临床处方丛书

儿科

临床处方手册

ERKE LINCHUANG CHUTANG SHOUCE

主编 吴中匡 葛 娟 李述庭

江苏科学技术出版社

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

图书在版编目(CIP)数据

儿科临床处方手册/吴中匡等主编．—南京：江苏科学技术出版社，2002.2
（临床处方丛书）
ISBN 7-5345-3513-1

Ⅰ.儿… Ⅱ.吴… Ⅲ.小儿疾病-处方-手册
Ⅳ.R720.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 088068 号

儿科临床处方手册

主　　编	吴中匡　葛　娟　李述庭
责任编辑	徐祝平
出版发行	江苏科学技术出版社 （南京市湖南路 47 号，邮编：210009）
经　　销	江苏省新华书店
照　　排	南京展望照排印刷有限公司
印　　刷	扬州鑫华印刷有限公司
开　　本	787mm×1092mm　1/32
印　　张	16.375
字　　数	360 000
版　　次	2002 年 2 月第 1 版
印　　次	2002 年 2 月第 1 次印刷
印　　数	1—6 000 册
标准书号	ISBN 7—5345—3513—1/R·605
定　　价	24.00 元

图书如有印装质量问题，可随时向我社出版科调换。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

本书编写人员名单

主　　编　吴中匡　葛　娟　李述庭

副 主 编　杨菱芳　于宝生　甘卫华　张薇莉

主编助理　朱永生

编写人员（以姓氏笔画为序）

丁桂霞　于宝生　甘卫华　朱永生

朱善良　邬　薇　吴中匡　吴伟玲

张薇莉　李述庭　杨菱芳　郑大同

殷　勤　郭　祥　崔曙东　盛伟松

黄　杰　黄文彦　焦泽霖　葛　娟

薛　娟　诸葛留珍

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

前 言

处方用药是各科临床工作的重点，儿科更是如此。儿科临床医师在应用药物治疗该科疾病开列处方时，不仅要掌握药物的药理特性、应用原则、用药方法、疗程长短，而且要慎重考虑病儿的年龄、体重以及疾病特点，从而精确计算药物剂量，正确选择与合理用药，方能使药物发挥最大治疗作用，且不产生或少产生不良反应。有鉴于此，我们特组织了南京医科大学第二附属医院20余位在临床第一线工作、具有丰富临床经验的儿科专家、教授、医学博士等共同编写了《儿科临床处方手册》一书，希望能对儿科医师的临床工作有所帮助，成为一本有用的工具书。

本书收集了我国儿科临床常见病、多发病，也收集了一些临床上可能遇到的疑难杂症，有些疾病因病情、类型不同而处理不同则分别介绍。每一疾病均从“诊断要点、治疗要点、处方、警示”四大方面进行阐述。“处方”是该书的特色，故特别列出，以利年轻医师查找选用。“处方”以临床应用的正规模式开列，药物的剂量、用法、疗程具体，而且还明确了用药的先后顺序，什么情况下该换药，什么情况下该减量，什么情况下要改变用药方法，如何联合用药都一一作了交代。该书尽可能地将目前临床上推广使用的新药介绍给读者。儿科疾病的治疗，不能只强调药物治疗，也要考虑到综合治疗方方面面，所以物理治疗、手术治疗以及一些特殊治疗，在治疗要点中也提纲挈领地作了简要介绍。“警示”则为该书的第二大特点，主要阐述了治疗方面的有关问题，介绍了处方中用药的注意事项，选用和更换药物的原则，治疗过程中可能出现什么样的药物副作用，出现副作用怎么

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

办，尤其解决了出现治疗矛盾时如何处理的问题。“警示”对诊断方面的一些关键问题也作了相应说明。因为该书是一本儿科临床治疗指导用书，所以疾病诊断方面只作了条目化的简要介绍，点到即止，未予展开叙述。

该书为了贴近临床工作，开列处方时采用了临床上常用的缩写，特作如下说明：

qd = 每日 1 次	bid = 每日 2 次	tid = 每日 3 次
qid = 每日 4 次	q6 h = 每 6 小时 1 次	qod = 隔日 1 次
st = 即刻	iv = 静脉注射	iv gtt = 静脉滴注
im = 肌内注射	ih = 皮下注射	po = 口服
d = 日、天	h = 小时	min = 分	s = 秒

疾病的临床表现千变万化，儿科疾病更是如此，读者切不可生搬硬套，要密切结合病儿的具体情况，因人而异，考虑到病儿的全身情况，结合其他有效的治疗措施，合理选用处方，制定和采用最佳的治疗方案。

本书着眼于儿科临床实际工作，可供年轻的儿科医师、基层医务工作者临床工作时参考。

由于编写时间紧迫，加之编者水平有限，不妥之处在所难免，恳切希望广大同道惠予指正。

吴中匡　葛　娟　李述庭

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

目 录

第一章 急诊 …… 1
第一节 昏迷 …… 1
附：脑死亡 …… 3
第二节 高热惊厥 …… 4
第三节 休克 …… 6
一、感染性休克 …… 6
二、心源性休克 …… 10
三、过敏性休克 …… 14
第四节 心跳骤停 …… 15
第五节 充血性心力衰竭 …… 22
一、急性心力衰竭 …… 23
二、慢性心力衰竭 …… 25
三、急性左心衰竭、肺水肿 …… 27
第六节 急性呼吸衰竭 …… 30
第七节 消化道大出血 …… 34
第八节 颅内高压征(急性脑水肿) …… 36
第九节 急性肾衰竭 …… 38
第十节 肝衰竭 …… 41
第十一节 意外伤害及物理损害 …… 43
一、溺水 …… 44
二、坠入粪池 …… 47
三、电击伤 …… 47
四、烧伤 …… 49
五、中暑 …… 50
六、捂热综合征(婴儿蒙被综合征) …… 52
七、犬咬伤 …… 54

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

八、毒蛇咬伤 …… 55
第十二节 急性中毒 …… 57
一、有机磷中毒 …… 57
二、煤气中毒 …… 59
三、灭鼠药中毒 …… 61
四、亚硝酸盐类中毒 …… 63
五、药物中毒 …… 64
六、铅中毒 …… 65
第二章 营养性疾病 …… 67
第一节 蛋白质-能量营养不良 …… 67
第二节 维生素缺乏及中毒性疾病 …… 68
一、维生素 A 缺乏症 …… 68
二、维生素 B 缺乏症 …… 70
三、维生素 C 缺乏症 …… 71
四、维生素 D 缺乏性佝偻病 …… 72
五、维生素 D 中毒 …… 73
六、维生素 D 缺乏性手足搐搦症 …… 74
第三节 锌缺乏症 …… 76
第三章 新生儿疾病 …… 77
第一节 新生儿呼吸系统疾病 …… 77
一、新生儿窒息 …… 77
二、新生儿胎粪吸入 …… 80
三、新生儿呼吸窘迫综合征 …… 82
四、新生儿肺炎 …… 85
五、新生儿呼吸暂停 …… 87
第二节 新生儿消化系统疾病 …… 89
一、新生儿坏死性肠炎 …… 89
二、新生儿呕吐 …… 91
三、新生儿肝炎 …… 93
第三节 新生儿血液系统疾病 …… 95
一、新生儿贫血 …… 95

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

二、新生儿母婴血型不合溶血症 …… 97
三、新生儿出血症 …… 98
四、新生儿免疫性血小板减少性紫癜 …… 99
五、新生儿红细胞增多症 …… 101
第四节　新生儿神经系统疾病 …… 102
一、新生儿缺氧缺血性脑病 …… 102
二、新生儿颅内出血 …… 104
第五节　新生儿感染性疾病及其他 …… 106
一、新生儿脐炎 …… 106
二、新生儿败血症 …… 107
三、新生儿化脓性脑膜炎 …… 111
四、新生儿破伤风 …… 115
五、新生儿皮下坏疽 …… 116
六、新生儿硬肿症 …… 117
七、新生儿低血糖症 …… 121
八、新生儿低钠血症 …… 122
九、新生儿低钙血症 …… 124
十、新生儿低镁血症 …… 125
十一、新生儿静脉营养 …… 126
第四章　呼吸系统疾病 …… 130
第一节　上呼吸道及支气管疾病 …… 130
一、急性上呼吸道感染 …… 130
二、急性喉炎 …… 132
三、先天性喉喘鸣 …… 134
四、急性支气管炎 …… 135
第二节　肺炎 …… 136
一、支气管肺炎 …… 136
二、呼吸道合胞病毒肺炎 …… 140
三、腺病毒肺炎 …… 140
四、金黄色葡萄球菌肺炎 …… 142
五、流感嗜血杆菌肺炎 …… 144
六、支原体肺炎 …… 145

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

七、衣原体肺炎 …… 146
八、卡氏肺囊虫肺炎 …… 147
九、真菌性肺炎 …… 148
第三节 胸腔疾病 …… 149
一、化脓性胸膜炎 …… 149
二、脓气胸 …… 151
第四节 支气管哮喘 …… 153
第五节 特发性肺含铁血黄素沉着症 …… 157
第六节 特发性纤维化致肺泡炎 …… 159
第五章 消化系统疾病 …… 161
第一节 口腔疾病 …… 161
一、溃疡性口腔炎 …… 161
二、鹅口疮 …… 162
三、地图舌 …… 163
第二节 食管、胃肠疾病 …… 164
一、呕吐 …… 164
二、腹痛 …… 165
三、便秘 …… 166
四、胃食管反流 …… 166
五、急性胃炎 …… 167
六、慢性胃炎 …… 168
七、消化性溃疡 …… 169
八、胃粘膜脱垂症 …… 170
九、腹泻病 …… 171
十、急性坏死性肠炎 …… 173
十一、急性肠套叠 …… 174
十二、溃疡性结肠炎 …… 175
十三、胃镜检查后 …… 176
十四、肠镜检查后 …… 176
第三节 肝胆疾病 …… 177
一、婴儿肝炎综合征 …… 177

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

二、急性胰腺炎 …… 178
三、胆道蛔虫症 …… 179
第六章　心血管系统疾病 …… 181
第一节　先天性心脏病 …… 181
一、左向右分流型(潜在青紫型) …… 181
二、右向左分流型(青紫型) …… 184
法洛四联症 …… 184
第二节　心肌疾病 …… 186
一、病毒性心肌炎 …… 186
二、原发性心肌病 …… 189
扩张型心肌病 …… 190
肥厚型心肌病 …… 192
限制型心肌病 …… 194
三、原发性心内膜弹力纤维增生症 …… 195
第三节　感染性心内膜炎 …… 196
第四节　心包炎 …… 201
一、急性心包炎 …… 201
二、缩窄性心包炎 …… 204
第五节　心律失常 …… 205
一、过早搏动 …… 205
二、心动过速 …… 208
阵发性室上性心动过速 …… 208
阵发性室性心动过速 …… 210
三、房室传导阻滞 …… 213
第六节　高血压 …… 214
第七章　造血系统疾病 …… 218
第一节　贫血 …… 218
一、营养性缺铁性贫血 …… 218
二、营养性巨幼红细胞性贫血 …… 219
三、再生障碍性贫血 …… 220
四、溶血性贫血 …… 223

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

遗传性球形红细胞增多症 …… 223
遗传性椭圆形红细胞增多症 …… 224
五、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷症 …… 224
六、丙酮酸激酶缺乏症 …… 226
七、珠蛋白生成障碍性贫血 …… 226
八、自身免疫性溶血性贫血 …… 227
九、失血性贫血 …… 229
第二节 白细胞疾病 …… 231
中性粒细胞减少症 …… 231
第三节 急性白血病 …… 232
一、急性淋巴细胞性白血病 …… 233
二、急性非淋巴细胞性白血病 …… 236
第四节 恶性肿瘤 …… 238
一、霍奇金病 …… 238
二、非霍奇金淋巴瘤 …… 240
三、郎格罕组织细胞增生症 …… 243
四、恶性组织细胞病 …… 244
第五节 出血性疾病 …… 246
一、特发性血小板减少性紫癜 …… 246
二、继发性血小板减少性紫癜 …… 249
三、血友病 …… 250
四、婴儿期获得性维生素K依赖因子缺乏症 …… 252
五、弥散性血管内凝血 …… 253
第八章 泌尿系统疾病 …… 256
第一节 血尿 …… 256
第二节 原发性肾小球疾病 …… 258
一、急性肾小球肾炎 …… 258
二、慢性肾小球肾炎 …… 260
三、急进性肾小球肾炎 …… 262
四、原发性肾病综合征 …… 264
第三节 IgA肾病(系膜IgA肾病) …… 268

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第四节　继发性肾病 …… 269
一、狼疮性肾炎 …… 269
二、过敏性紫癜性肾炎 …… 271
第五节　其他肾小球疾病 …… 273
一、乙型肝炎病毒相关性肾炎 …… 273
二、溶血性尿毒症综合征 …… 275
第六节　遗传性肾炎 …… 276
第七节　间质性肾炎 …… 277
第八节　肾小管疾病 …… 279
一、肾小管性酸中毒 …… 279
二、先天性肾性尿崩症 …… 281
三、抗维生素D佝偻病 …… 282
第九节　膀胱-输尿管反流及尿路感染 …… 283
一、膀胱-输尿管反流 …… 283
二、泌尿系统感染 …… 285
第十节　其他泌尿系统疾病 …… 287
一、肾性骨病 …… 287
二、肾静脉血栓 …… 288
三、肾性高血压 …… 290
四、神经性膀胱功能障碍 …… 291
五、神经性尿频 …… 292
第九章　神经肌肉系统疾病 …… 294
第一节　脑性瘫痪 …… 294
第二节　智力低下 …… 295
第三节　肌病 …… 297
一、进行性肌营养不良 …… 297
二、重症肌无力 …… 298
第四节　家族性周期性麻痹 …… 301
一、低血钾性周期性麻痹 …… 301
二、高血钾性周期性麻痹 …… 301
第五节　癫痫 …… 302

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

一、癫痫及癫痫综合征 …… 302
二、癫痫持续状态 …… 304
第六节 化脓性脑膜炎 …… 306
第七节 病毒性脑膜脑炎 …… 309
第八节 急性感染性多发性神经根炎 …… 311
第九节 面神经炎 …… 312
第十节 心理情绪异常 …… 313
一、多发性抽动 …… 313
二、注意缺陷多动障碍 …… 314
三、情感性交叉擦腿 …… 315
四、遗尿症 …… 316
第十一节 颅内肿瘤 …… 317
第十章 内分泌系统疾病 …… 319
第一节 下丘脑 垂体疾病 …… 319
一、生长激素缺乏症 …… 319
二、尿崩症 …… 321
第二节 甲状腺疾病 …… 324
一、甲状腺功能减退症 …… 324
二、慢性淋巴细胞性甲状腺炎 …… 327
三、甲状腺功能亢进症 …… 328
四、单纯性甲状腺肿 …… 331
五、少年型甲状腺功能减退症 …… 332
第三节 肾上腺疾病 …… 334
一、先天性肾上腺皮质增生症 …… 334
二、嗜铬细胞瘤 …… 338
第四节 小儿糖尿病 …… 339
第五节 低血糖症 …… 344
第六节 性早熟 …… 346
第七节 小儿肥胖症 …… 349
第十一章 遗传代谢性疾病 …… 352
第一节 唐氏综合征 …… 352

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第二节　苯丙酮尿症 …… 353
第三节　糖原累积病 …… 355
一、糖原累积病Ⅰ型 …… 355
二、糖原累积病Ⅱ型 …… 356
第四节　肝豆状核变性 …… 357
第十二章　风湿病 …… 360
第一节　风湿热 …… 360
第二节　幼年型类风湿性关节炎 …… 363
第三节　系统性红斑狼疮 …… 365
第四节　过敏性紫癜 …… 367
第五节　皮肤粘膜淋巴结综合征 …… 369
第十三章　传染病 …… 372
第一节　病毒性传染病 …… 372
一、流行性感冒 …… 372
二、麻疹 …… 373
三、风疹 …… 374
四、幼儿急疹 …… 375
五、水痘 …… 375
六、流行性腮腺炎 …… 376
七、传染性单核细胞增多症 …… 377
八、甲型肝炎 …… 379
九、乙型肝炎 …… 380
十、丙型肝炎 …… 382
十一、丁型肝炎 …… 382
十二、戊型肝炎 …… 383
十三、庚型肝炎 …… 384
十四、脊髓灰质炎 …… 385
十五、流行性乙型脑炎 …… 386
十六、巨细胞包涵体病 …… 389
十七、狂犬病 …… 391
十八、艾滋病 …… 392

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第一章 急 诊

第一节 昏 迷

昏迷是维持正常意识状态的脑干网状结构和大脑皮质的代谢活动，因疾病发展到危重阶段而被高度抑制引起意识完全丧失的一种临床表现。

【诊断要点】

1. 浅昏迷（半昏迷） 意识丧失，无随意运动，可有谵妄及躁动，瞳孔往往缩小。对强烈刺激（如压迫眶上缘）可有痛苦表情及躲避反应，可有较少无意识的自发动作。瞳孔对光反射、角膜反射、吞咽反射、咳嗽反射等存在。体温、脉搏、呼吸、血压正常。

2. 深昏迷 意识丧失，对各种刺激无反应，肢体动作和各种反射消失（包括结膜反射、角膜反射、吞咽反射），体温低下，呼吸、脉搏正常或不规则，血压正常或下降，大小便失禁。病儿仅具生命的最基本功能——维持呼吸与心跳。有的病儿呈角弓反张或去大脑强直体位。后者脑干功能尚存在，病儿能睁眼、转动眼球或凝视，对疼痛刺激有反应，角膜反射、瞳孔对光反射存在，俗称“瞪眼昏迷”。

【治疗要点】

1. 尽快明确病因（如中毒、感染等），对因治疗。

2. 一般治疗

（1）密切观察：除注意意识障碍程度外，尤其注意体温、脉搏、血压、呼吸、瞳孔改变以期及早发现生命体征变化，及时发现脑疝。

（2）准确记录出入液量，保证入液量，随时监测血电解质，调节输液种类。凡昏迷时间超过 3 d，要争取鼻饲，保证热量供给。

（3）取平卧位，头抬高 20°～30°（角），并倾向一侧。保持气道通畅，及时吸痰，维持 $PaCO_2 < 4.0\ kPa(30\ mmHg)$ 左右。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(4) 吸氧：维持 PaO_2 在 13.3 kPa(100 mmHg)以上。

(5) 做好眼、耳、鼻、口、皮肤护理，尤其要防止褥疮与暴露性角膜炎(可用眼药膏封闭睑裂)。

(6) 及时对症处理：如退热、止惊，纠正循环、呼吸衰竭。

3. 降低颅内压

(1) 药物治疗：可应用 20% 甘露醇、地塞米松、10% 甘油盐水等。

(2) 低温疗法：一般主张 2 h 内使体温降至 33 ~ 34 ℃，维持 12 ~ 24 h，力争以后保持正常体温。

(3) 被动过度换气：面罩或气管内插管接人工呼吸机，增加通气量，使 $PaCO_2$ 下降至 3.3 ~ 4 kPa(25 ~ 30 mmHg)，使 PaO_2 达 12 ~ 20 kPa(90 ~ 150 mmHg)，可使脑血管收缩，脑血流量减少，从而降低颅内压。但持续作用的时间不能超过 1 h。

4. 维持脑组织代谢与功能　应用能量合剂和胞二磷胆碱等。

【处　方】

处方 1　降低颅内压。

20% 甘露醇　0.25 ~ 1.5 g/(kg·次)　iv(20 ~ 30 min 内)　q6 h ~ q4 h

或　地塞米松　0.5 ~ 1.0 mg/kg　iv　q6 h(外伤所致的颅内压增高无效)

或　10% 甘油盐水　0.5 ~ 1.0 g/kg　iv　q8 h ~ q6 h

处方 2　维持脑组织代谢与功能。

10% GS　250 ml
ATP　20 ~ 40 mg
辅酶 A　50 ~ 100 单位
iv gtt　qd

10% GS　50 ml
胞二磷胆碱　100 mg
iv gtt　qd

【警　示】

1. 新生儿使用 20% 甘露醇时每次量宜小，以免导致颅内出血。使用甘露醇若超过 3 d，应注意水、电解质紊乱。

2. 使用 10% 甘油盐水有时会产生颅内出血、脱水等，偶有反

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

跳现象。

3. 迅速判明昏迷程度，及时采取抢救措施。

4. 对深昏迷病儿，应边抢救边查找病因，诊治兼顾，不可偏废。

（崔曙东）

附：脑 死 亡

脑死亡的现代定义是指大脑皮质及脑干功能不可逆的丧失，即枕骨大孔以上的全部功能完全地、永久地丧失，接着几日之内心跳停止。

【诊断要点】

中华医学会第十次全国儿科学术会议（1989 年 10 月，长沙），建议临床试用脑死亡标准如下：

1. 持续深昏迷，无自主运动，对外界刺激无反应。

2. 经反复停机试验无自主呼吸。停机试验：在充分供氧，停止机械通气，并使 $PaCO_2 > 8$ kPa (60 mmHg)时，观察病儿有无自主呼吸出现，停机观察时间 3 min。若心率明显减慢应立即终止试验。

3. 瞳孔扩大、固定，对光反射消失，角膜反射消失。

4. 心率固定，对任何刺激无反应，包括静脉注射阿托品。

5. 排除低温（肛温 ≤35 ℃）、麻醉剂、肌肉松弛剂、大剂量镇静剂、严重代谢和内分泌紊乱等所致的假象。

6. 有条件可做以下检查：

（1）娃娃眼试验（眼-脑反射）：脑死亡时为阴性。

（2）前庭冷水试验：每侧耳注入 100 ml 4 ℃冷水不能引起眼球震颤（鼓膜应完整）。

（3）脑电图持续 30 min 呈等电位，即使增益四倍亦无脑波出现。

7. 一般需观察 24 ~ 48 h，以上改变均存在，再作最后确诊。

【治疗要点】与【 处 方 】

宣布脑死亡，要由两位临床主治医师以上医师签字才有效，其

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

中一位必须是神经科医师(神经内科或神经外科均可)。

【警 示】

1. 娃娃眼试验指将病儿头向两侧迅速转动,试验中如眼球固定不动是脑死亡的依据。

2. 在机械呼吸及其他的生命支持技术广泛应用于临床之后,心跳、呼吸停止就是死亡的概念已经不再适用。

3. 有两种情况,即使证明脑死亡后也应该继续进行重症监护支持:一是为了器官移植而暂时地进行呼吸、循环支持以维持所需器官的生活能力;二是在妊娠妇女脑死亡后胎儿仍然活着时。

4. 在我国,脑死亡条例需经全国人大常委会讨论通过颁布施行。

(黄 杰)

第二节 高热惊厥

年幼儿任何原因所致突发高热均可引起惊厥,其发病率2%~8%。高热惊厥是小儿惊厥最常见的原因,其发病机制尚不完全明确。

【诊断要点】

1. 多见于6个月至3岁小儿,6岁后罕见,有显著遗传倾向。

2. 病儿体质较好。

3. 惊厥多发生在病初体温骤升时,常见于上呼吸道感染。

4. 惊厥呈全身性,次数少,时间短,恢复快,无异常神经系统症状,预后好。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 保持呼吸道通畅,及时清除鼻咽部的分泌物。病儿头应转向一侧,以防误吸引起窒息。防止舌咬伤和关节损伤。

(2) 常规给氧,以减少缺氧性脑损伤。

(3) 保持安静,禁止一切不必要的刺激。静脉补充液体。

(4) 物理降温:25%~50%乙醇溶液擦浴;冷盐水灌肠;颈旁、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第一章 急 诊

第一节 昏 迷

昏迷是维持正常意识状态的脑干网状结构和大脑皮质的代谢活动，因疾病发展到危重阶段而被高度抑制引起意识完全丧失的一种临床表现。

【诊断要点】

1. 浅昏迷（半昏迷） 意识丧失，无随意运动，可有谵妄及躁动，瞳孔往往缩小。对强烈刺激（如压迫眶上缘）可有痛苦表情及躲避反应，可有较少无意识的自发动作。瞳孔对光反射、角膜反射、吞咽反射、咳嗽反射等存在。体温、脉搏、呼吸、血压正常。

2. 深昏迷 意识丧失，对各种刺激无反应，肢体动作和各种反射消失（包括结膜反射、角膜反射、吞咽反射），体温低下，呼吸、脉搏正常或不规则，血压正常或下降，大小便失禁。病儿仅具生命的最基本功能——维持呼吸与心跳。有的病儿呈角弓反张或去大脑强直体位。后者脑干功能尚存在，病儿能睁眼、转动眼球或凝视，对疼痛刺激有反应，角膜反射、瞳孔对光反射存在，俗称“瞪眼昏迷”。

【治疗要点】

1. 尽快明确病因（如中毒、感染等），对因治疗。

2. 一般治疗

（1）密切观察：除注意意识障碍程度外，尤其注意体温、脉搏、血压、呼吸、瞳孔改变以期及早发现生命体征变化，及时发现脑疝。

（2）准确记录出入液量，保证入液量，随时监测血电解质，调节输液种类。凡昏迷时间超过 3 d，要争取鼻饲，保证热量供给。

（3）取平卧位，头抬高 20°～30°（角），并倾向一侧。保持气道通畅，及时吸痰，维持 $PaCO_2 < 4.0\ kPa(30\ mmHg)$ 左右。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(4) 吸氧：维持 PaO_2 在 13.3 kPa(100 mmHg)以上。

(5) 做好眼、耳、鼻、口、皮肤护理，尤其要防止褥疮与暴露性角膜炎(可用眼药膏封闭睑裂)。

(6) 及时对症处理：如退热、止惊，纠正循环、呼吸衰竭。

3. 降低颅内压

(1) 药物治疗：可应用 20% 甘露醇、地塞米松、10% 甘油盐水等。

(2) 低温疗法：一般主张 2 h 内使体温降至 33 ~ 34 ℃，维持 12 ~ 24 h，力争以后保持正常体温。

(3) 被动过度换气：面罩或气管内插管接人工呼吸机，增加通气量，使 $PaCO_2$ 下降至 3.3 ~ 4 kPa(25 ~ 30 mmHg)，使 PaO_2 达 12 ~ 20 kPa(90 ~ 150 mmHg)，可使脑血管收缩，脑血流量减少，从而降低颅内压。但持续作用的时间不能超过 1 h。

4. 维持脑组织代谢与功能　应用能量合剂和胞二磷胆碱等。

【处　方】

处方 1　降低颅内压。

20% 甘露醇　0.25 ~ 1.5 g/(kg·次)　iv(20 ~ 30 min 内)　q6 h ~ q4 h

或　地塞米松　0.5 ~ 1.0 mg/kg　iv　q6 h(外伤所致的颅内压增高无效)

或　10% 甘油盐水　0.5 ~ 1.0 g/kg　iv　q8 h ~ q6 h

处方 2　维持脑组织代谢与功能。

10% GS　250 ml
ATP　20 ~ 40 mg
辅酶 A　50 ~ 100 单位
iv gtt　qd

10% GS　50 ml
胞二磷胆碱　100 mg
iv gtt　qd

【警　示】

1. 新生儿使用 20% 甘露醇时每次量宜小，以免导致颅内出血。使用甘露醇若超过 3 d，应注意水、电解质紊乱。

2. 使用 10% 甘油盐水有时会产生颅内出血、脱水等，偶有反

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

跳现象。

3. 迅速判明昏迷程度，及时采取抢救措施。

4. 对深昏迷病儿，应边抢救边查找病因，诊治兼顾，不可偏废。

（崔曙东）

附：脑 死 亡

脑死亡的现代定义是指大脑皮质及脑干功能不可逆的丧失，即枕骨大孔以上的全部功能完全地、永久地丧失，接着几日之内心跳停止。

【诊断要点】

中华医学会第十次全国儿科学术会议（1989 年 10 月，长沙），建议临床试用脑死亡标准如下：

1. 持续深昏迷，无自主运动，对外界刺激无反应。

2. 经反复停机试验无自主呼吸。停机试验：在充分供氧，停止机械通气，并使 $PaCO_2 > 8$ kPa (60 mmHg)时，观察病儿有无自主呼吸出现，停机观察时间 3 min。若心率明显减慢应立即终止试验。

3. 瞳孔扩大、固定，对光反射消失，角膜反射消失。

4. 心率固定，对任何刺激无反应，包括静脉注射阿托品。

5. 排除低温（肛温 ≤35 ℃）、麻醉剂、肌肉松弛剂、大剂量镇静剂、严重代谢和内分泌紊乱等所致的假象。

6. 有条件可做以下检查：

（1）娃娃眼试验（眼-脑反射）：脑死亡时为阴性。

（2）前庭冷水试验：每侧耳注入 100 ml 4 ℃冷水不能引起眼球震颤（鼓膜应完整）。

（3）脑电图持续 30 min 呈等电位，即使增益四倍亦无脑波出现。

7. 一般需观察 24 ~ 48 h，以上改变均存在，再作最后确诊。

【治疗要点】与【 处 方 】

宣布脑死亡，要由两位临床主治医师以上医师签字才有效，其

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

中一位必须是神经科医师(神经内科或神经外科均可)。

【警 示】

1. 娃娃眼试验指将病儿头向两侧迅速转动,试验中如眼球固定不动是脑死亡的依据。

2. 在机械呼吸及其他的生命支持技术广泛应用于临床之后,心跳、呼吸停止就是死亡的概念已经不再适用。

3. 有两种情况,即使证明脑死亡后也应该继续进行重症监护支持:一是为了器官移植而暂时地进行呼吸、循环支持以维持所需器官的生活能力;二是在妊娠妇女脑死亡后胎儿仍然活着时。

4. 在我国,脑死亡条例需经全国人大常委会讨论通过颁布施行。

(黄 杰)

第二节 高热惊厥

年幼儿任何原因所致突发高热均可引起惊厥,其发病率2%~8%。高热惊厥是小儿惊厥最常见的原因,其发病机制尚不完全明确。

【诊断要点】

1. 多见于6个月至3岁小儿,6岁后罕见,有显著遗传倾向。

2. 病儿体质较好。

3. 惊厥多发生在病初体温骤升时,常见于上呼吸道感染。

4. 惊厥呈全身性,次数少,时间短,恢复快,无异常神经系统症状,预后好。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 保持呼吸道通畅,及时清除鼻咽部的分泌物。病儿头应转向一侧,以防误吸引起窒息。防止舌咬伤和关节损伤。

(2) 常规给氧,以减少缺氧性脑损伤。

(3) 保持安静,禁止一切不必要的刺激。静脉补充液体。

(4) 物理降温:25%~50%乙醇溶液擦浴;冷盐水灌肠;颈旁、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

腋下、腹股沟等大血管处置冰袋。

2. 药物治疗 以地西泮、苯巴比妥、苯妥英钠或水合氯醛止惊，以安乃近进行药物降温。

【处 方】

处方1 首选。

地西泮 0.3～0.5 mg/kg(最大剂量 10 mg) iv(速度 1～2 mg/min，5 min 内生效) 必要时15 min 后重复(也可保留灌肠，最好不用肌内注射)

安乃近 10 mg/(kg·次) im st (婴儿可用 20%滴剂滴鼻)

处方2 次选。

苯巴比妥钠 5～10 mg/kg im st(作用较慢)

或 10 mg/kg iv(速度不超过 25 mg/min，可在 15 min 内起效) 必要时 20～30 min 后重复 1 次

或 15～20 mg/kg iv st(用于控制惊厥持续状态)

或 6%水合氯醛溶液 1 ml/kg 保留灌肠 st

或 苯妥英钠 负荷量 15～20 mg iv gtt(速度 < 1 mg/kg) st

6 h 后 5～6 mg/kg 分 2～3 次 po

安乃近 10 mg/(kg·次) im st(婴儿可用 20%滴剂滴鼻)

【警 示】

1. 苯巴比妥与地西泮(安定)联合应用时应监测呼吸、血压、血气及脑电图。

2. 静脉用苯妥英钠时，尽可能监测心电图，如发生心率减慢或血压降低，应考虑停药。

(崔曙东)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第三节　休　克

一、感染性休克

感染性休克是发生在全身严重感染基础上，由细菌、病毒等微生物及其产物(如内毒素)所引起的急性微循环障碍，有效循环血量减少，组织器官血液灌注不足而致的复杂综合征。

【诊断要点】

1. 存在引起感染性休克的原发病，如败血症、中毒性菌痢、流行性脑脊髓膜炎等。

2. 经扩容补液后仍存在低血压　如表 1－1。

表 1－1　小儿低血压标准

年　龄	平均动脉压(mmHg)
12～16 岁	＜60
5～12 岁	＜55
1～5 岁	＜50
1～12 月	＜45
足月新生儿	＜40
32～38 周	＜35
＜32 周	＜30

注：休克时无创血压测量易出现偏差，必须用血压计听诊仔细测定

3. 组织脏器低灌注的表现　急性神志改变、少尿[＜1 ml/(kg·h)]、高乳酸血症、低氧血症。

4. 诊断标准　如表 1－2。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 治疗原则　供氧、扩充血容量、纠正酸中毒、调整血管紧张力、改善微循环、抗感染、去除病因、保护重要脏器。

2. 药物治疗

(1) 扩充血容量、纠正酸中毒：

a. 快速扩容：可选用低分子右旋糖酐、2:1 液(2 份生理盐水，1 份 1.4%碳酸氢钠)、5%碳酸氢钠溶液。

b. 继续输液：一般需 40 ~ 60 ml/kg，严重病儿可能需要 80 ~ 120 ml/kg。直至血压稳定 4 ~ 6 h。

c. 液体选择：① 胶体液：红细胞比积 < 40%、输新鲜血或红细胞；红细胞比积 > 40%，输白蛋白、血浆或低分子右旋糖酐。② 晶体液：根据血气分析和血生化检查酌情选用 1/2 ~ 2/3 张含钠、含钾液(见尿补钾)。

(2) 调整血管紧张力。

(3) 强心：出现心功能不全时应进行强心治疗。

(4) 脱水、利尿。

(5) 应用糖皮质激素。

(6) 抗感染治疗。

【处　方】

1. 扩容、纠酸治疗

处方 1　快速扩容。

2:1 液　20 ml/kg　iv gtt(0.5 ~ 1 h 输入)　st

处方 2　继续输液，根据血气和血生化酌情选用 1/2 ~ 1/3 张含钠、含钾液，注意"见尿补钾"。

1/2 ~ 1/3 张含钠、含钾液　10 ml/(kg·h)　iv gtt(直至血压稳定 4 ~ 6 h)

2. 调整血管紧张力

处方 3　山莨菪碱(654 - 2)　1 ~ 2 mg/kg　iv　每 15 min 1 次

10% GS　100 ml
多巴胺　6 mg/kg　iv gtt(5 ml/h)　st

10% GS　100 ml
多巴酚丁胺　6 mg/ kg　iv gtt(5 ml/h)　st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 强心药物的应用

处方4 毛花苷C(西地兰) 饱和量：>2岁为0.03 mg/kg，<2岁为0.04 mg/kg。

首剂饱和量的1/3～1/2
50%GS 20 ml
iv st

余量分2次，加入50% GS 20 ml中iv，间隔6～8 h 1次。

4. 脱水剂及利尿剂的应用

处方5 20%甘露醇 5～10 ml/kg iv gtt q6 h

10%GS 5 ml
呋塞米(速尿) 1～2 mg/kg
iv st

5. 糖皮质激素的应用

处方6 10%GS 50 ml
地塞米松 0.5～1 mg/kg
iv gtt q12 h

6. 抗感染治疗

处方7 10%GS 50 ml
头孢拉定 100～150 mg/(kg·d)
iv gtt q12 h

或 10%GS 50 ml
头孢噻肟钠 100～150 mg/(kg·d)
iv gtt q12 h

【警 示】

1. 一般先给低分子右旋糖酐以增加血容量，后给5%碳酸氢钠(一般稀释为1.4%)纠正酸中毒，于1/2～1 h内输入。继续再给1/2～1/3张含钠溶液。总液量及含钠量应随有无吐泻、脱水、脑水肿、心力衰竭、尿量而定。

2. 扩容补液后，血压不稳可应用血浆每次5～10 ml/kg，或白蛋白每次1 g/kg，以提高胶体渗透压。

3. 654-2有解除微血管痉挛、改善微循环及镇静作用。每15分钟1次，静脉注射，至面色变红，血压回升后，延长至30～60 min 1次。血压稳定后改为每2～4 h 1次，并逐渐减量，24 h内停用。

4. 多巴胺在不同剂量时其作用也不同。小剂量(每分钟2～4 μg/kg)，可增加肾与内脏血流量；中剂量(每分钟5～10 μg/kg)，可

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

显著增加内脏血流量，加强心肌收缩力，增加心搏出量和升压作用。大剂量(每分钟 > 10 μg/kg)使外周血管收缩、血压升高、心率加快，但容易导致心律失常。当每分钟 > 20 μg/kg 时可使肺血管收缩而发生呼吸窘迫综合征。多巴胺以每分钟 2.5 ~ 5 μg/kg 开始，必要时可渐加大至每分钟 10 μg/kg；多巴酚丁胺从每分钟 5 μg/kg 开始，可渐加大至每分钟 10 ~ 15 μg/kg。注意：必须用输液泵持续静脉滴入。在持续心率、血压等血流动力学参数监护下逐渐增加剂量直至血压达到可接受的水平或增加剂量不再有效时，换用或加用另一药物，如肾上腺素[0.1 ~ 2 μg/(kg·min)]。考虑外周阻力低则用间羟胺(阿拉明)[10 ~ 20 μg/(kg·min)]和去甲肾上腺素[0.5 ~ 2 μg/(kg·min)]。血管活性药物剂量(mg) = 6 × kg(体重)，加入到 100 ml 液体中，每小时输入的毫升数(ml/h)即为每千克体重每分钟药物的微克数(μg/kg/min)。如无输液泵不能用此公式。

5. 感染性休克时抗生素宜 2 ~ 3 种联合应用，大剂量，静脉注射。选用病原菌敏感的肾毒性小的抗生素，剂量、疗程需足够。

6. 脑水肿病儿应积极脱水，应用 20% 甘露醇。大剂量地塞米松静脉滴注，也有减轻脑水肿的作用。

7. 对心、肺、肾负荷过重的病儿，不宜应用脱水剂，可用快速利尿剂，如呋塞米(速尿)。

(黄 杰)

二、心源性休克

心源性休克是指因心泵功能不全引起的休克，主要系因心排血量急剧下降，生命器官灌注不足造成急性细胞缺氧及营养障碍，并通过机体代偿而出现的一系列症状和体征。

【诊断要点】

1. 病史 存在心泵功能障碍的原因，如心脏疾病及心脏手术史；发病后有意识障碍及尿量减少等情况。

2. 体检 神志改变，末梢循环及毛细血管充盈欠佳，血压下降，心率及脉搏增快，呼吸异常，心音低钝，肺部出现啰音，以及肝脏增大等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 辅助检查 进行心电图检查，胸部X线检查，心脏超声检查，血气分析，血生化、肾功能及凝血时间测定，进一步明确心源性休克的心内、心外病因及病理生理进展情况。

【治疗要点】

对心源性休克病儿，应争分夺秒地抢救，控制其病情发展。首要的治疗措施是提高病儿的心排血量，改善细胞供氧状况及减少氧耗。

（一）一般治疗

1. 保持安静，以减少氧耗 可使用镇静剂。

2. 供氧 采用面罩或头罩给氧，必要时机械通气，保持 PaO_2 在 9.3 kPa(70 mmHg)以上。

3. 建立静脉通道 中心静脉通道及末梢静脉通道，以便监测中心静脉压和用药。

（二）药物治疗

1. 补充血容量 首次给予 5% GNS 或低分子右旋糖酐 5～10 ml/kg 静脉滴注(于 30 min 内)以快速扩容，休克无改善时可重复1次。其后根据中心静脉压决定输液量。

2. 增强心肌收缩力 首选儿茶酚胺类，兼有强心、升压作用，效果欠佳时可选用磷酸二酯酶抑制剂(米力农)，兼有强心及扩血管作用，特殊情况下(如室上性心动过速)可使用洋地黄。

3. 合理使用扩血管药物以减轻后负荷、增加心输出量。

4. 纠正酸中毒及电解质紊乱。

5. 改善心肌代谢。

6. 适当应用糖皮质激素 如心肌炎、肺水肿等病儿可考虑选用。

【处 方】

处方1 镇静，可选用以下之一：

10%水合氯醛 40～50 mg/(kg·次) 灌肠 st

地西泮(安定) 0.1～0.25 mg/(kg·次) iv gtt st

苯巴比妥钠(鲁米那钠) 3～5 mg/(kg·次) im st

吗啡 0.1～0.2 mg/kg i h 或 im st

处方2 快速扩容。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5% GNS 5～10 ml/kg(于 30 min 内) iv gtt st

或 低分子右旋糖酐 5～10 ml/kg (于 30 min 内) iv gtt st(休克无改善时可重复 1 次)

处方 3 血容量不足的病儿,在继续补充晶体或胶体溶液的同时选用血管张力调节剂。

多巴胺 1～10 μg/(kg·min)
间羟胺 2～8 μg/(kg·min) | iv gtt st
10%GS 100 ml

或 多巴酚丁胺 2～10 μg/(kg·min)
间羟胺 2～8 μg/(kg·min) | iv gtt st
10% GS 100 ml

处方 4 适用于低心排伴肺水肿,但血容量正常者。肺水肿严重时可加用糖皮质激素。

多巴酚丁胺 2～10 μg/(kg·min)
硝普钠 0.05～8 μg/(kg·min) | iv gtt st
10% GS 100 ml

呋塞米(速尿) 1～2 mg/(kg·次)
10%GS 2 ml | iv st

地塞米松 0.2～0.3 mg/kg iv qd

或 氢化可的松 5～10 mg/kg
10%GS 30～50 ml | iv gtt qd

处方 5 适用于血容量过多及右心功能不全者。

多巴胺 1～10 μg/(kg·min)
10%GS 100 ml | iv gtt st

或 多巴酚丁胺 2～10 μg/(kg·min)
10% GS 100 ml | iv gtt st

呋塞米(速尿) 1～2 mg/(kg·次)
10%GS 2 ml | iv st

处方 6 心源性休克如经使用儿茶酚胺类药物治疗效果不佳时可加用洋地黄或米力农。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

毛花苷 C(西地兰) 1/2 饱和量
10%GS 2 ml
iv st

余量分 2 次在 6～8 h 后给予，间隔 6～8 h

或 米力农 25～50 μg/kg
NS 5 ml
iv(3 min) st

继后以 0.1～1.0 μg/(kg·min) iv gtt 维持

处方 7 休克时间较长者，应注意纠正酸中毒。

5%碳酸氢钠 2～5 ml/kg 稀释一倍或稀释成等张液体 iv gtt。

处方 8 改善心肌能量代谢。

10% GS 100 ml
ATP 20 mg
辅酶 A 50 单位
细胞色素 C 30 mg
iv gtt qd（细胞色素 C 皮试阴性）

或 10% GS 100 ml
10%氯化钾 3 ml
普通胰岛素 4 单位
iv gtt qd

或 1,6 二磷酸果糖 150～250 mg/kg iv gtt qd

【 警 示 】

1. 心源性休克的主要血流动力学变化是心排血量下降导致的血压下降，早期通过各种代偿机制保持收缩压正常或稍低，如病因未祛除，将迅速恶化进入失代偿期。因此，在抗休克的同时，及时作出病因诊断，对因治疗。对病毒性心肌炎，可静脉注射大剂量维生素 C 200 mg/kg、氢化可的松 5～10 mg/kg；对快速性心律失常者，应采用同步直流电或药物复律；心包压塞者，应急行心包穿刺引流减压；张力性气胸者，应迅速抽气减压；部分先天性心脏病则需进行手术，才能根本改善循环功能。

2. 心源性休克者多存在心功能不全，且血容量减少并不明显，输液不宜太多太快，如病儿休克状态改善：血压回升、四肢转暖、尿量增多，输液应减慢，每日液体量控制在 40～50 ml/kg。

3. 正性肌力药多选用儿茶酚胺类，心源性休克多伴有外周血

管收缩，宜用小到中剂量的多巴胺或多巴酚丁胺。一般不用洋地黄，以防中毒，合并心力衰竭、室上性心动过速或心房颤动时可使用。多巴酚丁胺对婴儿疗效较差，可换用异丙肾上腺素0.05～0.5 μg/(kg·min)静脉滴注，尤其适用于心动过缓者。

4. 儿茶酚胺类及血管扩张剂具有作用快、半衰期短的特点，宜持续静脉滴注，最好用输液泵，根据血流动力学参数(血压、中心静脉压、肺毛细血管楔压、心输出量等)随时调整用药。

5. 心源性休克的治疗还可用多巴胺和多巴酚丁胺，各7.5～10 μg/(kg·min)静脉滴注，不仅增加心排量，降低全身动脉阻力，提高动脉压，还能降低肺毛细血管楔压，增加肾血流量，且不增加心率。

三、过敏性休克

【诊断要点】

1. 致敏物质接触史：如使用青霉素、疫苗接种、蜂虫叮咬等。

2. 过敏性休克的症状：多在接触后数分钟内出现。

(1) 全身组织器官广泛充血、水肿、渗出的症状：呼吸困难、气促、胸闷、紫绀甚至窒息。

(2) 循环衰竭的症状：面色苍白、四肢厥冷、脉搏细弱、血压下降等，甚至因脑缺氧出现脑水肿致意识丧失、昏迷、抽搐。

3. 过敏体质、既往有类似病史。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 平卧位，头稍低，注意保暖。

(2) 保持呼吸道通畅，供氧。如有喉梗阻，吸气困难应行气管切开。

(3) 立即终止使用并清除可能引起过敏反应的物质。

2. 药物治疗 抗休克、抗过敏，首选肾上腺素及糖皮质激素。

【 处 方 】

处方1 0.1%肾上腺素 0.01～0.03 mg/(kg·次) iv st

继后 0.01～0.03 mg/(kg·次) ih 或 im 必要时

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

1～2 h后可重复

处方2 氢化可的松 8～10 mg/kg
5%GS 20～40 ml
iv gtt q4h～q6h

或 地塞米松 0.2～0.3 mg/kg iv q4h～q6h

处方3 异丙嗪 0.5～1 mg/(kg·次) im st

处方4 10%葡萄糖酸钙 5～10 ml
10% GS 20 ml
iv(缓慢) st

处方5 间羟胺 2～8 μg/(kg·min)
10% GS 100 ml
iv gtt st(根据血压调整用量)

处方6 快速扩容。

2:1 等张含钠液 10～15 ml/kg iv gtt(30～60 min内)

st

【警 示】

1. 抢救成功的关键，在于及早发现，及早给予有效的治疗措施。在应用青霉素等易致过敏的药物时，要警惕早期过敏症状(精神委靡、面色苍白、皮肤瘙痒等)。

2. 过敏性休克的治疗首选肾上腺素及糖皮质激素，效果不佳时加用其他药物。

第四节 心跳骤停

【诊断要点】

1. 神志突然丧失。
2. 大动脉搏动消失。
3. 瞳孔散大、对光反射消失。
4. 心音不能听见或明显心动过缓。
5. 呼吸停止或不规则。
6. 心电图常见等电位线或心室颤动。

【治疗要点】

1. 心肺复苏

(1) 初期心肺复苏：

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

a. 打开气道：保持气道通畅是人工通气的先决条件，采用仰头抬颏或仰头抬颈法。

b. 人工吹气：抢救者用放在前额上手的拇指和食指捏住病儿的鼻孔，然后深吸气口对口连续吹气两口，婴儿需口对口和鼻吹气。吹气量应以使病儿胸部抬起为度。吹气频率：婴儿 30～40 次/min，儿童 15～18 次/min。

c. 胸外心脏按压：胸外心脏按压是紧急维持人工循环的主要方法，注意以下几点：① 将病儿仰卧在硬板上，消除按压死腔。② 按压部位要正确(如表 1-3)。③ 按压姿势正确：肘关节伸直，双肩位于病儿胸骨正上方；新生儿和小婴儿可采用环抱法复苏即双手环绕病儿胸部，用双手拇指或重叠的双拇指按压。④ 按压的强度以能触及大动脉搏动为宜，按压深度及频率如表 1-3。

表 1-3 婴儿、年幼儿童、年长儿童胸外心脏按压方案比较

	婴 儿	年幼儿童	年长儿童
按压方法	中、食指	一只手掌根	双手掌根
下陷深度	1.5～2.5 cm	2.5～4.0 cm	4.0～5.0 cm
按压频率	120 次/min	100 次/min	100 次/min
按压：呼吸	5:1	5:1	5:1
按压部位	胸骨中部	胸骨中部	胸骨下 1/3

(2) 后期心肺复苏

a. 气管插管和机械通气：插管前准备好各种器械，根据年龄选择气管插管的规格(如表 1-4)。气管插管插入后应尽快听双侧呼吸音，确定导管位置无误后，方可固定，连接简易呼吸器，施行控制呼吸或使用呼吸机进行器械呼吸。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

a. 心跳恢复后循环功能不稳定的常见原因：① 有效循环血容量不足；② 心肌收缩无力；③ 心律紊乱；④ 微循环障碍；⑤ 酸碱平衡失调和电解质紊乱；⑥ 原发病因未祛除。

b. 心肺复苏成功后，对危重病儿应连续监测心电图、血压、尿量、中心静脉压、肺动脉楔压、血气及血电解质的变化，积极寻找原发病因，针对病因处理。

c. 根据血流动力学改变，并结合红细胞比积和血浆总蛋白决定液体补充量及性质。

(a) 红细胞比积 < 42%、血浆总蛋白低：输血。

(b) 红细胞比积 < 42%、血浆总蛋白不低：输红细胞液。

(c) 红细胞比积 > 42%、血浆总蛋白低：输血浆。

(d) 红细胞比积及血浆总蛋白均高：输糖及补充电解质。

d. 改善心功能。

e. 纠正心律失常：严重心动过缓或传导阻滞选用阿托品或异丙肾上腺素；频繁室性早搏可应用利多卡因，室性心动过速或心室颤动应行电复律(同"1. 心肺复苏")。

(2) 呼吸功能的维持和改善：心跳恢复后，必须继续施行机械通气，直到循环稳定，呼吸交换量满意方可停止，无自主呼吸或通气不良时可适当使用呼吸兴奋剂。加强呼吸道管理，注意呼吸道的加温湿化，间歇吸痰，解除支气管痉挛，保持呼吸道通畅。机械通气时首先要确定呼吸参数：潮气量 10 ~ 15 ml/kg，呼吸频率 15 ~ 18 次/min，吸呼比 1:2，氧浓度(FiO_2)复苏初期使用纯氧，以后 FiO_2 改为 0.4 ~ 0.5。复苏初期主张过度通气，$PaCO_2$ 维持在 28 ~ 35 mmHg 以减轻脑水肿。为防止低氧血症、肺水肿和急性呼吸功能不全的发生，应予以预防性呼气末正压。

(3) 肾功能衰竭的防治：复苏后应记录 24 h 尿量及尿比重，如每小时尿量 > 50 ml，尿比重 > 1.015，表明肾功能良好；每日尿量 < 400 ml 为少尿，每日 < 100 ml 为无尿。可应用呋塞米(速尿)1 mg/kg 静脉注射，观察反应作进一步处理。

3. 缺血缺氧性脑病的防治

(1) 低温：既降低脑代谢，又降低颅内压，减轻脑水肿。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(2) 机械通气：保证供氧。

(3) 及早足量脱水：应用甘露醇、呋塞米(速尿)，使尿量多于输液总量。同时注意电解质的补充，血浆渗透压 > 320 mmol/L 停用甘露醇。

(4) 抗惊厥治疗：常选用硫喷妥钠或地西泮(安定)、苯巴比妥钠(鲁米那钠)。

(5) 糖皮质激素：应用地塞米松或泼尼松龙(强的松龙)静脉注射。

(6) 肝素和低分子右旋糖酐：抗凝、利尿、改善微循环。

(7) 脑细胞代谢激活剂(如脑活素)的应用。

(8) 高压氧治疗。

(9) 其他治疗：维生素 C、维生素 E、能量合剂、钙通道阻滞剂等的应用。

4. 原发病的治疗 心跳骤停的原因繁多，如麻醉意外，外伤、电击、溺水等意外，心脏疾病，中毒性疾病，呼吸衰竭，严重低血压，电解质紊乱，迷走神经张力过高及婴儿猝死等。心肺复苏成功后，应寻找病因，针对原发病进行治疗。

【 处 方 】

1. 心肺复苏

处方 1 肾上腺素是心肺复苏的首选药物，"(1)"与"(2)"两种用法任选。"(1)"为大剂量疗法。

(1) 肾上腺素 0.05 ~ 0.1 mg/kg iv st(视病情重复用)

(2) 肾上腺素 0.01 ~ 0.015 mg/(kg·次) iv 5 min 可重复 1 次

继后 0.1 ~ 1.0 μg/(kg·min) iv gtt(维持)

处方 2 适用于心脏复跳后心动过缓、心脏阻滞。

阿托品 0.01 ~ 0.1 mg/(kg·次) iv 5 min 可重复 1 次(最大量为 1 mg，三度房室传导阻滞可加大用量)

处方 3 心跳停搏时间较长有严重酸中毒病儿选用碳酸氢钠纠酸。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5%碳酸氢钠　1.5～5 ml/kg　稀释成等张液体
iv gtt(快速)

处方4　用于心室颤动除颤。

利多卡因　1 mg/kg
5% GS　10 ml
iv　st　5～10 min 时重复 1 次，总量不超过 5 mg/kg

或　利多卡因　20～30 μg/(kg·min)　iv gtt　st

2. 复苏后处理

(1) 改善心功能：

处方5　轻型心功能不全时选用。

多巴酚丁胺　2～10μg/(kg·min)
硝普钠　0.5～8 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml
iv gtt　st

或　多巴胺　2～10 μg/(kg·min)
硝普钠　0.5～8 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml
iv gtt　st

处方6　心肌缺血引起的左心功能不全可选用。

多巴酚丁胺　2～10 μg/(kg·min)
硝酸甘油　0.5～20 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml
iv gtt　st

处方7　顽固性低心排可选用。

NS　50 ml
去甲肾上腺素　8 mg
酚妥拉明　10 mg
iv gtt[1.2～4.8 ml/(kg·h)]

处方8　适用于严重心功能不全。

米力农　首次剂量 25～50 μg/kg　iv gtt　st
继后以 0.1～1.0 μg/(kg·min)iv gtt 维持

或　氨力农　冲击量 0.5～0.75 mg/kg
NS　5 ml
iv(缓注 3 min)
每隔 30 min 可重复 1 次　维持量为 5～20 μg/(kg·min)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(2) 纠正心律失常：

处方 9 严重心动过缓或传导阻滞选用。

阿托品 0.01～0.1 mg/(kg·次) iv gtt 5 min 可重复 1 次

或 异丙肾上腺素 0.02～0.05 μg/(kg·min) | iv gtt st

10% GS 50～100 ml

处方 10 频繁室性早搏可应用利多卡因。

利多卡因用法用量同"处方 4"。

3. 缺血缺氧性脑病的防治

处方 11 足量脱水，使尿量多于输液总量。血浆渗透压 > 320 mmol/L 停用甘露醇。

甘露醇 0.5～1.0 g/kg iv q6 h

呋塞米(速尿) 1 mg/kg iv q6 h

处方 12 抗惊厥治疗。

硫喷妥钠 10～15 mg/(kg·次) im st

或 地西泮(安定) 0.2～0.3 mg/(kg·次) iv(缓注) st

或 苯巴比妥钠(鲁米那钠) 5～10 mg/kg im st

处方 13 糖皮质激素的应用。

地塞米松 1～2 mg/kg iv qd

或 泼尼松龙(强的松龙) 5～30 mg/kg iv qd

处方 14 脑细胞代谢激活剂(如脑活素)的应用。

脑活素 5～10 ml | iv gtt(>2 h) qd 10～14d 为

5% GS 50 ml | 1 疗程，据病情用 2～3 疗程

【警 示】

1. 判断心跳骤停的依据宜简，及早进行心肺复苏。通常以突然意识丧失、大动脉搏动消失为准。年长儿童心率 < 30 次/min、新生儿 < 80 次/min、初生新生儿 < 100 次/min，均应行心脏按压。

2. 口对口吹气应均匀，用力不宜过猛，以免气体进入胃内。同时可间歇挤压腹部。

3. 心脏按压中断时间不要超过 5 s，按压及放松时手不应离开胸壁，以免发生胸骨骨折。

4. 胸内心脏按压日益受到重视，但必须在心跳停止的 10 min

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

内实行，否则将失去价值。

5. 开放静脉通道不宜使用含糖液。心跳骤停后，组织器官缺血缺氧，糖的输入使酸性产物增加，损害脑细胞，不利于复苏成功。

6. 复苏药物要在人工循环和人工呼吸的同时或稍后给予，给药途径首选中心静脉，肾上腺素、阿托品、利多卡因可稀释到2～3 ml经气管插管滴入气管，并加压通气促进药物吸收，但用药剂量应加倍。心内注射仅在无静脉通道和气道开放时使用。

7. 大剂量肾上腺素可提高心、脑的血流灌注，使复苏易于成功，但剂量过大可致心肌挛缩。在动物实验中血管加压素优于肾上腺素，明显提高复苏成功率，对脑保护更明显，有望用于临床。去甲肾上腺素很少单独使用，仅当严重低心排血量导致严重低血压时，短时间内应用以提高血压。

8. 碳酸氢钠应延时、间歇、慎用，保持pH在7.25以上，有利于药物发挥作用。

9. 终止复苏指征 经积极抢救15～30 min病儿仍呈深昏迷，紫绀，瞳孔散大固定，无自主呼吸，无心跳，应停止抢救。只要心跳对各种刺激包括药物尚有反应，心脏按压至少应持续1 h以上。

第五节 充血性心力衰竭

充血性心力衰竭系指在有适当静脉回流的情况下，由于心脏收缩或舒张功能障碍，心排血量绝对或相对不足，不能维持组织代谢需要的一种临床综合征。根据病情缓急分为急性和慢性，根据部位可分为左心衰竭、右心衰竭及全心衰竭，依据心力衰竭形成的机制又分为收缩功能衰竭和舒张功能衰竭。

【诊断要点】

1. 具备以下4项考虑心力衰竭：

(1) 呼吸急促：婴儿＞60次/min，幼儿＞50次/min，儿童＞40次/min。

(2) 心动过速：婴儿心率＞160次/min，幼儿＞140次/min，儿童＞120次/min。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 心脏扩大：体检、X线或超声心动图证实。

(4) 烦躁、喂养困难、体重增加、尿少、水肿、多汗、紫绀、呛咳、阵发性呼吸困难(2项以上)。

2. 具备以上4项加以下1项或以上2项加以下2项，可确诊心力衰竭。

(1) 肝脏肿大：婴幼儿在肋下≥3 cm，儿童≥1 cm，进行性增大或伴触痛更有意义。

(2) 肺水肿。

(3) 奔马律。

3. 严重心力衰竭可出现周围循环衰竭，血压下降至休克。

4. 儿童心功能分级　根据病史、临床表现及活动耐力将心功能分为4级，心力衰竭分为3度。

Ⅰ级：仅有心脏病体征，无症状、活动不受限。

Ⅱ级：活动量较大时出现症状，活动轻度受限。亦称轻度心力衰竭。

Ⅲ级：活动明显受限。亦称中度心力衰竭。

Ⅳ级：安静休息即出现症状。亦称重度心力衰竭。

5. 婴儿心功能分级

0级：无心力衰竭。

Ⅰ级(轻度心力衰竭)：每次喂奶量 < 105 ml，或喂奶时间超过30 min，呼吸困难，心率 > 150次/min，可有奔马律。肝脏肋下2 cm。

Ⅱ级(中度心力衰竭)：每次喂奶量 < 90 ml，或喂奶时间超过40 min，呼吸 > 60次/min，呼吸类型异常，心率 > 160次/min，有奔马律。肝脏肋下2～3 cm。

Ⅲ级(重度心力衰竭)：每次喂奶量 < 75 ml，或喂奶时间超过40 min，呼吸 > 60次/min，呼吸类型异常，心率 > 170次/min，有奔马律。肝脏肋下3 cm以上，并有末梢循环不良。

一、急性心力衰竭

【诊断要点】

急性心力衰竭是指病情急，进展较快者。常见于重症肺炎、心

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

肌炎、阵发性室上性心动过速、维生素 B_1 缺乏、输液过快等。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 休息：可减轻心脏负荷，症状严重者应卧床休息，烦躁者给予镇静剂。体位采取半坐位。

(2) 饮食：适当限制水、盐摄入，重度心力衰竭伴水肿者应禁盐或钠（< 0.5 g /d），心力衰竭控制后钠摄入 < 2 ~ 3 g /d。每日液体量少于 1 200 ml/m^2。小婴儿及使用利尿剂者不必强调。

(3) 吸氧：经鼻导管或面罩供氧，氧浓度为 0.4 ~ 0.5，适当湿化。

2. 药物治疗

(1) 增强心肌收缩力：首选洋地黄制剂快速达到洋地黄化，洋地黄无效或有禁忌时可选用儿茶酚胺类或米力农。

(2) 减轻心脏前后负荷：利尿、扩血管。

【 处 方 】

处方 1 快速洋地黄化，增强心肌收缩力，急性心力衰竭时首选。毛花苷 C 负荷量为：< 2 岁 40 μg/kg，> 2 岁 30 μg/kg，新生儿 20 μg/kg。

毛花苷 C 1/2 ~ 1/3 负荷量
10% GS 2 ml
| iv st

余量分 2 ~ 3 次 iv 间隔 6 ~ 8 h

处方 2 减轻心脏前负荷，适用于体循环、肺循环瘀血。

呋塞米（速尿） 1 ~ 2 mg/（kg·次）
10% GS 2 ml
| iv st 必要时 1 h 后可重复

或 利尿酸 1 ~ 2 mg/（kg·次）
10% GS 2 ml
| iv st

处方 3 减轻心脏后负荷，适用于外周血管阻力高者。酚妥拉明有扩张小动脉、增强心肌收缩力的作用；硝普钠有扩张小动脉、静脉的作用。

酚妥拉明 0.1 ~ 0.3 mg/（kg·次）
10% GS 10 ml
| iv（10 ~ 15 min）1 ~ 2 h 可重复 1 次

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　酚妥拉明　1～10 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml　iv gtt　st

或　硝普钠　0.05～8 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml　iv gtt　st(从小剂量开始)

处方4　儿茶酚胺类药物主要用于紧急情况，尤其是心力衰竭伴低血压。多巴胺有增强心肌收缩力、扩张肾血管的作用；多巴酚丁胺有增强心肌收缩力、增加冠状动脉血流量的作用。

多巴胺　2～10 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml　iv gtt　st

或　多巴酚丁胺　2～10 μg/(kg·min)
10% GS　100 ml　iv gtt　st

处方5　磷酸二酯酶抑制剂，主要用于洋地黄中毒、效果不佳者。

米力农　25～50 μg/kg
NS　5 ml　iv(3 min)　st

继后以 0.1～1.0 μg/(kg·min) iv gtt 维持

二、慢性心力衰竭

【诊断要点】

慢性心力衰竭是指病情较缓，病程较长，进展较慢者。常见于先天性心脏病、慢性心瓣膜病、心肌病等。

【治疗要点】

1. 一般治疗　同"本节中的一、急性心力衰竭"，注意出入液量及电解质平衡。

2. 药物治疗　治疗原则同"本节中的一、急性心力衰竭"，常需较长时期应用地高辛、扩血管药及间歇使用利尿剂。

【处　方】

处方1　增强心肌收缩力，首选地高辛，多采用维持量法，用量如表1-5，静脉用量为口服的3/4。

地高辛　1/8～1/10 负荷量　po　q12 h

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

表 1-5 各年龄组地高辛用量(口服)

年 龄	全效量(μg/kg)	维持量(μg/kg)
早产儿	20	5
足月新生儿	30	8
<2岁	40~50	10~12
2~10岁	30~40	8~10

处方2 减轻心脏前负荷,病情重者选用。

呋塞米(速尿) 1~2 mg/(kg·次) iv st 必要时1 h
10% GS 2 ml ,后可重复

或 利尿酸 1~2 mg/(kg·次) | iv st
10% GS 2 ml

处方3 减轻心脏前负荷,病情一般并需长期应用者可联合保钾及排钾利尿剂。

氢氯噻嗪(双氢克尿噻) 2~4 mg/(kg·d) 分2次po
螺内酯(安体舒通) 1~3 mg/(kg·d) 分2次 po
或 氨苯蝶啶 2~4 mg/(kg·d) 分2次 po

处方4 应用扩血管药减轻心脏后负荷,多用于常规强心治疗无效时。病情重者可静脉应用酚妥拉明或硝普钠。

酚妥拉明 0.1~0.3 mg/(kg·次) | iv(10~15 min)
10% GS 10 ml | 1~2 h可重复1次

或 酚妥拉明 1~10 μg/(kg·min) iv gtt st
10% GS 100 ml

或 硝普钠 0.05~8 μg/(kg·min) | iv gtt(从小剂量开始) st
10% GS 100 ml

处方5 应用酚妥拉明或硝普钠减轻心脏后负荷病情缓解后可口服血管紧张素转换酶抑制剂或哌唑嗪。

卡托普利(开搏通)
新生儿0.1~1 mg/(kg·d) 分3~4次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

及 $Pa(O)_2$ 降低，应予机械通气。

(3) 吸引分泌物，保持呼吸道通畅。

(4) 镇静：当病儿烦躁不安时，应设法使其安静，可用吗啡，每次 0.05～0.1 mg/kg 皮下注射。婴儿不用吗啡。

(5) 减少静脉回流：必要时四肢轮换应用止血带，每次束缚三个肢体，每 15 min 轮流放松 1 次。袖带内压应高于静脉压低于动脉压。严重肺水肿可采用透析疗法。偶亦采用放血疗法。

2. 药物治疗 强心、利尿为主要治疗，必要时加用糖皮质激素及血管扩张剂等。

【 处 方 】

处方 1 吗啡 0.05～0.1 mg/kg ih 或 im st

处方 2 呋塞米(速尿) 1～3 mg/(kg·次) iv gtt st
如尿量低于 3～5 ml/(kg·h)，可每小时用 1 次

处方 3 快速达到洋地黄化。毛花苷 C(西地兰)负荷量为：≤2 岁，40 μg/kg；>2 岁，30 μg/kg。

毛花苷 C(西地兰)	1/2～1/3 负荷量	iv st
10% GS	2 ml	

余量分 2～3 次 iv q6 h～q8 h

处方 4 根据病情选用血管扩张药。硝酸甘油扩张静脉，减少回流；酚妥拉明或硝普钠尤适用于血压偏高者。

硝酸甘油 0.2～0.3 mg/次 舌下含化 必要时 5～10 min 1 次。

或 硝酸甘油	1～10 μg/(kg·min)	iv gtt st
10%GS	100～250 ml	

或 酚妥拉明 1～10 μg/(kg·min) st

或 硝普钠 0.05～8 μg/(kg·min) iv gtt st

处方 5 氨茶碱解除气道痉挛，减轻呼吸困难，还有强心、扩血管作用。

氨茶碱	2～5 mg/kg	iv gtt(慢) st
10% GS	50～100 ml	

处方 6 病情严重者应用糖皮质激素。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

氢化可的松　5～10 mg/(kg·d)　po　qd

或　地塞米松　0.3～0.5 mg/(kg·d)　po　qd

【警　示】

1. 婴幼儿心力衰竭应与毛细支气管炎、支气管肺炎相鉴别。

2. 新生儿和婴儿不易区分左心衰竭、右心衰竭，常是全心衰竭，右心衰竭的临床表现更突出。

3. 洋地黄是治疗心力衰竭的首选药物，中毒量与治疗量接近，应监测血药浓度。

(1) 注意增加洋地黄中毒敏感性的因素：低钾、低镁、缺氧、酸中毒、心肌炎症，合并应用心律平、胺酮碘、螺内酯、异搏定等。

(2) 洋地黄中毒反应：心律失常(室性期前收缩及心脏阻滞)，神经系统症状，视力障碍，胃肠道反应等。

(3) 洋地黄中毒的处理：首先停药，对症处理。低钾者补钾，心动过缓者可应用阿托品 0.01～0.03 mg/kg 静脉注射，或异丙肾 0.02～0.15 μg/(kg·min)静脉滴注。快速室性心律失常选用利多卡因1～2 mg/kg静脉注射继以 20～40 μg/(kg·min)静脉滴注维持，或苯妥英钠 2～3 mg/kg加生理盐水静脉注射，必要时可 15 min 重复，忌用电转复。

4. 洋地黄应避免与钙剂合用，如必须用钙，应稀释后缓慢静脉滴注，并将洋地黄减少 1/4～1/5，且尽量在洋地黄血中高峰值之后使用。

5. 使用利尿剂时应注意电解质平衡，特别是低钠、低钾。间歇使用效果佳，副作用少。

6. 长期使用非强心甘类正性肌力药不利，使心肌细胞内钙离子增多，增加心肌能量及氧的消耗，并可诱发振荡后电位产生，导致心律失常发生率增加。损害心肌舒张期的松弛，造成舒张功能障碍，加速病变心肌细胞的结构和功能损伤。

7. 血管扩张药不应常规使用，仅在强心、利尿后疗效不佳时，结合血流动力学情况使用。低心排血量时使用动脉扩张剂，以瘀血症状为主时使用静脉扩张药，使用时应密切观察血压。

8. 吗啡可使外周血管容量增加，减少静脉回流，新生儿及休

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

克、昏迷、呼吸衰竭忌用，婴幼儿慎用。

9. 在治疗心力衰竭的同时，应初步确定病因及诱因，针对治疗，如先天性心脏病者手术、心内膜炎者抗感染、贫血重者输血、心律失常者控制心律失常、心肌炎者用糖皮质激素及大剂量维生素C等。

（朱善良）

第六节 急性呼吸衰竭

急性呼吸衰竭（acute respiratory failure，ARF）为小儿时期常见急症之一，是由于各种原因累及呼吸中枢和（或）呼吸器官而导致呼吸功能（通气和换气）障碍，表现为低氧血症或低氧血症伴高碳酸血症，并由此引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。

【诊断要点】

1. 具有引起呼吸衰竭的原发疾病存在。

2. 呼吸系统 呼吸增快、减慢、节律不规则，呼吸暂停。吸气性凹陷，辅助呼吸肌活动增加。中枢性呼吸衰竭还可有双吸气、抽气样呼吸，肺部听诊呼吸音减弱或消失，或闻及啰音。

3. 青紫 唇、口周、甲床等处青紫，说明 $PaO_2 < 5.3kPa$ (40 mmHg)或 $SaO_2 < 0.7$。

4. 循环系统 早期可出现心率增快，血压上升；严重低氧血症心肌抑制，心搏出量减少，血压下降，心律减慢，肢冷及脉细。

5. 神经系统 有头痛、烦躁、激惹，精神委靡、昏睡及昏迷。严重者可有颅内压增高，脑疝表现。

6. 消化系统 消化道出血，吐咖啡样液体，肠麻痹。

7. 血气分析 确诊呼吸衰竭的必须依据：

（1）Ⅰ型呼吸衰竭：$PaO_2 < 6.67$ kPa(50 mmHg)（换气障碍）。

（2）Ⅱ型呼吸衰竭：婴幼儿 $PaO_2 < 6.67$ kPa(50 mmHg)，$PaCO2 >$ 6.67 kPa(50 mmHg)；儿童 $PaO_2 < 8$ kPa(60 mmHg)，$PaCO_2 >$ 6.67 kPa(50 mmHg)。

【治疗要点】

呼吸衰竭治疗原则为改善呼吸功能，维持足够的氧合和通气，

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

争取时间度过危机，使原发病能得以治疗。

1. 一般处理　保持半卧，肩部略高位，使气道开放。维持正常体温，高温者注意物理或药物降温，低温者注意保暖。呼吸困难明显者暂禁食。维持水、电解质平衡，每日至少应按生理需要量 60～80 ml/kg 补液。

2. 保持气道通畅

(1) 及时清理呼吸道分泌物：翻身，拍背，吸清口、鼻、气道分泌物。

(2) 湿化加温吸氧：氧气需湿化加温吸入，加温温度在 32～34 ℃，可稀释痰液，减少不显性失水并保护粘膜不因干燥引起损害。

(3) 雾化吸入：可稀释痰液，减轻气道水肿充血，解除气道痉挛。可用超声雾化或氧气驱动雾化。每次 10～15 min，每日 2～3 次，常用雾化液为生理盐水 + 庆大霉素 + α-糜蛋白酶 + 地塞米松。

3. 氧疗　给氧方法有如下各种：

(1) 鼻导管给氧：适用于仅需低浓度氧者，需吸入氧浓度(FiO_2)为 24%～35%时最常用的供氧方法，但难以精确估计吸入浓度，导管易被分泌物堵塞。

(2) 面罩给氧：一般用于需中等浓度氧者(FiO_2 35%～50%)。

(3) 头罩给氧：应用时可根据不同的所需吸入氧浓度将空气、氧气按不同的比例混合，混合后头罩内的气流量至少 > 5 L/min，一般需 5～8 L/min，否则易导致 CO_2 潴留；气体必须加温湿化。

(4) 皮囊加压给氧：适用于呼吸浅弱、暂停或复苏紧急时，既解决给氧又解决通气，用时肩部可略垫高使气道开放，操作者一手将面罩紧扣于病儿的口鼻，另一手加压皮囊将气体压入气道。复苏结束如有腹胀应及时将气体排出。

(5) 持续气道正压(CPAP)给氧：用于有自主呼吸病儿。由于有持续气道压力可使萎陷肺泡张开，改善通气及氧合使 PaO_2 升高，常用于新生儿呼吸窘迫综合征(肺透明膜病)。早产儿呼吸暂停、肺水肿及肺出血者，可由简易装置或由呼吸机提供正压。一般认为当 FiO_2 达 60%(早产儿呼吸暂停者例外)而 PaO_2 仍低于

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

6.67 kPa(50 mmHg)时需用 CPAP,正压自 0.49 kPa(3.8 mmHg)开始,当氧合不理想,临床无好转时每次可递增0.195 kPa(1.5 mmHg),除急性呼吸窘迫综合征外,一般所用压力极少超过 0.98 kPa(7.0 mmHg),压力过高可导致回心血量减少,$PaCO_2$ 增高,少尿或尿排钠减少,并可使气漏发生率增加。

(6) 高频通气(HFV):是一种稳流、高频、低压及小潮气量的人工辅助通气方法。可有效地提高 PaO_2,很少造成气道损伤,不干扰病儿的自主呼吸,易于管理。可用于治疗早期呼吸衰竭,但应用时仍需注意防止气道梗阻和肺内气体进行性积滞,应加速湿化。常用高频喷射通气(HFJV)和高频振荡通气(HFO)。

(7) 机械通气。

4. 呼吸兴奋剂 中枢性呼吸衰竭可应用,广泛而严重肺内病变或限制性呼气障碍,严重通气障碍,心跳骤停及哮喘所致的呼吸衰竭忌用或慎用。常用的有山梗菜碱(洛贝林)、尼可刹米(可拉明)、回苏灵等。

5. 对症处理

(1) 纠正酸中毒:单纯性呼吸性酸中毒时用改善通气加以纠正;同时合并代谢性酸中毒,当 pH < 7.2,BE 为 − 8 mmol/L 以下时可用碳酸氢钠纠正。

(2) 糖皮质激素:减少炎症渗出,缓解气道痉挛,降低脑血管通透性、减轻脑水肿、保护脑细胞功能等。可用氢化可的松或地塞米松。

(3) 强心剂或血管活性药物:并发心力衰竭时可用地高辛、毛花苷 C,用量宜偏小。

(4) 合并脑水肿时应限制液量,每日仅补生理需要量的 60%,并辅以甘露醇。

(5) 合并稀释性低血钠,当血清钠 < 125 ~ 130 mmol/L 时先限制液体,给生理需要量的 60% ~ 80%;< 125 mmol/L 有临床症状时,应补高渗钠盐(3%氯化钠液)。

(6) 合并细菌感染时用敏感抗生素。

6. 病因治疗 在抢救过程中,同时针对引起呼吸道衰竭的病

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

因进行治疗。

【处　方】

处方1　应用呼吸兴奋剂。

山梗菜碱(洛贝林)　1～3 mg　iv　st　必要时每1/2～1 h重复使用

尼可刹米(可拉明)　0.02～0.05 mg/kg　im或iv　st

也可用葡萄糖液配成1%溶液　iv gtt　st

回苏灵　2～4 mg/次　iv　st

或　4～8 mg　稀释后iv gtt　st

纳洛酮　0.01～0.05 mg/(kg·次)　iv q1 h～q4 h

处方2　纠正酸中毒。

所需的碳酸氢钠(mmol)＝BE×体重(kg)×0.3。先用1/2量,以5%GS按1∶1比例将5%的碳酸氢钠稀释后静脉滴注。

处方3　应用糖皮质激素。

氢化可的松　5～10 mg/(kg·d)
10%GS　250 ml　iv gtt　疗程3～5日

或　地塞米松　0.5 mg/(kg·d)
10%GS　250 ml　iv gtt　疗程3～5日

处方4　应用血管活性药物.改善微循环,减轻肺瘀血及肺水肿。

酚妥拉明　0.3～0.5 mg/(kg·次)
10% GS　250 ml　iv gtt　st

处方5　合并脑水肿者选用。

甘露醇　0.25～0.5g/(kg·次)　iv gtt　q6 h

或　呋塞米　0.5～1 mg/(kg·次)　iv　q6 h

【警　示】

1.急性呼吸衰竭一旦发生,应争取时间积极抢救,早期积极处理其为重要。

2.要对病情作准确判断,区分是通气障碍还是换气障碍为主,然后决定处理步骤和方法。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 重视针对引起呼吸衰竭的原发病的治疗。

（诸葛留珍）

第七节 消化道大出血

小儿消化道大出血为小儿急诊的常见病，常会危及病儿生命。以十二指肠悬肌（Treitz 韧带）分界，分为上消化道及下消化道出血，临床表现为呕血、便血或两者并存。

【诊断要点】

1. 详细询问病史（现病史、既往史、家族史），全面体格检查，寻找出血原因。首先确定是否为消化道出血，排除咽下、咯血及全身原因所致出血。

2. 鉴别出血部位

（1）呕血是急性上消化道出血临床表现之一，指食管、胃、十二指肠、胰腺、胆道出血。

（2）便血：下消化道出血指十二指肠悬肌（Treitz 韧带）以下的部位出血，空肠下段、回肠、结肠的出血。

（3）出血颜色取决于部位、出血量及血在胃、肠腔内停留的时间，部位越近肛门，颜色越鲜红。出血量少，在身体内储存时间长，则呈暗红或咖啡色。

3. 了解出血量 出血速度快、量大，则出血伴随全身症状重，常出现血循环量不足（＞体重 5%），出现休克症状，常见于食管静脉曲张出血。

4. 实验室检查及辅助检查 血常规（血红蛋白、白细胞计数、血小板计数、网织红细胞计数），粪常规，肝肾功能，腹部 B 超（肝、脾、胆、肝门静脉彩色多普勒）。

5. 特殊检查 X 线钡餐检查（血止后），纤维内镜检查，胃镜 24～48h 内进行，核素扫描，选择性腹腔动脉造影。

【治疗要点】

1. 一般处理 严密观察生命体征，定时测量血压、脉搏、呼吸。

2. 药物治疗

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(1) 补充血容量。

(2) 抑制胃酸分泌促进胃肠平滑肌小动脉收缩。

(3) 应用止血药物。

(4) 应用缩血管药物。

(5) 冷盐水洗胃。

3. 经上述处理，血不能止，应立即行内镜检查及治疗，喷洒药物，激光、微波或血管硬化剂止血。

4. 外科手术治疗　经内科治疗出血仍不能控制应果断采取剖腹探查手术，以挽救病儿生命。

【处　方】

处方1　补充血容量。

2:1盐液(2份生理盐水、1份1.4%碳酸氢钠)　10～20 ml/(kg·次)　iv gtt(30～60 min内)　st

或　鲜血或血浆　10 ml/(kg·次)　iv gtt　st

处方2　抑制胃酸分泌促进胃肠平滑肌肌小动脉收缩。

西咪替丁(甲氰咪呱)　5 mg/(kg·次)
10%GS或NS　100 ml　| iv gtt　q4～6 h

或　垂体后叶注射液　0.3单位/kg　iv gtt　20 min后以0.2～0.4单位/kg维持
10%GS(0.9%NS)　100 ml

处方3　应用止血药物。

维生素K_1　10 mg　im　qd

或　卡巴克路(安络血)　2.5～10 mg　im　qd

或　酚磺乙胺(止血敏)　250～500 mg
10%GS　100 ml　| iv gtt　qd

处方4　应用缩血管药物。

0.04 mg%去甲肾上腺素溶液　10～20 ml　口服或鼻饲　q4 h～q6 h

【警　示】

1. 排除全身及感染因素引起消化道出血，此时必须积极处理原发病才能根治局部出血。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 积极抢救休克可免除应激溃疡发生。

3. 对消化道出血病儿有条件地方争取在出血 24～48 h 内做胃镜检查，确诊阳性率高而且可局部止血。

4. 上消化道出血病儿，一般不做钡餐检查，因在小儿不仅阳性率不高，而且将影响胃镜检查。

（杨菱芳）

第八节 颅内高压征（急性脑水肿）

颅内高压征是指颅内压力升高而引起的一系列临床表现，又称急性脑水肿。可由多种病因所引起，如感染、窒息、产伤、脑缺血缺氧、中毒、癫痫持续发作、溺水、溺粪、瑞氏综合征和捂热综合征（蒙被综合征）等。颅内高压可损害脑组织而致神经功能障碍，严重者可发生脑疝，危及生命。

【诊断要点】

1. 病史 可有发热、严重感染、脑缺氧、颅脑外伤或中毒等病史。

2. 临床表现

（1）主要表现：① 呼吸不规律；② 高血压：即血压（mmHg）高于年龄（岁）×2＋100；③ 视盘（视乳头）水肿；④ 瞳孔不等大，缩小或扩大；⑤ 前囟紧张或隆起。

（2）次要表现：① 神志改变（昏睡或昏迷）；② 惊厥或四肢肌张力增高；③ 头痛；④ 呕吐；⑤ 静脉注射甘露醇后，4 h 内明显好转。

以上 1 项主要指标加 2 项次要指标即可作出急性脑水肿诊断。

3. 腰椎穿刺测压 新生儿 > 80 mmH_2O，婴幼儿 > 100 mmH_2O，3 岁以上 > 200 mmH_2O，均认为有颅内高压。

4. 头部 CT 或磁共振成像（MRI）检查，可明确病变范围和性质，有助于诊断。

5. 侧脑室穿刺，正常时压力 < 1.3 kPa（10 mmHg），若 > 2.7 kPa（20 mmHg）为颅内高压，> 5.3 kPa（40 mmHg）为颅内高压危象。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. 新生儿和小婴儿急性脑水肿之脱水药为呋塞米加地塞米松加白蛋白。与较大儿童首选甘露醇不同。

6. 小儿急性脑水肿的其他治疗方法包括过度通气疗法、人工亚冬眠、高压氧、强心苷和纳洛酮等，可结合具体病例分别选用。

（吴中臣）

第九节 急性肾衰竭

急性肾衰竭（acute renal failure，ARF）是指各种原因引起的双侧肾脏功能在短期内（数小时至数周）急剧减退或消失，导致机体内环境紊乱而出现明显的氮质血症，水、电解质紊乱及酸碱平衡失调的综合征。急性肾衰竭分为肾前性、肾性和肾后性三类，死亡率较高（儿童 10%～30%）。

【诊断要点】

1. 起病急剧 突然起病伴或不伴有明显诱因。

2. 少尿或无尿并进行性加重 每日尿量 < 200 ml/m^2（婴幼儿）或 300 ml/m^2（学龄儿）[新生儿 < 1.0 ml/(kg·d)]，严重时无尿（< 50 ml/d），甚至尿闭。

3. 全身症状明显 如精神委靡甚至昏迷，抽搐，恶心、呕吐等。

4. 氮质血症 血尿素氮（BUN）、肌酐（SCr）均明显增高。BUN 常在 21.4～35.7 mmol/L（60～100 mg/dl）之间，SCr 为 353.6～884 μmol/L（4～10 mg/dl）。

5. 高钾、低钠、低钙、高磷性代谢性酸中毒。

6. 血气分析示典型代谢性酸中毒 pH 下降，血浆 HCO_3^-、缓冲碱（BB）、实际碳酸氢盐（AB）、标准碳酸氢盐（SB）均明显减少，阴离子间隙增大。

【治疗要点】

1. 一般处理

（1）卧床休息，严密监测各项生命体征。积极寻找病因并及时处理。

（2）避免一切损伤肾功能的药物，并尽可能减轻肾脏负担。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 供给足够热量：以低蛋白、低磷、高糖饮食。蛋白摄入量控制在 0.6 g/(kg·d)左右，热量按 146 ~ 167 kJ/(kg·d)[35 ~ 40 kcal/(kg·d)]，以高糖饮食，输注葡萄糖、必需氨基酸、各种维生素等给予。

(4) 严格控制液体摄入量，保持体液平衡。每日测量体重，认真准确记录 24 h 出入液量。

(5) 液体补给量应"以出为入"，即：每日的液体摄入量 = (前 1 日尿量 + 异常损失量 + 不显性失水量) - 内生水量。不显性失水按 300 ~ 500 ml/m^2[或婴儿 20 ml/(kg·d)、幼儿 15 ml/(kg·d)、儿童 10 ml/(kg·d)]计算。

2. 药物治疗　纠正水、电解质紊乱及酸碱平衡失调，利尿，积极防治感染。

(1) 纠正高钾血症：常用葡萄糖液与胰岛素按比例配制的激化液，也可同时加用 5%碳酸氢钠。经药物治疗高钾血症无改善或血清钾 > 6.5 mmol/L 应尽早行血液透析治疗。应用 10%葡萄糖酸钙拮抗钾的毒性。或阳离子交换树脂口服或保留灌肠。

(2) 纠正低钠血症：如血钠 < 120 mmol/L，并出现明显烦躁不安、昏迷、惊厥等症状，应予 3% 氯化钠(12 ml/kg 可提高血钠 10 mmol/L)，使血钠提高至 130 mmol/L。

(3) 低钙血症的处理：① 减少分解代谢、限制蛋白摄入、以减少磷的摄入，或口服 10% 氢氧化铝(60 mg/kg)以减少磷摄入。② 有低钙性抽搐表现者予 10%葡萄糖酸钙纠正。

3. 经以上处理无效或效果不明显者应及早行透析治疗。

【处　方】

处方 1　纠正高钾血症。(1) ~ (3) 可单独选用，也可联合应用。

(1) 50%葡萄糖(1 ml/kg)
　　胰岛素 1 单位/4g 葡萄糖　iv gtt　st

和(或)　5%碳酸氢钠　2 ~ 5 ml/kg　iv gtt　st

(2) 10%葡萄糖酸钙　0.5 ml/kg　iv gtt(缓慢)

(3) 聚苯乙烯磺酸钠　1g/kg
　　20% ~ 25%山梨醇　50 ~ 100 ml　混合后保留灌肠　q4 h

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

处方2 纠正酸中毒。

5%碳酸氢钠 5 mL/(kg·次) iv (纠正血 HCO_3^- 至17 mmol/L)

处方3 利尿。

(1) 呋塞米(速尿) 1~2 mg/(kg·次) im 或 iv 2~3 h 1次,如仍无尿则可逐步加倍用量,但一般不超过300 mg/次

多巴胺 2~5μg/(kg·min) iv gtt(持续) (改善肾微循环)

(2) 疾病早期也可用甘露醇。

甘露醇 0.5~1g/kg iv gtt(5~15min) 并观察2~3 h,如尿量不增可重复1次,如仍无效则停用

【警 示】

1. 肾前性与肾性急性肾衰竭尿液检查特征 如表1-6。

表1-6 尿液检查鉴别肾前性与肾性肾衰竭

项 目	肾前性	肾 性
尿比重	>1.020	<1.014
尿渗透压(mOsm/L)	>500	<350
尿钠(mmol/L)	<20	>40
钠滤过分数(%)*	<1	>2
肾衰指数(mmol/L)**	<1	>1
尿肌酐/血肌酐	>40	<20
尿常规	正常	异常(血尿、蛋白尿、管形)

注: * 钠滤过分数 $= \frac{\text{尿 Na} \times \text{血 Cr}}{\text{血钠} \times \text{尿 Cr}} \times 100\%$

** 肾衰指数 = 尿钠(mmol/L) × 血肌酐/尿肌酐

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 注意部分病儿可表现为非少尿性肾衰竭，常见于肾中毒者。虽然尿量 > 250 ml/m^2，但肾衰竭其他表现突出，易导致误诊。

3. 一旦确诊为急性肾衰竭则应尽早使用利尿剂。

4. 积极防治继发感染。急性肾衰竭时易继发各种感染，且严重感染是急性肾衰竭死亡的主要原因之一。

5. 多尿期警惕病情加剧。急性肾衰竭一旦进入多尿期则提示病情好转。但此期（尤其多尿期早期）肾脏功能尚未恢复，仍主要排出低张力尿并且尿量较多，故更应注意水、电解质紊乱及酸碱平衡失调，决不能因为进入多尿期而忽视了治疗。此期如处理不当常使急性肾衰竭加剧或并发严重低钠、低钙、低钾等电解质紊乱、感染等而加剧病情，导致死亡。

6. 避免一切对肾脏有害的食物、药物等，尤其应避免使用氨基糖苷类抗生素。

第十节 肝 衰 竭

肝衰竭又称肝昏迷，也叫肝性脑病，是由严重肝脏病变引起的伴随神经精神表现的综合征。其发生发展，标志着肝病严重或肝细胞衰竭，病死率很高。

【诊断要点】

1. 临床表现

（1）病史、体检要点，了解致肝衰竭的病因，有无病毒肝炎史，肝硬化，有无遗传代谢疾病史，有无药物中毒史，及严重细菌感染症状及体征及寄生虫（肝吸虫、血吸虫）疫区生活史等。

（2）进行性肝损害表现，黄疸加重，精神委靡，疲乏无力。

（3）神经精神表现：兴奋及抑制交替、加重→嗜睡→昏迷。

（4）神经肌肉症状，扑翼性震颤。

2. 临床分型

（1）急性肝衰竭：肝脏急性大片坏死和急性肝细胞衰竭，多见于重症急性中毒性肝炎。发病急，发展迅速，病情险恶，病死率高。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(2) 慢性复发性肝昏迷：病势发展缓慢，及时正确治疗可缓解，常见肝硬化所致肝衰竭。

3. 临床分期

(1) 肝衰竭前期轻度性格改变，反应淡漠或兴奋激动，睡眠紊乱无神经系统症状、脑电图正常。

(2) 早期肝衰竭：明显性格改变，多语或沉默，嗜睡、谵妄、定向障碍，特征性神经系体征，脑电图异常。

(3) 晚期肝衰竭：出现持续性嗜睡，逐步进入半昏迷→深昏迷，对各种刺激失去反应，反射消失。

4. 实验室检查 肝功能检查，出、凝血时间测定，血电解质检查(钾、钠、氯、钙、二氧化碳结合力)，血尿素氮、氨基酸测定。

要点：① 在肝病基础上进行性恶化；② 黄疸加深；③ 肝臭；④ 神经精神异常；⑤ 出血；⑥ 少尿。

【治疗要点】

1. 一般处理 补充充足热量，食谱中从无蛋白到低蛋白再到普通半流逐步过渡需 2 周，口服不足者需静脉补液。

2. 药物治疗 输注白蛋白或血浆，保肝，补充各种脂溶性维生素(维生素 A、D、K、E)，减少肠道氨的生成，降低血氨浓度。若伴消化道出血，则应作相应处理(见"第七节消化道大出血")。有微循环障碍，加用山莨菪碱，必要时加用糖皮质激素。

【 处 方 】

处方 1 (1) 白蛋白 0.5 ~ 1g/(kg·d) iv gtt qd 或 qod

或 血浆 25 ~ 100 ml/d iv gtt qd 或 qod

(2) 10%GS 100 ml
ATP 20 mg
维生素 C 1 ~ 2g
iv gtt qd 或 bid

(3) 20%甘露醇 0.5 ~ 1g/(kg·次) iv gtt q8 h 或 q12 h

(4) 25%精氨酸 20 ~ 40 ml
10%GS 100 ml
iv gtt qd 或 bid

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(5) 高血糖素　0.2～0.8 mg/次
　　胰岛素　2～8 单位
　　10%GS　80～320 ml(每单位胰岛素加 10%GS 40 ml)
　　iv gtt　qd 或 bid　10～14d 为 1 疗程

(6) 50%硫酸镁　10～30 ml　保留灌肠
或　食醋　10～20 ml　保留灌肠
　　NS　10～20 ml

(7) 新霉素　0.1g　po　tid
或　庆大霉素　4 万单位　po　tid

处方 2　有微循环障碍者加用：
　　山莨菪碱　0.1 mg/(kg·次)　im 或 ih　st
　　泼尼松(强的松)　1～2 mg/(kg·d)　分次口服(必要时加用)
或　地塞米松　0.3～0.5 mg/(kg·d)　im 或 iv gtt　疗程不超过 2 周

【警　示】

1. 出血可诱发肝性脑病发生，一旦有消化道出血必须积极处理。

2. 水、电解质紊乱，感染均可诱发肝衰竭，必须重视水、电解质平衡及预防感染。

3. 胰高血糖素-胰岛素疗法有防止肝细胞坏死，促进肝细胞再生，改善高氨血症和调整氨基酸代谢平衡的作用。两者应按比例(1 mg 胰高血糖素：8～10 单位胰岛素)配合使用，方可起协同作用，同时每 4 g 葡萄糖配 1 单位胰岛素，疗程一般为 10～14 d。

(黄　杰)

第十一节　意外伤害及物理损害

由于儿童年龄小，对危险的辨别能力差，所以意外伤害及物理损害是儿科门急诊中比较常见的疾病，以下介绍儿科门急诊中常遇到的一些意外伤害及物理损害所造成的疾病。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

一、溺 水

【诊断要点】

1. 迅速了解病儿溺水的时间、水温和水的性质(淡水、海水、脏水)。

2. 获救时的意识状态,生命体征(呼吸、心跳、血压),体温,以及现场心肺复苏的情况。

3. 了解病儿有无伴有其他疾病,如癫痫、心脏疾病等;了解病儿落水后有无其他损伤,如骨折、皮肤裂伤等。

【治疗要点】

1. 现场急救 尽可能迅速营救溺水者上岸,营救过程中必须注意施救者自身的安全。上岸后立即清除溺水者口鼻中的泥沙、排除呼吸道中的积水,然后立刻进行心肺复苏,使溺水者的心跳呼吸尽快恢复。再尽快将溺水者转运到最近的医院。

2. 医院内急救 接收溺水者应立即检查其生命体征,清理呼吸道,恢复溺水者的呼吸和心跳,纠正低氧血症。采取以下措施:

(1) 立即建立有效呼吸,纠正低氧血症:有自主呼吸者立即给以吸氧,无自主呼吸者应立即气管插管,建立人工通气,吸出肺及气管中的残余积水,方法可以用 IPPV(间歇正压给氧)或 PEEP(呼气末正压给氧),以防止肺泡塌陷,防止肺水肿,应加强通气,适当提高给氧的浓度,迅速纠正低氧血症,排出潴留的 CO_2,必要时给以呼吸兴奋剂,如洛贝林、纳洛酮、可拉明或咖啡因等。

(2) 立即恢复有效循环:有自主心跳者应密切观察其心跳的变化,最好做心电监护;无自主心跳者应立即恢复其心跳,可以用胸外心脏按压或开胸心脏按压,用叩击胸骨或电击的方式恢复自主心跳。心跳恢复后注意补充血容量,维持正常血压和循环,可以用药物如间羟胺或多巴胺维持血压,出现心室颤动者可电击除颤或用药物(如利多卡因)除颤。

(3) 防治肺水肿及脑水肿:几乎所有溺水者均有脑水肿及肺水肿,必须采取措施加以防治脑水肿:应用甘露醇、糖皮质激素及呋塞米脱水,保护脑细胞。头部用冰帽降温,降低脑部的耗氧量。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

肺水肿：用 IPPV(间歇正压给氧)或 PEEP(呼气末正压给氧)，以防止肺泡塌陷，应加大给氧量、适度过度通气，使 $PaCO_2$ 维持在 3.33～4 kPa(25～30 mmHg)之间，减轻酸中毒。

(4) 纠正酸中毒及水电解质紊乱　纠正酸中毒：5%碳酸氢钠 5 ml/kg快速静脉注射。纠正水电解质紊乱：淡水淹溺者体液渗透压呈低渗状态，应给予 2/3 张的含钠液；海水淹溺者体液渗透压呈高渗状态，应给予无张力或 1/5 张的含钠液；不论淡水淹溺还是海水淹溺，补液时应防止循环负荷过重导致心力衰竭，应注意边补液边脱水，开始补液量以基础需要量 60 ml/kg 计算，补液和脱水时最好在有中心静脉压的监测下进行，同时进行血电解质测定和血气分析，及时调整补液的性质和补液的量。防止高血钾：淡水淹溺者体液渗透压呈低渗状态，大量水分进入红细胞内，导致红细胞破裂，血钾升高，所以必须监测血钾，有高血钾时及时处理。适当输血浆以提高胶体渗透压。

(5) 防治感染：开始经验性地选用广谱抗生素控制呼吸道感染，以后根据细菌培养及药物敏感试验结果调整抗生素的使用。

(6) 高压氧治疗：高压氧治疗可以极大地提高血氧浓度，提高脑组织的供氧量，减轻脑水肿，当病儿病情稳定，可以搬动时可以进行高压氧治疗。

(7) 对症处理：可给予能量合剂、维生素 C、维生素 E 等促进细胞和组织功能的恢复；如有烦躁或支气管痉挛者给予相应的镇静和解痉药。

【处　方】

处方 1　兴奋呼吸中枢，恢复心跳及除颤。

10%GS　5 ml
洛贝林　0.015 mg/kg　iv(缓慢)　st

利多卡因　1 mg/kg
10%GS　5 ml　iv　st

处方 2　防止脑水肿。

20%的甘露醇　5～10 ml/(kg·次)　iv gtt(30min 内快速)　开始每 2～3 h 1 次，以后根据病情的变化逐

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

渐调整

10%GS 2 ml
地塞米松 0.5～1 mg/(kg·次) iv q12 h

10%GS 5 ml
呋塞米(速尿) 1～2 mg/(kg·次) iv q6 h(每日根据病情可以用4～5次)

处方3 纠正酸中毒。

5%碳酸氢钠 5 ml/kg iv(快速) st

处方4 纠正水、电解质紊乱。适用海水淹溺的病儿。

10%GS 500 ml
10%氯化钠 6 ml
5%碳酸氢钠 10 ml
iv gtt st

处方5 纠正水、电解质紊乱。适用淡水淹溺的病儿。

10%GS 500 ml
10%氯化钠 20 ml
5%碳酸氢钠 30 ml
iv gtt st

处方6 防治感染。

NS 10 ml
头孢噻肟钠 0.1g/kg
iv bid

处方7 给予能量合剂。

10%GS 100 ml
ATP 20 mg
辅酶A 50单位
维生素C 1.0 g
iv gtt qd

【警 示】

1. 在门急诊接收病儿后必须立即检查病儿的生命体征，并立即清理呼吸道。建立有效的呼吸与循环，维持正常的血氧浓度十分重要。

2. 淡水淹溺时，大量水分进入体内，导致血容量增加，体液渗透压降低，红细胞膨胀破裂，产生溶血及高血钾，循环负荷过重导致心衰及肺水肿；而海水淹溺时，大量高渗海水(约3%)进入体内，

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

临床症状包括心脏、神经功能紊乱，局部灼伤，以及强电流刺激时肌肉强烈收缩所引起的损伤。

【治疗要点】

1. 现场急救

(1) 快速使触电者脱离电源，抢救触电者时要注意施救者自身的安全，绝不能直接用手把触电者拉离电源，而要用绝缘物体使触电者脱离电源。

(2) 触电者脱离电源后立即检查其生命体征，如有呼吸心跳停止，就地立即进行心肺复苏，然后转运至最近的医院。

2. 医院内急救

(1) 立即检查病儿的生命体征(神志、呼吸、心跳、瞳孔、血压等)，轻度电击伤者生命体征可以正常，但应留院观察，防止迟发性电休克的发生。如病儿呼吸心跳全无，应立即进行心肺复苏，恢复有效的呼吸和循环，方法有人工呼吸、气管插管、胸外心脏按压、电击除颤(2～4J/kg)或利多卡因(1～2 mg/kg)缓慢静脉注射除颤。同时可给予血管活性药物和呼吸兴奋剂。

(2) 心肺复苏后注意维持水、电解质平衡，纠正酸中毒，防治脑水肿，警惕心律紊乱以及再次心跳呼吸骤停。适当给予心肌营养药物及抗心律失常药物。

(2) 局部灼伤的处理：灼伤部位保持干燥清洁，创伤面较大者在适当的时候进行切痂植皮。

(3) 其他治疗：触电时病儿的肌肉强烈收缩，有时可以造成肌肉拉伤，骨折，关节脱臼，如病儿有上述情况存在，应采取相应处理措施。

【处 方】

处方1 药物除颤。

利多卡因 1～2 mg/kg iv(缓慢) st

处方2 维持水、电解质平衡，纠正酸中毒，防治脑水肿，适当给予心肌营养药物。

10%GS	500 ml	iv gtt qd
10%氯化钠	15 ml	
5%苏打	25 ml	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

10%GS	5 ml	iv　st
地塞米松	5 mg	
20%甘露醇	75 ml	iv gtt(30 min 内滴入)
10%GS	100 ml	iv gtt　qd
维生素 C	1.0	
辅酶 A	50 单位	
ATP	20 mg	

【警　示】

1. 尽早尽快使病儿脱离电源以及恢复心跳呼吸极其重要，可以减轻电流对组织的损伤，减轻缺氧导致的脑损伤，增加病儿的生存机会。

2. 电流的刺激及电流通过机体产生的热效应尤其容易损伤心脏，导致心律失常的发生，心肺复苏后的治疗中要注意控制心律失常，保护心脏。

四、烧　伤

【诊断要点】

1. 儿童烧伤的特点　同样条件下的烧伤儿童重于成人；同样面积的烧伤儿童比成人易发生休克及脱水，酸中毒。

2. 烧伤的原因　热力烧伤，即由火焰、高温蒸汽、接触高温物体引起的烧伤；化学烧伤，由腐蚀性化学物质如酸碱引起的烧伤。

3. 烧伤的面积计算　有多种计算方法，限于篇幅，这里不详述，简便的计算方法是以病儿手指并拢时手掌的面积约为体表面积的 1%。

4. 烧伤深度的估计　一度烧伤，仅损伤到表皮层；浅二度烧伤，损伤到真皮浅层，深二度烧伤，损伤到真皮深层；三度烧伤，损伤涉及皮肤的全层并波及到皮下组织。

【治疗要点】

1. 现场急救　迅速灭火，降温，用大量清水冲洗掉腐蚀性的化学物质，处理危及到生命的损伤如大出血、窒息、骨折等，然后转送附近的医院。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 医院内处理 小面积烧伤：首先清创，去除创面的污物，用消毒液处理创面。再采用包扎或暴露疗法治疗。大面积烧伤：烧伤面积＞10%时，由于创面渗出较多，可以造成循环血液量不足，导致休克及低血压，可致死亡，所以，处理大面积烧伤的病儿时，必须先注意病儿的生命体征，先扩容、纠酸，等生命体征平稳后再转入病房治疗，创面较大时应使用抗生素预防感染。

【处 方】

5%碳酸氢钠 2～5 ml/kg iv gtt st

10%GS 500 ml
10%氯化钠 15 ml
5%碳酸氢钠 25 ml
iv gtt st

NS 50 ml
头孢噻肟钠 0.5g
iv gtt bid

冰冻血浆 200 ml iv gtt st

【警 示】

1. 烧伤后特别容易并发感染，并导致败血症的发生，应注意彻底清创，早期选用抗生素，防治感染。

2. 大面积烧伤时早期易发生低血压休克，应先扩容、纠酸，维持有效循环，再进一步处理。

3. 大面积烧伤时应注意防止消化道出血、肾衰竭和脑水肿。

五、中 暑

【诊断要点】

1. 中暑原因 病儿过长时间处于夏季高温高湿的环境或阳光直射的环境中。

2. 中暑类型

(1) 高热型：汗多，口渴，体温升高，可高达41～42 ℃，伴有一定程度的脱水和电解质紊乱。

(2) 循环衰竭型：表现为超高热，重度脱水，循环不足导致休克。

(3) 热痉挛型：表现为脱水，低血钠，低血氯，肌肉痉挛，主要

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

为腓肠肌痉挛。

(4) 日射病型：由于阳光直射头部引起，表现为头晕，恶心、呕吐，意识障碍，病理变化主要是脑膜和脑组织充血水肿。

上述四种类型可以合并存在，或由高热型向循环衰竭型或热痉挛型转化。

【治疗要点】

1. 迅速降低体温，减轻脑损伤

(1) 物理降温：可采用降低室温，通风，乙醇擦浴，冷盐水灌肠等方法。

(2) 药物降温。

2. 纠正水、电解质紊乱　入院后急诊查血电解质，根据检验结果来纠正脱水及水电解质紊乱，有循环衰竭或热痉挛的病儿可给予2:1等张含钠液扩容，可适度使用镇静剂解除肌肉的频繁抽搐。

3. 防治并发症　主要并发症有脑水肿、休克、DIC。

【处　方】

处方1　药物降温。

氯丙嗪　0.5～1.0 mg/(kg·次)
NS　100 ml　| iv gtt　st

或　地塞米松 0.25～0.5 mg/kg　iv gtt 或 iv　st

处方2　纠正水电解质平衡，适度使用镇静剂解除肌肉抽搐。

10% GS　100 ml
10%氯化钠　6 ml
5% 碳酸氢钠　10 ml　| iv gtt(快速)　st

继后　10% GS　500 ml
10%氯化钠　15 ml
5% 碳酸氢钠　30 ml　| iv gtt　st

NS　5 ml
苯巴比妥钠　5 mg/kg　| iv　st

【警　示】

1. 夏季见到超高热，大汗，脱水，惊厥，意识障碍，有长时间烈日曝晒史者应考虑中暑的可能。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 降低体温应迅速，降温时应做体温监测，降温时肛温不宜低于 38 ℃。

（郭 祥）

六、捂热综合征（婴儿蒙被综合征）

捂热综合征是由于过度保暖或捂热过久所致缺氧、高热、大汗、脱水、抽搐、昏迷和呼吸循环衰竭为主要表现的一组综合征。多发于寒冷季节，农村中以 1 岁以内的婴儿和新生儿尤为多见。

【诊断要点】

1. 在冬春季节，1 岁以内的婴儿或新生儿有厚衣包裹、被褥捂热史。

2. 高热、大汗后伴有高渗性脱水及循环衰竭症状，甚至体温不升。

3. 有缺氧表现，发绀或面色苍白，有呼吸急促，节律不规则，心率增快等。

4. 有肺、脑、心、肾等多系统器官功能不全的表现。如呼吸衰竭、脑水肿、心功能不全或循环衰竭等。

5. 实验室检查有血液浓缩、血钠、血钾、血氯和血浆渗透压升高，二氧化碳结合力降低、pH 下降、低氧血症及高碳酸血症等。

【治疗要点】

1. 一般治疗

（1）退热　去除捂热原因，迅速采用物理降温法，如冰袋、温水擦浴等。

（2）给氧　迅速给氧，合理选择给氧方式，如鼻导管、头罩、面罩、气囊加压给氧，缺氧不改善者可选择高频喷射给氧、持续正压（CPAP）或机械通气措施。病情平稳后可给予高压氧治疗，以缩短病程，减少后遗症。

2. 止惊。

3. 补液纠酸　输液总量 100 ~ 150 ml/（kg·d），张力为 1/5 ~ 1/3 张。有循环衰竭和酸中毒者，宜给 2∶1 液或等渗（1.4%）碳酸氢钠 10 ~ 20 ml/kg，进行扩容、纠酸。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. 有脑水肿者，在输液同时给予脱水降低颅内压。
5. 有心力衰竭者，在输液同时给予强心治疗。
6. 加强支持治疗，保护脑细胞。

【 处 方 】

处方1 止惊。

(1) 首选：

地西泮(安定) 0.2～0.5 mg/kg iv(缓慢) st

或 10%水合氯醛 0.3～0.5 ml/kg 保留灌肠

(2) 反复抽搐者加用：

苯巴比妥钠 8～10 mg/kg im st

处方2 有脑水肿者，在输液的同时给予脱水降颅压药物。

20%甘露醇 0.5 g/kg iv gtt q8h～q6h

10%GS 5 ml
地塞米松 0.5～1.0 mg/kg | iv q8h～q6h(短程3～5 d)

10%GS 5 ml
呋塞米(速尿) 1 mg/kg | iv q8h～q6h(与甘露醇、地塞米松交替使用)

处方3 有心力衰竭者，在输液的同时给予强心药物。

毛花苷C(西地兰) 饱和量：>2岁 0.03 mg/kg

<2岁 0.04 mg/kg

首剂用饱和量的1/3～1/2，余量分2次，间隔6～8 h 1次

处方4 支持治疗。

10%GS 100 ml
ATP 20 mg
辅酶A 50单位
维生素C 1.0 g | iv gtt qd 用10 d

10%GS 5 ml
维生素E 10 mg | iv qd 用10 d

10%GS 100 ml
脑活素 5～10 ml | iv gtt qd 用10～30 d

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警 示】

1. 降温勿用发汗药物，以免出汗过多加重虚脱。

2. 纠酸过程中及排尿增加后需注意血钾浓度，有高碳酸血症者应在保持气道通畅、改善通气的基础上，选用碱性药物。

3. 使用甘露醇应注意给药速度，一般 15～30 min 内快速静脉滴注或静脉注射。有心力衰竭时，使用甘露醇前 15 min 用呋塞米 1 次，有助于减轻心脏负荷。甘露醇静脉注射速度放慢，在 30～60 min 内滴入，新生儿可在 60～90 min 内给予，剂量减少为 0.25 g/(kg·次)，剂量过大可致渗透性肾病或颅内出血。

4. 脑水肿时应酌情限制液量，张力不宜过高，以使病儿处于轻度脱水状态为宜。

5. 本病起病急、病情重，易累及全身多器官而致功能障碍，病死率高达 18.33%，日后遗症多。加强预防是关键，提倡母婴分睡，勿蒙被过严或含着奶头睡在母亲腋下；出门时不要用衣被包裹得太紧太厚，注意空气流通。

（黄 杰）

七、犬 咬 伤

【诊断要点】

犬咬伤大多发生于儿童，尤其多发生在夏天时。咬伤部位可发生于身体各部分，病儿所受的损伤包括抓伤、皮肤裂伤、动物犬齿所致的刺伤，有时还包括病儿逃避时跌伤导致的骨折、皮肤擦伤。

【治疗要点】

接诊病儿后应立即检查有无大血管及神经损伤，判断病儿有无生命危险。

1. 细心地处理伤口，伤口要仔细地用大量生理盐水冲洗，去除伤口中的异物和坏死组织，动物犬齿所致的刺伤伤口很深，应用大注射器接一根软管插入伤口中冲洗，必要时要切开伤口，彻底清洗伤口以去除病原，怀疑被狂犬咬伤时要用肥皂水冲洗伤口，彻底清创，尽可能防止狂犬病病毒侵入体内。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 犬咬伤后继发的感染包括狂犬病、细菌感染和破伤风等。根据病儿的各自的病情而采取相应的措施：被狂犬或不明来历的犬咬伤一定要注射狂犬疫苗，头面部或近中枢神经处被咬伤者除注射狂犬疫苗外，还应加注射马抗狂犬病病毒血清或抗狂犬病球蛋白。伤口大而深或污染严重者应早期使用广谱抗生素预防感染，伤口已有感染者应注意伤口分泌物的引流，及时做分泌物的细菌培养和药物敏感试验，以利下一步的治疗。

【处　方】

破伤风抗毒素(TAT)　1 500 单位 im st(TAT 皮试阴性)

地鼠肾疫苗 2 ml　分别于第 0,3,7,14,30 d im(三角肌)

或　人二倍体细胞疫苗(HDCV)　2 ml　分别于第 0、3、7、14、28 d im(三角肌)

抗狂犬病毒免疫球蛋白(HRIG)　200 单位　im st

【警　示】

1. 关节或大血管部位的损伤处理更应小心，清创扩创时应仔细，避免损伤大血管及关节结构，危及生命或遗留后遗症。伤口特别深的咬伤应考虑骨髓炎或化脓性关节炎的可能。

2. 由于狂犬病一旦出现症状，死亡率是 100%，被犬科动物咬伤的病儿均必须注射狂犬疫苗。

八、毒蛇咬伤

【诊断要点】

毒蛇咬伤多发生于南方，好发于夏季。咬伤部位多在足与小腿，手与前臂以及头面部。毒蛇咬伤部位可见到 2～4 个大毒牙的咬痕，而无毒蛇的咬伤仅可见两排整齐的小牙痕，以此可鉴别毒蛇和无毒蛇的咬伤。毒蛇的毒液所含成分因蛇而异，大致有以下一些成分：① 神经毒素，可以引起运动神经与骨骼肌之间的传导功能；② 血液循环毒素，包括心脏毒、出血凝血毒素，可引起心肌损害、出血凝血功能障碍；③ 各种酶类，磷脂酶、蛋白酶等，可以引起组织肿胀、破坏，甚至坏死。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 现场急救 现场急救的目的是尽量排除毒液、防止毒液的吸收。方法如下：

(1) 让病儿保持安静，伤口近心端 3～4 cm 处用止血带结扎，阻断局部血液及淋巴回流，但每 15～20 min 应放松 2 min，防止结扎的远端肢体坏死。

(2) 扩创清创，将咬伤处作"十"字形切开，放出局部的血液及蛇毒，有条件可用清水、生理盐水或 1∶5 000 的高锰酸钾溶液清洗伤口。经上述处理后可以紧急送医院。

2. 医院内急救

(1) 确定病儿的生命体征(呼吸、心跳、血压等)是否平稳。

(2) 再次彻底清创。

(3) 尽早使用抗蛇毒血清。

(4) 使用糖皮质激素，可以减轻组织器官对蛇毒的反应，防止抗蛇毒血清的过敏反应，可使用 3～5 d。

(5) 密切观察病儿的呼吸情况，必要时使用呼吸机人工辅助呼吸，密切观察病儿的出血凝血情况。

(6) 使用新斯的明可改善神经肌接头之间的传导，对被神经毒毒蛇咬伤的病儿有效。

(7) 维持病儿水电解质平衡，有溶血的病儿应注意观察其尿量，碱化尿液，防止肾衰竭。

【处 方】

处方 1 应用抗蛇毒血清。

	抗蛇毒血清	5 000～10 000 单位	iv st(抗蛇毒血清皮试阴性)
	NS	100 ml	

处方 2 应用糖皮质激素治疗。

	氢化可的松	5～10 mg/(kg·d)	iv gtt st
或	地塞米松	0.25～0.5 mg/(kg·d)	
	10% GS	100 ml	

处方 3 改善神经肌接头传导。

新斯的明	0.05～0.1 mg/岁	ih 或 im

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

胆碱酯酶活力降为正常的50%～70%。

(3) 中度中毒：除轻度中毒的症状外，还伴有意识轻度障碍，步态不稳，瞳孔缩小，肌肉震颤，肺部有干、湿啰音，腹痛等，血胆碱酯酶活力降为正常的30%～50%。

(4) 重度中毒：除上述症状外，还伴有心血管症状及神经系统症状，如心房颤动，传导阻滞，肺水肿，惊厥，病儿的瞳孔极度缩小，反射消失，可因呼吸衰竭而死亡。血胆碱酯酶活力降为正常的30%以下。

4. 应鉴别的疾病　消化系统疾病如胃肠炎，痢疾，神经系统疾病如脑膜炎，脑炎等，呼吸系统疾病如肺炎、哮喘等。

5. 诊断时应详细询问病史，注意病儿身上是否有特殊的蒜臭味，有条件时应紧急检测血胆碱酯酶活力，有助于确立诊断。

【治疗要点】

1. 脱离与毒物的接触，排除已吸收的毒物。方法包括：① 脱掉污染有毒物的衣物，清洗被毒物污染的皮肤，防止毒物继续吸收。② 用清水或生理盐水洗胃，口服中毒8 h后仍可以洗胃。③ 口服硫酸镁导泻，加速毒物的排泄。

2. 解毒药的使用

(1) 使用原则：早期、足量，反复给药，并根据病情维持给药。

(2) 解毒药主要有两类药物：① 胆碱能神经抑制剂：如阿托品、山莨菪碱(654－2)；② 胆碱酯酶复能剂：如解磷定和氯磷定。

阿托品的剂量应个体化，根据病儿病情的轻重、年龄的大小，剂量可用0.02～0.1 mg/(kg·次)，用药间隔时间可在10 min至4 h不等，用药时必须密切观察，使病儿在用药后达到并维持"阿托品化"的剂量为该病儿最适宜的阿托品用药剂量及用药时间间隔。阿托品化时病儿应出现瞳孔散大并不再缩小，皮肤干燥潮红，肺部啰音消失，意识障碍好转，轻度躁动。

解磷定的剂量为10～30 mg/(kg·次)，病情好转后逐渐停用。

3. 对症处理　保持呼吸道通畅，及时清除分泌物，使用镇静剂止痉，及时处理脑水肿和肺水肿。防止呼吸衰竭，维持水电解质平衡。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

阿托品 0.02 ~ 0.1mg/(kg·次) im 10 min 至 4 h 1 次

10% GS 100 ml

解磷定 10 ~ 30 mg/(kg·次) iv gtt qd

【警 示】

1. 不明何种有机磷中毒，洗胃是关键。洗胃应用清水或生理盐水反复灌洗。因为2%的碳酸氢钠或1:5 000的高锰酸钾溶液会加重某些有机磷的毒性，故不适用于有机磷中毒。

2. 阿托品用量及用药间隔时间应使病儿达到"阿托品化"为佳，剂量小就不能完全对抗毒物的毒性作用，剂量过大会导致阿托品中毒。

3. 成人或青少年大量口服有机磷中毒，在紧急情况下可考虑剖腹切开胃体部洗胃，可迅速缓解病情，国内已有多例抢救成功的报道。

二、煤气中毒

【诊断要点】

1. 病因及发病机制 煤气中毒又叫一氧化碳中毒，是由于吸入一氧化碳气体而引起，空气中一氧化碳的浓度超过0.04%时就可引起中毒。日常生活中多发生于冬季。一氧化碳与血红蛋白的亲和力比氧气大数百倍，一氧化碳与血红蛋白结合后形成稳定的HbCO，阻碍氧气与血红蛋白结合；一氧化碳还可以和细胞内含铁的酶结合，如细胞色素、细胞色素氧化酶等，影响细胞的呼吸过程，导致机体缺氧，引起一系列器官损害，主要是心血管系统及神经系统。

2. 主要症状及体征 症状的轻重与一氧化碳的浓度及吸入的时间有关，轻者有头晕、乏力、头痛、恶心及呕吐。重者意识障碍，不同程度的昏迷、惊厥，最终呼吸、心跳受抑制而死亡。由于HbCO的颜色是鲜艳的红色，故中毒的病儿的皮肤、口唇呈樱桃红色。如病儿有一氧化碳吸入史，同时有头痛、呕吐或昏迷，皮肤及嘴唇呈樱桃红色，首先应考虑一氧化碳中毒。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 迅速使病儿脱离中毒环境，转移至通风处。

2. 注意维持呼吸道通畅，给予纯氧吸入，有条件可给予病儿高压氧治疗。

3. 改善细胞代谢，促进脑细胞功能恢复，可给予细胞色素 C、ATP、辅酶 A 静脉滴注，也可给予大剂量维生素 C 静脉滴注。

4. 密切观察病情，及时处理脑水肿和肺水肿。

5. 对症处理 有酸中毒者应注意纠酸；有惊厥者可以用地西泮（安定）或苯巴比妥（鲁米那）静脉注射；有呼吸抑制者可用中枢呼吸兴奋剂，如洛贝林静脉注射。

6. 病情严重者在血压稳定的情况下，可换血 200～400 ml，边输血边放血，可迅速置换 HbCO。

【处 方】

处方 1 改善脑细胞代谢。

10% GS	250 ml	iv gtt st
ATP	40 mg	
辅酶 A	50 单位	
维生素 C	2.0 g	

处方 2 止痉。

苯巴比妥钠	8～10 mg/kg	iv st 6 h 后可重复
10% GS	5 ml	
或 NS	2 ml	iv st 1/2 h 或 1 h 后可重复
地西泮	0.3～0.5 mg/kg	

处方 3 兴奋呼吸中枢。

洛贝林 0.3～3 mg/次 iv（缓慢） st

【警 示】

1. 抢救病儿时应尽快使 HbCO 解离，使组织缺氧损伤减至最小，吸氧时氧流量应加大，最好用面罩吸氧，流量 10 L/min；高压氧疗效最好，有条件时应采用。

2. 重度中毒病儿可能会留有神经系统后遗症，如震颤性麻痹、感觉运动障碍等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

三、灭鼠药中毒

【诊断要点】

1. 常用的灭鼠药有磷化锌、敌鼠钠盐、氟乙酸钠和安妥四种。

(1) 磷化锌属高毒类，吸收后影响细胞内酶，使细胞内发生窒息，受累的有中枢神经系统、心血管系统、呼吸系统。中毒后主要表现为口腔糜烂、腹痛、恶心、呕吐、便血、呕血、昏迷、惊厥、肺水肿、脑水肿、呼吸心跳衰竭、肝肾功能损害。

(2) 敌鼠钠盐为慢性毒，服药后毒性作用约在5 d后出现。敌鼠钠盐是维生素K的竞争性抑制剂，可以阻碍肝脏中凝血因子的合成，导致凝血障碍，临床表现主要是全身多脏器多器官弥漫性出血。

(3) 氟乙酸钠(氟醋酸钠)中毒：可以经皮肤及呼吸道吸收，中毒机制为干扰三羧酸循环。临床表现主要为神志不清、上腹部疼痛、心律失常、抽搐、直至休克。心跳呼吸骤停。

(4) 安妥：对人类毒性较低，主要毒性作用为胃肠道刺激、肺水肿、肝肾脂肪变性。

2. 灭鼠药中毒的临床表现　恶心、呕吐、胃部不适，呼吸困难，咯粉红色泡沫痰，昏迷、休克。

【治疗要点】

1. 磷化锌中毒　用1:5000高锰酸钾溶液或0.2%硫酸铜溶液彻底洗胃，禁用硫酸镁导泻，禁用油类食物及牛乳。给予维生素C_6能量合剂保护心脏及肝脏，注意保护肾功能，可以用小剂量阿托品止吐，适当给予止血药(不使用维生素K_1)。

2. 敌鼠钠盐中毒　入院后立即予以催吐、洗胃和导泻。洗胃可选用1:1000硫酸铜，导泻选用20%～30%的硫酸镁口服。早期给予维生素K_1。治疗中应注意观察PT、CT、PCT、KPTT等出凝血指标，有严重出血导致贫血较重者(Hb < 60 g/L)可适当输新鲜血。

3. 氟乙酸钠中毒　催吐、洗胃及导泻，清洗污染皮肤；静脉输液以帮助毒物排泄，有抽搐者用苯巴比妥(鲁米那)止痉；特效解毒

药为乙酰胺。

4. 安妥中毒 立即用 1:5 000 高锰酸钾溶液洗胃，硫酸镁导泻，禁用碱性食物及含脂肪食物，积极防止肺水肿，输液时应注意输液的速度及输液量。可给予半胱氨酸(50～100 mg/kg)。

【处 方】

处方 1 磷化锌中毒。

1:5 000 高锰酸钾溶液 400～600 ml/次(每次灌注洗胃液量应少于病儿胃容量的 1/2) 洗胃、催吐 洗胃完毕后应注意用清水或 NS 洗出洗胃液

处方 2 敌鼠钠盐中毒。

1:1 000 硫酸铜 200～400 ml/次 洗胃

20%～30% 硫酸镁 50～250 ml/次 po(导泻) st

维生素 K_1 10～20 mg/次 iv 或 im bid～tid 连用 3～5 d

处方 3 氟乙酸钠中毒。

1:5 000 高锰酸钾溶液或 0.2% 硫酸铜溶液 洗胃 用量同“处方 1”

20%～30% 的硫酸镁 50～250 ml po(导泻) st

乙酰胺 0.1～0.3 g/(kg·d) 分 2～4 次 im 一般用 5～7 d

处方 4 安妥中毒。

1:5 000 高锰酸钾溶液 洗胃 用量同“处方 1”

20%～30% 硫酸镁 50～250 ml po(导泻) st

半胱氨酸 50～100 mg/kg im st

【警 示】

1. 仔细询问病史，弄清中毒药物的种类十分重要，应注意与神经系统疾病、消化系统疾病、血液系统疾病等相鉴别。

2. 洗胃、催吐和导泻应争分夺秒，但洗胃时应注意防止胃肠穿孔，洗胃结束时应注意抽出胃内残余的洗胃液如硫酸铜溶液，防止中毒。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

四、亚硝酸盐类中毒

【诊断要点】

1. 亚硝酸盐类中毒又被称为肠源性紫绀。系由于误服大量含亚硝酸盐的食物引起的高铁血红蛋白血症，亚硝酸盐可将血红蛋白中的二价铁氧化为三价铁，使血红蛋白丧失载氧能力，导致机体缺氧。

2. 中毒来源 食用大量腌制时间很短的腌制品，误服亚硝酸盐。

3. 临床表现 发病急骤，轻者仅表现为皮肤紫绀，重者皮肤紫绀严重，出现神志不清、呼吸急促、心跳加快、血压下降、惊厥，甚至死亡。

4. 实验室检查 病儿血标本中滴入1%氰化钠后血液立即由紫黑色转变为鲜红色，可证实有高铁血红蛋白的存在。

【处 方】

1. 迅速催吐、洗胃和导泻。

2. 迅速使用特效解毒药亚甲蓝(美蓝)。轻者口服，重者静脉注射，用药后症状无明显缓解者2 h后再重复用药1次。

3. 严重者可输血或采用换血疗法。

【处 方】

亚甲蓝 3～5 mg/(kg·次) tid

或 1%亚甲蓝 1～2 mg/(kg·次)
50% GS 50 ml
} iv(缓慢) st

10% GS 250 ml
维生素C 1～2 g/d
} iv gtt qd

【警 示】

1. 注意和心源性紫绀相鉴别，亚硝酸盐中毒者紫绀出现迅速，紫绀程度重，紫绀与呼吸困难的程度不成正比。

2. 禁忌大量、频繁使用亚甲蓝，大剂量亚甲蓝在体内不能被体内的还原型辅酶Ⅰ脱氢酶转化为还原型亚甲蓝，而非还原型亚甲蓝有氧化作用，可加重亚硝酸盐中毒。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

五、药物中毒

常见的引起中毒的药物有氯丙嗪类、巴比妥类、氨茶碱、退热药物等。

【诊断要点】

1. 氯丙嗪类 主要临床表现有头晕、嗜睡、表情淡漠、流涎、恶心、呕吐、腹痛、黄疸和肝脾肿大。主要的体征和实验室检查发现有呼吸困难、血压下降、室性早搏、瞳孔缩小、昏迷、血尿和管型尿。

2. 巴比妥类 主要临床表现有头晕、视物不清、嗜睡、昏迷。主要的体征有瞳孔缩小(晚期扩大)、对光反射迟钝、腱反射消失,严重者呼吸循环衰竭至死亡。

3. 氨茶碱 主要临床表现及体征有恶心、呕吐、呕血、便血,头痛、烦躁、惊厥、昏迷,心动过速,血压下降,体温升高,多尿,严重者持续惊厥,呼吸循环衰竭及心室颤动而死亡。

4. 退热药物 常用退热药物包括吡唑酮类(包括氨基比林、安乃近和保泰松等)和乙酰苯胺类(包括扑热息痛、非那西丁等)。中毒原因为长时间服用或误服大剂量的药物。临床表现主要为消化系统症状如恶心、呕吐,肝功能损害。血液系统症状如粒细胞减少、出血倾向。乙酰苯胺类药物中毒常常伴有高铁血红蛋白血症。

【治疗要点】

1. 氯丙嗪类 平卧,少搬动,防止体位性低血压。1:5 000 高锰酸钾溶液洗胃,导泻。静脉输液保持水、电解质平衡。治疗低血压和控制惊厥。中毒严重者可腹膜透析或血液透析。

2. 巴比妥类 立即洗胃,导泻,碱化尿液,使用利尿剂促进药物的排泄,维持水、电解质平衡,保持气道通畅,必要时气管切开,严重病例可做透析疗法。

3. 氨茶碱中毒 立即催吐洗胃,静脉补液帮助药物排泄,有惊厥者可用巴比妥类药物或地西泮(安定)止痉。

4. 退热药物 立即催吐、洗胃和导泻,洗胃可用 1:5 000 高锰

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

酸钾溶液，保持水、电解质平衡，有紫绀（高铁血红蛋白所致）时可静脉使用亚甲蓝。

【处 方】

处方1 洗胃。

清水 总用水量500～1 000 ml（每次灌注量应少于病儿胃容量的1/2）洗胃

1∶5 000高锰酸钾 总用量400～600 ml（每次灌注量应少于胃容量的1/2） 洗胃、导泻、催吐 洗胃结束后应用清水洗出高锰酸钾溶液

处方2 止痉。

苯巴比妥钠 8～10 mg/kg
10% GS 2 ml
} iv st

或 NS 2 ml
地西泮 0.3～0.5 mg/kg
} iv st

【警 示】

1. 洗胃最好在服用毒物6 h以内进行，巴比妥类中毒时有幽门痉挛，所以口服巴比妥类药物6 h以后仍应该洗胃。给昏迷的病儿洗胃时应防止吸入及胃穿孔。

2. 询问病史时应尽可能问清楚服用药物的种类，药物的量及服用时间。

3. 在恢复期应注意防治毒物造成的肝肾功能损害。对有昏迷的病儿应注意预防坠积性肺炎的发生。

六、铅 中 毒

【诊断要点】

1. 中毒原因 主要为消化道摄入含铅的食物或使用含铅的器皿，吸入含铅的粉尘或蒸气也可引起中毒。5 mg/kg铅摄入即可引起急性中毒，长期少量摄入铅可导致慢性铅中毒。

2. 中毒机制 铅离子主要抑制细胞内含巯基的酶，引起小动脉痉挛，毛细血管内皮损害，影响能量代谢，干扰血液系统的正常功能。

3. 临床表现 消化系统症状如恶心、呕吐，腹痛，牙龈上有铅

线。神经系统症状如神经精神状态的改变，神经麻痹导致的肢体麻木和肢体瘫痪、智力受损，急性中毒可导致昏迷和脑水肿。血液系统症状主要表现为长期贫血、心悸、乏力。

4. 实验室检查 血铅测定在 1.44～2.4 μmol/L(30～50 μg/dl)即有临床意义。尿铅测定，在使用驱铅治疗(依地酸二钠钙 500 mg 肌内注射)8 h 尿铅排出量 > 4.83 μmol(1 mg)有助于诊断。周围血象出现较多的点彩红细胞，血液及尿粪中红细胞原卟啉增加。

5. 诊断 根据病史、临床表现和实验室检查做出诊断，注意和神经系统疾病、血液系统疾病相鉴别。

【治疗要点】

1. 脱离铅中毒的环境，防止铅的继续吸收。

2. 驱铅治疗 使用药物有依地酸二钠钙，二巯基丁二酸钠，青霉胺等药。常用依地酸二钠钙，用 3 d 休息 1 周为 1 疗程，须连用 5～6 个疗程。

3. 腹痛的治疗 腹痛严重时可用阿托品或山莨菪碱(654－2)解痉。

4. 急性中毒出现脑水肿时可使用甘露醇治疗脑水肿，有惊厥者使用地西泮(安定)或巴比妥类药物止痉。

【处 方】

依地酸二钠钙	15～25 mg/kg	iv gtt(慢) bid
5% GS	50 ml	

【警 示】

1. 铅中毒的治疗应提倡早期诊断，早期治疗，延误诊断或治疗可使病儿遗留永久的后遗症，主要是神经系统的后遗症。

2. 驱铅治疗后病儿血铅、尿铅正常后仍应该密切观察，定期做血铅和尿铅检查，因为有大量的铅有可能沉积在骨骼中，不断地释放出来。

3. 驱铅治疗的时间比较长，驱铅药物本身对肝肾有一定的毒性，驱铅治疗时应该注意定期查尿常规及肝肾功能，如有异常应及时停药。

(郭 祥)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

及微量元素。

【处　方】

处方1　合理供给热量和蛋白质。

(1) 轻度者在原有饮食基础上逐渐增至该年龄的应有量。

(2) 中度者开始供给热量为正常供给量的半量，蛋白质2 g/(kg·d)，脂肪1 g/(kg·d)，1周后逐步增至正常供给量。

(3) 重度病儿开始用正常的1/3量，逐步增加到该年龄组的应有量。

处方2　补充各种消化酶及维生素及微量元素。

(1) 乳酸杆菌素片　1～3片　po　tid

甘草锌冲剂　1包　po　tid

维生素A胶囊　1粒　po　qd　用10 d(每粒胶囊含维生素A 2.5万单位)

(2) 4岁以上用多种维生素片(小儿善存片)。

多种维生素片　1片　po　qd　长期服用直至青春期

【警　示】

1. 热量供给需循序渐进由少到正常需要量。

2. 补充各种消化酶，各种维生素及微量元素。

第二节　维生素缺乏及中毒性疾病

一、维生素A缺乏症

维生素A缺乏症，多见婴幼儿，主要表现为眼结合膜与角膜干燥，暗光下视力差和皮肤干燥、毛囊角化，故又称干眼症，夜盲症。

【诊断要点】

1. 眼部表现夜盲　眼结合膜及角膜干燥，严重者角膜软化、溃疡、穿孔可致失明。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 皮肤表现 皮肤干燥，脱屑，以后角化增生，阻塞毛囊，皮肤呈鸡皮或鱼鳞状，以伸侧为重，毛发枯黄，易脱落，指甲失去光泽。眼角膜颞侧可见三角形白色毕脱斑（Bitot spot）。

3. 各系统粘膜上皮感染表现：以呼吸道及泌尿系反复感染或迁延性感染多见。

4. 其他 生长发育落后，智能迟滞。

5. 血维生素 A < 0.68 μmol/L，尿液检查示上皮细胞增多或见角化上皮。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 去除病因；② 补充富含维生素 A 类食物，如奶类、蛋、肝、豆类等；③ 提倡母乳喂养。

2. 药物治疗 补充维生素 A。

【 处 方 】

处方 1 早期，轻症病儿。

维生素 A 25 000 ~ 50 000 单位/次 po qd 连用 10 d

处方 2 重症或消化吸收障碍者。

水溶性维生素 A 3 000 μg/(kg·d)(10 000 单位/kg) 分次 po 共 4 ~ 5 d

或 维生素 AD 制剂 0.5 ~ 1.0 ml im(深部) qd 共 3 ~ 5 d(症状好转即改为 po)

维生素 E 5 ~ 10 mg/次 po tid

处方 3 干眼病时，除全身给药外（见“处方 1”或“处方 2”），可加用下药：

鱼肝油消毒液
0.25% 氯霉素眼药液 | 交替滴眼 q2 h ~ 10 次/d

处方 4 角膜软化溃疡时，加用 0.1% 阿托品扩瞳，以防虹膜粘连。

鱼肝油消毒液
0.25% 氯霉素眼药液 | 交替滴眼 20 次/d

0.1% 阿托品(10 ml × 1 支) 每次 1 滴 滴双眼 tid

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警 示】

1. 维生素 AD 制剂 0.5 ml 内含维生素 A 7 500 μg(2.5 万单位),维生素 D 62.5 μg(2 500 单位)。

2. 维生素 A 为脂溶性,腹泻病儿不宜口服,腹泻好转后再服。长期慢性腹泻病儿可肌内注射。

3. 维生素 A 不宜过量补,否则引起中毒,可致颅内高压,恶心、呕吐,前囟饱满。

4. 在维生素 A 治疗同时给予维生素 E 可提高维生素 A 的疗效。

二、维生素 B 缺乏症

B 族维生素为促进细胞氧化产能代谢有关物质,它作为辅酶或酶蛋白辅基成分,而成为酶复合体的一部分发挥生物活性功能,B 族中一个成分缺乏会影响另一成分的利用。

维生素 B_1 缺乏症,又称脚气病,B_1 为水溶性维生素,为体内生物催化剂,以辅酶形式参加多种酶系活动尤在碳水化合物氧化产能中起重要作用。体内贮存不多。B_1 缺乏,临床表现以消化系统、神经系统和心血管系统的症状为主。

【诊断要点】

1. 有维生素 B_1 缺乏病史(长期禁食或食用精白米),呕吐、厌食等消化系统症状,以及生长发育迟缓。

2. 神经系统表现 脑炎型为烦躁不安、尖叫、昏迷、惊厥。

神经炎型为周围性瘫痪,声嘶,失音,呛奶,肌张力低下,腱反射消失。

3. 心血管系统症状 急性心脏型称冲心型脚气病,表现为心动过速、奔马律、心力衰竭、心脏扩大,呼吸困难、发绀、肝大、水肿、少尿,重症者可导致死亡。心电图示低电压、ST T 变化。

4. 维生素 B_1 测定 血维生素 B_1 正常为 100 ± 50 μg/L,< 40 μg/L为缺乏症。尿维生素 B_1 排出量正常为 40 ~ 100 μg/24 h,< 20 μg/24 h 为缺乏症。

5. 血乳酸测定 正常为 0.5 ~ 2.2 μmol/L(4.5 ~ 19 mg/dl),

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

>2.2 μmol/L(19 mg/dl)可诊断。

【治疗要点】

1. 一般处理　去除病因，多吃粗杂粮，培养不挑食习惯。

2. 药物治疗　补充维生素 B_1。重症病儿在补充维生素 B_1 的同时应注意对症处理，惊厥病儿应给予止惊处理，心力衰竭病儿应给予强心治疗。

【处　方】

处方 1　维生素 B_1　100～300 mg/d　分 3 次 po　连续 4 周

处方 2　重症或伴有消化功能紊乱时选用。

维生素 B_1　50 mg/次　im　qd

或　维生素 B_1　50～100 mg　iv gtt　qd　1～3 d 后可

10%GS　250～500 ml　改 po，维持 1 个月

【警　示】

1. 预防为主，注意补充足够硫胺素，不吃精白米。烹调时不加碱，多吃粗杂粮。

2. 补充维生素 B_1 同时给予其他 B 族维生素，重症者补 B_1 时尽量不用糖皮质激素(糖皮质激素对抗维生素 B_1)。

三、维生素 C 缺乏症

维生素 C 缺乏又称坏血病。维生素 C 为水溶性维生素，对热不稳定，病儿临床有出血倾向和骨骼改变。人体不能合成维生素 C，必须补充。

【诊断要点】

1. 一般症状　多见 6 月至 2 岁婴幼儿，有厌食、烦躁、委靡，生长迟滞，低热，反复感染，呕吐，腹泻等症状。

2. 出血表现　皮肤瘀斑，齿龈肿胀，出血倾向加重，鼻出血、血尿、便血、关节出血、颅内出血等。

3. 骨骼变化　婴幼儿易出现骨膜下出血，轻微活动引起剧烈疼痛，晚期有长骨发育障碍，肋骨末端串珠样扩大，不能站立。

4. X 线片　骨质稀疏，出现透亮带(称坏血病带)。

5. 血浆维生素 C 含量测定　正常为 5～14 mg/L，<4 mg/L 有

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

诊断意义。毛细血管脆性试验阳性。

【治疗要点】

1. 一般处理　去除病因，提倡母乳喂养，多吃柑橘、柚、山楂等水果及新鲜蔬菜。

2. 药物治疗

(1) 补充维生素 C。

(2) 对症治疗：同时治疗感染，贫血及其他营养缺乏症，有出血或骨骼疾病者对症治疗，积极止血，注意休息，防止骨折。

【处　方】

处方 1　维生素 C　100 mg/次　tid　共 1～2 周

处方 2　胃肠功能紊乱和重病病儿应用。

维生素 C　500～1 000 mg
10% GS　100 ml　} iv　qd　1～3 d 后改 po

【警　示】

1. 预防为主，多吃新鲜蔬菜、水果。

2. 食物中维生素 C 避免贮存过久及长期加热而破坏。

四、维生素 D 缺乏性佝偻病

维生素 D 缺乏性佝偻病是由于维生素 D 缺乏而导致钙磷代谢紊乱的一种全身性疾病，典型表现为生长期的骨骼病变。多见于 2 岁以下婴儿和双胎、早产儿，长江流域发病率为 30%～55%。

【诊断要点】

1. 2 岁以下婴儿饮食中未添加维生素 D 及晒太阳不足者，人工喂养儿多于母乳喂养者。多胎或双胎、未成熟儿发病更多。

2. 骨骼症状　方颅、颅骨软化、胸部郝氏沟，肋串珠、鸡胸畸形。四肢可有手镯、足镯，O 型或 X 型腿。

3. 其他　苍白、多汗、夜睡不安、肌肉松弛、无力、腹胀、枕秃。

4. 实验室检查　激期血清磷下降血钙正常或偏低，钙 × 磷 < 30，碱性磷酸酶增高。血清 25-(OH)D_3 早期即下降有助诊断。

5. X 线、长骨骨骺端膨大，钙化预备线不规则，呈毛刷状，杯口变形，钙化预备线可消失，骨质稀疏，骨小梁细，长骨可见弯曲变形。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般处理 改进小儿喂养，增加户外活动，多晒太阳，提倡母乳喂养。请注意一般窗玻璃不能透过紫外线。

2. 药物治疗

(1) 补充维生素 D。

(2) 骨骼畸形严重的病儿在 4 岁后应考虑给予矫形治疗。

【处 方】

处方 1 早期。

维生素 D 2 000～5 000 单位/d 分次 po

或 罗钙全[1,25-$(OH)_2D_3$] 0.5～2.0 μg/d po qd

1 个月后改服维生素 D 预防量(400 单位/d)

处方 2 激期。

维生素 D 1 万～2 万单位/d 分次 po 1 个月后改为预防量 400 单位/d (也可用突击疗法，如"处方 3")

处方 3 突击疗法。重症及消化不良者选用。

维生素 D_2(或维生素 D_3) 30 万～40 万单位 im

2～4 周 1 次 根据病情可注射 1～3 次，总量 < 90 万单位(维生素 D_3)

【警 示】

1. 加强宣传工作，提倡母乳喂养，增加户外活动。

2. 冬天出生小儿，前 3 个月生长特快必须给维生素 D 预防量 400 单位/d。早产儿 800 单位/d。

3. 补充维生素 D 期间注意维生素 D 中毒表现。

五、维生素 D 中毒

长期大量摄入维生素 D 可引起维生素 D 中毒，中毒的剂量各人差异较大，与给药时间及方式均有关系。

【诊断要点】

1. 有长期大量摄入维生素 D(维生素 D 过量)病史 正常小儿 2 万～5 万单位/d，连续服用 1～3 个月可致中毒；每日注射维生素 D_3 30 万单位，1 周后即可产生中毒症状。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 临床表现　早期症状有烦躁不安、多汗、厌食等与佝偻病类似，晚期可出现低热，多饮多尿、便秘、腹泻、苍白、贫血。

3. 血钙增多，血钙 > 3 mmol/L(12 mg/dl)，尿钙呈强阳性，尿蛋白阳性，可有管型、尿红细胞、白细胞增高，多在大剂量维生素 D 使用后 1 周左右出现。

4. 诊断以 X 线长骨干骺端，临时钙化带增厚，血清 25-(OH)D_3 浓度增高，多个器官的钙化。

【治疗要点】

1. 一般处理　停用维生素 D_3，减少富含钙的食物摄入，促进排出，不晒太阳。

2. 药物治疗　给予糖皮质激素治疗，应用氢氧化铝抑制肠道对钙的吸收，1～2 周后待血钙降至正常可停用，严重病儿适当延长使用时间。也可合用降钙素。

【处　方】

处方 1　重症病例。

氢氧化铝　0.15 g　po　tid

或　依地酸钠　60 mg/(kg·d)　iv　qd

10%GS　20 ml

降钙素　50～100 单位　ih 或 im　qd

处方 2　高血钙病儿可选用糖皮质激素。

泼尼松(强的松)　1～2 mg/(kg·d)　分次口服　用 1～2周直到血钙正常

【警　示】

1. 不宜长期大量摄入维生素 D_3。

2. 突击疗法只适用腹泻及重度佝偻病病儿，维生素 D_3 30 万单位，肌内注射，间歇 2～4 周，总量 < 120 万 IU。

六、维生素 D 缺乏性手足搐搦症

维生素 D 缺乏性手足搐搦症，又称佝偻病性手足搐搦症，因缺乏维生素 D，血中钙离子降低，神经肌肉兴奋性增高，出现全身惊厥，手足肌肉抽搐或喉痉挛，多见于 4 个月至 2 岁婴幼儿。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 婴幼儿突发无热惊厥，发作后神志清醒，活泼如常，无神经系统体征者。

2. 发病季节为冬末春初，母亲孕期有肌肉抽搐等缺钙史。

3. 婴儿为人工喂养，极少户外活动，又未补充过维生素 D，年龄多在 2 岁以内。

4. 血钙低于 1.75 mmol/L，离子钙低于 1 mmol/L。

【治疗要点】

1. 一般处理　侧卧位防窒息，吸氧，必要时气管插管。

2. 药物治疗　迅速控制惊厥或喉痉挛再补充钙剂及维生素 D_3。

【处　方】

处方 1　止惊。

10% 水合氯醛　0.5 ml/(kg·次)　保留灌肠或 po　st

或　地西泮(安定)　0.3～0.5 mg/(kg·次)　im 或 iv 或保留灌肠　st

或　苯巴比妥钠　5～10 mg/(kg·次)　im 或 iv　st

处方 2　钙剂治疗。

10% 葡萄糖酸钙　5～10 ml/次
10% GS　20 ml
| iv gtt　qd～bid

惊止后改用：

10% 氯化钙　5～10 ml/次　po　tid　用 1 周

处方 3　应用钙后应行维生素 D 治疗。

维生素 D_3　2 000～5 000 单位/d　分次 po

或　维生素 D_3　30 万单位　im　2～4 周 1 次　根据病情可注射 1～2 次

【警　示】

1. 预防为主，对于生长较快婴儿在冬末春初时给予钙剂以免发生低钙抽搐。

2. 一旦发生惊厥，必须立即对症处理，关键是止惊，惊止后再补钙，最后补充维生素 D_3。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第三节 锌缺乏症

锌是人体重要的必需微量元素之一，具有多种生理功能，锌参与90多种酶合成。它缺乏将导致机体多种生理功能紊乱。

【诊断要点】

1. 有缺锌饮食史。

2. 病儿病史中有生长发育落后、消化功能紊乱，有反复呼吸道感染，免疫力差或手术伤口不愈合等病史。

3. 空腹血清锌浓度 < 11.47 μmol/L（正常最低值为11.47 μmol/L）。

【治疗要点】

1. 一般处理 查明原因，治疗原发病。增加含锌多的动物食品，如肝、鱼、瘦肉、人乳、牡蛎等。

2. 药物治疗 补充锌剂。

【处 方】

葡萄糖酸锌 3.5～7 mg/(kg·d) 分次 po 疗程2～3个月

或 硫酸锌 2.3～4.5 mg/d(元素锌 0.5～1.0 mg/kg) 分次 po 疗程2～3个月

【警 示】

1. 若治疗后1个月效果不显需要进一步查明原因。

2. 提倡母乳喂养，平时应提倡平衡膳食，戒挑食、偏食、厌食、零食。

3. 对早产儿，人工喂养者，营养不良等长期服药、大面积烧伤等均需适当补锌，0～6个月 0.3 mg/d，7～12个月 5 mg/d，1～10岁 10 mg/d，>10岁 15 mg/d。

（杨菱芳）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

毒；E(evaluation)：评价、监护、注意保暖。

2. 药物处理　轻度窒息一般无需用药。重度窒息应选用肾上腺素能受体激动剂，调节血管张力，纠正酸中毒，补充血容量，应用肺泡表面活性物质预防呼吸窘迫综合征的发生。

【处　方】

处方1　重度窒息病儿，经面罩加压给氧、心脏按压心率仍低于80次/min选用肾上腺素(肾上腺素1 mg加注射用水10 ml配成1:10 000浓度)。

1:10 000肾上腺素　0.1～0.3 ml/(kg·次)　iv　必要时5 min后可重复

或　1:10 000肾上腺素　0.1～0.3 ml/(kg·次)　气管内滴注　必要时5 min后可重复

NS　0.1～0.3 ml/(kg·次)(即1:1稀释)

处方2　酸中毒时用碳酸氢钠。

所需5%碳酸氢钠(ml) = BE(mmol/L) × kg(体重) × 0.5

可先给计算量的1/2，用等量注射用水或5%GS稀释后缓慢静脉注射或静脉滴注

处方3　在娩出前4 h内母亲用过麻醉药者可用纳洛酮。

纳洛酮　0.1 mg/(kg·次)　iv、im或气管内滴入(气管内滴入要以NS稀释)

注射用水　2 ml

处方4　调节血管张力。

多巴胺　2.5 μg/(kg·min)　静滴维持

多巴酚丁胺　5 μg/(kg·min)　静滴维持

处方5　失血所致低血容量休克时，应予输血和输注白蛋白。

全血、血浆或5%白蛋白　10 ml/kg　iv gtt(缓慢)

处方6　预防呼吸窘迫综合征的发生。

肺泡表面活性物质(固尔苏)　100～200 mg/(kg·次)　气管内滴入　st　必要时次日可重复给1剂

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警 示】

1. 酸中毒时用碳酸氢钠，必须在建立良好的通气和血气证实 $PaCO_2$ 正常或偏低时应用。

所需碳酸氢钠(mmol) = BE(mmol/L) × 体重(kg) × 0.3

2. 近年来证明窒息后脑脊液中脑啡呔增多，可能与脑组织损伤有关，故有人对母亲未用过麻醉药者也试用纳洛酮治疗，以拮抗脑啡呔。呼吸兴奋剂如尼可刹米、洛贝林等药物在新生儿窒息复苏中不宜使用，现认为弊多利少。

3. 窒息时由于肾血流量减少，可致尿少、肾功能下降，严重缺氧的病儿也可由于心肌缺氧缺血而致心肌功能降低、血压下降。因此可同时应用多巴胺和多巴酚丁胺。多巴胺以2.5～5 μg/(kg·min)开始静脉滴注，必要时增加至10 μg/(kg·min)。多巴酚丁胺从5 μg/(kg·min)开始，可逐渐增大至10～15 μg/(kg·min)。溶液配制可按下列公式计算：

$$\text{每 100 ml 溶液中多巴胺或多巴酚丁胺(mg)} = \frac{6 \times \text{体重(kg)} \times \text{所需剂量}[\mu g/(kg \cdot min)]}{\text{液体进入速度(ml/h)}}$$

多巴胺简易算法：

$$\text{每 100 ml 多巴胺(mg)} = 6 \times \text{体重(kg)}$$

$$1\ ml/h = 1\ \mu g/(kg \cdot min)$$

即 多巴胺 [6 × 体重(kg)] mg
10%GS 100 ml | iv gtt

当滴速为 2.5 ml/h 时，则相当于输注多巴胺的速度为 2.5 μg/(kg·min)，滴速为 5 ml/h 时，则相当于输注多巴胺的速度为 5 μg/(kg·min)。

多巴胺在不同剂量时作用效果不同，小剂量 < 5 μg/(kg·min)可扩张肾血管，增加尿量；中剂量 5～10 μg/(kg·min)同时有增加心肌收缩力和升血压作用；大剂量 10～20 μg/(kg·min)时增加外周血管阻力，且可引起心率增快和心律失常。多巴酚丁胺增加心肌收缩力的作用较多巴胺强，而增加心率和导致心律失常的副作用较

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

多巴胺小，且有降低外周和肺血管阻力的作用。故目前多主张用小剂量的多巴胺，与多巴酚丁胺同时应用。此两药在体内迅速代谢，半衰期仅 2～5 min，故必须持续静脉点滴。

4. 复苏中尽量吸净呼吸道粘液是根本。轻度窒息病儿经吸清口鼻粘液后呼吸迅速建立，如吸清粘液后仍无呼吸或羊水有重度胎粪污染者，则应直接气管插管吸清气管内粘液，然后气囊面罩加压给氧或口对口吹气，直至出现自主呼吸。有严重宫内窘迫史的窒息新生儿和有呼吸窘迫综合征(RDS)危险的窒息早产儿，复苏后仍应继续给予呼吸循环支持，对有自主呼吸者可用鼻塞持续正压呼吸(CPAP)，对无自主呼吸的重症呼吸衰竭病儿宜早期应用气管插管机械呼吸(IPPV)。

二、新生儿胎粪吸入

新生儿胎粪吸入指胎儿宫内缺氧时将胎粪排入羊水，又将有胎粪污染的羊水吸入呼吸道，造成气道梗阻、呼吸困难等一系列症状，是足月儿及过期产儿发生呼吸衰竭的常见原因。严重病例常合并气胸、纵隔积气、持续性肺动脉高压(PPH)及继发肺部细菌感染。

【诊断要点】

1. 常有宫内窘迫史或出生时窒息史，Apgar 评分常 <6 分。气管内有胎粪吸出。

2. 羊水被胎粪污染，轻者呈黄色或绿色，重者呈深绿色或墨绿色。

3. 新生儿娩出后脐带、皮肤、指(趾)甲和口腔被胎粪污染，呈黄色。

4. 出生不久即出现呼吸困难、青紫、呻吟，并发肺气肿者胸廓隆起呈桶状，呼吸音减低或有啰音。

5. X 线表现　两肺可见分布不均匀的斑片状阴影、肺不张、肺过度膨胀。重者有间质性肺气肿、纵隔气肿或气胸。

6. 血气分析　pH 下降，PaO_2 降低，$PaCO_2$ 升高，－BE 增加。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 清理呼吸道；② 物理治疗：肺部湿化、吸引、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

体位引流；③ 供氧：经头罩或呼吸器；④ 保暖，维持营养及酸碱平衡。

2. 药物处理　抗感染，应用肺血管扩张剂，应用镇静剂或神经肌肉松弛剂，消除自主呼吸与呼吸机的对抗。

【处　方】

处方1　抗感染。

氨苄西林　100～150 mg/(kg·d)
10%GS　5 ml　iv q12 h

或　头孢噻肟钠　100 mg/(kg·d)
10%GS　5 ml　iv q12 h

处方2　持续肺动脉高压时加用肺血管扩张剂。

妥拉唑林　1～2 mg/kg
10%GS　10 ml　iv gtt（10 min，从头皮静脉滴入）st

继后　妥拉唑林　0.15～0.3 mg/(kg·h)　iv gtt 维持

或　硝普钠　1～5 μg/(kg·min)　iv gtt st

或　酚妥拉明　0.5～5 μg/(kg·min)　iv gtt st

或　酚妥拉明　0.3～0.5 mg/(kg·次)
10%GS　20 ml　iv gtt　st　必要时1～6 h可重复

处方3　应用镇静剂或神经肌肉松弛剂消除自主呼吸与呼吸机的对抗。

地西泮（安定）　0.3～0.5 mg/(kg·次)　iv（缓慢）st

或　潘库溴铵　0.03 mg/kg
10%GS　2 ml　iv st

【警　示】

1. 治疗重点在吸出呼吸道的胎粪。当新生儿头娩出而肩尚未娩出前应立即吸净口腔和气管内污染羊水，当1 min Apgar评分≤6分，或胎粪稠厚，则在直接喉镜下气管内插管，行气管内吸引，直至清洁。在气道处理前不做正压呼吸。

2. 若吸入100%纯氧 PaO_2 仍然＜6.65 kPa(50 mmHg)或反复呼吸暂停的病儿可予机械通气，常需用IPPV＋PEEP。参数初调值：吸入氧浓度(FiO_2) 0.8～1.0，频率(RR)30～60次/min，吸/呼比(I/

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

E)1∶1 ~ 2,吸气峰压(PIP)2.45 kPa (25 cmH_2O),呼气末正压(PEEP)<0.196 kPa(2 cmH_2O)。然后根据血气再行调整。

3. 神经肌肉松弛剂潘库溴铵:日龄<1周者首剂0.03 mg/kg,1~2周者首剂0.06 mg/kg,2~4周首剂0.09 mg/kg,静注,2~4小时后可重复应用首剂的半量。

4. 持续肺动脉高压时,表现吸入高浓度氧也不能改善的紫绀,病死率高。治疗方法:① 机械通气,采用高氧、高频、高压的高通气方式,以造成呼吸性碱中毒达到扩张肺动脉的目的。② 肺血管扩张剂,用妥拉唑林或硝普钠。但是,这类药物对体循环也同样有扩张血管的作用,因此用时应严密监测血压,维持收缩压在50 mmHg(6.6 kPa)以上。必要时合用多巴胺 5 ~ 10 μg/(kg·min)静滴。

5. 对严重胎粪吸入病儿应随时注意气漏之发生,尤其在机械通气时。若有气胸发生,轻者可自然吸收,重者应立即抽气或闭式引流。

6. 胎粪的清除需靠巨噬细胞吞噬,因此糖皮质激素应慎用。

7. 胎粪吸入可抑制肺表面活性物质的活性,对重症病儿可应用肺表面活性物质气管内滴入。

三、新生儿呼吸窘迫综合征

新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)又名肺透明膜病(HMD),主要见于早产儿,由于缺乏肺泡表面活性物质而表现为进行性呼吸困难,其病理特征为肺泡至终末支气管管壁上附有嗜伊红透明膜和肺不张。

【诊断要点】

1. 病史 多见于早产儿、围生期窒息儿或糖尿病母亲的新生儿。

2. 症状和体征 出生后6~12 h内逐渐出现呼吸不规则和困难、青紫、呼气性呻吟、吸气性"三凹征",进行性加重。

3. 多死于3 d内,如能存活3 d以上则病情逐渐好转。

4. X线检查 典型X线检查两肺透光度普遍下降呈毛玻璃

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

状，内有均匀的细小颗粒状阴影，有"支气管充气征"，严重者可称为"白肺"。

5. 实验室检查

(1) 肺成熟度：羊水中卵磷脂/鞘磷脂(L/S)比例超过2:1表示肺已成熟，如<1则大多不能成活。

(2) 羊水泡沫试验(即胃液震荡试验)：属生物物理测定方法，取羊水(或早期抽取胃液)或支气管分泌物0.5～1.0 ml加等量95%乙醇(酒精)，用力振荡15 s后静置15 min，观察试管液面周围泡沫环形成，无泡沫为(－)、≤1/3试管周有小泡沫为(＋)，>1/3试管周至整个试管周有一层小泡沫为(＋＋)，试管上部有泡沫层为(＋＋＋)。(－)支持本病诊断，(＋)或(＋＋)为可疑，(＋＋＋)可排除本病。

(3) 血气分析：依病情轻重有不同程度的pH、PaO_2下降及$PaCO_2$升高。

(4) 电解质测定：血钠下降，血钾早期正常，以后升高，常合并低血糖、低血钙和血胆红素升高。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 给氧：鼻塞持续正压呼吸(CPAP)或机械呼吸；② 纠正酸中毒，维持水、电解质平衡；③ 监测体温、呼吸、心率、经皮血氧饱和度，保持呼吸道通畅；④ 合适的温度、湿度，减少氧耗；⑤ 合理喂养或静脉营养。

2. 药物处理 抗感染；应用表面活性物质作替代疗法；维持血压和各脏器的灌注；减轻心脏负荷，扩张肺血管，以增加供氧效果；应用吲哚美辛(消炎痛)促进动脉导管闭合。

【处 方】

处方1 抗感染。

青霉素 20万～30万单位/(kg·d) | iv gtt q12 h (青霉素皮试阴性)
NS 20 ml

处方2 表面活性物质替代疗法。

表面活性物质(固尔苏) 100～200 mg/(kg·次) 气管内滴入 st

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方3 维持血压和各脏器的灌注。

多巴胺 5～10 μg/(kg·min) iv gtt(维持)

处方4 减轻心脏负荷，扩张肺血管，以增加供氧效果。

酚妥拉明 0.5～5 μg/(kg·min) iv gtt(维持)

或 酚妥拉明 0.5～1 mg/(kg·次) | iv(缓慢) 根据病情

10%GS 20 ml | 1～6 h 可重复

处方5 恢复期动脉导管未闭时选用。

吲哚美辛(消炎痛) 0.2 mg/kg

10%GS 20 ml | iv gtt st

【警 示】

1. 肺透明膜病临床上与B族溶血性链球菌感染(早发型)极难区分，都用大剂量青霉素治疗。

2. 表面活性物质预防性治疗可在生后 30 min 内应用，已确定为 HMD 应尽早应用。天然制剂疗效优于人工合成制剂。经气管内给药，每次 100～200 mg/kg，经气管插管滴入肺中，滴入时应更换体位，使其均匀分布，可在 2～3 h 内改善症状，间隔 8～12 h 可重复应用 2～3 次。

3. 静滴多巴胺、酚妥拉明时注意监测血压，多巴胺简易计算法(参见"本节的一、新生儿窒息 警示2")。

4. 动脉导管未闭的治疗。吲哚美辛(消炎痛)：共用3剂，每剂间隔 12 h，首剂 0.2 mg/kg，第二、三剂的剂量根据日龄渐增，小于 2 d 者各次 0.1 mg/kg，2～7 d 者各剂 0.2 mg/kg，>7 d 各次 0.25 mg/kg。进入途径可静脉滴入或直肠给药；如果经心脏导管直接滴至动脉导管口则疗效更佳；也可口服，但疗效较差。吲哚美辛副作用有损伤肾功能，尿量减少，血钠降低，血钾升高，停药后可恢复。因此有人主张应用吲哚美辛时可同时应用呋塞米(速尿)，每次1 mg/kg。病儿若有胃肠道或其他部位出血、严重的高胆红素血症或肾衰竭时，吲哚美辛应慎用。

5. 预防 NRDS：对需提前分娩或有早产迹象而胎儿不成熟者，分娩前 2～3 d 应给孕母肌注地塞米松或倍他米松 6 mg，2 次/d；或氢化可的松 100 mg 静脉滴注，2 次/d；共 2 d。胎龄不足 34 周者，效果最著。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

6. 辅助通气是治疗肺透明膜病的主要依靠，一旦拟诊 NRDS，即使临床症状不重，亦应尽早应用鼻塞 CPAP，压力 0.49～0.98 kPa（5～10 cmH_2O）。使 PaO_2 维持在 6.7～9.3 kPa（50～70 mmHg）、SaO_2 维持在 87%～95%。CPAP 治疗无效，PaO_2 仍 < 6.7 kPa（50 mmHg）或 $PaCO_2$ > 7.9 kPa（60 mmHg）或频发呼吸暂停时，需气管插管机械通气。呼吸机参数初调值：FiO_2 0.6～0.8，PIP 1.96～2.45 kPa（20～25 cmH_2O），PEEP 0.392～0.588 kPa（4～6 cmH_2O），RR30～40 次/min，I/E 1∶1。然后根据血气再行调整。

7. 动脉导管开放（PDA）是 NRDS 最主要的合并症，在恢复期由于肺血管阻力下降，约 30%的病儿可出现经动脉导管左向右分流，而致肺充血、水肿，病情再度恶化。因此，对 NRDS 病儿多主张限制液体量以预防 PDA 的发生。第 1 d 60 ml/（kg·d），第 2～4 d 60～80 ml/（kg·d），第 4～7 d 80～100 ml/（kg·d），第 7 d 以后 100～120 ml/（kg·d）。

四、新生儿肺炎

新生儿肺炎可发生在宫内，分娩过程中或出生后，可由于羊水、胎粪、乳汁吸入或由于细菌、病毒或原虫感染引起。

【诊断要点】

1. 有羊水、胎粪、乳汁吸入病史。

2. 感染性肺炎可发生于产前、产时或产后。产前感染者常见于母亲临产前有严重感染。产时感染见于产程延长、羊膜早破，胎儿经产道吸入污染物而感染。多数为产后感染性肺炎，可由上呼吸道炎症向下蔓延引起。

3. 常见病原　早期发病者以大肠杆菌、B 族链球菌，迟发病者以肺炎双球菌、金黄色葡萄球菌、克雷伯菌或病毒以巨细胞病毒、腺病毒、合胞病毒、风疹病毒或衣原体多见。

4. 临床症状　常不典型，主要有气急、口周发绀、口吐白沫、吃奶差、发热或体温不升，早产儿可见呼吸不规则或暂停，日龄较大者可发生咳嗽、鼻扇及吸气"三凹征"等典型呼吸道症状，两肺湿啰音多少不一。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. X线表现　胸片显示两肺野局灶、节段或弥漫性炎性浸润。可伴大片融合或肺不张、肺气肿，需与肺透明膜病或湿肺相鉴别。

6. 实验室检查　血气分析可示低氧血症或高碳酸血症。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 保暖，保持适宜的温、湿度；② 保持呼吸道通畅，吸痰、翻身、拍背、体位引流；③ 超声雾化吸入、胸部理疗；④ 供氧：根据缺氧程度使用鼻导管、头罩、持续正压给氧(CPAP)、皮囊加压呼吸或人工呼吸机；⑤ 纠正酸中毒，维持水、电解质平衡；⑥ 供给足够的营养和液体；⑦ 对症治疗：烦躁不安及惊厥时选用镇静剂；⑧ 并发症处理：心力衰竭时应用洋地黄，合并气胸、脓胸时行穿刺或闭式引流。

2. 药物处理　选用有效抗菌素积极抗感染，免疫功能低下的重症病儿可加用免疫疗法。

【处　方】

处方1　常用抗生素，疗程10～14 d。

青霉素　20万～30万单位/(kg·d)
NS　20 ml　| iv gtt　q12 h

氨苄西林　100～200 mg/(kg·d)
10%GS　5 ml　| iv　q12 h

处方2　衣原体肺炎选用，疗程2～3周。

红霉素　30～40 mg/(kg·d)
10%GS　150 ml　| iv gtt　q12 h

处方3　病毒性肺炎选用，疗程5～7 d。

α-干扰素　10万～20万单位/d　im　qd

处方4　单纯疱疹病毒选用。

阿糖腺苷(Ara-A)　10～15 mg/kg
10%GS　150 ml　| iv gtt　qd

处方5　新生儿尤其是早产儿免疫功能低下，重症病儿可加用免疫疗法。

血浆　5～10 ml/(kg·d)　iv gtt　qod

或　静脉注射用人血丙种球蛋白　400 mg/(kg·d)　iv gtt

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(1) 组织供氧不足：包括任何引起低氧血症的肺部疾患、严重贫血、休克、某些先天性心脏病。

(2) 中枢神经系统疾病：缺氧缺血性脑病、脑水肿、颅内出血、化脓性脑膜炎等。

(3) 代谢紊乱：如低血糖、低血钙、低血钠、酸中毒、高胆红素血症并发胆红素脑病(核黄疸)。

(4) 母亲用过麻醉止痛药。

3. 实验室检查 需作红细胞比积、血红蛋白、血糖、血钙、电解质、血气分析、血培养。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 对可能发生呼吸暂停的新生儿应加强观察，有条件者可用监护仪；② 呼吸暂停发作时应给托背、弹足底等刺激，咽喉部有分泌物时应将其吸净，鼻导管给氧，严重者用面罩接呼吸囊加压呼吸；③ 针对原发病治疗，如维持体温正常，纠正低氧血症和酸中毒，纠正低血糖、低血钙、高胆红素血症、颅内出血、感染，保持呼吸道通畅等。

2. 药物处理 应用呼吸兴奋剂，防治胃食管反流。

【处 方】

处方1 若呼吸暂停反复发作，选用兴奋呼吸中枢药物。

(1)～(3)任选一组：

(1) 氨茶碱 5 mg/kg
10%GS 10 ml | iv gtt(20 min) st

继后 氨茶碱 2.5 mg/kg
10%GS 10 ml | iv gtt q12 h

(2) 枸橼酸咖啡因 20 mg/kg
10%GS 10 ml | iv gtt(20 min) st

继后 枸橼酸咖啡因 5～10 mg/kg
10%GS 10 ml | iv gtt q12 h

(3) 多沙普伦 2 mg/(kg·h) iv gtt(持续 48 h)

处方2 胃食管反流时选用胃动力药多潘立酮(吗丁啉)或西沙必利(普瑞博思)。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

多潘立酮(吗丁啉)　0.3～0.5 ml/(kg·次)　喂奶前15～30 min po　4～8次/d

【警　示】

1. 兴奋呼吸中枢药物首选氨茶碱，首次剂量 5 mg/kg，20 min内静脉注射，12 h后给维持量，2.5 mg/kg，每隔 12 h 静注或灌肠 1次。疗程 2 周或直到纠正胎龄(出生时胎龄＋出生后日龄)达 32～34 周时。枸橼酸咖啡因，首次剂量 20 mg/kg，维持量 5～10 mg/kg，每日 1～2 次，口服或静滴。多沙普伦小剂量时可兴奋周围化学感受器，较大剂量时也可直接兴奋呼吸中枢，故当上述药物治疗无效时可试用多沙普伦，或与氨茶碱同时应用。

2. 药物治疗无效，对频繁发作的呼吸暂停，可使用鼻塞 CPAP 治疗，压力 0.294～0.392 kPa(3～4 cmH_2O)；若仍无效则应气管插管机械通气。呼吸机参数初调值：FiO_2 0.3～0.4，PIP 12～15 cmH_2O (1.176～1.47 kPa)，PEEP 2～3 cmH_2O(0.196～0.294 kPa)，RR 20～25 次/min，I/E 1∶(2～5)。

第二节　新生儿消化系统疾病

一、新生儿坏死性肠炎

新生儿坏死性肠炎(NEC)以腹胀、呕吐、便血为主要症状，以肠道缺血坏死为病理特征，病死率较高，多见于早产儿和小于胎龄儿。

【诊断要点】

1. 病史　病因不十分明确，可能与缺氧、全身或肠道严重感染、免疫功能低下、高渗奶方或高渗药物直接刺激有关，如新生儿窒息、新生儿呼吸窘迫综合征、败血症、休克等。

2. 症状与体征　发病大多在 2～12 天，轻者仅表现为腹胀，重者精神委靡、面色苍白、拒奶、腹胀明显、呕吐，腹泻呈水样便，数日后排血便，体温不升，休克，严重者可有 DIC。腹壁皮肤常发红、发硬或发亮，可见肠形，肠鸣音减弱或消失，有时有移动性浊音。

3. 实验室检查　白细胞计数增高，中性粒细胞比例增高，血小板

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

计数降低，大多隐血试验阳性，腹水常规提示渗出液，腹水培养(+)，涂片见大量白细胞或脓细胞，血培养与粪便培养可发现致病菌。

4. X线检查 腹部平片对本病诊断价值较大，示肠腔高度充气或充气不均匀，肠襻扩张固定，肠壁有泡沫状囊性积气和门静脉积气，若并发肠穿孔可见膈下游离气体。

5. 腹部B超 有时可见肝实质内及门静脉内间隙出现微小气泡。

【治疗要点】

1. 保暖。

2. 禁食、静脉补液及静脉营养 轻症5～7 d，重症10～14 d。腹胀者胃肠减压。待腹胀消失，肠鸣恢复，出现觅食表现，大便隐血转阴，可试行经口喂养。先试喂糖水，再改喂母乳或稀释奶，逐渐增量，如进食后呕吐或腹胀则再次禁食。

3. 纠正酸中毒，维持水、电解质平衡。

4. 对症治疗 右休克者给予血浆或右旋糖酐－40扩容，静脉滴注血管活性药，如多巴胺、多巴酚丁胺等。有贫血及血小板减少者可输新鲜血。

5. 抗感染治疗。

【处 方】

处方1 抗生素治疗。针对肠道细菌选用氨苄西林或第三代头孢菌素。对厌氧菌可用甲硝唑。

氨苄西林 100～200 mg/(kg·d)
10%GS 5 ml
iv q12 h

或 头孢噻肟钠 100 mg/(kg·d)
10%GS 5 ml
iv q12 h

甲硝唑 7.5～15 mg/(kg·d) iv q12 h

处方2 静脉补液及营养。

参见"本章十一、新生儿静脉营养"。

【警 示】

1. 每日供给液量100～150 ml/kg，热量从209 kJ(50 kcal)/kg开始，逐渐增加至418.4～502.1 kJ(100～120 kcal)/kg。静脉营养采用

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

葡萄糖(周围静脉给药浓度不超过12.5%),输糖速度早产儿从4～6 mg/(kg·min)开始逐渐增加,第二周可达11～13 mg/(kg·min),足月儿从6～8 mg/(kg·min)开始逐渐增加,第二周可达12～14 mg/(kg·min);复方氨基酸,由1.5 g/(kg·d)开始,以后每日增加0.5/(kg·d),至足量2.5～3.0 g/(kg·d),配成1.5%～2.0%氨基酸溶液;脂肪乳剂由0.5～1.0 g/(kg·d)开始,每日增加0.5～1.0 g/(kg·d),至3 g/(kg·d);配成混合溶液。另外再加维生素(水乐维他)、矿物质和微量元素(派达益儿4 ml/kg)。每日电解质需要量为Na^+ 2～5 mmol/kg,Cl^- 2～5 mmol/kg,K^+ 1～3 mmol/kg,或根据血生化测定调整。进食后,可逐渐减少静脉营养量。

2. 恢复饮食时,忌喂奶过早及增奶过快,否则易复发或致病情恶化。有的病儿因病变广泛,恢复期有继发性乳糖酶缺乏,进食乳品后出现腹胀、腹泻,应暂时改喂不含乳糖的代乳品,然后再逐渐过渡到正常饮食。

3. 外科手术指征　① 气腹;② 广泛肠壁积气(示肠坏死);③ 门静脉积气(常有全肠坏死);④ 腹腔渗液增多(提示肠管坏死及穿孔);⑤ 肠管僵直固定,肠间隙增厚达3 mm以上,肠管边沿模糊(表明肠管已坏死);⑥ 肠梗阻加重;⑦ 腹壁红肿,可触及固定性炎症肿块;⑧ 内科保守治疗12～48 h无效,临床进一步恶化者。

二、新生儿呕吐

新生儿呕吐是新生儿期常见的症状之一。按病因可分为生理性的、功能性的或器质性的。临床又分为内科性呕吐及外科性呕吐,一般以内科性呕吐为主,约占87.9%,如溢奶、喂养不当、粘膜受刺激(咽入污染的羊水、药物)、感染(鹅口疮、肺炎、败血症、脑膜炎、肠炎)、胃肠功能失调(幽门痉挛、胎粪性便秘)、先天性代谢病(先天性肾上腺皮质增生症失盐型、半乳糖血症)、颅内压增高(颅内出血、脑膜炎)等均可引起呕吐。外科性以食管闭锁、幽门肥厚性狭窄、肠梗阻等较常见。

【诊断要点】

1. 病史　如围生期窒息史提示咽下综合征、应激性溃疡、缺血

缺氧性脑病、颅内出血等；喂养不当史、服药史；羊水过多病史，提示有先天性消化道畸形的可能；孕母有无感染性疾病，考虑有否胎儿宫内感染的可能。

2. 呕吐开始时间　开奶前即呕吐多为咽下综合征或食管闭锁；生后第一次喂奶即呕吐，伴有呛咳、紫绀，为食管闭锁、食管气管瘘；生后 1～2 d 开始呕吐需考虑幽门痉挛、贲门－食管松弛；生后 2 周开始呕吐应考虑幽门肥厚性狭窄。

3. 呕吐方式　① 喷射性呕吐：多见于颅内压增高、肠道梗阻、肠麻痹及吞气过多等；② 持续性呕吐：起病急者应考虑消化道梗阻、胃肠扭转及肠炎，缓慢起病者应考虑氨基酸代谢异常等；③ 间歇性呕吐：可见于幽门痉挛、肠扭转及先天性膈疝等。

4. 呕吐物性状　呕吐物为奶汁时，多为溢奶或食管闭锁。呕吐物有乳凝块而无胆汁，病变多在幽门或十二指肠上端，如幽门痉挛、幽门肥厚性狭窄等。呕吐物含胆汁，提示病变在肝胰壶腹以下，多见于肠梗阻。呕吐物带粪便多为低位肠梗阻。呕吐物带血，血若来自病儿，应考虑应激性溃疡、新生儿出血症、食管裂孔疝、贲门松弛症等。

5. 胎粪排出情况　大多新生儿生后 24 h 内开始排胎粪，3～4 d 转为过渡大便，如排便异常应考虑消化道畸形，如肛门闭锁、先天性巨结肠等。

6. 体检　有无感染灶及感染中毒症状；有无脱水、酸中毒表现；颅内压增高的表现；腹部检查有无腹胀及腹胀部位，上腹胀、下腹空虚提示高位肠梗阻，全腹胀提示低位肠梗阻或麻痹性肠梗阻，有胃蠕动波示幽门狭窄，肠型示低位肠梗阻，能否触及肿块可提示肥厚性幽门狭窄、肠套叠，肠鸣音是否正常，对疑有肛门狭窄、肛门闭锁及胎粪性便秘者应做直肠指检。

7. 辅助检查　① X 线检查：应早期做腹部直立位平片，因正常新生儿生后 12～24 h 整个肠道应充气，如有梗阻于腹部直立位平片可见空气恰止于闭锁部位以上。必要时做碘油造影、钡剂灌肠，对食管闭锁、食管气管瘘、胃肠道梗阻有诊断意义。② 特殊检查：按各有关病因做相应检查，感染性疾病做病原检查，遗传代谢

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

病做有关生化检查，神经系统疾病做脑脊液检查，必要时做 CT 及 MRI 检查等。

【治疗要点】

1. 病因治疗　如合理喂养，停服对胃肠道有刺激性的药物，颅内高压者给脱水剂，先天性畸形及早手术。

2. 禁食　诊断未明确前原则上应禁食观察。

3. 体位　喂奶后应竖抱，轻拍背部，让胃内空气逸出，采用上半身抬高之右侧卧位，防止呕吐物呛入气管引起窒息或吸入性肺炎。

4. 腹胀严重者行胃肠减压或肛管排气。

5. 疑为胎粪性肠梗阻及先天性巨结肠者，用生理盐水灌肠，以助排便。

6. 维持水、电解质及酸碱平衡，供给适当热量。

7. 解除幽门痉挛。

【处　方】

处方 1　疑为咽下综合征所致呕吐者选用。

1% 碳酸氢钠　100 ml　分次洗胃

或　NS　100 ml　分次洗胃

处方 2　疑为幽门痉挛者选用阿托品。

1:2 000 阿托品　5 滴　po　每次喂奶前 10～15 min

【警　示】

1. 疑为应激性溃疡、消化道穿孔禁止洗胃。

2. 阿托品开始剂量为 1:1 000(或 1:2 000)硫酸阿托品溶液 1 滴，每次喂奶前 10～15 min 给予，若无效可逐渐增至 5 滴或面红为止，面色发红而尚未止吐者，则可排除痉挛因素并停用。若有效，继续使用 2～3 d 观察不再出现呕吐可停药。

(殷　勤)

三、新生儿肝炎

新生儿期由于不同病原所致，具有与病毒性肝炎相似的临床表现及肝脏组织学改变者统称为新生儿肝炎。感染可发生在宫

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

内、产时或产后。

【诊断要点】

1. 起病缓慢、隐蔓、病变程度从轻型至暴发型。

2. 黄疸出现在新生儿早期或生后 3～4 周，持续性加重或退而复现。

3. 呕吐、纳差。

4. 大便由正常渐转为淡黄、白陶土色，尿深黄。

5. 肝脾肿大，以肝大明显，重者达肋下 5～7 cm。

6. 总胆红素升高，以结合胆红素升高为主。

7. ALT、AST、GGT 均升高，满月时 AFP 阳性。

8. 血清学检查、病毒分离。

【治疗要点】

1. 预防　已确诊为感染所致新生儿肝炎者隔离；携带各种病原体未孕妇女予以治疗。

2. 营养　每日有一定量糖类供应，葡萄糖 8～12 mg/(kg·min)。予以支链氨基酸、必需氨基酸等。

3. 中草药退黄　中药茵陈汤、三黄汤可长期服用。

4. 补充适量维生素　主要为脂溶性维生素，如维生素 A、D、E、K。

5. 抗病毒治疗　应用阿昔洛韦(无环鸟苷)、干扰素等抗病毒治疗。细菌感染者予以敏感抗生素抗感染治疗。

6. 保肝、利胆。

【处　方】

处方 1　病毒感染所致者选用。

阿糖腺苷　10～25 mg/(kg·d)
10%GS　200 ml　| iv gtt　qd 疗程 10～14 d

或　阿昔洛韦(无环鸟苷)　15～20 mg/(kg·d)
10%GS　250 ml　| iv gtt bid 疗程 10 d

或　干扰素　20 万单位/d　im qd 疗程 10 d

处方 2　应用糖皮质激素。

泼尼松(强的松)　1～2 mg/(kg·d)　po　qd　疗程

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

4～8周

处方3　合并胆汁淤积时选用。

胆酸钠　50 mg/次　po　qd～tid

处方4　重症感染者加用。

静脉注射用人血丙种球蛋白　200～600 mg/(kg·d)

iv gtt　qd　疗程3～5 d

【警　示】

1. 妇女常规产前测定HBsAg，出生的婴儿预防性注射乙肝疫苗：出生1剂、1个月1剂、6～8个月1剂。

2. 对诊断不完全明确的小儿，严密观察，避免不应做的手术。

3. 营养的过量或不足都对肝脏不利，肝功能障碍时影响耐糖能力，糖不宜过多，一般量的蛋白，勿使超荷，并以支链氨基酸为主。

4. 中草药可选用茵陈、山栀、黄芩、车前草、荷包草、生甘草、垂盆草、广郁金，可与糖皮质激素同用。

（邬　薇）

第三节　新生儿血液系统疾病

一、新生儿贫血

成熟儿出生时平均血红蛋白(Hb)为170 g/L(140～200 g/L)极低出生体重儿Hb水平比成熟儿低10～20 g/L。在出生时和产后测定Hb低于胎龄的正常范围，称为贫血。

【诊断要点】

1. 生理性贫血

(1) 足月儿生后6～12周Hb下降至95～110 g/L。

(2) 早产儿生后4～8周Hb下降至65～90 g/L。

2. 病理性贫血　由出血、溶血、红细胞生成障碍所致。

(1) 皮肤粘膜苍白。

(2) 急性失血时可伴心动过速、呼吸急促、低血压和休克。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(3) 溶血病有黄疸、肝脾肿大、水肿。

(4) 红细胞计数及 Hb 低于胎龄正常范围，生后 2 周静脉血 Hb≤130 g/L，毛细血管血 Hb≤145 g/L。

(5) 网织红细胞计数常增加，若减少考虑先天性再生障碍性贫血。

【治疗要点】

新生儿生理性贫血无需治疗。病理性贫血应做如下治疗：

1. 一般治疗　① 加强护理；② 提供充足的液体、热量；③ 保暖；④ 吸氧。

2. 药物治疗　对急性大量失血者应给予输血、补铁治疗，慢性贫血可给予重组人类红细胞生成素(rHuEpo)。

【处　方】

处方 1　出生在 24 h 内，静脉血 Hb < 130 g/L；急性失血≥10% 总血量；气急、心动过速或过缓病儿应给予输血。

所需输全血量(ml) = 体重(kg) × (预期达到的 Hb 值 − 实际 Hb 值) × 6

处方 2　大量失血病儿除输血，还应加用元素铁。

元素铁　2 ~ 3 mg/(kg·d)　po　bid 或 tid

处方 3　用于预防和治疗未成熟儿与支气管肺发育不良有关的慢性贫血。

rHuEpo　100 ~ 200 单位/(kg·次)　iv 或 ih　qd　连用 5 d 停 2 d

继后　400 单位/(kg·次)　iv 或 ih　1 次/d 3 次/周

继后　150 ~ 200 单位/(kg·次)　iv 或 ih　1 次/3 d　用 2 次

【警　示】

1. 出血应该用全血治疗。但在血容量不减少的贫血，可输压缩红细胞，为所需全血量的 1/2。输血治疗应权衡输血可能获得的感染，例如巨细胞病毒，人类免疫缺陷病毒感染，乙型肝炎，非甲非乙型肝炎等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方 1 病儿一般情况良好，能予口服时选用。

苯巴比妥 5 mg(kg·d) 分 3 次 po

尼可刹米 100 mg(kg·d) 分 3 次 po

锡-原卟啉 0.5 μmol/(kg·d) po qd

处方 2 预防胆红素脑病(核黄疸)。

血浆 10 ml/kg iv gtt qd

或 白蛋白 1 g/kg
10%CS 10～20 ml | iv gtt qd

处方 3 出生后一旦明确为 Rh 溶血时加用。

抗 RhD IgG 300 μg im st

【警 示】

1. 产前已知胎儿为母婴血型不合溶血，出生后待黄疸出现即开始光疗。予 420～470 nm 波长的蓝光灯 160～320 W，病儿裸体、黑布蒙眼、尿布遮会阴，大多照射 24～48 h。注意光疗时增加水分入量 15 ml/(kg·d)，及时补充核黄素。若出现青铜症时，停用光疗后可退。光疗只能治表，不能治本。故需换血的病例，在换血前后进行光疗，可减少换血的次数，提高疗效。

2. 换血选用新鲜血。Rh 血型不合者用与母亲相同的 Rh 型，ABO 血型与病儿相同；ABO 血型不合，选用 AB 型血浆 O 型红细胞。换血量为 150～180 ml/kg。换血应严格掌握指征：① 新生儿出生时脐血血红蛋白低于 120 g/L，伴水肿、肝脾肿大、充血性心力衰竭者；② 血清胆红素达 342 μmol/L 或情况良好无嗜睡拒食症状的较大体重儿可达 427.5 μmol/L 或以上者换血；③ 凡有胆红素脑病症状者；④ 早产儿及前一胎病情严重者适当放宽指征。

3. 酶诱导剂现多采用苯巴比妥、尼可刹米合用，2、3 d 才呈现疗效，共用 1 周。

三、新生儿出血症

新生儿出血症，又名新生儿自然出血，是由于维生素 K 依赖凝血因子显著缺乏所致的出血。多在生后 2～4 d 发生，为自限性

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

疾病。

【诊断要点】

1. 多在生后 2～4 d 发病，早产儿可晚至生后第 2 周。

2. 一般情况良好而突然发生出血。

3. 出血程度不同，部位不一。常见脐残端、胃肠道、皮肤出血。

4. 血小板计数、出血时间、纤维蛋白原正常；凝血酶原时间大于正常对照 2 倍，部分凝血活酶时间延长。

5. 肌内注射、静脉注射维生素 K_1，数小时停止出血。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 防止继续出血；② 消化道出血病儿禁食，予胃肠道外营养；③ 脐部渗血予局部止血；④ 穿刺部位压迫出血。

2. 药物治疗　补充维生素 K，必要时输新鲜血。

【处　方】

处方 1　预防发生时选用。

维生素 K_1　足月儿　1～2 mg/d　im　qd

早产儿　0.5 mg/d　im　qd

处方 2　已经发生出血症状时选用。

维生素 K_1　1～5 mg/d　im　qd

处方 3　对于出血量多或临床已出现苍白、休克时选用。同时应用维生素 K(同“处方 2”)。

新鲜同型血　10～15 ml(kg·次)　iv gtt　st

【警　示】

1. 母乳喂养的母亲口服维生素 K_1 或孕产前口服维生素 K_1。母亲常服用苯妥英钠，在妊娠后 3 个月应肌内注射维生素 K_1 10 mg，临产时重复。

2. 维生素 K_1 可根据病情连用 3～5 d。早产儿应连续肌内注射维生素 K_1 3 d，每日 0.5～1.0 mg。

3. 人工合成的维生素 K_3、K_4 可致溶血及黄疸，故应慎用。

(邬　薇)

四、新生儿免疫性血小板减少性紫癜

新生儿免疫性血小板减少性紫癜是由母亲血循环输入的抗血

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

小板 IgG 抗体所介导的血小板减少症。分为同族免疫性与自身免疫性。

【诊断要点】

1. 血小板减少，血小板计数 $< 100 \times 10^9$/L。

2. 生后不久出现出血现象。

3. 母亲血小板计数正常（同族免疫性）或血小板减少（自身免疫性）。

4. 病程呈自限性。

【治疗要点】

1. 一般治疗　严密监测心率、呼吸、血压；保证液体及热量供给；保暖。

2. 药物治疗　给予糖皮质激素及丙种球蛋白（IVIG）。

【处　方】

适用血小板计数 $\leqslant 30 \times 10^9$/L 或出血较重病儿。

泼尼松　1～2 mg/(kg·d)　po　bid

IVIG　400 mg/(kg·d)
10%GS　30 ml　| iv gtt（慢滴）　qd　连用 3～5 d

或　IVIG　1.0 g/(kg·d)
10%GS　30 ml　| iv gtt（慢滴）　qd　连用 1～3 d

【警　示】

1. 因本病为自限性，故血小板在 $(30 \sim 50) \times 10^9$/L 以上，出血不严重，可不作特殊治疗。

2. 糖皮质激素可抑制抗原抗体反应，使血小板较快恢复，还可降低血管通透性，减轻出血倾向，可与 IVIG 合用或单用。应逐步减量后停用，疗程约 1 个月。

3. IVIG 主要作用为封闭 Fc 受体，减少血小板的破坏。输注速度过快可致恶心、呕吐、发热、皮肤潮红等。IVIG 的应用不会传播艾滋病、甲肝及乙肝，但尚无法排除丙肝的传播。

4. 同族免疫性血小板减少病儿可输注经洗涤的病儿母亲的血小板，而自身免疫性血小板减少病儿则不主张输注血小板，因其无效。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

5. 发生严重出血时，可输入与病儿血小板同型的新鲜血或换血治疗。

五、新生儿红细胞增多症

红细胞增多症病儿大多无症状，临床有症状者常与高粘滞血症同时存在。

【诊断要点】

1. 有宫内缺氧，胎-母输血，胎-胎输血或延迟脐带结扎史。

2. 静脉血红细胞比积（HCT）≥65%，或毛细血管血比积≥70%。

3. 血红蛋白 > 230 g/L。

4. 嗜睡、肌张力减低、激惹、呕吐、惊跳，多血质貌，气急、青紫、呼吸暂停、胃纳差、腹泻、腹胀、肝大、黄疸、蛋白尿、血尿，低血糖。

【治疗要点】

1. 一般治疗　① 保暖；② 供充足热量及液量；③ 紫绀者吸氧；④ 疑有坏死性肠炎者禁食，进行静脉补液和静脉营养；⑤ 高胆红素血症者可选择光疗。

2. 特殊治疗

（1）换血法：静脉血红蛋白比积 > 70%或有症状的病儿适用。

$$\text{换血量(ml)} = \frac{\text{血容量} \times (\text{实际红细胞比积} - \text{预期红细胞比积})}{\text{实际红细胞比积}}$$

血容量 = 体重(kg) × 血管内容量

血管内容量，新生儿为 80 ~ 90 ml/kg，极低体重儿为100 ml/kg。

（2）放血法：一般不用，血容量增多病儿才考虑选用。

$$\text{放血量(ml)} = \text{血容量} \times 10\%$$

【处　方】

无特殊处方。

【警　示】

1. 换血时病儿应处于温暖环境中，若刚喂奶则需抽吸排空；监测心率、呼吸、体温；复苏装备应可随手取用。

2. 换血后要禁食 2～4 h，注意监测血糖。低血糖的发生可能是由于脑需要糖增加或因肝循环缓慢，导致内源性糖产生减少所致。

3. 目前多用新鲜冰冻血浆或白蛋白进行部分换血，部位可选脐静脉或周围血管。

4. 研究发现有症状病儿左部分换血后临床情况改善，脑血流速率恢复正常，但其疗效是近期的，对远期预后影响不大。至于无症状病儿，预防性使用换血疗法对近远期预后影响均无效果，而且换血后坏死性小肠结肠炎的发病率增加。

第四节 新生儿神经系统疾病

一、新生儿缺氧缺血性脑病

新生儿缺氧缺血性脑病(HIE)是新生儿窒息后的严重并发症。病情重，病死率高，并可产生永久性神经功能障碍。是围生期足月儿脑损伤的最常见原因。

【诊断要点】

1. 宫内窘迫史或出生后窒息史。

2. 出生后 24 h 内出现神经系统症状。

3. 轻度 兴奋，拥抱反射稍活跃。

4. 中度 嗜睡、迟钝，肌张力减低，拥抱反射、吸吮反射减弱，常伴惊厥，可有轻度中枢性呼吸衰竭，瞳孔缩小，前囟正常或稍膨隆。

5. 重度 昏迷，松软，拥抱反射、吸吮反射消失，惊厥常见或持续性，常有中枢性呼吸衰竭，瞳孔不对称扩大，对光反应消失，前囟膨隆、紧张。

6. 颅脑超声可见脑室变窄或消失。

7. 头颅 CT 显示密度减低影。

8. 脑电图可出现异常棘波。

9. 血肌酸激酸同功酶 BB 的活性显著增高。

【治疗要点】

1. 一般治疗 ① 加强监护，监测心率、呼吸、血压、血气分析、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

周围循环及尿量；② 保持呼吸道通畅，及时纠正低氧和高碳酸血症；③ 控制摄入液量：60～80 ml/(kg·d)；④ 供给适当的热量：209.2～418 kJ/(kg·d)[50～100 kcal/(kg·d)]，纠正低血糖；⑤ 用维生素 K_1 等止血药。

2. 药物治疗　控制惊厥，减轻脑水肿，促进脑功能的恢复。

【处　方】

处方 1　惊厥病儿选用。

苯巴比妥钠　20 mg/kg(负荷量)
10%GS　5 ml　iv (2～3 min 注射完)

苯巴比妥钠　2.5 mg/kg(维持量)
10%GS　5 ml　iv　q12 h(负荷量 12 h 后)

处方 2　应用苯巴比妥后如惊厥仍持续，加用。

苯妥英钠　20 mg/kg(负荷量)
10%GS　10 ml　iv　st

苯妥英钠　2～4 mg/kg(维持量)
10%GS　5 ml　iv　q12 h(负荷量 12 h 后)

处方 3　脑水肿病儿选用。

呋塞米(速尿)　1 mg/kg
10%GS　5 ml　iv　q4 h～q6 h

20%甘露醇　0.25～0.5 g/kg　iv　q4 h～q6 h

处方 3　恢复期选用，促进脑细胞功能恢复。

胞二磷胆碱　100～200 mg
10%GS　50 ml　iv gtt　qd

脑活素　2～5 ml
10%GS　50 ml　iv gtt　qd

【警　示】

1. 治疗中最重要最基本的措施是维持机体内环境的稳定，维持各脏器功能的正常运转，保证已受损害的神经细胞代谢逐渐恢复。即维持血气和 pH 在正常范围，维持心率及血压在正常范围，以及维持血糖在正常的高值。

2. 苯巴比妥的应用不仅是为了控制惊厥，还有清除氧自由基

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

和降低脑代谢的作用。负荷量 20 mg/kg 是安全的，超过 40 mg/kg 可能产生抑制作用。疗程一般认为应用至临床症状明显好转，即 2 周左右。

3. 脑水肿最早在生后 4 h 即可形成，通常 2～3 d 最明显。临床应争取在治疗开始 48 h 使颅内压增高明显好转。一般用甘露醇 2～3 次后，即可使颅压明显下降。颅压迟迟不降，应考虑脑实质有大面积梗死可能。

4. 地塞米松对血管源性脑水肿有效，但不能缓解细胞毒性脑水肿。HIE 时两者都有，但以后者为主，故地塞米松对缺氧缺血后的脑水肿疗效不佳。地塞米松可引起高血糖、应激性溃疡、生长迟缓、免疫抑制等，故应慎用。

5. 窒息脑损害发生时，氧自由基释放，兴奋型氨基酸如谷氨酸释放及激活磷脂酶的线粒体钙载负增加。因此一些与生物化学复苏有关的新治疗有可能改善窒息后神经预后，如氧自由基抑制剂或清除剂，兴奋型氨基酸拮抗剂和钙通道阻滞剂等已被应用在实验治疗中。但发现钙通道阻滞剂尼莫地平可引起严重低血压及脑血流容量(CBFV)的下降。最近研究指出抑制巨噬细胞反应及脱噬作用能减少窒息后继发神经元死亡。

6. 脑细胞代谢激活剂如胞二磷胆碱、脑活素对中度 HIE 病儿疗效明显，对重度疗效较差。神经营养因子对周围神经损伤有显著的修复与再生作用，但不易通过血脑屏障。

7. 从新生儿期开始的早期良性育儿刺激能促进脑结构和功能代偿，有利于促进病儿的恢复和减轻后遗症。

二、新生儿颅内出血

新生儿颅内出血临床可分为缺血性及产伤性。主要表现为硬脑膜下出血、蛛网膜下隙出血、脑室周围-脑室内出血(PVH－IVH)、小脑出血及混合型出血。

【诊断要点】

1. 小脑幕上出血或出血量较少时多表现神经系统兴奋症状，如烦躁、激惹、凝视、尖叫、腱反射亢进、颈强直、惊厥等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 小脑幕下出血或出血量较多时常表现神经系统抑制症状，如反应低下，嗜睡、昏迷、肌张力减低或消失，各种反射消失，呼吸暂停等。

3. 脑室内或蛛网膜下隙出血时，脑脊液为均匀血性，出现皱缩红细胞。

4. 幕上硬膜下出血时，前囟硬膜下穿刺见血性液体。

5. 头颅 CT 与 B 超示高密度影。

【治疗要点】

1. 一般治疗　① 保持安静，减少干扰，抬高头部；② 吸氧，保证液体及热量供给；③ 保暖及保持呼吸道通畅。

2. 药物治疗　包括止血、镇静、止惊、降低颅内压、保护脑功能。

【处　方】

处方 1　止血。

维生素 K_1　5 ~ 10 mg
10%GS　3 ml　| iv　qd

新鲜血或血浆　10 ml/(kg·次)　iv　gtt

处方 2　镇静止惊。

同“一、新生儿缺氧缺血性脑病”。

处方 3　降低颅内压。

地塞米松　1 ~ 2 mg
10%GS　3 ml　| iv　q8 h ~ q12 h

20%甘露醇　0.25 ~ 0.5 g/kg　iv　q8 h ~ q12 h

处方 4　恢复脑细胞功能。

同“一、新生儿缺氧缺血性脑病”。

【警　示】

1. 维生素 K_1 应连用 3 ~ 5 d。也可加用维生素 C 100 mg 及酚磺乙胺(止血敏)125 mg 静脉滴注。

2. 甘露醇应慎用，用小剂量以防加重出血。糖皮质激素的应用尚有争论，多主张不用。

3. 健康新生儿短期抽搐可能有“良性蛛网膜下隙出血”，需注

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

意鉴别诊断。

4. 早产儿 PVH - IVH 许多体征是非特异的或缺乏的。在 1 000 g以下的婴儿有 IVH 的高度危险，应在生后头 3 ~ 5 d 内进行脑超声检查，以及 1 周后再次复查。

5. 在急性出血中反复的腰椎穿刺并不起作用。但重复的腰椎穿刺可以缩小出血后脑水肿的症状。重复的穿刺也可增加医源性脑膜炎的危险。

6. 有硬脑膜下血肿时，可多次做硬脑膜下穿刺放液，如 3 周后积液仍存在，可手术摘除积液囊。

7. 低于 1 500 g 早产儿在生后早期应用苯巴比妥，可以降低脑代谢率，清除自由基，减少脑血流量，抑制血压急剧上升，从而降低脑室内出血发生率，阻止脑室内出血由轻度向重度进展。早产儿生后 4 ~ 6 h 内予苯巴比妥钠负荷量 20 mg/(kg·d)静脉注射，24 h 后予维持量 5 mg/(kg·d)，共 4 ~ 5 d，血清药物浓度可达 20 mg/L，为有效预防浓度。

第五节 新生儿感染性疾病及其他

一、新生儿脐炎

脐炎是脐残端或脐血管被细菌入侵、繁殖所引起的急性炎症。最常见的是金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌、铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)、溶血性链球菌等。脐带创口未愈合时受衣身粉等异物刺激可引起脐部肉芽肿。

【诊断要点】

1. 脐部有浆液脓性分泌物，多有臭味。
2. 脐部及其周围皮肤发红和(或)肿胀。
3. 重症者有腹壁蜂窝组织炎或形成脓肿。
4. 慢性脐炎常形成脐肉芽肿。

【治疗要点】

1. 轻症 局部用 2% 碘酊及 75% 乙醇清洗，也可用新霉素、杆

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

感染等危险因素的都要考虑细菌感染的可能。

2. 临床表现 常为非特异性症状，早期精神食欲欠佳、哭声弱、体温不稳定；病情发展快且重，短期内即可出现不吃、不哭、不动、面色差、精神委靡、嗜睡。体壮儿常发热，体弱儿、早产儿常体温不升。有如下特殊表现时提示败血症。① 黄疸迅速加重或退而复现，可为败血症的惟一表现。② 呼吸窘迫。③ 出血倾向及贫血迅速加重。④ 休克、低血压。⑤ 较晚出现的肝脾肿大。⑥ 其他：呕吐、中毒性肠麻痹、硬肿、惊厥。

3. 辅助检查

(1) 血培养：使用抗生素前在严格无菌情况下取周围血做培养，有条件的应以高渗培养基加做 L 型细菌培养。怀疑厌氧菌感染做厌氧菌培养。

(2) 外周血象：新生儿白细胞计数正常波动范围很大，根据白细胞计数 $< 5 \times 10^9$/L 或 100 个中性粒细胞中如杆状核(包括晚幼粒细胞等) ≥ 20 判断最为简便。血小板计数 $< 100 \times 10^9$/L 亦提示可能有新生儿败血症。白细胞计数 $> 20 \times 10^9$/L，亦提示严重感染。

(3) C 反应蛋白(CRP) > 15 μg/ml、微量法 + + ~ + + + 或乳胶 CRP > 8 μg/ml 提示败血症。

(4) 其他部位培养：脐部、尿液、脑脊液或其他局部感染灶的培养可阳性。

(5) 病原菌抗原检测：对流免疫电泳、乳胶凝集试验、血凝抑制试验等有阳性结果。

(6) 放射学检查：有呼吸系统症状的病儿胸部 X 线检查可见病理学变化。

【治疗要点】

1. 抗感染治疗 先用两种抗生素，青霉素类 + 第三代头孢菌素；对病原不明的一般病儿可用青霉素 + 氧哌嗪青霉素。对重症病儿宜用耐酶的邻氯青霉素 + 第三代头孢菌素。

2. 支持治疗 一般需静脉补液纠正酸中毒及水、电解质紊乱，同时还应注意基础热量供应。具体方法按新生儿日龄、体重、血糖、血电解质及血气分析结果给予。休克者予血浆(10 ml/kg)或白

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

蛋白(1 g/kg,4%溶液)扩容,无改善的可予多巴胺 5～20 μg/(kg·min)静滴。

3. 其他治疗　注意保暖,纠正缺氧。黄疸较重者应及时处理以预防核黄疸。感染性休克者可用糖皮质激素治疗。另外还可采用成分输血、静注免疫球蛋白(200～600 mg/kg)以及纤维结合蛋白(Fn)输注。

【处　方】

处方 1　金黄色葡萄球菌败血症,疗程为 2～3 周。

10%GS　5 ml
头孢呋肟　50～100 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

10%GS　5 ml
邻氯青霉素　50～100 mg/(kg·d)　分 2 或 3 次 iv　q8 h 或 q12 h 用 14 d

或　10%GS　50～100 ml
万古霉素　20～30 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

处方 2　大肠杆菌败血症,疗程为 2～3 周。

10%GS　5 ml
氨苄青霉素　50～100 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

10%GS　5 ml
头孢氨噻肟　100～150 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

或　10%GS　5 ml
头孢曲松　80～100 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

处方 3　铜绿假单胞菌(绿脓杆菌)败血症,疗程为 2～3 周。

10%GS　5 ml
头孢他啶(复达欣)　100～150 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

或　10%GS　5 ml
头孢曲松　80～100 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

或　10%GS　5 ml
头孢哌酮　100～150 mg/(kg·d)　分 2 次 iv　q12 h 用 14 d

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

处方4 沙门菌败血症,疗程为2~3周。

10%GS	5 ml	分2次 iv q12 h
氨苄西林	50~100 mg/(kg·d)	用14 d
10%GS	5 ml	分2次 iv
氧哌嗪青霉素	80~200 mg/(kg·d)	q12 h 用14 d
或 10%GS	5 ml	分2次 iv q12 h
头孢氨噻肟	100~150 mg/(kg·d)	用14 d
或 10%GS	5ml	分2次 iv q12 h
头孢曲松	80~100 mg/(kg·d)	用14 d

处方5 链球菌败血症(GBS),疗程2周。

NS	5 ml	分2次 iv q12 h
青霉素	30万~40万单位/(kg·d)	用14 d
或 10%GS	5 ml	分2或3次 iv q8 h
氨苄西林	300 mg/(kg·d)	或q12 h 用14 d

处方6 厌氧菌败血症。

10%GS	30 ml	分2或3次 iv
甲硝唑(灭滴灵)	15~30 mg/(kg·d)	q8 h或q12 h
		用14 d

处方7 机会菌败血症,疗程2周。

10%GS	50~100 ml	分2或3次 iv q8 h
万古霉素	10~15 mg/(kg·d)	或q12 h 用14 d
10%GS	5 ml	分2次 iv q12 h
头孢噻肟钠	100~150 mg/(kg·d)	用14 d
或 10%GS	5 ml	分2次 iv q12 h
头孢曲松	80~100 mg/(kg·d)	用14 d

【警 示】

1. 喹诺酮类抗生素在新生儿中的安全性尚未肯定,故应慎用。

2. 应选择透过血脑屏障良好的药物,在明确病原菌及药敏试验后可依其结果换药。如临床疗效满意,药物敏感试验虽不敏感,亦可不必换药。大肠埃希菌各菌株的药敏差别较大,沙门菌与机

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

会菌种类繁多，耐药情况极不相同，应按药物敏感试验结合临床疗效来选用药物。

3. 铜绿假单胞菌败血症病儿一般免疫功能很差，应加强免疫及支持疗法。

4. 链球菌败血症可予特异 IgG 或 IgM 单克隆抗体静脉注射，具体用法见制剂说明书。

5. 有局限性化脓性病灶时，必须手术切开引流，脓气胸时应闭合引流，骨髓炎患肢应予固定。

三、新生儿化脓性脑膜炎

新生儿化脓性脑膜炎指出生后 4 周内化脓菌引起的脑膜炎症。其病原菌不同于其他年龄段病儿，临床表现很不典型，颅内压增高征出现较晚，又常缺乏脑膜刺激征，故早期诊断困难，常并发脑室膜炎。幸存者可留下失听、失明、癫痫、脑积水、智力和(或)运动障碍等后遗症。据统计，50% 新生儿败血症病儿合并化脓性脑膜炎。

【诊断要点】

1. 病史　有产时感染或败血症病史，有神经系统先天畸形等都易发生化脓性脑膜炎。

2. 临床表现　极不典型，早期可无明显神经系统症状，病儿表现为发热、烦躁、激惹、面色苍白、呼吸暂停。体温不升，以后出现嗜睡、惊厥、凝视。日龄较大婴儿可出现昏迷、前囟隆起，有时还可出现颈项强直、肌张力增高。

治疗过程中脑脊液检查好转，而体温持续不退或反而上升，临床症状不消失，或临床症状好转后又出现发热、惊厥、呕吐、体检有前囟饱满、隆起等应考虑有硬脑膜下积液、脑室炎、脑积水、脑脓肿等并发症。

3. 实验室检查　对可疑的败血症病儿应及时做腰椎穿刺，进行脑脊液常规检查，细菌涂片及培养检查。

(1) 脑脊液外观混浊，但早期可清亮，多核白细胞计数 $> 20 \times 10^6$/L 应怀疑脑膜炎，$> 30 \times 10^6$/L 应确诊为脑膜炎；血性脑脊液应

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

计算红细胞与白细胞比例，未感染的脑脊液比例 > 500:1；脑脊液涂片及培养可找到细菌。

脑脊液生化检查：蛋白 > 1.5 g/L(150 mg/dl)，葡萄糖 < 1.1 ~ 2.2 mmol/L(20 ~ 40 mg/dl)或低于当时糖的 50%，乳酸脱氢酶 > 1 000 U/L，同工酶 4、5 均升高。

(2) 用已知抗体能检测脑脊液中的特异抗体(对流免疫电泳法、乳酸凝集试验以及免疫荧光法)。

(3) G-菌感染溶解物试验(LLT)见凝固现象。

(4) 颅脑 B 超及 CT 检查确定有无脑室炎、硬脑膜下积液、脑脓肿、脑积水等并发症。

(5) 其他检查：血培养、尿培养查找病原菌可阳性。

【治疗要点】

1. 抗感染治疗　病原不明者选用氨苄西林 + 第三代头孢菌素，明确病原菌选用敏感抗生素。

2. 对症处理　止痉、镇静、止痛，避免搬动和减少刺激。

3. 维持水、电解质平衡　病初严格限制液量在 40 ~ 50 ml/(kg·d)以减轻稀释性低钠血症，同时注意电解质的平衡。

4. 治疗脑水肿　首选 20% 甘露醇，严重者可以与呋塞米(速尿)联合使用，中度者给予甘露醇或呋塞米，轻度者给予呋塞米或控制入液量，观察变化。危重儿可用地塞米松。

5. 支持治疗　血浆输入、静脉输注丙种球蛋白以提高机体对病原菌的抵抗力。

6. 监护　心率、血压、体温、脉搏的监护，每日测量头围、称体重、记录出入液量、检查前囟紧张度。

7. 处理并发症

(1) 脑室炎：在全身治疗同时脑室内给药，通过脑室穿刺将抗生素直接注入脑室或行脑室插管，保留导管，每日注入抗生素。选用庆大霉素或阿米卡星(丁胺卡那霉素)。

(2) 硬膜下积液治疗：反复硬脑膜下穿刺放液，2 周后积液量仍多时，应手术引流。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【处　方】

1. 抗生素治疗

处方1　病原不明，选用氨苄西林＋第三代头孢菌素，疗程2～3周。

10%GS　5 ml　氨苄西林　100～200 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

10%GS　5 ml　头孢噻肟钠　100～150 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

或　10%GS　5 ml　头孢曲松　80～100 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

处方2　革兰阴性杆菌脑膜炎。

10%GS　5 ml　头孢噻肟钠　100～150 mg/(kg·d)　分3次 iv　q8 h　用21 d

或　10%GS　5 ml　头孢曲松　100～150 mg/(kg·d)　分3次 iv　q8 h　用21 d

或　10%GS　5 ml　头孢他啶(复达欣)　100～150 mg/(kg·d)　分3次 iv　q8 h　用21 d

处方3　肺炎球菌脑膜炎。

NS　5 ml　青霉素　30万～40万单位/(kg·d)　分4次 iv　q6 h　用14 d

或　10%GS　5 ml　氨苄西林　100～200 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

10%GS　5 ml　头孢噻肟钠　100～150 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

或　10%GS　5 ml　头孢曲松　80～100 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

处方4　金葡菌脑膜炎。

10%GS　5 ml　头孢呋肟　50～100 mg/(kg·d)　分2次 iv　q12 h　用14 d

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

10%GS 5 ml
邻氯青霉素 50～100 mg/(kg·d) | 分2或3次 iv q8 h 或 q12 h 用14 d

或 10%GS 50～100 ml
万古霉素 20～30 mg/(kg·d) | 分3次 iv q8 h 用14 d

处方5 止痉。

地西泮(安定) 0.2～0.3mg/(kg·次) iv st
10%水合氯醛 0.5 ml/(kg·次) 保留灌肠 st

或 苯巴比妥钠
负荷量 首次 10 mg/kg im 或 iv
12 h后 10 mg/kg im 或 iv 24 h达到饱和
维持量 24 h后 5 mg/(kg·d) po 或 im 或 iv

处方6 治疗脑水肿。

20%甘露醇 0.25～0.5g/(kg·次) iv gtt
呋塞米(速尿) 1mg/(kg·次) iv gtt

一般情况下首日 q8 h，次日 q12 h，第3 d qd。以后根据病情是否停用或继用。两药交替使用时，根据病情的情递减或停用其中一种或两种药物。

地塞米松 0.5～1 mg/(kg·次) iv q6 h或q8 h 用3～4 d

处方7 治疗脑室炎。

阿米卡星 1～5 mg/次
青霉素 0.5～1 万单位/次
氨苄西林 50～100 mg/次
| 注入脑室 qd

【警 示】

1. 应选择透过血脑屏障良好的药物，首剂加倍从静脉注射或快速滴注。对G－菌应选用头孢他啶(复达欣)、头孢曲松(罗氏芬)或头孢氨噻肟(凯复隆)。

2. 抗生素治疗新生儿化脓性脑膜炎48～72 h后复查脑脊液和细菌培养。如脑脊液无改善应更换抗生素。疗程为脑脊液检查恢复正常后继续用药1～2周，总的疗程在3～4周。如疗效欠佳，脑脊液恢复慢或有并发症，则疗程更长。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 氯霉素有骨髓抑制和灰婴综合征等毒性作用，尽量避免使用。应用氯霉素时需监测血药浓度（15～20 μg/ml）和定期复查周围血象。剂量为日龄 0～7 d：20 mg/（kg·d），iv，qd；日龄≥7 d：20～30 mg/（kg·d），iv，q12 h。

4. 激素治疗争议较大，非危重儿尽量不用。

四、新生儿破伤风

新生儿破伤风是破伤风杆菌自脐部侵入引起的一种急性严重感染，常在生后 7 d 发病。临床以全身骨骼肌强直性痉挛、牙关紧闭为特征。

【诊断要点】

1. 有不洁断脐史，生后 4～8 d 发病（潜伏期 3～14 d）。

2. 病儿起初拒乳，牙关紧闭，呈苦笑面容，以后阵发性抽搐，角弓反张状。轻微刺激常诱发痉挛。

3. 病儿神志清醒，早期多不发热，以后因持续痉挛或继发感染可发热。

4. 早期无典型表现时，用压舌板检查咽部，若越用力下压，压舌板反被咬得越紧，亦可确诊。

【治疗要点】

1. 护理营养　保持室内安静，禁止一切不必要的刺激，必须的操作尽量集中同时进行。及时清除痰液，保持呼吸道通畅及口腔、皮肤清洁。病初暂时禁食，痉挛减轻后再胃管喂养。

2. 注射破伤风抗毒素。

3. 控制痉挛。

4. 抗感染治疗　选用青霉素＋甲硝唑。

5. 其他治疗　用 3% 过氧化氢或 1∶4 000 高锰酸钾溶液清洗脐部，再涂以碘酊以消灭残余破伤风杆菌。有呼吸困难时给氧，有脑水肿用甘露醇等脱水剂。

【处　方】

处方 1　破伤风抗毒素（TAT）　10 000～20 000 单位　im 或 iv

st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

破伤风抗毒素(TAT) 3 000 单位 脐周注射 st

处方 2 控制痉挛。

地西泮(安定) 0.5 ~ 0.75 mg/(kg·次) iv q4 h ~ q6 h

苯巴比妥钠

负荷量 首次 10 mg/kg im 或 iv

12 h 后 10 mg/kg im 或 iv 24 h 达到饱和

维持量 24 h 后 5 mg/(kg·d) po 或 im 或 iv

或 10%水合氯醛 0.5 ml/(kg·次) 保留灌肠

或 氯丙嗪 0.5 ~ 1 mg/(kg·次) iv gtt 间隔 6 ~ 8 h

处方 3 抗感染治疗。

NS	5 ml	分 4 次 iv q6 h
青霉素	10 万 ~ 20 万单位/(kg·d)	用 10 d
或 10%GS	30 ml	分 2 或 3 次 iv
甲硝唑(灭滴灵)	15 ~ 30 mg/(kg·d)	q8 h 或 q12 h 用 10 d

【警 示】

1. 破伤风抗毒素只能中和未与神经组织结合的毒素故应尽早使用。精制 TAT 可静脉注射。

2. 止惊是治疗的关键,首选地西泮(安定),剂量根据疗效个体化,随时调整剂量及间隔时间,避免蓄积中毒。早期静脉缓慢注射以后静脉滴注维持;另外再加用其他药物。过早喂食易致呕吐窒息。

五、新生儿皮下坏疽

皮下坏疽是一种新生儿期严重的皮下组织急性感染,以冬季发病较多,寒冷地区发病率较高,病情发展甚快,短时间内病变范围迅速扩大,易伴败血症,病死率较高。

【诊断要点】

1. 新生儿有发热、哭吵、拒乳等症状,体温高达 40℃;或者嗜睡、体温不升、唇周青紫、腹胀、黄疸,甚至中毒性休克等症状。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

窒息、感染的新生儿为常见，是新生儿死亡的重要疾病之一。

【诊断要点】

1. 有寒冷、早产、感染等病史。

2. 有不吃不哭、体温不升(重症病儿体温低于30℃)、皮肤硬肿等典型表现即可确诊。

3. 皮肤似硬橡皮样，按压有凹陷的提示伴水肿；早期肤色如虾红，继而暗红，严重的呈苍灰或发绀；病灶初起于下肢、面颊及臀部，重者延及全身。

硬肿分度：

轻度：硬肿范围＜20%，器官功能无改变或轻度低下。

中度：硬肿范围25%～50%，器官功能损害明显。

重度：硬肿范围＞50%，器官功能衰竭，DIC，肺出血。

硬肿范围估算：头颈部20%、双上肢18%、前胸及腹部14%、背及腰骶部14%、臀部8%、双下肢26%。

4. 实验室检查　常见血小板减少及凝血功能障碍；低血糖、心电图异常；血气分析报告酸中毒；X线胸片常有炎症、肺水肿、肺出血等改变。

5. 本症需与新生儿硬肿、皮下坏疽、皮下脂肪坏死等鉴别。

【治疗要点】

1. 复温

(1) 缓慢复温法：适用于轻症。温水浴后将新生儿用预暖衣被包裹，置24～25℃室温，同时加热水袋(瓶)促使体温上升，当体温升至35℃时移进预热达26℃暖箱内；以后每小时提高箱温1℃，根据情况调至30～32℃，以期在12～24 h内使体温恢复正常。

(2) 快速复温法：适用于重症硬肿体温在30℃以下者。

a. 暖箱复温：将病儿送入预热至27℃以上暖箱中，每小时升高1℃箱温，直至体温恢复；还可同时配合加热输液、加温供氧等措施。

b. 远红外辐射保暖床复温：先预热床温令其较体温高1℃时开始，约30 min可升高体温1℃。待体温升至35℃后再移至暖箱保温，控制在适中温度。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

c. 恒温水浴疗法：将病儿躯干、四肢置于 39～40℃的恒温水浴箱内或水浴盆内，头露出水面。室温约 25℃，每次水浴 15 min，每日 1～2 次，水浴后立即擦干，包在预先温暖的干毛巾被里放入暖箱。

d. 微波复温：很快，平均每 7 min 提高体温 1℃，但易发生脑缺氧、抽搐，应同时给氧，做好呼吸管理并监测酸中毒、低血糖和凝血情况。

2. 供给足够热量、改善循环、纠正酸中毒

(1) 补足能量：从 209 kJ/(kg·d)[50 kcal/(kg·d)]开始，随体温上升增至 418～501 kJ/(kg·d)[100～120 kcal/(kg·d)]。

(2) 禁食者静脉高营养，待消化功能正常后再喂奶。

(3) 维持水、电解质平衡，禁食者静脉滴注 1/5 张含糖液，液量 60～80 ml/(kg·d)。

(4) 纠酸扩容。

3. 抗 DIC 治疗　出现 DIC 者，应用肝素、双嘧达莫(潘生丁)抗凝治疗，输血补充凝血因子。

4. 抗休克、改善微循环。

5. 中药治疗　活血化瘀。

6. 控制感染　选用有效广谱、对肾功能无损害的抗生素。当病情明显好转或无明显感染证据时，即应停用抗生素。

7. 其他　短期应用甲状腺片 4～6 mg/(kg·d)；静脉滴注维生素 K、酚磺乙胺(止血敏)等。

【 处　方 】

处方 1　纠酸扩容。根据血气调整补碱量。

5%碳酸氢钠	2～3 ml/kg	iv gtt st
10%GS	2～3 ml/kg	

处方 2　抗 DIC 治疗。

肝素	首次 0.5～1 mg/kg	iv gtt st
10%GS	30 ml	
继后　肝素	0.5mg/(kg·次)	iv gtt q6 h
10%GS	30 ml	

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

随病情好转改为 q8 h，再改为 q12 h 一般用 2～3 d

鲜血 5～10 ml/kg iv gtt(首次用肝素后输) st

处方 3 抗休克、改善微循环。

(1) 东莨菪碱 0.1 mg
阿托品 0.1 mg
iv bid 用 2～3 d

或 东莨菪碱 0.02～0.04 mg/(kg·次) iv q1/2 h

或 山莨菪碱(654－2) 0.1～0.2 mg/(kg·次) iv q1/2 h

(2) 10%GS 100 ml
多巴胺 5～10 mg
iv gtt[多巴胺 5～10 μg/(min·kg)] st

(3) 10%GS 30 ml
酚妥拉明 0.1～1 mg/(kg·次)
iv gtt st
在 1 mg/kg 治疗后以 1～2 μg/(kg·min)维持

或 10%GS 30 ml
多巴胺 5～10 μg/(kg·min)
酚妥拉明 1～2 μg/(kg·min)
iv gtt st

处方 4 中药治疗。

10%GS 2 ml
复方丹参 5 ml
iv bid 或 qd

【警 示】

1. 复温不宜太快，以免外周血管突然大量扩张及代谢加快，心脏功能不能立即适应，使脑部缺血缺氧而致惊厥，肺部瘀血而引起肺出血。严重冻伤病儿先复温体内器官以保证脑有足够的血氧供应，防止导致复温休克而死亡。

2. 远红外线复温蒸发水分较多，可用透明保鲜膜盖在病儿身上，同时注意补充液体。暖箱复温时病儿应裸体置于暖箱中，不可用厚衣被紧裹病儿，使病儿皮肤无法接触暖流。暖箱复温最好能保持箱温恒高于肤温 1℃直至 32～34℃，以使其耗氧量最低。微波穿透力强，应严格操作防止烧伤。

3. 早期病儿血粘度高、心功能差，不宜大量输血，输液温度应维持在 35℃，以输液泵控制滴速。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. DIC治疗关键是抓紧高凝期治疗。应慎用肝素，指征为出现重度微循环障碍：肛温≤34℃，收缩压≤40 mmHg；红细胞变形及红细胞碎片；出血倾向，血小板≤6×10^9/L(6万/mm^3)，纤维蛋白原≤1.5 g/L(≤150 mg/ml)，纤维蛋白裂解产物≥10 μg/ml，亦有主张血小板计数≤10×10^9/L时DIC高凝阶段及早应用肝素。双嘧达莫(潘生丁)不与其他药物混合，以免发生沉淀。

七、新生儿低血糖症

低血糖症指血糖值低于正常同年龄婴儿的最低血糖值，是新生儿期常见病。持续低血糖或反复发作惊厥可引起严重的中枢神经损害，导致智力低下、脑瘫等神经系统后遗症。

【诊断要点】

1. 病史　母亲糖尿病史、妊娠高血压史、新生儿窒息、早产、足月小样儿、严重感染、硬肿症、溶血症、红细胞增多症史；有胃肠外营养或用氨茶碱等应注意低血糖的可能性。

2. 临床表现　新生儿低血糖常缺乏症状，且常为非特异性，多出现在生后数小时至2 d，常因伴发其他疾病而被掩盖；若有反应差、阵发性紫绀、震颤、眼球不正常转动、惊厥、呼吸暂停、嗜睡、不吃或多汗、苍白及反应低下等现象应考虑此症。

3. 全血血糖测定　足月儿最初3 d内血糖＜1.7 mmol/L(30 mg/dl)，3 d后血糖＜2.2 mmol/L(40 mg/dl)，小于胎龄儿和早产儿生后3 d内血糖＜1.1 mmol/L(20 mg/dl)，3 d后血糖＜2.2 mmol/L，均称为低血糖症。

4. 临床分类　早期过渡型、继发型、典型或暂时性低血糖症以及严重反复发作型。

【治疗要点】

1. 纠正低血糖　口服葡萄糖溶液的同时应注意监测血糖。

2. 纠正脱水及电解质紊乱。

3. 治疗原发病。

【处　方】

处方1　适用于无症状性低血糖。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

10%GS 5～10 ml/kg po q2 h 用4次

或 10%GS 6～8 ml/(kg·min) iv 用24 h

继后 10%GS 5～10 ml/kg po q2 h 用24 h

继后 哺乳或鼻饲配方奶

处方2 适用于有症状的低血糖。注意葡萄糖溶液应缓慢静脉注射。

25%GS 2～4 ml/kg iv(1 ml/min) st

继后 10%GS 3～5 ml/kg iv[5～8 mg/(kg·min) qd 血糖>2.2 mmol/L持续1～2 d]

继后 进食母乳或配方乳

处方3 适用于持续或反复严重低血糖。在按"处方2"治疗2 d仍无好转加用：

氢化可的松 5 mg/(kg·d) iv gtt 至症状消失，血糖恢复正常后24～48 h停止，最长持续1周

胰高血糖素 0.03～0.1 mg/kg im q6 h～q12 h(同时监测血糖)

麻黄素 0.05 mg/kg po q3 h(适用于糖尿病母亲婴儿)

【警 示】

1. 低血糖恢复前应每日定时监测血糖。

2. 肾上腺素用于高胰岛素血症，胰岛细胞增生症或胰岛细胞瘤需做胰腺次全切除，半乳糖血症需停用含乳糖的乳类食品，代以配方豆乳。

八、新生儿低钠血症

各种原因所致的钠缺乏和(或)水潴留使血清钠<130 mmol/L引起的临床综合征，低钠血症体液和体钠总量可以减少、正常或增加。低渗综合征均伴低钠血症，但低钠血症的血浆渗透压亦可增高(高血糖症)或正常(高脂血症或高蛋白血症)，即假性低钠血症。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 临床特点

(1) 病史中常见母亲长期低盐饮食、用利尿剂；新生儿出生时窒息；补液不当或有腹泻、使用氨茶碱、利尿剂等病史。

(2) 病儿反应差、肌张力低下、腱反射消失，可有两眼凝视、斜视、前囟饱满、肢体发紧等症状。

(3) 失钠性低钠血症常伴有低渗性脱水体征，严重者有休克；医源性稀释性低钠血症可出现水肿；抗利尿激素分泌异常者可无水肿或仅足背水肿；低钠惊厥时常有阵发性呼吸暂停或呼吸节律不整。

2. 实验室检查　血清钠 < 130 mmol/L，抗利尿激素分泌异常者血渗透压、血钠低但尿渗透压及尿钠高；输液过多的低钠血症血、尿渗透压均下降。

【治疗要点】

1. 失钠性低钠血症　治疗原发病、纠正脱水、停用利尿剂。根据血钠测定计算所需钠量(mmol)。

$$\text{补充钠量(mmol)} = (140 - \text{实测血钠})\text{mmol/L} \times 0.6 \times \text{体重(kg)}$$

一般在 24 ~ 48 h 内补足，若同时存在继续丢失，可与纠正脱水和补充正常及异常损失所需溶液分别计算共同给予。

明显的症状性低钠血症应紧急治疗，用 3% 氯化钠静脉滴注，使血清钠较快恢复到 125 mmol/L(升高速度为每小时 1mmol/L)。

$$\text{所需 3\% 氯化钠(ml)} = (125 - \text{实测血钠})\text{mmol/L} \times 0.6 \times \text{体重(kg)} \div 0.57$$

2. 稀释性低钠血症

$$\text{体内过剩水量(L)} = 0.6 \times \text{体重(kg)} \times [1 - \text{血清钠(mmol/L)} \div 140(\text{mmol/L})]$$

(1) 限制水摄入量，使之少于生理需要量(50 ml/kg/d)，适当限制钠摄入量，有水钠潴留的可应用襻利尿剂(如呋塞米)。

(2) 对明显的症状性低钠血症给予 3% 氯化钠提高血清钠，同时用利尿剂。必要时进行腹膜透析治疗。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(3) 治疗原发病，伴低钠惊厥的除止惊外还应予甘露醇脱水。

【处 方】

主要为补钠治疗，由"治疗要点"中的公式计算。

【警 示】

纠正低钠血症的速度决定于临床表现，治疗的目的首先是解除严重低钠血症的危害，使血清钠恢复到 120 mmol/L 以上，而不是在短时间内使之完全恢复正常。

九、新生儿低钙血症

新生儿低钙血症是新生儿惊厥的常见原因，分早期和晚期两种。早期低钙血症发生在出生后 3 d 以内，晚期发生于 3 d 以后。

【诊断要点】

1. 足月儿血钙 < 2 mmol/L(8 mg/dl)，游离钙 < 1 mmol/L(4 mg/dl)。早产儿血钙 < 1.75 mmol/L(7.0 mg/dl)，游离钙 < 0.9 mmol/L(3.5 mg/dl)。游离钙是惟一诊断依据。

2. 症状轻重不一，主要表现为易激惹、抖动、惊厥，重者喉痉挛和呼吸暂停，少数有水肿，颅内压增高。心电图示 QT 间期延长(足月儿 > 0.19 s，早产儿 > 0.20 s)。血磷可升高。

【治疗要点】

1. 补充钙剂 控制惊厥、早期低钙血症、晚期低钙血症选用适量的钙剂。

2. 其他治疗

(1) 强调母乳喂养或用钙磷比例适当的配方奶。

(2) 甲状旁腺功能不全者长期口服钙剂治疗，同时应用维生素 D(1 万 ~ 2.5 万/d)，2 ~ 3 周后改服生理需要量，或二氢速变固醇 0.05 ~ 0.1 mg/d。

(3) 低钙惊厥时需用止惊药。

【处 方】

处方 1 控制惊厥。补钙剂量为元素钙 25 ~ 35 mg/(kg·d)，最大剂量为 50 ~ 60 mg/(kg·d)(10% 葡萄糖酸钙含元素钙 9 mg/ml)。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

10%葡萄糖酸钙　2 ml/kg　iv(1ml/min)　st　必要时
5%GS　2 ml/kg　间隔 6～8 h 再给药 1 次

处方 2　早期低钙血症。

按"处方 1"剂量第 1 d tid,第 2、3 d bid,共用 3 d。

处方 3　晚期低钙血症。

按"处方 1"剂量 tid,共 3～5 d,以后用葡萄糖酸钙口服,1 g/d,维持血钙在 2～2.3 mmol/(8～9.0 mg/dl)。疗程 2～4 周,直至恢复

【警　示】

1. 注钙过程中,注意心率保持在 80 次/min 以上,否则应暂停。应避免药液外溢至血管外引起组织坏死。

2. 低钙血症同时伴有低镁血症应单独应用镁盐治疗,用法见"本节中的十、新生儿低镁血症"治疗。

十、新生儿低镁血症

新生儿低镁血症也是新生儿惊厥的常见原因,临床上可出现类似低钙性惊厥,主要见于 3 个月以下牛乳喂养的小婴儿,尤其是新生儿。低钙血症与低镁血症常同时发生。

【诊断要点】

1. 临床表现无特异性,有烦躁、惊跳、抽搐或眼角、面肌小抽动,四肢强直及两眼凝视,与低钙血症难以区分,且 2/3 的病儿低镁血症伴发低钙血症,需结合血钙镁值方可诊断。

2. 血镁 < 0.6 mmol/L(1.6 mg/dl)即可确诊。24 h 尿镁低值或镁负荷试验只保留 40% 更能反映实际情况。与低钙血症不同,ECG 的 QT 间期正常。

3. 分类　慢性先天性低镁血症与新生儿暂时性低镁血症。

【治疗要点】

控制惊厥,补充镁剂。

【处　方】

处方 1　控制惊厥。

25%硫酸镁　0.2～0.4 ml/(kg·次)　im　st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

或　2.5%硫酸镁　2～4 ml/(kg·次)　iv(1ml/min)　st 每8～12 h 重复 1 次直至抽搐停止，一般注射 1～4 次

处方 2　维持治疗。

10%硫酸镁　1～2 ml/(kg·次)　po　bid～tid　总疗程多为 7～10 d

【警　示】

1. 静脉给药时应监测肌张力及腱反射，如有呼吸抑制现象，立即给 10% 葡萄糖酸钙 2 ml/kg 静脉注射。

2. 口服 10% 硫酸镁注意发生腹泻。

3. 早产儿不用硫酸镁肌内注射，以防局部组织坏死。

4. 伴有低钙的低镁血症，应单独用镁治疗。

(郑大同)

十一、新生儿静脉营养

静脉营养又称胃肠道外营养，对长期不能接受经口喂养的患病新生儿及早产儿提供足够的营养，达到正常的生长发育。分为全静脉营养与部分静脉营养。

1. 适应证

(1) 极低出生体重儿，不能耐受胃肠道内喂养者。

(2) 体重≤1 800 g 因病需禁食 3 d，体重＞1 800 g 需禁食 5～7 d 者。

2. 禁忌证

(1) 严重败血症、坏死性小肠结肠炎等新生儿，应在使用抗生素等治疗使病情稳定以后才考虑应用。

(2) 代谢性酸中毒必须纠正后才能应用。

(3) 循环衰竭、肝肾功能不全、血尿素氮在 12.9 mmol/L 以上者禁用。

(4) 严重缺氧、血胆红素达 170～200 μmol/L 以上，血小板低者，不用中性脂肪。

3. 新生儿不同日龄液体需要量 ml/kg

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

基酸液混合，然后慢慢加入脂肪乳剂，混合后用输液泵 24 h 匀速输入。

2. 静脉营养液中，非蛋白质能量来源必须超过 209 kJ/(kg·d)[50 kcal/(kg·d)]时才可输注氨基酸，以防止输入的蛋白质作为燃料而分解，若非蛋白质能量来源能达到 320 kJ/(kg·d)[80 kcal/(kg·d)]，再加蛋白质 2.5～3.0 g/(kg·d)，则可达到宫内的生长速率[15 g/(kg·d)]。

3. 葡萄糖耐受不良表现有高血糖(>8.4 mmol/L)，高渗透性，继发性糖尿和渗透性利尿。此时宜调整输糖速度，慎用胰岛素，以防低血糖发生。对糖的耐受性随日龄的增加而改善。当血糖浓度增加，碳水化合物将转化为脂肪，此时增加机体耗氧量和二氧化碳生成量而加重肺部疾患。有上述倾向时适宜用一定量的脂肪乳剂代替部分输糖量。

4. 氨基酸溶液宜稀释为 1.5%～2.0%的浓度输入。蛋白量高于 3.0 g/(kg·d)时可导致早期胆汁淤积，尚可增加肾脏负担，引起代谢性酸中毒。氨基酸液中加入支链氨基酸或牛磺酸可以降低阻塞性炎症的发生率。

5. 10%脂肪乳剂中磷脂含量较高，早产儿应用后血中甘油三酯、胆固醇及磷脂高。故对极低体重儿用 20%的脂肪乳剂较好。

6. 游离脂肪酸与胆红素竞争白蛋白，增加胆红素脑病(核黄疸)的发生，故当胆红素 > 170 μmol/L(10 mg/dl)时脂肪乳剂用量不宜超过 1.0 g/(kg·d)。脂肪乳尚可影响肺的弥散功能，致气体交换障碍，严重肺部疾患、低氧血症时亦宜慎用。肠道外脂肪应当持续输注而非间歇滴注，当血浆甘油三酯水平 > 1.7 mmol/L 时，应减慢输注速度。

7. 由于导管的粘附和光降解作用，约 80%的维生素 A、30%的维生素 E 和维生素 D 在给药途中丢失。将维生素制剂加入脂肪乳剂而非氨基酸-葡萄糖溶液中，可使维生素的丢失降低到 10%，使维生素缺乏的危险减低到最小。

8. 肠道外营养期间应每日测体重，每周测身长和头围。开始阶段每 6～12 h 测血糖、血 pH，每日测钾、钠、钙、尿素氮等，代谢稳

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

定后每周查 1～2 次。每周应测血镁、磷、总胆红素和直接胆红素、碱性磷酸酶、白蛋白和肝酶。

9. 长期肠道外营养可致胃、小肠和胰腺生长差，以及使萎缩的近段小肠粘膜双糖酶活性降低。肠道喂养可刺激胃的分泌，增高血胃泌素和胃动素水平，改善肠道的动力性。因此若在静脉营养的同时早期加用肠内微量喂养(MEN)，有助于促进胃肠动力成熟和改善对喂养的耐受性，缩短了达到全量肠内喂养时间和保留胃管的时间。

(张薇莉)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第四章　呼吸系统疾病

第一节　上呼吸道及支气管疾病

一、急性上呼吸道感染

急性上呼吸道感染是小儿最常见的疾病，主要侵犯鼻、鼻咽和咽部，因此常用“急性鼻咽炎”（感冒）、“急性咽炎”、“急性扁桃体炎”等诊断名词，也可统称为上呼吸道感染，简称“上感”。

【诊断要点】

1. 一般上呼吸道感染

（1）主要症状：鼻塞、流涕、干咳、咽部不适、发热等，发热程度高低不一。婴幼儿常骤然起病，高热、纳差、咳嗽，可伴有呕吐、腹泻，甚至高热惊厥。

（2）体征：咽部充血，扁桃体肿大，颌下淋巴结肿大；肺部呼吸音正常或粗糙；偶可见充血性皮疹。

（3）辅助检查：病毒感染者外周血白细胞计数偏低或正常，细菌感染者白细胞计数升高，中性粒细胞比例增加。

2. 特殊上呼吸道感染

（1）疱疹性咽峡炎：柯萨奇病毒A引起。除上呼吸道感染表现外，咽部、扁桃体等处粘膜有2～4 mm大小的疱疹，周围有红晕，疱疹破溃，形成溃疡，病程1周左右。

（2）咽结合膜热：腺病毒引起。多呈高热、咽痛、眼部刺痛、咽部充血，一侧或两侧滤泡性眼结合膜炎，颈部、耳后淋巴结肿大，病程1～2周。

【治疗要点】

1. 一般治疗　休息、多饮水，注意呼吸道隔离。

2. 药物治疗

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(1) 病毒感染者初期选用抗病毒药物治疗。

(2) 细菌感染者一般应选用抗生素治疗。

(3) 高热及全身症状重者应进行对症处理。

(4) 中药治疗可选用小柴胡冲剂。

【处 方】

处方1 病毒感染者初期选用。

2%利巴韦林(病毒唑)滴鼻液 每次2~3滴 滴鼻 q1 h~q2 h

或 病毒唑颗粒剂 0.15 g(1包) 冲服 tid

或 病毒唑 10~15 mg/(kg·d) 分2次 im

处方2 细菌感染者一般选用。

青霉素 10万~20万单位/(kg·d) im bid(青霉素皮试阴性)

或 阿莫仙干糖浆(羟氨苄青霉素) 50~100 mg/(kg·d) 分3次 po

处方3 高热及全身症状重者选用。

对乙酰氨基酚(扑热息痛) 10~15 mg/(kg·次) 必要时 po 每4~6 h可重复1次

10%GS 250 ml
10%氯化钠 8 ml
iv gtt bid (10 kg婴儿的用量)

病毒唑 10~15 mg/(kg·d) 分2次 im

NS 50 ml
青霉素 10万~20万单位/(kg·d)
iv gtt bid (青霉素皮试阴性)

处方4 中药治疗。学龄儿童用。

小柴胡冲剂 1包/次 冲服 tid

【警 示】

1. 病毒唑为广谱抗病毒药物,对多种RNA和DNA病毒有抑制作用,能阻止病毒的复制。上呼吸道感染初期,多用2%病毒唑滴鼻液滴鼻(如"处方1")。

2. 因本病多为病毒感染,一般不用抗生素,如病情较重、有继发细菌感染时应选用抗生素(如"处方2")。其他抗生素尚有头孢

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

氨苄 30 ~ 100 mg/(kg·d)，分 4 次口服。琥乙红霉素 30 ~ 50 mg/(kg·d)，分 3 ~ 4 次口服。

3. 体温过高时可用安乃近肌内注射，安乃近经肝脏代谢，迅速随尿排出，故肝、肾功能不全者禁用。安乃近每次 10 ~ 15 mg/kg，必要时 4 ~ 6 h 可重复 1 次。

4. 疱疹性咽峡炎及咽结合膜热为病毒感染，常选用"处方 1"或"处方 4"。高热持续不退可肌内注射干扰素（见"急性支气管炎"）。

二、急 性 喉 炎

急性喉炎为喉粘膜急性弥漫性炎症。以犬吠样咳嗽、声嘶、喉鸣、吸气性呼吸困难为临床特征。

【诊断要点】

1. 一般症状　发热、犬吠样咳嗽、声嘶、喉鸣。

2. 喉梗阻症状及分度　吸气性呼吸困难、发绀、吸气"三凹征"等。

Ⅰ度：安静时无症状，活动后喉鸣和呼吸困难，听诊呼吸音正常，心率无改变。

Ⅱ度：安静时亦出现喉鸣和呼吸困难，听诊可闻喉鸣传导音，心率较快（120 ~ 140 次/min）。

Ⅲ度：除上述症状外，可因缺氧出现烦躁不安、发绀、恐惧、大汗、胸廓塌陷、呼吸音明显减弱、心率快（140 ~ 160 次/min）、心音减弱。

Ⅳ度：严重呼吸困难，呈衰竭状态，呼吸无力，昏睡，面苍白、发灰，呼吸音几乎消失，心音微弱低钝，心率快或慢，不规律，血压下降，出现濒死状态。

【治疗要点】

1. 补充足量水分和营养，及时吸氧，保持安静。

2. 积极抗感染治疗，应用糖皮质激素减轻喉水肿，解除喉喘鸣。

3. Ⅳ度喉梗阻或Ⅲ度喉梗阻经治疗无效者立即行气管切开术

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

抢救。

【处　方】

处方1　早期轻症。

青霉素　10万～20万单位/(kg·d)　分2次 im　(青霉素皮试阴性)

或　阿莫仙干糖浆(羟氨苄青霉素)　50～100 mg/(kg·d)　分3次　po

NS	10 ml	雾化吸入 qd～bid
地塞米松	2 mg	
庆大霉素	4万单位	
利巴韦林(病毒唑)	10～15 mg/(kg·d)	

处方2　重症喉炎。

NS	50 ml	iv gtt　bid(青霉素皮试阴性)
青霉素	10万～20万单位/(kg·d)	

10%GS	100 ml	iv gtt　bid
头孢噻肟钠	100～150 mg/(kg·d)	
泼尼松(强的松)	1 mg/(kg·次)	q4 h～q6 h

或

10%GS	100 ml	iv gtt　st
氢化可的松	5～10 mg/kg	
异丙嗪(非那根)	1 mg/kg	q12 h

NS	10 ml	雾化吸入　qd～bid
地塞米松	2 mg	
庆大霉素	4万单位	
病毒唑	10～15 mg/(kg·d)	

【警　示】

1. 急性喉炎病势进展迅速，多为细菌感染，应及早应用足量的抗生素控制感染(如"处方1")。其他抗生素尚有头孢氨苄30～100 mg/(kg·d)，分4次口服。琥乙红霉素30～50 mg/(kg·d)，分3～4次口服。病情严重者可用对球菌和对杆菌有效的两种抗生素静脉给药。亦可应用第三代头孢菌素，如头孢曲松(罗氏芬)、头孢他啶(复达欣)等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 糖皮质激素有抗炎、抗毒及控制变态反应的作用，但剂量要足够。凡Ⅱ度喉梗阻用泼尼松口服，Ⅲ度喉梗阻用氢化可的松（如"处方2"），疗程3～5 d。

3. 急性喉炎病儿可因呼吸困难缺氧，多烦躁不安，宜用镇静药。异丙嗪（非那根）口服或肌内注射，不但有镇静作用，还可减轻喉水肿和喉痉挛（如"处方2"）。冬眠合剂可引起面色发灰、喉肌松弛，故最好不用。

4. 雾化吸入现多采用超声雾化，吸入后加速炎症及水肿的消退，并稀释分泌物。Ⅰ～Ⅲ度喉梗阻病儿均可使用。

三、先天性喉喘鸣

先天性喉喘鸣是一种婴儿病，多在生后1周发病，于吸气时发生喉鸣，到2岁左右恢复常态。

【诊断要点】

1. 临床表现　生后1～2周逐渐发生吸气性喉鸣，音调高，时轻时重，哭声无嘶哑，吞咽良好。小儿发育多不受影响。部分病儿伴有轻度吸气性呼吸困难。

2. 辅助检查　直接喉镜或纤维喉镜检查可确定喉部畸形的位置及性质。

【治疗要点】

1. 一般治疗　精心护理和加强营养，多晒太阳，防治呼吸道感染及咽喉炎症。

2. 药物治疗　补充维生素D及钙剂，烦躁不安者给予镇静。

【处　方】

处方1　发病早期选用。

维生素D_3　15万～30万单位　im　st

或　维生素D_2　5 000～10 000单位　po　qd　用30 d

或　英康利　15万单位　po　st

盖天力　150 mg　po　bid

处方2　喘鸣烦躁者除予"处方1"外加用苯巴比妥。

苯巴比妥（鲁米那）　5 mg/(kg·d)　分2次 po(q12 h)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警 示】

1. 本病无特殊治疗，要精心护理和加强营养，宜早期给予足量的维生素D及钙。根据病情，维生素D_3可连用2～3次，每次间隔1个月。

2. 严重喉部畸形者应迅速矫正畸形，解除压迫。对个别呼吸困难、缺氧、青紫严重者应做气管插管或气管切开，挽救生命。

四、急性支气管炎

这是一种由病毒、细菌或支原体引起的急性气管、支气管的感染性疾病。多继发于上呼吸道感染，亦可为急性呼吸道传染病临床症状的一部分。

【诊断要点】

1. 症状 上呼吸道感染后出现明显的咳嗽，初为干咳，随后可有痰，婴幼儿全身症状多较重，可有发热、纳差、疲劳，甚至出现呕吐、腹泻等症状。

2. 体征 双肺呼吸音粗糙，可闻及不固定的、散在的干、湿啰音。

3. 辅助检查 X线多正常，亦可有肺纹理增多、粗乱或肺门阴影增浓等。血白细胞计数多正常(病毒性)或升高(细菌性)。

【治疗要点】

1. 一般治疗 休息、营养、补充水分。

2. 药物治疗 抗感染，镇咳化痰。

【处 方】

处方1 病初以干咳为主者。

头孢拉定干糖浆 30～100 mg/(kg·d) po tid

伤风止咳糖浆 1 ml/(岁·次) po tid～qid

处方2 反复咳嗽痰多者。

琥乙红霉素 30～50 mg/(kg·d) po tid

复方甘草合剂 1 ml/(岁·次) po tid～qid

处方3 咳嗽伴气喘者，在应用“处方1”或“处方2”的同时加用沙丁胺醇(舒喘灵)。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

沙丁胺醇　0.25～0.5 mg/(kg·d)　分3～4次 po

处方4　咳嗽及全身症状重者。

NS	50 ml	iv gtt　bid(青霉
青霉素	10万～20万单位/(kg·d)	素皮试阴性)
10%GS	250 ml	iv gtt　qd或bid(此为10 kg
10%氯化钠	8 ml	婴儿的用量)

伤风止咳糖浆　1 ml/(岁·次)　tid～qid

【警　示】

1. 琥乙红霉素为临床上常用的大环内酯类抗生素(如"处方2"),具有抗革兰阳性球菌和支原体的作用。另有交沙霉素、罗红霉素等,抗菌谱相仿,作用更强。

2. 婴幼儿症状较重者宜静脉给予抗生素及适当补液。病毒性支气管炎可肌内注射干扰素,5万单位/(kg·d),用5～7 d。

3. 气喘严重者治疗同"本章第四节支气管哮喘"。

(黄　杰)

第二节　肺　　炎

肺炎是由不同病原体或其他因素所致的肺部炎症。以发热、咳嗽、气促、呼吸困难及肺部固定湿啰音为共同临床表现。它是儿科常见病,也是我国小儿死亡的第一位原因。因此,加强对本病的防治十分重要。

一、支气管肺炎

支气管肺炎是小儿时期最常见的肺炎类型。病原微生物以细菌和病毒为主。发达国家主要为病毒,发展中国家则主要为细菌。

【诊断要点】

1. 轻症肺炎

(1) 发热:热型不定,新生儿、重度营养不良儿可不发热或体温不升。

(2) 咳嗽:早期多为刺激性干咳,以后咳嗽有痰,新生儿多表

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

病毒性肺炎选用抗病毒药物。

3. 对症治疗

(1) 镇咳、祛痰、解痉：常选用伤风止咳糖浆、必嗽平、乐舒痰、沙丁胺醇(舒喘灵)、α-糜蛋门酶雾化吸入等。

(2) 氧疗：鼻导管吸氧 0.5 ~ 1 L/min，氧浓度 < 40%；面罩或头罩给氧，氧流量 2 ~ 4 L/min，氧气浓度 50% ~ 60%。

(3) 镇静：烦躁病儿应使用镇静剂。

4. 重症肺炎 在进行抗感染、一般对症治疗的同时，应注意强心、纠正呼吸衰竭(见"第一章急诊第六节呼吸衰竭")、治疗脑水肿(止惊、脱水、利尿等)(见"第一章急诊第八节颅内高压征")。

【处 方】

处方 1 适用于轻症细菌性肺炎。

青霉素 5 万 ~ 25 万单位/(kg·d) 分 2 ~ 3 次 im(青霉素皮试阴性)

或 NS 100 ml
青霉素 10 万 ~ 25 万单位/(kg·d) } iv gtt bid(青霉素皮试阴性)

或 10% GS 100 ml
头孢拉定 50 ~ 100 mg/(kg·d) iv gtt bid

处方 2 适用于病毒性肺炎。在对症治疗的同时，进行抗病毒治疗。

NS 10 ~ 15 ml
利巴韦林(病毒唑) 10 ~ 15 mg/(kg·d)
α-糜蛋白酶 2 ~ 5 mg } 雾化吸入 bid ~ tid

或 10% GS 100 ~ 500 ml
病毒唑 10 ~ 15 mg/(kg·d) } iv gtt bid

或 α-干扰素 5 万 ~ 10 万单位/(kg·d) im qd

处方 3 适用于重症肺炎。在进行抗感染、一般对症治疗的同时，应注意强心、纠正呼吸衰竭、治疗脑水肿。

毛花甙 C 总量 0.03 ~ 0.04 mg/kg
首剂总量 1/2 im 或加入 10% GS 5 ml iv(缓慢) st

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

余量分2次(每4~6 h 1次) im或加入
10%GS 5 ml iv(缓慢)

或 旋毛花苷K 0.007~0.01 mg/kg | iv(缓慢) st
(毒毛旋花子甙K) | 6~12 h后可
10%GS 5 ml | 重复

氢化可的松 5~10 mg/(kg·d) 分2~3次iv 疗程3~5 d

或 地塞米松 0.3~0.5 mg/(k·d) 分2~3次iv 疗程3~5 d

【警 示】

1. 肺炎是下呼吸道感染,其病原以细菌居多。病毒性肺炎病程大于3 d者往往合并细菌感染,故需应用抗生素或抗生素与干扰素合用。

2. 抗生素使用原则:① 根据病原菌选用敏感药物;② 早期治疗;③ 联合用药;④ 选用渗入下呼吸道浓度高的药物;⑤ 足量、足疗程,重症宜静脉给药。

3. 世界卫生组织(WHO)推荐的肺炎一线抗生素为增效磺胺甲噁唑(复方新诺明,SMZco)、青霉素、氨苄西林(氨苄青霉素)和羟氨苄青霉素;我国卫生部对轻症肺炎推荐使用头孢氨苄。

4. 用药时间应持续至体温正常后5~7 d,临床症状基本消失后3 d。支原体肺炎至少用药2~3周,以免复发。葡萄球菌肺炎比较顽固,易于复发及产生并发症,疗程宜长,一般于体温正常后继续用药2周,总疗程4~6周。

5. 青霉素是治疗肺炎首选药,轻症肺炎选用"处方1",病毒性肺炎选用"处方2",重症肺炎选用"处方3"。除上述处方示例外,还可选用SMZco 50~70 mg/(kg·d)口服,氨苄青霉素100~200 mg/(kg·d)肌注或静滴,羟氨苄青霉素50~100 mg/(kg·d)肌注或静滴,氨基糖苷类如阿米卡星(丁胺卡那霉素)5~10 mg/(kg·d)肌内注射或静脉滴注,红霉素30~50 mg/(kg·d)口服或静滴,喹诺酮类如氧氟沙星10 mg/(kg·d)口服或静脉滴注。仍无效者可联合用药,应注意药物的协同作用、拮抗作用以及配伍禁忌。亦可单用头孢曲松

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(罗氏芬)静脉滴注治疗重症肺炎。

6. 重症肺炎除呼吸系统体征外常合并其他系统损害,常见的并发症为心力衰竭,处理原则为抗感染、镇静、强心、利尿。

7. 增效磺胺甲噁唑(SMZco)不用于新生儿。

二、呼吸道合胞病毒肺炎

呼吸道合胞病毒肺炎,又称喘憋性肺炎,是由呼吸道合胞病毒(RSV)所致。

【诊断要点】

1. 多见2岁以内,尤以2~6个月婴儿多见。流行于冬春季节,南方以春夏之交多见。

2. 常在上呼吸道感染后2~3 d出现干咳,低至中度发热,突然发作的喘憋为突出表现,2~3 d后病情加重,呼吸增快,可达80次/min,吸气"三凹征"和鼻翼扇动。严重者发绀。

3. 肺部听诊闻及大量哮鸣音,呼气性喘鸣,肺底可闻及细湿啰音。

4. 严重者可合并心力衰竭、呼吸衰竭。

5. X线检查 以间质性肺炎为特点伴肺气肿。

【治疗要点】

改善肺通气功能,控制炎症,预防继发感染。

【处 方】

同"本节中的一、支气管肺炎"。

【警 示】

1. 本病应特别重视一般治疗及对症处理,注意隔离。

2. 利巴韦林(病毒唑)宜早期选用,无继发细菌感染者不用抗生素。

3. 除利巴韦林(病毒唑)外,干扰素等亦可选用。

三、腺病毒肺炎

腺病毒肺炎为腺病毒感染所致,3、7两型是主要病原体,11、21型次之。

【诊断要点】

1. 多见于6个月至2岁病儿，流行于冬春季。

2. 多以上呼吸道感染形式起病，高热不退（轻者7～10 d，重者2周），全身中毒症状重。如面色苍白，烦躁或委靡，惊厥，昏迷，心力衰竭，呼吸衰竭等。部分病儿肝肿大或肝、脾均大。

3. 咳嗽剧烈，可出现喘憋、鼻翼扇动、吸气"三凹征"、发绀等。

4. 肺部体征出现较晚，发热4～5 d后出现湿啰音，病变融合可出现肺实变体征，少数病儿可并发渗出性胸膜炎。

5. X线检查 在肺部体征不明显时，即可有X线改变。呈大小不等的片状阴影或融合成大片阴影，可见肺气肿，少数可见胸膜渗出等。

【治疗要点】

1. 一般治疗 保持病室空气新鲜以及适当温度（18～26℃）、湿度（相对湿度60%）。保持呼吸道通畅，翻身、拍背，及时清理呼吸道分泌物，供给足量水分和营养，饮食应富含蛋白质、维生素和清淡易消化。

2. 病原治疗 抗病毒治疗，继发细菌感染者加用抗生素。

3. 对症治疗

（1）镇咳、祛痰、解痉：常选用伤风止咳糖浆、必嗽平、乐舒痰、α-糜蛋白酶雾化吸入等。

（2）氧疗：鼻导管吸氧0.5～1 L/min，氧浓度＜40%；面罩或头罩给氧，氧流量2～4 L/min，氧气浓度50%～60%。

（3）镇静：烦躁病儿应使用镇静剂。

【处 方】

处方1 抗病毒治疗。

	NS	10～15 ml	雾化吸入 bid～tid
	利巴韦林（病毒唑）	10～15 mg/（kg·d）	
	α-糜蛋白酶	2～5 mg	
或	10%GS	100～500 ml	分2次 iv gtt
	利巴韦林（病毒唑）	10～15 mg/（kg·d）	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或	10%GS	100～500 ml	iv gtt　qd
	吏昔洛韦(内氧鸟苷)	5～7 mg/(kg·d)	

处方2　适用于继发细菌感染者，在抗病毒、对症治疗同时加用抗生素。

NS	100 ml	iv gtt　bid　(青霉素皮试阴性)
青霉素	10万～25万单位/(kg·d)	

【警　示】

1. 腺病毒肺炎全身中毒症状重，往往合并神经系统、循环系统等症状。

2. 病程后期往往有继发细菌感染，应使用抗生素。

3. 处方所列为示例，继发细菌感染者还可选用的抗生素有红霉素30～50 mg/(kg·d)口服或静滴以及头孢拉定50～100 mg/(kg·d)口服或静滴。对继发金黄色葡萄球菌感染者可选用邻氯青霉素、新青霉素Ⅱ或万古霉素，剂量及用法见"金黄色葡萄球菌肺炎"。

4. 高热、全身症状重者应注意补充水、电解质。

四、金黄色葡萄球菌肺炎

金黄色葡萄球菌肺炎(金葡菌肺炎)是由凝固酶阳性的金黄色葡萄球菌感染所致。多见于新生儿及婴幼儿，或继发于败血症的年长儿童。由于金黄色葡萄球菌能分泌溶解破坏组织的酶和外毒素，所以其肺炎以肺组织的破坏和化脓为显著特点，常伴有严重的全身感染中毒症状，病情重，死亡率高。

【诊断要点】

1. 起病急，进展快，病情重。

2. 多呈弛张高热，婴幼儿可呈稽留热，少数体温不高或不升者病情更严重。

3. 中毒症状明显，面色苍白，呻吟、咳嗽、气急，呼吸困难。

4. 肺部体征出现较早，可闻及干、湿啰音，多局限，且可变化。

5. 易并发脓胸、脓气胸、肺大疱。

6. 皮肤常见猩红热样或荨麻疹样皮疹。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

7. X线检查 易变性为特征。依病变不同，可出现小片状浸润影、小脓肿、肺大疱或胸腔积液。

8. 外周血白细胞计数显著升高，核左移，中性细胞比例升高，有中毒颗粒等。

【治疗要点】

1. 一般治疗 保持病室空气新鲜以及适当温度(18～20℃)、湿度(相对湿度60%)。保持呼吸道通畅，翻身、拍背，及时清理呼吸道分泌物，供给足量水分和营养，饮食应富含蛋白质、维生素和清淡易消化。

2. 病原治疗 选用有效抗生素积极抗感染治疗。

3. 对症治疗

(1) 镇咳、祛痰、解痉：常选用伤风止咳糖浆、必嗽平、乐舒痰、α-糜蛋白酶雾化吸入等。

(2) 氧疗：鼻导管吸氧0.5～1 L/min，氧浓度<40%；面罩或头罩给氧，氧流量2～4 L/min，氧气浓度50%～60%。

(3) 镇静：烦躁病儿应使用镇静剂。

【处 方】

处方1

NS	100 ml	iv gtt bid～qid
青霉素	10万～50万单位/(kg·次)	(青霉素皮试阴性)

处方2 对于耐青霉素G者可选用新青霉素Ⅱ、邻氯青霉素或万古霉素

NS	100 ml	iv gtt bid～qid
新青霉素Ⅱ	50～100 mg/(kg·d)	
(青霉素皮试阴性)		
或 NS	100 ml	iv gtt bid～qid
邻氯青霉素	30～50 mg/(kg·d)	
(青霉素皮试阴性)		
或 NS	250 ml	iv gtt bid [适用于耐甲氧苯青霉素金黄色葡萄球菌感染(MRSA)]
万古霉素	20～30 mg/(kg·d)	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警　示】

1. 金黄色葡萄球菌肺炎全身中毒症状重，甚至呈休克状态。

2. 抗生素至少应用3～4周，体温正常后5～7 d，大部分肺部体征消失时。

3. 合并化脓性胸膜炎、脓气胸者宜加胸腔闭式引流排脓。

4. 万古霉素毒性较大，用药期间应注意血象、肝肾功能。

五、流感嗜血杆菌肺炎

流感嗜血杆菌肺炎是由流感嗜血杆菌感染所致。

【诊断要点】

1. 多见4岁以下的病儿，常并发于流感病毒或葡萄球菌感染的病儿。

2. 亚急性起病，病情重，全身中毒症状重。

3. 发热，痉挛性咳嗽，呼吸困难，发绀，吸气"三凹征"等。

4. 肺部有湿啰音或实变体征。

5. 易并发脓胸、脑膜炎、败血症、中耳炎等。

6. X线检查多呈大叶性肺炎或肺段实变改变，亦可呈支气管肺炎征象。

【治疗要点】

1. 一般治疗及对症处理同"本节中的一、支气管肺炎"。

2. 抗感染治疗可选用氨苄西林加氯霉素。

【处　方】

处方1　NS　100 ml　氨苄西林　100～150 mg/(kg·d)　iv gtt bid（青霉素皮试阴性）

10%GS　250 ml　氯霉素　25～50 mg/(kg·d)　iv gtt bid

处方2　对氨苄西林耐药者选用。

10%GS　100 ml　头孢曲松　100 mg/(kg·d)　iv gtt qd

或　10%GS　100 ml　头孢呋肟　75 mg/(kg·d)　iv gtt bid

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警 示】

1. 流感嗜血杆菌肺炎易并发脑膜炎、中耳炎。

2. 新生儿及早产儿因易引起灰婴综合征而禁用氯霉素。

3. 氯霉素还可引起再生障碍性贫血等副作用。

六、支原体肺炎

支原体肺炎是由肺炎支原体所致的肺炎。

【诊断要点】

1. 多见于年长儿，近年来婴幼儿感染率呈上升趋势。

2. 多数病情较轻，进展慢，病程较长，可达4～8周。

3. 发热，热型不定，热程较长，达1～3周。

4. 刺激性干咳为突出表现，严重者可呈百日咳样咳嗽，可伴咽痛、胸闷、胸痛。

5. 肺部体征不明显，呼吸音减弱或闻及少量干、湿啰音，可有胸腔渗液。

6. 常有肺外表现，如心肌炎、心包炎，溶血性贫血，血小板减少，脑膜炎，各型皮疹，·过性肾损害等。

7. X线检查 可有四种改变：① 以肺门阴影增浓为主；② 支气管肺炎改变；③ 间质性肺炎改变；④ 均一的实变影。

【治疗要点】

1. 一般治疗及对症处理同“本节中的一、支气管肺炎”。

2. 抗感染可选用红霉素。

【处 方】

10%GS 250～500 ml
红霉素 30～50 mg/(kg·d) | iv gtt bid

或 阿奇霉素 6～10 mg/(kg·d) iv gtt qd

【警 示】

1. 应重视支原体肺炎的肺外表现的防治。

2. 红霉素疗程一般为2～3周，为减少胃肠道副作用可配成1 mg/ml的药物浓度，长期应用者注意肝脏毒性。

3. 罗红霉素、交沙霉素对治疗支原体感染也有效。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

七、衣原体肺炎

衣原体肺炎，是由沙眼衣原体或肺炎衣原体所致的肺炎。

【诊断要点】

1. 沙眼衣原体肺炎

(1) 多见于<6个月婴儿，缓慢起病。

(2) 生后3~12周后出现鼻塞、流涕、气急、频繁咳嗽，有的酷似百日咳样阵咳。

(3) 可同时患有结合膜炎或有结合膜炎病史。

(4) 肺部可闻及哮鸣音或湿啰音。

(5) X线检查：呈间质性炎症改变或肺气肿改变。

2. 肺炎衣原体肺炎，多为5岁以上儿童，与支原体肺炎相似，起病缓慢，一般症状较轻，常伴咽喉炎、鼻窦炎。

3. 鹦鹉热衣原体肺炎

(1) 症状重，有发热、不适、乏力、纳差、头痛、咽痛、关节肌肉痛等。

(2) 咳嗽初为干咳，渐加剧，咳血丝痰或脓痰，呼吸困难明显。

(3) 早期常无肺部体征，后期有局限的湿啰音或实变征。

(4) 常累及其他器官，如脑膜、心内膜、肝脏、脾脏、肺脏等。

(5) X线检查：早期显示毛玻璃样阴影的间质性肺炎改变，从肺门向外下延伸，亦可见点状、斑片状浸润阴影及肺气肿。

【治疗要点】

1. 一般治疗及对症处理同“本节中的一、支气管肺炎”。

2. 抗感染治疗可选用红霉素、氯霉素或磺胺异噁唑。

【 处　方 】

10%GS　250~500 ml
红霉素　30~50 mg/(kg·d)　iv gtt　bid　疗程2周

或　10%GS　250~500 ml
氯霉素　50 mg/(kg·d)　iv gtt　bid　疗程2周

或　磺胺异噁唑　100 mg/(kg·d)　bid　(首剂加倍)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

SMZco 100 mg/(kg·d) po bid 疗程2周

或 SD 100 mg/(kg·d) iv gtt bid~qid

或 戊烷脒 4 mg/(kg·d) im qd 疗程10~14 d

【警 示】

1. 本病多在免疫功能低下时发生。

2. SMZco为首选用药,SD静脉滴注多用于危重病儿。

3. 戊烷脒总剂量不宜超过50 mg/kg,用药期间注意肝肾功能。

九、真菌性肺炎

真菌性肺炎,是最常见的深部真菌病。见于营养差、体质弱病儿。引起肺炎的真菌以白色念珠菌为常见,此外还有隐球菌、曲菌、组织胞浆菌、放线菌等。

【诊断要点】

1. 起病缓慢,病程迁延,日渐加重,抗生素无效。

2. 在原发病基础上出现高热,稽留不退,咯痰无色透明,粘稠,呼吸困难,发绀。

3. 肺部体征多样化,可有广泛湿啰音,尤以局部浸润实变为特征。

4. 可伴有身体其他部位真菌感染,如鹅口疮,大便呈豆渣样,肛周有白膜等。

5. 病情重,病程长,不易控制。

6. X线检查 真菌性肺炎X线表现为多样性,可呈点片状、大片状、团块状、粟粒状等不同类型。

7. 病原学检查 真菌病的确诊临床主要依靠病原学检查,包括直接镜检法、真菌培养、真菌染色等。

【治疗要点】

本病治疗总的原则是支持疗法,消除诱因,酌情抗真菌治疗。

1. 一般及支持疗法 一般治疗同"一、支气管肺炎"。去除诱发本病的原因,如停用抗生素及免疫抑制剂,增强营养,提高机体免疫力,如输新鲜血、血浆、丙种球蛋白、转移因子或胸腺素。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 抗真菌治疗。

【处 方】

氟康唑 3～6 mg/(kg·d) po 或 iv

或 克霉唑 30～60 mg/(kg·d) tid

或 二性霉素 B 0.25 mg/(kg·d)[2 周左右增至 1 mg/(kg·d)]

iv gtt qd

以后改 qod 疗程至少 30 d

或 大蒜素 5～10 mg/(kg·d) iv gtt qd

【警 示】

1. 预防真菌性肺炎应避免滥用抗生素和糖皮质激素。

2. 氟康唑代谢稳定，口服血中有效药浓度维持时间长，渗入组织及脑脊液的浓度高，对隐球菌及念珠菌感染效果好，副作用较小，可引起肝功能异常。是目前抗真菌最理想的药物之一。

3. 克霉唑口服吸收快，不易产生抗药性。对念珠菌、曲菌、隐球菌、组织胞浆菌及着色霉菌有良好的抑菌作用。因口服吸收不规律及消化道副作用大，而多用于皮肤粘膜真菌感染。

4. 二性霉素 B 作用强，效果好，但副作用大，可导致肺、肾、心脏的损害，儿科较少使用。

5. 大蒜素可配合其他药物联合应用。

（诸葛留珍）

第三节 胸腔疾病

一、化脓性胸膜炎

胸膜腔因化脓性感染而积脓即为化脓性胸膜炎（脓胸）。

【诊断要点】

1. 临床表现 病程在 3 个月以内者为急性脓胸，3 个月以上者为慢性脓胸，小儿脓胸以急性多见。

急性脓胸：发热、咳嗽、胸痛（呼吸时疼痛加剧）、呼吸困难，有感染中毒症状。查体可见气管移位，肋间隙饱满，呼吸音减低或胸

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

膜摩擦音，叩诊呈浊音。

慢性脓胸：低热、消瘦、咳嗽、轻度呼吸困难等，病程超过2周可出现胸廓塌陷。

2. 辅助检查

(1) 血常规：白细胞多在20×10^9/L以上，中性粒细胞增高。

(2) 穿刺液检查：外观为脓性，白细胞数千至数万每立方毫米，以中性粒细胞为主。脓液培养可获致病菌。

(3) X线检查：肋膈角不清；液量多时病侧呈弥漫性致密阴影，纵隔向健侧移位；有包裹性脓肿时可见边缘不清的片状影。

【治疗要点】

1. 一般治疗　补液、加强营养、支持疗法。

2. 抗感染治疗　选用有效抗生素积极抗感染治疗。

3. 胸腔引流　慢性、大量脓胸者选用持续胸腔闭式引流，一般化脓性胸膜炎行胸腔穿刺抽液。根据积液多寡每1～3 d胸腔穿刺抽液1次，每次抽脓液量婴幼儿＜200 ml，年长儿＜300 ml。

【处　方】

处方1　金黄色葡萄球菌引起的急性化脓性胸膜炎选用。

10%GS	100 ml	iv gtt　q12 h
头孢拉定	50～100 mg/(kg·d)	

或

10%GS	100 ml	iv gtt　q12 h(青霉素皮试阴性)
苯唑西林	50～100 mg/(kg·d)	

处方2　耐药金葡菌引起的急性化脓性胸膜炎。

10%GS	250 ml	iv gtt　q12 h
万古霉素	20～40 mg/(kg·d)	

10%GS	100 ml	iv gtt　q12 h
头孢噻肟钠	100～150 mg/(kg·d)	

处方3　重症病儿。

10%GS	100 ml	iv gtt　q12 h
头孢噻肟钠	100～150 mg/(kg·d)	

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

	10%GS	250 ml	iv gtt q12 h
	头孢拉定	100～150 mg/(kg·d)	
或	10%GS	100 ml	iv gtt q12 h(青霉素皮试阴性)
	苯唑西林	100～150 mg/(kg·d)	

【警 示】

1. 化脓性胸膜炎大多由金黄色葡萄球菌引起，常选用“处方1”。由耐药金黄色葡萄球菌引起的可用万古霉素。注意：① 长期大量应用可引起听觉及肾脏损害；② 注射液浓度过高，滴速过快，可致静脉炎；③ 注射时不可漏出血管；④ 新生儿和肾功能减退者慎用。如“处方2”。系统给药应持续3～4周。为防止复发，在体温正常后应再给药2～3周。重症病儿可2～3种抗生素联合应用(如“处方3”)。

2. 脓多、压迫症状为主，在浸润扩散期，宜早期引流，最好在发病3 d之内，可以使肺迅速张开，脓胸愈合。1周以上的脓胸，分泌物多，脓液增长迅速者宜用胸腔闭式引流，一般引流2周即可。

3. 慢性脓胸，以胸腔积气为主而无张力时，无需局部治疗，可等待自然吸收。如果发热不退，脓量不减，或抽脓后迅速增多，需抽脓使进气后摄X线片，了解脓腔情况以决定引流或开胸探查，清除异物(坏死组织脓块等)。

4. 化脓性胸膜炎全身支持疗法十分重要，应加强营养，必要时配合静脉补液及输血或血浆，才能获得良好效果。

5. 急性化脓性胸膜炎出院停药条件 ① 体温平稳正常；② 白细胞计数基本正常；③ 精神、食欲良好；④ 局部无脓或每日引流量不足20 ml。以上四条具备后1周，可以停药出院。有一条不足者，可以出院停药观察。有两条不足者，应继续治疗。

二、脓 气 胸

脓气胸大多继发于金黄色葡萄球菌肺炎或脓胸之后，以胸腔积脓、积气为表现，婴幼儿多见。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 症状：呼吸困难突然加重、胸痛、喘息、紫绀，严重者甚至休克及呼吸衰竭。少量脓气胸多无特殊症状。

(2) 体征：胸部叩诊病侧下部呈浊音，上部呈鼓音，语颤减弱或消失，呼吸音减低。如积气较多或张力性气胸则有气管及纵隔移位。

2. 辅助检查

(1) 血气分析：有低氧血症，二氧化碳分压多不高，甚至有减低。

(2) X线检查：可见患侧胸腔外侧有完全透亮、肺纹理消失的积气区，肺向中线压缩。少量气胸时只见沿胸廓有一透光带。气体多时，纵隔和心脏移向健侧。立位片可见液平面。

【治疗要点】

1. 一般治疗　取半卧位或坐位，吸氧、镇静及止咳。

2. 穿刺引流　气体量大时应紧急穿刺抽气然后闭式引流、持续减压。

3. 抗感染治疗　同"本节中的一、化脓性胸膜炎"。

4. 手术治疗　张力性脓气胸或开放性脓气胸经负压水封瓶引流排气数日后，如仍有多量气体抽出，应考虑手术修补。

【处　方】

同"本节中的一、化脓性胸膜炎"。

【警　示】

1. 非张力性脓气胸治疗与单纯脓胸相同。

2. 张力性脓气胸，无论有无脓液，必须立即减压，并进行闭式引流。

3. 小量气胸(气胸占胸腔容积不到20%)不需治疗，经过1～2周，可自行吸收。

4. 穿刺部位可选患侧前胸第2肋间，锁骨中线外侧穿刺，目前多用套管针软管插入。同时有脓胸时可在腋后线第6、7肋间插管引流。气胸拔管前应先夹管1 d，然后拔管。

5. 全身抗生素选择及支持治疗同"化脓性胸膜炎"。

(黄　杰)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第四节　支气管哮喘

支气管哮喘是一种以嗜酸性粒细胞和肥大细胞反应为主的气道慢性炎症引起的不同程度的可逆性的气道阻塞症状。临床表现为反复发作性喘息、咳嗽、胸闷和呼吸困难，经治疗可缓解，病儿气道对刺激物具有高反应性。

【诊断要点】

1. 反复发作性喘息、咳嗽、胸闷和呼吸困难，多与接触变应原（花粉、螨虫、油漆、烟雾等）、病毒感染、运动或进食某些特异食物（龙虾、螃蟹或其他海鲜）有关。

2. 发作时呼吸频率增快、呼气期延长，双肺可闻及弥漫性哮鸣音，如合并感染则有湿啰音。

3. 经治疗上述症状可逐步缓解。

4. 排除可引起喘息或呼吸困难的其他疾病，如肺结核、肺部肿瘤或支气管异物等。

5. 血常规示嗜酸性粒细胞计数可增高，血气分析示 PaO_2 下降、$PaCO_2$ 上升。

【治疗要点】

1. 治疗原则

（1）尽快缓解哮喘、呼吸困难等症状，改善肺功能，纠正低氧血症和高碳酸血症。

（2）如合并感染（病毒、支原体或细菌），应尽快用药物控制。

（3）防止或减轻哮喘反复发作，提高生活质量，以尽量不影响病儿学业和日常生活。

2. 一般处理　发作时病儿卧床休息，保持室内空气新鲜、空气流通。居室温度维持在 15～26℃，湿度 30%～60%。谢绝感冒、肺炎或吸烟人士探视。饮食宜清淡富于营养，多喝水。

3. 药物治疗　根据病情选用 β_2 受体激动剂、茶碱类、糖皮质激素以及抗组胺药平喘治疗，合并感染者选用有效抗菌药物或抗病毒药物。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

4. 机械通气治疗　当血气 $PaO_2 < 8$ kPa(60 mmHg)，$PaCO_2 > 6.7$ kPa(50 mmHg)，出现病情恶化、神志模糊、排痰不畅，极度疲乏衰弱等情况，需用呼吸机治疗：高频喷射通气(HFJV)，压力 0.3～0.8 kg/cm^2，吸/呼为1/1.5～1/2，频率 80～120 次/min，同时给予生理盐水雾化吸入。(新氧压表儿科 HFJV 压力为 0.04～0.15 MPa)

【处　方】

1. 急性发作

处方 1　喘息、呼吸困难时首选定量型雾化吸入器(MDI)吸入 β_2 受体激动剂控制症状。

0.5%沙丁胺醇(舒喘灵)
0.01～0.03 ml/(kg·次)
NS　2～3 ml
| 雾化吸入　q4 h～q6 h

或　沙丁胺醇干粉　200～400 μg/次　以 MDI 吸入　q4 h～q6 h

其他类似药物还有叔丁喘宁，商品名为喘乐宁、普米克等。

处方 2　口服药物控制喘息症状。

沙丁胺醇(舒喘灵)　0.05～0.1 mg/(kg·次)　po　tid

或　美喘清(普鲁卡地鲁)(25 μg/片)

1～2 岁	半片	po	q12 h
3～5 岁	2/3 片	po	q12 h
6～14 岁	1 片	po	q12 h

处方 3　强心、利尿、平喘和兴奋呼吸中枢。

氨茶碱　首剂　4 mg/kg
10%GS　10 ml/kg
| iv gtt(慢，1～2 h 内滴完)

维持量　0.8～1 mg/(kg·h)
10%GS　婴幼儿 200 ml
学龄儿 500 ml
| iv gtt(12 h 滴完)可连用 48～96 h 至喘息症状好转

(5 岁病儿 < 20 kg)用氨茶碱静脉滴注维持举例：

氨茶碱　200 mg
10%GS　500 ml
| iv gtt　12～15 滴/min　12 h 滴完)

处方4　糖皮质激素抗炎。

泼尼松　1～2 mg/(kg·d)　分3次 po

或　氢化可的松　5～10 mg/(kg·次)　10%GS　5～10 ml/(kg·次)　iv gtt　qd

或　地塞米松　0.5～1 mg/(kg·次)　10%GS　5～10 ml/(kg·次)　iv gtt　qd

处方5　其他抗炎剂和抗组胺药物。

酮替芬　<3岁　0.5 mg　bid　长期 po

>3岁　1 mg　bid　长期 po

处方6　抗感染治疗。

(1) 抗病毒：利巴韦林(病毒唑)颗粒　15 mg/(kg·d)　分3次 po

或　α-干扰素(因特芬)　5万单位/(kg·d)　im　qd

(2) 抗细菌：头孢曲松(罗氏芬)　40～80 mg/(kg·d)　10%GS　100 ml　iv　q12 h

(3) 抗支原体：阿奇霉素　7～10 mg/kg　10%GS　100～250 ml　iv gtt　qd　5 d为1疗程

2. 哮喘长期治疗

处方7　按需要应用 β_2 受体激动剂，可口服也可以吸入。吸入剂以定量雾化吸入(MDI)，长期用。

(1) 0.5%沙丁胺醇(舒喘灵)　1～2 撳/次　tid～qid

或　色甘酸钠　1～2 撳/次　tid～qid

(2) 沙丁胺醇(舒喘灵)　幼儿 1.2 mg　po　tid

儿童 2.4 mg　po　tid

或　克喘素　幼儿 20 μg　po　tid

儿童 40 μg　po　tid

处方8　糖皮质激素口服。

泼尼松 0.5～1 mg/(kg·d)　分2次 po

或 po　qod(清晨顿服)(较长期用)

处方9　口服抗组胺药和抗炎药。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

酮替芬 幼儿 0.5 mg po bid(长期用)
儿童 1 mg po bid(长期用)

处方 10 茶碱类药物,小剂量口服。
氨茶碱 2 mg/(kg·次) po tid

处方 11 有感染时使用抗病毒或抗菌药物。

处方 12 同"处方 6"。因反复呼吸道感染诱发哮喘长期发作病儿,除使用以上治疗外,可加用下列免疫调节剂 1~2 种,长期使用:

(1) 胸腺肽 幼儿 2 mg/次 | im 每周 2 次 持续 3 个月至半年
儿童 5 mg/次 |

(2) 左旋咪唑搽剂 125~250 mg/次 皮肤涂布(下半身) 每周 2 次 20 次为 1 疗程

(3) 胎盘脂多糖 1 mg/次 im qod 20 次为 1 疗程

(4) 哮喘菌苗(气管炎菌苗) 0.5~1.0 ml/次 im 每周 2 次 发病季节前 1 个月开始使用,可长期用

(5) 免疫核糖核酸(iRNA) 1 mg/次 ih 每周 2 次 20 次为 1 疗程

(6) 死卡介苗 皮上划痕(前臂) qod 20 次为 1 疗程

(7) 斯奇康(卡介苗多糖核酸提取物注射剂) 1 ml im qod 3 个月为 1 疗程

(8) 牛初乳素胶囊(乳珍) 1 粒 po tid (长期服用)

【 警 示 】

1. 哮喘急性发作期除卧床休息、给氧吸入外,其主要治疗包括:① 雾化吸入器(MDI)吸入 β_2 受体激动剂;② 口服舒张支气管药物;③ 静脉滴注强心利尿平喘药;④ 用糖皮质激素和酮替芬抗炎;⑤ 控制病毒或(和)细菌感染;⑥ 病情严重的考虑上呼吸机。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

根据病情可分为4类：① 早期静止期：仅见肺纹理增多；② 急性出血期：肺内云絮状阴影或毛玻璃样改变；③ 慢性反复出血：可见粟粒状、网状及点片状阴影，以中内带明显；④ 迁延后遗症期：可见密度增高的点网状或粟粒状阴影及支气管扩张、肺纤维化和肺气肿等表现。

(3) 血象：急性期显示不同程度的小细胞低色素性贫血，网织红细胞计数升高，部分病例嗜酸性粒细胞增多。

其他检查：大便潜血多为阳性；血清间接胆红素升高；红细胞沉降率(血沉)多增快；血清铁蛋白和铁饱和度下降，血清铁结合力升高。

【治疗要点】

1. 一般治疗　仔细寻找可能致病的原因或诱因，如牛奶过敏、食物或化学物质过敏。

2. 药物治疗　急性危重期、缓解期病儿应用糖皮质激素治疗。不宜用糖皮质激素或糖皮质激素治疗无效者应用硫唑嘌呤治疗，或同时加用糖皮质激素。慢性反复发作期病儿可应用糖皮质激素加去铁敏合用。

【 处　方 】

处方1　急性危重期病儿。

10%GS　100 ml
氢化可的松　5～10 mg/(kg·d)　iv gtt　qd

处方2　缓解期病儿。

泼尼松(强的松)　2 mg/(kg·d)　po　bid

处方3　不宜用激素或激素治疗无效者。

硫唑嘌呤　从1.2～2 mg/(kg·d)增加到3～5 mg/(kg·d)　分次po　常与糖皮质激素合用，继续用药至临床及实验室所见大致正常后适量维持约1年

处方4　慢性反复发作期病儿。

泼尼松(强的松)　1 mg/(kg·d)　po　bid
NS　100 ml
去铁敏　0.5～1 g/d　iv gtt　bid

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警　示】

1. 急性期首选肾上腺皮质激素，危重期用“处方1”，危重期过后用“处方2”，症状完全缓解（约2～3周）后，逐渐减量至最低维持量以能控制症状为标准，维持时间一般为3～6个月。

2. 不宜用糖皮质激素或无效者可用“处方3”或其他免疫抑制剂，但疗效不肯定。慢性反复发作期的治疗除用小量糖皮质激素作维持治疗外，可试用去铁治疗。去铁敏静脉注射速度过快可产生过敏反应；严重肾脏病或尿少者忌用，肾功能减退者慎用。

（黄　杰）

第六节　特发性纤维化致肺泡炎

特发性纤维化致肺泡炎是一种原因不明的弥漫性进行性肺间质纤维化。

【诊断要点】

1. 起病多隐匿，6月龄前起病者病程多为急性，6个月～2岁可急性或慢性，2岁以后多为慢性。

2. 干咳、气促，进行性呼吸困难、发绀。合并感染者发热、咳脓痰。

3. 明显杵状指（趾），肺部可闻及捻发音，严重者可合并肺源性心脏病。

4. 肺X线检查　晚期中下肺野弥漫网点状阴影，重症出现粗条状阴影或蜂窝状肺，肺门淋巴结不大。

5. 肺功能　肺活量减低，肺顺应性及肺弥散功能减低，但气道阻力不增加。

6. 心电图检查　可出现右心肥大。

7. 血常规　嗜酸性粒细胞增多。

8. 免疫学检查　血丙种及免疫球蛋白增高，冷球蛋白阳性，部分病儿类风湿因子及抗核抗体阳性。

9. 血气分析　呈低氧血症。

【治疗要点】

1. 急性期需给氧。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 糖皮质激素应用 可用丙酸培氯松或丁地去炎松雾化吸入，也可口服泼尼松治疗。

3. 免疫抑制剂 如环磷酰胺及硫唑嘌呤等。

4. 抗感染。

5. 控制心力衰竭。

【处 方】

处方1 糖皮质激素治疗。

	丙酸培氯松或丁地去炎松	100 μg/次	雾化吸入
	NS	50 ml	bid 3个月为1疗程
或	泼尼松	1～2 mg/(kg·d)	分次 po 3～6个月为1疗程

处方2 免疫抑制剂的应用。

环磷酰胺 2～3 mg/(kg·d) 分2～3次 po 1个疗程持续用药不超过3个月

或 硫唑嘌呤 2～3 mg/(kg·d) 分2～3次 po

有效后改为1 mg/(kg·d)维持 2～3个月为1个疗程

【警 示】

1. 本病较多见于成人，也可在婴幼儿及儿童中发生。

2. 无特殊治疗，糖皮质激素对早期病例纤维化不显著者可有疗效。缺氧严重者可用高频喷射呼吸机间歇给氧。

3. 急性者可于数月死亡，进行性者多于2年内死于呼吸衰竭和肺源性心脏病，慢性可存活20余年。

4. 肺部病变严重者应与肺结核鉴别。

（诸葛留珍）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第五章 消化系统疾病

第一节 口腔疾病

一、溃疡性口腔炎

溃疡性口腔炎，是由链球菌、金黄色葡萄球菌、肺炎双球菌、铜绿假单孢菌(绿脓杆菌)或大肠杆菌等感染引起的口腔炎症，多见于婴幼儿，常发生于急、慢性感染、长期腹泻等机体抵抗力下降时，口腔不洁更利于细菌繁殖而致病。

【诊断要点】

1. 口腔各部位均可发生，唇内、舌及颊粘膜可蔓延到咽喉部，见充血、水肿，疱疹后发生大、小糜烂或溃疡，创面覆盖较厚的纤维素性渗出物，形成白色或黄色的假膜。

2. 局部疼痛，淋巴结肿大、拒食。

3. 发热，体温达 39～40℃，血白细胞计数增高，中性粒细胞比例增高。

【治疗要点】

1. 一般处理　注意口腔卫生，加强营养。

2. 药物治疗　清洁口腔，疼痛剧烈时可用利多卡因涂溃疡处，5～10 min 后进食。局部应用必奇(双八面体蒙脱石)涂溃疡处；维生素 C 静脉滴注，并注意水、电解质平衡。

3. 有继发感染者加用青霉素或头孢拉定。

【处　方】

处方 1　0.1%～0.3%利凡诺(雷夫奴尔)　漱口　bid～tid
必奇(双八面体蒙脱石)　涂溃疡处　bid
维生素 C　1.0～2.0 g
10%GS　250 ml　iv gtt　qd

处方 2　抗感染。

	NS	100 ~ 250 ml	iv gtt　bid(青霉素皮试阴性)
	青霉素	5 万 ~ 10 万单位/(kg·d)	
或	NS	100 ~ 250 ml	iv gtt　bid
	头孢拉定	100 mg/(kg·d)	

【警　示】

1. 积极治疗原发病。

2. 长期慢性腹泻病儿及急慢性感染的病儿注意补充各种维生素特别是维生素 C。

3. 必奇与思密达系同一种药物。

二、鹅　口　疮

鹅口疮又名雪口病，为念珠菌感染所致口炎，粘膜表面形成白色斑膜，多见于新生儿营养不良、腹泻，长期使用广谱抗生素或糖皮质激素的病儿，新生儿多由产道感染或因哺乳时奶头不洁及污染乳具感染。

【诊断要点】

1. 口腔粘膜表面出现乳白色，微高起的斑膜，周围无炎症反应，形如奶块，无痛，擦去斑膜后，局部粘膜潮红粗糙并可出血，迅速复生，斑膜面积大小不等。

2. 患处不痛，不影响吃奶，无全身症状。

3. 严重者全部口腔均被斑膜覆盖，甚至可蔓延到咽、食管、喉头、气管、肺。

4. 小白膜在显微镜下可查到白色念珠菌及孢子。

【治疗要点】

1. 一般治疗　加强营养，增加维生素 C 及维生素 B_2 等多种维生素。

2. 药物治疗　抗霉菌治疗。

【处　方】

处方 1	2% ~ 5%碳酸氢钠	10 ml　清洗口腔	bid ~ tid
	继后　0.5% ~ 1%甲紫(龙胆紫)	涂口腔	

处方2 制霉菌素 10万～20万单位/ml 涂口腔 tid～qid

处方3 制霉菌素 40万～80万单位/d 分3次 po

【警 示】

1. 禁忌使用抗生素，否则可加重病情，促进蔓延。

2. 严重者口腔粘膜大部或全部感染鹅口疮时要立即治疗，否则可蔓延到咽部甚至可波及气管和肺，则危及生命。

3. 婴儿室注意隔离及乳具消毒，防止传播。

三、地 图 舌

地图舌又称游走性舌炎，好发于儿童，特别是婴幼儿的一种舌粘膜疾患，是一种暂时性的丝状乳头剥脱性炎症，特征为游走性。

【诊断要点】

1. 本病因不明，有明显家族史，婴幼儿（2～4岁占72%）较多见。

2. 多发于舌尖，舌背及舌边缘。病灶边缘部分为白色或黄白色，丝状乳头过度角化，中央部为红色丝状乳头剥脱区。数个损害区扩大时，边缘部分相互衔接形成较大的白色弧形连线，外形不规则。

3. 变化迅速，往往经过一昼夜就可改变原来形态和部位。原损害区治愈时，又有新损害出现，病损有自行缓解和愈合的可能，可复发。

4. 无明显自觉症状，病变浅表不痛。

【治疗要点】

1. 不需特殊处理，但应了解小儿睡觉、消化、饮食、大便等习惯，并针对存在情况进行治疗。

2. 保持口腔卫生，减少继发感染。

3. 服用中药，消除脾胃温热。

【处 方】

无具体处方。

【警 示】

1. 地图舌可与消化不良有关，应注意饮食合理。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 原因不明。有的认为是炎症，也有的认为是变态反应，可能与寄生虫有关，可驱虫治疗，有的认为在缺锌病儿中发生率高，可补锌。

第二节 食管、胃肠疾病

一、呕 吐

呕吐是小儿常见症状之一，见于不同年龄的多种疾病，如处理不当或不及时，易引起严重并发症。

【诊断要点】

1. 结合发病年龄起病缓急，伴随症状和体征综合分析。

2. 呕吐分三类：① 溢奶：发生在6个月以内小婴儿，吃奶后从口角溢出少量奶汁；② 普通呕吐：多发生在胃肠道感染，呕吐前有恶心，炎症刺激胃粘膜所致；③ 喷射性呕吐：无恶心，大量呕吐物从口腔或鼻腔喷出。常见中枢神经系统感染所致。

3. 血常规、血生化、心电图(排除心肌炎所致呕吐)。

4. 脑脊液常规、生化检查。

5. X线检查排除先天胃肠道畸形和膈疝。

6. 必要时做CT检查排除颅内占位性病变。

7. 必要时可测食管pH，排除胃食道反流。

【治疗要点】

1. 一般处理 治疗原发病。纠正水、电解质紊乱及酸碱平衡失调。

2. 药物治疗 胃肠道感染所致者抗感染治疗。中枢神经系感染、出血等所致者在进行抗感染治疗同时，注意降低颅内压、保护脑细胞功能。

【处 方】

处方1 胃肠道感染所致。

0.2%氧氟沙星 10 mg/(kg·d) 分2次 iv gtt 连用3 d

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　阿米卡星（丁胺卡那霉素）　5～10 mg/(kg·d)　im qd

病情稳定后可改口服药，巩固治疗至7 d

处方2　中枢神经系感染、出血等所致。

详见"第一章急诊第八节颅内高压征"。

【警　示】

一定要针对病因进行治疗。反复呕吐不止应视为重症。

二、腹　　痛

腹痛是小儿常见的症状之一，可为内脏器质性病变，也可为功能异常，病痛的部位多与所在脏器有关。按腹痛发作的病期可分为急性腹痛和慢性腹痛，急性腹痛应考虑外科急腹症常需外科治疗，甚至需急诊处理，慢性腹痛多因内科疾病所致。

小儿腹痛常与年龄、季节因素有关，年龄越小症状越不典型，易误诊。

【诊断要点】

1. 详细了解腹痛的病史，进行仔细的体格检查，根据病儿具体情况采用有关实验室及其他辅助检查，综合分析。

2. 血常规、血小板、尿常规、粪常规、血生化检查。

3. X线检查　胸片、腹片、钡餐造影、钡灌肠。

4. B超　肝、胆、脾、肾等。

5. 内镜检查。

6. 其他　必要时心电图(ECG)、脑电图、CT、MRI。

【治疗要点】

1. 密切观察病情，一旦有外科情况及时进行处理。

2. 针对病因进行治疗、抗炎、驱虫。

3. 对症处理　解痉止痛。

【处　方】

无具体处方。

【警　示】

病儿年龄越小，症状越不典型，越易误诊，必须警惕。

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

三、便　　秘

便秘是一常见症状，常由于排便规律改变所致，排便次数比健康时少，粪质干硬、排便困难、费力，病儿有腹疼或排便痛等不舒适感。

【诊断要点】

1. 详细询问病史及大便规律，有无胃肠道并发症状，如腹痛、腹胀、呕吐、生长障碍及用药物史。

2. 仔细体检，应注意会阴部、肛门周围、直肠指检触及大量硬粪块或直肠指检后随之排出大量粪便，症状随之缓解。

3. 检测血 T_3、T_4、TSH 排除甲状腺功能减退。

4. 必要时做钡灌肠排除先天性巨结肠。

5. 必要时可测肛门括约肌压力，了解肠动力学状况。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 积极治疗原发病。补充水分，多吃蔬菜、水果，增加含纤维素食物。合理膳食，调节饮食结构。② 训练定时排便习惯，排大便是反射性运动，经训练能养成良好习惯。

2. 药物治疗　补充微生态制剂，润肠通便。

【处　方】

金双岐　1片/次　po　bid～qid　用7～10 d

小儿开塞露　1个　塞肛　prn

乳果糖溶液 5 ml　po　tid　（婴幼儿用）

【警　示】

灌肠方法刺激性强，易养成依赖性，非特殊需要时不采用。

四、胃食管反流

胃食管反流(GER)是指胃内容物或胆汁反流入食管引起的临床症候群，系多因素所致的上消化道功能障碍性疾病。分生理性和病理性两种。生理性是健康人均有正常现象，特别是新生儿，部分婴儿可持续数月，病理性主要原因是由于下食管括约肌功能障碍或与其相关组织结构异常而导致括约肌压力低下出现的反流及其合并症，称胃食管反流病(GERD)。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 有不洁饮食史或误服毒性物质史。

2. 伴有严重呕吐，上腹部不适，重者出现呕血、黑便、脱水、电解质紊乱甚至休克。

3. 细菌感染者伴全身中毒症状、发热等。

【治疗要点】

1. 一般处理 去除病因，治疗原发病，注意水、电解质紊乱，纠正酸中毒。

2. 药物治疗

(1) 抗感染。

(2) 补液纠酸 生理需要量[60～80 ml/(kg·d)] + 丢失量，5%碳酸氢钠 5 ml/(kg·次)提高二氧化碳结合力 10 个单位。

(3) 必要时止吐。

【处 方】

0.2%氧氟沙星 10 mg/kg iv gtt q12 h

或 阿米卡星(丁胺卡那霉素) 10 mg/(kg·d) iv gtt qd

甲氧普胺(胃复安) 5～10 mg po prn

或 多潘立酮(吗丁啉) 0.3 mg/(kg·d) po prn

【警 示】

1. 必须积极处理，否则引起水、电解质紊乱将威胁生命。

2. 预防脱水免致低血容量性休克，引起肾衰竭。

六、慢性胃炎

慢性浅表性胃炎，是小儿常见的消化道疾病，常因饮食不调，引起胃动力或胃酸与胃粘膜屏障平衡障碍，导致幽门螺杆菌定植胃粘膜引起炎症，临床表现为再发性脐周或上腹部疼痛、餐后上腹部不适等症。

【诊断要点】

1. 病史为上腹部间歇性隐痛，不适，无规律，反复发作。少数可阵发性剧痛，食欲下降，恶心、呕吐，严重者胃粘膜糜烂、出血，可有呕血、便血。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. X线钡餐造影　多数胃炎病变在粘膜表层，故X线钡餐常无阳性表现。

3. 纤维胃镜检查　可直视胃粘膜病变，又可取粘膜进行活检，安全可靠。还可对病灶进行治疗（如止血、摘除息肉等）。

4. 幽门螺杆菌（HP）检测方法　胃粘膜组织染色和培养，尿素酶试验（^{13}C呼气试验）。

【治疗要点】

1. 一般处理　去除病因，养成良好的饮食习惯，避免刺激性食物和药物等，生活规律化，定时、定量、定质进食。

2. 药物治疗　抑制胃酸分泌，保护胃粘膜，应用微生态制剂，抗HP治疗。

【处　方】

雷尼替丁　2～6 mg/(kg·d)　分早、晚2次 po

或　奥美拉唑（洛赛克）　0.5～0.6 mg/(kg·d)　po　qd

双八面体蒙脱石（思密达，必奇）　1/2包/次　po　tid

金双歧　1片　po　qid

羟氨苄青霉素　50 mg/(kg·d)　分3～4次 po

甲硝唑　15～30 mg/(kg·d)　分3次 po

胶体铋　6～8 mg/(kg·d)　分3次 po

【警　示】

1. 抗HP治疗时，应与病儿家属中HP（阳性）者同时治疗。

2. 有消化道出血时不宜做钡餐检查以免加重出血，急性出血应在24 h内做胃镜检查，阳性率高。

七、消化性溃疡

消化性溃疡主要是指胃和十二指肠慢性溃疡。溃疡形成是多种有害因素侵袭有关，如遗传、药物、饮酒、吸烟、饮食习惯，HP感染，各年龄均可发病，婴幼儿以继发性溃疡多见，年长儿多为原发性，且以十二指肠溃疡发病率高。

【诊断要点】

1. 病史和体征　小儿溃疡症状无特异性，年龄越小越不典型。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

各年龄均有自己特点：新生儿发病急，多为继发性，在败血症，休克、窒息后易发生，而表现为消化道出血，婴儿期以继发性溃疡多见，发病急，消化道出血，穿孔为首发，学龄前及学龄儿童为原发性多见，表现为复发性上腹痛或反复呕吐等表现不典型。

2. 胃肠X线检查 小儿多见浅表溃疡，钡餐检查(阴性)不能排除。

3. 纤维胃镜检查 可直接观察胃十二指肠粘膜病变，诊断准确率高，可作为首选。

4. HP检测 ^{13}C呼气试验为金标准。

【治疗要点】

1. 一般处理 去除病因，针对原发病进行治疗。

2. 药物治疗 抑制胃酸分泌，中和胃酸(应用氢氧化铝凝胶口服)，保护胃粘膜，应用微生态制剂，抗HP治疗。

【 处 方 】

阿莫西林(羟氨苄青霉素) 30～50 mg/(kg·d) 分3～4次 po

甲硝唑 15～30 mg/(kg·d) 分3次 po

铋剂 6～8 mg/(kg·d) 分3次 po

雷尼替丁 2～6 mg/(kg·d) q12 h

或 西米替丁 10～15 mg/(kg·d) q12 h或qn 用4～8周

或 法莫替丁 0.9 mg/(kg·d) qn 用2～4周

或 奥美拉唑 0.6～0.8 mg/(kg·d) 用2～4周

双八面体蒙脱石(必奇) 1～2 g/次 tid

【 警 示 】

消化道出血病儿必需24～48 h内做胃镜检查，了解出血原因，必要时可在内镜下直接止血。

八、胃粘膜脱垂症

胃粘膜脱垂症指胃窦部粘膜松弛，向幽门管脱出，引起腹痛出血或梗阻症状，见于学龄前和学龄儿童，由钡餐X线检查和胃镜检查明确诊断，病因不清，继发于急、慢性胃炎，消化性溃疡，或其他疾病，原发性可能由于病变活动的胃皱襞及先天性胃皱襞肥大引起。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 病史和体征　反复上腹痛或有消化道出血或出现消化道梗阻症状未发现明显阳性体征者。

2. X线钡餐检查　可见胃粘膜向幽门管脱出。

3. 纤维胃镜检查可明确诊断。

4. 实验室检查　血常规、血生化检查，注意有无水、电解质紊乱。

5. ^{13}C 呼气试验，了解有无 HP 感染。

【治疗要点】

治疗原发病(胃炎、溃疡)，抗 HP 治疗。

【处　方】

雷尼替丁　3～5 mg/(kg·d)　q12 h 或 qn　疗程 4～8 周

或　西米替丁　10～15 mg/(kg·d)　q12 h 或 qn　疗程 4～8 周

阿莫西林　30～50 mg/(kg·d)

甲哨唑　15～30 mg/(kg·d)　分 3 次 po

【警　示】

遇有消化道出血或不全梗阻症需做 X 线钡餐或胃镜检查排除胃粘膜脱垂症。

九、腹　泻　病

腹泻病是一组多病原因素引起的疾病，多见于 3 岁以下婴幼儿，表现为大便次数增多及大便性状改变，多由细菌、病毒感染所致，亦可因喂养不当、过敏，消化酶缺乏等因素引起。

【诊断要点】

1. 病史和体征　病史中有不洁饮食或喂养不当史，胃肠道症状有呕吐、腹泻等，重型除胃肠道症状外，伴有全身中毒症状及水、电解质紊乱。

2. 实验室检查　血常规、粪常规、血生化检查。

3. 大便培养或病毒分离，酶联免疫吸附试验。

【治疗要点】

1. 调整饮食　减少胃肠道负担，病情好转逐步恢复病前饮食。

2. 液体疗法　轻中度脱水可口服补液，用口服补液盐(ORS)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

或改良 ORS 液(即米汤 + 食盐,或菜汤),有呕吐及中度以上脱水需静滴补液,定量,定性,定时,缺多少,补多少,累积损失量补足后病儿病情好转可继续口服补液。

3. 控制肠道内外感染　针对病原若为侵袭性细菌感染(粪常规检查示脓细胞 > 15 个/HP),需用第三代头孢菌素、氨基苷类或喹诺酮类抗生素,病毒性肠炎可不必应用抗生素,应用抗病毒药物,如利巴韦林(三氮唑核苷)等。

4. 微生态疗法。

5. 肠粘膜保护剂,吸附病原体和毒素,常用双八面体蒙脱石(思密达)。

【处　方】

1. 用于非侵袭性肠炎的治疗

处方 1　保护肠粘膜,应用微生态制剂。

思密达　1/3 ~ 1 包/次　po　tid

金双歧　2 ~ 8 片/d　分 2 ~ 3 次　po

处方 2　抗病毒治疗(用于病毒性肠炎)。

新博林　10 ~ 15 mg/(kg·d)　分 3 次　po

或　10%GS　100 ml
病毒唑　10 ~ 15 mg/(kg·d)　iv gtt　分 2 次

处方 3　补液,纠正水、电解质紊乱。轻度脱水应用口服补液盐;中度以上脱水应用静脉补液,且需根据脱水程度、性质及水、电解质紊乱情况酌情补液。

(1) 轻度脱水: ORS　50 ~ 80 ml/(kg·d)　分次冲服

(2) 中度脱水: 第 1 d 补液。

10%GS　50 ml/(kg·d)
10%氯化钠　2.5 ml/(kg·d)
5%碳酸氢钠　5 ml/(kg·d)　iv gtt(8 ~ 12 h 滴完)　st

(3) 重度脱水: 第 1 d 补液。

10%GS　80 ml/(kg·d)
10%氯化钠　5.0 ml/(kg·d)
5%碳酸氢钠　8.0 ml/(kg·d)　iv gtt(8 ~ 12 h 滴完)　st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 侵袭性肠炎的治疗　保护肠粘膜，应用微生态制剂、补液同“非侵袭性肠炎”。

处方 4　抗感染。

诺氟沙星（氟哌酸）10～15 mg/（kg·d）　分 3～4 次　po

或　NS　250 ml；头孢噻肟钠　100 mg/（kg·d）　分 2～3 次　iv gtt

或　0.2% 氧氟沙星　10～15 mg/（kg·d）　分 2 次　iv gtt

【警　示】

1. 不要滥用抗生素，避免药源浪费及耐药细菌产生。

2. 注意水、电解质平衡。

十、急性坏死性肠炎

各年龄小儿均可患病，以婴幼儿尤在生后 2 周内新生儿、早产儿、低体重儿多见，男多于女，大多发生在生后 2～14 d，多发生在夏秋季，起病急，病情重，病情变化迅速，病死率高。

【诊断要点】

1. 病史和体征　① 腹痛为持续性；② 腹胀常为首发症状，先为胃排空迟缓→胃潴留→腹胀进行加重，腹部发亮，可见肠型；③ 呕吐：呕吐咖啡样物甚至鲜血；④ 腹泻、便血；⑤ 全身中毒症重，进展快，反应差，体温不升，不吃、黄疸、休克、DIC。

2. 实验室检查

（1）大便常规、大便隐血试验（阳性）。

（2）血培养 20%～70% 阳性，培养出肠内细菌（大肠杆菌、梭状芽孢杆菌）。

3. X 线检查

（1）早期出现动力性肠梗阻，胃肠扩张、液平或肠排列紊乱。

（2）肠胃粘膜下积气占 70%～75%。

（3）肝门静脉充气征（1～2 日内消失）。

（4）坏死肠腔变硬，位置固定，肠扩张 6～12 h 随访仍固定表明有坏死，穿孔可能。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般治疗　禁食，加强护理，注意水、电解质紊乱及酸碱平衡失调。

2. 药物治疗　控制感染，抗休克治疗。

【处　方】

处方1　控制感染。

NS　250 ml
头孢噻肟钠　100 mg/(kg·d)　分2次　iv gtt

或　0.2%氧氟沙星　10 mg/(kg·d)　分2次　iv gtt

0.5%甲硝唑(灭滴灵)　15～30 mg/(kg·d)　分2次　iv gtt

处方2　抗休克。

血浆　10～15 ml/(kg·次)　iv gtt　st

或　2:1盐液(NS:1.4%碳酸氢钠 = 2:1)　20 ml/kg　iv gtt(快，30～60 min)　以后给1/4张液维持

10%GS　250 ml
地塞米松(氟米松)　0.3～0.5 mg/(kg·d)　iv gtt　qd

【警　示】

预防为主，母乳喂养，早产儿出生后给低渗性食物喂养。

十一、急性肠套叠

肠套叠是某一段肠管套入邻近肠管内引起的肠梗阻，分原发、继发性，原发性病因不明，多见5～10个月肥胖儿，常与饮食改变，腹泻，盲肠游离有关，继发性多见于年长儿，与肠息肉、过敏性紫癜、细菌性痢疾、肠道肿瘤有关。

【诊断要点】

1. 症状和体征　① 腹痛：突然发作性哭闹，屈膝，缩腹，面色苍白，拒食，持续数分钟缓解，反复发作；② 呕吐：初为奶→食物→胆汁→粪便；③ 血便；④ 肿块：在右上腹季肋下摸及腊肠样块；⑤ 并发症：肠套时间过长有高热，腹胀，精神委靡，考虑有肠坏死。

2. 腹部B超，可见同心圆或靶环状肿块图像。

3. 钡灌肠。

4. 空气灌肠。

【治疗要点】

1. 空气灌肠　肠套叠在 48 h 内，全身情况良好，腹部不胀，可试用空气灌肠复位。

2. 钡灌肠　钡灌肠灌破后易引起钡腹危险大，目前少用。

3. 纤维肠镜　可观察肠粘膜色泽，了解血循环，决定是否手术还是空气灌肠复位。

4. 必要时手术治疗。

【处　方】

无具体处方。

【警　示】

1. 疑有肠坏死者不能用空气灌肠复位，因易发生穿孔。

2. 继发性需找出引起肠套叠的原因，彻底解决肠套叠发生的原因，如肠息肉需摘除息肉。

十二、溃疡性结肠炎

病因不明，为结肠粘膜的炎性疾病，表现为结肠粘膜溃疡糜烂，以血性粘液便、腹疼、腹泻为主要特征，病程缓慢，有反复发作趋势。

【诊断要点】

1. 病史和体征　有反复便血及腹痛、腹泻史，反复大便培养(阴性)，经用抗生素治疗无效。

2. X 线钡剂灌肠　早期病变肠段张力及蠕动增强，钡在局部中断，粘膜皱襞紊乱。

3. 纤维结肠镜　可直接看到病变粘膜，并可活检，以明确诊断。

【治疗要点】

1. 注意休息，给予易消化、少纤维素、富营养食物。如某食物引起则必须避免进食该食物。

2. 药物治疗　口服水杨酸偶氮磺胺吡啶(SASP)，应用糖皮质

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

激素及免疫抑制剂，中药[锡类散＋小檗碱(黄连素)]或(思密达＋庆大霉素)保留灌肠(10 d为1疗程)。

【处 方】

处方1 水杨酸偶氮磺胺吡啶(SASP) 40～60 mg/(kg·d)(最大量2～4 g/d) 分3～4次 po 初从25 mg/kg开始，7～11 d内增到预定治疗剂量

处方2 应用糖皮质激素。

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分3次 po 用2～3周症状缓解后逐渐减量，4～6周减至维持量(10～15 mg/d) 维持6～8周减量至停药

处方3 应用免疫抑制剂。

6-硫嘌呤(6-MP) 1.5 mg/(kg·d)
或 硫唑嘌呤 1.5～2.5 mg/(kg·d) 分2次 po
或 环孢菌素A 5 mg/(kg·d) iv gtt qd 持续用药10～14 d(短期缓解，长期疗效不明)

【警 示】

长期使用糖皮质激素副作用较多，可造成生长发育迟缓。撤药过快可导致肾上腺皮质功能不全，继发感染、肠穿孔等。

十三、胃镜检查后

1. 胃镜检查后病儿无特殊不适，可回病房休息，应先俯卧1/2 h。

2. 咽喉部麻醉需1～2 h才失效，故术后2 h方可饮水，勿下咽唾液，4 h方可进食，活检病儿当日应禁饮食。

3. 术后1～2 d内咽有轻微疼痛，一般勿需特殊处理。

4. 注意大便颜色，如有血便、呕血或上腹剧烈疼痛，立即就诊。

十四、肠镜检查后

一般纤维结肠镜均在麻醉下进行，肠镜检查术后回病房。

1. 侧卧位，测血压、脉搏、呼吸直至麻醉清醒后。

2. 注意观察病儿腹疼及便血情况，一旦出现剧烈腹痛或便血

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

10%GS	100 ml	iv gtt　qd
维生素 C	0.5 g	
ATP	20 mg	
辅酶 A	50 单位	

熊去氧胆酸　25 mg　tid　长期 po

泼尼松(强的松)　1～2 mg/(kg·d)　分 3 次 po(必要时用)

疗程 2～4 周

【警　示】

尽早明确诊断,找出病原,对先天性胆道阻塞病儿应尽快手术以免贻误病情。

二、急性胰腺炎

在小儿时期比较少见,其发病机制及临床表现甚为复杂,可由多种因素引起,年长儿多见。可能是流行性腮腺炎并发症,也可并发于上消化道疾病、胆道蛔虫或其他急性感染。

【诊断要点】

1. 病史、体征　病儿上腹部疼痛,持续性疼痛伴阵发性加剧,恶心呕吐,脱水、电解质紊乱。体检:全腹有压痛、剑突下偏左压痛,肌紧张不明显,可能有中毒性休克,血压下降。

2. 血常规检查　白细胞计数大多升高,中性白细胞比例可高达 80%。

3. 血淀粉酶(6～8 h)、尿淀粉酶持续升高 1～2 周,血脂肪酶 24 h后升高持续 5～10 d,血电解质检查示血钾、钠、氯、钙下降(2～3 d或 5～8 d,持续 2 周)。

4. B 超　胰腺水肿、增大、积液。

【治疗要点】

1. 禁食(必要时胃肠减压)、禁饮,纠正休克。

2. 注意水、电解质平衡,应用抗生素。

3. 应用止痛药和抑制胰腺分泌药物[抑肽酶、胰高血糖素、胰酶抑制剂(生长抑素)]。

4. 改善微循环的药物,低分子右旋糖酐,以改善胰腺血供,促

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

进胰腺恢复。

5. 静脉高营养 7～14 d 降低胰腺分泌，提高机体抵抗力。

6. 促进胃肠道蠕动药物(50%硫酸镁)，降低肠道毒素积存。

7. 有腹水者可用利尿药。

8. 手术治疗，适用于急性坏死性胰腺炎。

【处 方】

处方 1 输液、纠正脱水与休克(禁食期用)。

2:1 含钠电解质液	30～50 ml/kg	iv gtt qd 可连用 1～2 周
10%GS	30～50 ml/kg	
10%氯化钾	0.5～1 ml/kg	
血浆	10 ml/kg iv gtt qd	

处方 2 抗感染。

头孢曲松(罗氏芬)	50 mg/kg	iv gtt q12 h 连用 7～10 d
10%GS	50～100 ml	

处方 3 抑制胰液分泌。

抑肽酶	1 万～5 万单位	iv gtt qd 连用 7～10 d
10%GS	100～500 ml	

【警 示】

1. 有胆道疾病必须积极治疗，以免影响胰腺。

2. 小儿患腮腺炎、肝炎、伤寒时可累及胰腺，必须注意观察。

3. 外科治疗指征 ① 穿孔性腹膜炎；② 合并急性胆囊、胆道感染，表现黄疸、高热者；③ 保守治疗无好转，症状反而加重者；④ 休克难以纠正的重症胰腺炎。

三、胆道蛔虫症

蛔虫寄生于小肠中、下段，可因寄生环境变化，饥饿、发热，驱虫不当，胃肠功能紊乱等，蛔虫上行，并有钻孔习性窜入胆道。

【诊断要点】

1. 病史与症状 剧烈腹痛，持续疼痛，阵发加剧有钻顶痛，体征轻微，剑突下偏右有深压痛，无反跳痛，合并感染可出现发热、黄疸。

2. 血常规检查　血白细胞计数增高、嗜酸性粒细胞计数增高，粪常规可找到蛔虫卵。

3. B超检查　胆囊增大，可见蛔虫影。

【治疗要点】

1. 解痉、镇痛。

2. 利胆排蛔　口服33%硫酸镁、酸性物（醋、阿司匹林、乌梅汤）、左旋咪唑、氧气等。

3. 防治感染　应用抗革兰阴性杆菌抗生素防治感染。

4. 重型合并症者，可进行胆总管切开取虫、引流减轻全身中毒症状。

【处　方】

阿托品　0.03 mg/(kg·次)　po　q4 h ~ q6 h　prn

33%硫酸镁　0.5 ~ 1 ml/kg　po　tid

左旋咪唑　2 ~ 3 mg/kg　晚间一次顿服（驱蛔虫用）

或　甲苯咪唑　200 mg　晚间一次顿服（驱蛔虫用）

氧气 100 ~ 150 ml/(岁·次)　胃管缓缓灌入（最大量 1 500 ml）（蛔虫多，引起不完全肠梗阻时，用氧气驱虫较好）。

【警　示】

注意个人卫生，饭前、便后洗手。

（杨菱芳）

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第六章 心血管系统疾病

第一节 先天性心脏病

先天性心脏病是最常见的小儿心血管疾病。根据血流动力学变化分为三类：左向右分流型、右向左分流型、无分流型。其中以室间隔缺损最常见。

一、左向右分流型(潜在青紫型)

【诊断要点】

1. 室间隔缺损(VSD)

(1) 症状：与缺损的大小及分流量有关，小缺损可无症状，仅在体检时意外地发现心脏杂音。

a. 体循环血流量减少的表现：生长发育落后，体瘦，面色苍白，多汗，易疲乏。

b. 肺循环充血的表现：呼吸浅快，活动后气促，易患呼吸道感染。

c. 充血性心力衰竭的表现，见于大缺损、高分流量及有合并症的病儿。

(2) 体征：胸骨左缘3～4肋间有粗糙的Ⅲ/Ⅵ～Ⅴ/Ⅵ级全收缩期杂音，伴震颤。较大缺损可有心前区隆起、搏动增强、心界扩大等心脏增大表现，并有肺动脉瓣区第二心音亢进。分流量较大者可在心尖区闻及舒张期隆隆样杂音。长期、大量的左向右分流，终将导致器质性肺高压，发生右向左分流，出现紫绀及杵状指(Eisenmenger's syndrome)。

(3) 特殊检查：

a. X线：小缺损X线检查基本正常。中至大缺损可有心影增大、肺纹理增粗增多、肺动脉段突出、搏动增强、主动脉结变小。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

b. 心电图：小缺损正常或有左心室高电压。中等缺损可有左心室肥厚；随着肺血管阻力增加，可出现双心室肥厚；大缺损肺血管阻力高者表现为右心室肥厚。

c. 超声心动图：可观察到室间隔缺损的大小、位置、合并畸形等；左心室内径增大；见到彩色血流穿过室间隔缺损，确定分流方向、测分流量、估测肺动脉压力等。

d. 心导管检查：发现心室间的异常通道，右心室比右心房平均血氧含量高 1 Vol %，测定肺动脉压力、分流量、阻力等。左心室造影可观察到室间隔缺损的大小、位置。

2. 房间隔缺损(ASD)

(1) 症状：同室间隔缺损，肺动脉高压出现较晚。

(2) 体征：心脏杂音在胸骨左缘 2～3 肋间，Ⅱ/Ⅵ～Ⅲ/Ⅵ级收缩期喷射性杂音，无震颤；肺动脉瓣区第二音亢进，固定性分裂。缺损大，可有心脏增大表现。而且可在三尖瓣听诊区闻及舒张期隆隆样杂音。

(3) 特殊检查：

a. X 线：小缺损 X 线检查基本正常。大缺损可有心影增大、肺纹理增粗增多、肺动脉段突出、搏动增强、主动脉结变小。原发孔者因伴二尖瓣反流，可有左心室增大。

b. 心电图：典型表现为电轴右偏和不完全右束支传导阻滞，部分尚有右心房和右心室肥大。原发孔型常见电轴左偏及左心室肥大。

c. 超声心动图：观察到房缺的大小、位置、合并畸形等，右心房、右心室增大、室间隔矛盾运动，可见到彩色血流穿过房缺，确定分流方向、测分流量、肺动脉压力。

d. 心导管检查：异常通道 ASD，右房室血氧含量比腔静脉高 2 Vol %，测定肺动脉压力、分流量、阻力等。

3. 动脉导管未闭(PDA)

(1) 症状：同室间隔缺损，与导管粗细有关。肺动脉高压出现后，分流量减少，甚至出现右向左分流而出现差异性青紫，即下半身青紫。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(2) 体征：① 心脏体征：典型的杂音为胸骨左缘第2肋间，响亮粗糙的连续性机器样杂音，可触及震颤；P_2 亢进。② 血压及周围血管体征：舒张压降低，脉压差增大，水冲脉、毛细血管搏动及股动脉枪击音。

(3) 特殊检查：

a. X线：导管细小者X线检查基本正常。分流大者有左心房增大、左心室增大、肺纹理增粗增多、肺动脉段突出、搏动增强、主动脉结增大。肺动脉高压右心室也增大。

b. 心电图：较大PDA有左心室肥大和左心房增大表现，但随着病程的进展，肺血管阻力和右心室压力的增大，ECG渐出现双心室肥大和右心室肥大。

c. 超声心动图：可观察到主动脉到肺动脉间的导管通道、合并畸形等；左心房、左心室增大；主动脉到肺动脉间的五彩血流，测分流量、肺动脉压力。

d. 心导管检查：探明主动脉到肺动脉间的异常通道，肺动脉血氧含量比右心室高0.5 Vol %，测定肺动脉压力、分流量、阻力等。造影能观察导管的形态、大小。

【治疗要点】

左向右分流型先天性心脏病的处理原则是预防和控制呼吸道感染，根据病情选择最佳时间进行手术。经导管填塞动脉导管已成为成熟的介入疗法；肌部室间隔缺损及术后残余分流可用封堵器封堵；多数继发孔型房间隔缺损也可经导管封堵。

【 处　方 】

处方1　适用于反复肺部感染合并心力衰竭，在应用足量抗生素的基础上使用。

地高辛　1/8～1/10维持量　po　q12h

氢氯噻嗪(双氢克尿噻)　2～4 mg/(kg·d)　分2次 po

螺内酯(安体舒通)　1～3 mg/(kg·d)　分2次 po

卡托普利(开搏通)　0.5～5 mg/(kg·d)　分3～4次 po

处方2　肺高压较重、病情较急者短期使用。

10%GS　100 ml
酚妥拉明　1～5 μg/(kg·min)　iv gtt　st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

处方 3　用于早产儿或新生儿早期动脉导管未闭。

(1) 8 日龄前：吲哚美辛(消炎痛)　首次 0.2 mg/kg po st　如需要 8～12 h 可重复 1～2 次

出生不到 48 h 者第 2、3 剂的用量为 0.1 mg/(kg·次)

2～7 d 者为0.2 mg/(kg·次)

(2) 超过 8 日龄：吲哚美辛(消炎痛)　0.25 mg/kg q12h(共用 3 次)

【警　示】

1. 凡心力衰竭控制不满意或肺动脉压进行性增高应提前手术。严重肺动脉高压，发生右向左分流时为手术禁忌证。

2. 早产儿或新生儿早期动脉导管未闭在使用消炎痛时应注意其副作用：出血、肾功能受损、坏死性小肠结肠炎。静脉注射布洛芬也有同样疗效，且可减少少尿的可能。用法：首剂用布洛芬 10 mg/kg静脉注射，后两剂为 5 mg/(kg·次)，间隔 24 h。

二、右向左分流型(青紫型)

此型以法洛四联症(TOF)和大动脉错位常见，前者是成活婴儿中最常见的青紫型先天性心脏病。

法洛四联症

【诊断要点】

1. 症状与体征：取决于肺动脉狭窄的程度及侧支循环。蹲踞、缺氧发作、紫绀、杵状指(趾)、生长发育落后。心前区可稍隆起，胸骨左缘第 2、3 肋间可闻及Ⅱ/Ⅵ～Ⅲ/Ⅵ级收缩杂音，可伴震颤，P_2 减弱或消失而呈单一第二心音。

2. 特殊检查

(1) 血红细胞计数、血红蛋白(17～20 g/L)升高，如低于15 g/L，则可能有贫血，血液浓缩后机体反馈作用使血小板、凝血因子减少，凝血功能降低。

(2) X 线检查：心脏大小基本正常。① 肺血少：肺门影小、

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

肺野清晰、中外侧带肺血管影细小；② 肺动脉段凹陷，心尖圆钝，上翘，呈靴样心；③ 上纵隔血管影增宽：主动脉扩张，少数为右位弓。

(3) 心电图：电轴右偏，右心室肥大。

(4) 超声心动图：可观察到右心室流出道、肺动脉瓣、总干及分支狭窄、漏斗部室间隔缺损、主动脉骑跨、右心室肥大等解剖异常。

(5) 心导管检查：明确肺动脉狭窄程度，冠状动脉有无异常，有无侧支循环。

【治疗要点】

几乎所有法洛四联症都需要手术治疗，现在多施行根治术。内科治疗包括：

1. 一般处理　避免哭闹，保暖防冷以减少氧耗。注意营养、能量供给、预防低血糖。平时多饮水，遇体液丢失时，及时补液，以防脱水致血液浓缩而发生脑栓塞。

2. 药物治疗　预防和治疗缺氧发作。

【处　方】

处方1　用于缺氧发作的预防。

普萘洛尔(心得安)　1～4 mg/(kg·d)　分3次 po

处方2　用于缺氧发作的治疗。

吗啡　0.05～0.1 mg/kg　ih 或 im　st

普萘洛尔(心得安)　0.1 mg/kg　iv gtt(缓慢，10 min)

10% GS　10 ml　15 min 后可重复

5%碳酸氢钠　5 ml/kg　iv gtt(缓慢)　st

新福林　0.05～0.1 mg/(kg·次)　iv gtt(缓慢)　顽固者可静脉滴注维持 24 h，并间歇缓慢静脉注射使血压比正常高 10～20 mmHg

【警　示】

法洛四联症病儿在4～5岁前易发生缺氧发作，病情严重，甚至危及生命。除用普萘洛尔(心得安)预防外，还应注意贫血(Hb < 150 g/L)、血红蛋白过高(Hb > 200 g/L)的纠治。平时忌用正性肌

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

力药。缺氧发作时应将病儿置于胸膝位，给氧，经药物治疗无效时应急诊手术。

（朱善良）

第二节　心肌疾病

一、病毒性心肌炎

病毒性心肌炎是病毒引起心肌局灶性或弥漫性炎症，心肌间质炎性渗出和心肌纤维的变性和坏死。心包和心内膜可同时侵犯。

【诊断要点】

1. 临床诊断依据

（1）心功能不全、心源性休克或心脑综合征。

（2）心脏扩大（X线、超声心动图检查具有表现之一）。

（3）心电图改变：以R波为主的2个或2个以上主要导联（Ⅰ、Ⅱ、aVF、V5）ST－T改变持续4 d以上伴动态变化，窦房传导阻滞、房室传导阻滞、完全性右或左束支传导阻滞，成联律、多型、多源、成对或变行性早搏，非房室结及房室折返引起的异位性心动过速，低电压（新生儿除外）及异常Q波。

（4）CK－MB升高或心肌肌钙蛋白T（cTnT或cTnI）阳性。

2. 病原学诊断依据

（1）确诊指标：自病儿心内膜、心肌、心包（活检、病理）或心包穿刺液检查，发现以下之一者可确诊心肌炎由病毒引起：① 分离到病毒；② 病毒核酸探针查到病毒核酸；③ 特异性病毒抗体阳性。

（2）参考依据：有以下之一者结合临床表现可考虑心肌炎系病毒引起：① 自病儿粪便、咽拭子或血液中分离到病毒，且恢复期血清同型抗体滴度较第一份血清升高或降低4倍以上；② 病程早期病儿血中特异性IgM抗体阳性；③ 用病毒核酸探针自病儿血中查到病毒核酸。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

1,6-二磷酸果糖　100～250 mg/kg　iv gtt(快速)　qd

ATP	20 mg	iv gtt　qd或qod
辅酶A	50单位	
胰岛素	4～6单位	
10%氯化钾	7.5 ml	
10%葡萄糖液	250 ml	

处方2　出现高度房室传导阻滞、心源性休克，或其他严重心律失常、难治性心力衰竭、以及非糖皮质激素治疗无效者加用。

氢化可的松	5～10 mg/(kg·d)	iv gtt　qd
10%GS	50～100 ml	

或

地塞米松	0.2～0.4 mg/(kg·d)	分次iv gtt
10%GS	50～100 ml	

处方3　有心源性休克时加用。

低分子右旋糖酐　10 ml/kg　iv　st

或　2:1液　10 ml/kg　iv　st

1.4%碳酸氢钠　10～20 ml/kg　iv(半量)　再根据血气分析调整剂量

维生素C	100～200 mg/kg	iv　st
10%GS	10～15 ml/kg	

多巴胺	10 mg	iv gtt[以多巴胺2～5 μg/(kg·min)速度静脉滴注]　st
阿拉明	10 mg	
10%GS	100～150 ml	

糖皮质激素(同"处方2")

【警　示】

1. 休息　休息至关重要，急性期不论轻重均需卧床休息，至少至体温正常后3～4周。有心力衰竭或心脏扩大，要心力衰竭完全控制或心脏大小恢复正常再逐步增加活动量，时间不少于6个月。

2. 高浓度大剂量维生素C对纠正休克、促进心肌病变恢复，效果显著。维生素C是还原剂，也是氧自由基清除剂。疗程1个月。

3. 改善心肌代谢的药物疗程用1～3个月。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

4. 糖皮质激素尽早应用的指征 出现高度房室传导阻滞、心源性休克，或其他严重心律失常、难治性心力衰竭，以及糖皮质激素治疗无效者。氢化可的松或地塞米松静脉滴注好转后用泼尼松 1～2 mg/(kg·d)，分 3 次口服，有效后逐渐减量，疗程半年左右。为避免病毒扩散，发病 10 d 内尽可能不用糖皮质激素。当病程已久，免疫反应已经引起心肌损伤，进而发生自生免疫性心肌病变时亦予以免疫抑制剂。

5. 抗心源性休克

(1) 全日输液量 1 000～1 200 ml/(m^2·d)，以均匀速度滴入；扣除扩容、纠酸、口服量的其余量用维持液(每 100 ml 含氯化钠 0.18 g、氯化钾 0.15 g、葡萄糖 5～10 g) 补足。

(2) 维生素 C 开始抢救时即刻静脉注射 1 次，必要时 1/2～1 h 内重复 1 次，血压稳定后 6～8 h 1 次，最初 24 h 可用 3～5 次，以后按急性期处理。

(3) 应用血管调节药物，维持血压，改善微循环要及时。病情稳定，药物渐减量，先停用多巴胺，再停阿拉明。

(4) 糖皮质激素 病情好转后减量再停用，一般不超过 1 周。

6. 控制心力衰竭 应用强心药、利尿剂和血管活性药物，但心肌炎对洋地黄敏感，易出现中毒。应使用快速洋地黄制剂，选用地高辛饱和剂量为一般用量的 1/2～2/3。一般心力衰竭用地高辛每日维持量法，剂量适当减少。维持量用至心力衰竭控制后心影恢复正常，病情稳定后，逐渐减量，停用。需利尿剂者应早用，可配合氯化钾服氢氯噻嗪(双氢克尿塞)，或双氢克尿塞并用螺内酯(安体舒通)。

7. 纠正心律失常 基本按一般心律失常处理。应用时小心掌握剂量，严格监测。

二、原发性心肌病

原发性心肌病是病变限于心肌、病因不明的心肌疾病。本病分为四型：扩张型心肌病、肥厚型心肌病、限制型心肌病，致心律失常性右心室心肌病(或称右心室发育不良)，其中以扩张型心肌病最多见。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

扩张型心肌病

本病特征是心肌收缩功能受损，心排血量减少，导致心脏扩大和心力衰竭。约占心肌病的90%以上。

【诊断要点】

1. 婴幼儿早期常无症状或仅有乏力，仅在体格检查时发现心脏扩大。年长儿自诉胸闷、心前区不适及胸痛。晚期为反复发作的顽固性心力衰竭。严重者心源性休克。

2. 各种类型心律失常，严重者可猝死。

3. 栓塞 病儿可有脑、肺、肾等脏器的栓塞。

4. 体征 心界扩大，心率增快，第一心音减弱，可闻及奔马律，可有左、右心衰竭体征。

5. 心电图 异常Q波，左心房、左心室肥大，ST－T波改变。

6. X线 心胸比例增大，心脏搏动减弱，呈球型或普大型心脏，肺瘀血。

7. 二维超声心动图主要特征

(1) 左右心室腔明显扩大，尤以左心室为著。

(2) 心室壁运动普遍减弱。

【治疗要点】

1. 一般治疗 ① 心脏扩大者应长期休息、低盐饮食，间断给氧，保持安静。② 控制感染，及时应用抗生素；反复感染者，酌情使用丙种球蛋白，提高机体免疫力。

2. 药物治疗

(1) 应用β受体阻滞剂，阻滞β受体过度消耗，需从小剂量开始应用。

(2) 急性心力衰竭：加用强心利尿药物及糖皮质激素。

(3) 慢性心力衰竭：口服地高辛洋地黄化，利尿，或应用血管紧张素转换酶抑制剂。慢性顽固性心力衰竭加用地塞米松，对糖皮质激素无效者可加用环磷酰胺。

(4) 肺动脉高压，急性左心衰竭：可加用酚妥拉明。

(5) 急性左心衰竭、肺水肿：加用硝普钠。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(6) 有栓塞、血栓：可用抗凝治疗。

【处 方】

处方1 美托洛尔(β受体阻滞剂) 0.1～0.2 mg/(kg·次) bid po

辅酶 Q_{10} 10 mg po bid 或 tid

1,6-二磷酸果糖 100～150 mg/(kg·d) iv gtt qd 7日为1疗程

维生素C 100～150 mg/(kg·d)
10%GS 100 ml
} iv gtt qd

处方2 有急性心力衰竭时加用。

地高辛(首选) 用洋地黄化量法控制心力衰竭，剂量宜偏小，可用常规剂量的1/2～1/3

呋塞米(速尿) 1～2 mg/(kg·次) iv 或 im bid

地塞米松 0.2～0.5 mg/(kg·d) iv gtt qd

处方3 慢性心力衰竭时加用。地高辛用维持量疗法。慢性顽固性心力衰竭加用地塞米松，对糖皮质激素无效者可加用环磷酰胺。

地高辛 毛地黄化量的1/8～1/10 po bid

氢氯噻嗪(双氢克尿塞) 1～2 mg/(kg·d)
螺内酯(安体舒通) 1～2 mg/(kg·d)
} 分2～3次 po 每周服4 d停3 d

或 卡托普利(巯甲丙脯酸) 0.5～2 mg/(kg·d) 分2～3次 po

地塞米松 0.2～0.5 mg/(kg·d) iv gtt 分1～2次用(慢性顽固性心力衰竭加用)

环磷酰胺 50～150 mg po bid(慢性顽固性心力衰竭加用地塞米松无效者加用) 3个月1疗程

处方4 肺动脉高压，急性左心衰竭时可加用。

酚妥拉明 0.2～0.5 mg/(kg·次)
10%GS 适量
} iv gtt st

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方5　急性左心衰竭，肺水肿选用。

硝普钠　0.5～8 μg/(kg·min)　iv gtt　每日用6～8 h，用6～7 h

处方6　如有栓塞、血栓，可用抗凝治疗。

阿司匹林　5～10 mg/(kg·d)　分1～2次 po

【警　示】

1. 应用毛地黄制剂期间，应注意其毒性。

2. 长期应用利尿剂，可引起失钾，亦引起毛地黄中毒。因此，用药时应注意电解质紊乱，及时补充钾盐。

3. β受体阻滞剂可阻滞β受体过度消耗，使β受体密度上调，恢复心肌对儿茶酚胺和毛地黄类药物的敏感性。但应慎重使用，尤其是伴有充血性心力衰竭者更应小心。从小剂量开始，1周后渐加量，最大耐受量2 mg/(kg·d)有负性效应则需减量或停药。

4. 本病预后差，多死于充血性心力衰竭。晚期病儿可行心脏移植，延长生命。

5. 病儿如伴有心律失常，应给予抗心律失常药物治疗。这些药物具有心肌抑制作用，应谨慎使用。

肥厚型心肌病

肥厚型心肌病特征是心肌肥厚，心室腔变小，以室间隔非对称性肥厚为主。此型分为梗阻型和非梗阻型两类。男孩多见。30%～60%有家族史。常染色体显性遗传。

【诊断要点】

1. 症状

(1) 劳力性呼吸困难，心悸、胸闷、心绞痛、运动耐受能力降低，易疲乏。

(2) 频发一过性晕厥：于突然站立或运动后发生，片刻后可自行缓解。

(3) 心律失常：可发生恶性心律失常，如室性心动过速和(或)心室颤动。

(4) 猝死：心律失常，剧烈运动可发生猝死。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 体征 梗阻型胸骨左缘或心尖部可闻及Ⅱ/Ⅵ～Ⅲ/Ⅵ级收缩期喷射性杂音，可伴有震颤。

3. 心电图 左房增大，左室肥厚，ST－T改变，少数胸前导出现异常深Q波。

4. 超声心动图 室间隔非对称性增厚或局灶、阶段性增厚，室间隔与左心室后壁厚度之比＞1.4(＞2岁)，心房径增大。二尖瓣前叶收缩期前向运动(SAM)。

5. 左心导管检查 左心室腔与左心室流出道压力阶差增大。

6. 磁共振成像 室间隔和(或)室壁肌局限性或普遍性肥厚、僵硬，使心室腔变形、缩小和流出道狭窄。

7. 心内膜心肌活检 肥厚心肌纤维排列紊乱的奇异的肥大心肌细胞。

【治疗要点】

1. 用β受体阻滞剂，降低心肌收缩力，减轻流出道梗阻，改善左心室顺应性，提高心排出量。

2. 左心室流出道有严重梗阻，左心室与主动脉压力阶差＞6.6 kPa者，行外科治疗。切除部分肥厚室间隔或行左心室流出道成形术。

【处 方】

处方1 用于梗阻型心肌病。

普萘洛尔 1 mg/(kg·d)[最大剂量3～4 mg/(kg·d)]
分3次 po

或 维拉帕米 3～5 mg/(kg·d) 分3次 po

处方2 非梗阻型心肌病。

维拉帕米 3～5 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. 避免精神紧张及剧烈活动以防猝死。流出道严重梗阻常是猝死原因。

2. 心痛、胸闷者禁用硝苯地平(心痛定)、硝酸甘油。

3. 心力衰竭者禁用血管扩张剂及β受体激动剂。

4. β受体阻滞剂(普萘洛尔、阿替洛尔、美托洛尔)口服，由小

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

剂量渐增，以症状改善，心率不低于60次/min为宜。其作用为降低心肌收缩力，减轻流出道梗阻，改善左心室顺应性，提高心排出量。

5. 钙拮抗剂的作用是减轻左心室流出道梗阻，改善左心室顺应性，并改善症状。

6. 洋地黄忌用。只有在心率太快时，且仅用于心腔扩大，室内梗阻不明显病儿，可小量洋地黄与β受体阻滞剂合用。

7. 临床有心悸，24 h动态心电图发现室性早搏或室性心动过速者，可口服胺碘酮或普萘洛尔，可预防猝死和室性心律紊乱。为了预防猝死，可埋藏自动转复及除颤器。

限制型心肌病

限制型心肌病是心内膜及心肌纤维化，心室难于舒张，充盈受限。心室舒张功能严重受损。

【诊断要点】

1. 原因不明的心力衰竭。

2. 体格检查可听到奔马律、二尖瓣、三尖瓣关闭不全所致收缩期反流性杂音。

3. X线检查　心影轻度至中度增大，心搏动减弱，少数病儿可见心内膜钙化影。

4. 心电图　改变多见，但无特异性。

5. 超声心动图　主要表现心室腔狭小，心尖闭塞，心室舒张功能异常。心内膜增厚。多普勒二尖瓣血流，E/A比值增加（>2.5）。

6. 心导管检查　左右心室舒张压差值常超过5 mmHg，右心室舒张末压<1/3右心室收缩压，右心室收缩压常超过50 mmHg。

7. 心内膜心肌活检　结果正常者罕见。

【治疗要点】

1. 一般治疗　注意休息，预防呼吸道感染。

2. 心力衰竭　排钾和保钾利尿剂联合应用，改善静脉瘀血。减轻前负荷。

3. 完全性房室传导阻滞安装心脏起搏器。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. 外科治疗 手术剥除增厚心内膜，晚期心脏移植。

【警 示】

伴有脏器嗜酸性粒细胞浸润病儿用糖皮质激素。

三、原发性心内膜弹力纤维增生症

心内膜弹力纤维增生症是婴幼儿中最常见的一种扩张性心肌病，其特征是心室内膜下有胶原纤维和弹力纤维组织增生、使心脏收缩和舒张功能发生障碍，导致临床充血性心力衰竭。现已将其归类于扩张性心肌病。

【诊断要点】

1. 早期(多在1岁以内，尤其是6个月以内)发生心力衰竭。表现喂养困难、呼吸急促、多汗、烦躁、苍白等。多因呼吸道感染诱发。

2. 体征 心界扩大，有时有奔马律，杂音较轻或无。

3. X线示心脏呈球形，中度以上扩大，以左心室大为主。在透视下左前斜位观察，左心室搏动减弱、消失而右心室搏动正常。

4. 心电图示左心室肥厚伴劳损，ST-T改变，左心前区T波呈缺血型、对称型倒置，心律失常少见。

5. 超声心动图示心脏中重度扩大，左心房、左心室为主，心内膜增厚，反光增强。左心室收缩功能指标降低，舒张功能异常，E/A比值<1。

【治疗要点】

1. 一般治疗 预防和控制感染，一有感染即刻选用抗生素控制感染。

2. 药物治疗 强心，应用糖皮质激素。

3. 有明显二尖瓣关闭不全者可行瓣膜置换术。

【处 方】

地高辛 8~10 μg/(kg·d) q12h(维持量法)

泼尼松 1.5~2 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. 洋地黄制剂要根据病情急缓采用地高辛快速饱和法或维持

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

量法。慢性型病例选用维持量法。并随年龄增长调整剂量，需维持治疗2～3年。停药指征：症状消失2年以上，心电图、X线恢复正常(心胸比例＜0.55)，方可停药。急性重症心力衰竭可加用利尿剂和血管扩张剂。

2. 本病发病可能与免疫机制有关，采用洋地黄合并糖皮质激素治疗效果明显。泼尼松6～8周逐渐减量，每隔2周减量2.5～5 mg/kg，至每日2.5～5 mg为维持量，至症状消失，心电图、X线检查正常，停药。疗程1～1.5年。

3. 晚近有作者报告用环磷酰胺或环孢素A等药物治疗，对严重晚期病例，泼尼松效果不好者，可试用。

第三节 感染性心内膜炎

感染性心内膜炎是指病原微生物经血流直接侵犯心内膜、心瓣膜和血管内膜所引起的感染性炎症。多发生于先天性心脏病或风湿性心脏病的病儿，尤其在心脏手术后。亦可发生于无心脏病变的正常小儿。病原微生物最常见为细菌，其他为真菌、立克次体、衣原体和病毒等。

【诊断要点】

1. 大多起病较缓慢而隐匿，在先天性心脏病病儿、出现发热、乏力、贫血、脾大应想到本病的可能。金黄色葡萄球菌败血症所并发的急性心内膜炎，病势凶险。

2. 不规则发热，体温37.5～39℃。用过抗生素治疗可使发热不明显。

3. 贫血 常为进行性贫血。面色苍白，无力。

4. 心脏表现 短期内出现新的杂音，且心脏杂音多变。严重者可表现心力衰竭或(和)心律失常。

5. 栓塞 广泛器官栓塞表现。如：① 瘀点：位于口腔粘膜，眼结合膜和前胸部，数目不多，中心呈白色或灰白色，有时在眼底可见小出血区，中心呈圆形白色 Rooth 点。② 欧氏小结(Osler's nodes)：多位于手指或足趾末端掌面或大鱼际，呈紫色或红色，直

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方 2 病原菌为草绿色链球菌或肠球菌(牛链球菌或粪链球菌)感染时选用[MIC > 0.5 μg/ml]。

青霉素	20 万 ~ 30 万单位/(kg·d)	分 4 次 iv gtt q6h(青霉素皮试阴性) 疗程 4 ~ 6 周
NS	100 ~ 250 ml	

或

氨苄西林	300 mg/(kg·d)	iv gtt q4h ~ q6h(青霉素皮试阴性) 疗程 4 ~ 6 周
NS	250 ml	

阿米卡星	8 ~ 15 mg/(kg·d)	分 2 次 iv gtt q12h 疗程4 ~ 6 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

处方 3 病原菌为草绿色链球菌或牛链球菌感染时(青霉素过敏)选用。

万古霉素	30 ~ 40 mg/(kg·d)	iv gtt q8h ~ q12h 疗程 4 ~ 6 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

阿米卡星	8 ~ 15 mg/(kg·d)	分 2 次 iv gtt q12h 疗程4 ~ 6 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

处方 4 病原菌为金葡萄球菌感染时选用:

新青霉素Ⅱ	200 mg/(kg·d)	iv gtt q4h ~ q6h(青霉素皮试阴性) 疗程 4 ~ 6 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

阿米卡星	8 ~ 15 mg/(kg·d)	分 2 次 iv gtt q12h 疗程1 ~ 2 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

处方 5 病原菌为金葡萄球菌感染时(青霉素过敏)选用:

万古霉素	30 ~ 40 mg/(kg·d)	iv gtt q8h ~ q12h 疗程 6 ~ 8 周
10%GS	100 ~ 250 ml	

增效磺胺甲噁唑 12 mg/(kg·d) 分 3 次 po q8h

处方 6 病原菌为金黄色葡萄球菌感染(有人工装置、新青霉素Ⅰ敏感)时选用:

方案 1:

乙氧萘青霉素	200 mg/(kg·d)	iv gtt q4h ~ q6h (青霉素皮试阴性)
10%GS	100 ~ 250 ml	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

阿米卡星 8～15 mg/(kg·d) 分2次 iv gtt q12h
10%GS 100～250 ml 疗程1～2周
利福平 10～20 mg/(kg·d) 分2次 po q12h 疗程≥6周

方案2：

万古霉素 30～40 mg/(kg·d) | iv gtt q8h～q12h
10%GS 100～250 ml | 疗程6～8周

阿米卡星 8～15 mg/(kg·d) | 分2次 iv gtt q12h
10%GS 100～250 ml | 疗程2周
利福平 10～20 mg/(kg·d) 分2次 po q12h 疗程≥6周

处方7 病原菌为表皮葡萄球菌感染时选用：

万古霉素 30～40 mg/(kg·d) | iv gtt q8h～q12h
10%GS 100～250 ml | 疗程6～8周
利福平 10～20 mg/(kg·d) 分2次 po q12h 疗程6～8周

处方8 病原菌为嗜血杆菌感染时选用：

氨苄西林 300 mg/(kg·d) | 分次 iv gtt q4h～q6h(青霉素皮试阴性) 疗程4～6周
NS 100～250 ml |

阿米卡星 8～15 mg/(kg·d) | 分2次 iv gtt q12h
10%GS 100～250 ml | 疗程1～2周

处方9 病原菌为革兰阴性杆菌(包括大肠杆菌感染)者。

头孢曲松 80～120 mg/(kg·d) | iv gtt q12h
10%GS 100～250 ml |

阿米卡星 8～15 mg/(kg·d) | 分2次 iv gtt q12h
10%GS 100～250 ml |

处方10 真菌性心内膜炎时选用，(1)与(2)选一即可。

(1) 两性霉素B 0.05～0.11 mg/(kg·d) | iv gtt(缓慢，持续6～8h) 渐增至0.5～1 mg/(kg·24h) qd或
10%GS 500 ml |

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

qod

氟胞嘧啶 50～150 mg/(kg·d) 分3～4次 po

(2) 氟康唑 5～8 mg/(kg·d) | 分2次 iv gtt(每次滴入时间为30～60 min)

5%GS 100～250 ml

处方11 病原菌不明时选用,(1)～(3)选一即可:

(1) 万古霉素 30～40 mg/(kg·d) | iv gtt q8h～q12h

5%GS 100～250 ml | 疗程6～8周

阿米卡星 8～15 mg/(kg·d) | 分2次 iv gtt q12h

10%GS 100～250 ml | 疗程1～2周

(2) 头孢曲松 100 mg/(kg·d) | iv gtt q12h

NS 100～250 ml

(3) 头孢呋辛 200 mg/(kg·d) | iv gtt q12h

NS 100～250 ml

【警 示】

1. 抗生素治疗原则 早期治疗,不可等待血培养结果而延缓治疗。要根据病原选用杀菌药物,或抑菌药需与杀菌药联合应用,剂量要足,血药浓度应达到该药对致病菌最低抑制浓度(MIC)5～20倍及必须达到血清最低杀菌浓度6～8倍以上;疗程长,一般4～6周或更长。

2. 青霉素剂量不超过1 000万单位/24 h;阿米卡星不超过0.4 g/d,并需注意耳、肾毒性,使用期间应定期监测血药浓度(峰、谷浓度)必要时做脑干诱发听觉电位检查;氨苄西林不超过6 g/24 h;万古霉素不超过1 g/d,万古霉素总用于肾功能减退病儿,治疗期间注意检查肾功能和听觉有无改变;乙氧萘青霉素不超过6 g/24 h;TMP不超过0.5 g/24 h;利福平不超过450 mg/24 h,治疗期间注意检查肝功能有无改变。

3. 真菌药对各种致病性真菌几乎均有治疗效果。为避免复发,治疗应持续至真菌培养为阴性。氟康唑不宜与其他全身性抗真菌药同用。静脉给药可能发生短暂的寒战、瘙痒、皮疹、腹泻及静脉炎、血小板减少等。输注速度过快副作用明显,并可引起心律

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

失常。长期用药宜随访肝功能。

4. 监测治疗效果需做下列检查：① 每日查体，重点观察有无新体征，要注意心律、心率的改变。在治疗进程中仍可出现心的栓塞。② 每6 h测体温1次。③ 每日查尿常规。④ 每周复查红细胞沉降率(血沉)及肾功能，必要时重复血培养。⑤ 测抗菌药物血浓度。⑥ 每1～2周复查超声心动图1次。⑦ 用药后2～3周做免疫复合物滴度测定。

5. 红细胞沉降率(血沉)常在治疗后1个月或疗程结束时恢复正常。如停药后红细胞沉降率(血沉)再增快、免疫复合物滴度升高，或伴发热，则要考虑未彻底治愈或复发，需再用抗生素治疗。

6. 终止治疗的依据　体温、脉搏正常，自觉情况良好，体重增加，栓塞现象消失，血象、红细胞沉降率(血沉)恢复正常等，如血培养屡得阴性，则更可靠。停止治疗随访2年，以便对复发者及时治疗。超声检查可重复进行，观察赘生物大小及瓣膜功能变化，了解瓣膜损害程度，对决定是否做换瓣手术有参考价值。

7. 有心脏瓣膜病或心血管畸形的病儿，应经常注意口腔卫生，防止齿龈炎、龋齿。预防皮肤感染及其他感染。患肺炎及上呼吸道感染，及时治疗感染灶。

第四节　心　包　炎

心包膜的脏层和壁层炎症称为心包炎。常为某些全身性疾病的局部表现或并发症，也可单独发生。病因分为感染性和非感染性两类。小儿以化脓性、结核性、病毒性、风湿性心包炎多见。

一、急性心包炎

【诊断要点】

1. 症状

(1) 心前区疼痛：可因咳嗽或呼吸而加剧。坐位或前俯位减轻。婴儿可表现为烦躁不安。少数病例在病程中可始终无心前区不适感。

(2) 乏力、不安、上腹胀痛、恶心、咳嗽。

(3)呼吸困难：心包渗出多时症状明显，烦躁不安。心包压塞时，可呈端坐呼吸，面色苍白伴有紫绀。

2. 体征

(1) 心包摩擦音：在整个心前区均可听到，以胸骨左缘下端最清楚。可持续数小时，数日。

(2) 心包积液征：心尖搏动微弱或不能触及，心浊音界向两侧扩大，心音低而遥远。

(3) 心脏压塞征：心包积液骤增或过多时出现。表现为呼吸急促，心动过速，静脉压上升，动脉压下降，脉压小，奇脉，颈静脉怒张，肝颈回流征阳性，腹水及下肢水肿。心排出量显著下降时，可发生休克。

3. X线检查 中至大量积液，心影呈烧瓶状，向两侧扩大，透视下心脏搏动微弱。肺野清晰。

4. 心电图 窦性心动过速、急期除 aVR 导联外，余皆呈 ST 段弓背向下的抬高。持续数日即恢复呈 ST 段及 T 波改变。QRS 波群呈低电压。

5. 二维超声心动图观察，分离的心包脏、壁层之间出现无回声液性暗区，环绕心脏表面。心包压塞时心包腔内压力增高，心脏受压心室腔径随呼吸改变呈摇摆样活动。化脓性积液暗区中出现纤维素渗出时有絮状物回声或“带征”。

【治疗要点】

1. 一般治疗 急性期卧床休息，呼吸困难时采取半卧位。吸氧、镇静、支持疗法，如输血、丙种球蛋白等。胸痛应予对症治疗，采用阿司匹林、可待因，必要时可肌内注射哌替啶(杜冷丁)或吗啡。

2. 病因治疗

(1) 化脓性心包炎：根据不同病原菌选用抗生素，宜采用杀菌剂，选两种抗生素联合使用静脉给药，疗程 8～12 周为宜，并每隔 1～2 d 行 1 次心包穿刺排脓。如效果不好，及早采用心包切开引流术。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(2) 结核性心包炎：抗结核治疗。具体见“第十四章结核病第五节结核性心包炎”。

(3) 风湿性心包炎：抗风湿治疗。

(4) 病毒性心包炎：轻症应用阿司匹林治疗；重症选用泼尼松治疗。

3. 出现急性心包压塞症状时，需及时穿刺放液。化脓性心包炎除应用抗生素外，常需心包引流术。

【处 方】

处方1 化脓性心包炎。

青霉素	20万～30万单位/(kg·d)	iv gtt q12h(青霉素皮试阴性)
NS	100～250 ml	
头孢噻肟钠	100～150 mg/(kg·d)	iv gtt q12h
10%GS	100～250 ml	

处方2 结核性心包炎，抗结核治疗。

见“第十四章结核病第五节结核性心包炎”。

处方3 风湿性心包炎。

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分次 po

处方4 病毒性心包炎。轻症应用阿司匹林治疗；重症选用泼尼松治疗。

阿司匹林 40～70 mg/(kg·d) 分3次 po

或 泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. 细心护理的重要性不亚于药物治疗。应尽量使病儿安适，保证完全休息，供应足够的蛋白质及维生素，维持体液平衡。

2. 结核性心包炎不伴有心肌炎，听不到杂音。床上活动的限制可较化脓性及风湿性病例稍放宽。

3. 风湿性心包炎必伴有心脏炎症状，可听到器质性心脏杂音，渗液较少，一般不需心包穿刺。泼尼松疗程4～8周。

4. 病毒性心包炎用阿司匹林2～3周后开始减量，总疗程为6～8周。用泼尼松治疗2～3周后，开始减量，每周每日减5 mg，总疗程为6～8周。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. 心包压塞应按急症处理，需要紧急抢救、进行心包穿刺或心包切开引流术，以解除心包积液。心包穿刺有一定的危险性，可误穿心脏引起心包积血，发生心包压塞。为避免损伤心肌，心包穿刺可在心电图监护下进行，穿刺针与心电图机的胸导联相连接，如针头刺伤右心室壁，则出现急性 ST 段抬高及室性早搏，应将穿刺针退出少许。偶尔针头刺伤右房壁则出现 P－R 段升高。

二、缩窄性心包炎

在急性心包炎后，心包纤维化、钙化、增厚僵硬、致使心脏静脉回流受阻，影响心脏的舒张功能。

【诊断要点】

1. 起病缓慢、活动后气急、呼吸困难，晚期安静时可出现呼吸困难，端坐呼吸。多数病儿数月或数年前有心包炎病史。

2. 体征　肝大、腹水、颈静脉怒张、下肢水肿等。心界可增大，胸骨左缘第 3～4 肋间可闻心包叩击音（舒张早期额外音），P_2 增强。

3. 心电图　QRS 波低电压，T 波低平倒置。

4. X 线　50%～75%可见心包钙化影（侧位片易见）。心影正常或轻度增大。

5. 超声心动图　可见心包增厚和钙化表现，心室腔正常或稍减小。室壁活动受限，下腔静脉扩张。心室舒张运动障碍。

6. 磁共振成像示心包增厚。

【治疗要点】

确诊为缩窄性心包炎者宜及早做心包切除术。

【处　方】

无具体处方。

【警　示】

缩窄性心包炎临床表现和体征与限制性心肌病极相似，有时较难鉴别。限制性心肌病具有下列特点：① 无相关感染病史；② 常有奔马律，房室瓣关闭不全杂音；③ X 线检查无心包钙化；④ 磁共振成像无心包增厚。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第五节 心律失常

心律失常由心脏搏动的频率、起搏点或传导不正常引起。心电图检查尤其24 h心电图连续监测，可明确心律失常的类型。

一、过早搏动

过早搏动(早搏)，又称期前收缩，是小儿最常见的心律失常。按激动起源部位不同，分为房性早搏、交界性早搏与室性早搏三种，其中以室性早搏最为常见。

【诊断要点】

1. 临床表现 多无症状，频发或连续出现早搏时，病儿感到心前区不适、心悸、乏力，婴儿可出现面色苍白、呼吸困难、恐惧等。

2. 体检发现脉搏和心律不规整，有提早搏动和长间歇。心音强弱不等。

3. 心电图

(1) 房性早搏：① 提前出现的异位P′波形态与窦性P波不同。② P′-R间期在正常范围，有干扰可轻度延长。③ P′后QRS形态正常或畸形(室内差异性传导)。如P′后无QRS波时称未下传房性早搏。④ 早搏后代偿间期不完全。

(2) 房室交界性早搏：① 期前出现的QRS波形态与窦性相同。② 提前的QRS之前或后有逆行P波，$P'_{Ⅱ、Ⅲ、aVF}$倒置、P'_{aVR}直立。在QRS之前则P′-R < 0.10 s，QRS之后则R-P′ < 0.2 s；逆行P波也可隐藏在QRS之中。③ 早搏后代偿间期可为不完全性，也可为完全性。

(3) 室性早搏：① 提前出现QRS，其前无P波。② QRS增宽且形态异常(年长儿 > 0.12 s；婴幼儿 > 0.10 s)，T波与主波方向相反。距束支越远，宽大畸形愈明显，时限更宽。③ 早搏后有完全的代偿间期。④ 有时同一导联上出现形态不一、配对间期不相等的室性早搏，称多源性早搏。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 控制与消除引起早搏的原因和诱因 器质性心脏病合并心功能不全应选用洋地黄类等改善心功能，由药物中毒所致者应及时停药，电解质紊乱者应予纠正。如由于情绪激动诱发者可予镇静剂。

2. 偶发早搏、功能性早搏、无症状者不需治疗，定期随访。

3. 发作频繁、病理性早搏、症状显著或伴有器质性心脏病者需给予抗心律失常药。

【处 方】

处方 1 房性早搏首选。

普罗帕酮(心律平) 5～7 mg/(kg·次) q6h～q8h

或 普萘洛尔(心得安) 1 mg/(kg·d) 分 2～3 次 po

或 维拉帕米(异搏定) 2～3 mg/(kg·d) 分 3 次 po

处方 2 顽固性早搏，当其他药物效果不明显选用。

胺碘酮 7.5～15 mg/(kg·d) 分 3 次 po

处方 3 非洋地黄中毒所致或合并心力衰竭者可用地高辛。

详见"第一章急诊第五节充血性心力衰竭"

处方 4 交界性早搏。

选用药物与"房性早搏"相同，如"处方 1"

处方 5 室性早搏首选。

普罗帕酮(心律平) 5～7 mg/(kg·次) po q6h～q8h

或 美西律(慢心律) 3～5 mg/(kg·次) po q6h～q8h

或 胺碘酮 7.5～15 mg/(kg·d) 分 3 次 po

处方 6 洋地黄中毒及心脏手术后的室性早搏选用。

苯妥英钠 5～10 mg/(kg·d) 分 3 次 po

或 2～4 mg/(kg·次) iv(缓) 可在 5～10 min 后重复 1 次

处方 7 Q-T 间期延长综合征、二尖瓣脱垂综合征发生的室性早搏者选用。

普萘洛尔(心得安) 1 mg/(kg·d) 分 2～3 次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方 8 室性早搏频发，呈多形性，连续 2～3 个早搏或 R-on-T等示严重室性心律失常的预兆，应及时静脉注射利多卡因或心律平。

具体用法见“本节二、心动过速中的阵发性室性心动过速”

【警 示】

1. 病儿无症状，无器质性心脏病，早搏为单源，Q-T 间期正常，运动试验后早搏消失或减少者多为单纯性早搏，不需要抗心律失常药治疗。应向病儿及家长做好解释，消除顾虑。并要定期门诊长期随访(3～6 个月)。随访中要了解症状、体征，配合必要的辅助检查，以便及时发现及治疗心肌病者。

2. 病因治疗非常重要。应及时消除早搏发生的病因。药物过量所引起者应立即停药。洋地黄中毒者应立即停用洋地黄及利尿剂，予口服氯化钾 75～100 mg/(kg·d)，分 3 次口服，或静脉滴注0.3%氯化钾葡萄糖液。如合并完全性房室传导阻滞，则禁用氯化钾。

3. 在药物选择上，一般主张应用一种，必须联用时，一般不超过两种。普萘洛尔与维拉帕米联用可减弱心肌收缩力，静脉注射时可引起心搏骤停，应禁忌联用。普罗帕酮与维拉帕米、胺碘酮或β受体阻滞剂联用可引起较严重的心脏传导阻滞，应注意。

4. 使用抗心律失常药的疗程以 1～6 个月为宜，长期使用要注意此类药物本身可有致心律失常的副作用。

5. 普罗帕酮为高效广谱抗心律失常药，对异位刺激或折返机制性心律失常有显著疗效。治疗和预防各类过早搏动、阵发性心动过速、心房颤动、心室颤动、WPW 综合征。副作用小，少数有恶心、呕吐、头晕眼花、皮疹。其维持量每次 3～5 mg/kg，每日 2～3 次，若与地高辛合用，两者剂量均减少。

6. 普萘洛尔为β受体阻滞剂，能对抗肾上腺素及异丙肾上腺素兴奋心肌的作用。用于交感神经兴奋所致的窦性心动过速、房性或室性早搏等。使用时从小剂量开始。副作用有血压下降、乏力、嗜睡、恶心、呕吐等。

7. 维拉帕米(异搏定)为钙拮抗剂，抑制窦房结和房室交界处

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

细胞的钙离子内流，导致细胞内缺钙，抑制心肌自律性和传导性。用于室上性阵发性心动过速、房性或交界性早搏。应避免与普萘洛尔等β受体阻滞剂合用。副作用有低血压、心率减慢、呕吐等。1岁以下病儿慎用。

8. 胺碘酮(乙胺碘呋酮)。由于副作用大，可有恶心、呕吐，皮肤蓝灰色，皮疹。严重的可出现甲状腺功能失调、肺纤维化等，因此已不作为第一线抗心律失常药物。仅用于顽固病例，且不宜与其他抗心律失常药合用。用药期间应经常复查心电图。

二、心 动 过 速

阵发性室上性心动过速

阵发性室上性心动过速(PSVT)包括房室结折返性心动过速与房室折返性心动过速。

【诊断要点】

1. 心动过速常为阵发性，突然发作和突然停止。可多次复发。

2. 发作时小儿烦躁不安，面色苍白，呼吸急促，拒食，呕吐。年长儿常诉心悸、头晕、乏力。

3. 听诊时第一心音强度完全一致，心率较固定而规则。

4. 心电图示 R－R 间隔绝对匀齐，心室率婴儿为 200～300 次/min，儿童为 180～220 次/min。QRS 波多为正常，若为逆向型 AVRT 或合并室内差异传导时可增宽。P 波多与 QRS 波重叠。

【治疗要点】

1. 刺激迷走神经方法　应用物理刺激方法：① 刺激咽后壁；② 让病儿深吸气后屏气，用力做深呼气动作(Valsalva 动作)；③ 冰袋疗法诱发潜水反射：儿童可将面部浸入冷水，婴儿用塑料冰水袋放面部，每次 10～15 s。

2. 药物治疗　根据病因、病儿心功能状态及心律失常的机制，选择适当药物，终止 PSVT 的急性发作。

3. PSVT 并发心力衰竭和心源性休克者，用同步直流电电击复律法。电能量 0.5～1 Ws/kg，电击于 QRS 的波峰上，如无效可加大

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

电能量重复电击，但不宜超过3次。

4. PSVT频繁反复发作，药物治疗无效者，或药物毒副反应大不能耐受者；慢性PSTV，伴心功能不全及心脏扩大，有发展为心肌病趋势者。用射频导管消融法治疗(RFCA)。

5. 窦房结折返性SVT采用食管心房调搏、右心房内调搏或起搏器治疗。

6. 逆传型房室旁道折返室上性心动过速，首选普罗帕酮(心律平)，其次胺碘酮。若并发心功能不全，应立即采用直流电击复律或心房调搏治疗。

【 处 方 】

处方1 无心力衰竭和病态窦房结综合征者可首选。

普罗帕酮(心律平) 1.0～1.5 mg/kg | iv（缓，10～15 min） st
10%GS 10 ml

无效者可于20 min后重复1～2次，总量≤6 mg/kg

或 维拉帕米(异搏定) 0.1～0.2 mg/(kg·次) | iv（缓，10～15 min） st 心电监护心律若已转为窦性，且心率减慢接近正常高值时，即可停注。一次量不超过3 mg，每分钟不超过1 mg，15～20 min未转复，可再给1剂
NS 10 ml

或 普萘洛尔 0.05～0.15 mg/(kg·次) iv（缓，10～15 min） st
5%GS 10 ml

或 ATP 0.04～0.05 mg/(kg·次) iv(快速，5 s内) 首剂无效，3～5 min后加倍剂量重复应用

处方2 PSVT并发心力衰竭而无心源性休克者首选。

西地兰或地高辛 首剂量用饱和量的1/2，余量分2次，每4～6 h 1次

处方3 逆传型房室旁道折返室上性心动过速。

普罗帕酮(心律平) 1.0～1.5 mg/kg | iv（缓，10～15 min） st
10%GS 10 ml

无效者可于20 min后重复1～2次，总量≤6 mg/kg

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　乙胺碘肤酮　2.5～5 mg/(kg·次)　稀释后 iv(若并发心功能不全,应立即采用直流电击复律或心房调搏治疗)

处方4　房内折返或自律性室上性心动过速。

氟卡胺　2～4 mg/(kg·d)　po　q12h

【警　示】

1. 室上性心动过速的治疗应根据病因、病儿心功能状态及心律失常的机制,选择适当的方法及药物,并注意消除病因及纠正血流动力学改变。终止 PSVT 急性发作时,应监测心电图和血压,必要时备急救药物及起搏设备。复律后立即改为口服。

2. 钙通道阻滞剂不宜用于逆向房室折返合并心房扑动、心房颤动,因可诱发心室颤动。维拉帕米(异搏定)不宜用于预激综合征合并的逆传型 SVT。新生儿和1岁以下病儿不宜使用,严重心力衰竭者忌用。轻度心力衰竭或血压偏低者慎用,并准备拮抗剂10%葡萄糖酸钙与异丙肾上腺素以应急需。

3. 胺碘酮因对窦房结有抑制作用,不宜用于窦房折返性心动过速。但对预激综合征合并的 PSVT 效果显著。静脉注射给药时初始剂量偏小,无效时再逐渐加量。

4. 普罗帕酮对预激综合征合并心房颤动有效。在窦房结折返伴窦房结功能不良及心力衰竭明显者不宜使用。

5. ATP 有抑制窦房结作用,故窦房结功能不良者忌用。应从小剂量开始。

6. 地高辛忌用于预激综合征合并心房颤动、心房扑动和 Kent 束有效不应期 < 220 ms。

7. 复律后所有病例都应继续治疗,持续至少6～12个月。常用药物为地高辛、普罗帕酮(心律平)、普萘洛尔(心得安)。

阵发性室性心动过速

【诊断要点】

1. 症状　发作突然,病儿面色苍白,烦躁不安,呼吸急促,年长儿可诉心悸、胸闷、心前区痛。严重病例可晕厥、抽搐(阿-斯综合

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

征)、心源性休克、心力衰竭,甚至猝死。

2. 体征 心率增快,节律整齐,心音强弱不等。

3. 单形性阵发性室性心动过速心电图特征 ① 心室率常在150~250次/min之间;② 连续3次或3次以上的快速室性早搏,QRS波群畸形,时限≥0.12 s;③ 房室分离;④ 可有心室夺获或室性融合波。

4. 特发性室性心动过速。

【治疗要点】

1. 单一型室性心动过速和尖端扭转型室性心动过速、心脏手术后室性心动过速可采用利多卡因缓慢静脉注射。危重病儿首选电击复律:用量为1~2 Ws/kg,同步电击。无效者隔20~30 min再转复1次。

2. 顽固性致命性室性心动过速选用胺碘酮。

3. 特发性室性心动过速和分支型室性心动过速首选维拉帕米(异搏定)。

4. 由洋地黄中毒引起者首选苯妥英钠。

5. 由Q-T间期延长综合征及二尖瓣脱垂引起者选用普萘洛尔。

6. 病态窦房结综合征(SSS)、三度房室传导阻滞、LQTS、低钾、心率缓慢、Q-T间期延长者选用异丙肾上腺素。

【处 方】

急性发作期治疗:

处方1 单一型室性心动过速和尖端扭转型室性心动过速、心脏手术后室性心动过速可采用。

利多卡因	1~2 mg/(kg·次)	iv(缓慢,>2 min) 无效时,每5~10 min可重复1次,可用3次,总量≤5 mg/kg。初步控制后继用本药滴注维持[10~50 μg/(kg·min)]
10%GS	2 ml	

处方2 适用于单一型室性心动过速。

普罗帕酮(心律平)	1.0~1.5 mg/kg	iv(缓,10~15 min) st
10%GS	10 ml	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

无效者可于 20 min 后重复 1～2 次，总量≤6 mg/kg
见效后以 4～8 μg/(kg·min)的滴速维持

处方 3　顽固性致命性室性心动过速选用。

胺碘酮　2.5～5 mg/(kg·次)　iv　st　见效后可以 1～2 mg/(kg·h)滴速维持

处方 4　特发性室性心动过速和分支型室性心动过速首选。

维拉帕米(异搏定) 0.1～0.2 mg/(kg·次) | iv(缓，10～15 min)
NS　10 ml

一次量≤3 mg，首剂无效，15 min 后可用第 2 剂

处方 5　由洋地黄中毒引起者首选。

苯妥英钠　3～5 mg/(kg·次) | iv　st
NS　20 ml

处方 6　由 Q－T 间期延长综合征及二尖瓣脱垂引起者选用。

普萘洛尔　0.05～0.15 mg/kg (总量不大于 3 mg/次) | iv(缓，10 min)
10%GS　20 ml

处方 7　病态窦房结综合征(SSS)、三度房室传导阻滞、LQTS、低钾、心率缓慢、Q－T 间期延长者选用。

异丙肾上腺素　0.1 mg
NS　10 ml | iv(缓)　st

继以 0.05～2 μg/(kg·min)滴速 iv gtt(婴儿窦性心率维持在 150 次/min，儿童 120 次/min)

【警　示】

1. 室性心动过速可发生于器质性心脏病、心肌炎、心肌病、心脏手术后、心导管术中、洋地黄中毒及水、电解质紊乱等，亦可发生于无器质性心脏病者，应对病因进行治疗。

2. 危急病例拳击心前区可能终止发作转为窦性心律。电击复律是首选措施。由洋地黄中毒引起或正在应用洋地黄者禁用。

3. 急性发作控制后，对有复发倾向者可选用口服约普罗帕酮(心律平)、普萘洛尔、胺碘酮等预防复发。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

三、房室传导阻滞

房室传导阻滞(AVB)是由于窦房结激动向心室传导受阻。根据程度分为三度。

【诊断要点】

1. 一度多无症状;二度Ⅰ型偶有心悸;二度Ⅱ型和三度房室传导阻滞可有心悸、乏力、头晕,活动后气促,严重者发生心力衰竭、阿-斯综合征,甚至猝死。

2. 心电图特征

(1) 一度 AVB:按年龄及心率,P－R 间期超过正常高界,新生儿 > 0.13 s,婴儿 > 0.14 s,幼儿 > 0.16 s,学龄儿童 > 0.18 s,青春期 > 0.19 s。

(2) 二度 AVB:Ⅰ型:① P－R 间期逐渐延长,直至 P 波后无 QRS 波;② 长间歇(无 QRS 波) < 任何 2 个短 R－R 间期之和。AVR Ⅱ型:① P－R 间期固定,QRS 波呈周期性脱落,房室传导比例2:1,3:1 或 4:1;② 长间歇(无 QRS 波)R－R 间期等于短 R－R 间期的 2 倍或整数倍。

(3) 三度 AVB:① P 波于 QRS 波有各自规律。彼此无关。心房率 > 心室率。R－R 间期基本规则。② 先天性 AVB,QRS 波型正常,室率快,阻滞部位在房室束之上。后天性 AVB,QRS 波畸形宽大,表示阻滞部位低。

【治疗要点】

1. 病因治疗　洋地黄中毒者,应立即停药并做相应处理;心肌炎者应用糖皮质激素;电解质紊乱者予以纠正。

2. 药物治疗　用于二度Ⅱ型以上房室传导阻滞的治疗,选用"处方"中的药物提高心室率。

3. 人工心脏起搏器应用　适应证:① 发生阿-斯综合征;② 心力衰竭;③ 频发或多源性室性早搏;④ 传导阻滞在房室束以下,QRS 增宽、畸形;⑤ 中度以上活动受限;⑥ 婴儿心室率持续 < 55次/min,儿童 < 50 次/min,若由急性心肌炎或心内手术后发生的 CAVB,采用暂时性起搏治疗。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

异丙肾上腺素 5～10 mg 舌下含化 q4h

或 异丙肾上腺素 0.1 mg | iv gtt 以 0.02～0.05 μg/(kg·min)
10%GS 50 ml | 滴速维持

或 阿托品 0.01～0.05 mg/kg po 或 ih q4h～q6h

11.2%乳酸钠 3 ml/(kg·次) iv gtt(重症者应用)

【警 示】

1. 一度房室传导阻滞本身无临床意义。除病因治疗，不需要任何特殊治疗。二度Ⅰ型房室传导阻滞部位大多在房室结，一般均为良性，除病因治疗，不需要任何特殊治疗。

2. 由急性心肌炎、心脏直视手术损伤所致二度、三度房室传导阻滞，应使用糖皮质激素治疗，严重者可用地塞米松 2～5 mg/d 或氢化可的松 4～8 mg/(kg·d)静脉滴注，疗程 7～14 d。一般用泼尼松 1～2 mg/(kg·d)口服，2 周后减量，共用 4～6 周。糖皮质激素有助于减轻或消除传导组织炎症反应，促进传导功能恢复。

3. 异丙肾上腺素提高心率不宜过快，心率维持在 70～80 次/min。

4. 临时人工心脏起搏时间一般为 2～4 周，当 AVB 恢复时即可拔除起搏导管。

第六节 高 血 压

小儿血压如超过该年龄、性别组的血压平均值 2 个标准差以上，等于或超过该年龄、性别组血压的 95 百分位值即可定为高血压。小儿高血压多为继发性，而原发性高血压(高血压病)极少见。

【诊断要点】

1. 大部分病儿无自觉症状，少数有间歇性头痛、恶心或食欲不振。

2. 随着病情的加剧可出现脑、眼底、肾及心脏血管的病变，发生眩晕、视力障碍、惊厥、偏瘫、失语等症状。

3. 晚期高血压可发生心力衰竭、肾衰竭、高血压脑病。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. 血压在未成熟儿 > 80/45 mmHg;新生儿 > 90/60 mmHg;婴幼儿 > 100/65 mmHg;学龄前儿童 > 110/70 mmHg;学龄儿童 > 120/80 mmHg,为小儿高血压;任何年龄血压 > 150/100 mmHg 为重症高血压。

【治疗要点】

1. 一般治疗 进低盐饮食(食盐入量每日低于 5 g),避免精神过度紧张,保证足够的睡眠。

2. 继发性高血压 应积极寻找病因,并根据不同病因分别予以治疗。

3. 降血压治疗。

4. 有惊厥、颅内压增高表现者,加用甘露醇。

5. 烦躁不安者予以镇静,有惊厥者予以止惊。

6. 注意心、脑、肾功能紊乱,予以必要处理。

7. 外科治疗 单侧性肾动脉狭窄所致的肾性高血压可分别选用血管内膜剥脱术、血管再造或血管移植、球囊导管血管成形术、肾脏切除术等。

【处 方】

1. 轻度高血压

处方 1 低肾素型高血压可选用利尿剂。

氢氯噻嗪(双氢克尿噻) 1 ~ 2 mg/(kg·d) 分 3 次 po

或 螺内酯(安替舒通) 1.5 ~ 3 mg/(kg·d) 分 3 次 po

处方 2 高肾素性高血压可选用 β 受体阻滞剂或血管紧张素转换酶抑制剂。

普萘洛尔 1 mg/(kg·d) 分 2 ~ 3 次 po

或 卡托普利(巯甲丙脯酸,开搏通) 起始量 0.3 mg/kg q8h ~ q12h 逐渐加量至显效,最大剂量为 2 mg/(kg·次)

处方 3 硝苯吡啶(心痛定) 0.2 ~ 0.5 mg/(kg·次) po tid

2. 中度高血压 选用利尿剂加 β 受体阻滞剂或甲基多巴。亦可加用血管扩张剂。

处方 4 氢氯噻嗪(双氢克尿噻) 1 ~ 2 mg/(kg·d) 分 3 次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

普萘洛尔　1 mg/(kg·d)　分 2～3 次 po

或　甲基多巴　10 mg/(kg·d)　分 3 次 po

或　卡托普利(开搏通)　开始 1 mg/(kg·d)　分 2～3 次 po　q8h

3. 重度高血压　选用利尿剂加β受体阻滞剂及强作用的血管扩张剂。可选用下列两个处方之一:

处方 5　氢氯噻嗪(双氢克尿噻)　1～2 mg/(kg·d)　分 3 次 po

普萘洛尔　1 mg/(kg·d)　分 2～3 次 po

肼苯哒嗪　0.75～1 mg/(kg·d)　分 3～4 次 po

处方 6　呋塞米(速尿)　2～4 mg/(kg·d)　分 3～4 次 po

胍乙啶　0.2～1 mg/(kg·d)　分 2～4 次 po

4. 高血压危象　迅速降压,防止严重并发症。

处方 7　氯苯甲噻二嗪　5 mg/(kg·次)　iv　st　无效者30 min后重复

或　硝普钠　50 mg | 5% GS　500 ml　iv gtt　st　开始 0.2 μg/(kg·min),以后每 5 min 增加 0.1～0.2 μg/kg,直至产生疗效或出现副作用

或　肼苯哒嗪　0.1～0.2 mg/(kg·次)　iv　q4h～q6h

或　利血平　0.07 mg/(kg·次)　im　最大量 2.5 mg/次

处方 8　有惊厥、颅内压增高表现者,加用甘露醇。

20%甘露醇　5 ml/(kg·次)　iv gtt　st

处方 9　如有烦躁不安加用苯巴比妥。

苯巴比妥钠　1～2 mg/(kg·次)　im　st

处方 10　有惊厥者,加用苯巴比妥或地西泮或水合氯醛。

苯巴比妥钠　5 mg/(kg·次)　im　st

或　地西泮(安定)　0.5 mg/(kg·次)　im　st

或　10%水合氯醛　1～2 ml/(岁·次)　灌肠　st

【警　示】

1. 小儿不明原因的原发性高血压仅占少数,而极大部分为继发性。常见于肾脏疾病(肾炎、肾盂肾炎等)、心血管疾病(主动脉缩窄等)、肿瘤(嗜铬细胞瘤等)、及内分泌疾病(皮质醇增多症、原

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

发性醛固酮增多症等)。应积极寻找病因,分别予以治疗。

2. 对原发性轻度高血压应首先试用非药物治疗,注意培养规律的生活习惯,消除各种精神紧张因素,加强饮食指导,少食精面、精米,多食蔬菜。鼓励低盐饮食。肥胖儿应降低体重,加强体育锻炼。

3. 降压药的选择,原则上开始用一种药。从小量开始,逐渐加量达到降压效果。一种药产生效果不满意时,再用第二种药。

4. β受体阻滞剂(如普萘洛尔)禁用于心功能不全及支气管哮喘。

5. 硝苯吡啶最大量为 10~20 mg,舌下含服疗效优于口服。婴儿慎用。

6. 肼苯哒嗪心动过缓者禁用。

7. 卡托普利(巯甲丙脯酸)适用于肾素性高血压,对低肾素性高血压也有效。由于增加肾血流量,也适用于肾衰竭者。停药时逐渐减量,避免骤停。剂量过大可引起毒副作用:蛋白尿,血白细胞计数下降及皮疹。

8. 硝普钠必须应用新鲜配制溶液,静脉滴注时应避光。用药超过 2 d 时,需监测血硫氰酸浓度,不得超过 10 mg/ml。

9. 高血压危象治疗时,降压不宜过猛,最好在开始后 6 h 内降低计划降压的 1/3~1/2,在以后 36~72 h 内使血压降至接近正常。一旦高血压危象缓解,改为口服卡托普利或硝苯吡啶。

(吴伟玲)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第七章 造血系统疾病

第一节 贫 血

一、营养性缺铁性贫血

营养性缺铁性贫血是由于体内储存铁缺乏致血红蛋白合成减少的一种小细胞低色素贫血。

【诊断要点】

1. 发病年龄 6个月到2岁最常见。

2. 病史中有明确的缺铁原因，如喂养不当，长期腹泻，慢性失血或反复感染。

3. 临床表现 皮肤、粘膜苍白，食欲差，疲倦，易激惹，异食癖，严重者心率快，心脏扩大和收缩期杂音。

4. 血象示小细胞低色素性贫血，MCV < 80 fl，MCH < 28 pg，MCHC < 0.32%，红细胞大小不等，中央浅染，网织红细胞计数正常或稍减少。

5. 铁代谢检查 血清铁蛋白 < 16 μg/L，血清铁 < 10.7 μmol/L，总铁结合力 > 62.7 μmol/L，运铁蛋白饱和度 < 0.15，红细胞游离原卟啉 > 0.9 μmol/L。

6. 骨髓铁粒幼细胞 < 15%，红细胞外铁明显减少或消失。

7. 铁剂治疗有效。

【治疗要点】

1. 一般治疗 加强护理，避免感染，注意休息。饮食治疗，喂养不当者应改善膳食，合理喂养，增加富铁食物及维生素C丰富的食物。去除病因治疗，有反复感染者控制感染，慢性失血需止血治疗。

2. 药物治疗 补充铁剂。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 输血治疗 贫血严重，影响心功能的病儿应给予输全血，10 ml/(kg·次)。

【处 方】

处方1 首选。

硫酸亚铁 20～30 mg/(kg·d) 分2～3次 po 共1～2个月

维生素C 50～200 mg/d 分2～3次 po 共1～2个月

处方2 适用于铁剂口服治疗无效病儿又急需补铁者。

右旋糖酐铁 <6个月 25 mg(元素铁)/次 | <12个月 50 mg/次 | <2岁 75 mg(元素铁)/次 | >2岁 100(元素铁)mg/次 | im(深部)(首次量宜小) 每2～3 d 1次 用2～3周。

【警 示】

1. "处方1"较常用，口服铁剂应用至血红蛋白正常后再服用3个月，以补充贮存铁。铁剂应于两餐之间服用。加用维生素C可促进铁的吸收，不宜与茶、咖啡同服。

2. "处方2"适用于口服铁剂无效果，或胃肠道反应较严重，或患胃肠疾病影响铁剂吸收者。右旋糖酐铁每毫升含铁50 mg。

3. 加强宣教，指导喂养，提倡母乳喂养，对早产儿可提早补充铁剂。

二、营养性巨幼红细胞性贫血

营养性巨幼红细胞性贫血是由于维生素B_{12}、叶酸缺乏而引起的一种大细胞性贫血。

【诊断要点】

1. 发病年龄 6～12个月多见，2岁以上极少。

2. 临床表现 贫血症状，特别出现如表情痴呆，嗜睡，反应迟钝，甚至手足震颤，无意识运动，腱反射亢进等神经系统症状。

3. 实验室检查 发现大细胞性贫血，MCV > 94 fl，MCH > 32 pg，

MCHC 正常。血涂片红细胞大小不均，以大细胞为主的卵圆形。

4. 骨髓象 提示红细胞各阶段均呈巨幼变化（老浆幼核），粒系和巨核系亦有巨幼变，血小板生成障碍。

5. 血清叶酸 < 3 ng/ml，维生素 B_{12} < 100 ng/ml，红细胞叶酸测定 < 100 ng/ml。

6. 给予维生素 B_{12}、叶酸后病情得到改善。

【治疗要点】

1. 一般处理 调整饮食，及时添加辅食。

2. 药物治疗 补充维生素 B_{12} 和叶酸。

3. 输血 贫血严重，影响心功能的病儿应给予输全血，10 ml/(kg·次)。

【处 方】

处方 1 适用于门诊不能随访者。

维生素 B_{12} 500 μg/次 im st

处方 2 适用于门诊能随访者。

维生素 B_{12} 100 μg/次 im 每周 2～3 次，连用 2～4 周

处方 3 适用于人工喂养儿。

叶酸 5～20 mg/d po 或 im 7～14 d 或持续数月

处方 4 适用于有神经系统症状者。

维生素 B_6 10 mg po tid

氯化钾 0.25 g po tid

【警 示】

1. “处方 1”属于大剂量突击治疗，“处方 2”属于小剂量维持。

2. “处方 3”使用时最好同时口服维生素 C 200 mg/d。

3. “处方 4”有助于神经系统症状缓解，加用氯化钾以防止低血钾致猝死。

三、再生障碍性贫血

再生障碍性贫血是指原发性或继发性的不同程度的骨髓增生低下（或不良），全血细胞减少，无潜在的骨髓恶性增殖性疾病的一

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

组综合征。

【诊断要点】

1. 急性再生障碍性贫血

(1) 发病急,病程短,(1~7个月),贫血呈进行性加重。

(2) 常伴严重感染及内脏出血。

(3) 体检发现重度贫血,1/3 病例可触及肝脏,脾脏及淋巴结不大。

(4) 网织红细胞比例 < 1%,中性粒细胞计数 < 0.5×10^9/L,血小板计数 < $(10 \sim 20) \times 10^9$/L,骨髓增生减低,骨髓小粒非造血细胞增多。

2. 慢性型再生障碍性贫血

(1) 起病慢,病程长(1~4年以上),贫血,出血、感染较轻。

(2) 骨髓至少一个部分增生不良,多灶性增生,红系中常有幼红比例增多,巨核细胞减少。

(3) 符合三系减少,脾脏淋巴结不肿大等再生障碍性贫血的基本特征。

【治疗要点】

1. 一般治疗 包括支持治疗、休息、预防感染、输血、输红细胞、输血小板等。

2. 造血干细胞移植 如有 HLA 相配造血干细胞供应者,属首选。

3. 药物治疗 应用免疫抑制剂,促进血细胞生长,必要时抗病毒感染。

【处 方】

处方 1 适用于重型再生障碍性贫血。

ATC(抗胸腺细胞球蛋白)	20~30 mg/kg	iv gtt	共 5 d
NS	200 ml		

处方 2 适用于重型再生障碍性贫血。

甲泼尼龙	20~30 mg/(kg·d)	iv gtt qd	用3 d 第4 d减半量用3 d,第2周起每周2次,第3周每周1次,最后以泼尼松口1
10%GS	250 ml		

服替代

处方 3　适用于重型再生障碍性贫血。

环孢素 A(CSA)　5～8 mg/(kg·d)　分 3 次 po　用 3 个月，或先服 7 d[4～12 mg/(kg·d)]，以后再服 3 个月[1～7 mg/(kg·d)]

处方 4　适用于重型再生障碍性贫血。

环磷酰胺(HD－CTX)	45 mg/(kg·d)	iv gtt　qd　用 4 d
10%GS	250 ml	

处方 5　适用于重型再生障碍性贫血。

粒细胞集落刺激因子(G－CSF)　5 μg/(kg·d)　ih　qd　每 2 周 1 疗程

促红细胞生成素(EPO)　50～200 单位/(kg·次)　ih　st

处方 6　适用于重型再生障碍性贫血。

静脉注射用人血丙种球蛋白(IVIG)　400 mg/(kg·d)　iv gtt　qd　用 4 d

或　1 g/kg　iv gtt　qd　用 2 d

处方 7　适用于有病毒感染者。

阿昔洛韦(无环鸟苷)	5～10 mg/(kg·次)	iv gtt　g8 h
10%GS	250 ml	用 2 周

处方 8　雄激素，通常对轻型再生障碍性贫血首选。

司坦唑醇(康力龙)　0.1～0.2 mg/(kg·d)　分 3 次 po

或　去氧甲酮(大力补)　0.5～1.5 mg/(kg·d)　分 3 次 po

或　巧理宝　250 mg　im　每周 1 次

处方 9　神经兴奋或血管扩张剂。

硝酸士的宁　第 1 d　1 mg　im

第 2～3 d　2 mg　im

第 4～5 d　3 mg　im

休 2 d 后再重复使用，共 3～6 个月

硝酸一叶秋碱　8 mg　im　qd 或 qod　用 4 个月

山莨菪碱(654－2)	0.5～2 mg/kg	iv gtt　qd
10%GS	250 ml	

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【 警 示 】

1. “处方 1～7”适用于急性重型再生障碍性贫血,“处方 8～9”适用于慢性再生障碍性贫血。

2. 对于急性重型再生障碍性贫血,往往需要 2 种甚至 3 种处方同用,方能提高疗效。如“处方 1”+“处方 3”,“处方 2”+“处方 4”,等。

3. 骨髓移植和造血干细胞移植(脐血干细胞和外周血干细胞移植)是治疗再生障碍性贫血的方向和可靠方法。

4. “处方 7”适用于有病毒感染的病例。

四、溶血性贫血

遗传性球形红细胞增多症

遗传性球形红细胞增多症是遗传性溶血性疾病,为常染色体显性遗传,男女均可发病,病儿多为杂合子,纯合子多在胎儿期死亡。

【诊断要点】

1. 有此病家族史。

2. 新生儿期发病,年龄越小,症状越重。

3. 黄疸,贫血,肝脾肿大,可出现“溶血危象”或“再生障碍危象”,年长儿合并有胆石症。

4. 血常规 贫血程度不一,网织红细胞增高,外周血可见小球形红细胞增多,骨髓象红系极度增生,成熟红细胞可为球形。

5. 红细胞寿命缩短,血中未结合胆红素升高,红细胞渗透脆性增加,自溶试验增加,加入葡萄糖和 ATP 均可纠正。

【治疗要点】

1. 脾切除,是惟一有效的方法。

2. 避免疲劳,防治感染。

3. 控制高胆红素血症 参见“第三章第三节中的二、新生儿母婴不合溶血症”。

【 处 方 】

主要为控制高胆红素血症,具体处方参见“第三章第三节中的二、新生儿母婴不合溶血症”。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警 示】

1. 注意防止感染，有助于防止“溶血危象”或“再生障碍性贫血危象”的发生。

2. 本病尚无根治方法，脾切除可使溶血停止，血红蛋白达正常范围，防止胆石形成，消除“再生障碍性贫血危象”的威胁。

遗传性椭圆形红细胞增多症

该病为常染色体显性遗传病，临床上较少见。

【诊断要点】

1. 新生儿期发病，出现中度溶血性黄疸，伴有脾肿大。

2. 慢性溶血性贫血，伴黄疸，脾肿大。

3. 外周血涂片出现大量椭圆形红细胞，≥25%，>50% 具有诊断价值，>75%可确诊。

4. 红细胞脆性试验及孵育脆性试验可呈阳性。

【治疗要点】

新生儿此病发生高胆红素血症主要防治胆红素脑病(核黄疸)(参见“第三章第三节中的 二、新生儿母婴不合溶血症”)。持续溶血者可切脾治疗。

【处 方】

主要为控制高胆红素血症，具体处方参见“第三章第三节中的 二、新生儿母婴不合溶血症”。

【警 示】

参见“遗传性球形红细胞增多症”之“警示”。

五、红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷症

红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G-6-PD)缺陷症是一种较常见的遗传性溶血性贫血，属伴性不完全显性遗传，男性发病较多。我国以四川、广东、广西、福建发病较高。

【诊断要点】

1. 有溶血性贫血的表现 出现黄疸，苍白，肝脾肿大，畏寒，发热，血红蛋白尿。严重者神志不清，循环衰竭和急性肾衰竭。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 有家族史或既往有类似发病史。

3. 诱发因素为发病前数小时至 15 d 有进食蚕豆或蚕豆制品，服用氧化性药物(如磺胺类、水杨酸制剂等)，含萘制品接触史或感染史。新生儿还可因缺氧，母亲服用上述食物或药物后哺乳而致发病。

4. 实验室检查 呈正细胞正色素性贫血，网织红细胞升高，尿隐血试验阳性，血胆红素升高，高铁血红蛋白还原试验低于正常，G-6-PD 荧光斑点试验阳性，活性降低。

【治疗要点】

1. 去除病因 立即去除诱发因素。

2. 一般治疗 ① 供给足够水分；② 纠正酸中毒；③ 防止肾衰竭。

3. 输红细胞 重度红细胞葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷症病儿输 G-6-PD 正常的红细胞。

4. 新生儿高胆红素血症可行光疗，少数可进行换血治疗。

【处 方】

处方 1 纠正酸中毒。

5%碳酸氢钠	3～5 ml/kg	iv gtt，必要时 2～4 h 后重复
10%GS	等量	

处方 2 溶血严重，有可能引起肾衰竭时可选用：

多巴胺	2～5 μg/(kg·min)	iv gtt st
10%GS	100 ml	

呋塞米(速尿)	1～2 mg/kg	iv st
10%GS	2 ml	

【警 示】

1. 此病临床上分为五型：① 药物性溶血；② 蚕豆病；③ 新生儿黄疸；④ 感染诱发的溶血；⑤ 先天性非球形红细胞溶血性贫血。

2. 此病应加强宣教，避免接触或进食蚕豆及其制品、氧化性药品，新生儿避免穿带樟脑丸气味衣服。

3. G-6-PD 缺乏者，如能避免溶血发作，与正常人无异。大多数溶血发作均能控制，少数重度溶血伴休克者或急性肾衰竭者可致死。有人主张溶血发作时用氢化可的松静脉滴注治疗。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

六、丙酮酸激酶缺乏症

丙酮酸激酶缺乏症是由于基因突变，ATP 生成减少而致红细胞生理改变，易被破坏而溶血的一种染色体隐性遗传性疾病。

【诊断要点】

1. 任何年龄均可发病，尤以新生儿发病多见。

2. 贫血轻重不等，重者可有黄疸和肝脾肿大，新生儿期高胆红素血症严重者可致胆红素脑病。

3. 病程中可发生溶血危象或再生障碍危象。

4. 病程长者可伴发育障碍或胆石症。

5. 实验室检查　血象呈不同程度贫血，网织红细胞比例升高。自溶试验证实红细胞破坏明显增加，加入 ATP 后才能纠正，红细胞丙酮酸激酶活性显著降低。

【治疗要点】

1. 一般治疗　预防感染，慢性贫血注意叶酸的补充。

2. 新生儿高胆红素血症，常用光疗，必要时可予换血。

3. 输红细胞，重者可输无丙酮酸激酶缺乏的红细胞。

4. 脾切除。

【处　方】

叶酸　5～20 mg/d　分 3 次 po

【警　示】

1. 脾切除有改善贫血和减少输血作用，但不能改变丙酮酸激酶的活性。

2. 产前诊断是预防本病的重要方法。

3. 本病尚无根治方法。

七、珠蛋白生成障碍性贫血

本病又名地中海贫血、海洋性贫血，是一组遗传性溶血性贫血。通常分为 α、β、γ、δ 四种，以前两种较常见。

【诊断要点】

1. 临床表现

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(1) 重型：婴儿期出现贫血，肝脾肿大，可有黄疸，症状随年龄增长而日益明显，并逐渐出现发育不良和骨髓改变所致的特殊面容。

(2) 轻型：临床无症状或轻度贫血，偶有轻度脾肿大。

(3) 中间型：多在幼童期出现症状，中度贫血，脾脏轻或中度肿大，黄疸可有可无，骨髓改变较轻。

2. 实验室检查 呈现小细胞低色素性贫血，涂片见红细胞大小不等，较多呈靶形，网织红细胞比例升高。红细胞盐水试验其渗透性降低。血红蛋白分析，重型 HbF 明显升高，中间型 HbF 和 HbA_2 升高但变异大，轻型的 HbA_2 增高，HbF 正常或较轻升高。增生性贫血骨髓象，重型颅骨 X 线摄片可发现异常。

【治疗要点】

1. 造血干细胞移植。
2. 输红细胞。
3. 脾切除。
4. 基因活化治疗。
5. 预防过剩铁组织沉积 应用去铁敏。

【 处 方 】

去铁敏 20～50 mg/(kg·d) ih qd 5 d/周

或 去铁敏 20～50 mg/(kg·d)
NS 250 ml
} iv gtt qd 5d/周

红细胞 10 ml/kg iv st

【 警 示 】

1. 造血干细胞移植是治疗重型珠蛋白生成障碍性贫血的有效方法，有 HLA 相配供体时应作为首选。

2. 脾切除适用于中间型，对重型无效。

3. 基因活化治疗，可试用羟基脲，目前仍在探索之中。

八、自身免疫性溶血性贫血

本病是多种原因引起体内产生红细胞抗体和(或)补体结合于红细胞表面，导致红细胞破坏加速的溶血性贫血。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

本病分特发性和继发性，后者常继发于感染、风湿病、恶性肿瘤、免疫异常性疾病和药物等。抗体主要有3种：(1) 温抗体：主要为IgG；(2) 冷凝集素：大多为IgM；(3) 冷溶血素(D－L抗体)：又称双相抗体，主要为IgG。各种抗体可激活补体(C_3)，进一步加重红细胞破坏。

【诊断要点】

1．临床特点

(1) 温抗体型：急性型见于婴幼儿，发热、寒战，进行性贫血，黄疸，脾肿大，少数有血红蛋白尿和肝肿大。慢性型见于3岁以上，贫血，肝脾肿大，黄疸；遇感染时可发生溶血危象或再生障碍危象。

(2) 冷凝集素综合征：在寒冷环境中肢端和皮肤暴露处出现紫绀和雷诺现象，温暖后消失，溶血常较轻，脾稍肿大。

(3) 阵发性寒性血红蛋白尿症：由寒冷环境进入温室后出现急性溶血。

(4) 伴有血小板减少者称Evans综合征，可有出血倾向。

2．实验室检查

(1) 血象呈轻重不一的正色素正细胞性贫血，血涂片可见球形红细胞，网织红细胞比例增高，白细胞计数正常或增高，血小板计数正常或减少。红细胞渗透脆性增高；增生性贫血骨髓象。

(2) 抗人球蛋白(Coomb's)试验：直接或间接阳性，少数病例可呈阴性。以特异性Coomb's血清可测出特异性自身抗体，如IgG、IgM、IgA和补体C_3等。

(3) 冷凝集试验：冷凝集素综合征阳性。

(4) 冷热溶血试验：阵发性寒性血红蛋白尿症者阳性。

【治疗要点】

1．一般治疗　积极控制，防治感染，注意保暖。

2．输红细胞。

3．血浆置换或换血。

4．脾切除或大部分脾栓塞术。

【处　方】

处方1　首选。

泼尼松 1.5～2 mg/(kg·d) po tid 获得疗效后开始减量(先减半量),待血红蛋白和网织红细胞比例正常后继续用药 2～3 个月,再逐渐减量,全程达数月

或 地塞米松 0.5～1 mg/(kg·d) iv gtt qd 用 3～5 d 改泼尼松口服

或 甲泼尼龙 20～40 mg/(kg·d) | iv gtt 用 3～5 d
10%GS 100 ml | 改泼尼松口服

处方 2 适用于皮质激素治疗无效病例。

静脉注射用人血丙种球蛋白(IVIG) 400 mg /(kg·d) iv gtt(慢) qd 用 5 d

或 1 g/(kg·d) iv gtt(慢) 每月 1 次

处方 3 硫唑嘌呤 2～3 mg /(kg·d) po tid

6-巯嘌呤(6-TG) 0.5～2.5 mg/(kg·d) po tid

或 环磷酰胺(CTX) 2～3 mg/kg po tid 用 3～4 个月

或 环孢素 A 3～9 mg/(kg·d) po tid 用 3～4 个月

处方 4 瘤可宁 0.5～1 mg/(kg·d) po tid

【 警 示 】

1. "处方 1"是温抗体 AIHA 首选药物。

2. 脾切除术适用于糖皮质激素无效或耐药的慢性温抗体病儿。

3. "处方 3"是免疫抑制剂,适用于糖皮质激素和脾切除无效者,单独或用小剂量糖皮质激素联用。

九、失血性贫血

失血性贫血是由多种原因造成血液丢失所致贫血。按失血时间分为产前、产时和生后失血,按失血速度分为急性和慢性失血。

【诊断要点】

1. 产前失血

(1) 经胎盘失血到母体:急性者表现苍白,乏力,烦躁不安,

呼吸频率和心率加快，血压下降甚至休克。慢性失血除苍白外可无症状。血红蛋白洗脱染色法在母血中找到胎儿红细胞有诊断意义。

(2) 双胎之一输血至另一胎儿：失血胎儿精神委靡，瘦小，苍白，生后即贫血，另一胎儿大，红细胞增多，高胆红素血症。两胎儿间血红蛋白相差 50 g/L 有诊断意义。

(3) 输血至胎盘内或胎盘后：出生后即表现贫血或生后 4 h 内贫血，应检查胎盘。孕后期孕妇出现阴道流血，应用洗脱染色法检查有无胎儿红细胞。

2. 产时出血　由脐带出血(正常脐带、脐带动-静脉瘘或其他畸形)，或胎盘异常(前置胎盘、胎盘早期剥离、多叶性胎盘)出血所致，多为急性失血的表现。

3. 生后失血

(1) 新生儿期失血：脐带失血，肠道内失血(肠道畸形或凝血酶原低下)。产伤致内脏(尤其是颅内)出血，维生素 K 依赖因子缺乏或先天性凝血因子缺乏，血小板减少，DIC 及诊断性取血过多等，亦是急性失血的原因。

(2) 婴幼儿及儿童期失血：有肠道粘膜渗出性失血(含铁酶失血，牛奶过敏)，肠道畸形(息肉、憩室、食管裂孔疝和遗传性毛细血管扩张症等)出血，钩虫病，消化道溃疡，晚发性维生素 K 缺乏，肺含铁血黄素沉着症，肺出血-肾炎综合征，各种出凝血障碍性疾病等。多为慢性失血，表现与缺铁性贫血相似。

【治疗要点】

1. 输血。
2. 铁剂补充。
3. 去除各种病因。
4. 一般治疗　注意营养，防治感染。

【处　方】

元素铁　2～3 mg/(kg·d)　分 2～3 次 po　疗程 1 年

【警　示】

1. 对于慢性轻、中度失血性贫血不必输红细胞。慢性重度贫

血和急性失血性贫血应输红细胞。

2. 各种失血的病因要及时查找，对因治疗才是根本。

第二节 白细胞疾病

中性粒细胞减少症

中性粒细胞减少症是由于周围血中的中性粒细胞绝对值减少的一组综合征。

【诊断要点】

1. 主要是合并感染的症状，轻者为口腔粘膜溃疡，牙龈炎，皮肤疖肿，不发热或低热；重者除皮肤、粘膜感染外，可有肺炎，泌尿系统感染，败血症。多有高热，寒战，疲乏等。

2. 凡婴儿，末梢血象中中性粒细胞绝对值 $< 0.10 \times 10^9$/L，儿童 $< 0.15 \times 10^9$/L，不合并贫血或血小板减少。

3. 骨髓象示粒系减少，成熟停滞，造血干细胞培养粒系集落形成单位生成不良。

【治疗要点】

1. 去除病因，积极控制感染，物理或化学因素引起者立即避免。

2. 脾切除。

3. 输白细胞。

【 处 方 】

处方 1 适用于免疫性中性粒细胞减少者。

泼尼松 2 mg/(kg·d) po tid

处方 2 适用于巨幼细胞性贫血伴中性粒细胞减少者。

维生素 B_{12} 25 ~ 100 μg im 每周 2 ~ 3 次

叶酸 5 ~ 20 mg/d po tid

处方 3 适用于中性粒细胞减少合并严重感染者。

静脉注射用人血丙种球蛋白(IVIG) 400 mg/(kg·d)

iv gtt(慢) qd 用 5 d

处方4　适用于由于药物或疾病致骨髓造血抑制者。

粒细胞集落刺激因子(G　CSF)　1～5 μg/(kg·次)

ih　每周2次

[警　示]

1. 以上各处方都应该使用适当的抗生素。

2. 脾切除适用于脾功能亢进引起者。

第三节　急性白血病

白血病是造血干细胞异常增殖分化所致造血系统恶性增殖性疾病。小儿白血病绝大多数是急性型,其中又以急性淋巴细胞性白血病占多数。

1. 急性白血病

(1) 临床表现:贫血,出血,不规则发热。脏器浸润表现,如骨痛,关节疼痛,肝脾淋巴结肿大,神经系统,睾丸浸润,皮肤、粘膜浸润,眼眶浸润,腮腺浸润等。

(2) 实验室检查:血象示贫血,白细胞计数高低不一,分类可见数量不等的幼稚细胞,血小板减少。骨髓象示骨髓大多增生活跃,少数增生低下;特点是该类型的白血病的原始及幼细胞极度增生,占白细胞系的3%以上,幼红细胞和巨核细胞显著减少。组织化学染色:有助于区别不同原始细胞。

2. 中枢神经系统的白血病

(1) 有中枢神经系统症状和体征。

(2) 脑脊液异常:压力 > 1.96 kPa (200 mmH_2O),白细胞计数 > 10×10^6/L,蛋白 > 4.5 g/L,涂片找到原始早幼细胞,排除其他原因造成的中枢神经系统异常。

3. 睾丸白血病　单侧或双侧睾丸肿大,局部变硬或呈结节状,透光试验阴性,有条件可做活体组织检查。

4. 分类和分型　根据FAB分类标准,从治疗方法和预后出发,急性白血病可分为急性淋巴细胞性白血病和急性非淋巴细胞性白血病。二者还可分成多种亚型。随着单克隆抗体技术的临床

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

应用的深入，白血病的免疫分型已用于临床。

一、急性淋巴细胞性白血病

【诊断要点】

1. 临床诊断

(1) 具有急性白血病的临床表现、血象、骨髓象特征。

(2) 根据形态学和细胞化学特点，确定为急性淋巴细胞白血病，并作进一步分型。

2. 分型

(1) 细胞形态学分型：L_1 型，小细胞为主，细胞质量少，核形规则，核仁少而不清、染色质较粗；L_2 型，以大细胞为主，大小不一，细胞质量不定，核形不规则、核仁清楚，染色质较疏松；L_3 型，以大细胞为主，大小较一致，细胞质量多，核形较规则，核仁明显，1 个或多个染色质呈细点状。

(2) 免疫分型：分为 T 系急性淋巴细胞白血病和 B 系急性淋巴细胞白血病。

(3) 细胞遗传学分型：染色体数目异常、核型异常等。

(4) 临床分型：分为高危和标危急性淋巴细胞性白血病。

其评分标准如表 7-1。

表 7-1 急性淋巴细胞性白血病评分标准

项目	评分	项目	评分
外周血白细胞计数 $>25\times10^9$/L	3	合并 CNS-L	2
≤1 岁	3	肝脾肿大肋下 >5 cm	1
免疫分型 T-ALL	2	其他髓外浸润	1
免疫分型 B-ALL	3	FAB 分型 L_2	1
染色体 t(9;22)，t(4;11)	3	发病年龄 1～2 岁	1

注：累计≥3 分为高危，<3 分为标危

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 支持治疗　包括护理和营养，防治继发感染，必要时输注红细胞或血小板，注意高尿酸血症的防治，给予 G－CSF 和(或)GM－CSF 等。

2. 化学治疗　按型选方案，尽可能采用强烈化疗方案。采用联合、足量、间歇、交替、长期治疗的方针。依次进行诱导缓解、巩固、髓外白血病预防、早期强化、维持及加强治疗。

【处　方】

1. 诱导缓解

处方 1　VDLP 方案。

长春新碱(VCR)　1.5 mg/(m^2·次)　iv　每周 1 次　共 4 次

泼尼松(Pred)　60 mg/(m^2·d)　分 3 次 po　第 1～28 d　第 29 d 起每 2 d 减量 1 次　1 周内减停

柔红霉素(DNR)　30 mg/(m^2·d)　iv(快速)　qd　第 8～10 d(共 3 d)

5%GS　100 ml

左旋门冬酰胺酶(L－Asp)　5 000～10 000 单位/(m^2·d)　iv 或 im　qd 或 qod　第 8～22 d(共 8 次)

处方 2　CODP 方案。

VCR、Pred、DNR 用法同“处方 1”。

环磷酰胺(CTX)　800～1 000 mg/m^2　iv gtt(快速)　1 次(第 8 d)

5%GS　100 ml

2. 巩固治疗

处方 3　CAM 方案。

CTX　800～1 000 mg/(m^2·次)

5%GS　100 ml　iv gtt(快速)　第 1 d

阿糖胞苷(Ara－C)　1 g/m^2　iv gtt　q12 h　第 2～4 d(共 6 次)

5%GS　100 ml

6－硫鸟嘌呤(6－TG)或 6－硫基嘌呤(6－Mp)　50 mg/(m^2·d)　qn　第 1～7 d

3. 髓外白血病的预防

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

处方4 三联鞘内注射方案。

NS(2 ml) + Ara－C + MTX + Dxm 鞘内注射

具体剂量如表7－2。

表7－2 不同年龄三联鞘注药物剂量(mg)

年龄(岁)	MTX	Ara－C	Dxm
0～1	6	12	2
1～3	9	18	2
3～9	12	24	4
9～14	15	30	4

处方5 大剂量甲氨蝶呤-四氢叶酸钙(HDMTX－CF)疗法。

MTX 3.0/m^2 中的1/6量
10%GS 100 ml | iv gtt(快速) st

继后 MTX 3.0/m^2 中的5/6量
10%GS 2 000 ml | iv gtt (24 h内滴完)

滴注MTX开始后36 h用CF解救：

CF 15 mg/m^2 po或im q6 h 共6～8次

滴注前需用5%碳酸氢钠3.5 ml/kg + 等量5%GS iv gtt，使尿液碱化。

【警 示】

1．急性白血病的治疗分为诱导缓解、巩固、骨髓外白血病预防、早期强化、维持及加强治疗。“处方1”、“处方2”是诱导缓解方案，如果是高危急性淋巴细胞性白血病，完全按上述方案，如果是标危急性淋巴细胞性白血病，除DNR减为2次，其余同高危急性淋巴细胞性白血病。“处方3”是巩固治疗方案，如果是标危急性淋巴细胞性白血病，CTX 800 mg/m^2、Ara－C 100 mg/m^2、6－Mp 50 mg/(m^2·d)。“处方4”、“处方5”是髓外白血病预防。

2．对于高危急性淋巴细胞性白血病，还需进行颅脑放疗，于完全缓解6个月后，3岁以上的病儿进行放疗总剂量18 Gy，分15次于

3 周内完成，同时每周鞘内注射 1 次。放疗第 3 周用“VP 方案”。标危急性淋巴细胞性白血病无需进行放疗。

3. 早期强化治疗(4 周)，方案同“处方 1”。L－Asp 剂量相同，但用法改为第 2、4、6、8 d，共 4 次。休疗 1～2 周后接依托泊苷(Vp－16) + Ara－C：Vp－16 160 mg/m^2，静脉滴注；Ara－C 300 mg/m^2，静脉滴注，每 3 d 1 次，共 3 次。

4. 维持及加强治疗：维持用药 6－TG 或 6－MP 75 mg/(m^2·d)，夜晚睡前顿服，共 21 d；MTX 20～30 mg/m^2，肌内注射或口服，每周 1 次，连服 3 周接 VP 方案 1 周，如此反复，遇强化治疗暂停。加强治疗是自维持治疗起，每年第 3、第 9 月各用 CODP 方案一疗程(CTX 改为 600 mg/m^2)。加强强化治疗是每年第 6 个月用 VDLP 或 COAP，每年第 12 月用 Vm－26 或 Vp－16 + Ara－C 一疗程。注意 DNR 积累量不超过 360～450 mg/m^2。维持治疗期间 3 个月鞘内注射 1 次。总疗程自维持治疗起，高危女性病儿 3 年，男性病儿 3 年半。

二、急性非淋巴细胞性白血病

【诊断要点】

1. 临床诊断

(1) 具有急性白血病的临床表现，血象、骨髓象特征。

(2) 根据形态学和细胞化学特点，确定为急性非淋巴细胞性白血病，并作进一步分型。

2. 分型

a. 细胞形态学分为 7 型：A. 原始粒细胞白血病未分化型(M_1)；B. 原始粒细胞白血病分化型(M_2)；C. 颗粒增多的早幼粒细胞白血病(M_3)；D. 粒单核细胞白血病(M_4)；E. 单核细胞型白血病(M_5)；F. 红白血病(M_6)；G. 巨核细胞白血病(M_7)。

b. 免疫学分型：M_{1-6}可见 CD_{33}、CD_{13}、CD_{14}、CD_{15}等髓系标记阳性。M_6 可见血型糖蛋白 A 抗体阳性，M_7 可见血型糖蛋白 $GP_2b/3a$(血小板膜抗原)阳性和(或)CD_{41}、CD_{68}阳性。

c. 与 ANLL 相关的细胞遗传学改变：常见有 M_1：t (9;22)，M_2：t(8;21)，M_3：t(15;17)，M_5：t(9;11)、t(11q)，M_4Eo，Inv (16)等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 支持治疗 包括营养和护理、防治继发感染，必要时输注红细胞或血小板，注意高尿酸血症的防治，给予 G-CSF 和(或)GM-CSF 等。

2. 化疗 按型选方案，尽可能采用强烈化疗方案，采用联合、足量、间歇、交替、长期治疗的方针。

【处 方】

处方 1 适用于诱导缓解，DA 方案。

柔红霉素(DNR) 30～40 mg/(m^2·d)
10%GS 100 ml
ivgtt 第 1～3 d

Ara-C 150～200 mg/(m^2·d)
10%GS 100 ml
ivgtt q12 h 第 1～7 d

处方 2 适用于诱导缓解，HA 方案。

高三尖杉酯碱(H) 4～6 mg/(m^2·d)
10%GS 100 ml
ivgtt 第 1～9 d

Ara-C 同“DA 方案”。

处方 3 适用于诱导缓解，DAE 方案。

DNR 20 mg/(m^2·d)
10%GS 100 ml
ivgtt 第 1～4 d 及第 15～18 d

Ara-C 150 mg/(m^2·d)
10% GS 100 ml
ivgtt q12 h 第 1～4 d 及第 15～18 d

Vp-16 100～150 mg/(m^2·d) ivgtt 第 1～4 d 及第 15～18 d

处方 4 HDAra-C+L-Asp 方案。

Ara-C 1～2 g/m^2
10%GS 250 ml
ivgtt q12 h 共 8 次(第 1、2、8、9 d)

L-Asp 6 000 单位/m^2
10%GS 100 ml
ivgtt(在每 4 次 Ara-C 后 42 h 给予) 第 4、11 d

处方 5 适用于 M_3，RA(全反式维甲酸)方案。

RA 30～60 mg/(m^2·d) 分次 po 直至完全缓解

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警 示】

1. “处方 1”是 ANLL 的诱导缓解方案。其缓解后治疗为巩固治疗，巩固治疗共6个疗程，每疗程28 d，即大剂量 Ara－C(HD Ara－C)与 DA、HA、Vp－16＋Ara－C 方案交替治疗半年。第1、3、5疗程用“处方4”，或 Vp－16＋Ara－C 方案。第2、4、6疗程分别用 HA，DA，EA 方案。

2. 完成巩固治疗可停药观察或进入维持治疗。选用 COAP、HA、EA 等，定期序贯治疗，直至完全缓解达2～2.5年停药，第1年每2个月为1疗程，第2年每3个月为1疗程。

3. 中枢神经系统白血病(CNSL)的预防同“本节的一、急性淋巴细胞性白血病”，三联鞘内注射，诱导缓解期每2周1次，共4次。缓解后巩固治疗中第2、4、6疗程各鞘内注射1次，维持治疗期间每3～6个月1次。

4. “处方5”适用于 M_3，直至完全缓解，然后应用 RA、COAP 或 DA、HA 方案交替治疗。(化疗方案参考全国小儿急性白血病诊疗建议，1999年)

第四节 恶性肿瘤

一、霍奇金病

霍奇金病是恶性淋巴瘤的一型。起源于淋巴结或淋巴组织的恶性淋巴瘤，根据病理和临床特点分为霍奇金病和非霍奇金淋巴瘤两型。霍奇金淋巴瘤是一种具有肿瘤性，炎性肉芽肿及免疫紊乱等特点的慢性淋巴组织疾病。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 无痛性进行性淋巴结肿大，颈淋巴结受累多见。

(2) 纵隔淋巴结肿大可产生咳嗽，呼吸困难及上腔静脉综合征。

(3) 可伴有全身症状如体重减轻，盗汗，发热等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 病理学特征 病变组织能找到双核或多核巨大的镜影细胞(Sternberg-Reed cell)及形态正常的反应细胞。根据细胞的比例不同分为：① 淋巴细胞占优势型；② 结节性硬化型；③ 混合细胞型；④ 淋巴细胞削减型。

3. 实验室检查 血象正常或有贫血，嗜酸性粒细胞和单核细胞可增高，少数可见镜影细胞骨髓象在晚期病例可见镜影细胞。

4. 临床分期

Ⅰ期：单个淋巴结区(Ⅰ)或单个淋巴结外器官受累(ⅠE)。

Ⅱ期：横膈同侧二组或多组淋巴结受累(Ⅱ)或局部器官受累加横膈同侧一组或多组淋巴结受累(Ⅱ E)。

Ⅲ期：两侧淋巴结受累(Ⅲ)，或伴有局限性结外器官受累(Ⅲ E)或伴脾受累(Ⅲ S)。

Ⅳ期：单个或多个结外器官广泛性受累，伴或不伴淋巴结肿大。

【治疗要点】

不同病期治疗原则：Ⅰ、Ⅱ期先化疗 6～12 个月后酌情加局部放疗；Ⅲ期联合化疗 12～18 个月，加局部放疗；ⅢE、ⅢS、Ⅳ期联合化疗 2 年以上，必要时加局部放疗。

【 处　方 】

处方 1　MOPP 方案。

氮芥(M)	6 mg/(m²·次)	iv	第 1、8 d
NS	20 ml		
长春新碱(O)	1.4 mg/(m²·次)	iv	第 1、8 d
NS	20 ml		
甲基苄肼(P)	100 mg/(m²·d)	tid	第 1～14 d
泼尼松(Pred)	40 mg/(m²·d)	tid	第 1～14 d

休 14 d 后再重复，共 6 个疗程。

处方 2　ABVD 方案，每 28 d 1 疗程。

阿霉素(ADM)	25 mg/(m²·次)	iv	第 1、15 d
NS	20 ml		

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

博莱霉素(B) NS	10 mg/(m²·次) 20 ml	iv	第 1、15 d
长春新碱(VCR) NS	6 mg/(m²·次) 20 ml	iv	第 1、15 d
氮烃咪胺(D) NS	150 mg/(m²·次) 20 ml	iv	第 1、15 d

【 警 示 】

1. 化疗和放疗过程中注意预防感染，放疗者应注意性腺器官保护。

2. “处方 1”和“处方 2”可交替应用。

二、非霍奇金淋巴瘤

非霍奇金淋巴瘤(NHL)是指霍奇金病以外的具有高度异质性的一组恶性淋巴瘤。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 全身症状：发热，盗汗，苍白，体重减轻，乏力等。

(2) 局部表现：依肿瘤的原发部位及扩散范围而不同。

a. 外周淋巴结肿大，以颈或锁骨上淋巴结为多。

b. 腹部多见于回盲部，表现为腹痛，腹部包块、肠梗阻、肠套叠，也可有肝脾肿大、腹水及黄疸等。

c. 源于胸部常发生于前纵隔，刺激性咳嗽，呼吸困难，喉鸣，上腔静脉梗阻等，易扩散至中枢及骨髓。

d. Burkitt 淋巴瘤常侵犯头颅，可有鼻塞，流涕，扁桃体肿大，腮腺肿大，听力减退，脑神经麻痹，颌骨受累等。

e. 较易全身扩散，约 1/3 可能为淋巴肉瘤白血病。

2. 临床分期

Ⅰ期：单个淋巴结(或结外肿瘤)而无纵隔或腹部受累。

Ⅱ期：横膈同侧 2 个或 2 个以上淋巴结受累，原发于回盲部肿瘤属Ⅱ期。

Ⅲ期：

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

ⅢA：肿瘤累及横膈两侧。

ⅢB：所有原发胸内肿瘤。

ⅢC：所有广泛性腹内肿瘤。

ⅢD：所有硬膜外或椎旁肿瘤。

Ⅳ期：任何上述病变伴中枢神经系统和(或)骨髓受累。

3. 实验室检查

(1) 血象正常或有贫血，血小板减少，嗜酸性粒细胞可增高。

(2) 骨髓正常或有瘤细胞(>0.25 者称肉瘤白血病)。

(3) 影像学检查，根据原发部位选用 B 超、X 线、CT、MRI 等检查。

(4) 淋巴结，瘤块，胸、腹水病理学检查。

(5) 免疫分型检查(T 或 B 细胞)。

(6) 染色体核型检查和基因检查。

【治疗要点】

1. 放疗　目前仅低度恶性组临床Ⅰ期、Ⅱ期及中等恶性组病理分期Ⅰ期可单独应用扩大野照射，或单独累及野照射。放疗后是否再化疗，各家意见不一。

2. 化疗　按病理学分类的恶性程度，分别使用联合化疗方案。

(1) 非 B 细胞性 NHLⅠ、Ⅱ期：选用 CHOP 方案。

(2) 非 B 细胞性 NHLⅢ、Ⅳ期按高危急性淋巴细胞性白血病方案治疗。

(3) B 细胞性 NHL：以 COMP 方案为主。Ⅰ～Ⅱ期总疗程 8～9 个月，Ⅲ～Ⅳ期总疗程 18 个月至 2 年。

【处　方】

1. 非 B 细胞性 NHLⅠ、Ⅱ期

处方 1　诱导缓解，CHOP 方案。

长春新碱(VCR)	1.5 mg/(m^2·次)	iv　每周 1 次
NS	20 ml	共 6 次
泼尼松(Pred)	40 mg/(m^2·d)	分 3 次 po　第 1～28 d
阿霉素(ADM)	30 mg/(m^2·次)	iv gtt　第 1、22 d
10%GS	100 ml	

环磷酰胺(CTX) 750 mg/(m²·次)
10%GS 100 ml
| iv gtt 第1、22 d

处方2 巩固疗法。

诱导缓解后,再用 CHOP 方案1疗程,但 ADM 只用1次,CTX 和 VCR 第1 d 用,Pred 口服5 d。

处方3 维持疗法。

6-巯嘌呤(6-MP) 50 mg/(m²·d) tid 共24周

甲氨蝶呤(MTX) 25 mg/(m²·次) 口服或 im 每周1次

每6周鞘内注射1次(具体参见"一、急性淋巴细胞白血病")。

2. B细胞性 NHL

处方4 诱导缓解,COMP 方案:

CTX 1.2 g/(m²·次)
10%GS 100 ml
| iv gtt 第1 d

VCR 2 mg/(m²·次)
NS 20 ml
| iv 第3、10、17、24 d

MTX 500 mg/m² 1/3 量 iv 2/3 iv gtt(4 h,用四氢叶酸钙解救)第12 d

Pred 60 mg/(m²·d) 分3次 po 第1~35 d

鞘内注射第5 d、第31 d 和第34 d 各1次(具体参见"一、急性淋巴细胞性白血病")。

处方5 维持期,28 d 为1疗程。

Pred 60 mg/m² qd 共5 d

VCR 1.5 mg/(m²·次)
NS 20 ml
| iv 第1、4 d

CTX 1 000 mg/m²
10%GS 100 ml
| iv gtt st

MTX 500 mg/(m²·次) 1/3 量 iv,2/3 量 iv gtt 维持4 h 第15 d

疗程第1 d 鞘内注射1次(具体参见"本节的一、急性

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

淋巴细胞性白血病")

【警 示】

1. "处方1"和"处方2"为两种经典的治疗NHL的方案。

2. 及时治疗的病儿4年无病生存率达65%。

三、郎格罕组织细胞增生症

郎格罕组织细胞增生症(LCH)曾称为组织细胞增生症X,是一组由郎格罕细胞为主的组织细胞在单核巨噬细胞系统广泛增殖浸润为基本病理特征的疾病。分为三型:莱特勒-西韦病(LS)、汉-许-克病(HSC)和嗜酸性肉芽肿(EGB)。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 莱特勒-西韦病:① 多见于婴儿,不规则发热;② 皮疹为红色或棕黄色斑丘疹;③ 肝,脾,淋巴结肿大;④ 咳嗽,气促,青紫等呼吸症状;⑤ 贫血,中耳炎,腹泻,营养不良等。

(2) 汉 许 克病:① 2~5岁发病,3~4岁为高峰;② 骨质缺损(常为颅骨),突眼,尿崩;③ 发热,中耳炎,贫血,肝脾肿大等较LS轻。

(3) 嗜酸性肉芽肿:① 以学龄儿童发病率较高;② 骨骼浸润,多为单发,可出现病理性骨折;③ 多发病灶可伴发热,厌食,体重减轻等。

2. 实验室检查

(1) LS病儿有贫血,部分有白细胞计数升高和血小板计数减少,HSC血象改变较轻,EGB血象无改变。

(2) 骨髓检查正常或呈增生性贫血,少数可见异常组织细胞增多。

(3) X线检查:肺可见网点状阴影,受累骨质破坏。

(4) 病理检查:皮疹压片和病灶活检可见异常组织细胞,有助确诊。

【治疗要点】

1. 对单一部位局灶损害,可采用外科手术刮除或局部放疗。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 对局部病变严重或特重负荷大骨病变，复发病灶或多部位骨病变伴软组织受累者，肺嗜酸性肉芽肿，尿崩症（病程半年内）等可予放疗。

3. 化疗 首选 VP 方案，VP 方案疗效不显者可用 VCP 方案。另外，还可选用 Vp－16、Vm－26（鬼臼噻吩苷）。

【处 方】

处方 1 首选 VP 方案。

VCR 1.5～2 mg/(m^2·次)
NS 20 ml
iv 每周 1 次

Pred 40 mg/(m^2·d) 分 3 次 po 4～6 周为 1 疗程

处方 2 VCP 方案，适用 VP 方案疗效不显者。

"VP"同"处方 1"

CTX 75 mg/(m^2·d) po qd 第 1～7 d、15～21 d

或 CTX 200 mg/m^2
10% GS 20 ml
iv 每周 1 次 4 周为 1 疗程

处方 3 对于 VP 方案不显效的病儿可选用。

Vp－16 50～150 mg/(m^2·d)
10% GS 100 ml
iv gtt 每 2 周用 3 d

或 Vm－26（鬼臼噻吩苷） 100～160 mg/(m^2·d)
10% GS 100 ml
iv gtt 每 2 周用 2 次

【警 示】

1. 若有尿崩症可用鞣酸加压素治疗。

2. 预后与发病年龄、受累范围、是否及时治疗等有关。年龄小，受累器官多，预后较差，年龄＞5 岁，单纯骨损害者预后较好。

3. 免疫治疗，可用胸腺肽 1～5 mg 肌内注射。

四、恶性组织细胞病

恶性组织细胞病（简称恶组，MH）是单核巨噬细胞系统组织细胞恶性增生性疾病。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 起病常急骤，持续不规则发热，贫血和出血。

(2) 浅表淋巴结肿大，肝、脾肿大，肺浸润或胸腔积液，皮疹或皮肤结节，少数出现黄疸。

2. 实验室检查

(1) 血象多呈全血细胞减少，部分病例可找到异常组织细胞。

(2) 骨髓多增生活跃，出现各种恶性组织细胞，其中异常组织细胞及多核巨型组织细胞有诊断价值。

(3) 淋巴结，胸腔积液、腹水或皮疹切片病理检查，如发现异常组织细胞及多核巨型组织细胞可确诊。

【治疗要点】

1. 支持疗法 与"急性白血病"基本相同。

2. 化学治疗 应采用联合化疗。

【处 方】

处方1 CAOP方案。

CTX 750 mg/(m^2·次)
10%GS 100 ml
iv gtt 第1 d

VCR 1.5 mg/(m^2·次)
NS 20 ml
iv gtt 每周1次

ADM 20 mg/(m^2·次)
10%GS 100 ml
iv gtt 第1 d

Pred 40 mg/(m^2·d) tid 第1～5 d 每3周1疗程

处方2 CAOP方案＋博莱霉素(B)＋大剂量地塞米松(HD-MTX)。

CAOP同"处方1"

博莱霉素(B) 10 mg/m^2
10%GS 20 ml
iv 第1 d

MTX 1～3 g/m^2中的1/6量
10%GS 100 ml
iv gtt(快速) st

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

MTX　1～3 g/m² 中的 5/6 量 | iv gtt　(24 h 内滴完)
10%GS　2 000 ml

第 10 h、24h 后予以四氢叶酸钙解救：

四氢叶酸钙　10 mg/(m²·次)　im　q6 h　共 10 次

每 3 周 1 疗程

处方 3　COPP 方案。

CTX　600 mg/(m²·次) | iv gtt　第 1、8 d
10%GS　100 ml

VCR　1.5 mg/(m²·次) | iv　第 1、8 d
NS　20 ml

PCZ(甲基苄肼)　100 mg/(m²·d)　分 3 次 po　第 1～14 d

Pred　40 mg/(m²·d)　分 3 次 po　第 1～14 d

【警　示】

1. "处方 1～3"治疗若不能达到缓解的病例，还可应用 Vp-16、HD-Ara-C、顺铂等药物。

2. 本病病情进展迅速凶险，预后较差，经联合化疗 5 年生存率仅 40%。

第五节　出血性疾病

一、特发性血小板减少性紫癜

特发性血小板减少性紫癜(ITP)，又称免疫性血小板减少性紫癜，是小儿最常见的出血性疾病。分急性和慢性两种临床类型。

【诊断要点】

1. 急性特发性血小板减少性紫癜

(1) 病程短，≤6 个月。

(2) 起病急，多有前驱感染症状，如上呼吸道感染，水痘，麻疹等。

(3) 血小板减少，血小板计数 $< 40 \times 10^9$/L，有皮肤、粘膜或外

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

伤部位出血。

(4) 血中 PAIgG 阳性率 70%，出血时间延长。

(5) 骨髓巨核细胞计数正常或增加，多为幼稚型。

(6) 病程呈自限性。

2. 慢性原发性血小板减少性紫癜

(1) 发病年龄在 6 岁以上，病程超过 6 个月。

(2) 起病隐匿，无明显前驱感染症状，病毒感染可加重病情。

(3) 血小板计数多在 $(40 \sim 80) \times 10^9$/L 之间。

(4) 血小板功能持续异常，PF_3 活性降低，血小板粘附性降低。

(5) PAIgG 阳性率 95%。

(6) 骨髓巨核细胞多为成熟型。

【治疗要点】

急、慢性特发性血小板减少性紫癜的治疗难以截然分开。

1. 一般处理

(1) 卧床休息，急性期加强监护，避免外伤。

(2) 饮食：以软食、流质为主。

(3) 积极控制感染，忌用阿司匹林、噻嗪类利尿剂抗组胺药等影响血小板功能的药物。

(4) 给予大剂量维生素 C，芦丁(维生素 P)，卡巴克路(安络血)等以减低血管通透性。

(5)合并有内脏出血或颅内出血者，可输血或血小板。

2. 药物治疗 首诊时选用泼尼松口服；出血严重，伴有内脏出血，血小板计数 $< (10 \sim 15) \times 10^9$/L 时应静脉滴注糖皮质激素；糖皮质激素无效者选用丙种球蛋白；长期使用糖皮质激素或经脾切除无效，或反复发作者可选用长春新碱；难治性病儿也可选用达那唑。

【 处 方 】

处方 1 急、慢性原发性血小板减少性紫癜首诊时选用。

泼尼松 1.5 ~ 2 mg/(kg·d) po bid 或 tid

处方 2 出血严重，伴有内脏出血，血小板 $< (10 \sim 15) \times 10^9$/L 时选用。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

	地塞米松　2 mg/kg 10% GS　500 ml	iv gtt　qd　连用 3～5 d	
或	甲泼尼龙　30～50 mg/kg 10% GS　500 ml	iv gtt　qd　连用 3 d 后减量，再用泼尼松口服维持	

处方 3　严重出血，糖皮质激素无效者选用。

静脉注射用人血丙种球蛋白（IVIG）　400 mg/(kg·d)
iv gtt(慢)　qd　连用 5 d

处方 4　适用于长期使用糖皮质激素或经脾切除无效，或反复发作者。

长春新碱（VCR）　1.5 mg/(m²·次) NS　250 ml	iv gtt　每周 1 次	

处方 5　适用于难治性病儿。

达那唑　0.1　bid

【警　示】

1. 急性原发性血小板减少性紫癜是一种严重的出血性疾病，当血小板计数 $<20\times10^9$/L 时可能有内脏出血或颅内出血发生，需积极治疗，应用静脉注射用人血丙种球蛋白及输注血小板；最好是单采血小板。

2. 糖皮质激素治疗不管是急性型还是慢性型仍作为首选，连用 2～3 周，第 3 周不管血小板计数高低，只要症状消失就应当减量而渐停，最长不超过 4 周。若用药少于 2 周，可骤停。

3. 大剂量静脉注射用人血丙种球蛋白治疗急、慢性特发性血小板减少性紫癜，一般连用 5 d，可使血小板计数迅速上升，适用于严重出血的病儿。其作用是丙种球蛋白封闭巨核细胞的 Fc 受体，减少带有血小板抗体的破坏。因此，治疗效果是暂时的，停药后血小板计数下降，仍需糖皮质激素维持。血小板长期恢复仍靠自身造血功能。

4. 脾切除术应用于泼尼松治疗无效的病儿。但一般来讲，5 岁以内做脾切除应慎重，以免引起暴发性全身感染。脾切除前应该检查骨髓的巨核细胞计数，虽然巨核细胞计数增高程度与术后远期效果没有平行关系，但巨核细胞计数低于正常者禁忌做脾

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

切除。

5. 地塞米松和甲泼尼龙冲击治疗可用于一些难治性的病儿(对泼尼松治疗无效者)。此类病儿可先选用"处方 2",再用"处方 4",或"处方 5",这种序贯用药或联合用药可收到一定的效果。

6. 急性原发性血小板减少性紫癜中的 80% ~ 90% 于 6 个月内自行恢复,10% ~ 25% 转为慢性。慢性病例有 1/3 左右 5 年内恢复。

二、继发性血小板减少性紫癜

继发性血小板减少性紫癜可有许多原因引起,主要有:① 多种病原菌所致急慢性感染;② 物理化学因素,如放射线,药物等;③ 造血系统疾病,如再生障碍性贫血、白血病等;④ 脾功能亢进;⑤ 新生儿同族免疫性血小板减少或严重窒息、缺氧所致血小板减少;⑥ 尿毒症、弥漫性血管内凝血、巨大血管瘤等。以上原因可造成血小板生成减少或破坏增加。此外,输注大量库血或换血可使血小板被稀释而致减少。

【诊断要点】

1. 原发病的临床表现。

2. 表现为出血和皮肤紫癜,瘀斑。

3. 血小板减少,骨髓象因原发病而异。

【治疗要点】

1. 病因治疗　治疗原发病以去除病因是治疗本病的关键。

2. 糖皮质激素和大剂量丙种球蛋白,适用于再生障碍性贫血和免疫性血小板减少。

3. 脾切除　适用于脾功能亢进者。

4. 血液成分输注　血小板过低且出血严重可输血小板,对免疫性血小板减少者应同时予以糖皮质激素以减少输入血小板被破坏,贫血者予以红细胞输注。

5. 其他　适当应用维生素 C,芦丁(维生素 P)及一些止血药。

【处　方】

处方 1　适用于免疫性血小板减少。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分 3 次 po

处方 2 贫血严重者可加用。

红细胞悬液 10 ml/(kg·次) iv gtt st

处方 3 减少血管脆性。

维生素 C 0.1 g po tid

复方芦丁 1 片 po tid

【警 示】

1. 注意避免感染和上述引起血小板减少的物理和化学因素。

2. 治疗原发病是关键，预后亦取决于原发病。

三、血 友 病

血友病是一组遗传性凝血功能障碍的出血性疾病，包括：① 血友病 A，即因子Ⅷ(抗血友病球蛋白，AHG 或 AHF)缺乏症；② 血友病 B，即因子Ⅸ(血浆凝血活酶成分，PTC)缺乏症；以上两病均为 X 染色体连锁隐性遗传，女性传递，男性发病；③ 血友病 C，现多称为因子Ⅺ或血浆凝血活酶前质(PTA)缺乏症，属常染色体显性遗传，两性发病，较罕见。

【诊断要点】

1. 发病特点 血友病 A 和 B 可在新生儿期发病，但大多在 1 岁左右发病；发病愈早，症状愈重。

2. 出血特点 重型病儿自幼年起自发性出血，反复关节腔或深部组织出血，并常导致关节畸形；中型病儿于轻微损伤后严重出血，自发出血较少；轻型病儿轻微损伤或手术后出血严重，无自发性出血，亚临床型仅于严重损伤或大手术后有出血倾向。

3. 家族史 血友病 A 大多有家族史，血友病 B 约 1/3 有家族史，血友病 C 少数有家族史。

4. 实验室检查

(1) 凝血时间延长，凝血酶原消耗不良，白陶土部分凝血活酶时间延长，凝血活酶(KPTT)生成试验不良。

(2) 出血时间、凝血酶原时间、血小板计数和功能等均正常。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 血中凝血因子Ⅷ：C和Ⅷ R：Ag降低，因子Ⅸ和Ⅺ活性降低。

5. 血友病各型之间鉴别 主要根据纠正试验(凝血酶原消耗或凝血活酶生成试验)进行鉴别，如表7-3。

表7-3 凝血酶原消耗纠正试验

纠正物	纠正结果		
	AHG缺乏	PTC缺乏	PTA缺乏
正常血浆	被纠正	被纠正	被纠正
正常血清	不纠正	被纠正	被纠正
硫酸钡吸附血浆	被纠正	不纠正	被纠正

6. 需与血管性假性血友病鉴别。血管性假性血友病为常染色体显性遗传，出血时间延长，阿司匹林耐量试验阳性，血小板粘附率降低，血小板对瑞斯脱霉素无凝集反应等可鉴别。

【治疗要点】

1. 一般处理 尽量避免创伤、肌内注射及手术，禁用影响血小板功能的药物，如阿司匹林、保泰松等。有活性出血时要限制活动。

2. 替代治疗 血友病A输注Ⅷ因子；血友病B输注Ⅸ因子浓缩剂。

3. 局部止血 通过局部压迫，冷敷，保持关节功能位，包扎，穿刺放血及注入药物对表面出血，鼻、口腔出血及关节出血起到治疗作用。

4. 基因治疗 血友病B的基因治疗已获得成功。

【处 方】

处方1 Ⅷ因子输注，可采用全血或血浆、血浆冷沉淀、Ⅷ因子干冻粉剂。适合于血友病A。

全血 2 ml/kg
或 血浆 1 ml/kg
或 Ⅷ因子 1单位/kg

可提高病儿血浆Ⅷ因子水平2%左右

轻度出血：Ⅷ因子水平需提高 15% ~ 20%
中等出血：Ⅷ因子水平需提高 25% ~ 40%
大出血：Ⅷ因子水平需提高 60% ~ 100%
所需剂量(单位) = 要求达到的Ⅷ因子浓度 × 体重(kg) × 0.5

处方 2 Ⅸ因子浓缩剂，适合于血友病 B。
Ⅸ因子浓缩剂 1 单位/kg 可提高血浆Ⅸ因子 1%
每 24 h 输注 1 次

处方 3 凝血酶原复合物 1 单位/kg 可提高血浆Ⅸ因子 1% 的活性 每 24 h 输注 1 次

处方 4

1-脱氨-8-精氨酸加压素(DDAVP) 0.2 ~ 0.4 μg/(kg·次)	iv q12 h
NS 20 ml	

处方 5 抗纤溶药物。

氨基己酸(EACA)	80 ~ 100 mg/(kg·次)	iv st
10%GS	250 ml	
氨甲苯酸(止血芳酸)	50 ~ 100 mg/次	iv st

【警 示】

1. 血友病是需终身替代治疗的疾病，对高危胎儿进行产前诊断，及时终止妊娠是最好的预防方法。

2. 预后与出血程度有关。

3. 轻型血友病 A 病儿可以服用血宁糖浆、达那唑、复方诀诺酮，有助于减轻出血。

四、婴儿期获得性维生素 K 依赖因子缺乏症

婴儿期获得性维生素 K 依赖因子缺乏症是母乳喂养儿突然发生急性或亚急性颅内出血或其他部位出血，伴进行性贫血或维生素 K 依赖因子缺乏。

【诊断要点】

1. 生后 10 d 至 1 岁婴儿，以 1 ~ 2 个月的乳儿多见(80%)，突然发病，半数病儿病前有抗生素应用史。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 急性或亚急性颅内出血或其他部位出血的症状和体征。

3. 进行性贫血。

4. 实验室检查系低色素性贫血，血小板正常，BT 及 TT 正常，CT 延长，PT 及 KPTT 延长显著。

5. 颅内出血者硬脑膜下穿刺或腰椎穿刺呈血性，脑脊液蛋白质增加，可达 5.7 g/L，白细胞计数 $< 10 \times 10^6$/L，糖和氯化物正常。

6. 脑超声波或 CT 检查可确定出血部位和范围。

【治疗要点】

少量出血，对生命体征无影响者补充维生素 K_1；严重出血病儿应输新鲜血，同时补充维生素 K_1。

【处 方】

维生素 K_1 10 mg/次 im 或 iv qd 用 5 d

【警 示】

1. 应加强对母乳喂养指导，经常腹泻，服抗生素者应给维生素 K 50～100 μg/d，或每月肌内注射维生素 K_1 10 mg，阻塞性黄疸或婴儿肝炎者肌内注射维生素 K_1 1～3 mg/d，连用 3 d，可预防本病。

2. 对于 CT 确诊为硬脑膜下血肿，可待凝血障碍改善后行脑外科手术或穿刺引流。

五、弥散性血管内凝血

弥散性血管内凝血（DIC）是由多种病因所引起，发生于许多疾病过程中的一种获得性出血综合征。

【诊断要点】

1. 具有原发病的临床表现。

2. DIC 的临床表现 ① 出血：最常见且常为首发症状，轻重不一，从皮肤出血到自发性多部位出血，有时穿刺部位或伤口渗血不止；② 休克；③ 栓塞：可发生在不同的器官，表现随受累器官及其受累程度不同而异；④ 溶血。

3. 抗凝治疗有效。

4. 实验室检查 ① 血小板计数 $< 100 \times 10^9$/L 或呈进行性下降；② 凝血酶原时间延长（超过正常对照 3 s 以上），或白陶土部分

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

凝血活酶时间延长(超过正常对照 10 s 以上);③ 血浆纤维蛋白原减少(< 1.6 g/L);④ 3P 试验阳性或血浆纤维蛋白降解产物(FDP) > 20 mg/L;⑤ 优球蛋白溶解时间缩短 < 90 min;⑥ 血片中破碎红细胞 > 0.02。以上几项中有 3 项以上阳性有确诊意义。

下列检查有助于早期诊断或疑难病例诊断:① 抗凝血酶Ⅲ(AT-Ⅲ)活性降低(正常活动度为 80% ~ 110%);② 血小板因子 4(PF-4)和血栓球蛋白(β-TG)升高;③ 血浆纤维蛋白肽 A 升高;④ D-2 聚体升高;⑤ 凝血因子Ⅷ:C 减少,Ⅷ:C/Ⅷ:R:Ag < 1。

【治疗要点】

1. 治疗原发病,去除诱发 DIC 的原因,是治疗 DIC 的根本措施。

2. 改善微循环,纠正水、电解质紊乱和酸中毒,改善缺氧状态。

【处 方】

处方 1 低分子右旋糖酐 10 ml/(kg·次) iv gtt bid ~ tid
全日量 < 30 ml/kg
山莨菪碱(654-2) 0.5 ~ 1 mg/kg iv gtt 或 im st
阿司匹林 10 ~ 20 mg/(kg·d) tid

处方 2 肝素 0.5 ~ 1 mg/kg | iv gtt(1 h 内滴完) 每 4 ~ 6 h
5%GS 50 ml | 重复 1 次
或 肝素 1 ~ 2 mg/(kg·d) 分 2 ~ 4 次 ih

处方 3 应用抗纤溶药物。
氨基己酸(EACA) 80 ~ 100 mg/(kg·次) | iv st
10%GS 250 ml
氨甲苯酸(止血芳酸) 50 ~ 100 mg/次 iv st

【警 示】

1. 肝素应用时必须严密观察病情,注意监测凝血时间(试管法),保证凝血时间在 20 ~ 30 min 为宜;如凝血时间 > 30 min,出血加重,可能肝素过量,可用鱼精蛋白中和(1 mg鱼精蛋白可中和1 mg肝素),如肝素疗效不满意,应注意原发病是否控制,酸中毒是否纠正及血浆 AT-Ⅲ是否过低等问题。

2. 肝素应用适应证:① 早期处于高凝状态者;② 有明显栓塞

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

症状者；③ 有凝血因子，血小板，纤维蛋白原进行性下降，出血逐渐加重，血压下降或休克者；④ 中晚期可与补充凝血因子及抗纤溶药物同用；⑤ 预防 DIC，如急性早幼粒细胞白血病。

肝素应用禁忌证：① 有严重性出血性疾病，如颅内出血或脊髓内出血，肺结核咯血，溃疡出血或血友病等；② 伴有血管损伤或新鲜创面者；③ DIC 的晚期继发性纤溶为主者；④ 有严重肝脏疾病者，尚有争议。

肝素停用指征：① 诱发 DIC 的原发病已控制或缓解；② 用药后病情好转，出血停止，血压稳定；③ 凝血酶原时间或纤维蛋白原恢复正常或接近正常，即可逐渐减量至停药，用药时间可持续 3～7 d。

3. 抗纤溶药物 一般禁用，但 DIC 晚期以纤溶亢进为主时，可在肝素治疗的基础上应用或与肝素合用。

4. 糖皮质激素一般不用，但在原发病需要，血小板明显减少，出血倾向明显，DIC 晚期纤溶亢进时可在肝素基础上慎用。

（朱永生）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第八章　泌尿系统疾病

第一节　血　　尿

血尿是儿科常见的临床症状。正常儿童尿中可有少量红细胞，一般0～2个/HP，如离心尿沉渣红细胞超过5个/HP或12 h Addis计数尿红细胞 > 1×10^6/L则称为血尿，表明泌尿系统有异常出血。少量出血只能在显微镜下发现称为显微镜下血尿，如出血量超过1 ml/L可表现为肉眼血尿。肉眼血尿的颜色随尿pH不同而不同，如pH偏碱性或中性则呈鲜红色或洗肉水样，酸性则呈茶色或烟灰色。血尿可为一过性、间歇性或持续性。

【诊断要点】

1. 首先明确是真性血尿还是假性血尿(离心尿常规检查)。下列因素可引起尿色发红而易被当成"血尿"。

(1) 摄入大量食品染料或添加剂，如苯胺、刚果红、酚红等。

(2) 血红蛋白尿或肌红蛋白尿。

(3) 卟啉尿。

(4) 某些药物如氨基比林、利福平、山道年、苯妥英钠、大黄等可致红色尿。

(5) 新生儿生后数日尿中含有尿酸盐结晶可使尿呈红色。

2. 明确血尿来源

(1) 病史：既往有无结核等传染病史，家族史，起病之前有无诱因(感染、外伤等)，以及伴随症状如尿频、尿急、尿痛等。

(2) 详细体检：了解全身情况及有无异常体征。

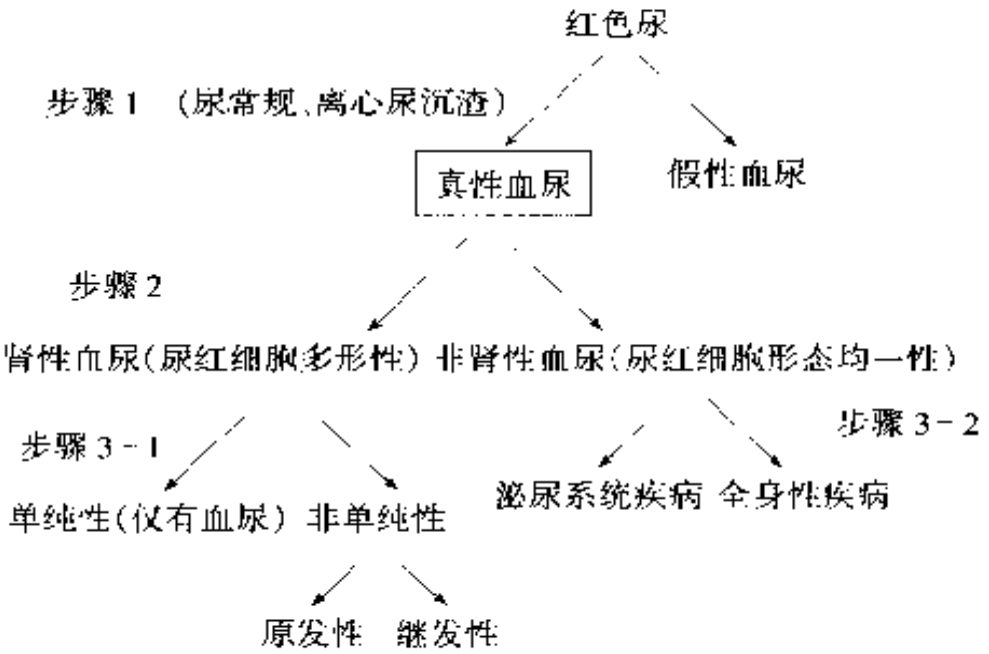
(3) 尿液红细胞形态学检查：应用尿沉渣红细胞形态学检查鉴别血尿来源。通过相差显微镜或普通光学显微镜，前者特异性达90%左右，而后者如有经验医师检查也可达80%左右。如尿红细胞形态、大小及血红蛋白的分布不一致则称为多形性，提示血尿

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

来源于肾脏，即肾小球性血尿；反之如均一性红细胞占大多数(70%以上)则提示血尿为非肾小球性。

3. 明确原因 明确血尿来源后必须行一系列有针对性的辅助检查以判断病因(详见诊断步骤)。

4. 血尿诊断步骤



步骤1：尿常规、离心尿沉渣。

步骤2：详细询问病史、体检、尿红细胞形态检查。

步骤3-1：进一步尿液分析、血生化(肝功能、肾功能、血电解质等)、免疫球蛋白测定、血补体、乙肝及丙肝免疫学检查、自身抗体测定等。影像学检查(X线胸片、B超等)。必要时行肾脏活组织检查。

步骤3-2：进一步尿液分析、尿液培养、影像学检查(B超、腹部X线平片、静脉肾盂造影、CT等)、其他专科检查等。

【治疗要点】

血尿为儿科常见的临床症状，必须明确诊断后根据不同的病因采用正确的治疗。

【处 方】

无具体处方。

【警 示】

1. 血尿虽为常见症状，但一定要明确病因，以避免误诊而延误

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

治疗。

2. 尿红细胞形态学检查至关重要。要求固定有经验的医师、技师操作，重复3次以上结果更可靠。

3. 正常儿童可有少量红细胞（不离心尿0～1/HP，离心尿0～3/HP）。

4. 隐血与血尿的区别。隐血为尿液初筛检查。临床上隐血试验阳性并不代表一定为血尿；但血尿者尿隐血试验一定为阳性。所以临床工作中不能将隐血与血尿等同看待，如尿隐血试验阳性必须进一步行尿沉渣显微镜检查以明确是否为血尿。

第二节　原发性肾小球疾病

一、急性肾小球肾炎

急性肾小球肾炎（简称急性肾炎）是指各种原因引起的双侧肾脏弥漫性免疫性炎症，临床上以急性起病、血尿、少尿及高血压为主要特征的一组症候群，故又称急性肾炎综合征。儿童主要由感染引起，其中大多数为链球菌感染所致，故又称为链球菌感染后肾小球肾炎，其他如葡萄球菌、肺炎球菌、柯萨奇病毒、流感病毒等也可引起急性肾炎，但少见。故狭义的急性肾炎即指链球菌感染后肾小球肾炎。这里主要讨论狭义的急性肾炎。

【诊断要点】

1. 前驱感染　发病前1～2周上呼吸道感染或扁桃体炎等（或3周前有皮肤感染）。

2. 血尿　多为肉眼血尿。可为“洗肉水样”、茶色或烟灰样，血尿常为首次就诊的原因，为全程无痛性、无血凝块，偶作尿频、尿急。

3. 蛋白尿　一般+～+++，很少超过+++者。

4. 水肿及少尿　尿量明显减少，严重者可出现无尿甚至肾功能不全。同时伴有水肿，水肿性质为非凹陷性。

5. 高血压　病初血压明显增高，一般达120～150/70～110 mmHg。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

6. 链球菌感染证据 血清抗链球菌溶血素 O(ASO)滴度升高，抗链球菌二磷酸吡啶核苷酸酶(anti-DPNase)增高。有时咽拭子培养链球菌阳性。

7. 血清补体 CH_{50}、C_3 下降。

8. 红细胞沉降率(血沉)增快。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 急性期应卧床休息：一般在病初 2～3 周应绝对卧床休息，直至肉眼血尿消失，水肿、高血压消退方可下床轻微活动。血沉正常可上学，但 6 个月内应避免剧烈活动，尿红细胞计数正常者可恢复正常活动。

(2) 饮食：急性期水肿、高血压明显者应严格控制水盐摄入(食盐入量应在 1～2 g/d)，严重者可暂时忌盐。同时给予低蛋白饮食[不超过 0.6 g/(kg·d)]。有人主张急性期给予糖水果疗法数日。

2. 药物治疗

(1) 抗感染治疗：首选青霉素或大环类酯类抗生素，疗程 10～14 d。

(2) 利尿：经控制水、电解质摄入量，水肿仍明显者应加用利尿药。

(3) 降压：经休息、控制水，电解质以及利尿后，血压仍高或舒张压高于 90 mmHg，均应给予降压处理。可用钙通道阻滞剂或利血平。

【处 方】

处方 1 青霉素 20 万单位/kg | iv gtt bid(青霉素皮试阴性)
5%GS 20～50 ml | 疗程 10～14 d

或 红霉素 30～50 mg/(kg·d) 分 3～4 次 po 疗程 10～14 d

处方 2 维生素 E 5 mg/(kg·d) (不超过 100 mg/d) 分 3～4 次 po

或 别嘌呤醇 4～6 mg/(kg·d) (不超过 300 mg/d) 分 3～4 次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方3 利尿，控制水、盐尿量仍明显减少者应用。

呋塞米(速尿) 1～2 mg/(kg·次) im或iv 3～4 h可重复使用

处方4 降压。

利血平 0.07～0.1 mg/(kg·次) (不超过1 mg/次) im st 12 h后可重复1次

【警 示】

1. 急性肾炎病情轻重及预后与抗链球菌溶血素O(ASO)、红细胞沉降率(ESR)、补体水平高低无关。

2. 急性肾炎为自限性疾病，故休息极为重要。

3. 少数病儿以大量蛋白尿为首发表现，其肉眼血尿常不明显，应予重视，该类病儿易误诊为肾炎性肾病，而误予大剂量糖皮质激素治疗。

4. 对疑似急性肾炎而又不能临床确诊者应尽早行肾组织活检。

5. 急性肾炎时尿中常出现较多白细胞，常在5～10/HP，是由于浸润的白细胞自尿中排出所致，并非尿路感染。

6. 急性期应严密观察病情，防止并发症发生。一旦血压较高伴头痛、视物模糊或心慌、气促者应考虑是否有高血压脑病、充血性心力衰竭甚至肾衰竭等严重并发症。

7. 糖皮质激素治疗 急性肾炎一般不主张使用糖皮质激素，但在病情危重时可适当使用糖皮质激素。

二、慢性肾小球肾炎

慢性肾小球肾炎(慢性肾炎)是由多种原因、多种病理类型组成的原发于肾小球的一组疾病。临床上主要表现为病程长，呈慢性进展性过程。以血尿、蛋白尿及高血压、肾功能损害为其主要临床特征。儿童少见，治疗较困难，预后差。

【诊断要点】

1. 原发病表现 在儿童主要由于急性肾炎未及时给予有效的治疗所致，故部分病儿可有急性肾炎病史，但多数临床表现比较隐

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

匿而找不到原发病。

2. 乏力、纳差、水肿　慢性肾炎早期即出现乏力、纳差、水肿等非特异性表现。部分病儿呈进行性贫血，年长儿可伴有腰部酸痛等不适。水肿时有时无，但一般均不严重。

3. 血尿、蛋白尿　血尿以镜下血尿为主，也可呈发作性，感染后加重。蛋白尿一般并不严重，呈轻度增高，偶尔表现为大量蛋白尿。尿沉渣偶可见管型。

4. 高血压　血压明显增高，可有眼底出血、渗出甚至视盘水肿。

5. 肾功能异常　BUN、SCr 明显高于正常。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 慢性肾炎治疗以防止或延缓肾功能进行性恶化、改善临床症状、防治并发症为主要目的，而不以消除蛋白尿、血尿为主要目的。

(2) 饮食：饮食蛋白的控制，以优质富含必需氨基酸饮食为主。肾功能正常者：每日蛋白质含量不宜超过 1.0 g/(kg·d)；肾功能异常者，每日蛋白质含量不宜超过 0.6 g/(kg·d)。

2. 药物治疗　原则是控制高血压，减轻肾脏负担和保护残存肾功能。

【处　方】

处方 1　控制高血压。

尼莫地平或尼群地平　1～3 mg/(kg·d)　分 3～4 次 po，并逐步调整剂量至血压正常为止

处方 2　血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)。

卡托普利(开博通)　3～7 岁 6.25 mg　po　tid 或 bid

>7 岁　12.5 mg　po　bid

或　贝拉普利(洛汀新)　3～7 岁 5 mg　po　bid

>7 岁 10 mg　po　qd 或 bid

处方 3　抗凝和抗血小板解聚药物。

双嘧达莫(潘生丁)　4～6 mg/(kg·d)(不超过 150 mg/d)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

分次 po

或 肝素 1 mg/kg
5%GS 100～250 ml | iv gtt qd

处方 4 糖皮质激素和细胞毒药物治疗。

泼尼松 1 mg/(kg·d) qd

1 个月后改为 1 mg/(kg·d) qod 以后逐步减量，疗程 3～6 个月

【警 示】

1. 慢性肾炎多数发病较隐匿而找不到原发病，故对于那些经常表现乏力、纳差、水肿的病儿，应尽早行尿液分析检查。

2. 一旦临床诊断为慢性肾炎应尽早做肾活组织病理检查，以寻找病因，了解病情，指导治疗及判断预后。

3. 对儿童慢性肾炎的治疗尤应权衡药物疗效与药物毒副作用间的关系。泼尼松和细胞毒药物的应用尚无一致意见。

三、急进性肾小球肾炎

急进性肾小球肾炎（rapidly progressive glomerulonephritis，RPGN），为一组不同原因引起的以急性肾炎起病、病情发展急剧并在短期内出现进行性肾功能恶化的症候群。其共同病理特征为广泛的肾小球囊内壁层上皮细胞新月体形成，故又谓之新月体性肾炎或毛细血管外增生性肾小球肾炎。该病发展迅速，病死率高。如已知原因引起的急进性肾炎，则称为继发性急进性肾炎，病因不明者称之为原发性急进性肾炎。

【诊断要点】

1. 前驱感染 近 50%有上呼吸道前驱感染史，其中少数呈典型链球菌感染表现，多半与病毒性感染有关。

2. 急性肾小球肾炎症状 起病均与急性肾炎综合征相似，以水肿、少尿、血尿、高血压为主要临床特征，但少尿及无尿更突出。

3. 进行性肾功能恶化 发病不久（一般几日）病情急剧恶化进行性加重，BUN、SCr 急剧升高并出现急性肾衰竭表现。

4. 血清补体 正常或增高。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. 尿液分析 主要表现为无尿、蛋白尿;可出现较多管型及白细胞。

6. 免疫学检查 血清抗 GBM 抗体、免疫复合物、抗中性粒细胞胞浆抗体(ANCA)可阳性。

7. 经皮肾组织活检病理检查 典型的新月体性肾炎表现,肾小囊壁层上皮细胞肥大增生形成新月体并压迫肾小球毛细血管襻,严重者使整个肾小球毛细血管受压、闭塞。

【治疗要点】

由于该病起病急、迅速恶化,早期诊断和及时合理有效的治疗极其重要。针对疾病急性期和慢性期的主要矛盾,制定相应的治疗方案。

1. 一般治疗 同"本节中的一、急性肾小球肾炎"和"第一章急诊第九节急性肾衰竭"。同时特别注意保护残存肾功能,减轻肾脏负担,防治并发症。

2. 急性期治疗

(1) 冲击治疗:一旦明确诊断,应积极治疗,防止病情进展及新月体形成。

(2) 四联疗法:泼尼松 + 环磷酰胺 + 肝素 + 双嘧达莫(潘生丁)。

(3) 血浆置换疗法(适用于以上药物治疗无效者):即放出病儿的抗凝全血并分离出血浆与血细胞,每日或隔日 1 次,然后置换血浆从而去除循环中的抗原、抗体、循环免疫复合物及炎症介质等,促进吞噬-巨噬细胞功能,阻止免疫反应而治疗疾病。

3. 慢性期治疗 同"本节中的二、慢性肾小球肾炎"。

【 处 方 】

处方 1 冲击治疗。糖皮质激素冲击治疗或环磷酰胺冲击治疗,(1)与(2)任选其一。

(1) 甲泼尼龙 15 ~ 30 mg/kg | iv gtt (1 ~ 2 h 滴完)
5%GS 100 ~ 250 ml | qd 或 qod 连续 6 次为 1 疗程

继后 泼尼松 2 mg/(kg·d) po qod

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(2) 环磷酰胺	500～750 mg/m²	iv gtt　每3～4周1次　共8～12次
NS或5%GS	100～250 ml	

泼尼松　1 mg/(kg·d)(不超过80 mg/d)　分次po　并逐步减量

处方2　四联疗法。

(1) 泼尼松　2 mg/(kg·d)(不超过80 mg/d)　分次po　1个月后逐渐减量

(2) 环磷酰胺　1.5～2.5 mg/(kg·d)　分3～4次po　疗程8～12周

或　硫唑嘌呤　2 mg/(kg·d)　分次po　疗程8周

(3) 肝素　100～150单位/(kg·d)　iv gtt　根据凝血时间及部分凝血活酶时间调整剂量，使凝血时间维持在正常的2～3倍，部分凝血活酶时间为正常的1.5～2倍之间，疗程10～14 d

继后　华法林1～2 mg/d　分2次po　总疗程3～6个月

(4) 双嘧达莫(潘生丁)　4～6 mg/(kg·d)(不超过150 mg/d)　分次po

【警　示】

1. 及早明确诊断至关重要。该病虽然发病率较低，但病情发展迅速且凶险，及早诊断及治疗能明显改善预后，故如何及早诊断应引起广大临床工作者重视。

2. 冲击治疗应早期用于急性期。冲击治疗方案一般应用于SCr < 707.2 μmol/L(8 mg/dl)时，过晚则疗效差。

3. 尽早及时进行肾组织活检术。因为本病主要病理改变为新月体形成，而且病理损伤程度直接影响病情及预后，故一旦临床上明确病理类型，可指导治疗及判断预后。

4. 在使用肝素治疗时应严格监测血KPTT、PT以及临床观察是否有出血倾向，一旦发现有肝素过量应予鱼精蛋白拮抗。

四、原发性肾病综合征

原发性肾病综合征(Nephrotic Syndrome，NS)是由于各种原因引

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

起的肾小球滤过膜通透性增加，临床上表现为大量蛋白尿、低蛋白血症、高脂血症及高度水肿（俗称“三高一低”）为主要特征的综合征。儿童多以原发性肾病综合征为主。原发性肾病综合征约占儿科泌尿系统住院病儿的20%，仅次于急性肾小球肾炎而占第二位。好发于2～8岁儿童，男女性别比约为2:1。

【诊断要点】

1. 高度水肿　常为首发症状或体征，水肿为凹陷性，开始多见于眼睑及面部，晨起明显，以后渐遍及下肢及全身而出现胸腔积液、腹水。

2. 少尿　水肿的同时出现明显少尿，尿色深、泡沫多，但真正无尿者少见。

3. 大量蛋白尿　尿蛋白定性在＋＋＋～＋＋＋＋，24 h尿蛋白排泄量＞100 mg/(kg·d)。

4. 低蛋白血症　由于大量蛋白尿自尿中排出而引起。但主要为低白蛋白血症（血清白蛋白儿童＜30 g/L，婴儿＜25 g/L）。

5. 高胆固醇血症　血胆固醇明显升高，儿童＞5.7 mmol/L，婴儿＞5.1 mmol/L。

6. 血清蛋白电泳　α_2-球蛋白明显增高。

7. 红细胞沉降率（血沉）　增快，常超过50 mm/h。

8. 免疫学检查　血清补体多数正常，血IgG明显降低，IgM及IgA通常正常，（IgA肾病病儿血IgA可升高）。

【治疗要点】

1. 一般治疗

（1）休息：肾病期因严重水肿需卧床休息，毋需严格限制活动。

（2）饮食：低盐低蛋白饮食。在水肿严重时可适当限盐，但不宜长期禁盐，蛋白质摄入控制在2 g/(kg·d)以下，以高能量优质蛋白为主。同时予低脂饮食，从而减轻蛋白尿本身对肾脏的损害作用。

（3）预防感染：注意皮肤的护理，尽量避免去公共场所。

2. 药物治疗

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

（1）糖皮质激素治疗：糖皮质激素是治疗肾病综合征首选药物，其诱导缓解率高，副作用相对较小，且价格低廉。

（2）免疫抑制剂治疗：主要用于难治性病例（对糖皮质激素依赖，反复发作的病儿）。

【处　方】

处方1　糖皮质激素治疗。短程疗法。

泼尼松（强的松）　2.0 mg/(kg·d)（不超过 80 mg/d）

分3～4次 po　4周后改为隔日顿服（每日剂量不变）4周　总疗程8周

处方2　糖皮质激素治疗。中-长程疗法。

泼尼松（强的松）　2.0 mg/(kg·d)（不超过 80 mg/d）

分3～4次 po

尿蛋白转阴后巩固至少2周（最短不得少于4周），最长不得超过10周，改为2.0 mg/(kg·d)隔日清晨顿服4周；以后酌情每隔2周减5～10 mg，总疗程6～9个月为中程疗法，9～12个月为长程疗法

处方3　免疫抑制剂治疗，应用于“处方1”或“处方2”无效或疗效不理想者选用。

（1）雷公藤多苷（T_{II}）治疗：

T_{II}　1～1.5 mg/(kg·d)（不超过 45 mg/d）　分3次 po　用12周后根据病情每周用3 d停4 d或用4 d停3 d 12周，总疗程24周

泼尼松　1 mg/(kg·d)　一般3个月左右停用

（2）环磷酰胺（CTX）冲击治疗：

CTX　500～750 mg/(m^2·次)（不超过 1.0g/次）

NS 或 5%GS　100～150 ml

iv　gtt（1 h左右）

每3～4周1次，共12次，并控制总量<250 mg/kg。同时予以“水化及碱化”治疗，以1/2张液体2 L/m^2，2 d内静脉持续滴入，并鼓励病儿多饮水勤排尿

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(3) 环孢霉素 A(CsA)治疗:

CsA 4~6 mg/(kg·d) 分2次 po 1周后监测血药浓度,使其维持在正常范围(全血 100~200 ng/ml,血浆 50~150 ng/ml) 有效者9个月减量 1年为1疗程

处方4 对于"处方1"或"处方2"、"处方3"无效或不能耐受者选用。

CTX 2~3 mg/(kg·d) 分2~3次 po 8~12周为1疗程 总量<200~250 mg/kg

或 苯丁酸氮芥 0.2 mg/(kg·d) 分3~4次 po 6周为1疗程 总量<10 mg/kg

或 6-硫鸟嘌呤(6-TG) 1~1.5 mg/(kg·d) 分次 po 疗程1年

【警 示】

1. 单纯性肾病与肾炎性肾病的鉴别 肾炎性肾病是指除有"三高一低"的临床表现外,尚具有下列肾炎综合征之一者:① 血尿:每周3次尿沉渣红细胞计数>10个/HP;② 氮质血症:BUN>10.7 mmol/L(30 mg/dl),并除外循环血量不足的因素;③ 高血压:学龄儿童≥130/90 mmHg,学龄前≥120/80 mmHg;④ 血补体(CH_{50}、C_3)降低。

2. 正确用好糖皮质激素(尤其是难治病儿),因为儿童原发性肾病综合征80%左右为微小病变型,对糖皮质激素敏感,而且相对糖皮质激素副作用小,故应正确耐心使用好糖皮质激素。

3. 利尿剂的使用:一般不主张使用利尿剂,因为肾病综合征少尿主要为大量蛋白尿致低蛋白血症所致,如盲目利尿不但达不到治疗目的反而加重病情及水、电解质紊乱。

4. 积极控制及预防感染。肾病综合征时机体抵抗力差且长期使用糖皮质激素或免疫抑制剂,易致各种感染;而且感染是诱发肾病综合征反复及死亡的主要原因。

5. 对难治性肾病应尽早行肾组织活检以明确病理类型,从而指导治疗、判断预后。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

6. 在使用免疫抑制剂[如 CTX、6－TG、环孢素(CsA)]，期间应严密观察毒副作用。每周至少检查一次血、尿常规，1 个月至少检查 1 次血生化，如出现外周血白细胞计数下降或血小板计数减少，肝功能异常等应停药而积极对症处理。

7. 在治疗肾病综合征尤其难治性肾病时，应权衡药物的疗效与毒副作用，在治疗肾病综合征同时提高儿童生活质量。

8. 尽可能寻找肾病综合征病因，争取病因治疗。

（黄文彦）

第三节　IgA 肾病(系膜 IgA 肾病)

IgA 肾病又称系膜 IgA 肾病，是一组具有共同免疫病理特征的临床综合征。其特点是肾组织免疫病理检查系膜区以 IgA 沉积为主，临床表现以血尿最常见，但有多种类型。

【诊断要点】

1. 临床表现多样化，但以反复发作的肉眼血尿或镜下血尿为主要表现，可伴或不伴轻度蛋白尿。

2. 常在上呼吸道感染时发现肉眼血尿。

3. 大多数病儿肾功能正常，少数在出现慢性肾衰竭时才被发现。

4. 大多数病儿无全身症状，部分病儿(约 20%)伴高血压或表现肾病综合征。

5. 确诊依靠肾活检，免疫荧光检查肾小球系膜区 IgA 呈颗粒状沉积。

【治疗要点】

1. 一般处理

(1) 清除病灶，治疗呼吸道慢性感染灶，包括切除肿大的扁桃体。

(2) 预防呼吸道感染。

(3) 避免剧烈的体力活动。

2. 药物治疗　应用免疫抑制剂。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 可适用于任何临床表现的IgA肾病。

雷公藤多苷 1.0~1.5 mg/(kg·d) po tid

处方2 可用于伴有少量蛋白尿的病儿。

洛汀新片 <5岁：10 mg×1/3片 po qd

5~10岁：10 mg×1/2片 po qd

>10岁：10 mg po qd

处方3 用于镜下血尿或轻度蛋白尿。

喜洛明片 2~3 mg/(kg·d) po tid

处方4 用于表现为肾病综合征的病儿。

泼尼松(强的松) 1.5~2.0 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. 泼尼松0~1.5 mg/(kg·d)，最大剂量不超过60 mg/d，疗程6个月，前3个月每日服药，后3个月间歇性服药(每周连用4 d药，然后停3 d药，用药日剂量同前3个月)。用药期间注意随访外周血象及肝功能，若血象降至异常或肝功能损害，应减量或停药观察。

2. 贝拉普利(洛汀新)可通过降低肾血流量以减少蛋白尿，故可用于伴有少量蛋白尿的病儿，但持续用药不应超过3个月，对肾功能受损者慎用。

3. 镜下血尿或轻度蛋白尿的病儿可服用喜洛明，剂量2~3 mg/(kg·d)，疗程6个月。

临床表现为肾病综合征的IgA肾病，应按原发性肾病综合征治疗，先首选糖皮质激素治疗2个月。若糖皮质激素不敏感或部分敏感，再加用免疫抑制剂[如雷公藤多苷、环磷酰胺、环孢素(环孢霉素A，CsA)等]治疗，以控制蛋白尿，维持肾功能。

第四节 继发性肾病

一、狼疮性肾炎

系统性红斑狼疮(SLE)为一种自身免疫性疾病，若SLE病儿出

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

现蛋白尿或血尿时，即认为肾脏受损，并称之为狼疮性肾炎（LEGN）。

【诊断要点】

LECN诊断首先按SLE诊断标准诊断为SLE（见系统性红斑狼疮章节），然后按临床表现（水肿、高血压）、尿及肾功能变化诊断肾炎。

LEGN临床表现多样，轻重不一，大致表现为以下几型：① 无症状性蛋白尿或血尿；② 急性肾炎综合征；③ 急进性肾炎综合征；④ 肾病综合征，此型最多见；⑤ 慢性肾炎综合征；⑥ 肾小管综合征：此型单独存在少见。

肾活检病理检查可协助本病的诊断。LEGN的病理变化可累及肾小球、肾小管和肾间质、小血管，病理类型分五型（WHO分类法）。

【治疗要点】

1. LEGN的治疗同"系统性红斑狼疮"，可首选泼尼松治疗，耐药病例加用环磷酰胺。

2. 环磷酰胺冲击疗法优于口服。

3. 严重病例可用甲泼尼龙冲击治疗、四联疗法和血浆置换法。

【处 方】

处方1 为首选用药，尤其适用于轻型及普通型病儿。

泼尼松（强的松） 1.5～2.0 mg/(kg·d) 分3次 po

处方2 多用于重症病儿。

甲泼尼龙（甲基强的松龙） 20～30 mg/(kg·d) | iv gtt qd
10%GS 250 ml | 连用3 d

处方3 对泼尼松耐药的病儿可换用环磷酰胺（CTX）。

NS 100 ml iv gtt(1/2～1 h)
CTX 500～750 mg/(m^2·次) | 3～4周1次

处方4 与泼尼松或甲泼尼龙、CTX联合使用，为辅助用药，适用于各型病儿。

10%GS 250 ml | iv gtt qd 每月用2周（用1周
肝素 1 mg/(kg·d) | 停1周）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方5 与泼尼松或甲泼尼龙、CTX联合使用，为辅助用药，适用于各型病儿。

双嘧达莫(潘生丁) 5～10 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. LEGN治疗同SLE，应首选泼尼松治疗，按"处方1"泼尼松剂量用10～12周后逐渐过渡到隔日晨8:00顿服(2 mg/kg，qod)，以后缓慢减量至最合适的维持剂量，维持期限视病情而定。

2. 甲泼尼龙冲击疗法多用于重症LEGN病儿(如急进性肾炎型、急性肾衰竭)。通常连续冲击3次(每日1次)为1个疗程，病情需要时可再加1～2个疗程，以后口服泼尼松维持。

3. 对泼尼松耐药的病儿，可加用环磷酰胺冲击疗法，此疗法亦用于重症LEGN病儿。按"处方3"的CTX剂量，3～4周1次，12次为一总疗程。CTX累积量应＜300 mg/kg。CTX冲击日应予水化疗法及碱化尿液，给予10%GS、0.45%氯化钠、0.025%碳酸氢钠的液体2 000 ml/m^2，24 h静脉滴注，以防出血性膀胱炎的发生，当有心力衰竭或高血压时，水化量应减少1/2。输CTX前肌内注射5～10 mg甲氧氯普胺(胃复安，灭吐灵)可预防或减轻CTX引起的胃肠道反应。每次输CTX前应查血象及肝功能，若白细胞计数＜4×10^9/L或肝功能有异常，应暂停CTX冲击疗法。

4. 对急进性肾炎、急性肾功能衰竭的病儿可同时加用抗凝药物治疗。按"处方4"肝素静脉滴注，每月连用2周，共用6个月。应每周查PT、KPTT，若PT、KPTT异常或病儿有出血倾向，应停用肝素。

5. 严重病例可选用四联疗法：① 糖皮质激素(泼尼松口服)；② 免疫抑制剂(CTX)冲击；③ 抗凝药物(肝素)；④ 抗血小斑凝集剂[双嘧达莫(潘生丁)口服]。

6. 血浆置换术可用于急进性狼疮性肾炎。

二、过敏性紫癜性肾炎

过敏性紫癜是一种以小血管炎为主要病变的变态反应性疾病，主要累及皮肤、关节、胃肠道及肾脏。过敏性紫癜一旦出现血

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

尿、蛋白尿等肾脏损害即称之为过敏性紫癜性肾炎。

【诊断要点】

1. 除肾脏损害的临床表现外，必有典型的皮肤紫癜，伴有或不伴有关节肿痛及胃肠道症状。

2. 紫癜性肾炎的临床表现轻重不一，症状多样，可表现为：① 镜下血尿；② 无症状性蛋白尿和血尿；③ 无症状性蛋白尿和急性肾炎综合征；④ 肾病综合征和血尿；⑤ 肾病综合征和急性肾炎综合征；⑥ 急进性肾炎或慢性肾炎。

3. 80%紫癜性肾炎发生于皮肤紫癜出现后1个月内，个别发生于紫癜出现之前。

4. 肾活检病理分类(ISKDC)分为四型：Ⅰ型，微小病变；Ⅱ型，系膜增生；Ⅲ型，局灶或弥漫性系膜增生或硬化(新月体 < 50%)；Ⅳ型，局灶或弥漫性系膜增生或硬化(新月体 50% ~ 75%)；Ⅴ型，局灶或弥漫性系膜增生或硬化(新月体 > 75%)；Ⅵ型，膜性增生性病变。

【治疗要点】

1. 予足量青霉素等抗生素，清除病灶。

2. 尽可能寻找过敏因素，并予清除。

3. 对症处理　如有消化道出血时，应限制饮食或禁食。

4. 轻型病例，仅需对症处理；严重病例应根据临床类型及病理损伤程度予糖皮质激素或免疫抑制剂治疗。

【处　方】

处方1　用于表现为轻型肾炎及单纯性血尿者。

雷公藤多苷　1.0 ~ 1.5 mg/(kg·d)　分3次 po

处方2　用于表现为肾病综合征的病儿。

泼尼松　1.5 ~ 2.0 mg/(kg·d)　分3次 po

处方3　表现为急性肾炎重型或急进性肾炎的病儿可用环磷酰胺(CTX)。

NS	100 ml	iv gtt(1/2 ~ 1 h)
CTX	500 ~ 750 mg/(m^2·次)	3 ~ 4 周 1 次

处方4　用于表现为轻型肾炎及单纯性血尿者。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

喜洛明片　2～3 mg/(kg·d)　po　tid

处方5　与泼尼松或甲泼尼龙、CTX联合使用，为辅助用药，适用于各型病儿。

双嘧达莫(潘生丁)　5～10 mg/(kg·d)　po　tid

【警　示】

1. 表现为轻型肾炎及单纯性血尿者，不需用糖皮质激素，可予喜洛明或雷公藤多苷，疗程6个月。

2. 表现为急性肾炎重型者，可予雷公藤多苷口服(疗程6个月)或CTX冲击治疗(12次)，同时服用双嘧达莫(潘生丁)。

3. 表现为肾病综合征的病儿，可用泼尼松或加用雷公藤多苷，或加用CTX冲击疗法，剂量及疗程同原发性肾病综合征。

4. 表现为急进性肾炎的病儿，可采用四联疗法、甲泼尼龙冲击疗法或血浆置换术(见"急进性肾炎")。

5. 紫癜性肾炎病儿，应及早作肾活检术，其病理组织学检查结果对治疗方案的制定及预后的判定均较临床表现更具参考价值。

第五节　其他肾小球疾病

一、乙型肝炎病毒相关性肾炎

乙型肝炎病毒相关性肾炎(hepatitis B virus associated glomerulonephritis，HBV－GN)，是指乙型肝炎病毒(HBV)通过免疫反应形成免疫复合物或直接侵袭肾组织引起的肾小球肾炎。

【诊断要点】

1. 临床表现为持续性蛋白尿、血尿或肾病综合征。

2. 主要病理类型为膜性肾病，其次为膜增殖性肾炎。

3. 乙型肝炎病毒相关性肾炎的国内诊断标准：① 血清HBV抗原阳性；② 患肾小球肾炎并可排除狼疮性肾炎等继发性肾小球肾炎；③ 肾组织免疫组化检测中找到HBV抗原。

【治疗要点】

1. 一般处理　注意休息，适当增加蛋白质(肾病综合征病儿不

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

宜高蛋白饮食)和补充维生素。

2. 药物治疗 无黄疸病儿无需特殊药物治疗。黄疸重病儿可短期使用泼尼松、免疫抑制剂,结合抗病毒药物、免疫调节剂(干扰素等)予综合性治疗。

【处 方】

处方1 适用于表现为肾病综合征的病儿。

泼尼松 1.0~1.5 mg/(kg·d) po tid

处方2 适用于表现为血尿、肾炎综合征的病儿或对泼尼松耐药的病儿。

环磷酰胺 2.0~2.5 mg/(kg·d) po qd

处方3 辅助用药,适用于各型病儿。

α-干扰素(recombinant humam interferon, α-IFN,因特芬)

体重<20 kg: 100万单位/次 im 每周3次

体重>20 kg: 200万单位/次 im 每周3次

处方4 辅助用药,适用于各型病儿。

10%GS 1 000 ml
阿糖腺苷-磷酸盐(Ara-A-磷酸盐) 15 mg/kg } iv gtt
(缓慢,10 h) qd 连用2周

处方5 辅助用药,适用于各型病儿。

胸腺素 1支 im qd 连用6个月

【警 示】

1. 糖皮质激素和免疫抑制剂是否可用于本病的治疗尚有争议。疗程不宜过长。对有活动性肝炎的病儿应慎用,避免因药物副作用引起不良反应。泼尼松用法同"肾病综合征",8周无效及时停药。

2. 合并有肝脏疾病儿,禁用泼尼松和环磷酰胺。

3. α-IFN除可诱导肾病缓解外,尚可使部分病例(10%~16%)血清HBV标记物转阴。应按先用泼尼松3个月,然后α-IFN肌内注射,连用1年。

4. 阿糖腺苷和胸腺素联合使用,可减少蛋白尿或达到缓解,少

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

数病例血清 HBV 标记物转阴。先阿糖腺苷-磷酸盐连用 2 周，然后胸腺素每日 1 次肌内注射，连续 6 个月。

5. HBV - GN 目前尚无疗效确切的治疗方法。病理表现为膜性肾病者预后较好，多数能缓解；对轻度蛋白尿和血尿无需特殊治疗或按乙型肝炎一般处理；对重度蛋白尿或肾病综合征的病儿可短期使用泼尼松诱导减少蛋白尿，若无效应尽快减量加用抗病毒药。目前临床上抗 HBV 药物有干扰素、拉米夫定、更昔洛韦(丙氧鸟苷)和膦甲酸等 4 种，常用的是前 2 种。

(甘卫华)

二、溶血性尿毒症综合征

溶血性尿毒症综合征(hemolytic-uremic syndrome，HUS)是一组以微血管损伤性非免疫性溶血性贫血，急性肾衰竭以及血小板减少为主要特征的临床症候群；是引起小儿急性肾功能不全的常见原因之一。好发于儿童(尤其婴幼儿)，成人少见。

【诊断要点】

1. 前期感染 一般为非特异性(乏力，精神食欲不振等)；70% ~ 80%有胃肠道症状(腹痛、腹泻、呕吐)或上呼吸道感染症状。一般持续 1 周左右。

2. 突然起病，并急剧加重。

3. 进行性贫血 主要为溶血性贫血。血红蛋白急剧下降(血红蛋白常 < 50 g/L)，外周血红细胞呈多形性(不规则、三角形、菱形、贝壳形以及红细胞碎片)，网织红细胞增多。

4. 血小板减少。

5. 急性肾衰竭 突发性血尿，少尿或尿闭，高血压(详见“第一章急诊、第九节急性肾衰竭”)。

【治疗要点】

积极对症处理，寻找病因，保护肾脏与重要脏器功能。

1. 肾衰竭处理 参照“第一章急诊、第九节急性肾衰竭”。

2. 在病因未明之前主张及早使用糖皮质激素。

3. 寻找病因，对因治疗。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【处　方】

处方1　糖皮质激素冲击治疗。

甲泼尼龙	15～30 mg/kg	iv gtt(1～2 h滴完)　qd
5%GS	100～250 ml	或 qod　连续6次

处方2　地塞米松　2～5 mg/次　iv　qd或qod　直至病情好转

【警　示】

1. HUS为儿童最常见的引起急性肾衰竭的疾病，死亡率高。故一旦明确诊断，应积极治疗。

2. 凡突然出现的急性肾衰竭，伴严重贫血及血小板下降均应考虑该病。外周血涂片红细胞多形性为诊断的重要依据之一。

3. 及早治疗是治疗的关键。

（黄文彦）

第六节　遗传性肾炎

遗传性肾炎，又称Alport综合征。是一种以神经性耳聋、眼部疾患以及肾脏慢性进行性损害为临床特征的遗传性疾病。该病主要见于男性，约占肾脏活检病例的1%左右，占男性终末期肾衰竭病儿中的5%，故Alport综合征并非罕见，应予以重视。

【诊断要点】

1. 家族史　Alport综合征遗传方式绝大多数为性连锁显性遗传，其次为常染色体显性遗传，极少数为常染色体隐性遗传。

2. 肾脏病变　多在10岁前发病，血尿为本病最突出表现，并常为首发症状。血尿可为镜下血尿或肉眼血尿，一般呈持续性并多在非特异性上呼吸道感染、劳累后加重。蛋白尿开始少见，但随年龄增长可出现蛋白尿并同时出现肾功能进行性恶化，男性更为突出，常在20～30岁进入终末期肾衰竭。

3. 耳部疾病　表现为高频性神经性耳聋。男性多见，30%～50%病人受累。

4. 眼部受累　10%～20%病人出现眼部病变；包括近视、斜

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

视、眼球震颤、角膜色素沉着、白内障及眼底病变等。但本病特征表现为球形晶体及黄斑周边微粒。

5. 肾组织或皮肤活检检查 电镜下可见肾小球基底膜增厚、分层及变薄三种病变同时存在，免疫组化 GBM 及表皮基底膜、Ⅳ型胶原 α_5 链阴性或呈节段性分布。

【治疗要点】

本症为遗传性疾病，故无特异性治疗。主要是对症治疗及保护肾脏功能。

1. 减轻肾脏负担 ① 休息；② 低蛋白饮食。

2. 控制高血压。

3. 避免使用对肾脏损害的药物。

4. 透析或肾移植 一旦发生进行性肾功能恶化，应尽早行透析及肾移植治疗。

【处 方】

无具体处方。

【警 示】

1. 明确诊断非常重要。尤其对那些不典型病例[不伴有耳聋和/(或)眼部疾病病儿]易误诊。

2. 一旦怀疑，尽早作肾组织或皮肤活检病理检查，并作电镜及Ⅳ型胶原 α_5 链检查。

3. 本病应与良性家族性血尿鉴别。良性家族性血尿典型表现为无症状性血尿，肾功能始终正常且不伴有眼、耳症状，肾活检光镜检查正常，免疫荧光阴性，而电镜下 GBM 弥漫性变薄。

(黄文彦)

第七节 间质性肾炎

间质性肾炎是指以肾间质炎症为主要病变的肾脏疾病，本症常累及肾小管，故又称小管-间质性肾病。间质性肾炎分急、慢性两种，急性者间质病理以水肿、细胞浸润为主，慢性者则以间质纤维化为特征。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 急性间质性肾炎

(1) 以药物所致最常见：于用药后数日出现发热、皮疹、关节酸痛、淋巴结肿大、血嗜酸细胞增多、血 IgE 升高。

(2) 其次为感染所致：常有寒战、发热、乏力、腹或腰痛、膀胱刺激症状等，血常规呈感染血象，红细胞沉降率(血沉)增快，抗链球菌溶血素 O 增高等。

(3) 实验室检查的共同特点为：① 尿常规改变，可为肉眼血尿或镜下血尿，轻中度蛋白尿，白细胞增多，可出现红细胞管型和白细胞管型；② 近端肾小管功能不全表现为肾小管酸中毒、糖尿、氨基酸尿、尿磷酸盐增多；远端肾小管功能不全表现为远端肾小管酸中毒、尿钾减少、尿钠增多、等渗尿等；③ 肾衰竭，可有尿少和氮质血症等。

(4) 确诊需靠肾活检，病理特征为：间质水肿、细胞浸润、肾小管萎缩，肾小球多无病理改变(继发于肾小球疾病者除外)。

2. 慢性间质性肾炎

(1) 常继发于慢性肾脏病变，如慢性肾盂肾炎、慢性髓质囊性变和尿路异常等。

(2) 临床表现类似于慢性肾炎、慢性肾功能不全，出现贫血、乏力、高血压和生长发育停滞等症状。

(3) 实验室检查结果视原发病而异：① 尿常规可有不同程度的蛋白尿、红细胞、白细胞及管型；② 肾小管损害严重者，可有低比重尿、糖尿、氨基酸尿、肾小管酸中毒；③ 肾小球滤过功能下降表现为血肌酐、血尿素氮增高，酸中毒和电解质紊乱。

(4) B 超检查示双肾缩小，肾皮质变薄，以及原发病表现。

(5) 肾活检的病理改变以间质广泛纤维化为特征，肾小管普遍萎缩和扩张，肾小球部分或全部硬化。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 由药物引起者，立即停药；② 由感染引起者，应积极抗感染；③ 注意休息，加强监护。

2. 药物治疗　急性间质性肾炎病情严重或合并肾衰竭时选用

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

泼尼松或甲泼尼龙。

【处 方】

泼尼松 1.0～1.5 mg/(kg·d) po tid

或 甲泼尼龙 20～30 mg/(kg·d) | iv gtt qd 连用3 d

10%GS 250 ml

【警 示】

1. 急性间质性肾炎如由感染所致，应积极控制感染，抗菌治疗处方同"急性尿路感染"。

2. 急性间质性肾炎病情严重或合并肾衰竭时可用泼尼松口服，必要时用甲泼尼龙冲击疗法，同时按急性肾衰竭治疗（见"第一章急诊、第九节急性肾衰竭"）。

3. 慢性间质性肾炎的治疗重在早期治疗原发病，积极改善肾功能或防止进一步恶化。若已进入慢性肾衰竭，治疗则靠透析或肾移植。

第八节 肾小管疾病

一、肾小管性酸中毒

肾小管性酸中毒（renal tubular acidosis，RTA）是由于一种先天性或后天性肾小管酸化功能障碍引起的一类临床综合征。根据发病部位及功能障碍特点将RTA分为四型。

【诊断要点】

1. RTA分型：① Ⅰ型，远端肾小管性酸中毒（dRTA）：由于远端肾小管泌氢（H^+）障碍所致，此型最常见；② Ⅱ型，近端肾小管性酸中毒（PRTA）：由于近端肾小管重吸收HCO_3^-功能障碍所致；③ Ⅲ型，混合性肾小管性酸中毒：兼有Ⅰ型和Ⅱ型的特征；④ Ⅳ型，高钾性肾小管性酸中毒：因为醛固酮不足或拮抗所致。

2. 临床特征 持续性高氯性代谢性酸中毒、血碳酸氢盐浓度下降，尿pH相对增高。

3. 病儿伴有生长发育迟缓，多饮多尿，病程长可有佝偻病表

现，部分病儿伴有肾钙化或肾结石。低钾血症可致肌无力、周期性麻痹、心律失常等。

【治疗要点】

根据临床类型，补充适量的碱性合剂及电解质合剂，目的在于纠正酸中毒，促进生长，预防肾钙化。

【处 方】

处方1 各型病儿均需坚持长期甚至终身服用口服枸橼酸合剂。

枸橼酸钠	100 g	2.5～5.0 ml/(kg·d) po tid
枸橼酸钾	100 g	
蒸馏水	1 000 ml	

处方2 合并有佝偻病、骨软化的病儿需加用维生素 D_2 或1,25-二羟胆骨化醇，佝偻病严重的，需肌内注射维生素 D_3：

维生素 D_2 0.5万～1万单位/d po tid

或 1,25-二羟胆骨化醇(罗钙全) 0.25 μg/次 po qd 或 qod

或 维生素 D_3 30万单位 im 每周1次 根据病情连用5～10次

处方3 合并酸中毒的病儿可加用以下二药：

碳酸氢钠片 1～3 mmol/kg po qid

氯化钾 2 mmol/kg po tid

【警 示】

1. 一般碱性溶液需坚持长期甚至终身服用。常用"处方1"口服枸橼酸合剂，其钠、钾含量各为1 mmol/ml，用量为每日2.5～5.0 ml/kg，分次服。

2. 酸中毒时，可先按"处方3"口服碳酸氢钠片和氯化钾，然后按血二氧化碳结合力和血钾来调整剂量。

3. 合并有佝偻病、骨软化的病儿，应口服维生素 D_2 或1,25-二羟胆骨化醇或注射维生素 D_3，但须监测血钙、血磷及碱性磷酸酶。当血清钙＞2.5 mmol/L或24 h尿钙＞0.1 mmol/kg时，应停用，

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

以免发生维生素 D 中毒。可用苏氏试剂测尿钙。

4. 若有高尿钙者，碱性溶液中可加入枸橼酸 70 g/L，该药可促进肠道吸收钙，并能与尿钙结合，防止结石形成。

二、先天性肾性尿崩症

先天性肾性尿崩症是由于精氨酸加压素 V_2 受体($AVPR_2$)基因突变致 $AVPR_2$ 缺乏或异常，使精氨酸加压素(AVP)不能发挥其抗利尿的生理效应，从而出现尿崩症。

【诊断要点】

1. 90%为男孩，病情重；女性少见，无症状或症状轻。

2. 一般出生后不久即出现症状：① 多尿和烦渴；② 脱水，发热，高渗性脱水可出现抽搐；③ 智力和体格发育迟缓；④ 病程久者可并发膀胱和输尿管扩张、肾盂积水。

3. 尿呈低比重 1.001 ~ 1.005，血液呈浓缩状态；加压素试验、高渗试验及禁水试验均无反应。

4. $AVPR_2$ 基因序列检查可发现病儿及携带者。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 提供足量水分，液体入量 6 ~ 10 L/(m^2·d)；② 减少蛋白质、盐及含磷食物摄入，以减少肾脏的溶质负荷。

2. 药物治疗 对症处理为主，药物治疗为次。对症处理无效时可间歇口服噻嗪类利尿剂，并可与前列腺素合成抑制剂合用以增加疗效。

【 处 方 】

处方 1 以下二药交替使用，可适用于所有病儿。

氢氯噻嗪 1 ~ 2 mg/(kg·d) po tid

阿米洛利 0.3 ~ 0.45 mg/(kg·d) po bid

处方 2 与氢氯噻嗪或阿米洛利联合使用，可适用于所有病儿。

10%枸橼酸钾 3 ml/(kg·d) po tid

【 警 示 】

1. 间歇口服噻嗪类利尿剂，如"处方 1"，可减少尿量及提高尿

渗透压。

2. 口服氢氯噻嗪时增加钾的排泄，故应同时加用 10% 枸橼酸钾口服补钾，或与保钾利尿剂联合使用。

3. 本病无特效治疗，在婴儿期及早对症治疗可延长寿命并促进生长发育。

三、抗维生素 D 佝偻病

抗维生素 D 佝偻病又称低血磷抗维生素 D 佝偻病，是遗传性佝偻病中最常见的一种疾病。由于位于 X 染色体上的基因发生病变，导致近端肾小管回吸收磷减少使尿磷排出增加，血磷减低，加上肠吸收钙亦减少，钙磷乘积低于正常，临床出现低血磷抗维生素 D 佝偻病。

【诊断要点】

1. 佝偻病为本病典型表现，常于 1 岁发病，O 型腿为最早发现的症状，重者有进行性骨畸形和多发性骨折，并有体型矮小或侏儒症。

2. 尿磷增多；血磷降低；血钙正常或偏低；血碱性磷酸酶升高；血甲状旁腺素正常或稍高；血 $1,25(OH)_2D_3$ 中度减低。

3. 骨骼摄片见轻重不等的佝偻病变化。

4. 对一般剂量的维生素 D 治疗无反应。

【治疗要点】

以对症处理为主，补充维生素 D 制剂，纠正低磷血症，防止高钙血症。

【 处　方 】

处方 1　首选维生素 D_3 和口服磷酸盐合剂的联合使用。

维生素 D_3　5～20 万单位/d　im st

磷酸二氢钠	18 g	20～30 ml/次　po　tid
磷酸氢二钠	145 g	
蒸馏水	1 000 ml	

处方 2　次选 1,25－二羟胆骨化醇（罗钙全）和口服磷酸盐合剂的联合使用。

罗钙全　0.01 μg/(kg·d)　po　qd

磷酸二氢钠　18 g
磷酸氢二钠　145 g　20～30 ml/次　po　tid
蒸馏水　1 000 ml

处方3　对维生素D和磷无效的病例可选用以下二药：

氢氯噻嗪　1.5～2.25 mg/(kg·d)　po　tid

阿米洛利　0.3～0.45 mg/(kg·d)　po　bid

【警　示】

1. 维生素D制剂的使用可选择"处方1"或"处方2"，应选择能达到疗效的最小剂量。

2. 用维生素D_3或罗钙全后必需每隔2周测血碱性磷酸酶、钙、磷。当碱性磷酸酶降至正常后改为维持量，防止高钙血症、高钙尿症、肾钙化及肾结石。另若24 h尿钙/肌酐比值>0.4，说明维生素D剂量过大，应及早减量。

3. 必须同时服用磷酸盐合剂以纠正低磷血症，罗钙全才能起作用。

4. 对维生素D和磷无效的病例可选用氢氯噻嗪和阿米洛利，可能有效。

（甘卫华）

第九节　膀胱-输尿管反流及尿路感染

一、膀胱-输尿管反流

膀胱-输尿管连接部瓣膜作用不全以致尿液自膀胱反流入输尿管、肾盂，称为膀胱-输尿管反流。随反流程度的不同，可引起输尿管、肾盂不同程度的扩张，继发尿路感染、肾盂肾炎等。反流越严重则发生反流性肾病及肾瘢痕的机会也越多，最严重的后果是高血压，并构成小儿及青年终末期肾衰竭的15%～20%。

【诊断要点】

1. 多数小儿的膀胱-输尿管反流是在接受泌尿系统感染检查

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

时被发现的。

2. 婴幼儿多以全身症状为主，可出现发热、体重减轻、发育停滞及恶心、呕吐等非特异性表现。在年长儿常伴有尿路刺激症状或伴发全身症状。

3. 静脉肾盂造影检查可见肾盂肾炎性瘢痕、迂曲的输尿管及膀胱充盈时下段输尿管扩张。

4. 根据膀胱排尿造影，国际膀胱-输尿管反流研究组(IRSC)将反流分为五度，用于判断输尿管、肾盂、肾盏扩张程度及受损部位。

5. 根据病史及放射性检查区分原发与继发性反流：

(1) 原发性膀胱-输尿管反流：输尿管口位置靠近外侧及头侧，膀胱壁段输尿管变短，致膀胱输尿管连接部活瓣作用不全。

(2) 继发性膀胱-输尿管反流：可继发于神经性膀胱功能障碍(如脊髓膜膨出与骶椎发育障碍)、细菌性膀胱炎、膀胱异物及膀胱输尿管连接部手术。

【治疗要点】

一、二度原发性反流的病儿应预防感染。

【 处 方 】

处方 1 增效磺胺甲噁唑(复方新诺明) 50 mg/(kg·d) po bid 用 1～2 周

处方 2 呋喃妥因 8～10 mg/(kg·d) po tid 用 1～2 周

【 警 示 】

1. 一、二度原发反流自愈率高，可按予小剂量抗菌药物[如复方新诺明(处方 1)或呋喃妥因(处方 2)]预防感染。对顽固性感染需3～4个月连续治疗。

2. 复方新诺明易在尿中形成结晶，应多饮水，肾功能不全时慎用。呋喃妥因易导致胃肠道反应，宜在饭后服用。

3. 膀胱-输尿管反流继发尿路感染时，治疗同“泌尿系统感染”。

4. 排尿性膀胱造影显示尿液反流上尿路情况如为一、二度则以内科控制感染为主，等待病儿年龄渐长后输尿管膀胱结合处发育成熟，反流可能自行消失。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. 三～四度反流自愈率低，经一段时间药物治疗后，反流程度严重，输尿管、肾盂都有明显扩张者必须手术矫治。

（丁桂霞）

二、泌尿系统感染

泌尿系统感染是由细菌直接侵入尿路而引起的炎症，感染可累及尿道、膀胱、肾盂或肾实质，在儿科因定位困难又统称为尿路感染。临床上分为急性与慢性两种。

【诊断要点】

1. 急性尿路感染　起病急，病程在6个月以内，症状因年龄及感染累及部位而异。年长儿症状典型而易于诊断，年长儿下尿路感染时表现为尿频、尿急、尿痛等尿路刺激症状，上尿路感染时全身症状明显，表现为发热、寒战、全身不适、可伴腰痛及肾区叩击痛。婴幼儿期则以全身症状为主，如发热、轻咳、反复腹泻等，尿路刺激症状可不典型，诊断多有困难。

2. 慢性尿路感染　病程在6个月以上，病情迁延者，症状轻重不等，可从无明显症状直至肾衰竭。反复发作可表现为间歇性发热、腰酸、乏力、消瘦、进行性贫血等。反复尿路感染者，多伴有泌尿系结构异常，应认真查找原因，解除先天性梗阻，防治肾损害及瘢痕形成。

3. 尿常规　清洁中段尿沉渣中白细胞计数＞5个/HP，如见白细胞聚集成堆、白细胞管型及蛋白尿则诊断价值更大。

4. 尿培养及菌落计数　是诊断本病的重要依据。菌落计数10万/ml以上可确诊为尿路感染，1万～10万/ml为可疑，少于1万/ml多系污染。

5. 尿液直接涂片找菌　若在油镜下每个视野都能找到1个以上细菌，表明尿内细菌菌落在10万/ml以上。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 注意休息；② 多饮水；③ 高锰酸钾溶液局部洗浴。

2. 药物治疗　尿路感染抗菌疗法宜选用广谱、强效杀菌剂。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

争取在治疗前做清洁中段尿培养及菌落计数，阳性菌的药物敏感实验可作临床用药的参考。

【处 方】

处方1 用于轻症病儿。(1)～(8)任选其一：

(1) 增效磺胺甲噁唑(SMZco) 50 mg/(kg·d) po bid 用1～2周

(2) 头孢氨苄或头孢拉定 50～100 mg/(kg·d) po qid 用1～2周

(3) 吡哌酸 30～50 mg/(kg·d) po tid或qid 用1～2周

(4) 呋喃妥啶 8～10 mg/(kg·d) po tid 用1～2周

(5) 氟哌酸 10～15 mg/(kg·d) po tid 或qid 用1～2周

(6) 呋喃妥因 10 mg/(kg·d) po tid 用1～2周

(7) 阿莫西林 50 mg/(kg·d) po tid或qid 用1～2周

(8) 阿米卡星 10 mg/(kg·d) im bid 用1～2周

处方2 用于重症尿路感染病儿(疗程1～2周)。

头孢噻肟钠 50～100 mg/(kg·d) im bid

或 10%GS 100 ml
头孢噻肟钠 50～100 mg/(kg·d) } iv gtt bid

或 头孢哌酮 50～100 mg/(kg·d) im bid

或 10%GS 100 ml
头孢哌酮 50～100 mg/(kg·d) } iv gtt bid

或 0.2%氧氟沙星 10～15 mg/(kg·d) iv gtt qd

【警 示】

1. 临床拟诊为急性上尿路感染者，药物治疗至少2周，急性下尿路感染者治疗7～10 d。

2. 慢性尿路感染病儿常由于肾脏局部有疤痕形成，导致病灶内血流量低、局部抗菌药物浓度不足。可试增加杀菌药物剂量或

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

选用敏感药物分2～4组，轮流应用，每组使用一个疗程，疗程结束停药3～5 d，共2～4个月。

3. 如长程、足量、联合用药仍无效，加用小剂量长程抑菌疗法。选择上述抗菌药中的一种，以每日剂量的1/3～1/2每晚顿服，连续给药3～6个月或更长。

4. 对1岁以内起病的婴儿及反复发作的儿童，应做B超、静脉肾盂造影、排尿性膀胱输尿管造影等检查，以确定有无泌尿系统畸形和尿液反流，对病情严重者应及时做外科矫正治疗。

5. 小婴儿一般不用头孢哌酮，可改用头孢曲松(罗氏芬)。

（丁桂霞　甘卫华）

第十节　其他泌尿系统疾病

一、肾性骨病

肾性骨病又称肾性骨营养不良，为小儿常见的代谢性骨病之一，是由于慢性肾脏疾病过程中无机盐及骨代谢异常而出现的骨骼生长和成形的变化。这些异常包括钙重吸收不良、磷蓄积、甲状旁腺功能亢进、皮肤和血管内脏钙盐沉积以及肾脏产生活性维生素D的功能受损。分肾小球性及肾小管性，以后者引起者较多。

【诊断要点】

1. 病儿有慢性肾脏疾病史，如原发性肾小管性酸中毒、低磷抗D性佝偻病、范可尼综合征等。

2. 肾性骨病的最早体征通常为生长迟缓，病情进展还可出现肌无力、骨痛、骨畸形(足内翻、手向尺侧偏斜)、股骨骨骺脱离、干骺端骨折、转移性钙化和瘙痒。年幼病儿还可见膝内翻、额头圆凸以及牙齿发育的异常。

3. 实验室检查　轻度低钙血症，血磷可增高或降低，钙磷乘积增高。碱性磷酸酶活性增加。

【治疗要点】

肾性骨病病儿应视原发病的不同予不同的合剂治疗，如肾小

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

管性酸中毒、范可尼综合征的病儿予枸橼酸碱性合剂；低磷抗 D 佝偻病病儿予磷酸盐合剂等。

【处 方】

处方 1 口服枸橼酸碱性合剂，主要用于肾小管性酸中毒、范可尼综合征的病儿。

枸橼酸钾	100 g	2.5～5.0 ml/(kg·d) po tid
枸橼酸钠	100 g	
蒸馏水加至	1 000 ml	

处方 2 口服磷酸盐合剂，用于低磷抗 D 佝偻病病儿。

磷酸二氢钠	18 g	20～30 ml/次 po tid 或 qid
磷酸氢二钠	145 g	
蒸馏水加至	1 000 ml	

处方 3 用于慢性肾衰竭肾小球性肾性骨病。

碳酸钙 1～3 mmol/kg po tid

处方 4 用于有佝偻病活动(血钙低、碱性磷酸酶高)的病儿。

1,25-二羟胆骨化醇(罗钙全) 0.25 μg po qd

【警 示】

1. 枸橼酸碱性溶液每毫升含 HCO_3^- 2 mmol，剂量一般按 HCO_3^- 5～10 mmol/(kg·d)或按 2.5～5.0 ml/(kg·d)，分 3～4 次口服，以后随血 pH，钾、钠、氯等改变调节碱性溶液剂量，需终身服用。

2. 低磷抗 D 佝偻病的病儿需终身服用磷酸盐溶液，血磷升高不理想时可加大剂量。

3. 碳酸钙应用于慢性肾衰竭肾小球性肾性骨病，口服后可使肠道对磷吸收减少，使血磷降低，血钙升高。但应密切随访血钙、磷动态变化，及时调整碳酸钙的剂量。

4. 用活性二羟 D_3 时需每 2 周测血钙、磷和碱性磷酸酶，当血钙> 2.5 mmol/L 时，应减少维生素 D_3 用量，或每周 1 次，每次 0.25 μg维持。

二、肾静脉血栓

各种原因引起的血液瘀滞、血粘度增加、高凝状态均可导致肾

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

静脉系统(主干及其分支)发生血栓。在新生儿及婴儿,该病常伴发于窒息、脱水、休克和脓毒血症。婴儿期后,可继发于各种肾脏疾病,如肾病综合征、狼疮性肾炎及其他慢性肾小球肾炎。

【诊断要点】

1. 有新生儿窒息病史或肾脏疾病史等患病倾向因素存在。

2. 主干型　突然出现肾区剧痛或腹痛,可伴有肉眼血尿和蛋白尿,在腰部及腹部可触及大而光滑、坚硬的肾脏肿块。

3. 分支型:临床症状一般不典型,当下腔静脉部分梗阻时,可出现下肢、足背水肿。

4. 实验室检查　血肌酐、尿素氮增高,周围血象白细胞计数增高。

5. 超声检查可发现受累肾脏明显增大,而放射核素检查提示其肾功能很差或消失。

【治疗要点】

1. 积极消除诱因,控制感染,纠正脱水等。

2. 手术治疗与药物抗凝治疗相结合。

【处　方】

处方1　肝素　首剂100单位/(kg·d)　iv gtt(1 h)　第1 d
　　以后50单位/(kg·d)
　　10%GS　100 ml

　　肝素　1 000单位
　　10%GS　100 ml　iv gtt(1 h)　qd　第2~5 d

　　或　5%GS　150 ml
　　尿激酶　3万单位(年长儿)　iv gtt(1.5 h)　qd

处方2　术后用。
　　双嘧达莫(潘生丁)　5~8 mg/(kg·d)　饭后 po　tid 或 qid

【警　示】

1. 急性主干型有条件手术时先摘除血栓,术后即用双嘧达莫(潘生丁),术后第5 d起再用抗凝治疗。

2. 肝素抗凝治疗的疗程为5 d,尿激酶疗程10~14 d,两种药物

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

任选其一，定期监测血粘度、血小板聚集功能及试管法凝血时间。根据检验结果随时调整剂量或停用。

3. 当尿量增多、肾组织外形恢复正常、血小板计数正常及肾功能恢复后，即可停用抗凝治疗。

三、肾性高血压

肾性高血压是指肾动脉主干及其分支由于各种病变，如炎症、狭窄、闭塞或先天性异常等所引起的高血压。主要由于肾动脉缺血后激发肾素-血管紧张素-醛固酮系统活性增加所致，小儿多数由大动脉炎、先天性肌肉纤维发育不良引起。

【诊断要点】

1. 临床表现　轻度高血压可无症状，偶见头痛、烦躁，有时有视力障碍。重症可出现高血压脑病及惊厥，心力衰竭，肾衰竭等。另外，可有厌食、呕吐、鼻出血、多尿、精神委靡、生长停滞等非特异性症状。年长儿可诉头痛、头晕，视力障碍。

2. 血管紧张素阻滞剂试验　肉毒素试验：肉毒素与血管紧张素争夺受体，从而阻滞后者的作用。90%～95%肾血管性高血压病儿显示阳性反应。

3. 应用核素肾图、肾动脉造影及快速连续静脉泌尿系造影进行病变侧的定位。

【治疗要点】

1. 肾性高血压对降压药物有一定的疗效反应，但选用治疗方案时，应根据其发病的病理生理基础，分别选用抗肾上腺素能药物、利尿剂及血管紧张素转换酶抑制剂等。

2. 肾性高血压可用手术纠正，常用手术方法有肾切除术、肾部分切除术、肾自体移植术及肾动脉腹主动脉旁路手术等。

【处　方】

处方1　用于轻症病儿。

依那普利　5 mg　bid

氢氯噻嗪　25 mg　bid

处方2　用于重症病儿。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

	硝普钠	5 mg	iv gtt(起始 8～10 滴/min,以后视血压调节滴速)　st
	5%GS	100 ml	
或	二氮嗪	100 mg	iv gtt(缓慢滴入不少于 20 min)　st
	5%GS	100 ml	

【警　示】

1. 用药剂量　依那普利年长儿每次 5 mg,每日 1～2 次;硝普钠以50 μg/ml浓度滴入或以每分钟平均 3 μg/kg 滴速;二氮嗪每次 3～5 mg/kg。

2. 依那普利为长效不含巯基的血管紧张素转化酶抑制剂,因有减少肾血流灌注量的作用,可使肾小球滤过率降低,增高血内尿素氮、肌酐的作用,故对已有慢性肾衰竭者忌用。

3. 肾性高血压　如由全身免疫性疾病大动脉炎引起则需在控制高血压同时治疗原发性疾病。如为先天性肌纤维发育不良或血管受压使肾动脉狭窄的高血压,必须施行外科手术治疗。

4. 有高血压危象,如脑病、心力衰竭时需用硝普钠静脉滴注,作用迅速。当危象消失后宜停用硝普钠,继续使用血管紧张素转化酶抑制剂等扩血管药物巩固疗效。对有严重肾衰竭病儿,硝普钠可能会引起氰中毒,宜改用二氮嗪。

四、神经性膀胱功能障碍

膀胱的正常储尿及排尿功能是受意识控制的一种反射活动,直接受神经系统调节。反射中枢在骶髓 2、3、4 处,而低级中枢又受高级中枢(大脑皮质、脑干)的支配。当中枢或周围神经中有关调节膀胱功能的部位受到损害时就可能发生排尿障碍,统称为神经性膀胱功能障碍。由于膀胱的运动及感觉神经都有障碍,故当膀胱充盈时无尿意,又因内外括约肌处于弛缓状态,可表现为不自主排尿,尿滴沥及大量残余尿,膀胱持久性排空不全而出现尿潴留,充溢性尿失禁及膀胱-输尿管反流等。

【诊断要点】

1. 病因　以神经脊髓发育异常中的脊髓膜膨出最常见。其次为骶椎发育不全,如骶椎部分缺损、隐性脊柱裂;其他如脊髓肿瘤、

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

脊椎炎、硬膜外脓肿压迫脊髓、外伤性截瘫、麻疹脑炎、脊髓灰质炎等也可引起。

2. 临床表现为不自主排尿，尿滴沥及大量残余尿，膀胱持久性排空不全而出现尿潴留，充溢性尿失禁及膀胱-输尿管反流等。如合并上尿路损害及感染，可表现为贫血、高血压及肾功能不全。

3. 体格检查 可有下腹膀胱膨胀，肛门松弛，下肢运动障碍或会阴部感觉消失。

4. 尿液检查显示屡发或持续性尿路感染。静脉尿路造影和排尿性膀胱尿道造影显示肾功能、肾脏形态及有无反流以协助诊断。

【治疗要点】

1. 神经性膀胱功能障碍的治疗没有一个统一的规定，其治疗不仅要根据膀胱及上尿路的情况，也要根据小儿的脑发育情况、家庭情况及父母的态度。

2. 治疗的主要目的是减少残余尿量到最小量，防止肾损害及预防治疗继发的泌尿系统感染。

【 处 方 】

酚苄明 10 mg po qd

【 警 示 】

1. 酚苄明为 α 受体阻滞剂，可解除功能性膀胱颈阻塞，以利排尿。使用时注意低血压、心率加快、瞳孔缩小等副作用。

2. 治疗目的使残余尿减少到最小量，防治肾损害及维持尿自主。膀胱容量如适当，无上尿路扩张而尿道阻力低，可用手法按摩膀胱帮助排尿，每 3 h 按摩膀胱 1 次，可使部分病儿保持外阴干燥。

3. 内科保守治疗无效时，必要者可施行外科手术，使尿路改流，解除尿潴留，改善肾功能。

五、神经性尿频

神经性尿频(也即以精神因素为主的尿频)是指小儿主观上有多次要求排尿的强迫感。

【诊断要点】

1. 病因可能为外阴或内裤不洁摩擦引起尿意，也可因蛲虫于

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

肛门附近排卵爬行时反射性产生排尿感觉，或由于精神过分紧张自感尿未排完出现尿频现象。也有少许小儿频繁地要求排尿，企图引起家长对他们的注意、关怀。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第九章　神经肌肉系统疾病

第一节　脑性瘫痪

脑性瘫痪是出生前到生后1个月内发育时期非进行性脑损伤所致的综合征。一般可由产前、产时和生后病因引起，而其中以窒息、胆红素脑病(核黄疸)及低出生体重为三大高危因素。

【诊断要点】

1. 临床主要表现为中枢性运动障碍及姿势异常，可伴有智力落后、癫痫、听觉与视觉障碍。

2. 颅脑CT检查可准确了解脑组织病变及结构情况。

3. 根据脑性瘫痪运动障碍的性质，可分为痉挛型、手足徐动型、强直型、震颤型及混合型脑性瘫痪。

【治疗要点】

1. 手足徐动型　病变主要在锥体外系，运动障碍明显，大部分有智力落后表现，以对症治疗为主，以药物控制不自主动作。

2. 痉挛型脑性瘫痪　病变主要在锥体束，表现为中枢性瘫痪(单瘫或偏瘫，重者四肢全瘫)，以对症治疗为主，选用药物控制肌痉挛，辅以针灸、推拿等物理疗法。

【处　方】

处方1　手足徐动型。

苯海索(安坦)　大于5岁 1～2 mg/次(小年龄组酌情减少)　po　tid

地西泮(安定)　0.1～0.2 mg/(kg·d)　分3次 po

处方2　痉挛型脑性瘫痪。

吡硫醇　0.05～0.1 g/次　po　tid

苯海索(安坦)　用法、用量同"处方1"

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警 示】

1. 手足徐动型

(1) 苯海索有中枢抗胆碱作用，能改善肌强直和运动障碍症状。手足徐动明显者可加用地西泮治疗。

(2) 苯海索的不良反应，主要表现为口干、头晕、视力模糊，肝肾功能异常者慎用，青光眼者忌用。

2. 痉挛型脑性瘫痪

(1) 脑瘫病儿可应用吡硫醇、吡拉西及脑活素等脑细胞营养剂，促进脑细胞的发育。对于肌张力明显增高者，可加用苯海索口服。

(2) 脑瘫病儿的治疗主要措施是改善运动功能，可用被动运动

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

病，如先天性或获得性甲状腺功能减退，Turner综合征。酶检查可查出多种遗传代谢性疾病，如苯丙酮尿症、半乳糖血症。利用分子生物学技术已能对数十种遗传病作出基因诊断。

【治疗要点】

智力低下治疗主要依赖早期的教育干预、营养干预和医学处理。药物作用主要是改善脑细胞代谢提高大脑皮质营养素的贮存与利用。对内分泌疾病（如甲状腺功能减退）则应补充甲状腺素片，从而促进全身各系统新陈代谢。

【处 方】

吡拉西坦（脑复康） 0.4～0.8 g/次 po bid～tid

阿尼西坦 10～20 mg/(kg·d) po bid～tid

脑活素 <3岁：1 ml/次；>3岁：2 ml/次 im qd或qod

【警 示】

1. 吡拉西坦可抗大脑皮质缺营养，提高大脑对葡萄糖的利用和能量的储存。本品不良反应轻微，偶见口干、食欲减退。

2. 阿尼西坦与吡拉西坦属同一类药，前者作用较强，不良作用较轻微。

3. 脑活素含多种氨基酸，能促进脑细胞代谢，可肌内注射或穴位注射，20～30次为1个疗程。

4. 某些遗传代谢病需要采取饮食控制疗法，如苯丙酮尿症用低苯丙氨酸饮食，半乳糖血症限制乳糖（主要是牛奶）摄入，肝豆状核变性给予低铜饮食等。

5. 对于智力低下者可分别选用“处方”中任一药物，同时应进行病因诊断和治疗，如先天性甲状腺功能减退症（克汀病）、苯丙酮尿症和肝豆状核变性等。对于社会教育因素所致者，应对病儿加强社会教育。

6. 对智能低下小儿的特殊教育，应列为我们社会工作的一部分，不应歧视弱智儿童，而应予保护。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第三节 肌 病

一、进行性肌营养不良

进行性肌营养不良是一组遗传性骨骼肌退行性变性疾病，表现为肌肉进行性变性、萎缩和肌无力。

【诊断要点】

1. 临床上根据其起病年龄、遗传方式、受累肌群、有无假性肥大可分为假性肥大型、面-肩-肱型、肢带型及单纯性遗传性萎缩型。小儿时期以假性肥大型肌营养不良最为常见。

2. 辅助检查 可做血清酶学、肌电图及肌活检检查以协助诊断。早期和进展期血肌酸磷酸激酶可升高超过正常值的10倍或数十倍，有诊断价值。肌活检的特征性改变可以确诊。

【治疗要点】

本病无特效药，下文所列处方仅对部分病儿有效或暂时改善症状，基因治疗可能是今后的方向。

【处 方】

加兰他敏 0.05～0.1 mg/(kg·d) im qd 1个月为1疗程，休息1周后可再延续治疗。

维生素E 10 mg/次 bid～tid 长期 po

ATP 20 mg/次 im qd

【警 示】

1. 进行性肌营养不良的治疗尚无特效药，主要为综合处理，对病儿应进行适当运动，以维持肌功能和防止肌萎缩，推拿、针灸和理疗对其肌功能恢复有帮助。

2. 加兰他敏能改善神经肌肉间传导，但过量时可有流涎、心动过缓、眩晕、腹痛，轻者仅需暂停即可，重者可肌内注射阿托品拮抗。

3. 近来有人主张高压氧治疗，可取得暂时缓解。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

二、重症肌无力

重症肌无力是一种自身免疫性疾病，主要是神经肌肉传导介质传递障碍。本病可分为先天性、一过性和肌无力危象等型。在小儿又分为眼肌型、全身型和延髓型重症肌无力，以眼肌型最常见。

【诊断要点】

1. 起病都在2岁以后，女性比男性多。共同特点为：① 受累肌肉极易疲劳，经休息或服用抗胆碱酯酶药物后肌无力症状减轻或暂时好转。② 常见症状为眼睑下垂、斜视、复视等眼外肌无力表现。可逐渐发展为全身型肌无力。③ 肌无力症状易波动，常有朝轻夕重现象。④ 受累肌肉的肌无力范围不能按神经分布解释，除肌无力外不伴神经系统受累症状和体征。

2. 辅助检查　可做血液学及肌电图检查。80%以上病儿血抗乙酰胆碱受体抗体阳性，T淋巴细胞功能减退，但T、B细胞数和比例基本正常。

【治疗要点】

各种抗胆碱酯酶药物都可改善肌无力症状，可根据病情选用。严重的全身型重症肌无力可长期服用泼尼松(1～2年)。亦有主张作胸腺切除术或用免疫抑制剂(硫唑嘌呤或环磷酰胺等)。此外，血浆置换疗法可使多数病儿症状缓解，在有条件的医疗单位可以选用。

【处　方】

处方1　眼肌型重症肌无力。

溴吡斯的明　7 mg/(kg·d)　po　bid～tid

泼尼松　1～2 mg/(kg·d)　分3次 po

氯化钾　0.05～0.1g/(kg·次)　po　bid～tid

处方2　全身型重症肌无力。

新斯的明　0.03～0.04 mg/(kg·次)　im　3～5次/d

溴吡斯的明　7 mg/(kg·d)　bid～tid

处方3　重症肌无力危象。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

新斯的明 0.03～0.04 mg/(kg·次) im 3～5 次/d

依酚氯铵(腾喜龙) 0.2 mg/(kg·次) iv 或 im 每小时 1 次 可反复使用数次

处方 4 延髓型重症肌无力。

同"处方 3"

处方 5 新生儿一过性重症肌无力选用。新生儿先天性肌无力,如其母亲不患本病,但婴儿症状持续存在,也可选用。

溴吡斯的明 7 mg/(kg·d) po bid～tid

【 警 示 】

1. 眼肌型重症肌无力

(1) 溴吡斯的明可逆性抗胆碱酯酶作用而增强乙酰胆碱作用,同时尚能直接作用于骨骼肌的运动终板,作用较持久,较新斯的明长。

(2) 眼肌型重症肌无力单独应用溴吡斯的明治疗缓解率不高,与泼尼松联合治疗可提高完全缓解率,如一开始即与泼尼松联合应用,可避免发生肌无力危象,1 个月后泼尼松改隔日疗法,疗程为 1.5～2 年。

(3) 溴吡斯的明过量时可有恶心、呕吐、腹痛、流泪、流涎、心动过缓、肌肉震颤等不良反应,但不良反应较新斯的明轻。

(4) 长期应用泼尼松可发生高血压、低血钾,应定期测量血压、血钾,并口服氯化钾以防低钾血症。

2. 全身型重症肌无力

(1) 对于较重的全身型肌无力,尤其要发展为肌无力危象时,可选用新斯的明肌内或皮下注射,一旦病情稳定,即可改为溴吡斯的明。对于较轻的全身型肌无力者,可应用溴吡斯的明治疗。

(2) 新斯的明过量时,可引起恶心、呕吐、腹痛、流涎,严重者可有眼球震颤、发音困难、视物模糊、呼吸困难、肺水肿等。中毒时可有血压下降、尿失禁、共济失调,惊厥,中枢先兴奋后抑制,呼吸衰竭、心跳骤停等。急性中毒时可用阿托品静脉注射,每 3～10 min 1 次,直到症状消失。惊厥用地西泮,呼吸衰竭时应作气管插管和

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

呼吸管理。

3. 重症肌无力危象

(1) 重症肌无力危象多由于感染、疲劳、突然停药后症状加剧而出现吞咽困难、咽肌麻痹、呼吸困难等;应与由于抗胆碱酯酶药物过量而引起的胆碱能危象区别。

(2) 肌无力危象者应首先从病史了解,是胆碱能危象还是肌无力危象,还需用依酚氯铵进一步确诊。依酚氯铵作用快、消失快,若注射依酚氯铵后肌无力改善者,为肌无力危象,恶化者为胆碱能危象。

(3) 肌无力危象者应肌内注射新斯的明,4 h1 次,直到症状改善后,改用溴吡斯的明口服。呼吸管理对肌无力危象者非常重要,及时插管,仔细管理,及时吸出气管内分泌物,保持呼吸道通畅,应用抗生素防止呼吸道感染。

(4) 胆碱能危象时除了肌无力危象症状外,还有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、瞳孔缩小,处理时首先停用抗胆碱酯酶药物,同时加强呼吸管理,保持呼吸道通畅,应用阿托品拮抗,每次 0.01 ~ 0.02 mg/kg,肌内注射或静脉注射,每 10 ~ 15 min1 次,当胆碱能危象完全纠正后,再合理应用抗胆碱酯酶药。

4. 新生儿一过性重症肌无力

(1) 患重症肌无力母亲所生的婴儿,约有 12%可于出生时表现为一过性全身肌无力,喂养困难、吞咽困难、哭声低下,一般持续 8 ~ 12 周,轻者可自然缓解,重者应使用药物治疗。

(2) 一般病例可用溴吡斯的明口服,疗程 8 ~ 12 周,若已发生吞咽与呼吸困难者,可先给新斯的明注射,一旦病情好转可改为溴吡斯的明口服。

(3) 若有呼吸困难者,应加强呼吸管理,以防窒息或突然死亡。

5. 新生儿先天性肌无力 病儿出生后即发病,表现为上睑下垂、眼外肌麻痹、全身肌无力、哭声低弱,呼吸困难不常见。

6. 对重症肌无力病儿,应避免使用某些作用于神经肌肉接头的药物,如链霉素、卡那霉素、阿米卡星(丁胺卡那霉素)和新霉素等,以避免加重病情。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第四节　家族性周期性麻痹

家族性周期性麻痹是一组以肌肉弛缓为特点的遗传性疾病，发作时肌肉麻痹轻重不等，经数小时或数日后，可自行缓解，常伴有血钾变化。根据血钾变化可分为低血钾性、高血钾性及正常血钾性三类。

一、低血钾性周期性麻痹

【诊断要点】

多于晚餐过饱或夜宵后发作，呈四肢对称性弛缓性麻痹，血钾降低(2.5～3.5 mmol/L)。心电图有低钾表现(T波低平或倒置)。本病较多见。

【治疗要点】

合理安排儿童饮食，避免受凉感冒。食物中糖、盐不可过多。

【处　方】

氯化钾　0.25 g　po　tid

【警　示】

1. 发作时氯化钾每次0.1～0.2 g/kg，若病儿不能吞咽时，需改鼻饲或静脉滴注。

2. 避免受凉、剧烈运动、过食糖类食物及情绪变化。

3. 防治发作可每日睡前服氯化钾1次，同时减少饮食中食盐摄入量，或给螺内酯(安体舒通)口服，每次2 mg/kg，每日2次。

二、高血钾性周期性麻痹

【诊断要点】

病儿往往在剧烈运动、饥饿及口服氯化钾后发作的肢体无力、血钾升高，>5 mmol/L，心电图有高钾表现(T波尖耸)。本病较少见。

【治疗要点】

平时低钾饮食，少食含钾高的水果，如橘子、香蕉等。发作时静脉缓慢注射钙剂可缓解症状。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

10%葡萄糖酸钙 5~10 ml
25%GS 10 ml
iv(缓) st 可连用数日

氢氯噻嗪(双氢克尿噻) 1~2 mg/(kg·d) 分2~3次 po 连用数日

【警 示】

1. 葡萄糖酸钙起对抗高血钾作用,应静脉缓慢注射。病情重的可静脉滴注葡萄糖-胰岛素液。

2. 高血钾性周期性麻痹应用氢氯噻嗪(双氢克尿塞),使得在排钠、氯离子同时,又排出钾离子,从而降低血钾。

第五节 癫 痫

一、癫痫及癫痫综合征

【诊断要点】

1. 病史 癫痫发作的详细情况,治疗情况,围生期及既往情况,家族史等。

2. 脑电图 因临床类型不同可有棘波或尖波、棘慢或尖慢复合波、高幅阵发性慢波等癫痫波形。24 h 录像脑电图诊断意义更大。

3. 病因检查 血糖、钙、电解质、肝、肾功能等检查。必要时做脑脊液、头颅 CT 或磁共振成像等检查。

【治疗要点】

1. 一般处理 病儿应有良好的生活规律和饮食习惯;不宜参加有危险的活动。发作时应扶持病儿卧倒,避免跌伤;保持呼吸道通畅及防止舌部咬伤;惊厥时不可按压病儿肢体,以免骨折、脱臼;对症状性癫痫应及时处理原发病。

2. 药物治疗 根据癫痫临床发作类型合理、足量疗程使用抗癫痫药。

【处 方】

处方1 适用于失神发作。

首选 乙琥胺 15～40 mg/(kg·d) po tid
或 丙戊酸钠 20～40 mg/(kg·d) po tid
疗效不明显时可加用：
氯硝基安定 0.02～0.2 mg/(kg·d) po tid

处方2 适用于肌阵挛发作及失张力发作。
首选 丙戊酸钠 20～40 mg/(kg·d) po tid
次选 氯硝基安定 0.02～0.2 mg/(kg·d) po tid

处方3 适用于强直 阵挛发作。
首选 苯巴比妥 3～5 mg/(kg·d) po bid
或 丙戊酸钠 20～40 mg/(kg·d) po tid
次选 卡马西平 10～30 mg/(kg·d) po tid

处方4 适用于简单部分性发作。
首选 苯巴比妥 3～5 mg/(kg·d) po bid
或 卡马西平 10～30 mg/(kg·d) po tid
次选 苯妥英钠 3～6 mg/(kg·d) po tid

处方5 适用于复杂部分性发作。
首选 卡马西平 10～30 mg/(kg·d) po tid
次选 苯妥英钠 3～6 mg/(kg·d) po tid
或 苯巴比妥 3～5 mg/(kg·d) po bid

处方6 适用于继发泛化。
首选 卡马西平 10～30 mg/(kg·d) po tid
次选 丙戊酸钠 20～40 mg/(kg·d) po tid
或 氯硝基安定 0.02～0.2 mg/(kg·d) po tid

处方7 适用于婴儿痉挛症。
(1) 促肾上腺皮质激素 15～25 单位/d iv gtt qd
用2～4周
以后改用 泼尼松(强的松) 1 mg/(kg·d) po tid 1～2个月后渐减量，总疗程3～4个月
或单用 泼尼松(强的松) 1 mg/(kg·d) po tid 1～2个月后渐减量，总疗程3～4个月
(2) 氯硝基安定 0.02～0.2 mg/(kg·d) po tid

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　丙戊酸钠　20～40 mg/(kg·d)　po　tid

处方 8　用于难治性癫痫多数发作类型。

拉莫三嗪　开始剂量为 2 mg/(kg·d)　po　bid　2 周后增加到 5 mg/(kg·d)　又 2 周后可给维持量 5～15 mg/(kg·d)　po　bid

或　非氨酯　15～45 mg/(kg·d)　po　tid

处方 9　适用于部分性发作及全身性强直阵挛发作的难治性癫痫。

托吡酯(妥泰)　开始剂量 0.5～1 mg/(kg·d)　po　每周增加 0.5～1 mg/(kg·d)，直至 4～8 mg/(kg·d)　po　qid

或　氨己烯酸　60～100 mg/(kg·d)　po　qid

处方 10　适用于婴儿痉挛症的难治性癫痫。

氨己烯酸　60～100 mg/(kg·d)　po　qid

二、癫痫持续状态

【诊断要点】

癫痫持续状态是指癫痫发作连续 30 min 以上，或反复发作持续 30 min 以上、发作间意识不恢复者。发作类型多呈全身性强直-阵挛发作。

【治疗要点】

1. 确保生命功能及病因治疗

(1) 保持气道通畅，及时吸痰，纯氧吸入。

(2) 心血管支持，维持血压及心输出量。

(3) 防治脑水肿。

(4) 针对病因及诱因及时处理。

2. 药物治疗　迅速控制癫痫发作。

【处　方】

处方 1　首选方案。

氯羟安定	0.05～0.1 mg/kg	iv(1～1.5 mg/min)
NS	5 ml	必要时于 15～20 min 后重复 1～2 次

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

或	氯硝基安定	0.03～0.1 mg/kg	iv(1 mg/min) 必要时于 15～20 min 后重复 1 次
	NS	5 ml	
或	地西泮(安定)	0.3～0.5 mg/kg	iv(<0.1 mg/min)
	NS	5 ml	

处方 2 适用于新生儿癫痫持续状态。

苯巴比妥钠 10～20 mg/kg iv(0.5 mg/min) 12 h 后予维持量 4～6 mg/(kg·d) iv qd

处方 3 适用于地西泮奏效后维持、地西泮乏效及部分性癫痫持续状态。

苯妥英钠 首剂 10～20 mg/kg iv(0.5～0.1 mg/min) 6 h 后用半量维持 2～3 d

处方 4 适用于难治性癫痫持续状态,可选用下列之一:

(1) 咪唑安定 0.05～0.2 mg/(kg/次) iv st

或 咪唑安定 0.2 mg/(kg·次) im st

或 咪唑安定 0.15 mg/kg iv st

继以 1～5 μg/(kg·min) iv gtt 至惊止

(2) 硫喷妥钠(1.25%～2.5%) 5 mg/kg iv(缓慢)

继以 2 mg/min iv gtt 惊止渐慢

(3) 利多卡因 1～3 mg/kg iv(缓慢) st

继以 1～3 mg/(kg·h) iv gtt 维持

【 警 示 】

1. 癫痫诊断确立后,应及早根据临床发作类型选药、尽量单一用药。用药剂量应个体化,宜从较小剂量开始,无效加量,逐渐调整。

2. 判断药物的疗效应待其达到稳态血浓度(即 5 个半衰期),当一种药物用到已出现中毒表现或血药浓度已达到有效的较高值,但仍无效,应换药。换药时,应在加新药 5～10 d,待其血浓度达到稳态后,于 5～17 d 内逐渐减去原用药物,以免发生癫痫持续状态。

3. 需要合并用药时应注意药物的相互作用,如苯巴比妥和丙

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

戊酸钠合用可引起意识不清。

4. 拉莫三嗪与丙戊酸钠合用时，开始剂量为0.2 mg/(kg·d)，qd；2周后增加到0.5 mg/(kg·d)，又2周后可给维持量1～5 mg/(kg·d)，bid，2岁以下慎用。

5. 在治疗难治性癫痫持续状态，应加强监护，尤其是使用硫喷妥钠时，应有麻醉师在场，因该药可引起呼吸停止。

6. 抗癫痫药应长期规律服用，在发作控制后仍需坚持治疗2～4年。失神发作在停止发作后1～2年，原发性大发作3年后可停药，简单部分性发作、症状性大发作和复杂部分性发作则需3～4年或更长疗程。满疗程后要逐渐减量，减量过程需半至1年，如为合并用药，应先减毒性较大者。

（朱善良）

第六节 化脓性脑膜炎

化脓性脑膜炎是小儿，尤其是婴幼儿常见的中枢神经系统感染性疾病，由各种化脓性细菌引起。其临床特点为发热、头痛、呕吐、惊厥、昏迷、颈项强直和化脓性脑脊液变化。

【诊断要点】

1. 临床表现 病前可有上呼吸道或胃肠道等前驱症状，随即出现高热、头疼、呕吐、烦躁、精神委靡、嗜睡等症状。重者出现谵妄、昏迷、惊厥，甚至休克、呼吸困难。也可急骤起病、迅速出现上述症状。查体有颈项强直、克氏征和布氏征阳性等脑膜刺激征。婴儿前囟饱满、隆起。脑实质受累明显时，可有中枢性脑神经麻痹和肢体瘫痪、巴氏征阳性。脑疝发生时，则心率减慢，血压升高，瞳孔大小不等，对光反射迟钝，呼吸不规则，甚至呼吸停止。

2. 新生儿和幼婴由于颅骨骨缝未闭易分离，因而颅内高压症状可不明显，又因机体反应性较差，可表现为体温不升，精神委靡，纳差，面色灰白。合并败血症时，常有黄疸。

3. 辅助检查

（1）血常规：白细胞计数明显增高，以中性为主。感染极严重

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

者，白细胞计数反可减少。

（2）脑脊液检查：脑脊液压力增高，外观混浊。白细胞计数增高，以中性粒细胞为主。糖含量降低，蛋白质含量增高。氯化物降低。脑脊液涂片可找到病原菌。

（3）头颅CT检查可发现脑水肿、脑膜炎、脑室扩大、脑室管膜炎、硬脑膜下积液等。

【治疗要点】

化脓性脑膜炎的治疗首先应使用脱水剂降颅压，控制惊厥和呼吸衰竭。病因治疗主要是应用各种抗菌药物杀灭病原菌，一般应用两种可以透过血脑屏障药物，静脉给药，以求速效，对婴幼儿重症，三代头孢菌素如头孢曲松（罗氏芬）、头孢他啶（复达欣）或头孢氨噻肟为首选，辅以青霉素或氯霉素。

【 处 方 】

1. 病原菌未明的脑膜炎。

处方1

NS	50～100 ml	iv gtt q6h（青霉素皮试阴性）
青霉素	40万～80万单位/（kg·d）	
10%GS	100～500 ml	iv gtt q12h
氯霉素	50～100 mg/（kg·d）	
10%GS	50～100 ml	iv gtt q6h（青霉素皮试阴性）
氨苄西林	150～300 mg/（kg·d）	

2. 已知病原菌者，可参照药敏试验给药。

处方2 肺炎双球菌脑膜炎。

NS	50～100 ml	iv gtt q6h（青霉素皮试阴性）
青霉素	40万～80万单位/（kg·d）	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方 4　大肠杆菌脑膜炎。

10%GS	50 ~ 100 ml	iv gtt　q12h
头孢氨噻肟	50 ~ 100 mg/(kg·d)	
10%GS	50 ml	iv gtt　q6h(青霉素皮试阴性)
氨苄西林	100 ~ 300 mg/(kg·d)	

处方 5　金黄色葡萄球菌脑膜炎。

NS	50 ~ 100 ml	iv gtt　q12h(青霉素皮试阴性)
新青霉素Ⅱ	50 ~ 100 mg/(kg·d)	
或　10%GS	100 ml	iv gtt　q12h
万古霉素	20 ~ 40 mg/(kg·d)	

【警　示】

1. 病原菌未明时，应选择针对常见的三种病原菌即脑膜炎双球菌、肺炎双球菌和流感杆菌均有效的抗生素，如青霉素加氯霉素、青霉素加氨苄西林等。由于青霉素类药物透过血脑屏障较差，故应加大剂量，一般每日给予 40 万 ~ 80 万单位/kg，每 4 ~ 6 h 静注，氨苄西林每日 150 ~ 300 mg/kg，一般连用 10 ~ 14 d。青霉素宜用 NS 稀释，以免减效。

2. 已知病原菌者，可参照药敏试验给药。

(1) 肺炎双球菌脑膜炎：多见于 1 岁以下婴儿，冬春季较多，常继发于中耳炎、肺炎、败血症等，易并发硬膜下积液、脑积水。脑脊液细菌培养和涂片的阳性率高。可选用大剂量青霉素。若单用青霉素疗效不佳，可加用氯霉素联合静脉滴注。对青霉素过敏者，可选用氯霉素加红霉素[30 ~ 50 mg/(kg·d)]联合静脉滴注。

(2) 流感杆菌脑膜炎：多见于 3 个月至 3 岁小儿，秋季发病较多，先有上呼吸道感染，经数日后出现脑膜炎表现，易并发硬膜下积液，首选氨苄西林，开始治疗以氨苄西林与氯霉素联合应用，如细菌对氨苄西林无耐药时，可停用氯霉素，对青霉素过敏者，可单用氯霉素。亦可选用三代头孢菌素。

(3) 大肠杆菌脑膜炎：多见于 3 个月内婴儿，特别是新生儿，病情严重预后较差，死亡率高，应早期诊断早期治疗。大肠杆菌脑膜炎治疗较困难，头孢氨噻肟和氨苄西林为首选药物，可联合使

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

用。总疗程不短于4周。亦可选用其他第三代头孢菌素如头孢曲松(罗氏芬)或头孢他啶(复达欣)。

(4) 金黄色葡萄球菌：多发生于夏季，多为金黄色葡萄球菌脓毒败血症的迁徙性病灶之一，脑脊液呈脓性混浊、易凝固。涂片可见成堆革兰阳性球菌。万古霉素主要用于金黄色葡萄球菌性脑膜炎，但对肾脏、听神经可产生毒性反应。总疗程4周。

3. 氯霉素用10%GS稀释后静脉滴注，每100 ml 10%GS可稀释氯霉素100～200 mg。早产儿、低体重儿一般不用氯霉素，新生儿氯霉素最大剂量应小于50 mg/(kg·d)。

第七节 病毒性脑膜脑炎

病毒性脑膜脑炎或病毒性脑炎，是各种病毒所致脑实质和脑膜炎症。本病多属自限性疾病，但部分病儿可遗留神经系统后遗症。

【诊断要点】

1. 临床表现 早期症状有发热、头疼、厌食、恶心和呕吐。婴幼儿头疼可表现为高度烦躁。接着出现精神异常或意识障碍，如神情淡漠、嗜睡、谵妄、昏迷和抽搐。查体有浅反射消失，深反射减弱或亢进，甚至阵挛。锥体束征如巴氏征可阳性。也可有脑膜刺激征如克氏征和布氏征阳性。少数病儿仅有轻微前驱症状，而很快进入昏迷或死亡。

2. 辅助检查

(1) 血象：白细胞计数正常或增高，分类正常或淋巴细胞比例增高。

(2) 脑脊液：压力增高或正常；细胞数在(20～600)×10^6/L，分类早期以多核占优势，以后以单核为多。蛋白质定量轻、中度增多，脑组织破坏严重时可有较多蛋白。糖正常，但腮腺炎病毒脑炎可降低；氯化物正常。约20%病例脑脊液可正常，但CT检查或脑电图检查可有异常发现。

(3) 脑电图：多显示多灶性、弥漫性的高幅或低幅波。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(4) CT 检查：脑组织表现为炎症、水肿等。

(5) 病原学检查：脑脊液病毒培养、分离；PCR 技术检测脑脊液有关病毒的 DNA 或 RNA，尽早检查阳性率高。血清学检查，双份血清抗体测定，起病 3～4 周后抗体效价上升 4 倍有意义

3. 几种常见病毒性脑炎诊断

(1) 肠道病毒脑炎：夏秋多见，可有局部流行。常表现为无菌性脑膜炎，若病变以脑实质为主，可出现神志和意识改变。个别病儿出现共济失调肌张力低下或弛缓性瘫痪，多数可以恢复。若同时存在肌痛、胸痛和疱疹性咽峡炎有助于诊断为柯萨奇病毒感染；若伴皮疹或腹泻有助于诊断为其他肠道病毒感染。确诊靠病原学检查。大都预后良好，少有后遗症。

(2) 单纯疱疹病毒脑炎：病情重，几乎都有意识障碍，常有精神症状，有额叶和颞叶局限性脑症状和脑神经麻痹症状，局灶或偏瘫体征。若同时有皮肤或粘膜疱疹，有助诊断。脑电图在弥漫活动的背景上反复出现尖波或尖波群对本病的诊断有重要参考价值。预后差，死亡率高达 30%～50%，易留后遗症。确诊需凭病毒学检查。

(3) 腮腺炎病毒脑炎：冬春发病多，同时有腮腺肿胀症状者诊断不难。临床上脑膜症状较为突出，也可出现脑神经麻痹，损伤第八对脑神经可以致聋。脑脊液糖可降低。预后良好。若无腮腺肿大，确诊靠病毒学检查或血清学检查。

【治疗要点】

1. 综合治疗　加强护理，维持水、电解质平衡，控制高热和惊厥，应用脱水剂，防治呼吸衰竭和循环衰竭。

2. 药物治疗　抗病毒药物有疱疹净、阿糖腺苷、干扰素、阿昔洛韦(无环鸟苷)和更昔洛韦(丙氧鸟苷)等。丙氧鸟苷对单纯疱疹病毒、水痘-带状疱疹病毒、腺病毒、EB 病毒和巨细胞病毒疗效较好，近年使用较多。

【处　方】

干扰素　5 万～10 万单位/(kg·d)　im　qd　连用 7～14 d

10%GS　50～100 ml
阿昔洛韦　15 mg/(kg·d)　| iv gtt　q8h

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

更昔洛韦	5 mg/kg	iv gtt　bid
10%GS	100～250 ml	连用 7～14 d

【警　示】

1. 干扰素的不良反应有发热及疲劳、食欲减退、恶心、头痛等。停药 72 h 消失，若过敏应停药。

2. 阿昔洛韦可引起血尿、血清肌酐增高和酸丙氨酸氨基转移酶增高，对肝肾病变者慎用。阿昔洛韦静脉用药若漏出血管外可引起局部炎症或溃疡。

3. 更昔洛韦可引起血象降低和轻度肝肾功能损害，但停药后很快恢复正常。

第八节　急性感染性多发性神经根炎

急性感染性多发性神经根炎（AIDP）又称格林-巴利综合征（Guillian-Barre syndrome，GBS），是由于异常免疫反应所导致的脱髓鞘性或轴性外周神经病。

【诊断要点】

1. 半数以上 GBS 病儿在发病前数日有呼吸道或胃肠道病毒感染症状，以后有四肢对称性上行性弛缓性瘫痪，主观感觉障碍明显多于客观感觉障碍，脑神经障碍以面神经瘫痪为多见。

2. 辅助检查　脑脊液检查：典型者为蛋白-细胞分离现象，脑脊液蛋白含量高而细胞数不高。电生理检查：大多病儿有神经传导速度减慢。肌电图显示周围神经受累。

【治疗要点】

本病无特效治疗，病儿应保持呼吸道通畅，防止继发感染，呼吸肌麻痹时应作气管切开，上呼吸机。部分病儿用糖皮质激素有一定疗效。神经营养药应常规应用。大剂量丙种球蛋白静脉滴注疗法和（或）血浆置换疗法近年应用较多有一定疗效，但费用昂贵。

【处　方】

地塞米松	0.2～0.4 mg/(kg·d)	iv gtt　qd　10 d 为 1 疗程
10%GS	100～250 ml	

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

或 泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分 2～3 次 po 可用 2～3 周

丙种球蛋白 400 mg/kg
10%GS 50～100 ml
iv gtt(慢) qd 5 d 为 1 疗程

【警 示】

1. 本病急性期及病情危重时，可应用氢化可的松 4～8 mg/(kg·d)，分 2 次静脉滴注，约 10 d，并续用泼尼松，待病情好转可减药，疗程 1 个月左右。轻者可单口服泼尼松。注意糖皮质激素副作用。

2. 同时应用维生素 B 族，严重病儿可使用辅酶 A、ATP。

第九节 面神经炎

面神经炎指茎乳突孔内急性非化脓性面神经炎，又称 Bell 面瘫。

【诊断要点】

感冒、受凉后引起局部营养神经血管的急性痉挛、缺血、水肿及受压，急性起病，呈周围性面瘫。

【治疗要点】

现认为面神经炎与病毒感染有关，病儿应注意休息避免风寒。传统的治疗方法为糖皮质激素、维生素 B_1、维生素 B_{12} 加理疗。近年对重症主张用血浆置换疗法或大剂量丙种球蛋白静脉滴注，疗效较好。

【处 方】

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分 2～3 次 po

呋喃硫胺(新维生素 B_1) 50～100 mg im qd

维生素 B_{12} 100 μg im qd

【警 示】

1. 泼尼松主要在于促进炎症、水肿消退，改善局部血液循环，促进神经功能恢复，应早期应用，疗程 5～10 d。

2. 可口服维生素 B_6 和肌内注射维生素 B_1 和 B_{12}，10 d 为 1 疗程。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 局部理疗可帮助恢复。

第十节 心理情绪异常

一、多发性抽动

多发性抽动又称抽动-秽语综合征(gilles de la tourette syndrome, GTS),是发生在儿童期的一种慢性神经精神疾病,以多种形式的运动肌抽搐同时伴有行为异常为主要特征。

【诊断要点】

1. 临床表现 不自主的眨眼、皱眉、歪嘴、伸舌、摇头、耸肩及喉内作响,有时出现指手画脚、挺腹、蹬足等,紧张时增多,入睡时消失,常见于4~16岁,男性多于女性。

2. 辅助检查 智力测查基本在正常范围。脑电图异常或有非特异性改变,如伴睡眠障碍时,慢波睡眠的Ⅲ、Ⅳ期增多,快动眼睡眠减少。

【治疗要点】

1. 心理行为治疗 建立良好的家庭和社会生活环境,不歧视打骂病儿,鼓励病儿树立控制疾病的信心。

2. 药物治疗 常用药有氟哌啶醇、泰必利和奋乃静等,对控制症状有效,当出现副作用时,可加用苯海索(安坦)。一般本病到青春期,症状可自然缓解。

【 处 方 】

1. 氟哌啶醇 学龄儿0.5 mg/d渐加至1.5~2.5 mg/d(最多不超过4 mg/d) po 持续用药1~2年,症状控制后逐渐减量停药

2. 泰必利 儿童剂量50~100 mg/d 分2次 po

或 奋乃静 6岁以下4 mg/d

6岁以上6 mg/d 分3~4次 po

或 哌咪清 开始剂量1 mg/d 每晚睡前 po

每周加量1次,直至有效

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　可乐宁(HCl)　0.05～0.1 mg/d(效果不如以上3种药,在上述药物无效时试用)

【警　示】

1. 氯哌啶醇为多巴胺受体阻断药,宜从小剂量开始,儿童一般用量为1～2 mg/d,80%以上病儿有效。副作用有锥体外系症状,如急性肌张力低下或晚发性运动障碍等,合用等量苯海索(安坦)可减少副作用。

2. 哌咪清效果与氯哌啶醇相似,副作用较少。

二、注意缺陷多动障碍

注意缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD),又称儿童多动综合征(hyperkinetic syndrome of childhood),是一种常见的儿童期神经精神发育障碍类疾病,突出症状是活动过度和注意力不集中,男性发病率高于女性。

【诊断要点】

1. 临床表现　动作过多,注意力不集中,缺乏自制力,任性冒失,不顾后果,学习困难,有退缩回避或攻击破坏性行为,社会适应

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

加量，最多不超过 30～40 mg/d　疗程 1/2～1 年，症状控制后逐渐减量停药

或　苯丙胺　剂量为利他林的一半　po　每晨 1 次

或　匹莫林　起始剂量 20 mg/d　po　qd(晨)　显效需在服药后数日，如无效可每周增加半片(20 mg/片)，最大量不超过 100 mg/d，此药起效慢，需 3～4 周才评价效果

或　丙咪嗪　起始剂量 10 mg/g　分 1～2 次 po　每 3～4 d 增加剂量 1 次，可达 2～3 mg/(kg·d)，最大量 50 mg/d。此药适用于对兴奋药无效的病儿，与中枢兴奋药合用有协同作用

【警　示】

6 岁以下病儿一般不用药物治疗。

三、情感性交叉擦腿

情感性交叉擦腿是儿童时期的一种神经精神类疾病，好发于 1～3岁的幼儿期，女性发病率明显高于男性。

【诊断要点】

1. 临床表现　发作时双下肢交叉内收，上下移擦，会阴部肌肉收缩，手握拳或抓住东西使劲。外阴充血、分泌物增多和阴唇色素加重，男孩发作时阴茎勃起。卧位多见，可伴面色发红、出汗、呼吸粗大、眼神凝视等现象。发作时意识清醒，可因外界因素而停止。智力正常。

2. 辅助检查　脑电图正常。尿氨基酸层析大部分病例增高，无性别差异。血清铁蛋白可低于正常值。血清促卵泡激素与黄体生成素均正常。

【治疗要点】

1. 一般处理　心理教育治疗，鼓励病儿自觉努力控制症状发作；勿过早卧床，醒后即起，多作户外活动；注意外生殖器清洁，治疗局部炎症、包茎或寄生虫病。

2. 药物治疗　主要应用氟哌啶醇治疗。症状轻、发作次数少的可以不用药物，加强心理教育及注意会阴部清洁卫生即可，此病到学龄期往往有自愈倾向。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

氟哌啶醇 0.5～0.7 mg/次 bid （无效者可逐渐增至1 mg/次）

【警 示】

为减少药物副作用可同时服等量苯海索（安坦）。症状完全消失后逐渐减量维持，一般用药半年左右。

四、遗 尿 症

遗尿症多见于夜间，是相当常见的临床问题。小儿控制膀胱排尿的能力是在1～5岁之间逐渐成熟的，究竟几岁后尚有尿床才属病态，尚难定论。国内多定为3岁以上；国外似较宽容，规定女孩5岁以上，男孩6～10岁以上才算遗尿症。据国外统计儿童5岁可有15%遗尿，10岁为7%，成人1%。

【诊断要点】

病儿遗尿次数至少每周1次以上，每夜可以有1次或7～8次不等，多数在夜间熟睡后，也有白天睡眠时遗尿。家属多诉病儿睡眠"过深"难以唤醒。临床上按遗尿是否连续可分为持续型和再发型。持续型即从未建立自觉起床排尿，遗尿从未间断，此型多见于训练排尿过早或过迟病儿；再发型即原已不遗尿儿再次出现遗尿现象，此型常有精神诱因，如搬家、父母离异、弟妹诞生、亲人亡故等。

孩子偶尔一次遗尿，尤其白天活动过度当夜一次遗尿则不能诊断为遗尿症。

【治疗要点】

1. 心理治疗 消除病儿怕羞紧张心理，劝说家长正确认识本病，不采用打骂惩罚等手段对待病儿，应鼓励病儿建立战胜疾病的信心。

2. 饮食 晚餐宜干食，睡前不喝水和各种饮料。晚间看电视时间不可过长，临睡前排尿1～2次。

3. 唤醒排尿 若能掌握大致遗尿时间，可在此前唤醒病儿排尿。有条件可备尿湿-闹钟装置，一旦尿湿即刻闹醒病儿，久而久

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

之养成自觉起床排尿。

4. 药物治疗　降低熟睡程度，减少夜间尿液分泌。

5. 中医针灸治疗。

6. 耻骨上普鲁卡因封闭治疗。

【处　方】

麻黄素　0.5 mg/kg　po　qn

或　丙咪嗪　起始 10 mg/次　睡前 1 h po　无效可逐周增加剂量（不超过 75 mg/d），用约 2 周无效即不再用，有效 2 个月后可改隔日至隔 2 日服，再用 2～3 个月

或　精氨酸加压素　10 μg/次　睡前经鼻吸入

或 0.2 mg　睡前 po

可先试用 2 周

或　氟化羟丁宁　0.3 mg/(kg·d)　分 2 次 po(可与丙咪嗪合用)

【警　示】

1. 麻黄素可降低熟睡程度，松弛膀胱逼尿肌，副作用较小。

2. 丙咪嗪副作用有增加心率和舒张压，睡眠障碍，嗜睡，轻微胃肠功能紊乱；少见的有便秘、惊厥、焦虑、虚脱。长期服药突然停药可致戒断综合征。

3. 精氨酸加压素主要副作用为低钠血症、头痛、定向障碍、全身抽搐和昏迷等。

4. 氟化羟丁宁副作用类似抗胆碱药，如口干、面红、心情改变和瞳孔扩大等。

第十一节　颅内肿瘤

小儿颅内肿瘤的发病率较成人高，约占全身肿瘤 7%，仅次于白血病，占第二位。可见于各年龄，婴幼儿较少见。无明显性别差异。

【诊断要点】

1. 颅内压增高症状　呕吐，在部分病儿可为惟一症状。头痛，婴幼儿不会诉说头痛，往往以手击头，抓头或阵发性哭闹不安。视

觉障碍，初期视力减退易被忽略，常在晚期或失明后被发现。情绪改变，易烦躁，爱哭闹，精神不振。头围增大，颅缝裂开。

2. 肿瘤病灶症状 大脑半球肿瘤常表现为不同程度的偏瘫及癫痫发作。鞍区、视交叉部位肿瘤最常见的肿瘤是颅咽管瘤，常有视力障碍、发育障碍。小脑肿瘤表现为步态运动失调，步行不稳，摇摆易倒，站立时常双脚分开，指鼻试验不能完成等。脑干肿瘤以脑桥肿瘤多见，表现为病侧脑神经瘫痪及对侧肢体中枢性瘫痪。

3. 辅助检查 头颅CT对脑肿瘤诊断价值很大，大约90%的脑肿瘤可用CT检查确诊。磁共振成像(MRI)对于鞍区、脑干、脊髓，及后颅窝肿瘤比CT更容易发现。

【治疗要点】

1. 手术治疗 对可能切除的肿瘤应及早手术切除。手术可缓解颅内压力，减少脑损害。

2. 放射治疗 在恶性脑肿瘤中，在部分切除或全部切除后采用。放射治疗可以巩固手术疗效或延长生命。

3. 化学药物治疗 对恶性肿瘤宜先行放射治疗，再辅以药物治疗。

【处 方】

根据不同的病理类型，选用有效的化疗方案。

【警 示】

1. 由于小儿诉说能力差，颅骨缝未闭合或容易裂开，可缓解颅内压力，使得颅内压增高的症状不典型，当小儿有头疼、呕吐、步态不稳等症状而又找不到适当原因解释时，应考虑有颅内肿瘤的可能，应进行详细的神经系统检查，有时需要多次复查并随访，最好做头部CT检查。

2. 小儿颅内肿瘤中恶性胶质瘤占多数，往往需采用多学科综合治疗，包括手术、放射线照射及化学药物等治疗。

3. 1岁以内小儿不宜放射治疗。

(焦泽霖)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十章　内分泌系统疾病

第一节　下丘脑-垂体疾病

一、生长激素缺乏症

小儿身高低于同性别、同年龄正常儿童生长曲线第3百分位，或低于均数减去两个标准差(－2 SD)者，称为身材矮小。引起小儿身材矮小的原因很多，由垂体前叶生长激素(GH)分泌缺乏或不足所致者，称为生长激素缺乏症(growth hormone deficiency，GHD)。临床上可伴有或不伴有垂体其他激素缺乏。

【诊断要点】

1. 匀称性身材矮小　身高低于－2 SD或第3百分位，生长速率低于每年4 cm，严重者可低于每年2.5 cm。四肢和上下身比例匀称。

2. 出生时身长体重正常，约半数病儿1岁后开始发病随年龄增加，与实际年龄相比，身高落后。

3. 面容幼稚，体脂丰满。

4. 智力一般正常。

5. 常有围生期异常　包括臀位等胎位异常、产钳、围生期窒息、新生儿严重黄疸或感染史。

6. 可伴垂体前叶其他激素不足或垂体后叶激素不足的表现　如伴促甲状腺素(TSH)不足者，可有怕冷，食欲不振，智力低下等。

7. 获得性GHD生长迟缓开始于原发病起病时，除了GHD表现外，有原发病的临床表现。

8. 生长激素药物(胰岛素、盐酸精氨酸、左旋多巴、可乐宁等)激发试验　生长激素激发峰值＜5 μg/L为生长激素(GH)完全缺乏，5～10 μg/L为部分缺乏，超过10 μg/L为正常。至少经两种药物

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

激发试验证实生长激素分泌不足方可确定 GHD 诊断。

9. 骨龄检查　用 GP 或 TW2 图谱法，骨龄落后 2 年以上。

10. 其他激素检查　GHD 常可伴其他垂体激素缺乏而在临床上不一定有明显表现，故有必要尽量检查其他激素，如 T_3、T_4、TSH、ACTH、皮质醇、LH、FSH、PRL、E_2 和睾酮等。

【治疗要点】

骨骺闭合前（一般骨龄小于 15 岁）首先用基因重组人生长激素替代治疗，若伴其他垂体激素缺乏，可用相应激素替代治疗，获得性 GHD，应进行病因治疗。

【处　方】

处方 1　首选。

人生长激素（hGH）　0.1 单位/(kg·d)　ih　qn

处方 2　骨龄落后 3 年以上者可用。

吡唑甲氢龙（康力龙）　0.05 mg/(kg·d)　分 2 次 po

或　苯丙酸诺龙　0.5～1.0 mg/(kg·次)　im　每两周 1 次

处方 3　伴有甲状腺功能减低者，在应用"处方 2"的同时加服。

甲状腺片　40～60 mg/d　顿服

处方 4　伴促性腺激素不足，在应用"处方 2"的同时青春期可加用氟羟甲基睾酮。

氟羟甲基睾酮　1～2 mg/d　分次 po　2 周为 1 疗程，每 3 个月用 1 个疗程

处方 5　有糖皮质激素缺乏，生长停止前在应用"处方 2"的同时可加用。

可的松　10～20 mg/(m^2·d)　分次 po

【警　示】

1. 人生长激素（hGH）替代治疗　目前已有多家国产基因重组 hGH 上市，剂量为每日 0.1 单位/kg，皮下注射。疗效以第 1 年最好，可增长 12～13 cm/年，次年略缓，约 8～9 cm，其后渐下降。但仍比自然增长快，骨髓无加速融合现象。治疗可持续至骨骺融合。治疗过程中可有甲状腺素减低，可补充甲状腺素并定期复查 T_3、T_4

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

和TSH。副作用有注射部位局部可有皮肤反应，多不严重，大多在用药1周后消失。约1%病儿在治疗第1年时产生hGH抗体，但一般不影响疗效。极少数病儿可有肝功能异常。

2. 康力龙(吡唑甲氢龙) 为雄性激素的衍生物，具有促使骨骺提前融合的副作用，若治疗不当反使最终身高过矮。因此，必须根据骨龄发育情况合理使用。

3. 苯丙酸诺龙 开始用药年龄7～8岁为宜，骨龄落后3年以上者方可应用。剂量0.5～1.0 mg/kg。每2周肌内注射1次，10次为1疗程。停药半年后再复测骨龄，若骨龄仍落后3年以上者，可开始下1疗程。注意：此类药物不可滥用，否则会导致骨龄过早闭合，失去自然身高生长的机会。

4. 生长激素释放激素(GHRH) 合成的GHRH有40、44、29肽三种，有刺激垂体产生GH作用，可用于因下丘脑GHRH释放不足的GHD病儿。剂量(29肽)60 mg/(kg·d)疗程3个月，有一定疗效。由于采用计算机自动控制泵脉冲式腹壁皮下注射，不便于临床应用。

5. 生长激素释放肽(GHRP) GHRP是新的一类人工合成的由6～7个氨基酸构成的短肽，具有刺激生长激素释放作用。其中GHRP-6已通过美国食品药物管理局批准上市，成为治疗GHD的一种新药。其在临床的具体应用方法尚在探讨之中。

6. 其他治疗 如伴有其他垂体激素缺乏，可做相应替代治疗。如有糖皮质激素缺乏，生长停止前可的松每日10～20 mg/m^2；骨骺愈合后，可用相应量的泼尼松。只需维持无低血糖发作的最低剂量(一般低于生理替代量)，剂量过大会抑制生长。

7. GHD诊断 尿GH排量测定，血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)，生长激素结合蛋白(GHBP)和胰岛素样生长因子结合蛋白-3(IGFBP-3)等，有助于GHD的诊断，但目前尚未广泛应用于临床。

二、尿 崩 症

尿崩症是因抗利尿激素(ADH)缺乏所致，以多饮、多尿、尿比重和尿渗透压低为特点的临床综合征。发病是由于分泌ADH的

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

下丘脑视上核及室旁核或垂体后叶器质性病变，如肿瘤、外伤或感染以及垂体柄中断等引起者，称为中枢性尿崩症。临床上较为多见。

【诊断要点】

1. 见于任何年龄，因 ADH 缺乏程度不同，症状轻重不一。

2. 突然起病，多饮、多尿，尿量每日可达 4～10 L。遗尿为常见，多喜饮冷水。

3. 病儿因烦渴、多饮、多尿影响夜间睡眠，起病后出现精神不振，乏力，食欲减退，体重下降等症状。婴幼儿常因烦渴而哭闹不安，并伴有生长迟缓、低热、体重不增等症状。

4. 继发性者可有颅内原发病症状，如颅压升高表现，视野缺损、斜视、复视及视力减退等，或伴有垂体前叶损害症状，如性早熟、生长迟缓等。

5. 尿比重低　低于 1.010，常在 1.001～1.005 之间。尿渗透压 < 200 mmol/L。

6. 禁水试验　若病儿持续排低渗尿，体重下降 > 3%～5% 及血钠 > 145 mmol/L 和（或）血渗透压 > 295 mmol/L，应考虑为尿崩症；禁水后尿比重可有所上升，但不超过 1.016，则为 ADH 部分性缺乏者。

7. 加压素试验　若用药后尿量下降，尿渗透压增加 > 50%，尿比重 > 1.015，尿渗透压 > 300 mmol/L，可诊断为中枢性尿崩症；若尿量、尿比重无明显变化，尿渗透压上升不超过 9%，则提示为肾性尿崩症。

8. 血浆 AVP 测定　重症中枢性尿崩症病儿血浆 AVP 水平常 < 0.5 ng/L。

9. 影像学检查　头颅 X 线平片、鞍区 CT 或 MRI 检查可以发现颅内占位性病变，如颅咽管瘤等。

【治疗要点】

1. 病儿应饮用足够的水分，防止脱水。

2. 对有原发病灶的病儿应进行病因治疗。

3. 药物治疗有激素和非激素两类。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处　方】

处方1　最常用。

鞣酸加压素(长效尿崩停)　0.1 ml　im　每4 d 1次

处方2　DDAVP与安妥明合用。

1-脱氨-8-右旋精氨酸加压素(DDAVP)

婴儿 0.5～1.0 μg/次　鼻腔喷入　qd～bid

儿童 2.5 μg/次　鼻腔喷入　qd～bid

安妥明　50～100 mg/(kg·d)　分2次 po

处方3　用于部分性ADH缺乏者。

氯磺丙脲　10～20 mg/(kg·d)　分2～3次 po

或　安妥明　50～100 mg/(kg·d)　分2次 po

处方4　用于颅内手术后并发本症,或用于对加压素有耐药性者。

卡马西平(酰胺咪嗪)　10～15 mg/(kg·d)　分次 po

处方5　用于肾性尿崩症。

吲哚美辛　3 mg/(kg·d)　分2～3次 po

氢氯噻嗪　1～2 mg/(kg·d)　分2次 po

处方6　用于肾性尿崩症或中枢性尿崩症对加压素产生耐药,或暂无药供应时。

氢氯噻嗪　1～2 mg/(kg.d)　分2次 po

【警　示】

1. 临床上需与肾性尿崩症、精神性烦渴、肾小管酸中毒、电解质紊乱(如低钾、高钙血症)及某些药物的影响(如去甲金霉素、碳酸锂)等鉴别。禁水试验用于鉴别真性尿崩症和精神性烦渴,一般用于年长儿。加压素试验用于鉴别中枢性尿崩症和肾性尿崩症。

2. 加压素替代治疗　以鞣酸加压素(长效尿崩停)最常用,剂量以0.05～0.1 ml开始,按年龄及症状轻重而定,剂量逐步增加(每次可增加0.1 ml)调整至能控制症状的最低量。维持疗效时间也需个体化,一次注射后症状控制至症状再现时注射第2次。应用时要充分摇匀后方能抽吸入注射器内,否则会致过量后果。ADH过量时出现水中毒症状,如头痛、高血压、低钠性抽搐,甚至昏

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

迷。对年龄小的病儿尤应严密控制剂量及监测疗效。长期应用2年左右，因产生抗体使疗效下降。

3. 1-脱氨-8-右旋精氨酸加压素(DDAVP) 作用快、效果好、副作用小、作用强而持久(8～24 h)。可与安妥明合用，以减少耐药。配成100 μg/ml的浓度，每日1次应用时，应在晚上用，可减少夜尿，保证睡眠。偶有头痛、血压增高等副作用。上呼吸道感染、鼻炎时影响该药的吸收。

4. 氯磺丙脲 对部分性ADH缺乏有用，可增加残余ADH分泌。该药可引起低血糖发作，服药期间应予以注意。

5. 卡马西平(酰胺咪嗪) 可刺激ADH分泌，多用于颅内手术后并发本症，也可用于对加压素有耐药性者。与氯磺丙脲合用可增强疗效，减少剂量和副作用。

6. 安妥明 可提高肾小管对微量存在的ADH的敏感性，只适用于部分性ADH缺乏。与DDAVP合用可减少耐药。用药后1～2 d起效。副作用有胃肠道反应、肝脏损害等。

7. 吲哚美辛 用于肾性尿崩症，可使肾小管cAMP产生增加，使ADH作用增强，并能直接影响集合管上皮通透性和增加近端小管对水的重吸收。

8. 氢氯噻嗪 该药通过使尿排钠增加致机体处相对低钠状态，使远端肾小管对水、钠重吸收增加。适用于肾性尿崩症或中枢性尿崩症对加压素产生耐药或暂无药供应时。有效者服药48 h后尿量减少。长期应用应注意补钾。

9. 原发性中枢性尿崩症病儿，经以上治疗后症状多数能缓解，并随年龄增大症状可逐步减轻。继发于颅内肿瘤所致者需用手术及放射治疗，且预后不佳。

(于宝生)

第二节 甲状腺疾病

一、甲状腺功能减退症

甲状腺功能减退症(甲减)是由各种原因致甲状腺激素合成或

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

分泌不足引起的疾病。小儿时期主要为先天性甲状腺功能减退症，称为呆小症或克汀病。因甲状腺素合成缺陷或甲状腺先天发育不全引起的称散发性呆小症；因母孕期饮食中缺碘引起的称地方性克汀病。获得性甲状腺功能减退症多见于儿童，常由慢性淋巴细胞性甲状腺炎、缺碘及下丘脑和垂体功能低下等引起。由于甲状腺激素在神经、骨骼等系统发育过程中起着重要作用，早期及时治疗病儿的生长发育可完全正常，但若治疗不及时，可造成病儿的智力及体格发育落后。目前通过新生儿筛查，以达到早期诊断本病的目的。

【诊断要点】

1. 新生儿期甲状腺功能减退主要为生理性黄疸时间延长，喂养困难、腹胀、脐疝、便秘、低体温、四肢发冷，常有硬肿、少哭多睡、哭声嘶哑、反应迟钝。出生体重常 > 4 000 g。

2. 典型的临床表现为

(1) 生长发育迟缓，如身材矮小，上部量大于下部量，头大、囟门大而且闭合迟，出牙延迟等。

(2) 智力低下，如表情呆滞，对周围事物反应迟钝，动作笨拙，智商低。

(3) 特殊面容：面色发黄，面部臃肿、眼距增宽，眼裂小，鼻梁塌平，皮肤粗糙，舌体宽厚、伸于口外，头发稀疏干枯。

(4) 生理功能低下，低体温、心率减慢、血压偏低、全身粘液性水肿、腹大脐疝、便秘等。

(5) 若为合成甲状腺激素过程中酶缺陷，可有甲状腺肿大。

3. 实验室检查　血清 T_3、T_4 浓度降低，TSH 水平增高，若 > 20 mIU/L可确诊甲状腺功能减退。甲状腺-碘吸收率明显降低，甲状腺激素合成酶缺陷者则增高。

4. X 线　骨龄落后，骨化中心出现延迟，钙化不全。

【治疗要点】

以甲状腺素制剂替代治疗，早期治疗，终身服药，从小剂量开始逐渐增加剂量至维持治疗量。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 干甲状腺片

婴幼儿期	5～10 mg/d	po qd 以后每1～2周增加5～10 mg，直到临床症状好转，血清 T_3、T_4 浓度恢复正常，此时剂量即为维持治疗量
儿童	10～20 mg/d	

处方2 L-甲状腺素钠 从小剂量开始，2～4周内渐增至

新生儿	10 μg/(kg·d)	po qd
婴幼儿	6～8 μg/(kg·d)	
儿童	4～5 μg/(kg·d)	

【警 示】

1. 干甲状腺片治疗剂量 如表10-1。

表10-1 干甲状腺片治疗剂量

年龄(岁)	开始剂量(mg/d)	维持量(mg/d)
<0.5	5～10	10～20
0.5～1	10～20	20～40
1～3	20	40～60
3～7	40	60～80
7～14	40	80～120

2. L-甲状腺素钠($L-T_4$) 每100 μg相当甲状腺片60 mg。此制剂稳定，半衰期长，生物活性恒定，是治疗甲减的理想药物。

3. 应用以上药物治疗期间应定期复查 T_4、TSH，作为调整剂量的指标。开始治疗时每2周复查1次，剂量调整至维持量后的1年内每3个月复查1次，治疗后第2～3年内，每6个月复查1次，此后，每年复查1次。同时应观察身高、体重等生长发育指标，并每半年至1年复查骨龄1次。

4. 病儿一般治疗2周后，临床症状改善，2～3个月后症状完全消失，智力生长发育明显进步，约在1～2年内，骨龄、身高可达同

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

龄正常儿童水平。

5. 应注意剂量个体化，在寒冷季节、严重腹泻、肾病综合征时应适当增加剂量。若出现多食、心悸、烦躁不安、多汗、消瘦等症状时，提示过量，应及时减少剂量。

6. 缺碘地区推广食盐加碘，妊娠妇女在妊娠后 3～4 个月补充碘化钾 20～30 mg/d，有明显预防效果。

二、慢性淋巴细胞性甲状腺炎

慢性淋巴细胞性甲状腺炎，即自身免疫性甲状腺炎，1912 年由桥本首先报道，故又称为桥本病或桥本甲状腺炎。近年来其发病有增加趋势，据报道在学龄儿童中其发病率约为 1.2%，是导致甲状腺功能减低的主要原因之一。其发病与自身免疫及遗传缺陷有关。

【诊断要点】

1. 女孩多见，起病缓慢，发病高峰年龄为青春前期。

2. 病史可有上感史，部分病儿有家族史。

3. 起病初期以甲状腺肿大就诊，甲状腺呈弥漫性肿大，质地柔软，表面光滑、无结节。病程长者，表面可呈结节状，质地坚硬、无压痛。

4. 少数病儿可有一过性甲状腺功能亢进表现，但多为亚临床型，数周后消失。

5. 起病 8 周后，病儿可呈无症状性亚临床型甲状腺功能低下，严重者可呈典型甲状腺功能减退表现。

6. 抗甲状腺球蛋白抗体(TgAb)、抗甲状腺微粒体抗体(TmAb)的阳性率分别达 80%左右和 90%以上。抗体滴度高时常提示甲状腺内炎症过程仍在继续。抗体阳性可持续较长时间，甚至可达数年或 10 余年。

7. 甲状腺针刺活检　早期有淋巴细胞增生、淋巴滤泡形成，并伴有生发中心；后期滤泡萎缩或纤维化。

8. 甲状腺功能减退时，T_3、T_4 降低，TSH 升高；甲状腺功能亢进时，T_3、T_4 升高，TSH 正常。

9. 甲状腺检索扫描示核素分布不均。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【治疗要点】

甲状腺功能减退型可采用甲状腺素替代治疗；甲状腺功能亢进型可用小剂量抗甲状腺药物同时加用甲状腺素治疗；对甲状腺功能正常者，用甲状腺素可预防甲状腺功能减退，使肿大的甲状腺缩小。

【处 方】

处方1 甲状腺片治疗，从小剂量开始，逐步增至适宜量。用于有甲状腺功能低下者。用量一般为：

甲状腺片 40～120 mg/d 分次 po

处方2 用于有一过性的甲状腺功能亢进者。

普萘洛尔(心得安) 1～4 mg/(kg·d) 分3次 po

【警 示】

1. 若有甲状腺功能低下者，应给予甲状腺片，从小剂量开始，逐步增加至适宜量，一般为40～120 mg/d。20%病儿经长期替代治疗后，甲状腺功能可恢复正常；临床上约有50%病儿发展成为永久性甲状腺功能低下，需用甲状腺素终身替代治疗。

2. 若有甲状腺功能亢进者可给予抗甲状腺药物治疗，但剂量不宜大，持续时间可酌情缩短。治疗期间应监测 T_3、T_4 和 TSH。但对一过性的甲状腺功能亢进者可不用抗甲状腺药物，可选用普奈洛尔(心得安)，以抑制心动过速。

3. 糖皮质激素可抑制自身免疫反应，使肿大的甲状腺缩小，并可使抗甲状腺抗体的滴度降低，对甲状腺片治疗无效者或起病较快的病儿，可短期应用。治疗后若症状和体征如甲状腺肿改善，可逐步减量，总疗程一般为数周。

三、甲状腺功能亢进症

甲状腺功能亢进症(甲亢)病因不明，可能是由于淋巴细胞产生甲状腺兴奋抗体，如长效甲状腺刺激物(LATS)，甲状腺特异性刺激物(HSTS)等所致。临床上以基础代谢率增高，眼球突出和甲状腺肿大为主要表现。儿童以弥漫性甲状腺肿型甲亢(又称 Graves 病)较为常见。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 可见于任何年龄儿童，起病较慢，以学龄儿童多见，男女发病比为 1:(4～5)。部分病儿有家族史。

2. 基础代谢率增高症状和体征 开始起病时情绪不稳定，易激动，性情急躁，继而怕热多汗，低热消瘦；食欲亢进，大便次数增多。生长加速。脉搏、心率加快，脉压差增大，心尖部可闻及收缩期杂音，严重者可有心律紊乱，心脏扩大等，手颤或舌颤，心衰较为少见。

3. 甲状腺肿大 多呈弥漫性轻、中度肿大，表面光滑、柔软，可触及震颤、闻及血管杂音。极少数病儿甲状腺呈结节性肿大，可触及 1 个或多个大小不等质硬的结节。

4. 眼球突出 多为轻中度眼球突出，可单侧或双侧，也有无眼球突出者。眼裂增宽，辐凑能力差。

5. 血清甲状腺素水平 总 T_3(T_3)、总 T_4(T_4)，游离 T_3(FT_3)，游离 T_4(FT_4)有不同程度的增高，血 TSH 降低。

6. 吸^{131}碘试验 可见高峰前移，同时不被服用甲状腺素所抑制。婴幼儿禁忌。

7. 甲状腺抗体测定 抗甲状腺球蛋白抗体(TgAb)及抗甲状腺微粒体抗体(TmAb)均有不同程度的升高。

8. TRH 兴奋试验 正常儿童于注射后 15～30 min TSH 达高峰，峰值比基础值升高 15～40 毫单位/L。本病儿童 TSH 不增高或低于正常。

【治疗要点】

1. 一般处理 急性期应卧床休息，减少体力活动。加强营养，多食蛋白质、糖类食物以及新鲜蔬菜和水果。

2. 药物治疗

(1) 极期：应用他巴唑或甲基硫氧嘧啶、丙基硫氧嘧啶加普萘洛尔(心得安)控制症状。

(2) 减药期：一般在极期用药 6～8 周后减至原剂量的 1/3～1/2，定期(每 2～4 周)复诊，监测血清 T_4。

(3) 维持治疗：应用他巴唑维持治疗，总疗程 1～3 年。治疗过程中如出现甲状腺功能低下或甲状腺增大时，可加用甲状腺片

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(20～40 mg/d)。

3. 甲亢危象的治疗

(1) 抗甲状腺药物。

(2) 普萘洛尔。

(3) 碘溶液。

(4) 氢化可的松。

(5) 据病原菌选用合适抗生素控制感染。

(6) 吸氧、镇静、降温、补液等支持疗法。

【 处　方 】

处方 1　极期。

他巴唑　1～2 mg/(kg·d)　分 3 次 po

或　丙基硫氧嘧啶　6～7 mg/(kg·d)　分 3 次 po

普萘洛尔(心得安)　1～2 mg/(kg·d)　分 3 次 po

处方 2　维持治疗。

他巴唑　5～7 mg/d　总疗程 1～3 年

处方 3　甲亢危象的治疗。

他巴唑　首剂用每日总量的 1/2,之后 1 mg/(kg·次)　每 6 h 1 次

普萘洛尔(心得安)　1～2 mg/(kg·d)　分 3 次 po

复方碘溶液　1～5 滴/次　q6 h～q8 h

10% GS　250 ml
氢化可的松 5～10 mg/kg　iv gtt　qd

【 警　示 】

1. 治疗甲亢的目的是使甲状腺素分泌减少,维持甲状腺功能正常,消除临床症状,恢复机体的正常代谢,达到"功能缓解"和"免疫缓解",以防止复发。

2. 治疗方法包括药物、核素、手术及介入栓塞治疗。首先药物治疗。

(1) 药物治疗:儿童多用他巴唑。药物的主要副作用为皮疹和白细胞计数减少。用药期间应定期复查血象,开始期间每周 1～2 次,2、3 个月后每 2～4 周复查 1 次。若白细胞计数低于 3×10^9/L 或

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

白细胞绝对值低于 1.5×10^9/L 时，应停药观察。若有皮肤过敏者可更换药物。

药物治疗目前只能使 20%～30% 的病儿获得长期缓解，对大多数复发者用第二疗程或延长用药时间是无效的。因此，需改用其他治疗方法。

(2) 甲状腺次全或全切术：适应证包括药物过敏或药物治疗无效者，甲状腺肿大致呼吸困难者及结节性甲状腺肿者。术前先应用药物治疗，使症状缓解，血清 T_4 正常后方可进行手术。

术后复发率为 2%～16%，术后随访的病儿约 80% 发生甲状腺功能减退，需终身应用甲状腺替代治疗。

(3) 放射性^{131}碘治疗：目前，在国外一些国家，该治疗已作为经药物治疗后复发病儿的确定性疗法，但复发率约为 50%，且约 60%～70% 病儿治疗后发生甲状腺功能低下。因此，该疗法在病儿中的应用尚需进一步积累经验。

(4) 介入栓塞治疗：近年来国内外开展的介入栓塞方法，为该病的治疗开辟了一条新途径。其优点是安全简便，疗效好，并发症少。临床上主要用于巨大甲状腺，药物疗效不佳或停药后复发者以及不宜采用手术或^{131}碘治疗者。

3. 甲亢危象　为内分泌系统急诊之一。一般在感染、手术、外伤及停用抗甲状腺药物等应急情况下发生。主要临床表现为高热、烦躁不安、多汗、吐泻等。严重者呈血压下降，末梢循环障碍等休克表现。

四、单纯性甲状腺肿

单纯性甲状腺肿分为地方性和散发性两种。前者为缺碘引起，主要流行于远离沿海地区和高海拔地区。后者多见于儿童生长发育加速期，如青春前期及青春期，此期机体对碘的生理需要量增加，若机体又摄入不足即可引起甲状腺肿。此外，还与雌激素分泌过多及甲状腺素合成酶轻度缺陷有关。

【诊断要点】

1. 轻者可无症状，部分可有心率增快，食欲增加，多汗，但大便

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

次数正常。

2. 甲状腺呈轻度弥漫性肿大，质地软，无杂音及压痛，约有1/3病儿呈轻度结节状或表面不平。

3. 血 T_4、TSH 正常，TgAb、TmAb 等均为阴性。

4. 甲状腺核素扫描正常。

5. 来自非甲状腺肿流行区。

【治疗要点】

1. 一般处理　多食含碘食物，如海藻、海带等。

2. 药物处理　补充甲状腺激素。

【处　方】

甲状腺片　40～80 mg/d　po　qn

【警　示】

1. 甲状腺片的剂量一般为 40～80 mg/d，早晨一次口服，可用3～6个月。

2. 用甲状腺素的目的是补充内源性甲状腺素的不足，使肿大的甲状腺体积缩小。

3. 停服某些致甲状腺肿的药物，青春期甲状腺肿大多可消失。

4. 地方性甲状腺肿重在预防，可采用碘化食盐或碘化饮水等方法预防。

（于宝生）

五、少年型甲状腺功能减退症

少年型甲状腺功能减退（少年型甲减），又称“继发性甲减”或“获得性甲减”，在我国儿童中发病率约为2%，远较垂体性侏儒症（发病率1.3/万）和先天性甲状腺功能减退（克汀病）（发病率2/万）为高。目前认定，少年型甲减是导致儿童矮小的重要病因。而我国一般专业儿科书籍对此病均未作详细记载。

【诊断要点】

1. 少年型甲减一般3岁发病，6岁后增多，青春期达高峰。其发病与病毒感染有关。女性多于男性。

2. 主要临床表现是矮小、厌食、多动和学习困难。病儿身高比

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

同年龄正常儿童平均值低 2 个标准差或更多(大多数低 16～18 cm)。

3. 病儿骨龄落后至少 2 年，一般为 3～4 年。有的骨化中心小(直径 < 5 mm),钙化不全,系发育不成熟的表现。

4. 血生化检查示大部分 TSH 轻度升高,其值为 5～20 毫单位/L,T_3 和 T_4 一般为正常值。部分血碱性磷酸酶(ALP)升高。

5. 病儿皮肤光滑,无呆傻或塌鼻面容,好动,女孩能歌善舞,话多。其表现与克汀病(先天性甲减)截然不同。

【治疗要点】

1. 一般治疗　给病儿丰富而全面的营养,少食多餐,睡眠要充足,鼓励户外活动和运动。

2. 药物治疗　主要药物为甲状腺素片,辅以多种维生素(包括维生素 D_3)、钙剂、锌制剂,食欲极度不佳者对症治疗,包括肌内注射苯丙酸诺龙。

【处　方】

左旋甲状腺素片　50～150 μg　po　qd

多种维生素　1 片　po　qd

碳酸钙　300 mg　po　qd～bid

甘草锌冲剂　1 包　冲服　tid

健脾糖浆　1 支　冲服　tid

西沙必利(普瑞博思)混悬液　幼儿 3 ml / 学龄儿 5 ml　饭前 po　tid　用 2～4 周

苯丙酸诺龙　0.5 mg/(kg·次)　im　每周 1 次　共 10 次(治疗第 1 年用,只用 10 次)

维生素 D_3　30 万～60 万单位/次　im　必要时 1～2 次

【警　示】

1. 对少年型甲减,给予以甲状腺素制剂为主的综合疗法,收效明显。治疗 1～2 周后,食欲大增,精神转好,很少感冒,头 1 年治疗是关键,头 18 个月增高最快,2 年后可增高 15～20 cm,个别更高。一般 2～3 年,逐步接近正常儿童身高即可停止治疗,不需要终身

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

服约。

2. 整个疗程均需服用左旋甲状腺素片、多种维生素和钙片。

3. 苯丙酸诺龙和维生素 D_3 根据具体病情使用，要注意药物的副作用。

4. 针对病儿厌食、大便习惯不正常(便结或便秘，每 2～3 d 排便 1 次)，故给予胃肠动力剂普瑞博思，一般服用 2～4 周，见效后即停用。

5. 治疗之初即可服用甲状腺素全效量，病儿一般耐受良好，经多年观察，未发现 1 例有甲状腺素过量症状。说明病儿机体内甲状腺素总量确实不足，需要额外补充。苯丙酸诺龙用小剂量，可促进机体合成代谢，身高增加，不促进骨龄提早成熟。

(吴中匡)

第三节　肾上腺疾病

一、先天性肾上腺皮质增生症

先天性肾上腺皮质增生(congenital adrenalcortical hyperplasia，CAH)，是遗传性类固醇激素合成缺陷病，为常染色体隐性遗传病，发病女孩高于男孩。临床上常见类型有 21-羟化酶(最常见，占 90%以上)和 11β-羟化酶(约占 5%)，其他类型如 17-羟化酶，3β-羟类固醇脱氢酶，20、21-碳链酶，以及 18-羟化酶缺乏等则较为少见。

由于酶缺乏，17-羟孕酮不能转化为皮质醇，使皮质醇产生减少，因反馈机制使垂体前叶分泌过量的促肾上腺皮质激素(ACTH)，导致肾上腺皮质增生和雄激素产生增多等，引起相应的临床表现。

【诊断要点】

1. 临床表现　重点介绍 21-羟化酶缺乏症，它可为三个型：

(1) 失盐型　此型为 21-羟化酶严重缺乏，出生 5～15 d 即可出现症状：恶心、呕吐、脱水和酸中毒，急性危象时表现循环衰竭、

苍白紫绀，可有抽搐。高钾血症引起心律失常可为致死原因。该型多有色素沉着，尤其阴囊、大阴唇和乳晕为甚。

(2) 男性化型 女婴由于在胎儿期已有类固醇激素合成缺陷，出生时可呈不同程度的男性外阴，从单纯阴蒂肥大至大阴唇完全融合呈"隐睾"状的男性外阴、儿童期多毛、痤疮。男孩表现为假性性早熟，男婴出生时正常，婴幼儿期呈阴茎增大、阴毛早现等性早熟表现。至4～5岁时更为明显，表现阴茎、阴囊增大，声音低沉，痤疮，肌肉发达、骨龄提前，而睾丸无变化，甚至呈不发育状态。智力正常。有色素沉着。

(3) 迟发型：为酶不完全缺陷，常至青春期才出现多毛、痤疮过多、初潮延迟、原发或继发性闭经或其他男性化表现。各型均可因应激(如手术、外伤或感染等)诱发休克。

此外，其他酶缺乏，如11、17 羟化酶缺乏，因脱氧皮质酮增加，钠储留可导致高血压。

2. 实验室检查

(1) 血皮质醇：酶完全缺乏或缺陷重者常显著低下(<110 nmol/L)，部分缺乏的迟发型者可以在正常范围。

(2) 血肾素活性：升高，尤其在限制钠盐摄入后更显。

(3) 血醛固酮：低下程度不一。

(4) 血17-羟孕酮(17-OHP)升高，21-羟化酶缺乏时，皮质醇生物合成前体物17-羟孕酮升高，为敏感指标。血17-OHP > 30 nmol/L，则有确诊意义。但杂合子则基础值不高。因此，如临床上出现多毛、阴蒂肥大、身材矮小并有CAH家族史者，而血17-OHP值<30 nmol/L时，则需作ACTH激发试验，激发后其水平可升高3～10倍。

(5) 血睾酮及脱氢异雄酮(DHEA)升高。

(6) 低血钠，高血钾，在失盐型明显而在男性化型可不明显。

(7) 24 h尿17-酮类固醇(17-KS)：主要来自肾上腺和睾丸所分泌的雄激素及其产物，它在一定程度上可反映肾上腺皮质功能状态和雄激素水平。21-羟化酶、11-羟化酶和3β-羟脱氢酶缺乏时，其水平升高，婴儿可高达10 mg，年长儿可达80 mg(正常值6岁

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

以下为 1 mg)。临床上一般用作对治疗的监测。

(8) 24 小时尿孕三醇测定：孕三醇是 17-羟孕酮的代谢产物，是 17-酮类固醇成分之一。尿孕三醇正常波动不显著，如血 17-OHP 值和尿孕三醇同时升高，则对 21-羟化酶缺乏的诊断有特殊意义。

(9) 产前诊断：对高危家庭可进行产前诊断，方法有：① 羊水 17-OHP 测定，患病胎儿其值从妊娠 14～24 周起可明显升高。② 羊水细胞或胎盘绒毛 DNA 分析。

(10) 基因诊断：如通过 Southern Blotting 方法检测基因缺失，等位基因特异性 PCR 检测点突变等。

(11) 新生儿筛查：采脐血或生后数日的末梢血滤纸片测定 17-OHP，以筛查 21-羟化酶缺乏。

【治疗要点】

1. 治疗原则　替代治疗除可补充肾上腺皮质激素分泌不足外，还可抑制过多的促肾上腺皮质激素释放，减少体内雄激素过度产生；外生殖器的假两性畸形可手术纠正。

2. 急性肾上腺危象

(1) 扩充血容量。

(2) 快速、大剂量氢化可的松静脉输入。

(3) 控制感染：因病情严重一般均联合用药，以加强对感染的控制。

【处　方】

处方 1　11-羟化酶缺乏、17-羟化酶缺乏者首选。

氢化可的松　10～20 mg/(m^2·d)　分 3～4 次 po

处方 2　除外 11-羟化酶缺乏和 17-羟化酶缺乏者选用。

氢化可的松　10～20 mg/(m^2·d)　分 3～4 次 po

或　醋酸氟氢可的松　0.05～0.15 mg/d　分 2 次 po

处方 3　用于急性肾上腺危象。

5%GNS　20 ml/kg | iv gtt(1 h)　st　根据病情 24 h

NS　100 ml | 内继续输入液体 50～100 ml/kg

氢化可的松　10 mg/kg　iv gtt　st

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

去氧皮质酮 1 mg im qd
5%CNS 250 ml | iv gtt(伴休克时可加用,根据血压调
间羟胺 20 mg | 节滴速和浓度)

【警 示】

1. 替代疗法 除补充肾上腺皮质激素分泌不足外,尚可抑制过多的促肾上腺皮质激素释放,减少雄激素过度产生;纠正外生殖器的假两性畸形;产前治疗问题。

2. 药物治疗 新病例开始剂量宜偏大以抑制 ACTH,在 ACTH 下降后减至生理维持量。需终身服用,并注意剂量的个体化。首选氢化可的松,并在应激时增加原剂量的 2~3 倍,严重应激时需给5~10倍原剂量,应激过后 1 周逐渐减至原剂量。除外 11-羟化酶缺乏和 17-羟化酶缺乏者,均需同时补充盐皮质激素,如 9α 氟氢化可的松,可减少氢化可的松用量,以减少后者的副作用,如生长抑制、库欣综合征等。必要时也可用去氧皮质酮(D),1~2 mg/d,肌内注射。

3. 治疗中应定期随访,开始 1~2 周复查 1 次,待 24 h 尿 17-酮类固醇、血 17-羟孕酮正常后,可 1~3 月随访 1 次,以后可 6~12 月随访 1 次。同时定期观察身高,骨龄,控制病儿的身高增长在同龄正常儿生长速率内。

4. 外科手术处理假两性畸形 应尽量早期手术,一般在出生 6 个月内,施行阴蒂切除、阴道成形术或阴唇分离术。也有主张 4 岁后进行,避免术后再次融合。但过迟手术会对病儿精神和心理造成不良影响。

5. 产前治疗 有主张对产前诊断为 CAH 的女性胎儿可通过胎盘应用地塞米松治疗,剂量为每日 20 μg/kg,差不多每日 1~1.5 mg。正常胎儿肾上腺发育过程在妊娠第 6~8 周,所以治疗时应尽早进行。

6. 急性肾上腺危象处理 21-羟化酶和 20,22-碳链酶缺乏时,均可出现肾上腺危象,表现为外周循环不全、低血糖和水、电解质紊乱、酸中毒等。处理包括扩充血容量,快速、大剂量静脉输入氢化可的松和控制感染等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

二、嗜铬细胞瘤

嗜铬细胞瘤是起源于神经嵴细胞的嗜铬细胞肿瘤，主要发生于肾上腺髓质和交感神经节。瘤体分泌肾上腺素和去甲肾上腺素两种儿茶酚胺物质，引起高血压等临床表现。儿童病例以6～15岁较为多见。

【诊断要点】

1. 高血压　血压可高达160～200/90～110 mmHg，呈阵发性或持续性，儿童以后者较为多见，也可在持续性升高的基础上阵发性加剧。

2. 发作时伴头痛、心悸、多汗（为本病的"三联症"）、苍白，少见症状有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。

3. 血压持续升高可引起心律不齐，充血性心力衰竭。

4. 眼底检查可见视盘水肿、出血及小动脉痉挛。

5. 临床上常见的发作诱因有运动、情绪激动等，也可在体位改变，压迫腹部或大、小便时发作。

6. 24 h尿中儿茶酚胺升高＞200 μg（正常值约50 μg）或24 h尿中3-甲氧基4-羟基苦杏仁酸（VMA）＞5 μg/mg肌酐。

7. 苄胺唑啉试验　静脉注射苄胺唑啉3～5 mg，阳性者血压可在2～4 min内明显下降，收缩压和舒张压分别下降35 mmHg和25 mmHg。

8. 影像学检查　如静脉肾盂造影，腹部B超及CT、MRI检查可协助肿瘤定位，后者的可靠性约为90%，但检查发现的肾上腺肿物不一定都是嗜铬细胞瘤。

【治疗要点】

定位诊断后，治疗以手术切除为主，高血压发作时可用药物对症处理。

【处　方】

用于只有高血压而无心律失常或心动过速者：

酚苄明（苯苄胺）　5～10 mg/次　po　bid

或　哌唑嗪　0.01 mg/（kg·次）[渐增至0.02～0.04 mg/（kg·次）]

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

po tid～qid

【警 示】

1. 定位诊断后，治疗以手术切除为主，但术前需药物准备2周，使血压和脉搏恢复正常，对减少手术和麻醉并发症及死亡率至关重要。

2. 水杨酸制剂、广谱抗生素、核黄素、利血平、氯丙嗪、咖啡、香蕉及香草类可使儿茶酚胺及VMA升高，检查前应停用。

3. 苄胺唑啉试验 苄胺唑啉可阻断肾上腺素的作用，使血压立即下降。方法为：病儿平卧，静滴5%葡萄糖溶液，每分钟测血压1次，直至稳定为止，其后静注苄胺唑啉3～5 mg(剂量一般为0.1 mg/kg)。

4. α受体阻断剂 酚苄明(苯苄胺)临床上用于只有高血压而无心律失常或心动过速者。开始剂量幼儿为5 mg/次，儿童为10 mg/次，12 h1次，每周递增1次剂量，血压控制正常或接近正常，每日最大剂量不超过60 mg。副作用为体位性低血压、鼻塞等。哌唑嗪，开始剂量为每次0.01 mg/kg，每日3～4次，渐增至每次0.02～0.04 mg/kg，每日3～4次口服。

5. β受体阻断剂 普萘洛尔(心得安)用于有心律失常或心动过速者，应在α受体能阻断剂产生充分效果后开始并用本品，剂量为每日1～4 mg/kg。注意有时用本药可使血压更为升高，有哮喘史或有心力衰竭的病儿慎用。

(于宝生)

第四节 小儿糖尿病

小儿糖尿病是一种能量代谢疾病，主要是体内胰岛素绝对不足、胰岛素功能障碍或胰岛素拮抗激素(如生长激素、胰高血糖素和肾上腺皮质激素等)增多引起的糖、脂肪和蛋白质代谢紊乱综合征。儿童糖尿病绝大多数为1型糖尿病，即胰岛素依赖型。临床上表现为多饮、多尿、多食、消瘦、乏力等，少数病儿可以脱水、昏迷、酮症酸中毒为首发表现。病因不明，目前认为是一种自身免疫

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

性疾病，发病与遗传、病毒感染、环境因素等有关。

【诊断要点】

1. 起病较急，部分病儿可因感染或饮食不当诱发起病，可有阳性家族史。

2. 多尿、多饮、多食、消瘦和乏力，可伴有遗尿。食欲正常或减少。

3. 约20%病儿以糖尿病酮症酸中毒起病，20%～40%以糖尿病酮症酸中毒急症就诊。

4. 尿糖　常为强阳性，一般每日早、中、晚、睡前各测1次。

5. 血糖　空腹血糖 > 7.7 mmol/L，随时测定均 > 11.1 mmol/L。

6. 葡萄糖耐量试验　用于疑诊病例，如病儿空腹血糖 > 7.7 mmol/L，餐后2 h > 11.1 mmol/L可诊断为糖尿病。

7. 糖化血红蛋白(HbA_{1c})：反映出病儿1～3个月内血糖水平，可作为近期血糖波动的检测指标。正常值为4%～6%。病儿多增高，常在12%以上。

8. 血浆C肽测定　C肽可反映胰岛β细胞分泌功能，正常值为0.32 ± 0.14 pmol/L。病儿常明显降低，平均为0.064 ± 0.05 pmol/L。

9. 糖尿病酮症酸中毒　起病急，常发生在突然停用胰岛素或应激情况下，食欲减退，恶心，呕吐，腹痛，但无局限性压痛，脱水，皮肤弹性差，呼吸深长，严重者意识障碍或昏迷。尿糖和尿酮体强阳性，血糖常 > 28.0 mmol/L，血酮体 > 10 mmol/L，血气分析，pH常低于7.20，HCO_3^- < 15 mmol/L。

【治疗要点】

1. 胰岛素替代治疗，饮食和运动治疗，长期管理。

2. 酮症酸中毒

(1) 应用胰岛素。

(2) 纠正脱水及酸中毒。

(3) 控制感染：根据病原选用强有力的抗生素。

【处　方】

处方1　正规胰岛素(RI)　总剂量0.5～1.0单位/(kg·d)

总计量的2/3　ih　早餐前30 min

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

总计量的1/3 ih 晚餐前30 min

处方2 珠蛋白胰岛素(NPH)+正规胰岛素(RI),总计量0.5~1.0单位/(kg·d)

NPH和RI按2:1或3:1比例混合使用 先抽取RI,后抽取NPH,混匀

总计量的2/3 ih 早餐前30 min

总计量的1/3 ih 晚餐前30 min

处方3 酮症酸中毒的处理

(1)胰岛素应用:

NS	250 ml	iv gtt[滴速1 ml/(kg·h),即0.1单位/(kg·h)]
正规胰岛素(RI)	25单位	

当血糖下降到17 mmol/L时,改为:

正规胰岛素(RI) 0.25~0.5单位/kg ih q6 h~q8 h

(2)纠正脱水及酸中毒:脱水程度多为体液5%~10%:

第1 h内:NS 20 ml/kg iv gtt st

第2~3 h:根据血钠浓度,选用等张或1/2张氯化钠溶液,按10 ml/kg液量输入。12 h内补充累积丢失的1/2。以后24 h内按60~80 ml/kg补充继续丢失和生理需要量

见尿补钾:一般剂量为2~3 mmol/kg(150~225 mg/kg),用10%氯化钾溶液加入输入液体中。浓度不能超过0.3%

当pH<7.2时,给5%碳酸氢钠1.6~3.2 ml/kg,用NS稀释成1.4%的等张碳酸氢钠溶液静脉滴注,先用1/2量。以后根据情况使用,当pH>7.20时可停用

【警 示】

1. 胰岛素治疗 常用的种类有短效正规胰岛素(RI),中效珠

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

蛋白胰岛素（NPH）及长效鱼精蛋白锌胰岛素（PZI）。如表 10－2。

表 10－2　常用胰岛素制剂的特性

种　类	开始作用(h)	作用最强(h)	作用持续时间(h)
正规胰岛素(RI)	0.5～1	2～4	6～8
珠蛋白胰岛素(NPH)	1～2	6～12	18～24
长效胰岛素(PZI)	4～8	14～24	36

（1）胰岛素选择与剂量，新病儿开始选择 RI，第 1 d 用量 0.5～1.0单位/kg，分 3 次，于每次餐前 30 min 皮下注射。急性代谢紊乱期根据尿糖、血糖及病儿对胰岛素敏感性每 2～3 d 调整剂量 1 次，直到尿糖不超过“++”为止。每次剂量调整以 1 d 总量的 1/10 为宜，每次不超过 2 单位。以下因素与剂量调整有关：

a. 年龄＜2 岁者，胰岛素需要量一般每日＜0.5 单位/kg，2～12 岁一般为每日 0.7～1.0 单位/kg，青春发育期需要量更大，达每日 1.0～1.5 单位/kg。

b. 病情早期、轻型，胰岛素需要量小，而酮症酸中毒时需要量可达 1.0～1.5 单位/kg。

c. 病程少于 5 年，需要量小；大于 5 年者，需要量大。

d. 有感染、手术等应激时常需加大原剂量的 10%～15%。

e. 存在胰岛素抗体者需要加大剂量。

中短效胰岛素混合使用，其比例按 2∶1 或 3∶1，先抽取 RI 后抽取 NPH，混匀后皮下注射。一日总量 2/3 用在早餐前，1/3 用在晚餐前。长短效混合，其比例为 1∶3 或 1∶4，混匀后使用。儿童糖尿病很少单独使用 PZI。

（2）注射部位：上臂、大腿及腹壁脐两侧，以每针间距 1 cm，按顺序轮流注射，1 个月内同一部位不要注射 2 次。

（3）胰岛素的反应：

a. 少数病儿注射局部可出现红肿或痒感，一般可自然消失。严重者可更换纯品胰岛素。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

b. 剂量过大会发生低血糖反应，表现为出汗、饥饿、四肢无力、心悸等，甚至抽搐、昏迷。一旦发生，可进食少量食品，即可得到纠正，严重者应到医院输入含糖液治疗。

(4) 慢性胰岛素过量及不足：

a. Somogyi 现象：由于用量过多 [2 单位/(kg·d)]，多在夜间出现不明显低血糖，低血糖后很快出现高血糖，故又称低高血糖反应。此时应减少胰岛素用量。

b. 糖尿病侏儒 (Mauriac 综合征)：长期用量不足可导致生长停滞，肥胖，肝肿大。此时需增加剂量。

2. 饮食　热量应满足病儿生长发育的需要，按下列公式计算：

$$每日总热量(kJ) = [1\,000 + 年龄 \times (80 \sim 100)] \times 4.18$$

计算出每日总热量后，再进行全日三餐三点(六顿)分配。一般早 1/5，中晚各 2/5，并可将早、中、晚三餐热卡的 1/3 分出来分三点，有利于保持血糖的平稳。热量分配为蛋白质：脂肪：碳水化合物为 20%：30%：50%。

3. 运动治疗　适当运动有利血糖控制，可减少胰岛素用量。建议运动时间以进餐后 2～3 h 内为宜，不主张空腹运动。

4. 长期管理　通过举办各种学习班或采取夏令营等形式，将糖尿病防治知识和技能教会病儿及其家长，以达到提高自我管理能力，使疾病得到满意的控制。控制生化指标达到以下要求：

(1) 尿糖定性在 − ～ + 之间，不超过 ++。

(2) 24 h 尿糖定量 < 5 g，不超过 15 g(肾糖阈不正常者例外)。

(3) 24 h 血糖水平稳定，空腹血糖在 4.5～6.6 mmol/L，不超过 7.8 mmol/L，餐后 2 h 血糖 < 10 mmol/L，不超过 11.1 mmol/L。

(4) HbA_{1c} 在 7%，不超过 9%。

(5) 无高脂血症等并发症。

5. 酮症酸中毒的处理　酮症酸中毒多发生在急性代谢紊乱期，为糖尿病儿童严重并发症之一。在治疗过程中，若控制不好，可反复发生。抢救及时可恢复，若不及时则危及生命。治疗包括小剂量胰岛素静脉滴注，纠正脱水及酸中毒，控制感染等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

6. 糖尿病为终身性疾病，坚持胰岛素治疗，合理饮食，预防感染，可避免酮症酸中毒的发生。对病儿及其家长进行宣教有利于疾病控制、减少或延缓并发症的发生。

7. 预测及预防　通过一些免疫学指标，如胰岛细胞抗体(ICA)、胰岛素自身抗体(IAA)及谷氨酸脱羧酶抗体(GAD65Ab)等对1型糖尿病进行预测，对该病高危人群中ICA阳性的人应用烟酰胺(nicotinamide)和胰岛素进行预防等研究均在进行之中。

第五节　低血糖症

全血血糖在婴儿和儿童 < 2.2 mmol/L、足月新生儿 < 1.7 mmol/L、早产儿或小于胎龄儿 < 1.1 mmol/L 称为低血糖症。低血糖症是小儿时期最常见的代谢紊乱之一。早产儿、小样儿、新生儿窒息，糖尿病母亲婉出儿可发生明显低血糖症。婴幼儿病儿多数与进食不足或伴有感染有关。引起低血糖症的其他原因有、血中胰岛素过多(胰岛细胞增生症、胰岛细胞瘤、糖尿病应用胰岛素过量)，其他代谢与内分泌等疾病，如半乳糖血症、肝糖原累积病、肝脏疾病及垂体、肾上腺、甲状腺功能减退症，某些药物如水杨酸、乙醇(酒精)中毒等。有时低血糖发作可伴随尿酮体阳性，称为酮症性低血糖。

生后6个月内，尤其是新生儿期，低血糖症若反复发作或低血糖持续时间过久，常影响脑的发育，可致严重后遗症，故早期诊断和及时治疗非常重要。

【诊断要点】

1. 新生儿期常发生于生后4～5 d内，激惹、抽搐常为初起症状，但易与窒息缺氧或颅内出血混淆，可伴有软弱、吸吮无力、肌张力改变、四肢震颤、呼吸停止等。

2. 婴幼儿及儿童绝大多数发生于清晨空腹时，并常有前晚进餐不足史。早期表现为萎软、嗜睡、面色苍白、出汗、皮肤湿冷、体温低、心动过速、腹痛等；较大病儿可诉饥饿感。严重者可有头痛、精神错乱、视力障碍、躁动，甚至昏迷、抽搐。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 临床症状经口服糖水或静脉注射葡萄糖液后，立即好转。但若低血糖持续时间过久时，对治疗反应可较迟缓。

4. 空腹血糖 一般在低血糖症状发生时应即刻采血测定血糖水平；无症状病儿应空腹过夜，清晨采血；婴儿可在禁食 6 h 后采血。

5. 血气和血电解质分析 明确是否有代谢性酸中毒或有机酸血症存在。

6. 血清胰岛素测定 低血糖发作时血清胰岛素水平通常甚低，当血糖 < 2.5 mmol/L 时，血清胰岛素仍 > 10 毫单位/L 时，应考虑高胰岛素血症。

7. 血浆 C-肽测定 低血糖时若血浆 C 肽 > 15 ng/L 时，提示有内源性高胰岛素血症，常用于鉴别由于胰岛素测定结果有误或在有内源性胰岛素干扰放射免疫测定结果时。

8. 尿液分析 低血糖发作期应测尿酮体，必要时应测半乳糖、果糖等。

9. 影像学检查 胰腺 B 超、CT 或选择性的动脉造影等有助于高胰岛素血症病儿的病灶定位诊断。

【治疗要点】

静脉注射葡萄糖，单用葡萄糖症状不能控制者可加用糖皮质激素。对高胰岛素血症低血糖，可用二氮嗪治疗，疑诊胰岛细胞瘤时可行剖腹探查。

【 处 方 】

处方 1 新生儿低血糖。

10%GS 100 ml iv gtt [滴速 6 ~ 8 mg/(kg·min)] st

处方 2 儿童低血糖。

10%GS 250 ml iv gtt[滴速为 2.5 ml/(kg·min)] st

10%GS 100 ml
氢化可的松 1.5 ~ 2.5 mg/(kg·次) } iv gtt q8 h (单用葡萄糖溶液无效者加用)

处方 3 用于高胰岛素血症。

二氮嗪 10 ~ 25 mg/(kg·d) 分 3 次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警　示】

1. 轻症或仅有早期症状者　及时口服糖水或给予糖类食物即可。

2. 昏迷者　静脉注射10%葡萄糖溶液，以每分钟2.5 ml/kg速度输入，使血糖上升至2.2 mmol/L，以后每分钟0.1 ml/kg输入，保持血糖在4.2 mmol/L以上。神志清醒后，给予饮食。如不能进食，则需继续用葡萄糖溶液静脉滴注。能进食后应逐渐减少静脉滴注（若突然停止，反可因胰岛素分泌过多而促发低血糖症）。避免高渗葡萄糖输入，防止渗透压改变过快。

3. 静脉注射葡萄糖溶液无效者　可同时用糖皮质激素，如氢化可的松4～8 mg/(kg·d)，分3～4次静滴，或用胰高血糖素30～50 μg/kg，最大剂量为1 mg，肌内注射1次。但对肝糖原累积病及其他肝脏疾病引起者无效。

4. 注意饮食　避免饥饿。

5. 怀疑高胰岛素血症时，可用二氮嗪，每日10～25 mg/kg，分3次口服，以抑制胰岛素分泌。怀疑胰岛细胞瘤时可进行剖腹探查。酮症性低血糖，以高糖高蛋白低脂肪饮食，少量多餐。

第六节　性　早　熟

性早熟是指男孩在9岁前，女孩在8岁前出现第二性征。临床上分为：

1. 真性性早熟　又称中枢性性早熟(CPP)，是由于下丘脑-垂体-性腺轴的激活，过早分泌促性腺激素释放激素引起。目前，约20%男性和80%～90%女性病儿病因不明，称为特发性性早熟。该类病儿早现的第二性征与病儿的性别一致，属同性性早熟。

2. 假性性早熟　又称外周性性早熟，由性腺肿瘤、先天性肾上腺皮质增生症等异常分泌过多的性激素，或因摄入含性激素的药物或食物所致。病儿只有第二性征的发育，无下丘脑-垂体-性腺轴的激活。若早熟的第二性征与原性别相反，称为反性性早熟，如男孩患女性化肾上腺肿瘤、女孩患先天性肾上腺皮质增生症等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 部分性(不完全性)性早熟 指仅有一项第二性征早熟并可自然消退。如单纯性乳房早发育,肾上腺早发育和孤立性初潮早现。

【诊断要点】

1. 女孩乳房发育,其后阴毛生长,外生殖器发育,最后月经初潮和排卵。

2. 男孩先有睾丸增大(容积大于 2.5 ml),阴茎增长、增粗,后出现阴毛、腋毛,遗精常发生在变声以后。

3. 骨龄成熟加快,骨骺闭合提前,故病儿多有成年矮身材,常低于 150 cm。

4. 摄入外源性雌激素(如避孕药)者,可有乳晕、阴唇色素显著加深,约 1 个月后可见阴道"撤退性"出血,再经 1~2 个月后乳房消退至发育前状态。

5. 颅内病变如肿瘤引起者,可有原发病表现,如视野缺损及颅内压增高症状等。

6. 性激素 睾酮(T)和雌二醇(E_2)真性性早熟在中期后开始明显升高,假性性早熟以性腺肿瘤病儿升高较为明显。血浆黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)基础值可能升高。

7. 黄体生成素释放激素(LHRH)激发试验 LH 激发峰值,女孩 > 12 IU/L,男孩 > 26 IU/L,LH/FSH > 1 者,常提示真性性早熟。但在发病早期有时可呈假阴性。

8. 其他激素测定 T_3、T_4 和 TSH 测定有助于判定有无原发性甲状腺功能低下症;先天性肾上腺皮质增生症血清 17-羟孕酮和尿 17-酮固醇水平明显增高。

9. B 超检查 女孩选择检查子宫、卵巢,男孩检查睾丸和肾上腺等部位。卵巢容积(长径 × 宽径^2/2) > 1 ml 及有多个(一般 > 4~6 个)直径 > 4 mm 卵泡,提示卵巢已开始发育。B 超也是诊断卵巢肿瘤或囊肿的有力工具。

10. 骨龄检查 骨龄提前提示有较高的性激素水平。部分性性早熟和早期 CPP 病儿骨龄可不提前,假性性早熟病儿骨龄提前。

11. CT 或 MRI 检查 对疑有颅内病变或肾上腺病变者应进行头颅或腹部 CT 或 MRI 检查。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 不完全性假性性早熟者一般不需治疗，但应定期随防。

2. 病因治疗　对颅内、肾上腺或性腺肿瘤，应采用手术切除或放射治疗。

3. 性激素抑制剂和拮抗剂的应用。

【处　方】

处方1　醋酸亮丙瑞林　10～30 μg/(kg·次)　ih　每4周1次

处方2　甲孕酮　10～30 mg/d　分3次 po

【警　示】

1. 部分性(不完全性)性早熟，一般不需治疗，但需定期随访。

2. 对颅内、肾上腺或性腺肿瘤，需采取手术切除或放射治疗。甲状腺功能低下症引起的真性性早熟，除甲状腺功能减退表现外，尚有促性腺激素和催乳素(PRL)升高。可用甲状腺素替代治疗。对肾上腺皮质增生症可用相应的激素治疗。头颅外伤或脑炎后遗症引起者，治疗与特发性性早熟相同。

3. 性激素抑制剂或拮抗剂

(1) 促肾上腺激素释放激素类似物(GnRHa)：具有比天然GnRH更强的生物活性，能对受体产生长时间持续作用而使受体发生降调节，使垂体前叶分泌LH的细胞对GnRH去敏感和受体后负反馈机制激活通路阻断，LH合成和分泌受阻，使性腺活动受到抑制。停药后下丘脑-垂体-性腺轴可恢复正常。

临床应用其缓释剂，每4周皮下或肌内注射1次。剂量为每次10～30 μg/kg，首剂剂量可适当加大以形成足够的抑制，2周后强化1次，再进入每4周1次的维持。

女孩用药初期可出现阴道出血，停药后1年左右出现阴道出血，2～3年后周期性阴道出血。

(2) 甲孕酮：是一种长效孕激素制剂，抑制促性腺激素释放使性激素合成减少，但不改善成年身高。剂量为每日口服10～30 mg，出现疗效后减量维持。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第七节　小儿肥胖症

小儿肥胖症是由于长期能量摄入超过消耗，导致体内脂肪积聚过多而造成的疾病。肥胖可因脂肪细胞数目增多或体积增大引起。人体脂肪细胞数目在胎儿出生前3个月、生后第1年及11～13岁三个阶段增多最快。若肥胖起病在这三个时期，可引起脂肪细胞增多型肥胖，治疗困难且易复发。而不在此脂肪细胞增殖时期发生的肥胖，脂肪细胞体积增大而数目正常。

体重超过同年龄、同身高小儿正常标准的20%即可称为肥胖。我国儿童肥胖的发生率为3%～5%，大多属单纯性肥胖。其发病与营养摄入过多、活动过少、遗传、胎内因素等有关。小儿肥胖症与成人肥胖症、冠心病、高血压、糖尿病有一定关系，故应及早预防。

【诊断要点】

1. 肥胖可发生于任何年龄，最常见于婴儿期、5～6岁和青春期。

2. 婴儿期肥胖　易患呼吸道感染、哮喘和佝偻病，而且以后很有可能发展为成人肥胖。

3. 青春前期肥胖　病儿食欲极好，常有多食、喜食肥肉、油炸食物或甜食的习惯。身高及体重与同龄相比均偏高，性成熟较早。可有疲乏感，用力时气短或腿痛。严重肥胖者可因脂肪过度堆积限制胸廓及辅助肌运动，致肺通气量不足、呼吸浅快、肺泡换气量减低，引起低氧血症、红细胞增多、紫绀、心脏扩大、心力衰竭甚至死亡，该病又称匹克-威克综合征。

4. 体格检查　可见体脂增多，但分布均匀。腹部膨隆下垂。严重肥胖者可有胸腹、臀部、大腿脂肪过多致皮肤出现白纹或紫纹。女性病儿胸部脂肪增多，应注意和真正乳房发育鉴别。男性病儿由于大腿会阴部脂肪过多，阴茎可掩藏在脂肪组织中而显阴茎过小。

5. 心理障碍　这既是引起肥胖的原因，通常也是肥胖持续存

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

在的附加因素。

6. 实验室检查 常有高胰岛素血症，可有血甘油三酯、胆固醇

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

餐前 15～30 min 服用，一般以 2～3 月为 1 个疗程，在最后 4～6 周逐步减量后停药。副作用有腹痛、腹泻、头晕、口干和嗜睡等，多在用药过程中逐渐消失。癫痫病儿忌用。芬氟拉明还可引起心脏瓣膜病变，故应慎用。

4. 心理治疗　对肥胖儿应定期门诊观察，不断鼓励和提高他们坚持控制食量及运动锻炼的兴趣。

5. 体重指数(BMI) = $\frac{\text{体重(kg)}}{\text{身高(m)}^2}$

正常青少年和成人 BMI 为 17～23.9，24～28 为超重，>28 为肥胖。

（千宝生）

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第十一章 遗传代谢性疾病

第一节 唐氏综合征

唐氏综合征(Down综合征),又称21-三体综合征或先天愚型,属常染色体畸变,是小儿染色体病中最常见的一种,活婴中发生率1/(600~800),母亲年龄愈大,本病的发生率愈高。60%病儿在胎儿早期即流产。

【诊断要点】

1. 智能低下。

2. 特殊面容 扁头,眼距宽、眼裂小,并向外上斜,内眦赘皮,塌鼻梁,伸舌,外耳小,耳位低及耳轮外展或耳上部向前折叠。

3. 肌张力低下伴运动发育迟。

4. 手形态 掌指骨短,60%有第5指中节骨短及发育不良,40%第5指单褶及50%小指末节内弯,45%有通贯的掌纹。atd角增大。

5. 足 拇趾和第2趾间距宽。

6. 40%有先天性心脏病,较多见为房室通道,如室间隔缺损、动脉导管未闭和房间隔缺损,发生几率依次递减。

7. 少见的其他异常 癫痫,眼震颤,少数有白内障,颈蹼、鸡胸、漏斗胸、食管-气管瘘以及甲状腺疾病(甲状腺功能减退症、甲状腺功能亢进症和甲状腺肿)。

8. 青春期性发育不完全,男性均无生育力,女性可以有生育力。

9. 早期死亡原因为先天性心脏病。因免疫功能低下易感染,白血病的发生率也增高。

10. 染色体检查为确诊依据,核型有三体型[47 XX(或XY)+21]、易位型(D/G易位或G/G易位)以及嵌合体型(正常核型体细

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

胞与21-三体核型细胞并存于体内)。

【治疗要点】

无特异治疗。病儿宜注意预防感染,加强训练,如伴有其他脏器畸形,可考虑手术矫正。

【处 方】

无特殊处方。

【警 示】

1. 因再发的风险极高,故对生过21-三体病儿的母亲再妊娠均需行羊水穿刺作羊水细胞核型检查,发现胎儿异常核型时应及早终止妊娠。父母是平衡易位携带者时此项检查更不可少。

2. 因智力低下,生长迟缓,肌张力低下需与先天性甲状腺功能减退(血 T_3,T_4 低下及 TSH 升高)、粘多糖病(2岁前症状不明显,2岁后有肝脾肿大,尿酸性粘多糖检测以及骨骼X线特殊影像可诊断)及其他染色体异常综合征(也可呈智能低下及脏器畸形表现确诊靠核型分析)鉴别。

3. 妇女应避免40岁以后生育,妊娠期间,尤其早期应避免用化学药物人流或服用磺胺类药以及X线照射。

第二节 苯丙酮尿症

苯丙酮尿症(PKU)是由于苯丙氨酸代谢途径中酶缺陷所致,因病儿尿液中排出大量苯丙酮酸等代谢产物而得名。是由于肝细胞缺乏苯丙氨酸-4-羟化酶(典型PKU)或其辅酶四氢生物喋呤(BH_4)(非典型PKU)所造成。绝大多数本病病儿为典型PKU病例,仅约1%左右为 BH_4 缺乏型。PKU是氨基酸代谢障碍中较常见的一种,属常染色体隐性遗传。其发病率随种族而异,约为1/6 000~1/25 000,我国发病率约为1/16 500。

【诊断要点】

1. 病儿出生时正常,至3~6个月时始出现症状,逐渐加重。

2. 以神经系统症状为主,如头围小,智能发育落后;行为异常,多动,癫痫,肌张力增高,腱反射亢进,肌痉挛,严重者有脑性瘫痪;

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

未经治疗的病儿常出现小头畸形和大脑皮质萎缩。非典型 PKU 病儿症状尤为严重。

3. 皮肤白，毛发黄和虹膜色泽变浅，接近病儿可嗅及特殊体味。

4. 常见呕吐和皮肤湿疹。

5. 尿和汗液有鼠尿臭味。新生儿期尿三氯化铁试验阳性有助诊断。

6. 诊断典型的 PKU 的标准是：① 血浆中苯丙氨酸 > 1 210 μmol/L(20 mg/dl)；② 血浆中酪氨酸水平正常；③ 尿中苯丙氨酸代谢产物(苯丙酮酸、苯乙酸等)增加；④ 4-羟生物喋呤辅因子浓度正常。

7. 50%具有脑电图异常。

【治疗要点】

年龄愈小，治疗效果愈好。

1. 低苯丙氨酸饮食以防止高苯丙氨酸血症所致神经系统发育缺陷。婴儿时给低苯丙氨酸奶粉，监测血苯丙氨酸在 0.12 ~ 0.6 mmol/L(苯丙氨酸是必需氨基酸，不能限制过严，不足时也影响中枢发育，应按每日 30 ~ 50 mg/kg 供给)。断奶后给含苯丙氨酸低的蛋白饮食，如豆类，羊肉。饮食控制持续至 6 岁。女性病人于妊娠时需再控制饮食，否则有高的流产率以及因高苯丙氨酸血症致胎儿脑发育缺陷甚至有先天性心脏病。妊娠时应控制血苯丙氨酸低于 605 μmol/L。

2. 对非典型 PKU 病儿除低苯丙氨酸饮食外，需补充四氢生物喋呤，5-羟色氨酸和左旋多巴(L-DOPA)等药物可预防神经系统损伤，6 个月后再给以上处理者，神经系统损伤不可逆。

【处 方】

四氢生物喋呤 20 ~ 40 mg/(kg·d) 分次 po

左旋多巴 开始 0.25 ~ 1 g/d 分 4~5 次 po(饭后) 隔3 ~ 4 d 增加到 0.5 ~ 2 g/d

一般有效量 2 ~ 5 g/d 分 4 ~ 7 次 po

【警 示】

1. 有本病家族史的夫妇必须采用 DNA 分析进行产前诊断。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. BH_4 缺乏所致非典型 PKU 病儿确诊后即使控制血苯丙氨酸在适当水平，神经系统表现依然会恶化，在良好的饮食控制下 3 个月内抽搐、吞咽困难、肌张力增高等症状依然存在。

3. 左旋多巴常在连续用约 2～3 周后开始出现效果。在剂量增加过程中如出现恶心等应停止增量，待症状消失再增量。

4. 广泛开展新生儿普查，发现病例及早治疗。

第三节 糖原累积病

糖原累积病是一组由于先天性酶缺陷所造成的糖代谢障碍疾病。其共同的生化特征为：肝、肌、肾等组织中糖原存量增加；或其糖原分子结构异常。根据临床表现和生化特点，可以分为 12 型，其中Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ、Ⅸ型以肝脏病变为主；Ⅱ、Ⅴ、Ⅶ型肌肉组织受损为主。

一、糖原累积病Ⅰ型

糖原累积病Ⅰ型是糖原累积病中最多见者，其低血糖、酸中毒的发作是最严重的一型。生长迟滞和肝脏极度增大为其主要症状，本型又可分为 a～d 共四型。最常见的Ⅰa 型是因为病儿肝、肾等组织细胞中缺乏葡萄糖 6-磷酸酶所致；b，c，d 型则分别系肝细胞中微粒体转运葡萄糖-6-磷酸酶、磷酸、葡萄糖的系统发生障碍所致。

【诊断要点】

1. 重症　病儿在新生儿期即可出现重症低血糖、酸中毒、呼吸困难和肝肿大等症状。

2. 轻症　常在婴幼儿期呈现生长迟缓，腹部膨胀(肝肿大)；时有低血糖发作，表现为饥饿感，出冷汗，其或呕吐、惊厥，昏睡等。

3. 病儿身材矮小，轻度肥胖，智能正常，少数病儿因血小板功能不良，伴有出血倾向。

4. 实验室检查　包括：① 空腹血糖值降低；② 血清丙酮酸、三磷酸甘油酯、磷脂、胆固醇、尿酸等增高；③ 胰高糖素(或肾上腺

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

素)试验不能使病儿血糖上升,应用胰高糖素后血乳酸明显增高;④ 血小板粘附率和聚集功能降低;⑤ 肝功能大多正常;⑥ X 线骨龄轻度落后,骨质疏松;⑦ 肝活检观察形态学改变,肝糖原定量可作为辅助诊断;⑧ 肝活检组织酶学检测为确诊根据。

【治疗要点】

1. 可按 1.75 ~ 2.5 g/(kg·d)给与生玉米淀粉,分成每 4 ~ 6 h 口服 1 次。或全静脉营养(TPN)疗法,以维持血糖水平 4 ~ 5 mmol/L。

2. 有出血倾向者,可给予各种止血药物和血小板生成辅助药物,重症病儿可静脉滴注大剂量丙种球蛋白。

3. 门腔分流术 使肠道吸收的糖不直接入肝而减少糖原沉积。

4. 肝移植 有较好效果。

【 处 方 】

维生素 K_1 2 ~ 4 mg/次(4 ~ 8 mg/d) im 或 iv bid

氨甲苯酸(止血芳酸) 0.1 g/次
5%GS 或 NS 10 ~ 20 ml } iv st

酚磺乙胺(止血敏) 0.25 g/次
5%GS 或 NS 250 ml } iv gtt bid ~ tid

巴曲酶(克栓酶) 1 ~ 2 BU im 或 iv st(DIC 病儿禁用)

【 警 示 】

1. 通过饮食治疗后,病儿可获得正常发育,即使不发生低血糖等症状,仍需长期随访。

2. 产前诊断可通过胎儿肝活检测定葡萄糖-6-磷酸酶活力,通常在孕 18 ~ 22 周进行。

二、糖原累积病Ⅱ型

本病是由于细胞的溶酶体中缺乏 α 1,4-葡萄糖苷酶所致。

【诊断要点】

1. 婴儿型 常在出生后 6 个月以内发病,肌力、肌张力减低,以心脏极度肥大后充血性心力衰竭为主要表现,多在周岁左右死亡。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 幼年型　起病稍晚，以乏力、肌张力低下为主，不累及心脏，病程进展缓慢，常在早年死于肺炎。

3. 青少年型　发病更晚，症状与其他肌病类似，预后亦多不佳。

4. 肌肉活检组织或培养成纤维细胞的糖原和酶活力测定可供确诊；产前诊断可应用培养羊水细胞或绒毛活检组织进行酶活力检测。

【治疗要点】

无特殊治疗，由于通常的糖原代谢途径正常，饮食控制无效。（曾有用门细胞中提取的酸作为替代疗法的报道。）

【处　方】

无特殊处方。

【警　示】

产前诊断可从绒毛组织或羊水细胞中测酶确立。

第四节　肝豆状核变性

肝豆状核变性又称 Wilson 病，是一种常染色体隐性遗传的铜代谢缺陷病，发病率约为 1/50 万～1/100 万，以不同程度的肝细胞损害，脑退行性病变和角膜边缘有铜盐沉着环（即 K－F 环）为其临床特征。

【诊断要点】

1. 肝受累表现　年幼病儿都以此表现为主，包括无症状性肝肿大（伴或不伴脾肿大），病情发展呈亚急性、慢性肝功能损害或暴发性肝功能衰竭起病，也有呈隐匿性肝硬化进而呈门静脉高压表现，肝病时可能还未发生神经系统损害。

2. 神经系统表现　20 岁后多见，但其前亦可有，此时已有肝损害，慢性渐进性起病，呈意向性震颤，发音困难，肌张力或行为异常，面容呆板，凝视，张嘴流口水。

3. 角膜 K－F 环　幼年或儿童期仅有肝病表现时，此环可不一定见到，但神经症状已出现时则多已具有。查到 K－F 环为临床诊

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

断本病的重要依据。

4. 溶血发作 此与肝释放铜有关,溶血伴高铜血症及高铜尿症,有溶血发作者预后差。

5. 肾损害 呈范可尼综合征表现并可有进行性肾衰竭。

6. 其他 关节痛,生长迟缓,甲状旁腺功能减退。

7. 血清铜蓝蛋白低下 血清铜蓝蛋白正常为 200 ~ 400 mg/L 病儿常低于 200 mg/L;血铜增高;尿铜增高,正常低于 40 μg/24 h,病儿可高于 100 ~ 1 000 μg/24 h 或更多。另外用于杂合子检出及拟诊者,口服 D 青霉胺 1 g 后尿铜高于 1 200 ~ 2 000 μg/24 h 可诊断。肝铜定量,正常低于每克肝(干重)10 ~ 20 μg,病儿常高于每克肝(干重)250 μg(依赖肝活检)。

8. 基因诊断。

【治疗要点】

1. 低铜饮食 限制铜摄入,低于 1 mg/24 h,不食含铜高的食物,如动物内脏、鱼虾、海鲜和坚果等。

2. 药物治疗 应用铜螯合剂(D-青霉胺)、锌剂治疗。

3. 其他支持疗法 针对肝功能受损,高铜血症可给予白蛋白输入。左旋多巴可用以改善神经系统症状。

4. 肝移植术 经上述各种治疗无效时可考虑进行肝移植。

【处 方】

处方 1 驱铜治疗。

D-青霉胺 20 mg/(kg·d) 分 3 次 po(长期服用)

维生素 B_6 25 mg/d 分次 po

硫酸锌或醋酸锌 相当于锌元素 50 mg/d 分 2 ~ 3 次 po(餐间)

处方 2 改善神经系统症状。

左旋多巴 开始 0.25 ~ 1 g/d 分 4 ~ 5 次 po(饭后)

隔 3 ~ 4 d 增加到 0.5 ~ 2 g/d

一般有效量为 2 ~ 5 g/d 分 4 ~ 7 次 po

【警 示】

1. 不食含铜高的食物,如动物内脏,贝壳类水产,坚果(花生,

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

核桃等)以及巧克力,如当地饮水含铜高于0.1 mg/L则应饮用去离子水。

2. 使用铜螯合剂D 青霉胺驱铜治疗后尿铜先显著增加,但临床改变不明显,随治疗继续尿铜渐下降至正常时肝和神经系统功能亦趋向正常,角膜K F环亦消失。该药有抗维生素B_6作用,故需同时补充维生素B_6。本药的副作用为药物疹、Goodpasture综合征、缺锌、再生障碍性贫血和肾炎等。必要时可短期内应用糖皮质激素治疗。如发生明显副作用则停用而改用盐酸三乙烯四胺(TETA)0.5~2 g/24 h,锌制剂亦有帮助。

3. 左旋多巴 常在连续用药2~3周时开始见效。在剂量增加过程中,如出现恶心等应停止增量,待症状消失后再增量。

4. DNA分析用于本病早期诊断,治疗愈早,预后愈好。

(陈彩霞)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十二章 风 湿 病

风湿病是一组以结缔组织慢性炎症为特征的疾病，常累及不同脏器和组织。该组疾病的发病机制尚不清楚，一般认为与感染，免疫异常和遗传因素有关。虽然风湿病伴有免疫学指标异常，但均无特异性，诊断主要依赖于临床表现。

第一节 风 湿 热

急性风湿热是A组β溶血性链球菌咽峡炎的晚期并发症，以多器官非化脓性炎症为特点，尤易累及心脏和关节，少数可见环形红斑、皮下小结和舞蹈病，发病年龄以5～15岁多见，近年来发病率有明显下降趋势。

【诊断要点】

1. 一般表现 急性起病，发热38～40℃，1～2周后转为低热。常有精神不振，食欲减退，面色苍白，多汗，鼻出血，关节痛和腹痛等。

2. 心脏炎 累及40%～50%的病儿，一次发作持续6周至6个月不等。

(1) 心肌炎：心动过速，第1心音低钝，奔马律，心尖部Ⅱ级以上收缩期杂音。心电图显示一度房室传导阻滞和ST-T改变。X线检查示心脏扩大，心尖搏动弥散。

(2) 心内膜炎：心尖部Ⅱ～Ⅲ级收缩期吹风样杂音及舒张中期隆隆样杂音，提示二尖瓣受累，胸骨右缘第2肋间舒张期杂音，提示主动脉瓣受累。二尖瓣于6个月后，主动脉瓣于2年后可造成瓣膜变形。

(3) 心包炎：心底部心包磨擦音，心电图示低电压，ST段早期抬高，随即下降和T波改变。有心包炎者提示严重心肌炎，常伴有心功能不全。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 关节炎 见于50%～60%的病儿。膝、踝、肘、腕部游走性关节痛，持续数日，不留畸形。儿童病例关节痛较关节炎更多见。

4. 皮肤症状 皮下小结发生率为4%～7%。为0.1～1 cm无痛性硬结，与皮肤无粘连，发生于关节伸面的骨骼突出处，约2～3周消失。常伴心脏炎。环形红斑发生率约为10%。多分布于躯干及四肢屈侧，出现迅速，消退快，不留痕迹。

5. 舞蹈病 发生率为3%～7%。表现为不自主肌肉运动，如皱眉、呶嘴、伸舌、眨眼和手足舞蹈样动作等。一般病程1～3个月，个别长达半年以上。多见于女性，儿童较成人多见。

6. 实验室检查

(1) 链球菌感染证据：血清抗链球菌溶血素O(ASO)＞500单位，抗脱氧核糖核酸酶B抗体(抗DNAse B)阳性。

(2) 风湿热活动指标：红细胞沉降率(血沉)增快，C反应蛋白升高，粘蛋白增高。贫血和白细胞计数增高伴以核左移现象也提示风湿活动，但均非风湿热特有的表现。

7. 诊断标准 按1992年美国风湿热委员会修订的Jone标准(表12-1)，在确立有链球菌感染证据的前提下，2项主要指标，或1项主要指标伴2项次要指标阳性可诊断为风湿热。

表12-1 风湿热的诊断标准

主要表现	次要表现	链球菌感染证据
1. 心脏炎	1. 发热	1. 咽拭子培养阳性或快速抗原试验阳性
2. 游走性多关节炎	2. 关节痛*	2. 抗链球菌抗体滴度升高
3. 舞蹈病	3. P-R延长**	
4. 环形红斑	4. 急性期反应物升高	
5. 皮下小结	[红细胞沉降率(血沉)增快、C反应蛋白增高、白细胞增多]	

注：*主要表现为关节炎者，关节痛不作为次要表现

**主要表现为心脏炎者，心电图P-R间期延长不作为次要表现

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般处理 急性期绝对卧床休息，症状消失后逐渐起床活动。风湿热不伴心脏炎休息3个月，伴有心脏炎休息6个月。有心力衰竭者应适当限制钠盐及水分。

2. 药物治疗

(1) 青霉素或红霉素抗链球菌感染，疗程10～14 d。

(2) 阿司匹林抗风湿治疗，病情严重或有心脏炎伴心力衰竭、全心炎者应用糖皮质激素。

(3) 舞蹈病药物疗效不佳，可应用苯巴比妥口服。如伴有其他风湿症状者，仍按上述原则抗风湿治疗。

【处 方】

处方1 用于一般病例。

青霉素 60万～80万单位/d 分2次 im(青霉素皮试阴性) 疗程10～14 d

或 红霉素 30～50 mg/(kg·d) 分4次 po 疗程同"青霉素"(用于青霉素过敏者)

阿司匹林 60～80 mg/(kg·d) 分4次 po q6 h

处方2 用于病情严重或有心脏炎伴心力衰竭、全心炎者。

青霉素 用量及用法同"处方1"

泼尼松 1.5～2 mg/(kg·d) 分次 po 症状控制后逐渐减量，总疗程8～12周

或 地塞米松 0.15～0.3 mg/(kg·d) 分3～4次 po 减量标准及疗程同"泼尼松"

处方3 用于舞蹈症。

苯巴比妥 3～5 mg/(kg·d) 分次 po

【警 示】

1. 阿司匹林的主要副作用为恶心，呕吐，呼吸性碱中毒，代谢性酸中毒和出血等。体温正常，关节肿痛消失，实验室活动指标正常，减半量继续服用，总疗程3～6周。

2. 严重心脏炎病儿可以地塞米松静脉滴注，待病情好转后改泼尼松口服。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 充血性心力衰竭时，宜在应用大剂量糖皮质激素的同时给予吸氧，洋地黄制剂，利尿剂和低盐饮食等。洋地黄剂量应为一般剂量的1/2～1/3。

4. 舞蹈症伴有其他风湿症状者，仍按上述原则给予抗风湿治疗。

第二节　幼年型类风湿性关节炎

幼年型类风湿性关节炎是一组以慢性滑膜炎为特征的风湿性疾病，本病除关节症状外，有明显的全身症状。发病年龄，多见于2～4岁、8～10岁。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 全身型：又称急性发病型，幼儿较多，有不规则高热，类风湿性皮疹，肝脾淋巴结肿大，胸膜炎和心包炎，腹痛，关节痛或肌痛，外周血白细胞计数增高，贫血等。

(2) 多关节炎型：学龄儿童多见，受累关节≥5个。由指(趾)小关节发展到大关节，先游走后固定。对称的多关节肿痛，活动受限，晨僵，最终受累关节固定变形和局部肌肉萎缩。多关节炎型又分类风湿因子阴性和阳性两类。

a. 类风湿因子阳性：女性年长儿多见，关节损伤严重，常伴类风湿结节，半数遗留关节畸形。

b. 类风湿因子阴性：关节症状较轻，约10%～15%病儿发生关节强直变形。

(3) 少关节炎型：受累关节≤4个，好发于大关节，常非对称性。全身症状极轻或缺如，可并发虹膜睫状体炎，尤以女性病儿较多见。

2. 实验室检查　白细胞计数增高，轻度贫血，红细胞沉降率(血沉)加快，血清免疫球蛋白、C反应蛋白、肿瘤坏死因子等增高。部分病例类风湿因子和抗核抗体阳性。

3. X线检查　早期可无异常发现，起病数周后可出现关节部

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

位骨质疏松，后期关节腔变窄或消失。此外可见骨膜反应和关节半脱位等。

4. 诊断依据 上述临床表现持续6周，在排除其他疾病后，可作出诊断。

【治疗要点】

1. 一般治疗 急性期应卧床休息，增加营养，采取关节功能位，有关节变形，肌肉萎缩者，则应配合理疗、按摩和医疗体育，必要时手术矫形。

2. 药物治疗 根据药物作用长短分为快作用类(非甾类抗炎药)、慢作用类(病情缓解药)、糖皮质激素及免疫抑制剂等。

【处 方】

处方1 用于关节炎型。(1)与(2)联合应用。

(1) 下列药物任选其一(均为非甾类抗炎药)：

阿司匹林 60～80 mg/(kg·d) 分4次 po q6 h(疗程较长，我国类风湿病儿对其耐受性较差，目前已较少应用)

萘普生 10 mg/(kg·d) 分2次 po

布洛芬 20～40 mg/(kg·d) 分3次 po

吲哚美辛(消炎痛) 0.5～1 mg/(kg·d) 分2～3次 po 需从小量开始逐渐加量

双氯芬酸(扶他林) 1～3 mg/(kg·d) 分3～4次 po

(2) 下列药物任选其一(均为病情缓解药)：

羟氯喹 5～7 mg/kg 1次 po

青霉胺 开始剂量为5 mg/(kg·d) 2周后渐增至10 mg/(kg·d)

甲氨蝶呤 0.25～0.4 mg/kg po 每周1次 长期用

处方2 用于全身型或有内脏受累者。

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分次 po

羟氯喹或青霉胺或甲氨蝶呤等 用量及用法同"处方1"

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

处方3　用于上述药物均无效或有严重反应者选用。

硫唑嘌呤　1.5～3 mg/(kg·d)　分2次 po

或　环磷酰胺　2～2.5 mg/(kg·d)　分次 po（可单独应用或与糖皮质激素联合应用，疗程个体化）

【警　示】

1. 非甾类抗炎药见效快，为控制症状药，不能改善病情。如用此类药3～6个月无效，应加用治疗类风湿的二线药，即缓解病情药。且这些药物需用2～3个月才显效，常与非甾类抗炎药合用。

2. 萘普生　为高效低毒抗炎剂，长期服用耐受良好。副作用为出血时间延长，胃肠道反应；布洛芬副作用低，偶有轻度液体贮留，胃肠道反应及血清转氨酶增高；吲哚美辛抗炎作用强，主要用于全身型类风湿性关节炎和严重多关节炎型，不主张用于小儿；双氯芬酸是一种新型强效消炎镇痛药，可有效控制症状，长期服用无蓄积作用，副作用为胃肠道反应，肝肾功能不全和有溃疡史者慎用。

3. 糖皮质激素仅用于全身型类风性关节炎，有内脏受累，特别是伴有心肌和眼部病变者，应尽早采用大剂量糖皮质激素，待症状基本控制，红细胞沉降率恢复正常后即可加用非甾体类抗炎药，糖皮质激素逐渐减量，维持3～6个月。

第三节　系统性红斑狼疮

系统性红斑狼疮多为女性年长儿，与成人病例比较，儿童起病急、进展快，病变几可累及所有器官和组织，临床表现为发热、皮疹、关节肿痛和多器官损害。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 蝶形或盘状红斑。

(2) 无畸形的关节痛或关节炎。

(3) 脱发。

(4) 雷诺现象和(或)血管炎。

(5) 口腔粘膜溃疡。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(6) 浆膜炎(胸膜炎或心包炎)。

(7) 光敏感的皮疹。

(8) 癫痫或精神症状。

2. 实验室检查

(1) 红细胞沉降率增快(>20 mm/h)。

(2) 白细胞计数减少($<4\times10^9$/L)和(或)溶血性贫血。

(3) 蛋白尿(持续高于+)和(或)管型尿。

(4) 血γ球蛋白升高。

(5) 血狼疮细胞阳性(每片至少2个或至少2次阳性)。

(6) 抗核抗体阳性。

凡符合以上临床表现和实验室检查结果共6项者即可确诊为系统性红斑狼疮。

【治疗要点】

1. 一般处理 适当休息,给予高维生素饮食,避免在日光下曝晒。

2. 药物治疗 治疗原则为抗炎疗法和纠正病理过程,使用免疫抑制或促进两方面药物进行免疫调节。

(1) 糖皮质激素治疗:一般病例以泼尼松口服,严重病例(如狼疮危象,溶血性贫血,狼疮性肾炎等)可先用甲泼尼龙冲击治疗(详见"狼疮性肾炎")1~2个疗程,再继以泼尼松口服。

(2) 免疫抑制剂:用于泼尼松治疗无效或严重病例。

【 处 方 】

处方1 糖皮质激素治疗。

泼尼松 1~2 mg/(kg·d) 分3~4次 po 用4~8周,直至症状缓解,逐渐减量,以小剂量维持,可隔日1次顿服

处方2 多用于皮肤损害。

羟氯喹 5~7 mg/(kg·d) 1次 po

或 氯喹 5~6 mg/(kg·d) 分次 po 至少用3个月,也可长达2年

处方3 免疫抑制剂治疗。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

环磷酰胺 15～25 mg/kg iv gtt 每月1次或分次使用

或 2～2.5 mg/(kg·d) 分次 po

或 硫唑嘌呤 1～3 mg/(kg·d) 分次 po

或 环孢素A 5 mg/(kg·d) po qd

处方4 适用于治疗血小板减少病例。大剂量丙种球蛋白静脉滴注，作用疗效短暂。

静脉注射用人血

丙种球蛋白(IVIG) 400 mg/(kg·d) iv gtt(慢) qd 连用5 d

泼尼松 同"处方1"

处方5 其他治疗疗效不显著时可考虑应用雷公藤，但疗效不肯定。

雷公藤 0.5～1 mg/(kg·d) 分次 po 疗程3～6个月

【警 示】

1. 调整泼尼松剂量的依据为红细胞沉降率恢复正常，抗核抗体滴度降低，补体恢复正常，临床症状改善。在减量过程中如遇反复可增加剂量25%～50%。以小剂量维持时，可隔日1次口服。

2. 氯喹主要用于控制系统性红斑狼疮的皮肤病变，也可协助降低糖皮质激素的剂量，但该药有潜在性的视网膜毒性，必须监测眼底及视野的变化。羟氯喹较氯喹副作用轻，但作用亦弱，且价格贵。环孢素A主要不良反应为肝、肾损害且损害程度与剂量有关，监测血药浓度在0.1～0.4 μg/ml为宜。

3. 免疫抑制剂主要用于对泼尼松耐药的病例和协同其治疗严重病儿，以及用于对糖皮质激素产生严重副作用的病儿。

4. 雷公藤应用4～6周无效即停用。副作用为白细胞减少等，儿童不宜长期服用。

第四节 过敏性紫癜

过敏性紫癜系异常免疫反应引起的全身性小血管炎。好发于

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

学龄期儿童，男性较女性多见。本病主要临床特征是出血性皮疹，关节肿痛、腹痛、便血和血尿。

【诊断要点】

1. 皮肤紫癜 病程中反复出现皮肤紫癜。多见于下肢、臀部，对称分布，分批出现，严重者延及上肢和躯干。紫癜大小不等，紫红色，高出皮肤，少数重症紫癜可融合成大疱，形成出血性坏死。

2. 消化道症状 半数以上病儿伴腹痛、恶心、呕吐或便血，多出现在皮疹发生1周内，亦可见于紫癜出现之前。

3. 关节痛 约1/3病儿出现关节肿痛，累及大关节、数日内消失，不留后遗症。

4. 肾脏症状 见于30%～60%的病儿，表现为无症状的血尿和蛋白尿，亦可为急性肾炎、肾病综合症的表现，甚至可见急进性肾小球肾炎。可出现于紫癜之前或其他症状消失之后。

5. 其他偶可发生颅内出血、鼻出血、牙龈出血、咳血等。病前常有呼吸道感染史，个别病儿与药物及食物过敏有关。

6. 实验室检查 白细胞计数正常或轻度增高，嗜酸粒细胞可略增高。血小板计数，出、凝血时间正常，毛细血管脆性试验阳性。

【治疗要点】

1. 一般治疗 本病尚无特异治疗方法。急性发作期卧床休息，尽可能寻找并避免过敏原，积极治疗感染，发热、关节痛可用解热镇痛药。

2. 药物治疗 糖皮质激素可改善腹痛和关节痛。肾损害严重者可使用环磷酰胺或硫唑嘌呤。对症治疗包括使用止血药，以及使用抗组胺药及钙剂等脱敏药。

【处 方】

处方1 一般过敏性紫癜。

泼尼松 1～2 mg/(kg·d) 分次 po

卡巴克路(安络血) 2.5～10 mg/次 po 或 im tid

维生素C 0.1～0.2 g/次 tid

或 0.5～1.0 g/次 iv gtt 必要时 bid

赛庚啶 0.25 mg/(kg·d) 分次 po

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　氯苯那敏(扑尔敏)　0.35 mg/(kg·d)　分3次 po
葡萄糖酸钙　0.5 g/次　po　tid
或　10%葡萄糖酸钙　10 ml　iv gtt(加入5%GS中)　qd

处方2　肾炎的治疗。
参见"紫癜性肾炎"

【警　示】

糖皮质激素，一般仅于急性发作期，腹痛，关节痛明显时服用，症状缓解后即停药，疗程多在10 d以内。严重病例可静脉滴注。但糖皮质激素不能减轻紫癜或减少肾脏损害，亦不能防止复发。

第五节　皮肤粘膜淋巴结综合征

皮肤粘膜淋巴结综合征又称川崎病，是一种病因未明的血管炎综合征。幼儿高发。临床特点为发热，皮肤粘膜病损和淋巴结肿大。多数可自然康复，心肌梗死是主要死因。

【诊断要点】

1. 发热持续5 d以上，呈稽留热或弛张热，热峰可高达40℃，抗生素治疗无效。

2. 具有以下5项表现中的4项者：

(1) 双侧结合膜充血，无分泌物。

(2) 口咽充血，呈鲜牛肉色；唇干色红，皲裂及血痂，可见杨梅舌。

(3) 手足硬性水肿，掌跖红斑，甲床皮肤交界处膜状脱皮，重症病儿掌跖大片脱屑。

(4) 皮疹呈多型性或猩红热红斑，但无疱疹。

(5) 颈淋巴结肿大，为非化脓性。

3. 实验室检查

(1) 血液学改变：白细胞计数增高，血小板病初减少，第2周增多，红细胞沉降率增快，C反应蛋白阳性，蛋白质电泳显示α_2球蛋白明显增高。部分病儿丙氨酸氨基转移酶(ALT)和门冬氨酸氨基转移酶(AST)，活性增高。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(2) 尿和脑脊液的改变：可见蛋白尿，尿沉渣可见白细胞计数增多，脑脊液为轻度淋巴细胞增多。

(3) 心血管系统检查：少数病儿心电图 ST－T 的改变，P－R 间期、Q－T 间期延长，低电压，心律失常等。部分病儿二维超声心动图证实为冠状动脉扩张或冠状动脉瘤。

诊断主要依靠临床表现，包括发热在内，6 条中的 5 条，即可确定诊断。实验室检查仅供参考。

【治疗要点】

1. 一般处理　对症及支持治疗，减轻血管炎症，对抗血小板凝聚。

2. 药物治疗　应用阿司匹林，具有抗炎、抗凝作用。退热后减量，持续服用至症状消失、红细胞沉降率（血沉）正常，共需 1～3 个月。同时应用大剂量丙种球蛋白静脉滴注，迅速控制急性期炎症。有心肌损害者加用 ATP、辅酶 A 等。

【处　方】

处方 1　阿司匹林　30～50 mg/(kg·d)　分次 po
退热后可减为 3～5 mg/(kg·d)　分次服持续至症状消失、红细胞沉降率正常，共需 1～3 个月

丙种球蛋白　400 mg/(kg·d)　iv gtt(慢)　连用 5 d
对发病 5～7 d 内的病儿采用 2 g/kg 单剂量，可迅速控制急性期炎症

处方 2　有心肌损害者加用。

ATP	20～40 mg	iv gtt　qd
辅酶 A	50～100 单位	
5%GS	500 ml	

【警　示】

1. 有冠状动脉扩张者需延长阿司匹林用药时间，并加用维生素 E[20～30 mg/(kg·d)]或双嘧哒莫(潘生丁)[3～5 mg/(kg·d)]，直至冠状动脉内径＜3 mm。

2. 大剂量丙种球蛋白在病程 10 d 以内应用，可明显减少冠状动脉病变发生。尤其男性婴儿，C 反应蛋白明显增高，早期血小板

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

数在 20×10^9/L 以下高危病儿，在使用该药时要注意滴注速度，尤其开始 30 min 内要密切观察药物反应。

3. 本病病儿需随访 1/2 ~ 1 年，有冠状动脉扩张者需长期随访，至少 1/2 年做 1 次超声心动图检查，直到冠状动脉扩张完全消失。

（葛 娟）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十三章 传 染 病

第一节 病毒性传染病

一、流行性感冒

简称流感，是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病，不分年龄均可受其侵袭，在我国流行的多为甲型流感病毒，每次流行的亚型可不相同。

【诊断要点】

1. 典型流感 潜伏期 1～3d，急起病，畏寒高热、乏力、头痛、全身酸痛，可伴鼻塞、流涕、干咳等症状，高热可持续 3～5d，疲乏可持续 2 周，婴儿可伴消化道症状。

2. 轻型流感 发热低至中度，1～3d，全身症状较轻，与普通感冒不易区别。

3. 肺炎型流感 多发生于婴幼儿、老年人和因其他疾病长期应用免疫抑制剂者。起病有典型流感表现，1～2d 后病情急剧加重，高热持续，呼吸急促，发绀，剧咳，有血痰，两肺遍布湿啰音，抗生素治疗无效，多于 5～10d 内死于呼吸循环衰竭。

4. 确定诊断须作病毒分离，起病 3d 内取咽拭子作鸡胚接种或组织培养分离病毒。取病儿鼻洗液中的粘膜上皮细胞涂片，用免疫荧光染色或 ELISA 法检测抗原，具有快速、灵敏度高的优点。双份血清抗体测定主要用于回顾性诊断和流行病学调查。

【治疗要点】

1. 一般处理 卧床休息，注意保暖，给予易消化的软食和充足水分。对高热、食欲极差的应从肠道外补充液体，一般给 1/4 张液，每日最低量为 50～80 ml/kg，疑有合并细菌感染的应给予有效的抗生素。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 药物治疗　主要为抗病毒治疗。

【处　方】

处方1　普通流感选用。

金刚烷胺　5 mg/(kg·d)　分2次 po

处方2　重症流感和肺炎型流感用。

α-干扰素　5万～10万单位/(kg·d) im　用5～7d

【警　示】

1. 大流行期间，婴幼儿可能合并合胞病毒感染，除干扰素外，宜用高浓度病毒唑溶液雾化吸入，每日2次。

2. 皮下注射流感减毒活苗有一定预防效果。对婴幼儿注射疫苗可预防 Reye 综合征。

二、麻　疹

麻疹是由麻疹病毒引起的急性呼吸道传染病，具有高度的传染性，各年龄段均为易感者。临床上以发热、咳嗽、流涕、眼结合膜充血等卡他症状、皮疹和口腔粘膜斑(Koplik 斑)为主要表现。

【诊断要点】

1. 典型麻疹，潜伏期10～14d，接种过麻疹疫苗的一般不会发病。注射过丙种球蛋白或血浆(全血)的潜伏期可延长至3～4周。

2. 前驱期以发热、卡他症状为主，发病第2d 咽拭涂片可查到 W－F 多核巨细胞，第2～3d 起口腔粘膜有粘膜斑，为确诊依据。

3. 发病第3d 起出疹，为红色斑丘疹，疹间正常皮肤，热退后留有色素沉着和糠状脱屑。

4. 婴幼儿于极期常合并喉炎、肺炎、少数合并脑炎。

【治疗要点】

1. 一般护理　安静休息，保暖，居室空气要流通，多饮水，多洗脸，酌用镇静止咳药。出疹期要勤喂水，高热时给静脉输液，一般不用退热药(体温超过39.5℃可用小剂量)。给易消化饮食，不忌嘴。

2. 药物治疗　麻疹合并肺炎、喉炎应用抗生素治疗。还可以应用中药透疹，可用复方银翘散加减。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 麻疹合并肺炎用。

青霉素 20万~30万单位/(kg·d) 分3次 im(青霉素皮试阴性)

阿米卡星(丁胺卡那霉素) 10 mg/(kg·d) 分2次 im

处方2 麻疹合并喉炎或重症肺炎用。

青霉素 20万单位/(kg·d) 分2次 iv (青霉素皮试阴性)

头孢氨噻肟 50~100 mg/(kg·d) iv gtt bid

10%GS 100 ml

【警 示】

麻疹病愈合后数月内机体免疫力下降,结素试验可由阳转阴,极易感染结核病,故要加强保护,增加营养,尽量少去公共场所。

三、风 疹

又称德国麻疹(German measles),由风疹病毒引起的急性传染病。症状轻,病期短是其特点。

【诊断要点】

1. 各年龄均可发病,以学龄儿童多见,潜伏期约2周。轻度上感症状,可伴低热。

2. 发病当日即出疹,面颈部多见,稀疏红色斑丘疹,略痒。伴耳后、枕部及颈浅淋巴结增大。

3. 2~4d后即痊愈,疹退后不留痕迹。

【治疗要点】

1. 一般护理 病儿应在家休息,避免吹风,饮食一般不限制。

2. 对症治疗 高热可以物理降温或药物退热。应用抗组胺药物止痒。

3. 药物治疗 抗病毒治疗。

【处 方】

皮疹较密或体温较高时用:

利巴卡林(病毒唑) 15 mg/(kg·d) 分2次 im

异丙嗪 1 mg/(kg·次) po bid

【警 示】

妊娠头3个月感染风疹，可致胎儿严重畸形，如先天性心脏病、头小畸形或白内障等，故主张对学龄期女童接种风疹疫苗以获得免疫力，市售产品有麻疹-风疹-腮腺炎(MMR)三联疫苗。孕妇如患风疹，应即终止妊娠。

四、幼儿急疹

幼儿急疹是由人疱疹病毒6型或7型(HHV-6、HHV-7)所致出疹性传染病。主要侵犯婴幼儿，故又称婴儿玫瑰疹。

【诊断要点】

1. 好发于6~18个月之婴儿，潜伏期为1~2周，突起高热，上呼吸道感染症状轻，一般情况好。持续高热3~4d，体温骤退之时，全身出疹，1~2d后疹退，无色素沉着。

2. 高热时可能伴有惊厥。

【治疗要点】

1. 一般处理 高热期在家休息，多给饮水，饮食不加限制。食欲极差的可酌情静脉输1/4张液。

2. 药物治疗 体温过高可用小剂量退热药(如扑热息痛、安乃近)，高热惊厥病儿及时退热止惊。

【处 方】

适用高热惊厥病儿：

25%安乃近注射液 0.04~0.06 mL/(kg·次) im prn

苯巴比妥钠 10 mg/(kg·次) im prn

五、水 痘

水痘是水痘-带状疱疹病毒(VZV)所引起的急性传染病。其特征是皮肤粘膜分批出现斑疹、丘疹、疱疹和结痂，故同一时期各种皮疹同时存在。VZV在儿童引起水痘，在成人则引起带状疱疹。

【诊断要点】

1. 该病传染性极强，潜伏期11~24d。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 全身症状轻微，起病当日即出皮疹，其特点为向心性分布，躯干、头部皮疹多，四肢稀少。皮疹分批出现，同一时期可见到斑丘疹和疱疹。数日后水疱疹结痂，痂脱落后不留疤痕。

3. 并发症 少见，水痘脑炎偶见，皮疹抓破可继发细菌感染。

【治疗要点】

1. 一般治疗 对症治疗，剪指甲避免抓搔，皮疹痒难以入睡可酌用镇静剂。

2. 药物治疗 一般局部应用甲紫溶液外涂皮疹处即可，局部破溃感染者外用抗生素软膏。重症病儿应用抗病毒药物。

【 处 方 】

处方 1 皮疹较多引起溃疡时用。

1%甲紫溶液 外搽患处 bid

红霉素软膏 外搽患处 bid

处方 2 重症水痘高热、皮疹密集病儿用。

更昔洛韦(丙氧鸟苷)	5～7.5 mg/kg	iv gtt qd 用
10%GS	25～50 ml/kg	3～7d

【 警 示 】

1. 水痘病儿应隔离至疱疹全部结痂。接触者易感儿应肌内注射丙种球蛋白 2～4 ml 或高效价免疫血清。国内外已有水痘减毒疫苗供应。

2. 水痘病儿禁用糖皮质激素，否则可加重病情。长期服用泼尼松的肾病综合征病儿患水痘时应将糖皮质激素减量并肌内注射 α-干扰素直至皮疹结痂为止。

六、流行性腮腺炎

流行性腮腺炎是由腮腺炎病毒引起的急性呼吸道传染病。最常累及腮腺，舌下腺和颌下腺发病较少。患处疼痛、肿胀，咀嚼时症状加重。

【诊断要点】

1. 本病潜伏期 14～21d，常在小学和幼儿园暴发流行，此起彼伏，终年不断。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 起病可有低热、头痛等上感症状，1～2d 后 1 侧耳下腺肿胀，以耳垂为中心，有压痛。对侧耳下腺可晚 1～2d 或同时受累，重者颌下腺、舌下腺和颈部淋巴结亦肿大。如无并发症，1 周左右肿块逐渐缩小而痊愈。

【治疗要点】

1. 一般处理　急性期应适当休息，半流或流质饮食，避免酸性食物，无须使用抗生素。局部可用紫金锭或青黛散调醋外敷。内服普济消毒饮或板蓝根冲剂。

2. 药物治疗　症状较重的病儿可选用抗病毒制剂。西咪替丁(甲氰米胍)有抗流腮炎病毒的作用。

【处　方】

处方 1　症状较重的病儿用。

病毒唑　15 mg/(kg·d)　分 2 次 po 或 im

西咪替丁　10～15 mg/kg　iv gtt　qd

10% GS　250～500 ml

【警　示】

1. 部分病儿可合并急性胰腺炎，其治疗请参看有关章节。

2. 部分病儿合并睾丸炎，可用"丁"字带将阴囊托起，并服用泼尼松及己烯雌酚。

3. 合并脑炎者按病毒性脑炎处理，主要是注射 α 干扰素并用抗脑水肿药物。

4. 几种肠道病毒和流感、副流感病毒均可引起腮腺肿胀，故 1 名儿童可反复罹患几次腮腺炎，应作血清学检查予以鉴别。

5. 注射流行性腮腺炎疫苗或 MMR 疫苗仅能预防流行性腮腺炎病毒感染，对其他病毒感染无效。

七、传染性单核细胞增多症

简称传单，是由 EB 病毒引起的一种感染性疾病，较多侵犯学龄儿童。临床特征为较长期发热、扁桃体炎和肝脾肿大。外周血异常淋巴细胞增多，比例常 > 10%。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 不规则发热，高峰可超过39℃，持续1～4周不等，逐渐降至正常，个别可再发热。

2. 扁桃体肿大，充血明显，表面覆盖白色假膜。

3. 肝脾及浅淋巴结增大。颈部、颌下淋巴结多个增大，有轻压痛。

4. 血常规白细胞增多，计数(10～20)×10^9/L，淋巴细胞比例增高，异常淋巴细胞增多，比例常>10%，具有诊断价值。

5. 血清嗜异性凝集试验，效价在1:64以上为阳性，有诊断价值。EA－IgG（早期抗体）效价>1:20有助早期诊断。VCA－IgM（壳抗体）阳性提示急性感染，病情活动，此抗体可持续3～6个月。EB病毒在儿童尚可引起Burkitt淋巴瘤、鼻咽癌和恶性淋巴瘤等病。

【治疗要点】

1. 一般处理 发热期须卧床休息，供给充分液体，注意营养。扁桃体合并细菌感染可注射青霉素和甲硝唑（灭滴灵）。如出现黄疸应按肝炎处理。

2. 药物治疗 抗病毒治疗。干扰素系广谱抗病毒药，可以试用。

【处 方】

可取下列一药之一：

更昔洛韦（丙氧鸟苷） 5～7.5 mg/kg
10%GS 25～50 ml/k | iv gtt qd 用14～21d

或 阿昔洛韦（无环鸟苷） 20 mg/(kg·d) 分3次po 用14～21d

或 α-干扰素（α-IFN） 5万～10万单位/(kg·d) im 用14～21d

【警 示】

1. 更昔洛韦直接抑制病毒复制，有较好疗效。阿昔洛韦效果不如更昔洛韦。

2. 更昔洛韦和阿昔洛韦对骨髓造血有抑制作用，治疗期间每周应查血常规1～2次，白细胞计数<1.5×10^9/L（1 500/mm^3），中性粒细胞计数<0.5×10^9/L（500/mm^3）时应暂停药观察，待白细胞

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

计数回升后再继续治疗。

3. 用药期间每 1～2 周查肝、肾功能各 1 次。

4. 个别病例合并 EB 病毒脑炎、心肌炎或血小板减少性紫癜者应给泼尼松口服。

八、甲型肝炎

由甲肝病毒(HAV)引起，通过污染食物或水经消化道传染，分黄疸型和无黄疸型，前者病情较重。甲型肝炎无慢性型。

【诊断要点】

1. 典型黄疸型甲型肝炎，潜伏期约 30d。发病后第一阶段为黄疸前期(约 4、5d)，病儿发热、乏力、纳差，可见恶心、呕吐或腹泻，一般发热不超过 5d。黄疸期 1～2 周，肉眼可见黄疸，肝大有压痛，肝功能明显异常。

2. 黄疸消退后症状逐渐消失，但需数月才能完全恢复健康。血清学检查抗- HAV IgM 阳性是早期诊断根据。科研单位早期可在粪便中查到 HAV 颗粒。氨基转移酶升高以 ALT 为主，如持续高于 800 单位提示病情严重，有进入肝性脑病(肝昏迷)可能。

【治疗要点】

1. 一般治疗　急性期应卧床休息，至少 1 个月，给予清淡易消化饮食，禁酒和一切对肝脏有毒害药物。发热或胃纳极差有呕吐等应静脉输含 10%～15%GS 的 1/4 张液 50～100 ml/(kg·d)，直至黄疸消退、胃纳恢复。

2. 药物治疗　黄疸型甲型肝炎用中药治疗效果较好。

【处　方】

处方 1　适用于发热黄疸均明显者。

茵陈蒿汤　每日 1 剂　分 2 次 po　用 10～14d

处方 2　适用于湿热并重者。

茵陈胃苓汤　每日 1 剂　分 2 次 po　用 10～14d

【警　示】

1. 所谓"保肝药"包括多种维生素、葡萄糖醛酸内酯(肝泰乐)、辅酶 Q_{10}和肌苷等。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

2. 流行期甲型肝炎接触者可及时肌内注射丙种球蛋白 2 ml(幼儿)或4 ml(儿童),有保护作用。

3. 国产甲肝减毒疫苗效果肯定,儿童应按免疫计划接种。

九、乙型肝炎

由乙肝病毒(HBV)引起,其传播方式有三种:① 母婴垂直传播;② 血源性传播,包括经污染的医疗器械传播;③ 体液传播,包括血液、精液、月经和阴道分泌物、唾液、乳汁、泪液、尿、汗等。世界卫生组织已将乙型肝炎归入经性传播疾病,即 STD。此外家庭密切接触也可引起传播。乙型肝炎有急性慢性、黄疸型和无黄疸型之分。其中慢性活动性乙型肝炎(即"大三阳")是最受临床瞩目的,因部分慢性活动性肝炎可向肝硬化、肝癌转化。急性黄疸型乙型肝炎的治疗基本同黄疸型甲型肝炎的治疗。本段重点讨论慢性活动性肝炎之治疗。

【诊断要点】

1. 慢性活动性乙型肝炎(CAH)既往有肝炎史或急性肝炎病程超过半年,肝脾肿大,肝功能损害明显,多伴有肝外症状如皮疹、关节痛、心肌炎等,少数病儿合并肾脏损害,称乙肝病毒相关性肾炎。血 HBV-DNA 阳性。

2. 慢性活动性肝炎除肝功能损害外,并表现"大三阳",即 HBsAg、HBeAg 和 HBcAb 均为阳性,传染性强。慢性活动性肝炎目前尚无特效抗病毒治疗,临床上有效药物有干扰素、拉米夫定、更昔洛韦和膦甲酸。一致认为两种药物合用较单用一种药物疗效好,半年疗程结束后 HBeAg 转阴率可达 40%,HBsAg 转阴率可达 10%~20%。如又转阳,再治仍然有效。

【治疗要点】

1. 一般治疗 休息、饮食和保肝药物的应用基本同甲型肝炎,家庭成员如 HBsAg 阴性应立即注射乙肝疫苗(共用三针)以资保护。

2. 药物治疗 主要针对慢性活动性肝炎。目前临床上用于抗 HBV 的药物有干扰素、拉米夫定、更昔洛韦(丙氧鸟苷)和膦甲酸等

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

四种。一般用 1～2 种即可。

【处　方】

处方 1　最常用治疗 CAH 的药物。

α-干扰素(α-IFN)	幼儿:100 万单位 儿童:200 万单位	im	qod 用 6 个月

处方 2　对一般慢性活动性肝炎,除 α-干扰素外,可任选下列三种药之一:

拉米夫定片	幼儿　50 mg 儿童　100 mg	qd	po　用 6 个月
更昔洛韦 10%GS	5～7.5 mg/(kg·d) 250～500 ml/d	iv gtt	qd　用 3 个月
膦甲酸钠注射液 10%GS	20～30 mg/(kg·d) 250 ml/d	iv gtt	qd 用 3～6 个月

【警　示】

1. 国产 α-干扰素(商品名因特芬)100 万单位(每支售价仅 22 元),广泛应用已有条件。

2. 慢性活动性肝炎(CAH)之治疗是当今医学界的一大难题。我国乙肝病毒感染者(HBsAg 阳性)约占总人口 10%,其中 5%(即 500～600 万人)为慢性活动性肝炎病人。对慢性活动性肝炎的抗病毒治疗,内科主张干扰素加拉米夫定(或干扰素+其他两种药物之一),儿科方面尚须摸索经验。这些药物对骨髓和肝、肾均有一定毒性,故用药期间应勤查血常规和肝肾功能。

3. "大三阳"乙型肝炎母亲的新生儿,生后应立即肌内注射乙肝免疫球蛋白(HBIG)(100 IU/次,每周 1 次,共 2 次)及乙肝疫苗(生后 1 个月、3 个月、7 个月各 1 次,共 3 次,每次 30 μg),其对 HBV 感染的保护率可达 91%～97%。单纯 HBsAg 阳性母亲的新生儿,单独注射三针乙肝疫苗即可获得良好保护。

4. 其他对慢性活动性肝炎的保肝、抗炎、防止肝纤维化的药物尚有甘草酸素(强力新)、猪苓多糖、联苯双酯、齐墩果酸、小柴胡汤和促肝细胞生长素(PHGF)等,根据病情可酌情采用。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

十、丙型肝炎

由丙肝病毒(HCV)引起，通过血源、输血或输其他血制品为主要传播途径。丙型肝炎的临床表现酷似乙型肝炎，但更易转为慢性型。部分丙型肝炎病儿可向肝硬化、肝癌发展。文献报道从HCV感染发展到肝硬化约需20年，肝癌为30年。HCV与HBV双重感染者则发生肝癌的机会更大。

【诊断要点】

1. 输血后丙型肝炎的潜伏期为30～83d(平均52d)，其临床表现与乙型肝炎相似，急性型、慢性型、黄疸型、无黄疸型都有。

2. 实验室检查　HCV－RNA阳性(PCR法)是丙型肝炎早期诊断依据，而抗－HCV则出现较晚。

【治疗要点】

1. 一般治疗　同"乙型肝炎"。丙肝疫苗尚在研制中。

2. 药物治疗　主要针对慢性丙型肝炎。

【处　方】

处方1　对一般慢性丙型肝炎，可单用干扰素治疗。

α-干扰素	幼儿：100万单位 儿童：200万单位	im	qod	用6个月

处方2　对某些病儿干扰素疗效欠佳可加用阿昔洛韦。

阿昔洛韦	幼儿　400 mg 儿童　600 mg	iv gtt	qd	用3～6个月
10%GS	250～500 ml			

【警　示】

阿昔洛韦不单用，必须与干扰素合用。

十一、丁型肝炎

由丁肝病毒(HDV)引起，主要通过血液，也可通过密切接触与母婴传播传染，其发病机制尚不清楚，一致认为HDV对肝细胞有直接损害作用。HDV为一种缺陷病毒，其外壳装配、传播均需HBV协助，由其提供外壳才能装配成有传染性的完整病毒。故HDV常

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

与 HBV 同时感染或重叠感染，慢性丁型肝炎几乎全部由重叠感染发展而来。

【诊断要点】

1. HBV 和 HDV 同时感染　即急性混合性乙型肝炎和丁型肝炎，临床表现与急性乙型肝炎很难区别，惟有时血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)可有两次升高(分别由两种病毒引起)，血清学检测常表现为 HDV－RNA 和(或)HDVAg 阳性。

2. 慢性 HBsAg 携带者重叠感染急性丁型肝炎，此种情况多见，可无症状或使 HBV 感染病情加重，成为慢性混合性乙型肝炎和丁型肝炎。

3. 慢性乙型肝炎重叠感染慢性丁型肝炎　常使病情加重，使慢性持续性乙型肝炎(CPH)变成慢性活动性乙型肝炎(CAH)，并易致肝硬化。

4. 实验室检查　急性丁型肝炎时期血清 HDV－Ag 阳性，HDV－DNA 亦阳性(PCR 法)，但存在时间不长。急性或慢性丁型肝炎抗 HDV－IgM 均为阳性，表示有病毒增殖，而抗 HDV－IgG 则出现较晚，可长期存在，表示有 HDV 感染。

【治疗要点】

1. 一般治疗　同“本节中的九、乙型肝炎”。

2. 药物治疗　干扰素和膦甲酸盐都有一定疗效，可用于重叠感染和慢性感染。

【处　方】

具体药物剂量、疗程等请参看“本节中的九、乙型肝炎”。

【警　示】

同“乙型肝炎”。

十二、戊型肝炎

戊型肝炎由戊肝病毒(HEV)引起，成人感染 HEV 多表现为临床型，儿童则多为亚临床型。因此，戊型肝炎的发病率青壮年高，儿童低。HEV 传播途径主要是粪至口传播，水型传播最为重要，其次是食物，1986～1988 年新疆大流行，发病 12 万人。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【诊断要点】

1. 潜伏期 16～75d，平均 36d。

2. 急性戊型肝炎临床表现与甲型肝炎基本相同，但黄疸程度更重，病程更长，有时可超过 6 个月，但均于 1 年内痊愈，不转为慢性。

3. 实验室检查 血清抗-HEV 阳性或抗-HEVIgM 阳性即可诊断为戊型肝炎。

【治疗要点】、【 处 方 】、【 警 示 】

与"甲型肝炎"相同。

十三、庚型肝炎

由庚肝病毒(HGV)引起，HGV 至今尚未单独分离出来，但用 RCR 技术可鉴定其存在。HGV 在全球均有分布，可引起慢性感染和病毒血症。HGV 主要通过输血传染，据报道 1.5%～3% 的输血者血中有 HGV。其次，HGV 也可通过器官移植、血液透析、静脉注射毒品传播。性传播和母-婴垂直传播也有可能。

【诊断要点】

1. HCV 感染不引起明显的临床症状，HGV 可持续在血循环中存在，但不引起肝脏的病理改变，亦不引起丙氨酸氨基转移酶(ALT)的增高。

2. 实验室应用 RT-PCR 技术可测出 HGV-RNA。HGV 的生物学特性与 EB 病毒和巨细胞病毒相似，均生活于血液的淋巴细胞中。HGV 本身不单独引起慢性肝炎或暴发性肝炎。

3. 临床上发现的病例多为 HGV-HBV 或 HGV-HCV 混合感染，而表现出乙型肝炎或丙型肝炎的症状。有人认为 HGV 与 HCV 有同源关系。HCV 的存在不加重乙型肝炎或丙型肝炎的症状。

【治疗要点】、【 处 方 】

临床上试用干扰素治疗庚肝，其剂量请参考"本书中的九、乙型肝炎"之治疗。

【 警 示 】

1994 年，法国科学家宣布发现了己肝病毒(HFV)，但此一结果

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

并未能被其他科学家所证实。因此 HFV 到底存在不存在成了悬案。

十四、脊髓灰质炎

简称灰髓炎，是由灰髓炎病毒引起的急性中枢神经系统传染病，多侵犯婴幼儿。临床以分布不规则和轻重不等的弛缓性麻痹为特征。自从广泛服用Ⅰ型、Ⅱ型和Ⅲ型小儿麻痹症糖丸以后，本病在中国大陆已几近绝迹。新发现的麻痹病例，大多是由其他肠道病毒所引起的。

【诊断要点】

1. 典型的灰髓炎临床表现分五期：① 前驱期 1～4d，有低热和上呼吸道感染、腹泻等症状。② 瘫痪前期：前驱期过后 1～6d 又起发热(双峰热)，全身肌肉痛，感觉过敏，颈背强直，吻膝征阳性，克、布氏征阳性，浅反射减弱或消失，本期历时 3～4d。③ 瘫痪期：出现肢体分布不规则和轻重不等的麻痹，以一侧下肢瘫痪多见。重症可见脑炎或脑干脑炎症状，危及生命。④ 恢复期：瘫痪后 1～2 周，病肌开始恢复部分功能，轻症 1～3 个月，重症需 6～18 个月才能恢复。⑤ 后遗症期：肢体缩小、挛缩成为终身残疾。

2. 实验室检查　急性期脑脊液清亮，细胞数稍增多，糖和氯化物正常，蛋白增高明显、呈细胞、蛋白分离现象。急性期从口咽分泌物、血液及脑脊液和粪便中均可分离出灰髓炎病毒。脑脊液和血中特异性 IgM 抗体阳性。恢复期血清中中和抗体或特异性 IgG 抗体滴度呈 4 倍增高。

3. 确诊标准　由 1990 年卫生部制订的临床诊断标准：临床症状加弛缓性麻痹；实验室确诊为临床症状加体液病毒分离阳性加血中特异性 IgM 抗体阳性(或中和抗体、IgG 抗体滴度呈 4 倍升高)。

【治疗要点】

1. 一般处理　病儿卧床休息，隔离 40d，适当用镇痛剂，静脉注射高浓度葡萄糖溶液及大剂量维 C 减轻神经系统水肿。吞咽困难时及时吸出咽部分泌物，必要时作气管切开。呼吸肌瘫痪时用人

工呼吸器。恢复期对麻痹肢体可予按摩、针灸、理疗。

2. 药物治疗 促进麻痹肢体恢复功能。

【处 方】

用于有肢体瘫痪的灰髓炎病儿：

加兰他敏 0.05～0.1 mg/(kg·d) im 连用 10d 休息 1 周后可重复 2 个疗程

地巴唑片 幼儿 3 mg
儿童 5 mg po tid 用 1～2 个月

【警 示】

1. 肠道病毒(如柯萨奇病毒、埃可病毒)亦可引起类灰髓炎麻痹，临床症状与灰髓炎无法区别，必须做血清学病毒检查来证实。

2. 流行地区与瘫痪病儿的密切接触者，除紧急服用小儿麻痹症糖丸外，还应肌内注射丙种球蛋白，幼儿 3 ml，儿童 5 ml，每日 1 次，共注射 2 次，以资保护。

十五、流行性乙型脑炎

本病简称乙脑，是由乙型脑炎病毒引起的急性中枢神经系统传染病，经蚊虫传播，具有严格的季节性，多发生于儿童。自实施乙脑疫苗预防接种以来，发病率明显下降，但偏远地区和农村发病率仍高。

【诊断要点】

1. 发病季节 在我国 80%～90%的病例发生在 7、8、9 月份三个月。农村多蚊地区发病率较高。

2. 发病年龄 多见于 10 岁以下儿童，其中 2～6 岁发病率最高，近年来成年人亦有发病。

3. 乙脑病毒感染常在动物间传播流行，猪、马、牛、狗、鸭、鹅等均为传染源，但猪是主要传染源，通过蚊虫叮咬传染。农村发病率较高与农村家畜、家禽多有一定关系。

4. 乙脑潜伏期一般为 10～14d，临床主要特征为持续高热、头痛、呕吐、嗜睡、昏迷、惊厥、脑膜刺激征、病理反射、颅内高压等。

高热、昏迷、惊厥和呼吸衰竭是乙脑极期的严重症状。脑水肿、脑疝所致呼吸衰竭常为致死原因。一般病例发热时间为 5～10d，如能坚持到 11d，体温会逐步下降、神志逐步转清，症状逐步好转而进入恢复期。发热时间长、昏迷程度深时间长者预后不佳，即使抢救存活亦留有后遗症，如脑瘫、痴呆、失语等。

5. 实验室检查 脑脊液清亮，细胞数和蛋白量增高，糖和氯化物正常，和一般病毒性脑炎无法区别。血清学检查：应用 ELISA 法或微量免疫荧光法，检测特异性 IgM 抗体，阳性率达 90%，有诊断价值。此外，早期诊断尚可应用血凝抑制试验。而补体结合试验于病后 2～3 周才出现阳性，仅用作回顾性诊断。

【治疗要点】

1. 一般治疗 隔离病儿，房间要通风、降温（空调），注意病儿生命体征，翻身要勤，及时吸痰防止窒息。有神志改变或抽搐者均应给氧气吸入。频繁抽搐、神志不清者不宜经口喂水或食物，应从静脉补液，可给予 1/4 张含电解质液体 50～80 ml/(kg·d) 静脉滴注。有条件单位可用高频喷射呼吸机间歇给氧，效果较单纯鼻导管给氧好。

2. 药物治疗 对重型乙脑病儿需注意控制高热，抗脑水肿，防治呼吸衰竭及抗病毒治疗。控制高温，宜用药物加物理疗法，使体温缓缓降至 38℃左右。

【处 方】

处方 1 控制高热。

25%安乃近 0.04～0.06 ml/(kg·次) im q4h～q6h prn

氯丙嗪 / 异丙嗪 各 1～1.5 mg/(kg·次) iv(慢) q6h prn

处方 2 控制惊厥，下列两药同时用：

苯巴比妥钠 10 mg/(kg·次) iv(慢) q8h prn

地西泮（安定） 0.2～0.5 mg/(kg·次) 静推(慢) q6h prn

处方 3 抗病毒。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

α-干扰素 幼儿 100万单位
儿童 200万单位 | im qd

（精制干扰素亦可加入10%GS 100～250 ml中 iv gtt，qd）

处方4 抗脑水肿，纠正呼吸衰竭。

呋塞米 1 mg/(kg·次) iv或im q6h～q8h

20%甘露醇 3～5 ml/(kg·次)
地塞米松 0.5～1 mg/(kg·次) | iv gtt(快) q4h～q6h

10%果糖甘油 10 ml/(kg·次) iv gtt q12h(与甘露醇交替用)

10%白蛋白 5～10 ml/(kg·d) iv gtt st

处方5 兴奋呼吸、抗脑水肿、抗休克。

纳洛酮 0.02～0.04 mg/(kg·次) iv q4h

东莨菪碱 0.01～0.03 mg/(kg·次) iv q4h

处方6 营养脑细胞。

脑活素 5～10 ml/次
10%GS 50～100 ml/次 | iv gtt qd

胞二磷胆碱 幼儿 0.25 g
儿童 0.5 g | iv gtt qd
10%GS 50～100 ml

【警 示】

1. 抢救乙脑病儿须把"三关"，即降温、止惊和抗脑水肿。要勤吸痰，防止窒息，必要时应作气管切开。

2. 体温过高可实施亚冬眠疗法48～96h，但要注意氯丙嗪有一定的呼吸抑制作用。

3. 呋塞米(速尿)、甘露醇和地塞米松抗脑水肿作用好，地塞米松宜用较大剂量。三药联用5～6次后，其抗脑水肿作用渐渐衰减，宜加用白蛋白静脉滴注，或与果糖甘油溶液(静脉滴注或口服)交替应用。

4. 传统的中药对乙脑亦有较好疗效，如白虎汤、清营汤等，重症者加用石膏、犀角。中成药则有安宫六黄丸、紫雪丹和至宝

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

丹等。

十六、巨细胞包涵体病

本病又称巨细胞病毒(CMV)感染,是由 CMV 引起的先天性宫内感染或后天获得性感染。婴儿肝炎综合征(过去称 TORCH 综合征)的病因中,CMV 引起的占 25%～41%,略高于 HBV。

【诊断要点】

1、婴儿先天性巨细胞包涵体病的发生主要因母亲是 CMV 隐性感染者。病毒通过胎盘,或分娩时通过产道,或围生期密切接触等方式传染给婴儿。儿童和成人后天获得感染主要通过体液(乳汁、唾液、精液和阴道分泌物等)等人间密切接触,包括性接触等方式呈水平传播。输血、器官移植或骨髓移植等是医源性传播的主要途径。人群普遍易感,感染后大多数呈隐性感染。妇女在妊娠早、中期感染或病毒激活常可感染胎儿。CMV 可侵犯全身主要器官和组织。在胚胎或新生儿期、中枢神经系统和唾液腺细胞对病毒最敏感。

2. 先天性显性的巨细胞包涵体病主要使造血系统、肝、脾及中枢神经系统受累。婴儿表现持续黄疸,肝脾肿大,瘀点和瘀斑,小头畸形,眼脉络膜视网膜炎,脑内钙化等。病重者病死率高达 10%～20%,存活者亦常出现后遗症,包括各种先天畸形、智力低下和癫痫等。

3. 后天获得性 CMV 感染症状较轻微或为隐性感染。也可表现类似传染性单核细胞增多症。免疫缺陷者感染 CMV 后,症状严重,常为全身性,如发热、黄疸、肝脾肿大和肺炎等。艾滋病病儿更易感染 CMV,病情严重,表现为脑炎、肺炎、多发性肠溃疡和进行性视网膜炎等,多因此而致死。

4. 临床诊断活动性 CMV 感染的证据是血清查到特异性抗 CMV－IgM 抗体。单纯抗 CMV－IgG 抗体阳性不能诊断活动性感染。因抗 CMV－IgG 可经胎盘传给婴儿。此外,取病儿尿液、唾液、感染部位分泌物或活检组织切片染色查到含有两个大核的巨大细胞(巨细胞包涵体),也可协助诊断。科研单位可作病毒培养,分离

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

出 CMV，具有高度特异性诊断价值。

【治疗要点】

1. 一般治疗 隔离病儿，食欲差的应静脉输液，黄疸重的可酌情输茵栀黄液、10%白蛋白溶液和血浆。母亲如系 CMV 活动性感染应停喂母奶，可改牛奶喂养。

2. 药物治疗 巨细胞包涵体病病儿发热、黄疸并伴肝功能损害者可给茵栀黄液静脉滴注。同时用抗 CMV 药物，更昔洛韦（丙氧鸟苷）、膦甲酸钠和 α－干扰素对 CMV 均有一定疗效。

【处 方】

处方 1 清热、退黄。

茵栀黄液	10 ml	iv gtt qd 10d 为 1 疗程，休息 1 周后可重复 1～2 个疗程
10%GS	100 ml	

处方 2 抗巨细胞病毒（CMV）。

更昔洛韦（丙氧鸟苷）	5 mg/(kg·d)	iv gtt bid 用 14d
10%GS	100～250 ml	

继后	丙氧鸟苷	5 mg/(kg·d)	iv gtt qd 用 4～8 周
	10%GS	100～250 ml	

处方 3 下列药物亦有抗 CMV 作用，可任选 1 种与更昔洛韦（丙氧鸟苷）合用。

膦甲酸钠（PFA）	20～30 mg/(kg·d)	iv gtt qd 用 4～8 周
10%GS	100～250 ml	

或 α 干扰素 5 万～10 万单位/(kg·d) im qd 用 4～8 周

【警 示】

1. 更昔洛韦（丙氧鸟苷）、膦甲酸钠对骨髓有一定抑制作用，可致白细胞计数减少，其发生率约为 35%，白细胞计数 $< 1.5 \times 10^9$/L，中性粒细胞计数 $< 0.5 \times 10^9$/L 时应暂停药，数日后白细胞计数升高可继续用药。此外，治疗期间每月应查肝、肾功能各 1～2 次，以保证用药安全。

2. 国外报告用大剂量抗 CMV 免疫球蛋白加更昔洛韦治疗巨细胞包涵体病，效果显著优于单用更昔洛韦者。但国内尚无抗

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

CMV 免疫球蛋白供应。

十七、狂 犬 病

又名恐水症，是由狂犬病毒引起的一种人畜共患的中枢神经系统急性传染病，人主要通过病兽啮咬而感染。临床表现主要为狂躁、恐惧不安、怕风恐水、流涎和全身痉挛，最后导致死亡。

【诊断要点】

1. 病犬、病猫是狂犬病的主要传染源，病兽唾液中含大量病毒，人被咬伤后，病毒从皮肤破损处侵入，通过神经逆行向中枢神经系统传播，然后向周围神经离心性扩散，侵犯各组织与器官。病理变化主要是急性弥漫性脑脊髓炎，神经细胞中查到嗜酸性内基小体(Negri body)为确诊依据。

2. 潜伏期长短不一，大多数(90%)在 3 个月内发病，亦有长达 1 年或更久者，临床可分三期：① 前驱期；② 兴奋期或痉挛期；③ 昏迷期或麻痹期。整个病程 4～7d，极少超过 11d。

3. 临床诊断为主，用免疫荧光抗体法和酶联免疫技术检测病儿唾液、咽喉分泌物或尿沉渣中的病毒抗原。在有经验的实验室，用免疫荧光法测脑组织涂片，角膜涂片、冷冻皮肤切片中的病毒抗原，方法简便，数小时内可完成，可靠性达 95% 以上。从病儿唾液、脑脊液和脑组织中可分离病毒，但阳性率较低。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 隔离病儿于单间，宜避光、风、声等。病儿唾液及分泌物彻底消毒。

(2) 对症治疗　静脉输液，镇静止惊，气管切开，用人工呼吸器持续给氧，可试用干扰素或聚肌胞(Poly I:C)抗病毒，但效果有限。

2. 主动免疫　被狗、猫咬伤后除彻底处理伤口外，应及早注射狂犬疫苗，我国常用 Semple 兔脑疫苗，有一定效果。细胞培养疫苗为近年所研制，免疫性能强，较安全，我国部分地区已采用。

3. 被动免疫　抗狂犬病马血清与疫苗联合应用，效果可能较好。另外，还有抗狂犬病免疫球蛋白可以应用。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 主动免疫。

Semple兔脑疫苗 1～2ml 每日于腹部或背部皮下注射1次(将注射部位分成4区,交替注射) 全程14～21d

处方2 被动免疫。

抗狂犬病马血清(每支10 ml,含1 000单位)

成人:20 ml
儿童:40单位/kg | ——半im,一半伤口周围注射

【警 示】

狂犬病一旦发病,几乎100%死亡。故预防措施极为重要。大中城市和县城一般应禁止养犬。必须饲养者(如警犬、猎犬、实验用犬和极少数宠物犬)应妥善登记挂牌,定期作好预防接种。发现野犬、狂犬,应立即捕杀。

十八、艾 滋 病

儿童艾滋病(AIDS)是由人类免疫缺陷病毒HIV所引起的严重传染病,自1981年美国CDC报告第一例艾滋病以来,全球艾滋病感染者(包括现症病人)已达3 300多万人,其中30%以上已经死亡。到目前为止,尚无有效的防治手段,故艾滋病被称为"世纪瘟疫",属性病的一种。

【诊断要点】

1. HIV是RNA病毒,是一种慢病毒,内含逆转录酶,能将RNA转变为DNA。

2. 人是艾滋病的传染源,无症状的HIV感染者和现症病儿均有传染性。HIV存在于血液、泪水、乳汁、精液和阴道分泌物中。

3. 艾滋病通过下列4种途径传播:① 性接触传播;② 注射传播:静脉药瘾者共用针头传播和医源性传播;③ 血源传播:献血输血及血制品传播,血友病病儿输Ⅷ因子发生多例传播;④ 围生期传播即母亲-胎儿垂直传播,发生于妊娠时、分娩时和产后,约各占1/3。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. 感染 HIV 后，部分病儿出现急性感染的临床表现。然后进入无症状期（潜伏期），此期短则数月，长者可达 10 余年（平均 5 年），亦有可能不发病。

5. 典型的艾滋病发病经过下列三个阶段：① 持续性全身淋巴结肿大综合征（PGL）；② 艾滋病相关综合征（ARC），表现有发热、腹泻、盗汗和体重减轻明显；③ 艾滋病大发作，除 ARC 症状外尚可伴有全身毒菌感染、广泛的结核病、巨细胞病毒感染、卡氏肺囊虫肺炎、间质性肺炎、卡波齐肉瘤和非霍奇金淋巴瘤等。儿童艾滋病除发热、腹泻、消瘦（恶液质）和肝、脾、淋巴结增大外，突出表现是间质性肺炎、食管念珠菌病和各种细菌引起的败血症（包括结核杆菌），这些严重感染往往导致死亡。

6. 实验室检查　淋巴细胞亚群检查 T_4 降低，T_8 上升，T_4/T_8 比值 < 1.0（正常 T_4/T_8 比值为 1.75 ~ 2.1）。HIV - 抗体阳性（ELISA 法），且经蛋白印迹法（Western Blot）确证，则诊断成立。科研机构从病儿淋巴细胞、血液、精液或脑脊液中分离出 HIV，亦可确诊。

【治疗要点】

1. 一般治疗　强调综合治疗，给予高热量、高维生素饮食，根据病情，给予抗病毒、免疫调节、抗肿瘤及控制机会性感染的治疗等。

2. 药物治疗　鸡尾酒疗法（即多种药物合用）抗 HIV，各阶段艾滋病病儿均适用。

【处　方】

1. 齐多夫定（叠氮胸苷，AZT）　2 mg/（kg·次）　po　每日 5 次　长期服用

或　齐多夫定（AZT）　2 ~ 3 mg/kg　10%GS　20 ml　iv gtt　q6h　用 2 周以后改 po 维持（重症病儿用静脉滴注法）

2. 双脱氧胞苷（ddc）　0.02 mg/（kg·次）　po　tid　用 8 ~ 12 周

3. 双脱氧肌苷（ddI）　0.1 ~ 0.2 mg/（kg·次）　po　bid　用 12 ~ 40 周

4. 膦甲酸钠（PFA）　20 ~ 30 mg/（kg·d）　10%GS　100 ~ 250 ml　iv gtt　qd　用 2 ~ 3 周

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

5. α-干扰素(α-IFN) 100万~500万单位 im qd 用4周

6. 阿昔洛韦(无环鸟苷) 20 mg/(kg·d) iv gtt qd 用8周
NS 100~250 ml

或 阿昔洛韦 10 mg/(kg·次) po qid 用8周

7. 重组可溶性 CD_4 制备物 $rsCD_4$(CD_4 即T辅助细胞) 1 mg/(kg·d) im qd 用4周

【警 示】

1. 艾滋病无特效治疗药,AZT、ddc 和 ddI 等用后可减轻症状或延长潜伏期。拉米夫定亦有抗 HIV 作用。

2. 艾滋病发病后需采用多种药品联合治疗,即鸡尾酒疗法,如 AZT + ddc + ddI + α-IFN 等,中药天花粉制剂亦有一定抗 HIV 作用。

3. 合并机会感染应分别治疗,如卡氏肺囊虫肺炎可用戊烷脒或 SMZ + TMP,巨细胞病毒感染可用更昔洛韦或膦甲酸盐,食管念珠菌病可用氟康唑或伊曲康唑,弓形体感染可用克林霉素,周身播散性结核病可用异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇、阿米卡星(丁胺卡那霉素)和氧氟沙星等六联治疗,严重的细菌感染除使用相应的抗生素外,还应加大剂量丙种球蛋白静脉滴注。在治疗过程中应密切观察各种药物的毒副作用,给予相应处理,加强支持疗法。

4. $rsCD_4$ 系 HIV 受体阻断剂,临床上亦用来治疗艾滋病。

第二节 细菌性传染病

一、细菌性痢疾

细菌性痢疾(菌痢),是由痢疾杆菌引起的急性传染病。临床以发热、腹痛、腹泻、里急后重及粘液脓血便为特征。致病菌包括弗氏、宋氏、志贺氏和鲍氏痢疾杆菌。依病程可分为急性、慢性两期。儿童期的凶险发作称中毒型菌痢。

【诊断要点】

1. 不洁食物史加典型的临床症状可初步拟诊。大便化验有大

黏红、白细胞、脓细胞和吞噬细胞，细菌培养阳性可以确诊。

2. 中毒型菌痢病儿首先表现高热，反复惊厥，嗜睡，昏迷，甚至出现循环衰竭（休克）和呼吸衰竭（脑水肿）症状，起初可无腹泻症状，12h后方排出脓血状大便，如不提高警惕，易误诊为高热惊厥、病毒性脑炎或脑膜炎。

【治疗要点】

病儿应卧床休息，床边隔离，报传染病卡。根据病情给予流质或半流质饮食。高热或严重腹泻有脱水者，应静脉输液，补充电解质，纠正酸中毒，及时使用抗菌药物。

【处　方】

处方1　补液，重症高热、脱水病儿用（入院第1d）。轻度脱水者可用ORS（口服补液盐）。

2:1含钠电解质液　30～50 ml/kg
10%GS　30～50 ml/kg
iv gtt（20～40滴/min）　st

10%氯化钾　1～2 ml/kg用10%GS稀释成0.15%～0.3%浓度　iv gtt　st（排尿后补钾）

处方2　抗菌治疗（重症病儿用）。

0.2%氧氟沙星　5 ml/kg　iv gtt　bid

头孢曲松（罗氏芬）　50 mg/kg
10%GS　50～100 ml
iv gtt　q12h

或　氯霉素　20～30 mg/kg
10%GS　20～30 ml/kg
iv gtt　q12h

处方3　抗菌治疗（轻症病儿用）。

诺氟沙星　30 mg/（kg·d）　分4次 po

或　阿莫西林（羟氨苄青霉素）　100 mg/（kg·d）　分4次 po

或　增效磺胺甲噁唑（复方新诺明，SMZco）　50 mg/（kg·d）　分2次 po

或　头孢克肟　10 mg/（kg·d）　分2次 po

或　氨苄西林（氨苄青霉素）　200 mg/（kg·d）　分2次 po

或　阿米卡星（丁胺卡那霉素）　10～15 mg/（kg·d）　分2

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

次 im

【警 示】

1. 各种抗菌药物的疗程为 7～10d，重症两种抗菌药合用，第 1～3d注射给药，病情缓解后改口服。

2. 高热、脓血便严重者禁用抑制肠蠕动药物，如阿托品、山莨菪碱(654－2)和易蒙停等。

3. 第一和第二代头孢菌素对菌痢效果不佳，一般不用。

4. 大便培养阳性，药物敏感试验可供临床选药参考。

二、伤寒与副伤寒

伤寒与副伤寒是由伤寒或副伤寒杆菌所引起的急性传染病，经消化道感染。临床表现持续发热、中毒症状、相对缓脉、玫瑰疹、肝脾肿大和血白细胞计数减少为特征。

【诊断要点】

1. 流行地区、夏秋季节，凡持续发热 1 周以上，纳差，腹胀伴肝脾肿大者，均应怀疑伤寒。部分病儿发病 1 周后胸腹部出现红色玫瑰疹。婴幼儿起病可有呼吸道和消化道症状(如呕吐、腹泻等)。

2. 实验室检查 血白细胞计数减少，但婴幼儿可升高。血肥达反应第 1 周末出现阳性，O≥1:80，H≥1:160 可作出初步诊断，效价如逐周升高更有诊断价值。血、尿、粪或骨髓液伤寒杆菌培养阳性可以确诊。

【治疗要点】

1. 一般治疗 卧床休息，床边隔离，报传染病卡。一般用无渣饮食，以流质为佳。腹胀时不宜多给牛奶及食糖。高热、纳差者应静脉滴注 1/3～1/4 张液 50～80 ml/(kg·d)。体温超过 39.5℃宜用物理降温，如温水擦浴或 30%乙醇(酒精)擦浴。退热药只能用小剂量扑热息痛或安乃近[5mg/(kg·次)]，剂量过大可致大汗、虚脱甚至休克。病程第 2～3 周，应严密观察，是否出现肠出血或肠穿孔体征。

2. 药物治疗 选用有效抗生素正规抗感染治疗。重症病儿一般用两种抗菌药物。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【处 方】

处方1 抗感染治疗，重症病儿一般用(1)及(2)中的任一药：

(1) 头孢曲松(头孢三嗪) 50 mg/kg
10%GS 50～100 ml iv gtt q12h

(2) 0.2%氧氟沙星 5 ml/kg iv gtt bid

或 氯霉素 30～40 mg/kg
10%GS 20～30 ml/kg iv gtt q12h

或 头孢克肟 10 mg/(kg·d) 分2次 po

或 阿米卡星(丁胺卡那霉素) 10～15 mg/kg
10%GS 100～250 ml iv gtt qd

处方2 抗感染治疗，适用于轻症病儿。

阿莫西林(羟氨苄青霉素) 100 mg/(kg·d) 分4次 po

或 氨苄西林(氨苄青霉素) 200 mg/(kg·d) 分4次iv gtt

或 增效磺胺甲噁唑(复方新诺明，SMZco) 50 mg/(kg·d) 分2次 po

或 氧氟沙星(或环丙沙星) 10～15 mg/(kg·d) 分2次 po

【警 示】

1. 伤寒杆菌的抗药菌株日渐增多，应结合当地的药物敏感试验选药。重症病儿，第1周一般用两种抗菌药物静脉滴注，热退至正常后用1种维持，全疗程2～3周。

2. 小婴儿不宜用氯霉素和磺胺药。宜选用第三代头孢或氟喹诺酮类药物。头孢曲松和头孢他啶(复达欣)较佳。近年国外推荐口服头孢克肟治疗伤寒，疗程2周。第一和第二代头孢菌素对伤寒疗效不佳，不宜选用。

3. 副伤寒的抗菌治疗同伤寒。伤寒带菌者用大剂量氨苄西林或阿莫西林(加丙磺舒或SMZco)治疗，亦可用环丙沙星治疗(80%有效)。

三、其他沙门菌属感染

亦称非伤寒沙门菌感染，国内常见致病菌有鼠伤寒沙门菌、肠

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

炎沙门菌和猪霍乱沙门菌等。其临床表现可分胃肠炎型、伤寒型、败血症型及局部化脓感染型等。近年来鼠伤寒沙门菌引起的医院内感染报道日渐增多，且常在新生儿病室流行，对多种抗生素耐药，已引起人们重视。

【诊断要点】

1. 本病经口传播，通过食物或污染水源而传播，亦可通过医务人员的手、医疗用具、尿布、玩具、奶瓶、奶嘴而发生院内感染，多例新生儿室流行与此有关。

2. 临床常见为胃肠炎型，约占75%，病菌多为鼠伤寒沙门菌，其次为猪霍乱沙门菌，常造成新生儿室流行。急起病，发热伴腹泻，大便每日数次至数十次，呈水泻带有粘液，有恶臭，个别带脓血。重者可出现脱水、酸中毒，甚至引起循环衰竭。热程3～5d或更长。伤寒型以长期发热为主。败血症型多见于婴幼儿，持续发热1～3周或更长，血培养阳性。局部化脓感染型可引起多处化脓病灶(化脓性胸膜炎、心包炎、骨髓炎、关节炎、脑膜炎或深部脓肿)。

3. 实验室检查 粪便培养分离出病原菌。亦可从血、脓液、骨髓和其他体液如胸腔积液、脑脊液中检得病原菌而确诊。

【治疗要点】

1. 一般治疗 应按肠道传染病隔离，严格消毒(过氧乙酸、福尔马林或戊二醛等消毒液)，对新生儿、小婴儿吐泻症状重或高热拒食者，应从静脉输液，纠正水、电解质紊乱，保持酸碱平衡。加强支持疗法(丙种球蛋白、白蛋白、血浆或氨基酸)。

2. 药物治疗 选用有效抗生素进行抗感染治疗。

【 处 方 】

处方1 新生儿和小婴儿抗感染治疗。下列第三代头孢菌素任选1种：

	头孢他啶(复达欣)	50～70 mg/kg	iv gtt q8h
	10%GS	20～50 ml/kg	
或	头孢曲松(罗氏芬)	50 mg/kg	iv gtt q12h
	10%GS	50 ml/kg	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或 头孢氨噻肟(凯福隆) 50～70 mg/kg
10%GS 20～50 ml
iv gtt q8h

处方2 一般病儿抗感染治疗。下列药物任选1种：

氧氟沙星 15 mg/kg iv gtt qd

或 阿米卡星 5～7.5 mg/kg
10%GS 适量
iv gtt q12h

或 氯霉素 25～40 mg/kg
10%GS 适量
iv gtt q12h

或 氨苄西林(氨苄青霉素) 50 mg/kg iv q6h(青霉素皮试阴性)

【警 示】

1. 新生儿和小婴儿沙门菌感染应视为重症，必须用抗生素治疗，一般用2种，第三代头孢菌素必用。疗程：败血症2周，脑膜炎4周，骨髓炎4～6周，胃肠炎10～14d。脓肿应切开引流。新生儿不用氯霉素和磺胺药。

2. 学龄儿童和成人胃肠炎型(轻症)可考虑不用抗生素。但应适当输液，纠正脱水、酸中毒。

四、细菌性食物中毒

临床常见由于进食大量细菌污染的食物而引起头痛、腹痛、呕吐、腹泻等中毒症状。常见致病菌有金黄色葡萄球菌、变形杆菌、梭样芽孢杆菌、副溶血弧菌和肉毒杆菌等。突出表现为急性胃肠炎症状，严重的可以致死。

【诊断要点】

1. 食用不洁食物史，同食者集体发病。恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道症状为主。

2. 取可疑食物或病儿粪便作培养，可查出致病菌。必要时应作血清学试验，肠毒素试验，以确定有无致病力，确定致病菌的血清型和生物型。

【治疗要点】

1. 一般治疗 轻症病例为自限性疾病，仅须对症治疗，如应用

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

解痉剂，口服或静脉补液等。

2. 抗感染治疗 重症病例考虑用抗生素治疗。

3. 肉毒杆菌中毒除输液使用抗生素外，同时应注射足量多价精制抗毒素。

【 处 方 】

处方1 抗感染治疗。

抗菌药物的选用请参看“本节中的一、细菌性痢疾”之“处方”。

处方2 肉毒杆菌中毒。

多价精制抗毒素 首剂5万单位 皮试后静脉及肌内各注射半量 必要时6 h后重复注射

【 警 示 】

细菌性食物中毒在家庭在集体公共食堂屡有发生，夏秋高温季节更常见，其预防措施包括食物煮熟后应立即就餐，在室温下放置最长时间冬季为4h，夏季为2h。隔餐食物在食前应充分加热。剩饭剩菜可用于喂猪，隔夜不能再吃。奶油蛋糕、肉菜在室温下最长保存期为4～6h，时间过久食用即不安全。

五、猩 红 热

猩红热是由乙型A组溶血性链球菌所引起的急性呼吸道传染病。临床特征为发热、咽峡炎、全身弥漫性鲜红皮疹，退疹后皮肤脱屑等。

【诊断要点】

1. 起病急，突然发热，咽峡炎，扁桃体上有脓性渗出物，草莓舌。环口苍白圈。起病第2d出现皮疹，皮疹密集，皮肤大片潮红，第4～5d皮疹开始消退。第2周开始脱皮，呈糠屑状或片状脱皮，严重者手、足可呈手套状和袜套状脱皮。病后2～4周，部分病儿发生变态反应并发症，如风湿热、急性肾炎等。

2. 细菌培养 90%以上咽拭或血培养可分离出溶血性链球菌。

【治疗要点】

1. 一般治疗 卧床休息，隔离至皮疹消退，高热、进食少应予

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

静脉输 1/3 至 1/4 张液，剂量 50～80 ml/(kg·d)。可用小剂量退热药[如扑热息痛 5 mg/(kg·次)]。

2. 药物治疗　抗感染治疗。

【处　方】

对普通型猩红热病儿可选用 1 种抗生素：

青霉素　10 万～20 万单位/(kg·d)　分 3 次 im(青霉素皮试阴性)

或　红霉素　50 mg/(kg·d)　分 3 次 po 或分 2 次 iv gtt(以 5%GS 稀释)

或　头孢拉定　40～80 mg/(kg·d)　分 4 次 po 或分 2 次 iv gtt(以 5%GS 稀释)

或　头孢氨噻肟　100 mg/(kg·d)　分 2 次 im 或 iv

【警　示】

1. 抗生素宜及早使用，可缩短病程、减少并发症。抗生素应用疗程一般为 10～14d。

2. 对青霉素过敏者可用红霉素或阿齐霉素[6～10 mg/(kg·d)]，每日 1 次口服或静脉滴注，连用 3～5d)。

3. 严重病例可选用两种抗生素联合治疗，并静脉滴注，可酌情使用糖皮质激素，如氢化可的松或地塞米松。

六、白　喉

白喉是由白喉杆菌引起的急性呼吸道传染病。临床特点为咽、喉、气管或鼻等处发生白色假膜及发热、无力、苍白等全身中毒症状。自广泛开展预防注射以来，白喉在我国已极少见。

【诊断要点】

1. 传染源为病儿及带菌者，易感者为 2～10 岁儿童，本病散发，秋冬季发病率高。

2. 临床分为咽白喉、喉白喉及气管支气管白喉等型，咽白喉最常见，喉气管型可引起急性喉阻塞症状，如不及时处理，可窒息死亡。

3. 实验室检查　咽喉涂片革兰染色可见典型棒状杆菌，接种

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

于含血(血清)的培养基上生长良好,作微生物学鉴定即可确诊。

【治疗要点】

1. 一般治疗 按呼吸道传染病隔离治疗,卧床休息 2~4 周,避免发生心肌炎。急性喉阻塞达Ⅲ度时,应立即作气管切开,吸出假膜。

2. 药物治疗 应用有效抗生素抗感染及白喉抗毒素治疗。

【处 方】

处方 1 一般白喉病儿选用。

(1) 白喉抗毒素(DAT)	轻症:3 万单位	iv gtt st (DAT 皮试阴性)
	中度症:5 万单位	
	重症:10 万单位	
10%GS	100~250 ml	

(2) 青霉素 10 万~20 万单位/kg 分 2 次 im 用 7~10d(青霉素皮试阴性)

或 红霉素 30 mg/(kg·d) 分 3 次 po 用 7~10d(对青霉素过敏者用)

处方 2 白喉合并心肌炎病儿加用维生素 C

10%GS	250 ml	iv gtt qd 用 14~21d
维生素 C	3 g	

【警 示】

1. 重症白喉病儿,白喉抗毒素可用 2 次,第 2 次在入院 24h 后用。

2. 急性喉白喉入院时已有口唇青紫呼吸困难等症状时,应先作气管切开,等呼吸平稳后再给抗毒素抗生素等治疗,以策安全。

3. 合并心肌炎者,应绝对卧床休息 4~6 周,每日静脉滴注大剂量维生素 C、能量合剂及糖皮质激素。不可突然下床活动,避免猝死。

七、百 日 咳

由百日咳嗜血杆菌引起的急性呼吸道传染病,其特点为阵发性痉挛性咳嗽,咳末有吼声,夜间重。不及时治疗,病程可持续 2~

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3个月以上，易并发肺炎。

【诊断要点】

1. 病儿是传染源，发病3周内传染性最强，小婴儿亦对本病易感，病后可获得持久免疫力。

2. 根据流行病学资料、接触史及临床痉咳症状可初步拟诊。

3. 实验室检查 血白细胞计数升高，可达$(20\sim40)\times10^9/L$，淋巴比例增高，红细胞沉降率（血沉）正常。用咳碟法可获得百日咳杆菌阳性培养而确诊。血清凝集试验阳性或鼻咽拭子荧光抗体阳性作为辅助诊断资料。

4. 临床上多种病毒可引起“百日咳综合征”，其症状酷似百日咳，不易区别。两者治疗方法截然不同。

【治疗要点】

1. 一般治疗 病儿应隔离在空气清新的房间内，避免烟雾刺激。给予易消化粘稠饮食，呕吐后可再喂。

2. 药物治疗 抗感染，减轻痉咳和呼吸困难症状。

【处 方】

处方1 抗感染，普通型百日咳病儿用1种抗菌药物：

红霉素 40～50 mg/(kg·d) 分4次 po 用7d

或 克拉霉素 15 mg/(kg·d) 分2次 po 用7d

或 阿齐霉素 10 mg/kg qd 用5d

或 利福平 15 mg/kg qd 用5d

或 氯霉素 50 mg/(kg·d) 分4次 po 用7d

或 增效磺胺甲噁唑（复方新诺明） 50 mg/(kg·d) 分2次 po 用7d

处方2 减轻痉咳和呼吸困难症状。

泼尼松（强的松） 1～2 mg/(kg·d) 分2次 po 用3～5d

或 沙丁胺醇（舒喘灵） 婴幼儿 1.2 mg；较大儿童 2.4 mg，tid 用5～7d

【警 示】

1. 百日咳病儿应用抗生素越早越好，若到痉咳期才给药，则疗

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

效欠佳。

2. 一般用1种抗生素，大环内酯类效果较好。利福平、氯霉素和增效磺胺甲噁唑(复方新诺明)疗效中等。第一、第二代头孢菌素不敏感。

3. 重症病儿除用抗生素外，最好同时肌内注射高效价百日咳免疫球蛋白。

4. 小婴儿、早产儿均系百日咳高危儿，应特别注意保护，因痉咳过剧可引起窒息、猝死。

5. 百日咳接触者应立即注射疫苗并口服红霉素14d，以预防发病。

八、流行性脑脊髓膜炎

流行性脑脊髓膜炎(流脑)是由脑膜炎双球菌引起的一种化脓性脑膜炎，传染性强。主要临床表现为高热、头痛、呕吐、皮肤瘀点瘀斑和脑膜刺激征，有一定的病死率。

【诊断要点】

1. 流行季节为冬、春季，病儿主要为儿童。突起高热、头痛、呕吐，皮肤出现多数瘀点和大小不一瘀斑即可初步诊断。

2. 实验室检查 血培养，脑脊液培养阳性或皮肤瘀点瘀斑刮片找到革兰阴性双球菌即可确诊。血清免疫学检测多用于流行病学调查。

【治疗要点】

1. 一般治疗 卧床休息，呼吸道隔离，呕吐严重的应静脉输液，保持足够尿量。

2. 药物治疗 抗感染，抗休克，抗脑水肿降低颅内压，药物有甘露醇、呋塞米、地塞米松及尿素葡糖溶液等，请参看"第一章急诊、第八节颅内高压征"。

【处 方】

处方1 病原治疗。一般自(1)和(2)中各取1种抗菌药合用。

(1) 磺胺嘧啶(SD)	100～200 mg/(kg·d)	分2次 iv gtt
10%GS	250～500 ml/d	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或 青霉素 20万~30万单位/(kg·d) | 分4次iv
NS 适量 | (青霉素皮试阴性)

(2) 氯霉素 50~100 mg/(kg·d) | 分2次iv gtt
10%GS 250~1 000 ml/d

或 头孢氨噻肟 150~200 mg/(kg·d) 分3次iv

或 头孢曲松(罗氏芬) 100 mg/(kg·d) 分2次iv

处方2 抗休克治疗。

平衡盐液或2:1等张液 10~20 ml/kg iv gtt(快速) st

多巴胺 1 mg/kg | iv gtt(根据心率升压效果调整滴速) st
10%GS 250~500 ml

血浆 10~15 ml/kg iv gtt st

山莨菪碱(654-2) 0.5 mg/(kg·次) iv q1/2h~q2h

氢化可的松 10 mg/(kg·d) iv gtt qd 用2~3d

【警 示】

1. 普通型流脑应隔离治疗,给予两种抗菌药物(静脉滴注或静脉注射),一般1周内痊愈,预后良好。新生儿及小婴儿不用磺胺药。

2. 暴发型败血症型流脑旧称华-弗综合征,病情凶险,病死率高,须积极抢救。

3. 脑膜脑炎型流脑除用两种抗菌药物静脉注射外,关键在于抗脑水肿,降低颅内压。否则颅内高压可引起脑疝,导致呼吸衰竭、猝死。

4. 流脑流行期对有接触史的儿童应口服磺胺药3d以资保护。磺胺嘧啶1 g,po,bid;或增效磺胺甲噁唑(复方新诺明)0.5 g,po,bid。

九、霍 乱

霍乱是由霍乱弧菌引起的一种烈性肠道传染病,临床起病急

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

痿，剧烈吐泻，排出大量米汤样大便，脱水，休克，肌肉痉挛。可因休克、尿毒症和酸中毒而死亡。副霍乱与霍乱表现一致，仅症状稍轻而已。

【诊断要点】

1. 霍乱经水、食物、苍蝇及日常生活接触而传播，污染水可使许多食品受到污染。

2. 在流行区，凡有剧烈腹泻、呕吐等症状，粪便培养霍乱弧菌阳性者，即可确诊。

3. 在流行期间，与确诊病人有密切接触，并在5d内有腹泻症状者，可诊断为轻型病儿。

【治疗要点】

1. 一般治疗　按肠道传染病隔离，吐泻严重者应禁食，排泄物消毒。

2. 药物治疗　快速输液扩充血容量。血压回升后继续补液纠正水、电解质紊乱及酸碱平衡失调。积极抗感染，应用抗分泌药物。

【处　方】

处方1　扩充血容量，重症霍乱病儿用，快速输液是关键。2:1等张液，即2份0.9%氯化钠与1份1.4%碳酸氢钠的混合液；3:2:1液，即3份5%葡萄糖、2份0.9%氯化钠和1份1.4%碳酸氢钠的混合液。

2:1等张液　30～50 ml/kg　iv gtt或iv

血压回升后继续补液：

3:2:1液(1/2张液)　100～200 ml/kg

10%氯化钾　每1 000 ml液体　iv gtt(快)　中加10～20 ml

处方2　抗感染治疗。

氧氟沙星或环丙沙星　15 mg/(kg·d)　iv gtt　用7d

或　氯霉素　50 mg/(kg·d)　分2次iv gtt(以适量10%GS稀释)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

或 氨苄西林(氨苄青霉素) 200 mg/(kg·d) | iv q8h(青霉素皮试阴性)
NS 适量

或 强力霉素 6 mg/(kg·d) qd 用 7d

或 四环素 50 mg/(kg·d) 分 4 次 po 用 7d

或 增效磺胺甲噁唑(复方新诺明) 50 mg/(kg·d) 分 2 次 po 用 7d

处方 3 抗分泌药物(减轻症状)。

氯丙嗪 1 mg/kg im q12h

或 小檗碱(黄连素) 50 mg/(kg·d) 分 3 次 po 用 3d

或 神经节苷酯-活性炭(GM_1 活性炭) 0.1 g(儿童) po q2h 用 3d

【警 示】

1. 治疗关键是及时足量补充液体,纠正失水、酸中毒和休克。补液遵循"先盐后糖,先快后慢、纠酸补钙、注意补钾"原则。第 1d 输液总量为 120~250 ml/kg,其中一半应为电解质液,可酌情应用血管活性药物多巴胺等。

2. 轻症病儿可考虑用口服补液盐(ORS)补液,头 6h,每小时口服 250 ml,以后根据泻吐量决定口服剂量(应为泻吐量的1.5 倍)。

3. 抗菌疗法 是辅助措施,8 岁以上儿童用强力霉素(多西环素)或四环素,8 岁以下儿童用氧氟沙星或环内沙星,不用四环素。

4. 快速输液过程有心功能不全者应注射毛花苷 C(西地兰)。有肌肉痉挛者应静滴钙剂。

十、新生儿破伤风

本病系生产时污染破伤风杆菌,细菌外毒素由脐部进入中枢神经系统而引起的一种急性感染性疾病。常在生后 1 周左右发病,婴儿牙关紧闭,全身肌肉强直性痉挛,病死率高。

【诊断要点】

1. 接生时脐带处理不当、消毒不严病史,生后 1 周(4~14d)发病。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 表现牙关紧闭、拒食，苦笑面容，迅即出现四肢强直，一阵阵痉挛，并有紫绀或窒息，病初不发热。

【治疗要点】

1. 一般治疗 病儿应置于监护病房(NICU)，安静、避光，由专人守护。尽量减少操作，氧气吸入。频繁痉挛病情进展快的，应作预防性气管切开，呼吸机支持呼吸。痉挛未控制前不得喂食以免呕吐窒息。应每日从静脉滴入 10%GS 及其他营养、支持液体。

2. 药物治疗

(1) 控制痉挛：一般两种止惊剂交替使用。

(2) 抗感染：一般选用两种抗菌药物。

(3) 破伤风抗毒素及破伤风免疫球蛋白：每例必用。

(4) 治疗脑水肿：应用呋塞米、地塞米松和白蛋白静脉注射。

【 处 方 】

处方 1 控制痉挛。一般两种止惊剂交替使用。

地西泮(安定) 0.5～1 mg/(kg·次) iv q4h～q6h

苯巴比妥钠 8～10 mg/(kg·次) iv q12h

或 氯丙嗪 / 异丙嗪 各 1～2 mg/(kg·次) iv q8h～q12h

或 10%水合氯醛 0.5～1 ml/(kg·次) 保留灌肠 q6h prn

处方 2 抗感染。一般选用两种抗菌药物。

青霉素 20 万～30 万单位/kg 分 3 次 iv(青霉素皮试阴性)

甲硝唑(灭滴灵) 20～30 mg/(kg·d) 分 2 次 iv gtt

阿米卡星(丁胺卡那霉素) 10～15 mg/(kg·d) 分 2 次 iv gtt

处方 3 破伤风抗毒素及破伤风免疫球蛋白，每例必用。

破伤风抗毒素(TAT) 2 万～5 万单位 | iv gtt qd

10%GS 50～100 ml | 用 2d

破伤风免疫球蛋白(TIG) 1 000 单位 im st

处方 4 治疗脑水肿。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

应用呋塞米、地塞米松和白蛋白静脉注射，详见“第一章急诊、第八节颅内高压征”。

【警 示】

1. 新生儿破伤风重在预防（脐部伤口妥善处理）。一旦发病，病死率极高。治疗关键在于控制痉挛和窒息发作。镇静剂使用时间要长，几种药物交替使用。痉挛控制后还须住院观察2周，以防突然抽搐发作而致呕吐窒息。对破伤风病儿尽量不用肌内注射，以免诱发抽搐。

2. 非新法接生的新生儿生后常规注射破伤风抗毒素1 500单位。

第三节 螺旋体病

一、钩端螺旋体病

简称钩体病，系由钩端螺旋体侵入皮肤（通过污染水）而引起的急性传染病。北方各省为洪水型，南方各省为稻田型，发病集中在夏秋季。青壮年和少年发病较多。6岁以下儿童极少发病。

【诊断要点】

1. 南方发病多与稻田劳动接触疫水有关。突起寒战、高热、头痛、全身肌肉酸痛，小腿腓肠肌疼痛犹为剧烈。结膜充血，肝脾可有轻度肿大。

2. 临床分型：① 肺出血型；② 黄疸出血型；③ 肾衰竭型；④ 脑膜脑炎型。一般发热7～10d，热退后各种症状逐渐消失而痊愈。

【治疗要点】

1. 一般处理 早期卧床休息，保持水、电解质平衡，用小剂量退热药控制过高热，排泄物应消毒。抗菌治疗越早越好。

2. 药物治疗 抗感染治疗。合并肺出血应给予止血剂。

【处 方】

处方1 普通病儿用。

青霉素 10万单位/(kg·d) 分2~3次iv或im 用5~7d(青霉素皮试阴性)

氢化可的松 5~10 mg/kg
10%GS 250 ml(儿童) | iv gtt st

处方2 有肺出血病儿用。

垂体后叶注射液 0.1~0.2单位/kg
10%GS 250 ml(儿童) | iv gtt prn

或 巴曲酶(立止血) 1KU iv qd prn 可连用2~3d

【警 示】

1. 青霉素对钩端螺旋体敏感，一旦诊断成立，应立即注射青霉素，为防止第1次注射后产生赫氏反应，第1d应同时静脉滴注氢化可的松。

2. 黄疸出血型除注射青霉素外，其余按重症病毒性肝炎处理。肺出血型可酌用镇静剂和抗心力衰竭药如毛花苷C(西地兰)等。肾衰竭型按急性肾衰竭处理。脑膜脑炎型应使用脱水剂，控制脑水肿和颅内高压。

3. 闭塞性脑动脉炎(烟雾病，又称Moyamoya病)，系钩体病后期神经系统并发症，发生于急性期缓解后数月至1年内，表现为失语、偏瘫或反复发作的肢体短暂性瘫痪。CT增强头部造影可明确诊断。治疗应采用青霉素和糖皮质激素，长期用，有一定效果。亦可用四环素、强力霉素或红霉素加糖皮质激素。

二、先天性梅毒

母亲患梅毒，妊娠4个月后，梅毒螺旋体通过胎盘传给胎儿而致先天性梅毒，新生儿一出生即有明显症状。

【诊断要点】

1. 早期 新生儿消瘦，皮肤松弛多皱褶，贫血似老人貌，重者发热，鼻粘膜溃疡，分泌带血粘液，全身出现皮疹，斑丘疹和脓疱，典型的是扁平湿疣。病儿肝脾肿大，长骨有骨膜炎和骨软骨炎而致假性瘫痪。梅毒血清反应阳性。

2. 晚期 病儿体质瘦弱、发育不良，出现三大特征：马鞍鼻、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

霍金森齿和军刀腿，部分病儿出现视神经萎缩、间质性角膜炎和神经性耳聋。

3. 母亲患梅毒，结合新生儿临床表现可拟诊先天性梅毒。实验室取皮疹抹片或病损组织渗出液用暗视野显微镜找螺旋体或用免疫荧光显微镜检查。晚期先天性梅毒可做梅毒血清反应协助诊断（RPR 和 TPHA 反应）。

【治疗要点】

1. 一般治疗　早期先天性梅毒重者高热、惊厥、呼吸困难，须细心护理，静脉输液，用小剂量青霉素、配合血浆、糖皮质激素。

2. 药物治疗　正规抗感染治疗，梅毒血清反应阳性的婴儿必须用青霉素治疗。

【处　方】

青霉素　5 万单位/kg　分 2 次 im　用 10d（青霉素皮试阴性）

【警　示】

1. 梅毒重在预防　应严禁嫖娼卖淫，提倡婚前检查，梅毒血清学反应阳性者应给予青霉素或四环素治疗。

2. 先天性梅毒婴儿虽经青霉素数个疗程治疗，血清反应由阳转阴。病儿生长发育仍可受到影响，重者留有不同程度的后遗症或畸形，难以纠正。

（吴中匡）

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

第十四章 结 核 病

结核病是由结核杆菌感染引起的慢性传染病，主要通过空气、飞沫，由呼吸道感染。本病可侵犯全身各个脏器，其中以肺结核最常见。结核杆菌首次侵入儿童机体而发病的即原发综合征（包括支气管淋巴结结核），若未妥善处理，病变经血流引起全身播散即形成急性粟粒性结核和结核性脑膜炎。由于耐药菌株不断增加，世界卫生组织于1992年建议对结核病采用直接督导下的短疗程治疗（Directly Observed Therapy, Short Course, DOTS），即每日用药须在医务人员直接督导下完成，联合用药，婴幼儿口服困难者用注射法给药，这在强化阶段十分重要。实践证明，贯彻DOTS后，结核病的治愈率大大提高。本章对儿童结核病的治疗重点介绍DOTS方案。

第一节 原发综合征、支气管淋巴结结核

【诊断要点】

1. 起病缓慢，低热、食欲不振、消瘦、乏力，盗汗明显。少数急起病，高热、咳嗽。

2. 可有结核过敏症状，如泡疹性结合膜炎、皮肤结节性红斑（多在小腿部位）等。

3. 肺门淋巴结增大可产生压迫症状，产生痉挛性咳嗽或类似百日咳样咳嗽。

4. 结核菌素试验 1:2 000 OT 0.1 ml（或PPD5单位）皮内注射，48～72 h局部红肿硬结直径大于10 mm（++）。

5. X线胸部平片 肺部可见原发灶及肺门淋巴结肿大（侧位片更清楚）。

6. 清晨空腹胃液检查找抗酸杆菌可为阳性（涂片当日有结果，快速培养需2～4周）。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般治疗　病儿发热、全身不适及有其他中毒症状时，需卧床休息，加强营养，良好的护理，盗汗严重可酌情肌注维生素 D_3 1～2次(30 万～60 万单位)。全身症状控制后，继续抗结核治疗，酌情恢复学习。

2. 抗结核治疗　采用 DOTS 方案，全身症状明显者，强化阶段 2 个月，巩固维持阶段 4～7 个月，整个疗程 6～9 个月，对婴幼儿或服药困难者，强化阶段一律采用注射法给药。

【处　方】

处方 1　强化阶段用 3 联。

异烟肼　10～15 mg/kg
10%GS　100 ml　iv gtt　qd

利福平(立复欣)　10～15 mg/kg
10%GS　100 ml　iv gtt　qd

链霉素　20～30 mg/(kg·d) 分 2 次 im　(每周用5d)

或　氧氟沙星　10～15 mg/kg
10%GS　100 ml　iv gtt　qd

或　阿米卡星　10～15 mg/kg
10%GS　100～200 ml　iv gtt　qd　(每周用 5d)

或　吡嗪酰胺　20～30 mg/(kg·d)　分 2 次 po

处方 2　巩固维持阶段。

异烟肼　10～15 mg/(kg·d)　1 次 po

利福平　10～15 mg/(kg·d)　1 次 po

或　吡嗪酰胺　20～30 mg/(kg·d)　分 2 次 po

或　乙胺丁醇　20 mg/(kg·d)(年长儿用)　分 2 次 po

【警　示】

1. 全身症状明显者，强化阶段用三种药，静脉滴注法给药(链霉素为肌内注射)，异烟肼、利福平必用，以求快速杀灭结核杆菌，防止耐药性产生。学龄儿童第 3 种药可用吡嗪酰胺口服。巩固维持阶段用 2 种药物治疗，异烟肼必用。

2. 用药期间应定期查血象和肝、肾功能，氨基糖苷类药物对

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

耳、肾有一定毒性，必要时应做血药浓度和脑干听觉诱发电位(BAEP)监测。链霉素对耳、肾毒性大于阿米卡星。

3. 环丙氟哌酸、罗红霉素和阿齐霉素亦有抗结核杆菌作用，必要时可选用。利福喷丁为长效、高效抗结核药，每周仅需服用1次，剂量同利福平。

4. 为了便于临床应用，已有不同处方的复合片推荐供临床使用，如：① 瑞菲特(rifater)为异烟肼、利福平、吡嗪酰胺三联片。② 瑞菲宁(rifanam)为异烟肼、利福平二联片。③ 力克肺疾，为异烟肼、对氨水杨酸二联片。国产利福平针剂商品名"立复欣"，250 mg/支，静脉滴注用。

第二节 急性粟粒性肺结核

【诊断要点】

1. 急性起病，高热稽留不退，并伴有明显呼吸道症状，咳嗽、气促、呼吸困难，重者可有发绀。病儿脉细速、汗多、肝脾肿大，并伴有贫血。

2. 并发脑膜炎时病儿头痛、恶心、呕吐，颈项强直，神志不清，嗜睡或昏迷。

3. 早期肺部无明显体征。后期有弥漫细湿啰音。

4. 起病第1～2周X线胸片可为正常，2周后X线胸片可见分布大小一致的粟粒样致密阴影，直径1～2 mm，有时尚可见肺门淋巴结肿大。

5. 清晨空腹抽胃液作抗酸杆菌检查多为阳性。PPD试验大部分为阳性，少部分病情极严重者可呈阴性。

【治疗要点】

1. 一般治疗 原则上同"原发性肺结核"。

2. 抗结核治疗 采用DOTS方案，强化阶段2～3个月，巩固维持阶段9～10个月，整个疗程1年。强化阶段一律采用注射法给药。

【处 方】

处方1 强化阶段用4联。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

异烟肼 15～20 mg/kg
10%GS 100～200 ml
iv gtt qd

利福平 15 mg/kg
10%GS 100～200 ml
iv gtt qd

链霉素 20～30 mg/(kg·d) 分2次 im （每周用5d）

氧氟沙星 15 mg/kg
10%GS 100 ml
iv gtt qd

或 阿米卡星 10～15 mg/kg
10%GS 100～200 ml
iv gtt qd （每周用5d）

或 吡嗪酰胺 30 mg/(kg·d) 分2次 po

处方2 巩固维持阶段用3联。

异烟肼 15 mg/(kg·d) 1次 po

利福平 15 mg/(kg·d) 1次 po

或 利福喷丁 15 mg/kg po 每周1次

吡嗪酰胺 30 mg/(kg·d) 分2次 po

或 乙胺丁醇 20～25 mg/(kg·d)(年长儿用) 分2次 po

【警 示】

1. 强化阶段用四种药，异烟肼、利福平必用，静脉滴注给药。氨基糖苷类(链霉素、阿米卡星或卡那霉素)任选一种。再加其他一种。巩固维持阶段用三种药。

2. 用较大剂量异烟肼时需补充维生素 B_6，每日 30 mg，分3次口服。

3. 其他注意事项同“原发综合征”。

第三节 结核性脑膜炎

【诊断要点】

1. 多数起病缓慢，低热、盗汗、疲乏、头痛、精神委靡，然后出现抽搐、脑膜刺激征或病理体征等。

2. 典型临床经过可分三期：第1期约1～2周，表现疲乏、低热、纳差及性格改变等；中期脑膜刺激期，头痛、呕吐频繁，体温升高，颈强直，克氏征布氏征阳性；晚期神经损害为主，渐出现半昏迷

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

乃至昏迷，或伴脑神经和肢体瘫痪，体温增高可达40℃以上，如不积极治疗，1～2周内即将死亡。

3. 婴儿可急起病，高热伴惊厥，前囟隆起紧张，颈强直不明显，亦可无早期症状，往往误诊为化脑。

4. 脑脊液检查 脊液外观微浑，蛋白增高，潘氏试验阳性，糖及氯化物降低。脑脊液留置24h有薄膜形成，涂片检查抗酸杆菌检出率较高。应用PCR法，脑脊液查结核杆菌DNA阳性，灵敏度高。血及脑脊液中结核杆菌抗体可为阳性。

【治疗要点】

1. 一般治疗及抗结核药物选用均同"急性粟粒性肺结核"。强化阶段3个月用四种抗结核药，外加糖皮质激素口服。巩固维持阶段9个月，用二至三种抗结核药，或口服抗结核复合片。

2. 前囟膨隆紧张或四肢强直等颅内高压征明显者，需用甘露醇、呋塞米（速尿）和地塞米松静脉滴注以降低颅内压，减轻脑水肿，请参看"第一章急诊、第八节颅内高压征"。慢性颅内高压征可做侧脑室穿刺引流。

3. 治疗较晚的重症可考虑椎管内注射异烟肼。

【 处 方 】

处方1 抗结核治疗。

参见"本章第二节急性粟粒性肺结核"

处方2 降低颅内压、减轻脑水肿。

参看"第一章急诊、第八节颅内高压征"。

处方3 治疗较晚的重症病儿。

异烟肼 50 mg/每次 椎管内注射 qd或qod 10～20次为1疗程

（异烟肼鞘内注射婴儿用量为25 mg/次）

第四节 结核性胸膜炎

【诊断要点】

1. 结核性渗出性胸膜炎多有发热、盗汗、纳差等全身中毒症状

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

和咳嗽气促、胸痛等呼吸道症状，大量积液时可致呼吸困难。

2. 积液多时患侧胸廓饱满，心尖搏动向健侧移位。局部叩诊浊音，呼吸音减低(婴幼儿)，年长儿呼吸音可减低或消失。

3. 胸腔积液检查 胸腔积液外观呈草黄色，微混，比重较高(1.016以上)，白细胞计数增多，蛋白增高，利乏他(Rivata)试验阳性。胸腔积液浓缩沉渣涂片可找到抗酸杆菌，快速培养(2～4周)可能有结核杆菌生长。PCR法胸腔积液结核杆菌DNA为阳性。

【治疗要点】

一般治疗及抗结核治疗请参看"原发综合征"。抗结核药物一般用9个月至1年。

【处 方】

参看"本章第一节原发综合征"。

【警 示】

胸腔积液多有压迫症状者应及时抽胸腔积液，每1～3d 1次，每次量不大于200 ml(婴幼儿)或300 ml(年长儿)，同时应口服泼尼松4～6周，剂量1～2 mg/(kg·d)，分2次口服。

第五节 结核性心包炎

【诊断要点】

1. 本病为全身结核病的一部分，心包渗液可为浆液纤维素性(草黄色)，或血性或干酪性。

2. 起病可急可慢，多呈发热、倦怠、纳差、盗汗、消瘦等结核中毒症状。心包积液明显时可有胸痛、腹痛、肩胛间痛等症状伴呼吸困难、干咳、呃逆、声嘶及下肢水肿等症状。

3. 查体时左心前区隆起，心尖搏动不明显，心浊音界扩大。听诊心音遥远听不清楚，心率增快。重者肝肿大、腹水伴颈静脉充盈。

4. 心包穿刺为确诊手段。积液呈草黄色或血性，少数呈干酪样。心包液蛋白增高、白细胞计数增高。PCR法结核杆菌DNA阳性。积液浓缩涂片可找到抗酸杆菌，培养找抗酸杆菌仅一小部分

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

阳性。血性心包液预后较差。

5. 特发性心包炎(多由肠道病毒引起)和金黄色葡萄球菌心包炎心包积液亦可为血性,需与结核性心包炎鉴别。

【治疗要点】

一般治疗及抗结核药物应用请参看"本章第二节急性粟粒性肺结核"。抗结核治疗一般为 1 年。

【 处 方 】

参看"本章第二节急性粟粒性肺结核"。

【 警 示 】

心脏压塞症状明显者应做心包穿刺,每次抽液量婴幼儿不大于 100 ml,年长儿不大于 150 ml,同时口服泼尼松 4 ~ 6 周。视积液量多少每 1 ~ 3d 做 1 次心包穿刺。

第六节 肠结核、结核性腹膜炎

【诊断要点】

1. 肠结核和结核性腹膜炎多为继发性结核,为全身结核病的一部分,极少数饮用含结核杆菌的牛奶或乳制品亦可感染肠结核。

2. 多数起病缓慢,病儿有发热、盗汗、纳差、消瘦、贫血等结核中毒症状。肠结核腹痛症状明显,腹泻与便秘症状交替,腹部常无明显体征,或仅有右下腹压痛,结核性腹膜炎腹痛、腹胀明显,有时腹部触及包块,或出现移动浊音(腹水)。腹水多为草黄色,稍混浊,细胞、蛋白高。腹水涂片可能找到抗酸杆菌。腹水用 PCR 法查结核杆菌 DNA 可为阳性。

【治疗要点】

一般疗法和抗结核药物的应用请参看"本章第一节原发综合征"。抗结核药物疗程应适当延长至 1 年左右为宜,支持疗法甚为重要。

【 处 方 】

参看"本章第一节原发综合征"。

【 警 示 】

一般不宜应用泼尼松。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第七节 肾 结 核

肾结核绝大多数继发于身体其他部位的结核病灶，是结核杆菌血行播散的后果，主要原发灶系肺部原发综合征。多见于20～40岁的青壮年，儿科则以学龄儿童多见，4岁以下幼儿极少患肾结核。

【诊断要点】

1. 早期肾实质病变可无明显症状，肾乳头病变破溃时出现尿路刺激征，如尿频、尿急、尿痛和血尿等。有肾积水、脓肾等病变时可出现腰痛、腰胀和全身中毒症状。肉眼血尿者达70%～80%，血块堵塞尿路则出现肾绞痛，晚期可出现肾功能不全。

2. 病儿有肺或其他部位的结核病变。PPD试验一般为阳性或强阳性，红细胞沉降率(血沉)增快。

3. 酸性脓尿或血尿，一般抗生素治疗无效。尿培养结核杆菌阳性。

4. 静脉肾盂造影或CT增强造影可见肾脏明显结核病变，晚期膀胱出现结核病变，可由小儿膀胱镜检查证实。

【治疗要点】

休息营养等措施同"原发综合征"。肾结核病程较长，抗结核药物应有较长疗程。

【 处 方 】

抗结核治疗，药物剂量参看"本章第一节原发综合征、支气管淋巴结结核和第二节急性粟粒性肺结核"，抗结核药物强化期2～3个月，同用3～4种药物，静脉滴注为主。巩固维持阶段用2～3种药物(如瑞非特片或瑞非宁片加氧氟沙星或阿齐霉素等)。全疗程1年左右。

【 警 示 】

1. 乙胺丁醇和氨基糖苷类抗生素要慎用，因肾脏病变时该数种药物可因积蓄而产生中毒症状。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 尿路梗阻或肾脏破溃严重或已形成较大结核性脓肿则需手术处理。术前术后均需应用抗结核药物，疗程至少1年。

（吴中匡）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十五章 寄生虫病

第一节 蛔 虫 病

蛔虫病是蛔虫寄生于人体所引起的疾病。成虫寄生在小肠影响食欲和肠道功能，妨碍小儿的生长发育。若伴有并发症，如胆道蛔虫及肠梗阻，有时可危及生命。

一、肠 蛔 虫 症

【诊断要点】

1. 腹痛 反复发作性脐周痛，可伴有食欲不佳、异食癖，夜间磨牙，重者面黄消瘦。

2. 呼吸道症状 幼虫移行至肺部有咳嗽、咳痰，重者有血丝痰，甚至咯血发作，急剧时可表现蛔虫性哮喘病，有气急、气喘、呼吸困难等。痰中有大量嗜酸性粒细胞。

3. 过敏性症状 全身可反复出现皮疹或荨麻疹。

4. 大便检查 涂片查见蛔虫卵。

5. 血常规 白细胞计数正常，嗜酸性粒细胞比例增高，可达0.2～0.4。

【治疗要点】

解痉止痛，驱蛔治疗。

【 处 方 】

处方1 解痉。

阿托品 0.01 mg/(kg·次) po prn

或 山莨菪碱 0.3 mg/(kg·次) po prn

处方2 驱蛔。

甲苯达唑(安乐士) 200 mg 1次顿服

或 100 mg bid 连服 3d

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

或　阿苯达唑(肠虫清)　400 mg　一次顿服(2岁以上)

或　枸橼酸哌嗪(驱蛔灵)　100～150 mg/(kg·d)　睡前顿服　连服2d

或　双羟萘酸噻嘧啶(抗虫灵)　30 mg/(kg·d)　睡前顿服　连服3d

或　左旋咪唑　1.5～2.5 mg/kg　睡前顿服

【警　示】

对体弱病儿在驱虫前,先给予扶正,待全身情况改善后再进行驱虫治疗。

1. 甲苯达唑　为广谱驱虫药,阻断虫体代谢,破坏虫体细胞,对成虫、幼虫及虫卵都有作用。口服吸收很少,毒性很小,偶有肠道症状。每片100 mg。

2. 阿苯达唑　为广谱驱虫药,并具有杀灭人体内虫卵和幼虫的功能。2岁以上儿童1次顿服400 mg(2片),1～2岁儿童剂量减半。偶有轻度头晕和肠胃道症状。

3. 枸橼酸哌嗪　本品对蛔虫、蛲虫的作用强,麻痹虫体前无兴奋作用,不易引起蛔虫乱窜,用于治疗蛔虫性不完全性肠梗阻和早期胆道蛔虫症。小儿每日0.1～0.15 mg/kg,一次总量不超过3 g,连服2d。副作用较小,偶有肠胃道症状及头晕、头痛。

4. 双羟萘酸噻嘧啶　为高效广谱驱虫药,口服难吸收,故毒性小。睡前一次顿服30 mg/kg,一日总量不超过1 g,连服3d。其不良反应,偶有头晕、恶心、呕吐、腹泻、腹痛、皮疹等。

5. 左旋咪唑　也为广谱驱虫药,低毒,本品还是一种细胞免疫增强剂。小儿每日1.5～2.5 mg/kg,睡前顿服。片剂有15 mg、25 mg、30 mg规格。

二、胆道蛔虫症

【诊断要点】

1. 腹痛　右上腹阵发性绞痛,满床打滚,大汗淋漓,面色苍白,痛后平息如常。

2. 呕吐　吐出胆汁及蛔虫。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 症状与体征不相称 腹部软，剑突下偏右有压痛。

4. 发热 有胆道感染可发热，黄疸少见。

5. 腹部超声检查 可见胆道中有蛔虫阴影。

6. 血常规 白细胞计数和嗜酸性粒细胞比例增高。

【治疗要点】

1. 解痉，镇痛，驱蛔，防治胆道感染。

2. 手术取虫 经内科治疗无效，或蛔虫在胆道内嵌顿，可行外科手术治疗也可借助纤维内镜取出。

【处 方】

处方1 解痉，镇痛。(1)与(2)任选一组。

(1) 阿托品 0.01～0.03 mg/(kg·次) im st
异丙嗪(非那更) 1 mg/(kg·次) im st

(2) 阿托品 0.01～0.03 mg/(kg·次) im st
哌替啶(杜冷丁) 1～2 mg/(kg·次) im st

处方2 驱蛔。

食醋 30 ml/次 po tid
枸橼酸哌哔嗪(驱蛔灵) 100～150 mg/(kg·d) 睡前顿服 连服2d

处方3 抗感染。

氨苄西林(氨苄青霉素) 100～150 mg/(kg·d) 分3～4次 iv gtt(青霉素皮试阴性)
甲硝唑(灭滴灵) 15～30 mg/(kg·d) 分2次 iv gtt

【警 示】

1. 常用阿托品加异丙嗪肌内注射，起到解痉镇痛作用，如果效果不佳，可用哌替啶加阿托品肌内注射，维生素 K_3 4～8 mg/次，一日3次，肌内注射，有扩张胆道作用，可用于胆道解痉的辅助治疗。食醋可使胆道松弛，蛔虫喜碱厌酸，使虫体退出胆道。

2. 早期有效驱虫 近年来采用虫体肌肉麻痹驱虫药，在疼痛发作期仍可同时驱虫。如枸橼酸哌哔嗪、中药乌梅丸和氧气驱蛔均有安蛔祛虫作用。中药乌梅丸4.5～9 g/次，一日3次。氧气驱蛔，由胃管缓缓注入氧气80～100 ml/岁，最大量不超过1 500 ml。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

3. 控制感染 肠道感染用氨苄西林一日总量分3~4次加入葡萄糖溶液中静脉滴注，再加甲硝唑，一日总量分2次静滴，可控制肠道杆菌和厌氧菌的感染。也可选用红霉素，氧哌嗪青霉素或头孢哌酮等。

三、蛔虫性肠梗阻

【诊断要点】

1. 腹痛 脐周突发性腹绞痛，出现呕吐、腹胀，肠鸣音亢进，便秘，腹部常扪及条索状包块。

2. 腹部X线平片 可有多个液平，肠腔内可见卷曲的蛔虫影。

3. 超声检查 可看到肠腔内成团的虫体阴影。

【治疗要点】

1. 一般治疗 禁食和胃肠减压，纠正水、电解质紊乱和酸碱平衡失调。

2. 药物治疗 解痉，驱蛔，抗感染。

3. 手术治疗 经内科治疗无效，或为完全性肠梗阻，或有肠穿孔、腹膜炎者。

【处 方】

阿托品 0.01~0.03 mg/(kg·次) im st

抗感染、驱虫治疗处方同"胆道蛔虫症"。

【警 示】

不完全性肠梗阻要先用内科方法治疗。进行胃肠减压、纠正水、电解质紊乱及酸碱平衡失调，缓解后可行驱虫治疗，氧气驱蛔虫效果好。完全性肠梗阻，或有腹膜炎，肠穿孔应及时手术治疗。

第二节 蛲 虫 病

蛲虫病是一种人体常见的寄生虫病，儿童多见，可在家庭中和集体儿童机构中流行。

【诊断要点】

1. 肛门及会阴部瘙痒 以夜间为主，导致睡眠不安，发生夜惊

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

与烦躁。

2. 消化道症状 腹部隐痛，食欲不佳，恶心，腹胀。

3. 尿频尿急、遗尿 为成虫爬入女孩外阴部、阴道、尿道所致。

4. 肛周查虫 小儿入睡后 2～3 h，在肛周皮皱处查见白线头样蛲虫。

5. 肛周查虫卵 肛门四周皱襞上擦拭法或用透明胶纸粘试法。

【治疗要点】

口服驱蛲虫药驱虫，局部有充血及糜烂、痒感明显者加用蛲虫软膏等。

【处 方】

处方 1 口服驱虫药。

甲苯咪唑（安乐士） 100 mg bid 连服 3d

或 枸橼酸哌嗪（驱蛔灵） 50 mg/(kg·d) 分早、晚 2 次服 连服 7d

或 双羟萘酸噻嘧啶（抗虫灵） 15 mg/(kg·d) 睡前一次顿服 连服 7d

或 阿苯咪唑（肠虫清） 100 mg/d 连服 7d

或 扑蛲灵 5 mg/kg 一次顿服

处方 2 对会阴局部有充血及糜烂者、局部痒感明显者加用。

10 %氧化锌油膏或 2% 白降汞软膏 清洗会阴后涂于肛周皮肤

或 蛲虫软膏（0.2% 甲紫和 30% 白部浸膏） 少量软膏挤入肛门内

【警 示】

1. 一般护理 为防止手接触肛门，须给穿满裆裤。每日早晨用肥皂水清洗肛门周围皮肤，更换内裤，内裤应开水浸泡，再进行曝晒，连续 10d。床单、被单亦应经常清洗、消毒。

2. 局部治疗 每晚清洗会阴后，用 10% 氧化锌油膏，或 2% 白降汞软膏涂于肛周皮肤起到止痒防止糜烂作用。

蛲虫软膏少量挤入肛门内可止痒，减少自身重复感染。

3. 驱虫治疗后 2 周可再复治 1 次。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第三节 钩虫病

钩虫病是由钩虫寄生在小肠引起的疾病。临床以贫血、营养不良、胃肠功能紊乱为主要表现，严重者可致发育障碍及心功能不全。

【诊断要点】

1. 钩蚴引起的症状 侵入皮肤有小出血点，丘疹或小疱疹，奇痒。数日后出现咳嗽、气喘，重者有哮喘样发作。

2. 成虫所致症状 由成虫引起腹痛，食欲不振，恶心，呕吐，异食癖，头昏乏力，面黄肌瘦（俗称"懒黄病"）。重者出现黑便，甚至消化道大出血，贫血重者伴心功能不全。

3. 粪便隐血试验 阳性。

4. 粪便查虫卵 直接涂片查出钩虫卵，或用钩蚴孵育法。

5. 血常规 小细胞低色素性贫血，嗜酸性粒细胞增高。

【治疗要点】

1. 驱虫治疗。

2. 合并有钩蚴性皮炎 加用15%甲苯哒唑油膏等，进行局部皮肤透热法或热熏法治疗。

【处 方】

处方1 驱虫治疗

同"第一节蛔虫病中的一、肠蛔虫症"。

处方2 合并有钩蚴性皮炎加用：

15%甲苯哒唑油膏或5%硫磺炉甘石洗剂或2%～4%碘酊 局部外涂

处方3 合并贫血加用：

输血 5～10 ml/(kg·次) st(严重贫血)

或 硫酸亚铁 30 mg/(kg·d) 分3次 po

维生素C 0.1 g po tid

【警 示】

1. 驱虫治疗 驱治钩虫单一驱虫药，不够理想，多应用两种药

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

物联合治疗。甲苯哒唑与左旋咪唑;或甲苯哒唑与双羟萘酸噻嘧啶联用。为了达到根治目的需反复多次治疗。贫血严重者应先输血后驱虫。

2. 皮肤透热法 手足皮疹处持续浸泡在50℃以上的热水中,10~15 min,如不能耐受可间歇浸泡,浸2秒,间歇8秒,总时间25 min。也可用毛巾放在50~60℃热水中,取出后呈半干,热敷于皮炎部,每半 min 更换1次,连续10 min。热熏法:用艾条或草纸卷点燃后,熏烤局部5 min,达到杀死钩蚴,止痒目的。

3. 对于严重贫血少量多次输血,每次5~10 ml/kg,并及时补充铁剂。硫酸亚铁与维生素C联合应用,有利铁剂的吸收,疗程4~8周。

第四节 鞭 虫 病

鞭虫病是由人鞭虫感染引起的常见肠道寄生虫病。轻、中度感染者可无症状;重度感染者有腹泻、便血、里急后重、直肠脱垂、贫血与营养不良。以儿童为主,严重感染可影响儿童的生长发育。

【诊断要点】

1. 消化道症状 右下腹部疼痛,可有恶心、呕吐、腹胀、腹泻甚至里急后重,大便呈痢疾便或血便,约半数重度感染(寄生虫在1 000条以上)可有直肠脱垂。

2. 生长迟缓、发育不良、消瘦、贫血及营养不良。

3. 血常规 小细胞低色素贫血,嗜酸性粒细胞增多。

4. 粪便查虫卵 粪便直接涂片查出虫卵。取离心沉渣检查或饱和盐水漂浮法检出率更高。大便镜检除虫卵外常见红细胞、白细胞。

5. 乙状结肠镜检查可见成虫附着于粘膜上,粘膜充血,水肿及线形状出血点,取肠道的粘液镜检虫卵常呈阳性。

6. X线钡剂灌肠见结肠粘膜呈颗粒状粘膜相,并可见虫体阴影。

【治疗要点】

1. 一般治疗 对于重度感染者应予高蛋白消化饮食,纠正贫

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

血(见"本章第三节钩虫病")。

2. 药物治疗　驱虫治疗。

【处　方】

甲苯哒唑　100 mg/次　bid　连服 3 d

或　阿苯哒唑　200 mg/d　顿服　连服 2 d(重度感染用 5～7 d)

或　双羟萘酸噻嘧啶　15～20 mg/kg　一次顿服

【警　示】

驱虫治疗是治疗鞭虫病的根本。对贫血严重、直肠脱垂者应卧床休息,加强支持,给高蛋白易消化饮食,纠正贫血给予铁剂,合并阿米巴痢疾加用甲硝唑(灭滴灵)抗阿米巴治疗。合并细菌性痢疾应用抗生素治疗。

第五节　丝　虫　病

丝虫病是由丝虫寄生于淋巴组织,皮下组织或浆膜腔所致的寄生虫病。本病经蚊虫传播。

【诊断要点】

1. 急性淋巴管炎和淋巴结炎　多位于下肢,呈周期性发作,局部淋巴结肿痛,淋巴管肿胀可触及,皮肤出现离心性"红线"。并可伴有高热。发作期持续数日自行消退,丝虫热呈周期性发作。

2. 男性生殖器炎　有精索炎、附睾炎、睾丸炎。

3. 肺部嗜酸性粒细胞浸润综合征　有咳嗽、发热、气急、哮喘样发作。痰中可找到嗜酸性粒细胞和夏科雷登结晶。X 线检查肺部有游走性浸润病灶。

4. 慢性丝虫病　主要是淋巴管阻塞,造成淋巴管扩张,表现淋巴管曲张,淋巴结慢性肿大,内含淋巴液。突出的晚期症状是象皮肿(下肢多见、阴囊和上肢也可发生),乳糜尿及鞘膜腔乳糜积液。

5. 实验室检查

(1) 病原检查:在夜间 22:00 至次晨 2:00 取耳垂或手指血置玻片上直接观察,可见活动的微丝蚴。同时作厚涂片,溶血后染色,可清楚见到微丝蚴。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(2) 外周血白细胞计数与嗜酸性粒细胞增多，后者在 20% 以上。

(3) 血清 IgE 增高。

6. 活组织检查 淋巴结组织中可找到成虫。

【治疗要点】

1. 药物治疗 驱虫治疗。

2. 急性淋巴结炎、淋巴管炎、精索炎、附睾炎等，疼痛较剧烈时加止痛剂或泼尼松(强的松)2～3d。有继发性细菌感染时加用抗生素。

3. 外科手术治疗 象皮肿、鞘膜积液、乳糜尿在控制脂肪饮食后仍无效时可作外科手术。

【 处 方 】

乙胺嗪(海群生) 6 mg/(kg·d) 分 3 次 po 连用 7～14d

或 吡喹酮 20 mg/(kg·d) 分 2～3 次 po 连用 7d

【 警 示 】

1. 乙胺嗪(海群生)本身毒性反应很低，但因大量微丝蚴死亡可产生过敏反应。过敏反应包括寒战、发热、头痛、皮疹、皮肤瘙痒、肌肉关节酸痛等。可出现淋巴管炎、淋巴结炎、精索炎、附睾炎等。

2. 吡喹酮的副作用与乙胺嗪相仿。

第六节 绦 虫 病

绦虫病主要指猪肉绦虫或牛肉绦虫寄生于人体的小肠所致的寄生虫病。病儿粪便带有白色节片。

【诊断要点】

1. 有生食猪肉、牛肉、食"米猪肉"或未熟肉类病史。

2. 虫体片的排出 大便中出现白色节片，可数个节片相连成串，新排出的节片尚能收缩活动。

3. 腹痛 常呈隐痛、轻度腹泻、消化不良、恶心呕吐、食欲异常等，个别可发育不良、贫血。重者可并发肠梗阻。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

4. 粪便或肛拭子涂片可找到虫卵。

5. 粪便中肉眼可见白色带状成虫节片。观察妊娠节片子宫分支数目与形状鉴定肠绦虫种类。

【治疗要点】

槟榔与南瓜子联合治疗。

【 处 方 】

吡喹酮 15 mg/kg 一次顿服(空腹)

或 甲苯哒唑 100 mg/次 po bid 连用 3d

或 南瓜子仁粉 25～30 g 晨空腹 po

症状。

(2) 过敏反应症状：有荨麻疹，全身浅表淋巴结肿大，血嗜酸性粒细胞增多。

(3) 消化系统症状：腹泻，排便每日3～5次，水样，重症常排粘液血便。肝脏中度肿大，脾脏轻度肿大。

(4) 呼吸系统症状：咳嗽、胸痛、血痰，X线胸片示点片云雾状或雪花状浸润阴影。

2. 慢性血吸虫病

(1) 消化系统症状：腹泻、腹痛，大便为粘液血便。肝脾明显增大。

(2) 无症状型：可有轻度肝肿大，轻微消化道症状。

3. 晚期血吸虫病

(1) 巨脾：脾大可超过脐平线，同时伴有肝硬化，常有腹水，脾功能亢进。

(2) 侏儒症：身材矮小，面容苍老，性器官发育不全，智力正常。

4. 血常规

(1) 急性期白细胞计数增多，嗜酸性粒细胞比例明显增高。

(2) 慢性期嗜酸性粒细胞增多，不如急性期明显。

(3) 晚期有脾功能亢进者，全血细胞减少。

5. 粪便检查　粪便沉渣检查出虫卵或孵化出毛蚴。

6. 直肠乙状结肠镜粘膜活检　取有病变的粘膜，查见虫卵。

7. 免疫学检查

(1) 成虫抗原皮内试验：可作为初筛。

(2) 血清学试验：环卵沉淀试验、间接血凝试验、酶联免疫吸附试验和尾蚴膜试验，用提纯的虫卵抗原检出血清抗体为阳性。但不能区别新与旧感染。近年用单克隆抗体检测病儿血中循环抗原能诊断活动性感染。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 急性血吸虫病：应注意控制发热，可酌情用退热药。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(2) 慢性与晚期血吸虫：注意纠正贫血，给予高蛋白饮食和保肝治疗。

2. 药物治疗　驱虫治疗。

3. 外科手术　巨脾，有脾功能亢进并有食管、胃底静脉曲张呕血者，应做脾切除，降低肝门静脉的压力。

【处　方】

处方 1　急性血吸虫。

吡喹酮　20 mg/(kg·d)　分 2～3 次 po　连用 7d(总剂量 140 mg/kg)

处方 2　慢性血吸虫。

吡喹酮　15 mg/(kg·次)　bid　连用 2d(总剂量 60 mg/kg)

【警　示】

吡喹酮具有广谱、高效、低毒，副作用轻，口服方便和疗程短的优点，是治疗血吸虫病较理想的药物。该药副作用轻而短暂。于服药后 0.5～1h 出现，少数病儿有早搏、T 波与 ST 段轻度变化，不需处理，数小时内便恢复。但对晚期血吸虫病应减少总剂量，防止严重心律紊乱发生。

第八节　肺 吸 虫 病

肺吸虫病是由于在以肺部为主要脏器的吸虫所引起的一种慢性寄生虫病，人吞食含有肺吸虫囊蚴的蟹或蝲蛄而感染。幼虫或成虫在人体内均有到处移行的特点，成为异位寄生。

【诊断要点】

1. 在流行区吃生或半生的蟹，或饮过生的溪水者，有感染本病的可能。

2. 全身症状　早期可出现低热、疲乏、食欲下降、盗汗、荨麻疹等。

3. 呼吸道症状　咳嗽、痰中带血，后期为铁锈色或棕褐色痰为本病最典型症状。病程中常发生咯血，多者一次达数百毫升，部分

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

病儿有胸痛、气急并伴有胸腔积液。

4. 腹部症状 腹痛、腹泻及肝肿大，其次恶心、呕吐，可见棕色脓血便，肝功能异常偶有黄疸。

5. 神经系统症状 脑型病儿较成人为多见，以癫痫型、脑瘤型、脑膜炎型、脊髓型为主要表现。

6. 皮下结节或包块 腹部多见，其次为胸背部、腹股沟、腋窝等处。从黄豆大至鸭蛋大，大小不一，游走性，局部不红，不痛。

7. 周围血象 白细胞计数稍增加，嗜酸性粒细胞增高，红细胞沉降率(血沉)增快。

8. 虫卵检查 痰、粪便、脑脊液、胸腔积液、腹水中可找到虫卵。

9. 活组织检查 皮下结节或包块可找到虫卵、幼虫、成虫。

10. 免疫学检查

(1) 抗原皮内试验：1:1 000～1:2 000 成虫抗原 0.1 ml 前臂皮内注射，呈阳性反应。

(2) 血清中测出循环抗原及抗体阳性：补体结合试验、对流免疫电泳间接血凝试验、酶联免疫吸附试验等。

【治疗要点】

1. 一般处理 加强营养、休息、镇咳、止咯血。胸膜炎、心包炎大量积液时应反复抽液，并加用糖皮质激素。

2. 药物治疗 驱虫治疗。

3. 手术治疗 对脑型有局限压迫症状者，可手术摘除囊肿或结节，但须在控制肺部病变后手术。

【处 方】

吡喹酮 70 mg/(kg·d) 分 3 次 po 连用 3d(总剂量 210 mg/kg)

或 硫双二氯酚(别丁) 50 mg/(kg·d) 分 3 次 po 10d 为 1 疗程

【警 示】

1. 吡喹酮 该药疗效好、副作用轻，疗程短，服用方便，是目前治疗本病首选药物。脑型病儿第一疗程后 1 周，再重复一疗程为宜。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 硫双二氯酚(别丁)可能影响虫体 ATP 的合成,从而使其代谢发生障碍。本药副作用有恶心、呕吐、腹痛及腹泻等,由于本药疗程长,复发率高,现已少用。

第九节　姜片虫病

姜片虫病是由布氏姜片虫寄生在人体小肠引起的疾病。由生食水红菱、荸荠、藕等水生植物而感染,在十二指肠或空肠上段粘膜吸收营养。导致消化道功能失调、水肿、营养不良等临床表现。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 轻症:食欲不佳,轻度腹痛。

(2) 中等症状:间歇性腹泻、腹痛、恶心、呕吐等症状,大便为不消化食物。

(3) 重症:营养不良、消瘦、贫血、下肢或全身水肿,发育障碍。

2. 血象　白细胞计数下降或略高,嗜酸性粒细胞明显增加。

3. 粪便检出虫卵,也可用沉淀集卵法,提高阳性检出率。

【治疗要点】

1. 一般治疗　改善营养,纠正贫血。

2. 药物治疗　驱虫治疗。

【处　方】

吡喹酮　10～15 mg/kg　一次顿服

或　硫双二氯酚　50 mg/kg　晚间顿服

或　槟榔　2 g/岁(总量不超过 30 g)　加水煎煮,晨空腹顿服或分 2 次 po　连服 3d

【警　示】

1. 吡喹酮　为本病首选药物,驱虫率达 90%～100%。

2. 硫双二氯酚(别丁),儿童 50 mg/kg,晚上顿服。便秘者可给轻泻药。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

3. 槟榔 2 g/每岁，每日总量不超过 30 g，加水煎煮 1h，浓缩至 100 ml 晨空腹顿服，或分 2 次服，连服 3d。

第十节 疟 疾

疟疾是由疟原虫引起，经蚊传播，临床特点为周期性的发冷、发热、出汗、肝脾肿大与贫血。常见的有间日疟、恶性疟与三日疟。

【诊断要点】

1. 流行病学资料 发生在疫区，主要是江南地区，夏秋季。

2. 临床表现

(1) 周期性寒战、发热、出汗，间歇期无症状。间日疟隔日发作 1 次，三日疟为 3d 发作 1 次，恶性疟发作不规则。

(2) 反复发作后贫血加重。

(3) 脾肿大。

(4) 唇周可有疱疹。

3. 实验室检查

(1) 疟原虫检查：薄血片及厚血片可见到疟原虫。

(2) 血象：发作多次后出现红细胞及血红蛋白降低。

(3) 血清免疫学：间接免疫荧光试验、血凝抑制试验及酶联免疫吸附试验等。

【治疗要点】

1. 一般治疗 发冷期保暖，发热期降温，出汗期补液及电解质。

2. 药物治疗 驱虫治疗。

【 处 方 】

处方 1 氯喹 首剂 25 mg/kg 8 h 后及第 2、3 d 各服半量

伯喹 1 岁内：0.5 片/d
2 岁：3/4 片/d
3 ~ 5 岁：1 片/d
6 ~ 10 岁：2 片/d
11 ~ 12 岁：2.5 片/d
13 岁：3 片/d

分 2 ~ 3 次 po 连服 8d

处方2 蒿甲醚 首剂3.2 mg/kg,以后半量 im qd 连用5d
伯喹 用法、剂量同"处方1"

【警 示】

1. 磷酸氯喹 对红细胞内期裂殖体有强大的杀灭作用,能迅速控制症状;要达到根治必须与磷酸伯喹合用。氯喹偶可引起阿斯综合征,病儿要注意休息。

2. 蒿甲醚 青蒿素的衍生物,是一种高效、速效、低毒的抗疟新药,具有强大的杀灭红细胞内期疟原虫,对恶性疟疗效确切,显效迅速,易透过血脑屏障。肌内注射1/2h后体温逐渐下降,可用于老人、小儿和体质虚弱的发热者。要达到根治的目的,也要加服伯喹。

3. 伯喹 主要杀灭红细胞外期疟原虫及配子体,是防止疟疾复发的首选药。每片13.2 mg,本药副反应比以上药多,可有恶心、呕吐等,对于有G-6-PD缺乏的病儿会产生急性血管内溶血,应立即停药。

第十一节 弓形体病

弓形体病是由弓形体引起的一种人畜共患的寄生虫病。临床表现多样化。重者有高热、皮疹、肌痛和关节痛,常伴肝脏损害及淋巴结肿大等症状。孕妇感染后经胎盘感染胎儿,常致死胎,早产及各种先天性畸形。

【诊断要点】

1. 流行病史 有接触猫的分泌物,排泄物;或食用半生肉,长期接触生肉者,及饮用不洁生水者。

2. 临床表现

(1) 先天性弓形体病 除引起流产及死胎外,以脑、眼疾病为最多见,有小头畸形、脑积水、无脑儿、脑钙化、脑膜脑炎、精神障碍、惊厥、肢体强直、脑神经麻痹等。眼损害最常见脉络膜视网膜炎、白内障、视神经炎等。此外,尚有发热、皮疹、黄疸、肝脾肿大、淋巴结肿大、肺炎等。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(2) 后天性弓形体病　全身症状有发热、头痛、肌痛、关节痛、皮疹及肝脾肿大等。局部症状多见全身淋巴结肿大，有压痛。脑症状有脑炎、脑膜脑炎、癫痫和精神病等。眼症状有脉络膜炎、脉络膜视网膜炎。

3. 实验室检查

(1) 病原检查：淋巴结穿刺、血液、组织液涂片发现弓形体滋养体或包囊。

(2) 血清学检查：弓形体 IgM 抗体阳性多为近期感染。弓形体 IgG 抗体阳性说明以往感染。使用方法主要是间接荧光抗体试验、间接血凝试验、间接乳胶凝集试验、酶联免疫吸附试验等。

【治疗要点】

1. 一般治疗　出现黄疸及肝脏损害，按病毒性肝炎治疗。弓形体脑炎在用抗生素同时加用地塞米松 2～4d。

2. 药物治疗　抗弓形体治疗。

【处　方】

阿奇霉素　10 mg/(kg·d)　qd　服 7d 停 4d，连用 4 个疗程

或　增效磺胺甲噁唑　2 岁以下：1/4 片
2～5 岁：1/4～1/2 片
6～12 岁：1/2～1 片　po　bid

乙胺嘧啶　第 1d：1 mg/(kg·d)　分 2 次 po
第 2d 及以后：0.5 mg/(kg·d)　po　qd
疗程 2 周　停药 2 周后，再服 1 疗程

或　螺旋霉素　50～100 mg/(kg·d)　分 4 次 po　连服 3 周，后间隔 1～2 周可再服

【警　示】

1. 阿奇霉素　最常见不良反应为胃肠道症状，如腹泻、呕吐、腹痛，其他还有头痛、嗜睡等。

2. 增效磺胺甲噁唑和乙胺嘧啶联合应用，两者有协同作用，乙胺嘧啶具有可逆性骨髓抑制作用，治疗过程中应检测血象。必要时停药。一般用药 2 周，停 2 周，再服 1 疗程。

3. 螺旋霉素　本药毒性小，副作用轻，无致畸作用，可适用于

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

孕妇。

4. 上述三个治疗方案也可交替应用。

第十二节 阿米巴病

一、急性阿米巴痢疾

急性阿米巴痢疾是由溶组织阿米巴引起的肠道病变，以近端结肠和盲肠为好发部位。在肠粘膜上有散在浅表糜烂，进而形成特征性的小口底大的烧瓶样溃疡。溃疡深达血管时即引起出血。

【诊断要点】

1. 临床症状轻重不一，起病一般较缓，全身症状较轻，可有腹痛和腹泻，里急后重，大便呈果酱样、腥臭脓血便。少数病儿起病急骤，可有高热、大便次数频繁，甚至大便失禁，并伴有脱水、酸中毒及休克等中毒症状。

2. 病原学检查

(1) 新鲜粪便涂片检查：最好隔 1d 送检 1 次，不少于 3 次，比连续 3d 检查阳性率高，由于阿米巴包囊和滋养体间歇性排放之故。

(2) 乙状结肠镜直接取标本做镜检找阿米巴。

3. 血清学检查 血清抗阿米巴抗体阳性反映病儿曾受过感染可帮助诊断。

【治疗要点】

1. 一般治疗 急性期须卧床休息，以去渣易消化的饮食为宜。

2. 药物治疗 抗阿米巴感染。

【 处 方 】

甲硝唑(灭滴灵) 20～30 mg/(kg·d) 分 3 次 po(每日量不超过 1 g) 7d 为 1 疗程

或 替硝唑(甲硝磺酰咪唑) 50 mg/(kg·d) 清晨顿服 3d 为 1 疗程

或 巴龙霉素 30～50 mg/(kg·d) 分 3 次 po 7d 为 1 疗程

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【警 示】

1. 甲硝唑对各型阿米巴原虫都有杀灭作用，为首选药。副作用有胃肠反应，表现食欲减退、恶心、呕吐等。偶见头痛、失眠、皮疹、白细胞计数减少。服药后小便可呈棕红色，不必停药。

2. 替硝唑 药物动力学与甲硝唑相似，副作用较甲硝唑低，血浓度比甲硝唑高一倍。半衰期延长10倍。

3. 巴龙霉素有直接杀灭阿米巴作用，又能通过抑制大肠杆菌以破坏阿米巴生长环境。副作用偶有食欲减退及腹泻，停药即消失。

4. 中药 鸦胆子、白头翁、大蒜对滋养体有杀灭作用。

二、慢性阿米巴痢疾

慢性阿米巴痢疾由急性阿米巴病发展成慢性病变所致，病儿肠壁增厚，肠腔狭窄。病程迁延、症状持续存在，或反复发作或无症状，便秘与腹泻交替出现。

【诊断要点】

1. 腹泻数月或呈间歇性反复发作，大便每日数次，粪质较多，有血性粘便或果酱样便，常出现中下腹痛或结肠部位有压痛，病程迁延者有贫血及乏力。

2. 病原学检查 同上新鲜粪便涂片在慢性期找到包囊。

3. X线或超声、CT等检查，可协助诊断肠内或肠外感染。

【治疗要点】

正规抗阿米巴感染治疗。慢性阿米巴痢疾急性发作，应采用急性阿米巴痢疾的治疗方法，同"急性阿米巴痢疾"。

【处 方】

氯喹 10 mg/(kg·d) 分2次 po 共2周

【警 示】

双碘喹副作用少，偶有皮疹，与氯喹同时应用效果较好，用于慢性阿米巴痢疾及带包囊者，但氯喹除有消化道反应外，偶有心室颤动或阿-斯综合征出现，必须加强监测。合并症的治疗：肝、肺脓肿可反复穿刺排脓或手术引流。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十三节 滴 虫 病

滴虫病是一种由人毛滴虫与阴道毛滴虫引起肠道滴虫病和阴道滴虫病，人毛滴虫主要引起腹泻、腹痛，有时便秘。阴道滴虫病常引起阴道炎、分泌物增加。

【诊断要点】

1. 临床表现

(1) 肠滴虫病：腹泻，少数病儿有腹泻与便秘交替。稀糊带粘液便，但脓血少见，伴腹痛，食欲减退，恶心呕吐。

(2) 阴道滴虫病：黄绿色泡沫白带增多，外阴瘙痒，腥臭味，并可引起泌尿道感染，可产生滴虫性尿道膀胱炎，出现尿频、尿急、尿痛等。

2. 病原学检查

(1) 肠滴虫病：粪便查找滴虫。

(2) 阴道滴虫病：阴道分泌物、尿沉渣中检查出虫体。

【治疗要点】

抗滴虫治疗。

【 处 方 】

甲硝唑 20～30 mg/(kg·d) 分 3～4 次 po 7d1 疗程

或 替硝唑 50 mg/(kg·d) 一次顿服 3d1 疗程

【 警 示 】

以上两药适用于肠滴虫病、滴虫性阴道炎、泌尿道滴虫感染及带虫者治疗。

(李述庭)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第十六章 皮 肤 病

第一节 婴儿皮肤病

一、婴儿湿疹

俗称“奶癣”，是一种常见的、病因复杂的皮肤炎症，往往存在家族性过敏体质的倾向。临床上可按发病过程分为急性期、亚急性期、慢性期。

【诊断要点】

1. 发病年龄小，起病多在生后1～3月。好发于头面部、颈项、肩背及四肢等处。

2. 皮损表现为多形性、弥散性、对称性。

3. 急性期以疱疹、糜烂、渗出为主；慢性期以鳞屑、结痂、浸润增厚为主。

4. 急、慢性期重叠交替，反复出现。

5. 常伴剧烈瘙痒。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 饮食管理：避免进食致敏食物；② 在病程中避免促使疾病加剧或复发的因素如搔抓、水烫和外用刺激药物等。

2. 药物治疗 应在局部用药同时，结合全身用药。

【处 方】

处方1 适用于急性期糜烂，渗液明显时。

1%硼酸溶液 100 ml 湿敷患处 bid

0.5%新霉素软膏 1支 外用 tid(继发皮肤感染时加用)

异丙嗪(非那根) 0.5～1 mg/(kg·次) po bid

琥乙红霉素 30～50 mg/(kg·d) po tid(继发局部

或附近淋巴结感染时加用）

处方2　适用于急性期渗液不多时和亚急性期。全身用药同“处方1”。

炉甘石洗剂　100 ml　涂患处　tid

处方3　适用于慢性期。全身用药同“处方1”。

地塞米松霜　1支　涂患处　tid

【警　示】

1. 异丙嗪（非那根）起镇静、止痒、脱敏的作用，其他抗组胺药物如氯苯那敏（扑尔敏）、赛庚啶等可混合或单一轮流使用。

2. 糖皮质激素（如泼尼松）有抗炎、止痒作用，但停药后易复发，不能根治，且长期使用后有依赖性和不良反应，故应谨慎使用。

3. 中草药　急性、亚急性期以利湿、清热、祛风为主。慢性期以养血、祛风为主。

4. 有苔藓样化者，可选用肤轻松软膏外用。

5. 复方咪康唑软膏（复方达克宁软膏，派瑞松）亦可用于治疗婴儿湿疹。

二、尿布皮炎（红臀）

又称臀部红斑（俗称红臀），是由尿液、大便刺激婴儿臀部皮肤引起的发红和糜烂。

【诊断要点】

1. 用尿布的婴幼儿。

2. 轻者皮肤发红，重者出现丘疱疹，糜烂、渗液、溃疡等，易继发化脓感染。

3. 病区位于尿布覆盖部位，可向外蔓延至腹部、大腿等处。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 勤换尿布：尿布宜柔软，吸水性好，保持皮肤清洁、干燥；② 采用暴露法：使臀部暴露于空气中或阳光下；③ 可用灯光照射法，使局部皮肤蒸发干燥，但要避免烫伤；④ 避免用橡胶或塑料布在尿布外包裹。

2. 药物治疗　外用鞣酸软膏或硼酸溶液。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 轻症。

5%鞣酸软膏 1支 涂搽患处 每日多次

处方2 有糜烂、渗液时用。

3%硼酸溶液 100 ml 湿敷患处 每日多次

【警 示】

1. 用药前,注意及时清洗臀部。

2. 如继发化脓感染,酌情给予利凡诺(雷夫诺尔)溶液、氧化锌糊剂外用及抗生素口服。

3. 如继发念珠菌感染,可涂搽2%咪康唑软膏。

三、脂溢性皮炎

脂溢性皮炎是皮脂溢出部位的慢性炎症。病因不明,婴儿可能与从母体获得雄激素有关。

【诊断要点】

1. 病儿多数为6个月以内的肥胖婴儿。

2. 好发于皮脂腺丰富的部位,如头皮、前额、眉际、耳后、颊部、背部及身体皱褶处。

3. 初起为许多小丘疹,后扩大为不规则的黄红色斑片,覆以干燥油腻的鳞屑,有的带黄色油腻性痂皮,稍有痒感,时发时愈。

4. 严重者渗出液较多,面积广泛,易继发感染。

【治疗要点】

1. 一般处理 减少乳液内脂肪与糖、增加蛋白质;局部少用肥皂,温水洗即可。

2. 药物治疗

(1) 局部治疗原则以去脂、杀菌、消炎、止痒为主,继发感染时加用抗生素。

(2) 头皮厚痂可用消毒的植物油揩拭,结痂脱落后外用维生素B_6软膏。夜间戴植物油浸透之纱布帽可促进头皮厚痂软化。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【处 方】

地塞米松霜 1支 外用 每日多次

异丙嗪(非那根) 0.5~1 mg/(kg·次) po bid(瘙痒较剧加用)

维生素 B_6 10 mg po tid(油脂过多加用)

维生素 B_2 5 mg po tid

琥乙红霉素 30~50 mg/(kg·d) po tid(继发感染时加用)

【警 示】

皮损广泛、炎症显著的病儿,可短期应用糖皮质激素。

第二节 常见皮肤病

一、褥 疮

褥疮是身体局部组织长期受压、血液循环受到障碍不能适当供应皮肤和皮下组织所需营养,以致局部组织失去正常功能而形成溃烂和组织坏死。

【诊断要点】

1. 有长期卧床、经久不改变体位病史,常见于昏迷、极度消瘦、体弱、营养不良、水肿等病儿。

2. 易发部位多为受压和缺乏脂肪组织保护,无肌肉包裹或肌层较薄的骨骼隆突处,如肘部、髋部、骶尾部、足跟部等。

3. 褥疮的分期

(1) 瘀血红润期:此期为褥疮初期,局部皮肤表现为红、肿、热、麻木或有触痛。

(2) 炎性浸润期:受压表面呈紫红色,皮下产生硬结,可出现水疱,极易破溃,可显露出潮湿红润的创面。

(3) 溃疡期:轻者,浅层组织感染,脓液流出,溃疡形成;严重者,坏死组织发黑,脓性分泌物增多,有臭味,感染向周围及深部扩展可达骨面。

【治疗要点】

1. 一般处理

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

（1）做好预防工作：做到勤翻身、勤擦洗，勤按摩，勤更换，勤整理，避免局部长期受压。

（2）积极治疗原发病。

（3）增加全身营养。

2. 药物治疗　依据褥疮的分期，选用不同处方。

【处　方】

处方1　炎性浸润期。

0.1%氯己定（洗必泰）　涂创面，用无菌敷料包扎

处方2　溃疡期，用于轻度创面感染，清洁创面，除腐生新，促进愈合。

1:5 000呋喃西林溶液　清洗创面，用无菌凡士林纱布及敷料包扎

处方3　用于重度创面感染。

0.1%～0.3%利凡诺（雷夫诺尔）溶液　清洁创面

处方4　用于溃疡较深引流不畅时，防止厌氧菌滋生。

3%过氧化氢溶液　冲洗创面

【警　示】

1. 浅表创面可用新鲜鸡蛋内膜平整紧贴于创面，具有防止水分和热量散失、避免细菌感染和有利于上皮生长的作用。

2. 感染的创面应定期采取分泌物作细菌培养及药敏测定，按检查结果选用药物。

3. 如有坏死组织，应予清除。

二、单纯疱疹

单纯疱疹是小儿时期常见病毒性感染，由单纯疱疹病毒引起，可见于局部如皮肤、口腔粘膜及角膜等处，也可引致全身性感染。

【诊断要点】

1. 好发于颊内、口唇或牙龈，也可侵及口唇周围皮肤及皮肤粘膜交界处。

2. 起病时局部先呈充血，随即发生圆形滤泡，几个或十几个水泡呈簇分布口腔内可破裂后成浅表溃疡。由于局部疼痛，病儿往

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

往表现为烦躁和拒食。

3. 病程1周左右，本病往往在同一部位或邻近部位多次复发。

4. 可有发热及表现其他全身症状，常引起附近淋巴结肿大。

5. 好发于面颊部及口角的疱疹由单纯疱疹Ⅰ型病毒引起；发生于生殖器部位的，由单纯疱疹Ⅱ型病毒引起。小儿多见于颜面发疹者。

【治疗要点】

1. 一般处理

(1) 保持口腔和皮肤清洁，必要时局部可涂抹中药锡类散。

(2) 适当的液体疗法。

2. 药物治疗 应在局部用药同时，结合全身用药。

【 处 方 】

处方1 皮肤疱疹病儿选用。

5%疱疹净溶于100%二甲基亚砜 蘸洗患处 tid

利巴韦林(病毒唑) 10～20 mg/(kg·d) | iv gtt bid

10%GS 250 ml |

处方2 疱疹性角膜结膜炎病儿选用。

0.1%疱疹净 1支 滴眼 qid

处方3 疱疹性齿龈口腔炎病儿选用。

1%～3%过氧化氢溶液 蘸洗溃疡面 局部涂1%甲紫

【 警 示 】

1. “处方2、3”全身用药同“处方1”。如全身症状较重，可用更昔洛韦[丙氧鸟苷，5～7.5 mg/(kg·d)，iv gtt，bid]。

2. 利巴韦林(病毒唑)、更昔洛韦(丙氧鸟苷)静脉滴注每次加10%GS 100～250 ml，疗程7～10 d。

3. 继发感染时可用抗生素控制，但不宜久用。

4. 不宜用糖皮质激素，不论全身或局部使用，均可加重病情。

5. 高热时可用退热剂，局部疼痛严重者，可用普鲁卡因局部封闭治疗。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

三、带状疱疹

带状疱疹由水痘－带状疱疹病毒引起，临床表现为成簇的水疱，沿一侧的周围神经或三叉神经的分支分布，多伴有神经痛。

【诊断要点】

1. 出疹前数日开始有局部刺痛、烧灼感以至严重的深部疼痛。

2. 3～4 d后出现红色斑疹，很快成为米粒大小。密集的水疱，由疱成簇，由簇成带，皮疹的分布相当于受侵神经的部位，因此总是局限于一侧而不超过身体的中线。

3. 疱疹出现后，神经痛症状加剧。

4. 胸、背、腰、颈及面部均可发生。

5. 发疹1周后干燥结痂，一般不再复发。

6. 病儿常于发疹前1～2 d有轻度发热，并伴有局部淋巴结肿痛。

【治疗要点】

1. 一般处理

(1) 加强护理，注意手及皮肤的清洁，修剪指甲，以防抓破水疱。

(2) 严密隔离至全部疱疹结痂为止。

(3) 神经痛可用止痛剂及镇静剂。

2. 药物治疗　全身应用抗病毒药物的同时，局部应用炉甘石洗剂。

【处　方】

炉甘石洗剂　100 ml　外用　每日多次

α-干扰素　100万单位　im　qd

利巴韦林(病毒唑)　10～20 mg/(kg·d)　静脉滴注　qd

【警　示】

1. 局部用药　保护皮肤并有止痒作用。

2. 全身用药疗程7～10 d。亦可用更昔洛韦静脉滴注治疗(见“本节中的二、单纯疱疹”)

3. 局部有继发感染或因感染而致败血症时，除局部用抗生素

软膏外，尚应选用敏感的抗生素治疗。

4. 一般忌用糖皮质激素，尤其是白血病病儿。

四、荨　麻　疹

荨麻疹为各种内、外刺激因素所致，以风团样皮疹为特征的一种血管反应性皮肤病，俗称风疹块。

【诊断要点】

1. 特点为风团样皮疹，无固定形态，时隐时现，退后不留痕迹。

2. 典型病例先出现红斑，然后形成水肿。临床上有时仅有红斑而无水肿，多见于婴幼儿；有时仅见水肿而红斑不易觉察，多见于年长儿及成人。

3. 可在身体任何部位发生，常伴有剧烈痒感。

4. 本病极易复发。

5. 消化道粘膜受累时可有恶心、呕吐、腹痛和腹泻；喉头和支气管受累可引起喉头水肿、气急、胸闷、呼吸困难，甚至窒息等。

6. 本病可有各种类型，如急性、慢性、寒冷性、光感性、压迫性及血管神经性水肿等。

【治疗要点】

1. 一般处理

(1) 首先应寻找和清除致敏因素，尽量避免再发。

(2) 局部涂抹止痒洗剂，如炉甘石洗剂内加入薄荷脑等。

2. 药物治疗　轻症使用抗组胺类药物，重症加用钙剂、糖皮质激素及肾上腺素。

【处　方】

异丙嗪　0.5～1 mg/(kg·次)　po　bid

维生素 C　0.1 g　po　tid

10%葡萄糖酸钙　10 ml
10%GS　20 ml　iv　qd(重症加用)

0.1%肾上腺素　0.01 ml/(kg·次)　ih　st(有喉头水肿及过敏性休克的重症病儿加用)

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【警 示】

1. 使用抗生素对某些由潜在病灶或感染引起的荨麻疹有一定疗效。

2. 对由荨麻疹、血管性水肿引起的急性喉水肿，如用肾上腺素和糖皮质激素治疗无好转或加剧者，应立即行气管切开，以抢救生命。

3. 糖皮质激素不作为治疗荨麻疹的常规药，对顽固病例可酌情应用。如泼尼松 5 mg，po，tid。

4. 钙剂和维生素 C 能提高血管壁的致密性，降低其脆性和渗透性。

五、痱 子

痱子是由于汗液排泄不畅引起的汗腺周围发炎，大多发生在大汗以后，病儿多为肥胖的婴儿或儿童。

【诊断要点】

1. 多发生在夏天，炎热潮湿的季节。

2. 小儿易发生在面部、颈部、躯干、大腿内侧，肘窝处居多。

3. 临床上一般分三型：

(1) 晶痱(俗称白痱) 常见于新生儿，由于角质层下潴留汗液所致。系 1～2 mm 或更大的含清液的浅表疱疹，易破，密集分布于额部、颈部、胸背上部、手臂屈侧等处，无自觉症状，多于 1～2 d 内吸收留下薄薄的糠状鳞屑。

(2) 红痱子 多见于婴幼儿及儿童，系汗液潴留在真皮内发生，就是常见的痱子。突然发病，迅速增多，多为红色丘疱疹，散发或成片融合，分布在脸、颈、胸部及皮肤皱褶处，痒、灼热和刺痛，遇热后则症状加重。

(3) 脓痱子 是以孤立、表浅与毛囊无关的粟粒脓疱为特点，多在皮肤皱褶处发生。

4. 均可继发感染，尤其小儿的头部继发感染时形成小脓肿即为痱毒。

【治疗要点】

1. 一般处理

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(1) 勤洗温水澡，保持皮肤干燥、清洁。

(2) 多扑些爽身粉或痱子粉。

(3) 小婴儿勤翻身，儿童要避免在烈日下玩耍。

2. 药物治疗　局部使用炉甘石洗剂消炎止痒，并注意防治感染。

【处　方】

炉甘石洗剂　100 ml　外用　每日多次

莫罗匹星软膏(百多邦软膏)　1支　外用　脓痱子加用

【警　示】

1. 并发脓疱疮等细菌感染，可用抗生素治疗；并发念珠菌病，可在炉甘石洗剂中加入制霉菌素。

2. 油膏可使皮肤浸软，妨碍汗液蒸发，切忌应用。

3. 莫罗匹星软膏为新型局部用抗生素，适用于各种细菌性皮肤感染，尤其对葡萄球菌和链球菌高度敏感。

六、脓　疱　病

脓疱病为小儿常见化脓球菌感染的皮肤病，具有接触传染的特点，夏、秋季常在儿童中流行。

【诊断要点】

1. 好发于头颈部、躯干及四肢。

2. 皮损初为散在性红斑或小疱，继成脓疱，易破裂，显露糜烂面，其上覆以黄色或灰黄色厚痂。因分泌物流溢及搔抓，不断将细菌带到皮肤其他部位，以致不断有新脓疱出现。

3. 脓疱病病变部位较浅，故愈后不留疤痕，但可有暂时性色素沉着。

【治疗要点】

1. 一般处理　① 注意清洁，保护创面，避免搔抓或摩擦而将细菌扩散至他处；② 注意病儿隔离；③ 应对病儿的衣服、玩具进行消毒。

2. 药物治疗　轻症局部用药，重症加用抗生素。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

【处 方】

处方1 适用轻症。

5%新霉素软膏 外用 涂于患处 tid

琥乙红霉素 30～50 mg/(kg·d) po tid

处方2 适用重症。

莫罗匹星软膏(百多邦软膏) 1支 外用 涂于患处 tid

青霉素 10万～20万单位/(kg·d) im或iv bid(青霉素皮试阴性)

【警 示】

1. 局部治疗可用消毒针刺破脓疱,吸干脓液;或以镊子去除厚痂,再用外用药物。

2. 感染面积广泛,伴有发热或淋巴结炎者,需静脉用抗生素。

3. 顽固难治者最好做细菌培养及药物敏感试验,选用敏感抗生素,全身抗生素用得早将有利于防止并发症急性肾炎。

七、疖

疖系由葡萄球菌侵入毛囊所引起的毛囊深部和毛囊周围炎症。

【诊断要点】

1. 皮肤局限性红色结节,突出于皮面,中央脓栓形成波动感,红、肿、热、痛明显。

2. 由于细菌侵犯部位不同,可分为毛囊疖和汗腺疖两种。

(1) 毛囊疖:好发于摩擦部位,如面颊、臀部、背部及四肢等处,亦常侵犯上唇、鼻孔、外耳道等处。1～3周内愈合留下疤痕。

(2) 汗腺疖:好发于儿童的头面部,局部红、肿、热、痛不如毛囊疖明显,没有脓栓,局部淋巴结肿大,约1周左右痊愈,愈后常有疤痕。本病与气候炎热、多汗密切相关。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 增强抵抗力,预防并发症;② 避免搔抓;③ 可用10%鱼石脂软膏敷患处,化脓成熟后可切开排脓,必要时置引流条;④ 切忌挤捏。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 药物治疗 除局部用药外，选用有效抗生素。

【处 方】

处方1 适用轻症。

1%～2%碘酊 50 ml 涂搽患处 tid

阿莫西林 30～50 mg/(kg·d) po tid

处方2 适用重症。

莫罗四星软膏(百多邦软膏) 1支 涂患处 tid

青霉素 10万～20万单位/(kg·d) iv gtt q8h(青霉素皮试阴性)

【警 示】

1. 本病在小儿可并发肾炎或败血症放应及时治疗，注意临床症状和尿常规检查。

2. 上唇与鼻孔间部的静脉与颅内静脉窦相通称“危险三角区”，故该处患疖切勿挤捏，否则可引起颅内静脉炎或海绵窦血栓形成，甚至引起脑脓肿等严重并发症危及生命。

八、手 足 癣

手足癣是掌、趾及指、趾间皮肤的浅部真菌感染，主要由红色毛癣菌、石膏样毛癣菌、絮状表皮癣菌等引起，传染源几乎都来自成人，少数来自感染的动物。

【诊断要点】

1. 手、足癣可分四型

(1) 浸渍型：常限于指(趾)间，以第3、4和4、5指(趾)间最多见，表皮浸渍发白，基底糜烂。

(2) 水疱型：皮内小疱，几无炎症，水疱下涸脱屑，或融成大疱，或继发感染成脓疱。

(3) 鳞屑型：由水疱型演变而来，鳞屑呈环状，附于皮损边缘。

(4) 角化型：久病后，皮肤粗厚、干燥，冬季易开裂，多在足后跟。

2. 儿童手足癣多为水疱型或鳞屑型，常易化脓并发感染。

3. 足癣常两侧对称，而手癣往往局限于一侧或两侧，病情严重

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

程度不一。

4. 鳞屑查菌阳性。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 保持患处干燥、通气；② 遇继发感染，应先控制感染，再治癣病；③ 病儿衣物用品应煮沸消毒。

2. 药物治疗 根据分型选用不同外用药物。

【处 方】

处方1 外用药物

咪康唑霜(达克宁霜) 1支 外用 tid

3%硼酸溶液 100 ml 湿敷患处 tid(浸渍型糜烂时加用)

处方2 5%冰醋酸 100 ml 涂搽患处 tid

【警 示】

1. 凡水疱型或鳞屑型，用"处方2"；角化型，先用冰醋酸浸泡，再用"处方1"。除咪康唑外，亦可用酮康唑软膏局部涂搽。

2. 合并细菌感染者，先用0.01%～0.6%高锰酸钾浸泡，后搽1%甲紫溶液，必要时全身应用抗生素。

3. 外用药浓度由淡渐浓，特别是儿童皮肤，不宜用过度刺激的癣药。

4. 皮损消失后，继续间歇搽药1～2个月以防复发。

5. 一般以外用药为主。

九、头 虱 病

【诊断要点】

1. 多见于清洁卫生较差的儿童，女孩发长，易于寄生。

2. 头虱寄生于头皮、毛发覆盖部，尤喜居枕部、顶部，偶累及眉毛、睫毛。

3. 被叮咬处开始为红色斑丘疹，发痒，常被抓破留有抓痕及常见表皮剥脱、出血、结痂，甚至化脓，颈部淋巴结亦可肿胀发炎。

4. 头发上可见到深灰色的虱子及白色虱卵，卵牢贴头发上，不易刮除，与普通头皮屑容易区别。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 将头发完全剃去并烧毁；② 枕套、床单均宜煮沸消毒。

2. 药物治疗 杀死头虱及其虱卵，注意不要损伤头皮。

【 处 方 】

处方 1 煤油与植物油等量混合 20 ml 搽头皮，并用双手揉搓，再用毛巾严密包扎 每晚 1 次 连续3 d 第4 d用热水肥皂洗涤，第 5、6 d 用 10% 稀醋酸加温后搽头，则虱卵被破坏不能孵化

处方 2

生百部	60 g	浸泡 24 h 搽头，再用毛巾包头 24 h 后清洗
75% 乙醇(酒精)	200 ml	

【 警 示 】

1. 灭虱药还有 5% 二[illegible]粉、六六六乳剂等，但毒性较大，很少用于儿童。禁用有机磷农药涂搽头部，否则可致严重中毒。

2. “处方 1”效果较好，但有时发生接触性皮炎，且容易燃烧，故应注意。

3. “处方 2”较安全。

十、丹 毒

丹毒是一种由乙型溶血性链球菌引起的急性皮肤炎症，中医称“流火”，系皮内淋巴管网的感染，常继发于皮肤外伤或足癣。

【诊断要点】

1. 发病急骤，先有前驱症状，全身不适、寒战高热，婴儿有时可发生惊厥。

2. 继之局部出现大片水肿性红斑，边缘清楚，略高于皮面，表面紧张发亮，严重者表面可出现大疱，自觉局部灼热、疼痛，常并发淋巴管炎或淋巴结炎。

3. 好发于颜面及小腿，婴儿好发于腹部，单侧分布，发生于面部者，常可波及对侧。

4. 病程为急性经过，一般 1 周左右渐消退，皮损渐变成褐色，有细小脱屑。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

5. 血白细胞计数常增高，婴儿患丹毒，易并发败血症。

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 应注意休息，如病变在下肢应卧床，抬高患肢；② 由足癣引起者则同时治疗足癣。

2. 药物治疗 全身应用抗生素，辅以局部疗法。

【处 方】

青霉素 10万～20万单位/(kg·d) iv gtt bid(青霉素皮试阴性)

0.5%新霉素溶液 湿敷(每次30 min) qid

炎症减轻后换用：

鱼石脂软膏 外敷 bid～tid

【警 示】

1. "处方1"青霉素静脉滴注每次加NS100 ml，疗程7～10 d。

2. 对青霉素过敏者，可口服或静脉滴注红霉素，剂量为30～50 mg/(kg·d)，疗程7～10 d。

3. 局部亦可用金黄散外敷或3%硼酸溶液湿敷。

十一、急性淋巴结炎

淋巴结急性炎症在儿童期比较常见。

【诊断要点】

1. 淋巴结肿大时常有全身发热。

2. 局部皮肤出现红、热、肿、痛，如不及时诊治可致化脓及严重的全身症状。

3. 注意上呼吸道感染可并发腺样增殖体增生及扁桃体炎，从而引起颈部淋巴结肿大；头部疖疮或湿疹可引起枕后、耳前后及颈前后淋巴结肿大；上肢局部感染常引起滑车及腋窝淋巴结肿大；下肢或会阴局部感染常引起腹股沟淋巴结肿大。

4. 如细菌因素引起淋巴结肿大，血白细胞计数常增高。

5. 好发于颈部，特别是颌下部位最多见，单侧发病较多，主要致病菌为葡萄球菌。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

【治疗要点】

1. 一般处理 ① 积极治疗原发病；② 对症处理，如高热用退热剂等。

2. 药物治疗 应用有效抗生素积极抗感染治疗。

【处 方】

处方1 首选。

青霉素 10万～20万单位/(kg·d) im或iv gtt bid(青霉素皮试阴性)

处方2 耐药金黄色葡萄球菌或其他青霉素耐药菌感染者选用。

头孢拉定 50～100 mg/(kg·d) iv gtt bid

【警 示】

1. 青霉素静脉滴注加NS 50～100 ml/次；头孢拉定静脉滴注加10%GS 100 ml/次。

2. 对青霉素过敏者可用红霉素口服或静脉滴注，剂量30～50 mg/(kg·d)。

3. 淋巴结化脓后应切开排脓。

(盛伟松)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

附录一　各年龄小儿正常身高-体重表

一、正常男童身高评价数值表(1995 年)

单位：cm

年　龄	百分位							平均值	标准差
	3	10	25	50	75	90	97		
初　生	47.3	48.3	49.3	50.3	51.5	52.5	53.7	50.4	1.7
1 月～	52.8	54.0	55.2	57.0	58.4	59.8	61.1	56.9	2.3
2 月～	56.0	57.3	58.8	60.4	62.0	63.4	65.0	60.4	2.4
3 月～	58.9	60.0	61.5	63.0	64.5	66.0	67.3	63.0	2.3
4 月～	61.0	62.3	63.5	65.0	66.6	68.0	69.5	65.1	2.2
5 月～	62.5	64.0	65.4	67.0	68.5	70.0	71.3	67.0	2.3
6 月～	64.7	66.0	67.5	69.2	71.0	72.3	74.0	69.2	2.4
8 月～	67.5	69.0	70.3	72.0	73.7	75.3	77.0	72.0	2.5
10 月～	69.3	71.1	72.9	74.6	76.3	78.0	79.5	74.6	2.6
12 月～	72.3	74.0	75.5	77.2	79.1	80.9	82.5	77.3	2.7
15 月～	75.0	76.5	78.4	80.2	82.0	84.0	85.6	80.3	2.8
18 月～	76.8	78.9	80.6	82.7	84.9	87.0	88.4	82.7	3.1
21 月～	79.7	81.5	83.5	85.5	87.7	90.0	92.0	85.6	3.2
24 月～	82.7	84.9	86.7	89.0	91.4	93.6	95.7	89.1	3.4
2.5 岁～	87.0	88.8	90.9	93.4	95.7	98.0	100.0	93.3	3.5
3.0 岁～	90.0	92.0	94.2	96.7	99.4	101.5	103.7	96.8	3.7
3.5 岁～	93.2	95.3	97.5	100.1	102.7	105.3	107.6	100.2	3.8
4.0 岁～	96.0	98.4	100.9	103.7	106.4	108.9	111.7	103.7	4.1
4.5 岁～	99.9	102.0	104.4	107.1	110.0	112.4	115.0	107.1	4.1
5.0 岁～	102.8	105.1	107.5	110.5	113.4	115.8	118.2	110.5	4.2
5.5 岁～	105.1	108.3	110.7	113.5	116.8	119.4	121.9	113.7	4.5
6.0 岁～	108.5	112.1	115.0	117.8	120.9	124.0	126.6	117.9	4.7
7.0 岁～	113.4	116.8	120.1	123.8	127.6	131.1	134.7	123.9	5.7
8.0 岁～	118.0	121.3	124.5	128.5	132.6	136.0	139.8	128.6	5.9
9.0 岁～	122.8	126.0	129.7	133.6	137.7	141.8	145.7	133.8	6.1
10.0 岁～	126.8	130.5	134.2	138.7	143.3	147.2	151.8	138.8	6.6
11.0 岁～	131.5	135.6	139.6	144.2	149.0	153.7	159.2	144.5	7.2
12.0 岁～	135.8	140.1	144.4	150.0	156.0	161.1	166.4	150.4	8.2
13.0 岁～	142.5	147.7	152.8	159.0	164.6	169.0	173.4	158.7	8.3
14.0 岁～	148.6	154.7	159.8	164.8	169.2	173.2	177.3	164.3	7.4
15.0 岁～	155.6	159.7	163.2	167.6	171.8	175.5	179.5	167.6	6.3
16.0 岁～	158.1	161.9	165.5	169.5	173.5	177.1	180.5	169.5	6.1
17.0～18 岁	159.0	162.9	166.5	170.2	174.1	178.0	181.2	170.3	6.0

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

二、正常女童身高评价数值表(1995年)

单位：cm

年龄	百分位							平均值	标准差
	3	10	25	50	75	90	97		
初生	47.0	47.8	48.8	50.0	51.0	52.0	53.0	49.8	1.6
1月～	52.3	53.4	54.5	56.0	57.5	58.9	60.2	56.1	2.2
2月～	55.0	56.2	57.6	59.1	60.8	62.2	63.8	59.2	2.3
3月～	57.8	58.9	60.1	61.5	63.0	64.2	65.9	61.6	2.2
4月～	59.6	61.0	62.1	63.8	65.2	66.5	68.0	63.8	2.2
5月～	61.5	62.7	64.0	65.4	67.0	68.5	70.0	65.5	2.3
6月～	63.4	64.5	66.0	67.5	69.2	70.6	72.1	67.6	2.4
8月～	66.4	67.5	69.0	70.5	72.2	73.8	75.5	70.6	2.5
10月～	68.5	70.0	71.5	73.3	75.0	76.6	78.5	73.3	2.6
12月～	70.7	72.1	74.0	75.7	77.5	79.4	81.4	75.9	2.8
15月～	73.4	75.1	77.0	79.0	80.7	82.5	84.4	78.9	2.8
18月～	75.9	78.0	79.7	81.5	83.5	85.3	87.2	81.6	2.9
21月～	79.0	80.7	82.4	84.3	86.5	88.4	90.2	84.5	3.0
24月～	81.7	83.7	85.7	88.0	90.4	92.5	94.7	88.1	3.4
2.5岁～	85.0	87.5	89.5	92.0	94.5	96.5	98.6	92.0	3.6
3.0岁～	89.5	91.4	93.2	95.8	98.3	100.5	102.5	95.9	3.6
3.5岁～	92.1	94.3	96.5	99.1	101.8	104.0	106.7	99.2	3.8
4.0岁～	95.5	97.7	100.0	102.5	105.4	108.0	110.5	102.8	3.9
4.5岁～	98.6	100.8	103.3	106.1	109.1	111.6	114.2	106.2	4.2
5.0岁～	102.0	104.5	107.1	109.8	112.5	115.0	117.5	109.8	4.1
5.5岁～	105.0	107.2	109.6	112.7	116.0	118.9	121.5	112.9	4.5
6.0岁～	108.4	111.3	114.0	117.1	120.1	122.8	126.0	117.1	4.5
7.0岁～	112.6	115.7	119.0	122.6	126.3	130.0	133.5	122.7	5.5
8.0岁～	117.4	120.5	123.8	127.7	131.5	135.2	139.2	127.8	5.8
9.0岁～	121.8	125.4	129.2	133.3	137.6	141.8	145.7	133.5	6.4
10.0岁～	126.8	130.5	134.5	139.4	144.3	148.8	153.2	139.5	7.1
11.0岁～	132.3	136.9	141.3	146.2	151.5	155.5	159.3	146.2	7.3
12.0岁～	138.7	143.2	147.3	152.0	156.2	159.9	163.4	151.7	6.6
13.0岁～	144.3	148.2	151.8	155.6	159.5	163.1	166.9	155.7	6.0
14.0岁～	146.7	150.1	153.5	157.3	161.0	164.3	168.1	157.2	5.6
15.0岁～	148.1	151.5	154.6	158.1	162.0	165.3	168.7	158.3	5.5
16.0岁～	148.6	151.9	155.1	158.6	162.3	165.6	169.2	158.7	5.5
17～18岁	149.0	152.0	155.2	158.8	162.5	165.9	169.5	158.9	5.5

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

三、正常男童体重百分位表(城镇,1995年)

单位：kg

年　龄	3	10	25	50	75	90	97
初　生	2.60	2.85	3.03	3.25	3.55	3.80	4.10
1月～	4.00	4.30	4.65	5.05	5.50	5.99	6.40
2月～	4.90	5.25	5.65	6.14	6.60	7.10	7.60
3月～	5.60	6.00	6.45	6.95	7.50	8.01	8.50
4月～	6.12	6.51	7.00	7.50	8.07	8.64	9.17
5月～	6.50	6.95	7.40	7.95	8.60	9.20	9.82
6月～	7.00	7.41	7.95	8.55	9.25	9.90	10.50
8月～	7.47	8.00	8.50	9.10	9.80	10.50	11.25
10月～	7.80	8.35	8.95	9.65	10.25	11.00	11.70
12月～	8.35	8.95	9.40	10.06	10.80	11.55	12.25
15月～	8.81	9.30	9.95	10.60	11.41	12.20	12.95
18月～	9.20	9.75	10.40	11.17	12.00	12.80	13.60
21月～	9.70	10.25	10.90	11.75	12.65	13.50	14.35
24月～	10.32	11.05	11.70	12.50	13.35	14.30	15.25
2.5岁～	11.27	11.90	12.60	13.50	14.40	15.25	16.30
3.0岁～	11.80	12.60	13.35	14.30	15.10	16.40	17.60
3.5岁～	12.60	13.45	14.30	15.28	16.30	17.40	18.57
4.0岁～	13.25	14.14	14.95	16.10	17.30	18.50	20.00
4.5岁～	13.85	14.85	15.87	17.06	18.48	19.80	21.26
5.0岁～	14.82	15.76	16.90	18.15	19.65	21.08	22.92
5.5岁～	15.65	16.65	17.75	19.23	20.80	22.23	24.00
6.0岁～	16.75	17.80	19.20	20.70	22.55	24.50	26.57
7.0岁～	17.80	19.20	20.80	22.60	25.00	28.10	32.49
8.0岁～	19.60	20.90	22.60	24.90	27.70	31.50	37.60
9.0岁～	21.30	23.00	24.90	27.50	31.10	35.70	43.29
10.0岁～	23.00	25.00	27.20	30.50	35.00	40.77	50.70
11.0岁～	25.00	27.50	30.20	34.00	39.30	46.30	56.75
12.0岁～	27.50	30.10	33.40	38.00	44.20	51.80	63.50
13.0岁～	31.22	34.80	39.30	44.80	50.80	59.00	71.50
14.0岁～	35.00	39.80	44.30	49.50	55.70	64.70	79.30
15.0岁～	40.39	44.31	48.20	52.80	58.60	67.30	79.81
16.0岁～	44.00	47.40	51.10	55.60	61.80	72.10	84.53
17.0岁～	45.30	48.70	52.20	56.50	61.50	67.50	77.40
18.0岁～	46.20	49.60	53.00	57.10	62.00	67.00	76.92
19～20岁	47.90	51.00	54.20	58.20	62.40	67.25	72.86

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

四、正常女童体重百分位表(城镇,1995年)

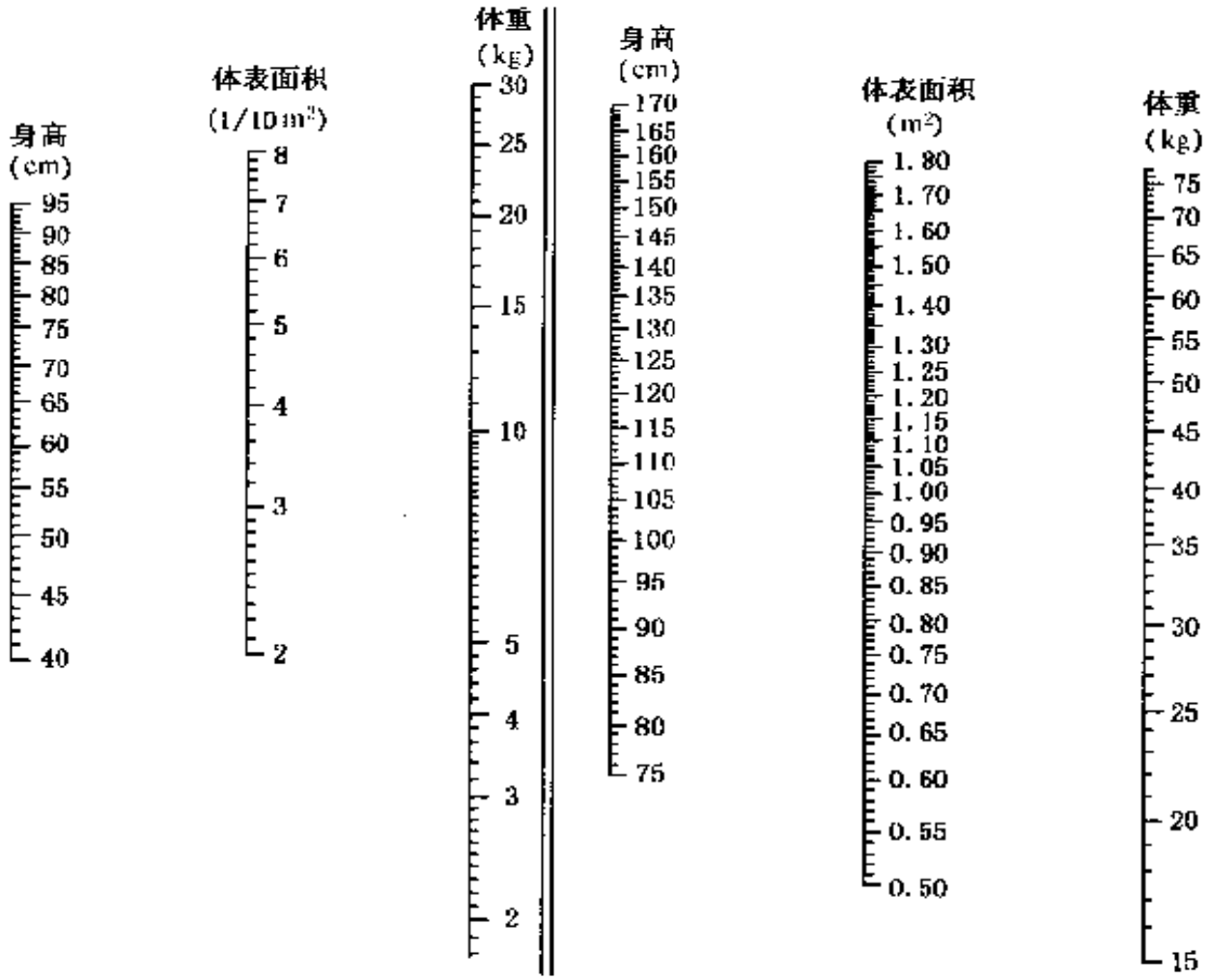
单位:kg

年 龄	3	10	25	50	75	90	97
初 生	2.60	2.75	2.95	3.18	3.45	3.70	3.95
1月~	3.85	4.10	4.40	4.80	5.18	5.51	6.00
2月~	4.60	4.95	5.25	5.70	6.12	6.55	7.10
3月~	5.25	5.60	5.95	6.36	6.83	7.31	7.90
4月~	5.75	6.10	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50
5月~	6.20	6.55	7.00	7.50	8.00	8.51	9.05
6月~	6.50	6.95	7.35	7.90	8.55	9.20	9.85
8月~	7.05	7.50	8.00	8.50	9.25	10.00	10.60
10月~	7.45	7.90	8.35	9.00	9.70	10.35	11.20
12月~	7.70	8.24	8.80	9.45	10.15	10.95	11.80
15月~	8.30	8.80	9.35	10.00	10.75	11.47	12.30
18月~	8.70	9.30	9.90	10.60	11.32	12.10	12.90
21月~	9.35	9.95	10.45	11.20	12.00	12.69	13.62
24月~	10.00	10.51	11.20	11.95	12.80	13.66	14.55
2.5岁~	10.70	11.30	12.05	12.90	13.81	14.70	15.75
3.0岁~	11.54	12.30	13.00	13.90	14.90	15.90	16.90
3.5岁~	12.30	13.05	13.90	14.85	15.90	16.91	17.95
4.0岁~	13.04	13.80	14.65	15.65	16.85	18.05	19.45
4.5岁~	13.70	14.50	15.48	16.60	17.97	19.30	20.80
5.0岁~	14.61	15.48	16.43	17.70	19.00	20.35	22.00
5.5岁~	15.20	16.15	17.20	18.50	20.13	21.80	23.61
6.0岁~	16.30	17.40	18.50	20.90	21.90	23.80	26.00
7.0岁~	17.20	18.50	20.00	21.70	24.00	26.80	30.59
8.0岁~	18.80	20.20	21.70	23.90	26.50	29.90	34.50
9.0岁~	20.40	22.00	24.00	26.60	30.00	33.60	39.30
10.0岁~	22.40	24.50	26.70	30.00	34.30	39.50	45.29
11.0岁~	24.90	27.40	30.50	34.80	40.00	45.10	51.80
12.0岁~	28.20	31.10	34.80	39.50	44.20	49.70	56.80
13.0岁~	32.50	35.70	39.40	43.50	48.30	54.10	61.80
14.0岁~	35.90	38.70	42.00	45.80	50.50	55.80	62.80
15.0岁~	38.10	40.80	44.00	47.90	52.50	57.50	63.92
16.0岁~	39.30	42.10	45.30	49.30	53.70	58.50	64.50
17.0岁~	39.90	42.90	45.80	49.60	54.10	58.40	64.40
18.0岁~	40.50	43.10	46.10	50.00	54.10	59.00	64.00
19~20岁	41.50	43.90	47.00	50.50	54.60	59.00	63.50

(于宝生 摘)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

附录二　各年龄小儿身高-体重-体表面积图



说明：

1. 按体重、身高、体表面积：用尺连接身高(cm)与体重(kg)的数字，连线与面积标尺交叉处的数字即为该小儿的体表面积(m^2)。

2. 按体重求体表面积：

年长儿体表面积(m^2) = $\sqrt[3]{\text{体重(kg)}^2} \times 0.1$

婴幼儿体表面积(m^2) = 体重(kg) × 0.035 + 0.1

（于宝生　摘）

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

附录三 儿科诊疗操作技术

一、静 脉 穿 刺

1. 目的 抽取静脉血或输入药物。

2. 方法 常用的穿刺静脉有颈外静脉、股静脉及前臂静脉。

(1) 颈外静脉穿刺：常用于婴幼儿取血样。小儿取仰卧位，头垂于操作台边转向一侧以暴露穿刺的颈外静脉，局部皮肤常规消毒，助手帮助固定头部，右手持针，从静脉远端刺入静脉，抽血后用干棉球压迫片刻。

(2) 股静脉穿刺：常用于婴幼儿取血样。小儿取仰卧位，大腿外展，穿刺侧股部略垫高，并予固定。局部皮肤常规消毒后，于腹股沟中段及股动脉的搏动后，在动脉的内侧，右手持针垂直或针与皮肤呈 30～50°(角)刺入，然后边提针边回抽至有回血。抽血后用干棉球压迫数分钟至不出血为止。

(3) 前臂静脉穿刺：常用于较大的儿童抽取血样或输注药物。于肘前寻找显露的静脉，以止血带扎紧静脉搏动近端，局部皮肤常规消毒，右手持针沿静脉从侧面刺入，取血后松开止血带，用干棉球压迫片刻。

二、静 脉 切 开

1. 目的

(1) 作长期静脉输注或紧急情况下需静脉补液但静脉穿刺失败时采用。

(2) 用于心导管等检查。

2. 方法 常选用大隐静脉和股静脉作切开部位。

(1) 小儿取仰卧位，下肢外旋，取内踝前上方(大隐静脉处)作常规消毒，铺巾，局部麻醉。

(2) 在内踝前上方约 3 cm 处作长约 1.5 cm 的切口，钝性分离皮下组织，充分游离大隐静脉，在其下穿过两根丝线，结扎远端

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

丝线。

(3) 提起近端丝线，在静脉作一 V 形切口，插入导管约 5 cm，接上输液管观察是否通畅，缚牢近端丝线，缝合皮肤，固定导管。

(4) 导管留置时间不宜过长(一般不超过 7 d)，以免形成血栓和继发静脉炎。

三、导　　尿

1. 目的　监测危重病儿、送尿培养，解除尿潴留。

2. 方法

(1) 女孩导尿方法：

a. 肥皂水清洗外阴。

b. 小儿取仰卧位，双腿屈曲分开，暴露外阴。

c. 用 1:1 000 苯扎溴铵棉球清洁外阴，由大阴唇至小阴唇、尿道口，自上而下，各用 1 个棉球。

d. 打开无菌导尿包，常规铺巾，戴手套。

e. 左手固定并分开小阴唇，再用 1:1 000 苯扎溴铵棉球消毒尿道口和小阴唇，各用 1 个棉球。

f. 润滑导尿管，将导尿管轻轻插入尿道 4 cm 左右，即可有尿排出。

g. 如需留置导尿管，则将导尿管固定于外阴，5 ~ 7 d 更换 1 次，严格无菌操作。

(2) 男孩导尿方法：

a. 肥皂水清洗外阴。

b. 体位如"女孩"。

c. 将包皮上推暴露尿道口，用 1:1 000 苯扎溴铵棉球旋转消毒尿道口、冠状沟、阴茎。

d. 提起阴茎，伸直尿道与腹部成 60°(角)。

e. 润滑导尿管后，将导尿管轻轻插入 6 ~ 12 cm，有尿排出后再继续插入 2 cm。

f. 余同"女孩"。

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

四、鼻 饲

1. 目的 帮助不能吞咽的病儿服药和进食。

2. 方法 取胃管，检查是否通畅后，液状石蜡润滑，插入长度大致为鼻根到剑突的距离，做好标记，由一侧鼻孔缓缓插入，然后接上注射器，如能抽出胃内残存食物，或向胃内注入少量空气，可于上腹部听到气过水音，则表示导管在胃内，以胶布固定导管于鼻孔旁。注意胃管不要误插入气管中。每次鼻饲完毕，用少量温开水冲净胃管内的食物残渣。

五、洗 胃

1. 目的

(1) 清除胃内毒物(除腐蚀性毒物)。

(2) 治疗幽门梗阻、胃扩张。

2. 方法

(1) 小儿取坐位或侧卧位。

(2) 经口腔将液状石蜡润滑的洗胃管缓送入胃内，并证实胃管进入胃内(同鼻饲)。

(3) 缓慢注入适量洗胃液，再用注射器全部抽出，如此反复，至抽的洗胃液清亮为止。

(4) 拔管时捏紧管壁以防止管中液体溢入气管。

六、灌 肠

1. 目的

(1) 刺激肠蠕动，促进排便、排气。

(2) 手术前清洁肠道或清除肠道毒物。

2. 方法

(1) 准备灌肠液：< 6 个月，50 ml；6 个月至 1 岁，100 ml；1 ~ 2 岁，200 ml；2 ~ 3 岁，300 ml；注意温度。

(2) 小儿取侧卧位，上腿屈曲下腿伸直，腰部垫上毛巾，臀下垫便盆。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 润滑肛管前端，将肛管插入直肠约 8～10 cm，用手固定。

(4) 抬高灌肠筒距床面约 30～40 cm，放开夹子，使灌肠液徐徐流入肠内。

(5) 婴幼儿灌肠忍受力差，往往灌肠后即排便。

七、气管插管

1. 适应证

(1) 呼吸衰竭：吸氧状态下 PaO_2 低于 8.0 kPa(60 mmHg)，$PaCO_2$ 高于 6.7 kPa(50 mmHg)。

(2) 呼吸心跳骤停。

(3) 各种先天或后天性上呼吸道梗阻，须立即建立可控制的人工通气道者。

(4) 各种原因造成的下呼吸道分泌物潴留，需要抽吸引流者。

(5) 气管内药物治疗(表面活性物质和急救药物的应用)。

2. 方法

(1) 备好喉镜，合适的气管导管型号，简易复苏器，负压吸引器，氧气等。

(2) 吸清咽部分泌物，用复苏器进行人工呼吸，使发绀消失或经皮氧饱和度在 90%以上。

(3) 病儿仰卧位，下颌垂直向上，双肩和头位于同一水平位。

(4) 术者左手持喉镜，将镜片从病儿右角进入，用喉镜片将舌推向左侧，同时将镜片前进至悬雍垂处，此时即可达会厌软骨，对年长儿用弯镜片向前推至会厌前方之会厌窝处，对新生儿及幼儿用直接喉镜片跨过会厌上方。

(5) 以缓和而持续的力量将整个喉镜片沿柄的长轴挑起，声门裂即可出现于视野中。

(6) 术者将合适气管导管在声门开放时插入。如果在插管过程中病儿发生发绀或心动过缓，则应停止插管，用复苏器以 100%纯氧作过度通气，使经皮血氧饱和度恢复正常或发绀消失，然后做第二次插管。

(7) 用复苏器连接气管导管作人工通气，同时检查双肺呼吸音

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

是否对称，两侧呼吸音相等是插管成功的标志。

(8) 如果用的是套囊导管，则应向套内注入一定量气体，使囊膨胀，以防止气管与导管间漏气。

(9) 用牙垫，胶皮固定气管导管，然后连接人工呼吸机。

气管导管大小选择：早产儿内径 2.5～3.0 mm，足月胎龄儿 3.0～3.5 mm，6～18 个月 4.0 mm，2 岁以上为(4＋年龄/4)mm。

八、气管切开

1. 适应证

(1) 各种原因的喉梗阻。

(2) 须通过气管切开清除阻塞下呼吸道的分泌物者。

(3) 严重的颅脑外伤，颅内手术者等。

2. 方法

(1) 备好气管切开器械和负压吸引器，选好合适的气管套管和管芯。

(2) 病儿仰位，两肩抬高，头后仰，使颈部轻度伸张。

(3) 常规下颈部皮肤消毒，铺巾，局部麻醉。

(4) 自环状软骨下缘至胸骨上凹，沿中线作皮肤切开，分离皮下组织，结扎血管，再沿中线切开颈浅筋膜，分离舌骨下肌群，将甲状腺峡部向上推开，暴露气管。

(5) 切开气管第 3 和 4 软骨环，张开切口，置入金属气管套管，用带子固定。创口内可堵塞引流纱布条 1 根，次日拿出。如果创口过长，可在切口上端皮肤缝合 1 针，创面盖上纱布。

九、心内注射

1. 适应证　未建立静脉通道和未建立人工呼吸通道心搏停止者。

2. 方法

(1) 常规消毒穿刺点。

(2) 用 5 ml 注射器吸 1∶10000 肾上腺素，按每次 0.1 ml/kg 剂量计算。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 进针最佳位置为剑突下与左肋弓夹角处，向上后方与胸壁成30～40°(角)，进针后回抽见血即为心室，将肾上腺素全部注入。其次为胸骨左缘第4肋间旁，垂直进针回抽见血即为心室，将肾上腺素全部注入。

十、心包穿刺

1. 适应证

(1) 明确心包积液的性质和病原学诊断。

(2) 解除心包腔积液的填塞症状。

2. 方法

(1) 病儿取半卧位，接好肢体导联心电图，使病儿保持安静合作，必要时用镇静剂。

(2) 常规消毒，铺巾，用1%利多卡因局部麻醉。

(3) 于胸廓左侧第5～6肋部，心尖搏动外缘约2 cm处，向内向右后上方向穿刺或左侧第5肋间心浊者界内1.0～1.5 cm处穿刺。也可在剑突下与左肋下缘交界处，向上后方与胸壁成角进针。

(4) 将穿刺针接上注射器和短吻鳄鱼钳两端分别接至穿刺针柄及心电图胸导联。

(5) 当针尖穿过心包时，术者会有一种抵抗力突然消失的感觉，此时注射器吸引便有液体流出。

(6) 进针过程中应密切监护心电图变化，若波形突然升高或出现期外收缩或T波倒置，表明针尖已触及心肌，应后退并行吸引。

(7) 抽液完毕，拔出穿刺针，局部覆以无菌纱布。心包积液送常规化验和培养及药物敏感试验。

十一、胸腔穿刺

1. 目的

(1) 诊断：抽取胸腔液标本作病因诊断。胸腔积液可行常规、生化、酶学、培养、涂片检查和病理细胞学检查。

(2) 治疗：大量胸腔积液或积气，抽液缓解症状；化脓性胸膜炎，抽液灌洗或注射治疗药物。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 方法

(1) 对烦躁不安或不能合作的病儿，穿刺前1/2 h给予镇静剂，如地西泮、苯巴比妥钠等。

(2) 病儿体位：年长儿面对椅背，骑坐在椅子上，健侧手臂伏在椅背上缘，头置臂上，患侧手臂抱头。重症病儿可卧床、末头抬高，作侧胸腔穿刺。

(3) 大量积液时，穿刺点在腋后线第7～9肋间或腋中线第6～7肋间隙。气胸穿刺点为右前第2～3肋间隙锁骨中线外侧。包裹性积液需X线透视和B超定位。

(4) 常规消毒皮肤、铺巾，局部麻醉。

(5) 用左手示指和中指固定穿刺处皮肤，从肋骨上缘慢慢刺入约2～3 cm，针尖抵抗感消失，即为进入胸腔，放开血管钳，缓缓抽出胸腔积液。

(6) 穿刺完毕，连同注射器将针拔出，覆盖纱布，标本送检。

3. 注意事项

(1) 抽液不宜过快，总量为婴幼儿不超过200 ml、年长儿不超过300 ml。

(2) 穿刺过程中如有咳嗽、胸痛、面色苍白或有严重出血即停止抽液，并对症处理。

十二、腹腔穿刺

1. 目的

(1) 诊断性腹腔穿刺，明确腹水性质。

(2) 大量腹水有压迫症状，适当放出腹水，减轻腹腔压力。

2. 方法

(1) 取半卧位，腹水少者可取侧卧位。

(2) 常规消毒，铺巾，局部麻醉。

(3) 脐部与左髂前上棘连线的中、外1/3交界处穿刺。

(4) 左手绷紧穿刺点周围皮肤，使皮肤的针眼与皮下针眼不在同一个位置，右手持针垂直缓慢进入皮肤后斜行，经过一段腹肌再进入腹腔(以免穿刺后漏腹水)。当有落空感时，固定好穿刺针，即

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

可抽取腹水。

(5) 穿刺完毕，盖上消毒纱布，标本送检。

3. 注意事项

(1) 术前先排空尿液，以免损伤膀胱。

(2) 术中注意病儿面色、呼吸、脉搏等。如有头晕、心慌等症状，停止穿刺，对症处理。

十三、骨 髓 穿 刺

1. 目的

(1) 抽取骨髓涂片做骨髓细胞学检查，明确诊断，观察疗效。

(2) 骨髓做造血干细胞培养，细菌培养。

(3) 骨髓做染色体分析和细胞免疫分型。

(4) 供骨髓移植用。

2. 方法

(1) 髂前上棘穿刺：适用于2岁以上小儿。

(2) 病儿取仰卧位，局部消毒，铺巾，用1%利多卡因在髂前上棘后1 cm处局部麻醉至骨膜处。

(3) 术者以左手拇指和示指固定在髂前上棘两侧，绷紧皮肤，右手持针与骨面垂直用力，左右旋转刺入至阻力突然降低，穿刺针固定不倒，拔出针芯，接上注射器，迅速抽出骨髓液进行涂片。退出穿刺针，局部以碘酊、乙醇消毒，覆盖无菌纱布。

(4) 髂后上棘穿刺：在1～2骶椎旁2 cm、髂后上棘隆起处。进针时针尖稍向外侧倾斜。余同"髂前上棘"。

(5) 胫骨前穿刺：一般用于2岁以下小儿。取仰卧位，穿刺侧膝关节稍屈曲，小腿轻度外旋，于胫骨粗隆水平下1 cm之前内侧垂直进针，穿刺方法同"髂前上棘"。

十四、腰 椎 穿 刺

1. 目的

(1) 中枢神经系统疾病，需明确病因者。

(2) 鞘内注射药物，如防治脑膜白血病。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

2. 方法

(1) 病儿侧卧，背部近床缘，背平面与床面垂直，头向胸部贴近，下肢向腹部屈曲，双手抱膝，以使椎间隙增宽。

(2) 穿刺部位常规消毒，铺巾，1% 利多卡因局部麻醉达硬脊膜，新生儿可不进行局部麻醉而直接穿刺。

(3) 于第 3 或第 4 腰椎间隙，左手持穿刺针身，针尖沿左拇指指尖垂直刺入。若穿破硬膜常有突破感，表示已进入蛛网膜下隙，抽出针芯，脑脊液流出，一般放出 1.5～2 ml 送检。

(4) 放入针芯，拔出穿刺针，用消毒纱布紧压穿刺部位，去枕平卧 6 h。

十五、硬脑膜下穿刺

1. 目的 用于前囟未闭的病儿硬脑膜下血肿、积液、积脓的诊断与治病。

2. 方法

(1) 病儿仰卧，剃去前囟部位头发，助手固定头部。

(2) 常规消毒，铺巾。

(3) 用斜面短的 7～8 号针头，接上注射器，于前囟门侧角最外点垂直刺入，进针约 0.2～0.5 cm，穿过硬脑膜，阻力突然消失，即达硬脑膜下隙，可见液体流出，放出液体。

(4) 拔针压迫 1～2 min，盖以无菌纱布，用胶布固定，积液送检。

十六、侧脑室穿刺

1. 目的

(1) 颅骨缝未闭的婴儿需要查脑脊液而不宜腰椎穿刺。

(2) 脑室炎症，需取脑脊液以助诊断。

(3) 脑室造影。

2. 方法

(1) 病儿取仰卧位，助手固定，剃去前囟门及周围头发。

(2) 常规消毒，铺巾，局部麻醉。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(3) 用20号穿针，由前囟的侧角进针(两侧角连线上离中点1.5～2 cm)，针尖须对准外耳道口的方向，徐徐刺入，每进针0.5 cm拔出针芯1次，以观有无脑脊液流出，通常进针约4～4.5 cm即达侧脑室。但需视婴儿的大小而异。

(4) 术后拔出穿刺针压迫1～2 min，伤口消毒，覆盖无菌纱布，胶布固定。

3. 注意事项

(1) 穿刺时病儿头必须固定，不可摇动。

(2) 进针至颅内后，笔直前进，切不可左右摇摆或改变进针方向。

(3) 此项穿刺危险较大，要经过术前讨论，在有经验的医师指导下进行。

十七、氧　　疗

1. 适应证

(1) 紫绀：血氧饱和度＜80%，出现紫绀。

(2) 呼吸急促，喘憋，呼吸困难，频繁呼吸暂停等。

(3) 心率过快，心功能不全。

(4) 严重贫血。

(5) 超高热，烦躁不安。

(6) 休克，颅内高压，意识障碍。

(7) PaO_2＜ 80 mmHg，SaO_2＜95%

2. 方法

(1) 鼻导管法：先清理鼻腔，再放置导管。将导管由一侧鼻孔送至鼻前庭。氧流量：婴幼儿1～2 L/min，新生儿0.3～0.5 L/min。吸入氧浓度为0.25～0.3。

(2) 鼻塞法：将大小适宜的鼻塞放置于一侧鼻孔中，此法固定良好，能确保供氧。

(3) 口罩法：最好用透明软型塑料口罩，以利观察病情。口罩距口鼻为0.5～1 cm，氧流量可用至2～5 L/min。但清醒病儿固定较困难。

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

（4）头罩给氧法：病儿头颈放在透明有机玻璃罩内，将输氧管由罩顶部气孔送入，氧流量一般4～5 L/min，此法耗氧量大，罩内温度高，发热病儿及炎热夏季不宜使用。

（5）持续气道正压给氧（CPAP）：适用于 $PaO_2 < 60$ mmHg（8.0 kPa），$SaO_2 < 90\%$，$PaCO_2 < 70$ mmHg（9.3 kpa），自主呼吸无力的病儿。一般用4～6 cm，必要时可用至10～12 cm，简易方法为放置大小合适的双侧鼻塞，将呼气管道置于水封瓶液面下，以增加呼气阻力，管道开口距水面的深度即为CPAP值。

3. 注意事项

（1）随时检查鼻导管和鼻塞有无堵塞，口罩位置是否正确。

（2）注意吸入气的湿化。

（3）保证气道通畅，及时解除气道梗阻。

（4）避免持续吸入高浓度氧，以免氧中毒。

十八、成分输血

用物理或化学方法将全血分离成各种较浓和较纯制品，根据病儿所缺乏的成分给予输注，称成分输血。分红细胞、白细胞、血小板和血浆成分。

1. 红细胞输注

（1）制剂及其适应证：

a. 浓缩红细胞：浓缩后红细胞比积约70%，适用于贫血伴有缺氧者。

b. 代浆血（浓缩红细胞加血浆代用品），红细胞比积与全血相似，适用于血容量不足及氧力不足。

c. 洗涤红细胞：经生理盐水洗涤3～6次，再配制成比积为70%的红细胞，适用于曾有严重输血反应者，自身免疫性溶血性贫血和阵发性睡眠性血红蛋白尿症病儿。

d. 年轻红细胞：其存活期明显比成熟红细胞长，适用于需反复长期输血（如珠蛋白生成障碍性贫血）病儿。

（2）用量及方法：浓缩红细胞，洗涤红细胞按全血量的一半计算，代浆红细胞用量同“全血”。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

(3) 副作用：发热，输血相关传染病，长期反复输血后含铁血黄素沉着症。

2. 粒细胞输注

(1) 适应证：严格掌握适应证，一般不用。

a. 中性粒细胞减少合并严重感染。

b. 中性粒细胞功能异常合并严重感染。

c. 新生儿败血症。

(2) 剂量及用法：以 200 ml 分离的白细胞(1.35×10^9 个)为 1 单位，按 10 单位/m^2 或 0.2～0.3 单位/kg 计算。常用特别的过滤器输注，速度每小时 $< 5 \times 10^9/m^2$，每日 1 次，必要时每日 2 次，4～7 d为 1 疗程。

3. 血小板输注

(1) 适应证：

a. 血小板计数 $< 20 \times 10^9/L$。

b. 血小板减少需手术或损伤性诊疗操作。

c. 严重血小板功能障碍伴活动性出血，需损伤性操作者。

(2) 剂量及用法：人工法分离血小板按 10 单位/m^2，机采血小板按 1 单位/m^2，可提高血小板 $30 \times 10^9/L$ 计算。每 2～3 d 1 次。血小板分离后应尽快输注，每次输注应在 1/2 h 内完成。

(3) 副作用少，可见过敏反应及同种免疫反应。

(葛　娟)

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

附录四　小儿静脉输液配制

儿科常用几种混合液的组成及配制

溶液种类	溶液张力	组成(份) GS	NS	1.4%碳酸氢钠或1.57%乳酸钠	配制 5%或10% GS(ml)	10%氯化钠(ml)	5%碳酸氢钠或11.2%乳酸钠(ml)
2:1液	等张		2	1	500	30	47(30)
1:1液	1/2张	1	1		500	20	
1:2液	1/3张	2	1		500	15	
1:4液	1/5张	4	1		500	10	
2:3:1液	1/2张	3	2	1	500	15	24(15)
4:3:2液	2/3张	3	4	2	500	20	33(20)

生理维持液即1:4液内含0.15%氯化钾,1份NS和4份GS

（薛　娟）

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

附录五　小儿静脉营养液配制

小儿静脉营养成分及日需要量

营养成分	需要量	营养成分	需要量
葡萄糖(g/kg)	5～30	维生素	
氨基酸(g/kg)	1.5～3.0	脂溶性	
脂肪乳(g/kg)	2～3	维生素 A(IU)	2 300
电解质		维生素 D(IU)	400
钠(mmol/kg)	3～4	维生素 E(mg)	7
钾(mmol/kg)	2～3	维生素 K(mg)	0.2
氯(mmol/kg)	2～3	水溶性	
钙(mmol/kg)	0.25～0.50	维生素 B_1(mg)	1.2
镁(mmol/kg)	0.125～0.25	维生素 B_2(mg)	1.4
磷(mmol/kg)	0.75～1.40	维生素 B_6(mg)	1.0
微量元素		维生素 B_{12}(μg)	1.0
锌(μg/kg)	100～300	维生素 C(mg)	80
铜(μg/kg)	20	烟酸(mg)	17
锰(μg/kg)	2～10	泛酸(mg)	5
铬(μg/kg)	0.14～0.20	叶酸(μg)	140
硒(μg/kg)	2.0	生物素(μg)	20

(薛　娟)

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

附录六 临床检验正常参考值

一、各年龄小儿血细胞正常参考值

项目	第1d	2~7d	2周	3月	6月	1~2岁	4~5岁	8~14岁
红细胞(RBC)($\times 10^{12}$/L)	5.7~6.4	5.2~5.7	4.2	3.9	4.2	4.3	4.4	4.5
血红蛋白(Hb)(g/L)	180~195	163~180	150	111	123	118	134	139
网织红细胞(Ret)	0.03~0.07	0.01~0.03	0~0.01	0.015	0.005	0.005	0.005	0.005~0.015
红细胞比积	0.58	0.55	0.52	0.34	0.37	0.37	0.40	0.41
红细胞平均体积(MCV)(fl)	108	99	96	81	83	85	91	92
红细胞平均血红蛋白(MCH)(pg)	35	33	32	29	28	29	30	31
红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.32	0.33	0.34
白细胞(WBC)($\times 10^9$/L)	20	15	12	12	12	11	8	8
中性粒细胞比例	0.61	0.45	0.40	0.35	0.31	0.36	0.58	0.55~0.65
嗜酸与嗜碱性粒细胞	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
淋巴细胞	0.31	0.41	0.48	0.55	0.60	0.56	0.34	0.30
单核细胞	0.058	0.09	0.09	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
血小板(Pt)($\times 10^9$/L)	192	230	250	250		250~300		

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

二、尿液检查正常参考值

项　　目	法定单位	旧制单位
pH	4.5～8.0(平均6.0)	4.5～8.0(平均6.0)
比重	1.010～1.030	1.010～1.030
渗透压		
婴儿	50～700 mmol/L	50～700 mOsm/L
儿童	300～1400 mmol/L	300～1400 mOsm/L
糖		
定性	阴性	阴性
定量	＜2.8 mmol/24 h	＜0.5 g/24 h
蛋白		
定性	阴性	阴性
定量	＜40 mg/24 h	＜40 mg/24 h
尿胆原		
定性	阴性或弱阳性	阴性或弱阳性
定量	＜6.72 μmol/24 h	＜4 mg/24 h
尿胆素	阴性	阴性
尿酮体	阴性	阴性
沉渣检查		
白细胞	＜5个/高倍视野	＜5个/高倍视野
红细胞	＜3个/高倍视野	＜3个/高倍视野
管　型	无或偶见	无或偶见
Addis计数		
白细胞	＜100万/12 h	＜100万/12 h
红细胞	＜50万/12 h	＜50万/12 h
管　型	＜5000/12 h	＜5000/12 h

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

续 表

项 目	法定单位	旧制单位
β_2-微球蛋白	0.03 mg ± 0.14 mg/24 h	0.03 mg ± 0.14 mg/24 h
溶菌酶	0.13 mg ± 0.62 mg/L	0.13 μg ± 0.62 μg/ml
肌酐	0.11 ~ 0.132 mmol/(kg·24 h)	12 ~ 15 mg/(kg·24 h)
钙	2.5 ~ 5 mmol/24 h	100 ~ 200 mg/24 h
纤维蛋白降解产物(FDP)	< 0.125 mg/L	< 0.125 μg/ml
C_3	阴性	阴性
淀粉酶	80 ~ 300 U/h(Somogyi 法)	< 64 U(温氏法)
中段尿细菌培养计数	$< 10^6$ 菌落/L	$< 10^3$ 菌落/ml
17-羟类固醇		
婴儿	1.4 ~ 2.8 μmol/24 h	0.5 ~ 1.0 mg/24 h
儿童	2.8 ~ 15.5 μmol/24 h	1.0 ~ 5.6 mg/24 h
17-酮类固醇		
< 2 岁	< 3.5 μmol/24 h	< 1 mg/24 h
2 ~ 12 岁	3.5 ~ 21 μmol/24 h	1 ~ 6 mg/24 h

三、血液物理性质及生化检验参考值

项 目	法定单位	旧制单位
出血时间(加压法)	2 ~ 7 min	2 ~ 7 min
凝血时间	5 ~ 8 min(玻璃试管法) (室温 5 ~ 15 min)	5 ~ 8 min(玻璃试管法) (室温 5 ~ 15 min)
凝血酶时间	15 ~ 20 s	15 ~ 20 s
凝血酶原时间	12 ~ 14 s	12 ~ 14 s
凝血酶原消耗时间	> 35 s	> 35 s
红细胞沉降率	1 ~ 10 mm/h	1 ~ 10 mm/h

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

项 目	法定单位	旧制单位
抗链球菌溶血素"O"(ASO)	170～330 U	170～330 U
C反应蛋白	67～1 800 μg/L	67～1 800 ng/ml
粘蛋白	400～900 mg/L	40～90 mg/dl
氧分压(PaO_2)	11～14.4 kPa	83～108 mmHg
二氧化碳分压($PaCO_2$)		
男	4.7～6.4 kPa	35～48 mmHg
女	4.3～6.0 kPa	32～45 mmHg
二氧化碳总量(TCO_2)	20～28 mmol/L	20～28 mmol/L
血氧饱和度(SaO_2)	0.91～0.98	91%～98%
二氧化碳结合力(CO_2CP)	18～27 mmol/L	40～60 vol%
标准碳酸氢盐(SB)	21～28 mmol/L	21～28 mEq/L
缓冲碱(BB)	45～55 mmol/L	45～55 mEq/L
碱剩余(BE)	－4～＋2 mmol/L	－4～＋2 mEq/L
阴离子间隙(AG)	7～16 mmol/L	7～16 mEq/L
钾	3.5～5.5 mmol/L	3.5～5.5 mEq/L
钠	135～145 mmol/L	135～145 mEq/L
氯	96～106 mmol/L	96～106 mEq/L
钙	2.1～2.7 mmol/L	8.8～10.8 mg/dl
镁	0.7～1.0 mmol/L	1.8～2.4 mg/dl
磷	1.45～1.78 mmol/L	4.5～5.5 mg/dl
铁	9.0～28.6 μmol/L	50～160 μg/dl
锌	10.7～22.9 μmol/L	70～150 μg/dl
铜	12.6～23.6 μmol/L	80～150 μg/dl
铅	＜1.45 μmol/L	＜30 μg/dl
葡萄糖	3.3～5.5 mmol/L	60～100 mg/dl

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

项 目	法定单位	旧制单位
胆固醇	2.8～5.2 mmol/L	110～200 mg/dl
甘油三酯	0.23～1.24 mmol/L	20～110 mg/dl
淀粉酶	35～127 U/L	35～127 U/L
α_1-抗胰蛋白酶	1.47～2.45 g/L	147～245 mg/dl
尿素氮	1.8～6.4 mmol/L	5～18 mg/dl
肌酐	27～88 μmol/L	0.3～1.0 mg/dl
总胆红质	3.4～17.1 μmol/L	0.2～1.0 mg/dl
直接胆红质	0～3.4 μmol/L	0～0.2 mg/dl
丙氨酸氨基转移酶(ALT)	<30 U/L	<30 U/L
门冬氨酸氨基转移酶(AST)	<40 U/L	<40 U/L
碱性磷酸酶(ALP)	106～213 U/L	106～213 U/L
γ-谷氨酰转肽酶(GGT)	5～32 U/L	5～32 U/L
乳酸脱氢酶(LDH)	120～500 U/L	120～500 U/L
总蛋白	60～80 g/L	6～8 g/dl
白蛋白	35～55 g/L	3.5～5.5 g/dl
球蛋白	20～30 g/L	2～3 g/dl
白蛋白与球蛋白比值(A/G)	1.5～2.5:1	1.5～2.5:1
甲胎蛋白	<30 μg/L	<30 ng/ml
蛋白电泳		
白蛋白	0.55～0.61	55%～61%
α_1 球蛋白	0.04～0.05	4%～5%
α_2 球蛋白	0.06～0.09	6%～9%
β球蛋白	0.09～0.12	9%～12%
γ球蛋白	0.15～0.20	15%～20%
铁蛋白	7～140 μg/L	7～140 ng/ml

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

项 目	法定单位	旧制单位
总铁结合力	44.75～71.60 μmol/L	250～400 μg/dl
免疫球蛋白		
IgG		
<2岁	3～12 g/L	300～1 200 mg/dl
>2岁	5～16.5 g/L	500～1 650 mg/dl
IgM		
<2岁	150～2 390 mg/L	15～239 mg/dl
>2岁	450～2 600 mg/L	45～260 mg/dl
IgA	140～2 700 mg/L	14～270 mg/dl
铜蓝蛋白	300～650 mg/L	30～65 mg/dl
冷凝集试验	0～1:10	0～1:10
三碘甲状腺原氨酸(T_3)	1.4～4.0 nmol/L	90～260 ng/dl
游离 T_3	3.4～9.4 pmol/L	200～610 pg/dl
甲状腺素(T_4)	90～194 nmol/L	7～15 μg/dl
游离 T_4	10～28 pmol/L	0.8～2.2 ng/dl
促甲状腺素(TSH)	2～10 mU/L	2～10 μU/ml
胰岛素(空腹)	7～24 mU/L	7～10 μU/ml
皮质醇(空腹)	138～635 nmol/L	5～23 μg/dl
17-羟孕酮(青春期前)	0.09～2.73 nmol/L	3～90 ng/dl
补体 C_3	600～1 900 mg/L	60～190 mg/dl

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

四、小儿脑脊液正常参考值

项　目	法定单位	旧制单位
压力		
新生儿	0.29～0.78 kPa	30～80 mmH_2O
儿童	0.686～1.76 kPa	70～180 mmH_2O
细胞		
婴　儿	0～20×10^6/L	0～20/mm^3
儿　童	0～10×10^6/L	0～10/mm^3
蛋白		
定性(Pandy 试验)	阴性	阴性
定量		
新生儿	0.2～1.2 g/L	20～120 mg/dl
儿　童	0.2～0.4 g/L	20～40 mg/dl
糖		
婴　儿	3.9～4.9 mmol/L	70～90 mg/dl
儿　童	2.8～4.4 mmol/L	50～80 mg/dl
氯化物		
婴　儿	111～123 mmol/L	111～123 mEq/L
儿　童	118～128 mmol/L	118～128 mEq/L

（薛　娟）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

附录七　儿科常用药物

一、抗生素类

药　品	规　格	用法	剂　量	说　明
青霉素G	针：40万U、80万U	im iv gtt	2.5～5万U/(kg·d) 20～40万U/(kg·d)，分2～4次	注射前必须作皮试，询问过敏史，iv gtt最好用钠盐，用NS稀释
长效青霉素（苄星青霉素）	针：60万U、120万U	im	每次60～120万U，每月1次	用于风湿热预防发作
苯唑西林（新青霉素Ⅱ）	针：0.5 g 1 g	iv gtt im	新生儿：25 mg/(kg·d) 其他：50～100 mg/(kg·d)，分2～4次	半合成耐酶青霉素，作青霉素皮试
氯唑西林（邻氯青霉素）	针：0.5 g	im iv gtt	50～100 mg/(kg·d)，分2～4次	合成耐酶青霉素，作青霉素皮试
哌拉西林（氧哌嗪青霉素）	针：0.5 g 1 g	iv gtt im	80～300 mg/(kg·d)，分3～4次	半合成的氨脒苄类抗假单胞菌青霉素，作青霉素皮试
氨苄西林（氨苄青霉素）	片：0.25 针：0.5 g，1 g	po im iv gtt	50～100 mg/(kg·d) 100 mg/(kg·d)，分2～3次 100～300 mg/(kg·d)	半合成广谱青霉素。用药前需作青霉素皮试，可发生皮疹
阿莫西林（羟氨苄青霉素）	胶囊：0.125 g，0.25 g 混悬剂：0.125 g/包	po	20～50 mg(kg·d)，分3～4次	半合成广谱青霉素。有青霉素过敏史者慎用

http://www.klrs999.cn/　　快乐人生久久久　　hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
羧苄西林（羧苄青霉素）	针：0.5 g	im	100 mg/(kg·d)，分2-4次	主要用于治疗绿脓杆菌感染及部分变形杆菌、大肠杆菌引起的感染。皮试用青霉素
		iv gtt	100~400 mg/(kg·d)，分3~4次	
头孢氨苄（先锋霉素Ⅳ）	胶囊：0.125 g 0.25 g	po	25~100 mg/(kg·d)，分3~4次	有青霉素过敏史者慎用
头孢唑林（先锋霉素Ⅴ）	针：0.5 g	iv gtt	50~100 mg/(kg·d)，分2~3次	有青霉素过敏史者慎用
		im	25~50 mg/(kg·d)，分2~3次	
头孢拉定（先锋霉素Ⅵ）	胶囊：0.25 g 针：0.5 g	po	50~100 mg/(kg·d)，分3~4次	有青霉素过敏史者慎用
		im	50~200 mg/(kg·d)，分2~3次	
		iv gtt	50~300 mg/(kg·d)，分2~4次	
头孢克洛（希刻劳）	干混悬剂：0.125 g/包 胶囊：0.25 g	po	20~40 mg/(kg·d)，分3次	对头孢菌素过敏者禁用。可引起血清病
头孢呋辛（西力欣）	针：0.25 g 0.75 g	im	50~100 mg/(kg·d)，分2次	第二代头孢菌素，不可与氨基糖甙类抗生素置同一容器中注射，im需深注
		iv gtt	150~250 mg/(kg·d)，分3~4次（脑膜炎）	
头孢克肟（世伏素）	胶囊：50 mg，100 mg 颗粒：50 mg	po	每次1.5~3 mg/kg，bid 重症：每次6 mg/kg，bid	第三代头孢菌素，耐β-内酰胺酶
先力滕	胶囊：200 mg，400 mg 干混悬剂：36 mg/ml	po	9 mg/(kg·d)，分3次	暂时性转氨酶升高，偶见惊厥

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
头孢哌酮（先锋必）	针：0.5 g，1 g	im	50～100 mg/(kg·d)，分2～3次	第三代头孢菌素，对绿脓杆菌有效。可有皮疹、腹泻、发热，大剂量可致出血倾向。新生儿禁用
		iv gtt	150～200 mg/(kg·d)，分2～3次	
头孢噻肟（凯福隆）	针：0.5 g，1 g	im	50～100 mg/(kg·d)，分2～3次	与青霉素有交叉过敏反应。肾衰竭病儿调整用量（酌减）
		iv gtt	100～200 mg/(kg·d)，分2～3次（脑膜炎）	
头孢曲松（头孢三嗪）（罗氏芬）	针：0.25 g，1 g	im	20～80 mg/(kg·d)，分2～3次	本药可通过血脑屏障。需深部im，用利多卡因溶剂
		iv gtt	80～100 mg/(kg·d)，分2次（脑膜炎）	
头孢他啶（复达欣）	针：0.5 g，1 g	iv	100～150 mg/(kg·d)，分2～3次	具抗假单胞菌活性
		iv gtt	新生儿剂量减半	
亚胺培南-西拉司丁（泰能）	针：0.5 g，1 g	im	30 mg/(kg·d)，分2次	新型β内酰胺类抗生素，杀菌作用强，抗菌谱广
		iv gtt	50～60 mg/(kg·d)，分3～4次	
马斯平	针：1 g	iv gtt	100 mg/(kg·d)，分2次	第四代头孢菌素，婴幼儿慎用
庆大霉素	片：40 mg 针：40 mg，80 mg (1 mg = 1000 U)	po	10～15 mg/(kg·d)，分3～4次	氨基糖苷类药，有耳毒性，肾毒性，也可引起过敏
		im	2～5 mg/(kg·d)，分2～3次	
		iv gtt		

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
阿米卡星（丁胺卡那霉素）	针：0.2 g	im	5～15 mg/(kg·d)，分2次	高热、脱水病儿宜先补充血容量后再用阿米卡星，余同“庆大霉素”
		iv gtt	5～15 mg/(kg·d) qd	
妥布霉素	针：80 mg	im	3～5 mg/(kg·d)，分2次，一疗程不超过7～10 d	肾功能不全者慎用。余同“庆大霉素”
		iv gtt		
氯霉素	片：0.2 g	po	25～50 mg/(kg·d)，分3～4次	主要不良反应有粒细胞及血小板减少，再障等。新生儿及小婴儿可引起灰婴综合征
	针：0.25 g、0.125 g	iv gtt	30～50 mg/(kg·d)，分2次 新生儿＜25 mg/(kg·d)	
红霉素	片：0.25 g、0.1 g	po	30～50 mg/(kg·d)，分3～4次	大环内酯类。可引起恶心、呕吐、腹痛，并可产生肝毒性
	针：0.25 g	iv gtt	20～30 mg/(kg·d)，分2～3次	
罗红霉素	片：75 mg、150 mg 颗粒：50 mg	po	5～8 mg/(kg·d)，分2次	同“红霉素”。半衰期长，耐酸性强
乙酰螺旋霉素	片：0.1 g	po	30 mg/(kg·d)，分3～4次	本品受胃酸影响较轻。可饭后服用
林可霉素（洁霉素）	片：0.25 g、0.5 g	po	30～50 mg/(kg·d)，分3～4次	肝功能不全者慎用。新生儿禁用
	针：0.2 g、0.6 g	im、iv gtt	10～20 mg/(kg·d)，分2次	
万古霉素	针：0.5 g	iv gtt	20～40 mg/(kg·d)，分2次 新生儿 10～15 mg/(kg·d)	多用于耐甲氧西林金葡菌感染。有耳毒性及肾毒性

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
阿齐霉素	针：125 mg 颗粒：100 mg	iv gtt po	6～10 mg/(kg·d) qd 6～10 mg/(kg·d) 1 次服下	对支原体肺炎和衣原体肺炎有效
去甲万古霉素	针：0.4 g	iv gtt	20～30 mg/(kg·d)，分 2 次	同“万古霉素”
利福平（RFP）	胶囊：150 mg 片：0.1 g、0.15 g 针：250 mg	po iv gtt	10～20 mg/(kg·d) 清晨空腹顿服 10～15 mg/(kg·d)，qd	对结核杆菌以及其他革兰阳性、阴性菌均有效。注意肝毒性
利福喷丁（迪克菲）	片：150 mg、300 mg	po	每次 10～15 mg/kg，每周 1 次	空腹服。可引起白细胞下降，有肝脏毒性
链霉素	针：0.75 g、1 g	im	20～30 mg/(kg·d)，分 1～2 次（≤0.75 g/d）	用药前做过敏试验。注意耳毒性。主要用于抗结核杆菌，与卡那霉素作用和剂量相同

二、磺胺类及其他抗菌药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
磺胺嘧啶（SD）	片：0.2 g、0.25 g、0.5 g 针：0.4 g、1.0 g	po iv gtt	50～75 mg/(kg·d)，分 2 次 100～150 mg/(kg·d)，分 2 次 （流脑）	可引起结晶尿、血尿、无尿等。最好与碳酸氢钠同服，多饮水。磺胺过敏者慎用
增效磺胺甲噁唑（复方新诺明）（SMZco）	片：0.48 g	po	25～50 mg/(kg·d)，分 2 次 首剂加倍	用于细菌感染及卡氏肺囊虫感染。可产生肾毒性、粒细胞减少、皮疹

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
甲氧苄啶(TMP)	片：0.1 g	po	5～10 mg/(kg·d)，分2次	抗菌增效剂。与磺胺药或抗菌素合用
吡哌酸(PPA)	片：0.25 g	po	30～50 mg/(kg·d)，分3～4次	喹诺酮类药，动物实验提示可影响软骨发育，婴幼儿慎用
诺氟沙星(氟哌酸)	胶囊：0.1 g 针：0.2 g/100 ml	po iv gtt	10～15 mg/(kg·d) 分3次	同"吡哌酸"
氧氟沙星(氟嗪酸)	片：0.1 g 针：0.2 g/100 ml	po iv gtt	10～15 mg/(kg·d) 分3～4次 10～15 mg/(kg·d) 分2～3次	同"吡哌酸"
环丙沙星	片：0.25 g 针：0.2 g/100 ml	po iv gtt	20～30 mg/(kg·d)，分2～3次 10～15 mg/(kg·d)，分2～3次	同"吡哌酸"
甲硝唑(灭滴灵)	片：0.2 g 针：0.5 g/100 ml	po iv gtt	15～30 mg/(kg·d) 分3次 15～30 mg/(kg·d) 分3次	抗厌氧菌药物。副作用有食欲减退、恶心等

三、抗真菌药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
制霉菌素	片：25万、50万U	po	5～10万U/(kg·d)，分3～4次	用于口腔、消化道、皮肤粘膜的白色念珠菌感染

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
两性霉素乙	针：25 mg 50 mg	iv gtt	0.1～0.3 mg/(kg·d)，渐增至 1 mg/(kg·d)，qd～qod，用 1～3 个月	毒性较大，主要为肾脏损害
氟康唑 (大肤康)	片：0.1 g 针：200 mg	po	1～2 mg/(kg·d)，每日 1 次，用于浅表感染，疗程 7～14 d	肾功能不全减量
		iv gtt	3～6 mg/(kg·d)，每日 1 次，用于全身感染或隐球菌感染，疗程 6～8 周	
咪康唑 (达克宁)	针：0.2 g (20 ml)	iv gtt	20～40 mg/(kg·d)，q8h	用于深部真菌感染。副作用有肠胃道反应，白细胞减少，可引起静脉炎
酮康唑	片：0.2 g	po	5～10 mg/(kg·d)，分 1～2 次，餐间服	用于深部真菌感染，避免与抗酸药或 H_2 受体拮抗剂合用
伊曲康唑	片：100 mg 200 mg	po	5～10 mg/(kg·d) qd～bid，(有个体差异)	对肝酶的影响较轻

四、抗病毒药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
利巴韦林 (三氮唑核苷) (病毒唑)	片：0.1 g 针：0.1 g 颗粒剂： 150 mg	po	10～15 mg/(kg·d)，分 3 次	抗病毒核苷合成剂。用于病毒性上感，大剂量可影响造血功能
		im	10～15 mg/(kg·d)，分 2 次	
		iv gtt	10～15 mg/(kg·d)，分 2 次	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
阿昔洛韦（无环鸟苷）	片：0.1 g 针：0.25 g、0.5 g	po iv gtt	20 mg/(kg·d)，分 3 次 每次 5 mg/kg，q8h	用于水痘病毒、单纯疱疹病毒等
更昔洛韦（丽科伟）	针：50 mg、250 mg	iv gtt	10 mg/(kg·d)，分2～3次，巨细胞病毒感染用 14～21 d，后改维持量 5～6 mg/(kg·d)，分 1～2 次	用于巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、EB 病毒、水痘病毒、腺病毒等感染。肾衰竭者宜减量
拉米夫定（贺普丁）	片：0.1 g	po	＜12 岁 3 mg/kg，qd 12 岁以上 100 mg，qd	核苷类抗病毒药。用于乙型肝炎病毒复制的慢性乙型肝炎和艾滋病，少数病儿停药后病情加重
α-干扰素（因特芬）	针：100 万 U 300 万 U 500 万 U	im	100 万单位或 5～10 万单位(kg·d)，qd	本品有广谱抗病毒和免疫调节作用。副作用有发热、肠胃不适、皮疹、白细胞下降等

五、解热、镇痛、消炎药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
安乃近	片：0.5 g 针：0.25 g	po im	10～15 mg/(kg·次)，qd～tid 5～10 mg/(kg·次)，prn	用于高热。婴儿可用于滴鼻。有引起粒细胞减少的可能

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
阿司匹林（乙酰水杨酸）	片：0.1 g、0.3 g、0.5 g	po	解热：5 ~ 10 mg/(kg·次)，prn 抗风湿：50 ~ 100 mg/(kg·d)，分 3 ~ 4 次	水杨酸类。可有胃肠道反应、出血倾向
对乙酰氨基酚（扑热息痛）	片：0.3 g、0.5 g	po	10 ~ 15 mg/(kg·次)或 1.5 g/(m^2·d)，q4 ~ 6 h，prn	解热镇痛。长期服用对肝、肾功能有害
吗啡	针：10 mg	ih im iv	每次 0.1 ~ 0.2 mg/kg，4 h 后可重复 同上 0.01 mg/kg	过量可致呼吸抑制。可用纳络酮作为拮抗剂
盐酸哌替定（杜冷丁）	片：25 mg、50 mg 针：50 mg/1 ml、100 mg/2 ml	po im	每次 0.5 ~ 1 mg/kg，tid 每次 1 ~ 1.5 mg/kg	过量可致惊厥、瞳孔散大、心动过速，久用成瘾
布洛芬（异丁苯丙酸）	片：0.2 g、0.4 g	po	20 mg/(kg·d)，分 3 次 30 ~ 70 mg/(kg·d)，分 3 ~ 4 次（类风关）	抗炎、镇痛、解热作用较阿司匹林强。偶见胃肠道刺激、皮疹及转氨酶升高
吲哚美辛（消炎痛）	片：25 mg	po	风湿性关节炎：1 ~ 3 mg/(kg·d)，分 3 ~ 4 次 早产儿动脉导管未闭：0.2 ~ 0.25 mg/kg，q12 ~ 24 h，≤3 次	可引起胃肠道刺激、出血、肾小球滤过率降低

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

六、止咳、祛痰、平喘、抗过敏药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
可待因 (甲基吗啡)	片：30 mg	po	止咳：0.25 ~ 0.5 mg/(kg·次)，prn、镇痛加倍	用于剧烈干咳。可成瘾，也可引起便秘。婴儿忌用
复方甘草合剂 (棕色合剂)	瓶：100 ml	po	1 ml/(岁·次)，tid ~ qid	镇咳祛痰药。含少量吗啡，婴儿不用
喷托维林 (托可拉斯)	片：25 mg	po	> 5 岁：1/4 ~ 1/2 片，bid ~ tid	镇咳剂，无成瘾性。痰多，肺部血者忌用
溴己新 (必嗽平)	片：8 mg	po	4 ~ 8 mg/次，bid ~ tid	祛痰药，稀释痰液
乙酰半胱氨酸 (痰易净)	瓶：5%、10% 片：8 mg	雾化吸入 气管滴入	0.5 ~ 3 ml/次，bid 0.25 ~ 0.75 ml/次，tid	同上。有哮喘、呼衰者慎用
氨茶碱	针：0.125、0.25、0.5 g 片：50 mg、100 mg	iv gtt po	负荷量：5 ~ 6 mg/kg，20 ~ 30 min 滴完 维持量：1 ~ 3 mg/kg，q8 h 每次 4 ~ 6 mg/kg，q8 h	可引起头晕、心悸、血压下降、恶心、呕吐、惊厥等 口服胃肠道反应较重，止喘效果不佳
丙卡特罗 (美喘清)	片：25 μg 50 μg	po	12.5 ~ 25 μg/次，qd ~ bid (<6岁，每次 1 μg/kg)	长效选择 β_2 受体激动剂。治疗哮喘
沙丁胺醇 (喘乐宁)	片：2.4 mg 气雾剂：100 μg/喷 雾化剂：5 mg/ml	po 吸入 吸入	40 ~ 80 μg/(kg·次)，tid ~ qid 100 μg/次，tid ~ qid 0.01 ~ 0.03 ml/(kg·次)，tid ~ qid	β_2 受体激动剂，用于各类型支气管哮喘

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
倍氯米松（倍氯松）	瓶：100 μg、200 μg	吸入	每次 50 ~ 150μg，bid ~ qid	地塞米松衍化物吸入型，可较长期使用
酮替芬	片：1 mg	po	每次0.5 ~ 1mg，qd ~ bid	介质稳定剂，用于预防各型哮喘发作
马来那敏（扑尔敏）	片：4 mg	po	0.35 mg/(kg·d)，分3 ~ 4次	抗组胺作用较强，用量小，副作用少
阿司咪唑（息斯敏）	片：100 mg	po	6 ~ 12岁：5 mg/次；<6岁：0.2 mg/(kg·d)，qd	用于过敏性鼻炎、荨麻疹。防治哮喘辅助药
苯海拉明（可他敏）	片：12.5 mg、25 mg 针：20 mg	po im iv	2 ~ 4 mg/(kg·d)，分3次 1 mg/(kg·次) 1 mg/(kg·次)	用于各类型过敏性疾病
异丙嗪（非那根）	片：5 mg、12.5 mg、25 mg 针：20 mg、50 mg	po im iv	0.5 ~ 1 mg/(kg·次)，qd ~ tid 0.5 ~ 1 mg/(kg·次) 0.5 ~ 1 mg/(kg·次)	用于过敏性疾病，也用于人工冬眠（与氯丙嗪配合）
塞庚啶	片：2 mg	po	0.25 mg/(kg·d)，分2 ~ 3次	强抗组胺药。具有疗效好，奏效快，副作用少的特点

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

七、抗惊厥、抗癫痫、镇静、催眠药

药品	规格	用法	剂量	说明
苯巴比妥（鲁米那）	片：0.03 g 针：0.1 g	po	3～5 mg/(kg·d)，分2次	用于治疗癫痫，不可突然停药。可引起头晕、皮疹、呼吸抑制
		im	每次5～10 mg/kg	
		iv	负荷量：15～20 mg/kg 维持量：5 mg/(kg·d)，分2次	
水合氯醛	液：10%	po 灌肠	每次30～50 mg/kg [(0.3～0.5 ml)/kg]	作用快，时间长。不易蓄积中毒
地西泮（安定）	片：2.5 mg	po	每次0.1～0.3 mg/kg，q4～8 h	本品有抑制呼吸作用
		iv	每次0.1～0.5 mg/kg	
氯硝西泮	片：0.5 mg，2 mg 针：1 mg	po iv	0.01～0.05 mg/(kg·d)开始，渐增至0.1～0.2 mg/(kg·d)，分3次 0.01～0.06 mg/(kg·次)	副作用有肌无力、呼吸道分泌物多、嗜睡、皮疹
丙戊酸钠（德巴金）	片：0.2 g、0.5 g	po	20 mg/(kg·d)开始，渐增至30～40 mg/(kg·d)，分3次	副作用有胃肠道反应、肝脏毒性
苯妥英钠（大仑丁）	片：0.05 g，0.1 g 针：0.1 g，0.25 g	po iv	3～6 mg/(kg·d)，分3次 负荷量：15～20 mg/(kg·次) 维持量：5 mg/(kg·d)，分3次	主要用于癫痫大发作、精神运动性发作，也用于心律不齐。负荷量仅用于癫痫持续状态
卡马西平（痛惊宁）	片：0.1 g、0.2 g	po	5 mg/(kg·d)开始，渐增至10～30 mg/(kg·d)，分3次	用于复杂部分性发作、癫痫大发作。需定期复查血象、肝功能

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
扑痫酮	片：0.25 g，0.5 g	po	5 mg/(kg·d)开始，渐增至 10～25 mg/(kg·d)，分 2～3 次	可引起皮疹、白细胞减少
妥 泰（托吡酯）	片：25 mg，50 mg，100 mg	po	4～9 mg/(kg·d)、15～20 mg/(kg·d)（婴儿痉挛症）	用于抗癫痫。苯妥英钠和卡马西平可降低妥泰的血浆浓度
氯丙嗪（冬眠灵）	片：5 mg 针：25 mg	po im iv	0.5～1 mg/(kg·次)，qd～tid 0.5～1 mg/(kg·次) 0.5～1 mg/(kg·次)	用药后应平卧，防止体位性休克
哌甲酯（利他林）	片：10 mg	po	0.3～2 mg/(kg·d)、分 1～2 次	用于轻微脑功能失调、儿童多动综合征
拉莫三嗪	片：25 mg	po	5～15 mg/(kg·d)，分 2 次	第1周用小剂量，用于癫痫

八、中枢兴奋药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
安钠咖（苯甲酸钠咖啡因）	针：0.25 g 0.5 g	iv	负荷量 10～20 mg/kg 维持量 2.5～5 mg/kg，qd	中枢兴奋药 新生儿黄疸者慎用
尼可刹米（可拉明）	针：0.25 g	iv ih im	10～15 mg/(kg·次)，1/2～4 h 可重复	用于中枢性呼吸循环衰竭，大剂量可致血压高、惊厥。口服可用来治疗新生儿黄疸

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
二甲弗林（回苏林）	针：8 mg/2 ml	im iv iv gtt	0.1～0.2 mg/（kg·次）	兴奋呼吸中枢。肝肾功能不全者禁用。有惊厥者慎用
洛贝林（盐酸山梗菜碱）	针：3 mg 10 mg	ih im iv	0.1 mg/（kg·次）必要时隔 30 min 重复	呼吸兴奋药。大剂量可引起心动过速、传导阻滞、呼吸抑制及惊厥
美解眠（贝美格）	针：50 mg/ml	iv gtt	1 mg/（kg·次），用葡萄糖溶液稀释	解救巴比妥类、水化氯醛中毒。过量可引起恶心、呕吐、震颤
纳络酮	针：0.4 mg/ml	ih im iv	0.01～0.03 mg/（kg·次），3～5 min 后如无效可重复 新生儿复苏：0.1 mg/（kg·次）	阿片受体拮抗剂，用于吗啡中毒引起的呼吸抑制

九、利尿、脱水、降压药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
氢氯噻嗪（双氢克尿噻）	片：25 mg	po	1～2 mg/（kg·d），分2～3次	抑制肾小管再吸收钠、氯，用于各种类型水肿。注意低钾血症
呋塞米（速尿）	片：20 mg 针：20 mg	po im iv	2～3 mg/（kg·d），分2～3次 1～2 mg/kg，bid～tid 1～2 mg/kg，q6h，pm	为袢利尿剂。用药时注意水电解质紊乱。可致一过性听力障碍，不可与阿米卡星合用

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
依他尼酸（利尿酸）	片：25 mg 针：25 mg	po iv	2～3 mg/(kg·d)，分1～2次 0.5～1 mg/(kg·次)，bid～tid	静注可致血栓性静脉炎。注意水、电解质紊乱
螺内酯（安体舒通）	胶囊：20 mg	po	1～2 mg/(kg·d)，分2～3次	与氢氯噻嗪同用效果好
氨苯蝶啶（三氨蝶啶）	片：50 mg	po	2～4 mg/(kg·d)，分1～3次	保钾利尿剂，与氢氯噻嗪同用更佳
甘露醇	液：250 ml/瓶（20%）	iv	0.25～1 g/(kg·次)（快速）	用于降颅压。活动性颅内出血者慎用。注射时避免漏出血管外
甘油	液：10% 甘油生理盐水	iv po	0.5～1 g/(kg·次)，q4h～q8h	降颅压。注意溶血、血尿
硝普钠	针：50 mg，300 mg	iv gtt	0.5～10 μg/(kg·min)一般1～3 μg/(kg·min)	为一种速效、强效降压药。静脉滴注瓶避免见光
肼苯哒嗪	片：10 mg，25 mg，50 mg，100 mg 针：20 mg	po im iv	0.75～1 mg/(kg·d)，分2～3次 每次0.1～0.3 mg/kg，q4 h～q8 h	副作用有心悸、头痛、皮疹，常与其他降压药合用
二氮嗪	针：300 mg	iv	1～3 mg/kg，15min后可重复	用于重症高血压、高血压危象。不引起体位性低血压

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
利血平	片：0.25 mg 针：1 mg	po im	0.02 mg/(kg·d)，分2～3次 0.07 mg/(kg·次)(最大量1.5 mg)，q12h～qd	副作用有鼻塞、无力
卡托普利(巯甲丙脯酸)	片：25 mg，12.5 mg	po	0.5 mg/(kg·次)，bid～tid 最大6 mg/(kg·d)	副作用有低血压、白细胞减少、皮疹、肾损害

十、强心、升压、抗休克药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
毛花苷C(西地兰)	针：0.4 mg/ml	iv	饱和量：<2岁 0.03～0.04 mg/kg >2岁 0.02～0.03 mg/kg，首剂给1/3～1/2，余量4～6 h1次	用于急性心力衰竭、室上速发作。可肌注给药
地高辛	片：0.25 mg 针：0.5 mg/2 ml	po iv im	饱和量：新生儿，0.02～0.03 mg/kg；1月～2岁，0.05～0.06 mg/kg；>2岁，0.03～0.05 mg/kg 静脉为口服量的1/2～2/3 维持量为饱和量的1/5～1/4	用于充血性心力衰竭、心房扑动、心房颤动伴心率增快或心衰，室上性心动过速伴心力衰竭
毒毛花苷K	针：0.25 mg/ml	iv	<2岁，0.007～0.01 mg/(kg·次) >2岁，0.004～0.007 mg/(kg·次)	快速洋地黄制剂，1～2周内用过洋地黄制剂者慎用

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
肾上腺素（副肾素）	针：1 mg/ml	iv	心肺复苏：1∶10 000 肾上腺素，0.1～0.3 ml/kg(0.01～0.03 mg/kg)，3～5 min 1 次，无效时加倍气管滴入时加1 ml NS	用于心脏骤停、过敏性休克、低血压、哮喘持续状态。大剂量可引起血压急剧升高
		气管滴入		
异丙肾上腺素	针：1 mg/2 ml	iv gtt	心源性休克：0.1～0.2 μg/(kg·min)	扩张内脏血管，降低周围阻力。心率＞200 次/min 停用，甲亢病儿忌用
		ih	哮喘持续状态：0.05～0.5 μg/(kg·min)	
去甲肾上腺素	针：2 mg/ml	iv gtt	0.01～0.1 μg/(kg·min) 根据血压调整速度	用于各种类型休克，特别是出血性休克。药液外渗可致坏死
多巴胺	针：20 mg/2 ml	iv gtt	1～20 μg/(kg·min)，剂量大小和治疗所起作用有关，常用 5～6 μg/(kg·min)扩张肾、脑、肺血管	用药前先补充血容量。嗜铬细胞瘤忌用
多巴酚丁胺	针：20 mg/2 ml	iv gtt	2.5～10 μg/(kg·min)，小剂量开始，最大量 20 μg/(kg·min)	用于急性心力衰竭
阿托品	针：0.5 mg/ml，1 mg/ml 片：5 mg，10 mg	iv	抗休克：0.03～0.05 mg/kg，每 20～60min 1 次	抗休克、抗胃肠痉挛、有机磷中毒解毒。青光眼忌用
		im	解痉：每次 0.01～0.03 mg/kg	
		po	0.01～0.03 mg/(kg·d)，分 2～3 次	

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
山莨菪碱(654-2)	针：5 mg，10 mg 片：10 mg	iv	每次 0.5～2 mg/kg，10～15 min 1 次，病情好转后，延长给药时间	用于感染中毒性休克 口服治疗胃、肠痉挛、呕吐或尿频症
阿拉明(间羟胺)	针：100 mg/10 ml	iv im iv gtt	每次 0.1 mg/kg，10～20 min，prn 每次 0.04～0.2 mg/kg 0.06～0.2 mg/ml，20～30 滴/min	用于休克、低血压。对肾血管收缩作用较轻

十一、抗心律失常药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
利多卡因	针：250 mg/10 ml，400 mg/20 ml	iv iv gtt	0.5～2 mg/kg 20～50 μg/(kg·min)	用于室性早搏、室性心动过速以及洋地黄中毒引起的室性心律失常。静脉滴注可治疗顽固性惊厥
普萘洛尔(心得安)	片：10 mg 针：1 mg/ml，5 mg/ml	po iv	0.5～2 mg/(kg·d)，分 2～4 次 每次 0.01～0.2 mg/kg 缓注，q6 h～q8 h，prn	用于室上性及室性心律失常。心衰、哮喘病儿禁用
美托洛尔	片：50 mg 针：5 mg/5 ml	po iv gtt	2～5 mg/(kg·d)，分 2～3 次 0.1～0.3 mg/kg (>1 h)	用于室上速、室速、高血压。应用时注意心率，防心源性休克

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
维拉帕米（异博定）	片：40 mg 针：5 mg/2 ml	po iv	3～5 mg/(kg·d)，分3次 每次0.075～0.2 mg/kg缓注，每30 min 1次，prn	房室传导阻滞、心源性休克者忌用
普罗帕酮（心律平）	片：50 mg，100 mg 针：35 mg/10 ml	po iv iv gtt	5 mg/(kg·次)，疗效稳定后改3 mg/kg，q8h 1～2 mg/(kg·次)缓注，10～20 min后可重复1～2次 4～8 μg/(kg·min)	用于室上性及室性心律失常；忌用于心衰、房室传导阻滞，心源性休克、病态窦房结综合征
三磷酸腺苷(ATP)	针：20 mg	iv	首次50 μg/kg，2 min后渐加量，最大量250 μg/kg	静注宜快速，用于室上速，可出现瞬间心律失常
奎尼丁	片：0.2 g 针：80 mg/ml，200 mg/ml	po im iv	首次2 mg/kg，后20 mg/(kg·d)，分4次，2～10 mg/(kg·次)，q3 h～q6 h，prn 用量同"im"	用于心房扑动、心房颤动、室上性心律失常。应用时密切观察心电图及其毒性症状
乙胺碘呋酮	片：100 mg，200 mg 针：150 mg/3 ml	po iv	负荷量7.5～15 mg/(kg·d)，分2～3次，心律失常控制后改3～4 mg/(kg·d) 负荷量5～7 mg/kg	忌用于房室传导阻滞、甲亢、病态窦房结综合征

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

十二、抗贫血、止血、抗凝血药

药品	规格	用法	剂量	说明
硫酸亚铁	片：0.3 g	po	每次 0.1～0.3 g，tid	对胃肠道有刺激，饭后服
葡萄糖酸亚铁	片：0.1 g，0.3 g 糖浆：0.3 g	po	30～60 mg/(kg·d)，tid	同“硫酸亚铁”
叶酸	片：5 mg 针：15 mg/ml	po im	5 mg/次，tid 10～20 mg/次	用于各种巨幼红细胞性贫血
维生素 B_{12}	针：0.05 mg/ml，0.1 mg/ml，0.5 mg/ml，1 mg/ml	im	每次 0.1 mg/次，qd	用于治疗恶性贫血及各种巨幼红细胞性贫血，多发性神经炎
酚磺乙胺（止血敏）	片：0.25 g，0.5 g 针：0.25 g/2 ml 0.5 g/5 ml 1.0 g/5 ml	po im iv iv gtt	10 mg/(kg·次)，tid 5～10 mg/(kg·次)，bid～tid	偶有过敏反应，不宜与碱性药物配伍
氨甲苯酸（止血芳酸）	片：0.125 g，0.25 g 针：0.05 g/ml，0.1 g/10 ml	po iv	0.25 g/次，tid 0.05～0.1 g/次，qd～bid	有血栓形成倾向或有血栓栓塞史者禁用
维生素 K_1	针：10 mg/ml	im iv gtt	5～10 mg/d，qd	用于新生儿出血症等
巴曲酶（立止血）	针：1 KU（1 克氏单位）	iv im ih	0.5～1 KU/次，qd～bid	DIC 所致出血时禁用本品
肝素	针：2 ml/1 000单位，2 ml/5 000单位，2 ml/12 500单位	iv gtt iv	负荷量：50～100 单位/(kg·次)，bid～tid；维持量：5～25 单位/(kg·h)×(2～5)d	防治血栓形成和栓塞，有出血倾向及凝血机制障碍者禁用

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
双嘧达莫（潘生丁）	片：25 mg、50 mg 针：10 mg/ml	po im iv gtt	5 mg/(kg·d)，分3次 0.2～0.3 mg/(kg·次)，qd～bid	可抑制血小板凝聚，防止血栓形成或栓塞，长期大量应用有出血倾向

十三、激素类药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
泼尼松（强的松）	片：5 mg	po	1～2 mg/(kg·d)，分1～4次	副作用有库欣综合征、高血压、应激性溃疡
氟美松（地塞米松）	片：0.75 mg 针：2 mg、5 mg	po im iv	0.1～0.25 mg/(kg·d)，分3～4次 1～2.5 mg/次，qd～bid 1～2.5 mg/次或0.2～1.0 mg/(kg·d)	副作用有水肿、高血压、低血钾等
氢化可的松	针：25 mg 片：20 mg	iv gtt po	4～8 mg/(kg·d)，8 h内 4～8 mg/(kg·d)，分3次	危重抢救，用于急性喉水肿、哮喘、过敏性休克等
促肾上腺皮质激素（ACTH）	针：10 U、25 U (1 U = 1 mg)	im iv gtt	2～3单位/(kg·d)，分2～3次 0.4单位/(kg·次)，8 h内滴入，qd	用于肾上腺皮质功能不全及皮质激素治疗辅佐剂
苯丙酸诺龙	针：25 mg	im	0.5～1 mg/kg，每周1～2次	促进蛋白质合成，用药期间高蛋白饮食。可连用数次

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
胰岛素	针：400 U/10 ml	ih	0.5 ~ 1 单位/(kg·d)，分次餐前 30 min 注射	用药时监测血糖。如同时用葡萄糖滴注，每 3 g 葡萄糖可用 1U 胰岛素
		iv gtt	0.01 ~ 0.1 单位/(kg·h)，连续滴注	
甲状腺片	片：40 mg，60 mg	po	开始用小剂量，后改维持量 婴儿：30 ~ 50 mg/d 儿童：60 ~ 120 mg/d	用药时测血清 T_3、T_4、TSH，调整剂量
左旋甲状腺素	片：50 μg	po	婴幼儿：25 ~ 50 μg/d 儿童：50 ~ 200 μg/d	根据血清 T_3、T_4、TSH 调整剂量。本品 100 μg 约等于甲状腺片 60 mg
甲巯咪唑（他巴唑）	片：5 mg	po	0.4 mg/(kg·d)，分 3 次 维持量减半	用于甲亢。用药时监测血象及肝功能

十四、维生素类药

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
维生素 AD	胶囊：A：1 万 U D：1000 U	po	1 000 ~ 1 500 U/d	注意维生素 A 中毒
维生素 A	胶囊：A：2.5 万 U	po	2.5 万 U/d × 5 ~ 10 d	用于维生素 A 缺乏症
	针：A：2.5 万 U/支	im	2.5 万 U/d × 5 d	注意维生素 A 中毒

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

续 表

药 品	规 格	用法	剂 量	说 明
维生素 B_2	片：10 mg	po	5～10 mg/d	用于口角炎、舌炎、结膜炎
维生素 C	片：100 mg 针：100 mg	po iv	50～100 mg/d 100～200 mg/(kg·d)	防治坏血病，用于病毒性心肌炎、心源性休克
维生素 D_3	针：30 万 U	im	每次 15～30 万单位，每月 1 次，佝偻病最多可用 3 次	用药前 3 d 补钙。大剂量可致中毒
维生素 E	胶囊：10 mg，100 mg	po	5～10 mg/次，qd～tid	用于新生儿硬肿症，进行性肌营养不良等
维生素 K_1	针：10 mg	im iv	2.5～5 mg/次，q6 h～q12 h	止血药。参与肝脏合成凝血因子

（薛 娟）

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第一章 急 诊

第一节 昏 迷

昏迷是维持正常意识状态的脑干网状结构和大脑皮质的代谢活动，因疾病发展到危重阶段而被高度抑制引起意识完全丧失的一种临床表现。

【诊断要点】

1. 浅昏迷（半昏迷） 意识丧失，无随意运动，可有谵妄及躁动，瞳孔往往缩小。对强烈刺激（如压迫眶上缘）可有痛苦表情及躲避反应，可有较少无意识的自发动作。瞳孔对光反射、角膜反射、吞咽反射、咳嗽反射等存在。体温、脉搏、呼吸、血压正常。

2. 深昏迷 意识丧失，对各种刺激无反应，肢体动作和各种反射消失（包括结膜反射、角膜反射、吞咽反射），体温低下，呼吸、脉搏正常或不规则，血压正常或下降，大小便失禁。病儿仅具生命的最基本功能——维持呼吸与心跳。有的病儿呈角弓反张或去大脑强直体位。后者脑干功能尚存在，病儿能睁眼、转动眼球或凝视，对疼痛刺激有反应，角膜反射、瞳孔对光反射存在，俗称“瞪眼昏迷”。

【治疗要点】

1. 尽快明确病因（如中毒、感染等），对因治疗。

2. 一般治疗

（1）密切观察：除注意意识障碍程度外，尤其注意体温、脉搏、血压、呼吸、瞳孔改变以期及早发现生命体征变化，及时发现脑疝。

（2）准确记录出入液量，保证入液量，随时监测血电解质，调节输液种类。凡昏迷时间超过 3 d，要争取鼻饲，保证热量供给。

（3）取平卧位，头抬高 20°～30°（角），并倾向一侧。保持气道通畅，及时吸痰，维持 $PaCO_2 < 4.0\ kPa(30\ mmHg)$ 左右。

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

(4) 吸氧：维持 PaO_2 在 13.3 kPa(100 mmHg)以上。

(5) 做好眼、耳、鼻、口、皮肤护理，尤其要防止褥疮与暴露性角膜炎(可用眼药膏封闭睑裂)。

(6) 及时对症处理：如退热、止惊，纠正循环、呼吸衰竭。

3. 降低颅内压

(1) 药物治疗：可应用 20% 甘露醇、地塞米松、10% 甘油盐水等。

(2) 低温疗法：一般主张 2 h 内使体温降至 33 ~ 34 ℃，维持 12 ~ 24 h，力争以后保持正常体温。

(3) 被动过度换气：面罩或气管内插管接人工呼吸机，增加通气量，使 $PaCO_2$ 下降至 3.3 ~ 4 kPa(25 ~ 30 mmHg)，使 PaO_2 达 12 ~ 20 kPa(90 ~ 150 mmHg)，可使脑血管收缩，脑血流量减少，从而降低颅内压。但持续作用的时间不能超过 1 h。

4. 维持脑组织代谢与功能　应用能量合剂和胞二磷胆碱等。

【处　方】

处方 1　降低颅内压。

20% 甘露醇　0.25 ~ 1.5 g/(kg·次)　iv(20 ~ 30 min 内)　q6 h ~ q4 h

或　地塞米松　0.5 ~ 1.0 mg/kg　iv　q6 h(外伤所致的颅内压增高无效)

或　10% 甘油盐水　0.5 ~ 1.0 g/kg　iv　q8 h ~ q6 h

处方 2　维持脑组织代谢与功能。

10% GS　250 ml
ATP　20 ~ 40 mg
辅酶 A　50 ~ 100 单位
iv gtt　qd

10% GS　50 ml
胞二磷胆碱　100 mg
iv gtt　qd

【警　示】

1. 新生儿使用 20% 甘露醇时每次量宜小，以免导致颅内出血。使用甘露醇若超过 3 d，应注意水、电解质紊乱。

2. 使用 10% 甘油盐水有时会产生颅内出血、脱水等，偶有反

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作

跳现象。

3. 迅速判明昏迷程度，及时采取抢救措施。

4. 对深昏迷病儿，应边抢救边查找病因，诊治兼顾，不可偏废。

（崔曙东）

附：脑 死 亡

脑死亡的现代定义是指大脑皮质及脑干功能不可逆的丧失，即枕骨大孔以上的全部功能完全地、永久地丧失，接着几日之内心跳停止。

【诊断要点】

中华医学会第十次全国儿科学术会议（1989 年 10 月，长沙），建议临床试用脑死亡标准如下：

1. 持续深昏迷，无自主运动，对外界刺激无反应。

2. 经反复停机试验无自主呼吸。停机试验：在充分供氧，停止机械通气，并使 $PaCO_2 > 8$ kPa (60 mmHg)时，观察病儿有无自主呼吸出现，停机观察时间 3 min。若心率明显减慢应立即终止试验。

3. 瞳孔扩大、固定，对光反射消失，角膜反射消失。

4. 心率固定，对任何刺激无反应，包括静脉注射阿托品。

5. 排除低温（肛温 ≤35 ℃）、麻醉剂、肌肉松弛剂、大剂量镇静剂、严重代谢和内分泌紊乱等所致的假象。

6. 有条件可做以下检查：

（1）娃娃眼试验（眼-脑反射）：脑死亡时为阴性。

（2）前庭冷水试验：每侧耳注入 100 ml 4 ℃冷水不能引起眼球震颤（鼓膜应完整）。

（3）脑电图持续 30 min 呈等电位，即使增益四倍亦无脑波出现。

7. 一般需观察 24 ~ 48 h，以上改变均存在，再作最后确诊。

【治疗要点】与【 处 方 】

宣布脑死亡，要由两位临床主治医师以上医师签字才有效，其

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

中一位必须是神经科医师(神经内科或神经外科均可)。

【警 示】

1. 娃娃眼试验指将病儿头向两侧迅速转动,试验中如眼球固定不动是脑死亡的依据。

2. 在机械呼吸及其他的生命支持技术广泛应用于临床之后,心跳、呼吸停止就是死亡的概念已经不再适用。

3. 有两种情况,即使证明脑死亡后也应该继续进行重症监护支持:一是为了器官移植而暂时地进行呼吸、循环支持以维持所需器官的生活能力;二是在妊娠妇女脑死亡后胎儿仍然活着时。

4. 在我国,脑死亡条例需经全国人大常委会讨论通过颁布施行。

(黄 杰)

第二节 高热惊厥

年幼儿任何原因所致突发高热均可引起惊厥,其发病率2%~8%。高热惊厥是小儿惊厥最常见的原因,其发病机制尚不完全明确。

【诊断要点】

1. 多见于6个月至3岁小儿,6岁后罕见,有显著遗传倾向。

2. 病儿体质较好。

3. 惊厥多发生在病初体温骤升时,常见于上呼吸道感染。

4. 惊厥呈全身性,次数少,时间短,恢复快,无异常神经系统症状,预后好。

【治疗要点】

1. 一般治疗

(1) 保持呼吸道通畅,及时清除鼻咽部的分泌物。病儿头应转向一侧,以防误吸引起窒息。防止舌咬伤和关节损伤。

(2) 常规给氧,以减少缺氧性脑损伤。

(3) 保持安静,禁止一切不必要的刺激。静脉补充液体。

(4) 物理降温:25%~50%乙醇溶液擦浴;冷盐水灌肠;颈旁、

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

腋下、腹股沟等大血管处置冰袋。

2. 药物治疗 以地西泮、苯巴比妥、苯妥英钠或水合氯醛止惊，以安乃近进行药物降温。

【处 方】

处方1 首选。

地西泮 0.3～0.5 mg/kg(最大剂量 10 mg) iv(速度 1～2 mg/min，5 min 内生效) 必要时15 min 后重复(也可保留灌肠，最好不用肌内注射)

安乃近 10 mg/(kg·次) im st (婴儿可用 20%滴剂滴鼻)

处方2 次选。

苯巴比妥钠 5～10 mg/kg im st(作用较慢)

或 10 mg/kg iv(速度不超过 25 mg/min，可在 15 min 内起效) 必要时 20～30 min 后重复 1 次

或 15～20 mg/kg iv st(用于控制惊厥持续状态)

或 6%水合氯醛溶液 1 ml/kg 保留灌肠 st

或 苯妥英钠 负荷量 15～20 mg iv gtt(速度 < 1 mg/kg) st

6 h 后 5～6 mg/kg 分 2～3 次 po

安乃近 10 mg/(kg·次) im st(婴儿可用 20%滴剂滴鼻)

【警 示】

1. 苯巴比妥与地西泮(安定)联合应用时应监测呼吸、血压、血气及脑电图。

2. 静脉用苯妥英钠时，尽可能监测心电图，如发生心率减慢或血压降低，应考虑停药。

(崔曙东)

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作

第三节　休　克

一、感染性休克

感染性休克是发生在全身严重感染基础上，由细菌、病毒等微生物及其产物(如内毒素)所引起的急性微循环障碍，有效循环血量减少，组织器官血液灌注不足而致的复杂综合征。

【诊断要点】

1. 存在引起感染性休克的原发病，如败血症、中毒性菌痢、流行性脑脊髓膜炎等。

2. 经扩容补液后仍存在低血压　如表 1－1。

表 1－1　小儿低血压标准

年　龄	平均动脉压(mmHg)
12～16 岁	＜60
5～12 岁	＜55
1～5 岁	＜50
1～12 月	＜45
足月新生儿	＜40
32～38 周	＜35
＜32 周	＜30

注：休克时无创血压测量易出现偏差，必须用血压计听诊仔细测定

3. 组织脏器低灌注的表现　急性神志改变、少尿[＜1 ml/(kg·h)]、高乳酸血症、低氧血症。

4. 诊断标准　如表 1－2。

http://www.klrs999.cn/　快乐人生久久久　hbtmxy制作



临 床 处 方 丛 书

内科临床处方手册

外科临床处方手册

妇产科临床处方手册

ERKE LINCHUANG CHUFANG SHOUCE 儿科临床处方手册



ISBN 7-5345-3513-1

9 787534 535130 >

ISBN 7-5345-3513-1

R·605 定价：24.00元

http://www.klrs999.cn/ 快乐人生久久久 hbtmxy制作