



中国医师协会

全国专科医师培训规划教材（供专科医师培训使用）

小儿内科学

主 编 朱宗涵 申昆玲



人民卫生出版社



中国医师协会

全国专科医师培训规划教材（供专科医师培训使用）

小儿内科学

主 编 朱宗涵 申昆玲

编 者（按姓氏笔画排序）

毛 萌	四川大学华西临床医学院	李钦伯	四川大学华西临床医学院
申昆玲	首都医科大学附属北京儿童医院	沈 颖	首都医科大学附属北京儿童医院
朱宗涵	首都儿科研究所	陈 超	复旦大学儿科医院
朱建幸	上海交通大学医学院附属新华医 院	陈永红	北京大学第一医院
任晓旭	首都儿科研究所	易著文	中南大学湘雅二医院
刘春峰	中国医科大学盛京医院	罗小平	华中科技大学同济医学院
李文益	中山大学附属第二医院	夏晓玲	昆明医学院第二附属医院
李在玲	北京大学第三医院	徐樾巍	首都医科大学附属北京儿童医院
		蒋 莉	重庆医科大学附属儿童医院

秘书 王丽霞 首都医科大学附属北京儿童医院

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

小儿内科学/朱宗涵等主编. —北京:人民卫生出版社,2009.2

ISBN 978-7-117-10771-6

I. 小… II. 朱… III. 儿科学-医师-培训-教材
IV. R72

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 168764 号

本书本印次封底贴有防伪标。请予识别。

小儿内科学

主 编: 朱宗涵 申昆玲

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(天运)

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 39

字 数: 922 千字

版 次: 2009 年 2 月第 1 版 2009 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10771-6/R·10772

定 价: 62.00 元

版权所有,侵权必究,打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国专科医师培训规划教材 编辑委员会

主任委员 殷大奎

副主任委员 杨 镜 胡国臣 刘海林 陆 君 曹金铎

委 员 (排名不分先后)

丛玉隆	王茂斌	刘新光	郭晓蕙	梁万年	王天佑
顾 江	李世荣	张尔永	胡大一	李仲智	于学忠
屈婉莹	唐 杰	党耕町	黄宇光	高润霖	马明信
黄晓军	王 辰	祝学光	陈孝平	孙永华	冷希圣
张奉春	栾文民	李学旺	贾建平	朱宗涵	张永信
黄魏宁	于 欣	赵家良	郭应禄	戴建平	郑志忠
廖秦平	王忠诚				

序 一

在卫生部毕业后医学教育委员会的领导下,“建立我国专科医师培训和准入制度”的研究,正向纵深发展,取得了卓有成效的硕果;现已进入专科医师培训试点实施阶段,经卫生部批准的试点基地已陆续启动,面向全国高等医学院校毕业生(包括研究生)招收培训人员。为推动规范化专科医师培训工作的进程,贯彻落实“专科医师培训标准”的要求,确保高质量、高水平培训效果,中国医师协会、卫生部教材办公室共同策划组织国内知名专家、学者,撰写了首套“全国专科医师培训规划教材”,涵盖了18个普通专科和16个亚专科,由人民卫生出版社出版发行,编制分册与读者见面。

本套教材,结合国情和地区特点,紧紧围绕“专科医师培训标准”,以提高实践技能和临床思维能力为主线;内容新颖与实用结合,突出实用性;编写体例链接学校教育教材,又凸显区别;编著队伍由资深专家、中青年医师组成,颇具活力;加之严格审稿制度,保证了编写质量。

相信本套教材问世,无论对指导教师还是对参加专科医师培训人员都具有较大的参考价值,实为不可多得的良好益友。同时也充分体现了行业协会配合卫生部工作,忠实履行行业职责,为培养与国际接轨的专科医师作出应有的贡献。谨此,衷心感谢为本套教材付出辛勤工作的专家、学者,出版社和编辑人员。

本套教材编写人员多,时间紧迫,误漏之处在所难免,恳请批评、指正。

中国医师协会会长



2008年12月30日

序 二

专科医师培训和准入制度,是培养和造就一支能提供优质服务的高素质医生队伍的根本途径。这一制度为国际所公认并被世界许多国家所实施。然而,我国专科医师规范化培训还没有形成完善的制度体系,临床各专科岗位的医师素质和水平在不同地区、不同医院之间存在很大差异。

为此,卫生部 2003 年启动了我国专科医师培训工作试点,成立了全国毕业后医学教育委员会,出台了系列专科医师培训的指导性文件,还组织专家制定了“专科医师培训标准”和“专科医师培训基地标准”,其中包括“儿科医师培训细则”和“儿科医师培训基地细则”。现全国已有 17 个儿科医疗机构通过评审,被卫生部认定为首批“儿科专科医师培训基地”,并对进入基地的儿科医师进行规范化的培训。

中国医师协会儿科医师分会又根据卫生部和总会的要求,组织部分儿科医师培训基地的知名专家编写了全国专科医师培训规划教材《小儿内科学》。该书旨在帮助住院医师提高临床工作能力,学会在临床实践中不断总结经验,跟踪相关学科的最新进展。

本教材在内容的筛选、体裁的编排、板块的设计等方面均突破传统的教科书,它采取了全新的格式和板块,即理论概要、病例聚焦、诊断治疗、误区防范、热点探讨五个部分。

这本独特的教材,紧贴临床实践,以典型病例为切入点,紧扣住院医师临床能力培养的核心,突出实用性、启发性和科学性。该书将理论和临床实践有机地结合,是儿科专科医师系统培训的必读之书,也是各级儿科医师和专业学位研究生临床和教学工作的重要参考书。我相信,该书的出版对培养高质量、高水平的儿科医学人才必将发挥重要的作用。同时,也是为医学教学和教材创新进行的新的探索和示范。

中国工程院院士
首都医科大学附属北京儿童医院名誉院长



2008 年 9 月

全国专科医师培训规划教材 编写说明

2003年11月,卫生部启动了“建立我国专科医师培养和准入制度”研究课题,中国医师协会和相关的专家组借鉴国外经验,结合我国医师培养的现状作了大量的探讨和研究,本着“先易后难、先粗后细、争议搁置”的原则,制订了我国第一阶段临床专科设置,共设置34个专科,其中普通专科18个,亚专科16个;制订了“专科医师培训标准”和“专科医师培训基地标准”。卫生部毕业后医学教育委员会、中国医师协会、卫生部教材办公室于2006年年底共同启动了与之配套的全国专科医师培训规划教材的编写工作,每种教材均由国内各专科知名专家主编。这是我国首套专科医师培训规划教材。

毕业后医学教育是临床医学人才培养过程中极为重要的阶段。对住院医师进行以提高临床技能为核心的规范化培训是专科医师培训的核心,紧扣这个核心,按照“专科医师培训标准”中各个专科的具体要求,对疾病种类和临床技能操作进行详细的、十分贴近临床的介绍,是本套教材的特色。该套教材共有18个普通专科和16个亚专科,每种约为50~100万字,其中将影像一分为三,共有教材36种。

本套教材的编写取材于临床,内容服务于临床,除主要供专科医师培训使用外,也可兼顾其他医生参考使用。

尽管该套教材在多方面的共同努力之下终于顺利出版,但由于系国内首创,不足之处在所难免,需要在临床实际应用过程中进行检验、进一步补充、修订与完善,恳请读者给予批评指正。

卫生部教材办公室

中国医师协会

2008年12月

前 言

在卫生部领导下,全国专科医师培训工作试点已于 2003 年启动,这对建立我国专科医师培训制度,提高专科医师执业水平有着深远的意义。儿科是专科医师系列中的重要领域,中国医师协会儿科医师分会在卫生部和总会领导下,组织专家制定了“儿科医师培训细则”和“儿科医师培训基地细则”。全国已有 17 个儿科医疗机构通过卫生部首批“儿科专科医师培训基地”的评审,并对进入基地的儿科医师进行规范化的培训。

中国医师协会儿科医师分会根据卫生部编写全国专科医师培训规划教材的宗旨和要求,邀请部分儿科医师培训基地的知名专家组成编委会,确定新编儿科学教材的重点内容,旨在帮助读者提高临床能力,同时,充分体现编委会专家丰富的临床实践经验和对学科发展前沿的把握,帮助读者学会在临床实践中不断总结经验,跟踪相关学科的最新进展。

编委会对教材内容的筛选、体裁的编排、板块的设计等进行了大胆的探索和创新,与传统的教科书相比,有很多重要的突破。通常教科书的逻辑结构是按“定义”、“病因”、“病理”、“临床表现”、“实验室检查”、“辅助诊断”、“治疗”、“预防”、“预后”等次序编排,本教材设计了全新的格式和程序,共分五个部分。第一部分为“理论概要”,对相关疾病的定义、病因、病理、发病机制等进行概述,并为后面内容的阐述进行理论铺垫。第二部分为“病例聚焦”,通过介绍典型病例,按照临床路径,步步深入地对疾病的临床表现进行全面描述,以培养读者的临床思维能力。第三部分为“诊断治疗”,根据病例分析,以及对疾病的认识和判断,提出治疗原则和针对本病例的治疗方案。第四部分为“误区防范”,这一板块为编写专家提供了讨论临床经验和体会的平台,其内容对读者具有重要的参考价值。第五部分为“热点探讨”,这一板块重点介绍国内外相关领域的进展,学术界关注探讨的课题或一些尚有争议的观点。希望这本独特的教材所提供的全新格式,能在理论和临床实践之间架起一座桥梁。

习惯于传统教科书格式的读者,开始阅读本书时会感到不习惯。一旦认真研读了一两章后,便会产生极大的阅读兴趣,发现更多的锻炼独立思考的空间,感受到临床实践的过程,从而使你的临床思维得到演练,临床能力得到提高。鉴于上述特点,本书不仅可作为儿科专科医师培训的必备教材,也是高年资儿科医师和专业学位研究生临床和教学工

作的重要参考书,还为开放的参与式教学提供了全新的工具。

本书的编写得到了各编委单位的大力支持,在初稿形成以后曾请一些资深儿科专家审阅,提出修改意见,对他们的支持表示衷心的感谢。本书在教材编写方面作了很多新的探索,不足之处在所难免,希望广大读者提出意见,供再版时改进。

主 编

2008年9月

目 录

第一章 新生儿常见疾病	1
第一节 新生儿窒息	1
第二节 新生儿呼吸窘迫综合征	7
第三节 新生儿胎粪吸入综合征	13
第四节 新生儿感染性肺炎	18
第五节 新生儿缺氧缺血性脑病	21
第六节 新生儿颅内出血	27
第七节 新生儿母婴血型不合溶血病	33
第八节 新生儿败血症	38
第九节 新生儿化脓性脑膜炎	45
第十节 新生儿病毒感染	50
第十一节 新生儿先天性梅毒	55
第十二节 新生儿寒冷损伤综合征	59
第十三节 新生儿坏死性小肠结肠炎	63
第十四节 新生儿红细胞增多症	67
第十五节 新生儿低血糖症	70
第十六节 新生儿高血糖症	75
第二章 营养及心理行为疾病	80
第一节 营养不良	80
第二节 肥胖症	85
第三节 维生素 D 缺乏症	89
第四节 锌缺乏症	93
第五节 智力发育障碍	97
第六节 注意缺陷多动障碍	101
第七节 抽动障碍	106
第八节 遗尿症	111
第三章 消化系统疾病	116
第一节 口腔炎	116

第二节	胃炎	120
第三节	腹泻病	130
第四节	消化性溃疡病	136
第五节	胃食管反流	145
第六节	婴儿肝炎综合征	153
第七节	炎症性肠病	159
第八节	消化道出血	165
第四章	呼吸系统疾病	172
第一节	急性上呼吸道感染	172
第二节	急性感染性喉炎	178
第三节	毛细支气管炎	181
第四节	支气管哮喘	187
第五节	肺炎	194
第六节	胸腔积液	212
第五章	循环系统疾病	218
第一节	先天性心脏病（室间隔缺损）	218
第二节	先天性心脏病（法洛四联症）	222
第三节	先天性心脏病（肺动脉瓣狭窄）	226
第四节	心力衰竭	231
第五节	室上性心动过速	236
第六节	病毒性心肌炎	240
第六章	泌尿系统疾病	246
第一节	小儿泌尿系感染	246
第二节	急性肾小球肾炎	251
第三节	肾病综合征	259
第四节	反流性肾病	266
第五节	血尿	271
第六节	蛋白尿	275
第七节	小儿 IgA 肾病	281
第八节	急性肾衰竭	288
第七章	血液系统疾病和常见恶性肿瘤	295
第一节	小儿贫血	295
第二节	营养性缺铁性贫血	299
第三节	营养性巨幼细胞性贫血	304
第四节	再生障碍性贫血	307

第五节	溶血性贫血·····	313
第六节	特发性血小板减少性紫癜·····	329
第七节	急性白血病·····	333
第八节	小儿恶性淋巴瘤·····	338
第八章	神经系统疾病·····	344
第一节	化脓性脑膜炎·····	344
第二节	病毒性脑炎·····	350
第三节	癫痫·····	355
第四节	脑性瘫痪·····	361
第五节	吉兰-巴雷综合征·····	365
第六节	重症肌无力·····	369
第七节	进行性肌营养不良·····	374
第八节	急性脊髓炎·····	379
第九章	内分泌及遗传性疾病·····	385
第一节	儿童期糖尿病及糖尿病昏迷·····	385
第二节	先天性甲状腺功能减低症·····	393
第三节	身材矮小·····	398
第四节	性早熟·····	403
第五节	21-三体综合征·····	408
第六节	苯丙酮尿症·····	412
第十章	风湿免疫性疾病·····	419
第一节	过敏性紫癜·····	419
第二节	风湿热·····	426
第三节	幼年类风湿性关节炎·····	432
第四节	小儿系统性红斑狼疮·····	440
第五节	川崎病·····	449
第十一章	感染性疾病·····	458
第一节	麻疹·····	458
第二节	风疹·····	464
第三节	幼儿急疹·····	469
第四节	水痘·····	473
第五节	流行性腮腺炎·····	477
第六节	病毒性肝炎·····	481
第七节	细菌性痢疾·····	487
第八节	流行性脑脊髓膜炎·····	493

第九节 各型结核病·····	498
第十节 艾滋病·····	505
第十一节 流行性乙型脑炎·····	511
第十二节 百日咳·····	516
第十三节 疟疾·····	519
第十四节 传染性单核细胞增多症·····	525
第十五节 常见寄生虫病·····	530
第十二章 危重症监护·····	537
第一节 心跳骤停、呼吸骤停·····	537
第二节 哮喘危重状态·····	544
第三节 室性心动过速·····	551
第四节 颅内压增高症·····	557
第五节 癫痫持续状态·····	562
第六节 急性呼吸衰竭·····	567
第七节 充血性心力衰竭·····	577
第八节 休克·····	585
第九节 多器官功能障碍综合征·····	592
第十节 急性中毒·····	601



第一章

新生儿常见疾病

第一节 新生儿窒息

一、理论概要

窒息是指气体交换障碍导致的进行性低氧血症和高碳酸血症伴代谢性酸中毒,是新生儿最常见的症状,也是导致新生儿死亡及伤残的重要原因。2004年全国妇幼卫生监测显示婴儿及5岁以下儿童死亡前5位原因为早产低出生体重、出生窒息、肺炎、先天性心脏病和意外窒息。

窒息的本质是缺氧,凡影响母体和胎儿血液循环和气体交换的原因都会造成胎儿窘迫,引起窒息的因素还包括分娩过程异常以及胎儿本身疾病。例如脐带脱垂、绕颈;胎盘功能不全、前置胎盘、胎盘早剥;妊娠高血压、慢性疾病或分娩过程中使用药物;胎位不正、急产、产程延长;新生儿贫血、溶血病等均可造成窒息。

缺氧初期,呼吸活动加强,呼吸加深加快,心率增快,血压上升,持续1~2分钟以后进入原发性呼吸暂停期,心率减慢,肌张力尚好,出现代谢性酸中毒,此时呼吸虽抑制,但可通过弹足底等方式恢复,如果缺氧持续,则出现不规则喘息样呼吸,心率减慢,血pH7.2~7.0,末梢血管收缩,血压降低,心肌缺氧,皮肤苍白,肌张力增强,持续5~6分钟后进入继发性呼吸暂停期,此时呼吸停止,心率降低,血压下降,皮肤苍白,肌张力低下,血pH<7.0,通过刺激不能恢复呼吸,需要人工通气辅助呼吸才能恢复。窒息时,潜水反射首先保证重要脏器心、脑、肾上腺的血供,血流重新分布,但如缺氧持续,血压下降,各脏器都将发生缺氧缺血性损伤,氧自由基、炎症因子、兴奋性毒性氨基酸、钙离子内流、能量衰竭、血管自主调节功能受损等均参与作用,最终导致细胞死亡和凋亡。

胎儿缺氧的表现首先为胎动增加,胎心增快,如缺氧持续则进入抑制期,胎动减少,胎心减慢,肛门括约肌松弛排出胎粪。新生儿期可出现全身各脏器受累表现:①中枢神经系统:缺氧缺血性脑病、颅内出血等;②心血管系统:缺氧缺血性心肌损害、持续肺动脉高压、低血压等;③呼吸系统:胎粪吸入综合征、肺出血等;④泌尿系统:急性肾小管坏死、急性肾功能不全等;⑤消化系统:坏死性小肠结肠炎、应激性溃疡等;⑥血液系统:弥散性血管内

凝血等；⑦代谢紊乱：酸中毒、低钠血症、低钙血症、低血糖等。

Apgar 评分(表 1-1-1)是评估新生儿窒息和复苏是否有效的常用方法,敏感性好,但特异性较差。

表 1-1-1 新生儿 Apgar 评分

体征	0 分	1 分	2 分
心率(次/分)	0	<100	≥100
呼吸	无	微弱,不规则	规则,哭声响
肌张力	松弛	四肢屈曲	四肢活动好
对刺激反应	无反应	有些动作	反应好
肤色	全身青紫或苍白	躯干红四肢紫	全身红

Apgar 评分从生后 1 分钟开始,5 分钟和 10 分钟再次评分,一直评到 >7 分或 20 分钟(每 5 分钟评估一次)。1 分钟 Apgar 评分反映出生时的状态,5 分钟反映复苏的效果,10 分钟及以后评分往往可以反映预后。以往判断窒息的程度根据 Apgar 评分 0~3 分为重度窒息,4~7 分为轻度窒息,8~10 分无窒息,但仅靠这些数据即下窒息的诊断目前看来并不合适。许多因素会影响 Apgar 评分,如先天畸形、感染、药物、早产等。

其他评估手段:脐动脉血气分析、胎心监护、出生后的临床表现、影像学检查等可以用于综合判断,脐动脉血气分析 $\text{pH} < 7.0$, $\text{BE} < -12 \text{mmol/L}$ 是产时缺氧导致脑瘫的必要标准之一。产时或即将分娩前有缺氧预兆,持续晚期或减速变异时出现突然或持续的胎心过缓或无胎心变异,5 分钟后 Apgar 评分仍为 0~3 分,生后 3 天内出现多系统受累表现,早期影像学检查存在非局灶性脑受损表现等,提示可能会导致脑损害的发生。

新生儿窒息重在预防,要做好产前检查和围生期保健,所有高危产妇产时应该有训练有素掌握复苏技能的新生儿科或儿科医生在场。

新生儿窒息的复苏:美国儿科学会制定了新生儿窒息复苏指南,2006 年的第 5 版是目前最新的新生儿窒息复苏方法,复苏流程见图 1-1-1,它不仅适用于产房,在新生儿病房也遵循同一原则。

二、病例聚焦

患儿,男,5 小时,住院日期 2007 年 3 月 6 日。

主诉:出生复苏后 5 小时伴呼吸困难。

现病史:患儿 G1P1,孕 38 周,因胎盘早剥母亲大出血行急诊剖宫产娩出,胎心监护曾出现晚期减速伴变异消失,出生体重 3000g, Apgar 评分 1 分钟、5 分钟和 10 分钟分别为 2 分、5 分和 7 分,羊水胎粪污染,脐带无特殊。出生时曾予气管插管,清理呼吸道,气道内吸出胎粪样颗粒,胸外按压,1:10 000 肾上腺素 0.3ml 脐静脉给药一次。10 分钟后自主呼吸恢复,拔除气管插管,改为头罩吸氧,但头罩吸氧下经皮氧饱和度波动于 85%~88%,伴呼吸急促、三凹征等呼吸困难表现,故转入我院进一步治疗。尚未开奶,目前静脉补液中,入院时尚未排尿。

母孕史:定期孕检,孕期无特殊,直至产前。

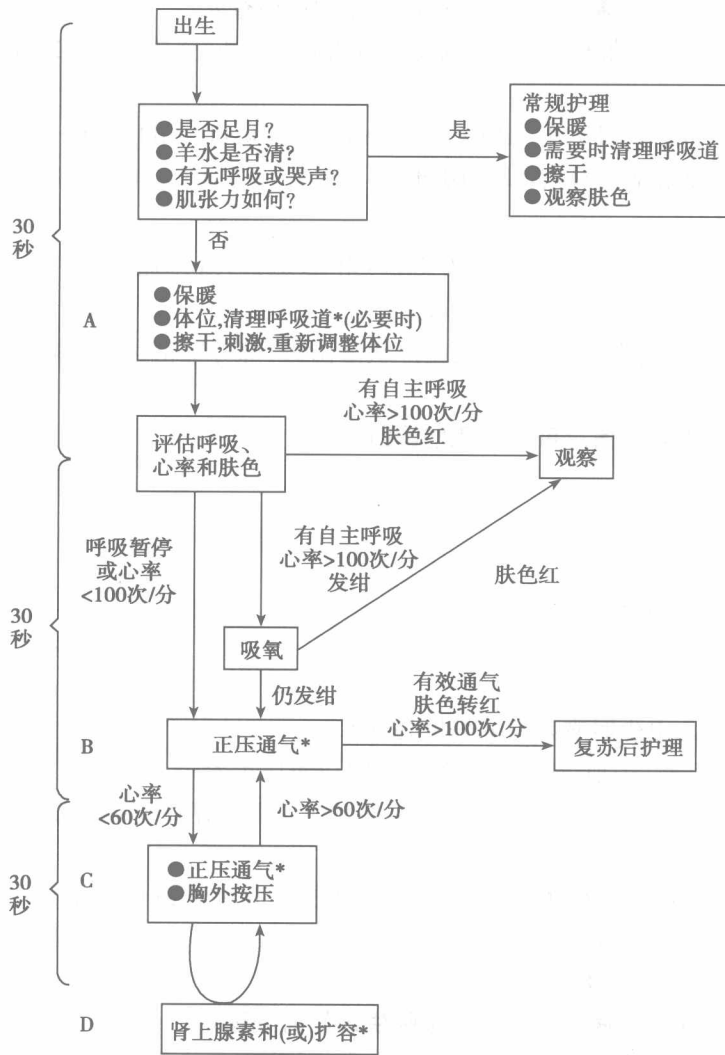


图 1-1-1 新生儿复苏流程图
*可气管插管

家族史:父 32 岁,技术人员,母 30 岁,教师,父母均体健;无家族性遗传性疾病史。

体检:体温 36.5℃,呼吸 65 次/分,脉搏 110 次/分,血压 55/33mmHg,头围 34cm,体重 3000g,胸围 33cm,足月儿貌,稍激惹,外观无畸形,全身皮肤胎粪污染,离氧后发绀,头罩吸氧下经皮氧饱和度 85%,前囟平,略紧张,骨缝闭,无头颅血肿,双瞳孔等大,对光反射存在,五官检查无特殊,呼吸急促,三凹征(+),鼻翼扇动,胸廓对称,略饱满,双肺呼吸音粗,对称,可闻及少量粗湿啰音,心率 110 次/分,律齐,心音略低钝,未闻及杂音,皮肤无花纹,毛细血管再充盈时间 4 秒,腹平软,肝肋下 2cm,剑突下 2cm,脾肋下未扪及,未扪及包块,肠鸣音 1~2 次/分,脐部外观正常,四肢末稍稍凉,肌张力正常,四肢活动可,外生殖器外观正常,双侧睾丸已降,拥抱反射(Moro 反射)、吸吮反射、吞咽反射均引出,脑神经检查无殊。

问题一、根据患儿情况在出生后应尽快做哪些检查？

应做的检查是：脐动脉血气分析以及以后的血气分析、血常规、CRP、X线胸片等。

检查结果：

脐动脉血气分析：pH 7.14, PaCO₂ 65mmHg, PaO₂ 14mmHg, BE - 9.1mmol/L。

生后4小时动脉血气分析(头罩吸氧下)：pH 7.10, PaCO₂ 70mmHg, PaO₂ 45mmHg, BE - 10mmol/L。

血常规：白细胞 $22 \times 10^9/L$ ，中性 68%，淋巴 30%，红细胞 $5.2 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白 140g/L，血小板 $336 \times 10^9/L$ ，CRP 10mg/L。

X线胸片：两肺透亮度下降，可见斑片状渗出影，部分肺泡可见颗粒影，两膈面低平，心影正常。

问题二、根据以上信息可作出哪些诊断？

1. 新生儿窒息；
2. 胎粪吸入综合征；
3. 呼吸衰竭；
4. 持续肺动脉高压？
5. 新生儿贫血；
6. 新生儿休克。

问题三、患儿出生时应如何更好地处理？

1. 母亲存在急性失血，患儿在出生复苏时应考虑扩容；
2. 存在呼吸衰竭，头罩吸氧不能缓解，而且血气提示存在高碳酸血症，应该气管插管机械通气治疗；
3. 有急性失血史，存在休克表现，血气分析提示存在代谢性酸中毒，应扩容、并考虑应用血管活性药物改善血液循环；
4. 应打电话联系上级医院转院治疗。

问题四、患儿收入病房时作为住院医师该如何处理？

1. 应收治入新生儿重症监护病房，抢救重症患者时医生需镇静，切勿手忙脚乱；
2. 一般收治前已接到其他医院或急诊间的电话，需第一时间通知上级医生，在上级医生指导下进行治疗；
3. 在患者未进病房之前先准备好监护单元，包括氧气、呼吸机、监护仪、暖箱或辐射保暖台、吸引器、输液泵等；准备好气管插管所需物品，并确定所有仪器已处于备用状态；
4. 患者入病房后马上行气管插管，连接呼吸机和氧源，连接监护仪，监测各项生命体征；开放静脉通路；
5. 全面仔细体检，详细询问病史，下医嘱，填写各种检查申请单，电话联系急诊所需检查如血常规、血气分析、床旁胸片等；
6. 签各种病危通知书和知情同意书，详细告知家长，态度和蔼耐心，并告知可能预后以及可能出现的各种并发症；
7. 书写病例，制定诊疗计划；
8. 书写抢救记录，记录上级医生查房意见。