了解结石的大小，

形态部位及尿路畅通情况，还要做常规化验及体检。碎石后要用药物及仪器治疗，促进排石；要适当用抗菌素抗感染。碎石屑排出时常在输尿管内形成长短不等的碎石串，通称“石街/石巷”。这些碎石屑常常堆堵在输尿管膀胱开口处，尔后才逐渐排出体外。排石过程中有少数患者偶有绞痛发作，可用镇痛解痉药治疗。至于石屑排出的快慢及排净的时间，因人而异。快则三、五天；十余天。慢则数月才能排净。不过一般都能排净。

总之体外冲击波治疗尿结石是安全可靠，疗效好，为保护肾功能，结石患者应尽早进行治疗。

（郑克让、高岳东、王丕中）

第二十四章　古人养生

世界上一切动植物都有趋利避害，繁衍生息的本能。花、草、树叶转体向阳争光；动物随着四季变换，生、长、蜇藏；古人在长期的社会实践中，逐渐认识了自然界的规律，不断总结人类夭折的经验教训，初步摸索出一些延年益寿的养生方法。

第一节　为什么要养生

一、什么叫养生

（一）什么叫养生

养生就是保养，养护，珍视生命。世界上第一个宝贵的是人，古今中外都很重视人的生命，千方百计提高人的寿命，所说的卫生，厚生、延龄、延生目的都是为了延长人的寿命。有人从狭义观点看，认为卫生就是医务工作者治疗、卫护病人生命之事；养生则纯属老龄人延年益寿问题。实际上卫生与养生都是广义的，不仅病人、老人要防病养生，健康人也要养生，要懂养生，人人都应该爱护自己的生命，珍惜他人的生命。

（二）什么是中医养生

中医养生也就是古人养生，中医是中国传统医学。是我们祖先在与自然环境长期生存斗争中，总结出来的防病治病方法。

中医养生从原则上说：就是以中医学的基本理论，以中医生理学说、病理病因学说，诊断治疗方法，防病及中药、针灸等知识去养生。总的原则是，扶助人体正气，未病防病，未老防衰老，或者是驱逐人体病邪，有病及早治疗、避免病邪向深层次传变发展。

（三）古人养生进展

养生的起源。中华民族的祖先在千万年与恶劣的自然环境作生存斗争中，通过认识自然界，适应自然界，以求得生存。从植物觅食草根树叶、到懂得种植五谷杂粮；从动物茹毛饮血，到家禽家畜的饲养，从山洞穴居到修巢避风向阳，从生食到钻木取火熟食，用手舞足蹈活动四肢关节治筋骨挛缩，慢慢地出现了养生。

养生的发展是在秦汉时期，中医最早著作《黄帝内经》将古代养生经验，理论化，系统化，提出人与自然界是一个整体学说，要求天人相应，起居生活适应自然界变化，同时也要求人要调控体内七情变化，适应人生、长、衰、老客观变化，并提出许多有益于养生的方法，包括运动。如华佗提出的五禽戏，让人模仿虎、鹿、猿、熊、鸟的动作进行身体锻炼。

南北朝时期陶弘景，撰写了我国第一部养生专著《养生延命录》重点提出保精、全神。唐朝著名医学家孙思邈的《千金要方》《千金异方》论述养生和医疗要结合。宋期陈直专门论述老年人养生的理论和方法。金元四大家分别以自己的观点论述了调气、保养真气、祛邪、养阴等养生方法。明朝龚廷贤所著《寿世保元》强调养生要重后天补养精血。到了清代，养生各种专著、如气功、按摩、摄生、防病及内科、外科、儿科、妇科都有详细论述。

建国后，中西医结合从宏观，微观，功能、器质等方面科学的论述养生原则和方法。健美操，健身器、各种娱乐活动，全

国到处呈现一片健身养生热。

二、为什么要养生

（一）养生为了天年百岁

养生不是追求永生，而是追求人的最高寿命。古人说“人生七十古来稀”达不到这个标准的人就是夭折。这个认识很局限。人的正常寿命应该是多少岁。许多专家都考证过，一切动植物都有其特定的生存规律，人也有生、长、衰、亡的自然规律。适应自然而获得的寿命就应该是人的自然寿命，就是天年。天年应该是多少岁呢?《素问》上古天真论说：“尽终其天年，度百岁乃去”。《灵枢》天年篇“人之寿百岁而死”。“百岁，五脏皆虚，神气乃去，形骸独居而终矣。”所以天年就是百岁，意味着自然赋于人的正常寿命是百岁，正因为目前人平均寿命还不到百岁，才需要养生去实现这一自然目标。

（二）养生为追求生命质量

养生除了追求长寿，天年百岁外，重要的一条是追求生命质量，满足不夭折不行，因为养生不是为了人们所说的“好死不如赖活着”活一天算一天的植物人。养生是要青少年能茁壮成长，朝气蓬勃，像早晨八九点钟的太阳，老年人应该是老骥伏枥，壮心不已，鹤发童颜，虽是夕阳晚，为霞尚满天，为国为民做贡献。

（三）养生为提高民族素质

养生能提高精神素质。养生不是远循山林，个人静养，自我养护，养生要求人淡泊名利，放弃自私，乐于助人奉献。所以养生不需要损人利己，不损害社会公益。养生不违背社会公德。相反，个体素质提高，群体素 YD 质也共同提高。使人们在养生中共同强身健体。

养生可以提高形体素质。古代练功强调内练一口气，外练

筋骨皮。关键在于练。古人虽推崇养生，由于科学落后，自然灾害，人平均寿命很低。各阶层千方百计寻求延年益寿方法，传说秦始皇派徐福率人去寻找长生不老药。该药是没有的，长生不可能的，辨证唯物主义认为不符合自然规律，但年龄半百而衰是可以改变的。古代讲练功习武健身但只有少数人可以达到。人的平均寿命不过三十岁，新中国建立后，广泛开展体育运动，增强人民体质。又由于科学技术的发展，劳动强度减轻，每周双休日，活动机会增加，公园、各种大小广场健身操，秧歌队，太极拳，各种球类运动，使全民普及体育锻炼。建国前，我国人口平均寿命约 40 岁，到 1985 年全国人口普查，平均寿命已接近 70 岁。

所以养生可以使人心身健康，从而提高整体中华民族的素质。

三、怎样去养生

（一）古代养生的原则

首先是整体观念，自然界是一个大整体。人是自然界中的一个小整体，而人必须适应大整体。这包含两大方面，一是去适应自然界的正常变化；二是避免自然界异常变化的影响。

其次是注重情志为病，认为情志伤人最严重，直接损害人体五脏，使心，肝，脾，肺，肾致病，所以要适时调节情志。

其三是主张运动，流水不腐，户枢不蠹、吐故纳新。

其四是调剂饮食营养，谨和五味。

关键在于保精，调气，全神。

（二）中医养生的主要方法

中医养生方法实质是古人用在劳动实践中总结的教训，摸索出的长寿方法去提醒和规范人。《素向上古天真论》所述：“以酒为浆，以妄为常，醉以入房，以欲竭其精，以耗散其真，

不知持满，不知御神，务快其心，逆于生乐，故半百而动作皆衰也。”这是古人告诫大欲，大醉、大逆是夭折主要原因。而长寿方法是：(1) 适应自然界的规律变化，起居有常，躲避虚邪贼风。(2) 调节饮食作到食饮有节。(3) 劳逸结合是形劳而不倦。(4) 节欲养精是不妄作劳，不以酒为浆，不以欲竭其精。(5) 养心安神，淡泊名利、高下不相幕，嗜欲，淫邪不动摇其心理。(6) 心理平衡。穿什么衣服、吃什么饮食，对什么风俗习惯都很满意。(7) 保持形体与精神健康。

(三) 古代养生学说的异同

古人为躲避自然灾害，人为伤害，自我伤害，不使生命夭折，渴望长寿，受社会局限，从不同角度萌生发展起来一些学说。以孔子为圣人的儒家学派的养生理论，要求人们讲仁，仁者寿，克己复礼，天下归仁，仁、义、理、知、信是伦理道德核心，让人非礼勿视，非礼勿听，非礼勿言，非礼勿动。以老子为尊的道家养生论是“养生养神，重在守意，恬淡虚无，清静为本，少思寡欲，保精、完气、全神，修性达到超脱。古代医学家以歧黄为核心依据，养生主张“天人相应”，人与大自然相适应，调节情志、避免七情内伤，并告诫人们要饮食有节，起居有常，不妄作劳，才能达到形体与心理健康，长命百岁。西汉时期传入中国的佛教养生主张：修性养性，通过吐纳调整呼吸，掌握意念，去除杂念欲望，劝善养生，宣传生死轮回，因果报应，为转世修行。

各家学说，无论唯心与唯物论，虽各有其说。相同点都强调人体三宝、精、气、神。”的重要性。认为人的形体是由精与气构成的，神是在形体基础上产生的，反过来神又主宰形体，驾御精与气，影响人的生、长、衰、老。古人说：人欲寿者，乃当爱气，尊神，重精也。”

第二节　古人养生的有关理论

一、强调整体观念

（一）强调自然界是一个整体

古人认为自然界是一个整体。天有日、月、星，地有山、川、湖泊。四季有春、夏、秋、冬，地有生，长、收、藏。而自然界中一切动植物都在自然界中进行生存斗争，适应者生存，违逆则淘汰。

（二）认为人是一个整体

古人认为人是一个整体，是说人体内外相表里，脏腑相关，功能相互协调，经脉纵横连络，精、气、神是中心，局部也要从整体着想。

（三）强调人与自然界相适应

《内经》说“人以天地之气生，四时之法成”。“天食人以五气，地食人以五味”。“气和以生，神乃自生”。古人强调要按四季变化起居有常，按昼夜交替日出而作，日入而息。逆之则灾害生，符合规律就能保平安。

二、注重正、邪学说

（一）什么叫正、邪

凡有利于身心健康的都为正气。一般来说，正气是指内在因素，包括人体脏腑经络，组织器官功能的正常，精、神、气、血、津、液的旺盛。以及有益于防病因素等。

有害于人体健康的不正常因素都称为邪气。邪主要指外部，客观方面的致虚致病因素。如六淫，体内所产生的糟粕以及不

正常情志因素。

（二）正气有什么作用

《黄帝内经》说："正气存内，邪不可干"。就是说正气不但能支持身体健康，还能卫护身体健康。所以养生实质上就是保养正气，或者叫扶助正气。例如呼吸吐纳，吸进清新之气，呼出浊气，调控气血，疏通经脉，使气血畅通。饮食水谷营养精微得到正常输布。而正气旺盛又有助于养生。怎样保养正气，唐代孙思邈提出十方面内容。主要有安神、爱气、养形、保精，调饮食等。

（三）邪气有哪些危害

中医认为邪气不同，危害是不同的。如六淫之邪气常伤人皮，肉，筋脉；水谷饮食之邪伤人六腑，既胃肠道。而内伤情志则会伤人五脏，既中医所说的心、肝、脾、肺、肾。邪气轻微影响养生，邪气重能致病。邪气还能从皮肉向筋骨深层次侵害传变。预防办法就是使正气盛，就要养生。

三、病因太过　不及论

（一）什么是太过、不及

这里所说的是指病因。中医的病因分三个方面，外因、内因、其它因素。外因是指自然界的风、寒、暑、湿、燥、火。按季节变换正常出现则称为六气，对自然界和人均无害。只有六气发生异常变化，既太过、不及时能使人致病，叫作六淫。所以太过、不及包含两层意思，一是时限，二是程度。中医书记载，"未至而至，此为太过，至而未至，此为不及。"举例说：秋季应凉，反而热，此为不及；反而寒如冬季，此为太过。人的喜怒哀乐称为人之常情，一旦情绪突然变化，刺激强烈，就会使人之常情变成七情病因、所以喜、怒、忧、思、悲、恐、惊太过，不及都会使人致病。所以中医讲病因是动态看的，养生

就要适应这些变化。

（二）太过、不及的危害

一年四季有春，夏、秋、冬之分，俗语说不行春风，难行春雨，风调雨顺，才有春种、秋收，冬藏，人也在适应自然界的这些变化而起居作息。相反，六气不按季节变换，出现太过，不及异常变化，春不冷，夏不热，秋不凉，冬不寒。六气变六淫、正常变异常，人就不适应，就会致病，更影响养生。所以古人养生告诫人要去适应自然界的正常变化，防止异常变化的伤害。以此养生则长寿。

四、养生三宝精　气　神

（一）什么是精、气、神

精：精有广义和狭义之分。狭义之精单指生殖之精。广义之精还包括脾胃消化饮食产生水谷之精。精的功能一是生殖繁衍作用，二是关系人体发育作用。《灵枢经脉篇》说“人始生，先成精，精成而脑髓生，骨为干，脉为营，筋为刚，肉为墙，皮肤坚而毛发长。”三是预防疾病作用。既“藏于精者，春不病温。”四是防衰老作用。如果以欲竭其精则年半百而动作皆衰。五是精、血、津液互相关联，如所说的精血同源。精亏液竭还可引起精血同耗。所以养生特别强调寡欲，避免房劳伤精。

气是构成人体和维持生命活动的基本物质。气有先天后天之分，源于父母为先天元气。出生后得到的饮食水后精微之气与呼吸吐纳之清气，称为后天之气，先后天之气相合形成脏腑功能之气，宗气，营气、卫气等。诸多维系生命活动之气统称为正气，元真之气，表现出来谓之神气。《难经》说“气者，人之根本也。”人之生死差别在于气，气主宰人的一切。人始生靠肾气，人成长靠谷气，呼吸靠宗气，血液靠营气，防御靠卫气，固摄靠中气。比如胃下垂、子宫脱垂是中气不足。血瘀是由于

气滞不行，饮食精微与糟粕分离，排汗等都是气化作用。在病理上，中医认为气是百病之长，气有病对人伤害最重，直接损伤五脏，如说气你肝疼，七情致病就是因为气上，气下，气结，气乱等因素造成。所以养生离不开气，调气，呼吸吐纳调整清气，调神理顺七情之气，调食补充后天饮食精微之气。使气合而生，神乃自生。

中医所说的神，实质是指人的精神思维，意识等，神可在人的感觉，运动，神态各方面反映出来。如精神，眼神等。中医说得神者昌，失神者亡。神是由先天之精气蕴育，后天精气充养而生成的。《内经》讲："生之来，谓之精，两精相搏谓之神。""神者，水谷之精气也。"这说明人的神是由父母给予和饮食精微营养产生的，父母之精化生形体，水谷精微促进形体发育。所以精气是神的基础。中医认为心藏神是君主之官、主宰人体一切，主明则什么都安定，心神不明，人体五脏六腑等一切都处在危险之中。

（二）精气神对养生的作用

首先精气神是人体的基本核心，精与气无论先天与后天的都是构成人形体的基础物质，神是人生命活动的体现，所以没有精气神就没有生命的存在。

其二是人的生长发育，抵抗病邪也都靠精气神。三者旺盛则身体强壮，中医说藏于精者春不病温，就是说传染病也可避免。

其三养生内练精气神，外练筋骨都离不开这些基本物质。运动要消耗精气营养，吐纳要呼吸调气宁神，尤其人的肾精与元气被认为是人的最精华物质，人的根本。

精、气是人形体的基础，而形体又是神依存的基础。所以有精与气才有人，有形才有神。形存则神存，形槁则神灭。反之，神又支配精与气，神存则形体健壮，神亡则形体也随着消

灭。总之三者关系协调，才能形神归一，经脉调和，气血流畅，百病不生，尽终天年。

第三节　古人养生的参考作法

一、人与自然相适应

（一）起居有常

一是按一年四季变化，起居要有规律变化。春季三个月是从冰封雪冻冬季转向大地万物复苏的季节，中医说是天地阳气升发，草发芽，虫甦醒，一片生机蓬勃景像，人应该晚睡早起，到室外自由活动，呼吸新鲜空气，尽量舒展放松身躯，使人体冬季潜藏的阳气也随自然界升发而升发，人就不会致病。夏季三个月是鸟语花香，禾肥草壮，万物生长旺季。人应该晚睡早起，不要嫌白天长，夜间短，埋怨天气炎热，乘凉时注意避开风口，不要出汗太多，不贪食冷饮。以适应夏季气候。秋天三个月，虽然是丰收的季节，风吹叶落，禾枯草黄，给人生机殆尽，一片若失感觉。养生要人们早睡早起，与鸡俱兴，保持心理平衡。让精神安定，不使秋天肃杀之气带给人悲观情绪，影响养生。冬季三个月是天寒地冻，万物蜇藏潜伏的季节，中医认为人体的阳气也收敛藏于体内，人应该早睡晚起，尽量等太阳光出现。为的是避免冬寒损伤人体阳气，这样养生春天就不会生病。

二是按一天四时作息。一年有四季之分，一天也有四时变化。《素向》生气通天论说："平旦人气始生，日中阳气隆，日西阳气已虚，气门乃闭，夜半人气入脏。"平旦是说太阳在地平线上升起的早晨，日中为中午，日西为夕阳傍晚、夜半为半夜。

按一天四时，人体阳气变化，白天人的精力最旺盛，有能力从事和完成好各项工作，所以古今中外、脑力劳动和体力劳动都是白天工作。夜间人体阳气已潜藏休息。人的精力最薄弱阶段，所以夜间休息，这时不但工作不适应，病人致病的邪气也相对占优势。据此古医家总结出病人的情况是旦慧、昼安、夕加、夜甚，这是说病人白天病情轻，夜间重，应严密观察病人的变化。

保证睡眠是起居有常重要内容。无论早卧晚卧，早起晚起，睡眠时间长短要有规律，睡眠质量要保证。现在一般讲睡眠八小时，但古人睡眠时间可在六至十小时，可参考。保证睡眠质量前提条件是安和静。安是中医讲的心神安定，和是指胃肠道在饮食后舒适。静是指俗话所说的“寝不言”。这样才有利于排除杂念，使心神既大脑不受任何干扰，达到中医讲的“神安则寐”，胃和则卧安，保证睡眠。

（二）春捂秋冻

自然界寒暑的季节，人在衣着服饰方面都能比较适应，但春秋二季则各有差别。俗语讲“二八月、乱穿衣，早晨晚上要注意”。农历的二月指春季，八月指秋季。中医认为，一年四季变化，人体内阳气活动规律，重点是避免寒冷气候伤害人体阳气。根据这一原则，医家提出衣着服饰要适应御寒保暖的需要，就是春捂秋冻，春不忙减衣，秋不忙加冠。有些人，尤其个别年轻女人，冬春季节刚交替，就穿上“薄、露、透”服装，这其实会损害身体，易感冒或患腰腿痛病。应该俏也不争春。虽然春天到了，但冬寒不可能突然消失，热四天又冷三天，按三寒四暖规律，温度曲线回升，所以春天不急于脱棉衣。否则，因春季体温调节较差，抵抗力偏低，易伤于倒春寒。秋季气温也不会突然变得寒冷，以冷四天热三天规律，气温逐渐按转寒的曲线下降。此时人体尚能适应，并在适应中锻炼提高耐寒能力，使人更适应深层次寒冷程度，如果过早穿上棉衣，身体不耐寒，

遇上早来的冬天或太过的寒冷，就可能致病，影响养生。但春捂秋冻、不生杂病是指一般人而言，还要因人、因年龄、因地因时制宜。春季以立春开始，半月为一节气，以此类推，由于中国幅员辽阔，南北相差几十纬度，仅作参考。

（三）躲避六淫

自然界一年四季有风、寒、暑、湿、燥、火变化，正常叫六气，异常叫六淫，六淫是中医所说的致病因素。躲避六淫，就要掌握六淫的特点。像内经说的虚邪贼风，避之有时。

下面简单介绍六淫特点。

（1）风：风为百病之长，风邪伤上，风邪善人空窍，风性善动，风善行数变。这是说风能伤人头部（上），伤人关节（空窍）颤动症状病（动）等。防止风邪就避免长时候受风吹，避开风口，避免身体某一部位风吹，睡眠吹风等。

（2）寒：寒为阴邪伤阳，寒性凝滞主疼病，寒邪伤下。避免寒邪就要保暖，热饮食或能量高饮食取暖。注意下肢及双脚易受寒部位防护。

（3）湿：湿为阴邪易伤下。避免湿邪就要注意雨天、雾露、冷水浸害，尤其下肢防潮湿。

（4）暑、燥、火属阳邪易伤阴，易干燥，变化急。避暑、解暑、以食品、药品代茶饮，如菊花，金银花，麦冬等。

附：古人起居时间参考

早睡、晚睡，早起，晚起是怎样划分的。古人把现在一天24小时划分为十二个时辰。按子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥、顺序排列。每个时辰为2小时。子时一般是夜间二十三时至次日一时，丑时为一时至三时，以此类推，亥时为二十一时至二十三时。又依据每天按平旦，日中、日西，夜半四个阶段划分，每个阶段三个时辰，6小时，平旦为早辰开始，以第四个时辰算，应该是卯时，日中以第七个时辰算起为午时。

日西以第十个时辰算起为酉时，夜半以子时算起。

卯时为平旦，按24小时划分应该是五时至七时。早起应不早于五时。晚起不应晚于七时。睡眠，古人以一天最后一个时辰，亥时为准。唐朝医学家孙思邈说："亥寝鸣云鼓。"亥时应为二十一时至二十三时。早卧不应早于二十一时，晚卧不晚于二十三时。中国地域东西经度相差60°，而全国以北京时间为标准，只能作参考，古人讲早起不在鸡鸣前，晚起不过日出后，还是以当地日出日落时间为宜。

二、调剂饮食营养

（一）食饮有节

古人说：安身之本，必资于食，不知食宜者，不足以存生。人在出生之后，一切生命活动全部依赖后天饮食水谷精微。怎样才能达到饮食有益，所以食饮有节中包括时间节制，食量节制，适宜温度等方面。

饮食有季节性。春天阳气升发，人体阳气随之升发，饮食可辅以葱，胡荽，豆豉类助阳为宜。夏季天气炎热，人体阳气旺盛，宜食清热解暑滋润之品，如绿豆、莲子、西瓜等。秋季干燥，宜食润燥保肺类食物，如梨、蜂蜜等。冬季天寒地冻，阳气潜藏，宜食御寒护阳食品。

食贵有时。一日三餐，基本按时进食既食贵有时。早中晚就餐在什么时间适合呢！古人规劝诫酒曾说：莫喝卯时酒，昏昏醉到酉。早饭应在卯时，既五时至七时。晚餐时间孙思邈曾说过晚食宜在申酉前。既应在十七时，最早不早于十五时，最晚不晚于十九时，供参考，具体时间因条件相差悬殊，差别很大，但吃饭定时使胃肠形成条件反射，适量分泌消化液，可促进营养吸收。

食有定量。中医认为，暴饮暴食就会出现饮食自倍，肠胃

乃伤现像。古人说：欲得长生，肠中常清。因为胃和肠消化食物是交替进行的，胃满就必须肠虚（空），肠满就必须胃虚，二者皆满皆虚就会致病，所以要食有定量，因为大饥大渴容易饮食过量。先饥而食，粗茶淡饭饱既休。有些医学家主张食勿求饱，少吃多滋味。并告诫儿童说：欲使小儿安，常带三分饥和寒。小胖子不等于健康。食量也包括质量、根据不同人能量与热量需要，变换搭配品种，有人主张早吃好，午吃饱，晚吃少。不管怎么吃，俗语说：饭前一口汤，胜过医生开药方。饭前喝一口米汤，菜汤，温开水润滑消化道，能提示胃肠作好接受食物准备工作，为了有利消化，人们总结出，食少宜软，食温勿寒，宁淡勿咸，细嚼慢咽，闻言少谈。

食物温度上主张热不烫口，寒不噤牙。

（二）调节五味

中医讲营养应“谨和五味”。什么是五味，《素问脏气法时论》讲“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充”，气味而合，以补益精气。”人体所需要的营养不仅是脂肪、蛋白质、碳水化合物，还有各种维生素，微量元素等。五是数量，这里不仅代表五种，泛指五谷杂粮，各种水果，禽畜及蔬菜。意思说：营养主要靠主食，其它食品性味调剂好，能促进人的健康，反之则会生病。还有以心补心，以肝补肝缺啥补啥之说可供参考。

纯正气味强烈的食品，中医认为与脏腑是对应的。五味入胃后，酸先入肝，苦先入心，甘先入脾，辛辣先入肺，咸先入肾。辛味有发散作用，酸味有收敛作用。苦味有泻火作用，咸味有软坚作用。中医书载：肝苦急，急食甘以缓之，肝欲收、急食酸以收之，既往肝炎病人保肝曾输葡萄糖维生素C很近似。

现在又出现五色食品，认为颜色的营养不同。如红色食品、黑色食品，尤其黑五类食品黑米、黑芝麻、黑豆等确有记载入肾经补肾。

五味过偏也会致病，中医论述是：酸味伤肝脾；咸味伤骨，心气郁；甜味伤心肾；苦味伤脾胃；辛味伤筋伤神。五味之过，疾病峰起，调节饮食主张是：少盐多酸，少肉多菜，少糖多果。俗语说："鱼生火，肉生痰，白菜豆腐保平安。"

（三）酒茶适宜

饮酒有度。酒在中国有几千年历史，曾用以御寒取暖，活血，待客。但饮酒过食脂类，糖类也间接导致高血压心脏病、糖尿病等，所以戒酒防病在广泛提倡，尤其老年人应早戒酒。如果饮酒，提倡适度。一是酒精度数，白酒含量最高，其次是果酒、啤酒。一般喝白酒的人，应喝度数偏低，不应喝50°以上白酒，或喝点啤酒，但无论多少度酒，一定要是粮食酿造的，千万不能买假酒或贪便宜买各类酒精勾兑的酒，是有生命危险的。二是喝酒要有量度，人对酒的耐量各不同，但量多危害身体是一样的，都需要通过解毒排泄体外。中国、外国所研究的适量参考值为每日50至70毫升白酒。三是喝白酒要有温度，群众流传"喝凉酒，花赃钱，早晚都是病。"所以喝白酒要温，热一热，以不烫口，不觉凉为度。还有一点要注意，喝酒不能在早辰喝，俗语说："不喝卯时酒，昏昏醉到酉"白天什么也不能作。所以喝酒以晚餐为好。

（四）饮茶有益

茶、同咖啡、可可被称为世界三大饮品，中国已有几千年的茶文化。中医认为茶有醒神作用，如"破睡见茶功"。"苦茶久饮，可以益思"。是说喝茶使茶中的咖啡因兴奋大脑皮层，提高人的思维能力，使人聪明。茶还能解酒，喝白酒量大或头痛都饮浓茶水。茶可入药，如中医川芎茶调散，菊花茶调散等都是用茶水服药。茶叶有抑制胃肠道细菌作用，有人用姜茶治痢疾，用糖茶和胃。茶叶还有解毒利小便作用。有人说"天天喝杯茶，药铺能气煞"。一般人喝花茶较多，因红茶可送暖，绿茶

可清热。茶苦而寒，最能降火。

喝茶要注意茶叶是否新，越新茶叶质量越好，俗语说“饮茶要新，喝酒要陈。”饮茶要上品。浓度适量，晚睡前喝茶能影响睡眠。

近年来，又出现许多养生防病代茶饮，如常用补气的黄芪茶，补肾的枸杞子茶，明目清热菊花茶，通便泻火的蕃泻叶代茶饮，清咽利喉的胖大海茶，生津增液麦冬茶。解毒金银花茶，减肥美容茶。

三、调合情志养神

（一）乐于奉献

人有本能趋利避害，追求利益与追求生命也是一致的。生命需要固定的物质基础，但追求是永无止境的。养生就是要人控制欲念、妄念，要淡泊名利，少私寡欲。儒家讲仁，佛家讲善，道家要寡欲，医家讲德。无产阶级要讲究奉献。主要是从内心发出的，是心甘情愿的乐于奉献。古代医家孙思邈教导医生说：“凡大医治病，无欲无求，不得问其贵贱贫富、长幼妍蚩、亦不得瞻前顾后，自虑吉凶，勿避险峻昼夜，寒暑，饥渴，疲劳，一心赴救。”孙思邈高寿102岁，说明从内心讲究奉献的人，不会因功名利禄而苦脑，不因情志抑郁而生病。对于家庭成员也一样，都讲点奉献，家庭也才能和睦。家庭成员都有好心情，才能共同延年益寿。

满足是福。人追求幸福是无可非议的。追求幸福去创造幸福也才有幸福的机会。但不是说幸福都能实现，关键在于不同时间，不同地点，不同环境，不同人对幸福的理解相差甚远。有人认为享受是幸福，而郑板桥说“吃亏是福”。忍字是福。这样作虽然不会引出什么麻烦，但这是逼迫出来的办法，对养生不利，不是发自内心和偕的情绪就是七情病因，也许会致病。养

生不是必须吃亏，个人的欲望只有满足的人才会感到幸福。有些人不论掌管多大权力，掌握多少财富，不满足私欲的人永远没有幸福。只有吃什么都感到甘甜，穿什么都感到美观，能满足、没奢望、没邪念，保持心情舒畅，就是幸福，就是养生，就能长寿。

心理平衡。养生的人注意调节使心理平衡。许多人对什么都感到不平衡。学习成绩高低不平衡，工作顺逆不平衡，与别人比较待遇不平衡，甚至身高、体重、别人多看少看几眼也不平衡。总之，就是自觉得失不平衡。这样忧虑，愤而不平的坏情绪容易使大脑皮层细胞兴奋、抑制不平衡，如果时间较长，代谢紊乱，能引起细胞变性、萎缩坏死。这不但谈不上养生，还可使人生病致死。相传古代晏婴二桃杀三士，就是利用三名武将二人获得国王奖赏的桃子，其中一名武将因没获得赏桃心理不平衡自杀而死。世界上一切事情是繁杂的，绝对平衡是没有的。所以不能时时处处事事追求平衡。从另一角度说，平衡得失有因果关系，避免看问题片面性，平衡就容易理解了。有付出才有所得，某人此方面所得，某人彼方面有所得。有些人只看别人收获的喜悦，而不看别人收获中的付出，看自己只想到损失，而不看损失中的收获。如年轻人看同龄人家庭富有，不用辛劳就安居乐受。但没看到靠自己勤劳和智慧创造生活，自食其力独立生活的乐处。养生绝不是阿Q精神。心理平衡是要全面看问题，长远看问题，乐观看问题。一切事物都有双重性，有春种才有秋收，有夏热就有冬寒。总是报怨老天不公平、社会不公平，埋怨父母子女不公平，心情始终不愉快，养生就是空谈。古医籍说，高下不相慕，合于道，所以能年皆度百岁。所以不去羡慕高官，富贵，要用志诚之心，心平气和对待一切，不猜疑怨恨什么，永远保持心理平衡，就不会受到七情伤害。寿百岁享天年。

永不自卑。自卑最易产生忧伤坏情绪，容易使人衰老。俗语说：笑一笑，十年少，愁一愁，白了头。”自卑可来自各方面。儿童可因家庭自卑、学生可因名落孙山自卑，下岗可因失去工作自卑，退休可因失落自卑，老人可因晚年自卑。中医说悲哀忧愁则心动，心动则五脏六腑皆摇。悲观不能解决问题，人的一生能遇上许多不顺心之事，不自卑就能变害为利。如上所述，家庭不能选择，志气人人有，不上大学也行行出状元。下岗退休不是技术作废，金子到处都可以发光。老年人不是没用了，许多老同志参加了街村安全巡逻员，交通管理协勤员，学校校外辅导员，养花鸟，习书画，助人为乐，自寻其乐。家庭和睦、儿孙孝养，让自己永处在生机蓬勃之中，一定益寿延年。

（二）以情胜情

这里所说的情是指情志，中医致病的因素七情。七情是危害人体健康，影响养生的最重要因素。中医说七情致病直接损伤人体五脏。《素问》阴阳应像大论讲：怒则气上，怒伤肝；喜则气缓，喜伤心；悲则气消，悲忧伤肺；思则气结，思伤脾；恐则气下，惊恐伤肾。愤怒，悲伤、恐惧，疑虑等坏情绪，恶劣心境无病致病，有病加重病情。养生就是要调节情志，要使大脑皮层功能恢复正常。但是突然情志出现，强烈的刺激有时是不可避免的。所以中医按照情志互相制约的原理，经常采用以情志治情志病的方法。以缓解强烈的过份的情绪，分散不良情绪，既俗语说的，心病还需心药医。古医书华佗传记载，“有一郡守患情志病，华佗认为使病人发怒就能治好。于是就故意多接收他的财物，不但不给治疗，还不告而别，并留下书信骂他，太守果然特别生气，派人追杀华佗未成，怒目愤恨，吐几升黑血，病却好了。中医认为。情志中，”怒胜思，思胜恐，恐胜喜，喜胜悲，悲胜怒。根据情况，采用情绪方药改变治疗另一种情绪疾病，使大脑皮层功能协调，不失为一种治病与养生好方法。

四、劳逸运动适当

（一）劳逸结合

俗语说“人怕不动，脑怕不用。”所以体力劳动和脑力劳动都在劳。脑力劳动既中医所说的劳心，劳神、甚至工余时间也经常看材料、写稿件，使用电脑等。脑力劳动以坐着办公为主，不管多么高级沙发皮椅。中医都认为脑力劳动者久视伤血，久坐伤肉。所以脑力劳动的人，要注意眼睛保健，休息、可闭目、远眺、按摩、转睛以劳逸结合，调整办公姿势，坐、立，行结合，利用工间休息，打球，作操等避免伤肉伤形体。还可以从事家务劳动以及养花等调整劳逸。体力劳动者以动态进行工作，中医说久行伤筋，有许多行业服务员以站姿服务为主，还可能久立伤骨，所以体力劳动者因专业不同并不能代替全身锻炼，也要适当运动，并增加读报看书，参加文化娱乐活动，以使体力劳动与脑力劳动相贴近，达到劳逸结合。但无论哪种劳动，都不适合长期加班加点。

家庭中劳逸结合也很重要，不按时起居也会致病，经常睡懒觉，长时间就会如中医说的久卧伤气。看电视时间长会久视伤血，久坐伤肉。因此家庭也应不欲其劳，不欲其逸。

（二）节欲保精

古人养生重在养精。《内经》讲“人始生先成精”。养生要人们远色欲，曾形容说“避色如避仇。节欲才能保精、积精才能达到全神。

晚婚晚育可以养精。中医也提倡晚婚育。虽然女了十四岁、男子十六岁天癸通行，有生育能力，但身体发育尚未成熟。内经记载女子四七筋骨坚，发长极，身体盛壮。男子四八筋骨劲强。意思是说：女子 28 岁之内，男子 32 岁之前身体发育达到高潮时间内结婚，不违背人的生长规律。儒家孔圣人宣扬三戒

中说："少之时，血气未定，戒之在色。"

房室有节制。古代养生练功说，曾要求夫妻分房或分床而卧。中医养生论述虽未提出分居，但也强调要节欲保精。尤其告诫不要"强力入房""醉以入房"。没有性欲入房，反复多次合房，醉酒入房无节制，都能以欲耗竭肾精，对人体损伤最重。有关资料讲，人每天能生成约三千万精子，而生成精子要消耗大量能量和原料营养物质，而入房一次要损失一亿精子。中医主张房室要顺其自然，精满自溢。节欲保精要因人因年龄各方面情况制宜。一般情况下，三十岁以下年轻人每周二次；四十岁以下每周一次，五十岁以下，二周一次，六十岁以下，三周一次。虽则参考，但应牢记，少不贪欢，老能知戒。

守意养精。中医认为，精气神三者，神能御精，精之生，精之耗都与神有关。人要能控制自己思想意识，不见色起"意"。尤其劝戒的莫贪外色，市妆莫近牢记。因为中医讲"有动乎中，必摇其精。"有妄念邪想，肾精就要摇动，虽未入房，也使精离其位，同样伤精伤身。还有采精、忍精之说也不可取。既然入房，肾精摇动，泼水难收，应顺其自然，只要不纵欲，也属节欲保精，达到养生目的。

（三）运动养生

运动运动，疾病难碰。运动祛病的主要原因是锻炼身体，扶助正气。所以运动对养生很重要。运动有简有繁，复杂多样，但每个人，每个家庭都可以根据具体情况选择适合项目，但运动只有坚持经常才能对养生有利。

气功。现在公园、广场晨练气功人很多，家庭也适合，因为它不需要大的空间，属静中有动，通过调整意念，呼吸，吐故纳新。可根据情况选择不同功种。

按摩健身。按摩属于干沐浴。像洗浴一样从头到脚予以按摩。人虽然不动，但通过双手活动去活动全身。这在家庭中很

适用。先用十指肚轻揉发根 20 次；用两姆指背沿鼻骨两侧上下擦 20 次。两掌心盖耳孔，两手中间三指叩后头枕骨 12 次。两手掌心按双乳外上方，沿胸部交叉向对下方按摩各 10 次。左右手掌心按腹部旋转各 36 圈。双手掌按后腰部脊骨两侧，上下擦 10 次。两手抱住一侧下肢，上下擦 20 次，然后换另外下肢。双手交替用掌心向上兜肾囊 81 次。用双手中间三指擦对侧足心 81 次。

按摩穴位。中医有经脉冠络全身。古人说不通十二经络，开口动手便错，说明经络作用很重要。在实践中，医学家还总结出重点穴位供养生医疗用。如肚腹三里留，腰背委中求，头项寻列缺，面口合谷收。就是有关部位疾病，可针灸和按摩这些穴位。（足三里在膝关节下三寸距胫骨前嵴一横指处。委中在腘窝嵩横纹中央，在股二头肌腱与半腱肌腱的中间。列缺在挠骨茎突上方，腕横纹上一寸五分。合谷在第一、二掌骨之间约第二掌骨挠侧之中点）。

古人导引健身《养生十六宜》提出："发宜常梳，面宜多擦，目宜掌运，耳宜常弹，舌宜常舔，齿宜数叩，津宜常咽，浊宜常呵，背宜常暖，胸宜常护，腰宜常摩，谷道（肛门）宜常提，肢节宜常摇，足心宜常擦，皮肤宜常干，大小便宜噤口勿言。这是比较方便普及有效健身术。

走步。根据情况可快可慢。俗话说、饭后百步走，活到九十九；饭后行百步，不用进药铺。有节律的散步，可使心肺运动量增加，帮助消化。

跑步，踢键子，跳绳，各种球类活动，练武术。这些项目运动量相对加大，但适合的人对健身效果也很好。

家庭中还可以学习健身法如五禽戏，让人模仿虎、鹿、猿、熊、鸟的各种动作，学习简便但能活动全身关节，还有太极拳，什么年龄组的人都可以去作。

目前，各种健身器大量涌现，但占用空间，支出较高，如有条件使用对健身养生收益匪浅。

古人养生从哪个角度看都是有局限性的。随着科学技术进步，对自然界的认识，对人自身的认识深入，古人养生经验只供参考。在此对提供各种书刊资料作者表示诚挚谢意。

（索德全）

第二十五章　中药

以下介绍一些常见病的常用中药方剂，供选用。

第一节　防治感冒

一方：贯众

制法：干、鲜均可，将贯众洗净，每人100克，水煎两次，沸后30分钟，两次药液合并成300毫升。

功用：清热解毒。

主治：适用于流行感冒初期，予防用。

用法与用量：一日二次，一次100毫升，或每天当茶饮，每天以300毫升为限。

二方：板兰根冲剂

功用：清热凉血、解毒

主治：适用于流感初起，温病发热，发斑、风热感冒、咽喉肿痛及流行性乙型脑炎。

用法与用量：一日三次，一次15克（一块或一包），开水冲服。重症加倍，小儿按年龄递减。也可用板兰根饮片30克，煎汤当茶饮，连服3—5天。

三方：生姜5片，红糖25克。

制法：用开水浸泡10分钟。

功用：解表散寒。

主治：怕冷发烧，无汗、骨节酸痛、流鼻涕，以怕冷为主。

用法与用量：一次顿服，以出汗为度。

四方：苏叶15克、荆芥15克、防风15克、生姜3片、葱白20克。

制法：水煎两次，每次沸后20分钟，两次滤液合并，取汁300毫升。

功用：同三方。

主治：同三方。

用法与用量：一日三次，一次100毫升。

五方：绿豆（捣碎）50克、茶叶15克、冰糖50克。

制法：水煎二次，先煎绿豆30分钟，第二煎入茶叶，二次滤液合并，趁热入冰糖溶化，取汁300毫升。

功用：清热解表。

主治：怕冷发烧、自汗、口干咽痛、鼻出热气，以发烧为主。

用法与用量：一次顿服，连服三日。

六方：板兰根50克、鲜芦根50克（或干芦根30克）、葛根25克。

制法：水煎二次，取汁100毫升。

功用：同五方。

主治：同五方。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

七方：羚翘解毒丸。

功用：清热散风，解表透疹。

主治：用于感冒初起，发热恶风、头眩咳嗽，咽喉肿痛，两腮红肿。

用法与用量：一日二次，一次一丸，温开水送服。有时与卫生宝丹一丸同服，比单服羚翘解毒丸疗效好。

第二节　支气管炎、哮喘

一方：牛蒡子15克、杏仁10克、桔梗10克、五味子15克、桑白皮15克、川贝母15克、马兜铃15克。

制法：水煎二次，合并滤液成200毫升。

功用：清肺止咳，化痰。

主治：适用于咳嗽，痰粘黄色，咽喉发干。

用法与用量：一日三次，一次100毫升。

二方：蛇胆川贝液

功用：驱风镇咳、除痰散结。

主治：适用于风热咳嗽、咳嗽不止、气盛气促、心胸郁结、咳痰不爽。

用法与用量：一日三次、一次一支，温开水送服。小儿按年龄递减。

三方：消咳喘

功用：止咳、祛痰、平喘。

主治：用于急、慢性支气管炎，感冒咳嗽。

用法与用量：一日三次，每次7—10毫升，小儿按年龄递减。本品有少量沉淀，用时请振摇。

四方：二母宁嗽丸

功用：清热、化痰、止咳。

主治：胸满咽干、痰多黄色、咳嗽气短。

用法与用量：一日二次，一次二丸，温开水送服。

五方：炙麻黄10克、射干7.5克、细辛3克、半夏15克、炙紫菀15克、炙冬花15克、五味子10克、白芥子10克。

制法：水煎二次，合并滤液成200毫升。

功用：温肺定喘，祛痰止咳。

主治：哮喘遇冷易发作，口不干，痰稀白。

用法与用量：一日二次，一次100毫升，早饭前，晚饭后服用。

六方：白梨1250克、白萝卜1250克、生姜100克，冰糖250克。

制法：白梨去子、白萝卜、姜切细丝与冰糖拌匀，放罐内蒸熟备用。

功用：化痰止咳。

主治：痰多雍盛、喘满咳嗽。

用法与用量：上量共服5天，每天早晚各一次分服。

第三节　麻疹

一方：芦根50—100克，单用芦根即可，为一天量，渴了即饮。以芦根为基础有的加芫荽（即香菜）10克；也有的加浮萍3克；还有的加绿豆皮50克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：解毒透疹。

主治：麻疹初期，欲出未出，或未出齐时应用。

用法与用量：上量为一日量，渴了即饮。

二方：全蜕（即蝉衣）7个去足，绿豆约150克。

制法：水煎二次，取汁150毫升。

功用：清热解毒、透疹解表。

主治：疹出不齐，烦热口渴。

用法与用量：上量分三份（即50毫升），每份加黄酒10—15毫升，每5小时服一份，也可加少量白糖。此量适于七、八

岁小孩，对婴幼儿可适当减量。

三方：银花15克、连召10克，鲜茅根25克，生地15克，鲜石斛15克，青黛2.5克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：养阴、清热、解表。

主治：疹已出，余热未尽，口干便干。

用法与用量：5—7岁服40毫升；7—10岁服50毫升；5岁以下可适当减量。

第四节　腮腺炎

一方：水调散

功用：清热解毒，消肿止痛。

主治：一切阳性疮疖初起，未破溃者，红肿高大，疼痛难忍，扭挫伤等。

用法与用量：用时将该散用开凉水调成稀糊，涂在油纸或玻璃纸上，敷于患处，外面用纱布包好，胶布固定。

二方：板兰根25—50克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热解毒。

主治：腮腺炎、麻疹、肝炎等。

用法与用量：成人一日二次，一次100毫升，儿童按年龄递减。

三方：新鲜白头蚯蚓五—六条（其它蚯蚓也可），去净脏泥，勿用水洗，置碗中，加等量白糖搅拌，约半小时即成糊状，备用。

功用：清热解毒，软坚散结。

主治：腮腺炎。

用法与用量：将上述糊状物蘸在纱布上，贴敷患处，约3—4小时换药一次，换药前，用淡盐水或生理盐水洗净患处，再敷此糊（此方也适用于白喉，化脓性中耳炎及痔疮外涂用）。

第五节　痢疾

一方，白头翁40克、黄柏15克、黄芩15克、秦皮15克、白芍15克、木香5克、焦山楂15克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热利湿，健脾止痛。

主治：适用于红白痢疾，里急后重，大便浓血，腹痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：党参15克、焦白术15克、茯苓5克、山药15克、扁豆15克、陈皮15克、炮姜10克、赤石脂15克、莲肉15克、肉桂15克、川连5克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：健脾利湿，温中涩肠。

主治：适用于慢性久痢、久泻。

用法与用量：一日二次，一次100毫升，温开水送服。

三方：香连丸

功用：清热、健脾、理气。

主治：适于脾湿泻泄，里急后重。

用法与用量：一日二次，一次15克（水泛丸），如为蜜丸，每次服一丸。

第六节　驱虫

一方：使君子仁 100 克。

制法：放在锅内炒黄，（切忌炒成炭）。

功用：驱虫、虫积腹痛。

主治：驱蛔虫。

用法与用量：3—5 岁服 10 克；6—10 岁服 15 克。也有的地方按年龄服用的，如 7 岁即服 7 粒。

副作用：服后有的人打嗝，药效过后自行消失。

二方：槟榔、使君子仁各 15 克、榧子 25 克、甘草 15 克。

制法：将前三药捣碎，同甘草同煎二次，取汁 300 毫升。

功用：驱虫。

主治：虫积腹痛，适用于蛔虫，绦虫。

用法与用量：每日晨起空腹服 100 毫升，晚睡前服 100 毫升。

三方：苦楝皮 20 克，槟榔 15 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升。

功用：驱虫。

主治：驱蛲虫，肛门瘙痒。

用法与用量：早晚各服 100 毫升。

注意：便后洗手，注意卫生。

四方：雄黄 20 克、冰片 2 克、凡士林 78 克。

制法：将雄黄、冰片各单研成细粉，然后按等量递加法两药研匀，再与凡士林研匀。

功用：驱虫。

主治：驱蛲虫。

用法与用量：每晚临睡前将肛门洗净，将此药膏涂肛门处。

五方：槟榔100克，南瓜子100克，（有书记载槟榔片一次用200克）。

制法：将二药捣碎，一起水煎，取汁200毫升。

功用：驱虫。

主治：驱绦虫，虫积腹中，面色苍白，消瘦无力。

用法与用量：200毫升，一次顿服。也有将槟榔煎汤，南瓜子炒熟去皮取仁，一次随槟榔汤服下，瓜子可以嚼碎。

第七节　头痛　偏头痛

一方：牛黄上清丸。

功用：清热泻火，散风止痛。

主治：适用于头痛眩晕，目赤耳鸣，咽喉肿痛，口舌生疮，牙龈肿痛，大便燥结。

用法与用量：一日二次，一次一丸，早晚温开水送服。

禁忌：孕妇慎服。

二方：强力天麻杜仲丸。

功用：祛风止痛，舒筋活络。

主治：顽固性头痛、头风、头昏、筋脉牵制，遍身疼痛、肢体麻木、半身不遂，腰腿酸痛等。

用法与用量：一日二次，一次四粒，温开水送服。

三方：蔓荆子15克、天麻10克、白芷10克、菊花10克、薄荷8克。

制法：第一煎将前4味药沸后30分钟，第二煎加水再煎加入薄荷沸后10分钟，两次取汁共200毫升。

功用：辛凉解表、祛风止痛。

主治：头痛、偏头痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

四方：川芎10克、白芷10克、细辛3克、元胡10克、牛蒡子10克、半夏10克。

制法：水煎二次、取汁200毫升。

功用：祛风止痛。

主治：偏头痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

注：凡头痛较甚、手指发凉者，在上方内加丹参15克、桂枝6克，精神抑郁者加香附10克、合欢皮12克，睡眠不佳者，加酸枣仁12克，夜交藤12克。

第八节　急慢性胃炎及胃溃疡

一方：参苓白术散

功用：健脾固肠、止泻利湿。

主治：脾胃虚弱、消化不良，水泻等。

用法与用量：一日二次，每次一袋，温开水送服，儿童按年龄递减。

二方：复方溃疡丸（沈阳军区后勤第八干休所有售）

功用：收敛止血，健胃止痛。

主治：胃及十二肠溃疡。

用法及用量：一日三次，一次一丸。

三方：附子理中丸

功用：温中健脾，理气止痛。

主治：适用于胃寒冷痛。

用法与用量：一日二次，一次一丸，早晚温开水送服。

四方：三九胃泰冲剂

功用：消炎止痛，行气健胃。

主治：适用于浅表性胃炎、萎缩性胃炎、糜烂性胃炎等慢性胃炎。

用法与用量：一日二次，一次一包，开水冲服。十五日为一疗程。

四方：白芨100克、煅瓦楞子100克、阿胶50克

制法：共研细粉、过100目筛备用。

功用：收敛制酸，滋阴止血。

主治：胃溃疡及十二指溃疡

用法与用量：一日三次、一次10克。

第九节　肝炎

一方：茵陈25克、栀子15克、泽泻15克、猪苓15克、佩兰15克、茯苓15克，桂枝10克、生白术10克、藿香15克。

制法：水煎二次，第二煎时入佩兰、藿香，共取煎液300毫升。

功用：清热利胆、除湿利尿。

主治：适用于黄疸型肝炎、偏于湿者。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

二方：茵陈25克、栀子15克、大黄15克、茯苓15克、猪苓15克、大青叶15克、黄柏15克、泽泻15克。

制法：水煎二次、取汁300毫升

功用：清热解毒、利胆除烦。

主治：全身疲乏无力，厌油腻，眼睛及皮肤染黄，尿黄如油，大便色白，偏于热者。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

三方：肝得宁丸

功用：清热、利湿、保肝

主治：适用于迁延性肝炎，慢性肝炎，肝功能异常者。

用法与用量：一日三次，一次1—2丸，15天为一疗程，每丸重15克。

注：此方由大枣、五味子、茵陈、旱莲草、龙胆草组成。

四方：金扁柏（兖州卷柏）30克、茵陈30克、车前草30克、茯苓20克、陈皮15克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：清热、利湿、退黄。

主治：用于急性黄疸型、病毒性肝炎。

用法与用量：一日二次，一次100毫升，14天为一疗程。儿童按年龄递减。

第十节　肾炎、尿路感染

一方：麻黄10克、连翘15克、赤小豆50克，茯苓30克，泻泽20克、生石膏30克、鲜茅根50克。

制法：水煎二次，先煎生石膏沸后20分钟后下其它各药同煎，取汁300毫升。

功用：祛风行水

主治：适用于浮肿、怕冷、发热、脉浮、急性肾炎。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：生地30克，鲜茅根50克，大蓟25克、小蓟25克、藕节40克、茯苓30克、泽泻20克、滑石粉20克、木通10克。

制法：水煎二次，取汁300毫升，滑石要用布包煎，防止沉淀过多。

功用：利水通淋，凉血止血。

主治：适用于小便不利，遍身浮肿和血尿。

用法与用量：一日2—3次，一次100毫升，温开水送服。

三方：济生肾气丸

功用：滋阴补肾、利水消肿。

主治：腰膝酸疼，肾虚水肿。

用法与用量：一日二次、一次一丸。

四方：车前草20克、淡竹叶25克、丝瓜络30克、玉米须10克。

制法：水煎二次，每次30分钟，取汁200毫升。

功用：清热利尿。

主治：用于尿路感染（膀胱炎、尿道炎）。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

五方：轻粉5克、冰片0.2克、新砖10克（新出窑的好）

制法：共研细粉，过100目筛。

功用：清热解毒。

主治：龟头糜烂。

用法与用量：按面积大小，外敷于患处。

六方：蝉蜕100克

制法：水煎二次，取1000毫升

功用：透表解毒

主治：龟头糜烂

用法与用量：外用，用此液洗局部

第十一节　遗尿症

一方：桑螵蛸、益智仁各50克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：收敛固濇。

主治：夜尿症。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。儿童应按年龄递减。

二方：肉桂 8 克，桑螵蛸 15 克，升麻 5 克，龙骨 20 克，牡蛎 20 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升。先煎龙骨、牡蛎沸后 20 分钟，下其它各药同煎。

功用：收敛固濇，升提中气。

主治：夜尿症。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升，2—5 岁服 30 毫升；6—10 岁服 50 毫升。

三方：瓜蒌、薤白、乌药、陈皮、桔梗各 8 克、冬葵子、车前子、杏仁各 15 克、牛膝 10 克、桂枝 4 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升。

功用：理气、健脾、利湿。

主治：尿闭症。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

四方：黄柏、白芷、泽兰、乌药、丹参、桃仁、赤芍、王不留各 10 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升。

功用：泻火解毒、清湿热、行水消肿、活血化瘀。

主治：用于尿路感染，前列腺炎、副睾丸炎及性功能不良等症。

用法与用量：一日二次、一次 100 毫升。

第十二节　甲状腺肿大

一方：海藻、昆布、海带各15克、夏枯草、牡蛎各25克。

制法：水煎二次、取汁200毫升，先煎牡蛎沸后20分钟入其它各药。

功用：软坚散结，清热消肿。

主治：甲状腺肿大。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

禁忌：孕妇及结核病患者忌服。

二方：黄药子5克，上好白酒200毫升。

制法：将黄药子捣碎，放于带有广口瓶内，加入白酒，放置一周，过滤备用。

功用：散瘀消肿。

主治：甲状腺肿大。

用法与用量：一日二次，一次10毫升内服。

第十三节　高血压

一方：生杜仲20克、黄芩10克、生石决明20克、桑寄生15克、怀牛膝25克、夏枯草10克、蔓荆子10克。

制法：水煎二次，先煎石决明30分钟，再入其余各药同煎，取汁200毫升。

功用：平肝息风，镇静。

主治：头目眩晕、胀痛。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

注意：孕妇慎用。

二方：龙胆草 15 克，夏枯草 25 克，天麻 15 克、钩藤 20 克、生赭石 50 克、栀子 15 克、黄芩 15 克、大黄 5 克。

制法：水煎二次，先煎生赭石沸后 30 分钟入其它药（除钩藤外），钩藤第二煎时放入。取汁 300 毫升。

功用：镇静息风、清热化痰。

主治：头胀痛、眩晕、口干、面赤、急躁。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

禁忌：孕妇忌服。

三方：高粮壳 200 克、茜草根 200 克、红糖 200 克、黄酒 200 毫升

制法：将高粮壳、茜草根加水 300 毫升煎煮、过沪、去渣、沪液加黄酒、红糖加热后备用。

功用：活血化瘀、通络

主治：偏瘫

用法与用量：每天一剂，当茶饮。

第十四节　神经衰弱症

一方：脑灵素

功用：补气血、养心肾、健脑安神。

主治：用于神经衰弱、健忘失眠，头晕心悸、身倦无力、体虚自汗，阳萎遗精。

用法与用量：一日 2—3 次，一次 2—3 片。

二方：安神养心丸

功用：补气养血，安神定志。

主治：用于气血两亏，肌体衰弱，精神恍惚，惊悸失眠。

用法与用量：一日二次、一次一丸。

三方：人参 20 克、熟地 15 克、山药 25 克、山萸肉 15 克、菟丝子 15 克、枸杞子 25 克、肉桂 5 克、淫羊藿 50 克、芡实 20 克、金樱子 25 克、首乌 20 克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：补气固精，养血补肾。

主治：肾虚精不固，抗衰老。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

第十五节　面神经麻痹症

一方：全虫、姜蚕、炙（同制）白附子各等量。

制法：共为细粉。

功用：祛风、止痉。

主治：面神经麻痹、口眼歪斜。

用法与用量：一日二次，一次 5 克，温开水送服。

禁忌：孕妇慎服。

二方：丹参 15 克、瓜蒌子 15 克、益母草 30 克、半夏 10 克、川芎 10 克、首乌 15 克。

制法：水煎二次、取汁 300 毫升。

功用：涤痰化浊、活血化瘀。

主治：适用于中风痰浊型恢复期。

用法与用量：一日二次、一次 100 毫升。

三方：丹参 15 克、鸡血藤 15 克、益母草 30 克、桂枝 10 克、川芎 10 克、首乌 15 克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：宣痹通阳，活血化瘀。

主治：适用于中风血瘀型恢复期。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

第十六节　糖尿病

一方：消渴丸

功用：滋肾养阴、益气生津。

主治：用于多饮、多食、多尿、消瘦、体倦无力、失眠、腰膝酸痛。

用法与用量：一日三次，一次10丸，饭后温开水送服。

二方：生地50克、玄参25克、寸冬25克、石斛20克、天花粉50克、生石膏50克、山药50克、五味子15克。

制法：水煎二次、先煎生石膏沸后30分钟后下其余各药，取汁300毫升。

功用：宜养肺胃阴。

主治：口渴多饮，多食易饥、消瘦。

用法与用量：一日二次、一次100毫升、早晚分服。

三方：生地40克、山萸肉40克、山药20克、茯苓15克、泽泻15克、丹皮15克、知母15克、石膏40克、地骨皮20克、玄参15克、花粉20克、葛根20克、黄芪40克、白芍25克、瓜蒌15克

制法：水煎二次、取汁300毫升，石膏先煎半小时，后入其它各药。

功用：养阴清热，宽胸利尿。

主治：糖尿病

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

四方：苡米150克、猪胰子2个

制法：把猪胰子切成小块，放在瓦上焙，待猪胰子出油，再

把苡米放进去，用筷子不断搅拌，待油烤干后，用碾碾成面即可。

功用：健脾养阴

主治：糖尿病

用法与用量：每日早晚各服一平汤匙。

第十七节　痈肿

一方：疖肿膏（金鸡膏）

功用：清热解毒、消肿止痛。

主治：用于疖肿、阳症、红肿高大、疼痛、未溃或已溃。

用法与用量：将膏药软化、视面积大小、敷于患处。

二方：猪苦胆一个。

制法：手指生疔

功用：清热解毒、消肿止痛。

主治：疔毒。

用法：将患者在胆囊口处插入胆囊内。

三方：人乳、面粉各适量。

制法：上二种合匀做成饼状。

功用：消肿止痛。

主治：疖肿

用法与用量：外用，帖敷患处。

第十八节　乳腺炎

一方：生鹿角 25－35 克。用鹿角霜也可。

制法：将鹿角捣成小块、水煎沸后半小时，煎二次，共取汁300毫升。碎角不要丢掉，以便以后用时再煎，仍然有效。

功用：清热凉血，解毒消肿。

主治：乳腺炎。

用法与用量：一次50—100毫升，服药次数不限。

二方：瓜蒌50克、牛子15克、双花25克、蒲公英25克、黄芩15克、赤芍25克、青皮15克、桔叶（无叶用桔皮）15克、天花粉25克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热解毒，活血散瘀。

主治：适用于乳腺炎红肿期。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

三方：浮萍40克、稀莶草20克、苏叶20克、薄荷15克、瓜蒌30克、银花40克、黄连15克、龙胆草15克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。煎时薄荷、苏叶于第二煎时下。

功用：清热解毒、消肿止痛。

主治：适用于乳房红肿、发热胀痛、阳症。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

注意：如果慢性属阴症者，去黄连、胆草、加附子、乾姜。

禁忌：产后虚弱者慎服。

四方：仙人掌100克。

制法：仙人掌去皮捣碎、过滤、用面粉约20克、调成糊状。

功用：解毒消肿。

主治：急性乳腺炎。

用法与用量：将调好的糊涂于患处。

第十九节　跌打伤、扭挫伤、骨折

一方：土鳖虫20克、胆南星25克、血竭15克、没药40克、炙（制）马前子仁9个、龙骨15克、红花25克、羌活15克、蟛蜞壳15克、当归15克、乳香50克、防风25克、白芷25克、升麻25克、菖蒲15克、川芎20克。

制法：共研细粉，备用。

功用：活血消肿，祛瘀止痛。

主治：跌打损伤，对开放性创伤高压灭菌。

用法与用量：以白酒调成糊外敷患处。

二方：土鳖虫50克。

制法：研成细粉备用。

功用：活血散瘀。

主治：扭挫伤。

用法与用量：一日一次，一次5克，温黄酒送服。

三方：生栀子100克，鸡蛋清一个，白面100克。

制法：将栀子研成细粉，用蛋清、白面、再加白酒适量与栀子粉共调成糊状。

功用：清热解毒，消肿散瘀。

主治：关节及软组织扭挫伤。

用法与用量：将药糊外敷于患处，每日换药一次，一般情况6—8次可愈。

四方：土鳖虫、自然铜、三七、乳香、没药、骨碎补、血竭、归尾、儿茶各25克（头部伤加天麻；腰部伤加川芎；膝以下伤加牛膝）

制法：水煎二次，自然铜先煎半小时，再下其它各药，取汁300毫升，一次服100毫升。

此方也可以熬膏药外敷，将上方药除三七、血竭研成细粉备用，其它各药放在盛有香油的容器内，加热。将药炸枯、过沪去渣，炼油至滴水成珠时，加适量的章丹及蜂蜡，不断搅拌，至温度降至70—80℃时，将三七、血渴入膏内搅匀待凉，放清水内浸泡一宿，即得。

功用：活血通络，止血止痛。

主治：骨折

用法与用量：外帖，将膏药加温，软化，摊于布上，帖于患处。

五方：炙马前子、麻黄、炙乳香、炙没药各25克

制法：共碾成细粉，过100目筛。

功用：活血生肌

主治：接骨

用法与用量：一日二次，一次2.5克（即5分）。亦可外敷。

第二十节　烧烫伤

一方：紫草65克、忍冬藤60克、白芷65克、冰片10克、麻油1000克。

制法：取麻油加热至120℃，加白芷、忍冬藤与紫草、继续加热至140℃，30分钟，待白芷呈焦黄色为度，过滤，待滤液冷至约50℃，加入予先已研成细粉的冰片，搅拌均匀，溶解即得。

功用：清热解毒、凉血止痛。

主治：烧烫伤、创伤溃疡、湿疹等。

用法与用量：按伤的面积大小，敷于患处，纱布包好。

二方：生石灰500克。

制法：将生石灰放于容器内，加水1000毫升或稍多些，用竹或木棒搅匀，放置、待石灰沉淀、倾取上清液，加等量香油，注意操作时将上清液，缓缓加入香油内，边加边搅拌均匀，即成为白黄色乳剂。

功用：清热止痛。

主治：烧烫伤。

用法与用量：按烧烫伤面积大小，将乳羔涂敷于患处，视情况换药，一般1—3天换药一次。

第二十一节　结石症

一方：金钱草50克、海金沙25克、鸡内金15克、元胡15克、枳壳15克、黄芩15克、茵陈50克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：理气止痛、清热化石。

主治：胆结石、总胆管结石、尿路结石。

胆结石：上方加柴胡、白芍各20克。

尿路结石：上方加车前草25克，白茅根25克。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：黄芩20克、金钱草30克、柴胡15克、黄连10克、龙胆草20克、郁金20克、茵陈30克、蒲公英20克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热利胆、解郁散结、解毒退黄。

主治：适用于胆结石，胆囊炎。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

三方：广木香15克、丹皮15克、青皮10克、瞿麦15克、白芍15克、没药10克、海金沙15克、木通10克、元胡15克、

川牛膝10克、甘草10克、竹叶15克、灯心草5克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：清热利胆，理气活血。

主治：石淋即输尿管结石。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

第二十二节　痔疮

一方：麝香虎骨膏

功用：清热解毒，活血化瘀，去腐去肌。

主治：内、外痔、混合痔、肛裂、肛周湿疹等。

用法与用量：先将肛门洗净，然后取适量药膏注入肛门内。

注意：孕妇慎用。

二方：红头蜈蚣7条，红皮鸡蛋3个。

制法：将蜈蚣用瓦片焙干，研成细粉，分装在三个鸡蛋内，用纸包好烧熟即得。也可将蜈蚣粉与鸡蛋搅合一起，放在净锅内摊熟，不得放任何佐料及油、盐等。

功用：祛湿解毒。

主治：痔疮。

用法与用量：上量一次顿服，温黄酒送。

禁忌：切忌饮酒，饮酒易犯。孕妇慎服。

三方：紫珠草2000克，明矾30克，盐酸普鲁卡因30克。

制法：取紫珠草加蒸馏水煎煮二次，第一次一小时，第二次半小时，合并滤液过滤，滤液浓缩成流浸羔状，用乙醇处理一次，使含醇量为60—70%，静置使沉淀，滤过，滤液回收乙醇，加注射用水使成1000毫升，加明矾和盐酸普鲁卡因，搅拌溶解、滤过、滤液100℃，灭菌30分钟，静置2天以上，滤过、

分装、即得。

功用：收敛、止血、止痛、消炎。

主治：用于内痔、混合痔。

用法与用量：不需要特殊术前准备，但要排便，在医生指导下，注痔内。根据病灶，一次注入或分二、三次注入。

注：每支安瓿2毫升。

第二十三节　湿疹、荨麻疹

一方：朱砂50克、炉甘石150克、冰片50克、粟粉350克（无粟粉可用淀粉代替）。

制法：将朱砂、冰片单研细粉、过100目筛，粟粉与炉甘石混匀过60目筛，然后将冰片、朱砂按等量递加法与上二药混匀过60目筛即可。

功用：祛湿拔干。

主治：湿疹、水泡疮。

用法与用量：用时将粉末与适量香油和凡士林混匀，调成羔状即可。按疮面大小外敷于患处。

注：此膏原名为一效膏。

二方：双花20克、苦参15克、白鲜皮25克、浮萍20克、白蒺藜15克、蝉蜕10克。

制法：水煎两次，取汁200毫升。

功用：解表、散风、清热。

主治：荨麻疹。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

三方：桂枝、苍术、茵陈、防风各15克、炒薏米40克、猪苓20克、双花50克、地丁25克。

制法：水煎二次、取汁 300 毫升。

功用：祛风胜湿、清热止痒。

主治：荨麻疹。

用法与用量：一日二次、一次 100 毫升。奇痒时加皂角刺 20 克。

四方：地肤子 20 克、白芷 15 克、防风 15 克、川椒 15 克、透骨草 15 克、赤芍 15 克、一支蒿 15 克，独活 15 克、荆芥 15 克。

制法：用水 3000 毫升，煎二次，过滤、合并滤液，备用。

功用：祛风胜湿，活血止痒。

主治：皮肤湿毒、瘙痒、荨麻疹。

用法与用量：用此液洗患处。

注意：洗时应避风。

五方：银花 50 克，生地 50 克、泽泻 15 克、木通 15 克、淡竹叶 15 克、猪苓 15 克、滑石 30 克、栀子 15 克，苍耳子 15 克、赤芍 15 克、海桐皮 15 克、薏米 20 克、甘草 10 克。

制法：水煎两次，取汁 300 毫升，煎时滑石粉用布包煎，避免沉淀过多。

功用：祛风胜湿、活血解毒。

主治：止痒、肿起发热、渗出黄水、甚致浸淫周身。

用法与用量：一日二次，早晚空腹服 100 毫升。

禁忌：忌一切辛辣及鱼腥食物。

注：患处发紫，可加当归 25 克；肿甚发烧加蒲公英 50 克。

第二十四节　紫斑病

一方：犀角 7.5 克、生地 20 克、黑栀子 15 克、白芍 15 克、

丹皮 15 克、川连 10 克、双花 20 克、阿胶 15 克、黄柏 10 克、陈皮 5 克、甘草 5 克。

制法：水煎二次，先煎犀角沸后 30 分钟，则下其它各药，阿胶不入煎，待两次煎液合并后，趁热将预先捣碎之阿胶放入佯化，每副取汁 300 毫升。

功用：清热凉血，止血解毒。

主治：血小板减少性紫斑病。

用法与用量：一日二次，每次 100 毫升。

注：无犀角用牛角 30 克。

二方：人参 10 克、黄芪 25 克、当归 10 克、茯苓 15 克、枣仁 10 克、远志 10 克、白术 10 克、木香 5 克、生地 20 克、阿胶 15 克、甘草 5 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升，阿胶处理同一方。

功用：理气安神，补脾止血。

主治：血小板减少性紫斑病。

用法与用量：一日二次，每次 100 毫升。

第二十五节　带状疱疹

一方：雄黄、白芷（也有用白矾的）各等分，共研细粉。

制法：将上粉与醋（也有用鸡蛋清的或凡士林）调成膏状。

功用：清热解毒，收敛止痛。

主治：带状疱疹。

用法与用量：外敷于患处，一日 2—5 次。

二方：七厘散

制法：用白酒调成糊状

功用：消炎止痛。

主治：带状疱疹，跌打损伤。

用法与用量：涂于患处。

三方：雄黄10克，青黛10克，冰片8克。

制法：上三味研细末，共浸入75%酒精175毫升内，一周后即可用。

功用：清热解毒止痛。

主治：带状疱疹。

用法与用量：一日三次，外涂患处（涂在疱面上）。

第二十六节　小儿消化不良

一方：藿香5克、黄连2.5克、枳壳4克、木香2.5克、陈皮5克、焦山楂5克、神曲5克、滑石粉5克、甘草2.5克。

制法：水煎二次，取汁100毫升。藿香在第二煎时入煎，滑石粉用纱布包煎。

功用：理气和中、清热消积。

主治：腹痛腹胀，大便恶臭、肛门发红、舌苔垢浊、泻不消化食物和奶瓣。

用法与用量：1—2岁服5毫升；3—5岁服10毫升；6—10岁服15—20毫升。

二方：婴儿散

功用：健脾、消食、止泻。

主治：用于消化不良、乳食不进、腹痛腹泻。

用法与用量：不满周岁一次服0.25克，1—3岁服0.5—1克，一日二次。

三方：焦山楂15克、焦神曲15克、焦麦芽15克、鸡内金15克。

制法：水煎二次，取 200 毫升

功用：健脾和胃、消食解满。

主治：胸腹胀满、食积不化、水便带奶块。

用法与用量：一岁婴儿服 10 毫升；十岁孩服 30 毫升，按年令依次增减。一日服二次。

四方：焦白术 7.5 克、炒扁豆 10 克、炒黄柏 3.5 克。

制法：水煎二次，取汁 100 毫升。

功用：健脾和中、解毒。

主治：腹满食积，治中毒性消化不良。

用法与用量：5—10 岁小孩上量分三次，一日量，或按年令增减。

第二十七节　妇女疾病

一方：生地 25 克、白芍 25 克、焦栀子 15 克、丹皮 15 克、地肤子 15 克、藕节 50 克、大蓟 50 克、小蓟 50 克。

制法：水煎二次，共取汁 300 毫升。

功用：清热、凉血、止血。

主治：月经不调、月经量多、血色紫红。

用法与用量：一日二次，每次 100 毫升。

二方：人参益母丸

功用：补气养血、逐瘀生新。

主治：用于产后恶露不尽，血瘀腹痛，赤白带下，漏血不止。

用法与用量：一日二次，一次一丸，饭前黄酒或温开水送服。

禁忌：忌食生冷食物。

三方：当归 20 克、赤芍 15 克、白芍 15 克、乌药 15 克、香附 15 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫。

功用：理气活血，祛瘀止痛。

主治：原发性痛经。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

第二十八节　催乳

一方：穿山甲 20 克、王不留 15 克、生黄芪 25 克、漏芦 15 克、路路通 15 克、瓜蒌 20 克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：通经活血，理气通络。

主治：产妇无乳。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

二方：黄芪 50 克、当归 25 克、王不留 40 克、通草 10 克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：补气活血，通络

主治：产妇无乳。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

第二十九节　回乳

一方：生麦芽 100 克。

制法：水煎二次，取汁 300 毫升。

功用：回乳。

主治：回乳。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：当归尾、赤芍、红花、川牛膝各15克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：温补肝肾、活血化瘀

主治：回乳

用法与用量：一日二次，一次100毫升

第三十节　冠心病

一方：冠心苏合丸

功用：理气宽胸、止痛、活血化瘀。

主治：适用于胸闷气短、胸部疼痛，心绞痛。

用法与用量：一日1—3次，一次一丸，嚼碎或捏碎，做成小丸，温开水送服。

二方：益心丸

功用：益气强心、芳香开窍、活血化瘀、改善冠脉循环。

主治：胸闷、心悸气促、心绞痛、心功能不全、冠心病等。

用法与用量：舌下含服或吞服，一次1—2丸，一日二次。

禁忌：孕妇禁忌，月经期慎用。

三方：山楂30克、丹参20克、玉竹30克、元胡15克、降香15克、首乌20克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：活血化瘀，利气止痛。

主治：胸闷气短，冠状动脉循环机能不全、心绞痛、高血脂症等。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

四方：人参 30 克、寸冬 50 克、五味子 50 克。

制法：水煎二次、取汁 300 毫升。

功用：大补元气，强心固脱，安神生津。

主治：气虚脉微、阴虚烦燥，适用于心肌梗塞、失血性休克、心原性休克、过敏性休克、中毒性休克等。

用法与用量：一日 2—3 次，一次 100 毫升。

五方：丹参 30 克、红花 20 克、川芎 15 克、赤芍 15 克、降香 15 克、葛根 15 克。

制法：水煎两次，取汁 200 毫升。

功用：活血化瘀，养心除烦，行气止痛。

主治：用于高血压伴心前区疼痛，心绞痛，胸闷气短、心悸等。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升，15 天为一个疗程。

第三十一节　肺结核

一方：白芨 20 克、蛤蚧（去头炙（制）） 10 克、海浮石 5 克，贝母 15 克。

制法：共研细粉、混匀、过 100 目筛。

功用：敛气补肺、止咳祛痰，止血。

主治：肺虚喘咳、发烧盗汗、咳痰带血。

用法与用量：一日三次，一次 3 克、温开水送服。配合雷米封服，疗效更好。

二方：鸭跖菜 250 克、鸡蛋 2 个。

制法：水煎鸭跖菜二次，取汁 300 毫升。

功用：清热利肺。

主治：肺热咳咳。

用法与用量：服前药汤加热，打两个鸡蛋放入服用，一日三次，一次100毫升。

三方：百合40克、冬虫草10克、蛤蚧40克、龟板10克、白芨10克、功劳叶15克、桔梗15克、甘草10克、人参50克、女真子15克。

制法：先将蛤蚧用香油炙过、龟板捣碎先煎沸后30分钟，再将其余各药入锅同煎，煎两次，取汁300毫升，此方最好将冬虫草与蛤蚧研成粉，不入煎，用汤药送服冬虫草与蛤蚧粉面。

功用：补脾润肺，祛痰止血止咳。

主治：肺结核及空洞患者，咳吐痰血。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

四方：桑白皮、麦冬、天冬、生地、熟地、知母、白芷、川贝、阿胶、甘草、杏仁、藏红花（可用红花代）各15克。

制法：除阿胶外，其余各药共同入煎二次，二次药液合并后，取汁300毫升，趁热将已捣碎这阿胶趁热溶于药液内溶解即得。

功用：补血养阴、润肺止咳。

主治：咳嗽吐痰、痰中带血、痰灰白、胸胁疼痛、肺结核。

用法与用量：一日二次、一次100毫升。

注：一般13—15剂。

第三十二节　盗汗

一方：生黄芪30克、龙骨30克、牡蛎30克、麻黄根15克、浮小麦30克。

制法：水煎二次，先煎龙骨、牡蛎，煮沸30分钟入其它各药同煎，取汁300毫升。

功用：补气敛汗。

主治：气虚汗多、多在夜睡时，颜面潮红。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：黑豆（捣碎）15克、浮小麦50克、乌梅1个。

制法：水煎二次、取汁200毫升

功用：敛汗固涩。

主治：盗汗

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

第三十三节　关节炎、中风

一方：壮骨关节丸

功用：补益肝肾，养血活血，祛风通络。

主治：腰椎、颈椎、足跟、四肢关节骨质增生及腰肌劳损。

用法与用量：一日二次、早晚各一内杯（6克）服用，一个月为一疗程，一般需服1—3个疗程方能取得显效。连续服三个疗程更佳。

二方：炙（制）川乌15克、炙（制）草乌15克、红花20克、双花20克、乌梅15克、大青盐10克。

制法：将上药浸入500毫升白酒内，一周后过滤，滤液备用。

功用：祛风胜湿、活血止痛。

主治：风湿痹痛、类风湿性关节炎。

用法与用量：一日二次，早晚服20—30毫升。

三方：麝香虎骨膏

功用：祛风寒湿痹。

主治：关节痛、筋骨痛、腰痛、神经痛、肌肉酸痛、扭挫

伤等。

用法与用量：贴于洗干净之患处，24 小时更换一次。

禁忌：孕妇忌贴腹部。

四方：人参 10 克、当归 10 克、乌梢蛇 10 克、杞果 10 克、牛膝 20 克、木瓜 20 克、炙（制）川乌 20 克、五加皮 20 克、红花 20 克、狗脊 10 克、麻黄 20 克、杜仲 20 克、川断 10 克。

制法：将上药浸于盛有 60 度 1000 毫升白酒的罐内，酒罐密封，放于水浴锅内，加热，保持沸腾三小时，然后将罐取出，放置 15 天，过滤，滤液使成 1000 毫升，如滤液不足 1000 毫升可兑入白酒达到足量。

功用：祛风除湿、舒筋活络。

主治：风湿性关节炎。

用法与用量：一日二次、一次 30 毫升。

五方：大活络丹

功用：祛风除湿，理气豁痰，舒筋活络。

主治：用于中风瘫痪、痿痹痰厥、拘挛疼痛。

用法与用量：一日二次、一次一丸。

禁忌：孕妇忌服。

六方：华陀再造丸。

功用：活血化瘀、化痰通络、行气止痛。

主治：用于瘀血或痰湿闭阻经络之中风瘫痪、拘挛麻木、口眼歪斜、言语不清。

用法与用量：一日 2—3 次，每次 8 克（一小杯），30 天为一疗程。

禁忌：孕妇忌服。

七方：尪痹冲剂

功用：补肝肾、强筋骨、祛风湿、通经络。

主治：用于久痹体虚、关节疼痛、局部肿大、僵硬畸形、曲

伸不利、类风湿性关节炎等。

用法与用量：一日三次，一次20克，开水冲服，三星期为一疗程，临床表明，服用三个疗程以上者，见效者为多。

八方：陈皮10克，丹皮25克，天麻10克，牛膝25克，公鸡一只。

制法：将公鸡去掉皮毛及内脏，将上药纳入鸡腹内，清水煮熟。

功用：理气活血，祛风止痛。

主治：鹤膝风。

用法与用量：检去药渣，每晚睡前服。

第三十四节　眼病

一方：黄柏10克，龙胆草15克，决明子30克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：清肝明目。

主治：暴发火眼。（急性结膜炎）。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：红花，木贼，蒺藜，蝉蜕，赤芍各10克。

制法：水煎二次，取汁200毫升。

功用：清肝明目，活血祛风。

主治：暴发火眼。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

三方：鲜黑鱼胆汁。

制法：将鲜鱼剖腹取出鱼胆。

功用：清热明目。

主治：沙眼。

用法与用量：取鲜黑鱼胆，用已消毒过的针或小剪刀刺破胆囊，滴入眼内1—2滴，一日三次。

四方：蛇蜕一块，醋适量。

制法：将蛇蜕浸于米醋内。

功用：清热明目，解毒消肿。

主治：麦粒肿，眼睑炎。

用法与用量：按患处面积大小，将蛇蜕取出，贴于患处。

五方：草决明50克，青箱子100克，女真子150克。

制法：将三味药共研细粉，炼蜜为丸，每丸重10克。

功用：清热明目，温补肝肾。

主治：视神经炎，视神经萎缩。

用法与用量：一日2—3次，每次一丸。服时用菊花10—15克浸入沸水100毫升内，闷20分钟，用此水送服丸药。

六方：取上好蜂蜜的上清液适量。

功用：消炎、营养眼睛。

主治：角膜溃疡。

用法与用量：取蜜清适量点眼。

七方：羊肝200克（无羊肝、猪肝也可），苍术（夜明沙亦可）15克。

制法：将苍术研成细粉，羊肝在中间切开，将苍术粉均匀撒在肝内，蒸熟。

功用：平肝明目。

主治：夜盲症。

用法与用量：晚睡前1—2次服用完。

注：据有文献报导，苍术含维生素甲丁量比鱼肝油含甲丁量高10—20倍。

第三十五节　耳病

一方：猪胆汁。

制法：将猪胆汁焙干，研末。

功用：清热解毒。

主治：急、慢性化浓性中耳炎（闹耳底）。

用法与用量：将胆汁末吹入耳内。有的方加等量枯矾及少许冰片的，疗效亦好。

二方：泽泻 50 克，白术 25 克，牛膝 15 克。

制法：水煎二次，取汁 200 毫升。

功用：健脾利湿，强腰健肾。

主治：眩晕耳鸣，不敢睁眼，呕吐脱水，不能进食。此症称耳病性眩晕（美尼尔氏症）。

用法与用量：第一天可服两剂，后每日一剂，如脱水严重，可静注 50%葡萄糖 100 毫升，效果更好。

三方：枯矾 5 克，樟丹 5 克，龙骨 5 克，冰片 2.5 克、麝香 4 克。

制法：前三味共研细粉，后二味单研细粉，然后按等量递加法加入冰片及麝香研匀，装入带色磨口瓶内备用。

功用：收敛，解毒，止痛。

主治：慢性化浓性中耳炎。

用法与用量：先用过氧化氢洗净耳道内脓性分泌物，再将此粉上于患处，每日一次。

四方：青黛，香油各适量。

制法：将青黛用香油调成糊状。

功用：清热解毒，收敛止痒。

主治：外耳道湿疹。

用法与用量：用时先用干棉球将疮面擦净涂上此糊，一日换一次。

五方：黄连 40 克，硼砂 7.5 克，冰片 0.5 克。

制法：黄连加水煎二次，取汁，浓缩至 50 毫升，将硼砂、冰片共研细粉，溶解在黄连液内，摇匀，备用。

功用：清热解毒，收敛止痛。

主治：急慢性中耳炎。

用法与用量：一日二次，一次 5—8 滴滴入耳道内。

第三十六节　鼻病

一方：苍耳子（捣碎）5 克，双花 15 克，辛荑 20 克，白芷 15 克，菊花 15 克，薄荷 10 克，茜草 10 克。

制法：水煎二次，薄荷第二煎时下，取汁 200 毫升。

功用：清热解毒，散风解表。

主治：鼻通不畅，积浓头痛，鼻窦炎。

用法与用量：一日二次，一次 100 毫升。

二方：千柏鼻炎片。

功用：清热解毒，祛风活血。

主治：用于急、慢性鼻炎，过敏性鼻炎，鼻窦炎，亦可用于咽喉炎。

用法与用量：一日三次，一次 3—4 片。两周为一疗程，症状缓解后，可减量，维持服用。

第三十七节　喉病

一方：复方黑参丸（沈阳军区总院有售）

功用：清热解毒，润喉止痛。

主治：咽喉红肿，疼痛。

用法与用量：一日2—3次，一次一丸。

二方：六神丸。

功用：清热解毒，消肿止痛。

主治：咽喉肿痛，单双娥喉，丹痧疔疮，痈疖肿毒。

用法与用量：一日1—3次，一次5—10粒，小儿及少年依年龄递减。

禁忌：孕妇慎服。

三方：胖大海3个，双花2.5克，甘草2.5克，寸冬2.5克。

制法：上药用沸水浸泡一茶杯约400毫升。

功用：清热降火，解毒止痛。

主治：咽喉红肿、疼痛，咽食困难。

用法：可当茶饮，量不限。

四方：山豆根25克，射干10克，桔梗15克，百合15克，升麻15克，牛蒡子10克，薄荷5克，甘草5克。

制法：水煎两次，取汁300毫升。

功用：清利咽喉，消肿解毒。

主治：咽喉肿痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

第三十八节　牙病

一方：石羔50克，生地25克，元参15克，大黄15克，升麻10克，黄芩10克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热降火，滋阴润燥。

主治：牙痛，牙龈肿痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：面碱一小块，烧酒半碗。

制法：将面碱浸泡在酒内，放在水浴锅内加热（如无水浴锅，将碗放在普通锅内加水煮也可），使酒蒸发殆尽，取剩余的结晶物备用。

功用：收敛止痛。

主治：牙痛，（适用于龋齿即虫牙痛）。

用法与用量：将药上在或吹入牙的空洞内。

三方：血竭5克，枯矾15克，冰片2.5克，人中白5克，青黛5克。

制法：共研细粉备用。

功用：收敛止痛。

主治：牙龈糜烂，肿痛。

用法与用量：先漱口清洁口腔，涂于糜烂面上，早晚饭后各上一次。

四方：锦灯笼皮（红姑娘皮）15克，枯矾5克。

制法：将锦灯笼皮炒存性、研细末，与枯矾粉混合均匀。

功用：收敛，解毒。

主治：口腔炎。

用法与用量：一日2—3次，用时将粉面吹或涂于患处。

五方：乌梅炭18克，枯矾18克，儿茶15克，硼砂0.3克，冰片0.6克，细辛6克。

制法：冰片，硼砂单研成细粉，其它各药共同研成细粉，然后按等量递加法将冰片，硼砂与各药研匀备用，装入磨口瓶内。

功用：收敛，止血，解毒。

主治：用于坏疽性口腔炎，复发性口疮（阿佛它氏口腔炎），口唇和口角溃烂，小儿鹅口疮及舌炎烧灼感。

用法与用量：用消毒过的竹签挑药粉撒于患处。

第三十九节　抗衰老药

一方：人参30克、熟地15克、山萸肉15克、炙淫羊藿30克、巴戟天15克、兔丝子20克、丹皮15克、锁阳15克、山药15克、陈皮15克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：補肾助阳。

主治：肾阳虚、阳萎、抗衰老。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：炙海狗肾一具、干晒参30克、当归25克、熟地25克、白芍25克、玄参20克、枸杞子30克、葱子30克、炙淫羊藿50克、故子25克、首乌20克、茯苓20克、蜂蜜（炼好的老蜜）适量

制法：先将海狗肾单独压成细粉，另将其它药共同粉碎，过100目筛，后与海狗肾粉按等量递加法混匀过60目筛，然后与适量的老蜜和匀，制成蜜丸，每丸重10克。

功用：补气补血，补肾助阳。

主治：气血两虚、神经衰弱、阳萎、早泄、抗衰老。

用法与用量：一日二次，一次一丸。

三方：党参20克、肉苁蓉20克、杜仲15克、川断20克、首乌20克、寸冬20克、金樱子20克、肉桂20克、炙淫羊藿30克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：补肾助阳。

主治：肾虚、阳虚、腰膝酸软。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

第四十节　淋病梅毒

一方：革薢10克、木通10克、滑石15克、石韦15克、赤茯苓15克、生牡蛎25克、生地10克、萹蓄10克。

制法：先将生牡蛎放在水内加热沸后半小时再入其它各药，共煎两次，两次煎液合并取汁200毫升。

功用：清热解毒、利尿。

主治：淋病、小便不利涩痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

二方：川牛膝50克、瞿麦15克、煅寒水石15克、煅滑石15克、双花15克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热解毒、利尿止痛。

主治：小便不利、通淋止涩痛。

用法与用量：一日二次，一次100毫升，空腹服。

禁忌：忌食辛热食物。

三方：车前草50克、韭菜子15克、黄芩20克、甘草5克。

制法：水煎两次，取汁300毫升。

功用：清热解毒、利尿。

主治：淋病。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

四方：土茯苓45克、胡黄连15克、黄连12克、当归12克、苡米50克、紫草22克、双花15克、白鲜皮12克、山慈菇12克、公英12克。

制法：水煎二次，取汁300毫升。

功用：清热解毒、消肿止痛。

主治：梅毒、小便不利涩痛。

用法与用量：一日二次一次100毫升。

五方：土茯苓150克、忍冬藤100克。

制法：水煎两次、取汁400毫升。

功用：清利湿热、排脓解毒。

主治：梅毒、恶疮、溃烂、肿毒。

用法与用量：一日二次，一次100毫升。

（刘宗汗）

第二十六章　抗生素

抗生素原来指的是由真菌等微生物产生的，能在稀释的浓度下有杀灭、抑制其它微生物的物质。近年来，发现某些微生物能产生抗肿瘤、抗原虫、抗真菌的抗生素及化学方法仿制的抗生素，使抗生素的概念和作用范围拓宽。但磺胺类，喹诺酮类等非微生物产生的完全合成的抗感染药物，则不能称为抗生素。由于其具有抗菌作用，多在抗生素的范围内介绍。抗菌素的名称已不用。

抗生素问世以来，应用十分广泛，挽救了无数人的生命。随着科学的进展，将研制出更多的抗生素。但滥用抗生素的现象越来越严重。因此要明确使用的适应症，副作用。做到有的放矢，合理用药，防止盲目滥用抗生素带来的严重后果。

第一节　青霉素类

1929 年发现青霉素，40 年代初期最早应用于临床。本类抗生素最初由青霉菌产生，口服可被胃酸破坏，现在有很多半合成青霉素，其中有的可口服。其通过抑制细菌细胞壁的合成达到杀菌作用。体内分布广，毒性低，临床应用广泛。

一、青霉素G（苄青霉素、青霉素 Penicillin、Benzyl penicillin）

作用与用途：本品对金黄色葡萄球菌、肺炎球菌、链球菌、脑膜炎球菌、淋球菌、白喉杆菌、破伤风杆菌、放线菌、螺旋体敏感。由于应用广泛，耐药菌已增多。应用于上述敏感菌所致的感染，如肺炎、支气管炎、脑膜炎、腹膜炎、脓肿、白喉、猩红热、丹毒、骨髓炎、破伤风、气性坏疽、雅司、鼠咬热、淋病、梅毒等。

用量、用法：成人80－400万u/次，小儿5－10万u/kg/日，每日2－4次，以6小时一次为佳。严重感染时曾达2000万u/日。剂量特别大时，应改用其它敏感抗生素。口服无效，注射给药，钾盐不能静注。

不良反应：皮疹、急性剥脱性皮炎、发烧、关节疼痛及心悸、呼吸困难等，过敏性休克。大剂量静脉注射可出现肌肉痉挛、抽搐、昏迷，有时发生二重感染、静脉炎等。对青霉素过敏者禁用，有过敏性疾病者慎用。

药物相互作用：与氯霉素、红霉素、四环素伍用，降低青霉素疗效。与阿斯匹林伍用，提高青霉素疗效。

二、氯唑西林（邻氯青霉素、氯苯唑青霉素 Cloxacillin）

作用与用途：对青霉素敏感的细菌，本品效力不及青霉素，但对金黄色葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌有高效（特别是耐药菌）。脑膜炎球菌、淋球菌耐药。主要用于耐药金黄色葡萄球菌引起的各种感染，如脓肿、骨髓炎、泌尿系感染、肺炎。对皮肤软组织感染，如疖肿、烧伤创面感染效果好。

用量、用法：成人0.25－1.0g/次，小儿30－100mg/kg/日，4－6次/日。口服吸收好。肌肉注射比口服同等剂量血浓度高2

倍。

不良反应：与青霉素有交叉过敏反应，但较少，偶有皮疹、腹胀、恶心。需作过敏试验。

药物相互作用：与氨基糖甙类、四环素、磺胺类药物混合静滴，降低效价。

三、氨苄西林（氨苄青霉素 Ampicillin）

作用与用途：对青霉素敏感的细菌，本品效力略低或相同于青霉素，对耐药菌比青霉素强 2—4 倍。对肠球菌、李司忒菌作用强，对大肠杆菌、沙门菌属、伤寒杆菌等敏感。主要用于大肠杆菌、变形杆菌、非溶血性链球菌引起的尿路感染，流感杆菌、肺炎球菌引起的呼吸道感染及伤寒、痢疾、胆道感染、脑膜炎等。

用量、用法：成人 0.5—1.0g/次，儿童 50—100mg/kg/日，每 6 小时肌注或静注一次。

不良反应：过敏反应，常见皮疹、斑丘疹、偶可发生休克。及恶心、呕吐等胃肠道反应，一过性转氨酶升高。给药后 2—3 日和 10—14 日有二次过敏反应高峰。

药物相互作用：与头孢菌素类、氨基糖甙类伍用对耐药金黄色葡萄球菌有协同作用。与四环素、红霉素同时静滴降低效价。对革兰阴性菌的作用低于庆大霉素、多粘菌素 B。

四、羧苄西林（卡比西林、羧苄青霉素 Carbenicillin）

作用与用途：本品抗菌作用与氨苄西林相似而较弱。但对绿脓杆菌、变形杆菌作用强，对厌氧菌、放线菌有效。用于绿脓杆菌、变形杆菌、大肠杆菌引起的尿路感染，前列腺炎，呼吸系统感染，腹膜炎，胆道感染，烧伤，创伤感染等。

用量、用法：成人0.5－2.5g/次，儿童50－200mg/kg/日。肌注、静滴均可。严重感染，成人10－30g/日，儿童200－400mg/kg/日，8小时一次。

不良反应：偶有发热、皮疹、转氨酶升高、二重感染、低血钾，大剂量引起神经毒性作用。

药物相互作用：与庆大霉素伍用有协同作用，但不能用同一套注射用品。与粘菌素伍用对绿脓杆菌有协同作用。对耐药金黄色葡萄球菌感染效果差。

五、普鲁卡因青霉素（青霉素混悬剂、普青 Penicillin G Procaine）

作用与用途：基本同青霉素，水中溶解度低，血浓度维持时间长。对葡萄球菌、肺炎球菌、链球菌、淋球菌敏感。用于敏感菌引起的各种感染。常用于喉炎、肺炎、脑膜炎、尿路感染、淋病和各期梅毒。亦用于风湿热的预防感染。

用量、用法：成人40－160万u/日，儿童30－60万u/日，1－2次/日。仅供肌注。

不良反应：与青霉素相似。

第二节　头孢菌素类

头孢菌素类抗生素，与青霉素结构相似。通过抑制细菌细胞壁发生抗菌作用。具有高效广谱耐青霉素酶、毒性低、副作用少而广泛应用。根据抗菌谱，抗菌活性等，临床将头孢菌素人为分为三代。随着研究的进展，还会有更多的头孢菌素问世，下面将常见的头孢菌素列名如下：

第一代	第二代	第三代
头孢噻吩	头孢呋新	头孢噻肟
头孢噻啶	头孢孟多	头孢哌酮
头孢氨苄	头孢尼西	头孢他啶
头孢米星	头孢克罗	拉他头孢
头孢唑啉	头孢替安	头孢甲肟
头孢拉定	头孢磺吡苄	头孢唑肟
头孢已腈	头孢雷特	头孢羟丁氧哌嗪
头孢匹啉	头孢美唑	头孢三嗪
头孢硫脒		头孢匹胺
头孢曲秦		头孢匹罗
头孢羟氨苄		头孢西米

一、第一代头孢菌素

特点：对青霉素酶稳定，对革兰阳性菌，包括耐青霉素的金黄色葡萄球菌敏感性一般较第二、三代强，对某些革兰阴性菌有效。对肾脏有一定毒性，与氨基糖甙类、利尿剂合用增加肾毒性。

（一）头孢氨苄（头孢菌素Ⅳ、头孢力新 Cefalexinum）

作用与用途：对链球菌、肺炎球菌高度敏感，对金黄色葡萄球菌敏感，对耐药菌效果好，革兰阳性厌氧球菌、百日咳杆菌中度敏感，淋球菌敏感。用于咽喉炎、扁桃体炎、呼吸道及肺内感染，妇科感染。由于本品几乎无变化的从尿中排泄，特别适用于肾盂肾炎，尿路感染。对骨髓炎，胆系感染，败血症也有较好效果，特别适用于皮肤软组织感染。

用量、用法：成人 0.25—1.0g/次，儿童 30—100mg/kg/日，分 3—4 次/日，口服为主。

不良反应：过敏反应低，主要有皮疹、药物热。胃肠道反

应常见为恶心、呕吐、腹泄。大剂量时可出现血尿，血肌酐升高，肌肉注射处疼痛。

药物相互作用：本品抗菌作用低于其它头孢菌素，亦低于复方新诺明和氨苄西林。治疗尿路感染低于氟喹诺酮类药物，饭后口服降低效价50%。

（二）头孢唑啉（先锋霉素V，头孢菌素νCefazolin）

作用与用途：对金黄色葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、白喉杆菌、梭状芽胞杆菌有较好作用。对肺炎杆菌、大肠杆菌、伤寒杆菌有效。主要用于敏感菌所致的呼吸道感染、肺炎、胆囊炎、肝脓肿、败血症、妇科感染、软组织感染。本品几乎以原形从尿中排出，对肾盂肾炎，尿路感染效果好。

用量、用法：成人0.5—1.0g/次，儿童20—100mg/kg/日，每日2—4次。肌注或静脉给药。

不良反应：毒性低，对肝、肾、造血系统影响小。与青霉素有交叉过敏反应，有药疹，药热，恶心，呕吐，少有眩晕、舌炎等。

药物相互作用：作用优于头孢氨苄，在第一代头孢菌素中，有明显优越性。虽然对淋球菌敏感，但不是治疗淋病的良好药物，也不用于梅毒的治疗。与氨基糖甙类伍用，不使用同一注射用品。

（三）头孢拉定（头孢环已烯、头孢雷定、头孢菌素ⅥCefradine）

作用与用途：本品抗菌作用与头孢氨苄相仿，对耐药金黄色葡萄球菌及其它对广谱抗生素耐药的杆菌有迅速可靠的杀菌作用。淋球菌、厌氧菌对本品敏感。主要应用于金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、链球菌、大肠杆菌所致的呼吸道、泌尿生殖道、五官系统、骨骼系统、胆道感染，腹腔手术时预防感染效果较好。

用量、用法：成人0.25－1.0g/次，儿童25－100mg/kg/日，每日3－4次，口服、注射均可。

不良反应：胃肠道反应较多，药疹较少，偶有血转氨酶升高。与青霉素有部分交叉过敏反应。

药物相互作用：比氨苄西林强4倍，本品应避光避热保存。饭前，饭后对口服药物无影响。

（四）头孢硫脒（硫脒头孢菌素 Cefathiamidine）

为我国研制成功的头孢菌素。对金黄色葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌作用强。特别对肠球菌效果好，对部分杆菌有效。主要用于敏感细菌引起的各种感染，如肺炎、肝脓肿、心内膜炎，特别是金黄色葡萄球菌引起的败血症、骨髓炎等效果好。

用量、用法：成人2－8g/日，儿童50－150mg/kg/日．分2－4次肌注或静滴。与青霉素有交叉过敏反应。不良反应用同青霉素。动物试验，胎儿有外形畸形。

（五）头孢羟氨苄（羟氨苄头孢菌素 Cefadroxil）

作用与用途：抗菌谱与头孢氨苄极相似。对葡萄球菌、肺炎球菌、大肠杆菌有效。对链球菌是后者的3－4倍，对流感杆菌、淋球菌是后者的1/2。主要用于呼吸系统、泌尿系统感染、皮肤软组织感染，骨关节感染效果好。肾功能损害时，酌情调整剂量，肝功能减退时，一般剂量无需调整。

用量、用法：成人1－2g/日，儿童30－50mg/kg/日，分二次口服，注射均可。

不良反应：常见为胃肠道反应，也可发生过敏性皮疹、生殖器瘙痒。

（六）头孢曲秦（羟胺唑头孢菌素 Cefatrizine）

作用与用途：本品抗菌谱同头孢氨苄，对金黄色葡萄球菌比后者强4倍，对链球菌强8－16倍，对大肠杆菌强2－4倍，对肺炎杆菌比头孢唑啉强2倍，体内抗菌作用比头孢氨苄强50

—90 倍。常用于上呼吸道感染、尿路感染、胆道感染、耳鼻喉感染。对妇产科感染疗效略差。

用量、用法：成人 2.0g/日，儿童 20—100mg/kg/日，分 4 次口服，注射均可。

不良反应：主要为胃肠道反应，皮疹。对肝、肾、造血系统无毒性作用。

二、第二代头孢菌素

特点：抗菌谱较第一代广，对革兰阴性菌的作用较第一代强。对第三代头孢菌素耐药的雷极氏变形杆菌敏感，对绿脓杆菌无效，对肾脏毒性小。

（一）头孢孟多（头孢羟唑 Cefamandole）

作用与用途：对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌特别敏感。对肺炎球菌、淋球菌、大肠杆菌、肺炎杆菌、流感杆菌作用强，本药优于头孢唑啉。临床用于敏感菌所致的各种感染，如呼吸道感染、腹膜炎、皮肤软组织、骨关节感染、败血症、盆腔炎、尿路感染。对嗜血杆菌引起的阴道炎效果最好。

用量、用法：成人 0.5—2.0g/次，儿童 50—200mg/kg/日，分 3—4 次静脉或深部肌肉注射，或静滴。

不良反应：与青霉素有交叉过敏反应，药疹、药物热、转氨酶、血尿素氮升高。肌肉注射疼痛。

药物相互作用：与氨基糖甙类抗生素伍用有协同作用。不宜用同一注射器，并注意对肾脏损害。与利尿剂合用，增加肾毒性。用药期间饮酒可发生恶心、呕吐、头痛、呼吸困难、低血压反应。

（二）头孢呋新（头孢呋肟 Cefuroxime）

作用与用途：对金黄色葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌敏感。对肠球菌、李司忒菌耐药。对脑膜炎球菌、淋球菌、流感杆菌、

大肠杆菌、沙门菌、痢疾杆菌高度敏感。主要用于敏感菌引起的肺炎、支气管炎急性发作、脑膜炎、骨关节感染、耳鼻喉、软组织感染。对急性尿路感染效果好。

用量、用法：成人0.25－0.75g/次，儿童30－100mg/kg/日，每日3－4次，肌注、静注或静滴。

不良反应：与青霉素有时有交叉过敏反应。有皮肤过敏、胃肠道反应。偶有转氨酶升高，对肾无毒性。

药物相互作用：与强利尿剂合用，可引起肾损伤。口服不吸收。对金黄色葡萄球菌效力不及头孢唑啉。

（三）头孢替安（噻乙胺唑头孢菌素 Cefotiam）

作用与用途：本品对革兰阳性菌的作用与头孢唑啉相似。对革兰阴性菌作用较头孢唑啉广。对金黄色葡萄球菌有较强活性。对链球菌、肺炎球菌敏感。对大肠杆菌、肺炎杆菌、流感杆菌、伤寒杆菌、痢疾杆菌有较强活性。对表皮葡萄球菌活性差。肠球菌、绿脓杆菌耐药。临床用于肺炎、支气管炎、肾盂肾炎、膀胱炎、尿路感染、前列腺炎、腹膜炎、胆道感染、皮肤软组织感染、脓肿等。

用量、用法：成人0.5－1.5g/次，每天2－4次，肌注或静脉给药。儿童很少应用本品。

不良反应：皮疹、药物热、恶心、转氨酶升高。

药物相互作用：对金黄色葡萄球菌的作用本品优于头孢拉定、头孢氨苄、头孢哌酮、林可霉素、红霉素和庆大霉素。与头孢唑啉、头孢孟多、头孢呋新相仿。

（四）头孢尼西（羟苄磺唑头孢菌素 Cefonicid）

作用与用途：对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌有较好作用，但不及头孢唑啉。大肠杆菌、变形杆菌、肠杆菌属、淋球菌、流感杆菌对本品敏感。但低于头孢噻肟和头孢三嗪。肠球菌耐药。临床用于慢性复杂性尿路感染及急性发作效果好。对

皮肤软组织感染，骨髓炎效果好。对急性单纯淋病尿道炎有效。不宜用于金黄色葡萄球菌的严重感染，对厌氧菌感染无效。预防肠道和妇产科术后感染效果差。

用量、用法：成人 1.0g 24 小时一次，病情严重时 2.0g24 小时一次或 1.0g12 小时一次，静脉或肌注。儿童很少应用。

不良反应：皮疹、发热、尿素氮升高、血小板减少。

（五）头孢克罗（氯氨苄头孢菌素 Cefaclor）

作用与用途：其作用较头孢羟氨苄强，与头孢唑啉相似。对大肠杆菌、流感杆菌、肺炎杆菌、伤寒杆菌、痢疾杆菌、肺炎球菌、金黄色葡萄球菌有较强作用。对产酶葡萄球菌的作用与头孢羟氨苄相似。对不产酶的葡萄球菌、肺炎球菌较其强 2－4 倍。临床多用于敏感菌所致的呼吸道感染，泌尿系感染，皮肤软组织感染，中耳炎、猩红热、扁桃体炎效果好。

用量、用法：成人 0.5g/次，严重感染可加倍。儿童 20－60mg/kg/日，每日不超过一克。每日 3－4 次，空腹口服或注射。

不良反应：常见腹部不适，食欲不振，嗳气、皮疹、皮肤瘙痒。

（六）头孢雷特（氨甲苯唑头孢菌素 Ceforanide）

作用与用途：本品体外抗菌作用同头孢孟多极为相似。对葡萄球菌的作用较头孢唑啉弱，对链球菌有较强作用，肠球菌耐药。对大肠杆菌的作用与头孢孟多相仿，较头孢唑啉强。沙门菌、淋球菌、脑膜炎球菌高度敏感。临床用于治疗骨髓炎、脓肿、胆道感染、尿路感染、肺炎、败血症、心内膜炎等严重感染，疗效满意。

用量、用法：成人 0.5－2.0g/次，儿童 20－80mg/kg/日，每日二次，肌肉或静脉给药。

不良反应：轻度胃肠道反应，皮疹、头痛、嗜睡。意识不清，低血压罕见。

三、第三代头孢菌素

特点：抗菌谱广，对革兰阴性菌抗菌作用甚强。对革兰阳性菌作用多不如第一代。对绿脓杆菌有较好的作用，对肾脏基本无毒性，副作用很小。

（一）头孢噻肟（头孢氨噻肟、氨噻头孢菌素、头孢泰克松 Cefotaxime）

作用与用途：对链球菌、肺炎球菌、流感杆菌、淋球菌高度敏感。大肠杆菌、变形杆菌、沙门菌、克雷白菌有极强抗菌活性，对绿脓杆菌有效，肠球菌耐药。对金黄色葡萄球菌也有效。主要用于各种敏感菌引起的脑膜炎，肺炎、胆道感染、骨关节感染、败血症、泌尿系感染、淋病、败血症、烧伤感染等。

用量、用法：成人 2.0g/日，分二次肌注或静脉给药。严重感染 6—10g/日，分 3—4 次给药。儿童 50—100mg/kg/日。新生儿 50mg/kg/日。

不良反应：对青霉素有时有交叉过敏反应，过敏者慎用。皮疹、腹泻。个别有血小板、白细胞减少，嗜酸粒细胞增多。

药物相互作用：对大部分细菌比头孢唑啉强 64 倍，对绿脓杆菌比羧苄西林强 4—16 倍，对流感杆菌比氨苄西林强 12—16 倍。治疗尿路感染优于头孢唑啉。伍用磺苄西林等效果更好。

（二）菌必治（头孢三嗪、头孢三嗪噻肟、头孢曲松 Ceftriaxone）

作用与用途：抗菌谱、抗菌活性与头孢噻肟相似。对大肠杆菌、肺炎杆菌、沙雷菌属高度敏感。对淋球菌、脑膜炎球菌有极强抗菌作用。对金黄色葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌有良好作用。对部分厌氧菌、放线菌、绿脓杆菌敏感性差。本品在水泡液、脑脊液、腹水、前列腺、骨组织、子宫内膜均达到抗菌浓度。在体内不代谢，40%从胆道排出，60%从尿排出。治

疗淋病、儿童脑膜炎是首选药。成人脑膜炎效果差。流行性脑脊髓膜炎效果好，肺炎球菌、沙雷菌属所致的脑膜炎效果差。对下呼吸道感染、软组织、骨感染、尿路感染效果好。胃肠道、胆道引起的败血症效果好。对肺、腹腔脓肿引起的败血症效果差。

用量、用法：成人0.5—2.0g/日，每日一次。严重感染1—2g/次，12小时一次。儿童30—50mg/kg/日，12—24小时一次，肌注或静脉给药。

不良反应：皮疹、药物热、胃肠道反应。血小板增多，粒细胞减少。注射处疼痛，静脉炎。肠球菌、念珠菌所致的二重感染。对青霉素过敏慎用。

药物相互作用：与氨基糖甙类伍用有增效作用，需分别注射。与强利尿剂合用无肾损伤，用药期间超声波检查胆囊可有结石，停药后自动消失。

（三）头孢他啶（头孢噻甲羧肟、复达欣Ceftazidime）

作用与用途：抗菌谱广、抗菌活力强。对链球菌、肺炎球菌、大肠杆菌、肺炎杆菌、沙门菌、痢疾杆菌高度敏感。对绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌有良好的抗菌作用。对淋球菌、脑膜炎球菌甚敏感。军团病菌对本品也敏感。本品主要经尿排出，水泡液、骨组织、人工关节周围、腹腔都有很高浓度。临床用于严重感染，如脑膜炎、腹膜炎、烧伤感染、败血症、心内膜炎。对呼吸道感染、泌尿系感染、皮肤软组织感染、妇产科感染、骨关节感染、耳鼻喉感染均有良好作用。

用量、用法：成人1—6g/日，严重者有用到8g/日。儿童50—150mg/kg/日，分2—3次肌注或静脉给药。

不良反应：皮疹、胃肠道反应、头痛、头晕、转氨酶升高，二重感染。罕有气管痉挛。

药物相互作用：对金黄色葡萄球菌是头孢噻肟和头孢唑啉的1/4和1/6。对绿脓杆菌的作用是目前头孢菌素中最强者。试

管试验：对绿脓杆菌本品低于氟喹诺酮类、比哌拉西林、阿帕西林、羧苄西林强、优于庆大霉素。与妥布霉素相仿。与氨基糖甙类伍用，多数为累加作用，但可防止耐药菌的产生。与阿米卡星、妥布霉素伍用对绿脓杆菌有协同作用。

（四）头孢哌酮（先锋必、氧哌羟苯唑头孢菌素、头孢氧哌唑 Cefoperazone）

作用与用途：抗菌谱广。肺炎球菌、链球菌、变形杆菌、伤寒杆菌、淋球菌、脑膜炎球菌对本品敏感。对绿脓杆菌作用强，对金黄色葡萄球菌有效。本品从尿中排出 30－40%，经胆汁至少排出 40%。胆汁浓度可达血浓度的 100 倍。腹腔、中耳渗液、女性生殖器官可达治疗浓度，可透过胎盘进入胎儿。临床用于呼吸系统、肝胆系统、泌尿系统感染，深部组织感染，骨髓炎，败血症、妇产科感染、淋病及软组织感染。对脑膜炎球菌、流感杆菌性脑膜炎效果好。

用量、用法：成人 1－2g/次，严重感染 2－3g/次，12－8 小时一次。儿童 50－200mg/kg/日。肌注或静脉给药。

不良反应：皮疹、腹泻、血小板、粒细胞减少，血转氨酶升高。凝血酶元时间延长，甚至出血，维生素 K 可预防。对青霉素过敏者慎用。

药物相互作用：对金黄色葡萄球菌的作用，头孢唑啉是本品的 4 倍。对肠杆菌科细菌较头孢噻肟差，但优于头孢唑啉、头孢呋新、庆大霉素。与氨基糖甙类和广谱青霉素伍用，对葡萄球菌有协同作用。

（五）头孢唑肟（去甲噻肟头孢菌素，益保世灵 Ceftizoxime）

作用与用途：体外抗菌作用同头孢噻肟相似，对大肠杆菌、肺炎杆菌、痢疾杆菌、沙门菌属、链球菌、脑膜炎球菌、淋球菌高度敏感。对金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌大部分有效，部

分绿脓杆菌有效。肠球菌耐药。本品胆汁、眼房水、胸水、腹水、羊水、乳汁、骨组织都有较高浓度。比头孢噻肟高。体内不代谢，8小时内从尿中排出70－90%。本品治疗尿路感染、呼吸道感染、妇科感染、淋病、胆道感染、骨关节、皮肤软组织感染、败血症有效。

用量、用法：成人1－2g/日，病情严重时可至10g/日，儿童40－150mg/kg/日，8小时一次，静脉给药，肌肉注射少用。

不良反应：皮疹、药物热、食欲不振、恶心、腹泻，个别有头痛、面色潮红、呼吸困难、转氨酶升高，血小板增多。

药物相互作用：本品对大肠杆菌比头孢替安、头孢美唑、头孢哌酮强4－20倍。对肺炎杆菌较头孢替安强15倍，较头孢美唑，头孢哌酮强40倍。对绿脓杆菌不及庆大霉素和头孢哌酮。

（六）头孢甲肟（氨噻肟唑头孢菌素 Cefmenoxime）

本品抗菌谱，抗菌作用与头孢唑肟相似。临床上常见的细菌对本品都敏感。对大肠杆菌、肺炎杆菌、变形杆菌、粘质沙雷菌高度敏感。耐甲氧西林的葡萄球菌，耐庆大霉素的肠杆菌科细菌对本品耐药。体内浓度依次为肾、血清、肝、肺、脑。可渗透到痰、女性生殖器官，浓度为血浓度的20－90%，可通过胎盘进入胎儿。24小时从尿中排出80%。治疗由流感杆菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌等引起的较为严重的感染。如败血症、肺炎、急慢性气管炎、腹膜炎、复杂性泌尿系感染、盆腔炎、淋病、中耳炎、角膜溃疡等。常用剂量：成人1－2g/日，严重感染可至6g/日。儿童50－150mg/kg/日，8小时一次，肌注或静脉用药。常见不良反应：皮疹、恶心、头痛、暂时性转氨酶升高，高钾血症。

（七）拉氧头孢（拉他头孢、羟羧氧酰胺菌素 Moxalactam）

本品是第一个应用于临床的氧头孢烯类抗生素，具有第三

代头孢菌素抗菌谱广，抗菌性强的特点。对葡萄球菌作用低于头孢噻肟，对大肠杆菌比头孢呋新，头孢唑啉强5—8倍。对绿脓杆菌作用低于头孢哌酮。淋球菌对本品高度敏感。对革兰阴性菌试验比头孢唑啉，头孢西丁，羧苄西林强10—200倍。本品可迅速分布体内各组织中，其顺序为肾、血清、肝、肺、心。脑脊液、骨、乳汁中含量少。用于呼吸道感染、泌尿系感染、肝胆系统感染，妇科感染。耳鼻喉感染疗效极高。败血症、脑膜炎、淋病也有良好效果。常用剂量：成人1—2g/日，严重感染用到4—6g/日，儿童40—80mg/kg/日，分2—4次肌注或静脉给药。常见不良反应：皮疹、发热、胸闷、不适、出血，可用维生素K预防，过敏性休克也有报告。

四、新的β—内酰胺抗生素：亚胺配能：氨曲南、克拉维酸

新的β—内酰胺抗生素，是近年来在发展半合成青霉素和头孢菌素的基础上发展起来的。它们保留了青霉素和头孢菌素的优点，现正在进行深入研究。

（一）亚胺配能（亚氨硫霉素 Imipenem）

本品抗菌谱极广，抗菌活性强。对葡萄球菌比头孢噻吩强4—8倍，对肺炎杆菌比妥布霉素强4倍，对绿脓杆菌比头孢噻肟强20—70倍。对淋球菌，嗜肺军团病菌敏感，对脆弱杆菌极敏感，是丁胺卡那霉素的8—4000倍。对厌氧菌的作用与青霉素，甲硝唑相仿。对肠球菌有作用。体内分布广泛，肺、痰、扁桃体、胆道、肾、前列腺、女性生殖器官、腹水、伤口渗液均达到抗菌浓度。可透过胎盘，乳汁中少量。临床应用对败血症，尿路感染，妇科感染，软组织，骨关节，腹腔感染均有良好作用。常用剂量：成人0.05—0.5g/次，儿童60mg/kg/日，6—12小时一次。肌注或静脉给药。不良反应：常见为消化道症状，药疹，转氨酶升高，血小板增多，癫痫病人可引起癫痫发作，二

重感染。对本品过敏者禁用。

（二）氨曲南（噻肟单酰胺菌素 Aztreonam）

本品为第一个应用于临床的单环β－内酰胺抗生素。本品对大肠杆菌、变形杆菌、伤寒杆菌、鼠疫杆菌、流感杆菌的抗菌作用比头孢噻肟略强。对绿脓杆菌的作用与头孢哌酮相仿，是头孢他啶的 1/2－1/4。淋球菌对本品敏感。葡萄球菌、肺炎球菌、链球菌、肠球菌对本品耐药。胸水、腹水、肾、肺、胆囊、骨骼肌中浓度高，乳汁中含量少。24 小时从尿中排出 70%。适用于革兰阴性需氧菌所致的败血症，呼吸道感染，腹腔感染，妇科感染，皮肤软组织感染效果好。对肾盂肾炎、淋病性尿道炎有效率近 100%。常用剂量：成人 1g/次，儿童 30－50mg/kg/次，每日 3－4 次，肌注或静脉给药。常见不良反应：皮疹，胃肠道反应，转氨酶升高，血小板、嗜酸细胞增多。对本品过敏者禁用。

（三）克拉维酸（棒酸 Clavulanic acid）

本品为广谱抗生素，但抗菌活性差，由于其对多种β－内酰胺酶有抑制作用，可增强青霉素、头孢菌素的抗菌作用并减少药量，使抗菌谱增广，对耐药菌株活性增强。已将本品和其它药物制成复方制剂，广泛应用于各种感染。对常见致病菌都有效。对脓肿、伤口感染、疖肿、乳腺炎、尿路感染、淋病、伤寒、痢疾、败血症等疗效好。复方制剂 Augmentin（奥格门丁），口服片剂，成人 375－750mg/次，每日 3－4 次。常见不良反应为青霉素类及其它复方药物的副作用。

第三节　四环素类

四环素类药物研究开发较早，抗菌谱广，口服方便。其主

要阻止氨酰基与核糖蛋白的结合和阻止蛋白质的合成，抑制细菌生长。在临床上广泛应用，细菌对此类药物产生严重的耐药性，疗效明显降低。由于其它类抗生素的不断产生，四环素的应用范围已逐渐减小。

一、四环素（Tetracycline）

本品为广谱抗生素，口服吸收不完全，体内分布广泛，可透过胎盘进入胎儿，乳汁中也有相当浓度，通过肾和胆汁排泄。对多种细菌、立克次体、螺旋体等有效。因细菌抗药性的产生，疗效已降低。只将临床首选和次选四环素的疾病列下：

首选：支原体肺炎、回归热、立克次体病，如斑疹伤寒、恙虫病、Q 热等。衣原体感染：如性病性淋巴肉芽肿、非特异性尿道炎、沙眼、鹦鹉热等。布鲁氏病，霍乱病等仍有肯定疗效。次选：兔热病（首选链霉素）；炭疽病（首选青霉素）；鼠疫（与氯霉素和氨基糖甙类伍用）。用药剂量及疗程，需根据具体疾病所定，一般成人为 0.25—0.5g/次，6 小时一次。症状消失后再用药 5 天左右。不良反应常见为：皮疹、剥脱性皮炎、舌炎、阴道炎、过敏性休克、二重感染、胃肠反应。长期应用损伤肝脏，如孕妇和 7 岁前小儿应用，可使小儿牙齿变黄。抑制腓骨生长，个别有引起软腭淋巴上皮瘤。

二、土霉素（地霉素、氧四环素 Terramycin）

抗菌谱同四环素，对多数细菌有效。对立克次体、放线菌、螺旋体有效。对阿米巴原虫及滋养体比四环素、氯化喹啉好。对部分绿脓杆菌有效。口服吸收不完全，食物可影响吸收。经肾排泄，24 小时排出 60—70%。由于应用广泛，耐药菌增多，疗效降低。适用于恙虫病、沙眼、痢疾、斑疹伤寒、肺炎、中耳

炎、皮肤软组织感染等。常用剂量：成人0.25—0.5g/次，一日四次，儿童25—50mg/kg/日，分3—4次。常见不良反应同四环素，但少而轻。

三、甲烯土霉素（Methacycline）

抗菌谱同四环素，对多数细菌敏感，对立克次体、放线菌、原虫等有抑制作用。对耐四环素、土霉素的细菌仍敏感，不及强力霉素。对大肠杆菌、产气杆菌比强力霉素强。口服吸收好，与肺组织亲合力高，尿中浓度低。临床主要用于胃肠道感染，肺炎、皮肤感染。对泌尿系统感染效果不太好。常用剂量：成人0.6g/日，儿童10—15mg/kg/日，分2—3次口服，不良反应同土霉素。

四、强力霉素（多西环素、脱氧土霉素 Doxycycline）

抗菌谱同四环素相似，作用比四环素强10倍，可抑制立克次体，阿米巴原虫生长。部分对四环素、土霉素耐药菌对本品仍敏感。口服吸收好，不受食物影响，体内各组织中浓度较高。自1966年应用以来，证明本品安全、高效。对呼吸系统感染、扁桃体炎、麻疹肺炎、胆道感染、泌尿生殖系统感染效果好。对痤疮、布氏菌病、沙眼、淋病有效。常用剂量：成人0.1—0.2g/日，分二次口服，首剂0.2g，静滴0.1—0.2g/日，每日一次。儿童2—4mg/kg/日，分1—2次口服，首次加倍，常见不良反应为光敏反应，其它同土霉素。

第四节　大环内酯类

本类抗生素具有12—16碳内酯环的共同结构，1952年第一个发现了具有代表意义的红霉素。抗菌机理是抑制细菌蛋白质的合成而抑制细菌生长。特点：1. 抗菌谱窄，主要作用于革兰阳性、阴性球菌。2. 与其它种类抗生素无交叉耐药性，本类药之间有不完全交叉耐药。3. 碱性环境中抗菌活性强。4. 通过胆道排泄。5. 毒副作用低，多为胃肠道反应。

一、红霉素（Erythromycin）

作用与用途：本品对肺炎球菌、链球菌、肺炎支原体高度敏感，对葡萄球菌、白喉杆菌、破伤风杆菌、淋球菌、脑膜炎球菌、流感杆菌、布氏杆菌也很敏感。对军团病菌、螺旋体、立克次体、衣原体有抑制作用。对厌氧菌较敏感。近年来耐药菌发展较快。本品可口服，体内分布广泛，组织中比血清中药浓度维持时间长，易进入细胞内。脑膜炎时可进入脑脊液。从胆汁排泄，尿中排出15%。主要用于葡萄球菌等敏感菌引起的扁桃体炎、耳鼻喉感染、肺炎、皮肤软组织感染、骨髓炎、败血症。对白喉带菌者效果很好。对支原体肺炎，非特异性尿道炎、梅毒、破伤风、性病性淋巴肉芽肿有效，对阿米巴原虫、蛲虫等有效。对炭疽、气性坏疽、放线菌病、钩端螺旋体感染效果良好。

用量、用法：成人1—2g/日，儿童20—50mg/kg/日，分2—3次口服或静脉给药。

不良反应：胃肠道反应、恶心、呕吐、上腹痛、腹泻。用药10—20天时有肠痉挛、黄疸、肝肿大、转氨酶升高，停药后消退；皮疹、瘙痒、药物热，偶有耳鸣、暂时性耳聋，罕见溶

血性盆血、间质性肾炎、急性肾衰。

药物相互作用：本品抗菌谱与青霉素相似，对青霉素过敏者可用本品。对肠球菌、L 型细菌、大肠杆菌引起的尿路感染，碱化尿液后效果良好，与氨苄西林伍用效果更好。本品使甲泼尼松龙、茶碱、华法令清除率降低。减少地高辛的还原，增加利用度，同用时注意剂量。

二、柱晶白霉素（Leucomycin）

本品抗菌谱与红霉素相同，抗菌作用不及红霉素。对耐药葡萄球菌的作用比青霉素、四环素、氯霉素、竹桃霉素有效。体内分布广泛，肺、肾浓度高，通过胆汁排泄。临床应用同红霉素。主要用于上呼吸道感染、肺炎、淋病、胆囊炎、百日咳、猩红热、败血症等。常用剂量：成人 0.8—1.2g/日，分四次口服。0.2g/次静滴，6—8 小时一次。儿童 20—40mg/kg/日，分 3—4 次口服。常见不良反应同红霉素，明显低于红霉素。

三、麦迪霉素（美地霉素、麦地加霉素 Medemycin）

抗菌谱同红霉素，抗菌作用低于红霉素。本品很容易进入皮下组织，肝、胆、肺组织均比血浓度高，经胆汁排泄。临床主要用于葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌引起的呼吸道感染、皮肤软组织感染、耳鼻喉感染、乳腺炎。对红霉素耐药的葡萄球菌本品有效。常用剂量：成人 0.8—1.2g/日，儿童 20—30mg/kg/日，分 3—4 次口服。不良反应同红霉素。

四、螺旋霉素（罗华密新 Spiramycin）

抗菌谱同红霉素，抗菌作用低于红霉素。主要对流感杆菌、百日咳杆菌、痤疮丙酸杆菌、淋球菌、支原体、衣原体、弓形

体有抑制作用。对青霉素、链霉素、四环素、新霉素耐药菌本品仍有作用。本品组织内分布较高，有较长后续作用，胆汁、肺、脓汁、尿中浓度较高，可进入脑脊液和胎儿体内。主要从胆汁排泄，12 小时从尿中排泄 6%。其体内抗菌作用明显高于体外，既“螺旋霉素奇异现象”。临床主要用于革兰阳性菌和部分阴性菌引起的咽炎、急性扁桃体炎、耳鼻喉感染、中耳炎、肺炎、丹毒、脓皮症、胆道感染、斑疹伤寒、螺旋体感染、弓形体病（养猫、狗者易患此病）有效。对军团病，艾滋病患者伴发隐孢子虫病有效。常用剂量：成人 2－4g/日，儿童 50mg/kg/日，分 2－3 次口服。常见不良反应同红霉素，发生较少，与茶碱无配伍禁忌。

五、交沙霉素（Josamycin）

本品抗菌谱，抗菌作用同红霉素。对流感杆菌、百日咳杆菌、脑膜炎球菌、淋球菌敏感。对消化球菌、无芽胞阳性杆菌特别敏感。对支原体、衣原体、军团病杆菌有效。有刺激机体吞噬细胞的作用，兴奋人体免疫功能。能进入细胞内，且不诱导葡萄球菌产生耐药性。与青霉素、链霉素、四环素、氯霉素无交叉抗药性。药物在皮肤中浓度高，骨、扁桃体、齿龈中浓度较高，在眼房水和前列腺、中耳中浓度超过抑菌浓度，对茶碱类药物无影响，可用于哮喘，肺气肿患者合并的敏感菌感染。临床常用于呼吸系统感染、咽炎、扁桃体炎、牙周炎、皮肤软组织感染，毛囊炎，烧伤感染等有较好疗效。常用剂量：成人 300－400mg/次，儿童 30mg/kg/日，分 3－4 次口服。常见不良反应为胃肠道反应，但明显低于红霉素。未见有肝损伤。

第五节　氨基糖甙类

氨基糖甙类抗生素，其分子结构中都有一个氨基环醇环和氨基糖分子，故称氨基糖甙类抗生类。其作用机理主要是影响细菌蛋白质的合成。

特点：多为杀菌剂，在碱性条件下作用性强。抗菌谱较广，某些品种对结核杆菌有效。与青霉素、头孢菌素伍用，多有协同作用。同类间有交叉耐药现象。胃肠道不易吸收，注射给药，大部分从肾脏排出。对耳、肾毒性较大，可致永久性损伤。

与青霉素类伍用有学者认为，可结合或灭活氨基糖甙类。另有学者认为，青霉素类损伤细菌的细胞壁，可使氨基糖甙类易于通过损伤的细胞壁，进入细菌内有效发挥作用。后一观点接受的较多。

一、链霉素（Streptomycin）

作用与用途：抗菌谱广，对某些葡萄球菌有效，对链球菌、肺炎球菌的作用不及青霉素。对布氏杆菌、大肠杆菌、鼠疫杆菌、李司忒菌、产气杆菌、肺炎杆菌、痢疾杆菌有抗菌作用，脑膜炎球菌、淋球菌对本品亦常敏感。对结核杆菌有强大抗菌作用。由于各种抗生素的发展，本品的适应症越来越少。除鼠疫、土拉伦斯病（兔热病）仍为首选药。其次是布鲁氏病，再就是抗结核治疗。对各型结核均有良好治疗作用。与青霉素等伍用，治疗上呼吸道感染、肺炎、尿路感染。与磺胺甲噁唑伍用治疗流感杆菌性脑膜炎。本品很容易渗入胸腔、腹腔。常用剂量可渗入结核性脓腔中，可进入胎儿体内，通过尿排泄，24 小时排出 40－90%。

用量、用法：过敏试验阴性后用药，一般感染，成人 0.75

—1.0g/日，儿童15—30mg/kg/日，分1—2次肌注。抗结核治疗，0.75—1g每日一次或隔日一次肌注，2—3个月后，改为每周用药2—3次，每次0.5—1.0g，疗程为3—6个月，总剂量30—60g。与其它抗结核药物伍用效果好，耐药性产生慢。

不良反应：前庭功能损伤：表现为眩晕、恶心、呕吐、眼球震颤。听神经损伤：表现为耳鸣、听力减弱，用药一周左右可出现，立即停药，大部分在2周内好转，个别致永久损害。肾脏损伤：管型尿，蛋白尿。过敏反应：皮疹、斑丘疹、过敏性休克。其它有呼吸抑制，口周麻木，味觉丧失、视觉异常，视神经炎，白细胞减少，再生障碍性贫血。二重感染等。

药物相互作用：不宜与其它氨基糖甙类或有肾损伤的药物伍用，以免加重肾损伤，与强利尿药伍用加重毒副作用。胸腔、腹腔给药时可引起呼吸抑制，用新斯的明，钙剂对抗。

二、庆大霉素（正泰霉素 Gentamycin）

作用与用途：本品为广谱抗生素，对葡萄球菌、炭疽、白喉杆菌、放线菌敏感。对链球菌、肺炎球菌作用差。肠球菌耐药。对肺炎杆菌、大肠杆菌、沙门菌属、痢疾杆菌有良好效果，对绿脓杆菌有高效。注射后，可渗入胸腔、腹腔、胆汁、滑膜腔中、可进入胎儿体内，主要从尿中排出。临床多用于金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、绿脓杆菌等敏感细菌引起的败血症、呼吸道感染、胆道感染、腹膜炎、尿路感染。联合用药，可用于肠球菌性心内膜炎，新生儿坏死性小肠炎等。

用量、用法：成人12—24万u（120mg—240mg）/日。儿童0.3—0.5u（3—5mg）/kg/日，分3次肌注。

不良反应：对耳前庭影响较大，主要表现为头昏、眩晕、耳鸣；对肾功能不全病人及儿童更应注意，严重者可至耳聋。肾毒性：尿中有管型、蛋白甚至急性肾衰。皮疹、瘙痒、偶有过

敏性休克和呼吸抑制，可抑制白细胞的活动力和杀菌力。

药物相互作用：与青霉素类，头孢菌素类伍用，对肠球菌，葡萄球菌有协同作用。与羧苄青霉素伍用对绿脓杆菌有协同作用。对阑尾穿孔等腹腔感染与甲硝唑伍用效果良好。但均应分别应用，如混为一起应用则降低效力。烧伤、创伤、创面用药可从创面大量吸收。发烧时血浓度低，贫血时血浓度高，碱性环境中杀菌力强。

三、丁胺卡那霉素（阿米卡星 Amikacin）

作用与用途：本品抗菌谱与庆大霉素相似，抗菌作用略低于庆大霉素。对绿脓杆菌、结核杆菌、脑膜炎球菌、淋球菌、流感杆菌、肺炎军团菌抗菌效果好，对葡萄球菌有效。肺炎球菌、链球菌等耐药。对厌氧菌无效。对绿脓杆菌的作用强于庆大霉素、托布霉素，对耐药菌更有效。注射后药品不进入细胞内，除肾脏外其余脏器的浓度较低。本品主要从尿中排出，24 小时排出 85－95%。临床主要用于上述敏感细菌引起的呼吸道及肺部感染，肾盂肾炎及尿路感染，骨关节感染，软组织感染，败血症的治疗。

用量、用法：成人 0.2－0.4g/次，儿童 4－8mg/kg/日，每天 2～3 次，肌注或静脉给药。

不良反应：与庆大霉素相似，发生较少。

药物相互作用：与青霉素、头孢菌素伍用有协同作用。与头孢噻肟、阿洛西林、羧苄西林等伍用，对绿脓杆菌、肺炎杆菌、葡萄球菌有协同作用。

四、托布霉素（妥布霉素、托布拉霉素 Tobramycin）

作用与用途：本品抗菌谱、抗菌活性与庆大霉素相似。对

肺炎杆菌、变形杆菌比庆大霉素略强。对肠球菌不敏感。对绿脓杆菌敏感，比庆大霉素强 2－4 倍，比多粘菌素 B 有效。本品主要由肾经尿排出，24 小时排出 80－90%。临床应用对本品敏感细菌引起的各种感染，脑膜炎、呼吸道感染、泌尿系感染、皮肤软组织感染、烧伤感染、骨关节感染等。

用量、用法：成人 80－240mg/日，儿童 3－5mg/kg/日，分 2－3 次，肌注或静脉给药。

不良反应：耳、肾毒性略低于庆大霉素，其余同庆大霉素。

药物相互作用：与头孢噻吩伍用，增加肾毒性。多巴胺增加本品的肾排出量。与青霉素类、头孢菌素伍用对葡萄球菌、链球菌、肠球菌、绿脓杆菌有协同作用。与羧苄西林、哌拉西林伍用对绿脓杆菌的作用较大。

五、小诺霉素（相模湾霉素、沙加霉素 Micronomicin）

作用与用途：本品抗菌作用类似庆大霉素，对葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎杆菌、绿脓杆菌有良好作用。对链球菌、肠球菌作用差。对厌氧菌无效。庆大霉素、托布霉素对细菌无效时应用本品仍有作用。本品主要从肾脏排出，8 小时尿中可达 80%，在胆汁中排出率低，可通过胎盘，羊水中为母体血浓度的 1/2，乳汁浓度为血浓度的 15%。临床应用于败血症、烧伤、肺部感染、中耳炎、胆道感染，肾盂肾炎治疗效果好。对其它疾病的治疗，与其它氨基糖甙类抗生类的效果无明显区别。

用量、用法：成人 120－240mg/日，儿童 3～4mg/kg/日，分 2－3 次注射给药。

不良反应：发生较少，主要为听力损伤，发现后立即停药，可恢复。其它不良反应为庆大霉素的 1/4。

药物相互作用：与羧苄西林、哌拉西林、头孢哌酮等联合应用有协同作用。本品不宜与右旋糖酐、强利尿剂、其它氨基

糖甙类合用。

六、壮观霉素（大观霉素、淋必治 Spectinomycin）

作用与用途：本品对大肠杆菌、肺炎杆菌、痢疾杆菌、沙门菌等中度敏感。对链球菌、肺炎球菌、表皮葡萄球菌敏感。金黄色葡萄球菌不敏感。对支原体有良好的活性，对衣原体无作用。本品虽然对多种细菌敏感，但由于其对淋球菌高度敏感，临床上只允许用于淋病的治疗。限于对青霉素耐药菌引起的淋病，包括淋病性尿道炎、输卵管炎、直肠炎。在耐药菌较高地区可作为首选药。淋病性咽炎不推荐应用本品，需选用青霉素、氨苄西林、头孢三嗪或复方磺胺甲噁唑及四环素。对本品耐药，改用头孢西丁。本品主要经肾排泄，48 小时尿中排出 70—80%。

用量、用法：成人 2g，每日一次，5—10 次一疗程。儿童 35mg/kg/日。

不良反应：常见不良反应较少，偶有眩晕、发热、头痛、恶心、皮疹，对青霉素无交叉过敏反应。孕妇不宜使用，未见耳肾毒性反应。

第六节　氯霉素类

氯霉素发现于 1947 年，在它的分子中含有一个不游离的氯、故名氯霉素。它是第一个能用化学方法合成的抗生素，通过干扰细菌的蛋白质合成达到抑菌作用。由于抗菌谱广，抗菌作用强，得到广泛应用。随之而来发现其有严重的副作用。最大缺点为抑制骨髓造血系统，引起再生障碍性贫血，发生率虽低，但死亡率高，应用受到限制。

一、氯霉素（氯胺苯醇 Chloramphenicol）

作用与用途：广谱抗生素，对脑膜炎球菌、淋球菌、肺炎杆菌、大肠杆菌、流感杆菌、产气杆菌、沙门菌属、布氏杆菌、霍乱弧菌高度敏感。对炭疽杆菌、白喉杆菌、破伤风杆菌、肺炎球菌、链球菌敏感。对葡萄球菌不很敏感。绿脓杆菌耐药。梅毒螺旋体、钩端螺旋体、立克次体、支原体敏感。本品口服、肌注吸收好，利用度高，分布体内各器官，能进入脑脊液。对眼组织通透性高。可进入胎儿体内，能进入细胞内发挥作用。主要通过肝脏代谢灭活，由尿排出。临床主要用于伤寒、副伤寒，一直是首选药。其它如肠炎、百日咳、痢疾、布氏杆菌病也可应用。对斑疹伤寒、鹦鹉热病、性病性淋巴肉芽肿、支原体肺炎有效，略逊于四环素。眼科局部用药较多。

用量、用法：成人1－2g/日，儿童25－50mg/kg/日，分2－4次口服、肌注、静脉用药。

不良反应：1. 抑制骨髓造血机能，引起粒细胞、血小板减少，再生障碍性贫血。用药期间需经常复查血象，如发现白细胞，血小板减少，立即停用。并用大量叶酸、维生素 B_1、B_{12}。2. 过敏反应，皮疹、药物热、血管神经性水肿、黄疸、肝坏死。3. 神经系统，视神经炎、失眠、幻听、幻视、中毒性精神病。4. 灰婴综合症，早产儿、新生儿出现腹胀、呕吐、呼吸不规则、皮肤苍白、循环衰竭。5. 其它，腹胀、食欲减退、恶心、舌炎、二重感染。

药物相互作用：与青霉素伍用治疗脑膜炎等效果好，青霉素应先用2－3小时。不与四环素、卡那霉素、多粘菌素、三磷酸腺苷、碱性药混合应用。与苯巴比妥伍用，降低本品血中浓度，异常增高苯巴比妥浓度。与苯妥英钠、双香豆素、甲磺丁脲伍用，增强三种药物的作用。二周以下的新生儿，孕妇、哺

乳期忌用。

二、甲砜霉素（硫霉素 Thiamphenicol）

作用与用途：本品为氯霉素衍生物，抗菌谱、抗菌作用基本同氯霉素。与氯霉素有完全交叉耐药性。对肺炎球菌、链球菌作用很强。对脑膜炎球菌、淋球菌、大肠杆菌、布鲁杆菌有较强作用，体内分布广泛。肺、肾、肝浓度高，是相同剂量氯霉素的 3—4 倍。不在肝内代谢灭活，可通过胎盘，主要从肾排出，24 小时排出 70—90%。临床用于呼吸道、胆道和尿路感染。以及脑膜炎、布氏杆菌病等，疗效较好。对伤寒、副伤寒疗效并不优于氯霉素。

用量、用法：成人 1—1.5g/日，儿童 25—50mg/kg/日。分 3 次口服。

不良反应：对骨髓抑制、造血功能的影响，意见不一致。有认为比氯霉素大 30 倍，有认为比氯霉素稍低，但未见有致再生障碍贫血致死的报告。主要为可逆性红细胞生成抑制。无灰婴综合症。其它如粒细胞减少，胃肠道反应，皮疹等同氯霉素。

药物相互作用：与其它抗菌药物伍用，效果明显增高。本品有较强的免疫抑制作用。

第七节　利福霉素类

利福霉素是 1957 年从地中海链霉菌产生的抗生素复合物。含有 A、B、C、D、E 五种成分。仅 B 制得结晶，经结构改造获得新的品种。本类抗生素通过抑制细菌蛋白合成而杀菌。对多种细菌敏感，对结核杆菌、麻风杆菌有特殊作用。对衣原体、某些病毒有作用。

一、利福平（甲哌力复菌素 Rifampicin）

作用与用途：对葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、炭疽杆菌、白喉杆菌均敏感。脑膜炎球菌、淋球菌、流感杆菌敏感。肠球菌、大肠杆菌、痢疾杆菌中度敏感。对革兰阳性菌本品不及青霉素。但优于第一代头孢菌素、红霉素、林可霉素、庆大霉素。对革兰阴性菌不及庆大霉素、多粘菌素类。比四环素、氯霉素、氨苄西林强。对厌氧菌与克林霉素相近，优于氯霉素、林可霉素、红霉素和青霉素。本品对结核杆菌、麻风杆菌有高度活性。对沙眼衣原体有抑制作用，优于四环素、红霉素。本品口服、肌注吸收好，肺、肝、骨、腹水中浓度高于同期血浓度。主要在肝内代谢，从胆汁排出，肾排出15－30%。临床应用，主要用于各型结核和麻风的治疗。虽然对其它细菌均有明显作用，由于易产生抗药性，同时有其它敏感抗生素，故很少应用本品。

用量、用法：成人450－600mg/日，一日分二次口服或顿服，饭前1小时或饭后2小时空腹服用。

不良反应：肝肿大、黄疸、转氨酶升高、厌食、恶心、呕吐、听力障碍、溶血性贫血、白细胞减少、呼吸困难、过敏性休克、急性肾功能衰竭。泪、痰、尿等可呈红色。

药物相互作用：与红霉素、万古霉素伍用对葡萄球菌有协同作用。与多粘菌素伍用对沙雷菌属、变形杆菌有协同作用。与氨苄西林伍用增强对李司忒菌作用。与二性霉素B伍用，可增强抗真菌作用。与对氨水杨酸、巴比妥、利眠宁、安定、异烟肼同时应用，可降低血浓度。本品可降低皮质类固醇、毛地黄的作用。抗结核治疗时，应与其它抗结核药物伍用，减轻耐药性的发生。

二、利福定（利康霉素，异丁基哌嗪力复霉素 Rifandin）

作用与用途：本品抗菌谱与利福平相似，对结核杆菌、麻风杆菌、葡萄球菌的作用优于利福平 3 倍以上。二者有交叉抗药性，不宜用于利福平治疗失败的病例。本品口服吸收后血浓度随剂量加大而升高，相同剂量血浓度高于利福平。48 小时从尿中排出 10－20%，其余从粪便排出。本品主要用于各种结核病、麻风病的治疗。也用于化脓性皮肤病、沙眼、结膜炎等病的治疗。抗结核时，应伍用其它抗结核药物。

用量、用法：成人 150－200mg，早晨空腹一次口服。儿童 3－4mg/kg，口服。

不良反应：白细胞增高或减少，转氨酶升高，皮疹等。

三、利福喷丁（环戊去甲利福平、环戊基哌嗪利福霉素 Rifapentine）

作用与用途：本品体外抗结核杆菌活性为利福平的 2－10 倍，体内为 2－5 倍。对麻风杆菌的作用大于利福平。对葡萄球菌、链球菌的作用低于利福平。对革兰阴性厌氧菌的活性极高，对需氧菌活性极低，对衣原体的作用不及利福平，优于四环素、红霉素。本品口服吸收迅速，肝、肾、肺中浓度高，主要经胆汁排出体外。本品主要用于结核、麻风的治疗。对化脓性皮肤病、沙眼、有肯定疗效。虽然对多种细菌有良好作用，但临床一般不选用。

用量、用法：600mg 清晨空腹口服，每周 2 次，应用 6－9 个月。强化期加用吡嗪酰胺效果好。进食前后应用本品，降低效价。

不良反应：同利福定。

第八节　其他类抗生素

一、林可霉素（洁霉素 Lincomycin）

作用与用途：本品抗菌谱，抗菌机理同红霉素相似。对葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌有极强的抗菌活性。对肠球菌耐药，白喉杆菌、破伤风杆菌对本品敏感。本品在骨组织中浓度高，在肝内代谢，主要经胆汁排泄，尿中排出约 30%。临床用于上述敏感菌引起的各种感染。如呼吸系统、泌尿系统、皮肤软组织感染等疗效好。特别对葡萄球菌和厌氧菌引起的骨髓炎效果好。

用量、用法：成人 0.5g/次，一日 3—4 次。儿童 30—60mg/kg/日，分 3—4 次，口服或肌注。

不良反应：为胃肠道反应，伪膜性肠炎、阴道炎、皮疹，血小板、粒细胞减少。快速静脉注射可引起血压下降，偶有心跳、呼吸停止。

药物相互作用：与青霉素、四环素、头孢菌素无交叉抗药性。与红霉素伍用时有部分交叉抗药性。

二、可林霉素（林大霉素、氯林可霉素、氯洁霉素 Clindamycin）

作用与用途：本品抗菌谱同林可霉素相似，抗菌作用是后者的 2—20 倍，对青霉素，林可霉素、四环素、红霉素耐药的细菌本品仍有效。血浓度是林可霉素的 2 倍，细菌耐药性发展慢。临床应用同林可霉素。对类杆菌感染，包括败血症效果好。

对肠穿孔性腹膜炎，与庆大霉素伍用疗效与头孢西丁相仿。

用量、用法：成人0.6—1.8g/日，儿童10—30mg/kg/日，分3—4次口服。

不良反应：同林可霉素，但发生较少。本品已逐渐取代林可霉素。

三、磷霉素（Fosfomycin）

作用与用途：本品为广谱抗生素，1969年发现，1970年人工合成，1972年国内试制成功。1980年应用于临床。通过抑制细菌细胞壁的合成，达到抗菌作用。主要对葡萄球菌、大肠杆菌、痢疾杆菌有较高活性。与四环素、氯霉素相似。对耐药葡萄球菌的作用比苯唑西林强。对变形杆菌、肺炎杆菌、链球菌、肺炎球菌的作用不及青霉素和头孢菌素类，对绿脓杆菌有效，优于羧苄西林。体内分布广泛，肾组织中浓度最高，可进入胎儿循环。乳汁、骨髓、脓汁中也有相当浓度，从尿中排出20—40%，粪中排出35%。临床用于敏感菌轻、中度感染，如肺部感染，尿路感染，皮肤软组织感染。严重感染时需增加剂量，曾有用到16g/日。

用量、用法：成人2—6g/日，儿童100—200mg/kg/日，分2—4次口服或注射。

不良反应：偶有恶心、呕吐、个别出现白细胞降低、转氨酶升高。

药物相互作用：与青霉素类、头孢菌素类、氨基糖甙类伍用有协同作用。

四、万古霉素（Vancomycin）

作用与用途：本品为多肽类抗生素，破坏细菌细胞壁，导

致细菌溶解。抗菌谱窄，与青霉素相似。对葡萄球菌、链球菌、肠球菌、肺炎球菌、破伤风杆菌、白喉杆菌等作用强，对大肠杆菌等无效。与其它抗生素无交叉抗药性。口服不易吸收、肌肉注射易引起局部坏死。可分布体内各组织中，可通过胎盘进入胎儿，24 小时从尿中排出 80%。临床仅用于敏感菌的严重感染，特别是对其它抗生素耐药或疗效差的葡萄球菌，肠球菌感染。对葡萄球菌所致的败血症、心内膜炎、骨髓炎、肺炎有良好疗效。口服治疗伪膜性肠炎效果好。

用量、用法：成人 0.5g/次，一日 4 次或 1.0g/次，一日二次。儿童 20—40mg/kg/日，一日 2—4 次，加 200ml 以上的液体中静滴。

不良反应：毒力强，主要对听觉和肾脏有损害，轻者耳鸣，重者耳聋。主要损伤肾小管，轻者血尿，氮质血症，重者肾功能衰竭。静脉炎发生率很高。尚有皮疹、药物热、皮肤潮红。口服可引起恶心、呕吐。孕妇、哺乳期妇女、新生儿禁用。

药物相互作用：与青霉素伍用可能发生拮抗反应，与氨基糖甙类伍用有协同作用，但增加肾毒性。对青霉素伍用氨基糖甙类治疗无效的肠球菌感染，本品也常能奏效。

五、多粘菌素 B（Polymyxin B）

作用与用途：本品也是多肽类抗生素，对大肠杆菌、霍乱弧菌、绿脓杆菌高度敏感。对流感杆菌、百日咳杆菌、沙门菌也有抗菌活性。脑膜炎球菌、淋球菌、葡萄球菌耐药。嗜肺军团菌对本品敏感。口服很少吸收。注射后各组织内有一定浓度，不易渗入到胸腔，腹腔内。通过肾脏缓慢排出。本品既往为绿脓杆菌、大肠杆菌感染的首选药，对败血症，脑膜炎、心内膜炎、肺炎、烧伤感染等曾有过辉煌历程。由于其不良反应严重，以及疗效高，副作用少的新药品的开发，已基本取代了本品。但

其它药物作用不佳时仍可应用本品。

用量、用法：成人50—100万u/日，儿童1.5—2万u/kg/日，分2—3次肌注或静脉给药。

不良反应：神经毒性：头晕、口周麻木、周围神经炎、蓝色视觉、吞咽困难、呼吸困难、运动失调、反射消失、严重者呼吸停止死亡。肾毒性：血尿、蛋白尿、肾小管坏死。其它：皮疹、药物热，白细胞减少、转氨酶升高。

药物相互作用：与磺胺类伍用，增加对大肠杆菌、肺炎球菌、绿脓杆菌的抗菌作用，与利福平伍用也有协同作用，能促进四环素进入细菌细胞膜；增加二性霉素B对球孢子菌的抑制作用；并能中和细菌毒素。

第九节　磺胺类抗菌药

磺胺类抗菌药是最早用于防治细菌感染的化学药物。在控制感染性疾病中发挥了很大作用。在抗生素飞速发展的今天，由于其抗菌谱广，性质稳定，便于长期保存，使用方便，易于生产，价格低等特点，在临床治疗中仍有重要作用。

本类药物抗菌作用，主要通过干扰细菌合成叶酸，抑制细菌蛋白质的合成。人体防御功能将细菌杀灭。部分磺胺药在肠道吸收甚少，主要用于肠道细菌感染和肠道术前准备。另一部分从肠道内吸收好，入血后分布广泛。肝、肾、消化道、脑组织、胸水、腹水、房水、羊水都有相当浓度。通过胎盘进入胎儿体内；从乳汁中分泌少量。主要通过肾脏排泄，少量经唾液、泪液、汗液、胃肠液、支气管分泌物排出。以在体内维持有效浓度时间8小时以下，12小时左右、24小时以上而分为短、中、长效三类。

本类抗菌谱广，能抑制大多数常见细菌。高度敏感菌有：链球菌、肺炎球菌、淋球菌，对葡萄球菌、大肠杆菌、变形杆菌、流感杆菌、肺炎杆菌、鼠疫杆菌也较敏感。

临床用于敏感菌的感染，如丹毒、咽喉炎、产褥热、肺炎、脑膜炎、泌尿系统感染、淋病、痢疾、肠炎。对伤寒、副伤寒、布氏杆菌病、麻风等也有效。对腺鼠疫无效。细菌对本品易产生抗药性。

不良反应：泌尿系：血尿、尿痛、管型尿、尿闭，同服碳酸氢钠和多饮水可预防。肝胆系：黄疸、肝功能减退，可发生肝坏死和新生儿核黄疸。血液系：粒细胞、血小板减少、偶发再障性贫血。消化系：恶心、呕吐、胃纳差。过敏反应：皮疹、药热、剥脱性皮炎、大疱性表皮松解症、光感性皮炎等。其它：头痛、乏力、肌肉、关节疼痛等。

磺胺类药物品种较多，各药之间有的有完全或不完全抗药性，交叉过敏。抗菌谱略有差别。具体应用时予以注意。

一、磺胺嘧啶（Sulfadiazine SD）

作用与用途：本品抗菌作用除上述外，对沙眼衣原体也有抑制作用。易进入脑脊液。近年脑膜炎球菌、伤寒杆菌、痢疾杆菌出现较多耐药菌。临床应用，脑膜炎的治疗，仍做为首选药。也做为易感者的予防用药。

用量、用法：成人首剂 2.0g，以后每天 2.0 克，分 2 次口服。静滴，首剂 50mg/kg，以后 100mg/kg/日，分三、四次。儿童首剂 50－60mg/kg，以后 50－60mg/kg/日，分二次口服。

不良反应：同上。

二、磺胺二甲基嘧啶（Sulfamethazine SM_2）

抗菌作用比磺胺嘧啶弱。优点是体内溶解度大，不易出现血尿，结晶尿。半衰期 7 小时。用法、不良反应同上。

三、磺胺异恶唑（菌得清 Sulfisoxazole SIZ）

抗菌作用同磺胺嘧啶，活性强于后者，半衰期 6 小时。是治疗泌尿系感染最好的磺胺药。对流行性脑脊髓膜炎、痢疾及化脓性感染效果较好。用量、用法：首次 4g，以后每次 1－2g，每 4－6 小时一次，口服。不良反应同上。

四、磺胺甲基异恶唑（新明磺 Sulfamethoxazole SMZ）

抗菌作用与磺胺嘧啶相似。在胃肠道吸收和尿中排泄较磺胺异噁唑慢，半衰期 11 小时。与甲氧苄胺嘧啶（抗菌增效剂 TMP）合用，抗菌效力增加数十倍，抗菌谱增广。多用于呼吸道感染，急性尿路感染，皮肤软组织感染。用量、用法，首剂 2g，以后每次 1g，每日二次。不良反应同上。

附：复方新诺明片（菌特灵 Tab. Septrini）

每片含：SMZ400mg、TMP 80mg 赋形剂 20mg。

儿童片，每片含 SMZ100mg、TMP20mg。用量、用法：成人 1～2 片/次，每日二次，首剂加倍。儿童用儿童片，2～6 岁，1～2 片/次，6～12 岁，2～4 片/次，一日二次，口服。

对尿路感染作用优于头孢氨苄和呋喃妥因；对呼吸道感染，与氨苄西林、阿莫西林、头孢氨苄相似。对伤寒杆菌、沙门菌感染作用与氯霉素相似，对小儿中耳炎，能控制症状，减少复发，可预防脑膜炎球菌性脑膜炎。

五、磺胺甲氧嗪（长效磺胺、磺胺甲氧基吡哒嗪 Sulfamethoxypyridazine SMP）

本品为最先应用的长效磺胺，抗菌作用同磺胺嘧啶。口服易吸收，半衰期35小时，较少发生结晶尿。用于上呼吸道感染、中耳炎、泌尿系感染、急性痢疾等。用量、用法：成人首剂1g，以后0.5g，每日一次。儿童15～20mg/kg/次，每日一次，首剂加倍，不良反应同上，可出现严重的骨髓抑制现象，儿童尤易发生。

六、羟喹酞磺胺噻唑（克泻痢宁，克泻磺 Oxyquinoline phthalylsulfathiazole OQPST）

本品口服在肠道内极少吸收。临床用于痢疾、肠炎、溃疡性结肠炎。阿米巴痢疾也有效。预防肠道手术后感染有效。用量用法：首剂2g，以后每次1g，每天4次。不良反应很少。

第十节　呋喃类抗菌药

呋喃类药物是硝基环类药物的一种，具有广谱抗菌作用。其干扰细菌体内酶系统，使细菌代谢紊乱。口服吸收后，大部在体内破坏，不适用于全身感染，小部分原形从尿中排出，适用于泌尿系感染；肠道感染和外用消毒剂。

一、呋喃妥因（呋喃呾啶 Nitrofurantoin）

作用与用途：本品对葡萄球菌、肠球菌有抗菌作用。对大肠杆菌、产气杆菌等敏感。绿脓杆菌耐药。口服吸收好，迅速

从尿中排泄，以原形从尿中排出30—40%，血浓度低，在组织中灭活，临床上仅适用于尿路感染。

用量、用法：成人200—400mg/日，儿童5—7mg/kg/日，分4次口服。

不良反应：恶心、呕吐、腹泻、皮疹、头痛、头晕、肌肉痛、周围神经炎、咳嗽、胸痛。6—磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏者可发生溶血。

药物相互作用：口服抗酸剂、碱性药、降低本品疗效。酸性尿中抗菌作用强。新生儿、肾功能减退者，血药浓度增高，易发生严重毒性反应。

二、呋喃唑酮（痢特灵 Furazolidone）

作用与用途：本品对沙门菌、痢疾杆菌、大肠杆菌、肺炎杆菌、葡萄球菌、肠球菌、霍乱弧菌、螺杆菌有效。对滴虫、鞭毛虫也有轻微作用。细菌对本品不易产生耐药性。与其它药物无交叉抗药性。口服吸收少。主要用于细菌性痢疾、肠炎，疗效高于氨苄西林。尚可用于霍乱、滴虫病、鞭毛虫病的治疗，也有用于伤寒的治疗。近年来治疗幽门螺杆菌所致的胃窦炎效果较好。

用量、用法：成人0.3—0.4g/日，儿童5—7mg/kg/日，分3—4次口服。

不良反应：头晕、恶心、呕吐、皮疹、肛门瘙痒，偶有溶血和黄疸。

药物相互作用：用药期和停药5日内禁止喝酒和进食含酪胺的食物，易引起醉酒样反应。连续服用不得超过14天。

第十一节　喹诺酮类抗菌药

自1962年合成第一个喹诺酮类药物萘啶酸以来发展迅速，到目前已超过1000个。其化学结构都有喹诺酮的基本结构故此命名。

经过分子化学改造，在第6位上增加氟原子，第七位上增加一个吡嗪环或单环，使抗菌活力、范围明显增加。根据化学结构、抗菌作用、体内过程等特点，将此类药物分为一、二、三代。本品主要干扰细菌DNA和RNA的合成，产生快速杀菌作用，是很有发展的一类药物。

本类药物的共同特点：1. 口服吸收好、血中浓度高，半衰期长。2. 抗菌谱广、抗菌活性强、对厌氧菌多不敏感。3. 能渗透到组织并进入细胞内，对细胞内致病菌有效。4. 不易产生抗药性，与其它类药物无交叉抗药性。5. 不良反应轻，常为胃肠道反应。头晕、个别有癫痫发作，过敏反应所致的皮疹及关节病，动物试验发现对关节软骨有腐蚀。

第一代	第二代	第三代
萘啶酸	新恶酸	氟哌酸
恶喹酸	噻喹酸	培氟沙星
恶喏酸	恶噻喹酸	依诺沙星
吡咯酸	吡喹酸	氧氟沙星
	吡哌酸	环丙沙星
		氟甲喹
		氨氟沙星
		妥苏沙星
		多氟沙星
		洛米沙星

一、吡哌酸（吡卜酸 Pipemidic Acid）

作用与用途：本品对大肠杆菌、痢疾杆菌、变形杆菌、绿脓杆菌有较好作用。强于氨苄西林和头孢氨苄。葡萄球菌、肺炎球菌耐药。本品口服吸收好，体内分布广、组织中的浓度高于血浓度，尿、胆汁中最高。经尿及便排泄。临床主要用于敏感菌所致的尿路感染，痢疾、肠炎、较少用于中耳炎、呼吸道感染。

用量、用法：成人1.5—2.0g/日，儿童30—40mg/kg/日，分2—4次口服。

不良反应：恶心、呕吐、便秘、腹泻、转氨酶升高、皮疹、瘙痒、偶有过敏性休克。

药物相互作用：与青霉素、氨基糖甙、多粘菌素伍用有协同作用。对绿脓杆菌、大肠杆菌、变形杆菌作用增强。

二、氟哌酸（诺氟沙星 Norfloxacin）

作用与用途：本品对大肠杆菌、肺炎杆菌、沙门菌属、痢疾杆菌有强大抗菌作用。对绿脓杆菌较吡哌酸强。对淋球菌高度敏感。对葡萄球菌有较好作用。对肺炎球菌、肠球菌耐药。本品口服吸收50%，在肾、前列腺中浓度为血浓度的6.6和17倍，可分布生殖道、精液、羊水中，24小时从尿中排泄30—50%，部分在肝内代谢。临床适用于急性肾盂肾炎，膀胱炎。对淋病性尿道炎和大观霉素相仿。也用于痢疾、胃肠感染和伤寒的治疗。效果优于一般头孢菌素和四环素、红霉素。尚用于呼吸道感染、扁桃体炎等外科、妇科感染。

用量、用法：成人0.1—0.2g/次，每日3—4次口服。

不良反应：胃部不适、厌食、恶心、偶有头痛、头晕、少有皮疹。

药物相互作用：与青霉素、头孢菌素伍用，很少有协同作用。与抗真菌药伍用有协同作用。氯霉素、利血平、呋喃吡啶有对抗本品的作用。本品升高茶碱，咖啡因的血中浓度。制酸剂、氢氧化铝等，影响本品吸收，降低血中浓度。孕妇、幼儿慎用，过敏者禁用。

三、依诺沙星（氟啶酸 Enoxacin）

作用与用途：抗菌谱与氟哌酸相似。体内抗菌活性是氟哌酸的2－8倍。对青霉素，万古霉素耐药的肠球菌对本品仍敏感。对吡哌酸耐药菌，本品仍有强大的抗菌力。口服吸收好，肺、骨、耳鼻喉等均达有效治疗浓度。体内代谢很少，24小时从尿中排出60%。临床主要用于急慢性尿路感染，淋病性尿道炎、宫颈炎，呼吸系统感染、皮肤软组织感染、胆系感染，痢疾、肠炎、耳、眼、鼻、喉感染等。治疗尿路感染优于吡哌酸，与阿莫西林、复方新诺明相仿。对软组织感染，与头孢氨苄相仿。

用量、用法：成人800mg/日，分二次口服。

不良反应：荨麻疹、皮疹、恶心、呕吐、便秘、腹泄、头痛、失眠、耳鸣。肝肾功能损伤。

药物相互作用：可抑制茶碱类、咖啡因、华法令在肝内代谢，血药浓度升高而发生不良反应。不宜与四环素、氨基糖甙类伍用。必须用时，需减量。与消炎痛、布洛芬伍用可诱发痉挛。抗酸药影响本品作用，不宜伍用。孕妇、哺乳期、小儿慎用，癫痫病者慎用。

四、氧氟沙星（氟嗪酸、泰利必妥 Ofloxacin）

作用与用途：本品有广谱抗菌作用，对常见细菌均有强大杀菌作用。抗菌活性优于依诺沙星，为氟哌酸的4－8倍。对庆大霉素耐药的绿脓杆菌、对氨苄西林耐药的淋球菌对本品仍敏感。伤寒杆菌对氯霉素、氨苄西林、复方新诺明耐药，对本品仍敏感。临床主要用于呼吸道、泌尿生殖器官、胆道、皮肤软组织和耳鼻喉等感染疗效好。对应用多种药物治疗的慢性尿路感染、肺内感染无效时应用本品仍有效。对伤寒治愈率为100%。

用量、用法：成人300－600mg/日，分二次口服。

不良反应：头痛、失眠、幻觉、精神反应、消化道症状、眼部症状、皮疹、瘙痒。以上不良反应发生的少并轻微。偶有过敏性休克。

五、环丙沙星（环丙氟沙星、环丙氟哌酸、悉复欢、希普欣 Ciprofloxacin）

作用与用途：本品具有广谱抗菌活性，是目前应用的喹诺酮类中作用最强者。是氟哌酸、依诺沙星的4－8倍。对空肠弯曲菌的活性是氟哌酸、庆大霉素等抗生素的4－32倍，对大肠杆菌、痢疾杆菌是头孢唑啉的5－10倍，为氨苄西林的100倍，还对李司忒菌，立克氏体有效。本品口服易吸收，体内分布广泛，前列腺、泌尿生殖道、肺组织、痰液中达较高浓度。胆汁浓度超过血浓度。从尿中排出45%左右。临床用于严重的全身感染，如败血症、呼吸系统、泌尿系统、胃肠道、胆道的严重感染、皮肤软组织感染和淋病。有报告44例骨关节感染100%治愈。

用量、用法：成人250－750mg/次，每日二次口服，严重时200－400mg/次，每日二次，静滴。

不良反应：胃肠道反应较多见。尚有不安、失眠、欣快感、皮疹、转氨酶、尿素氮升高。偶有抽搐和幻觉。

附：甲硝唑：（灭滴灵 Metronidazole）

作用与用途：本品为硝基咪唑类，最早用于滴虫、阿米巴等原虫感染。后来发现本品对厌氧菌有较好的抗菌活性，包括脆弱类杆菌，产气夹膜杆菌、消化球菌等。口服吸收迅速，胆汁、乳汁、胎盘均达到血药浓度。唾液、精液、牙槽骨达到有效浓度。脑膜炎时，脑脊液浓度是血浓度的90%，本品由肾脏排出60－80%，由皮肤排出15%。临床用于腹腔、盆腔感染，牙周脓肿，鼻窦炎，骨髓炎，脓胸等。

用量、用法：成人0.6－1.2/日，儿童20－50mg/kg/日，分三次口服。静脉15mg/kg（首剂），维持量7.5mg/kg/次，每日2－3次。

不良反应：恶心、呕吐、腹痛、头痛、头晕、偶有肢体麻木，共济失调，多发神经炎。少有荨麻疹，白细胞降低。

药物相互作用：与其它抗生素伍用效果良好。对腹腔手术、经阴道子宫切除术与其它抗生素伍用，术后感染发生率明显降低。

第十二节　抗病毒药

病毒是一类比细菌更小的不能独立生活的细胞内寄生物。它没有象细菌那样的细胞壁、细胞膜，因此抗生素对病毒不起作用。病毒利用宿主细胞的代谢系统进行增殖。所以抗病毒药对人体细胞多有毒性。

一、吗啉胍（病毒灵 Moroxydine）

作用与用途：本品为广谱抗病毒药，对流感病毒A、B型、腺病毒、带状疱疹病毒有效。它作用于病毒增殖的各个环节。临床用于治疗、预防由病毒引起的上呼吸道感染、咽喉炎、结膜炎、带状疱疹、水痘、流行性角膜炎、腮腺炎、青年扁平疣等。

用量、用法：成人150—400mg/日，儿童10mg/kg/日，分3—4次口服。

不良反应：食欲减退，出汗。

二、三唑核苷（病毒唑 Virazole）

作用与用途：本品为广谱抗病毒药物，对A、B型流感病毒、副流感病毒、麻疹病毒、甲肝病毒、乙型脑炎病毒、流行性出血热等16种病毒有抑制作用。临床用于流感、麻疹、流行性出血热，单纯疱疹性角膜炎等。气雾剂用于幼儿腺病毒性肺炎。试用于肿瘤、乙型肝炎、艾滋病等。

用量、用法：成人0.6—1.0g/日，分3—4次口服或静滴。

不良反应：胃肠道出血、贫血、免疫抑制，动物试验有致畸形作用，孕妇慎用。

三、阿糖腺苷（Vidarabine）

作用与用途：本品为广谱抗病毒药，对单纯疱疹病毒，带状疱疹病毒、巨细胞病毒、乙型肝炎病毒、腺病毒有抑制作用。临床用于单纯疱疹病毒或巨细胞病毒性脑炎，慢性乙型肝炎、带状疱疹等。

用量、用法：成人10—30mg/kg/日，新生儿15mg/kg/日，静滴。

不良反应：全身疼痛，肌肉、关节、腱鞘神经痛。胃肠道反应，骨髓抑制与剂量有关。药浓度不超过700mg/升，持续静滴12小时以上为宜。动物试验有致畸形作用，孕妇慎用。

四、阿昔洛韦（无环鸟苷 Acyclovir）

作用与用途：本品对单纯疱疹病毒作用最强，比阿糖腺苷强160倍，比碘苷强10倍，对水痘病毒、巨细胞病毒也有抑制作用，对乙型肝炎也有作用。临床用于病毒性脑炎，带状疱疹、慢性乙型肝炎。

用量、用法：成人0.8—1.0g/日，分4—5次口服。静滴5mg/kg，每8小时一次。

不良反应：偶有血尿，血肌酐、转氨酶升高。漏到静脉外可引起炎症、溃疡。外用时刺激皮肤发红。

五、干扰素（Interferon）

作用与用途：本品是一类具有多种生物活性的糖蛋白，并不直接进入宿主细胞抑制病毒，而是诱导细胞产生抗病毒蛋白，增强致敏淋巴细胞的活力，发挥其免疫调节作用。临床多用于慢性肝炎（乙型、丙型、丁型），病毒性角膜炎，肾移植术后的病毒感染。

用量、用法：$2\times10^6-5\times10^6$单位，肌注。

不良反应：发热、寒战、全身不适、脱发、心动过速、脑病、癫痫，可逆性骨髓抑制。

药物相互作用：与其它抗病毒药物伍用效果较好。丙磺舒、青霉素类、头孢菌素类可提高本品血浓度。

第十三节　抗真菌药

真菌种类甚多，绝大多数不致病，目前由于广谱抗生素、糖皮质激素、免疫抑制药、抗癌药的应用增多，深部真菌感染也增多。

一、两性霉素 B（两性霉素乙 Amphotericin B）

作用与用途：本品为广谱抗真菌抗生素，对新形隐球菌、念珠菌、皮炎芽生菌、红酵母、曲霉菌、申克氏孢子菌丝具有杀菌活性。皮肤、毛发等癣菌耐药。口服吸收差，需静脉给药。体内分布依次为肾、肝、脾、肺、心等。经肾缓慢排出，给药 7 天时从尿中共排出给药量的 40%。临床用于全身性深部真菌感染，特别适用于新形隐球菌性脑膜炎，肺、皮肤和扩散型北美芽生菌病及真菌引起的骨髓炎、肺炎、败血症、心内膜炎等。对霉菌性阴道炎、霉菌性角膜溃疡也有效。

用量、用法：1—5mg 静脉试滴，以后每日或隔日增加 5mg，增至 0.6—0.7mg/kg 时暂停。最高每次 1mg/kg，总量 2—3g，疗程为 1—6 个月。视病情而定。溶于 5%葡萄糖液中，避光缓慢静滴。

不良反应：主要是寒战、高热、恶心、呕吐、剧烈头痛、血压下降、过敏性休克死亡，血尿、肾功能损伤、静脉炎、黄疸，静滴过快时可引起心室纤颤、心跳骤停。急性肝功能衰竭。全身痛、双下肢痛、严重者截瘫。

药物相互作用：与利福平伍用，增强作用 1—4 倍，与氟胞嘧啶伍用有协同作用，也增加氟胞嘧啶的毒性。与肾上腺皮质激素伍用加重低血钾，与氨基糖甙类、抗肿瘤等有肾毒性的药物伍用，增加对肾损伤。

二、制霉菌素（Nystatin）

作用与用途：本品为广谱抗霉菌抗生素，可抑制隐球菌、组织胞浆菌等。对念珠菌作用最强。口服很少吸收，对全身霉菌感染无效。临床用于皮肤、粘膜、肠道、念珠菌引起的感染如鹅口疮、甲沟炎、阴道炎等。

用量、用法：成人200—400万单位/日，儿童5—10万单位/kg/日，分3—4次口服。配制成软膏外用。

不良反应：口服后恶心、呕吐、腹泻等。

三、酮康唑（里素劳 Ketoconazole）

作用与用途：本品对念珠菌属、着色真菌属，球孢子菌属，毛发癣菌等深浅组织感染的真菌均有作用。对葡萄球菌，肠球菌也有活性。口服易吸收，肝和结缔组织内浓度高，主要经肝代谢。临床主要用于皮肤癣病，指甲癣、鹅口疮、肠道酵母菌感染，阴道念珠菌感染等。

用量、用法：成人200—400mg/日，儿童2—4mg/kg/日，分二次口服。

不良反应：恶心、呕吐、头痛、乏力、黄疸、转氨酶升高。动物试验有致畸形作用，人类尚无证据。

药物相互作用：与抗酸剂、甲氰咪胍等H_2受体拮抗剂、利福平伍用降低本品作用。饭前服用。孕妇，肝功能不全者禁用。

四、伊曲康唑（Itraconazole）

作用与用途：抗菌谱与酮康唑相似，抗菌作用较其强。副作用较其少。本品与食物同时服用吸收增加。在肝内代谢，由胆汁和尿中排泄。临床用于皮肤真菌感染已获得满意疗效。对

深部组织感染尚需进一步观察。

用量、用法：成人100—400mg/日，儿童3—5mg/kg/日，分1—2次，餐时口服。

不良反应：胃肠道反应、头痛、头晕。

药物相互作用：与利福平、苯巴比妥、苯妥英钠伍用，本品血浓度降低。与环孢菌素伍用，使环孢菌素血浓度上升。

（石殿有　刘笑波）

第二十七章　核医学

第一节　概论

一、什么是核医学

核医学是研究放射性核素及核射线在基础医学和临床医学上应用的学科。

二、核医学包括哪些内容

它的主要内容包括放射性核素及核射线在临床诊断、治疗及医学研究中的应用，也包括若干必备的理论基础知识，如核物理，放射性测量、辐射防护和辐射剂量学、放射药物学及放射生物学等。

三、放射性核素应用的基本原理是什么

主要是示踪法原理，就是用放射性核素及其标记的药物、食物或代谢物等，因其有放射性，所以用γ探测器追踪观察这些物质在体内的吸收，分布、排泄等情况，以之为临床诊断服务，或为阐明疾病的发病机制，药物作用原理等提供依据。

四、核医学的主要优点有哪些

（一）核医学能够进行动态观察，而不是静止地看问题。例如用r相机等进行动态闪烁显像可观察体内脏器功能的微细变化及形态结构的改变，这是X线、超声波所作不到的，可与病理解剖影像的特点相比较。

（二）核医学技术能够反映组织器官的整体或局部功能的变化，比如通过ROI技术将一个器官不同部位进行比较，更能提高诊断的灵敏度，还可以进行整体观察，如全身骨显像等。

（三）能够简便、安全、无损伤地诊断疾病。利用短半衰期的放射性核素、使病人照射剂量很少就能诊断疾病，利用稳定同位素和体外放射分析法，病人不接触放射性就可以诊断疾病。

（四）核医学渗透到医学各领域，如分子生物学、细胞生物学、免疫学、遗传工程等新兴学科的产生与发展都离不开核技术的应用。临床医学已向纵深发展各系统的核医学，如内分泌核医学，心血管核医学等。

五、什么是SPECT．其主要用途是什么

SPECT—（Single Photon Emission Computed Tomography）是单光子发射型计算机断层。单光子指r光子（Single Photon）、发射型（Emission）是指放射性同位素及其标记物引入人体后发射出r光子，用旋转型r闪烁探测器对体内r光子进行多角度采集，通过计算机处理和重建各种断层图像。可获得诊断各种疾病的资料。

SPECT相当普遍地用于临床诊断，特别在寻找癫痫病灶、全身骨显像、早期诊断股骨头坏死，心功能测定，心肌显像，寻找消化道出血点及鉴别诊断肝血管瘤方面，均优于其它显像技

术。

六、SPECT 与 CT（TCT）有什么不同

（一）SPECT 以 r 光子为射线源，TCT 则以 X 线为射线源。

（二）SPECT 反映人体功能的解剖图像，而 TCT 则反映人体密度差异的解剖图像；功能改变在密度改变之前，SPECT 检查病变早于 TCT。

（三）SPECT 所用的 r 射线是开放式同位素，（需引入人体）而 TCT 则为封闭式的 X 射线，（X 光机发出 X 线）。

七、核医学的临床应用简介

核医学的临床应用包括临床诊断和治疗。

- 诊断
  - 体内检查法
    - 放射性核素显像检查法
    - 非显像检查法
  - 体外检查法
    - 放射免疫分析法（RIA）
    - 竞争蛋白质结合分析法（CPBA）
    - 放射受体分析法（RRA）
    - 免疫放射分析法（IRMA）
- 治疗
  - 内照射疗法
  - 外照射疗法

八、放射性核素显像检查方法有几种

（一）静态显像与动态显像

静态显像：当显像剂在脏器内或病变处的浓度处于稳定状态时进行显像，称为静态显像。

动态显像：显像剂随血流流经和灌注脏器或被脏器不断摄取和排泄，或在脏器内反复充盈和射出等过程，造成脏器内的

放射性在数量上或在位置上随时间而变化。用放射性显像装置，以一定的速度（如每秒一帧等）连续采集该脏器的多帧影像，通过计算机数据处理可获得定量参数及其影像。

（二）局部显像与全身显像

局部显像：是指显示身体某一部位或某一脏器的影像。

全身显像：利用γ相机的探测器，沿体表作匀速移动，从头至足依序采集全身各部位的放射性，将其显示为全身影像。常用于全身骨显像、全身骨髓显像，寻找肿瘤或阳性灶，有重要的临床价值。

（三）平面显像与断层显像

平面显像：将探测器置于体表的一定位置，采集某脏器的放射性影像，称为平面显像。

断层显像：用特殊的放射性装置如SPECT，在体表连续或间断采集多体位平面影像数据，再由计算机重建成为各种断层影像，如横断，矢状及冠状断层，在一定程度上避免了放射性重叠，能较正确地显示脏器内放射性分布的真实情况。

九、放射性核素非显像检查法是什么

是利用较为简便的放射性探测器在体表探测和记录放射性核素或其标记物在脏器和组织中被摄取，浓集和排泄情况，以时间—放射性曲线方式显示。如肾图曲线，甲状腺功能曲线等。

十、放射性核素体外检查方法

此法为体外放射配体结合分析，是一种利用放射性标记的配体为示踪剂，以竞争结合反应为基础，在试管内完成的微量生物活性物质检测技术。

十一、放射性核素治疗

放射性核素治疗分为内照射，外照射治疗。

内照射治疗：是通过高度选择性聚集在病变部位的放射性核素或放射性标记物所发射出的射程很短的β粒子，对病变进行集中照射，产生足够的电离辐射生物效应，达到抑制或破坏病变组织的目的，而邻近的正常组织所接受的辐射量很低，达到治疗目的。如^{131}I治疗甲亢，^{32}P治疗真性红细胞增多症，^{153}Sm—EDTMP治疗骨瘤及骨转移瘤等。

外照射治疗：将发射β粒子的放射性物质制成不同形状和大小的敷贴器，紧贴在病变表面，对浅表病变进行外照射称为外照射治疗。例如^{90}Sr、^{32}P敷贴治疗血管瘤等。

第二节　放射性核素临床应用

一、内分泌核医学

（一）甲状腺

1．甲状腺功能检查

①甲状腺吸^{131}I试验：碘能被甲状腺摄取和浓集、被摄取的量和用于合成甲状腺素的速度在一定程度上与甲状腺功能有关。空腹口服^{131}I 185～370KBq（5—10μci）后，2、4、24h或3、24h用探测器测定甲状腺部位的计数，与标准源计数比较计算出吸^{131}I率。公式如下：

$$\text{甲状腺}^{131}\text{I 率（\%）}=\frac{\text{甲状腺部位计数}-\text{本底}}{\text{标准源计数}-\text{本底}}\times 100$$

正常人吸^{131}I率高峰在服^{131}I后24小时，峰时提前是诊断甲

亢的重要指标。吸^{131}I率正常范围是2h 10—32%，4h 17—42%，24h 25—62%。青少年和儿童的甲状腺吸^{131}I率较成人高。妊娠和哺乳期禁用本法。注意服用含碘食物及有关药物的影响，要与缺碘性甲状腺肿鉴别。

②甲状腺激素抑制试验：正常情况下，甲状腺摄取^{131}I受垂体前叶分泌的TSH调节。当口服甲状腺激素T_3或T_4后，通过负反馈作用，垂体前叶分泌TSH减少，甲状腺吸^{131}I率随之亦明显降低。甲亢时这种反馈调节作用完全或部分消失，口服T_3或T_4后甲状腺摄^{131}I无明显下降，称为不受明显抑制。本法对诊断甲亢有较好的特异性。

2. 甲状腺显像

^{131}I引入体内后，存留在体内的几乎全部浓集在有功能的甲状腺组织内，因此通过核医学显像获得的甲状腺影像具有很高的特异性，同时还可用来诊断异位甲状腺和有功能的甲状腺癌的转移灶。$^{99m}T_{\infty4}$也可用于甲状腺显像，但其特异性不如^{131}I高。还有^{201}Tl。$^{99m}T_c$—MIBI等均可用于甲状腺显像。

甲状腺动态显像、亲肿瘤药物显像，甲状腺球蛋白抗体（TGA）放射免疫显像等，均有助于对甲状腺癌及寻找转移灶等定位诊断。

（3）甲状腺体外检查：见表

甲状腺功能RIA测定表

测　定　物	正常参考值
TSH—RIA	0—10μIu/ml
TSH—IRMA	0.4—3.6μIu/ml
TSH—β亚单位RIA	0.25—5.75μIu/ml
TT4	45—125ng/ml

测 定 物	正常参考值
TT3	0.8～2.2ng/ml
rT3	0.36±0.58ng/ml
FT3	3.19～9.15pg/ml
FT4	9.11～25.47pg/ml

临床意义：甲状腺素（T4）由甲状腺分泌，进入血循环后绝大部分（99.95%）立即与血浆中的甲状腺结合球蛋白（TBG）结合。T3 大部分由 T4 脱碘而成，没有同 TBG 结合的游离甲状腺激素（FT3、FT4）是表达激素活性的主要形式，是甲状腺功能首选的指标。游离甲状腺激素与总 T3、T4 之间有极好的正相关，因此 TT3、TT4 仍是较普通的基本筛选试验，二者联合应用对甲状腺功能的诊断率近乎 100%。TSH 是垂体前叶分泌的促甲状腺激素，与 T3、T4 间存在负反馈调节关系。甲亢时减低，原发性甲低时则明显增高。它能较灵敏地诊断甲低、用 TSH－β 亚单位 RIA 和 TSH－IRMA 测定，可以高灵敏度地诊断亚临床型甲低和甲亢。

（二）肾上腺

1. 肾上腺皮质显像：肾上腺皮质显像是一种灵敏、特异、安全简便的非创伤性检查方法，近年来已广泛用于临床。其显像剂目前较理想的是^{131}I－6－碘代胆固醇等。

临床意义：可为柯兴氏综合征、原发性醛固酮增多症，性激素增多症的患者确诊病变性质及部位。或观察上述疾病术后残留腺体组织的功能。或观察术后复发，了解复发病变部位。还可以观察肾上腺自体移植术后的移植体功能情况。

2. 肾上腺髓质显像：是 80 年代发展起来的一种显像技术。

利用这种技术在临床上可以诊断多种神经内分泌肿瘤，特别对于嗜铬细胞瘤的诊断具有较高的特异性和灵敏度。对神经母细胞瘤的定性和定位诊断，常用MIBG作显像剂。

3. 肾上腺功能体外检查

肾上腺功能体外RIA检测表

测定物质	参考正常值	临床意义
皮质醇	5－20ng/ml	肾上腺皮质及垂体前叶功能亢进↑肾上腺皮质功能低下↓
醛固酮	卧位 86.0±37.5pg/ml 立位 151.3±88.3pg/ml	原发性醛固酮增多症，肾性高血压，肾病综合症↑ 肾上腺皮质功能减退，单纯醛固酮缺乏↓
ACTH	1－50pg/ml	继发性皮质醇增多症，垂体肿瘤↑垂体前叶功能减退，垂体性侏儒↓

（三）其它主要内分泌腺体外RIA检查见表

测定物质	参考正常值	临床意义
生长激素（GH）	男 0.34±0.30ng/ml 女 0.84±0.98ng/ml	肢端肥大症，巨人症，严重营养不良垂体功能低下，垂体性侏儒
胰岛素	1.2－25.5μiu/ml	糖尿病分型诊断
胰高血糖素	38±6pg/ml	胰高血糖素病特异诊断、糖尿病的研究
人绒毛膜促性腺激素（hcG）	＜10ng/ml	早孕、宫外孕葡萄胎绒癌↑计划生育研究
hcG－β亚单位	＜3.1ng/ml	早孕、宫外孕、葡萄胎绒癌↑特异性高

二、心血管系统

（一）心脏功能检查

心脏功能检查是核心脏学（Naclear Cardiology）的主要内容之一。检查仪器有r相机，SPECT，核听诊器（r心功能仪）。检查方法有首次通过法及平衡法。检查结果定量分析可获得反映心功能的各种参数。如射血分数（EF）值，最大射血率（PER），最大充盈率（PFR），舒张末期容量（EDV），收缩末期容量（ESV），每博量（SV）等各项指标。

临床意义：

①诊断冠心病、心绞痛。

②监测心肌梗塞的心功能。

③局部室壁运动异常（RWMA）的估价。

④诊断心肌病，观察疗效及判定预后。

（二）心肌显像

①心肌灌注显像及断层，对探测心肌梗塞和一过性心肌缺血是一种无创伤性的首选方法。可诊断冠心病，左室室壁瘤，外科冠状动脉搭桥术前后的观察、预后的判定。

②心肌梗塞阳性显像，急性坏死的心肌组织可以选择性地浓聚某些放射性药物，而正常心肌不显影，使梗塞部位放射性浓聚成为“热区”显像。还有心肌代谢及受体显像。

（三）体外试验

心血管系统体外RIA测定表

被测定物质	正常参考值	临床意义
地高辛	＜2ng/ml	洋地黄血浓度监测
TXB_2	136.0±81.8pg/ml	原发性高血压心绞痛↑急性心梗↑

被测定物质	正常参考值	临床意义
6－keto－PGF1α	59.3±20.9pg/ml	原发性高血压心绞痛↓急性心梗↑
心房利纳素（ANH）	467.5±48.9pg/ml	高血压心功能不全↓心律失常↑
肾素	0.96±1.16ng/（ml·h^{-1}）	肾性高血压↑醛固酮增多症↓高血压疾病机制研究
血管紧张素Ⅰ	20.1－97.1pg/ml	肾性高血压↑醛固酮增多症↓高血压疾病机制研究
肌红蛋白	2－80ng/ml	急性心肌梗塞↑ 骨骼肌损伤破坏↑

三、神经系统

（一）局部脑血流断层显像和定量测定

原理：静脉注入能通过完整的血脑屏障进入脑细胞的显像剂，其进入脑细胞的量与局部脑血流量成正比，经断层显像可得到分层显示大小脑各部位局部血流量的影像，并可对局部血流量进行定量测定。

临床应用：

①诊断脑梗塞

②诊断短暂性脑缺血发作

③诊断脑瘤

④寻找癫痫病灶，诊断偏头痛，痴呆分型研究脑生理功能。

（二）放射性核素脑血管造影

静脉“弹丸”式注射$^{99m}T_{\infty 4}$后10秒钟左右，用γ相机或SPECT，在头颈部以每秒1帧的速度连续采集40秒，可显示显像剂在脑血管内充盈，灌注和流出情况，从而了解脑血管形态及血流动力学变化。

临床应用：

①诊断颈动脉狭窄

②诊断动脉瘤与动静脉血管畸形

③缺血性脑血管意外，如脑血栓形成，脑梗塞等。

（三）脑显像

原理：生理条件下，由于存在血脑屏障，许多血液中物质，包括一些放射性药物（如$^{99m}Tco_4^-$、^{99m}Tc－DTPA）等不能进入脑细胞，因此用这些放射性药物进行显像时，正常脑实质呈放射性空白区。脑部病变处则因血脑屏障功能损害而出现放射性药物浓集，因此这种显像有阳性显示。

临床应用：

①诊断脑瘤，如脑膜瘤、听神经瘤、转移瘤、胶质瘤。

②诊断脑梗塞

③诊断硬膜下血肿

④炎症、如脑脓肿、爱滋病的脑损害等。

四、消化系统

（一）肝脏显像

原理：常用显像剂为^{99m}Tc－植酸钠和^{113m}In－胶体。静脉注入后，约90％被肝脏枯否氏细胞吞噬，其余部分被其它部位网状内皮系统（如脾淋巴腺，骨髓等）所摄取，故可使肝实质明显显影。只有在肝内网状内皮系统数量明显减少和功能不良或脾功能亢进时，进入脾和骨髓的颗粒增高，脾明显显影，骨髓也可显影。

临床意义：

①肝内占位性病变的诊断，包括发现病变和定性诊断两方面。肝内占位性病变包括原发性或转移性肝癌。肝良性肿瘤。肝囊肿、肝海绵状血管瘤、肝脓肿和肝硬变结节等。其表现皆有

病变区放射性减低或缺损，无特异性，所以病变定性需进一步作肝胆显影，肝血池显像和亲肿瘤药物（如PMT等）等核医学检查进行鉴别。另外，肝脏断层显像可发现深部小病灶（1.5cm左右）。

②诊断肝脏位置异常，如肝下垂，左位肝等。

③腹部和膈上肿块的鉴别，可确定上腹部肿块与肝脏关系。

④脾脏形态学观察和功能检测。本法可使正常功能的脾轻度显影，而使功能亢进的脾明显显影，因此可用于了解脾脏的位置，大小、形态和功能状态。

（二）胃肠道出血显像

原理：静脉注射$^{99m}T_c$标记的红细胞后，因腹部除大血管和肝、脾、肾等显影外，胃肠壁的含血量较低，基本不显影。若肠壁有出血灶，$^{99m}T_c$标记的红细胞将从血管破裂处逸出，形成异常的放射性聚集影。故可对胃肠道出血作出诊断，并可大致定位。也可用$^{99m}T_c$-胶体清晰显示，高灵敏诊断出血。

临床应用：

急性活动性出血宜用$^{99m}T_c$-胶体显像。间歇出血者，则宜用99mTc-RBC显像。本法能探测出血率低达0.1ml/min的消化道出血。诊断正确率在80%左右，并可准确定位。

（三）体外检查

消化系统体外RIA检测项目表

被测物质	正常参考值	临床意义
甲胎蛋白（AFP）	<10ng/ml	原发性肝癌↑
铁蛋白（FS）	10-240ng/ml	缺铁性贫血、白血病↓恶性血液病，癌症↑
癌胚抗原（CEA）	<15ng/ml	消化道肿瘤，胰腺癌乳腺癌，卵巢癌↑

被测物质	正常参考值	临床意义
β_2－微球蛋白 (β_2－MG)	血＜3ng/ml 尿＜0.2ng/ml	肾功能受损（主要肾小球受损）恶性肿瘤↑ 肾功能受损（主要肾小管受损）↑
胃泌素	62.1±28.7pg/ml	胃泌素瘤特异诊断↑消化系统疾病的研究
CA19－9 (癌胚抗原19－9)	＜20lu/ml	早期胰腺癌明显升高胃癌、结肠癌↑

五、泌尿系统核医学

(一) 肾图

原理：^{131}I－邻碘马尿酸（^{131}I－OIH）、静脉注射能快速通过肾脏、用肾图仪两个探测器在体表分别探测和记录下两肾区时间－放射性曲线。可显示肾脏的功能及上尿路排泄情况。目前有的多功能仪四个探头同时对准心脏和膀胱就可以观察双肾血流量及尿流量。本法操作简便，无创伤无痛苦，无禁忌症，安全可靠。

正常值：肾指数（RI）＞45%，半排时间 $C\frac{1}{2}$＜8分钟，（平均4分钟）；高峰时间（t）＜4.5分钟，（平均2－3分钟）；15分钟残留率＜50%（平均30%）。

临床意义：

①急性上尿路梗阻时肾图出现单侧持续上升曲线。急性肾功能衰竭及双侧上尿路引流不畅时肾图出现双侧持续上升曲线。

②上尿路梗阻伴明显肾盂积水时为高水平延长线。

③肾功能受损和上尿路引流不畅伴轻中度肾盂积水及脱水和肾缺血时，肾图呈抛物线型。

④肾功能严重受损和急性肾前性肾功能衰竭或慢性上尿路梗阻时，肾图呈低水平延长线。

⑤肾脏无功能，肾功能极差，肾缺如或肾切除时，肾图出现低水平下降线。

⑥上尿路痉挛和尿返流时肾图出现阶梯状下降型。

⑦肾功脉狭窄时患侧肾图小于对侧。

（二）肾动态显像

静脉快速注射显像剂如^{99m}Tc－DTPA370MBQ（10mci）后，用r相机或SPECT以一分钟一帧的速度，连续采集20－30分钟，或10秒一帧，连续采集150帧，如“弹丸”式注射则可同时观察肾动脉灌注影像。

临床意义：

利用计算机ROT技术，根据双肾系列影像，可以生成双肾时间－放射性曲线，即为肾图。同时可计算肾小球滤过率（GFR），以及观察双肾输尿管及膀胱形态和有否膀胱输尿管尿液返流的存在和程度。如静脉注射慢速通过肾脏的显像剂如^{99m}Tc－DMSA，可获得肾实质影像，来观察肾脏位置大小及形态等。

（三）体外检查

泌尿系统核医学体外RIA测定表

测定物质	参考正常值	临床意义
白蛋白（ALb）	尿0－15μg/ml	肾功受损（肾小球受损）↑
免疫球蛋白（IgG）	尿0－9μg/ml	肾功受损（肾小球严重受损）↑
β_2微球蛋白（β_2－MG）	血<3μg/ml 尿<0.2μg/ml	肾功受损（主要肾小球受损）恶性肿瘤↑ 肾功受损（主要是肾小管受损）↑
糖蛋白（THP）	尿12－61ng/ml	肾脏损害↓

六、骨骼系统

骨显像，静脉注射骨显像剂（如$^{99m}T_c$－MDP）后，2－3小时进行局部或全身骨显像。必要时用计算机ROI技术，可以计算出对称部位的放射性比值。

临床意义：

①早期诊断恶性转移性骨肿瘤

恶性肿瘤病人全身骨显像出现多发性热区时，骨转移的几率极高，比X光片早3－6月显示病变。

②原发性骨肿瘤累及范围的判断和疗效观察。

③急性骨髓炎早期诊断：此病一般1－2周后X光片才有改变，而骨显像24小时后即可出现改变。

④骨折诊断：对小骨如指、趾、腕、踝骨等骨折比X线容易发现。

⑤股骨头缺血性坏死的早期诊断，用骨骼三相显像观察早期股骨头缺血坏死意义更大。

⑥移植骨的监测

⑦畸形性骨炎（Paget病）的诊断

七、呼吸系统

（一）肺灌注显像

患者仰卧位慢速静脉注射$^{99m}T_c$－MAA混悬液显像剂后，即可行前、后、左、右等多体位静态显像。因MAA暂时栓塞在肺毛细血管床内，局部栓塞的颗粒数与该处的血流灌注量成正比，故可反映各部位血流灌注情况。

临床意义：

①早期诊断肺动脉栓塞：肺栓塞早期因肺组织未发生坏死，

X光片无改变，而肺灌注显像可以出现多个肺段性缺损区，配合X光及肺通气显像，能大大提高肺栓塞的早期诊断率。

②肺原性心脏病诊断：因该病肺动脉高压致血液动力学改变、肺尖血流分布多而使放射性增浓、与肺底放射性相同或升高，称为血流分布逆转。也可出现多发性肺血运受阻。

③肺癌的诊断：手术选择和手术前估计术后残留肺功能。

肺显像对肺癌的诊断价值不大，但可以根据放射性减低区的大小估计肿块浸润的范围和肺血管受累的程度，对能否进行手术切除和切除范围有重要指导意义，还可以观察化疗及放疗的疗效。

（二）肺通气显像

放射性惰性气体或气溶胶经正常呼吸道吸入后，在肺内的分布与肺的局部通气量成正比，可估价肺的局部通气功能，应用气溶胶显像，还可估价支气管粘膜纤毛廓清机能、肺上皮细胞通透性等。

（三）肺肿瘤显像（Pulmonary Tumor Imaging）

^{99m}Tc—葡萄糖酸盐（^{99m}Tc—GH）或99mTc—葡萄糖酸盐（^{99m}Tc—Glu）和^{67}Ga等显像剂，在正常肺组织聚集很少，但可凝集在肺癌细胞内，使肺癌病灶明显显影。

八、血液与淋巴系统

（一）测定血容量，红细胞寿命等。

①血容量（BV）测定常用于失血、烧伤、高血压、心力衰竭、贫血以及真性红细胞增多症等疾病。

正常值男 BV＝83.9±7.8ml/kg

女 BV＝71.8±6.8ml/kg

②红细胞寿命测定；主要用于贫血的诊断研究贫血的发病

机理及予后判断。

正常值 25—35 天

（二）骨髓显像

常用的骨髓显像剂有^{99m}Tc—硫胶体，^{99m}Tc—植酸钠等，静脉注射后行前，后位显像。

临床意义：

①观察红骨髓分布，对血液病病情和代偿情况的估计，病情追踪和疗效评价也有实际意义。

②诊断多发性骨髓瘤，其灵敏度较骨显像高，表现为单个或多个放射性缺损区。

（三）淋巴瘤显像

^{67}Ga 显像对淋巴瘤的阳性率平均 85％左右，其中何杰金氏病阳性率较高，非何杰金氏病较低。对何杰金氏病分期，预后和治疗方法及了解复发等均有意义，故本法有助于对疗效观察与监测有无复发。

（四）体外试验见表

体外试验表

被测物质	正常参考值	临床意义
维生素：		
叶酸	3.5—8.6ng/ml	营养性巨幼细胞贫血，溶血性疾病，白血病↓
维生素 B_{12}	145—970pg/ml	营养性巨幼细胞贫血↓；白血病↑

（刘振环　张兆中　王凯庚）

第二十八章　影像特殊检查

第一节　CT 的临床应用

享(Hounsfield)氏 1969 年首先成功设计计算机体层摄影装置（CT)。试用于临床，得到满意效果，1972 年发表，并广泛应用于临床诊断。其诊断效果好，简单、迅速、无损伤、安全。

一、基本原理

扫描时，X 线管球产生 X 线束，对扫描层面扫描，探测器收集透过该层面的 X 线强度，经模/数转换器转换为数字，输入到计算机内储存和运算。得到该层面各单位容积 X 线吸收值，按空间位置排成数字矩阵。数字矩阵再经数/模转换器转换成黑白 CT 图像。

二、临床应用

人体各组织或脏器之间，正常组织与异常组织之间存在着密度（即 X 线吸收）差异，这种差异是 CT 用于临床诊断的物理基础。

CT 图像与 X 线平片图像一样以不同灰阶的黑白影像表示。一般，黑影表示对 X 线吸收少的组织，称低密度，如气体、脂肪、水分，白影表示对 X 线吸收多的组织，称高密度，如骨

质、钙化、出血等。其他不同组织则界于黑白之间不同的灰阶。由于CT的密度分辨率高，密度差别很小的组织之间或组织与病灶之间也能清晰地显示。

扫描方法：一般CT扫描主要用横断面，以一定体表标志做基点或基线，以10毫米或5毫米层厚做连续扫描，根据需要还可做薄层扫描，特殊情况可做冠状扫描。造影增强的扫描是经静脉注入含碘水溶性造影剂再行扫描的方法。常用造影剂是泛影葡胺。增强的价值是增加病变显示，使病灶显示清晰；根据增强形式或程度推断病变病理改变，以此做定性诊断。所谓增强是指病变有造影剂集聚，病变密度增加。增强的机理是病变血循环丰富或过度灌注和血脑屏障破坏。

诊断方法：熟悉正常CT解剖和CT表现。观察CT图像，有无病灶显示，首先判定有无密度的异常，如发现密度异常则根据病变的密度改变情况如高、低、等或混合密度、病灶的位置、大小、数目、形态、边缘轮廓及周围结构的改变，如果做增强检查则需注意有无增强、增强后CT值的变化、形态、密度时间曲线，然后结合临床对病变做定位、定量及定性诊断。

CT用于颅脑疾病的诊断最早，价值也高。对脑血管疾病、脑肿瘤、外伤、炎症及畸形都可做出诊断。

脑血管病，包括脑出血、脑梗塞、脑血管畸形及脑动脉瘤等。CT对急性脑卒中诊断准确，并可指导治疗。急性脑出血为密度均匀的高密度区，边界清晰，2—3天后，因出现水肿，高密度区周围出现环状低密度，4周左右密度逐渐减低，转为等或低密度区，约2个月以后血肿吸收变成低密度囊腔。血肿吸收过程中，血肿周边可呈环状强化。脑梗塞，在24小时内CT可无异常改变，以后则梗塞区呈低密区，典型者为楔形，边界清楚或模糊，2—3周密度可回升。4周以后病变转为边界清晰的低密度。在病变演变过程中可有增强，增强呈脑回状。脑动脉

瘤，小于1厘米者不易被CT发现，大者呈圆形高密度影，边界清晰。增强后见明显增强。脑动静脉畸形，可在CT上发现，表现为脑内斑点状高密度区，界不清，有时有斑点或条索状钙化，无占位作用是其特点。增强后病变区有斑状强化，典型者见条状迂曲扩张血管显示。

脑肿瘤，CT确定颅内有无肿瘤，确定位置大小和性质优于其他检查方法。根据肿瘤的位置、大小形态、水肿及增强后的表现做定性诊断，胶质瘤常表现为脑内异常密度区，其密度、形态、水肿差异很大。脑膜瘤多位于颅骨及硬膜附近，密度均匀，形态规则，边界清晰，呈明显均匀强化。垂体瘤是位于鞍内的肿块。颅咽管瘤位于鞍上。听神经瘤位于桥小脑角区，并常有内听道扩大。

CT对脑外伤的诊断快速而准确。为急性脑外伤的首选检查方法。脑挫裂伤为脑内片状低密度区，其内可见散在点状高密度出血灶，常发生在额叶或颞叶底部。脑内血肿为脑内高密度区，形态不规则，密度不甚均匀，周围水肿较重，常发生在额颞叶。硬膜外血肿为颅骨内板下方高密度区，呈梭形或双凸形。硬膜外血肿为颅骨内板下方新月状高密度区，范围较大、占位作用显著。慢性硬膜下血肿、可呈新月、半月状，密度为高、低、等或混合密度，占位明显。

颅内炎症包括病毒性脑炎、脑脓肿、结核及寄生虫。

CT对脑脓肿诊断很重要，在急性炎性阶段，脓腔没有形成时诊断需结合临床，CT表现为脑内大片状低密度区，有占位表现，脓腔形成后，CT见脑内环形密度增高影，环中心为低密度脓腔，环外为大片状低密度水肿区围绕。有占位作用。增强后呈环状强化，增强的环薄而且厚度均匀，代表脓肿壁，CT能确定脓肿大小、形态、位置、数目、并明确脓腔的多少。脑内其他炎炎症，如炎性肉芽肿表现为脑皮质或皮质下区结节或小环

状病灶，周围水肿明显，强增后病灶明显强化，呈结节状或小环状。

脑膜结核的CT表现可反应结核在脑内的病理改变，①脑膜增厚，强化明显，尤其常发生在脑低池；②基底节区小的梗塞灶，表现为小片状低密度灶；③脑室扩大，为交通性或梗阻性脑积水所致，如有室管膜炎则有室壁的强化；④合并脑内结核瘤时，脑内见结节状或环状病灶、增强明显。⑤慢性结核性脑膜炎可见有脑积水与脑池内散在钙化灶。脑囊虫病较常见，CT表现不一，可有脑内散在低密度小囊；多发结节高密度灶，有增强；脑内散在点状钙化灶；脑积水等。

五官科疾病中以眼球突出的诊断价值最大，CT能确定其病因。常见的眼球突出病因有：眶内病变，如眶内肿瘤；眶周病变；眶壁病变；颅内占位病变向眶内延伸与全身性疾病，如甲状腺机能亢进等，CT还可确定病变大小，范围及一定程度的定性，如为眶内肿瘤可根据肿块的形态、边缘、密度、有无骨破坏判定良恶性。一般形态规则，圆或类圆形，边缘光整、密度均匀者多是良性肿瘤。

眶内炎症（炎性假瘤），CT分弥漫性和肿块型。弥漫型表现为眼环增厚，泪腺肥大，眼外肌增厚，密度升高，球后结构模糊，无明确肿块显示。肿块型可见眼球后有肿块，界清，密度均匀。球后其他结构模糊。

在五官疾病中CT使用较多的另一个是鼻咽部肿瘤的诊断，CT能观察到鼻咽腔壁增厚或肿块，了解其范围，向周围间隙侵犯程度，有无远处或颅骨及颅内转移。

腹部CT主要对肝、胆、胰、脾、肾、腹膜后组织和盆腔脏器疾病诊断有价值。对胃肠道肿瘤有一定的参考价值。

正常肝脏密度均匀，被纵裂、横裂和胆囊分为肝左叶、肝右叶和肝方叶，肝门与下腔静脉之间的尾状叶。肝内血管为低

密度影。

正常胆管不显影，只有扩张时才显示肝门向肝内树枝状低密度影。胆囊为卵圆形低密度影，界清而光整。

胰腺呈略低密度的实质脏器，密度均匀、分胰尾、体和头部。

脾形状、大小、位置变异较大。

肾实质密度均匀，横断面呈圆或马蹄状。造影增强后，皮、髓质及血管分界清晰。

肝脏CT主要观察肝脏大小，肝形态、肝表面、肝裂、肝密度、脾脏、有无腹水、腹膜后和与肝脏有关血管系统。

肝硬化时，肝表面欠光滑，肝裂宽，肝左右叶比例失常，肝密度减低或在肝内见结节状密度减低。有时见腹水、脾大、腹腔静脉曲张。

肝癌为肝内低密度肿块，肝癌位于肝表面时可见局限隆起。增强后，肝实质明显增强，肝癌处无明显增强。肝血管瘤在造影增强前的CT表现与肝癌表现相似，但造影增强后却表现特殊，即由病变边缘开始呈环状增强，随时间增加增强由边缘向中心发展，最后肿瘤密度与肝脏相似，CT此时不能确定病灶边界。

脂肪肝：正常肝脏密度高于血管，肝脏脂肪浸润时，肝组织密度降低，CT值由原来正常的40－70Hu下降到10HuCT值或更低。肝内血管密度则高于脂肪浸润的肝。

CT对胆系疾病中的胆囊结石，胆系肿瘤及梗阻性黄疸诊断有价值。

胆结石因结石的成分不同而密度不同，钙盐多的结石为高密度，反之则为低密度。

正常胆囊为边缘光滑的囊状低密度。胆囊结石为胆囊内高密度灶，但胆固醇类结石CT可不显示。如胆结石在胆总管则其

近端可因梗阻而发生胆管扩张或胆囊增大。胆结石常合并胆囊炎，表现为胆囊壁增厚和胆囊壁的增强。

胆系肿瘤，胆囊癌可见胆囊增大；胆囊壁局限性增厚或肿块；向肝内浸润时可见胆囊周围肝脏有低密度区；胆囊癌合并结石见胆囊高密度灶；有胆系梗阻时见胆管扩张；有肝门或腹膜后淋巴结转移时见肝门及腹膜区肿块。增强检查，胆囊肿块有增强。

梗阻性黄疸是CT 检查较好的适应症。CT 可确定梗阻原因及确定梗阻平面。胆系梗阻，CT 有如下表现：肝内胆管扩张，肝内见树枝状低密度，自肝门向肝内延伸；肝总管扩张，胆总管扩张，肝门或胰头内见类圆形低密度；胆囊增大。胆系梗阻平面的判定，胆总管水平梗阻，肝内胆管扩张或不扩张，胆囊扩大；胰头上段梗阻，肝内胆管扩张，胆囊增大，肝门区胆总管扩张，肝门环征；胰内段胆总管梗阻，肝内胆管扩张，胆总管扩张，肝内胰内环征，胆囊增大；壶腹区梗阻，全部胆系扩张，引起梗阻的原因常见有肿瘤，炎症和结石等。高位梗阻：肝癌尤其肝门区肝癌压迫肝总管近端；肝门区淋巴结转移压迫肝总管。低位梗阻：胆结石，胆总管内见致密灶、其上方胆管扩张；胰头癌，见胰头增大而呈现肿块。

胰腺疾病，常见胰腺癌、胰腺炎、胰腺囊肿等，CT 对胰腺病变判定价值高。

胰腺癌，CT 诊断准确性较高。CT 见胰腺肿块或胰腺局限性增大。密度与胰腺相似，发生囊变时可见边界清晰的囊性低密度。胰头癌可出现胆管和胰管扩张，胰体尾部萎缩。胰周脂肪可因浸润而消失，腹膜后转移时见腹膜后淋巴结肿大。

胰腺炎，CT 见胰腺局部或普遍增大，边缘模糊。慢性胰腺炎时CT 见胰腺局部增大或囊性肿块，25％左右可见胰腺钙化，有者胰管扩张，胰腺可有萎缩，胰腺炎有胆总管梗阻时可有胆

系扩张。

胰腺囊肿，CT 见胰腺内局限性囊性低密度区，边界清晰。

肾脏疾病，CT 上肾脏在低密度肾周脂肪的衬托下，显示清晰，横断面呈外缘光滑分叶状结构，肾门位于肾中部层面肾之内前方，内为低密度脂肪或肾盂，肾动、静脉密度与肾实质相似。肾的许多疾病可以在CT 上显示，如肾脏肿瘤、结核、囊肿、肾盂积水与结石等。

肾恶性肿瘤以肾细胞癌多见，CT 见肾局限性隆起而变形，肿块为圆形或不规则形，密度略低或与肾质相似。增强后肾质增强明显而肿块显示更清。肾良性肿瘤有血管肌脂肪瘤，肿块密度不均，有软组织或脂肪、形态不规则，边界不清楚。增强后软组织成分增强。

CT 对显示肺、胸膜、纵隔病变较好。尤其对胸膜、肺尖等部位肺部病变显示清晰。对纵隔内病变可做出有无、定位、定性诊断。

肺癌在CT 表现为肺内肿块，为软组织密度，多分叶状，边界清晰，周围无卫星病变。中心型肺癌可见阻塞性肺炎或肺不张，有纵隔淋巴结转移时，可见纵隔内软组织块影。

胸膜病变CT 表现胸膜增厚或胸腔积液。

纵隔肿瘤 CT 可做出可靠的诊断，根据 CT 上密度改变可推断肿瘤成分，如低密度为脂肪或液体，软组织肿块为中等密度，钙化或骨质为高密度，对肿瘤定性诊断有较高价值。

CT 还可用于脊柱骨质病变，椎管内占位病变，椎间盘病变的诊断。

椎管内肿瘤见椎管扩大，椎管内软组织肿块。CT 对椎管内肿瘤的定性诊断较难，如有椎间孔扩大则可做出神经纤维瘤诊断。

间盘脱出，可见椎间盘后缘向椎管内突入，压迫脊髓。

椎骨肿瘤以转移瘤多见，可有骨质破坏，软组织肿块，骨体积膨大。

（胡连源）

第二节　磁共振成像的临床应用

磁共振成像的物理基础是核磁共振现象。1946 年美国哈佛大学 Purcell 及斯坦福大学的 Bloch 教授分别发现了此种现象。这一发现在物理和化学上具有重大意义，因而他们同时获得 1952 年诺贝尔物理学奖金。当时核磁共振现象主要用于研究分子结构。后来人们发现人体恶性肿瘤的氢原子核与正常组织的氢原子核“弛豫时间”不同。1973 年英国学者研究并获得磁共振图像。1978 年得到第一幅头部磁共振图像，1980 年获得胸部磁共振图像。

目前应用于临床磁共振成像的信号来自体内氢原子核，即质子，质子带正电荷有自旋特性，所以质子产生磁矩。正常状况下，体内质子磁矩排列方向无规律，质子间磁矩相互抵消，人体宏观磁矩为零，即人体不显磁性。如果把人体放入静磁场中，在磁场作用下，质子通过热运动，磁矩取向与磁场方向平行，多数质子方向与磁场方向一致，少数相反。所以质子宏观磁矩方向与磁场方向一致。在磁场中质子磁矩自旋的同时，绕外磁场方向转动，这种转动叫进动。如果在与静磁场垂直的方向上加入一个满足于共振条件的射频磁场，质子就会吸收能量，位能增加，宏观磁矩离开平衡位置，方向偏移，与磁场方向夹角增大。停止射频磁场的作用，质子就会自发地释放能量恢复到平衡位置。把核自旋系统在外部磁场和射频磁场共同作用下吸收或释放能量的物理现象叫核磁共振现象。把核自旋系统在停止

射频磁场作用后自发恢复到平衡位置的过程叫弛豫过程。

弛豫过程中用两个时间描述，①共振的质子将吸收的能量通过晶格扩散出去，这一过程称"自旋——晶格弛豫或 T_1 弛豫；②同步旋进的质子彼此间磁场相互作用和晶格中其他原子所发出局部小磁场影响，使旋进频率不同，产生相位差，磁化消失，这种过程称"自旋——自旋弛豫或 T_2 弛豫。在弛豫过程中，用一线圈就可接收到感应信号，即所谓磁共振信号。将身体各部位不同的信号强度用不同灰阶的黑白影像表示就成为了磁共振图像。

磁共振成像的临床应用

人体中不同组织或脏器之间，正常组织与异常组织之间的弛豫时间存在着差异，这种弛豫时间的差异即是磁共振成像用于临床诊断最根本的物理基础，此外质子在体内的密度也被用于诊断。

做磁共振检查时，操作人员根据需要选择不同的扫描参数即使用不同的脉冲序列，就可以获得我们所需要的 T_1、T_2 或质子密度加权图像。常用的脉冲序列有自旋回波序列（SE）、部分饱和、反转回波和梯度回波等序列。临床使用最多是自旋回波序列。

在各种图像中用不同灰阶的黑白影像表示信号强度。白影表示高信号，黑影表示信号强度低。常见病理组织或正常组织的 T_1 和 T_2 磁共振信号：

T_1 和 T_2 均为无信号（黑影）：骨皮质、快速流动血液、钙化、肌腱、韧带、空气等；

T_1 为低信号、T_2 为高信号：肿瘤、梗塞、坏死、囊肿、水肿等；

T_1 和 T_2 均为高信号：脂肪、亚急性出血；

T_1 高信号（白影）、T_2 为低信号（黑影）：含铁血黄素，顺

磁性物质。

一、对中枢神经系统疾病的诊断

磁共振检查对中枢神经系统疾病使用最早、最多，诊断效果也最佳，一般讲，颅脑和脊髓的器质性病变都有相应的磁共振信号的改变。

正常时，头皮及皮下脂肪组织在 T_1 和 T_2 加权像上都表现为颅骨外方薄层高信号。肌肉组织在 T_1 加权像上信号稍弱，呈暗灰影，T_2 像上更暗。颅骨内外板在 T_1 和 T_2 图像上均表现为无信号的黑影，板障内含有脂肪和流动缓慢的血液，所以 T_1 和 T_2 加权像都为略高信号，呈灰白影。颅内动脉或静脉血管内快速流动的血液呈细管状或点状无信号的黑影，但是颈静脉球为圆形的高信号白影。

脑组织在 T_1 和 T_2 像上均为中等信号强度的灰影，灰白质在图像上可清晰分辨，T_1 像上皮质稍暗，白质稍亮，T_2 像上皮质稍亮，白质稍暗。脑脊液主要为水，故 T_1 像为低信号黑影，T_2 像为高信号白影。硬脑膜的信号低，近于骨皮质。

磁共振对脑血管病的诊断有重要价值

发现和诊断脑梗塞先于 CT，对急性脑出血不如 CT 敏感，对脑动静脉畸形和颅内动脉瘤的显示优于 CT，尤其临床无明显症状的，甚至血管造影中显示不清的隐性血管畸形也能被磁共振显示。

脑梗塞在发病数小时即在磁共振上有改变。T_1 像上为低信号区，T_2 像为高信号区，范围依阻塞血管的供血范围而定，占位作用较轻。脑干及基底节区腔隙梗塞则为小片状病灶。

脑出血在磁共振的表现因出血时间长短而有差异，24 小时内的急性出血，T_1 像为等或略高信号，T_2 像为高信号。3 天以

内的出血在T_1像上为高信号，T_2像上为低信号。亚急性期的出血在T_1和T_2像上均为高信号。出血周围有不规则水肿区，水肿在T_1像上为低信号，T_2像上呈高信号区。有占位作用。

脑动静脉畸形表现为迂曲扩张团块状无信号的血管影，还能显示其供血和引流血管。

较大的动脉瘤可显示为无信号瘤状血管影，动脉瘤内有附壁血栓时，显示为环状中等信号影。

磁共振诊断颅内肿瘤敏感性强，但除少数肿瘤有特异表现外，肿瘤的定性诊断多很困难。

一般，肿瘤在磁共振的信号强度是在T_1像为略低信号，T_2像为略高信号区。

胶质瘤表现复杂，T_1像为脑内低信号区，T_2像为高信号区。其形态，大小，信号强度及水肿程度都有很大差异。增强后肿瘤依血脑屏障破坏情况有不同形式和程度的增强。

转移瘤磁共振与胶质瘤差别不大，但可根据位置、大小、数目及水肿程度和形态鉴别。

颅内许多良性肿瘤如脑膜瘤，垂体瘤和听神经瘤等信号强度与脑质信号相近，信号均匀，形态规则，边界清晰，有时显示肿瘤的包膜，表现为环形无信号黑影。因无血脑屏障，故注射造影剂后呈明显均匀的增强。

含有脂肪的肿瘤如脂肪瘤、畸胎瘤、T_1和T_2像上均呈高信号。瘤内如含有不典型脂肪时T_1像可表现为等或低信号，如颅咽管瘤，胆脂瘤。

肿瘤内有出血时在T_1和T_2像上均为高信号；肿瘤内有囊变坏死时T_1像为低信号，T_2像为高信号。瘤内钙化为斑状或点状无信号区，磁共振显示钙化不如CT。

多数认为磁共振诊断颅脑损伤明显优于CT，对区别原发与继发性损伤及指导治疗是CT不能及的。但急性危重病人宜

行CT检查。

磁共振显示急慢性脑挫裂伤优于CT，坏死及水肿T_1像呈低信号区，T_2像为高信号区。小的出血灶可为高信号灶。

外伤性脑内血肿表现与演变过程与脑内自发血肿大致相同。

急性硬膜外血肿，T_1像为低信号，T_2像为低信号，系脱氧血红蛋白征象。亚急性血肿T_1及T_2像都呈高信号。血肿形态为梭形。

硬膜下血肿，急性期信号可高于脑质，亚急性期T_1、T_2像均高信号。

炎症性病变，常见有脑内炎性肉芽肿或脑脓肿，均在T_1像为低信号，T_2像为高信号，增强后肉芽肿为结节状增强，增强明显。脑脓肿呈环状增强，环壁的厚度均匀。

磁共振对脊柱及脊髓病变的诊断，目前任何检查方法都无可比拟。能直接显示椎骨、椎间盘、椎管及脊髓。

椎骨病变如肿瘤、外伤骨折、结核都可在磁共振上显示，一般信号改变都是T_1为低信号，T_2为高信号。

脊髓内肿瘤，表现为脊髓局限增粗，T_2信号增高。增强后肿瘤区可增强。

脊髓外硬膜下肿瘤，常见有神经鞘瘤或纤维瘤、脊膜瘤，都可表现为椎管内圆形或卵圆形肿物，边界清晰。T_1像为中等信号，T_2像为高信号，但T_2像上神经鞘瘤较脊膜瘤的信号稍高。肿瘤局部可压迫脊髓移位，蛛网膜下腔变宽。神经鞘瘤向椎管外生长时，肿瘤可同时累及硬脊膜内外，呈亚铃状。

硬脊膜外肿瘤常见有转移瘤。表现为椎管内软组织肿块。局部硬膜受压向内侧弧形移位，蛛网膜下腔变窄。

椎管内脂肪瘤在T_1和T_2像都呈高信号，有时外周有无信号的包膜显示。

椎间盘脱出表现是间盘变扁，信号减低，间盘突入椎管，有的压迫脊髓。

二、对胸部疾病的诊断

由于胸部呼吸运动和心脏搏动的影响，使磁共振对胸部疾病诊断受到限制，但磁共振能获 T_1、T_2、质子密度与血液等多种信息；能做任意方向的断层扫描；心脏及大血管腔为无信号，与其他组织或病变区分容易，所以磁共振在胸部疾病诊断中仍有重要作用和价值。

纵隔肿瘤，磁共振对纵隔肿瘤的定位诊断准确，并能显示肿块形态学改变并做出诊断，尤其是磁共振很容易区分肿块与血管，并能确定肿块与血管关系。一般根据肿块形态，边界和信号等推断其良恶性。恶性者多形态不规则边界不清，与周围组织分界不清，信号不均，而良性者则反之。有些可根据信号确定其组织成份，如脂肪、慢性出血在 T_1 和 T_2 像表现为高信号；钙化和骨质均表现为无信号；含水分多的囊肿表现为 T_1 低信号，T_2 为高信号。但对病变做组织学诊断则较难。

肺内病变，磁共振主要用于肺部肿瘤性病变诊断，能发现肺内及肺门等区域的肿块，并确定其大小、根据大小形态、边界和信号做出推断性诊断，了解肿块对胸膜、胸壁、纵隔及血管侵犯程度，以指导治疗。

胸膜病变，主要有胸膜肿瘤和胸腔积液。胸膜肿瘤为大块丘状或不规则软组织块影，可向叶间裂伸延，有时可见胸腔积液。非出血性胸腔积液 T_1 像为低信号，T_2 像为高信号。如积液内含蛋白和细胞多的时候，T_1 信号增高。

心血管系统是磁共振临床应用中特别感兴趣的领域。磁共振检查心脏大血管有如下优点：心腔内血液与心壁等结构之间有良好的对比；能清晰分辨心肌、心内膜、心包和脂肪；用心

电图门控可观察不同心动周期的心肌状态；无损伤，无需用造影剂；可做任意方向断层。利用磁共振可做心脏及大血管形态学诊断，如先天性心脏病，肥厚性心肌病。由于磁共振技术发展，磁共振电影和磁共振血管造影已在临床应用，可观察心脏运动状态，对心功能做定量分析。

三、对腹部疾病的诊断

主要用于肝脏、胰、肾及腹腔内肿块性病变的诊断。

对肝内肿块病变显示敏感，有鉴别诊断价值。

正常肝实质信号强度中等，信号均匀。肝内血管为无信号的黑影。

肝癌在T_1像表现为低信号区，少数为等信号，T_2像信号增强而不均匀。局部肝脏表面隆起，周围血管推挤扭曲，有时可以看到癌灶周围的包膜，为环状略低信号，厚度约0.5—3.0毫米。

海绵状血管瘤在T_1像上表现为低信号，但T_2像信号显著增高，可与肝癌鉴别。

磁共振对正常胰腺的显示及胰腺病变的诊断，多数不如CT。

胰腺癌主要是发现胰腺肿块，表现为胰腺形状、轮廓发生改变。T_1像为低信号或等信号。T_2像为高信号或等信号，囊肿形成时见囊性信号，即T_1为低信号，T_2为高信号。有时能发现胆系梗阻或淋巴结转移。

肾脏在磁共振上显示清晰，不用造影剂就能区别肾皮质及肾髓质。肾周有高信号的脂肪包绕。肾盂，输尿管在T_1像上为低信号，在T_2像上为高信号。肾的动静脉血管为无信号的黑影，分别与主动脉和下腔静脉相连接。

肾癌，信号在T_1像上为低信号，T_2像为高信号。有时肿块区内有坏死囊变或出血，肿块可有包膜征象：为环状低信号，肿块有占位作用。

对肾上腺的对比分辨优于CT，加之能做任意断面的断层，根据信号强度推断组织成份，无损伤，故对肾上腺疾病诊断有重要作用。主要用于占位病变的诊断。确定病变大小、位置、范围、形态。可做良恶性病变鉴别，定性诊断依赖临床。

四、对盆腔疾病的诊断

盆腔脏器很少受呼吸及肠管运动的影响，故盆腔脏器在磁共振显示清晰，诊断效果好。

正常充盈的膀胱壁信号中等，内外壁光速，厚度均匀。其内有尿液充盈时见膀胱腔内呈水样信号。

膀胱癌表现为膀胱壁局限性增厚或肿块向膀胱腔内突入。T_1像信号中等，与膀胱壁信号相同，T_2像为高于膀胱壁的信号。

前列腺正常为倒锥形，信号中等。

前列腺癌的显示主要靠T_2加权像。正常前列腺外围叶位于后外部，呈新月状，两侧对称，T_2像为高信号。前列腺癌则在外围叶中出现低信号。大者可见前列腺不规则肿大，正常前列腺形态消失。

子宫在T_2像上内膜与肌层分辨清晰。子宫内膜为高信号。

子宫平滑肌瘤是子宫常见良性肿瘤。磁共振表现为子宫体增大，子宫变形，肌瘤信号T_1和T_2加权像均为低信号。如有坏死，囊变或出血，信号可发生改变而不均匀。

子宫恶性肿瘤有子宫体癌和宫颈癌。

子宫体癌称为子宫内膜癌，小于3cm者诊断较难。大者表

现为 T_1 加权像为等信号，T_2 加权像为高信号，信号可不均。形态不规则。磁共振对观察癌肿侵犯范围有价值。

磁共振对宫颈癌的分期诊断有价值。

（胡连源）

第三节　磁共振成像对内分泌疾病的诊断

磁共振成像（MRI）是 80 年代出现的一种新的医学影像诊断技术。目前应用于临床的磁共振成像信号来自体内氢原子核，即质子。质子带正电荷，有自旋特性，因而产生质子磁矩。正常状况下体内质子磁矩无规律性，质子之间磁矩相互抵消，人体宏观磁矩为 0，即人体不显磁性。如果把人体放入静磁场中，在静磁场的作用下，质子排列方向改变，磁矩与静磁场方向平行，人体产生宏观磁矩。宏观磁矩方向与静磁场方向一致。在与静磁场垂直的方向上，加入一个满足于共振频率的射频脉冲，质子就会吸收能量，位能增加，宏观磁矩方向发生偏移。停止射频脉冲作用，质子则释放所吸收的能量恢复到原来平衡位置。把这种氢原子核自旋系统在外界静磁场和射频场共同作用下，吸收或发射能量的物理现象叫核磁共振现象。核自旋系统在停止射频作用后，自发地恢复到平衡位置的过程叫弛豫过程。弛豫过程同时进行着二种现象，即 T1 弛豫和 T2 弛豫。人体中不同脏器或组织之间，正常组织与异常组织之间的弛豫时间存在着差异。这种弛豫时间的差异即是磁共振成像用于临床诊断最根本的物理基础。当然，氢质子在体内分布的密度差异也被利用于诊断。将弛豫时间的长短、质子密度产生的信号强弱用图像表示出来就是磁共振图像。在磁共振扫描时，选择不同的扫

描技术参数就可以获得我们听需要的T1加权像，或T2加权像。如常用的T1加权像，选用TR＝500毫秒TE＝30或16毫秒，T2加权像：TR＝2000毫秒TE＝85毫秒。磁共振用于临床诊断的优点在于，①无放射线或其他损伤；②能做任意方向的断层扫描，利于定位和定性诊断；③反映体内T1、T2质子密度、流空效应等多种参数，可获得多方面的诊断信息；④组织的对比良好，层次分明，利于早期诊断；⑤磁共振反映的是原子核及周围环境的改变，可提供与生化病理有关的信息等。

磁共振应用于内分泌疾病的诊断，主要是对该系统占位病变的定位，定性诊断价值较大。

一、垂体病变

扫描方法常用自旋回波脉冲序列（SE）。T1加权像，TR＝500毫秒，TE＝30或16毫秒。T2加权像，TR＝2000毫秒，TE＝85ms。作冠状和矢状扫描，层面厚度取2－5毫米。

正常垂体分前叶（腺垂体）和后叶（神经垂体）。垂体前叶在磁共振图像上呈中等信号强度，与脑皮质信号大致相同。后叶呈高信号，与脂肪信号相似。一般讲，垂体在冠状或矢状面的高度为2.3－8.5毫米，垂体上缘平直或下凹，如高度超过此限，或垂体上缘有较明显的局部膨突者，应考虑垂体微腺瘤。垂体柄位于中线处，如有偏移，则是占位病变的间接征象。

垂体腺瘤，是常见的垂体病变。几乎所有的垂体腺瘤都源于垂体前叶。垂体腺瘤一般都有典型的磁共振表现：在冠状面与矢状面图像上显示的鞍内肿块，可向鞍上或鞍旁扩展。实质肿瘤在T1、T2加权像上与脑组织信号强度相等。肿瘤有囊变与坏死时，T1加权像上呈低信号，T2加权像为高信号，与脑脊液信号相同。垂体瘤出血在T1和T2加权像上都呈高信号。垂体腺瘤向海绵窦扩展时MRI表现为：海绵窦颈内动脉受压或移

位；海绵窦下部的静脉间隙消失，海绵窦向外膨出。垂体微腺瘤在冠状面上显示敏感，见上缘上凸，T1 加权像有时能见局限性低信号，T2 加权像呈局限性高信号，有时呈短的或等的 T1、T2，此时诊断较难。注射造影剂 Gd—DTPA 增强后，正常垂体腺明显强化，而垂体腺瘤强化相对低，故可显示垂体腺瘤为相对低信号。

MRI 诊断垂体瘤的作用与 CT 大致相等，对微腺瘤似不如 CT，对大的垂体瘤则优于 CT。

二、肾上腺病变

影像诊断在肾上腺疾病诊断中，对其占位病变的诊断有价值。肾上腺是极为重要的内分必器官，一般都有明显和特定的症状和生化异常。CT 或磁共振若发现肾上腺肿块，即可结合临床症状及生化检查结果确立诊断。

正常肾上腺，位于腹膜后两侧肾上极。高度为 3—5 厘米，宽 3 厘米，前后经的 1—2 厘米。大小形态可因年龄、性别和体型不同而有差别。大致呈等腰三角形或半月形。CT 或 MRI 的横断扫描图像上，肾上腺呈倒“V”字或倒“Y”字形。右肾上腺似一条索状，左侧多为三角状。MRI T1 加权图像上，肾上腺呈现与肝脏或腰肌脚相等的信号，或稍低的信号。肾上腺周围为脂肪包绕，脂肪组织 T1 加权像为高信号，在脂肪的衬托下肾上腺可清楚显示。在 T2 加权像上肾上腺为高信号，与脂肪信号强度大致相等，不易与脂肪分辨。故观察肾上腺的形态时多用 T1 加权像。但是做肾上腺疾病定性诊断时必须用 T2 加权像。

MR 作肾上腺扫描时采用横断面和冠状面，层面厚度 5—10 毫米，脉冲序列用自旋回波技术。T1 加权像：TR＝500 毫秒，TE＝30 或 16 毫秒，T2 加权像，TR＝2000 毫秒，TE＝85 毫秒。

①定位：确定肾上腺区的肿块，首先应确定肿块是否起自

于肾上腺。可根据肾上腺的形态或周围组织或器官的改变确定。小的肾上腺肿块，如醛固酮症，肿块在1—2厘米左右，肿块与肾上腺某部位连续。中等大小的肿块，则引起肾上腺的正常形态发生改变。大的肿块，如肾上腺癌有时不易确定肿块的起源或原发部位，需依靠周围脏器改变，间接推断肿块的起源。右肾上腺肿块常由上内向外下推挤右肾，由后向前压迫或推挤下腔静脉；如为由外向内压迫下腔静脉的肿块，则可排除肾上腺的肿瘤。左肾上腺肿块常压迫左肾向外下移位，向前压迫脾静脉与胰腺体及尾部。②定性：确定肿块来源（来自肾上腺）后则应确定肿块的性质，主要根据肿块形态、肿块的信号强度，一般根据临床症状及生化检查即可诊断。原发醛固酮症，肿块一般小于2厘米，褐色细胞瘤者稍大，肾上腺癌激素症状出现较晚，而且发现时肿块已经相当大。肾上腺常呈等或低信号（T1加权像）。肾上腺亚急性出血时由于血红蛋白转变成脱氧血红蛋白，故在T1和T2加权像上都呈高信号。肾上腺髓质脂肪瘤含有脂肪组织，在T1、T2加权像上都呈高信号。其他肾上腺肿瘤，如醛固酮症及Cushing氏征等有分泌功能的腺瘤，T1加权像与肝信号相等，T2加权像高于肝信号。无分泌功能的腺瘤则T2加权像与肝信号相等。褐色细胞瘤T1加权像信号强度与肝相等或略低于肝脏，T2加权像明显高于肝脏。转移性肾上腺肿瘤T1加权像信号强度低于肝脏，T2加权像高于肝脏，与原发肾上腺癌大致相同。

三、卵巢病变

扫描方法，采用脉冲序列为自旋回波。获得T1、T2加权像，做横断面、矢状面和冠状面扫描、层面厚度用10毫米。

正常卵巢在T2加权像上呈5—10毫米的高信号的卵泡。

（一）囊性腺瘤

分浆液性囊腺瘤和粘蛋白性与低恶度囊腺瘤。有单房或多房者。囊壁薄。

T1 加权像，呈低信号，有出血时为高信号。囊壁及分隔为中等信号。T2 加权像为高信号。粘蛋白性腺瘤信号强度比浆液性更高。多房性囊腺瘤即使 CT 为等密度，MRI 可因液体成分不同而信号强度不同。

（二）皮样囊肿

为一种易囊变的良性肿瘤，其内有多种组织成份混合，故其信号强度不均匀。脂肪成分在 T_1 和 T_2 像上均呈高信号，骨、牙齿为无信号，软组织、液体呈相应的信号强度。

（三）内膜病囊肿

子宫组织异位于卵巢，其内含有囊液或血液。信号强度与皮样囊肿的脂肪相似，T1、T2 加权像都呈明显的高信号。

（四）恶性肿瘤

包括浆液性及粘蛋白性囊腺癌。MRI 表现为肿瘤有不规整或厚度不均的壁，间隔厚度不均，部分呈实质性内容，在 T2 加权像上可见高信号区，内有中等强度的实质性内容。少量出血即可被 T_1 和 T_2 加权像反映出来，提示为恶性肿瘤。

MRI 在卵巢疾病诊断中，优点在于可以获得 CT 不能获得的囊液生化信息；对脂肪和出血信号具有特征性；对放射线敏感的卵巢适合磁共振检查；可做任意方向断层。

但对良恶性肿瘤鉴别较难。

（胡连源）

第四节　数字减影临床应用

数字减影（DSA）问世及临床应用以来，国内外实践证明它

是一种有用的少创伤性造影技术、是一项新的以电子计算计为辅助的X线成象技术。它是综合影象增强电视摄象系统、DSA是数字、数据收集和计算机处理而产生图像的。在国外70年代开始研制的，80年代初应用于临床。国内是84年引进DSA。我院93年引进、现检查病人1400多人次。

一、关于DSA的适应范围

静脉DSA图象质量优良率约为90%。对胸、腹主动脉及其主要分支，颈内动脉包括分叉部、髂动脉病变，例如各型动脉瘤尤其夹层主动脉瘤，纵隔肿块与主动脉瘤的鉴别，先天性主动脉缩窄，累及主动脉及主支的大动脉炎、腹主动脉—髂动脉狭窄，阻塞肾血管性高血压的筛选和诊断（我院已开展）颅外颈动脉病变等，静脉DSA能达到达诊断目的，基本可取代常规动脉造影。用静脉注射能达到动脉显影是DSA的主要优点。

二、数字减影效果是确保图象质量的关键

DSA的减影效果直接影响图象的质量和诊断结果。DSA图象质量差的主要原因是体动、肠道气体运动、呼吸和吞咽运动所造成伪影。现用的时间减影DSA最后完成图像是由素片图象和造影图象相减构成的。按这一原理，两次采象之间，被检个体及重点部位应完全固定不动。如有某些“移动”则得不到完全减影。未能相减部分则形成伪影、称错录伪影。DSA检查失败约半数为这种伪影后所致。

预防和减少错录伪影对策，一是充分争取病人的合作，在采用图象过程中屏住呼吸，停止吞咽运动等，二是作好被检部位的固定。

错录伪影的补救、可以利用电子计算计软件的后处理功能。

三、关于动脉 DSA 的应用

DSA 是在静脉性动脉造影的基础上发展起来的、动脉 DSA 可显著降低造影剂浓度和剂量。一般应用 76%urografin 1：2—4 倍稀释可以收到优良诊断效果，从而减少以至避免高浓度，大剂量造影剂注射的副作用，尤其对肾功不良病人。对多发性血管疾病如大动脉，一次造影可观察多处病变。

DSA 目前应用范围较广、如四肢血管（头、颈、肘、臂、下肢）心脏、冠脉、主动脉、肺动脉、支气管动脉、肝动脉、胃、胰、脾动脉、肾动脉、髂内外动脉等。各种疾病气囊扩张、灌注、栓塞等治疗、同时还可以进行双向腰间盘定位切割脱出髓核，（我院开展 121 例）。

四、关于 DSA 的优点

①可实时显示影像，随时存取资料，优选蒙片及进行多种处理，这对及时调整造影方法，保证造影成功及争取优质影像等都有益的。

②对比分辨力高，决定了它可通过静脉注射造影剂显示动脉系统病变，同时还可部分弥补其空间分辨力低的不足。

③DSA 投照后个用电流低。故患者 X 线受线量明显低于普通和电影造影。

④利用视频密度的计算和分析，DSA 还可以进行心脏功能的诊断，对血流测定等优点。

（黄福贵）

第二十九章　超声诊断

第一节　概述

一、什么是超声诊断

超声诊断为借助现代电子工程技术，向人体发射超声波，利用超声波遇界面反射的原理，对其回波予以分析研究进行诊断的方法。

二、超声诊断的原理和诊断基础

机械波动频率20Hz—20KHz之间为声波(Hz为赫兹、KHz为千赫)，高于20KHz为超声波。医用超声诊断仪可分为换能器(探头)与仪器两部份，换能器由具有压电效应的晶体构成，它能发出超声波和接收超声回波；首先将电振荡变成超声，遇人体不同组织器官构成的界面而产生回波；再将超声回波转换成电信号。此信号再由仪器部份加以处理并显示在荧光屏上；且可运用测量回波至始超声脉冲的时间计算目标至换能器间的距离，从而可以测知器官或病变的大小，再与临床相结合作出超声诊断。

三、什么是“B超”和“扇扫”

目前“B超”一般系指用实时线阵超声显像仪进行检查的诊断方法。实时线阵超声显像仪为众多晶体连在一起，产生很多条线从而形成切面，故可显示器官或病变的切面像，同时可对血管的搏动、胆囊的收缩、胎儿的活动等进行实时观察。线阵式仪器虽可对脏器进行实时观察，但因探头较大，又因助骨和胸骨的影响，探查心脏受到很大限制，故又设计了可产生扇形图像的仪器，探头较小；适于在助间隙对心脏进行多切面观察，因这种仪器主要适用于对心脏的检查，故名为二维超声心动图仪，其与线阵式仪器同为显示切面图像，皆为“B超”，但因其有扇形图像的特征，故多被人们称为“扇扫”，而线阵式仪器因应用范围广泛，人们更为熟悉，所以一般提及“B超”，人们认为即系指线阵式仪器而言。

四、超声诊断在现代临床医学中的作用

近十余年来影像诊断发展迅速，X线CT、核素扫描，核磁共振和超声诊断解决了很多过去难以诊断清楚的疑难病症，为人类健康作出了巨大的贡献。此中超声诊断更独具特点，超声诊断不但无创无痛苦，且有图像清晰，操作简便，诊断快速和收费低廉等优点，故在影像诊断中多首选超声检查，以尽量减轻病人的经济负担和避免造成不必要的浪费。

五、超声诊断的局限性

超声诊断也和其他诊断方法一样，有其一定的局限性；超声虽可对人体多种脏器和组织进行检查，但对肥胖者穿透力受到影响，尤其对含气器官如肺、胃肠和骨骼则探查困难，故对

这些方面的检查目前仍主要依靠X线平片与CT。

六、超声诊断的安全性

超声波是一种非电离幅射，长期以来认为诊断剂量的超声对人体是无害的，某些学者的基础实验研究以及对接受过超声诊断的患者作了广泛的调查也确未发现副作用。但超声波既是一种能量形式，那么在临床应用上必然存在一个阈值安全剂量问题，但这一问题至今未获解决，因此在确有必要的前提下可充分利用这项诊断技术，但在诊断过程中，应在能获取可靠诊断资料的前提下，尽量采用最小的剂量和最短的幅射时间；一切与诊断无关的胎儿超声检查应予制止。

第二节　颅脑疾病

多选用扇扫探头，置于颞部外耳道孔上方或前囟，作水平切面、冠状切面、矢状切面探查。

一、脑积水

在矢状切面或冠状切面上可见侧脑室扩大或/和第三脑室扩大，在水平切面上可见中线至侧脑室距离和中线至颅骨距离的比值增大（正常为0.24—0.36），脑实质变薄。

二、脑内囊肿与脓肿

囊肿与脓肿均为在脑实质内显示无回声区，囊肿无回声区内无光点反射，壁薄且光滑。脓肿见无回声区内有散在光点，壁厚不光滑，二者后方均可见增强效应，并可见中线及脑室偏移。

三、颅内肿瘤

除有不同程度的中线光带移位外，并可显示肿瘤的异常回声区，其内部回声强弱与边界是否清楚，依肿瘤种类而异，如胶质瘤回声较正常脑组织稍强，不均匀，边界不甚清晰。脑膜瘤显示强回声，分布均匀，边界清楚。另肿瘤可因液化而有小的暗区，或因钙化而有强回声光团。

第三节　眼部疾病

眼部疾病超声探测，探头频率应选用5MHz（兆赫）以上者，一般探查腹部与心脏的探头也可应用，但效果不如前者。

一、眼部肿瘤

球内肿瘤可在玻璃体暗区内显示实质性肿瘤回声，回声强弱、均匀与否依肿瘤种类而异。球后肿瘤见正常球后间隙增大变形，为实质性或囊性肿块所占据。

二、视网膜剥离

在眼球后壁前方玻璃体暗区内显示一弧形不规则的强回声光带，其下方为暗区者，为视网膜下积液。

三、玻璃体积血

在玻璃体暗区内显示弥漫分布的细小光点，回声稍弱，也可能为较强的光点光团（大片出血时）

四、眼内异物

在玻璃体暗区内显示孤立的光点。

第四节　甲状腺疾病

一、单纯性甲状腺肿

显示甲状腺对称性均匀性增大，早期其内部回声接近正常，后期内部可有薄壁的无回声区。

二、甲状腺腺瘤

腺瘤多为分界清楚的圆形或椭圆形实质性暗区，内部回声为散在的或密集的稍强细小光点；如有囊性变，见有圆形或椭圆形无回声区，后方可有增强效应。

三、甲状腺癌

肿瘤轮廓不清楚或边缘不整，形状不规则，内部回声不均匀，或为密集光点或为实质性低回声。如有出血坏死，可见无回声区。

第五节　乳腺疾病

探查乳腺应选用频率 5MHz 以上的探头，用水槽或水囊作间接探测或探头直接在乳腺处探查均可。前者可改善近场分辨

率，故近场图像较后者清晰。

一、乳腺纤维腺瘤

肿瘤边界清晰，轮廓完整，内部回声为均匀的弱光点，如有囊性变，可显示无回声区。

二、乳腺囊肿

显示圆形或椭圆形边界清楚、光滑的无回声区，其后方可见增强效应。

三、乳腺癌

肿块边界不整，凹凸不平，或边界不清，内部多为低回声，不均匀，少数可呈等回声或强回声，癌肿后壁回声减弱或消失，内部如有液化，可见无回声区。

第六节　肝胆疾病

一、弥漫性肝肿大

肝脏增大增厚，形状和轮廓大致正常，内部回声常减低，后方回声常相应增强。

二、肝硬化

肝脏缩小失去正常形态，表面高低不平，呈凹凸状，肝内回声增强增密不均匀。有门静脉高压时，门静脉增宽，脾大。腹

水时，可见腹腔内无回声区，或可见肝前腹水的无回声区。

三、脂肪肝

肝脏轻度或中等度增大，边缘可稍呈圆钝，肝内回声前半部细而密，向后逐渐减弱，后方几乎为无回声区，甚至后方轮廓亦难观察。

四、肝囊肿与多囊肝

囊肿较小时肝形态多无改变，囊肿较大或于表浅部位时，肝外形可有改变。囊肿为圆形或椭圆形的无回声区，壁薄，边缘光滑整齐，囊肿后方可见增强效应。多囊肝肝脏呈不规则增大，轮廓不规整，失去常态。肝内有多数紧密相连大小不等形状各异的无回声区。且多同时伴有多囊肾。

五、肝脓肿

肝脏常增大增厚，当脓肿靠近边缘时，可见肝脏有局限性隆起，脓肿呈圆形或类圆形，早期边界模糊，内部为不均匀的低至中等度回声，随着病程的进展内部可显示蜂窝状结构，当液化范围较广泛时，可显示为无回声区，其中多有散在光点。脓肿壁较厚。约 3—5mm，且不光滑。

六、肝包虫病

肝脏明显增大，单囊型者，可见轮廓清晰的无回声区，与正常肝组织分界明显。后方有增强效应，暗区内时见有游动的大小不等的光团。如暗区被光带分隔为多个小暗区，为多囊型者。

七、肝血管瘤

肝血管瘤尤以毛细血管瘤多见，肝脏外形轮廓多无改变，病变区多数境界清楚，内部回声较强，且夹杂以细小的圆形或管状无回声区。形成筛状结构，或可观察到病变区外小血管进入病变内部，使其边缘出现凹陷，据此可与小肝癌进行鉴别，小肝癌内部多为低回声区，且较均匀，轮廓较清晰。

八、肝癌

肝脏增大，肿块如靠近边缘，可见边缘增厚，凹凸不平。原发性肝癌表现为肝内出现边界不规则的强回声团块，其内部光点密集粗大，分布不均匀，如有液化，中心部可有小暗区；或表现为光点分布均匀，回声减弱，边界不清，也可表现为肝内大片区域布满粗大均匀的光点。继发性肝癌病变区可呈圆形、椭圆形或不规则形，内部可为强回声、低回声或无回声，或呈牛眼状图像，即在圆形强回声光团四周环绕一圈 1－3mm 的无回声区。

九、胆系结石

胆囊结石为在胆囊无回声区内显示强回声光点或光团，其后方有声影，该光点或光团可随体位改变而移动；或胆囊暗区内有一半月形强回声，其后方有声影；或胆囊暗区内有多数散在小光点，其后声影不典型或无声影，此多为泥沙样结石。目前胆囊结石的诊断准确率较高，可达 95％以上。肝外胆管结石诊断较为困难，因胆汁对比条件差以及肠腔气体干扰等因素的影响，一般认为诊断准确率不超过 80％，其特征除见胆管腔内强回声其后有声影外，且可见胆囊增大，肝内胆管与肝外胆管

扩张，肝外胆管扩张后，与门静脉形成两条粗细相似的平行管道，即“平行管征”。

十、胆道蛔虫

肝外胆管有一定程度的扩张，其中有数毫米宽而平行的双线状强回声，或可见多条线状强回声，在实时显像观察下如能见此线状回声在胆管内蠕动，则更为诊断的可靠依据。

十一、胆囊癌

胆囊增大，胆囊壁不规则，囊腔内有密度不均匀的实质性回声，或可见乳头状实质性回声自胆囊壁向胆囊腔内凸出，后方无声影，不随体位变动而移动。

第七节　脾脏疾病

一、弥漫性脾肿大

脾脏增大，在左侧肋缘下可探及脾脏，同时厚度多＞4cm 厘米，长度多＞12cm，内部回声可稍增强或接近正常，可稍不均匀。

二、脾血肿

脾包膜下血肿可见脾表面与脾包膜及胸壁之间有一片扁长形无回声区，不受体位变动之影响。脾实质内血肿可见脾脏增大，病变区呈无回声区，或可有散在低小回声，与外伤史结合即可作出诊断。

第八节　胰腺疾病

一、慢性胰腺炎

胰腺轮廓不规则，厚度稍大或正常，内部回声增强，分布不均匀，或可见胰管呈扭曲状或粗细不均。

二、胰腺囊肿

胰腺局部见无回声区，边界整齐光滑，后方有增强效应。囊肿巨大时，可压迫胰腺失去正常形态。

三、胰腺癌

可见胰腺局部增大，轮廓不规则，边缘不整齐，肿瘤内部回声弱于肝脏回声，分布不均匀，或可有散在的粗大光点。胰头癌可见胰头部增大（一般认为胰头厚径＞2.6cm 应为胰头增大），同时可见胆囊暗区增大，肝内胆管与肝外胆管扩张。

第九节　胃肠疾病

一、胃癌

可见胃壁增厚，以粘膜层为主，呈低回声。表面凹凸不平，胃壁的正常结构被破坏。或可见胃腔变窄，胃壁僵硬，蠕动波消失。

二、结肠癌与直肠癌

均可见肠壁增厚，肿瘤可呈乳头状向肠腔内突出。

第十节　肾与输尿管疾病

一、肾下垂与游走肾

肾下垂系指直立时肾向下移位超过3cm者。游走肾即患侧肾脏活动度大，甚至可至对侧腹部或髂窝；即在正常肾区不能显示肾脏图像，而在腹部其他部位显示肾脏图像，平卧后该处肾图像消失，可又出现在正常肾的部位。

二、肾积水

轻度肾积水，肾轮廓不变，肾盂肾盏光带分离形成无回声区。正常人在排尿前有时也可见肾盂肾盏光带分离，但多小于1cm，且在排尿后消失。巨大积水时，肾失去常态，肾中心部显示巨大无回声区，其周边肾实质被挤压成薄片。

三、肾囊肿与多囊肾

肾囊肿多为单侧，肾实质内见圆形或椭圆形无回声区，囊壁光滑，其后方见增强效应。多囊肾显示肾明显增大，肾内有大小不等的多数囊肿，相互挤压，有些囊肿不能显示完整的轮廓，而显示边界凌乱的无回声区，无回声区以外的部份回声明显增强，故很难找到正常肾实质回声。

四、肾肿瘤

肾脏增大，肾内可显示肿块回声，边界不清，内部回声多不均匀，如有液化可有小的无回声区，肿瘤向外凸出可使肾脏外形改变，向内挤压可使肾盂肾盏光带变形。

五、肾结石

肾结石如见强回声光团，后方有声影则不难诊断。小结石声影多不明显，则需与肾内其他强回声相鉴别。

六、输尿管结石与积水

输尿管积水为两条平行光带中间显示条形无回声区；1cm以下者为轻度积水，2cm以上为重度积水。输尿管结石为在积水输尿管远端出现结石的回声增强的弧形光带，后方有声影。

第十一节　肾上腺疾病

一、嗜铬细胞瘤

为在肾上腺区显示边界清楚的圆形或椭圆形实质性肿块，内部为中等度均匀回声，大小一般多为4—5cm。右侧肿瘤在右肾上极内上前方下腔静脉外后方显示；左侧肿瘤在左肾上极内前方腹主动脉外侧显示。

二、神经母细胞瘤

神经母细胞瘤为婴幼儿常见恶性肿瘤之一，约半数发生在肾上腺髓质，肿瘤边界清楚，如肿瘤较小多为类圆形，内部回声尚均匀，肿瘤大者，外形多不规则可呈分叶状，内部回声不均匀，可有小的无回声区或强回声光斑。

第十二节　膀胱与前列腺疾病

一、膀胱异物

可因异物的性质与形态不同，而回声各有差异，但其共同之处为在改变体位时，比重大于尿液的异物向重力方向移动；比重小于尿液的异物则向反重力方向漂浮。

二、膀胱结石

在膀胱无回声区中见弧形光带，其后有声影，变动体位时，可见其随之滚动。

三、膀胱肿瘤

以乳头状瘤与乳头状癌为多见。在充盈膀胱的无回声区内见有乳头状或菜花状回声增强的实质性肿块，自膀胱壁凸出，其后无声影。

四、前列腺增生

膀胱充盈后，在耻骨上区纵横切面观察，可见前列腺增大；在膀胱下部显示前列腺变圆，失去栗子形或新月形的正常形态。内部回声变化不大，也可光点增多，但尚称均匀，包膜完整。

五、前列腺癌

前列腺增大，左右不对称，边界不整，内部回声不均匀，或可有强回声光点、光团。

第十三节　超声在妇产科的应用

一、子宫肌瘤

子宫增大或可有局限性隆起，或有宫腔内膜回声移位，肌瘤内部回声为实质均质型，回声强弱接近或略低于正常子宫壁，或为不均匀的强回声。多能显示肌瘤的后壁，如肌瘤较大，可有后壁衰减。

二、卵巢囊性肿瘤

卵巢囊性肿瘤种类较多，超声图像表现多样，常见者为显示圆形或椭圆形无回声区，轮廓清晰、包膜光滑，后壁有典型的增强效应。或无回声区内有分隔而呈多房状。或无回声区内有多数散在细小光点。或可见囊壁有局限性光斑或乳头状光团凸入囊内。囊性畸胎瘤则更因内容物不同而表现各异；如脂质成份可与液体形成分界线；毛发与油脂物松散结合时有如瀑布

状；牙齿、骨组织可表现为强回声光团，其后可有声影。

三、早期妊娠

子宫增大，但在早期妊娠中诊断价值不大。第五孕周后，在子宫体部可显示一圆形或卵圆形光环、环中为无回声区，即妊娠囊。此后妊娠囊迅速扩大，且在妊娠囊内可见胚胎光团，在光团中可显示胎心的快速跳动，第八孕周后能辨认出胎头。

四、中晚期妊娠

子宫增大，羊水暗区逐渐加大，可清晰显示胎头的圆形光环，并可显示中线结构与侧脑室回声。脊柱为串珠样强回声，其后有声影。胎心除见其跳动外，并可显示其内部结构。胎盘为一半月形的密集光点区域，其回声稍强于子宫壁。

五、葡萄胎

子宫增大，宫腔内不能显示无回声区、胎儿与胎盘图像。宫腔内为大小不等的密集光点、光团所充填，其间有散在的小暗区。另在子宫旁常可发现黄素囊肿的无回声区。

六、胎儿畸形

1. 无脑儿：

羊水暗区增宽，胎头的圆形光环与中线结构不能显示。

2. 脑积水

胎头双顶径大于同孕周胎儿，胎头光环内显示无回声区，侧脑室增宽且不对称，胎儿头围大于腹围。

3. 脊柱裂

在胎儿躯干纵切面上见脊柱串珠样结构中断，横切时呈现

"V" 字形。

第十四节　心脏疾病

一、二维超声心动图的基本图像

左室长轴切面：探头置于胸骨左缘三、四肋间沿心脏长轴进行探查，并显示其切面图像；可显示右心室、左心室、左心房、室间隔、二尖瓣、主动脉根部与主动脉瓣。如在此切面作单点探查，并在荧光屏上作慢扫描，则可自心底部至心尖部依次显示心底波群（4 区）、二尖瓣波群（3 区、2b 区）、心室波群（2a 区），此外尚可在胸骨上窝与剑突下探查，并获得相应的波群，即 M 型超声心动图。

二尖瓣水平短轴切面：在上一切面将探头转动 90°可得本切面，显示左右室腔、室间隔与二尖瓣口。

心底短轴切面：在上一切面将探头向上移一肋间则可显示主动脉根部短轴及主动脉瓣，左心房、右心房、房间隔、三尖瓣、右心室与右室流出道、肺动脉近端及肺动脉瓣。如探头略向上倾斜，可得主肺动脉长轴切面及肺动脉的左右分支。

心尖四心腔切面：探部置于心尖部，指向右胸锁关节，则可显示心尖在上的四个腔室，室间隔、房间隔、二尖瓣口、三尖瓣口均清晰可见。

剑下四心腔切面：探头置于剑下，声束向上倾斜，近乎冠状切面扫查，可显示四个心腔、房室间隔与二、三尖瓣口。

主动脉弓长轴切面：探头置于胸骨上窝，指向心脏，探查平面与主动脉弓长轴一致，可显示主动脉弓及其分支与右肺动脉。

二、声学造影

心脏声学造影是通过注射声学造影剂来显示血流动态的方法。目前常用的方法为自末梢静脉注射造影剂，以观察有否心内右向左分流，正常人注射造影剂后，释放出的氧或二氧化碳的微气泡，随静脉血至右心房，再至右心室、肺动脉，左心系统不应有造影剂气泡进入。如左心系统有气泡出现则可肯定有右向左分流存在；并按气泡出现的部位可进而确定是心房水平分流，抑或是心室水平分流……。此外尚可确定有否瓣膜返流，确认心脏解剖结构与测定循环时间等。

三、多普勒技术的应用

声学造影虽能显示血流信息，但以测定右向左分流应用价值最大，而对确定左向右分流与瓣膜返流则受很大限制；近年来对左向右分流与瓣膜返流的诊断，主要依靠多普勒技术加以解决。

脉冲多普勒血流信号以频谱形式表示，正常血流为层流频谱，心内分流与瓣膜返流或狭窄为湍流频谱；再结合取样部位、时相、速度的大小与频移的正负进行分析，作出诊断。彩色多普勒血流信号以红蓝伪彩色表示，正常朝向探头的血流为红色，背向探头的为蓝色，当血流紊乱速度增高时，如心内分流，瓣膜返流或狭窄时则为明亮的五彩镶嵌的血流图像。

四、二尖瓣狭窄与关闭不全

二尖瓣狭窄以风湿性心脏病最为多见，超声显示左房大、右房右室大，二尖瓣叶回声增强增粗，前端粗钝，活动明显受限，而瓣的体部活动正常，因此当二尖瓣开放时，瓣体呈圆顶状或

穹窿状，而瓣尖下垂形成典型的钩状弯曲，后叶回声增强增粗，呈直立状与前叶作同向运动，M 型超声心动图可见相应的城墙样改变。瓣叶开放受限造成瓣口狭小，正常人瓣口面积多＞4.0cm²；2.0—2.5cm² 为轻度狭窄。1.0—1.9cm² 为中度狭窄。0.5—0.9cm² 为重度狭窄。脉冲多普勒于二尖瓣口取样，可见舒张期以正向为主的湍流频谱；彩色多普勒舒张期见二尖瓣口正常的红色血流束被以红色为主的五彩镶嵌的血流束代替。但因二夹瓣狭窄有典型的二维图像与 M 型特征，故多不用多普勒协助即可作出诊断。

二尖瓣关闭不全：在二尖瓣口短轴切面或左室长轴切面可显示二尖瓣前后叶于收缩期不能完全合拢，但常有假阳性，特异性不强。而多普勒对其诊断较为可靠，故目前对二尖瓣关闭不全的诊断主要依靠多普勒技术。脉冲多普勒于左房流出道取样，可见收缩期负向湍流频谱。彩色多普勒于左房流出道显示收缩期蓝色或以蓝色为主的五彩镶嵌血流束。另可见左心房与左心室增大。

五、二尖瓣脱垂

二尖瓣叶活动幅度大，收缩期瓣叶体部的一部份向左房运动，越过二尖瓣环连线凸向左房腔，凹面向左室腔；可累及一个瓣叶或两个瓣叶同时累及。多同时有二尖瓣返流，脉冲多普勒与彩多普勒均可予以确定。可有左心房与左心室增大。M 型曲线可见瓣叶的 CD 段向后移位，形成“吊床样”改变，但受探查角度的影响较大，多有假阳性，故自广泛应用二维超声以后，即主要依靠二维图像对本病进行诊断。

六、主动脉关闭不全与狭窄

主动脉瓣关闭不全可见瓣叶回声增强增粗，呈团状，关闭

时不能完全合拢，致有明显间隙。另M型超声于舒张期显示主动脉瓣返流血液冲击二尖瓣叶产生细震颤，其诊断意义明显大于瓣叶不能合拢，但不是每例病人均能出现这一征象；过去多认为这一征象为本病所特有，作者曾见一例右冠状动脉左室瘘也显示这一征象。脉冲多普勒于左室流出道取样见舒张期湍流频谱；彩色多普勒舒张期左室流出道见五彩镶嵌血流束。另可见左室增大、主动脉增宽。

主动脉瓣狭窄风湿性所占比例较小，老年性退行性变引起较多，在先天性二叶瓣基础上发生狭窄者也为数不少；超声显示主动脉瓣回声增强增粗，呈团状，开放受限。正常左室长轴切面主动脉瓣开放幅度为16－26mm，如<16mm则为狭窄。如为先天性二叶瓣，则在大动脉短轴切面可见主动脉瓣关闭时呈"＝"状。脉冲多普勒于升主动脉取样，可见收缩期湍流频谱。彩色多普勒在升主动脉收缩期显示五彩镶嵌血流束。

七、肥厚型心肌病

其首要特征为室间隔呈非对称性肥厚，一般在20mm左右，个别有达30mm者；左室后壁厚度正常或仅有轻度肥厚，致使二者之比值大于1，如达1.3即可疑本病，如达1.5则诊断本病的可靠性更为增加，室间隔内部可见散在的增强点状回声，活动幅度减低（<5mm），收缩期增厚率减低，为0－22%（正常为30－65%）。本病尤其是梗阻病例可见二尖瓣前叶收缩期向前运动，甚至可与室间隔相贴（SAM现象）。由于室间隔增厚与SAM现象致使左室流出道变窄，多<20mm。主动脉瓣可见收缩期提前关闭征象，即右冠瓣与无冠瓣分别呈现"M"与"W"型。阻塞型者脉冲多普勒于左室流出道取样，可见收缩期湍流频谱；彩色多普勒于左室流出道收缩期显示五彩镶嵌血流束。

八、扩张型心肌病

四心腔均可有不同程度扩大，而以左心室扩大最为明显，在左室长轴切面或四心腔切面见室间隔变薄凸向右心室，左室后壁变薄呈弓形后移，左心室增大呈球形。二尖瓣前后叶位置下移，开放幅度甚小，且多见关闭时前后叶不能合拢，室间隔与左室后壁活动幅度明显减低，多普勒多可显示有二尖瓣返流。

九、左房粘液瘤

原发性心脏肿瘤以粘液瘤为多见，各心腔均可发生，而以左心房居多。左室长轴切面与四心腔切面见左心房增大，左房内有一轮廓清晰的云絮状团块回声，来回摆动；舒张期进入二尖瓣口，收缩期返回左心房，或可见有蒂与瘤体相连。二尖瓣前叶曲线也可出现典型的“城墙样”改变，但二尖瓣本身无明显形态异常。多普勒检测与二尖瓣狭窄极为相似。

十、室壁瘤

室壁瘤通常在急性心肌梗塞后一年内发生，病变部位呈局限性膨出，膨出的室壁不活动或呈反向运动。还应与假性室壁瘤相鉴别，后者为左室腔外有一无回声腔，与左室之间有一比瘤腔内径小的孔道相连通；而真性室壁瘤开口的直径几乎等于瘤腔的最大内径。

十一、马凡氏综合征

本病在心血管方面的改变主要为主动脉高度扩张，主动脉根部内径可达 45mm 以上，可有主动脉瓣关闭不全，如有夹层动脉瘤，可见主动脉壁呈双层结构，或可同时合并二尖瓣脱垂

等。

十二、心包积液

如积液较少，在左室长轴切面观察，仅在后壁心外膜与心包膜之间显示窄带状无回声区，积液较多时，则右室前壁前方，心尖部与左室后壁后方被环绕以带状无回声区，但后方明显宽于前方，且无回声区一般不扩展至左房后。

十三、房间隔缺损

左室长轴切面见右心室大，室间隔与左室后壁可呈同向运动。心尖四心腔切面可见右心房与右心室增大，房间隔中上部见回声连续中断，断端回声增强；如回声中断在十字交叉处，则为原发孔房间隔缺损。脉冲多普勒在房间隔中断处的右房侧取样，见正向收缩中晚期舒张期湍流频谱；彩色多普勒可见舒张期有红黄色血流束由左心房过隔冲向右房流出道。

十四、室间隔缺损

左心室大，右心室也可增大。室间隔见回声连续中断；漏斗部缺损可在右室流出道长轴切面和主动脉根部短轴偏下方切面显示，膜部缺损可在左室长轴切面、四心腔切面与五腔心切面显示，肌部缺损在四心腔切面显示。脉冲多普勒于室间隔右室侧缺损相应部位取样见收缩期双向湍流频谱。彩色多普勒在室间隔右室侧缺损的相应部位见收缩期五彩镶嵌血流束。

十五、动脉导管未闭

可见左心房与左心室增大，主动脉与肺动脉增宽。于主肺动脉长轴切面或胸骨上窝探查主动脉弓短轴切面可显示未闭导

管条形暗区。脉冲多普勒于主肺动脉内取样，见舒张期正向湍流频谱；彩色多普勒舒张期见主肺动脉内有以红色为主的五彩镶嵌血流束。

十六、主动脉窦瘤破裂

以右冠窦破入右室流出道最为多见，其表现为左房左室增大与主动脉增宽。左室长轴切面与大动脉短轴切面可见右冠窦扩大，并可见破裂口与破损的瘤壁来回摆动，且可呈现假性“骑跨”。脉冲多普勒于右室流出道取样收缩期与舒张期均可见双向湍流频谱；彩色多普勒收缩期与舒张期均于右室流出道见以红色为主的五彩镶嵌血流束。

十七、法乐氏四联症

右心房与右心室明显增大，室间隔与右室壁增厚，主动脉增宽，主动脉前壁与室间隔连续中断，并呈特有的“骑跨”征象，右室流出道，肺动脉瓣、瓣环、肺动脉主干与分支可有多处狭窄。本病因有典型的二维图像，故多不需多普勒检测即可作出诊断，多普勒于左室长轴切面见收缩期右心室与左心室同时进入主动脉血流信号，舒张期可出现左向右或右向左分流的血流信号。主肺动脉内可见收缩期负向湍流频谱或以蓝色为主的五彩镶嵌血流束。如怀疑同时合并有房间隔缺损即法乐氏五联症时，可做声学造影；以确定心房水平是否有右向左分流的存在。

十八、法乐氏三联症

法乐氏三联症二维图像也显示右房右室大，室间隔与右室壁增厚，但主动脉不宽，右室流出道不窄，且无主动脉前壁与

室间隔连续中断与“骑跨”。心房水平分流如为房间隔缺损，则多可显示房间隔回声连续中断。肺动脉瓣狭窄可显示肺动脉瓣增厚、回声增强、开放受限，主肺动脉可见窄后扩张；脉冲多普勒于主肺动脉内取样见负向收缩期湍流频谱；彩色多普勒见主肺动脉内有收缩期以蓝色为主的五彩镶嵌血流束。声学造影可确定心房水平有右向左分流，即造影剂首先进入右心房，再进入右心室，同时有部份造影剂经房间交通进入左心房。

第十五节　介入性超声

介入性超声是在超声实时显像引导下，经皮穿刺把穿刺针、导管等置入病灶、囊腔或管道等特定部位，以达到诊断或治疗的目的。

一、超声引导下细针穿刺细胞学检查

在实时超声显像的监视下，经皮把较细的穿刺针刺入病灶内，拔出针芯，接上针筒抽吸，再将抽吸物涂片染色镜检。此法使多数腹部恶性肿瘤可以得到确诊，但难以作出组织学分类，对良性实质性病变也难以提出明确诊断。

二、超声引导下细针穿刺组织学检查

一切准备与细针穿刺细胞学检查一样，只是针尖与前者不同，针尖有锋利的刀刃状的切割缘，可在病灶内获得被切割的组织，因此细针组织学检查可对很多肿瘤作出确切的病理诊断，故较针吸细胞学检查更具优越性。

三、腹部脓肿超声引导下穿刺和置管引流

超声对识别含液性病变准确可靠，但无法区别囊肿、血肿、脓肿，而超声引导下穿刺则可即时得以明确。超声引导经皮穿刺置管引流可获得几乎与手术引流相同的效果，而仅给病人造成较小的损伤，是一种值得提倡的方法。

四、超声引导下经皮穿刺胆管 X 线造影和胆管置管置管引流术

超声引导下经皮穿刺胆管 X 线造影对阻塞性黄疸的病因、阻塞部位及程度的诊断有较高价值。胆管置管引流技术能使胆液得到很好地引流，不但可改善梗阻性黄疸病人手术前的全身状况，且可作为非手术治疗的一种手段。

（王善伯　蒲英英）

第三十章　介入放射学与治疗

介入放射学在国内外有人称它是手术放射学，但是目的都是采用在医学影像系统监视下，进行各种选择性动脉造影诊断和治疗。同时还可以经皮穿刺切吸和细胞病理学等新技术的基础上而发展起来。介入放射学是在1967年由margolis提出这一术语。它含意有二种：一是采用医学影像诊断为基础，应用各种器械、技术和方法，达到治疗疾病的目的。二是利用医学影像系统监视下做为导向穿刺的手段，并取得组织学、细胞学、生物学和生理学资料，以明确疾病的诊断，同时它在相当程度上代替了外科手术探查和活检技术。目前，介入放射学治疗技术，在国内外广泛应用于临床诊断和治疗上，主要应用于血管腔内与非血管腔技术治疗。

第一节　栓塞剂的选择与作用

栓塞物质是通过导管内注入某一血管腔内，并使之发生阻塞而达到治疗疾病的目的，称为栓塞疗法，动脉栓塞剂的选择是根据栓塞血管部位而定。目前栓塞剂的种类较多，按产生栓塞时间效应，可分短效、中效、长效三种。短效是在48小时之内吸收，如自凝血块。中效是指在48小时之内吸收，如自凝血块。中效是指在48小时到一个月内吸收，如自体组织和明胶海绵。长效是指在一个月以上吸收，如碘油、聚已稀醇、弹簧不

锈钢圈。

一、自凝血块

是取病人新鲜血液置于无菌盆内形成自凝血块，按栓塞部位制成大小碎块，优点是取材方便，易操作、无菌、无抗原性，对局部及全射无毒性反应。缺点是在短期内可以吸收，导致栓塞部位血管再通。

二、自体组织

如肌肉、皮下组织等，其作用与血凝块栓塞相似。优点取材方便，临床栓塞效果好。

三、医用明胶海绵

是目前广泛应用临床一种较为安全理想的栓塞剂。它可以根据栓塞部位而制作成不同大小颗粒。优点是取材方便、无毒性、无抗原性、质的柔软、有较好的弹性，使用的方便，是常用的一种栓塞物质，一般可在1～3周内吸收。栓塞机制是机械嵌入在血管腔内而阻塞血管，同时还可以促使血栓形成。它还可以应用于各种出血及良恶性肿瘤的栓塞。在临床上使用效果较为理想。

四、无水酒精

是一种较为理想栓塞剂，栓塞机制是造成对微小血管内膜的损伤，使血液蛋白变性，形成一种凝固性混合物质以栓塞小血管，同时还可以造成较粗动脉的栓塞。其优点是操作简便，是一种永久性栓塞剂。

五、不锈钢圈

优点是永久性栓塞剂，它适合肿瘤的姑息治疗，对出血病变及动静脉瘘栓塞效果好。

六、聚乙稀醇

在医学上应用较广泛，优点无毒性、组织相容性好，在体内可以长期不吸收，注入体内可以膨胀，对较大的血管栓塞最为理想，是一种永久性栓塞剂。

七、碘化油乳化剂

40%碘化油 10～15ml 与适量抗癌药物混合成为一种乳化剂。优点操作简便，无毒性，在肿瘤内可以滞留数月或一年以上。另外还便于随诊观察。尤其在腹部平片和CT片上可以观察碘油分布情况及肿瘤大小变化。

八、微胶囊

分二种类型，一类是可溶性，无毒性的乙基纤维做包膜，包囊抗癌药物。另一种是同位素与树脂微球结合，但目前这两种方法都已经应用于临床，效果较为理想。

九、鱼肝油酸钠注射液

优点较无水酒精刺激性小，主要是应用于肝脾、肾血管瘤栓塞用。

十、中药白芨

它是一种粘合作用，可以造成机械性阻塞血管，是一种广谱抗肿瘤的药物。优点，制作方便、简单，有止血作用。

第二节　动脉栓塞治疗各种肿瘤和出血性疾病

经导管选择性动脉栓塞术（简称TCAE），是在进行选择性动脉造影的基础上对各种肿瘤的栓塞术，同时还可以对某些大血管病（动静脉瘘、动脉瘤）动脉性外伤性出血，进行栓塞止血而起到很重要的作用。它对急诊外伤引起人体各个脏器的出血治疗有显著疗效或达到根治的目的。

一、头颈部疾病的栓塞术

（一）适应证

1. 头颈部肿瘤；2. 头颈部动静脉畸形和动静脉瘘；3. 头颈部外伤性出血。

（二）禁忌证

1. 无绝对禁忌症；2. 除心、肾功能衰竭外；3. 血管腔内新鲜血栓形成（由于使用抗凝血药物）可视为相对禁忌症。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉穿刺插管法。将导管尖端尽量选择插入到栓塞病灶处。如有动脉硬化血管迂曲严重的病人，可以从颈总动脉插管栓塞术。对脑血管病变的栓塞术，要求操作者技术熟练，杜绝严重的并发症发生。

（四）术后处理及并发症

严重的并发症主要是栓子逆流引起误栓，原因是选择不适当的栓塞剂，另外技术不够熟练，插管不当造成的，还有严重的并发症就是栓塞过程中把正常血管栓塞，造成了脑组织大面积梗塞，原则上对症处理，可以自行恢复。

二、肺部疾病的栓塞术

（一）适应证

1. 支气管动脉栓塞的适应证：

（1）急性大咯血（>400ml/24h）。

（2）反复大咯血（炎症、外伤、结核、支气管扩张及肿瘤）。

（3）已经过外科手术治疗，但又反复咯血。

（4）中心型肺癌引起咯血。

2. 肺动脉栓塞的适应证：

（1）肺动脉病变所致大咯血。

（2）各种原因所致肺动脉瘤，又不适合外科手术切除。

（3）肺动静脉畸形，尤其多发者。

（二）禁忌证

1. 患者已有恶液质或有心肺、肝肾功能衰竭。

2. 高热、感染及白细胞低下者。

3. 严重出血倾向或碘过敏者。

4. 肺淤血者。

5. 支气管动脉与脊髓动脉共干。

6. 双肺弥漫性小动脉和静脉瘘。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉插管法。将导管尖端送至支气管分叉处（第5～6胸椎），寻找支气管动脉，当寻找到支气管动脉时，先

行支气管动脉造影，了解肿瘤供血动脉情况，另外还可以了解出血动脉部位等。导管尖端必须牢固固定在支气管动脉开口上，再进行栓塞术。

（四）术后处理及并发症

支气管动脉及肺动脉栓塞术，是一种较为复杂的操作技术。术中给予补从液体，术后平卧 24 小时，密切观察病情变化，给予适当抗菌素治疗，预防感染。

常见并发症有脊髓动脉损伤造成肢体瘫痪及早发现采取积极治疗措施，作脑脊液挽洗。必要时给予扩张血管药物和针刺治疗等。另外还有肋间动脉损伤，严重者对症治疗，一般在 3～5 天缓解。肺动脉栓塞并发症有肺梗死等，应积极治疗。

三、肝脏疾病的栓塞术

（一）适应证

1. 原发型肝癌或转移性肝癌。
2. 肝癌术后复发者。
3. 肝脏血管性病变（动脉瘤、动静脉瘘）
4. 肝脏外伤出血。

（二）禁忌证

1. 门静脉主干瘤栓。
2. 严重黄疸腹水。
3. 肝肾功能严重不全。
4. 肝脓肿。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉穿刺插管法，必要时可从左腋动脉插管，将导管送入腹腔动脉造影，观察肿瘤部位、大小、形态及供血情况，再进行超选择性肝动脉插管，行肝动脉栓塞术。

（四）术后处理及并发症

1．术后处理：

（1）局部压迫止血 10—15 分钟，平卧 24 小时。

（2）栓塞术后恶心、呕吐、发烧、腹疼，可对症处理。为了防止感染给予抗菌素治疗。

（3）保肝治疗，适当给予蛋白和维生素治疗。

2．并发症：

（1）穿刺部位血肿、动脉内膜损伤。

（2）脾栓塞、胰腺梗死、肾栓塞等。

（3）胆囊坏死、穿孔，另外还有胃粘膜缺血坏死，若此并发症则需外科手术处理。

（4）不锈钢圈误栓到髂动脉，可采取网篮钢丝套出。

四、胃肠道疾病栓塞术

（一）适应证

1．胃十二指肠出血，经内科保守无效。

2．肝动脉瘤破入胆道。

3．胃十二指肠假性动脉瘤。

4．医源性胆道出血。

5．肝硬化门脉高压。

（二）禁忌证

1．严重肝肾功能不全，腹水。

2．碘过敏者。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉穿刺法，应用于肝、肾、12 指肠或胃左动脉栓塞术。在栓塞术前必须做腹腔动脉造影，还有肠系膜上动脉造影，确定出血动脉部位，然后再行动脉栓塞术。

（四）术后处理及并发症

1．术后处理：

(1) 穿刺部位压迫止血、平卧 24 小时。

(2) 密切观察血压，足背动脉搏动情况。

(3) 给予抗菌素治疗。

2. 并发症：

(1) 出血，(腹腔内出血、肝包膜血肿、肋间动脉穿破出血)。

(2) 胆血症

(3) 气胸，胆汁性腹膜炎。

(4) 门脉血栓形成。

五、脾脏疾病的栓塞术

(一) 适应证

1. 各种原因所致脾脏肿大并脾功亢进。

2. 各种原因所引起门静脉高压，食管胃底静脉曲张破裂出血。

3. 脾外伤出血。

4. 脾脏肿瘤。

5. MDS。

(二) 禁忌证

1. 碘过敏。

2. 肝硬化伴有严重黄疸。

3. 肝硬化伴有大量腹水。

4. 原发性腹膜炎。

5. 血浆蛋白倒置及凝血酶原时间延长。

(三) 栓塞技术

一般采用股动脉穿刺法。在 X 线监视下把导管送入腹腔动脉，进行造影，观察脾动脉走行和脾脏大小情况。而后再进行部分脾动脉栓塞术。

（四）术后处理及并发症

1. 术后处理：

（1）术后平卧 24 小时，局部压迫砂袋四小时。

（2）术后给予一周左右抗生素，口服灭滴灵或新霉素。

2. 并发症：

（1）穿刺部位血肿。

（2）左上腹痛和发烧。

（3）脾破裂。

（4）脾脓肿。

（5）呼吸系统疾病（胸膜渗出、肺内感染）。

（6）肺梗死（主要是栓子从侧支循环而造成的）。

（7）门一静脉血栓形成。

六、泌尿生殖系统疾病的栓塞术

（一）适应证

1. 中晚期肾癌

2. 肾外伤出血。

3. 肾动静脉瘘和动脉瘤。

4. 子宫卵巢肿瘤

5. 子宫膀胱大出血。

6. 前列腺术后出血。

7. 精索静脉曲张。

8. 肾癌术前栓塞。

（二）禁忌证

1. 严重肝肾功能不全

2. 碘过敏。

3. 一侧肾脏切除。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉和股静脉穿刺法。行腹主动脉造影，了解双肾情况。然后再将导管插入患侧肾动脉做栓塞术。髂动脉造影证实髂内动脉时，再将导管插入所要栓塞动脉进行栓塞术。对精索静脉曲张栓塞，采用股静脉插管，行下腔静脉造影，证实肾静脉发出精索静脉，将导管插入精索静脉进行栓塞术。

（四）术后处理及并发症

1．术后处理：

（1）术后平卧 24 小时。

（2）给予适当止血、抗菌素药物等。

2．并发症：

常见有发热、腰痛、肾周围炎、腹膜后血肿、肾周围脓肿、髂内动脉栓塞时，可出现臀部剧烈疼痛。

七、动脉导管未闭栓塞术

（一）适应证

1．单纯动脉导管未闭，不伴有其他畸形。

2．5 岁以上儿童，动脉导管内径≤股动脉内径。

3．股动脉内径≥3mm 者。

（二）禁忌证

1．股动脉内径小于动脉导管内径。

2．动脉导管未闭伴有肺动脉高压。

3．动脉导管未闭合并其他心内畸形。

4．窗形动脉导管未闭。

（三）栓塞技术

一般采用股动脉和大隐静脉插管法。首先建立动脉导管与静脉钢丝轨道，从股动脉插入一根内有导丝的导管，送行向上通过动脉导管、肺总动脉达右心室后，将导引钢丝软头部分伸入导管外。再从大隐静脉内插入牵有钢丝网篮的套圈器，经下

腔静脉达到右心室，对钢丝网篮伸出于导管外头，操纵圈套器，钢丝网篮张开而套住导引钢丝的软头，然后由大隐静脉退出，将导管一同退出。导引钢丝尾部连接纤维轨道绳，当导引钢丝从大隐静脉处挽出时，纤维轨道绳则从股动脉端经动脉导管进入右心室，再经过下腔静脉出大隐静脉，形成一条动脉和动脉导管静脉的纤维轨道。栓塞物质为泡沫塑料塞子。栓塞成功标准是，听诊连续杂音立即消失。

（四）术后处理及并发症

1. 术后处理：

（1）大隐静脉用线结扎。

（2）术后常规给予抗生素治疗。

（3）密切观察血压、足背动脉搏动情况。

2. 并发症：

（1）心律紊乱

（2）塞子脱落。

（3）股动脉损伤。

（4）股动脉出血

八、四肢疾病的栓塞术

（一）适应证

1. 四肢静脉畸形

2. 先天性动脉瘤或外伤性动脉瘤。

3. 动静脉瘘。

4. 部分骨肿瘤。

（二）禁忌证

1. 栓塞可使邻近组织坏死。

2. 即往做过动脉结扎手术。

（三）栓塞技术

下肢动脉病变应采用在股动脉穿刺进行。股动脉穿刺点要逆行插管上移一点，进针角度为65～70°。而上肢采用腋动脉穿刺方法。不管采用什么方法进行，都要进行动脉造影，明确病变的部位及范围，同时了解动脉供血情况。一般动静脉瘘栓塞应用不锈钢圈。

（四）术后处理及并发症

1．术后处理：

（1）严密观察肢体血供情况（皮肤颜色、温度、搏动）。

（2）给予适当止血、扩张及抗菌素药物治疗。

2．并发症：

（1）穿刺部位出血、血肿形成。

（2）误栓其他血管。

（3）血栓形成。

第三节　头颈部动脉成形术

一、适应证

（一）头颅部动脉粥样硬化引起动脉狭窄或闭塞

（二）大动脉炎引起动脉狭窄和闭塞

二、禁忌证

（一）碘过敏

（二）心肾功能衰竭

（三）腔内新鲜血栓形成或大动脉炎活动期

三、血管成形技术

一般采用股动脉穿刺进针法。进行病变区域动脉造影，明确血管狭窄的部位、程度和范围。然后在X线监视下行狭窄部位气囊扩张术。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 术后平卧24小时，局部压迫砂袋4小时。

2. 观察血压，脉搏（足背动脉）及下肢活动情况。

（二）并发症

1. 穿刺部位出血、血肿。

2. 动脉断裂、假层动脉瘤。

第四节　冠状动脉成形术

一、适应证

（一）临床上出现严重心绞痛，经内科保守治疗仍无见好转

（二）心肌符荷试验，冠状动脉造影确定有心肌缺血

（三）冠脉造影诊断左前降支、左旋支或右冠状动脉单支狭窄，小于90%，长度小于1.5cm

（四）左冠状动脉主干狭窄

（五）冠状动脉无钙化

二、禁忌证

（一）冠状动脉痉挛
（二）冠状动脉完全闭塞
（三）冠状动脉多支狭窄
（四）冠状动脉狭窄近端钙化
（五）狭窄程度大于95%，范围大于1.5cm
（六）病变位于冠状动脉分叉处
（七）左主干狭窄伴左心功能较差

三、血管成形技术

一般采用股动脉和肱动脉穿刺法。将导管插入到左右冠状动脉开口处行冠脉造影，明确狭窄部位、范围及程度。在造影结束后，将导丝送入狭窄部位，然后经导丝送入气囊导管。在X线下定位标志，核对气囊的位置，再进行狭窄端扩张术。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理
1. 术后局部压迫止血，平卧24小时。
2. 严密观察心电、血压、脉搏情况。
3. 给予一周左右抗生素治疗。
4. 服用一些抗凝药物（阿斯匹林、潘生丁6个月）。
5. 服用一些扩张药物、预防动脉痉挛。

（二）并发症
1. 冠状动脉痉挛
2. 心绞痛、心梗。
3. 冠状动脉内膜剥离。

4. 室性心律失常。
5. 冠状动脉闭塞、动脉血栓。
6. 心动过缓、低血压、失血和局部血肿。

第五节　主动脉成形术

一、适应证

（一）动脉粥样硬化
（二）多发性大动脉炎
（三）肌纤维结构不良造成主动脉狭窄

二、禁忌证

（一）狭窄段有动脉瘤
（二）血管内有新鲜血栓形成
（三）多处动脉狭窄
（四）血管狭窄处有明显粥样斑块钙化

三、血管成形技术

一般采用股动脉穿刺法，另外还可以切开皮肤暴露股动脉进行插管，先行腹主动脉造影，确定狭窄部位、范围和程度，然后使用导丝进入狭窄段，随后进入气囊导管，进行狭窄部位扩张术，直到扩张效果满意后，退出气囊导管，进行造影观察，扩张成功后，将导管完全拔出，压迫止血。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 术后压迫止血包扎，平卧 24 小时。
2. 给予抗生素、预防感染。
3. 适当给予止血药物。
4. 口服阿斯匹林及潘生丁（连服 3 个月）。

（二）并发症

1. 穿刺部位出血和血肿
2. 狭窄血管扩张破裂。
3. 血栓形成。

第六节　肾动脉成形术

一、适应证

（一）肾动脉狭窄为局限管型及环形狭窄

（二）腹主动脉与患侧肾动脉收缩压差＞5.3Kpa

（三）分肾静脉肾素活性比值≥1∶1.5

（四）肾萎缩不严重

二、禁忌证

（一）肾动脉完全闭塞

（二）肾动脉弥漫性狭窄

（三）肾盂肾炎引起肾脏缩小

（四）大动脉炎活动期

（五）凝血机制异常

（六）碘过敏者

三、血管成形技术

一般采用股动脉穿刺进针法。导管先端位于腹主动脉进行造影，了解双侧肾动脉发育情况，当诊断明确后再将导管尖端插入患侧肾动脉，然后换上导丝，保留在肾动脉内，最后再换上气囊导管进行肾动脉狭窄扩张术。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 术后平卧 24 小时，局部压迫砂袋 4 小时。
2. 随时观察血压变化情况。
3. 术后静滴低分子右旋糖酐二天（每日 500ml）。
4. 坚持服用阿斯匹林和潘生丁 3～6 月。

（二）并发症

1. 穿刺部位出血及血肿。
2. 动脉远端栓塞。
3. 导管或导丝穿破血管壁。
4. 一过性血清肌酐升高。
5. 肾动脉痉挛。
6. 狭窄段扩张破裂。

第七节　四肢动脉成形术

一、适应证

（一）动脉粥样硬化造成动脉狭窄
（二）肌纤维发育结构不良所致动脉狭窄
（三）血管搭桥后所致血管狭窄

二、禁忌证

（一）动脉狭窄段过长，病变广泛
（二）严重狭窄或闭塞
（三）血管狭窄段有斑块钙化
（四）血管壁有斑块溃疡形成
（五）出血素质的病人
（六）血管腔内有新鲜血栓形成
（七）股动脉闭塞超过 10cm
（八）髂动脉闭塞超过 20cm
（九）股浅动脉起始部闭塞

三、血管成形技术

穿刺入路一般根据病变部位、程度而定，按血流与穿刺的方向逆行或顺行进针。按穿刺部位分同侧股动脉、对侧股动脉和腋动脉穿刺，但大多数扩张髂动脉取同侧逆向穿侧，扩张股、腘动脉取对侧逆向穿刺或同侧顺行股动脉穿刺。先行动脉造影，明确狭窄部位后，再进入气囊导管进行狭窄段扩张术。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 穿刺部位压迫止血，防止血肿形成。
2. 严密观察下肢动脉及足背动脉搏动。
3. 观察血压及肢体活动情况。
4. 给予口服阿斯匹林和潘生丁 6～7 周。
5. 给予抗生素治疗，预防感染。

（二）并发症

1. 血管断裂或穿孔。
2. 血栓形成。
3. 扩张气囊破裂致血管损伤。
4. 血肿及假层动脉瘤。

第八节　二尖瓣狭窄成形术

一、适应证

（一）经临床听诊、心动图、X 线平片或心血管造影证实中、重度单纯性二尖瓣狭窄

（二）临床症状明显，心功能Ⅱ—Ⅲ级或Ⅳ级，经心内科治疗病情稳定

（三）二尖瓣膜无钙化

（四）窦性心律不齐

（五）超声心动图，提示左房无血栓

二、禁忌证

（一）有风湿活动期

（二）有体外循环栓塞史或左心房血栓

（三）腱索及乳头肌病变严重

（四）严重心率紊乱或严重心功不全

（五）二尖瓣叶明显僵硬、变形、钙化

（六）合并其他需外科矫正治疗的心脏畸形

（七）碘过敏者

（八）合并其他严重疾病，恶性肿瘤、全身情况较差

（九）房间隔穿刺禁忌症，如主动脉根部瘤样扩张，房间隔修补术后，巨大右心房、心脏异位或严重移位等

三、成形技术

一般采用左右股静脉穿刺进针法，将导管送入右心房造影后，行房间隔穿刺定位，方法有二种：一是在后前位取左心房影中下 1/3 交界横线与胸椎右中 1/3 交界纵线作交点，巨大右心房者与胸椎右缘交点。二是作右心房造影，在三尖瓣上缘水平（收缩期）与左心房影交界之右侧中部处，或在主动脉瓣下缘作一水平线，在左心房最右点与左心房和左心室右侧交点作一连线，两线交点之下 0.5～1.0cm 处。穿刺定位后从导管鞘内插入导丝至上腔静脉，将导引钢丝换上房间隔穿刺针，进行房间隔穿刺，成功以后，应把导丝从二尖瓣送入到左心房，同时将气囊导管进入二尖瓣狭窄处进行扩张术。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 局部止血包扎，平卧 24 小时。

2. 应用抗生素治疗，预防感染。

3. 口服阿斯匹林和潘生丁 1～2 周左右。

4. 术后半月复查超声心动图、心音图、心脏照片、心电及心向量图。

（二）并发症

1. 心包填塞及房颤。

2. 心包积液。

3. 室性心律失常。

4. 房缺。

5. 脑缺血。

6. 左心室穿破。

7. 左心房血栓。

8. 完全性房室传导阻滞。

第九节　血栓清除术

一、适应证

（一）下肢急性血栓性闭塞（包括血管搭桥和移植血管术）

（二）下肢急性栓塞性闭塞（包括心脏、腹主动脉瘤脱落栓子）

（三）血栓溶解后脱落栓子

二、禁忌证

（一）本法无绝对禁忌症

（二）对较大的血栓取栓较为困难（如，髂动脉、股动脉、肺动脉栓子），因为导管取栓量小，难以清除大量血栓

三、取栓技术

根据栓塞部位，采用不同导管，如髂动脉栓塞，可用猪尾导管行腹主动脉造影，四肢动脉可采用内脏导管，诊断性插管一般取对侧肢体穿刺。取栓则取同侧顺行或近端充分暴露股动脉，同时备好两条橡皮带置血管下方，在血管切口部位上下各一端阻断血管，有利于取栓手术，切开动脉约 1.0cm 长，牵拉橡皮带止血，向栓塞端顺行或逆行插入球囊导管，同时注入造影剂观察栓子位置，将球囊贴于血管壁，从栓子一侧绕近，然后缓慢向切口部拖拉。应小心从切口取出栓子，避免断裂，如有小碎块一同取出。如果一次取不尽栓子可以反复取栓子。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 抬高患侧肢体，促进循环，定时测下肢血压。
2. 抗凝治疗（肝素、阿斯匹林、低分子右旋糖酐）。
3. 积极改善心功能，防止新的血栓形成。

（二）并发症

1. 局部出血及血肿。
2. 假层动脉瘤。
3. 取栓远端发生新的血栓。

第十节　血栓溶解术

一、适应证

（一）动脉栓塞（上下肢动脉、髂动脉、肾动脉、肠系膜上下动脉及冠状动脉等）

（二）肺动脉栓子

（三）静脉血栓闭塞（上腔静脉、锁骨下静脉、无名静脉）

（四）人工血液透析瘘管或分流血栓形成

二、禁忌证

（一）消化活动性溃疡

（二）有出血素质者

（三）近期患过脑血栓

（四）高血压危像者

（五）孕妇

（六）近期有手术史

三、溶栓技术

一般采用股动脉和股静脉穿刺法。先行血管造影定位，导管尽量靠近血凝块附近。药物采用链激酶灌注常用量为5000单位/h连续灌注，开始先用冲击量为2000μ/min，持续20～30min，而后改用50.00μ/n连续灌注。每日行一次血管造影，以了解血栓溶解情况。急性冠状动脉栓塞溶栓量为1000～2000μ/h，持续15～48小时。停止灌注指标：(1) 血栓已达完全溶解。(2) 灌注24～48小时血栓仍未见到溶解。(3) 临床症状恶化者。

(4) 出现严重出血或危及生命时。

四、术后处理及并发症

(一) 术后处理

1. 溶栓中断病人，多因病情恶化或有明显出血倾向，对大量失血应纠正凝血不足，并及时输血。

2. 溶栓成功后严密观察患肢，以防止新的血栓形成，继续给予肝素维持在 24 小时。

(二) 并发症

1. 穿刺部位严重出血及血肿。

2. 栓子栓塞组织发生坏死，电解质紊乱。

3. 发烧，恶心呕吐。

第十一节　肿瘤动脉灌注术

一、适应证

(一) 头颈部肿瘤

(二) 胸、肺、乳腺、食道及贲门肿瘤

(三) 胃、胰腺及腹膜后肿瘤或转移瘤

(四) 肝胆胰脾肿瘤或转移瘤

(五) 盆腔肿瘤或生殖系统肿瘤

(六) 四肢骨肿瘤

二、禁忌证

(一) 有出血素质的病人

（二）严重心、脑、肾衰竭病人

（三）严重胸腹水

（四）严重黄疸病人

三、灌注技术

一般采用股动脉和腋动脉穿刺法。同时进行动脉造影，确定肿瘤部位后可以选择性插管，然后再进行动脉抗癌药物灌注术。优点是，药效浓度高，对肿瘤细胞杀伤力强，全身副作用小，临床效果好等。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 局部压迫止血，平卧 24 小时。

2. 严密观察血压和足背动脉搏动情况。

3. 留置导管处理不当，易发生感染，给予抗生素治疗。

4. 对局部发生出血及血肿，给予止血药物和血肿切开清除积血。

5. 支气管动脉灌注术，避免导管时间过长造成脊髓动脉损伤。

（二）并发症

1. 局部出血及血肿。

2. 动脉损伤造成假层动脉瘤。

3. 脊髓动脉损伤。

4. 血栓形成。

第十二节　出血动脉灌注止血疗法

一、适应证

（一）上消化道出血

1. 食管贲门粘膜撕裂伤出血。
2. 胃粘膜出血。
3. 胃十二指肠溃疡出血。
4. 吻合口溃疡出血。
5. 手术后出血。

（二）下消化道出血

1. 小肠出血。
2. 结肠出血。

二、禁忌证

（一）碘过敏者

（二）血管内有新鲜血

（三）急性心肌梗塞

三、止血技术

一般常规采用股动脉插管，进行各部位病变处造影，确定出血动脉部位后，可以行血管收缩剂的灌注（血管加压素、肾上腺素、前列腺素等），应用方法：将血管加压素混合到生理盐水中，用动脉灌注泵以 30～60ml/h 的速度灌注，开始以 0.2μ/min 的速度灌注 20 分钟后，再行动脉造影复查。若无外渗，导管固定在腹股沟处，病人可以推到监护室，继续灌注，一般不

需要增加灌注量，如病情稳定，可以维持48小时。方法如下：0.2μ/min×2.4h　0.1μ/min×2.4h，若临床上无进一步出血，则可停止灌注。

四、术后处理及并发症

（一）术后处理

1. 术后在48小时内严密观察灌注效果。

2. 给予适当抗生素治疗。

（二）并发症

1. 心梗、心律失常和高血压。

2. 肠缺血和肠梗死。

3. 脑水肿。

4. 血栓形成。

5. 假层动脉瘤。

6. 脓毒败血症。

第十三节　经皮穿刺活检及引流术

一、经皮细针穿刺活检术

（一）适应证

1. 胸部肿块（肺、纵隔肿块、胸壁肿块、乳腺肿块及上肢骨疾病等）。

2. 腹部肿块（肝、胰、肾、肾上腺、腹膜后、腹腔、盆腔肿块）。

（二）禁忌证

1. 出血倾向病人

2. 怀疑有血管病变

3. 腹膜刺激症状。

4. 位于大血管壁上或邻近大血管病变。

（三）穿刺的技术

一般在X线透视下进行穿刺，同时参考X线平片及CT片定位。必要时可以在B型超声及CT引导下进行肿块穿刺，同时行肿块组织活检送病理切片。

（四）术后处理及并发症

1. 术后处理：

（1）穿刺部位进行止血包扎。

（2）给予止血药物。

（3）给予抗生素治疗。

（4）如有气胸发生、可以闭式引流。

（5）胸腹部穿刺术后，平卧休息1—2小时。密切观察有无腹膜刺激症状。

2. 并发症：

（1）气胸

（2）胸腹腔出血、腹膜炎

（3）出血和败血症

（4）神经的损伤。

二、经皮引流和造瘘术

1. 适应证：

（1）单发和单房脓肿。

（2）肿瘤和肠瘘形成脓肿。

2. 禁忌证：

（1）污染胸腔。

(2) 胰腺脓肿。

(3) 假性脓肿。

3. 操作技术：

脓肿和囊肿定位引流，必须在B型超声和CT下进行穿刺引流。另外还可以进行诊断性穿刺和抽吸，同时可以放置引流导管。

4. 术后处理及并发症：

术后加强责任心护理，每日记录引流量，注意体温和周围血像的测定。脓肿术后给予抗生素治疗。常见并发症是穿刺部位出血和血肿。

三、经皮肝穿胆道引流术

(一) 适应证

1. 术前减压（梗阻性黄疸）。

(1) 胆管癌。(2) 胰腺癌。(3) 胆石症。(4) 急性化脓性胆管炎。(5) 胰腺炎。

2. 永久性姑息引流。

(1) 胆管癌。(2) 胰腺癌。(3) 肝门转移肿瘤。(4) 胆石症。(5) 胆道狭窄（良性）。

(二) 禁忌证

1. 出血倾向者。

2. 大量腹水者。

3. 脓毒败血症。

(三) 操作技术

1. 置套管穿刺针放于胆管内做引流术。

2. 插入导引钢丝，通过套管穿刺针插入导引钢丝。

3. 置入引流导管。

(四) 术后处理及并发症

术后平卧 24 小时，每 2 小时观察血压和脉搏一次，观察一天。并注意胆汁有否多量血液，检查有无腹膜刺激症状。如果永久性引流，每 3～6 月更换一次导管，注意引流管阻塞和脱落，常见并发症有胆道感染，发热，一般采用抗生素治疗。

四、经皮穿刺腰间盘切吸术治疗腰间盘脱出

（一）适应证

1. 经腰椎平片、CT、MRI 确诊腰间盘脱出症；

2. 在 CT 片上脱出间盘无钙化，椎管无狭窄及无侧隐窝狭窄；

3. 经保守治疗至少 1 个月无效者，且未做过间盘手术。

4. 具备以下列指标两项：坐骨神经痛，腿痛比腰痛剧烈，直腿抬高试验阳性，有特定区域的皮肤感觉异常，一侧或双下肢活动受限或跛行。

（二）禁忌证

1. 腰间盘脱出伴钙化。

2. 椎管狭窄及侧隐窝狭窄。

3. 黄韧带肥厚。

4. 椎体严重骨质增生。

5. 椎间盘脱出伴有纤维环断裂。

6. 椎间盘脱出伴有骨碎片形成。

7. 腰椎手术史。

（三）操作技术

一般采用健侧卧位，在 X 线监视下定位，局部消毒，经皮至下腰部肌群从侧方进入椎间盘。然后让病人取俯卧位，在套针内进入环锯切割纤维环，最后应用内外切割器及髓核钳夹取髓核组织，直到取净为止，再用电动切割办法把残留的髓核取去。

（四）术后处理及并发症

1. 术后处理：

（1）平卧硬板床 24 小时

（2）给予抗生素 2～4 天。

（3）给予适应止血、维持神经药物。

2. 并发症：

（1）出血。

（2）神经损伤。

（3）椎间盘感染。

（4）结肠动脉损伤。

五、经皮穿刺肾造瘘术

（一）适应证

1. 肾后梗阻的引流与减压。

2. 尿液改道（外伤、手术、损伤或狭窄所引起的）

3. 经皮肾镜与逆行输尿管镜的术前与术后，置肾造瘘管，以引流尿液。

4. 震波碎石不能排出等。

（二）禁忌证

1. 出血性与凝血障碍性疾病。

2. 严重高血压。

3. 肾结核。

4. 肝明显增大（肿大）。

5. 对合作困难的病人。

（三）操作技术

1. 俯卧位或侧卧。

2. 用 B 超或尿路造影。

3. 根据定位穿刺点，在 X 线或 B 超下，行穿刺下肾盏或扩

大肾盂，刺中后将尿液从针头向外引出。

4．拔出粗针或导引钢丝挽置器，再插入扩张器。

5．拔出扩张器，沿导引钢丝插入引流导管。

6．插入后拔出导引钢丝和软性探针。

7．造瘘管再连接导管与贮尿袋相连。

8．经常更换导管。

（四）术后处理及并发症

1．术后处理：

（1）术后少尿出血，定期冲洗，以免血凝块阻塞。

（2）肾盂积脓或肾脏感染可用1∶1000新毒素溶液，每日冲洗3～4次。

（3）如有败血症，给予抗生素治疗。

2．并发症：

（1）穿刺或扩张损伤邻近器官。

（2）肾脏损伤、肾盂穿孔仍可置造瘘管。

（3）大出血和败血症。

第十四节　食道狭窄及胃肠吻合口狭窄扩张术

一、适应证

（一）食管灼伤后狭窄

（二）食道癌狭窄

（三）食道手术后狭窄

（四）上胃肠吻合口狭窄

二、操作技术

（一）先行钡餐检查，明确狭窄部位、范围和程度

（二）术前注射654—2，减少食管和口腔的腺体分泌

（三）经鼻腔和口腔送入带金属导丝的消毒橡胶管，在电视透视下进行扩张术，每次扩张时间约3～8分钟，中间休息3～4分钟，再重复扩张3～4次

（四）间隔时间在1～2周后行第二次扩张

第十五节　下腔静脉滤过器安置术

一、适应证

主要适合来自下腔静脉系统栓子脱落引起肺动脉栓塞的病人。

二、禁忌证

有DIC、肺纤维化、肺功能不全导致肺栓塞和心脏疾患时，右心腔内栓子脱落引起的肺栓塞等，都不适合安放下腔静脉滤过器。

三、操作技术

按放下腔静脉滤过器，一般采用股静脉入路比颈静脉优点要多，风险小，也不会产生心律失常和气胸等。在入置之前必须行下腔静脉造影，明确双肾静脉的位置，同时观察下腔静脉有无血栓，另外确定血栓部位。测量下腔静脉的直径，有助于

肾静脉和滤过器的安放位置的确定。常规安放在肾静脉之下方，这样可以避免肾静脉栓塞。

四、并发症

（一）穿刺部位出血和血管损伤
（二）气栓
（三）滤过器支脚穿破静脉壁
（四）下腔静脉血流淤滞，约占 38%
（五）滤过器脱落

（黄福贵）

附录一　中国人身长与体重表(男,kg)

身长 cm	15～19岁	20～24岁	25～29岁	30～34岁	35～39岁	40～44岁	45～49岁	50～60岁	平　均
153	46.5	48.0	49.1	50.3	51.1	52.0	52.4	52.4	50.3
154	46.8	48.5	49.6	50.7	51.5	52.6	52.9	52.9	50.7
155	47.3	49.0	50.1	51.2	52.0	53.2	53.4	53.4	51.2
156	47.7	49.5	50.7	51.7	52.5	53.6	53.9	53.9	51.7
157	48.2	50.0	51.3	52.1	52.8	54.1	54.5	54.5	52.1
158	48.8	50.5	51.8	52.6	53.3	54.7	55.0	55.0	52.6
159	49.4	51.0	52.3	53.1	53.9	55.4	55.7	55.7	53.1
160	50.0	51.5	52.8	53.6	54.5	55.9	56.3	56.3	53.6
161	50.5	52.1	53.3	54.3	55.2	56.6	57.0	57.0	54.3
162	51.0	52.7	53.9	54.9	55.9	57.3	57.7	57.7	54.9
163	51.7	53.3	54.5	55.5	56.6	58.0	58.5	58.5	55.5
164	52.3	53.9	55.0	56.3	57.4	58.7	59.2	59.2	56.3
165	53.0	54.5	55.6	56.9	58.1	59.4	60.0	60.0	56.9
166	53.6	55.2	56.3	57.6	58.8	60.2	60.7	60.7	57.6
167	54.1	55.9	56.9	58.4	59.5	60.9	61.5	61.5	58.4
168	54.6	56.6	57.6	59.1	60.3	61.7	62.3	62.3	59.1
169	55.4	57.3	58.4	59.8	61.0	62.6	63.1	63.1	59.8
170	56.2	58.1	59.1	60.5	61.8	63.4	63.8	63.8	60.5
171	56.8	58.8	59.9	61.3	62.5	64.1	64.6	64.6	61.3
172	57.6	59.5	60.6	62.0	63.3	65.0	65.4	65.4	62.0
173	58.2	60.2	61.3	62.8	64.1	65.9	66.3	66.3	62.8
174	58.9	60.9	62.1	63.6	65.0	66.8	67.3	67.4	63.6
175	59.5	61.7	62.9	64.5	65.9	67.7	68.4	68.4	64.5
176	60.5	62.5	63.7	65.4	66.8	68.6	69.4	69.5	65.4
177	61.4	63.3	64.6	66.5	67.7	69.5	70.4	70.5	66.3
178	62.2	64.1	65.6	67.5	68.6	70.4	71.4	71.5	67.1
179	63.1	64.9	66.4	68.4	69.7	71.3	72.3	72.6	68.0
180	64.0	65.7	67.5	69.5	70.9	72.3	73.5	73.8	69.0
181	65.0	66.6	68.5	70.6	72.0	73.4	74.7	75.0	69.3
182	65.7	67.5	69.4	71.7	73.0	74.5	75.9	76.2	70.7
183	66.5	68.3	70.4	72.7	74.0	75.2	77.1	77.4	71.6

注:女子平均约减少 2.5kg

附录二　血压 mmHg→KPa 的换算

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	—	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2
10	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	2.1	2.3	2.4	2.5
20	2.7	2.8	2.9	3.1	3.2	3.3	3.5	3.6	3.7	3.9
30	4.0	4.1	4.3	4.4	4.5	4.7	4.8	4.9	5.1	5.2
40	5.3	5.5	5.6	5.7	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.5
50	6.7	6.8	6.9	7.1	7.2	7.3	7.5	7.6	7.7	7.9
60	8.0	8.1	8.3	8.4	8.5	8.7	8.8	8.9	9.1	9.2
70	9.3	9.5	9.6	9.7	9.9	10.0	10.1	10.3	10.4	10.5
80	10.7	10.8	10.9	11.1	11.2	11.3	11.5	11.6	11.7	11.9
90	12.0	12.1	12.3	12.4	12.5	12.7	12.8	12.9	13.1	13.2
100	13.3	13.5	13.6	13.7	13.9	14.0	14.1	14.3	14.4	14.5
110	14.7	14.8	14.9	15.1	15.2	15.3	15.5	15.6	15.7	15.9
120	16.0	16.1	16.3	16.4	16.5	16.7	16.8	16.9	17.1	17.2
130	17.3	17.5	17.6	17.7	17.9	18.0	18.1	18.3	18.4	18.5
140	18.7	18.8	18.9	19.1	19.2	19.3	19.5	19.6	19.7	19.9
150	20.0	20.1	20.3	20.4	20.5	20.7	20.8	20.9	21.1	21.2
160	21.3	21.5	21.6	21.7	21.9	22.0	22.1	22.3	22.4	22.5
170	22.7	22.8	22.9	23.1	23.2	23.3	23.5	23.6	23.7	27.9
180	24.0	24.1	24.3	24.4	24.5	24.7	24.8	24.9	25.1	25.2
190	25.3	25.5	25.6	25.7	25.9	26.0	26.1	26.3	26.4	26.5
200	26.7	26.8	26.9	27.1	27.2	27.3	27.5	27.6	27.7	27.9
210	28.0	28.1	28.3	28.4	28.5	28.7	28.8	28.9	29.1	29.2
220	29.3	29.5	29.6	29.7	29.9	30.0	30.1	30.3	30.4	30.5
230	30.7	30.8	30.9	31.1	30.2	31.3	31.5	31.6	31.7	31.9
240	32.0	32.1	32.3	32.4	32.5	32.7	32.8	32.9	33.1	33.2
250	33.3	33.5	33.6	33.7	33.9	34.0	34.1	34.3	34.4	34.5

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
260	34.7	34.8	34.9	35.1	35.2	35.3	35.5	35.6	35.7	35.9
270	36.0	36.1	36.3	36.4	36.5	36.7	36.8	36.9	37.1	37.2
280	37.3	37.5	37.6	37.7	37.9	38.	38.1	38.3	38.4	38.5
290	38.7	38.8	38.9	39.1	39.2	39.3	39.5	39.6	39.7	39.9
300	40.0	40.1	40.3	40.4	40.5	40.7	40.8	40.9	41.1	41.2
310	41.3	41.5	41.6	41.7	40.9	42.0	42.1	42.3	42.4	42.5
320	42.7	42.8	42.9	43.1	43.2	43.3	43.5	43.6	43.7	43.9
330	44.0	44.1	44.3	44.4	44.5	44.7	44.8	44.9	45.1	45.2

附录三　血糖单位数值换算表

mg/dl	mmol/L	mg/dl	mmol/L	mg/dl	mmol/L	mg/dl	mmol/L
10	0.56	260	14.43	510	28.31	760	42.18
20	1.11	270	14.99	520	28.86	770	42.74
30	1.67	280	15.54	530	29.42	780	43.29
40	2.22	290	16.10	540	29.97	790	43.85
50	2.78	300	16.65	550	30.53	800	44.40
60	3.33	310	17.21	560	31.08	810	44.96
70	3.89	320	17.76	570	31.64	820	45.51
80	4.44	330	18.32	580	32.19	830	46.07
90	5.00	340	18.87	590	32.75	840	46.62
100	5.55	350	19.43	600	33.30	850	47.18
110	6.11	360	19.98	610	33.86	860	47.73
120	6.66	370	20.54	620	34.41	870	48.29
130	7.22	380	21.09	630	34.97	880	48.84
140	7.77	390	21.56	640	35.52	890	49.40
150	8.33	400	22.20	650	36.08	900	49.95
160	8.88	410	22.76	660	36.63	910	50.51
170	9.44	420	23.31	670	37.19	920	51.06
180	9.99	430	23.87	680	37.74	930	51.62
190	10.55	440	24.42	690	38.30	940	52.17
200	11.10	450	24.98	700	38.85	950	52.73
210	11.66	460	25.53	710	39.41	960	53.28
220	12.21	470	26.09	720	39.96	970	53.84
230	12.77	480	26.64	730	40.52	980	54.39
240	13.32	490	27.20	740	41.07	990	54.95
250	13.88	500	27.75	750	41.63	1000	55.50

[General Information]
书名=现代家庭医生
页数=945
SS号=12827290