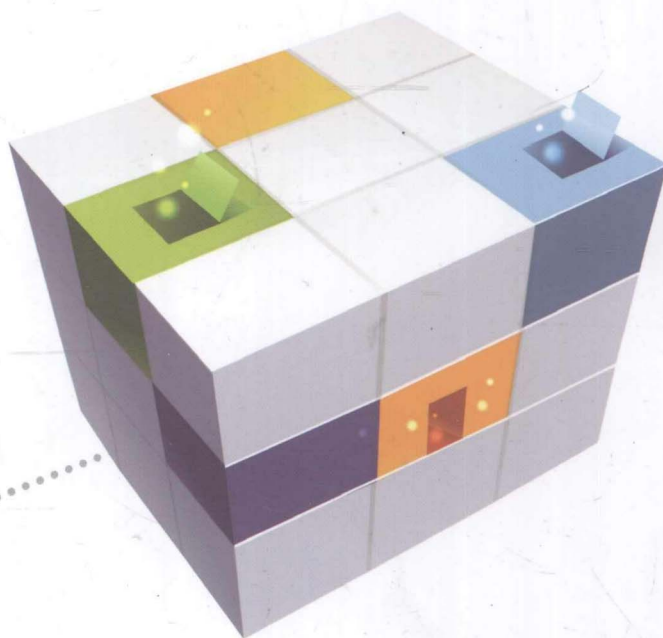
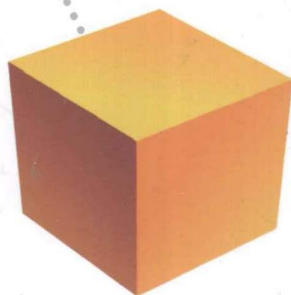
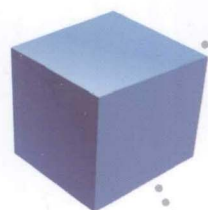


CLINICAL PATHWAYS OF COMMON PEDIATRIC DISEASES

儿科常见疾病 临床诊疗路径

主编 夏慧敏 龚四堂



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

CLINICAL PATHWAYS OF COMMON PEDIATRIC DISEASES

儿科常见疾病 临床诊疗路径

主 编 夏慧敏 龚四堂

副主编 孙 新 宋燕燕 钟 军 麦坚凝 陈欣欣

编 者 (按姓氏笔画排序)

王艳玲	王 哲	邓 力	邓志坚	邓高燕	卢 根	叶小颖
叶铁真	叶家卫	吕志芳	朱丽萍	朱德力	刘 丽	刘丽英
刘国昌	刘佩莹	刘 威	刘喜红	江 华	许秀贤	严建江
李小晶	李 丰	李 坚	李秀珍	李海波	杨华彬	肖玉联
吴少珠	何秋明	余贵周	余家康	邹 焱	沈慧玲	张小明
张 文	张 丽	张 靖	陈文雄	陈正珊	陈秀春	陈昆山
陈佩瑜	范丽萍	林文春	林俊宏	林 艳	欧阳润仙	
周 伟	郑先琳	房春晓	赵小朋	赵玉红	胡俏银	钟发展
钟 微	耿岚岚	贾 炜	柴成伟	徐宏文	徐 翼	高 言
陶 莉	黄 萍	萧敏华	崔虎军	梁建华	梁翠萍	颜雅萍
曾华松	曾纪晓	曾 萍	温英泉	温 哲	谢小斐	谢 颖
谭美珍	黎艺强	潘 静				

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

儿科常见疾病临床诊疗路径 / 夏慧敏, 龚四堂主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2014
ISBN 978-7-117-19518-8

I. ①儿… II. ①夏… ②龚… III. ①小儿疾病—常见病—诊疗 IV. ①R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 172412 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

儿科常见疾病临床诊疗路径

主 编: 夏慧敏 龚四堂

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 45

字 数: 1394 千字

版 次: 2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-19518-8/R · 19519

定 价: 128.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

提高医疗质量、保障医疗安全、防范医疗风险、控制医疗成本,为人民群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗服务,构建和谐医患关系,是医院改革和发展的方向。

临床路径作为一种诊疗标准化的方法,以缩短平均住院日、合理支付医疗费用为特征,按病种设计最佳的医疗和护理方案,合理安排住院时间和费用。近年来临床路径从单纯临床管理向医院管理扩展,成为医院管理精细化,并逐步深入到单病种管理的体现。

目前临床路径已成为一种有效的医院质量管理工具和疾病诊疗及评估标准,它的有效实施能够促进医疗资源的有效利用,帮助病人及家属了解医护进程,促使患方积极配合和监督医院的工作,加强医患沟通。同时,临床路径提供了标准化的诊疗过程并对其实行持续监测和定期评价,有利于医疗质量的控制和持续改进,与 JCI“持续不断的质量改进”的精髓高度吻合。

本书由广州市妇女儿童医疗中心有丰富临床理论知识和实践经验的专家和业务骨干精心编写而成。广州市妇女儿童医疗中心在儿科常见疾病临床路径的管理和运用方面取得了一定的成绩,目前在运行的临床路径超过 150 个,专家们总结了多年的临床路径编写和运行经验,将卫生部推行的临床路径和国际 JCI 标准的元素有机结合,对临床路径正文和表单部分做出了大胆的创新,增加了出入院标准、出入 ICU 标准、疾病谈话要点、随访指导等内容。值得一提的是临床路径的表单部分还在国内外首次引入了疾病二级管理的理念,设计了二级路径表单,为临床路径实施过程中最常见的并发症提供分支路径,大大提高了路径完成率,增加了医护人员在路径实施过程中的完整性和可操作性。本书为儿科常见疾病的医疗和护理标准化、规范化、科学化提供了有益的参考,保证了医疗质量和医疗安全,有效地控制了医疗成本,减轻了病人负担。

本书的读者对象是已经实施或准备实施临床路径的各大综合医院儿科或儿科专科医院的医护人员和管理人员,各疾病的临床路径均已经通过临床较大样本的实践验证,具有较强的科学性、权威性、指导性和可操作性。

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
医政管理司副司长 赵明钢

第一篇 内科系统

第 1 章 营养性疾病	3
第一节 营养性维生素 D 缺乏性佝偻病临床路径	3
第二节 锌缺乏临床路径	5
* 第三节 铅中毒临床路径	7
第四节 缺铁性贫血临床路径	11
* 第五节 营养不良临床路径	15
第 2 章 新生儿疾病	25
* 第一节 新生儿感染性肺炎临床路径	25
* 第二节 新生儿胎粪吸入综合征临床路径	32
* 第三节 新生儿呼吸窘迫综合征临床路径	39
* 第四节 新生儿溶血病临床路径	47
* 第五节 新生儿败血症临床路径	55
* 第六节 新生儿坏死性小肠结肠炎临床路径	70
第 3 章 内分泌疾病	79
第一节 矮小症临床路径	79
第二节 性早熟临床路径	83
* 第三节 1 型糖尿病临床路径	87
第 4 章 风湿性疾病	97
* 第一节 过敏性紫癜临床路径	97
* 第二节 幼年特发性关节炎临床路径	104
第三节 幼年强直性脊柱炎临床路径	111
* 第四节 系统性红斑狼疮临床路径	117
第五节 幼年型皮炎	124
第 5 章 感染性疾病	131
* 第一节 小儿手足口病临床路径	131
第二节 小儿麻疹临床路径	137
第三节 小儿水痘临床路径	142
* 第四节 小儿流行性腮腺炎临床路径	147
* 第五节 小儿流行性感冒临床路径	153
第六节 传染性单核细胞增多症临床路径	160
第七节 小儿猩红热临床路径	165
第八节 小儿恙虫病临床路径	169
第九节 细菌性痢疾临床路径	173

第十节 小儿伤寒临床路径	177
第6章 消化系统疾病	183
* 第一节 食管狭窄临床路径	183
第二节 结直肠息肉临床路径	188
* 第三节 腹泻病临床路径	192
第四节 病毒性肠炎临床路径	200
第五节 急性单纯性胰腺炎临床路径	205
第六节 消化性溃疡临床路径	212
第七节 小儿胃内异物临床路径	216
第7章 呼吸系统疾病	221
* 第一节 肺脓肿临床路径	221
* 第二节 支原体肺炎临床路径	229
* 第三节 毛细支气管炎临床路径	238
* 第四节 支气管哮喘临床路径	247
* 第五节 社区获得性肺炎临床路径	257
* 第六节 化脓性胸膜炎临床路径	267
* 第七节 支气管扩张临床路径	276
第8章 心血管系统疾病	287
* 第一节 病毒性心肌炎临床路径	287
第二节 川崎病临床路径	300
第三节 阵发性室上性心动过速	306
第9章 泌尿系统疾病	313
* 第一节 急性肾小球肾炎临床路径	313
* 第二节 原发性肾病综合征临床路径	320
* 第三节 泌尿道感染临床路径	327
第10章 造血和血液系统疾病	335
第一节 免疫性血小板减少症临床路径	335
* 第二节 急性淋巴细胞白血病临床路径	340
* 第三节 急性早幼粒细胞性白血病	356
第11章 血管、淋巴管与肿瘤疾病	377
第一节 肝母细胞瘤临床路径	377
第二节 视网膜母细胞瘤临床路径	386
* 第三节 血小板减少血管瘤综合征介入治疗临床路径	391
* 第四节 小儿巨大血管瘤临床路径	397
* 第五节 静脉畸形临床路径	403
第六节 肝血管瘤临床路径	408
第七节 淋巴管畸形临床路径	414
* 第八节 骨肥大性静脉曲张综合征介入治疗临床路径	418
第12章 神经肌肉系统疾病	425
* 第一节 化脓性脑膜炎临床路径	425
* 第二节 病毒性脑炎临床路径	433
第三节 脑性瘫痪临床路径	441
* 第四节 癫痫临床路径	445
第五节 热性惊厥临床路径	453

第 13 章 心理行为障碍性疾病	458
第一节 小儿精神发育迟滞临床路径	458
第二节 小儿抽动障碍临床路径	461

第二篇 外科系统

第 1 章 小儿常见肿瘤	469
第一节 皮下海绵状血管瘤临床路径	469
第二节 肠系膜囊肿临床路径	472
* 第三节 肾母细胞瘤临床路径	478
第 2 章 头和颈部疾病	488
* 第一节 先天性脑积水临床路径	488
第二节 脊膜膨出临床路径	495
第三节 前凶皮样囊肿临床路径	500
第 3 章 胸部疾病	505
第一节 先天性漏斗胸临床路径	505
* 第二节 先天性膈疝临床路径	510
第三节 纵隔肿瘤临床路径	517
第 4 章 腹部疾病	524
第一节 腹股沟斜疝临床路径	524
第二节 先天性肥厚性幽门狭窄临床路径	526
第三节 先天性肠闭锁和肠狭窄临床路径	529
第四节 先天性肠旋转不良临床路径	534
* 第五节 先天性食管闭锁与食管气管瘘临床路径	539
* 第六节 急性肠套叠临床路径	546
* 第七节 急性化脓性阑尾炎临床路径	555
第八节 梅克尔憩室临床路径	563
* 第九节 无神经节细胞症临床路径	568
* 第十节 先天性肛门直肠畸形临床路径	580
* 第十一节 先天性胆管扩张症临床路径	587
* 第十二节 直肠息肉临床路径	598
第 5 章 泌尿生殖系统疾病	604
* 第一节 尿道下裂(1~2度)临床路径	604
第二节 隐睾症临床路径	610
第三节 鞘膜积液临床路径	614
* 第四节 肾盂输尿管连接部梗阻性肾积水临床路径	618
* 第五节 隐匿型阴茎临床路径	624
第 6 章 先天性心脏病和大血管异常	630
* 第一节 房间隔缺损临床路径	630
* 第二节 室间隔缺损临床路径	638
* 第三节 儿童先天性动脉导管未闭临床路径	645
* 第四节 儿童先天性肺动脉瓣狭窄临床路径	654
* 第五节 法洛四联症临床路径	661

第7章 运动系统疾病	671
第一节 先天性肌性斜颈临床路径	671
第二节 先天性马蹄内翻足临床路径	674
第三节 先天性多指(趾)畸形临床路径	677
* 第四节 先天性髋关节脱位(闭合复位)临床路径	680
第五节 先天性髋关节脱位(截骨矫形)临床路径	686
* 第六节 肱骨髁上骨折临床路径	695
第七节 儿童股骨干骨折临床路径	701
第八节 先天性脊柱侧弯畸形临床路径	704

带“*”含有二级路径



第一篇

内科系统

第一节 营养性维生素 D 缺乏性佝偻病临床路径

一、营养性维生素 D 缺乏性佝偻病临床路径及标准流程

(一) 适用对象

第一诊断为营养性维生素 D 缺乏性佝偻病 (ICD-10: E83.308+M90.8*)。

(二) 诊断依据

根据《临床诊疗指南 - 小儿内科分册》和《诸福棠实用儿科学》。

1. 病史 多为神经兴奋性增高的表现,如易激惹、汗多、烦闹等,但这些并非佝偻病的特异症状,仅作为临床早期诊断佝偻病的参考依据。

2. 体征

(1) 6个月以内以颅骨改变为主,前囟边较软,颅骨薄而有压乒乓球样感觉。

(2) 6个月后可出现方颅(常见于7~8个月),头围也较正常增大,还可出现肋串珠、肋膈沟、手镯、脚镯、鸡胸(1岁左右出现)等。

(3) 小儿开始站立与行走后双下肢负重,可出现膝内翻(“O”型)或膝外翻(“X”型)。小儿会在坐与站立后,因韧带松弛可导致脊柱畸形。

3. 实验室检查

(1) 骨骼 X 线检查:

1) 初期:干骺端 X 线可正常,或钙化带稍模糊。

2) 活动期:长骨干骺端钙化带消失,干骺端呈毛刷状、杯口状改变,骨皮质变薄,可有骨干弯曲畸形。

3) 恢复期:治疗 2 至 3 周后骨骼 X 线改变有所改善,出现不规则的钙化线,以后钙化带致密增厚,逐渐恢复正常。

4) 后遗症期:干骺端病变消失。

(2) 血生化检查:血钙、血磷、碱性磷酸酶、血清 25-(OH)D₃ 等。

1) 初期:血钙、血磷降低,碱性磷酸酶正常或稍高,血清 25-(OH)D₃ 下降。

2) 活动期:血钙、血磷下降,碱性磷酸酶显著升高,血清 25-(OH)D₃ 显著降低。

3) 恢复期:血钙、血磷、碱性磷酸酶、血清 25-(OH)D₃ 逐渐恢复正常。

4) 后遗症期:血生化正常。

(三) 治疗方案的选择

根据《临床诊疗指南 - 小儿内科分册》和《诸福棠实用儿科学》。

1. 活动期 大剂量维生素 D 2000~4000IU/d, 1 个月后改为预防量 400IU/d。口服困难或腹泻等影响吸收时,可采用大剂量突击治疗,肌肉注射维生素 D 15 万~30 万一次,3 个月后改为预防量。对

于膳食中缺钙者可口服适量钙剂。

2. 后遗症期 有严重骨骼畸形的后遗症患者,可考虑穿矫健鞋及骨科矫正治疗。

3. 预防 足月儿生后两周开始补充维生素 D400IU/d,至2岁是预防和治疗佝偻病的关键。

(四) 进入路径标准

1. 第一诊断必须符合(ICD-10: E83.308+M90.8*)营养性维生素 D 缺乏性佝偻病疾病编码。

2. 当患者同时具有其他疾病诊断,但在治疗期间不影响该诊断的临床路径流程实施时,可进入路径。

(五) 初诊检查项目

1. 必需的检查项目

(1) 血钙、血磷、碱性磷酸酶。

(2) 25-(OH)D₃水平。

(3) 左腕关节 X 线。

2. 根据患者病情可选择 血气及电解质,PTH,肝肾功能,甲状腺功能,尿黏多糖定量及定性检查,血黏多糖酶检验。

(六) 药物选择与使用时机

1. 活动期 大剂量维生素 D 2000~4000IU/d,1个月后改为预防量 400IU/d。口服困难或腹泻等影响吸收时,可采用大剂量突击治疗,肌肉注射维生素 D 15 万~30 万一次,3个月后改为预防量。对于膳食中缺钙者可口服适量钙剂。

2. 预防 足月儿生后两周开始补充维生素 D400IU/d 至2岁。适量补充维生素 D 制剂是预防佝偻病的关键。

(七) 必须复查的检查项目

1. 血钙、血磷、碱性磷酸酶。

2. 25-(OH)D₃水平。

3. 左腕关节 X 线。

(八) 疾病痊愈标准

1. 一般情况良好,症状消失。

2. 血生化及腕骨 X 线片正常。

(九) 变异及原因分析

1. 症状未见缓解,需要了解是否按时按量服药,日照及奶量等情况。

2. 注意有无其他非营养性维生素 D 缺乏性佝偻病(如维生素 D 依赖性佝偻病、肾小管性酸中毒、低血磷抗维生素 D 佝偻病、肾性佝偻病、肝性佝偻病等)以及内分泌、骨代谢疾病(如甲状腺功能减退、软骨营养不良、黏多糖病)等鉴别。

3. 需进行积极处理,完善相关检查,向家属解释并告知病情,导致治疗时间延长,增加治疗费用等。

(十) 谈话要点

1. 维生素 D 缺乏性佝偻病可防可治,骨骼改变大部可随年龄增长而缓解,解除家长对疾病的担忧。

2. 佝偻病需要抽血进行生化检查及 X 线检查才能确诊。

3. 合理用药非常重要,合理使用维生素 D 制剂与钙剂是治疗疾病的重要因素。

4. 由于维生素 D 缺乏性佝偻病造成的骨骼病变需要较长时间才能恢复,而且维生素 D 缺乏除骨骼病变外,还可影响其他组织器官,如免疫功能降低致反复感染,因此预防非常重要。预防的关键在于日光浴、足够的奶量以及适量维生素 D 的补充。

(十一) 随访指导

1. 定期门诊治疗 通常为每个月回院复诊1次,至少3次,定期观察患儿症状、体征缓解情况及继

续治疗。

2. 健康宣教

- (1) 坚持每日户外活动,日晒2小时左右。
- (2) 加强营养,保证足够奶量,可增食豆制品等含钙丰富食物。
- (3) 不宜过早站立与行走,不宜过早使用学步车。
- (4) 发放健康教育单张。

二、营养性维生素D缺乏性佝偻病临床路径表单

适用对象: 第一诊断为营养性维生素D缺乏性佝偻病(ICD-10: E83.308+M90.8*)。

患者姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 门诊号: _____

时间	初诊	复诊
主要诊疗工作	☐ 主诊医生询问病史及体格检查 ☐ 完成初次评估,包括生理(营养、疼痛等)、心理、社会和经济因素 ☐ 完成门诊医嘱及病历书写 ☐ 向患儿监护人告知病情	☐ 3~5个工作日后随访,进行再次评估 ☐ 主诊医生根据检验结果及初诊病情制订诊疗计划 ☐ 完成病历书写 ☐ 向患儿监护人交代病情及其注意事项 ☐ 每月随访一次,连续3次。 ☐ 佝偻病活动期,治疗1个月后需复查腕关节X线及25-(OH)D水平 ☐ 治疗3个月后复查水平、血钙、血磷、碱性磷酸酶
重点医嘱	医嘱 ☐ 血钙、血磷、碱性磷酸酶 ☐ 25-(OH)D ₃ 水平 ☐ 腕关节X线 ☐ 血气分析、电解质分析(可选) ☐ 肝肾功能(可选) ☐ 甲状旁腺素(可选) ☐ 甲状腺功能(可选) ☐ 血黏多糖酶(可选) ☐ 尿黏多糖定量(可选) ☐ 尿黏多糖定性(可选)	医嘱 ☐ 维生素D 2000~4000IU/d,1个月后改为预防量400IU/d。口服困难或腹泻等影响吸收时,可采用大剂量突击治疗,肌肉注射维生素D 15万~30万一次,3个月后改为预防量 ☐ 对于膳食中缺钙者可口服适量钙剂。(可选) ☐ 坚持每日户外活动,保证日光照射 ☐ 加强营养,保证足够奶量,可增食豆制品等含钙丰富食物
病情变异记录	☐ 无 ☐ 有,原因: 1. 2.	☐ 无 ☐ 有,原因: 1. 2.
医师签名		

第二节 锌缺乏临床路径

一、锌缺乏临床路径及诊疗标准流程

(一) 适用对象

第一诊断为锌缺乏(ICD-10/E60.X00)。

(二) 诊断依据

根据《临床诊疗指南-小儿内科分册》和《诸福棠实用儿科学》。

1. 病史 缺乏特异性,常见有厌食、异食癖、生长发育迟缓、性发育延迟、皮肤粗糙、反复口腔溃疡、反复呼吸道感染、地图舌、认知能力下降、行为障碍等。

2. 实验室检查 血清锌降低。

(三) 治疗方案的选择

根据《临床诊疗指南-小儿内科分册》和《诸福棠实用儿科学》。

(1) 补充锌剂, 每日剂量以元素锌计, $0.5 \sim 1.0 \text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$, 疗程一般 2~3 个月。

(2) 如锌缺乏的高危因素长期存在, 则建议小剂量长期口服, 元素锌 $5 \sim 10 \text{mg}/\text{d}$ 。

(四) 进入路径标准

1. 第一诊断必须符合 ICD-10: E60 锌缺乏疾病编码。

2. 当患者同时具有其他疾病诊断, 但在治疗期间不影响该诊断的临床路径流程实施时, 可进入路径。

(五) 初诊检查项目

空腹血清锌

(六) 药物选择与使用时机

补充锌剂, 每日剂量以元素锌计, $0.5 \sim 1.0 \text{mg}/(\text{kg} \cdot \text{d})$, 疗程一般 2~3 个月。

(七) 必须复查的检查项目

空腹血清锌

(八) 疾病痊愈标准

症状明显好转, 空腹血清锌正常。

(九) 变异及原因分析

1. 症状未见缓解, 需要了解日常进食及所选食物种类情况。

2. 注意有无其他影响锌吸收、丢失过多或遗传缺陷等情况。如脂肪泻, 慢性腹泻, 胰腺囊性纤维性变, 肠病性肢端性皮炎等。

3. 需进行积极处理, 完善相关检查, 向家属解释并告知病情, 导致治疗时间延长, 增加治疗费用等。

(十) 谈话要点

1. 锌缺乏是一种营养性疾病, 可防可治。科学喂养、积极治疗原发病是防治锌缺乏的重要因素。

2. 需要抽血检测血清锌辅助诊断。

3. 锌制剂治疗需要持续 2~3 个月, 合适的剂量对患儿不会造成不良的影响。

(十一) 随访指导

1. 定期门诊治疗 主要是门诊治疗, 通常为每 1 个月返院复诊 1 次, 至少 3 次, 定期复查。观察患儿非特异性症状缓解情况及继续治疗。

2. 健康宣教发放及发放健康教育单张

(1) 母乳锌吸收率较高, 故婴幼儿提倡母乳喂养。

(2) 无母乳的人工喂养建议给予强化锌的婴儿配方奶粉。

(3) 及时添加辅食, 如蛋黄、瘦肉、鱼、动物肝脏及坚果类等富锌食品。

二、锌缺乏病临床路径表单

适用对象: 第一诊断为锌缺乏病 (ICD-10/E60)

患者姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 门诊号: _____

时间	初诊	复诊
主要诊疗工作	☐ 主诊医生询问病史及体格检查 ☐ 完成初次评估, 包括生理 (营养、疼痛等)、心理、社会和经济因素 ☐ 完成门诊医嘱及病历书写 ☐ 向患儿监护人告知病情	☐ 3~5 个工作日内随访, 进行再次评估 ☐ 主诊医生根据检验结果及初诊病情制订诊疗计划 ☐ 完成病历书写 ☐ 向患儿监护人交代病情及其注意事项 ☐ 每月随访一次, 连续 3 次 ☐ 治疗 3 个月后复查血清锌

续表

时间	初诊	复诊
重点医嘱	医嘱 ☐ 血清锌(必选)	医嘱 ☐ 补充锌制剂,以元素锌计算,0.5~1.0mg/(kg·d)
病情变异记录	☐ 无 ☐ 有,原因: 1. 2.	☐ 无 ☐ 有,原因: 1. 2.
医师签名		

第三节 铅中毒临床路径

一、铅中毒临床路径及标准流程

(一) 适用对象

第一诊断为铅中毒(ICD-10/T56.001)。

(二) 诊断依据

根据卫生部于2006年印发的《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则(试行)》。

1. 病史

(1) 铅中毒的临床表现存在很大差异。当铅中毒严重时(往往血铅水平高于500μg/L),可出现一系列临床表现,与铅中毒有关的临床表现如下:

- 1) 神经系统:攻击性行为、反应迟钝、运动失调。严重者有狂躁、脑神经瘫痪甚至惊厥、昏迷等。
- 2) 血液系统:小细胞低色素性贫血等。
- 3) 消化系统:腹痛、便秘、腹泻、呕吐等。
- 4) 其他系统:心律失常、肾衰竭等。

(2) 中毒较轻患儿往往无明显的临床表现,但神经行为发育以及体格生长会受到影响,常见表现如下:易激惹、多动、注意力短暂、智能水平降低、生长缓慢,低体重等。

2. 实验室检查

(1) 静脉血铅测定:血铅水平反映近1~3个月的铅暴露状况,在稳定的铅暴露状态下,血铅水平能够反映体内铅负荷的状况。依据儿童静脉血铅水平进行诊断分级。

- 1) 高铅血症:连续两次静脉血铅水平为100~199μg/L。
- 2) 铅中毒:连续两次静脉血铅水平等于或高于200μg/L,并根据血铅水平分为轻、中、重度铅中毒。
 - ① 轻度铅中毒:血铅水平为200~249μg/L;
 - ② 中度铅中毒:血铅水平为250~449μg/L;
 - ③ 重度铅中毒:血铅水平等于或高于450μg/L;

(2) 驱铅试验:主要通过观察机体对螯合剂依地酸二钠钙(CaNa₂EDTA)的驱铅反应,判断机体是否需要驱铅治疗。用依地酸二钠钙(CaNa₂EDTA)500mg/m²剂量肌注,收集其后8小时的尿液检测尿铅浓度。

(三) 治疗方案的选择

根据2006年卫生部印发《儿童高铅血症和铅中毒预防指南》及《儿童高铅血症和铅中毒分级和处理原则(试行)》。

(1) 中度及重度铅中毒:驱铅治疗,治疗首选二巯丁二酸,对无法完全脱离铅污染环境的儿童则应采用依地酸钙钠进行治疗。

停药 4~6 周后复查血铅,如等于或高于 250mg/L,可在 1 个月内重复上述治疗;如低于 250mg/L 则按高铅血症或轻度铅中毒处理。

当血铅水平等于或高于 700mg/L,应即复查静脉血铅,确认后立即治疗。

(2) 高铅血症及轻度铅中毒:脱离铅污染源,卫生指导,营养干预;纠正营养不良与钙、锌、铁的缺乏,可服用具有驱铅作用的中成药或方剂。

(四) 进入路径标准

1. 第一诊断必须符合 ICD-10: T56.001 铅中毒疾病编码。
2. 当患者同时具有其他疾病诊断,但在治疗期间不影响该诊断的临床路径流程实施时,可进入路径。

(五) 初诊检查项目

静脉血铅

(六) 药物选择与使用时机

中度及重度铅中毒:驱铅治疗,治疗首选二巯丁二酸,对无法完全脱离铅污染环境的儿童则应采用依地酸钙钠进行治疗。

停药 4~6 周后复查血铅,如等于或高于 250mg/L,可在 1 个月内重复上述治疗;如低于 250mg/L 则按高铅血症或轻度铅中毒处理。

当血铅水平等于或高于 700mg/L,应即复查静脉血铅,确认后立即住院治疗。

(七) 必须复查的检查项目

静脉血铅

(八) 疾病痊愈标准

1. 一般情况良好,症状缓解或消失。
2. 静脉血铅正常。

(九) 变异及原因分析

1. 症状未见缓解,需要排查脱离铅污染源,避免铅继续通过消化道、皮肤或呼吸道进入人体,进行卫生宣教及营养干预等。
2. 需进行积极处理,完善相关检查,向家属解释并告知病情,导致治疗时间延长,增加治疗费用等。

(十) 谈话要点

1. 铅几乎可以对儿童的每个系统造成损害,但其影响有很大的隐蔽性,缺乏典型的症状和体征。监护人要予以高度重视,积极进行治疗。
2. 需要抽血检查血铅确诊。
3. 对于高铅血症以及轻度铅中毒,不需驱铅治疗,但监护人需要排查和脱离铅污染源,进行卫生、营养干预,要积极配合与落实。

(十一) 随访指导

1. 定期门诊治疗 主要是门诊治疗,通常为每 1 个月返院复诊 1 次,至少 3 次,定期复查。观察患儿非特异性症状缓解情况及继续治疗。
2. 健康宣教及发放健康单张
 - (1) 避免接触铅污染源:
 - 1) 居住在冶炼厂、蓄电池厂、电子垃圾回收和其他铅作业工厂附近,居住在大马路附近,居住在采用含铅油漆、涂料装潢的房间、居住在燃煤的房间,父母或同住者从事铅作业劳动。
 - 2) 母亲因为职业或生活的铅暴露致使体内铅负荷过高,通过胎盘和母乳传给子代,造成婴儿铅中毒。
 - 3) 食入含铅器皿(锡器、劣质陶器等)内盛放的食物或进食被铅污染的水与食物等亦可发生铅中毒。
 - 4) 长时间饮用滞留在管道中的自来水。
 - 5) 接触玩具与学习用具以及其他物品摄入铅,铅污染主要来源于着色漆层和颜料。某些化妆品(如眼影、口红等)与爽身粉也是铅污染的来源。

6) 部分地区用以四氧化三铅为原料制作的红丹粉涂抹婴儿皮肤可导致严重的铅中毒。

(2) 培养良好的卫生习惯: 教育儿童养成良好的卫生习惯, 其中最重要的就是进食前认真洗手以及不将手指或物品放入口中。

(3) 饮食均衡, 营养干预: 机体缺乏钙、锌、铁时, 铅通过肠道吸收铅的量增加, 因此要进行营养干预。膳食中要补充富含蛋白质、钙、锌、铁以及维生素的食物, 如奶及奶制品, 瘦肉、青菜, 水果等。

二、铅中毒门诊一级临床路径表单

适用对象: 第一诊断为铅中毒(ICD-10/T56.001)。

患者姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 门诊号: _____

时间	初诊	复诊
主要诊疗工作	☐ 主诊医生询问病史及体格检查 ☐ 完成初次评估, 包括生理(营养、疼痛等)、心理、社会和经济因素 ☐ 完成门诊医嘱及病历书写 ☐ 向患儿监护人告知病情	☐ 3~5个工作日后随访, 进行再次评估 ☐ 主诊医生根据检验结果及初诊病情制订诊疗计划 ☐ 完成病历书写 ☐ 向患儿监护人交代病情及其注意事项 ☐ 高铅血症和轻度铅中毒: 脱离铅污染源, 卫生指导, 营养干预。治疗后每月随访一次, 连续3次 ☐ 病情分级再评估, 当血铅水平等于或高于 700mg/L, 应即复查静脉血铅, 确认后立即住院治疗(转入二级住院路径表单) ☐ 治疗3个月后复查血铅
重点医嘱	医嘱 ☐ 静脉血铅 ☐ 血气分析+电解质分析(可选) ☐ 肝肾功能(可选)	医嘱 ☐ 中度铅中毒: 驱铅试验: 依地酸钙钠 肌内注射, 连续收集8小时尿液, 排铅量比值: $I = \text{尿量(L)} \times \text{尿铅浓度(mg/L)} / \text{依地酸钙钠(mg)}$, 如 $I \geq 0.6$, 驱铅试验阳性, 予排铅治疗。如 $I < 0.6$ 驱铅试验阴性, 每月随访一次, 按高铅血症和轻度铅中毒治疗 ☐ 中度铅中毒(驱铅试验阳性)和重度铅中毒: 驱铅治疗, 二巯丁二酸, PO, tid, 连服5日, 二巯丁二酸, PO, bid, 连服14日 ☐ 停药4~6周后复查血铅, 如等于或高于 250mg/L, 可在1个月内重复上述治疗; 如低于 250mg/L 则按高铅血症或轻度铅中毒处理
病情变异记录	☐ 无 ☐ 有, 原因: 1. 2.	☐ 无 ☐ 有, 原因: 1. 2.
医师签名		

三、铅中毒(血铅 $\geq 700\text{mg/L}$)住院二级临床路径表单

适用对象: 第一诊断为铅中毒(血铅 $\geq 700\text{mg/L}$)(ICD-10/T56.001)。

患者姓名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 门诊号: _____ 住院号: _____

住院日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 出院日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日 标准住院日: 6~10天

时间	入径第1天	入径第2~5天	出院前一天	入径第6~10天 (出院日)
主要诊疗工作	主管医师 ☐ 初次评估, 评估包括生理(营养、疼痛等)、心理、社会和经济因素	主管医师 ☐ 再评估, 注意病情变化并及时处理 ☐ 完成入院检查	主管医师 ☐ 卫生宣教及营养指导, 派发宣教单 ☐ 开预出院, 带药医嘱	专科主任医师 ☐ 专科评估 当血铅水平低于 700mg/L, 转入一级路径