
丁香医考主治儿科精华

基础知识、相关专业知识与专业知识

适用专业代码

儿科学 322

绪论

小儿年龄分期及各期特点

(一) **胎儿期**: 受孕到分娩, 约 40 周 (280 天)。受孕最初 8 周称胚胎期, 8 周后到出生前为胎儿期。

(二) **新生儿期**: 出生后脐带结扎开始到足 28 天。**围生期**: 胎龄满 28 周 (体重 $\geq 1000\text{g}$) 至出生后 7 足天。

1. 加强护理, 注意保暖, 细心喂养, 预防各种感染。
2. 发病率、死亡率高, 尤其生后第一周。
3. 围生期死亡率是衡量产科新生儿科质量的重要标准。

(三) **婴儿期**: 出生后到满 1 周岁。

1. 小儿生长发育最迅速的时期, 身高 $50 \rightarrow 75\text{cm}$, 体重 $3 \rightarrow 9\text{kg}$ 。
2. 易发生消化不良和营养缺乏。易患各种感染性疾病, 应按时预防接种。

(四) **幼儿期**: 1 周岁后到满 3 周岁。

1. 中枢神经系统发育加快。
2. 活动能力增强, 注意防止意外。
3. 喂养指导。
4. 传染病预防。

(五) **学龄前期**: 3 周岁后到 6~7 周岁。

(六) **学龄期**: 从入小学起 (6~7 岁) 到青春期 (13~14 岁) 开始之前。

(七) **青春期**: 女孩 11、12 岁到 17、18 岁; 男孩 13、14 岁到 18~20 岁。

儿科基础

生长发育规律

(一) 体格生长的指标

1. **体重**: 出生平均 3kg, 生后第 1 周内下降 (3~9%)。1 岁体重为 9kg, 2 岁 12kg, 2 岁到青春前期每年增长 2kg。

体重计算公式: <6 月龄婴儿体重 (kg) = 出生体重 + 月龄 $\times 0.7\text{kg}$;

$7 \sim 12$ 个月龄婴儿体重 (kg) = $6 + \text{月龄} \times 0.25\text{kg}$; 2 岁~青春前期体重 (kg) = 年龄 $\times 2 + 8$ (7) kg

2. **身高**: 新生儿 50cm, 前半年每月增长 2.5cm, 后半年每月增长 1.5cm。1 岁 75cm, 2 岁 85cm, 2 岁以后每年长 5~7cm。2~12 岁身高计算公式: 身高 (cm) = 年龄 $\times 7 + 70$

3. **头围**: 新生儿头围 34cm, 3 个月 40cm, 1 岁 46cm, 2 岁 48cm, 5 岁 50cm, 15 岁 54~58cm, 半岁 42cm。

4. **胸围**: 出生时比头围小 1~2cm, 约 32cm; 1 岁时与头围相等约 46cm。

(二) 骨骼的发育

1. **囟门**: 前囟: 出生时 1.5~2cm, 12~18 个月闭合; 后囟: 6~8 周闭合; 颅骨骨缝 3~4 个月闭合。

2. **脊柱的发育**: 3 个月抬头颈椎前凸; 6 个月会坐胸椎后凸; 1 岁会走腰椎前凸。

3. **长骨骨化中心的发育**: 摄左手 X 线片。头状骨、钩骨 3 个月左右出现; 10 岁出齐, 共 10 个; 2~9 岁腕部骨化中心数目约为小儿岁数 1。

(三) 牙齿的发育

乳牙多于生后 6~8 个月萌出, 最早 4 个月, 12 个月未出牙可视为异常。乳牙 20 个, 2~2.5 岁出齐。2 岁内乳牙数为月龄减 4~6。恒牙的骨化从新生儿时开始; 6 岁萌出第一磨牙。

(四) 运动功能的发育

2 个月开始抬头; 4 个月手能握持玩具; 6 个月会坐; 7 个月翻身; 8 个月爬; 9 个月站;

1 岁会走；2 岁会跳；3 岁跑，骑三轮车。

(五) 语言的发育

2 月发喉音；3~4 个月咿呀发音并能笑出声；5~6 个月发单音认识母亲及生熟人；7~8 个月发双重音；9 个月懂再见；10~11 个月模仿成人动作；1~1.5 岁能说出物品及自己的名字，2 岁用简单语句表达需要。

婴儿喂养

(一) 母乳喂养

1. 母乳成分及量：

- ①初乳一般指产后 4 天内的乳汁：含球蛋白多，含脂肪较少。
- ②过渡乳是产后 5~10 天的乳汁：含脂肪最高。
- ③成熟乳为第 11 天~9 个月的乳汁。
- ④晚乳指 10 个月以后的乳汁。

2. 母乳喂养的优点

(1) 营养丰富，易于消化吸收，白蛋白多，不饱和脂肪酸多，乳糖多，微量元素较多，铁吸收率高，钙磷比例适宜。

(2) 母乳缓冲力小，对胃酸中和作用弱，有利于消化。

(3) 母乳含优质蛋白、必需氨基酸及乳糖较多，有利于婴儿脑的发育。

(4) 母乳具有增进婴儿免疫力的作用。

(5) 乳量，温度及泌乳速度也较合宜，几乎为无菌食品，简便又经济。

(6) 母亲自己喂哺，有利于促进母子感情，密切观察小儿变化，随时照顾护理。

(7) 产后哺乳可刺激子宫收缩，促使母亲早日恢复；推迟月经复潮，不易怀孕。

3. 喂养方法：尽早开奶，按需哺乳，每 2~4 小时 1 次，每次哺乳 15~20 分钟

4. 断奶：4~6 个月起可添加一些辅助食品，12 个月左右可完全断奶。

(二) 人工喂养：牛乳为最常用者

1. 牛奶

(1) 牛奶成分：酪蛋白为主，不易消化。矿物质成分较高，不利于新生儿、早产儿及肾功能差的婴儿。牛奶含锌、铜较少，铁吸收率仅为人乳的 1/5。

(2) 牛奶制品：①全脂奶粉：重量 1：8 或体积 1：4 配制。②蒸发乳：③酸奶：④婴儿配方奶粉：接近母乳。⑤甜炼乳、麦乳精等不宜作为婴儿主食。

(3) 牛乳量算法（重点）：婴儿每日需加糖牛奶 100~120ml/kg。全日奶量可分为 5 次喂哺。

2. 羊奶：叶酸含量极低，维生素 B12 也少，可引起巨红细胞性贫血。

3. 代乳品：以大豆为主的代乳品，可作为 3~4 个月以上婴儿的代乳品。

(三) 辅助食品的添加：从少到多；由稀到稠；从细到粗；习惯一种食物后再加另一种；应在婴儿健康、消化功能正常时添加。

新生儿及新生儿疾病

新生儿的特点及护理

(一) 足月儿、早产儿和过期产儿的定义

1. 足月儿：指胎龄 ≥ 37 周至 < 42 周（259~293 天）的新生儿。

2. 早产儿：指胎龄 < 37 周（259 天）的新生儿

3. 过期产儿：指胎龄 ≥ 42 周（294 天）的新生儿。

(二) 足月产儿和早产儿的特点

1. 生理特点:

(1) 呼吸系统: 肺液吸收延迟, 则出现湿肺。肺泡表面活性物质由 II 型肺泡上皮产生, 早产儿可有呼吸暂停; 因肺泡表面活性物质少, 易发生肺透明膜病。

(2) 循环系统: 足月新生儿心率波动范围为 90~160 次/分; 足月儿血压平均为 70/50mmHg。

(3) 消化系统: 新生儿易有溢奶。新生儿生后 24 小时内排出胎便, 3~4 天排完。肝葡萄糖醛酸基转移酶活力低, 是新生儿生理性黄疸的主要原因。

(4) 泌尿系统: 早产儿肾小管排酸能力有一定限制, 用普通牛奶喂养时, 可发生晚期代谢性酸中毒, 改用人乳或婴儿配方乳, 可使症状改善。

(5) 血液系统: 新生儿脐血平均血红蛋白值为 170g/L。足月新生儿白细胞计数为 $(15\sim 20)\times 10^9/L$, 3~10 天降为 $(10\sim 12)\times 10^9/L$, 早产儿较低为 $(6\sim 8)\times 10^9/L$; 分类计数以中性粒细胞为主, 4~6 天后以淋巴细胞为主。

(6) 神经系统: 足月儿出生时已具备一些原始反射如觅食反射、吸吮反射、握持反射、拥抱反射。早产儿胎龄越小, 以上反射很难引出或反射不完整。在新生儿期, 克氏征、巴氏征均可呈阳性反应, 而腹壁反射、提睾反射则不稳定, 偶可出现踝阵挛。

(7) 体温调节: 新生儿体温调节功能差, 皮下脂肪薄, 体表面积相对较大, 容易散热, 早产儿尤甚; 产热依靠棕色脂肪, 早产儿棕色脂肪少, 常出现低体温。

(8) 能量和体液代谢: 新生儿基础热能消耗为 (50kcal/kg), 每日共需热量为 100~120kcal/g。足月儿每日钠需要量 1~2mmol/kg, <32 周早产儿约需 3~4mmol/kg; 新生儿生后 10 天内不需要补充钾, 以后每日需钾量 1~2mmol/kg。早产儿常有低钙血症。

(9) 免疫系统: 新生儿的特异性和非特异性免疫功能均不够成熟, IgG 能通过胎盘, 但早产儿体内含量低。IgA、IgM 不能通过胎盘, 特别是分泌性 IgA 缺乏, 使新生儿易患感染性疾病。

(10) 常见的几种特殊的生理状态: ①生理性黄疸; ②乳腺肿大。

(三) 新生儿护理

1. 保暖: 出生体重 1.0kg 的早产儿, 适中温度为 35°C~33°C; 2.0kg 的早产儿为 33°C~32°C。

2. 喂养: 正常足月儿生后半小时内喂母乳, 按需哺乳。在无法由母亲喂养情况下可首先试喂 10%葡萄糖水 10ml/kg, 或给配方乳, 每 3 小时 1 次。早产儿可试喂 10%葡萄糖液 2ml/kg, 以后给奶量 2~5ml, 如能耐受, 每次增加 1~2ml, 直到每日需要热量。体重<1500g 者哺乳间隔时间为 1~2 小时, >1500g 则 2~3 小时一次。吸吮能力差或不会吞咽的早产儿可用鼻胃管喂养, 仍有困难者可用静脉高营养液。新生儿生后应立即肌注维生素 K₁。

3. 呼吸管理: 出现青紫间断供氧, 呼吸暂停早产儿可采用拍打足底、托背呼吸、放置水囊床垫等法, 无效时可使用药物治疗, 常用氨茶碱或枸橼酸咖啡因。严重呼吸暂停时需用面罩或呼吸机正压通气。

4. 皮肤粘膜护理: 脐带残端应保持清洁干燥, 脱落后如有粘液或少量渗血, 可用碘氟涂抹, 如有肉芽组织可用硝酸银烧灼局部。

5. 新生儿筛查: 先天性甲状腺功能减低症、苯丙酮尿症等。

新生儿黄疸

(一) 新生儿胆红素代谢特点

1. 胆红素生成较多: 新生儿每日生成胆红素约为成人的 2 倍多。

2. 肝功能发育不成熟

3. 肠肝循环特殊: 饥饿、便秘、缺氧、酸中毒及颅内出血, 常可使新生儿黄疸加重。

（二）生理性黄疸和病理性黄疸的鉴别

1.生理性黄疸：生后 2~5 天出现黄疸，一般情况良好，足月儿在 14 天内消退，早产儿 3~4 周消退。血清胆红素水平足月儿一般 $<205\ \mu\text{mol/}$ （12mg/dl），早产儿 $<257\ \mu\text{mol/}$ （15mg/dl）。

2.病理性黄疸：黄疸出现过早（出生 24 小时内）；血清胆红素足月儿 $>205\ \mu\text{mol/}$ （12mg/dl），早产儿 $>257\ \mu\text{mol/}$ （15mg/dl）；黄疸持续过久（足月儿 >2 周，早产儿 >4 周）；黄疸退而复现；血清结合胆红素 $>25\ \mu\text{mol/}$ （1.5mg/dl）。

新生儿溶血病

母血中对胎儿红细胞的免疫抗体 IgG 通过胎盘进入胎儿循环，发生同种免疫反应而引起的溶血。

新生儿溶血病以 ABO 系统血型不合为最常见，其次是 RH 系统血型不合。

（一）临床表现：RH 溶血病症状较 ABO 溶血病者严重。

1.胎儿水肿：宫内溶血严重者为死胎。

2.黄疸：黄疸发生早，多在生后 24 小时内出现。黄疸常迅速加重，血清胆红素上升很快。

3.贫血：肝脾大多见于 Rh 溶血病。

4.胆红素脑病（核黄疸）：一般发生在生后 2~7 天，早产儿尤易发生。首先出现嗜睡，喂养困难，拥抱反射减弱，肌张力减低。半天至 1 天后很快发展，出现双眼凝视、肌张力增高、角弓反张、前囟隆起、呕吐、尖叫、惊厥，常有发热。常出现手足徐动症、听力下降、智能落后、眼球运动障碍、牙釉质发育不良等后遗症。

（二）诊断

1.产前诊断：对 Rh 阴性的孕妇妊娠时应检测血中抗 D、抗 E 等抗体，测定羊水中胆红素浓度，测定羊水中磷脂酰胆碱（L）鞘磷脂（S）含量，了解胎儿肺成熟程度，为决定分娩时间作参考。

2.生后诊断：

（1）新生儿溶血的实验室检查：外周红细胞及血红蛋白减少，网织红细胞和有核红细胞增多，血清未结合胆红素增加。

（2）血型特异性抗体的测定

①检查新生儿及其母血型。

②血型特异性抗体检查：Rh 溶血病：患儿红细胞直接抗人球蛋白试验阳性即可确诊。ABO 溶血病：抗人球蛋白试验常为阴性或弱阳性，用改良法可提高阳性率，阳性具确诊价值；患儿血清游离抗体阳性对诊断有参考意义；抗体释放试验阳性即可确诊。

（三）鉴别诊断

新生儿红细胞葡萄糖 6-磷酸脱氢酶（G-6-PD）缺乏症：从家族史、溶血程度、红细胞 Heinz 小体和 G-6-PD 活性降低等方面可鉴别。

（四）预防

1.Rh 阴性妇女在娩出 Rh 阳性婴儿 72 小时内，肌注抗 RhDIgG 300 μg ，下次妊娠 29 周时再肌注 300 μg ，效果更好。

2.Rh 阴性妇女有流产史者、产前出血、羊膜穿刺后或宫外孕输过 Rh 阳性血时，应肌注同样剂量。

（五）治疗

1.产前治疗：孕妇在预产期前 1~2 周口服苯巴比妥；提前分娩。

2.新生儿治疗：第一关（生后1天），立即用压缩红细胞换血以改善胎儿水肿；第二关（2~7）天，降低胆红素防止胆红素脑病；第三关（2周~2月）纠正贫血。

（1）降低血清胆红素：

光照疗法：一般用波长420~470nm的蓝色荧光灯最有效。

换血疗法：

①指征：出生时有水肿、明显贫血、（脐带血Hb120g/L）；胆红素足月儿 $>342\mu\text{mol/L}$ （20mg/dl）；体重1500g早产儿 $>256\mu\text{mol/L}$ （15mg/dl）；体重1200g $>205\mu\text{mol/L}$ （12mg/dl）

②血源选择：Rh溶血病应采用Rh血型与母亲相同、ABO血型与患儿相同的供血者；ABO溶血病可用O型红细胞加AB型血浆或用抗A、抗B效价不高的O型血。

③换血量为150~180ml/kg（新生儿血量的二倍）。

（2）增加胆红素与清蛋白的联结①输血浆或清蛋白。②纠正酸中毒③防止低血糖、低体温，禁用磺胺类药物。

（3）及时纠正缺氧、感染，避免快速输入高渗性药物。

新生儿败血症

（一）病原及感染途径

1.病原菌：我国一直以葡萄球菌最常见，其次是大肠杆菌等革兰阴性（G-）杆菌。

2.感染途径：产前感染以李斯特菌、胎儿弯曲菌报告较多。出生后感染最常见，病原体以金葡萄菌为多。院内主要是绿脓杆菌感染为主。

（二）临床表现

1.症状和体征

①病理性黄疸如黄疸消退延迟或退而复现；

②肝脾大（出现较晚）；

③出血倾向如瘀点、瘀斑；

④休克征象如皮肤呈大理石样花纹；

⑤中毒性肠麻痹。新生儿败血症较易并发脑膜炎。

2.实验室检查：血培养阳性；直接涂片找细菌；检测细菌抗原；外周血白细胞计数和分类；C反应蛋白；血沉加快。

（三）诊断：早发型；晚发型；新生儿败血症临床表现常不典型，症状无特异性。

（四）治疗原则

葡萄球菌宜选用耐酶青霉素、第1代头孢菌素或万古霉素；革兰阴性杆菌选用氨基青霉素或第3代头孢菌素；厌氧菌感染首选甲硝唑。早期宜静脉给药，一般疗程10~14天

纠正酸中毒和电解质紊乱，休克时用血浆或清蛋白、静脉注射多巴胺，中性粒细胞减少者可输给白细胞，重症者及早产儿可静注免疫球蛋白。

新生儿缺氧缺血性脑病

（一）临床表现

1轻度：出生24小时内症状最明显，淡漠、激惹、兴奋，3~5天后症状减轻或消失，很少留有神经系统后遗症。

2中度：出生24~72小时症状最明显，嗜睡、惊厥、肌张力减退、瞳孔小。1~2周后逐渐恢复。

3重度：出生72小时或以上症状最明显，昏迷、肌张力低下、瞳孔固定。多留有神经系统后遗症。

（二）诊断

- 1.病史：有胎儿宫内窘迫或产时窒息史。
- 2.临床表现：意识、肌张力、反射改变，前囟隆起，惊厥等。
- 3.辅助检查：头颅超声检查；头颅 CT 检查；核磁共振成像；脑电图；血清肌酸磷酸激酶脑型同工酶检测。

（三）治疗

- 1.支持疗法：供氧；纠正酸中毒；纠正低血糖；纠正低血压；控制补液。
- 2.控制惊厥：首选苯巴比妥钠。
- 3.治疗脑水肿：首选用甘露醇。

新生儿窒息

指婴儿出生后无自主呼吸或呼吸抑制而导致的低氧血症、高碳酸血症和代谢性酸中毒，是引起新生儿死亡和儿童伤残的重要原因。窒息的本质是缺氧。

（一）病理生理

①窒息时胎儿向新生儿呼吸、循环的转变受阻。②窒息是各器官缺血缺氧改变。③呼吸改变（原发性、继发性呼吸暂停）④血液生化和代谢改变：PaO₂、PH 降低，及混合型酸中毒；糖代谢紊乱；高胆红素血症；低钠血症和低钙血症。

（二）临床表现及窒息诊断

（1）胎儿宫内窒息：早期胎动增加，胎心率 ≥ 160 次/分；晚期胎动减少，甚至消失，胎心率 ≤ 100 次/分；羊水胎粪污染。

（2）新生儿窒息：Apgar 评分系统：8—10 分正常；4—7 分轻度窒息；0—3 分重度窒息。窒息诊断标准：①脐动脉血显示严重代谢性或混合型酸中毒 PH < 7.35 ②Apgar 评分 0-3 分，且持续时间大于 5 分钟③有神经系统表现，如惊厥昏迷及肌张力降低④多脏器损伤

（3）多脏器受损情况：脑细胞最敏感，其次是心肌、肝和肾上腺。

（三）复苏方案

ABCDE 复苏方案：A 清理呼吸道；B 建立呼吸；C 维持正常的循环；D 药物治疗；E 评估。

新生儿寒冷损伤综合征

主要受寒引起，表现为低体温和多器官功能损伤，严重者出现皮肤硬肿

（一）病因和病理生理

- 1.新生儿体温调节中枢发育不成熟。
- 2.寒冷损伤。
- 3.新生儿感染、早产、颅内出血和红细胞增多等原因也易引起婴儿体温调节和能量代谢紊乱，出现低体温和硬肿。

（二）临床表现

多发生在冬、春寒冷季节，以早产儿多见。低体温；硬肿（由小腿开始）；多器官功能损害；病情轻、中和重度。

（三）治疗

- 1.复温：肛温 $> 30^{\circ}\text{C}$ 置于适中温度暖箱，6~12 小时恢复体温；肛温 $< 30^{\circ}\text{C}$ 置于高于肛温 1~2 $^{\circ}\text{C}$ 暖箱中，待肛温 35 $^{\circ}\text{C}$ 时维持暖箱为适中温度。
- 2.热量每日 50kcal/kg 渐增至 100~120kcal/kg；液体供给 60~80ml/kg。
- 3.纠正器官功能紊乱：有微循环障碍、休克者应进行纠酸、扩容。肺出血者应及早气管插管，进行正压通气治疗。及时处理 DIC 及肾功能障碍。
- 4.适当应用抗生素防止感染；对症处理。

营养性疾病

维生素 D 缺乏性佝偻病

维生素 D 不足所致的一种慢性营养缺乏症，主要见于 3 岁以下婴幼儿。

(二) 临床表现：好发于 3 月~2 岁小儿

1. 初期：

多见于 6 个月以内，特别 < 3 个月的婴儿，主要表现为神经兴奋性增高；易激惹、烦躁、睡眠不安、夜惊、多汗、枕秃、X 线片检查多正常，或仅见临时钙化带稍模糊。血钙浓度正常或稍低，血磷浓度降低，钙磷乘积稍低，碱性磷酸酶增高或正常。

2. 激期：除初期症状外，主要表现为骨骼改变和运动机能发育迟缓。

骨骼改变

(1) 头部：①颅骨软化：多见于 3~6 个月婴儿。②方颅：多见于 8~9 个月以上小儿③前囟增大及闭合延迟。④出牙延迟。

(2) 胸廓：胸廓畸形多发于 1 岁左右小儿①肋骨串珠②肋膈沟（赫氏沟）③鸡胸或漏斗胸。

(3) 四肢：①腕踝畸形：多见于 6 个月以上小儿，状似手镯或脚镯；②下肢畸形：1 岁左右站立行走后小儿，“O”型腿或“X”型腿。

(4) 脊柱后突或侧弯，骨盆畸形。

血生化及骨骼 X 线改变：血清钙稍降低，血磷明显降低，钙磷乘积常低于 30，碱性磷酸酶明显增高。X 线检查于骺端临时钙化带模糊或消失，呈毛刷样，并有杯口状改变；骺软骨明显增宽，骨骺与骺端距离加大；骨质普遍稀疏，密度减低，可有骨干弯曲或骨折。

3. 恢复期：患儿临床状减轻至消失。血清钙磷数天内恢复，碱性磷酸酶 4~6 周恢复，X 线表现 2~3 周后恢复。

4. 后遗症期：多见于 3 岁以后小儿。遗留骨骼畸形。

(三) 诊断和鉴别诊断

血清 25-(OH) D₃ (正常 10~80 μg/L) 和 1,25-(OH)₂D₃ (正常 0.03~0.06 μg/L) 水平在佝偻病初期就已明显降低，为可靠的早期诊断指标。

(四) 预防和治疗

1. 预防：自出生 2 周后即应补充维生素 D，维生素 D 每日生理需要量为 400~800 I U。

2. 治疗：

(1) 一般治疗：

(2) 维生素 D 制剂①口服法：每日给维生素 D 0.2~0.4 万 I U，或 1, 25-(OH)₂D₃ (罗钙全) 0.5~2 μg，2~4 周后改为预防量。②突击疗法：肌注维生素 D 320~30 万 I U，1 个月后随访若明显好转，改预防量口服。

维生素 D 缺乏性手足搐搦症

维生素 D 缺乏致血清钙离子浓度降低，神经肌肉兴奋性增高引起，表现为全身惊厥、手足肌肉抽搐或喉痉挛等。多见于 4 个月~3 岁的婴幼儿。

(一) 临床表现：惊厥、手足搐搦、喉痉挛，无热惊厥最常见。面神经征；腓反射；陶瑟征。

(二) 诊断和鉴别诊断

1. 诊断：血清钙低于 1.75~1.88mmol/L (7~7.5mg/dl)，或离子钙低于 1.0 mmol/L (4mg/dl)。

2. 鉴别诊断：

①低血糖症：血糖低于 2.2mmol/L。

②低镁血症：血镁低于 0.58mmol/L (1.4mg/dl)。

③婴儿痉挛症：突然发作，头及躯干前屈，手握拳，下肢弯曲至腹部，伴点头抽搐和意识障碍，发作持续数秒至数十秒，脑电图有高幅异常节律，多伴智力障碍；

④甲状旁腺功能减退：血磷高>3.23 mmol/L (10mg/dl)，血钙低<1.75mmol/L (7mg/dl)，颅骨 X 线可见基底节钙化灶。

(三) 治疗

1.急救处理：可用苯巴比妥，水合氯醛或地西洋迅速控制症状，对喉痉挛者应保持呼吸道通畅。

2.钙剂治疗； 3.维生素 D 治疗

呼吸系统疾病疾病

支气管哮喘

支气管哮喘是一种多种细胞特别是肥大细胞和嗜酸粒细胞和 T 淋巴细胞等参与的气道慢性炎症疾病，伴有气道的高反应性。

一、诊断（重点

(一) 婴幼儿哮喘诊断标准：年龄<3 岁。

- 1.喘息发作≥3 次 3 分
- 2.肺部出现哮鸣音 2 分
- 3.喘息症状突然发作 1 分
- 4.其他特异性病史 1 分
- 5.一、二级亲属中有哮喘 1 分

评分标准为：总分≥5 分者诊断为婴幼儿哮喘；如肺部有哮鸣音可做以下试验：

①1%肾上腺素每次 0.01mg/kg 皮下注射，15~20 分钟后若喘息缓解或哮鸣音明显减少者加 2 分；

②予以舒喘灵气雾剂或其水溶液雾化吸入后，观察喘息或哮鸣音改变情况，如减少明显者可加 2 分。

(二) 3 岁以上儿童哮喘诊断依据

- 1.哮喘呈反复发作（或可追溯与某种变应原或刺激因素有关）
- 2.发作时肺部出现哮鸣音
- 3.平喘药物治疗显效。

疑似病例给予 1%肾上腺素每次 0.01mg/kg 皮下注射,或舒喘灵气雾剂或其水溶液雾化吸入 15 分钟后若喘息缓解或哮鸣音明显减少者有助于诊断。

(三) 咳嗽变异性哮喘诊断标准

- 1.咳嗽持续或反复发作>1 个月，常伴有夜间或清晨发作性咳嗽，痰少，运动后加重。
- 2.临床无感染症状，或经长期抗生素治疗无效
- 3.用支气管扩张剂可使咳嗽发作缓解（是诊断本病的基本条件）
- 4.有个人或家庭过敏史，气道反应性测定、变应原检测可作为辅助诊断。

二、治疗

(一) 去除病因

(二) 控制发作

1.支气管扩张剂

(1) 拟肾上腺素类药物：常用药物有①沙丁胺醇（舒喘灵）；②特布他林（舒喘宁、

喘康速)；③克仑特罗(氨哮素)。吸入治疗为首选。

- (2) 茶碱类药物：氨茶碱，缓释茶碱。
- (3) 抗胆碱药物：异丙托溴铵。
- 2. 糖皮质激素类：治疗哮喘的首选药物。
 - (1) 吸入疗法：倍氯米松，布地奈德。
 - (2) 口服用药：病情较重者短期治疗。
- 3. 抗生素：伴有呼吸道细菌感染者加用。

(三) 哮喘持续状态的处理

- 1. 吸氧：氧浓度 40%，维持 PaO_2 70~90mmHg。
- 2. 补液及纠正酸中毒：补 1/5 张含钠液，用碳酸氢钠纠正酸中毒。
- 3. 糖皮质激素类药物静脉滴注：氢化可的松或甲泼尼龙。
- 4. 支气管扩张剂：①沙丁胺醇雾化剂吸入每 1~2 小时 1 次；②氨茶碱静脉滴注；③上述治疗效果不佳，可用沙丁胺醇静脉注射。
- 5. 异丙肾上腺素：上述治疗无效者试用每分钟 $0.1 \mu\text{g}/\text{kg}$ 静滴。
- 6. 镇静剂：水合氯醛灌肠。
- 7. 机械呼吸：①严重的持续性呼吸困难；②呼吸音减弱，随之哮鸣音消失；③呼吸肌过度疲劳而使胸廓活动受限；④意识障碍，甚至昏迷；⑤吸入 40% 的氧而发绀仍无改善， $\text{PaCO}_2 \geq 65\text{mmHg}$ 。

三、预防

- (一) 自我教育管理：
- (二) 预防复发
 - 1. 免疫治疗
 - (1) 脱敏疗法
 - (2) 免疫调节治疗：可用胸腺肽及中药等。
 - 2. 色甘酸钠：宜在好发季节前 1 个月开始用药。
 - 3. 酮替芬
 - 4. 激素类气雾剂吸入能使哮喘缓解的患儿应继续维持量吸入 6~24 个月。

结核病

概论

一、病因

肺结核最常见，对人致病的多为人型结核菌。开放性肺结核患者是主要传染源，呼吸道为主要传染途径。

二、结核菌素试验：结核感染后 4-8 周可呈阳性。

临床意义

1. 阳性反应①曾种过卡介苗；②3 岁以下，尤其是 1 岁以下小儿，阳性反应多表示体内有新的结核病灶；④小儿结核菌素试验强阳性者，示体内有活动性结核病；⑤在两年以内由阴性转为阳性反应，或反应强度从原来小于 10mm 增大至大于 10mm，而且增大的幅度大于 6mm，表示新近有感染。

2. 阴性反应①未感染过结核；②初次感染 4~8 周内；③假阴性反应；④技术误差或所用结核菌素已失效。

原发型肺结核

原发型肺结核是原发性结核病中最常见者，为结核菌初次侵入肺部后发生的原发感染。

一、病理

基本病变为渗出、增殖与坏死。结核性炎症的主要特征是上皮样细胞结节及郎格汉斯细胞。坏死的特征性改变为干酪样改变。

病理转归：

- 1.吸收好转：病变完全吸收，钙化或硬结（隐伏或痊愈）。最常见。
- 2.进展：
 - ①原发病灶扩大，产生空洞；
 - ②支气管淋巴结周围炎，形成淋巴结支气管瘘，导致支气管内膜结核或干酪性肺炎。
 - ③支气管淋巴结肿大，造成肺不张或阻塞性肺气肿。
 - ④结核性胸膜炎。
- 3.恶化：血行播散，导致急性粟粒性肺结核或全身粟粒性结核病。

二、临床表现

症状：低热、纳差、疲乏、盗汗等。咳嗽、轻度呼吸困难。眼疱疹性结膜炎，皮肤结节性红斑，压迫症状。

体征：周围淋巴结有不同程度的肿大。肺部体征可不明显，与肺内病变不一致。婴儿可伴肝脾大。

三、诊断和鉴别诊断

（一）临床表现：除上述症状及体征外，详细询问卡介苗接种史及结核接触史；有无卡介苗瘢痕。

（二）结核菌素试验：强阳性或由阴性转为阳性应做有关检查。

（三）X线检查

- 1.原发综合征：肺内原发灶大小不一。典型“双极影”少见。
- 2.支气管淋巴结结核：①炎症型；②结节型；③微小型。

（四）纤维支气管镜检查：

- 1.肿大淋巴结压迫支气管致管腔狭窄，或与支气管壁粘连固定，以致活动受限。
- 2.粘膜充血、水肿、炎性浸润、溃疡或肉芽。
- 3.在淋巴结穿孔前期，可见突入支气管腔的肿块。
- 4.淋巴结穿孔形成淋巴结支气管瘘。

四、治疗

（一）无症状或症状不多的原发性肺结核①杀死病灶中结核菌；②防止血行播散。异烟肼配合利福平或乙胺丁醇，疗程9~12个月。

（二）活动性原发型肺结核：异烟肼、利福平、吡嗪酰胺应用2~3个月后以异烟肼、利福平或乙胺丁醇维持。异烟肼疗程12~18个月，利福平或乙胺丁醇疗程6~12个月。

结核性脑膜炎

结核性脑膜炎是小儿结核病中最严重的一型。多见于3岁以内婴幼儿。

一、病理

结核菌使软脑膜弥漫充血、水肿、炎性渗出，并形成许多结核结节。炎性渗出物易在脑底诸池聚集。常见第7、3、4、6、2对颅神经障碍，可有急性动脉炎、脑实质病变、脑室管膜炎、脑积水。

二、临床表现

(一) 早期 (前驱期): 1~2 周。性格改变和结核中毒症状。

(二) 中期 (脑膜刺激期): 1~2 周。颅内压增高表现头痛、呕吐、嗜睡、惊厥; 颅神经障碍。

(三) 晚期 (昏迷期): 1~3 周。昏迷、惊厥频繁发作。

三、诊断

(一) 病史: 结核接触史, 卡介苗接种史, 近期急性传染病史。

(二) 临床表现: 性格改变, 结核中毒症状, 颅压高表现。

(三) 脑脊液检查: 压力增高, 外观毛玻璃样, 留膜可找到结核菌。白细胞 $50\sim 500\times 10^6/L$, 分类淋巴细胞为主, 糖氯化物降低, 蛋白增高。

(四) X 线检查: 约 85% 的患儿胸片有结核病改变, 90% 为活动性病变, 48% 呈粟粒性肺结核。

(五) 脑 CT 扫描: 基底节阴影增强, 脑池密度增高、模糊、钙化、脑室扩大、脑积水或早期局灶性梗塞。

(六) 结核菌素试验: 阳性对诊断有帮助, 但 50% 患儿呈阴性反应。

四、鉴别诊断

(一) 化脓性脑膜炎: 重点鉴别点是脑脊液检查, 结合病史、临床表现及其他检查综合分析。

(二) 隐球菌脑膜炎: 起病更缓慢, 颅高压症状显著, 视力障碍及视神经乳头水肿更常见, 墨汁染色可见隐球菌。

(三) 病毒性脑炎: 起病急, 脑脊液糖和氯化物正常。

五、治疗

(一) 一般疗法: 休息、护理、合理营养。

(二) 控制炎症

1. 强化治疗阶段: 异烟肼、利福平、吡嗪酰胺及链霉素应用 3~4 个月。

2. 巩固治疗阶段: 异烟肼、利福平或乙胺丁醇。总疗程 12 个月或脑脊液正常后 6 个月。利福平或乙胺丁醇 9~12 个月。

(三) 降低颅内高压

1. 脱水剂: 20% 甘露醇。

2. 利尿剂: 乙酰唑胺。

3. 侧脑室穿刺引流, 腰穿减压和鞘内注药, 脑外科治疗。

(四) 对症治疗: 控制惊厥、维持电解质平衡。

(五) 糖皮质激素常用泼尼松, 疗程 8~12 周。

消化系统疾病

小儿腹泻病

不同性质脱水的鉴别

	低渗性	等渗性 (最常见)	高渗性
原因及诱因	以失盐为主, 补充非电解质过多, 常见于病程较长营养不良者	水与电解质丢失大致相同	以失水为主, 补充高钠液体过多, 高热、入水量少, 大量出汗等
血钠浓度	低于 130mmol/L	$130\sim 150\text{mmol/L}$	高于 150mmol/L
口渴	不明显	明显	极明显
皮肤弹性	极差	稍差	尚可

血压	很低	低	正常或稍低
神志	嗜睡或昏迷	精神萎靡	烦躁易激惹

不同程度脱水的临床表现

	轻度	中度	重度
精神状态	无明显改变	烦躁或萎靡	昏睡或昏迷
失水占体重百分比	5%以下	5%~10%	10%以上
皮肤及粘膜	皮肤弹性尚可,口腔粘膜稍干燥	皮肤弹性较差,口腔粘膜干燥	皮肤弹性极差,口腔粘膜极干燥
眼窝及前囟凹陷	轻度	明显	极明显
眼泪	有	少	无
尿量	略减少	明显减少	极少或无尿
周围循环衰竭	无	不明显	明显
酸中毒	无	有	严重

常见几种不同病原所致腹泻的临床特点如下:

(1) 病毒性肠炎:“秋季腹泻”。起病急,常伴有上感症状,大便呈水样或蛋花汤样,无腥臭,轮状病毒是最常见的病原,多见于6个月至2岁的婴幼儿。

(2) 四种类型大肠杆菌肠炎:夏季5~8月多见。

1) 致病性大肠杆菌肠炎:大便呈黄绿色蛋花汤样伴粘液,有腥臭味,大便镜检偶见白细胞。

2) 产毒性大肠杆菌肠炎

3) 侵袭性大肠杆菌肠炎:大便粘冻样含脓血,可出现全身中毒症状甚至休克。大便镜检与菌痢不易区别。

4) 出血性大肠杆菌肠炎:大便开始为水样便,后转为血性。大便镜检有大量红细胞,常无白细胞。

(3) 空肠弯曲菌肠炎:多见于夏季,6~24个月多发,侵袭性感染为主。

(4) 耶尔森菌小肠结肠炎:急性水泻起病,可有粘液便、脓血便。

(5) 鼠伤寒沙门菌小肠结肠炎:夏季多发,<2岁小儿多见。大便次数多,性质多变,有特殊臭味,大便检查有红白细胞,可引起败血症、脑脊髓膜炎,病程迁延,带菌率高。

(6) 抗生素诱发的肠炎:

1) 金黄色葡萄球菌肠炎:继发于长期大量应用广谱抗生素之后。起病急,发热、频泻、大便腥臭、海水样便,严重者有休克,大便镜检可见多量脓细胞和革兰氏阳性球菌。大便培养有金黄色葡萄球菌生长,凝固酶试验阳性。

2) 假膜性小肠结肠炎:难辨梭状芽胞杆菌。

3) 真菌性肠炎:常为白色念珠菌,多伴有鹅口疮。大便稀黄,泡沫较多,有时可见豆腐渣样细块。大便镜检可见真菌孢子及假菌丝。

(三) 诊断和鉴别诊断

根据临床表现易做出临床诊断。需判定有无脱水、酸中毒和电解质紊乱。根据大便常规有无白细胞可将腹泻分为两组:

1.大便无或偶见少量白细胞者

为病毒、非侵袭性细菌、寄生虫等肠道内、外感染或喂养不当等引起的腹泻,多为水泻,

有时伴脱水症状，应与下列疾病鉴别：

(1) “生理性腹泻”：多见于6个月以内婴儿，外观虚胖，常有湿疹，生后不久即出现腹泻，无其他症状，不影响生长发育。添加辅食后，大便即逐渐转为正常。

(2) 乳糖不耐受：乳糖酶缺乏，过敏性腹泻等。

2.大便有较多的白细胞者

常为各种侵袭性细菌感染所致，大多伴不同程度的全身中毒症状。需与下列细菌性痢疾和坏死性肠炎鉴别。

(四) 治疗

治疗原则为：调整饮食；预防和纠正脱水；合理用药；加强护理，预防并发症。

1.急性腹泻的治疗

(1) 饮食疗法

(2) 纠正水、电解质紊乱及酸碱失衡：

①口服补液：新生儿和有明显呕吐、腹胀、休克、心肾功能不全的患儿不宜采用口服补液。

②静脉输液：适用于中度以上脱水或吐泻严重的患儿。

1) 第一天补液

总量：包括补充累积损失量、继续损失量和生理需要量；

不同程度脱水的补液量 (ml/kg)

脱水程度	轻度脱水	中度脱水	重度脱水
丢失的液体占体重百分比	<5%	5%~10%	10%~12%
累积损失量	30~50	50~100	100~120
继续丢失量	10~20	20~30	30~40
生理需要量	60~80	60~80	60~80
总量	90~120	120~150	150~180

不同性质脱水血钠浓度、所需液体的种类及张力

脱水的性质	低渗性	等渗性	高渗性
血钠含量	<130mmol/L	130~150mmol/L	>150mmol/L
累积丢失量	4:3:2 液 (2 / 3 张)	2:3:1 液 (1/2 张)	1/3 张液
继续丢失量	1/2	1/2~1/3	1/3
生理需要量	1/4~1/5	1/4~1/5	1/4~1/5

输液速度：对重度脱水有明显周围循环障碍者应先扩容予 2:1 等渗液，20ml/kg 于 30 分钟~1 小时补完；累积损失量（扣除扩容液量）一般在 8~12 小时内补完，约每小时 8~10ml/kg；补充生理和异常的损失量于 12~16 小时内补完，约每小时 5ml/kg；

纠正酸中毒：对重度酸中毒可根据临床症状结合血气测定结果，另加碳酸氢钠纠正；5% 的碳酸氢钠 5ml/kg，可提高二氧化碳结合力 5mmol/L。

纠正低钾、低钙、低镁：见尿补钾，氯化钾静滴浓度不得超过 0.3% (40mmol/L)。补钾一般持续 4~6 天；出现低钙症状时可用 10% 的葡萄糖酸钙稀释后静注；低镁者用 25% 硫酸镁肌肉注射。

2) 第 2 天及以后的补液：补充生理的和异常的继续损失量，继续补钾，供给热量。于 12~24 小时内均匀静滴。

(3) 药物治疗

①控制感染：

1) 水样便腹泻（约占 70%）多为病毒及非侵袭性细菌所致，一般不用抗生素，应合理使用液体疗法，选用微生态制剂和粘膜保护剂。

2) 粘液、脓血便患者多为侵袭性细菌感染，应根据临床特点，针对病原选用抗菌药物，再根据大便细菌培养和药敏试验结果进行调整。

②微生态疗法：常用双歧杆菌、嗜酸乳杆菌和粪链球菌制剂。

③肠粘膜保护剂：蒙脱石粉。

2. 迁延性和慢性腹泻治疗

(1) 积极寻找引起原因，切忌滥用抗生素。

(2) 预防和治疗脱水、纠正电解质及酸碱平衡紊乱。

(3) 营养治疗，继续喂养是必要的治疗措施，禁食对机体有害。

(4) 药物治疗：抗菌药物应慎用；补充微量元素和维生素；应用微生态调节剂和肠粘膜保护剂。

感染性疾病

发疹性疾病

一、麻疹

(一) 病因：麻疹患者是唯一传染源。接触麻疹后 7 天至出疹后 5 天均有传染性。飞沫传播为主。

(二) 临床表现：典型麻疹可分为以下四期

1. 潜伏期：接触后 10~14 天，最长可 4 周。

2. 前驱期：一般为 3~4 天。特点：

①低-中度发热，体温无一定热型；

②上呼吸道及眼部炎症引起眼睑水肿、眼泪增多及畏光等；

③麻疹粘膜斑（又称 Koplik 斑）。

3. 出疹期：多在发热后 3~4 天出现皮疹，出疹时发热更高。皮疹开始见于耳后、颈部，红色斑丘疹。

4. 恢复期：出疹 3~4 天后，皮疹开始消退，消退顺序与出疹顺序相同。疹退后皮肤有糠麸状脱屑及棕色色素沉着，7~10 天痊愈。

(三) 并发症

1. 呼吸道：喉炎、支气管炎、肺炎。肺炎最常见。

2. 心肌炎。

3. 神经系统：麻疹脑炎、亚急性硬化性全脑炎。

4. 结核病恶化，营养不良与维生素 A 缺乏症。

(四) 治疗：加强护理，对症治疗，预防感染。

(五) 预防：关键是接种麻疹疫苗。

1. 控制传染源：隔离至出疹后 5 天，合并肺炎者至出疹后 10 天。接触麻疹的易感者检疫 3 周（重点）。

2. 切断传播途径：通风消毒，避免与病人接触。

3. 被动免疫：接触麻疹 5 天内给予免疫球蛋白。

4. 主动免疫：麻疹减毒活疫苗接种，初种年龄为 8 个月。

二、风疹

(一) 病因：风疹病毒。飞沫传播。

（二）临床表现

1. 潜伏期：14~21 天不等。
2. 前驱期：约半天至两天。低热、呼吸道卡他症状。
3. 出疹期：斑丘疹，一般历时 3 天，耳后、枕部、颈后淋巴结肿大伴有压痛。

（三）治疗：对症及支持治疗。

（四）预防：隔离期至出疹后 5 天（重点）。

三、幼儿急疹

（一）病因：病原体为人类疱疹病毒 6 型。

（二）临床表现：潜伏期大致 8~14 天，平均 10 天。多见于 6~18 个月小儿，发热 3~5 天，热退后全身出疹，并很快消退。

（三）治疗：无特殊治疗。

（四）预防：预后良好，注意隔离患儿。

四、水痘

（一）病因：由水痘-带状疱疹病毒引起，通过直接接触、飞沫、空气传播。高峰发病年龄 6-9 岁。

（二）临床表现：潜伏期 10~21 天，一般 2 周左右。

典型水痘皮疹特点：

- ① 丘疹、新旧水疱和结痂同时存在；
 - ② 皮疹分布呈向心性；
 - ③ 粘膜皮疹可出现在口腔、结膜、生殖器等处，易破溃形成溃疡。
- （三）并发症：皮肤感染最常见，其次为血小板减少，水痘肺炎，心肌炎及脑炎。
- （四）治疗：保持皮肤清洁，水痘肺炎或免疫低下者用无环鸟苷。
- （五）预防：隔离患儿至皮疹结痂变干（重点）。

五、猩红热

（一）病因：A 族乙型溶血性链球菌是对人类的主要致病菌株。传染源为病人和带菌者，呼吸道飞沫传播。

（二）临床表现：潜伏期 1~7 天；外科型 1~2 天。

1. 前驱期：起病急，发热、体温 38~40℃ 之间。咽痛、咽部及扁桃体充血可见脓性分泌物，草莓舌。

2. 出疹期：起病 12~48 小时内出疹，24 小时布满全身。全身皮肤在弥漫性充血发红基础上广泛存在密集均匀的红色细小丘疹，压之退色，触之似砂纸感，口周苍白，可见帕氏线。

3. 恢复期：一般情况良好，体温降至正常。疹退 1 周后开始脱皮。

（三）治疗

1. 一般疗法：休息，对症处理。
2. 抗菌疗法：青霉素 7~10 天，过敏者用红霉素。

（四）预防：隔离至痊愈及咽拭子培养阴性（重点）。

中毒型细菌性痢疾

一、病因：病原为志贺菌属革兰阴性杆菌，简称痢疾杆菌。我国福氏志贺菌多见。

二、发病机制

（一）个体反应性：多见于 2~7 岁儿童。

（二）细菌毒素作用：内毒素进入血液，微血管痉挛，缺血缺氧，休克，DIC。

三、临床表现和分型

（一）潜伏期：多数为 1~2 天，短者数小时。

(二) 临床表现：起病急骤，高热可 $>40^{\circ}\text{C}$ ，反复惊厥，迅速发生呼吸衰竭、休克或昏迷，肠道症状多不明显，甚至无腹痛与腹泻；也有在发热、脓血便 2~3 天后发展为中毒型。

(三) 类型：①休克型；②脑型即呼吸衰竭型；③混合型。

四、诊断与鉴别诊断（重点）

诊断应注意：

- ① 夏秋季节，遇到小儿急性高热，一时找不到原因的；
- ② 家庭中或密切接触者中有菌痢患者；
- ③ 发病初期有高热和神经症状，可予灌肠大便检查。

(一) 热性惊厥：6 个月~4 岁，体温突然升高时出现惊厥，抽搐时间短，多数仅惊厥 1 次，一般情况好，无感染中毒症状。

(二) 流行性乙型脑炎：7~9 月份发生，脑膜刺激征阳性，脑脊液改变，大便检查正常。

五、治疗

(一) 防止循环衰竭

- ① 扩充血容量，纠正酸中毒，维持水与电解质平衡；
- ② 在充分扩容的基础上应用东莨菪碱、多巴胺等血管活性药物以改善微循环；
- ③ 糖皮质激素；
- ④ 纳洛酮肌注或静注。

(二) 抗菌治疗：三代头孢菌素。

(三) 防止脑水肿和呼吸衰竭：颅压高者用 20%甘露醇，严重病例短期用地塞米松，呼吸衰竭者用呼吸机治疗。

(四) 降温止惊。

呼吸系统疾病

小儿呼吸系统疾病以急性呼吸道感染最常见。

急性上呼吸道感染

一、病因

主要侵犯鼻、鼻咽和咽部。病毒所致者占 90%以上，主要有合胞病毒、流感病毒、副流感病毒、腺病毒、鼻病毒等。

二、临床表现

年长儿症状较轻，婴幼儿则较重。

1. 一般类型上感

常于受凉后 1~3 天出现鼻塞、喷嚏、流涕、干咳、咽部不适、发热等。婴幼儿可骤然起病，高热、纳差、咳嗽、可伴有呕吐、腹泻、烦躁，甚至高热惊厥。部分患儿发病早期出现脐周阵痛，与发热所致反射性肠蠕动增强或肠系膜淋巴结炎有关。体检可见咽部充血，扁桃腺肿大，颌下淋巴结肿大。肠道病毒所致者，常伴不同形态的皮疹。病程约 3~5 天。

2. 两种特殊类型上感

(1) 疱疹性咽峡炎

病原体为柯萨奇 A 组病毒，好发于夏秋季。急起高热，咽痛，流涎等。体查可见咽部充血，咽腭弓、悬雍垂、软腭等处有 2~4mm 大小的疱疹，周围有红晕，疱疹破溃后形成小溃疡，病程 1 周左右。

(2) 咽-结合膜热

病原体为腺病毒 3、7 型。常发生于春夏季节。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。

三、鉴别诊断

- 1.流行性感：为流感病毒、副流感病毒所致。有明显流行病史。全身症状重。
- 2.急性传染病早期：如麻疹、流行性脑脊髓膜炎、百日咳等，应结合流行病学史，临床表现及实验室资料等综合分析并观察病情演变加以鉴别。
- 3.急性阑尾炎：腹痛常先于发热，腹痛部位以右下腹为主，呈持续性，有腹肌紧张及固定压痛点等。白细胞及中性粒细胞增多。

四、治疗

- 1.一般治疗：休息、多饮水；注意呼吸道隔离；预防并发症。
- 2.病因治疗：三氮唑核苷（病毒唑），疗程3~5日。如继发细菌感染可用抗生素，常用者有青霉素。如证实为溶血性链球菌感染，或既往有风湿热肾炎病史者，青霉素疗程应为10~14日。
- 3.对症治疗
 - ①高热：可口服对乙酰氨基酚或阿司匹林，亦可用冷敷、温湿敷或醇浴降温；如发生高热惊厥者可予镇静、止惊等处理；
 - ②咽痛：可含服咽喉片。

五、高热惊厥的特点和处理

- 1.高热惊厥：是小儿惊厥最常见的原因。
- 2.高热惊厥的处理
 - (1)一般治疗：保持安静及呼吸道畅通。严重者给氧，以减少缺氧性脑损伤。
 - (2)制止惊厥
 - 1)首选地西洋：0.3~0.5 mg/kg（最大剂量10mg）静注，必要时15分钟后重复。氯羟安定0.05~0.1mg/kg（最大剂量4mg）缓慢静注，此药为惊厥持续状态首选药。
 - 2)新生儿惊厥首选苯巴比妥15~30mg/kg静注，每日维持量为5mg/kg，新生儿破伤风首选地西洋。
 - 3)副醛：可在以上药物无效时使用，0.1~0.2ml/kg大腿外侧肌注。
 - 4)苯妥英钠：适用于癫痫持续状态，当地西洋无效时，可按15~20mg/kg静注，速度为每分钟1mg/kg，最好有心电图监护。惊厥仍不止时可用硫喷妥钠。
 - (3)对症治疗：高热者宜物理降温（25%~50%酒精擦浴；冷盐水灌肠；颈旁、腋下、腹股沟等大血管处置冰敷）或药物降温。
 - (4)病因治疗：对病因不明的新生儿惊厥，抽血留作需要时检查后立即静注25%葡萄糖，无效时缓慢静注5%葡萄糖酸钙，仍无效时可缓慢静注2.5%硫酸镁，均无效时再静注维生素B650mg，如系维生素B6依赖症，惊厥应立即停止。

肺炎

一、分类

- 1.病理分类：支气管肺炎（小儿最常见）、大叶性肺炎、间质性肺炎等。
- 2.病因分类：
 - 病毒性肺炎：呼吸道合胞病毒居首位。
 - 细菌性肺炎：有肺炎链球菌、葡萄球菌、流感嗜血杆菌、肺炎杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌及军团菌等。
 - 支原体肺炎：肺炎支原体所致。
 - 衣原体肺炎：沙眼衣原体或肺炎衣原体。
 - 真菌性肺炎：白色念珠菌、肺曲菌、隐球菌、组织胞浆菌、球孢子菌等。
 - 原虫性肺炎：卡氏肺囊虫为主。

非感染病因引起的肺炎：吸入性肺炎、嗜酸细胞性肺炎、坠积性肺炎等。

3.病程分类：急性（1月以内）、迁延性（1~3月）、慢性（3月以上）。

4.病情分类：（1）轻症：呼吸系统症状为主，无全身中毒症状。（2）重症：除呼吸系统受累严重外，其他系统亦受累，全身中毒症状明显。

5.发生肺炎的地区分类：

社区获得性肺炎：院外或住院 48 小时内发生的肺炎；

院内获得性肺炎：住院 48 小时后发生的肺炎。

二、支气管肺炎

1.病因：细菌和病毒。细菌感染以肺炎链球菌多见。

2.临床表现

（1）呼吸系统：大多起病较急，主要症状为发热，咳嗽，气促。呼吸增快，鼻翼扇动，三凹征，唇周发绀。肺部可听到固定的中、细湿啰音。 $\text{SaO}_2 < 85\%$ ，还原血红蛋白 $> 50\text{g/L}$ 时出现发绀； $\text{PaO}_2 < 50\text{mmHg}$ ， $\text{PaCO}_2 > 50\text{mmHg}$ ， $\text{SaO}_2 < 85\%$ 为呼吸衰竭。

严重肺炎存在混合性酸中毒（呼吸性酸中毒和代谢性酸中毒）。

（2）循环系统：可发生心肌炎；可出现心率增快、呼吸增快、烦躁不安和肝脏增大等心力衰竭表现。

（3）神经系统：轻度表现烦躁、嗜睡；重者出现意识障碍，惊厥，呼吸不规则，前囟隆起。

（4）消化系统：常有纳差、吐泻、腹胀等。若发生中毒性肠麻痹，腹胀严重肠鸣音消失。有时呕吐咖啡渣样物，大便隐血阳性或排柏油样便。

3.辅助检查

（1）病原学检查

①病毒分离，其他病原体的分离培养；②病原特异性抗原检测；③病原特异性抗体检测：急性期与恢复期双份血清特异性 IgG 检测有 4 倍升高，对诊断有重要意义。急性期特异性 IgM 测定有早期诊断价值；④聚合酶链反应(PCR)或特异性基因探针检测病原体 DNA；⑤细菌培养。

（2）外周血检查

白细胞检查；C 反应蛋白（CRP）；四唑氮蓝试验（NBT）。

（3）胸部 X 线检查：肺纹理增强，点片状阴影。

（4）血气分析

4.并发症

（1）脓胸：常为葡萄球菌引起，革兰阴性杆菌次之。表现为高热不退，呼吸困难加重，患侧呼吸运动受限，语颤减弱，叩诊浊音，听诊呼吸音减弱或消失。若积液较多，纵隔向对侧移位。

（2）脓气胸：表现为病情突然加重，咳嗽剧烈，烦躁不安，呼吸困难，面色青紫。叩诊在积液上方呈鼓音，下方呈浊音，呼吸音减低或消失。

（3）肺大疱：多系金黄色葡萄球菌引起。体积小者，可无症状，体积大者可引起急性呼吸困难。此外还可引起肺脓肿、化脓性心包炎、败血症等。

5.治疗

（1）一般治疗

空气流通，室温维持在 20°C 左右，湿度以 60% 为宜。保持呼吸道通畅，及时清除呼吸道分泌物。避免交叉感染。

（2）病原治疗

肺炎链球菌：青霉素、羟氨苄青霉素，红霉素。

金黄色葡萄球菌：苯唑西林、氯唑西林钠、万古霉素、利福平。

流感嗜血杆菌：阿莫西林加克拉维酸。

大肠杆菌和肺炎杆菌：头孢曲松或头孢噻肟；绿脓杆菌替卡西林加克拉维酸。

肺炎支原体和衣原体：大环内酯类。

用药时间应持续至体温正常后 5~7 日，症状基本消失后 3 天，支原体肺炎至少用药 2~3 周。葡萄球菌肺炎一般于体温正常后继续用药 2 周，总疗程 6 周。

抗病毒治疗：三氮唑核苷；干扰素；聚肌胞；乳清液。

(3) 对症治疗

氧疗：鼻前庭导管，氧流量为 0.5~1L/min；氧浓度不超过 40%；面罩给氧，氧流量为 2~4L/min，氧浓度为 50~60%。若出现呼吸衰竭，应用人工呼吸器

保持呼吸道通畅：祛痰剂；复方甘草合剂；雾化吸入；支气管解痉剂；保证液体摄入量，有利于排痰。

(4) 心力衰竭的治疗：除镇静、给氧外，必要时可用洋地黄制剂。

(5) 腹胀的治疗：伴低钾血症者及时补钾；如系中毒性肠麻痹，应禁食、胃肠减压，亦可用酚妥拉明 (0.5mg/kg)，溶于 5%葡萄糖 20ml 静滴。

(6) 感染性休克、脑水肿、呼吸衰竭的治疗。纠正水、电解质与酸碱平衡。

(7) 肾上腺皮质激素的应用适应证：中毒症状明显；严重喘憋或呼吸衰竭；伴有脑水肿、中毒性脑病、感染中毒性休克等；胸膜有渗出的病例。

(8) 并存症和并发症的治疗：对并发脓胸、脓气胸者及时抽脓抽气。遇下列情况则考虑胸腔闭式引流：年龄小，中毒症状重；脓液粘稠，经反复穿刺排脓不畅者；张力性气胸。

三、几种不同病原体肺炎的特点

1.金黄色葡萄球菌肺炎

- (1) 多见于新生儿及婴幼儿，起病急，病情重。
- (2) 全身中毒症状重，可出现休克症状。
- (3) 肺部体征出现早 (中、细湿音)，极易形成多发性小脓肿。
- (4) 可有有一过性猩红热样或荨麻疹样皮疹。伴有脓毒血症时，可有其他部位的化脓性感染病灶。
- (5) 胸部 X 线常见肺浸润，多发性肺脓肿、肺大泡和脓胸、脓气胸等。易变性是金黄色葡萄球菌肺炎的另一 X 线特征。

2.腺病毒肺炎

- (1) 多见于 6 个月~2 岁小儿。
- (2) 持续高热，轻症 7~10 日开始退热，重症常达 2~3 周，抗菌药物治疗无效。
- (3) 早期即有全身中毒症状，如萎靡嗜睡，面色苍白。严重者可发生昏迷或心力衰竭。
- (4) 咳嗽频繁，阵发性喘憋，紫绀等。
- (5) 肺部体征出现晚，发热 3~5 天后始闻及细小湿音。
- (6) X 线常较体征出现早，见大片阴影，且消失较慢。少数病例在极期可有胸膜反应
- (7) 白细胞总数偏低或正常。

3.呼吸道合胞病毒肺炎

- (1) 多见于婴幼儿，尤其 1 岁以内婴儿。
- (2) 发热、喘憋、呼吸困难。
- (3) 肺部听诊可闻及中细湿音。
- (4) X 线两肺可见小点片状，斑片状阴影，可有不同程度肺气肿。
- (5) 白细胞总数多正常。

4.支原体肺炎

- (1) 不同年龄均可发生，尤以学龄儿童常见。散发，也可流行。
- (2) 发热 38~39℃，热程 1~2 周。
- (3) 刺激性干咳，持续 2~4 周，常伴有肺外症状。多型性皮疹，非特异性肌痛。
- (4) 肺部体征不明显。
- (5) 胸部 X 线多型性改变；胸片阴影显著而体征轻微是本病特征之一。
- (6) 红霉素为首选，青霉素及磺胺药治疗无效。
- (7) 血清冷凝集滴度上升 1:32 以上。

循环系统疾病

先天性心脏病概论

分类

- (一) 左向右分流型（潜在青紫型）：常见有房间隔缺损，室间隔缺损，动脉导管未闭。
- (二) 右向左分流型（青紫型）：常见的有法洛四联症，完全性大血管错位等。
- (三) 无分流型：常见有肺动脉狭窄、主动脉缩窄和右位心等

左向右分流型特点：

1. 一般情况下无青紫，当哭闹、患肺炎时，右心压力高于左心，即可出现暂时性青紫。
2. 心前区有粗糙的收缩期杂音，于胸骨左缘最响。
3. 肺循环血量增多，易患肺炎，X 线检查见肺门血管影增粗。
4. 体循环供血不足，影响小儿生长发育。

房间隔缺损

一、临床表现和并发症

房间隔缺损轻者可无全身症状，仅在体格检查时发现**胸骨左缘第 2~3 肋间有收缩期杂音**。

大型缺损者因体循环血量减少而影响生长发育，患儿体格瘦小、乏力、多汗和活动后气促。当剧哭、肺炎或心力衰竭时可出现暂时性青紫。体检可见心前区隆起，心尖搏动弥散，心浊音界扩大，大多数病例于胸骨左缘第 2~3 肋间可闻及 II~III 级收缩期杂音，呈喷射性，系右心室排血量增多，引起右心室流出道（肺动脉瓣）相对狭窄所致。肺动脉瓣区第二音亢进并固定分裂。左向右分流量较大时，可在胸骨左缘下方听到舒张期杂音（系三尖瓣相对狭窄所致）。原发孔缺损伴二尖瓣裂者，心前区有二尖瓣关闭不全的吹风样杂音。

二、诊断

1. 根据病史、体检。
2. X 线检查：心脏外形增大，右房、右室大为主，肺血多，肺动脉段突出，主动脉影缩小。
3. 心电图检查：典型表现为电轴右偏和不完全右束支传导阻滞，部分病人右心房右心室肥大。原发孔未闭者，常有电轴左偏及左室肥大。
4. 超声心动图：右心房增大，右心室流出道增宽，室间隔与左心室后壁呈矛盾运动。主动脉内径缩小。扇形四腔心切面可显示房间隔缺损大小及位置。多普勒彩色血流显像可见分流的部位、方向及估测分流量大小。
5. 心导管检查：右心导管可发现右心房血氧含量高于上下腔静脉。导管可通过缺损进入左心房。

三、治疗原则

1. 内科治疗：主要是并发症的处理，如：肺炎、心力衰竭等。
2. 外科治疗：宜在学龄前作选择性手术修补。

3.介入性治疗：经导管放置扣式双盘堵塞装置（蘑菇伞、蚌状伞）关闭房缺。

室间隔缺损

一、血流动力学

（1）小型缺损：缺损小于 0.5cm，分流量小，可无症状，缺损可能自行闭合，即所谓的 Roger 病。

（2）中型缺损：缺损内径在 0.5~1.5cm，分流量较大，肺循环血量可达体循环的 1.5~3.0 倍以上，导致左心房、左心室增大。

（3）大型缺损：缺损大于 1.5cm，分流量很大，右心室、肺动脉、左心房、左心室均扩大，而体循环量减少；产生动力型肺动脉高压，严重者出现梗阻性肺动脉高压，当肺循环压力超过肺动脉高压，即右心室压力高于左心室时，导致双向分流，乃至右向左分流（即艾森曼格综合征）。

二、临床表现和并发症

小型缺损可无明显症状，生长发育不受影响，仅体检时发现胸骨左缘第 3~4 肋间听到响亮粗糙的全收缩期杂音，肺动脉第二音稍增强。

大型缺损出现体循环供血不足的表现，如生长发育落后、呼吸急促，多汗，吃奶费劲常要间歇等，反复肺炎甚至心力衰竭。体检：心前区隆起，心界增大，心尖搏动弥散，胸骨左缘第 3~4 肋间可闻及 III~V 级粗糙的全收缩期杂音，传导广泛，杂音最响部位可触及震颤。肺血流量大于体循环一倍以上时，在心尖区听到舒张期杂音（系二尖瓣相对狭窄所致），肺动脉第二音亢进。明显肺动脉高压者，出现青紫。

并发症：支气管肺炎、充血性心力衰竭、肺水肿及感染性心内膜炎。

三、诊断

1.根据病史、体检资料

2.X 线检查：小型缺损可表现肺血多，左心室大；中大型缺损心外形中度以上增大，肺动脉段突出明显，肺血管影增粗、搏动强烈，可有肺门“舞蹈”。左右心室增大，主动脉结影缩小。

3.心电图：小型缺损轻度左心室大；缺损大者左、右心室肥大，心衰者多伴心肌劳损改变。

4.超声心动图：左心房及左心室内径增宽，左心室内径也可增宽，主动脉内径缩小。缺损大者，扇形连续扫描可直接探到缺损的大小。多普勒彩色血流显像可见分流的部位、方向、估测分流量大小及缺损的位置。

5.心导管检查：右心导管可发现右心室血氧含量高于上下腔静脉及右心房。右心室及肺动脉有不同程度压力增高。导管从右心室可通过缺损进入左心室上行至主动脉。晚期发生右向左分流时，动脉血氧饱和度降低，肺动脉阻力显著增高。

四、治疗原则

1.内科治疗：主要是并发症的处理，如肺炎、心力衰竭及感染性心内膜炎等。

2.外科治疗：

①缺损小者，不一定需手术治疗。

②中型缺损临床上有症状者，宜于学龄前在体外循环心内直视下作修补手术。

③大型缺损：缺损大症状重者可于婴幼儿期手术。6 个月以内发生难以控制的充血性心力衰竭，包括反复罹患肺炎和生长缓慢者，应予手术治疗；6 月至 2 岁的婴儿，虽能控制心力衰竭，但肺动脉压力持续增高、大于体循环动脉压的 1/2；2 岁以后肺循环量与体循环量之比 >2:1，亦应及时手术修补缺损。

动脉导管未闭

一、血流动力学

右向左分流，临床出现差异性青紫（上半身不紫而下半身紫）。

二、临床表现和并发症

轻者临床无症状。分流量较大者，可出现消瘦、气急、咳嗽、乏力、多汗等，偶有声音嘶哑（扩大肺动脉压迫喉返神经）。**胸骨左缘第2肋间闻有粗糙响亮的连续性机器样杂音**，杂音向左锁骨下、颈部和背部传导，最响处可扪及震颤，以收缩期明显，肺动脉瓣区第二音增强。分流量大者，左心室增大，可产生相对性二尖瓣狭窄的舒张期隆隆样杂音。可出现周围血管征，如毛细血管搏动，水冲脉及股动脉枪击音等；有显著肺动脉高压者，出现差异性青紫。动脉导管未闭常并发：支气管肺炎、感染性心内膜炎、心力衰竭。

三、诊断

1.根据病史、体检。

2.X线检查：心影正常或左心房、左心室增大，肺动脉段突出，肺野充血，肺门血管影增粗，搏动增强，可有肺门“舞蹈”。有肺动脉高压时，右心室亦增大。主动脉弓增大。

3.心电图：分流量大者有左心室肥大或左右心室肥大的改变，部分有左心房肥大。心衰者，多伴心肌劳损改变。

4.超声心动图：左心房和左心室内径增宽、主动脉内径增宽，左心房内径/主动脉根部内径大于1.2。多普勒彩色血流显像可见分流的部位、方向、估测分流量大小及缺损的位置。扇形切面显示导管的位置及粗细。

5.心导管检查：右心导管可发现肺动脉血氧含量高于右心室。右心室及肺动脉压力正常或不同程度的升高。部分患者导管从未闭的动脉导管由肺动脉进入降主动脉。

四、治疗原则

1.内科治疗：主要是并发症的处理，如肺炎、心力衰竭及感染性心内膜炎等。新生儿动脉导管未闭，可试用消炎痛治疗。

2.外科治疗：宜在学龄前选择手术结扎或切断导管即可治愈。如分流量大症状重者可于任何年龄手术。

3.介入性治疗：经导管送入微型弹簧伞或蘑菇伞堵住动脉导管。

法洛四联症

一、血流动力学

法洛四联症是存活婴儿中最常见的青紫型先天性心脏病，由以下4种畸形组成：

- 1.肺动脉狭窄；
- 2.室间隔缺损；
- 3.主动脉骑跨；
- 4.右心室肥大。

以上4种畸形中以**肺动脉狭窄最重要**，是决定患儿病理生理改变及临床严重程度的主要因素。

二、临床表现和并发症

1.**青紫**：其轻重和出现早晚与肺动脉狭窄程度有关，哭闹与活动后加重。

2.**蹲踞**：下蹲时下肢屈曲，使静脉回心血量减少，下肢动脉受压，体循环阻力增加，使右向左分流减少，使缺氧症状暂时性缓解。

3.**阵发性的呼吸困难或晕厥**：婴幼儿期常在吃奶或剧哭时出现阵发性的呼吸困难，严重者出现晕厥或抽搐（系在肺动脉漏斗部狭窄的基础上，突然发生该处肌部痉挛，引起一时性

肺动脉梗阻，使缺氧加重所致)，年长儿可诉头痛，头昏。

4.杵状指（趾）：活动耐力下降。

体检：心前区隆起，胸骨左缘第2~4肋间可闻及Ⅱ~Ⅲ级喷射性收缩期杂音，一般以第3肋间最响，漏斗部痉挛时，杂音可暂时消失。肺动脉第二音减弱（亢进提示肺动脉高压）。

并发症为脑血栓（系红细胞增多，血粘稠度增高，血流滞缓所致）、脑脓肿（细菌性血栓）及感染性心内膜炎。

三、诊断

1.根据病史、体检。

2.X线检查：心影正常或稍大，心尖圆钝上翘，肺动脉段凹陷，构成“靴形”心影，肺门血管影减少，肺野清晰。

3.心电图：电轴右偏，右心室肥大，狭窄严重者伴心肌劳损，亦可见右心房肥大。

4.超声心动图：主动脉骑跨在室间隔之上，主动脉内径增宽，并见主动脉口下的高位室缺，右心室漏斗部狭窄（流出道）。左室内径较小。多普勒彩色血流显像可见右心室直接将血液注入骑跨的主动脉。

5.心导管检查：右心导管进入右心室后，易从高位的室缺进入骑跨的主动脉，亦可进入左心室，但很难进入肺动脉。

6.心血管造影：对手术矫治有很大的帮助。

四、治疗原则：

1.内科治疗：

①阵发性呼吸困难缺氧时，轻者取胸膝位即可缓解，重者可予普萘洛尔（心得安）静脉注射。必要时皮下注射吗啡。吸氧，用5%碳酸氢钠1.5~5.0ml/kg纠正酸中毒。如经常发生阵发性呼吸困难，则用心得安口服预防；

②预防脱水，以免发生脑血栓、脑脓肿；治疗感染性心内膜炎等。

2.外科治疗：

宜在2~3岁以上手术。

泌尿系统疾病

急性肾小球肾炎

（一）特点

典型的病理特点是：毛细血管内增生性肾小球肾炎，电镜下可见电子致密物在上皮细胞下“驼峰状”沉积。临床表现为急性起病，以水肿、血尿、少尿、高血压为特征。绝大多数急性肾炎为A组β溶血性链球菌感染所引起。

（二）临床表现：本病为感染后免疫炎症反应，故起病前常有前驱感染，呼吸道感染前驱期多为1~2周，皮肤感染前驱期稍长，约2~3周。本病起病年龄多发于5~10岁儿童。主要表现：

1.典型病例：

（1）表现为水肿、少尿，水肿常为最早出现的症状，表现为晨起眼睑水肿渐蔓及全身，为非凹陷性水肿。

（2）血尿：肉眼血尿。

（3）高血压，学龄前儿童大于120/80mmHg 学龄儿童大于130/90mmHg。

2.严重病例表现为：

（1）严重循环充血：由于肾小球滤过率降低致水钠潴留，血容量增加出现循环充血，表现酷似心力衰竭，但此时患儿心搏出量正常或增加，心脏泵功能正常。

（2）高血压脑病：部分严重病例因血压急剧增高致脑血管痉挛或充血扩张而致脑水肿，发

生高血压脑病。

(3) 急性肾功能不全。

3. 非典型病例：部分急性肾炎可表现为：

(1) 肾外症状性肾炎：尿呈轻微改变或尿常规正常。

(2) 具肾病表现的急性肾炎：以急性肾炎起病，但水肿、大量蛋白尿突出，甚至表现为肾病综合征。该类型肾炎诊断主要依据前驱链球菌感染史，血液补体 C3 下降帮助诊断。4. 实验室检查：尿蛋白+~+++；尿镜检可见红细胞；可有透明、颗粒或红细胞管型；血沉快；ASO10~14 天开始升高，3~5 周达高峰，3~6 个月恢复正常。补体 C3 下降，8 周恢复。尿素氮和肌酐可升高。

(三) 诊断和鉴别诊断：

急性肾小球肾炎诊断主要依据：

1. 前驱感染史。

2. 表现为血尿、水肿、少尿、高血压，尿常规血尿伴蛋白尿，可见颗粒或透明管型。

3. 血清补体下降，血沉增快，伴或不伴 ASO 升高。

鉴别：

1) 慢性肾炎急性发作：严重者尚可能伴有贫血、高血压、肾功能持续不好转，尿比重常低或固定低比重尿。

2) 急进性肾炎：数周内进行性肾功能不全可帮助鉴别，表现为新月体肾炎可资鉴别。

3) 急性尿路感染：尿红细胞伴白细胞及脓细胞。

4) 膜增生性肾炎：血清补体持续下降（大于 8 周）。

5) IgA 肾病：主要以反复发作性血尿为主要表现，ASO、C3 往往正常。

6) 继发性肾炎：狼疮性肾炎，乙型肝炎病毒相关肾炎等。

(四) 治疗：本病为自限性疾病。

1. 休息：急性期需卧床休息 1~2 周，至肉眼血尿消失，水肿减轻，血压正常方可下床轻微活动；血沉正常可以上学；尿沉渣细胞绝对计数正常后，方可恢复体力活动。

2. 饮食：对水肿高血压者应限盐及水。

3. 抗感染：可选用青霉素 7~10 天。

4. 对症治疗：1) 利尿 2) 降血压用钙拮和血管紧张素转换酶抑制剂合用。

5. 严重循环充血的治疗：用呋塞米（速尿）注射，表现为肺水肿者可适当加用硝普钠。

6. 高血压脑病的治疗：可选用硝普钠静滴。伴惊厥者及时止痉，给予安定，苯巴比妥等。

肾病综合征

临床特点：

1) 大量蛋白尿：尿蛋白排泄 $>50\text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 。

2) 低蛋白血症：血浆白蛋白 $<30\text{g/L}$ 。

3) 高脂血症：胆固醇 $>5.7\text{mmol/L}$ 。

4) 明显水肿。

以大量蛋白尿及低蛋白血症为诊断的必备条件。

(1) 临床分型：

我国儿科将原发性肾病综合征分为单纯性和肾炎性肾病两型

①尿检查红细胞超过 10 个/高倍视野（指两周三次尿沉渣检查）；

②反复出现高血压；

③持续性氮质血症，排除血容量不足所致；

④血总补体或 C3 反复降低。

凡肾病综合征表现并具有以上四项之一项或多项者诊断为肾炎性肾病,不具备以上条件者为单纯性肾病。

(2) 病理分型:

原发性肾病综合征的主要病理改变在肾小球,微小病变型最常见。

(3) 按糖皮质激素疗效分型:

①激素敏感型肾病:泼尼松正规治疗 ≤ 8 周尿蛋白转阴;

②激素耐药型肾病:泼尼松正规治疗8周后尿蛋白仍阳性者;

③激素依赖型肾病:对激素敏感,但减量或停药1个月内复发,重复2次以上者;

④肾病复发和频复发:复发(包括反复)是指尿蛋白由阴转阳 > 2 周。频复发是指肾病病程中复发或反复 ≥ 2 次,或1年内 ≥ 3 次。

(二) 临床表现:

单纯性肾病多发生于2~7岁,肾炎性肾病多发生于7岁以上。起病多见于感染后诱发,水肿轻重不一,多从眼睑水肿开始,呈下行性,蔓延至双下肢,呈凹陷性水肿,可伴腹水及胸水,严重水肿患儿于大腿和上臂内侧及腹壁皮肤可见皮肤白纹或紫纹。

(三) 并发症

1.感染:由于免疫球蛋白从尿中丢失,机体合成不足及细胞免疫功能紊乱,补体功能不足、蛋白营养不良、水肿、免疫抑制剂的应用,故肾病综合征患儿易患感染。

2.电解质紊乱:最常见为低钾、低钠及低钙血症。

3.血栓形成:肾病综合征高凝状态致血栓形成发生率较高,常见肾静脉血栓,临床表现主要有腰痛、肾区叩击痛、肉眼血尿,有些患儿可能突发急性肾功能衰竭,B超下有些可见单肾增大。肾病综合征并发血栓形成原因很多。

4.低血容量休克:因血浆白蛋白降低使血浆胶体渗透压下降使患儿高度水肿,故本病常有血容量相对不足,加上长期忌盐,如伴有急剧体液丢失(如呕吐、腹泻、大剂量利尿等)即可能出现低血容量休克。

5.急性肾功能损伤:部分病人在病程中出现急性肾衰竭或肾小管功能障碍。

(四) 诊断:

凡具备“三高一低”四大特征。

(五) 治疗:

1.一般治疗:

(1) 休息。

(2) 饮食:低盐(1~2g/d)饮食,优质蛋白饮食,注意补充高钙食物及VitD制剂及微量元素。

(3) 利尿剂应用

2.激素治疗:

泼尼松中、长程疗法:疗程达6个月者为中程疗法,达9个月者为长程疗法。

3.细胞毒性药物的使用

4.抗凝、溶栓治疗。

小儿血液系统疾病

小儿造血及血液特点

(一) 造血特点:小儿造血可分为胚胎期造血和生后造血。

1.胚胎期造血:

造血首先在卵黄囊出现，然后在肝，最后在骨髓。因而形成3个不同的造血期。

1) 中胚叶造血期：在胚胎第3周开始出现卵黄囊造血，在胚胎第6周后，中胚叶造血开始减退。

2) 肝造血期：在胚胎2个月时，至胎儿期6个月后，肝造血逐渐减退。

3) 骨髓造血期：胚胎第6周时骨髓腔发育已初具规模，但其造血功能在第6个月之后才逐渐稳定，并成为造血的主要器官，出生2~5周后骨髓成为惟一的造血场所。

2. 生后造血：

1) 骨髓造血：出生后主要是骨髓造血。婴儿期所有的骨髓均为红骨髓，小儿缺少黄髓（可以转变为红骨髓起到代偿作用），如果造血需要增加，就出现髓外造血。

2) 骨髓外造血：骨髓外造血极少。出生后，在婴儿期，当遇到各种感染性贫血或造血需要增加时，肝可适应需要恢复到胎儿时期的造血状态而出现肝、脾和淋巴结肿大，末梢血中可出现有核红细胞或（和）幼稚中性粒细胞。这是小儿造血器官的一种特殊反应，称为“骨髓外造血”。感染及贫血矫正后正常骨髓造血可恢复。

（二）血象特点：

1. 红细胞数和血红蛋白量：出生时红细胞数 $(5.0 \sim 7.0) \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白量 $150 \sim 220g/L$ ，未成熟儿可稍低。生后2~3个月时红细胞数降至 $3.0 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白量降至 $100g/L$ 左右，出现轻度贫血，称为“生理性贫血”。3个月以后，红细胞数和血红蛋白量又缓慢增加。

2. 白细胞数与分类：生后4~6天时两者比例约相等；以后淋巴细胞约占0.60，中性粒细胞约占0.35，至4~6岁时两者又相等。

3. 血容量：小儿血容量相对较成人多，新生儿血容量约占体重的10%，平均300ml。儿童约占体重的8%~10%。成人血容量占体重的6%~8%。

小儿贫血概论

1. 贫血的定义：

Hb值的低限6个月~6岁为 $110g/L$ ，6~14岁为 $120g/L$ ，海拔每升高1000米，Hb上升4%，低于此值称为贫血。新生儿 $Hb < 145g/L$ ，1~4个月 $Hb < 90g/L$ ，4~6个月 $Hb < 100g/L$ 者为贫血。

2. 贫血分度：

血红蛋白从正常下限~ $90g/L$ 属轻度，~ $60g/L$ 为中度，~ $30g/L$ 为重度， $< 30g/L$ 为极重度；新生儿血红蛋白为 $144 \sim 120g/L$ 属轻度，~ $90g/L$ 为中度，~ $60g/L$ 为重度， $< 60g/L$ 为极重度。

3. 病因分类法：（1）红细胞和血红蛋白生成不足（2）溶血性贫血（3）失血性贫血。

营养性缺铁性贫血

（一）临床表现：6个月至2岁最多见。

1. 一般表现

2. 髓外造血表现：由于骨髓外造血反应，肝、脾可轻度肿大，年龄越小、病程越久贫血越重，肝、脾肿大越明显。

3. 非造血系统症状：

- （1）消化系统症状：异食癖
- （2）神经系统症状
- （3）心血管系统症状

(4) 其他：因细胞免疫功能低下，常合并感染。指趾甲可因上皮组织异常而出现反甲。

(二) 实验室检查

1. 血象：

血红蛋白降低比红细胞减少明显，呈小细胞低色素性贫血。血涂片可见红细胞大小不等，以小细胞为多，中央淡染区扩大。网织红细胞数正常或轻度减少。

2. 骨髓象：

幼红细胞增生活跃，以中、晚幼红细胞增生为主。

3. 铁代谢的检查：

(1) 血清铁蛋白 (SF)：SF 值可较灵敏地反应体内贮铁情况。测定值低于 $12 \mu\text{g/L}$ 提示缺铁。

(2) 红细胞游离原卟啉 (FEP)：增高。

(3) 血清铁 (SI)、总铁结合力 (TIBC) 和转铁蛋白饱和度 (TS)：缺铁性贫血时 SI 降低，TIBC 增高及 TS 降低。

(4) 骨髓可染铁：缺铁时细胞外铁粒减少，铁粒幼细胞数亦可减少 (小于 15%)，是反映体内贮存铁的敏感而可靠的指标。

(三) 预防和治疗：

1. 预防：

母乳喂养，及时添加含铁丰富吸收率高的辅食；婴幼儿食品可加入适量铁剂进行强化；早产儿、低体重儿 2 个月给予铁剂预防。

2. 治疗：

口服铁剂为主，选用二价铁易吸收。两餐间服药、同时口服维生素 C。铁剂治疗有效则 3~4 天后网织红细胞增高，7~10 天达高峰，2~3 周降到正常。治疗后 2 周血红蛋白增加，如 3 周仍无效则考虑诊断错误。铁剂应服用到血红蛋白正常 1 个月左右。

营养性巨幼红细胞性贫血

(一) 病因：

1. 缺乏维生素 B12 所致的巨幼细胞性贫血的原因

(1) 摄入量不足：单纯母乳喂养的婴儿未及时添加辅食者。

(2) 吸收和运输障碍：食物中的维生素 B12 进入胃内，必须先与胃底部壁细胞分泌的糖蛋白 (内因子) 结合，成为 B12 糖蛋白复合物，然后在回肠末端被肠粘膜吸收，进入血循环，运送到肝内贮存，上述环节中的任何一部分异常均可引起维生素 B12 缺乏所致的巨幼细胞性贫血。

(3) 需要量增加。

2. 缺乏叶酸所致的巨幼细胞性贫血的病因：

(1) 摄入量不足：羊乳叶酸含量低，牛乳制品如奶粉、蒸发乳经加热等处理，所含叶酸遭到破坏，由于胎儿可从母体得到叶酸贮存于肝，故 4 个月之内一般不会发病，此病的高峰年龄是 4~7 个月。

(2) 药物作用：结肠内细菌含有叶酸，可被吸收，长期服广谱抗生素者结肠内部分细菌被清除，影响叶酸的供应。

(3) 代谢障碍

(二) 临床表现：

多见于婴幼儿，小于 2 岁者占 96% 以上，起病缓慢。

主要临床表现如下：

1. 一般表现：多呈虚胖，或伴轻度水肿，毛发稀疏发黄，严重病例可有皮肤出血点或瘀

斑。

2.贫血表现：轻度或中度贫血者占大多数。患儿面色苍黄，疲乏无力。常有肝、脾肿大。

3.精神神经症状：维生素 B12 缺乏者还可出现智力、动作发育落后，甚至退步。还常出现震颤，甚至抽搐，感觉异常，共济失调、踝阵挛及巴宾斯基征阳性等。

4.消化系统症状。

（三）实验室检查：

1.血象：呈大细胞性贫血， $MCV>94fl$ ， $MCH>32pg$ 。红细胞数的减少比血红蛋白量的减少更为明显。大细胞为主，中性粒细胞变大并有分叶过多现象。

2.骨髓象：骨髓增生明显活跃，以红细胞系统增生为主，粒：红比值常倒置，各期幼红细胞出现巨幼变。

3.维生素 B12 缺乏的血清学检查：

（1）血清维生素 B12 $<100\text{ ng/L}$ 提示缺乏。

（2）血清乳酸脱氢酶（LDH）水平明显增高；尿甲基丙二酸的排泄量增多是维生素 B12 缺乏的一个可靠而敏感的指标。

4.叶酸缺乏的血清学检查。

（三）预防和治疗：

（1）缺乏维生素 B12 所致的巨幼细胞贫血

①注意营养与护理，防治感染。

②肌注维生素 B12，直至临床症状明显好转，血象恢复正常为止。对于维生素 B12 吸收缺陷所致的患者，应给予长期肌注维生素 B12 的治疗，每月 1mg；当有神经系统受累的表现时，应按每日 1mg 剂量连续肌注至少两周，单纯缺乏维生素 B12 时，不宜加用叶酸治疗，以免加剧精神神经症状。用维生素 B12 治疗 2~4 天后一般精神症状好转，网织红细胞增加，6~7 天时达高峰，均于 2 周时降至正常。骨髓内巨幼红细胞于治疗后 6~72 小时即可转为正常幼红细胞，故骨髓检查必须在治疗前进行才有助于诊断。

③对症治疗：肌肉震颤可用镇静剂治疗；重度贫血者可予输血。

（2）缺乏叶酸所致的巨幼红细胞性贫血的治疗

①去除病因，改善营养。

②叶酸治疗，口服剂量为每次 5mg，每日三次，连服数周至临床明显好转，红细胞和血红蛋白恢复正常为止。维生素 C 能促进叶酸利用。同时口服可提高疗效。

神经系统疾病

21—三体综合症

也称先天愚型，母亲年龄越高，发病率高。

（一）临床表现

①智能落后；

②生长发育迟缓；

③特殊面容：出生时即有明显的特殊面容，表情呆滞。眼列小，眼距宽，双眼外眦上斜，可有内眦赘皮；鼻梁低平，外耳小；硬腭窄小，常张口伸舌，流涎多；头小而圆，前囟大且关闭延迟；颈短而宽；

④皮纹特点：可有贯通手和特殊皮纹；

⑤伴发畸形。

（二）鉴别诊断

先天性甲状腺功能减低症—颜面粘液性水肿、头发干燥、皮肤粗糙、喂养困难、便秘、腹

胀等。

(三) 产前筛查

羊水细胞或绒毛细胞染色体检查进行产前诊断；B超测量胎儿颈项皮肤厚度也是诊断21—三体综合症的重要指标。

遗传代谢病：治疗基因突变，引起蛋白质分子在结构和功能上发生变导致酶受体载体等的缺陷，使机体的生化反应和代谢出现异常，反应底物或中间那些产物在机体内大量蓄积，引起一系列临床表现。

遗传性和代谢性疾病

苯丙酮尿症(PKU):

(一) 病因

患儿肝脏缺乏苯丙氨酸羟化酶活性。

(二) 临床表现

出生时正常，通常在3—6个月出现症状，1岁时症状明显。①神经系统：智能发育落后最为突出，智商低于正常。有兴奋异常，如兴奋不安、忧郁、多动、孤僻等；②皮肤：患儿出生数月后因黑色素合成不足，头发由黑变黄，皮肤白皙。皮肤湿疹较多。③体味：由于排出较多的苯乙酸，可有明显的鼠尿臭味。

(三) 实验室检查

①新生儿疾病筛查：哺乳3天后针刺足部采集外周血，进行苯丙氨酸浓度测定；②苯丙氨酸浓度测定：正常浓度小于120umol/l(2mg/dl);经典型PKU>1200umol/l。

(四) 诊断

根据智能落后、头发由黑变黄，特殊体味和血苯丙氨酸升高可确诊。

(五) 治疗

①开始治疗的年龄越小，预后越好；②患儿主要采用低苯丙氨酸奶治疗，首选母乳，较大的婴儿及儿童应以低蛋白、低苯丙氨酸食物为原则。

风湿性疾病

风热病

是最常见的风湿性疾病，主要表现为心脏炎、游走性关节炎、舞蹈病、环形红斑和皮下小结，可反复发作。心肌炎是最严重的表现。本病3岁以下少见，以冬春多见，无性别差异。

1. 风湿热是A组乙型溶血性链球菌咽喉峡炎后的晚期并发症。

2. 病理：(1)急性渗出期：结缔组织变性和水肿，心包膜纤维性渗出，关节腔内浆液性渗出，本期持1个月；(2)增生期：发生在心肌和心包膜，特点是形成风湿小体，本期持续3~4个月；(3)硬化期：二尖瓣常受累，其次是主动脉瓣，本期持续2~3个月。

3. 临床表现：急性风湿热发生之前1~5周有链球菌咽峡炎病史。

(1)一般表现：急性起病者发热在38~40度之间，无一定热型，1~2周转为低热，其他表现：精神不振、疲倦、胃纳不佳、面色苍白、多汗、鼻出血，关节痛和腹痛等(2)心脏炎：是唯一持续性脏器损害。初次发作时是心肌炎和心内膜炎最多见，同时累及心肌、心内膜和心包膜者，称为全心炎。(3)关节炎：典型病例为游走性关节炎，以大关节为主，表现为红、肿、热、痛，活动受限。不留畸形。(4)舞蹈病。(5)皮肤症状：环形红斑、皮下小结。

(2)风湿热的诊断标准：表格

4. 治疗：①休息；②清除链球菌感染：青霉素；③抗风湿热治疗：糖皮质激素

过敏性紫癜 (HSP)

以小血管炎为主要病变的系统性血管炎。临床特点为血小板不减少性紫癜，常伴关节痛、腹痛、便血、血尿和蛋白尿。多发在 2~8 岁的儿童，男孩多于女孩。

1. 病因：A 组溶血性链球菌感染是诱发的主要原因；

2. 病理：为广泛的白细胞碎裂性小血管炎，以毛细血管炎为主。肾脏损害是判断预后的重要指标。

3. 临床表现：多为急性起病，首发症状为皮肤紫癜为主，起病前 1—3 周常有上呼吸道感染病史。①皮肤紫癜：反复出现，多见于四肢及臀部，对称分布，伸侧较多，初起时为紫红色斑丘疹，高出皮面，压之不褪色，数日转为暗紫色；②胃肠道症状：阵发性剧烈腹痛为主，常位于脐周或下腹部，疼痛，可伴呕吐，呕血少见；③关节症状：大关节肿痛，活动受限，关节腔内有浆液性积液，不留后遗症；④肾脏症状：多数患儿出现血尿、蛋白尿和管型尿，伴血压增高机浮肿，称为紫癜性肾炎。

4. 辅助检查：①周围血象；②尿常规；③血沉轻度增快；④腹部超声。

5. 治疗：①一般治疗，卧床休息，去除致病因素②糖皮质激素和免疫抑制剂③抗凝治疗

川崎病

发病以婴幼儿为主。

1. 病理：全身性血管炎，好发于冠状动脉。

2. 临床表现：(1) 主要表现：①发热：39~40 度，持续 7~14 天或更长，成稽留热或弛张热型，抗生素治疗无效；②球结合膜充血：无脓性分泌物；③唇及口腔表现：唇充血皴裂，口腔黏膜弥漫性充血，舌乳头突起、充血呈草莓舌；④手足症状：硬性水肿或掌跖红斑，⑤皮肤表现：多形性皮斑或猩红热样皮疹。肛周皮肤发、脱皮；⑥颈淋巴结肿大；(2) 心脏表现：于病程 1—6 周出现心包炎、心肌炎、心内膜炎、心律失常。冠状动脉损害多发生于 2—4 周。(3) 其他：间质性肺炎、无菌性脑膜炎、消化系统症状、关节痛和关节炎。

3. 辅助检查：①血液检查：---②免疫学检查；③心电图；④胸部平片；⑤超声心动图；⑥冠状动脉造影。

4. 川崎病的鉴别诊断：渗出性多形性红斑、幼发特异性关节炎全身型、败血症和猩红热。

5. 治疗：阿司匹林、静脉注射丙种球蛋白、糖皮质激素。