



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

“互联网+教育”新形态一体化教材

儿科护理
(第三版)

儿科护理

(第三版)

ERKE HULI

主 编 龚海虹

主
编
龚
海
虹



北京出版集团
北京出版社



北京出版集团
北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

儿科护理 / 龚海虹主编. -- 3 版. -- 北京 : 北京出版社, 2025.2. -- ISBN 978-7-200-19353-4

I. R473.72

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025SC6262 号

儿科护理 (第三版)

ERKE HULI

主 编: 龚海虹
出 版: 北京出版集团
北京出版社
地 址: 北京北三环中路 6 号
邮 编: 100120
网 址: www.bph.com.cn
总 发 行: 北京出版集团
经 销: 新华书店
印 刷: 定州启航印刷有限公司
版 印 次: 2025 年 2 月第 3 版 2025 年 2 月第 1 次印刷
成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米
印 张: 17.5
字 数: 394 千字
书 号: ISBN 978-7-200-19353-4
定 价: 56.00 元

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572393

目 录

单元一 绪论	1
任务一 儿科护理的任务和服务对象及其发展趋势	2
任务二 小儿年龄分期及各期特点	3
任务三 儿科护理的特点及一般原则	6
任务四 儿科护士的素质	8
单元二 儿童的生长发育	12
任务一 儿童生长发育的一般规律及影响因素	13
任务二 小儿体格发育及评价	15
任务三 小儿神经心理发育及评价	20
任务四 儿童在生长发育中的特殊问题	29
单元三 小儿营养与营养紊乱患儿的护理	35
任务一 小儿能量与营养素的需要	36
任务二 小儿喂养与膳食	40
任务三 营养不良	45
任务四 营养性巨幼细胞贫血	49
任务五 小儿单纯性肥胖症	51
任务六 维生素 D 缺乏病患儿的护理	54
任务七 锌缺乏症	61
单元四 儿童身心保健	65
任务一 各年龄期儿童的身心保健	66
任务二 体格锻炼	71
任务三 传染病管理与计划免疫	72
单元五 儿科护理技术	77
任务一 一般护理技术	78
任务二 静脉穿刺护理技术	85
任务三 协助治疗护理技术	89

单元六 新生儿与新生儿疾病患儿的护理	94
任务一 概述	95
任务二 正常足月儿的特点及护理	96
任务三 早产儿的特点及护理	99
任务四 新生儿颅内出血患儿的护理	101
任务五 新生儿黄疸患儿的护理	103
任务六 新生儿败血症患儿的护理	107
任务七 新生儿寒冷损伤综合征患儿的护理	110
任务八 新生儿缺氧缺血性脑病患儿的护理	113
单元七 呼吸系统疾病患儿的护理	117
任务一 小儿呼吸系统解剖生理特点	118
任务二 急性上呼吸道感染	119
任务三 急性支气管炎	122
任务四 小儿肺炎	123
单元八 消化系统疾病患儿的护理	131
任务一 小儿消化系统解剖生理特点	132
任务二 口炎	133
任务三 小儿腹泻	136
任务四 急性坏死性肠炎	141
任务五 小儿液体疗法	143
单元九 泌尿系统疾病患儿的护理	151
任务一 小儿泌尿系统解剖生理特点	152
任务二 急性肾小球肾炎	153
任务三 原发性肾病综合征	156
任务四 尿路感染	160
单元十 循环系统疾病患儿的护理	165
任务一 小儿循环系统解剖生理特点	166
任务二 先天性心脏病	168
任务三 病毒性心肌炎	175
单元十一 造血系统疾病患儿的护理	179
任务一 小儿造血和血液特点	180

任务二	小儿贫血	181
任务三	急性白血病	185
单元十二	神经系统疾病患儿的护理	191
任务一	小儿神经系统解剖生理特点	192
任务二	化脓性脑膜炎	194
任务三	脑性瘫痪	199
单元十三	免疫缺陷病和结缔组织疾病患儿的护理	204
任务一	小儿免疫特点	205
任务二	原发性免疫缺陷病	206
任务三	风湿热	208
任务四	过敏性紫癜	211
单元十四	传染病和寄生虫病患儿的护理	215
任务一	水痘	216
任务二	流行性腮腺炎	218
任务三	小儿手足口病	221
任务四	小儿结核病	224
任务五	蛔虫病	230
任务六	蛲虫病	232
单元十五	急性中毒与常见急症患儿的护理	235
任务一	小儿急性中毒	236
任务二	小儿惊厥	243
任务三	急性呼吸衰竭	245
任务四	充血性心力衰竭	249
任务五	感染性休克	252
任务六	心搏、呼吸骤停	254
参考答案		259
参考文献		270

■ 单元十 循环系统疾病患儿的护理

学习目标

» 知识目标

1. 掌握临床常见的先天性心脏病的临床表现、辅助检查及治疗要点。
2. 熟悉正常胎儿的血液循环及出生后的改变，以及正常各年龄小儿心脏、心率、血压的特点。
3. 了解心脏胚胎发育过程及与先天性心脏病的关系。

» 能力目标

能运用所学知识对病毒性心肌炎提出护理诊断，制订护理计划并实施护理措施。

» 素质目标

具备独立工作时的应急快速反应能力。

护理情境

下面是一个先天性心脏病患儿写给护士姐姐的信。

天使姐姐：你还记得我吗？在你的鼓励下，我终于回到了同伴中间。

我知道我从小就跟别人不一样，因为生病使我经常进出医院。平时如果爬楼梯过快或者跑一下，我也会感到憋气，全身无力。所以，我也不能和小伙伴们一起玩耍、游戏，害怕见到他们，他们居然送我一个“娇气包”的绰号；家里也因为给我看病负债累累，这导致我性格孤僻、自卑，不愿与人交流。

从我进病房的第一天起，你就特别关注我。记得刚开始你每次跟我讲话，我都不搭理你，可你不厌其烦，不断地给予我安慰、鼓励。有时我向你发脾气，你也总是对我笑脸相迎，关心开导我。渐渐地，我关闭的心门慢慢打开了，我终于懂得有些事情是我无法选择的，我学会了欣然接受，坦然面对。

现在我已出院了，虽然我的病没有完全治愈，但我现在整个人都变了，我不再封闭自己，也不再自卑了，还能主动跟小伙伴们交往，也有了自信了。

天使姐姐，谢谢你！

情境思考

1. 请学生分组讨论，应如何做好先天性心脏病患儿的心理护理？
2. 先天性心脏病患儿应如何调整好生活起居？

小儿循环系统疾病的特点：①不同年龄阶段的小儿心脏、心率及血压各具不同特点；②心血管畸形的发生主要由遗传和环境因素及其相互作用所致，妊娠早期加强保健工作对预防先天性心脏病的发生具有重大意义；③先天性心脏病会不同程度影响孩子的生长发育，降低抵抗力，病情严重的，甚至会威胁到患儿生命。对于先天性心脏病最为稳妥的建议是，早发现、早诊断、早治疗。

任务一 小儿循环系统解剖生理特点

一、心脏的胚胎发育

原始心脏始于胚胎第2周，是一个纵直管道；在胚胎第4周开始有循环作用，第8周房、室间隔完全形成，心脏形成四个腔，即左右心房和左右心室。心脏胚胎发育的关键时期是胚胎第2～8周，此期极易受到各种不利因素的影响而发生心血管畸形。



小儿循环系统解剖生理特点

二、胎儿血液循环和出生后的改变

1. 胎儿血液循环 胎儿时期的营养代谢和气体交换是以弥散方式通过脐血管和胎盘在母体之间进行的。由胎盘来的含氧较多的动脉血经脐静脉进入胎儿体内，至肝脏下缘分成两支：一支入肝与门静脉汇合，再经肝静脉入下腔静脉；另一支经静脉导管直接进入下腔静脉，与来自下半身的静脉血混合（以动脉血为主），共同流入右心房。由于下腔静脉瓣的阻隔，使来自下腔静脉的血进入右心房后，约1/3经卵圆孔流入左心房，再经左心室流入升主动脉，主要供应心、脑和上肢；其余的流入右心室。从上腔静脉回流的、来自上半身的静脉血进入右心房后绝大部分流入右心室，与来自下腔静脉的血一起进入肺动脉。由于胎儿的肺处于压缩状态，故到肺动脉的血液只有极少量流入肺，经肺静脉回到左心房；而约80%血液经动脉导管与来自升主动脉的血汇合后流入降主动脉（以静脉血为主），供应腹腔脏器和下肢，最后经脐动脉回流至胎盘进行氧气和物质交换，如图10-1所示。

胎儿血液循环的特点：①胎儿的营养代谢和气体交换是通过脐血管和胎盘来完成的；②除脐静脉内是氧合血外，其他都是混合血；③卵圆孔和动脉导管均正常开放；④左、右心室都向全身输送血液，

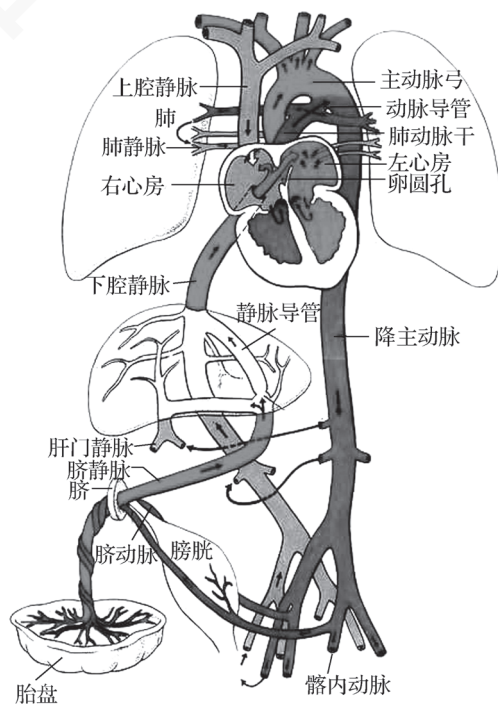


图 10-1 胎儿血液循环图

但上半身血氧含量高于下半身；⑤只有体循环而无肺循环，肺动脉压力高于主动脉压力。

2. 出生后血液循环的改变

(1) 脐血管结扎：胎盘血液循环停止，伴随着呼吸的建立，气体交换在肺脏进行。脐动脉变成膀胱韧带，脐静脉变成肝圆韧带。

(2) 卵圆孔关闭：肺泡扩张，肺循环阻力下降，流入肺的血液增多，肺静脉回流至左心房的血量也增多，左心房压力增高，卵圆孔发生功能上的关闭，至生后 5～7 个月形成解剖上的关闭。

(3) 动脉导管关闭：肺循环压力降低和体循环压力升高致动脉导管的血液逐渐减少，最后停止，形成功能上的关闭，1 岁以内形成解剖上的关闭。

(4) 大、小循环建立，动静脉血各行其道。

三、小儿心脏、心率、血压的特点

1. 心脏的大小、形态和位置 新生儿心脏相对比成人大，在整个小儿时期，心脏重量的增长速度并非均等。1 岁时心脏重量为出生时的 2 倍，5 岁时为 4 倍，9 岁时为 6 倍，青春期后达到成人水平。出生时小儿心脏呈球形，以后逐渐变成长椭圆形。小儿心脏的位置随年龄增长而改变，新生儿心脏位置较高并呈横位，心尖搏动位于左侧第 4 肋间隙、锁骨中线外，心尖部分主要为右心室；2 岁以后，横位心脏逐渐变成斜位，心尖搏动下移至第 5 肋间隙，心尖部分主要为左心室。

2. 心率 由于小儿新陈代谢旺盛以及交感神经兴奋性较高等因素，年龄越小心率越快，随着年龄的增长心率逐渐变慢。新生儿平均 120～140 次/分，1 岁以内 110～130 次/分，2～3 岁 100～120 次/分，4～7 岁 80～100 次/分，8～14 岁 70～90 次/分。

知识链接

小儿心率和脉搏的测量应在其安静或睡眠时进行。因进食、活动、哭闹和发热均可影响小儿心率。一般体温每升高 1℃，心率增加 10～15 次/分。

3. 血压 由于小儿心搏出量较少、动脉壁的弹性较好和血管口径相对较大等因素，使得小儿血压偏低，但随着年龄的增长而逐渐升高。新生儿收缩压为 60～70 mmHg (8.0～9.3 kPa)，1 岁 70～80 mmHg (9.3～10.7 kPa)，2 岁以后收缩压可按公式计算，收缩压 (mmHg) = 年龄 × 2 + 80 mmHg，舒张压为收缩压的 2/3。收缩压高于此标准 20 mmHg 为高血压，低于此标准 20 mmHg 为低血压。

知识链接

小儿血压的测量应在其安静时进行，袖带宽度应以小儿上臂长度的 1/2～2/3 为宜。过窄测得血压偏高，反之则测得血压偏低。正常情况下，下肢血压较上肢血压高 20 mmHg。血压的测量应做到“四定”，即定时间、定部位、定体位、定血压计。测量时上臂应与心脏在同一水平，袖带应压在肱动脉上。

任务二 先天性心脏病

先天性心脏病（congenital heart disease, CHD）简称先心病，是胎儿时期心脏及大血管发育异常而导致的先天畸形，是小儿最常见的心脏病。虽然引起先心病的病因尚未完全明确，但心血管畸形的发生主要由遗传和环境因素及其相互作用所致。加强对孕妇的保健，尤其是在妊娠早期积极预防病毒感染性疾病，避免与发病有关的一些高危因素，对预防小儿先心病具有重要意义。先心病的发生率为活产婴儿的5%～8%，严重心脏畸形大多在出生后数周或数月后死亡。近年来，由于医学技术的不断进步与发展，许多常见的先心病得到及时准确诊断与根治，先心病的预后大为改观。

【病因】

任何影响胎儿心脏发育的因素都可以使心脏的某一部分出现发育停滞和异常。这类因素大体可分为遗传和环境因素两类。遗传因素包括染色体易位与畸变，单基因或多基因突变，先天性代谢紊乱等。与心血管畸形相关性较强的环境因素主要为：①早期宫内感染，如风疹、流行性感、腮腺炎和柯萨奇病毒感染等；②孕母有与大剂量的放射线接触和服用药物史（抗癌药、降糖药、抗癫痫药物等）；③孕妇患代谢紊乱性疾病，如糖尿病、高钙血症等；④引起子宫内缺氧的慢性疾病；⑤妊娠早期酗酒、吸食毒品等。

【分类】

根据左右心腔或大血管间血液动力学及分流方向等因素分为3类。

1. 左向右分流型（潜伏发绀型） 常见的先心病类型有室间隔缺损、房间隔缺损和动脉导管未闭等。此类畸形主要在左、右心之间或主、肺动脉之间有异常通路。正常情况下，由于体循环压力高于肺循环，左心压力高于右心，血液从左向右分流而不出现发绀。当屏气、剧烈哭闹或病理情况致肺动脉和右心室压力增高并超过左心压力时，则使氧含量低的血液自右向左分流而出现暂时性发绀。

2. 右向左分流型（发绀型） 此类为先心病中最严重的一组，常见疾病有法洛四联症、大动脉错位等。此类畸形的存在致右心压力增高并超过左心而使血液从右向左分流，或大动脉起源异常时，致大量回心静脉血进入体循环，引起全身持续性发绀。

3. 无分流型（无发绀型） 常见疾病有主动脉缩窄、肺动脉狭窄等。此类畸形在心脏左、右两侧或动、静脉之间没有异常分流或通路存在，故无发绀现象，只有发生心衰时才发生发绀。

一、常见的先天性心脏病

（一）室间隔缺损（ventricular septal defect, VSD）

室间隔缺损是最常见的先心病，发病率占先心病的25%～40%。可单独存在，也可与其他心脏畸形同时存在。缺损可只有一个，也可同时存在几个缺损。根据缺损位置的不同，可分4种类型：膜部（最常见）、漏斗部、三尖瓣后方、室间隔肌部（较少见）。根据缺损的大小可分为小型缺损（缺损＜0.5 cm）、中型缺损（缺损0.5～1.5 cm）、

大型缺损（缺损 $>1.5\text{ cm}$ ）。

【病理生理】

室间隔缺损主要是左、右心室之间有一异常通道。由于左心室压力高于右心室，分流是自左向右，所以一般无发绀。分流致肺循环血量增加，使左心房和左心室负荷加重。随着病情的发展或分流量大时，产生肺动脉高压。此时自左向右分流减少，最后出现双向或反向分流而出现发绀。当肺动脉高压显著时，产生自右向左分流，出现持久性发绀，如图 10-2 所示。缺损小者，可无症状。缺损大者，出现持久性发绀，又称为艾森曼格综合征。

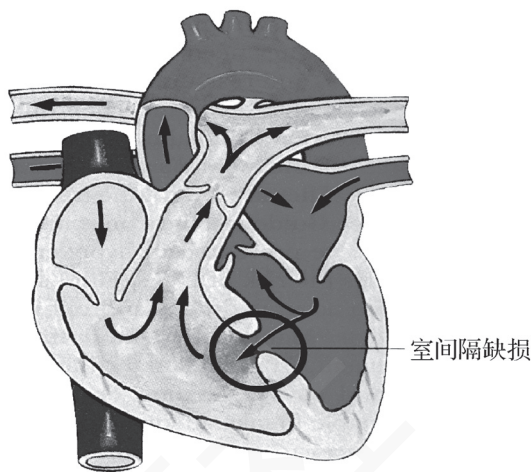


图 10-2 室间隔缺损血流动力学改变示意图

【临床表现】

取决于缺损的大小和肺循环的阻力。小型缺损，患儿无明显症状，生长发育正常，胸廓无畸形，多于体检时发现胸骨左缘 3～4 肋间闻及响亮粗糙的全收缩期杂音，肺动脉第二音正常或稍增强。中、大型缺损，在新生儿后期及婴儿期即可出现症状，表现为喂养困难，吸吮时气急、苍白、多汗，生长发育落后，易反复呼吸道感染及心力衰竭。体检可见心前区隆起，心界扩大，胸骨左缘第 3～4 肋间可闻及Ⅲ～Ⅳ级粗糙的全收缩期杂音，向心前区传导，可触及收缩期震颤，肺动脉第二音增强。肺动脉高压者右心室肥大较明显，肺动脉第二音显著亢进而心脏杂音较轻，当出现右向左分流时，患儿出现活动能力的下降、发绀和杵状指。

并发症：支气管炎、支气管肺炎、心力衰竭、肺水肿、心内膜炎。

【辅助检查】

1. 心电图 小型缺损者基本正常；中型缺损者左心室肥大；大型缺损者左、右心室肥大。

2. X 线检查 小型缺损者无明显改变；中、大型缺损者肺血增多，心影增大，肺动脉段凸出，搏动强烈，肺门阴影扩大，以左心室增大为主，左心房也常增大，晚期右心室可增大。

3. 超声心动图 多普勒彩色血流显像可直接见到分流的位置、方向和大小，能确诊多个缺损的存在。

4. 心导管检查 对于合并有其他心脏畸形或重度肺动脉高压，以及对解剖有疑点者，须做右心导管检查。如右心室的血氧含量比右心房高 1% 容积，即有诊断意义。

【治疗要点】

小型缺损大部分在 5 岁以内关闭，尤其是 1 岁以内，膜部和肌部的小型缺损自然闭

合率为 35% ~ 80%，故不主张手术。为预防细菌性心内膜炎，应在拔牙、做扁桃体或其他手术时预防性使用抗生素，并定期随访。大中型缺损有难以控制的心衰，肺动脉压力持续升高超过体循环的 $1/2$ ，或肺循环血量与体循环血量之比大于 2:1 时，应及时手术修补。现在介入性治疗也可应用于室间隔缺损。

（二）房间隔缺损（atrial septal defect, ASD）

房间隔缺损发病率占先心病的 20% ~ 30%，女孩多见。根据解剖病变的不同可分为卵圆孔未闭、第一孔未闭型缺损、第二孔未闭型缺损，以后者常见。

【病理生理】

生后肺循环血量增加，左心房压力超过右心房，分流自左向右，分流量的大小取决于缺损的大小和两侧心室的顺应性。分流造成右心房和右心室负荷过重而产生右心房和右心室的增大，肺循环血量增多和体循环血量减少。分流量大时产生肺动脉压力升高，晚期肺动脉高压显著时，则可产生右向左分流，出现持续性发绀。第一孔未闭型伴二尖瓣关闭不全时左心室也增大，如图 10-3 所示。

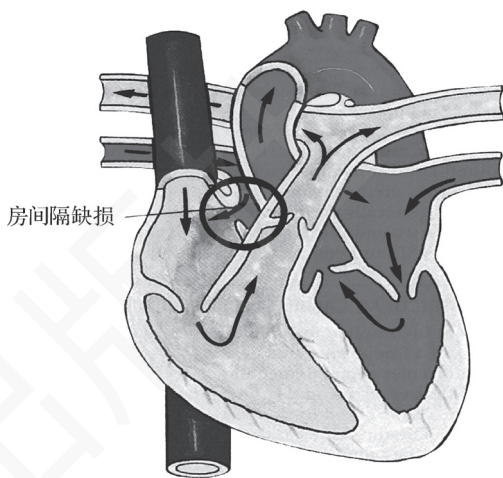


图 10-3 房间隔缺损血流动力学改变示意图

【临床表现】

随缺损的大小而不同。缺损小者可无症状，只在体检时发现胸骨左缘第 2、3 肋间有收缩期杂音。缺损大者，因体循环血量减少而表现为活动后气促、乏力，易患呼吸道感染及生长发育迟缓，当哭闹、患肺炎或心衰时右心房压力超过左心房而出现暂时性发绀。体检见体格瘦小，心前区隆起，心尖搏动弥散，心浊音界扩大，胸骨左缘第 2、3 肋间可闻及 II ~ III 级收缩期喷射性杂音，肺动脉第二音增强或亢进，且固定分裂。

并发症：肺炎，中年期可合并心律失常、肺动脉高压和心力衰竭。

【辅助检查】

1. 心电图 典型表现为电轴右偏和不完全性右束支传导阻滞，部分病例有右心房、右心室肥大。第一孔未闭伴二尖瓣关闭不全者，则左心室也增大。

2. X 线检查 心脏外形呈轻度至中度扩大，以右心房和右心室增大为主。肺动脉段凸出，肺门血管影增粗，可见“肺门舞蹈”征，肺野充血，主动脉影缩小。

3. 超声心动图 多普勒彩色血流显像可显示分流的位置、方向，且能估计分流的大小。

4. 心导管检查 对本病诊断有很大价值。若右心房平均血氧含量较上、下腔静脉血氧含量增高达 2% 容积时，即可证明有本畸形存在。

【治疗要点】

小型缺损在 1 岁内有自然闭合的可能。较大缺损影响生长发育者宜于学龄前做修补

术,也可行心导管介入治疗关闭缺损。

（三）动脉导管未闭（patent ductus arteriosus, PDA）

动脉导管未闭发病率占先心病的 15% ~ 20%，女多于男。动脉导管多于生后 3 个月左右解剖上完全关闭。若持续开放并出现左向右分流者即为动脉导管未闭。根据未闭动脉导管的大小、形态和长短分为管型、漏斗型及窗型 3 型。

【病理生理】

由于主动脉血流入肺动脉,周围动脉舒张压下降而致脉压差增大。分流量的大小与导管的粗细及主、肺动脉间的压力差有关。由于主动脉压力高于肺动脉,无论收缩期或舒张期血液均自主动脉向肺动脉分流,肺循环血量增加,左心室舒张期负荷过重,出现左心房和左心室肥大。分流量大者,长期高压冲击造成肺动脉压力增高,致右心室肥大和衰竭。当肺动脉压力超过主动脉时,产生右向左分流,造成下半身发绀,左上肢轻度发绀,右上肢正常,称差异性发绀,如图 10-4 所示。

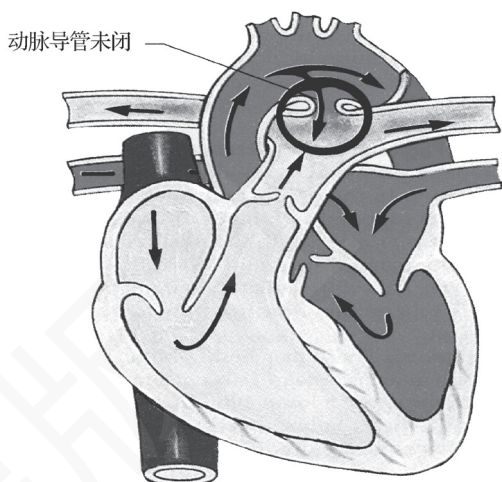


图 10-4 动脉导管未闭血流动力学改变示意图

【临床表现】

取决于动脉导管的粗细。导管口径较细者,临床可无症状,仅在体检时发现心脏杂音。导管口径粗、分流量大者,影响生长发育。患儿疲劳无力、多汗,易合并呼吸道感染表现为气急、咳嗽等。合并重度肺动脉高压时产生右向左分流,患儿出现差异性发绀。若扩大的肺动脉压迫喉返神经可引起声音嘶哑。

体检见患儿多消瘦,轻度胸廓畸形,心前区隆起,心尖搏动增强,胸骨左缘第 2、3 肋间可闻及粗糙响亮的连续性机器样杂音,占据整个收缩期及舒张期,向左上和腋下传导,可伴有震颤,肺动脉第二音增强或亢进。婴幼儿期及合并肺动脉高压或心力衰竭时,主动脉与肺动脉舒张期压力差小,可仅有收缩期杂音。由于肺动脉分流使动脉舒张压降低,收缩压多正常,脉压差增大,可有水冲脉、毛细血管搏动和股动脉枪击音等周围血管征。

并发症:充血性心力衰竭、心内膜炎、肺血管的病变。

【辅助检查】

1. **心电图** 导管细者心电图正常。导管粗和分流量大者表现为左房室肥大,合并肺动脉高压时右室也肥大。

2. **X 线检查** 导管细者无异常。导管粗和分流量大者表现为左房室增大,肺动脉段凸出,肺门血管影增粗,肺野充血,并有肺门“舞蹈”征。肺动脉高压时右室也增大,主动脉弓有所增大。

3. 超声心动图 多普勒彩色血流显像可直接见到分流的方向和大小，导管的粗细和位置。

4. 心导管检查 典型病例无须做心导管检查。如临床杂音不典型，或疑合并有其他畸形时，行心导管检查可进一步明确分流的部位，是否有肺动脉高压以及估计动脉导管的粗细。

【治疗要点】

对早产儿动脉导管未闭可于生后一周内应用消炎痛，以促使导管平滑肌收缩而关闭导管。目前介入性治疗已成为首选治疗方法，也可于学龄前选用手术治疗，必要时任何年龄均可手术。严重肺动脉高压晚期发生艾森曼格综合征时为手术治疗禁忌证。

（四）法洛四联症（tetralogy of fallot, TOF）

法洛四联症是存活婴儿中最常见的发绀型先心病，发病率占先心病的 10% ~ 15%。它主要由 4 种畸形组成：肺动脉狭窄（漏斗部多见）、室间隔缺损、主动脉骑跨、右心室肥厚。其中以肺动脉狭窄最主要。

【病理生理】

由于肺动脉狭窄，血液进入肺循环受阻，右心室代偿性肥厚，压力增高；狭窄严重时，右心室压力超过左心室，右向左分流，血液大部分进入骑跨的主动脉。由于主动脉骑跨于两心室之上，主动脉除接受左心室的血液外，还直接接受一部分来自右心室的静脉血，因而出现发绀，如图 10-5 所示。

由于肺动脉狭窄，肺循环进行气体交换的血流减少，加重发绀的程度。在动脉导管关闭前，肺循环血流量减少的程度轻，随着动脉导管关闭和漏斗部狭窄加重，发绀日益明显。

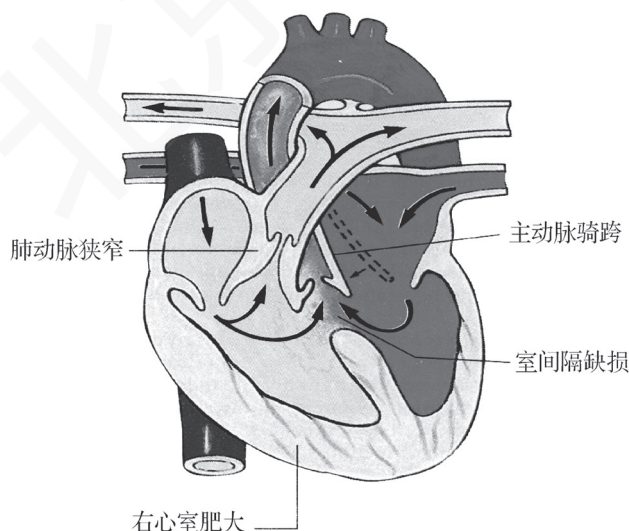


图 10-5 法洛四联症血流动力学改变示意图

【临床表现】

发绀为主要表现。其程度及出现早晚与肺动脉狭窄程度成正比。出生时发绀多不明显，3～6个月后渐明显。肺动脉狭窄严重者出生不久即有发绀，以唇、球结合膜、口腔黏膜、耳垂、指（趾）等毛细血管丰富的部位明显。由于血氧含量下降致患儿活动耐力差，稍一活动即出现气急和发绀加重。

缺氧发作：2岁以下患儿多见，常在晨起吃奶、大便、哭闹时出现阵发性呼吸困难、烦躁和发绀加重，严重者会突然昏厥、抽搐。每次发作数分钟至数小时，常能自行缓解。年长儿常诉头晕、头痛。

蹲踞症状：婴儿期喜膝胸卧位。年长儿多有蹲踞现象，每于行走或活动时，常因气急主动下蹲片刻。蹲踞时下肢受压，体循环阻力增加，右向左分流减少，肺循环增加，同时下肢屈曲，静脉回心血量减少，减轻了右心负荷，右向左分流减少，从而缺氧症状暂时得以缓解。

杵状指（趾）：由于长期缺氧，指、趾端毛细血管扩张增生，局部软组织和骨组织也增生肥大，指（趾）末端膨大如鼓槌状。

体检：生长发育迟缓。心前区稍隆起，胸骨左缘第2～4肋间可闻及Ⅱ～Ⅲ级喷射性收缩期杂音，以第3肋间最响，其响度取决于肺动脉狭窄程度。狭窄重，杂音轻而短。肺动脉第二音减弱或消失。

并发症：脑血栓（最常见）、脑脓肿、心内膜炎。

【辅助检查】

1. **心电图** 电轴右偏，右室肥大，右房可肥大。

2. **X线检查** 心脏大小正常或稍大。典型者为靴形心，是由右心室肥大使心尖圆钝上翘和漏斗部狭窄使心腰凹陷所致。肺门血管影缩小，肺纹理减少，透亮度增加。

3. **超声心动图** 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。

4. **心导管检查** 若导管自右心室直接插进主动脉，即可证明主动脉右移；如导管自右心室插进左心室，则显示室间隔缺损的存在；若心导管自肺动脉撤回至右心室时，收缩压突然增高而舒张压降低，则为肺动脉瓣狭窄的指征。

5. **血液检查** 周围血红细胞计数增多，血红蛋白和红细胞压积增高。

【治疗要点】

以手术根治为主。年龄一般在2岁以上。如肺血管发育较差不宜做根治手术，则以姑息分流手术为主，待年长后一般情况改善时再做根治术。

二、先天性心脏病患儿的护理

【护理评估】

1. **健康史** 应注意了解母亲妊娠史，有无接触放射线，是否患有代谢性疾病等与先心病的发生密切相关的因素；了解出现先心病症状的时间、程度；观察患儿的发育情况以及有无耐力下降、反复呼吸道感染或有无发绀、蹲踞现象等。

2. **症状及体征** 不同类型及严重程度的先心病临床表现不一，体检时要注意观察患

儿的精神状态、生长发育情况，皮肤发绀程度以及有无心力衰竭表现，注意听诊心脏杂音位置、时间、程度等，除此之外还要了解 X 线、心电图、超声心动图、心导管等辅助检查结果。

3. 社会—心理因素 评估患儿是否有因患先心病而出现各种心理问题，如焦虑、恐惧、自卑等，了解家长有无因对本病知识缺乏或担心其预后以及经济原因而出现各种心理问题。

【护理诊断】

1. **活动无耐力** 与体循环血量减少或血氧饱和度下降有关。
2. **生长发育迟缓** 与体循环血量减少或血氧饱和度下降影响生长发育有关。
3. **有感染的危险** 与肺血增多及心内缺损易致心内膜损伤有关。
4. **潜在并发症** 心力衰竭、感染性心内膜炎、脑血栓。
5. **焦虑** 与疾病的威胁和对手术担忧有关。

【护理目标】

- (1) 患儿活动耐力增强，能满足基本生活需要。
- (2) 患儿营养充足，可满足生长发育的需要。
- (3) 患儿不发生感染。
- (4) 患儿不发生并发症或发生后能及时发现并适当处理。
- (5) 患儿及家长能获得本病的有关知识和心理支持，并积极配合诊断、检查和治疗。

【护理措施】

1. 建立合理的生活制度 保证充足的睡眠，根据病情安排适当的活动量，以减轻心脏负荷，重症患儿应严格卧床休息。各种治疗与护理操作应尽量集中进行，避免患儿情绪激动和大哭大闹。

2. 供给充足营养 给予高热量、高蛋白质、富含维生素的饮食，心功能不全有水钠潴留者采用无盐或低盐饮食。喂养应耐心，对喂养困难者可少量多餐，避免呛咳。

3. 预防感染 严密观察患儿的体温变化，避免因受凉引起呼吸系统感染。注意保护性隔离，严格执行无菌操作，以免交叉感染。一旦发生感染，应积极治疗。

4. 严密观察病情，防止发生并发症 防止法洛四联症患儿因活动、哭闹、便秘引起缺氧发作，一旦发生应将患儿置于膝胸卧位，同时给予氧气吸入，并及时报告医生进行抢救。

法洛四联症患儿血液黏稠度高，发热、出汗、吐泻时，体液量减少，易形成血栓，要注意供给充足的液体，防止血栓形成。

控制输液滴速，观察有无心率增快、呼吸困难、端坐呼吸、吐泡沫样痰、浮肿、肝大等心力衰竭的表现，一旦出现立即置患儿半卧位，给氧，通知医生并按心力衰竭护理。

5. 心理护理及健康教育 对先心病患儿要态度和蔼，做好疾病的解释以取得理解与配合。

指导家长掌握先心病的日常护理以及建立合理的生活制度，合理用药，预防感染和其他并发症。定期复查，使患儿能安全达到手术年龄，安度手术关。

任务三 病毒性心肌炎

病毒性心肌炎（viral myocarditis, VM）是病毒侵犯心脏引起心肌局灶性或弥漫性的炎性病变，除心肌炎外，部分病例可伴有心包炎和心内膜炎。本病临床表现轻重不一，轻者预后良好，重者可以发生心力衰竭，甚至死亡。

【病因】

引起心肌炎的病毒种类有很多，以柯萨奇病毒最常见。本病的发病机制尚不完全清楚，一般认为与病毒直接侵犯心肌细胞有关，也与病毒感染后的变态反应和自身免疫有关。

【临床表现】

病毒性心肌炎临床表现轻重悬殊，轻症患儿可无症状，重者起病急，常暴发心源性休克或充血性心力衰竭，在数小时或数天内死亡，也有患者迁延未愈，遗留心肌损害。典型病例在心肌症状出现前数日或2周内可有呼吸道或肠道感染，可伴有发热、咽痛、腹泻、皮疹等症状，继之出现心脏症状。主要表现为疲乏无力、食欲不振、恶心、呕吐、心前区不适、心悸等。体检发现第一心音低钝，可有奔马律，心动过缓或过速，若合并心包炎时可听到心包摩擦音。

【辅助检查】

1. 实验室检查 血象及血沉：急性期白细胞总数轻度增高，以中性粒细胞为主；部分病例血沉轻度或中度增快。

血清心肌酶谱测定：病程早期血清肌酸激酶及同工酶、乳酸脱氢酶及同工酶、谷草转氨酶均增高。心肌肌钙蛋白T升高具有高度的特异性。

病毒检测：疾病早期可通过咽拭子、粪便、血液及心包液来分离病毒，也可通过PCR技术检测病毒核酸。

2. 心电图检查 常呈QRS波低电压，ST段偏移，T波倒置、平坦或低平，QT时间延长，也可见各种心律失常。

3. X线检查 可见心影呈轻度或重度扩大、肺瘀血、肺水肿，少数有胸腔少量积液。

【治疗原则】

本病为自限性疾病，目前无特效治疗，主要是采取综合性治疗措施以减轻心脏负担，改善心肌代谢和心功能，促进心肌修复。

1. 卧床休息 减轻心脏负担及减少耗氧量。

2. 应用肾上腺皮质激素 有改善心肌功能、减轻心肌炎性反应和抗休克作用。

3. 免疫球蛋白的应用 多用于重症病例。

4. 对症及支持治疗 保护心肌和清除自由基的药物治疗，控制心力衰竭和救治心源性休克。

【护理评估】

1. 健康史 应注意评估患儿在起病前数日或2周内有无病毒感染史，尤其是肠道和呼吸道的病毒感染。

2. 症状及体征 观察有无发热、咽痛、腹泻、皮疹等病毒感染症状，以及疲乏无力、食欲不振、心前区不适、心悸等心肌受累时的临床表现，重症患者可出现心力衰竭或心源性休克等表现。了解血液检查、X线、心电图等辅助检查结果。

3. 社会—心理因素 由于本病轻型没有明显自觉症状，且多伴有前驱病毒感染史，首次发病患儿家长往往容易忽视，故对患儿及家长应做好此病的解释工作，并强调卧床休息对此病的重要意义，使其积极配合。

【护理诊断】

1. 活动无耐力 与心肌收缩力下降，组织供氧不足有关。

2. 潜在并发症 心律失常、心力衰竭、心源性休克。

【护理目标】

(1) 患儿无缺氧症状，活动自如。

(2) 患儿无潜在并发症发生或发生后能及时发现和治疗。

【护理措施】

1. 休息，减轻心脏负担 急性期卧床休息至体温稳定后3~4周，恢复期限制活动量，一般总休息时间不少于半年。重症患儿应延长卧床时间，待情况好转后逐渐开始活动。

2. 严密观察病情，及时发现和处理并发症

(1) 观察和记录患儿精神状态、面色、心率、心律、呼吸、体温和血压变化，有明显心律失常者应连续心电监护，并及时报告医生，采取处理措施。

(2) 胸闷、气促、心悸时应休息，必要时给予氧气吸入；有心力衰竭者应将患儿置于半卧位，并保持安静，遵医嘱给予强心药（地高辛或毛花苷丙），静脉给药时应注意点滴速度不要过快，以免加重心脏负担。使用洋地黄时剂量应偏小，因为患心肌炎时对洋地黄制剂比较敏感，容易中毒。重症患儿加用利尿剂时，要注意保持电解质平衡。若患儿出现烦躁不安时可遵医嘱给予镇静剂。

(3) 心源性休克时应遵医嘱静脉大剂量滴注肾上腺皮质激素或维生素C；使用血管活性药物和扩张血管药时，应使用输液泵以准确控制速度，以避免血压过大的波动。

3. 健康教育 介绍本病的治疗过程和预后，以减轻患儿及家长的焦虑和恐惧心理；强调休息对心肌炎恢复的重要性；积极预防呼吸道和消化道感染；介绍出院带药的药名、剂量、用法及其副作用；定期门诊复查。

知识链接

洋地黄的负荷量等于中毒量的 $1/3 \sim 1/2$ ，在临床使用中需注意：①给药前应询问病人有无胃肠道和神经系统的症状，并测量心率和心律。若心率 < 60 次/分或突然明显增快、节律由规则变为不规则或由不规则变为规则，应考虑为洋地黄中毒，暂缓给药并及时与医生联系，遵医嘱给予补充钾盐和纠正心律失常的药物。②钙对洋地黄有协同作用，故用洋地黄类药时应避免给钙剂。③用药后注意疗效的观察：如出现心率减慢、呼吸困难减轻、尿量增加及体重下降等变化表示洋地黄治疗有效。

典型案例

患儿刘某某，女，1岁，因腹泻大量稀水便2日伴极度烦躁不安而以“轮状病毒性肠炎，病毒性心肌炎？”收入院。入院后，医生根据病情开出了三大常规及心电图检查单，但家长拒绝接受检查，认为腹泻只需要检查大便，医院是为了多收费而滥开检查项目，后经过护士长和责任护士及时沟通，患儿家长才表示愿意配合医院完善检查。经过检查确诊患儿患有病毒性心肌炎。

病毒性心肌炎一般在心肌症状出现前数日或2周内呼吸道或肠道感染史，医生通过询问该患儿病史，做相应的体格检查，高度怀疑该患儿合并有病毒性心肌炎，此时必要的辅助检查就显得非常重要，检查有助于医生的临床诊断，也为医生制定治疗方案提供临床依据。患儿家长因对疾病知识缺乏了解，而导致依从性差，此时的护患沟通就显得格外重要。



直击护考



一、选择题

- 常见的先天性心脏病有（ ）。
 - 房间隔缺损
 - 动脉导管未闭
 - 室间隔缺损
 - 法洛四联症
- 小儿血压偏低的原因是（ ）。
 - 心搏出量相对较少
 - 动脉壁的弹性较好
 - 血管口径相对较大
 - 血管口径相对较小
- 小儿测量血压的袖带宽度应以小儿上臂长度的（ ）为宜。
 - $1/2 \sim 2/3$
 - $1/3 \sim 2/3$
 - $1/3 \sim 2/4$
 - $1/4 \sim 2/4$

A. 定时间

B. 定部位

B. 定部位

D. 定血压计

) .

B. 15 ~ 20 次 / 分

D. 25 ~ 30 次 / 分

B. 100 ~ 110 次 / 分

D. 120 ~ 140 次 / 分

B. 房间隔缺损

D. 心包炎

出现()。

B. 右向左分流

D. 主动脉影缩小

) ○

B. 冠状病毒

D. 乳头瘤病毒

 $\circ$

B. 不敏感

D. 剂量应偏小

二、简答题

1. 小儿在使用洋地黄制剂时应注意哪些事项?

2. 小儿循环系统疾病的特点有哪些?

3. 与心血管畸形相关性较强的环境因素主要有哪些?

4. 室间隔缺损的常见类型有哪些?