急诊部对儿童医护的国际标准 3.0

译者名单

主　译

钱素云（教授、主任医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

译　者（按姓氏笔画排名）

方伯梁（主治医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

刘　珺（副主任医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

刘颖超（医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

徐　艳（博士研究生，首都医科大学附属北京儿童医院）

高恒妙（副主任医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

曾健生（副教授、主任医师，首都医科大学附属北京儿童医院）

审校者名单

主　审

洪素莹（儿科急诊高级顾问医生，新加坡竹脚妇幼医院）

审校者（按姓氏笔画排名）

黄君杰（小儿内科高级住院医生，新加坡竹脚妇幼医院）

王师尧（儿科急诊住院医生，新加坡竹脚妇幼医院）

司徒汪敏（急诊助理顾问，新加坡黄廷芳医院）

邱甬鄞（急诊医学专培住院医师，新加坡保健集团）

董晓奥（儿科住院医师，新加坡保健集团）

目录

前言 ……2
第一章 标准 3.0 的介绍 ……8
第二章 本标准出版目的和适用范围 ……11
第三章 儿科急诊医学面临的挑战 ……14
第四章 一体化服务模式设计 ……23
第五章 以患儿和家庭为中心的医疗 ……29
第六章 对生病或受伤儿童的初始评估 ……35
第七章 伤病患儿的稳定和治疗 ……43
第八章 急诊部人员配置 ……50
第九章 员工培训及技能 ……59
第十章 医疗器械、用品和药物 ……68
第十一章 医疗质量和安全性 ……72
第十二章 治疗方针、程序和指南 ……77
第十三章 信息系统和数据分析 ……81
第十四章 院前急救 ……87
第十五章 大规模伤亡事件及儿童病人激增 ……94
第十六章 维护儿童和年轻人权益 ……99
第十七章 青少年心理健康及药物滥用 ……112
第十八章 急诊部内的患儿死亡 ……119
第十九章 高级培训和学术研究 ……125
第二十章 基本建议 ……133
第二十一章 理想建议 ……141
第二十二章 缩略语列表 ……147
第二十三章 附录 1 儿科设备、用品和药物清单 ……150
第二十四章 附录 2 有用的资源 ……141
第二十五章 附录 3 作者 ……149

前言

标准制定负责人寄语

尊敬的同事，

感谢您对儿童的关怀爱护，也感谢您积极收寻能改善世界儿科急诊医疗系统的相关资料。此标准出于一群与您一样兢兢业业，深深关心儿童救治问题的医疗工作者，他们关心儿童救治问题，并积极收寻、归纳能改善世界儿科急诊医疗系统的相关资料。

我们希望此标准能做为指南，为您所在的医疗系统提供及时的参考信息，从而推动儿童健康事业的发展。

这份标准归功于为此投入了大量时间和心思的制定者们，也归功于在此背后的国际急诊医学联合会（IFEM）组织。此标准的出版见证了各国多位专家合作一心所展示的力量。

约翰·肯尼迪曾说过："儿童是世界上最珍贵的资源，是未来最好的希望"。

欢迎大家联系我们以指出此标准不足之处，也更希望大家加入制定此标准的大家庭！

再次感谢！

RODRICK LIM

PEMSIG 标准制定负责人

儿科急诊特殊兴趣小组（PEMSIG）
标准3.0制定者

执行评审委员会:

Dr Baljit Cheema, MD

Emergency Medicine Society of South Africa – SOUTH AFRICA

Dr Ffion Davies, MD

Royal College of Emergency Medicine - UK

Dr Marianne Gausche-Hill, MD

American College of Emergency Physicians - USA

Dr. Rodrick Lim, MD

Canadian Association of Emergency Physicians – CANADA

小组顾问:

Felix Hay

Paediatric Advanced Nurse Practitioner in Children's Emergency Medicine – UK

章节作者:

Dr. Baljit Cheema	Chapters 1,3 (LMIC),6,7
Dr. Camilo Gutierrez	Chapters 3 (HIC),14
Dr. Rodrick Lim	Chapters 2,9,17
Dr. Ffion Davies	Chapters 4,8
Dr. Marianne Gausche-Hill	Chapters 4,8,14
Dr. Prinetha Moodley	Chapters 5
Dr. Heloise Buys	Chapters 5,6
Dr. Indumathy Santhanam	Chapter 7
Dr. Simon Chu	Chapter 8
Dr. Rahim Valani	Chapter 9
Dr. Sashikumar Ganapathy	Chapter 11
Dr. Teng Sung Shin	Chapter 11
Dr. Brianna McKelvie	Chapter 11
Dr. Zaw Lwin	Chapter 11
Dr. Simon Chu	Chapter 12
Dr. Ed Oakley	Chapter 12
Prof. Dr. Patrick VandeVoode	Chapter 13
Prof. Yehezkel (Hezi) Waisman	Chapter 15
Prof. Andrew Rowland	Chapter 16
Dr. Javeed Sukhera	Chapter 17

Dr. Adriana Yock-Corrales Chapter 18

Prof. Franz Babl Chapter 19

此标准引用格式如下:

Paediatric Emergency Medicine Special Interest Group: Standards of Care for Children in Emergency Department. Version 3.0. International Federation of Emergency Medicine. 2019

儿科急诊特殊兴趣小组

由致力于儿科急诊医学的国际医疗专家组成的一个虚拟社区

促进

儿科医师、急诊医师和儿科急诊医师分享信息

全球各地有兴趣的医护人员在线和面对面交流、互相指导和支持

各界联合为儿科急诊医学领域教育及培训提供最好的实践方法

行动

作为全球儿科医疗相关项目的一个联系点和资源提供者

在局部、国家或地区水平向所有成员组织提供建议和信息

资源

提供医师国际实习机会的平台

儿科急诊医学培训项目课程

急诊部儿童救治国际标准

不同国家儿科急诊医学发展的路标

想了解更多或加入PEMSIG小组，请联系admin@ifem.cc

国际急诊医学联合会（IFEM）将引领高质量全民急诊医学的发展和促进其可及性

- 交流国际焦点信息

- 为国际合作研究项目提供途径
- 为急诊医学项目培训学员提供国际选修课程机会
- 为急诊医学从业者提供国际性交换访学机会
- 为急诊医学专业问题及其解决方案提供讨论平台
- 为全球急诊医学从业者建立国家级机构、培训和资格认证计划以提供建议和指导
- 提供国际交流网络以促进在国家或人为灾难事件中的国际合作
- 组织有关急诊医学焦点问题的国际会议
- 为急诊医学发展提供资源

PEMSIG主席的话

标准3.0

IFEM：儿科急诊特殊兴趣小组

如今全球有超过50个国家的急诊医学和急诊救治系统发展成熟，专业性受到认可，另有30-40多个国家正在建立自己的系统，而儿科急诊医学系统发展相对滞后。

在美国，对急诊医学和儿科急诊医学的认可前后相差了十三年，但愈加清楚的一点是儿科问题的认识、理解和救治优先顺序和成人医学存在区别。

建立全球性急诊救治系统迫在眉睫。我们虽然清楚地区和国家所面临的一般挑战，但更需要了解和自身环境相关的特殊问题。

国际急诊医学联合会儿科急诊特殊兴趣小组内部也有相似改变，2010年我们仅有8个小组成员，而目前有接近100名儿科临床医生成员，代表了超过24个国家和多个国家协会。

随着急诊医学和急诊救治系统的发展，我们是时候需要意识到儿童所需的医疗系统和成人相比有巨大区别。在儿童和成人急诊救治系统达到相同发展速度之

前，不能再允许多年的知识及实践差距存在。我们认识到，与成人医疗系统的发展相比，儿童需要被优先对待，对儿童救治水平的提升要以与成人等同的速度发展。

相信此标准在修订和更新后能成为有用资源，帮助全球范围内不同医院制定出符合自身要求的急诊部儿童救治指南和共识。

Camilo E Gutierrez MD, FACEP FAAEM

IFEM: PEMSIG主席

（徐艳 译， 黄君杰 审校）

第一章 标准3.0的介绍

儿童急诊救治和全球儿童死亡率

2017年估计全球死亡六百三十万名儿童，其中五百四十万名儿童小于五岁，大多数死于易于防治的疾病，如肺炎或胃肠炎，相当于2017年每天有15000名五岁以下儿童为非必需死亡。儿童死亡人数在全球范围内分布不均，两个低收入和中等收入国家（Low and Middle Income Countries, LMIC）分布区的五岁以下儿童死亡占全球80%：50%在非洲撒哈拉沙漠以南地区，30%在南亚地区[1]。

好的方面是全球范围内儿童年死亡率明显降低，对比上世纪减少数百万，但

如果所有国家都能达到欧盟的低死亡率，每年儿童死亡数还可以再减少数百万（见图1）[1,2]。图1：儿童死亡率相对减少值和潜在可能减少值[2]

有这种说法："质量可以被定义为能够达到预期的标准"以及"在儿科医疗中，标准的制定是为了确保儿童得到适当救治，避免有害的临床实践，为专业发展、自我监测以及资格认证提供基准"[3]。我们IFEM PEMSIG成员相信急诊医学的进步有助于降低全球儿童死亡率。

IFEM PEMSIG 标准制定背景

鉴于儿童急诊医学缺乏国际标准，急诊医学（Emergency Medicine, EM）、儿科和儿科急诊医学（Paediatric Emergency Medicine, PEM）专家小组通过专家共识，在2012年出版了首个儿童急诊救治IFEM标准，该标准被翻译为西班牙语和中文，更新版本（标准2.0）在2014年发布。标准的实用性受到了成员们的正面反馈。

由于儿科急诊医学实践在不断发展，此标准能与最新思想、技术和实践同步为至关重要，因此Dr. Rod Lim领导了本次IFEM标准的全面修正，制定了标准3.0。

IFEM PEMSIG 标准 3.0

本版标准对之前的两版进行了全面的修订和拓展。根据儿童就诊急诊部所参考的标准，我们全面检视了儿童急诊医学存在的关键问题并为那些救治儿童的急诊部门所需达到的标准给出建议。由于全球范围儿科急诊环境多样性，所以任务繁重，但是有了全球专家的贡献，相信本版标准能提出相对均衡和有意义的观点。

章节后的建议具有可实践性和实用性，而且已被作者们划分为主要和次要建议。希望这些建议能成为全球急诊工作者和其管理者的实用工具，无论所处环境如何，都能帮助和促进儿童急诊医学的发展。

标准3.0是全球大量急诊医学、儿科和儿科急诊医学专家的共同成果，他们均为IFEM PEMSIG成员，感谢所有前言部分所列出作者的无私奉献。另一项艰巨任务由执行审查协会完成，他们花费超过2年时间审查、编辑和修订了此标准的所有章节。但Rod Lim承担了最难和最繁重的工作，没有他的投身奉献，所有致力于降低儿童死亡率的成员及全球急诊救治协会将不可能得到这一份有价值的资源。

在本版标准修订和更新期间，我很荣幸能作为PEMISG主席，衷心希望IFEM PEMSIG标准3.0可以帮助全球范围内的政策制定者、管理人员和卫生工作者们提高儿童急诊救治质量。无论在哪个国家，无论您是否在LMIC机构工作且努力发展所在地方的儿童急诊救治，又或者在高收入国家（High-Income Country, HIC）的急诊机构工作，相信在本标准中都能找到您所需要的内容。

Baljit Cheema MB BS, BSc, MRCPCH, DTM&H, MPhil

IFEM: 儿科急诊特殊兴趣小组

前主席 (2016-2018), 路标引领者(2018-2020), 标准制定领导者 (2012-2016)

参考文献：

[1] Hug L, Sharrow D, Zhong K, et al.: Levels & Trends in Child Mortality Report 2018 [Internet]. 2018. [cited 2019 Mar 2] Available from: https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2018/09/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf

[2] Roser M: The world is much better; The world is awful; The world can be much better. [Internet]. Our World Data 2018; Available from: https://ourworldindata.org/much-better-awful-can-be-better

[3] Campbell H, Duke T, Weber M, et al.: Global Initiatives for Improving Hospital Care for Children: State of the Art and Future Prospects [Internet]. 2007; [cited 2019 Mar 2] Available from: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/

（徐艳 译， 黄君杰 审校）

第二章 本标准出版目的和适用范围

为什么需要儿童急诊部诊疗标准呢？

国际急诊医学联合会（International Federation of Emergency Medicine，IFEM）试图通过出版和更新相应的标准，以提高全球儿童急诊医疗水平。有证据表明，出台标准对医院管理层和医务人员工作改进有很大帮助，例如在英国[1]、美国[2]等国家在颁布类似标准之后就有进步。尽管如此，即便在发达国家的儿童，也不是都能得到优质的急诊医疗服务[3]。我们 2012 版的标准已经让许多国家从中获益，但是仍有许多工作等待我们去完成。

是否只有正式建立急诊医疗体系的地方才能使用本标准？

不，本标准对那些急诊医疗体系正在建立开展中的国家的工作人员也是有帮助的，可以帮助他们更好的来筹备儿童急诊服务。

如何定义“急诊部（Emergency Department, ED）”？

本标准适用于已经建立了急诊部门的国家。急诊部门是指医院设有专门区域，有疾病或创伤的患者无需预约即可前来就诊，并会得到急诊专职团队的诊治。本标准并不是来涵盖急诊医学的全部，而是以急诊拥有基本功能为前提，突出儿童患者的特殊需求。对于那些在门诊或住院部接诊患者的医院，参考本标准同样会有帮助。

本标准是否仅面向医生或护士？

不，本标准并非只是面对医护人员，它同时涉及急诊部的设计安排及其工作人员的组织管理。第三章特别涵盖了儿科急诊(Pediatric Emergency Care，PEC)面临的相应挑战。优质的诊疗离不开良好的院前急救网络（救护车、基层诊疗），急诊科直至住院诊疗。第四章主要涉及 PEC 网络。许多致力于改进儿童诊疗的学科也能够从这些标准中获益。

如何定义“儿童”？

本标准试图涵盖从新生儿至 18 岁儿童。12-18 岁的儿童和成人有很多相似点，但仍存在重要差异。医疗机构通常针对更小年龄儿童或成人来设计，使得这些青少年往往处于治疗“缺口地带”。16-18 岁儿童多数会被看作成人，但他们仍相对弱小，很多儿童医院会将他们纳入诊疗对象。

如何定义“儿科急诊医学（Pediatric Emergency Medicine，PEM）”？

理想的儿科急诊诊疗，要求具备针对婴幼儿、儿童和青少年的整套技能。儿科急诊需要的技能是多样的，既需要儿科学又需要急诊医学的专业技能培训。急诊科医护人员能够从儿科医护人员的非手术技能、交流技巧和以家庭为中心的实践中获益，而儿科医护人员也可从急诊科医护人员的组织管理、重症监护，超声及创伤处理技能中受益。

是否需要特别专业的培训？

并非必需。世界各地存在很大差异。培训可以是在急诊科或者是儿科的核心培训的基础上增加相应的培训（参见第 19 章）。这主要取决于该国是否有专门的急诊培训项目，要么作为独立培训项目，要么在其他专业的基础上继续培训。

在一些国家（如美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、英国）急诊部非常完善，急诊医学已经发展成为一个完整的核心专业，儿科急诊医学是作为急诊医学和/或儿科学的亚专业来进行专门的培训。儿科急诊医学作为亚专业最近在南非得到了承认，培训路径是通过急诊医学或儿科学来进行的。

在另一些国家或地区如南美洲、西班牙、瑞典、爱尔兰，尽管儿科急诊医学并未作为亚专业获得认证，甚至急诊医学也未被认证为核心专业，但存在儿科急诊从业的医生。在以色列、丹麦等国家，急诊医学被认证为在经过其他领域的核心培训后的“特别专业”。

无论怎样，如果急诊部处理各年龄段的急诊，医护人员就应当掌握不同年龄的相应疾病以提供优质的急诊诊疗服务，例如，骨折患儿可能同时会涉及儿童受虐保护问题、苍白肌力弱的 5 天大新生儿、药物或酒精中毒的青少年等。第 9 章会涉及相关医护人员培训和技能要求。

是否需要独立的科室？

并非必需。并没有一个“完全正确”的模式。可以是单独的儿童急诊部，也可与成人急诊部共用一个科室。儿科急诊通常会与成人急诊在同一个区域，但往往会有某种程度的分隔开以避免儿童焦虑。在美国，大约 6%的混合式急诊部设有独立的儿科急诊区域，但也有超过 180 家儿童医院拥有急诊部来治疗年龄范围达 21 岁。在英国，几乎所有的急诊部都有儿童独立候诊区，多数为儿童保留了专门诊疗区域，约 20%在主急诊部旁设立特定儿童诊疗区，专门儿童医院的急诊仅占 4%。

第 20 章涵盖了本标准所有推荐内容。附录列出了我们认为对全球急诊部有参考价值的核对清单、资源以及缩写语列表。

IFEM 的使命：

通过教育和制定标准促进高质量急诊医疗的发展

引领合作和急救网络来使得各地的服务和医疗平等一致

促进每个国家急诊医学专业的创建和发展

参考文献：

[1] Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health.https://www.rcpch.ac.uk/resources/facing-future-standards-children-young-people-emergency-care-settings

[2] American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M.Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243.http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/Paediatrics;107/4/777

[3] Emergency Care for Children: Growing Pains. Committee on the future of emergency care in the United States Health System. The National Academies Press 2007, ISBN-13:978-0- 309-10171-4

1. http://www.seup.org/seup/html/pub/publicaciones.htm

2. www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/er.urgencias.pdf

(刘颖超 译，王师尧 审校)

第三章 儿科急诊医学面临的挑战

介绍

儿科急诊医学在全球范围内从低收入和中等收入国家（Low and Middle-Income Countries, LMIC）到高收入国家（High- Income Countries, HIC）均面临严峻挑战。两者都需要不断发展，但面临的挑战有很大差异。本章主要关注 PEM 在全球背景下所面临的一些挑战：第一部分讨论 LMIC 工作者面临的困难，第二部分讨论 HIC 所面临的问题。

低收入和中等收入国家（LMIC）

Dr. Baljit Cheema

可持续性发展目标（Sustainable Development Goal, SDG）3 呼吁防止新生儿和 5 岁以下儿童可预防的死亡，且强调所有国家需致力于到 2030 年将 5 岁以下活产儿死亡率降至最低，即每 1000 名活产儿至多死亡 25 名[1]。5 岁以下活产儿死亡率在千年发展目标时期实现了大幅度的降低，从 1990 年的 93/1000（相当于每 11 名死亡 1 名）降至 2017 年的 39/1000（相当于每 26 名死亡 1 名）[1]。

大部分 HIC 机构已经达到了 SDG3 标准，但在儿童死亡率占较多数的 LMIC 仍有大量工作要做。2017 年非洲撒哈拉沙漠以南地区 5 岁以下儿童死亡率达世界最高，平均每 1000 名活产儿童死亡 76 名。意味着在 5 岁生日之前每 13 名儿童死亡 1 名，比全球平均死亡率高 14 倍（HIC 平均死亡率为 1/185），比澳大利亚和新西兰高 20 倍（1/263）[1]。

LMIC 是一个广泛群体，国家之间差异很大，无疑其中有许多卓越的儿科中心，如印度、中国、非洲和南美的一些机构。但即使在同一个国家内部，较大的、资源配制较好的城市中心医院和地区或乡村医院（常为 LMIC 大多数患病儿童的一级转诊机构）之间仍有很大差距[2]。

世界卫生组织（The World Health Organization，WHO）最近发布的儿童和青少年救治标准囊括了多项问题，但其焦点并不在于急诊医学问题[3]。我们 IFEM PEMSIG 成员相信制定急诊医学国际标准对于提高全球儿科急诊医学水平非常关键，有助于降低儿童死亡率。

初级和公共卫生机构与医院急诊部的对比

全球医疗卫生支出有限，数十年来 LMIC 一直关注提高公共卫生（public health, PH）和初级卫生保健（primary health care, PHC）项目，如 WHO 儿童期疾病的联合管理（Integrated Management of Childhood Illnesses, IMCI）[4]，但 PHC 项目不是为管理儿童危重病而制定的。目前 LMIC PHC 机构除了能开展基本干预措施外，就诊的 10-20%的儿童需要被转运到上级医院进一步诊治[5,6]，但有大量证据提示 LMIC 一级转诊医院对重症患儿的救治水平非常欠缺，迫切需要提高[6,7]。

LMIC 儿科急诊救治质量提升任务艰巨，但不是不可能完成的，通过全球性的认识和合作，儿童死亡率可以进一步降低。下文将详述 LMIC 的一些关键问题。

患者数目和疾病负担

LMIC 急诊就诊患儿绝对数目庞大。如印度金奈儿童医院于 2017 年有 609816 个患儿就诊于门急诊（1670/天），其中每天有 20-30 个危重患儿需要复苏治疗（数据来源: Dr Indumathy Santhanam）。马拉维布兰太尔市伊丽莎白女王中心医院儿科急诊部每年接诊儿童数目为 91000 人，其中有 26000 人被收住入院[8]。

儿童期急性疾病通常是单纯的常见病，但常因贫穷、过度拥挤、营养不良和救治时间延迟而加重[1,2,6,9]。最新的 WHO 数据（见图 1）显示 2017 年急性呼吸系统感染和腹泻病造成全球超过一百万名 5 岁以下儿童死亡[9]，而实际上这些疾病仅仅通过高质量的急诊救治就能好转。

人员问题

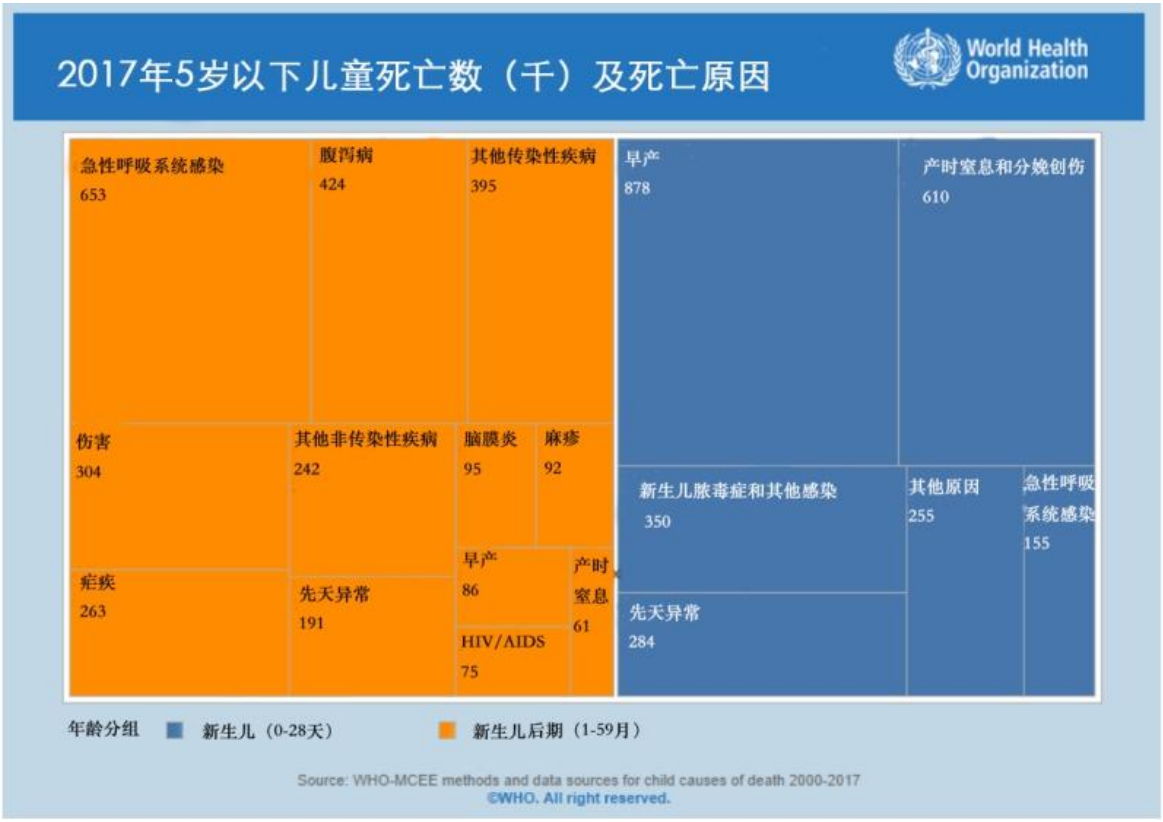
WHO 全球人力数据显示 LMIC 机构中医护人员数量存在极大不足。对非洲卫生工作者短缺问题的研究发现“在国家整体水平上，医师需要 36 年，护士和助产士需要 29 年才能达到 WHO 最近设定的每 1000 人有 2.28 名专业医护人员的目标，而有些国家可能永远达不到该目标”[10]。

提升 LMIC 急诊医疗质量的另一个障碍是工作在“前线”的医护人员常为低年资工作者且缺乏上级的帮助。在 LMIC 急诊机构中，尤其在乡村地区，常不易当面或通过电话获得高年资医师（如 EM, PEM 或儿科医师）的意见。

设备和药品供应

在一些 LMIC 急诊机构中，连基本设备如氧气、吸引装置、自动充气式气囊和正确尺寸面罩也不能提供。病人监测也问题百出，即使有功能良好的监护设备，也常缺乏新生儿和儿科探头。对 14 家肯尼亚一级转诊医院的问卷调查发现两家（14%）医院罕能或未能提供氧气和静脉输注的等渗晶体溶液；三至六家医院罕能或未能提供吸引管和新生儿气囊和面罩；11 家（79%）医院罕能或未能提供氧气监测和静脉输液装置 [8]，很明显这些问题都会影响儿童急诊救治水平。

图 1：WHO 儿童死亡数（千）及死亡原因[9]



图片来源：https://www.who.int/gho/child_health/mortality/child_health_004.png

基础设施问题

HIC 中许多基础设施是提供高质量急诊救治所需的必要基础，如发达的公路

网、急诊医疗系统（emergency medical system, EMS）、电话或无线电通信设备。一项最近的研究发现非洲 55 家医院中的 33 家（61%）没有 EMS，2012 年仅有 8.7%的非洲人口能接受 EMS 救治[11]。

在危重患儿接受急诊救治的一些医院，即使最基本的如水电供应也不能保障。有研究报道仅有 29%的坦桑尼亚公立医院能确保一天 24 小时供电[12]。

总结：

面向 LMIC 制定的儿科急诊指南、培训项目和标准需强调：简单的常见疾病如呼吸系统感染和胃肠炎是这些国家里导致大多数儿童死亡的原因；需重视基本设备的提供；向一线工作人员提供培训和技术支持，确保一级转诊医院急诊医护人员数目足够；基础设施如转运和通讯条件对急诊救治水平影响很大。

LMIC 主要资助对象是初级卫生保健和公共卫生系统无疑是正确的，有证据支持世界人口的总体健康水平明显提高，但医院水平对患儿的救治也需要得到政府的重视和资助。希望本标准可以使得 LMIC 一线员工、卫生管理和政策制定者联合起来，促进儿童急诊医学水平的提高。

高收入国家（HIC）

Dr. Camilo Gutierrez

全球范围内超过 50 个国家急诊医学和急诊救治系统发展成熟，其专业性受到广泛认可，另有 30-40 多个国家致力于建立自己的急诊医疗系统。相对而言儿科急诊医疗系统的发展比较滞后。

急诊医学诞生近 50 年，在美国，首个急诊医学住院医师培训项目在 1970 年成立，在 1979 年作为独立专科被认可，但直到 1992 年儿科急诊医学才作为一个独立亚专科而成立。在这 13 年中，日渐清晰的是儿科问题的认识、理解和管理优先顺序和成人医学存在区别。

美国一项最近的调查发现 97.8%调查对象在非儿童医院工作以及参与 82.7%的儿童救治工作，而由于急诊部就诊儿童人数不同，救治水平存在很大差异。

即使在成熟的急诊医学系统，儿科应对（paediatric preparedness）常不达标，尽管有国家协会制定的指南、标准和建议，院前和急诊救治患儿能力仍不足

[13,14-18]。最近的一项问卷调查[19]显示，尽管应对评分较以往的调查有所提高，但儿科设备供应仍有缺口，特别是在气道管理、中央静脉入路以及包括儿童在内的灾害和转移方案方面。此外，经济原因、培训资源缺乏及医疗机构参与度低均导致指南的实施受阻[19]。

经过之前的干预和儿科急诊医学界的努力后，医护人员和管理者开始意识到问题的存在，在儿科设备供应、使用者对其位置和知识的了解、标准剂量表格如预算表或长度测量工具的使用方面都有改善。

也许最重要是被称为儿科急诊协调者（Paediatric Emergency Care Coordinator, PECC）的“儿科领头人”（paediatric champion）的存在，使得无论就诊患儿人数多少，都能保证高应对评分。PECC 改善了包括儿科质量提升流程在内的所有儿童救治推荐的实施。

第一章介绍了儿童急诊救治技能并不完全依赖儿科/急诊科医护人员和设施。然而全科（非儿科）医学和护士培训项目所包含的儿科教程往往参差不齐。

因此，我们能从过去十年儿科急诊医学发展中学到什么？

除非儿童的特殊需求被认可，否则儿童的救治标准要低于成人。高救治标准并不总需要高水平专业设备、员工或机构，只要充分重视儿童和成人之间基本需求的不同就将会是个良好起点。

可能最重要的措施之一是有 “儿科领头人”的领导，他们可以是医师或护士，引领大家重视基本问题，如指南的提供、按体重计算药物剂量以及特别强调急诊部儿童需求和成人的不同之处。

创新、技术、管理、交流、伙伴关系和政治承诺是成功的可持续发展公共卫生项目的 6 个关键因素[20]。通过全美利益相关者的努力，美国国家儿科应对项目（National Paediatric Readiness Project）就是这样一个提供合作伙伴、交流和政治承诺的公共卫生项目。这个项目在美国各州分批进行，使得各个州之间可以相互比较自身完成度。

关于技术问题，http://www.pedsready.org网站允许医护人员及时得知自己的应对评分、与其它类似医院相互比较、进行差距分析（Gap Analysis），也以此更容

易促进护士长（nurse managers）的加入。对于想提高儿科应对的急诊部管理者来说，可以通过http://www.paediatricreadiness.org网站获取电子资源。

运行良好的儿科急诊协调者（paediatric emergency care coordinators，PECC）体系并非一定需要巨额投资。信息是可以被共享的，例如，儿科和急诊部医护人员可以互相学习，交流分享各自已经发布和采用的指南。医院管理者可以指派急诊部医生担任PECC，协调联络，并协助进行简单改进。本标准附录列出了有参考价值的资源。

最好有一名主管护士和医师始终对儿童福利问题保持敏感（参见第十六章）、重视医患沟通和家庭导向型服务理念（参见第五章），对信息系统（参见第十章）和技术（参见第十三章）等问题提出建议。创造对儿童友善的就诊环境，配备一些基本设备，并不需要很高的投资。

改进人力和加强医护培训显然更加依赖医院资源（参见第八，第九章），对整个卫生医疗网络进行政策性调整需要巨额投资，以及管理者和政策制定者的支持。话虽如此，有时仅仅提高对相关问题的认识就可以促进改变。本标准旨在帮助医护人员和管理者检视和提高自身服务水平。

儿科急诊医学面临的挑战：

基本建议

1. 在急诊服务系统发展成熟的过程中，国家必须考虑到儿科患者对环境、设备和医护人员技术/培训的特殊需求，以确保兼顾儿科和成人两个人群的急诊需求。
2. 对于接诊所有年龄段患者的急诊部，必须指派一名主管医生和主管护士负责儿科相关事务，这个儿科急诊协调者或“儿科领头人”可以带领大家增强对儿童患者特殊需求的理解。

理想建议

1. 尝试做出改变时，使用包括本标准在内的指南和建议，以确保能得到管理者的允许。

参考文献：

[1] Hug L, Sharrow D, Zhong K, et al.: Levels & Trends in Child Mortality Report 2018 [Internet]. 2018. [cited 2019 Mar 2] Available from: https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2018/09/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf

[2] Duke T, Cheema B: Paediatric emergency and acute care in resource poor settings. J Paediatr Child Health 2016; 52:221-226

[3] World Health Organisation: Standards for improving the quality of care for children and young adolescents in health facilities. First.Geneva, Switzerland: 2018.https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/quality-standards-child-adolescent/en/

[4] WHO | Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) [Internet]. WHO 2017; [cited 2019 Mar 6] Available from: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/imci/en/

[5] Campbell H, Duke T, Weber M, et al.: Global Initiatives for Improving Hospital Care for Children: State of the Art and Future Prospects[Internet]. 2007; [cited 2019 Mar 2] Available from: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/

[6] Nolan T, Angos P, Cunha AJLA, et al.: Quality of hospital care for seriously ill children in less-developed countries. Lancet 2001; 357:106–110

[7] English M, Esamai P, Wasunna P, et al.: Delivery of paediatric care at the first-referral level in Kenya [Internet]. Lancet 2004; 364:1622–1629

[8] Molyneux EM, Langton J, Njiram'madzi J, et al.: Setting up and running a paediatric emergency department in a hospital in Malawi: 15 years on. BMJ Paediatr Open 2017; 1:e000014

[9] WHO | Causes of child mortality [Internet]. WHO 2018; [cited 2019 Mar 3] Available from:https://www.who.int/gho/child_health/mortality/causes/en/

[10] Kinfu Y, Dal Poz MR, Mercer H, et al.: The health worker shortage in Africa: are enough physicians and nurses being trained? [Internet].Bull World Health Organ

2009; 87:225–230[cited 2019 Mar 3] Available from: https://www.scielosp.org/pdf/bwho/2009.v87n3/225-230/en

[11] Mould-Millman N-K, Dixon JM, Sefa N, et al.: The State of Emergency Medical Services (EMS) Systems in Africa [Internet]. Prehosp Disaster Med 2017; 32:273–283[cited 2019 Mar 4] Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28228178

[12] Baker T, Lugazia E, Eriksen J, et al.: Emergency and critical care services in Tanzania: a survey of ten hospitals [Internet]. 2013. [cited 2019 Mar 2] Available from: http://www.biomedcentral.com/1472-6963/13/140

[13] Writing the Next Chapter of Global Emergency Medicine Development. Emergency Physicians International. July 2018. Retrieved from https://www.epijournal.com/home/2018/7/3/mulligan-writing-the-next-chapter-of-global-emergency-medicine-development

[14] Paediatric Emergency Medicine: What lies ahead. Ludwig S. Peds Emerg Care 2001 p280

[15] Gausche-Hill, M; Ely, M; Schmuhl, P; et al. A National Assessment of Paediatric Readiness of Emergency Departments. JAMA Paediatr. 2015;169(6):527-534. doi:10.1001/jamapaediatrics.2015.13

[16] American Academy of Paediatrics; American College of Emergency Physicians; Emergency Nurses Association. Guidelines for care of children in the emergency department. American Academy of Paediatrics Disaster Toolkit for Children and Families. http://www.aap.org/en-us/advocacy-and-policy/aap-health-initiatives/Children-and Disasters/Documents/Checklist_ED_Aug2010.pdf.

[17] Institute of Medicine. Committee of the Future of Emergency Care in the U.S. Health System. Emergency Care for Children: Growing Pains. Washington, DC: National Academy Press, 2006.

[18] McGillivray D, Nijssen-Jordan C, Kramer MS, Yang H, Platt R. Critical Paediatric Equipment Availability in Canadian Hospital Emergency Departments. Ann Emerg Med 2001;37:371-376

[19] Athey J, Dean JM, Ball J, Wiebe, Melese-d'Hospital I. Ability of Hospitals to Care for Paediatric Emergency Patients. Paediatr Emerg Care 2001;17:170-174

[20] Middleton KR, Burt CW. Availability of Paediatric Services and Equipment in Emergency Departments: United States, 2002-03. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Centerfor Health Statistics. Advance Data 2006;367:1-16

[21] Gausche-Hill M, Schmitz C, Lewis RJ. Paediatric Preparedness of US Emergency Departments: a 2003 Survey. Paediatrics 2007;120:1229-1237

[22] Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

[23] American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243. http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/paediatrics;107/4/777

[24] Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments Ann Emerg Med 2009; 54:543-52.

[25] Policy Statement: Care of Children in the Emergency Department: Guidelines for Preparedness. Ann Emerg Med 2001;37:423-428.

[26] Luaces Cubells C, Ortis Rodriguez J, Trenchs Sainz de la Maza V, Pou Fernández J y Grupo de trabajo de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Paediatría (SEUP). Encuesta nacional sobre las urgencias pediátricas. Aspectos organisativosy funcionales.Emergencias 2008;20: 322-327.http://www.seup.org/seup/html/pub/publicaciones.htm

（徐艳 译， 黄君杰 审校）

第四章 一体化服务模式设计

介绍

急诊部若不能与当地的其他医疗服务体系（包括院前救治、初级治疗和院内救治）协调整合，就无法发挥其最大潜能。世界各地急诊职责有所不同。部分急诊仅能提供特定医疗服务，如复苏和分流病人。设施及人员配置更完善的急诊或可全天 24 小时接诊治疗各种疾病及外伤,且可使用一系列所需的诊断工具。

急诊科可专收儿童或专收成人，也可为混合急诊。混合模式在某些国家更常见，尤其在已将急诊建立为可全天 24 小时运行且有专职工作人员的专业医疗部门的国家。

患者赴急诊方式在不同国家和医院间各不相同。患者可自行前往急诊部，或由救护车送至。患者也可由另一医务人员 (在当面或电话会诊后)转介至急诊。

很多国家急诊患者数量远超其接诊能力。这通常是因为患者难以获得初级医疗和专科医疗服务或其费用昂贵。为了急诊部门能有充分的资源及时救助重症患者，当地区域可通过改进初级医疗和专科医疗的可及性来减轻急诊部门的负担。最佳的情况是医院及区域服务机构间具备患者通道协议,且医院内专科医师和床位数量充足。这些对话和协议制定应有急诊部门高层职员（包括临床和管理人员）的参与。

本书中“区域网络”指联通初级医疗、其他形式的医疗和社会服务以及临近不同医院的医疗服务网。

儿童和成人区域网络的差异

急诊部门的角色应在区域网络里形成共识并被充分理解，且由卫生行政部门监管。当局需要清楚指定各家医院的特殊接诊能力，如创伤、中风及儿科医疗[1]。并非所有医院均具备足够的住院部资源给予危重症或重度外伤患儿最终治疗。救护车必须知道应将患病或外伤儿童送至区域网内哪些医院。根据现有的医院数量，当局可以选择指定各医院的职能以及所收患者种类。医院可以自行分类，由认证机构进行专科服务认证，亦或由区域网络或卫生部或国家其他权力机构正式指定其职能。

坐救护车到急诊的儿科患者少于成人。在发达国家，被救护车送往就诊的患者往往病情更重。然而，在初级医疗可及性较低的地区，大量患儿会因轻症或自限性疾病来到急诊。0-2 岁的婴儿通常占此类就诊人数的很大比例。发展中国家院前治疗不发达，初级医疗资源也有限，因此到达方式无助于区分紧急程度。此类环境中危重患儿常乘坐公共交通工具前来就诊，而父母教育水平、发现患病较晚、交通费用和到医院的距离等因素可导致其就诊过晚。在发展中国家，初级医疗机构的护士经常使用世界卫生组织(World Health Organisation，WHO)儿童疾病综合管理(integrated management of childhood illness，IMCI)方案。该方案对哪些儿童需要转诊到医院治疗有明确的指导，且给出了转诊前需要做的一些基本处置步骤[2]。IMCI 和其他 WHO 紧急方案(如急诊分诊评估和治疗，Emergency Triage Assessment and Treatment，ETAT)[3]，通常在国家或区域网络层面被引入并实施。地方医院层面具备指南意识非常重要。

总体而言，儿科急救比成人急救费用低、病人数量少，因此区域网络服务的组织也会受到影响。儿科机构通常规模更小，数量更少，而且可能不会获得与成人医疗服务相同的资源投入。员工培训也可能更难获得支持。区域网络应该认识到这些成人和儿科急救间的区别。

最后，儿童和成人急诊诊治或有一些财政上的差异。在急诊医疗需要付费的医疗系统中，若患儿家属无能力或不愿意支付治疗费用时，拒绝为此类患儿提供治疗将触碰特殊道德范畴，皆因不计费用地治疗患儿是社会准则；急诊工作人员在此类问题上也应接受明确的指导意见。

急诊部门内患儿的综合治疗

地区内所有卫生服务机构必须清楚了解每家医院的儿科接诊能力。区域网络中任何与“患者”有关的指南或文件都应该清楚地表明其除了成人是否也包括儿童。不同地区对“儿童”的年龄界限定义有差异，但同一地区必须一致。现在已有一些可作为范例的，清楚描述各自州或国家区域网络安排的文件[1、4、5]。必须牢记的是被指定为成人专用的急诊有时可能会接收极危重儿童，因为家属会把孩子送到最近的医院。因此，每个地区都需做好准备以保证成人急诊可安全收治儿童(从新生儿到青少年)，并将患儿安全转移到儿科医院。

在这种情况下，一级或二级医院必须有明确且一致的关于患儿转院指征的指导方案，且转诊机制必须简单也能被双方医院接受。一些国家有专门的转运/救治服务，特别是针对危重儿童。

在一些城市，收治儿童的急诊隶属于儿童医院，所以该急诊仅接诊儿科病人。这通常有助于向儿童提供安全、高质量的医疗，但重要的是此类急诊应具备应对各年龄段以不同现病史来诊患儿的能力，包括创伤和年龄较大的青少年。

区域网络管理层应了解旗下急诊部门所接诊的疾病和创伤种类，并通过与初级和专科医疗机构合作、根据医院资源情况以制定合理政策，来协调急诊部门的工作量。医院亦必须确保急诊部门具备恰当的员工培训、政策和程序、设备和物资，以及药物以应对各种儿科疾病和外伤。

区域网络之内，急诊部门的角色以及其与急诊外其它医疗提供者的关系必须清晰。急诊需要与初级医疗和社区服务单位、院前医疗机构、重症监护科、外科、骨科和放射/病理科等保持紧密工作关系。

一些医院设有急诊且收治儿童，但并无儿科医师。此种情况下，急诊医务人员应接受足够的培训以确保在转诊前稳定患儿病情。事实上与完全由儿科支持的部门相比，这些急诊部门更需要高水平的儿童复苏方面的培训和专业能力。地方上所有医院都必须能咨询到儿科专家(至少通过电话)，而专科中心则应提供明确而高效的接收转诊患儿的流程。

大型医院中成人和儿童可能在同一地点混合就诊。最理想的情况是成人和儿科急诊地点实现视听分离，以防儿童和成人在候诊或治疗区混在一起，但常由于空间和人员的限制而较难实现。另一些大型医院内儿童急诊室离成人急诊室较

远。在这种情况下，儿科急诊应做到不受其规模大小、人员配备或与诊断服务(例如计算机断层扫描)的距离影响。

成人和儿科急症室并处的一个好处是可以共用设备和人员。更多的病人数和设施/人员配置会提高急诊室的多功能性，并提高了病人激增时的快速反应能力。当儿科和成人急诊并处时，工作人员可在两个诊区之间来回轮班或按小时制轮岗。

在成人和儿童均可收治的医院，管理层必须在儿科急诊由急诊部管理还是儿科部管理的问题上达成一致（若两个部门各自独立）。关于提供儿童急诊医疗的书面协议必须符合急诊实际工作负荷。如有争议，评估这些方案的最佳方法是分析人口统计数据，例如实际病人数目、年龄、赴诊时间以及疾病种类等。这些资料可用来决定医院的员工数目、员工培训、急诊设施规模和范围，以及制定条理清楚的急诊职责和问责条款。

无论是什么病症，要想最为顺利地诊治患儿，循证协议临床路径总是一个好办法（参见第 11 章)。这就是说从患儿抵达急诊部到诊断和确定治疗方案，整个过程均在急诊医务人员协调下流畅进行，另加其他会诊部门的协助（例如放射科、骨科和其他部门)，而不是每次都需要被重新讨论商榷，甚至被一些不完全了解局面的人员不恰当地处理。成文的临床路径对可预见的困难领域尤为适用，如心理健康和社会问题、儿童保护(儿童和青少年安全保护)或处理儿童猝死(第 16、18 章)。

一体化服务模式设计：

基本建议

1. 院前救治、初级医疗和医院的儿科急救服务必须完成一体化，而每个急诊部在区域网络中的作用和能力也必须明确，并且传达至网络内的利益相关者，更与紧急医疗服务(emergency medical service，EMS)相协调。
2. 必须有清晰的书面儿科专科中心转诊指导方案，并就快速专科转诊途径达成共识。
3. 所有急诊部必须时刻作好给予意外就诊儿童初始复苏的准备。
4. 急诊部必须配备适当的人员和装备以处置其一般接诊的全年龄段及各种临

床表现的患儿。

5. 急诊部获取专业儿科医师意见的渠道应保持全天 24 小时畅通(无论是通过电话、远程医疗、互联网或当面沟通)。

理想建议：

1. 管理区域急诊网络的文件应具体说明其中哪些安排适用于儿科病人。
2. 急诊部应得到其他核心医疗专科的支持：包括可处置所有年龄患儿的麻醉科、重症监护室、普通儿科、急症外科、骨科，以及放射和病理科。

参考文献：

[1] Kocher KE, Sklar DP, Mehrotra, A et al. Categorization, Designation, and Regionalization of Emergency Care: Definitions, a Conceptual Framework, and Future Challenges. Acad Emerg Med 2010; 17:1306–1311.

[2] World Health Organisation (1999). Improving Child Health IMCI: The integrated approach. World Health Organisation. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/chd_97_12_Rev_2/en/

[3] World Health Organisation. (2016). Updated guideline: paediatric emergency triage, assessment and treatment: care of critically-ill children. World Health Organisation. http://www.who.int/iris/handle/10665/204463

[4] American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Paediatric Committee, Emergency Nurses Association Paediatric Committee. Joint Policy Statement: Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243. PMID: 1970172

[5] Gausche-Hill M, Ely M, Schmuhl P, Telford R, Remick KE, Edgerton E, Olson LM: National assessment of paediatric readiness of US emergency departments. JAMA-Paediatr 2015;169:527-534. PMID: 25867088

[6] Remick KE, Kaji AH, Lenora LM, Ely M, Schmuhl P, McGrath M, Edgerton EA, Gausche-Hill M: Paediatric readiness and facility verification. Ann Emerg Med.

2016 Mar;67(3):320-328.e1. doi: 10.1016/j.annemergmed.2015.07.500. Epub 2015 Aug 29

[7] Remick K, Gross T, Adelgais K, Shah MI, Leonard JC, Gausche-Hill M. Coordination of paediatric emergency care in EMS systems; submitted Prehosp Emerg Care 2017;6:1-9. [Epub ahead of print] PMID: 28059586

[8] Normas y estándares de acreditación para servicios de urgencias pediátricas y centros de instrucción en Medicina de urgencias pediátricas.SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS PAEDIATRICAS (SEUP), https://seup.org/pdf_public/gt/mejora_acred_seup.pdf
Unidad de urgencias hospitalaria Estándares y recomendaciones. Accessed March 9, 2019.

(方伯梁 译， 黄君杰 审校)

第五章 以患儿和家庭为中心的医疗

介绍

患儿和家庭中心式医疗（Child- and family-centered care，CFCC）是一种认可患儿发育和行为需求、认可其照顾者不可或缺的角色，并鼓励患儿、家庭和急诊医务人员相互有益合作的医疗方案[1-3]。通过了解儿童的发育阶段、心理需求和其家庭更为广泛的需求，CFCC 有助于在急诊高压环境中为儿童和青少年提供优质医疗。CFCC 提升医疗满意度和患者安全度，成为给予患病或受伤儿童完善的临床评估、改善和促进治疗程序，以及帮助患儿获得最佳预后的关键[3-7]。CFCC 亦可通过减轻诊治儿科病人压力以及提高工作满足感使急诊职员获益。

儿童和成人患者的区别

- 患病或受伤的儿童通常与家人或其他成年人一起来到急诊，评估和治疗需要这些照顾者的参与。
- 任一年龄组内的儿童均可能在发展、认知和行为能力方面存在巨大差异。在婴幼儿、学龄前儿童、学龄儿童、青少年之间可能会有显著差异的同时，同一年龄组内也可能有明显差异(如同成人医疗中所见)。大多数情况下，对话、决策和治疗责任必须有父母或法定监护人参与。如有危及生命等需要医务人员在没有父母/法定监护人许可下采取行动的情况，则适用与应对昏迷成年人相同的原则：如果治疗显然符合患者的最佳利益，并且确实紧急，医务人员可以进行治疗。
- 若有可能，则应尊重患儿的心智成熟度，且让他们参与诊治决策。
- 家属的陪同往往对患者有益，对儿童来说尤其如此。许多患儿无法充分表达现有症状或既往病史，且可能不配合临床检查或诊断试验，因此家庭成员在提供重要信息和协助诊疗实施上非常重要。
- 急诊环境可能会给孩子带来巨大压力。焦虑可引起患儿抵触而增加治疗难度。这将对临床评估和治疗产生不利影响。因此，最好能让孩子和他们的照顾者留在一起。如果有帮助，可以考虑让孩子在父母的大腿上接受检查和治疗，并允许父母辅助诊疗。

实施 CFCC

家属需求和家属的陪同

生病或受伤儿童的照顾者通常较为焦虑且有强烈的保护意识，故须给予其足够的机会使其得以分享他们的担忧并给予解答。虽然大多数父母都会欣然同意检查和治疗，但担忧的父母可能不会立即表示信任和同意。花时间聆听以了解其忧虑，努力给予充分的信息，并在有需要时向其信任的医疗咨询资源(例如患儿的初级或专科医疗提供者)寻求援助，可能有助于建立急诊人员与家属之间的合作关系。

如果条件允许，患儿急诊治疗均应在照顾者和其他关键家属在场的情况下进行[3,6,7]。急诊医疗的各个环节，包括侵入性操作和复苏，均应供家属选择是否陪同(见第 6、18 章)[6-9]。绝大多数家属认为自己在诊疗期间应该在场，而家属陪同并未显示会降低侵入性操作或复苏的有效性或成功率[8,9]。急诊应制定相应政策、工作方式并改变工作文化以支持家属陪同[3,5,6,8,10,11]。

有效沟通

和患儿及家属的有效沟通对实现最佳预后至关重要[2,3,7]。医务人员通常需要父母的帮助来确定患儿的症状及严重程度，所以沟通应直接面对患儿和陪同家属。急诊部医务人员应充分了解儿童发育特点，且能根据患儿不同年龄发育特点进行适宜的交流。一些患儿有很强的理解能力，可以让他们参加治疗方案的讨论。以适当的方式让患儿参与治疗有助于提高其对急诊医疗的信任度和合作度，缓解患儿和家庭成员的焦虑。对风俗文化因素的意识也对 CFCC 的实施有关键的作用。

存在语言障碍时能够及时得到合格的口译服务，这对有效沟通至关重要[2,3,5,12]。常见的由陪同家属或朋友充当翻译的做法，由于患儿及其家属带着其独特的家庭结构、宗教信仰、医疗观念和习惯，可能导致信息传达不准确，且可能侵犯患儿的隐私及安全[5,12-14]。急诊医务人员应额外留心注意卫生素养缺乏的家庭，使得急诊出院指导和病人教育材料符合家庭的需求。患儿出院后通常是由家属护理，所以出院指导应避免过于“医学化”、可操作性差或忽视文化背景。最后，与患儿的初级医生交流也是 CFCC 的必要组成部分，因为大多数全科医生常常对整个家庭负责（参见第三章）[2,15,16]。

适当的就诊环境

儿童急诊治疗室需要比成人更大的单位病人面积，以容纳家属和更多型号的设备（参见第十章）。此外还需考虑以下环境因素：

- 充足的儿童检查室，与急诊儿科病人比例相匹配；
- 候诊区及急诊室本身必须对儿童安全；
- 进入这些区域的通道应有守卫，以时刻保证安全；
- 候诊和治疗区域与成人医疗区视听分离，最理想的是与成人区域安全隔绝(如使用安全门)，以保护儿童免受伤害；尽管并非所有急诊部在任何时候都可以做到这一点，但应尽一切努力找到合理的折衷方案；
- 儿科诊疗区应考虑到意外风险并保证安全(例如，锐器盒不放置在地上)；
- 儿科区域的环境应对儿童和家庭友好。壁画、海报、彩色的装饰品，以及熟悉的分散注意力的事物(例如卡通片、电脑游戏、玩具、书籍)均有助于舒缓焦虑和疼痛，并可使参与患儿的诊疗的各方变得轻松。从当地筹集这些资源可能不太困难，例如当地报刊和企业常常会捐赠玩具或金钱；
- 供大年龄患儿使用的资源也应有配备。青少年喜欢远离小孩子的一些隐私空间，需要书籍、杂志或其他消遣方式，并经常阅读健康宣传材料。这是提供关于性健康、吸烟、毒品等信息的好机会(见第 17 章)；
- 应在急诊部门附近或内部提供合适的区域用于哺乳和换尿布。

举办慈善活动或利用当地媒体宣传往往能够成功募集到用于儿童急诊部设施或设备的善款。

最后，儿童医疗辅导师或游戏师是实施 CFCC 以及创建支持患儿及家属需求的医疗环境的一宝贵资源。急诊游戏师角色任务包括[17]：

- 在实施可能导致痛苦的操作时予分散注意力；
- 在诊疗期间为患儿的兄弟姐妹及家属提供支持；
- 提高护理和医疗技能，使游戏融入儿童诊疗行为；
- 建立并维护以儿童为中心的就诊环境，包括就安全、合适的玩具和设施问题提供咨询；
- 监管急诊部门内的儿童嬉戏。

儿童和家庭中心式医疗：

基本建议

1. CFCC 是医务人员和管理人员在临床工作、人员配备和环境设计时必须优先考虑的问题；
2. 急诊部环境必须对儿童安全；
3. 避免让儿童看到听到其他病人的痛苦景象和声音，并让其与成人的主要候诊区有一定的分隔；
4. 急诊医疗的各个环节都应鼓励家属选择陪同；
5. 急诊必须有足够的适用于儿童的治疗室(依据其患儿比例)并有足够空间安置家属；
6. 婴幼儿必须有获得营养的途径(包括提供母乳喂养)；
7. 考虑到家属通常负责后续医疗及护理，急诊职员必须以清晰的语言提供医疗建议并进行解释以保证理解；
8. 应提供医疗指导方案，以平衡患儿意愿、监护人法律责任和儿童最大利益。

理想建议

1. 儿科区域应该看起来对孩子有吸引力，并可辅助分散他们对紧张环境的注意力。应考虑提供玩具、书籍等，并雇用儿童医疗游戏师，以促进高质量的诊疗；
2. 全天 24 小时都应可及时获得合格的口译服务；
3. 提供的服务应与家属的文化背景匹配，并鼓励家属参与病人治疗决策；
4. 提供医疗健康信息时应考虑到诸如家属文化及教育程度等导致沟通障碍的因素；
5. 应配备关于常见疾病的单张，并应以简单且符合患者群体特点的语言书写，在适当情况下使用图表帮助理解。

参考文献

[1] American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians and Paediatric Emergency Medicine Committee. Patient- and family-centered care and the role of the emergency physician providing care to a child in the emergency department.

Paediatrics 2006; 118:2242-4.

[2] O'Malley PJ, Brown K, Krug SE and the American Academy of Paediatrics Committee on Paediatric Emergency Medicine. Patientand family-centered care of children in the emergency department. Paediatrics 2008; 122:e511-21.

[3] Westergaard F. Promoting a patient and family-centered environment of care in the emergency department, in Krug SE. Paediatric Patient Safety in the Emergency Department. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

[4] American Academy of Paediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management and Committee on Hospital Care. Principles of paediatric patient safety: reducing harm due to medical care. Paediatrics 2011; 127:1199-210.

[5] Frush K, Krug SE. American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine. Patient safety in the paediatric emergency care setting. Paediatrics 2007;120:1367–75.

[6] Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Paediatric Committee and Emergency Nurses Association Paediatric Committee. Guidelines for care of children in the emergency department. Paediatrics 2009; 124:1233-43.

[7] Institute of Medicine Committee on Paediatric Emergency Medical Services. Emergency care for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.

[8] Guzzeta CE, Clark AP, Wright JL. Family presence in emergency medical services for children. Clin Paediatr Emerg Med 2006; 7:15-24.

[9] Sacchetti A, Guzzeta CE, Harris R. Family presence during resuscitation attempts and invasive procedures: is there science behind the emotion. Clin Paediatr Emerg Med 2003; 4:292-301.

[10] Emergency Nurses Association. Family-centered care tool for the emergency department. Emergency Nurses Association.Page | 35 http://www.ena.org/IQSIP/Practice/Pages/PedCare.aspx

[11] Farah MM, Thomas CA, Shaw KN. Evidence based guidelines for family presence in the resuscitation room: a step-by step approach. Paediatr Emerg Care 2007; 23:587- 91.

[12] Woodward T. Communication involving paediatric patients and their families in the ED and beyond, in Krug SE. Paediatric Patient Safety in the Emergency Department. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

[13] Taveras EM, Flores G. Why culture and language matters: the clinical consequences of providing culturally and linguistically appropriate services to children in the emergency department. Clin Paediatr Emerg Med 2004; 5:76-84.

[14] Hampers LC, Cha S, Gutglass DJ, et al. Language barriers and resource utilization in a paediatric emergency department. Paediatrics 1999; 103:1253-6.

[15] Lipkin PH, Alexander J, Cartwright JD, American Academy of Paediatrics Council on Children with Disabilities. Care coordination in the medical home: integrating health and related systems of care for children with special health care needs. Paediatrics 2005; 116:1238-44.

[16] Yamamoto LG. Treating children with special health care needs in the ED, in Krug SE. Paediatric Patient Safety in the Emergency Department. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010. Child Life Services. Child Life Council, American Academy of Paediatrics Committee on Hospital Care. Paediatrics 2006; 118(4):1757-63.

（方伯梁 译， 黄君杰 审校）

第六章　生病或受伤儿童的初始评估

介绍

每名就诊的患儿都应在到达急诊后尽快由一个有资格或受过专业训练的护士（或医生）快速视诊，以迅速识别具有危及生命征象需要立即复苏的患儿。接待员、保安以及其他非专业员工也可接受培训以能识别极危重或惊厥患儿，并警示高级职员。重症患儿到达急诊后必须得到无障碍治疗：行政或付款事宜必须在患儿开始治疗后再进行处理。

所有急诊患儿均应在到达急诊 15 分钟内由一名训练有素的工作人员进行评估。受多种因素影响，初始评估的理想时机、方式和范围在不同机构中有所不同。

“分诊”一词有多重含义，最初指在有大量伤者的场合通过一个简单系统快速将伤员分入不同的优先组[1]。在现代急诊工作中，初始评估则更为细致，它常由训练有素的员工在 5 分钟内完成，包括识别患者有无可能危及生命的情况并为其分配优先级（通常分有三到五个级别）。 初始评估受多种因素影响，不同急诊部有所不同。

繁忙的急诊部门中分诊是必要的组织步骤，可以通过早期识别危及生命的情况而拯救许多生命。分诊也可使急诊部得以测算目前病人的病例混合情况（通过观察各分诊级别等待人数），也可帮助识别急诊人力资源超负荷的情形。初始评估的最佳模式随情境不同而变化。本章将介绍一系列适用于儿童的模式。

儿童与成人的区别

与成人相比，儿童的临床评估比较困难。急诊环境通常嘈杂混乱，容易引起患儿的恐惧、哭泣或不合作，进而改变其生命体征使临床参数更难解读，有时甚至无法获得基本生命体征参数。

这意味着急诊工作人员需要掌握与患儿交流并对其做出评估的技巧（见第九章），有适用于儿童分诊/评估的工具，并使用和年龄相匹配的心率、呼吸频率和血压正常值。

选择合适的初始评估模式

初始评估模式有多种，表 1 进行了举例总结。任何急诊部门均可根据工作人

员配备、当前的工作量、新病人病情严重性而灵活选用不同的模式。发展中国家病人就诊时病情可能更重，所以推荐更为严格的方案，即新入患儿由一名有资格的护士进行即刻视诊且随后迅速给予详细初始评估。

表 1 初始评估/分诊模式

模式	例子	时机和用时	内容	目的
快速视诊	快速肉眼查看急诊新入患者	到达后即刻进行，数秒内完成	快速查看面部及身体了解颜色、呼吸及是否全身松瘫软/毫无生气	立即识别明显重症患儿
简明初始评估	患者评估三角（PAT）[2]	入院 5 分钟内进行，一分钟内完成	快速评估：外观，呼吸做功，皮肤循环	立即识别高优先级患儿。与分流有重叠（下文）
分流	按急诊部门不同区域分类，如复苏室、疾病区、轻伤区，或转至其他部门，如初级医疗部/牙医	入院 15 分钟内进行，每位患者 2-3 分钟完成	快速病史，也可包括生命体征测量	急诊部有多个接收区时，将患儿分配到合适的接收区后再接受全面初始评估，而不是在一般到达区
查看及治疗	由资深急诊医师或护士快速评估及全面诊治	到达 15 分钟内或紧随简明初始评估/分流后进行，每位患者 5-15 分钟完成	适用于非复杂病例。可替代全面评估，并整合快速治疗及出院	总体上增快周转以减轻急诊部门拥塞。如果病情比最初预料复杂，则转入急诊主诊

				区
全面初始评估	全面综合评估，常使用标准化且经过验证的工具（图1）	到达 15 分钟内进行。每位患者约 3-5 分钟完成。	多数包含：现病史，关键紧急体征及生命体征	分配患者入分诊类别，实现急诊全工作量优先分级

快速视诊

快速视诊所有新入急诊部的患儿以了解有无明显危及生命或者病重征象。理想情况下，该工作应由有资格的急诊员工在数秒钟内完成。任何急诊部的接待员、保安和其他非专业员工也应接受相应的培训，以便能够识别毫无生气、极危重或惊厥发作的患者，同时能及时通知有关专业人员。

简明初始评估

在特定情况下，简明初始评估比全面初始评估更适用。举例来说，在资源匮乏的情况下可能同时有多个家庭等待初始评估。在此情境下，一个培训过如何使用诸如 PAT[2]等评估工具的员工可以快速评估候诊患儿并消除候诊队列，但紧接的 15 分钟内仍必须完成全面评估。在印度，急诊医务人员利用 PAT 工具创建了一套针对性和全面性俱佳的评估方案，可在 5 分钟内完成评估且能按需要给予即刻急诊治疗[3]。

分流

在有多个独立功能区（如复苏室、外伤区、疾病区）的急诊，患者接受简明初始评估后会被快速引导到适合的接受区，在那里接
受全面初始评估。某些地区政策和考量可能允许免去看上去情况良好的患者的某些生命体征（如脉搏血氧饱和度，血压）的测量。有些急诊允许将一般患者转至非急诊部门，以保证急诊仅诊治符合急诊指征的病人。

查看及治疗

当急诊员工与患者比例合适时，初始评估时也可整合治疗或提供医疗建议，随后稳定患儿可立即离开急诊。此模式可被称为“查看及治疗”系统，这远比将病人转给另一个护士/医生更高效。尤其适合于病情较轻的患者。一名受过培训的

初级医疗执业护士或助于此。

全面初始评估

无论是否已经进行了简明评估（见上述），更为全面的初步评估应在患儿到达后 15 分钟内由急诊工作人员（通常是一个经验丰富的护士）完成。这个全面的初步评估，通常被称为“分诊”，需要特殊培训。

国际上有很多系统用于规范全面初始评估，图 1 例举了数个已成熟的儿童分诊系统。

图 1：儿童分诊系统举例[4-11]

• 加拿大儿科分诊及疾病严重程度分级
• 曼彻斯特儿科急诊医疗分诊系统
• Soterion 快速分诊系统
• 急诊严重性指数
• 全国性分诊分级（National Triage Scale）
专门用于发展中国家的儿科分诊系统
• 南非分诊分级（SATS）
• 世界卫生组织急诊分诊评估和治疗（EIAT）

对于初始评估应有相应的政策以减少个人工作差异和风险（见 11、12 章）。员工应理解上述评估用于精神健康疾病、复杂残疾、慢性病患儿或可疑受虐患儿时需要变通。

最后，如果等待时间过长的话，应重复分诊评估以保证及时发现候诊期间病情恶化的患儿。

初始治疗及后续步骤

在全面评估患者之前的初始评估期间同时开始基本治疗也是较为常见的做法。急诊超负荷运转时或不得不最小化这些额外任务以节约时间，但总体来说，如果这些任务能较早开始则可大大提高整个急诊的工作效率。以下是和儿童有关的一些常见例子：

- 疼痛评估和提供适于各年龄患儿的止痛措施，包括为可能需要验血和/或静脉插管的患者提供使皮肤麻木的外用乳膏；

- 骨折固定，如施用夹板或吊带；
- 范围或轻度烧伤的急救处理；
- 简单软组织损伤和创伤处理措施，如清洁包扎；
- 开 X 光检查单；
- 开具退热药；
- 开具支气管扩张剂处方；
- 试用口服补液溶液；
- 给不明原因发热患儿提供无菌容器以收集尿标本。

必须在患儿到达 30 分钟内评估并治疗疼痛[11-13]。评估患儿疼痛是急诊员工的一项核心能力（见第九章）。

生命体征

大多数分诊/评估系统都基于生命体征记录。所有患儿都需测量生命体征并记录在分诊表中。标准生命体征包括呼吸频率、心率、体温、脉搏血氧饱和度和血压。脉搏血氧饱和度和血压在有些分诊工具中被省略。

对于重症、不稳定或虚脱患儿，则不可因在分流时测量完整生命体征而耽误其获得紧急医疗救治；应立即将他们送往复苏室，而在启动紧急诊治同时测量完整的生命体征并完成分诊文件工作。

血糖

婴幼儿生病时尤易发生低血糖的情况。多数患儿饮食不佳并可伴有呕吐，且糖原储备较少，故低血糖风险较高。任何看起来严重不适或出现意识水平降低的患儿均应在分诊时被测量血糖。再次强调，不可为此延误看起来极危重患儿进入复苏室，此类患儿可在复苏室测量血糖。

特殊情况

应有一个用于有特殊需求或慢性疾病患儿的专门系统，可快速查询到其临床记录、标准化治疗途径及个体化管理方案。特殊需求举例如下：

- 慢性、复杂疾病（如先天性疾病，学习障碍，代谢性疾病）；
- 营养不良--在营养不良较为普遍的国家，分诊时也需视诊患儿有无严重营养不良体征；WHO 推荐查看有无肉眼可见的严重消瘦或双足凹陷性水肿。有

严重营养不良体征的患儿分诊时应被分到级别较高的组别里，因为他们患严重疾病和病情迅速恶化的风险较高；

- 精神健康疾病，药物或酒精依赖（见十七章）。

应为不会讲当地主要语言的家庭配备翻译。

所有医务人员都应了解关于对表现有化学-生物-放射性-核暴露-爆炸（Chemical-Biological-Radiological-Nuclear-Explosive，CBRNE）相关症状和体征的患儿进行初始评估时所需的防护措施的地方性指南。

基本建议：

1. 急诊就诊患儿到达后需马上对其进行快速视诊；
2. 所有员工（包括非医疗专业人员）必须接受培训并被授权警示其他员工有重症患儿就诊；
3. 所有急诊临床员工必须有高超的识别重病/重伤患儿，以及发现病情恶化的能力；
4. 必须立即将患重病或受重伤的患儿转移到合适的复苏区，不应因为在分诊区完成分诊流程而延误；
5. 患儿应能毫无障碍地获得受过专门训练的能够识别重症患儿的医务人员的初始评估；
6. 所有来到急诊的患儿都必须在到达 15 分钟内由受过适当培训的医务人员进行全面初始评估；
7. 选择一个高效的患儿初始评估模式必须考虑到可利用的时间、员工技能、病例比例及当前工作量；
8. 所有患儿初始评估都需测量生命体征（体温、呼吸频率和心率）；重症患儿的体征测量则应包含血压和血氧饱和度，但不稳定或危重症外观的患儿不应为测量生命体征而耽误分诊，因为这些可以在复苏区测量；
9. 药量必须根据精确体重计算，但对于极危重或不稳定患儿则可应用标准工具估算体重；
10. 必须在所有中度或重度疼痛患儿到达 30 分钟内给予止痛措施。

理想建议

1. 在营养不良普遍的国家，分诊时应视诊存在相应风险患儿有无严重营养不良的体征；
2. 对于有特殊需求、慢性病或病情复杂的患儿，初始评估应该包括申请优先获得医院存档病历和临床诊疗方案；因为这些患儿更脆弱，他们应该得到优先诊治；
3. 对于患有精神疾病、复杂残疾或慢性疾病的儿童，或怀疑受到虐待的患儿，初始评估应做出相应调整。

参考文献

[1] I Robertson‐Steel. Evolution of triage systems Emerg Med J. 2006 February; 23(2): 154–155.

[2] Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The paediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. Paediatr Emerg Care. 2010 Apr;26(4):312-5.

[3] Santhanam I. Paediatric emergency Medicine Course.2nd Ed 2013. Jaypee Brothers Medical Pub. ISBN 978-93-5090-694-1.

[4] Gravel J, Manzano S, Arsenault M. Validity of the Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale in a tertiary care hospital. CJEM.2009 Jan;11(1):23-8.

[5] Manchester Triage Group Staff; Windle Jill, Mackway-Jones, Kevin; Marsden, Janet (2006). Emergency triage. Cambridge, MA: Blackwell Pub. ISBN 0-7279-1542-8.

[6] Maningas PA, Hime DA, Parker DE, McMurry TA. The Soterion Rapid Triage System: evaluation of inter-rater reliability and validity. J Emerg Med. 2006 May;30(4):461-9.

[7] The ESI Triage Group (2005); Emergency Severity Index, Version 4: Implementation Handbook. http://www.ahrq.gov/research/esi/esihandbk.pdf

[8] G. Fitzgerald, The National Triage Scale. Emergency Medicine, 8(1996), pp. 205–206

[9] Cheema, B, Stephen, C, Westwood A. Paediatric triage in South Africa. SAJCH

May 2013;7(2):43-45.

[10] World Health Organisation Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) Course.http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241546875/en/index.html

[11] Canadian Paediatric Triage and Assessment Scale. http://caep.ca/resources/ctas

[12] Rasha Srouji, Savithiri Ratnapalan, and Suzan Schneeweiss. Pain in Children: Assessment and Non-pharmacological Management. International Journal of Paediatrics 2010 (4); Article ID 474838. doi:10.1155/2010/474838

[13] Erica L. Liebelt Assessing children's pain in the emergency department. Clinical Paediatric Emergency Medicine, Volume 1, Issue 4 , 260-269, September 2000College of Emergency Medicine (UK) Guideline for the Management of Pain in Children, 2010 http://www.collemergencymed.ac.uk/Shop-Floor/Clinical%20Guidelines

（方伯梁 译， 黄君杰 审校）

第七章 伤病患儿的稳定和治疗

介绍

当完成对患者的初步分诊（见第六章）后，急诊部接下来的工作是复苏、稳定和治疗伤病患儿。所有患者都需要一个有针对性的评估以作出鉴别诊断并制订治疗计划。该治疗计划在急诊部开始实施，并在病人离开急诊部后由家庭护理、住院医疗团队或全科医师继续执行。

在急诊部用于评估、诊断和治疗的时间长短因病情复杂程度而有所差异，短则数分钟，长则数小时。有时住院病床缺乏会导致病人在急诊长期滞留。有些国家的急诊部常出现拥挤状况，而在另外一些国家则没有这种现象（见第三章）。

在一些医院，为了减少医院的住院量，患者可能会在急诊部的留观病房由急诊医护人员留观多达 24 小时。然而，这要求急诊有合适的区域空间可供患者安全留观，同时必须要有充足的医护人员来保证患者得到合适的监护和定期的评估。

如上所述，急诊医生需要在不同的阶段、时间和地点对儿科患者进行治疗。本章重点介绍到达急诊部后的最初几个小时。

儿童与成人的差异

就全球而言，对于儿童的急诊服务远落后于成人（见第三章）。在 15 岁以下人口占 43%[1]的撒哈拉以南非洲，可用于儿童的医疗设备、资源和服务可能更加匮乏。

尽管危重患儿的总数少于成人，但任何急诊部都应有治疗危重患儿的能力。这在仅收治成人患者的急诊部尤其重要。因为父母或监护人常会带危重患儿就近就诊，所以即使是一所只服务于成人的急诊部，所有急诊部医护人员都应具备基本的抢救儿童的技能。

相比成人，儿童的病情常常恶化迅速。但他们一般也很快恢复，而且很少患有慢性疾病。急诊部经常接诊大量年龄小于 2 岁的儿童。原因是这些孩子容易患病毒感染性疾病，并且常以发热，纳差和呕吐等非特异症状为主要表现。这使得准确评估幼儿是否患有严重疾病变得更为困难。

对儿童进行检查和治疗相比于成人会更加困难，可能需要不同的方法，也需

要更多的时间、精力和工作人员。比如，为了完成伤口缝合或骨折复位等操作，医生可能有必要对年幼、不能配合或易受惊吓的孩子实施镇静或麻醉。

患儿的父母可能因紧急求诊而没有时间携带基本生活用品，故急诊部应备有一些婴儿食品，母婴室、尿布以及更衣场所。儿童娱乐区可以帮助患儿及其父母消磨难熬的候诊时间（见第五章）。

患儿的稳定和治疗

危重患儿的初始复苏和稳定

寻求帮助：

我们需要明确规定何时及如何调用其他急诊部或医院工作人员来帮助抢救。这种类型的呼叫通常被称为“心跳骤停”，“警报（code）”或者“医疗应急反应队”。

不要等到患儿已经出现心跳呼吸骤停时才呼叫求助。任何出现濒临衰竭征像的患儿（即使尚有呼吸和一些有效循环）均需要紧急复苏，并将从专业团队的治疗中获益。

高级临床支持：

与发展中国家相比，发达国家的高级临床支持更加完备。在发达国家，诸如来自急诊部、儿科、重症监护或麻醉的高级支持通常可以当场或快速获得。在发展中国家，这类支持可能只在少数三级医疗中心存在，即使这样，大多数情况下也只限于特定时间。在小医院，或者大医院的值班时间里，急诊部通常都是由低年资医生负责。他们缺乏高年资医生的支持。因此，有必要对发展中国家的急诊团队进行培训，以使他们能够在高级救援到达前提供心肺复苏。

团队合作，角色和规程

建议对急诊部所有的工作人员进行系统性的或有规程的培训，以便在评估和复苏危重患儿时为每个团队成员分配特定的角色和任务。因为大多数工作人员不会经常照顾到危重患儿，所以建议每年至少进行两次“模拟教学”。在印度就诊量大、医护需求高、医疗资源少的环境下，一个叫做“团队工作法”[2]的儿科急诊医学课程取得了良好的效果。

急诊部临床工作人员应接受培训，以识别出即将发生的呼吸心跳骤停，并在必要时即时启动呼吸支持和年龄特异的胸外按压。这个团队应当能够自主协调，

继续提供高质量的通气和胸外按压，以及高级的输液和药物复苏。

急诊工作人员应当持续提供目标导向且有时效性的复苏，直到达到治疗目的，自主循环恢复，复苏停止，或更高级更专业的支持到达。

指定的团队成员应能够继续对气道管理、液体和药物的反应等重要表现进行快速评估，系统地寻找改善或恶化的迹象，以便计划下一步干预措施。团队成员应该实时记录每次干预，以便跟踪复苏期间的管理情况。

在患儿复苏期间，应允许监护人在场（见第 5 章，第 18 章）。

复苏流程图和体重估算

在复苏区，复苏流程图应放在清晰可见的位置，并且所有医务人员均应熟知。儿科抢救车或包中的医疗器械应包括适用于各年龄段患儿的气道管理和血管穿刺设备。在复苏区也应备有困难气道抢救车，以及困难气道专家会诊流程图（见第十章）。

对于病情不稳定而无法称重的患儿，急诊部需要有一个方法来估算他们的体重。常用的方法之一是根据年龄用标准公式来估算体重[2]。或者可选用尺带测量身高的方法快速估算体重，例如布罗兹洛尺带（BroselowTape）[3]。上述体重估算法可能无法精确估算营养不良或超重患儿的体重。此时，可以选用根据身高和体型估算体重的儿科急诊高级体重预测尺（PAWPER）[4]。

理想情况下，为了避免用药错误，应提供一个基于体重的药物计算表[5]（即每公斤体重的药物标准剂量毫升数）。每整公斤体重的计算表应单列一页。由于药物计算随体重而变化，在紧急时，这些资源可以减少用药错误。

临床支持工具

任何接诊儿童的急诊部都应有评估、检查和处理儿科常见急症的指南。这些指南应该可以随时查阅并且定期更新（见第十一章）。在美国，许多儿童医院都有可供随时在线查阅的针对各种病症的临床路径和指导。世界各地的医生更多地从网上或应用程序中获得临床指南。急诊部应该尽可能地提供相关的临床工具、流程图和指南。

进一步评估、检查和治疗

急诊顾问医生的存在可以提高医疗质量、减少医疗纠纷[6]、降低住院率及

有创检查使用频率。如果低年资医生或护士不确定是否需要做进一步的辅助检查，尤其是有辐射的检查，他们应该咨询高年资医生 (见下文)。

医护人员必须尽一切努力减少痛苦的或不必要的辅助检查和操作，并在这些辅助检查和操作的必要性与在医疗决策中将产生的实际效益间权衡利弊。

通过观察一段时间的病情变化，患儿也许能够避免住院或不必要的辅助检查。在急诊部，这样的设施通常被称为“留观病房”[7-10]。不同医院留观病房允许的观察时间长短差异很大，但通常在 6~24 小时之间。留观病房需要有明确的入住标准，责任医护团队，留观的目的和规定的查房时间。

专家的贡献及其他服务

无论是通过电话、远程医疗，互联网还是现场会诊，急诊部需要儿科和包括儿外科、神经外科、耳鼻喉科、骨科等关键专科医生的 24 小时会诊服务。急诊部员工必须清楚地了解如何获得帮助。同时区域医疗网络内的医务人员应该合作互助(见第四章)。

急诊部尤其需要大量的放射诊断服务，如平片、CT、MRI。如果一个急诊部不具备这些设施，则必须有转送机制，以便在附近机构做影像检查。理想情况下，所有的影像片都应该由经过专业培训且有儿科经验的放射学专家及时阅片和报告；这也可以远程通过数据传输完成。要有与 ALARA（As Low As Reasonably Possible，意为尽可能低且合理的)”原则一致的医疗影像准则[11,12]，将患者终身可能累积的辐射剂量降到最低。

急诊部必须具备常用的实验室服务(如血液学、生化学，微生物学及输血前检查)。即使在工作时间以外，实验室也应提供可靠的基本化验服务。

在任何可以接诊儿童的急诊部，一个受过培训的陪儿童玩耍的专家也是极有用的资源。他们尤其能帮助患儿在等待静脉置管、伤口缝合等操作时减轻恐惧感(见第五章)。

患儿出院

急诊部工作的本质是对患者作出迅速、高效和及时的评估。显然，误诊或患儿出院后病情恶化的情况有可能发生。因此，如果父母认为孩子的病情变差，应鼓励他们带患儿返院。

清楚的沟通非常重要(见第五章)。患儿出院时，应为父母提供急诊就诊的书面信息，至少包括：初步诊断，所有影像学和实验室检查结果以及所给予的治疗。

家庭成员或监护人须了解以下信息：

- 通常情况下疾病的自然病程
- 父母可以为孩子做些什么
- 用药方法(剂量、时间)
- 提示病情恶化的症状和体征
- 如果患儿的病情恶化或他们非常担心时应该怎么办

以上信息最好在出院时以书面形式提供。

此外，急诊部应提供求助热线，并告知应何时联系院前急救服务（EMS）。

急诊部的随访门诊适用于轻伤复查，自限性疾病的单次回访或检验结果的随访(如尿培养)。随访门诊不适合需要多次持续随访的患儿。

基本建议

1. 必须拥有一支分工明确的“复苏团队”。团队成员可来自急诊内部或医院范围。
2. 所有急诊部临床工作人员必须熟练掌握儿科基本生命支持技能。
3. 所有轮班的急诊部工作人员都必须有能力对低氧、休克、心功能障碍和癫痫持续状态的患者进行复苏。
4. 一经确定需要高级气道管理，能够提供这项技术的人员必须在 5 分钟内到场。
5. 在转送到专门的重症监护病房或病情恢复前，危重患儿必须有受过专门培训的人员陪同。
6. 复苏区应具备复苏流程图和复苏设备。急诊部工作人员应定期练习。
7. 对于病情很不稳定以致不能称量体重的患儿，必须采用一种方法来估算体重。
8. 应常备一个按体重估算药物剂量（不需要计算）的速查表。
9. 必须有一个 24 小时关键专科会诊机制，这个会诊可通过现场或远程实现，并包括毒理学咨询。
10. 急诊部必须有 24 小时的基本放射学检查和实验室检查以支持日常工作。
11. .出院时，应以通俗易懂的方式，向监护人建议如何应对孩子的病情以及如何及时发现病情恶化。

12. 所有急诊患儿出院时，都应提供出院诊断书或给他们的家庭医生的介绍信。

理想建议

1. 在任何重大的儿科复苏后，应有序地为工作人员和家庭成员提供情况说明，并在必要时提供进一步的心理咨询。
2. 应该备有一个“困难气道”抢救车。
3. 对患儿复苏抢救时，应允许其父母和家庭成员有机会在场。

参考文献

[1] Santhanam I, editors. Status epilepticus. In: Paediatric Emergency Medicine Course. 2nd ed. New Delhi: JAYPEE Brothers; 2013. p.198‑ 212.

[2] Advanced Paediatric Life Support: the practical approach. 5th edition. Advanced Life Support Group. BMJ Books - Publ John Wiley& Sons (Wiley-Blackwell) ISBN: 978-1- 4443-3059-5

[3] Lubitz DS, Seidel JS, Chameides L, Luten RC, Zaritsky AL, Campbell FW. A rapid method for estimating weight and resuscitation drug dosages from length in the paediatric age group. Ann Emerg Med. 1988 Jun;17(6):576-81.

[4] Wells M. The PAWPER tape: a more accurate form of tape-based weight estimation. Sanguine 2011;1(2):4-6.

[5] Craig. S Paediatric Emergency Medication Book.2017

[6] GC Geelhoed, EA Geelhoed. Positive impact of increased number of emergency consultants. Arch Dis Child 2008;93:62-64

[7] M W Cooke, J Higgins, P Kidd Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review Emerg Med J 2003;20:138-142

[8] Short Stay Paediatric Assessment Units: Advice for Commissioners and Providers, RCPCH, 2009.http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Short%20Stay%20Paediatric%20Assessme nt%20Units.pdf

[9] Levett I, Berry K, Wacogne I. Review of a paediatric emergency department observation unit. Emerg Med J. 2006 Aug; 23(8):612-3.

[10] Lamireau T, Llanas B, Dommange S, Genet C, Fayon M. A short-stay observation unit improves care in the paediatric emergency care setting. Eur J Emerg Med. 2000 Dec;7(4):261-5.

[11] Frush D, Donnelly L, Rosen N: Computed Tomography and Radiation Risks: What Paediatric Health Care Providers Should Know. Paediatrics 2003:112:951-957.

[12] Frush D: Paediatric CT: practical approach to diminish the radiation dose. Paediatr Radiol 2002;32:714-717.

(刘颖超 译， 司徒汪敏 审校)

第八章 急诊部人员配置

引言

急诊部必须有足够能力为当地居民提供服务。急诊部的规模、设计和服务门类与其接诊人群的特征息息相关。急诊部应聘请适量有资质的医生、护士和护理助理，为病人及时提供高质量的服务。此外，还需要聘请适量的辅助人员，以执行病人登记、部门物资储备及部门日常维护等工作，使医生和护士的临床工作得到支援和保障。

不同国家和地区的急诊部的人员配置大不相同。较发达的急诊体系一般有以下特点：

- 有资格认证的且仅在急诊工作的急诊专科医生。
- 在一些国家，急诊医学和亚专科儿科急诊医学的培训和认证，以认证机构制订的核心内容为指导[1-3]。
- 有高年资医师随时监督低年资医师的工作。
- 所有急诊部工作人员（包括医生、护理和专职医疗人员）组成一个医疗团队。与住院部的同事们相比，他们的角色之间存在更少界限；
- 经过培训的急诊工作人员除了各司其职（如分诊、复苏）外，也会根据需要而灵活转换角色和进行团队合作；
- 急诊部工作人员可以安全地处理各种类型的儿科急症（包括疾病、创伤、药物过量、心理健康）。

欠发达的急诊体系一般有以下特点：

- 工作人员同时在急诊部和医院其他部门工作，导致无法保证对低年资急诊员工的监督。
- 多数急诊医生没有经过专门的急诊医学培训，导致急诊人员高度依赖高年资护士。
- 医生和护士要花费相当多的时间去完成辅助人员就可以完成的任务。
- 因为人员经常变动，急诊医生和护士不得不频繁地变换角色；

- 急诊人员常常分工不明确，致使团队合作变得更加困难。

经验表明，拥有更多全职员工可使急诊部运行更顺畅，从而提高临床护理的水平。如果急诊部中包含许多临时人员，那么员工的素质和技能水平会因为团队合作出现问题而变得难以预料。

成人与儿童急诊部人员配置的不同

总的来说，无论患者的年龄构成如何，急诊科人员配置的问题都是一样的。然而对儿科患者来说，配备足够数量有一技之长的工作人员是非常重要的。因为接受过儿科急诊医学培训的临床医护人员数量有限（见第三章），聘用这类员工并不容易。因此，在建立工作人员的倒班制度时，确保每一班的员工配置都能为儿童提供安全的医疗覆盖对急诊部是一个挑战。为了维持 24 小时的安全覆盖，训练有素的工作人员需要达到一个临界数量。这可能需要为招聘及培训有儿科技能的人员进行投资（见第九章）。

在儿科实践中，协助操作和给药等任务对护士来说是很耗时的。不过，有了适当的指导和监督，家庭成员就可以提供持续的基本护理。资历较低的工作人员如护理助理或志愿工作人员，在儿科实践中也很有价值，因为他们可以帮助照顾儿童。如果可行的话，所有与儿童有密切接触的工作人员都应接受犯罪史筛查。

一天中儿科急诊就诊时段的高峰和低谷往往比成人的更显著。在大多数国家，儿科就诊有两个高峰：中午前后和傍晚，而从午夜到上午八点的就诊人数则较少。患儿的平均就诊时间（因地而异）会影响人员配置。

运作良好的急诊部的人员配备模式

领导的职责

一个运作良好的急诊部将由一名高级主管医生（如医疗主任）和一名高级主管护士（如护理主任）明确负责领导和管理整个部门。如果急诊患者既有成人也有儿童，则必须各指定一名有权威的高年资医生和护士作为儿科急诊救治协调员（PECC 见第三章），以确保提供儿科急诊的最佳医疗实践。在较大型的综合急诊部，儿科主管医生和主管护士可以带领急诊医生和护士组成一个兼具儿科和普通急诊救治技能的核心团队。

在任何急诊部，临床主管人员需要有临床工作以外的专属时间从事管理工作，

以便他们能够筹划和实施以下任务：

- 为急诊部合适的员工人数和技能需求（成人及儿童）提供意见
- 为低年资医生和护士提供儿科急诊教育
- 引导质控项目，以不断改善全科儿科急救服务：例如制订儿科临床指南和政策
- 提倡准备治疗患儿所需要的资源，如：设备、药物以及患儿出院教育宣传册
- 加强与急诊以外的儿科专科的关系，包括：
  - 专科住院部（如儿内科、儿外科）
  - 门诊
  - 社区服务，包括儿童保护机构和当地健康保健中心

急诊部明确的分工和分区

在科室不同的区域，急诊人员都有明确的分工。这些角色分工对儿科急诊有特殊意义。急诊的所有区域都必须有具备相应技能的员工在岗[1-4]。

分诊/初始评估的人员

成熟的急诊部均有一套在病人到达时对其进行评估的系统。第六章讲述了分诊和初始评估的过程和所需的技巧。有些国家的分诊工作由医生完成，另一些国家则由护士来完成。当患儿到达分诊区，分诊人员应有能力在 15 分钟内完成儿科评估。这意味着工作人员数量须与接诊量相匹配（如上所述）。

复苏人员

所有急诊部必须一天 24 小时配备经过针对性培训并能处理儿科危重症和创伤的人员（见第九章）。这意味着急诊部医护至少应掌握呼吸衰竭或心跳骤停的复苏技能。在综合性的急诊部，可以成立一个联合复苏团队。该团队应包括受过成人急救培训和受过儿科急救培训的医护人员，甚至有同时接受过这两种培训的成员。

复苏团队人员配置所需要考虑的事项：

- 核心团队成员：必须熟悉急诊部的布局，经常进行复苏抢救，并且具备儿科技能；通常，把急诊部的核心团队与熟悉急诊的本院专家联合起来是最好的解决方案。

- 辅助人员：能够计算儿科药物剂量；并能够安全快速地准备并完成推注和输液的人员（见第十章）；理想情况下，所有药物计算都应参考标准处方手册，或者使用基于年龄和体重的决策支持工具进行电子计算[5]。
- 家庭支持：额外安排受过特定培训且有经验的工作人员专门支持在场的患儿家属，在复苏过程中给予他们解释和安慰（见第五、十八章）。

在复苏抢救过程中，非急诊部的其他有儿科专长的医护人员可能会到场帮忙。也可能会有医学生之类的其他人员作为观察者在场。虽然我们欢迎参观学习，但是绝不能因为复苏区人太多，而妨碍复苏的进行。

急诊部核心人员

急诊部核心人员的数量由以下因素决定：

- 科室的区域规划
- 典型就诊患者的伤病的严重程度
- 当天该时间段的患者数量（包括等待住院的患者）
- 监督和培训低年资医生的需要

不同的急诊部有不同的区域规划。急诊部的主要部分有的集中在一个单元，有的分割成包括监护病床区、非监护病床区、流动评估室、治疗室在内的多个区域，还有的与其他科室混合，按成人或儿童分开。有相应技术的人员应被分配到相应的区域。

患者与医护人员人数的比例应该依据病例组合和典型的急诊部停留时间长短确定。这在世界各地大不相同。通过对这两个因素的分析应该可以确定医护人员的数量（见第十三章）。有些国家建议，每一个高年资儿科急诊医生对应11000~16000 的年接诊量[1,6]。

留观室人员

短期病房或留观室对于在急诊照看患儿特别有用[7]。原因是儿童通常比成人恢复得更快，与住院病人相比更快出院。该区域的工作人员应该包括受过儿科留观医学培训的医生和护士，这正成为儿科和普通急诊医学的一项专门技能。留观室工作人员的数量和培训应根据病人数量与病例组合而定。这通常意味着与住院患者相比，留观患儿需要高年资医生更频繁的查房，以便能够尽早出院。

细致的急诊部人员排班

到达急诊部的患者数量通常取决于每天不同的时间段（如上所述），这使其在一定程度上是可以预测的。低年资和高年资急诊员工的数量都应尽量与这个规律保持一致。特别要注意儿科患者在下午和傍晚可以预见的激增，并考虑到预期的季节性变化。在较大型的同时接诊成人和儿童的综合急诊部，当不同年龄段患者在一天中不同时间段出现就诊高峰时，要允许工作人员在不同区域间流动。如果大多数工作人员都具有交叉技能（比如急诊/创伤和普通儿科/儿科内科），则可以更容易地在就诊高峰和低谷时进行人员安排，并通过细致的排班来取得与专科人员之间的平衡。

过度拥挤的影响

发病率和死亡率的增加显然与急诊部的过度拥挤有关[8]。排队的患者需要不断重新分诊，寻求问诊与治疗的空间。这会分散工作人员对核心临床诊疗的注意力。因此，如果这种情况很常见的话，可能就需要配置更多的人员。医院应制定明确的政策以确保高年资急诊工作人员参与到病床和病人流动的管理中，以尽可能避免过度拥挤。并在拥挤发生时，医院管理层提供支持，以腾出临床工作人员去进行临床诊疗工作。

具备丰富技能的护士

在某些国家，急诊部会聘用急诊职业护士或高级职业护士以及其他非医生的高级临床医务人员来完善医疗团队。这些临床医务人员具有特定的执业范围，这决定了他们在急诊部中的作用。聘请他们时，既要保证能提高急诊部的工作效率，又要确保低年资医生得到见习和处置同类病人的机会。这两者之间要达到平衡。

辅助保健专家

游戏专家（儿童生活专家）对儿科急诊服务非常有价值。他们的角色已在第五章描述过。如果资源有限无法全职雇佣他们，那么应该安排他们在高峰时段工作，尤其是晚上和周末。若没有游戏专家，那么要有途径安排受过这些技能训练的其他人员。

规模较大的急诊部需要其他辅助保健专家从事急诊工作（如呼吸治疗师、采

血员、护理助手、石膏技师等）。所有这些人员都应该了解为儿童提供服务与为成人提供服务的不同之处。

培训与监管

在决定高年资员工的人数时应考虑到监管低年资员工的需要。在综合性急诊部，低年资员工看儿科患者时所需的监管工作量通常比他们看成人患者时要大很多。

可持续发展的人员配备

急诊部的工作繁忙、劳累、压力大。长时间持续的轮班工作增加了对患者诊疗和做临床决策时犯错误的风险。为了尽量减少这种风险，管理层应安排不同的医疗和护理团队上白班和夜班，以保证他们在轮班之间有足够的恢复时间，如最长连续值班 12 小时。如果员工还在医院其他部门工作，排班时也应把这部分时间考虑在内。若轮班时间较长，可在轮班期间调换员工去急诊室另一个不太繁忙的区域，以减少疲劳。

尽管急诊部人员的主要职责是直接的临床工作，但在兼为学术机构的医院内，保证所有员工也有足够的非临床时间完成其他工作也是必须的，如研究、教育和培训，以及安全/质量改进活动。这些专门的非临床活动能提高员工的满意度和保留员工，并能提高和改进急诊的医疗质量。

众所周知，急诊部的工作强度高、压力大。年长且有经验的员工可能会跳槽到压力较小的工作。这对急诊部来说是一个巨大的损失。减少这种影响的方法[9]包括：

- 灵活的轮班制度，因为不同的人有不同的偏好
- 充足的基本人员配置
- 在急诊部可预见的工作日志中保障领导和参与项目开发的时间（比如保障非临床时间，提前几个月准备排班表）
- 导师制和支持系统，着眼于最大程度地改善身心健康
- 专业发展、评估和职业规划

基本建议：

1. 急诊工作人员不要长时间连续工作（如超过 12 小时），因为疲劳会造成判断

和诊疗的失误；两次轮班之间要保证充分的休息时间。

2. 每时每刻，必须有足够的工作人员保证急诊各个区域儿童患者的安全。
3. 合理地放置儿科专用的设备、用品和药物，以便工作人员能够在复苏中快速、安全地使用它们。
4. 急诊部的工作人员应该能够快速获得决策支持工具，以帮助获得正确的药物剂量、设备尺寸及儿科疾病和创伤的临床路径。
5. 在学术机构，临床工作人员必须有充足的、受保护的非临床时间用来完成其他方面的工作，如研究、教育和培训，以及安全/质量改进活动。

理想建议：

1. 医护核心人员应该在急诊部全职工作，以保证急诊部的顺畅运行和高质量的医疗服务。
2. 在大型综合急诊部，应该有一个核心医疗团队可以熟练地为伤病患儿提供急诊医疗服务。
3. 排班时需考虑到儿科患者就诊的高峰及低谷、对低年资医生的监管需求以及每个班次人员所具备的儿科技能。
4. 急诊部必须优先考虑工作人员的心理健康和福利，并制定保留员工的政策，防止因压力和疲劳而损失有经验的员工。

参考文献：

[1] Counselman FL, Babu K, Edens MA, Gorgas DL, Hobgood C, Marco CA, Katz E, Rodgers K, Stallings LA, Wadman MC, for the 2016 EM Model Review Task Force; Beeson MS, Keehbauch JN, for the American Board of Emergency Medicine. The 2016 model of the clinical practice of emergency medicine. J Emerg Med 2017 March 25;pii: S0736-4679(17)30108-7. https://www.abem.org/public/publications/em-model/reference

[2] Content Outline for the Specialty of Paediatric Emergency Medicine, the American Board of Paediatrics; https://www.abp.org/sites/abp/files/pdf/paediatric_emergency_medicine_content_outline.pdf

[3] Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

[4] American Academy of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243. http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/paediatrics;107/4/777

[5] Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, McKenna KJ, Clapp MD, Federico F, Goldmann DA. Medication errors and adverse drug events in paediatric inpatients. JAMA 2001 April 25; 285(16):2114-20.

[6] Bello O., Sehabiague G., Prego J., de Leonardis D. Paediatría, Urgencias y Emergencias 3°ed. 2009. Chapter 1: Organisación de un Departamento de Emergencia Pediátrica. Ed Bibliomédica. Montevideo, Uruguay.

[7] Intercollegiate Committee for Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings. Facing the Future: Standards for children in emergency care settings June 2018 Available from https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2018-06/ftf_emergency_standards_digital_-_website_version.pdf

[8] Institute of Medicine. IOM Report: The Future of Emergency Care in the United States Health System. Acad Emerg Med. 2006 Oct;13(10):1081-5.

[9] International Federation for Emergency Medicine. Creating Sustainable Working Conditions for the Emergency Physician. April 2015. Available from https://www.ifem.cc/wp-content/uploads/2016/03/Creating-Sustainable-Working-Conditionsfor- the-Emergency-Physician-April-2015-1.pdf

[10] Guidelines on constructing an Emergency Medicine Medical Workforce. Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.au

[11] Guidelines for Paediatric Emergency departments seeking training accreditation: minimum requirements Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.

[12] Creating Sustainable Working Conditions for the Emergency Physician, IFEM 2015 https://www.ifem.cc/wpcontent/uploads/2016/03/Creating-Sustainable-Working-Conditions-for-the-Emergency-Physician-April-2015-1.pdf

(刘颖超 译， 司徒汪敏 审校)

第九章 员工培训及技能

介绍

急诊部应该配备经过专业培训的员工。这些员工应习惯于在急诊环境下工作（见第八章），并且能够处理出现各种不同症状的儿科患者。培训和必备技能应包括：

- 根据当地的指南和最佳实践进行有效的复苏，并运用合适的危机资源管理（Crisis Resource Management，CRM）团队合作技能。
- 对不明原因的急诊伤病患儿进行评估和治疗，包括精神卫生突发事件、中毒和社会问题等（见第六、七、十六、十七章）。
- 在急诊部环境下（通常是在信息不完整却需要快速做决定的情形下），运用临床推理、可获得的最佳循证学依据和风险分层技能制定与年龄相匹配的鉴别诊断和处置方案。
- 利用安全措施将错误降至最低。这包括利用当地的临床指南、基于体重或年龄的药物剂量手册（印刷或电子版）、电子书等资源。
- 与急诊医学相关领域的工作知识。这包括但不限于：灾难医学、儿童虐待及法医学、公共卫生及预防医学、质量提升、科研及医学教育等。

在本文中，将统筹初级卫生保健、其他形式的卫生与社会保健、以及周围其它医院的护理安排被称为“区域医疗网络”。

- 基于当地情况使用适当的技术，特别是超声。

在有认证和培训项目的国家通常会有：

- 对于普通急诊及儿科急诊医学均有明确的培训方案。
- 设计了大量的学习课程，用以教授以上所列知识及技能。
- 由受到广泛认可的授权和认证机构负责颁发证书并监督继续教育。

在欠发达国家，多数情况是：

- 急诊医学专业仍在建设中。儿科急诊医学专业的发展尤其欠佳。

- 在以急诊实践为重点的正规培训项目中，对临床医生获得这些技能和能力的帮助有限。
- 当地缺乏学习救治危重患儿的知识和技能的课程，不过在线课程可以提供相应培训。
- 缺乏针对专业人员集中授权或认证的组织。

儿童治疗与成人治疗在培训途径上的差异

在世界各地急诊部中治疗儿童的工作人员各种各样，从成人培训背景到儿科培训背景都有。在许多部门中，由儿科医生给生病的儿童看病。但如果是创伤，则主要由成人培训背景的骨科和外科专家看病。一般而言，急诊医学在一个国家的专业程度越高，急诊部工作人员就儿童急症各个方面（通常也包括针对成年患者）进行正规培训的可能性就越大。

在世界上许多地方，急诊部的医生和护士与成人患者的接触远远多于儿童。然而，在一些国家，如美国、英国、澳大利亚、新西兰和加拿大，可为普通急诊医学或普通儿科医生和护士提供针对所有病况的儿科急诊培训。

若急诊部的医生和护士均由仅经过儿科培训的人员组成，那么在处理成人和青少年常见的创伤、复苏和精神卫生等问题（见第十七章）时会缺乏理论、技能和信心。此外，他们可能不像成人急诊部人员那样拥有处置药物滥用或酗酒患者的经验。他们还可能缺乏组织急诊部应对重大事件的相关知识。（见第十七章）

反之，一个仅有接受过成人培训的医生和护士的急诊部，在治疗罕见儿科或新生儿疾病、处理儿童保护问题、对幼小患儿实施操作、以及与患儿及家长沟通方面，也可能缺乏理论、技能和信心。

儿童急诊医学的培训及业务能力

儿科急诊医学（Paediatric Emergency Medicine，PEM）的专项培训在一些国家已经得到良好的发展，（见第十九章）。它通常基于急诊医学和/或儿科学的培训。而在其他一些国家，该专项培训仍在发展中。在普通急诊学和普通儿科医学的培训中，完成一个公认的 PEM 培训，将在这些培训中确立一个专攻和专长。以下内容提供了获得高水平 PEM 业务能力的一些建议。

培训活动

培训必须包括典型的急诊医学技能，如分诊、气道管理技能、复苏、团队合作、观察、用药、操作，但要考虑到所有年龄的儿童。模拟培训的使用可以帮助缩小一些技能上的差距，比如儿童气道管理技能和操作。通常急诊部的工作全天 24 小时都很忙碌，因此需要考虑提供教学的方式。既要最大限度地提高培训的出勤率，又要保障急诊部的人力需求[1]。

复苏技能

鉴于做儿科复苏的频率很低，必须定期练习复苏技能。这可以通过参加正规的课程（PALS，APLS，PEMC[2]），也可以使用模拟复苏或情景模拟进行。幸运的是，与成人相比，需要复苏的儿童很少见。但如果不经常练习，复苏技能就会随着时间的推移退化。通过教育课程及反复练习可以保持复苏技能[3,4]。最近的一项研究表明，如果每 3 个月或更频繁地练习心肺复苏术则会有良好的保持率[5]。

儿童复苏时相关人员非常容易情绪激动（见第十八章）。加上儿童复苏相对不常发生，复苏的所有参与者都处于一个高度紧张的环境中。经过良好训练的复苏技能可提高操作者的信心。另外，教授员工情绪管理和行为管理的技巧有助于留住员工并提高他们的工作满意度。每个病例之后汇报说明的一系列技巧是有好处的，将有助于解决病例中出现的问题以及管理情绪。

团队合作技能

团队合作的重要性怎么强调都不为过。研究表明，在航空、军事以及急诊领域，更好的团队技能会带来更好的结果[6]。团队建设培训应该让来自不同背景的同事一起进行。

教授团队合作的方法之一是用人体模型作为病人进行模拟培训。这可以在模拟或教学中心进行，也可以在医疗点（如在急诊部）进行。团队培训可以以提高临床知识或技能为目的，但观察和学习“人为因素”也相当重要。换言之，即是观察和学习急诊部作为一个团队对具体情景的反应如何。此外，与真实的急诊团队进行医疗点模拟培训可以帮助识别简单但重要的问题，如语言的使用、设备问题等。这种方法也有助于教授领导能力和沟通技巧这样急诊部必备的素质。

儿科急诊医学的核心临床知识及技能

大多数急诊部可能会有儿童因生病或者受伤就诊。如果急诊部的医生和护士

[7]有能力治疗任何一种急症，那么效率则会更高。如果将疾病和创伤分流，由不同的医生处理不同类型的患者，那么将有失去对病人整体观查的风险。例如，错过了对受伤儿童的保护问题（见第一、五章）。

核心临床教学应该包括以下知识（已在本书的其他章节强调）：

- 正常儿童与成人在身体、生理和社会心理特征方面的差别。
- 这些特征随儿童成长而出现的改变。
- 儿童特有疾病的诊断，如细支气管炎、肠套叠、先天性异常出现紧急情况（心脏、代谢方面）。以及临床表现随年龄而变化的诊断，如尿路感染。
- 对来急诊部就诊的所有儿童进行初步评估和管理的方法（见第七、八章）。
- 常见疾病及创伤（严重的和轻微的）。
- 快速识别有潜在的危重患儿。
- 选择并熟练使用适合患儿年龄的设备，以及药物和液体的相关计算（见第十章）。
- 以儿童和家庭为中心的护理（见第五章）。
- 评估和处理患儿时要考虑的医学法律因素，如同意和拒绝治疗，信息保密以及父母的责任等。
- 意识到儿童保护问题，识别儿童虐待的危险因素（见第十六章），以及一旦识别出这些因素后应立即采取的措施。
- 了解儿科疾病和创伤的初级预防，如推广儿童健康饮食、积极的生活方式、使用儿童汽车座椅和自行车头盔之类的安全装置、预防药物滥用、让儿童远离媒体中的有害图像等。

设立基础教育课程

高质量的培训是跨学科、跨专业的，并应由专人负责制定滚动的课程。在跨多个年龄段的急诊部，由一个人可同时协调成人和儿科方面的教育，并将儿科急诊医生或团队的建议纳入考量。 大科室的医生负责人和护士负责人可以委派特定的工作人员进行培训。他们自己的作用则是总揽全局，保证培训质量，并进行督导。这可以体现在以下方面：

- 除对整个部门进行整体审核外，考察个体员工应具备的业务能力和技术，从

而创建一个相关的教学课程。完成这个考察后，可以创建一系列学习目标来构建本地的课程（见下文）。

- 与顾问医生（包括儿科医生和亚专科医师）联络，以找出急诊病人管理中的不足。
- 与辅助健康护理人员联络，从他们的角度找出提高病人护理水平的方法。
- 确保让经验丰富的临床医生参与这个课程的教学工作。最理想的是，这些教师也同时具备专业有效的授课技巧。（见下文）。
- 把各种各样的学习活动结合起来（最好是跨专业的），使教育课程更有效并寓教于乐。
- 确保包含一些必须掌握的培训内容，如儿童保护意识，小儿心肺复苏术的复习及其最新进展。
- 了解外部课程，并确保员工有时间参加这些课程。像高级儿童生命支持课程这样的外部课程是对内部教育课程的补充。
- 创造一种持续改进教学质量的文化。

将教育理论应用到教学课程中

成人学习者有自我导向和目标导向的特点。他们寻求的是立刻就能为其所用的信息[8]。当设计教学课程时，要利用成人学习者的学习需求来尽量确保课程的成功。这个教学框架将提供最好的学习效果。在了解个人和部门的教育需求后，学习目标就明确了。

学习活动可以包括[9]：

- 小组报告。
- 半自主的小组讨论。这使学员更加专注。
- 技能站。这个对于学习临床操作技能特别有用。
- 模拟场景和模拟教学。这对学习团队协作和领导能力特别有用[10]。
- 病例讨论。这有助于情景教学，可以用在小儿心肺复苏病例研究和儿科死亡率及发病率审核。
- 使用网络教学的方式来补充面对面学习[12-13]。
- 边工作边学习。比如床边教学，以及在复苏室使用人体模型练习技能。这些

方法非常有效。但只能在有足够的高年资工作人员的持续监督下才能进行。

负责监督的资深员工最好不承担满负荷的临床工作，以便让他们能够提供充分的教学督导。

在急诊部的环境里给学习者提供长时间的教学是充满挑战的。寻找教学时机或围绕病例提供简单的观点，然后进行自我导向的教育则是一种有效的方法。其他教育方式很少适合在这种环境下的学习。教育者必须能够识别教学时机。急诊部的高年资工作人员应该意识到人际交往能力、沟通能力和良好的人际关系在学习过程中的重要性。他们始终是低年资工作人员的榜样，应以身作则地为年轻医生和医疗队其他成员树立榜样。

在同一个教学时间里，有护士、医生和其他工作人员一起参加的跨专业教学在一些情况下会很有帮助，特别是在模拟场景和模拟教学中。

教师应运用教育理论

教授儿科急诊医学（PEM）的人员应接受如何进行教学的培训。有多个教学框架可以他们帮助传授知识。了解基本的教育原则和各种授课方式能帮助他们设计课程（例如网上课程、实践课程、传统教学法、小组学习等方式）

以下几点应值得考虑：

- 为高年资员工提供时间去学习如何督导及授课
- 关于如何准备演讲或报告发言以及如何指导或小或大的小组讨论（研讨班/大查房）的说明
- 关于如何准备和统筹整个儿科急诊医学的教学课程和日程安排的说明
- 学习如何在教学活动中作出评估和有效的反馈

基本建议

1. 所有的急诊工作人员须有能力处理所有年龄段的各种疾病和创伤，并了解儿童患者与成人患者的差异。
2. 必须及时提供进修培训以使员工持续保有儿童心肺复苏方面的知识和技能。
3. 急诊工作人员必须专注于团队的合作、学习和工作。
4. 急诊低年资员工（医疗和护理）工作过程中应有高年资员工在场指导。

5. 有带教任务的高年资员工不应承担满负荷的临床工作。这样能保证他们在繁忙的急诊环境下对低年资员工进行监督和指导。
6. 必须指定一名急诊部高年资医生和一名急诊部高年资护士去发挥创建的角色。

理想建议

1. 工作人员也应完成专门应对急诊各方面工作的教育课程，包括高级复苏、团队合作技巧、风险管理和循证医学的实践。
2. 急诊部在保证所有时间段医疗质量的同时，应该合理安排学习活动争取尽量多的员工出席。
3. 教育课程应纳入最佳实践的教学，并且由急诊部的员工团队来传授。
4. 所有团队成员的教学应以团队的形式进行，并同时教授医生和护士（跨专业教学）。

参考文献：

[1] Quinn A, Brunnett P. Service versus education: Finding the right balance: A consensus statement from the Council of Emergency Medicine Residence Directors 2009 Academic Assembly “Question 19” working group. Academic Emergency Medicine. 2009; 16 Suppl 2: S15-18.

[2] Santhanam I. Paediatric emergency Medicine Course.2nd Ed 2013. Jaypee Brothers Medical Pub. ISBN 978-93-5090-694-1.

[3] Blewer AL, Leary M, Esposito EC, Gonzalez M, Riegel B, Bobrow BJ, Abella BS. Continuous chest compression cardiopulmonary resuscitation training promotes rescuer self-confidence and increased secondary training: a hospital-based randomized controlled trial. Crit Care Med. 2012 Mar;40(3):787-92.

[4] Roy KM, Miller MP, Schmidt K, Sagy M (2011). Paediatric residents experience a significant decline in their response capabilities to simulated life-threatening events as their training frequency in cardiopulmonary resuscitation decreases. Paediatric Critical Care Medicine. May 2011;12(3):e141-e144

[5] Sutton RM, Niles D, Meaney PA, Aplenc R, French B, Abella BS, Lengetti EL, Berg RA, Helfaer MA, Nadkarni V (2011). Low-dose, high-frequency CPR training improves skill retention of in-hospital paediatric providers. Paediatrics. 2011 Jul;128(1):e145-51.

[6] Rosen MA, Salas E, Wu TS , Silvestri S, Lazzara EH, Lyons R, Weaver SJ, King HB. Promoting Teamwork: An Event-based Approach to Simulation-based Teamwork Training for Emergency Medicine Residents. Academic Emergency Medicine 2008;15:1190–1198

[7] Maximising nursing skills in caring for children in emergency departments, RCN / RCPCH, 2010. http://www.rcn.org.uk/data/assets/pdf_file/0009/323577/003821.pdf

[8] Rogers RL, Mattu A, Winters M, Mart ńez J (2009). Practical Teaching in Emergency Medicine. Wiley-Blackwell Ltd.

[9] Waisman, Y (2012). Establishing Paediatric Emergency Medicine in Israel: Reflections and Lessons. Clinical Paediatric Emergency Medicine. Volume 13, Issue 1 , Pages 18- 24, March 2012

[10] Stefan MS, Belforti RK, Langlois G, Rothberg MB. A simulation-based program to train medical residents to lead and perform advanced cardiovascular life support. Hosp Pract (Minneap). 2011 Oct;39(4):63-9.

[11] Kaddan W, Poznansky O, Amir L, Mimouni M, Waisman Y. (2006). Medical education and quality of care in the paediatric emergency department setting: a combined model. Eur J Emerg Med. 2006;13:139–143

[12] Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) http://spottingthesickchild.com

[13] Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig RM. The Impact of E-Learning in Medical Education. Academic Medicine: 2006, 81(3):207-212

有用的资源

Readers are asked to look at Appendix 2 (Useful Resources) for further information to

aid in creating their education programs.

(刘颖超 译， 司徒汪敏 审校)

第十章 医疗器械、用品和药物

介绍

急诊部应配备足以供应 24 小时随时抢救成人和儿童急症或创伤所需的医疗器械、用品和药物[1-2]。这些物品应标识清楚、有序存放和维护，以便在最繁忙的时候也能立即存取。可能需要专派一组人员负责这项工作。

儿童和成年人之间的差异

治疗所有年龄段患者的众多挑战之一是在于配备不同规格的医疗器械，和不同状态的药物剂型 (例如不能吞食药片的婴儿需要液体药品）来应对不同年龄、体重的患者。尽管成人体重有差别，脂肪含量不同但是身高差异不大，但是多数时候可使用标准药物剂量。孩子则需要按照体重来计算药物剂量。新生儿特殊，下医嘱开药时候需要小心。

由于儿童所用的医疗器械和物品大小及规格范围广，准确识别、选择正确型号大小的仪器物品是困难的，尤其是在紧急情况下例如抢救时。儿科急救设备和用品的储存和标签应尽量减少出错的风险。有一些工具可以帮助在紧急情况下选择合适大小的设备。（例如 Broselow 条带尺、Pauper、各种应用程序）[3]

选择合适的医疗器械、用品和药物

医疗器械和用品

严格的质量控制对儿科医疗器械及用品的安全和精确使用非常重要。为了应对这样的挑战，大多数接诊成人和儿童的急诊部倾向于将儿童所用物品单独存放在特殊区域，这样可以容易和成人的区别开。平日的运作可以使用移动存储车。放置儿科医疗器械的区域（加：多少）应根据急诊部最忙碌的情况来确定。在大规模伤亡事件发生时，经常需要采用不同的流程来进行处理。

在设备和药物方面，急诊部应成为一个更大、发展良好和组织有序的区域网络（例如救护车服务和医院儿科病房）的一部分。这意味着要及时掌握新的资源，并确保如果病人被转移，尽量缩小医疗器械的差异（例如输液设备）。尤其是当医护团队在多个急诊部工作，或同时在急诊部和住院部工作时，会让医疗设备缺

乏统一性的问题更严重。

规范物品陈列和摆放可避免相互混淆、减少治疗延误及防止医疗错误。应让所有工作人员熟悉本部门的医疗器械与药物放置（如在员工入职培训期间），并经常更新这方面的知识。不同区域的急诊部必须与其接诊的患者病例相配搭，其医疗器械与物品也应与接诊患者数量和复杂程度相匹配。

适合于各年龄段儿童需求的移动复苏手推车或急救车应在急诊部各个重要区域随时备用。急诊工作人员应知晓儿童专用移动复苏手推车的结构和所有物品的放置情况，但由于比较复杂且少用，工作人员须经常复习或者再培训。这些可以通过现场模拟学习（见第 9 章）得到加强。

所推荐的医疗器械的列表：见附录 1。每个急诊部需要根据当地需求来决定储存内容。需要使用核对清单，这可以降低重新储存时出错的风险。

医疗器械的放置应合理，不同型号和规格的标识应该清楚。如果有多隔间或抽屉存放不同大小和类型的医疗器械，采用透明隔间并配合照片易于识别。

药品

急诊必须储备有适量的适当药物。根据药物的安全性和有效性等信息，药物名单至少每年检查核对一次（请参阅第 11 章）。许多国家设有当地、区域的、或国家级的针对儿童特定的处方用药，这些处方药物必须在急诊部备好（推荐的药物名单参见附录 1）。每个急诊部需要对于这药物名单的广泛程度达成共识。特别是，在资源有限的国家，如果某些药物在其国家无法获取，急诊部应该适当的抉择替代药物，理想情况下，这应该与区域和国家卫生部门指南相协调。应用核对检查药物清单，以降低医疗错误的风险[3-4]。

所有年龄阶段儿童的药物指导剂量和医疗器械型号，都应该准备好，以图表、以身高（长度）为基础的药物剂量带尺，预先标记了身高与药物剂量关系的移动复苏手推车或医用软件等形式。在运用医疗信息系统的急诊部，应在软件程序内置安全检查（参阅第 13 章）。同样的，需要具备适用于儿科病人的药物稀释和静脉注射的指导方针和图表。如果有不同的稀释配方选择，必须要标记非常清晰，以避免发生错误。使用图表或者计算软件有助于防止错误用药。如果可以的话，

尽量减少药物的选择多样性。在急诊部配备专职的、熟悉儿科药物运用的药剂师非常宝贵，应该受到鼓励。

三级医疗中心应该为他们的附属的急诊部提供专业知识和支持。急诊部与本院的儿科部门及网络内其他医院紧密联系，可以帮助处理及简化常见的问题，如超说明书用药。复苏的药物、用品和设备必须跟上国际复苏联盟（ILCOR International Liaison Committee on Resuscitation Pediatric Task Force）儿科专责小组发布的儿科和新生儿基本和高级生命支持指南的最新订正版进行审查及修订[5]。

医疗器械、用品和药物

基本建议

1. 每个急诊部必须配备和有条理地组织必要的医疗器械、用品和药物，以满足备 24 小时随时各个年龄段的急症及创伤患者的急诊使用。
2. 医疗器械和药物必须有一个标准化和合理的布局,以确保本部门的人员能通晓，能与相关的部门(如手术室、重症监护室)匹配最为理想。
3. 预先计算好常用或急救药物的剂量和适宜所有年龄段患儿使用的医疗器械型号，都应该有图表查询,同时备有静脉输液与药物的稀释指导方针和图表。
4. 复苏药物、用品和医疗器械必须跟上国际指南的最新订正版进行审查和修订。
5. 在没有推荐的儿科急救设备或药物的发展中国家，需要就适当的替代品作出知情和合理的决定。理想情况下，这应该与地区和国家卫生部门一起完成。
6. 员工应该通晓本部门的医疗器械和药物。

理想建议

1. 在任何患儿病情可能恶化的急诊地区，儿童专用移动复苏手推车应该可以立即可得。
2. 使用医疗器械、用品和药物清单，降低遗失东西的风险。
3. 应该有随时可用的资源，以协助正确的药剂准备。
4. 在协调设备和药物方面，区域医疗网络附属的其他医学中心应该提供专业知识

5. 来支持在当地的急诊部。
6. 药物和医疗器械应该与相关部门(如手术室、重症监护室)匹配。

参考文献

[1] Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health. www.rcpch.ac.uk/emergencycare

[2] American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243.

[3] PEMSIG resources https://www.ifem.cc/pemsig-resources

[4] Access to Optimal Emergency Care for Children http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/paediatrics;107/4/777

[5] 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Circulation. 2015;132:S1

有用的资源

读者请参阅附件 2（有用的资源）获取更详细的资料，帮助建立教育计划。

（刘珺 译， 王师尧 审校）

第十一章 医疗质量和安全性

介绍

在急诊部的环境状况下既要提高医疗质量又要降低医疗风险尤具挑战性。医务人员应持续不懈的致力于提高医疗质量和医疗安全才能使病患获得最佳治疗效果。

尽管患者安全和医疗质量密切相关，但这两个概念并不等同。一个有关急诊医疗质量的共识会议将医疗质量定义为医疗专家在他们自己生病时期望所能得到的医疗关怀[1]。美国医疗研究会（IOM）将医疗质量定义为“对于个人和人群的医疗服务水平能够达到提高预期的健康结局的程度并与当前医疗专业知识相一致”[2]。正如 IOM 所定义，医疗质量包括 6 项内容：

- 有效性--与其它医疗选择相比，循证医疗服务可以给患者带来更好的结局。
- 效率性—充分利用现有资源，避免浪费。
- 及时性--医疗服务方便易得和有效运作。
- 安全性--对患者无伤害，减少医疗差错。
- 公平性--所有患者均能平等获得同等质量的医疗服务。
- 以患者为中心—让患者（及其家属）参与医疗决策。急诊科的高年资人员（临床和管理人员）应参与这些对话和决策。

患者安全性被定义为避免、预防和减少与医疗过程有关的不良后果或损伤[3]。由于急诊部的医疗环境特性，诸如医务人员相对不足、患者病情紧急、病况变化快、过度拥挤、干扰多、对患者不熟悉、文字和语言障碍、临床医护人员过度疲劳和多种人为因素等, 在所有急诊部，患者的安全性都备受关注。

因此急诊部需要一套完固的程序和“安全网络系统”以保证每个患者均能随时获得高质量和安全的医疗服务。如果仅仅因为医疗服务是在急诊部进行，而使病患得到质量不稳并具高风险的医疗服务，这是不可接受的。对病患或伤者造成医疗过错和伤害的情况常常是可以预知的，或者遵循某一种模式，而这个模式可以从经验中学习到。针对急诊医学所制订的政策、程序和常规可提高医疗质量并减少风险（见 12 章）。

儿童和成人的不同

- 在急诊部救治儿童存在一些额外挑战可增加医疗差错的发生[4-6]。
- 儿童有独特的解剖、生理和发育特点，并且在某些特定年龄段，其病况有其独特性。
- 药物剂量应根据体重调整，生命体征因年龄而变化。
- 在很多急诊部，日常准备不充分，比如缺乏满足所有年龄患儿需求的关键设备。
- 很多急诊医务人员在儿科急救方面的培训和/或实际经验不足（见第四章）。在遵循针对成年患者的治疗框架外，要特别考虑这方面的差异。

儿科急诊医疗技能和能力是继续职业教育的必要组成部分，急诊职员必须可以及时地联络到儿科专家听取意见和建议，并有针对高频率和高危病情的儿科急诊指南存在可共参考（见第 12 章）[7]，这几点对急诊均非常重要。职员教育应该包减少因知识缺乏而导致儿科患儿遭受危险。

不断提高医疗质量

质量保证

在 2006 年出版的《儿科急诊医疗：成长中的痛》中，IOM 建议医疗的输出应该以科学研究证据为基础[8]。这个观点基于一篇综述，这篇综述揭示了各个急诊部门之间在医疗行为上存有不可接受的变异性，即使是在发达国家（美国）也是如此。在理想情况下，应该收集儿科急诊医学数据资料[9]，以便医护人员能够从前人经验中学习，并提高技能（见第 13 章）。这些数据的收集允许持续进行急诊医疗监测以保证质量。在儿科急诊医疗领域，目前还没有能被广泛接受的、有组织的和综合性的衡量医疗质量和收集数据的方法[10]。

很多研究显示即使在儿科学术中心，临床实践工作也存在很大差异。随着儿科医疗中循证医疗的发展，已发布了循证指南。这些指南利于减少医疗中不必要的差异、提高操作效率和减少花费，并提高疗效。临床实践工作者对指南缺乏足够认识和应用不足是指南应用中的一个较大障碍。

所有急诊部都应该有一份持续监测医疗质量的计划，并有通过常规的周期性

的“改变和回顾”计划来提高医疗质量的目标。对于急诊病人的医疗（例如非预期的疗效）、医疗质量监测和医疗质量提升计划的回顾分析应该包括提供给儿科患者的服务。儿科方面的诊断和/或患者特定表现的衡量可以被用作驱动医疗质量改进的工具[9-11]。

患者安全

一个常见的导致医疗差错和急诊医疗结果不佳的根本原因是医务人员之间缺乏有效沟通和医患/患者家庭之间的沟通不足（见第 5 章）。在信息传递和其他关键沟通事件中（比如亚专科会诊）采用结构化格式，以及在这些重要过程时减少干扰和中断，可以减少差错。

意识到存在保健知识不足和语言翻译障碍的存在可以提高与患者及其家属的沟通。最后，致力于以家庭为中心的医疗也可以帮助提高医疗质量并减少医疗差错。这一点在治疗病情复杂的患儿上尤为重要。

研究显示无论是采用心算、笔算、还是使用电子计算器，儿童用药剂量都特别容易出现错误[5-7]，除非内置安全警示措施（见第 10 章）。

医疗质量和安全性

基本建议

1. 急诊部必须有一个详细可行的规程来持续提高医疗质量，包括定期回顾分析患者的安全性和医疗质量，并且应包括儿科急诊医疗实践中的高风险和病人数领域。
2. 除了那些需要紧急处理的患儿以外，儿童必须以千克为单位进行体重测量，体重需和生命体征一起记录。
3. 应采患者的医疗记录（文件）进行病例回顾，以识别因知识不足而可能导致患儿遭受风险的情况；必须对员工进行教育，以纠正知识的缺乏。
4. 对于需要复苏和紧急处理的患儿，必须有以公斤为单位的体重的标准估算方法（比如以身长为基础的系统）。
5. 急诊医疗质量提升计划必须包括儿科患病者和儿科疾病特异性指标。

理想建议

1. 应该建立安全的药物储存、处方和服用程序，并应该应用适用于各年龄段患儿的预计算药物剂量指南。
2. 防止传染措施，包括手部卫生和使用个人防护设备，应该被应用并受到监督。
3. 报告和评估病患者安全事故的政策，包括医疗过错或者意料之外的后果都应该在政策执行范围内，并得到监督；被指定负责这项任务的人员应该受到培训。
4. 儿科急诊的医疗质量提升计划应该和院前医疗护理、住院儿科部门和全医院性的医疗质量提升活动相衔接。

参考文献

[1] Graff L, Steves C, Spaite D, et al. Measuring and improving quality in emergency medicine. Acad Emerg Med 2002; 9:1091-107.

[2] Institute of Medicine Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare. Medicare: a strategy for quality assurance, Vol. 2. Washington, DC: National Academy Press, 1990.

[3] National Patient Safety Foundation. Agenda for Research and Development in Patient Safety. NPSF, 2000. www.npsf.org/pdf/r/researchagenda.pdf

[4] Mahajan P. Quality in pediatric emergency medicine: a learning curve and a curveball. Clin Pediatr Emerg Med 2011; 12:80-9.

[5] Frush K, Krug S. American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine. Patient safety in the pediatric emergency care setting.Pediatrics 2007; 120:1367-75.

[6] American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management, Committee on Hospital Care. Policy statement – principles of pediatric patient safety: reducing harm due to medical care. Pediatrics 2011; 127:1199-210.

[7] Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Pediatrics Committee on Pediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Emergency Nurses Association. Guidelines for care of children in the emergency department. Pediatrics 2009; 124:1233-43.

[8] Institute of Medicine Committee on Pediatric Emergency Medical Services.Emergency medical services for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.

[9] Indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. http://www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/indicadoresCalidad.pdf

[10] Alessandrini EA, Knapp J. Measuring quality in pediatric emergency care. Clin Pediatr Emerg Med 2011; 12:102-12.

[11] Alessandrini E, Gorelick M, Shaw K, Kennebeck S, et al. Using performance measures to drive improvement in pediatric emergency care. Maternal and Child Health Bureau, Emergency Medical Services for Children Webinar, 11/2/2010.Available at: http://learning.mchb.hrsa.gov/archivedWebcastDetail.asp?id=239.

（刘珺 译， 王师尧 审校）

第十二章 医疗方针、程序和指南

介绍

急诊部是高风险和复杂的领域，涉及卫生系统许多不同的部分。质量改进和安全实践监督的原则见第 11 章。本章重点介绍了预先准备的涵盖不同情况的文档的重要性，并为员工提供了一个可在其中工作的框架，以便对每个患者都减少错误或伤害。

为了管控医院这种高容量、多样化的区域的风险，拥有以患者为中心的医疗方针、程序和指南是很有用的。医疗方针是定义概念和框架的高级文档，描述一个组织想要达到的目标。程序（也称为标准操作程序或协议）在完成任务所需的实际指示方面更具指导性，包括针对特定情况的建议步骤，并且它们要符合医疗方针。临床指南（也称为临床医疗指南）用于指导员工进行评估以及特定临床问题的处理。所有急诊科工作人员都应熟悉与其工作相关的医疗方针，但对于通常不在急诊科工作、涉及高风险或重病人护理领域的工作人员来说，了解这些方针尤其重要。

如果医疗方针是对本地相关、切实可行的，并及时更新负责人的联系方式和审核日期，这样的医疗方针更加有益。医疗方针应与当地和国际（循证）实践保持一致。应监测医疗方针的遵守情况，并由其制定者更新，以反映最近的医疗进展或医院做事方式的变化。

儿童和成人的区别

在很多临床实践领域中，针对儿童的医疗方针和程序可以与成人的合用。可使用“患者”一词，然后在括号里标记出来这方针两者皆可用，即患者（成人和儿童）。然而，有时需要制定反映婴儿和儿童独特需要的具体方针，因此需要单独制定。

有效的儿科急诊医疗方针涵盖主要针对儿童的疾病而不是成人的，或者说是年龄和体重会极大影响诊疗，比如：儿科生命体征评估阈值、分诊评估、药物剂量、疼痛评估量表、儿童保护，当然还有与特定儿科情况相关的临床指南。

那些适用于实践工作中特殊领域的方针被列于附表 2 中（有价值的医疗资源）。方针的制定需要与地区和国际医疗实践（循证）同步。

制定政策文件

方针制定中需要最优先考虑的问题

对于急诊医疗系统并不发达的发展中国家来说，在编制指南时最优先被制定并实现的方针应该围绕以下几个方面：

- 急诊部人员方针，包括基本能力和培训（见第 8-9 章）。
- 急诊患者流程。
- 疾病和伤情分诊/初始评估（见第 6 章）。
- 疼痛评估及处理。
- 生命体征评估。
- 常见急症的复苏和应急管理。
- 新生儿就诊。
- 感染性疾病（抗生素指南，预防交叉感染）。
- 危重疾病和严重创伤患儿的转运方针和程序（见第 4、7 章）。
- 衔接和转移到有适合的诊疗水平的医院（见附录 2 中关于稳定和快速转运的参考资料）。

应该指出的是，没有完善的急诊医疗系统的发展中国家，应酌情征求意见并予以遵守（在地方、地区和/或国家一级）相关的政策。在可能的情况下，最好与地方、地区和国家卫生当局合作，制定和加强卫生系统各级的方针、程序和指南。

对于已经拥有成熟的急诊医疗系统的国家来说，需要优先考虑的是参照本国或邻近的国际组织（地区机构、国家和国际职业团体的）建议，制定更加全面的方针。在地区范围内制定的方针要尽可能保持其兼容性（参见第 4 章）。最好以协作方式创建程序，并适用于区域网络中的所有服务。

制定临床诊疗指南

虽然方针和程序通常与急诊部的运作方式有关，但临床指南应该可以指导临床诊疗如何执行。拥有可以针对儿童各种内、外科疾病的循证的临床诊疗和实践指南，可以使患儿的治疗更加合理和有效。详细讨论现行的临床治疗或实践指南

超出了本篇文件的范围，但是随着急诊医学日渐成熟，相关工作人员需学习这些指南并且监督其依从性。PEMSIG 网站上有一个资源列表[1]。

在急诊实践中（孩子进来时还没有诊断），尤其是缺少儿科专家的急诊部，所制订的指南应该着重于临床症状而不是诊断，比如关于“发热”或关于“出血点和紫癜”的指南，并且需要注意相关临床症状的年龄特异性，比如“2 岁以下患儿的呼吸困难”或“无行走能力婴儿的骨折”。尤其是如果指南的内容是关于临床评估的，那么非儿科培训医生将需要更多的指导来达到正确的初始诊断。例如，对于儿童头痛的病因，需要制定一个简单的流程思路，将有助于初级或非儿科培训医生分析，提示脑膜炎，占位性病变，偏头痛等，如果没有指导，他们可能考虑的比较片面，而直接去应用脑膜炎指南。

在拥有儿科专家的急诊部，与诊断有关的特定指南则更常见。这类指南是有关如何进行临床处理的。在综合性急诊部，通常无需为那些同成人患者治疗方法相似的疾病特别制订指南，比如哮喘、为了操作而做的镇静；一般指南中包含儿童诊疗的内容，那么是合适的。对于那些小儿特有的疾病则需制订相关指南，比如哮吼、毛细支气管炎和肠套叠等。

创作过程

在创作过程中有几个阶段是常见的。以下是各阶段的总结：

- 确定并定义治疗方针、程序或指南文件的需求和内容。
- 研究什么是文档内容的最佳实践方法。
- 以医疗系统批准的格式编写文档。通常包括定义、与方针相关的人员、签署文件的人员以及审查文件的日期。
- 批准文件初稿。
- 将文件发送给可能涉及的所有专业或服务部门征求意见。
- 审阅所有反馈，并修改文档。
- 文件实施负责人的最终审查。
- 发布文档，具有明确的作者身份和审核日期。

医疗方针、程序和指南

基本建议

- 医疗方针、程序和治疗常规必须包括专门针对急诊儿科患者临床治疗的内容。
- 急诊工作人员必须有途径获知相关方针、程序和治疗常规，比如可获得的科室、
- 医院、区域性或国际性的指南。
- 随着急诊医疗系统的成熟，急诊医疗的管理者应该将循证的临床治疗/实践指南结合到患儿的日常诊治中，并且教育及监督员工应用这些指南。

理想建议

- 整个区域内的方针应该是兼容的。
- 若无高年资的儿科急诊医学专家，应以临床症状为基础制定指南。

参考文献

[1] PEMSIG resources https://www.ifem.cc/pemsig-resources

[2] Barfield WD, Krug SE, Kanter RK, Gausche-Hill M, Brantley MD, Chung S, Kisson N: Neonatal and paediatric regionalized systems in paediatric emergency mass critical care. Paediatr Crit Care Med 2011; 12:S

[3] Burkle FM, Argent AC, Kissoon N: The reality of paediatric mass critical care in the developing world. Paediatr Crit Care Med 2011; 12:S169-S179.

注：临床实践指南可以在大多数重要的国家学会网站上获得，比如美国急诊医师协会，英国急诊医学学会，加拿大急诊医师联盟，澳大利亚急诊医学学会。

（刘珺 译， 王师尧 审校）

第十三章 信息系统和数据分析

介绍

纵观全球，各家医院用于辅助临床工作的电脑信息化程度参差不齐。为确保其有效运转，急诊部门需要把控候诊人数、候诊时间、急需优先诊治的人数等关键信息，并能够快速调览病患的既往病例，甚至在没有既往病历或信息可供参考的情况下，也能快速创建病历。这些功能可以在纸上或通过电脑系统完成。

成熟完善的急诊系统往往采用急诊部综合电脑信息系统[EDIS]来高效化整个工作流程和指导各项服务的执行（例如跟踪患者就诊过程、调用诊疗指南、电子处方、申请化验检查等）。记录和分析基本的人口统计信息及偶发事件信息也使审核、研究和药品临床实验管理规范工作易于进行。同样的，信息录入电子化也有可能大大减少医疗失误[1-2]。

目前很多急诊部只实现部分信息化。值得注意的是，信息技术的部分应用“实际上可能适得其反，可能降低工作效率并威胁病患者安全”（注：“患者安全”指提供安全、无差错、优质的医疗）[3]。

儿科与成人信息系统的差异 及 急诊信息系统在儿科患者中的应用与改良

凡接诊儿科患者的急诊部，必须有一位对儿科急诊监护有丰富经验的领导医生和护士参与急诊部信息系统的开发和实施。尽管成人急诊信息系统的很多成功之处也可能适用于儿童，但是仍需特别注意儿科患者的特殊需求。

应首先建立包含儿童特殊要求的最小资料组，并以现有的（成人）急诊信息系统为蓝本，逐步拓展出针对儿科急重病患的业务能力。

医学研究所（IOM）[4]规定了一些核心功能，即：

- 获取人口数据
- 健康信息
- 疾病或伤害监测
- 与医疗合作单位的电子通信
- 急诊部临床功能的连贯性
- 研究数据库
- 临床质量改进

除了这些标准的资料以外，其他信息对儿童尤其重要。

患儿身份鉴定及个人信息

- 患儿姓名及拥有法定父母责任及监护权的成人之姓名。
- 本次事件中陪同患儿来到急诊部的人之姓名。
- 负责患儿基础医疗的一级/二级医院医护人员姓名（对以家庭为中心的医疗模式尤其重要，也能一定程度地反应各级医疗服务的使用率。

风险控制信息

对于高风险患儿必须建立自动预警系统，例如：

- 反复急诊部就诊患儿（可能因近期病情恶化/误诊所致，或者与福利有关的高于。
- 平均水平的急诊就诊频率）。
- 存在高风险及复杂病症。
- 需要特殊治疗的患儿。
- 由福利组织或者儿童保护组织监护的患儿，或者是以前有过突出福利问题的患儿。

分诊

儿科分诊评分（如生命体征）和疼痛评分应整合在分诊数据库中并用于患儿分流。第 6 章详细介绍了应整合的信息。

医嘱管理，决策支持和患者支持

儿童需要与成人不同的临床决策支持指南，因为他们所患疾病不相同，即使是同一种疾病（比如糖尿病）其治疗也不尽相同。专为治疗儿科患者所提供的信息应该包含常见的病情如发热、热性惊厥、胃肠炎、哮吼和细支气管炎。决策支持可以整合到急诊部电脑系统中，如果尚未能与急诊电脑信息系统实现一体化，则可通过网络链接或标识来获取相关指南。第 11 和 12 章详细描述了信息技术如何与医疗方针及指南相结合，并包含循证指南的相关参考文献和资料。

如果急诊部使用病史和查体模板，有关儿科的模板最好能够包含重要的病史及所需要特别留意寻找的临床检查项目。这些提示对儿科经验不足的医护人员非

常有用。

必要的辅助与支持能降低使用与年龄/体重相关的药物和医疗器械时的风险（详见第 10 章），鉴于这项工作的复杂性，实现信息化可节约医生时间并提高准确性。信息系统自动根据年龄和公斤体重计算药物和静脉液体用量的功能非常有用，在复苏时尤其如此。信息系统中应植入警戒功能，当所用剂量超出药物治疗剂量范围或者所用药物为儿科禁用药物时能向医生发出警告。一些更复杂的信息系统甚至可将患儿病史和过敏史纳入考虑范围，以增加电子处方的安全性。然而，过多的警示亦会使医疗人员的产生疲劳从而忽略重要警示，因此，处方警戒系统的设计更应酌情仔细考量。

检查报告管理

化验申请和结果查询与管理应融为一体，并包括儿科实验室检查正常范围。

研究和质量改进

一些急诊情况是只见于儿童，所以急诊疾病编码系统必须包含这些疾病。一些急诊软件系统允许用户制定诊断编码。编码可参考国际疾病分类（International Classificiation of Diseases ICD），但使用略嫌繁琐。其他编码系统目前只有英文[5]和西班牙文版本[6]。通过收集整理急诊信息系统中儿科数据资料，能对急诊部内儿科患者疾病特点、就诊方式、处方样式及急诊部资源使用情况作出分析。这有助于急诊医疗质量的持续改进（参见 11 章）。

公共卫生病例报告/疾病和创伤监控

急诊部信息系统能有效监控儿科传染性疾病如麻疹、流感，以及儿童意外事故多发区域。很多儿童创伤都是可预防的。由于创伤是儿童死亡的主要原因，其流行病学调查对提倡和制定儿童意外创伤预防措施特别重要，因此应尽可能将世卫组织创伤监控指南规定的相关创伤起因资料（方式，时间，程度，原因，地点）整合到信息系统中[7]。这些急诊数据可被专门的创伤登记系统(Trauma Registries)和机动车事故数据库采纳[8]。环境相关疾病也可以通过这个系统来追踪，比如污染和哮喘。系统中可植入自动向相关公共卫生健康部门汇报信息的功能。赋予获取其他个人信息的权限，比如患儿的学校，也可以帮助公共卫生部门确定疾病的暴发。

与其他医疗保健同行的电子通讯交流

急诊部系统应该可以和院内和当地其他卫生机构的系统相互连接，诸如院前医疗护理系统、住院患者信息系统和初级医疗保健团队系统。和急诊部外机构共享信息有难度，并且患儿的相关信息可能需要通过与成年患者不同的链接单独获取，，这对各级医疗保健一体化非常重要。在信息技术基础设施发达的国家，可以将建立各自地方性的医疗网或医疗集团作为起点。

在缺乏可以连接和获得的数据时，应该鼓励家庭成员保留患儿健康信息。美国儿科医师协会(American Academy of Pediatrics) 和美国急诊医师协会(American College of Emergency Physicians)已联合发布了可从网络下载的各种信息表格。这类信息可以最简单的形式被记录，比如一张写着患儿慢性病和相关用药的袖珍医疗警示卡[9]。

信息系统和数据分析

基本建议

- 急诊信息系统的制定与实施应有计划地逐步实行
- 急诊信息系统的设计和实施应应整合在急诊部门的日常运作与管理总体架构（如操作、规划、工作流程）中。
- 应尽早建立起结构化的审查程序和审计周期以促进电子系统的持续改进。
- 在有治疗儿科患者的急诊部，处于对儿科急诊医学有领导地位的医师和护士长必须全面参与急诊信息系统的开发和应用过程。
- 急诊信息系统必须适应儿童患者的特殊需求，例如内置处方警戒功能以避免儿科用药剂量错误。
- 急诊信息系统必须能与急诊外的医疗健康信息相连接。

理想建议

- 急诊部应该开发信息技术以实现全面性电脑化，提供经济高效的治疗和监护，减少医疗差错并提高患者安全。
- 患者从就诊到出院过程中的所有急诊部工作可通过完全的电子连接实现完美的融合。
- 在完全电子化的临床信息系统中应包括儿科专用的病史和查体模板。

- 电脑化的临床医疗指南和路径应包括常见的儿科特殊疾病信息。
- 儿科特定的处方和医嘱集应该有助于日常实施。
- 急诊信息系统应收集疾病和创伤监控所需的足够信息。
- 应收集儿科特定数据资料以帮助临床质量提高和科学研究。

参考文献

[1] Farley HL, Baumlin KM, Hamedani AG, et al. Quality and Safety implications of Emergency Department Information Systems. Ann Emerg Med 2013; 62: - doi: 10.1016/j.annemergmed.2013.05.019

[2] Taylor BT. Information management in the emergency department. Emerg Med Clin N Am 2004; 22: 241-257

[3] Gerry Fairbrother and Lisa A. Simpson. It Is Time! Accelerating the Use of Child Health Information Systems to Improve Child Health. Paediatrics 2009;123;S61

[4] Institute of Medicine. Key capabilities of an electronic health record system: letter report. Washington DC: The National Academies Press; 2003.

[5] ICD-Based Diagnosis Grouping System (DGS) for child ED visits. Paediatric Emergency Care applied Research Network. http://www.pecarn.org/tools/index.html

[6] Codificación diagnóstica en urgencias de Paediatría. Sociedad Española de Urgencias pediátricas.http://www.analesdepediatria.org/es-codificacion-diagnostica-urgencias-pediatria-articulo-S1695403300774558, accessed March 07th, 2019

[7] Krug E. Injury Surveillence Guidelines. 2012. http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/surveillance/surveillance_ guidelines/en/index.html (accessed 8 June

[8] 2012).

[9] Alan R. Hinman and Arthur J. Davidson. Linking Children's Health Information Systems: Clinical Care, Public Health, Emergency Medical Systems, and Schools. Paediatrics 2009;123;S67

[10] Alan E. Zuckerman, MD. The Role of Health Information Technology in Quality Improvement in Paediatrics. Paediatr Clin N Am 56 (2009) 965–973

（刘珺 译， 董晓奥 审校）

第十四章　院前急救

介绍

院前急救 (也称“院外医疗护理”) 是涉及基于救护车或急救服务（EMS）的诊治阶段。急诊医师必然通过以下途径参与院前急救：

- 监督或指导院前急救
- 培训院前急救人员
- 作为院前急救团队的一员
- 当病人被急救车送来时，作为急诊部接收团队成员
- 作为病人转送时护送或接收人员

为保证急诊部救治有效进行，院前急救与急诊团队之间需密切沟通以保证救治流程相互衔接。第四章描述了各区域网中不同部门间应如何相互衔接。

本章将仅讨论院前急救中直接与急诊部诊治有关的内容。第十五章讨论大规模人员伤亡事件的特殊场景。

儿童与成人的差异

与病情严重程度类似的成人患者相比，患严重疾病或创伤的儿童患者较少由救护车送至医院。这是因为运送儿童相对容易，家长们常觉得如果自己将小孩送到医院将会更快。与成人相比，儿童在人群中所占比例较少，且遭遇严重疾病和创伤几率也较低，因此院前急救人员接触儿科病例的机会相对较少，儿童呼叫急救车仅占急救车出动总数的5%-30%（因不同国家而异）。并且，儿童需要施行复杂生命支持措施如心肺复苏、气管插管和初步创伤处理等操作的情况也不普遍。

此外，多数院前急救人员所接受的儿童救护培训远少于成人的。因此，自信心与技能掌握均稍显不足，尤其在处理一些仅影响儿童的常见病如毛细支气管炎和哮吼性喉炎时更为明显。

由于不同年龄儿童需要的医疗器械型号不同，药物剂量和规格也不一样，而院前急救设施的搭载空间和重量又常受限，因此经常出现有关设备和药物方面的问题。

确保安全的儿科院前急救

儿童大部分时间都在托儿所或学校，因此这些机构的工作人员应接受相关培训以便能及时进行急救护理（如癫痫发作或轻微创伤）和启动院前急救服务。

国际院前服务过程中有多种类型的院前临床医师参与，如急救技师、急救员、重症监护急救员、医师（院前急救医师）等。紧急医疗服务必须明确界定各类人员应具备的评估和处理患儿所需知识和技能，并提供相关培训。

到达现场后，院前急救人员具有意识到安全和监护方面问题的能力，并且对任何儿童虐待线索保持警惕（场景意识）。这可能包括缺乏相关信息，导致无法合理化解释现场发生的事件。应鼓励院前急救人员掌握这些技能，并且对安全监护问题报告制度进行培训，促进对儿童疾病和创伤的初级预防。

谈及院前服务时，涉及儿童患者的特定需求应包括以下基本方面： 临床评估技能，提供治疗，以及在不同服务间进行沟通。一些国家有专门人员来确保足够的儿童院前服务能力并与急症医院联络[1-3]。

临床评估技能

- 初步评估原则与第六章所介绍的相似。院前评估常影响到对患儿到达急诊部时的分诊-第六章介绍了儿童分诊的不同模式。美国儿科学会在其院前专业人员儿科教育课程中对儿童评估做了明确定义[4]。介绍儿科评估三角作为课程的一部分，目的是培训院前急救人员快速识别危重患儿、确定病理生理异常以采取最紧要的初步处理。儿科评估三角[5-8]提供了实用的诊疗框架，它包括外观、呼吸做功和外周循环。对于高级院前急救人员，使用“3分钟工具包”[9]可对患儿进行更全面评估。
- 儿科处理所需核心技能：
- 完成儿科评估三角以获得总体印象并确定需要立即干预的异常情况：氧合、通气或组织灌注。
- 用与年龄相符的语言，从家人或照顾者及孩子口中询问病史。
- 进行符合儿童年龄特点的体格检查（如神经系统评估或生命体征监测）。
- 冷静应对情绪紧张、激动的家属或照顾者，并尽量保持孩子安静，以利客观评估。
- 良好现场意识有助于发现儿童被不适当地置于危险环境的线索（见第十六

章）。

- 为婴儿、儿童及青少年提供急救和基本生命支持的能力。
- 为婴儿、儿童及青少年提供高级生命支持和安全用药的能力。
- 识别和治疗常见儿科急症和疼痛。
- 安全管理药物能力。
- 安全舒适地将儿童运送至合适目的地的技能。最近美国急救服务国家协会的指南为评估和恰当转运所有年龄儿童提供详细步骤[10]（见第四章）。
- 由于儿科急症比成人少见，为维持技能水平需经常反复培训。有多种课程可用于培训对院前医学感兴趣的医师，以及对专业儿童诊治感兴趣的急救技师和急救员[4,11,12]。

提供医疗

所有院前急救服务机构必须明确规定其所属机构不同工作人员所需达到的医疗水平。需要考虑的因素包括：工作人员培训水平（如技师、急救员、医师）、行车时间和汽车/飞机空间等后勤保障。良好的临床决策机制应将这些因素纳入考虑范围。急救服务国家协会已经制定包括一些儿科临床问题的国家急诊医疗服务指南[13]。美国和其他国家的其他急救服务体系也出版了相关章程共随时查阅。

儿童治疗通常需根据体重计算药物剂量和补液量，给快速计算带来困难。因此，为了安全起见，应使用记忆辅助工具来协助院前急救人员完成这些计算，如Broselow®儿科急诊尺带[3]和袖珍图表（电子版或纸质版）。这些记忆辅助工具应包括常用的抢救及镇静药品剂量和儿科治疗方案。在院前系统内对药物计算进行标准化可以允许以毫克和毫升为单位预先计算出儿童药物剂量。比如洛杉矶县急救医疗服务机构就采用了此类以重量参照的药物计算方法[14]。第六、第七及第十章涉及了关于分诊和治疗的相关内容。也可使用相关的手机及平板电脑应用程序来协助计算。

医疗设备型号也需随患儿大小而有所不同（但是设备携带量不能影响患者安全）。最重要设备包括合适型号的气道和呼吸管理装置、电治疗装置（除颤设备）、循环通路装置（包括骨髓通路）、监测生命体征设备以及稳定创伤患者的颈托和脊柱板等。美国外科医师学会、美国急诊医师联盟和美国儿科学会已经出版了“救

护车装备”，详细列出了院前急救应该携带的设备[15]。

救护服务机构之间的沟通

当运送患病儿童去医院时，院前急救与医院之间清晰的沟通渠道至关重要。沟通包括以下方面：

- 院前服务与接收医院之间的转运合同或协议。这些合同和协议应依据当地转运网络中每家医院所具备的儿科救治能力而定，即哪些机构具有合适的工作人员及设备来接诊如创伤、精神病或需要重症监护等情况的儿童(见第四章) 。
- 有易于遵循的预案以帮助现场工作人员判断最适合接受儿童的医院。
- 如果理想的转运医院超出它的接诊能力，则需要有预先制定的变通方案。这需要通过实时了解区域内各儿科的接诊能力来决定。
- 临床信息交接的标准程序（如给接收的急诊室预警时，提供交接信息的顺序，包括病史、重要生命体征和已给予的治疗）。
- 应提供院前治疗记录，最好是电子版，这样可与接受医院共享，有利于接受医院及时治疗患者，并对数据进行存储分析以提高医疗质量。
- 院前急救人员应与急诊部同事共享信息、研究证据、教育活动和质量保证等方面的信息，而后者也应该积极地支持当地急救医疗服务。

院前救护

基本建议

- 院前急救医疗服务必须界定出诊人员所需儿科技能水平。
- 所有院前急救人员应当接受培训，具备在急救网络中，以预定的执业能力，安全地评估和处理常见儿科急症；这也包括现场意识和与家属沟通的能力。
- 所有院前急救接诊人员必须具备为婴儿、儿童和青少年提供急救和基本生命支持的能力。
- 接受过高级培训的院前急救接诊人员应具备为婴儿、儿童和青少年提供高级生命支持的能力。
- 所有急救医疗服务车辆必须携带适合所有年龄段儿童使用的基本设备。

理想建议

- 所有院前急救人员应备有用药和治疗准则的记忆辅助工具，最好有统一药物计算一览表，以便根据不同体重预先计算出所有药物的剂量。这样急救人员不需要当场计算就能立即获得正确的药物剂量。
- 急救医疗服务应标准化，并与网络内各医院对如何共享患者信息和接受哪些类型患者达成共识。
- 急诊部工作人员和/或院前急救人员应支持急救医疗服务质量改进和儿科急诊教育。
- 儿童急救协调员应与急救医疗服务系统管理者相互协作确保儿童院前急救服务迅速及时。

参考文献

[1] Remick K, Gross T, Adelgais K, Shah MI, Leonard JC, Gausche-Hill M. Coordination of paediatric emergency care in EMS systems; submitted Prehosp Emerg Care 2017;6:1-9.

[2] Institute of Medicine. Committee of the Future of Emergency Care in the U.S. Health System. Emergency Medical Services at the Crossroads. Washington, DC: National Academy Press, 2006.

[3] Institute of Medicine. Committee of the Future of Emergency Care in the U.S. Health System. Emergency Care for Children: Growing Pains. Washington, DC: National Academy Press, 2006.

[4] American Academy of Paediatrics Paediatric Education for Prehospital Professions, http://www.peppsite.com ; accessed 1-02-18

[5] Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The paediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. Paediatr Emerg Care. 2010 Apr;26(4):312-5.

[6] Gausche-Hill M, Eckstein M, Horeczko T, McGrath N, Kurobe A, Kaji AH, Lewis RJ: Paramedic accurately apply the paediatric assessment triangle to drive management. Prehosp Emerg Care 2014;18:520-530.

[7] Fernandez A, Benito J, Mintegi S: Is this child sick? Usefulness of the Paediatric Assessment Triangle in emergency settings. J Paediatr (Rio J) 2017;Aug 25, Epub ahead of print.

[8] Lubitz DS, Seidel JS, Chameides L, Luten RC, Zaritsky AL, Campbell FW. A rapid method for estimating weight and resuscitation drug dosages from length in the paediatric age group. Ann Emerg Med. 1988 Jun;17(6):576-81.

[9] Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) http://spottingthesickchild.com

[10] National Association of State EMS Officials, "Safe transport of children" https://www.nasemso.org/Committees/STC/documents/Safe-Transport-of-Children-by-EMS-InterimGuidance-08Mar2017-FINAL.pdf ; accessed 1-06-18.

[11] Emergency Medical Services for Paediatric Emergency Physicians, http://www.moodlemedce.com/pem-education/login/index.php ; accessed 1-01-18

[12] National Association of EMTs Emergency Paediatric Course https://www.naemt.org/education/epc

[13] National Association of State EMS Officials, National Model EMS Guidelines, https://www.nasemso.org/documents/National-Model-EMS-Clinical-Guidelines-2017-Distribution-Version-05Oct2017.pdf ; accessed 12-31-18

[14] The Los Angeles County EMS Agency, Medical Control Guideline Color Code Doses LA County Kids, http://file.lacounty.gov/SDSInter/dhs/1004352_1309-ColorCodeDrugDosesLACountyKids11-01-2016.pdf ; access 1-07-18

[15] American College of Surgeons, Committee on Trauma, American College of Emergency Physicians, National Association of EMS Physicians, Paediatric Equipment Guidelines Committee – EMS for Children Partnership for Children Stakeholder Group, and the American Academy of Paediatrics, Equipment for Ambulances,

https://www.facs.org/~/media/files/quality%20programs/trauma/publications/ambulance.ashx; accessed 1-6-18

（曾健生 译， 邱甬勤 审校）

第十五章 大规模伤亡事件及儿童病人激增

介绍

时不时，因大量患者涌入，急诊部运转备受压力。患者激增用于描述患者数高于正常的状态。毛细支气管炎或胃肠炎高发季节中儿童患者增多导致急诊部繁忙就是一个很好的例子。

一些不常见的地方突发事件，如居家火灾或公交车事故等可导致患者突然送到医院。在更极端情况下，如洪灾期间可能发生区域性突发事件。这种情况可能由自然灾难、局部流行病/大流行病或人为事故进一步发展升级为 “大规模伤亡事件”（ mass casualty incident，MCI）。“重大事件”是指需要不依照患者数量的超常规响应。当患者数量超过当地处理能力而需要区域/国家/国际救援时就应宣布为“大规模伤亡事件”。多数国家对医院和地方/区域服务如警察、消防、救援及院前服务（救护车/直升机）等都有详细计划，包括人力资源、通讯、设备和转运能力等。

医疗服务系统在处理病人激增事件时的目标是“为最多的人提供最好的服务”。为实现这一目标，日常工作中的优先顺序可能需要根据现有资源予以调整，如抢救程度与延期治疗、止损性手术与专科手术、入院标准、血液/影像检查的程度、增加工作人员的执业范围及将患者转运至其他医院以减轻工作量。

儿童与成人的差异

若在患者激增的突发事件中涉及到儿童，为了给予他们最佳的治疗，特别的规划显然不可或缺儿童和成人患者在所需设备、分诊技能和患者评估方面均有不同，有时也会有多家医疗机构接收或转诊儿科伤员[1]。

在大规模伤亡事件及重大突发事件中，儿童独特的生理、身体及心理差异使得他们更易受伤害。与成人相比，儿童在大规模伤亡事件中死亡率更高，对5岁以下儿童，这种风险进一步增加。下列重要差异使得儿童在灾难/大规模伤亡事件中更易受到伤害[2-8]：

- 儿童缺乏采取最佳方式应对处境的心理、生理或认知能力。
- 儿童体型小，使得钝器伤时严重头部和多器官损伤可能增加。

- 儿童呼吸频率和心率较快，增加了对空气传播化学和生物制剂的敏感性。
- 儿童皮肤通透性较高，而且体表面积/体重比值相对较大，接触化学和生物制剂时比较易感，也更易丢失热量和液体。
- 灾难一旦结束，儿童能够表现出令人难以置信的潜在恢复能力，但是亲眼目睹直系亲属受伤或死亡产生的深远影响可持续终生[9,10]。
- 儿童离开父母会焦虑不安，难以进行分诊、治疗和身份识别，这对实现与家人重聚是很大的挑战。

不幸的是，证据表明，大规模伤亡事件应急计划常常未能关注儿童问题，院前和医院的急救服务常因缺少相关知识、技能和医疗器械而未能为儿童提供最佳救护。而另一方面，人们都期望在紧急情况下，给予儿童至少和成人同等（或更高）水平的救护。许多灾害波及到儿童，所以抗灾计划的每一阶段都应考虑到儿童。

应对儿科病人激增/大规模伤亡事件/重大事故

成功规划

适当准备是成功应对儿童伤员的关键。这应当包括以下几个部分：

- 各级（地方、区域、国家、国际）院前救护系统和医院应为所有潜在危险做好防灾准备。
- 明确哪些机构接收婴儿、儿童和/或青少年，哪些不接收。
- 为所有年龄段的患儿准备充足的物资（特别是医疗器械和药品）。
- 预先准备儿科处置场所和明确医护人员职责，确定急诊部内或急诊部外的治疗区域，如立即救护和延迟救护场所。
- 预先准备简短的电子或手写版病例模板，且需应灾难情况度身定做（以便更有效地诊治）。
- 医务人员和急救员的技能。
- 进行灾难救护实践演练时，必须有足够的儿科病例，以测试准备情况。
- 救护无陪伴或孤儿时需考虑识别、追踪和重新与家庭成员或其他可信赖人员团聚的问题。

临床管理

分诊评估

大规模伤亡事件/重大事故将放大平日在沟通及评估创伤程度、生理参数时面对的挑战。特别是精确分诊变得格外困难，因为传统评分系统所使用的生理参数多基于成人，也可能依赖超出儿童的认知和发育能力。急诊部可能需要使用一些经过修正、能够反映儿童独特的生命体征范围、发育能力和复苏建议的大规模伤亡事件分诊工具，如Jump START[11]。

一些中心的经验表明，病人太多时，高年资医务人员凭快速目测检查（见第六章）有助将伤员恰当地分诊至抢救区域和次级救治区域。在这种情况下，可能不得不用这种方法替代诸如测量生命体征等方法。儿科评估三角（Pediatric Asssessment Triangle）可作为一种目测检查方法，以协助进行快速儿科分诊[12]。

临床评估和急诊治疗

尽管在多数大规模伤亡事件现场，迅速转运患者至关重要，但现场临床人员仍应具备初步评估及稳定儿童病情的知识和技能（见第十四章）。

如果一群年龄相仿的儿童遭遇意外（如学校班级），正常为儿童准备的院前医疗器械（见第十四章）可能很快用完。区域医疗网络必须有相关机制能应对这种情况以便能及时获得儿科医疗器械和药品的库存。创伤稳定装置如颈托和脊柱固定板，可利用成人装置经适当调整予以解决。

大规模伤亡事件及儿童患者激增：

基本建议

1. 所有可能参与大规模伤亡事件/重大事故的院前急救人员必须对儿童和成人有效分诊和管理训练有素。
2. 针对院前和院内人员的培训项目应包括应对大规模伤亡事件/重大事故时儿童患者激增内容。
3. 当做灾难易感性评估和案例情景演示时，大规模伤亡事件/重大事故计划必须将儿童考虑在内。
4. 大规模伤亡事件/重大事故期间，医院内指定清除污染和管理病人的场所一定要将儿童伤员考虑在内。

5. 一定要有事先计划的流程来确认和治疗无成人陪伴的儿童。
6. 为大规模伤亡事件/重大事故受害者准备的医疗器械一定要包含适合儿童的种类和型号，并且数量充足。
7. 为大规模伤亡事件/重大事故受害者准备的应急药物应包括适合于儿童使用。

理想建议

1. 如果可行，大规模伤亡事件/重大事故救护过程中应尽可能保证儿童与家庭在一起，注意对无人陪伴儿童进行身份识别、追踪并及时让其与家人团聚。
2. 应对大规模伤亡事件/重大事故中成人病人激增事件的原则应成为应对儿童伤员的基础，当然，应当认识到儿童特殊心理方面的困难。
3. 区域性网络应当互相合作来做好准备工作；灾难救护演练时应有足够数量的儿童参与，以测试准备情况。

参考文献

[1] Shirm S, Liggin R, Dick R, Graham J. Pre-hospital preparedness for pediatric mass casualty events. Pediatrics 2007; 120:756-761.

[2] Waisman Y, Aharonson-Daniel L, Mor M, Amir A, Peleg K. The impact of terrorism on children-A two-year experience. Prehosp Disaster Med 2003; 18:242-248.

[3] Brown L. Peds patients are more vulnerable in terror attack. ED Management 2003; 15:105-106.

[4] Allen GM, Parrillo SJ, Will J, Mohr JA. Principles of disaster planning for the pediatric population. Prehosp Disaster Med 2007; 22:537-540.

[5] Waisman Y, Amir L, Mor M, Feigenberg Z, Aharonson L, Peleg K, Blumenfeld A. Prehospital response and field triage in pediatric mass casualty incidents: The Israeli Experience. Clin Pediatr Emerg Med 2006; 7:52-58.

[6] Johnston C, Redlener I. Critical concepts for children in disasters identified by handson professionals: summary of issues demanding solutions before the next one.Pediatrics 2006;117(5 pt 3):S458-S461.

[7] Aharonson-Daniel L, Waisman Y, Dannon YL, Peleg K. Epidemiology of terror-related versus non-terror-related traumatic injury in children. Pediatrics 2003;112:e280.

[8] American Academy of Pediatrics, Committee on Environmental Health and Committee on Infectious Diseases. Chemical-biological terrorism and its impact on children: a subject review. Pediatrics 2000; 105:662-670.

[9] Gaffney DA. Families, schools and disaster: The mental health consequences of catastrophic events. Fam Community Health 2008; 31:44-53.

[10] American Academy of Pediatrics. Poll: Children's Needs Should Be Prioritized In Disaster Hagan JF Jr; American Academy of Pediatrics, Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Task Force on Terrorism. Psychosocial implications of disaster or terrorism on children: a guide for the pediatrician. Pediatrics 2005; 116:787-795.

[11] The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool. Available at: http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php

[12] Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. Pediatr Emerg Care. 2010 Apr; 26(4): 312-5.

（曾健生 译， 邱甬勤 审校）

第十六章 维护儿童和年轻人权益

介绍

儿童虐待是一个严重的世界性问题。任何一个儿童，不论年龄、性别、文化或社会经济地位，都可能受影响。如何预防、保护、早期识别、适当干预和综合治疗儿童虐待受害者一直是世界医学领域的巨大挑战。

察觉潜在儿童虐待案例非常困难，急诊部医护必须有能力识别和处理那些因受虐待或疏忽而就诊的儿童。

儿童与成人的差异

儿童福祉至关重要。保健和社会关怀专业人员应将儿童福祉放在与儿童有关的所有决策中心，并在与儿童、年轻人、家庭、决策者和其他专业人员的所有互动中，为儿童最大利益而采取行动。相同的原则同样适用于易受伤害的成年人，但有关成年人和儿童年龄组的法律和机构可能有所不同，具体取决于所在国家/地区。在当地资源范围内，高年资临床医师和管理人员应确保其所在地区有帮助儿童的文化氛围，并具备相关服务意识以帮助可能遭受虐待或忽视儿童患者。

与发现成年人福利问题相比，需要受保护的儿童常更容易被“隐瞒”-换句话说，成年人可能陪伴孩子并提供事件的虚假供述，或者说服孩子对他们的真正病因保持沉默。

《联合国儿童权利公约》第19条明确规定了保护儿童免遭一切形式的身体或精神暴力、伤害、虐待或忽视的权利[1]。没有任何针对儿童的暴力是正当的； 所有针对儿童的暴力行为都是可以预防的。

世界医学协会（WMA）关于虐待和忽视儿童的声明（2017年10月）为世界各地的医师提出了建议，以使他们能够更好地识别面临虐待风险或遭受虐待的儿童和年轻人。本章包含了WMA声明中的主要建议[2]。

儿童虐待定义因文化而异，但是无论文化定义如何，全世界所有儿童都有权受到保护，免受各种形式的虐待，包括图1所列的虐待。

图1：儿童需要保护以免于遭受的虐待形式

- 躯体虐待
- 精神虐待
- 忽视
- 性虐待
- 拐卖
- 剥削，包括性剥削[3]
- 捏造、假装或诱发疾病或伤害（以前称为“代理人蒙克豪森综合征”）
- 强迫婚姻
- 毁损女性生殖器官
- 育儿不良、家庭暴力、父母滥用药物或父母心理健康问题的负面影响

在某些国家，也可能看到基本人权被侵害的极端现象[4,5]，这绝不能容忍。对儿童行为的可接受程度在社会和文化上存在很大差异，但是在大多数国家，对儿童的虐待关系和/或处境是不能被容忍的。不应接受对儿童有害行为的文化合理化。

发现儿童虐待病例

与其他医疗部门相比，急诊科更常看到处于危机情况下的患者。在这种情况下，儿童虐待情形会更加明显。在急诊部工作的临床医师必须能够识别和处理因虐待或疏忽而就诊的儿童[6-8]。这可能始终需要对问题保持高度的警觉，并可能需要进行一些侦探性工作以确定事实。

临床医师应该警惕儿童可能遭受不止一种虐待的事实。识别某些类型的虐待可能具有一定挑战性（图2）。

图2：关键学习要点

儿童可能遭受不止一种虐待，其中一些比其他虐待更难以识别。例如：

- 尽管性虐待经常没有明显的证据，但如果生殖器周围有受伤、不适当性行为、无法解释的怀孕或性传播疾病，则应怀疑性虐待[9]。
- 如果患儿的临床状况与已知的临床表现或对治疗的反应存在明显矛盾，则应考虑捏造或诱发疾病可能。

急诊部可能是专业人员发现儿童需要保护的第一时机。 尽管任何儿童都可能遭受虐待，但工作人员应特别警惕存在图3中所示高风险情况的家庭[10,11]。

图3：儿童虐待的高风险情况

- 贫穷
- 过度拥挤
- 滥用毒品或酒精
- 家庭成员或孩子中的慢性病
- 心理健康问题，包括产后抑郁症
- 家庭暴力
- 育儿技能差
- 问题家庭
- 社会隔离
- 有身体，发育或情感/行为残疾或特殊需要的儿童

角色和责任

急诊部工作的临床医师在识别和帮助受虐待儿童及其家庭方面扮演着独特和特殊的角色[12]。

迅速采取行动保护弱势儿童是急诊部实践的重要组成部分。每个急诊科应配备一名责任医师和护士，具体负责在急诊科内倡导保护儿童和年轻人。此角色可以是单独设置，也可以与成人保障一起。

在繁忙的急诊部中，儿童虐待和忽视所致情感、行为和社交表现可能不会立即显现，因此，应对急诊部工作人员进行专门培训，以识别可能发生的虐待儿童现象。 此外，急诊部工作人员还应保持警惕，确定可能在急诊室中变得明显的危险因素，例如，照顾者与孩子之间的有害互动如敌视、过度焦虑、与家人或工作人员之间的争辩、在完成医学评估之前威胁把孩子带离急诊部和在急诊部对孩子进行过度管教。

急诊系统和与外部机构的联系

许多经受更加严重虐待的儿童，通常与医疗和/或社会服务服务机构曾有过接触。因此急诊信息系统必须显示反复到急诊部就诊或处于风险中的儿童的信息(见第13章)。

如果当局持有最新的儿童保护登记册（有遭受虐待风险或遭受虐待的儿童姓名清单），那么急诊部工作人员应该可以获取该信息。 如果有登记册，则应将此信息用作附加信息，以帮助理解导致儿童到急诊部就诊的情形。 即使在这样的清单上没有孩子的名字，工作人员也不能掉以轻心。在急救系统里，工作人员应可以随时访问社会服务系统，以进行现场咨询或转诊。

世界上的一些急诊部有较成熟的机制来发现儿童福利问题并转介给适当的机构[13]。但在另外一些急诊部中此类机制并不完善，或者有时候可能根本不存在。急诊部医师应在倡导建立健全可靠的机制方面发挥作用，以协助报告和调查可疑的儿童虐待案件。

在世界范围内，有关儿童授受治疗时知情同意或在没有父母在场的情况下获得医疗的能力的立法有所不同。但通常情况是，在法律上儿童通常由成年人监护，因此，如果孩子没有能力对自己的治疗进行知情同意[14]，所有影响其权益的决定，将涉及成年人或其它法定机构。在拟定诊治计划过程中，注意倾听孩子声音，并参考经多种沟通途径获得的孩子观点非常关键。

通常，在发生争执，或怀疑照顾者可能未能保护儿童免受虐待或忽视，或者

涉嫌虐待或忽视儿童时，就需要法庭介入。许多国家都有针对识别和报告可能遭受虐待的儿童的立法。发现和应对弱势儿童需要一系列特殊技能和联络工作，并与多个机构的协调。

尽管患者保密是医疗专业人员的基本工作原则之一，但为了儿童利益，如果怀疑有儿童虐待时，则可以豁免患者保密原则。 如果怀疑有伤害或受到伤害的危险，临床医师的首要职责是保护其患者。

无论哪种类型的虐待（包括身体虐待、情感虐待、性虐待、拐卖、剥削或忽视），都必须向有关当局提出正式报告。

多学科团队合作

强烈建议与经验丰富的跨学科团队合作[15]，以更好地识别有遭受虐待风险或已遭受虐待的儿童。

这样的团队可能包括护士、医师、社工、儿童和成人精神科医师、发育专家、心理学家和律师。如果无法参加团队合作或没有这个团队，则当怀疑儿童虐待，临床医师必须咨询其他相关的医疗、社会、执法和精神卫生人员

治疗儿童的临床医师必须具备多种知识和技能，如各种形式儿童虐待的身体、心理和情感评估，评估儿童发育和父母育儿技能，利用社区资源，以及知晓临床医师所在地区的与儿童虐待相关的临床法律责任。

所有治疗儿童的临床医师以及对儿童负有照护责任的成年人，应知道《联合国儿童权利公约》原则以及适用于儿童和年轻人的有关国家保护性法律规定。

可能、怀疑或很可能的儿童虐待案件管理

本文并不对案例处理进行全面讨论，但根据循依据，急诊部工作人员应接受训练，对可疑案例保持警惕[16]。对于就诊于急诊部的任何儿童，医护人员的首要任务是照顾儿童的需要，包括治疗外伤和使用止痛药。这些不应因为考虑可能的儿童虐待而被耽搁。

用非指责性的、明确、公开的方式获得病史非常重要，包括任何从儿童采集的病史[17]。如果存在语言障碍，必须使用翻译。病历来源不应只依靠家庭成员，以防他们隐瞒真相。工作人员应该创造机会分别与儿童和照顾者单独对话，这可能会获得有用的信息。

在许多国家，由急诊部医师提供最初的紧急诊治后，转由专门的儿童保护团队或训练有素的专业警察对儿童进行详细的相关调查和随访。在大多数发达国家，急诊部工作人员不会进行阴道和直肠检查。在没有专门的儿童保护团队的国家，儿童侵犯性检查和报告撰写必须由急诊部工作人员完成，因此，与儿童虐待或可疑虐待的临床表现应作为所有急诊医师培训的一部分。

需详细询问病史并仔细与临床查体结果相互印证，以避免对患者反复询问和检查，或避免因病史不真实或查体不仔细而毁坏法庭证据导致违法案例逃脱惩罚。

对可能已经受虐待的儿童进行医学评估应由精通儿科或儿科急诊医学和儿童虐待评估的临床医师完成。医学评估需要根据儿童年龄、伤情和病情进行调整，其中可能包括血液检测、外伤影像学检查以及发育和行为筛查。 强烈建议对一些有严重明显的虐待伤害的儿童进行影像学随访[18]。

由于身体虐待和性虐待经常一起发生，对性虐待儿童进行医学评估和处理时除包括完整的病史和体格检查外，应注意检查生殖器和肛门；收集和保存包括照片在内的证据；治疗和/或预防妊娠和性病[19]。并应特别注意保护儿童隐私权。

临床医师必须理解以下内容并对其保持敏感性：

- 照护者之间关系的质量；
- 家里使用的管教孩童的方式或方法；
- 家庭经济压力；
- 家庭成员的情绪压力或问题；
- 任何家庭成员表现出的心理健康问题；
- 照顾者或家庭其他成员之间的暴力行为；
- 物质使用和滥用，包括酒精、合法和非法药物；
- 与各种形式的儿童虐待有关的所有其他压力。

所有临床医师都需要意识到可发生其他儿童间可发生各种形式的虐待。 当怀疑或遇到这种情况时，必须首先意识到，这可能是由于所谓的施虐者因之前或当前正遭受虐待所导致的结果。

虐待迹象通常很微妙，诊断可能需要对孩子、父母、照顾者和兄弟姐妹进行全面认真的面谈。对伤害的解释不足以说明伤害特征之时，例如严重程度、类型和年龄，应予以记录并进一步调查。

识别可疑病例

人员必须接受培训，使他们能够识别需要与儿童受虐待进行鉴别的病例(见第九章)。这包括病史(特别是损伤机制)、体格检查和影像学征象等。遇到以下情况应咨询高年资医师或专家意见：

- 反复受伤/误食，反复出现不能用医学解释的明显危及生命的事件。
- 延迟寻求医疗帮助。
- 受伤原因不明或叙述含糊不清，或外伤原因与儿童发育阶段不符。卫生保健人员与儿童及其家庭成员间良好的沟通必不可少，儿童是否有身体残疾、知觉和学习障碍等也应考虑在内。伪造的病史往往缺乏细节或每次叙述之间存在差异。当然，每次的叙述也可能非常固定，但这提恰恰提醒临床医师需要怀疑这些叙述可能是事先准备的，而不是真实发生的。
- 卫生状况差或营养不良。
- 多发损伤或新旧不一的损伤。
- 在真正事故中较少受伤的部位出现损伤。如线性的瘀伤及与飞溅样式不同的烧伤。或，
- 既往健康儿童出现心跳骤停或心跳即将停止。

政策和程序

在评估过程中，临床医师必须将病史和查体发现同时记录在急诊病历中。可使用照片、插图和详细描述记录损伤情况。该病历通常在法庭审理中提供重要证据。

如果急诊部工作人员怀疑存在儿童受虐待或被忽视，必须遵循当地的程序，并通知警察或社会服务机构。急诊科工作人员并没有责任去证实儿童受虐待，但有义务去发现并举报可疑案例。这些程序应遵从国家和地方准则，既要确保标准

的一致性，又要符合当地情形。医护人员应当用非威胁性的方式告知父母或儿童监护人进一步转诊的原因。

明确的预案，简洁的流程图和员工培训可改进对可疑案例的发现、识别和记录(见第十二章)。同时也可以通过使用问题清单来提示问题和帮助员工之间的检测。对儿童照相取证需依照当地政策。

保留阴道/直肠的体液、头发和内衣等法医样本是法医检查的重要部分，但这些标本只能由经过相应培训并授权的临床医师（无论是护士还是医师）才能采集。

急诊部临床医师应当参与发现育儿方面的问题，并在必要时提供适当的转诊咨询。

急诊医师应具有适当的转诊途径，包括公共健康和家庭医师或儿科医师。临床医师应认识到儿童虐待和忽视是一个复杂问题，需要通过多种治疗或服务来帮助受虐待的儿童及其家庭。开展适当治疗需要许多专业合作，包括医学、法律、护理、教育、心理学和社会工作。

临床医师应促进开展创新计划，帮助在儿童虐待和忽视领域推进医学知识和能力。在专业教育项目中，非常重要的是应包括与保护儿童和年轻人的权利和促进他们的健康和福祉有关的知识、技能和能力，以及如何识别和应对可疑儿童虐待和忽视案例的能力。临床医师应在医学生培训期间就接受有关各种形式儿童忽视和虐待的教育。

如果遇到涉及知情同意、病人隐私和医疗信息共享的困难情况，急诊部医师应能够获得资深人士提供的，适合急诊部环境和州/国家法律的，伦理和法律上的建议。

作为训练和案例思考的一部分，高年资急诊部员工应努力克服初级员工中所存在的焦虑和不适。他们可能面临的挑战包括：

- 对通过自己的知识和技能来正确识别儿童虐待缺乏信心。
- 担心遗漏能解释儿童临床表现的医学疾病。
- 对怀疑或不信任家长或照顾者而感到不安。

- 害怕被投诉和担心自身安全。

在专业教育项目中，非常重要的是应包括与保护儿童和年轻人的权利和促进他们的健康和福祉有关的知识、技能和能力，以及如何识别和应对可疑儿童虐待和忽视案例的能力。

大学本科的儿科教学大纲中必须包括有各种形式儿童虐待内容的必修课，并且这些课程可以在针对打算在该领域工作的人员而开设的研究生和继续医学教育中进一步深化。

患者从急诊出院

对于没有收入院治疗医学指征的案例，除非已进行全面的风险评估(最好包括警察机构或社会服务机构)，否则一定不能让儿童或青少年离开急诊部，回到仍可继续接触到嫌疑人的环境中。如果没有这样的资源，急诊部需要与儿童照顾者或其大家庭紧密合作，来做出最理想的照顾安排。

对于需要进一步诊治的患儿，住院的手续步骤必须清晰，这包括完整的交班及职责的移交。

应建立转诊和通报系统，以便与多学科团队和相关机构进行有效的信息交换，这些机构包括警察、医务社工、学校健康随访者或护士、初级卫生保健团队和儿童保护人员。这类系统应该每周7天，每天24小时运行。

维护儿童和年轻人权益：

基本建议

1. 所有临床医师都应接受有关儿童福利至关重要的教育。
2. 所有治疗儿童的临床医师以及对儿童负有责任的成年人，都应了解《联合国儿童权利公约》[1]原则以及有关适用于儿童和年轻人的国家保护性法律规定。
3. 所有临床医师都应接受有关儿童保护和儿童虐待的教育，包括：
    a) 识别可能的儿童虐待；
    b) 临床儿童评估；
    c) 初步处理可能或怀疑被虐待的儿童；
    d) 向有关当局通报可能或怀疑有儿童虐待的案例。
4. 临床医师必须知晓并遵守有关同意承担儿童检查的当地法律。

5. 所有临床医师在与儿童、年轻人、家庭、政策制定者和其他专业人员的所有互动中，都必须以儿童利益最大化为行为准则。
6. 一旦有儿童虐待可能，急诊部工作人员的首要责任必须是照顾儿童需求，包括治疗伤害和使用镇痛药。
7. 必须对急诊部的信息系统进行设置，以识别那些频繁就诊和已知存在保障问题的儿童。
8. 遵循法律/地方指南，建立转诊和通报系统，并授权急诊部员工通过这个系统提交可疑儿童保护案例。
9. 临床医师必须知晓并遵守有关同意承担儿童检查的当地法律。（与第4条重复）
10. 必须以文化上适当和敏感方式对待患者；在保障案例中，如果存在语言障碍，必须使用翻译。
11. 在确定安全地方之前，不应让易受伤害的儿童和年轻人离开急诊部。
12. 急诊部负责儿童问题责任医师，对确保员工识别儿童保障问题并正确通知相关部门负有全面的责任。这应该被纳入急诊部持续质量改进计划中。
13. 儿科临床医师必须获得相关知识和技能，以对各种形式儿童虐待进行身体、心理和情感评估，对儿童发育和父母育儿技能评估，善于利用社区资源，以及知晓临床医师所在地区的与儿童虐待相关的临床法律责任。
14. 所有临床医师都需要意识到儿童间可发生各种形式的虐待。 当怀疑或遇到这种情况时，必须首先意识到，这可能是由于所谓的施虐者因之前或当前正遭受虐待所导致的结果。
15. 在评估过程中，临床医师必须将病史和查体发现同时记录在急诊病历中。可使用照片、插图和详细描述记录损伤情况。
16. 临床医师应认识到儿童虐待和忽视是一个复杂问题，需要通过多种治疗或服务来帮助受虐待的儿童及其家庭。开展适当治疗需要多学科合作，包括医学、法律、护理、教育、心理学和社会工作。

理想建议

1. 急诊部应具备有简明流程图和核对清单的预案，这可以提高对可疑案例的发

现、识别和记录。

2. 因损伤外观可变，法医照片的采集应尽快完成（在当地政策允许的范围内）。
3. 急诊部应能获得有关儿童福利方面的信息。
4. 强烈建议与经验丰富的跨学科团队合作，以更好地识别有遭受虐待风险或已遭受虐待的儿童。
5. 对可能已经受虐待的儿童进行医学评估应由精通儿科或儿科急诊医学和儿童虐待评估的临床医师完成。
6. 临床医师应通过提供产前和产后家庭咨询、查明抚养子女方面的问题并为计划生育和节育提出建议的方式，全面参与所有层次的预防控制。
7. 急诊部临床医师应酌情鼓励采取公共卫生措施，例如护士和其他卫生专业人员的上门拜访，对父母进行先期指导，以及对婴儿和儿童进行检查。改善儿童总体健康状况计划往往也可预防各种形式的儿童虐待，并应得到临床医师的支持。
8. 大学本科的儿科教学大纲中必须包括有各种形式儿童虐待内容的必修课，并且这些课程可以在针对打算在该领域工作的人员而开设的研究生和继续医学教育中进一步深化。

参考文献

[1] United Nations (November 1989). Convention on the Rights of the Child. https://www.unicef.org.uk/wp-content/uploads/2010/05/UNCRC_united_nations_convention_on_the_rights_of_the_child.pdf

[2] World Medical Association (October 2017). Statement on Child Abuse and Neglect. https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-child-abuse-and-neglect/

[3] UK Department for Education (February 2017). Child Sexual Exploitation: definition and guide for practitioners. https://www.gov.uk/government/publications/child-sexual-exploitation-definition-and-guide-for-practitioners

[4] United Nations (December 1948). Universal declaration of human rights. http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/

[5] Council of Europe (November 1950). Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf

[6] Royal College of Paediatrics and Child Health (2013). Child Protection Companion，https://pcouk.org/companion

[7] Royal College of Paediatrics and Child Health. Child Protection Evidence Reviews. https://www.rcpch.ac.uk/key-topics/child-protection/evidence-reviews

[8] The National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Child abuse and neglect. NICE: London (2017). https://www.nice.org.uk/guidance/ng76

[9] Royal College of Paediatrics and Child Health (May 2015). The physical signs of child sexual abuse. https://www.rcpch.ac.uk/shop-publications/physical-signs-child-sexual-abuse-evidence-based-review

[10] Cleaver, H., Unell, I. and Aldgate, J. Children's needs: parenting capacity: child abuse: parental mental illness, learning disability, substance misuse, and domestic violence. London: The Stationery Office (2011). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/182095/DFE-00108-2011-Childrens_Needs_Parenting_Capacity.pdf

[11] NSPCC. Risk factors for Child Abuse and Neglect. https://www.nspcc.org.uk/preventing-abuse/child-abuse-and-neglect/neglect/who-is-affected-by-neglect/

[12] Flaherty SJ. Clinical Report—the Pediatrician’s Role in Child Maltreatment Prevention. Pediatrics 2010; 126: 833-841

[13] Woodman J, Pitt M, Wentz R, Taylor B, Hodes D, Gilbert RE. Performance of screening tests for child physical abuse in accident and emergency departments. Health Technology Assessment 2008;12(33)

[14] General Medical Council (2018). Ethical guidance for doctors: 0-18 years. https://www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethical-guidance-for-doctors/0-18-years

[15] HM Government (2018). Working together to safeguard children. https://www.gov.uk/government/publications/working-together-to-safeguard-children--2

[16] Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance and Resources for Child Protection Evidence. https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-resources-child-protection-evidence

[17] Peach D, Rowland AG, Bates D et al. (2018). Not Just a Thought... Salford (UK): The University of Salford, St Anne's High School, Stockport, The Pennine Acute Hospitals NHS Trust & NHS England (North). https://www.salford.ac.uk/research/care/research-groups/cyp@salford/accordion/not-just-a-thought-a-communication-model

[18] Royal College of Radiologists (November 2018). The radiological investigation of suspected physical abuse in children. https://www.rcr.ac.uk/system/files/publication/field_publication_files/bfcr174_suspected_physical_abuse.pdf

[19] Royal College of Paediatrics and Child Health & Faculty of Forensic and Legal Medicine (October 2012). Guidelines on Paediatric Forensic Examinations in relation to possible Child Sexual Abuse. https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Guidelines_on_paediatric_forensic_examinations_in_relation_to_possible_child_sexual_abuse.pdf

（曾健生 译， 邱甬勤 审校）

第十七章 青少年心理健康及药物滥用

介绍

青少年是使用急诊室较少的年龄组，但却是经常被忽视一群人。急诊部服务对象多为儿童和成年人。无论是生理还是心理上，青少年均介于儿童和成年人两者之间。因此要特别关注其发育和理解能力方面所需要的特殊照顾，既要尊重他们的自主权，同时也要记住他们并没有完全成熟。

在许多发展中国家，儿童年龄上限设为12-14岁，因此青少年年龄组便被划入成年人的范围。无论将他们归类为儿童还是成年人，急诊部必须认识到青少年的特殊问题和需要，并为他们提供相应的服务[1,2]。

青春期也代表了因心理健康、滥用药物、性活动、鲁莽行为所造成的伤害以及虐待（欺凌、家庭暴力和疏忽等）而最终导致急诊就诊的时期。在这个发育敏感的时刻，急诊人员的熟练介入和干预可能有助于防止将来出现问题。在许多情况下，此类就诊者可能会影响整个急诊部的日常流程，并且比别的儿童疾病或外伤就诊者需要更多的资源[3]。

青少年和其他年龄组间的差异

青少年是脆弱,易受伤害的, 因为他们常让人觉得他们自立独行、不愿接受帮助。一些青少年孤独、郁闷，生活在不令人满意的家庭或同辈群体中，但却不愿承认自己无法应付。他们渴望得到帮助和保护的需求也常不被注意(见十六章)。如果他们的行为或行动让负责照看他们的人难以招架，就会常常被带到急诊部就诊。

因为无论儿科或成人机构常常都没有为他们提供服务的责任，服务于这个群体的机构可能十分稀缺。在许多国家，这种专门的服务常因资金不足难以维持[4-6]。结果是许多青少年要等待几个小时才能得到专家的护理，或在缺乏适当随诊情况下让其出院回家，或不适当地转诊到成人机构，尤其是有心理健康或药物/酒精

滥用问题的青少年[1]。急诊部忙碌和紧急的环境，让员工没有能力来满足这种患者的需求:因为评估和处理要消耗很长时间，青少年常常缺乏耐心。

患有慢性病的青少年，在这个年龄段常变得不稳定，经常到急诊部就诊。这可能是由于快速成长和荷尔蒙产生的变化，或因为不依从治疗或对治疗的依从性差。他们对自己的疾病(如糖尿病、哮喘)常感到不满和抗拒,因为和同龄健康者比较，这些疾病影响了他们的生活方式。

改善急诊部对青少年的照顾

对于青少年的评估

如果有空间的话，急诊部应为10-17岁患者提供一个专门的等候区。这个区域既可以避开年龄小、吵闹的幼儿，另一方面也防止成年患者令人痛苦的景象和声音。等候区内应提供适应其年龄的书籍、杂志和健康宣传单(见第五章)。

面对这个年龄的群体，临床医师需要将评估成年和儿童患者的技巧相结合(见第九章)。这个人生剧变的时期，是影响青少年的契机，让他们能注重照顾自己的身体健康。要最大限度地利用这一独特机会，就需要急诊部临床医师认识到这一挑战，并以积极且适合年龄的方式做出回应。必须对急诊科员工进行培训，使他们了解本国法律、地方政策和在急诊部处理以下相关问题时的实用技巧：

- 对待该年龄段的青少年时有关的法律、社会和职业责任。
- 法定监护人/负责任的成年人以及儿童同意或拒绝治疗的权利。
- 医疗信息，并与其他机构共享信息时的保密。
- 如何应对安全保障、福利或儿童保护问题（请参阅第16章）。

对医师和护士进行专门训练常常有用的，如处理同意/拒绝治疗问题和以正确方式处理棘手问题(见第九章)。尊重病人的意见和自主意愿，同时平衡他们在给自己健康做决定时的不成熟，都需要倾听和回应方面的技能。青少年患者往往比成人患者有更高的期望和更少的耐心。他们可以认同一名工作人员并更好地与其沟通，因此，只要能够改善沟通，应欢迎急诊团队中任何成员献言献策。

与孩子及其家长或陪同的成年人进行交谈十分重要。在评估过程中，工作人员应尊重青少年渴望被视为成年人并像成年人一样交谈的意愿，同时认识到青少

年可能在多方面还未成熟：如理解医疗信息、对决定或行为后果的预见、以及内心对治疗的恐惧。

让孩子的家庭成员参与到护理中，对儿童通常是最好的。但应同时平衡考虑每个案例的具体情形，并理解与此相关的法律要点(见下)。在许多国家,青少年可在没有父母参与的情况下寻求和获得卫生保健服务，并且急诊部要保密，除非明显地违背孩子的最佳利益。

即使在非常简单的情景下，也必须记住，孩子可能无法清楚地理解情况或事实，应检查他们的理解力并让他们参与进自己的诊治中。他们可能看不到他们的健康决定对他人或整个社会的长期后果或影响。

对那些常到急诊部就诊的患者，已证实制订一个诊治计划以确保方法适当，一致，能提高诊疗质量。使用多学科团队(医院专家、心理健康工作者、急诊部员工、初级保健人员和社会服务机构)的专业知识十分重要。可在急诊部电脑系统中增加电子警示，来提醒员工危机处理计划（见十三章）。

心理健康、行为问题和药物滥用

将这些问题归为一类，是因为它们通常是导致青少年急诊就诊的一个因素。全面考虑问题的各个方面会带来更好的结果，无论短期的还是长期的。所采取的评估类型和标准将取决于部门组织形式、当地规程和获取专家意见的途径。

促使患者到急诊部就诊的原因背后所可能隐藏潜在的问题，所以工作人员必须保持警惕。 急诊医学中典型的例子包括：

- 第五掌骨骨折或手部受伤这种以拳重击的伤式，可能提示是因为宣泄潜在愤怒、失意、孤独、被欺侮、家庭问题导致的拳击
- 反复发作的头痛、腹痛、虚脱、恐慌发作、假孕恐惧等可能提示受到压力或虐待

HEADSS 评估法[7]是对年轻人进行全面社会心理健康史和健康风险评估的一个有用的筛查工具。它能在青少年生活的关键领域中，提供他们活动情况的宝贵信息。见表 2。

表-2：HEADSS 评估法[7]

H：家庭（Home）

E：教育/职业/饮食/运动（Education/Employment/Eating /Exercise）
A：活动及与同龄人关系（Activities and Peer relationships）
D：毒品/吸烟/饮酒（Drug use/cigarettes/alcohol）
S：性行为（Sexuality）
S：自杀/抑郁/情绪（Suicide/depression/mood）

在一个繁忙的急诊部中，常将青少年饮酒当作是“正常青春期行为”,对其不以为然。但是，如发现一个青少年反复醉酒，应立即寻找问题的根源，如社会/福利问题(见第十六章)或是抑郁。酒精和药物中毒可能是“实验性的”，但如果存在药物滥用，通常有更深层原因，需要根据特定情况和患者年龄进行干预。

急性药物误食给急诊医师带来特殊的挑战。这种病例需要急诊医师将常规的抢救措施和由医务人员、社会工作者、心理健康专家和保安人员所提供的社会心理管理措施相结合。

全面的评估应兼顾识别医疗问题和社会心理问题。与这个年龄段人群接触的工作人员，必须接受专门培训，以识别服用消遣性毒品和酒精后的症状和体征。测量生命体征十分重要，青少年急性起病的疾病如糖尿病酮症酸中毒、低血糖或脑炎，临床上可能表现为行为问题。这容易被经验不足的院前和医院的工作人员所误诊。

对青少年进行简单的心理健康评估，以确定病人自己做出决定的能力和对所需的监管水平(如护理、保安人员或是警察)的风险评估，应是最初的医疗评估的一部分。尽管如此,在解决心理健康或儿童保护问题前，必须及时处理中毒症状群及怀孕问题。

清静隐秘环境虽然有益处，但必须考虑紧密观察的需求，在严峻情况下则应施行约束。一般情况下，尽量不用物理或药物性(如苯二氮卓)的约束方法。但若患者不合作或有暴力倾向，为了避免对患者、工作人员和在急诊部的任何一个人造成伤害和/或危险，则有必要采取约束措施。多数情况都可以通过语言重定向来解决，包括冷静而友好的举止以及积极倾听和肯定青少年的感受。因为约束可能会给患者带来身体伤害，并且可能造成心理创伤，因此应作为最后手段，而且

要有明确的约束指南。必须按特定的医瞩在限定时间内对患者进行持续监测[1]。

所有约束都要明确记录，记录必须包括使用指征、益处和因患者丧失行为能力而无法取得患者同意书的说明。如果使用了药物，那么需要推迟精神病学的评估，以使药物对认知的影响先消退。

进一步转诊至其他机构

每家医院都有自己的儿科病房的年龄限制。在大医院中，可能有专门为青少年设立的病房。如果患者从急诊部出院，必须与所有参与患者护理的有关专业人士进行充分的沟通。这些团队包括初级保健、心理健康和社会小组。

在许多国家，将患者安排进入适合的机构来治疗心理疾病或毒品/酒精滥用更加困难。一些国家，如果未满16岁的儿童出现自我伤害的行为，他们将被送至一个可完成全面社会心理评估的机构。其他国家有针对这些患者的紧急门诊随诊方法。如果需要入院，可能收入普通的儿科病房。入院后，会有专门的儿童或青少年心理健康团队照料患儿，并获取有关他们社会状况的信息。最好不要将青少年患者收入到成年人的心理健康病房或普通病房。区域医疗网络应尽量保证患者每日24小时都能快速收入适当的机构。如果需要转运至另一个部门，则必须有安全转运的指南。

急诊部应该明知本地政府和非政府/慈善机构所能提供的支援，并告知青少年关于这些机构的信息。急诊部也应该通过不同形式(如传单、网站)，给青少年提供适当的建议 (如性健康、毒品/酒精、常见的健康问题)。

青少年心理健康及药物滥用：

基本建议

1. 急诊部工作人员必须考虑到青少年的需求有别于儿童和成年人。
2. 如果患者因心理健康/药物滥用而到急诊部就诊，必须由有经验的工作人员及时评估，以确定病情严重程度和精神压力程度，并稳定病情。
3. 急诊工作人员必须熟悉那些针对未成年人患者，关于同意书、保密和理解能力等方面所涉及的法律问题。
4. 对患者实施约束的工作人员，必须受过专门针对约束儿童患者的培训。

理想建议

1. 培训计划应该包括儿童心理疾病/药物滥用的原因、症状和体征和最佳的诊治方式。
2. 急诊部应该为处于危机中的儿童/家庭提供适当的空间，也应该包括一个私人房间，并由急诊部员工进行适当的监护。
3. 如果因为没有入院病房，使得儿童/青少年需要留在急诊部，那么应有明确指标以保证患者、工作人员和公众的舒适和安全。
4. 急诊部应建立相应的方针、临床路径和评估工具来改善对有心理健康危机的青少年的照顾。

参考文献

[1] Stewart C, Spicer M, Babl FE (2006) Caring for adolescents with mental health problems: Challenges in the emergency department. Journal of Paediatrics and Child Health 42: 726-730.

[2] Dolan MA, Mace SE. Pediatric mental health emergencies in the emergency medical services system. Ann Emerg Med 2006; 48:484-486.

[3] American Academy of Pediatrics (2011) Technical Report- Pediatric and Adolescent Mental Health Emergencies in the Emergency Medical Services System, Pediatrics, April 25: e1356-1366.

[4] Baren, J.M, Mace S.E, Hendry P.L, Dietrich A.M, Grupp-Phelan J, Mullin J (2008)Children's Mental Health Emergencies- Part 1, Challenges in Care: Definition of the Problem, Barriers to Care, Screening, Advocacy, and Resources. Pediatric Emergency Care, 24(6):399- 408.

[5] Baren, J.M, Mace S.E, Hendry P.L, Dietrich A.M, Goldman R.D, Warden C.R. (2008) Children's Mental Health Emergencies- Part 2, Emergency Department Evaluation and Treatment of Children with Mental Health Disorders. Pediatric Emergency Care, 24(7):485-498.

[6] Baren J.M, Mace S, E, Hendry P.L. (2008) Children's Mental Health Emergencies-Part 3, Special Situations: Child Maltreatment, Violence, and Response to Disasters. Pediatric Emergency Care, 24(8): 569-577.

[7] Chin R, Fairley M (2012) Paediatric psychiatric emergencies in Cameron P, Jelinek G, Everitt I, Brown G, Raftos J (ed) Textbook of Paediatric Emergency Medicine (2nd ed), Churchill Livingstone: London.

[8] Cohen E, Mackenzie RG, Yates GL (1991) HEADSS, a psychosocial risk assessment instrument: implications for designing effective intervention programs for runaway youth. Journal of Adolescent Health, 12(7): 539-544.

（曾健生 译， 邱甬勤 审校）

第十八章 急诊部内的患儿死亡

介绍

无论是对急诊部还是其他部门的员工来说，患儿的死亡都是最难应对的情况之一，需要技巧、同情心和沉着冷静的心态。在急诊部，当决定终止复苏并处理死亡事宜时，需要考虑多种因素。

急诊部员工必须给患儿家庭提供支持，同时医生应告知患儿家属关于死亡的明确信息。详实的记录对后续的医疗和/或法律调查非常重要。急诊部医师必须将有可能是由虐待、忽视或其它犯罪行为导致的患儿死亡事件上报有关当局。

儿童和成人在急诊部死亡的区别

尽管急诊部员工经常处理死亡事件，但儿童死亡是急诊医疗工作中压力最大的情境之一，而且并非所有急诊部员工都接受过足够的相关培训[1-2]。

急诊部工作人员必须能够认识到患儿死亡对他们可能造成的负面影响，同时采取措施减少其对他们自身和整个急诊部团队的不利影响[3]。

相对于成人心搏骤停，当儿童心搏骤停复苏时，让其家庭成员留在现场的做法更被鼓励，而且在某些国家已成为常规。当然这需要计划和管理（见下文）。

当心搏骤停发生时，对儿童进行复苏的时间通常要比成人长，但并没有证据

支持这种做法。近期的指南建议，在复苏进行 20 分钟后，复苏小组领队人应根据患者病史和临床资料，包括是否曾有自主循环恢复、呼气末二氧化碳值和心律类型（可电击复律型/非可电击复律型）等，考虑是否应停止复苏[4]。

对死亡事件的即刻管理

当心搏骤停的患儿来到急诊部后，除非已有如尸斑和尸僵等不可逆性死亡的表现，医务人员均应在获取更多准确信息的同时，立即施行心肺复苏，这是因为儿童心搏骤停通常是难以预料的突发事件。

急诊部员工对预计寿命有限的慢性疾病患儿的处理方式与对突发的、意料之外的心搏骤停儿童有所不同。对于慢性病患儿，要确定期望治疗的原因并谨慎处理。如果在急诊部治疗期间病情恶化，某些终末期患者及其家人或许会表达放弃心肺复苏的愿望；虽然这可能会使急诊部医生感到为难，但这种愿望应该受到尊重并纳入复苏计划[5]。然而，提前指示不给予心肺复苏的做法是受所在国家或州的法律的管辖的，因此医院应该据此制订相应的政策。急诊部员工必须了解这些政策并在临床实践中恰当应用[6]。

除突发深度低体温的患者（通常是被雪掩埋或坠入冰水引起）外，对任何阶段都没有心跳者，复苏不应超过 20-30 分钟。儿童心搏骤停的总体预后比成人要差。即使心输出量得到数小时的恢复，获得良好神经系统预后的可能性也很小。

许多急诊部逐渐接受心肺复苏进行时允许家属在场的做法。尽管有些急诊部员工开始可能不愿意在患儿心肺复苏时让其父母留在现场，但多数已经将此作为常规的急诊部发现在场的家庭成员其实容易管理；父母扰乱复苏小组工作的情况并不常见[7]。

心肺复苏过程中是否选择在场是一个私人的决定，深受关于生存和死亡的文化社会观念影响。有研究证据表明，即使结局是死亡，父母（在事后回想时）还是希望能在复苏过程中陪伴在孩子身边[8]。据报道，如果心肺复苏时能在场，父母的焦虑程度会减轻，并更能接受患儿的死亡。在心肺复苏过程中，需定时告知患儿家属患儿的状态，这是复苏团队应尽的责任，必须明确地整合在团队的任务中。应有一名指定的复苏团队成员始终陪伴父母，对他们的问题做出回应，并用简单明了的语言解释所发生的情况。父母不应该被要求做终止复苏的决定，这是

急诊部员工必须做的事。陪伴患儿父母的团队成员也不可以给予患儿父母不实际的希望。一旦确定患儿已死亡，医护人员应该用一种既富有同情心、又清晰准确的方式告知患儿家庭成员[9-10]。

有些情况下，死亡并非突如其来但是迫在眉睫，那么我们应该向这些患儿提供“临终照料”服务。为疾病终末期的成人提供“临终照料”服务的知识和技能已经有了很大的进展。相同的服务也应提供给儿童，以使在急诊部的患儿临终前免于痛苦和焦虑，在他们家人的陪同下，保持应有的尊严。附录里包含了一个提供临终关怀帮助资料列表的网址。

宣布死亡后的管理

患儿死亡后，急诊部职员必须明确地告知家属有关患儿潜在死因的信息，并耐心、满怀同情地解答患儿家人提出的任何问题[11]。这个过程应该在一个安静、密闭、有舒适座位的区域完成，并避免给患儿家人超负荷的信息。建议患儿家人在急诊部期间由一名工作人员（最好是护士或社工）全程陪伴。急诊部员工需给予患儿家人见到并拥抱已故患儿的机会，并且尊重其社会、宗教和文化上的差异[1,6,10]。

对病史、查体和复苏管理等的详实记录对理解死因非常重要，并有助对意外死亡或疑似儿童受虐事件的医学和/或法律调查。这对 0-5 岁年龄组的患儿尤其如此，因为这个年龄组儿童受虐待发生率较高。如果通过前述的事件或患儿病历没有发现明显的死亡原因，医生必须询问事件的详细经过，包括被发现时患儿身体的位置、患儿发现者的身份、死亡发生时的周围情况、受害者最后被看见活着的时间等。尽管医生不习惯问这些问题，但是这些问题在这些事件中非常重要。要记住所有需要的相关病史、查体及辅助检查项目可能不是易事，因此，在这种复杂情况下使用指南和清单会非常有用[12-13]。

急诊部医生需负责告知患儿家人尸检的需要，同时通报有关当局（根据不同国家的法律规定），并遵循相关的儿童保护政策[6,14]。

急诊部员工也应该帮助患儿家属获取关于葬礼安排的信息。最后很重要的一点是，告知患儿的初级保健医师患儿死亡的消息，并和他/她一起完成尸检结果的追踪。如果有后期的就诊预约，应告知医院管理处予以取消。

在有器官捐献计划的国家和医院，急诊部医生应该了解自己国家的法律和服务，并且能够和已故患者家属讨论器官捐献的可能性，并告知器官移植机构[14]。这种能力可以通过专题研讨会和培训获得。

急诊部员工必须意识到患者死亡对他们自身的潜在情绪影响。当这种影响造成了很大压力时，他们应该能够离开急诊室休假一段时间[3,10]。很多国家都有儿童死亡回顾审查小组。这些一般是有相关的警方、社会服务机构、医院和初级保健代表参加的多方会议，目的是回顾病例和尸检结果、定夺前因后果、以及总结涉及患者死前的有关机构从该事件得到的经验教训[6]。

急诊部内的患儿死亡

基本建议

1. 除熟悉所在医疗机构的政策外，急诊部医生必须熟悉所在国家或地区的关于儿童死亡的相关法律。
2. 除非有确切无疑的死亡征象，或有具法律效力的书面预立指示说明不进行心肺复苏或者其他形式的挽救生命治疗，急诊部医护人员必须立即施行心肺复苏（直到信息被证实）。
3. 急诊部资深人员和管理者必须保证其员工做好应对儿童死亡所带来的情绪影响的准备，并能在这方面得到帮助。
4. 急诊部员工必须按国家法律和单位政策规定向相关部门（警察局或其它）上报全部疑似由疏忽或虐待导致的儿童死亡病例。

理想建议

1. 急诊部医疗人员应尊重父母在心肺复苏进行时留在现场的意愿。
2. 当告知家属患儿死亡的消息时，急诊部医生应该为患儿家属做好各种考虑；告知消息的地点应该是安静的，没有其他人的地方。
3. 患儿家属需要有看见并拥抱已故患儿的机会。
4. 当患儿家属在急诊部的时候，应该有一个员工全程陪同并帮助他们安排葬礼，同时应注意尊重其社会、宗教和文化的差异。
5. 应该有一个急诊部代表通知患儿初级保健医生患儿死亡的消息，并共同追踪

尸检结果。

6. 急诊部应具备相关规定和清单以保证记录详实进行；无论是出于医疗还是法律原因，这都非常重要。
7. 员工培训课和临床病例讨论应包括结局为患儿死亡的复苏模拟情境培训，并确保员工有信心应对死亡告知、器官捐献方面的法律和程序。

参考文献

[1] Ahrens W. Death of a child in the Emergency Department. In: Paediatric Emergency Medicine. Strange G, Ahrens W, Shafermeyer R, Wiebe R. Mc Graw Hill Medical, 3 ed, 2009

[2] Knapp J and Mulligan-Smith D. Death of a Child in the Emergency Department. Paediatrics 2005;115;1432. DOI:10.1542/peds.2005-0317. http://paediatrics.aappublications.org/content/115/5/1432.full.html

[3] Farrell, M., Ryan, S, Langricle, B. Breaking bad news within a paediatric setting: an evaluation report of a collaborative education workshop to support health professionals, Journal of Advanced Nursing. 36: 765-775,2001

[4] Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núnez A, Rajka T, Zideman D. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 6. Paediatric life support. Resuscitation 2010; 81:1364–1388

[5] Freyer D. Care of the Dying Adolescent: Special Considerations. Paediatrics 2004;113;381. DOI: 10.1542/peds.113.2.381. In:http://paediatrics.aappublications.org/content/113/2/381.full.html

[6] Death of a child in the Emergency Department. Joint Statement by the American Academy of Paediatrics and the American College of Emergency Physicians. Paediatrics Volume 110, Number 4 October 2002, pp 839-840

[7] Dudley NC, Hansen KW, Furnival RA, Donaldson AE, Van Wagenen KL, Scaife ER. The effect of family presence on the efficiency of paediatric trauma resuscitations. Ann Emerg Med 2009;53:777–84, e3.

[8] Tinsley C, Hill JB, Shah J, et al. Experience of families during cardiopulmonary resuscitation in a paediatric intensive care unit. Paediatrics 2008;122: e799–804.

[9] Henderson D, Knapp J. Report of the National Consensus Conference on Family Presence During Paediatric Cardiopulmonary Resuscitation and Procedures. Paediatr Emerg Care. 2005 Nov;21(11):787-91.

[10] Protocolo de actuación ante el niño que fallece en Urgencias. Servicio de Urgencias de Hospital Cruces, Bilbao, España. In: http://urgenciaspaediatria.hospitalcruces.com/doc/generales/proto/Cap18.14_protocol o_nino_fallecido.pdf

[11] Cook P, White D, Ross-Russell R. Bereavement support following sudden and unexpected death: guidelines for care. Arch Dis Child 2002;87(1):36-8.

[12] Sudden unexpected death in infancy: A multi-agency protocol for care and investigation. The report of a working group convened by The Royal College of Pathologists and The Royal College of Paediatrics and Child Health, 2004 http://www.rcpath.org/NR/rdonlyres/30213EB6-451B-4830-A7FD-4EEFF0420260/0/SUDIreportforweb.pdf

[13] Model Paediatric Protocols 2003 Revision. EMSC Partnership for Children. Paediatrics Committee. National Association of EMS Physicians. In: http://www.kdheks.gov/cphp/download/cacs_template/ModelPaediatricProtocols.pdf

[14] Selbst S, De Piero A. Medico-Legal considerations. In: APLS The Paediatric Emergency Medicine Resource. Chapter 20. American Academy of Paediatrics & American College of Emergency Physicians. Jones and Bartlett Publishers. 4th edition 2004, revised 2007. Boston

（高恒妙 译， 黄君杰 审校）

第十九章 高级培训和学术研究

介绍

在那些急诊医学已发展为一个独立专科的地方[1]，学术活动都是其不可或缺的基础。这指的是通过科研来提高医疗水平和通过教育、培训来提高员工的能力。在北美洲、大洋洲、欧洲和别的许多国家，有许多已经自成体系的儿科急诊学术部门，将提供高质量的医疗服务、进行高级培训、培养高等学历学生和追求高质量研究结合起来。儿科急诊医学是急诊医学中一个相对年轻的亚专业，在既往学术发展过程中，总体上落后于综合急诊医学和其他儿科专业。在过去的10-15年，个别急诊医学研究人员、急诊部门、特别还有国家和区域研究网络，获得了高水平、炙手可热的科研资金，并在高水平期刊上发表了论文[2,3]。

儿童和成人急诊医学在学术和研究方面的不同

学术性儿科急诊医学致力于通过教育、科研、宣传和专业发展来达到急诊医疗的进步。在过去，儿科急诊医学的学术研究落后于综合（成人）急诊医学（见第三章）[4,5]。这主要有几个原因：

- 儿科急诊医学的临床和学术工作者少于成人急诊医学。
- 严重预后和不良事件少见。

- 在三级医疗机构收集的数据未必适用于其他医疗系统。
- 在儿科急诊医学中，伦理应用和同意/保密问题更为复杂。
- 获得家属参与研究的知情同意方面存在困难。
- 获得客观的测量结果存在实际困难（如疼痛评分、症状分级、生理参数、侵入性监测或血液检测）。
- 在现有的期刊和会议中难以找到一个适当的定位——儿科急诊医学介于儿科和急诊医学两个领域之间，因此获得学术和研究支持更具挑战性。

尽管存在这些局限，目前儿科急诊医学在许多国家都取得了良好的学术成绩。在许多机构里三分之一或更多的急诊科患者是儿童，这一认识导致了可利用的学术研究资源增加，包括高级专科培训和高质量研究等的资源。相信未来对儿科急诊医学教育、教学和研究的投资和投入将大大改善全球的医疗水平从而拯救更多的生命。

创造高质量的儿科急诊医学教育和科研

儿科急诊医学基础教育

第 9 章涉及急诊医学教育和培训方面的内容，以培训所有工作人员获得基本的儿科急诊知识和技能。对于较高一级的培训，许多国家的急诊部门有为进修医师培训（fellowship training）提供内容广泛的专业课程（见第 9 章）。

急诊医学的国家级会议和国际会议通常包括儿科课程和研讨会。一些国家更有专门的儿科急诊医学会议或教育通报会。

儿科急诊医学的专科培训项目

这是指那些提供儿科急诊医学专门课程的培训项目。这些项目的目的是培训儿科急诊医学专科医生——他们可以提供专业的儿科急诊治疗、指导其他儿科急诊医务人员、从事教学、以及致力于改善急重病及创伤儿童的治疗的相关科研。仅仅在美国就有超过 50 个儿科急诊医学亚专科或进修医师培训项目。在美国以外的许多国家，包括加拿大、澳大利亚、新西兰和英国，以及以色列和土耳其等非英语国家，都有儿科急诊医学进修医师培训项目。

工作场所的临床教学

在急诊部内，教学常贯穿于员工的整个受雇期间，以保证授予所需要的全部

技能（见第九章）。在发达国家规模较大的急诊科，儿科急诊医学系教员会负责给急诊医学住院医师/初级医师和医学生提供针对儿科急诊医学中各种问题进行专题学习和讨论的机会。当医院有儿科急诊医学出身的资深职员时，儿科急诊医学教员也可在急诊部外提供教学。

例如：

- “大查房”：这一种教育活动提供给全医院职员一个介绍各自亚专科主题的平台，也给急诊科提供了一个阐述什么是儿科急诊医学、讨论儿科急诊医学有争议的问题、汇报正在制订的实践指南和部门内的研究项目的机会。
- 儿科急诊医学研讨会：以儿科急诊医学为中心的教育活动，可作为正式或非正式的儿科急诊医学主题教学课程的一部分。
- 基于计算机的教育项目：包括儿科急诊医学专家使用特定软件开发的自学课程，和通过互联网访问的线上课程或讲座以及互联网论坛。
- 为进修医师、住院医师、医学生和初级护士定制的正式儿科急诊部轮转：这种轮转是为了让受培训人员更多接触儿童紧急情况和提高其管理和技术能力。正式轮转需要有由儿科急诊医学专家预先规定好的学习目标，且在轮转结束前必须达到。
- 开放网络资源和网络列表：一些大医院、急诊医学和儿科急诊医学组织以及非盈利的急诊医学和儿科急诊医学组织提供了一些免费的开放资源。儿科急诊医学临床实践指南和家属/病人传单可通过某些大医院科室网站获得，例如澳大利亚墨尔本皇家儿童医院的网站 www.rch.org.au/cpg。可浏览儿科急诊医学相关内容和博客的开放网站有“Don’t Forget the Bubbles”（http://dontforgetthebubbles.com）。包含当前及过去的关于儿科急诊医学主题的讨论的国际专题通信服务器有 PED-EM-L@LISTSERV.BROWN.EDU。儿科急诊医学数据库有 Paediatric Emergency Medicine Database（www.pemdatabase.org）；此数据库提供与儿科急诊医学相关的每周期刊评论，并列有世界各地的研究小组、急诊医学和儿科急诊医学组织和会议的链接。

儿科急诊医学的教学机会

如第九章所述，承担教学任务的资深员工需要被保证有充足的（非临床）时间来完成这项任务。他们也必须拥有高水平的教学能力，并能够以多种方式灵活运用这些技能，譬如课堂式教学、非正式性教学或机会性教学。用以评估教学活动、提供有效反馈以及监测学习者获得的技能的机制也需要被建立。在如英国的某些体系，这一流程有相关学院（如皇家急诊医学学院）的严格监管，并被在线监测跟踪。

高级儿科生命支持（APLS）课程由几个独立的组织提供，如儿科高级生命支持（PALS）（http://cpr.heart.org/AHAECC/CPRAndECC/Training/HealthcareProfessional/Paediatric/UCM_476258_PALS.jsp），英国 APLS 课程（http://www.alsg.org/uk/APLS），美国 APLS 课程（网址：http://www.aplsonline.com/）；这些课程旨在实现专家级儿科复苏。这些课程应该提供给在任何急诊部门里治疗儿童的医务和护理人员。在某些系统里，这些课程是地方或国家急诊医学或儿科急诊医学课程中必修的一部分。

儿科急诊医学研究

尽管在数量上仍低于成人急诊医学研究[6]，但在过去 10-15 年间，儿科急诊医学论文发表的数量和质量都有所增加。在许多情况下，改善儿科急诊医学研究产出和质量需要广泛的基础努力，包括：

- 选定一个对儿科急诊医学研究感兴趣的当地领头人。
- 通过参加研究教学课程来提高科研技能和方法；这些课程可以由当地的大学或各种会议中的研讨会来提供。
- 利用急诊医学和其他期刊提供的免费研究资源，例如《大洋洲急诊医学研究》关于研究教育的虚拟版（Babl EMA 2016）。
- 也可以通过与在相关领域更有经验的研究人员合作来获得有关的科研专业知识。
- 可通过本地或国家课程或国际认可的国际在线课程获得良好临床实践（GCP）/良好临床研究实践（GCRP）认证，以保证达到伦理研究实践能力的最低要求。

- 使用类似 EQUATOR 网站（https://www.equat-network.org/reportingg uidelines）上的有关报告指南的免费资源来开发不同类型的研究，并以尽可能高的级别报告这些研究。
- 让急诊医学或儿科急诊医学的教职员在一所提供广泛科研教育的大学进修更高的学位；取决于所属的当地机构，这些教员在获取学位后一般会成为导师进而辅导更多的高等教育学生。
- 利用现有资源和人员，如感兴趣的医学和护理专业学生作为志愿研究助理。

如果无法加入现有的研究团队，开展儿科急诊医学研究通常需要采取循序渐进的方法来获取研究经验和技能。先从回顾性队列研究中了解当前的临床实践及其变化，为改进医疗工作奠定基础；再进行前瞻性队列研究，可以更详细地了解目前治疗方法，并允许以对照研究的方式引入新的治疗方法；进而在特定环境下进行干预性研究，以探索新的或实验性治疗方法。

通过发表论文、在学术会议上发表演讲、指导研究生以及成功获得小额资金资助等方式建立起一连串研究成果的业绩，是之后成功开展更复杂的研究并获得更有力资助的关键。当地儿科急诊医学研究工作的最终目标，往往是建立起兼职或全职学术职位，且常与当地大学或研究机构结成合作关系。

单中心儿科急诊医学研究常常受到以下因素的限制：严重不良预后病例数少、因研究通常在三级中心医院进行而缺乏可推广性、研究专业知识和研究资源有限等等。虽然有一些项目可以而且应该通过单个中心研究完成，但如果要实现儿科急诊医学临床实践的模式转换，则需要多个急诊部门研究人员的共同协作。

在过去 10~15 年中，虽然一些大型研究可能是基于某一特定项目的多中心临时合作，但许多具有普遍性的重要儿科急诊医学临床成果都是靠那些多中心长期多项目合作的急诊科网络取得。广义上的多中心研究和狭义上的网络模式研究可以克服单中心研究的主要缺陷——能够获取更大的患者数量、汇集资源和专业才能、以及增强研究结果在特定急诊部之外的普遍性。此外，研究网络为一代代学生和儿科急诊医学从业者的成长提供了最佳的温床。

有名的大型网络有：加拿大儿科急诊研究中心（PERC）[7]、美国儿科急诊医疗应用研究网络（PECARN）[5]或儿科急诊医学合作研究委员会（PEM CRC）、

澳大利亚/新西兰急诊儿科研究国际合作中心（PREDICT）[8]。除包括多个欧洲国家的欧洲儿科急诊医学研究网络（REPEM）外，个别欧洲国家，如英国和爱尔兰（PERUKI）以及西班牙也建立了网络。一些网络已经进行了德尔福类型研究，以评估应优先考虑和研究哪些主题[9-10]。根据网络的设定，临床医生即使不是特定网络的一部分，也可以向网络提出研究项目建议。

最近，一个国家或区域儿科急诊医学研究网络的全球协作平台——儿科急诊研究网络（PERN）[11]成立了。这一连接各个子网络的总网络致力于解决影响各国临床医生的儿科急诊医学问题，并建立具有适当权威性和普遍性的儿童急诊医疗知识。

更多有关信息请参见附录 2（有用资源）。

儿科急诊医学研究的主要问题之一，是在急诊科治疗的早期危重阶段，无法获得正式的知情同意时，如何进行符合伦理的研究。在许多国家有伦理指南，承认急诊治疗研究的必要性，并准许研究在紧急情况下进行[12,13]。世界医学协会赫尔辛基宣言中说:“如果研究不能推迟，可以在没有知情同意的情况下进行”[14]。

高级培训和学术研究

基本建议

1. 要获得学术地位，急诊部门应该促进儿科急诊医学教育，以及参与创造可发表的研究成果；这通常需要在一所大学的名下进行。
2. 在已建立的儿科急诊医学培训项目中，所有儿科急诊医学工作人员必须具备有关教育和研究方面最佳实践的基本知识，以进一步将儿科急诊医学发展成一个独特的医学专业。

理想建议

1. 应支持国际儿科急诊医学研究网络的发展，以提高在全球进行高水平研究的能力。
2. 应支持儿科急诊医学工作人员增进技能，以领导教育和研究两方面的学术活动。
3. 领导研究的资深职员应接受研究设计和统计方面的正式培训。
4. 已建立儿科急诊医学培训项目的国家，应协助培训世界各地的专业医师，并

分享最佳临床实践。

5. 已建立急诊医学培训项目的国家应效仿其它国家已有的项目（如美国、加拿大、英国、澳大利亚和新西兰）以整合纳入本地的儿科急诊医学培训项目。

参考文献

[1] Curry C. A perspective on developing emergency medicine as a speciality. International Journal of Emergency Medicine. 2008; 1(3):163–167.

[2] Plint AC, Johnson DW, Patel H, Wiebe N, Correll R, Brant R, Mitton C, Gouin S, Bhatt M, Joubert G, Black KJ, Turner T, Whitehouse S, Klassen TP; Pediatric Emergency Research Canada (PERC). Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis.N Engl J Med. 2009 May 14;360(20):2079-89.

[3] Kuppermann N, Ghetti S, Schunk JE, Stoner MJ, Rewers A, McManemy JK, Myers SR, Nigrovic LE, Garro A, Brown KM, Quayle KS, Trainor JL, Tzimenatos L, Bennett JE, DePiero AD, Kwok MY, Perry CS 3rd, Olsen CS, Casper TC, Dean JM, Glaser NS; PECARN DKA FLUID Study Group. Clinical Trial of Fluid Infusion Rates for Pediatric Diabetic Ketoacidosis.N Engl J Med. 2018 Jun 14;378(24):2275-22874.

[4] Klassen TP, Acworth J, Bialy L, Black K, Chamberlain JM, Cheng N, Dalziel S, Fernandes RM, Fitzpatrick E, Johnson DW, Kuppermann N, Macias CG, Newton M, Osmond MH, Plint A, Valerio P, Waisman Y; PERN. Paediatric emergency research networks: A global initiative in paediatric emergency medicine. Paediatric Emergency Care. 2010; 26(8): 541-543. Review.

[5] Paediatric Emergency Care Applied Research Network. The Paediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN):Rationale, development, and first steps. Paediatric Emergency Care. 2003; 19(3): 185-193.

[6] Coats TJ. Future research in emergency medicine: explanation or pragmatism? Large or small? Simple or complex? Emerg Med J. 2011: 28(12):1004-7.

[7] Paediatric Emergency Research Canada (PERC). Available from URL: ttp://www.perc-canada.ca [Accessed 2 November 2017].

[8] Babl FE, Borland M, Ngo P, Acworth J, Krieser D, Pandit S, Pitt R, Cotterell E, Jamison S. The paediatric research in emergency departments international collaborative (PREDICT): First steps towards the development of an Australian and New Zealand research network. Emerg Med 2006;18:143-147.

[9] Deane HC, Wilson CL, Babl FE et al. PREDICT Prioritisation Study: Establishing the Research Priorities of Paediatric Emergency Medicine Physicians in Australia and New Zealand. Emerg Med J. 2017 Aug 30. pii: emermed-2017-206727. doi: 10.1136/emermed-2017-206727. [Epub ahead of print]

[10] Hartshorn S, O'Sullivan R, Maconochie IK, Bevan C, Cleugh F, Lyttle MD; Establishing the research priorities of paediatric emergency medicine clinicians in the UK and Ireland. Paediatric Emergency Research in the UK and Ireland (PERUKI). Emerg Med J. 2015 Nov;32(11):864-8.

[11] Klassen T, Acworth K et al. Paediatric Emergency Research Networks: a global initiative in paediatric emergency medicine.European Journal of Emergency Medicine 2010, 17:224–227.

[12] Coats TJ, Goodacre S. Consent in emergency and resuscitation research. European Journal of Emergency Medicine. 2009; 16(5): 242-3.

[13] Goodacre S, Coats T, Clancy M. Commentary: Good clinical practice in clinical trials: core knowledge for emergency physicians. Emerg Med J 2008; 25: 789.

[14] World medical Association Declaration of Helsinki ttp://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf

（高恒妙 译， 黄君杰 审校）

第二十章：基本建议

第三章 儿科急诊医学面临的挑战
1.在急诊服务系统发展成熟的过程中，国家必须考虑到儿科患者对环境、设备和医护人员技术/培训的特殊需求，以确保兼顾儿科和成人两个人群的急诊需求。 2.对于接诊所有年龄段患者的急诊部，必须指派一名主管医生和主管护士负责儿科相关事务，这个儿科急诊协调者或“儿科领头人”可以带领大家增强对儿童患者特殊需求的理解。
第四章 一体化服务模式设计
1.院前救治、初级医疗和医院的儿科急救服务必须完成一体化，而每个急诊部在区域网络中的作用和能力也必须明确，并且传达至网络内的利益相关者，更与紧急医疗服务(emergency medical service，EMS)相协调。 2.必须有清晰的书面儿科专科中心转诊指导方案，并就快速专科转诊途径达成共识。 3.所有急诊部必须时刻作好给予意外就诊儿童初始复苏的准备。 4.急诊部必须配备适当的人员和装备以处置其一般接诊的全年龄段及各种临

床表现的患儿。

5.急诊部获取专业儿科医师意见的渠道应保持全天 24 小时畅通(无论是通过电话、远程医疗、互联网或当面沟通)。

第五章 以患儿和家庭为中心的医疗

1.CFCC 是医务人员和管理人员在临床工作、人员配备和环境设计时必须优先考虑的问题 2.急诊部环境必须对儿童安全。

3.避免让儿童看到听到其他病人的痛苦景象和声音，并让其与成人的主要候诊区有一定的分隔。

4.急诊医疗的各个环节都应鼓励家属选择陪同。

5.急诊必须有足够的适用于儿童的治疗室(依据其患儿比例)并有足够空间安置家属。

6.婴幼儿必须有获得营养的途径(包括提供母乳喂养)。

7.考虑到家属通常负责后续医疗及护理，急诊职员必须以清晰的语言提供医疗建议并进行解释以保证理解。

8.应提供医疗指导方案，以平衡患儿意愿、监护人法律责任和儿童最大利益。

第六章 对生病或受伤儿童的初始评估

1.急诊就诊患儿到达后需马上对其进行快速视诊。

2.所有员工（包括非医疗专业人员）必须接受培训并被授权警示其他员工有重症患儿就诊。

3.所有急诊临床员工必须有高超的识别重病/重伤患儿，以及发现病情恶化的能力。

4. 必须立即将患重病或受重伤的患儿转移到合适的复苏区，不应因为在分诊区完成分诊流程而延误。

5.患儿应能毫无障碍地获得受过专门训练的能够识别重症患儿的医务人员的初始评估。

6.所有来到急诊的患儿都必须在到达 15 分钟内由受过适当培训的医务人员进行全面初始评估。

7.选择一个高效的患儿初始评估模式必须考虑到可利用的时间、员工技能、病

例比例及当前工作量。

8.所有患儿初始评估都需测量生命体征（体温、呼吸频率和心率）；重症患儿的体征测量则应包含血压和血氧饱和度，但不稳定或危重症外观的患儿不应为测量生命体征而耽误分诊，因为这些可以在复苏区测量。

9.药量必须根据精确体重计算，但对于极危重或不稳定患儿则可应用标准工具估算体重。

10.必须在所有中度或重度疼痛患儿到达 30 分钟内给予止痛措施。

第七章 伤病患儿的稳定和治疗

1.必须拥有一支分工明确的“复苏团队”。团队成员可来自急诊内部或医院范围。

2.所有急诊部临床工作人员必须熟练掌握儿科基本生命支持技能。

3.所有轮班的急诊部工作人员都必须有能力对低氧、休克、心功能障碍和癫痫持续状态的患者进行复苏。

4.一经确定需要高级气道管理，能够提供这项技术的人员必须在 5 分钟内到场。

5.在转送到专门的重症监护病房或病情恢复前，危重患儿必须有受过专门培训的人员陪同。

6.复苏区应具备复苏流程图和复苏设备。急诊部工作人员应定期练习。

7.对于病情很不稳定以致不能称量体重的患儿，必须采用一种方法来估算体重。

8.应常备一个按体重估算药物剂量（不需要计算）的速查表。

9.必须有一个 24 小时关键专科会诊机制，这个会诊可通过现场或远程实现，并包括毒理学咨询。

10.急诊部必须有 24 小时的基本放射学检查和实验室检查以支持日常工作。

11.出院时，应以通俗易懂的方式，向监护人建议如何应对孩子的病情以及如何及时发现病情恶化。

12.所有急诊患儿出院时，都应提供出院诊断书或给他们的家庭医生的介绍信。

第八章 急诊部人员配置

1.急诊工作人员不要长时间连续工作（如超过 12 小时），因为疲劳会造成判断和诊疗的失误；两次轮班之间要保证充分的休息时间。

2.每时每刻，必须有足够的工作人员保证急诊各个区域儿童患者的安全。

3.合理地放置儿科专用的设备、用品和药物，以便工作人员能够在复苏中快速、安全地使用它们。

4.急诊部的工作人员应该能够快速获得决策支持工具，以帮助获得正确的药物剂量、设备尺寸及儿科疾病和创伤的临床路径。

5.在学术机构，临床工作人员必须有充足的、受保护的非临床时间用来完成其他方面的工作，如研究、教育和培训，以及安全/质量改进活动。

第九章 员工培训及技能

1. 所有的急诊工作人员须有能力处理所有年龄段的各种疾病和创伤，并了解儿童患者与成人患者的差异。

2. 必须及时提供进修培训以使员工持续保有儿童心肺复苏方面的知识和技能。

3. 急诊工作人员必须专注于团队的合作、学习和工作。

4. 急诊低年资员工（医疗和护理）工作过程中应有高年资员工在场指导。

5. 有带教任务的高年资员工不应承担满负荷的临床工作。这样能保证他们在繁忙的急诊环境下对低年资员工进行监督和指导。

6. 必须指定一名急诊部高年资医生和一名急诊部高年资护士去发挥创建的角色。

第十章 医疗器械、用品和药物

1.每个急诊部必须配备和有条理地组织必要的医疗器械、用品和药物，以满足备 24 小时随时各个年龄段的急症及创伤患者的急诊使用。

2.医疗器械和药物必须有一个标准化和合理的布局,以确保本部门的人员能通晓, 能与相关的部门(如手术室、重症监护室)匹配最为理想。

3.预先计算好常用或急救药物的剂量和适宜所有年龄段患儿使用的医疗器械型号，都应该有图表查询,同时备有静脉输液与药物的稀释指导方针和图表。

4.复苏药物、用品和医疗器械必须跟上国际指南的最新订正版进行审查和修订。

5.在没有推荐的儿科急救设备或药物的发展中国家，需要就适当的替代品作出

知情和合理的决定。理想情况下，这应该与地区和国家卫生部门一起完成。

6.员工应该通晓本部门的医疗器械和药物。

第十一章 医疗质量和安全性

1.急诊部必须有一个详细可行的规程来持续提高医疗质量，包括定期回顾分析患者的安全性和医疗质量，并且应包括儿科急诊医疗实践中的高风险和病人数领域。

2.除了那些需要紧急处理的患儿以外，儿童必须以千克为单位进行体重测量，体重需和生命体征一起记录。

3. 应采患者的医疗记录（文件）进行病例回顾，以识别因知识不足而可能导致患儿遭受风险的情况；必须对员工进行教育，以纠正知识的缺乏。

4. 对于需要复苏和紧急处理的患儿，必须有以公斤为单位的体重的标准估算方法（比如以身长为基础的系统）。

5. 急诊医疗质量提升计划必须包括儿科患病者和儿科疾病特异性指标。

第十二章 治疗方针、程序和指南

1.医疗方针、程序和治疗常规必须包括专门针对急诊儿科患者临床治疗的内容。

2.急诊工作人员必须有途径获知相关方针、程序和治疗常规，比如可获得的科室、医院、区域性或国际性的指南。

3.随着急诊医疗系统的成熟，急诊医疗的管理者应该将循证的临床治疗/实践指南结合到患儿的日常诊治中，并且教育及监督员工应用这些指南。

第十三章 信息系统和数据分析

1.急诊信息系统的制定与实施应有计划地逐步实行。

2.急诊信息系统的设计和实施应应整合在急诊部门的日常运作与管理总体架构（如操作、规划、工作流程）中。

3.应尽早建立起结构化的审查程序和审计周期以促进电子系统的持续改进。

4.在有治疗儿科患者的急诊部，处于对儿科急诊医学有领导地位的医师和护士长必须全面参与急诊信息系统的开发和应用过程。

5.急诊信息系统必须适应儿童患者的特殊需求，例如内置处方警戒功能以避免

儿科用药剂量错误。 6.急诊信息系统必须能与急诊外的医疗健康信息相连接。
第十四章 院前急救
1.院前急救医疗服务必须界定出诊人员所需儿科技能水平。 2.所有院前急救人员应当接受培训，具备在急救网络中，以预定的执业能力，安全地评估和处理常见儿科急症；这也包括现场意识和与家属沟通的能力。 3.所有院前急救接诊人员必须具备为婴儿、儿童和青少年提供急救和基本生命支持的能力。 4.接受过高级培训的院前急救接诊人员应具备为婴儿、儿童和青少年提供高级生命支持的能力。 5.所有急救医疗服务车辆必须携带适合所有年龄段儿童使用的基本设备。
第十五章 大规模伤亡事件及儿童病人激增
1.所有可能参与大规模伤亡事件/重大事故的院前急救人员必须对儿童和成人有效分诊和管理训练有素。 2.针对院前和院内人员的培训项目应包括应对大规模伤亡事件/重大事故时儿童患者激增内容。 3.当做灾难易感性评估和案例情景演示时，大规模伤亡事件/重大事故计划必须将儿童考虑在内。 4.大规模伤亡事件/重大事故期间，医院内指定清除污染和管理病人的场所一定要将儿童伤员考虑在内。 5.一定要有事先计划的流程来确认和治疗无成人陪伴的儿童。 6.为大规模伤亡事件/重大事故受害者准备的医疗器械一定要包含适合儿童的种类和型号，并且数量充足。 7.为大规模伤亡事件/重大事故受害者准备的应急药物应包括适合于儿童使用。
第十六章 维护儿童及年轻人权益
1.所有临床医师都应接受有关儿童福利至关重要的教育。 2.所有治疗儿童的临床医师以及对儿童负有责任的成年人，都应了解《联合国儿童权利公约》[1]原则以及有关适用于儿童和年轻人的国家保护性法律规定。

3.所有临床医师都应接受有关儿童保护和儿童虐待的教育，包括：

a.识别可能的儿童虐待；

b.临床儿童评估；

c.初步处理可能或怀疑被虐待的儿童；

d.向有关当局通报可能或怀疑有儿童虐待的案例。

4.临床医师必须知晓并遵守有关同意承担儿童检查的当地法律。

5.所有临床医师在与儿童、年轻人、家庭、政策制定者和其他专业人员的所有互动中，都必须以儿童利益最大化为行为准则。

6.一旦有儿童虐待可能，急诊部工作人员的首要责任必须是照顾儿童需求，包括治疗伤害和使用镇痛药。

7.必须对急诊部的信息系统进行设置，以识别那些频繁就诊和已知存在保障问题的儿童。

8.遵循法律/地方指南，建立转诊和通报系统，并授权急诊部员工通过这个系统提交可疑儿童保护案例。

9.临床医师必须知晓并遵守有关同意承担儿童检查的当地法律。（与第 4 条重复）。

10.必须以文化上适当和敏感方式对待患者；在保障案例中，如果存在语言障碍，必须使用翻译。

11.在确定安全地方之前，不应让易受伤害的儿童和年轻人离开急诊部。

12.急诊部负责儿童问题责任医师，对确保员工识别儿童保障问题并正确通知相关部门负有全面的责任。这应该被纳入急诊部持续质量改进计划中。

13.儿科临床医师必须获得相关知识和技能，以对各种形式儿童虐待进行身体、心理和情感评估，对儿童发育和父母育儿技能评估，善于利用社区资源，以及知晓临床医师所在地区的与儿童虐待相关的临床法律责任。

14. 所有临床医师都需要意识到儿童间可发生各种形式的虐待。 当怀疑或遇到这种情况时，必须首先意识到，这可能是由于所谓的施虐者因之前或当前正遭受虐待所导致的结果。

15.在评估过程中，临床医师必须将病史和查体发现同时记录在急诊病历中。

可使用照片、插图和详细描述记录损伤情况。 16.临床医师应认识到儿童虐待和忽视是一个复杂问题，需要通过多种治疗或服务来帮助受虐待的儿童及其家庭。开展适当治疗需要多学科合作，包括医学、法律、护理、教育、心理学和社会工作。
第十七章 青少年心理健康及药物滥用
1．急诊部工作人员必须考虑到青少年的需求有别于儿童和成年人。 2．如果患者因心理健康/药物滥用而到急诊部就诊，必须由有经验的工作人员及时评估，以确定病情严重程度和精神压力程度，并稳定病情。 3．急诊工作人员必须熟悉那些针对未成年人患者，关于同意书、保密和理解能力等方面所涉及的法律问题。 4．对患者实施约束的工作人员，必须受过专门针对约束儿童患者的培训。
第十八章 急诊部内的患儿死亡
1. 除熟悉所在医疗机构的政策外，急诊部医生必须熟悉所在国家或地区的关于儿童死亡的相关法律。 2. 除非有确切无疑的死亡征象，或有具法律效力的书面预立指示说明不进行心肺复苏或者其他形式的挽救生命治疗，急诊部医护人员必须立即施行心肺复苏（直到信息被证实）。 3. 急诊部资深人员和管理者必须保证其员工做好应对儿童死亡所带来的情绪影响的准备，并能在这方面得到帮助。 4. 急诊部员工必须按国家法律和单位政策规定向相关部门（警察局或其它）上报全部疑似由疏忽或虐待导致的儿童死亡病例。
第十九章 高级培训和学术研究
1. 要获得学术地位，急诊部门应该促进儿科急诊医学教育，以及参与创造可发表的研究成果；这通常需要在一所大学的名下进行。 2. 在已建立的儿科急诊医学培训项目中，所有儿科急诊医学工作人员必须具备有关教育和研究方面最佳实践的基本知识，以进一步将儿科急诊医学发展成一个独特的医学专业。

第二十一章：理想建议

第三章 儿科急诊医学面临的挑战
1.尝试做出改变时，使用包括本标准在内的指南和建议，以确保能得到管理者的允许。
第四章 一体化服务模式设计
1.管理区域急诊网络的文件应具体说明其中哪些安排适用于儿科病人。 2.急诊部应得到其他核心医疗专科的支持：包括可处置所有年龄患儿的麻醉科、重症监护室、普通儿科、急症外科、骨科，以及放射和病理科。
第五章 以患儿和家庭为中心的诊疗
1.儿科区域应该看起来对孩子有吸引力，并可辅助分散他们对紧张环境的注意力。应考虑提供玩具、书籍等，并雇用儿童医疗游戏师，以促进高质量的诊疗。 2.全天 24 小时都应可及时获得合格的口译服务。 3.提供的服务应与家属的文化背景匹配，并鼓励家属参与病人治疗决策。 4.提供医疗健康信息时应考虑到诸如家属文化及教育程度等导致沟通障碍的因素。

5.应配备关于常见疾病的单张，并应以简单且符合患者群体特点的语言书写，在适当情况下使用图表帮助理解。
第六章 对生病或受伤儿童的初始评估
1. 在营养不良普遍的国家，分诊时应视诊存在相应风险患儿有无严重营养不良的体征。 2. 对于有特殊需求、慢性病或病情复杂的患儿，初始评估应该包括申请优先获得医院存档病历和临床诊疗方案；因为这些患儿更脆弱，他们应该得到优先诊治。 3.对于患有精神疾病、复杂残疾或慢性疾病的儿童，或怀疑受到虐待的患儿，初始评估应做出相应调整。
第七章 伤病患儿的稳定和治疗
1.在任何重大的儿科复苏后，应有序地为工作人员和家庭成员提供情况说明，并在必要时提供进一步的心理咨询。 2.应该备有一个“困难气道”抢救车。 3.对患儿复苏抢救时，应允许其父母和家庭成员有机会在场。
第八章 急诊部人员配置
1.医护核心人员应该在急诊部全职工作，以保证急诊部的顺畅运行和高质量的医疗服务。 2.在大型综合急诊部，应该有一个核心医疗团队可以熟练地为伤病患儿提供急诊医疗服务。 3.排班时需考虑到儿科患者就诊的高峰及低谷、对低年资医生的监管需求以及每个班次人员所具备的儿科技能。 4.急诊部必须优先考虑工作人员的心理健康和福利，并制定保留员工的政策，防止因压力和疲劳而损失有经验的员工。
第九章 员工培训及技能
1.工作人员也应完成专门应对急诊各方面工作的教育课程，包括高级复苏、团队合作技巧、风险管理和循证医学的实践。 2.急诊部在保证所有时间段医疗质量的同时，应该合理安排学习活动争取尽量

多的员工出席。 3.教育课程应纳入最佳实践的教学，并且由急诊部的员工团队来传授。 4.所有团队成员的教学应以团队的形式进行，并同时教授医生和护士（跨专业教学）。
第十章 医疗器械、用品和药物
1.在任何患儿病情可能恶化的急诊地区，儿童专用移动复苏手推车应该可以立即可得。 2.使用医疗器械、用品和药物清单，降低遗失东西的风险。 3.应该有随时可用的资源，以协助正确的药剂准备。 4.在协调设备和药物方面，区域医疗网络附属的其他医学中心应该提供专业知识来支持在当地的急诊部。 5.药物和医疗器械应该与相关部门(如手术室、重症监护室)匹配。
第十一章 医疗质量和安全性
1.应该建立安全的药物储存、处方和服用程序，并应该应用适用于各年龄段患儿的预计算药物剂量指南。 2.防止传染措施，包括手部卫生和使用个人防护设备，应该被应用并受到监督。 3.报告和评估病患者安全事故的政策，包括医疗过错或者意料之外的后果都应该在政策执行范围内，并得到监督；被指定负责这项任务的人员应该受到培训。 4.儿科急诊的医疗质量提升计划应该和院前医疗护理、住院儿科部门和全医院性的医疗质量提升活动相衔接。
第十二章 治疗方针、程序和指南
1.整个区域内的方针应该是兼容的。 2.若无高年资的儿科急诊医学专家，应以临床症状为基础制定指南。
第十三章 信息系统和数据分析
1.急诊部应该开发信息技术以实现全面性电脑化，提供经济高效的治疗和监护，减少医疗差错并提高患者安全。 2.患者从就诊到出院过程中的所有急诊部工作可通过完全的电子连接实现完美的融合。

3.在完全电子化的临床信息系统中应包括儿科专用的病史和查体模板。

4.电脑化的临床医疗指南和路径应包括常见的儿科特殊疾病信息。

5.儿科特定的处方和医嘱集应该有助于日常实施。

6.急诊信息系统应收集疾病和创伤监控所需的足够信息。

7.应收集儿科特定数据资料以帮助临床质量提高和科学研究

第十四章 院前急救

1.所有院前急救人员应备有用药和治疗准则的记忆辅助工具，最好有统一药物计算一览表，以便根据不同体重预先计算出所有药物的剂量。这样急救人员不需要当场计算就能立即获得正确的药物剂量。

2.急救医疗服务应标准化，并与网络内各医院对如何共享患者信息和接受哪些类型患者达成共识。

3.急诊部工作人员和/或院前急救人员应支持急救医疗服务质量改进和儿科急诊教育。

4.儿童急救协调员应与急救医疗服务系统管理者相互协作确保儿童院前急救服务迅速及时。

第十五章 大规模伤亡事件及儿童病人激增

1.如果可行，大规模伤亡事件/重大事故救护过程中应尽可能保证儿童与家庭在一起，注意对无人陪伴儿童进行身份识别、追踪并及时让其与家人团聚。

2.应对大规模伤亡事件/重大事故中成人病人激增事件的原则应成为应对儿童伤员的基础，当然，应当认识到儿童特殊心理方面的困难。

3.区域性网络应当互相合作来做好准备工作；灾难救护演练时应有足够数量的儿童参与，以测试准备情况。

第十六章 维护儿童和年轻人权益

1.急诊部应具备有简明流程图和核对清单的预案，这可以提高对可疑案例的发现、识别和记录。

2.因损伤外观可变，法医照片的采集应尽快完成（在当地政策允许的范围内）。

3.急诊部应能获得有关儿童福利方面的信息。

4.强烈建议与经验丰富的跨学科团队合作，以更好地识别有遭受虐待风险或已

遭受虐待的儿童。

5.对可能已经受虐待的儿童进行医学评估应由精通儿科或儿科急诊医学和儿童虐待评估的临床医师完成。

6.临床医师应通过提供产前和产后家庭咨询、查明抚养子女方面的问题并为计划生育和节育提出建议的方式，全面参与所有层次的预防控制。

7.急诊部临床医师应酌情鼓励采取公共卫生措施，例如护士和其他卫生专业人员的上门拜访，对父母进行先期指导，以及对婴儿和儿童进行检查。改善儿童总体健康状况计划往往也可预防各种形式的儿童虐待，并应得到临床医师的支持。

8.大学本科的儿科教学大纲中必须包括有各种形式儿童虐待内容的必修课，并且这些课程可以在针对打算在该领域工作的人员而开设的研究生和继续医学教育中进一步深化。

第十七章 青少年心理健康及药物滥用

1.培训计划应该包括儿童心理疾病/药物滥用的原因、症状和体征和最佳的诊治方式。

2.急诊部应该为处于危机中的儿童/家庭提供适当的空间，也应该包括一个私人房间，并由急诊部员工进行适当的监护。

3.如果因为没有入院病房，使得儿童/青少年需要留在急诊部，那么应有明确指标以保证患者、工作人员和公众的舒适和安全。

4.急诊部应建立相应的方针、临床路径和评估工具来改善对有心理健康危机的青少年的照顾。

第十八章 急诊部内的患儿死亡

1.急诊部医疗人员应尊重父母在心肺复苏进行时留在现场的意愿。

2.当告知家属患儿死亡的消息时，急诊部医生应该为患儿家属做好各种考虑；告知消息的地点应该是安静的，没有其他人的地方。

3.患儿家属需要有看见并拥抱已故患儿的机会。

4.当患儿家属在急诊部的时候，应该有一个员工全程陪同并帮助他们安排葬礼，同时应注意尊重其社会、宗教和文化的差异。

5.应该有一个急诊部代表通知患儿初级保健医生患儿死亡的消息，并共同追踪尸检结果。 6.急诊部应具备相关规定和清单以保证记录详实进行；无论是出于医疗还是法律原因，这都非常重要。 7.员工培训课和临床病例讨论应包括结局为患儿死亡的复苏模拟情境培训，并确保员工有信心应对死亡告知、器官捐献方面的法律和程序。
第十九章 高级培训和学术研究
1.应支持国际儿科急诊医学研究网络的发展，以提高在全球进行高水平研究的能力。 2.应支持儿科急诊医学工作人员增进技能，以领导教育和研究两方面的学术活动。 3.领导研究的资深职员应接受研究设计和统计方面的正式培训。 4.已建立儿科急诊医学培训项目的国家，应协助培训世界各地的专业医师，并分享最佳临床实践。 5.已建立急诊医学培训项目的国家应效仿其它国家已有的项目（如美国、加拿大、英国、澳大利亚和新西兰）以整合纳入本地的儿科急诊医学培训项目。

第二十二章 缩略语列表

ALARA: As Low As Reasonably Possible

ALS: Advanced Life Support

APLS: Advanced Paediatric Life Support Course

BLS: Basic Life Support

CBRNE: Chemical-Biological-Radiological-Nuclear-Explosive

CFCC: Child and Family-Centred Care

CPR: Cardiopulmonary resuscitation

CRM: Crisis Resource Management

CT: Computed Tomography

ED: Emergency Department

EDIS: Emergency Department Information System

EM: Emergency Medicine

EMJ: Emergency Medicine Journal

EMS: Emergency Medical Service

EMT: Emergency Medical Technician

ENT: Otolaryngologist (Ear, Nose, Throat)

ETAT: Emergency Triage Assessment and Treatment

ETAT: World Health Organisation Emergency Triage Assessment & Treatment

$ETCO_2$: End Tidal Carbon Dioxide

GCP: Good Clinical Practice

GCRP: Good Clinical Research Practice

HEADSS: **H**ome, **E**ducation (Employment, Eating Exercise), **A**ctivities and Peer Relationships, **D**rug use (Cigarettes/Alcohol), **S**exuality, **S**uicide (Depression/Mood)

HIC: High-Income Countries

ICD: International Classification of Disease

IFEM: International Federation for Emergency Medicine

ILCOR: International Liaison Committee on Resuscitation

IMCI: Integrated Management of Childhood Illnesses

IOM: (report US) Institute of Medicine

IOM: Institute of Medicine

IOM: The United State Institute of Medicine

IT: Information Technology

IV: Intra Venous

LMIC: Low and Middle-Income Countries

MCI: Mass Casualty Incident

MDG: Millennium Development Goal

MRI: Magnetic Resonance Imaging

NASEMSO: National Association of State EMS Officials

PALS: Paediatric Advanced Life Support Course

PAT: Patient Assessment Triangle

PAWPER: The Paediatric Advanced Weight Prediction in the Emergency Room

PECARN: Paediatric Emergency Care Applied Research Network

PEC: Paediatric Emergency Care

PECC: Paediatric Emergency Care Coordinator

PEM CRC: Paediatric Emergency Medicine Collaborative Research Committee

PEM: Paediatric Emergency Medicine

PEMC: Paediatric Emergency Medicine Course

PEMSIG: Paediatric Emergency Medicine Special Interest Group

PEPP: Paediatric Education for Prehospital Professionals

PERC: Paediatric Emergency Research Canada

PERN: Paediatric Emergency Research Network

PERUKI: Paediatric Emergency Research in the United Kingdom & Ireland

PH: Public Health

PHC: Primary Health Care

PREDICT: Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative

Regional Network: The arrangements of provision of care between primary care, other forms of health and social
care, and the different hospitals neighboring each other.

REPEM: Research in European Paediatric Emergency Medicine

ROSC: Return of Spontaneous Circulation

SATS: South African Triage Scale

SDG: Sustainable Development Goal

UK RCPCH: United Kingdom Royal College of Paediatrics and Child Health

UN: United Nations

USA: United State of America

WHO: World Health Organization

WMA: The World Medial Association

第二十三章 附录 1 儿科设备、用品和药物清单

以下清单由多个来源的建议整合而成。

其他清单可参考附录 2：有用的资源。

##儿科专用的药物和设备加下划线并用斜体显示。

复苏和维持生命体征区所需的药物和设备。

标准复苏抢救车的必备物品

- 肾上腺素（1:10000）
- 肾上腺素（1:1000）
- 腺苷
- 硫酸阿托品
- 利多卡因（1%）（利诺卡因）
- 胺碘酮
- 10%氯化钙
- 4.2%和 8.4%碳酸氢钠
- 可雾化的 β 受体激动剂（沙丁胺醇、爱喘乐、特布他林）
- 可雾化的布地奈德
- 氢化可的松
- 呋塞米（速尿）
- 根据当地微生物学定制的抗生素
- 5mg 和 10mg 地西泮灌肠剂
- 地西泮，劳拉西泮和（或）咪达唑仑
- 苯妥英钠
- 磷苯妥英

- 肌注副醛
- 10%，50%右旋糖
- 纳洛酮

用于操作时镇静、镇痛，及快速诱导气管插管的药物

- 依托咪酯
- 咪达唑仑
- 硫喷妥钠
- 琥珀胆碱
- 丙泊酚
- 罗库溴铵、维库溴铵、阿曲库铵
- 氯胺酮
- 吗啡
- 一氧化二氮

复苏后维持生命体征的药物

- 腺苷
- *前列地尔（前列腺素E1）*
- 氨茶碱
- 胺碘酮
- 多巴酚丁胺
- 多巴胺
- 地高辛
- 利尿剂-呋塞米
- 氟马西尼
- 可溶性胰岛素
- β 受体激动剂，如沙丁胺醇
- 10%和 20%的甘露醇
- 咪达唑仑
- 去甲肾上腺素

- 普萘洛尔
- 硫酸镁
- 普鲁卡因胺
- 胃肠外抗生素
- 苯妥英
- 苯巴比妥
- 解毒药*
- 降压药

需明确警示且分开存放的药物

- 7.45% KCl
- 20% NaCl
- 49.3% $MgSO_4$
- 3% NaCl
- 1000U/ml 肝素
- 全身或局部用止血药，8、9 因子，新鲜冷冻血浆及血小板

急诊部治疗用药

- 注意：这些药物可能不需要存放于急诊部，但是当需要时，应全天候可获取。
- 解毒药（如 N-乙酰半胱氨酸，胰高血糖素，葡萄糖酸钙）
- 抗蛇毒血清（有相应的图表及注射、稀释配药指南指导不常用药的用法）
- 抗组胺药
- 全身和局部抗感染药物，也应包括：
  - 暴露后预防（PEP）的儿科用药：性传播感染的推定性治疗，包括淋病奈瑟氏菌（头孢克肟）和沙眼衣原体（阿奇霉素），以及预防艾滋病传播（齐多夫定、拉米夫定）
- 在地方性流行区应用抗疟疾药物。固定剂量抗疟药，复方蒿甲醚+苯

芴醇（20mg+120mg 药片用于体重在 5~14kg 的婴幼儿），注射用蒿甲醚（20mg/ml）用于治疗恶性疟原虫所致疟疾

- 甾体类和非甾体类抗炎药
- 麻醉药：局部、浸润
- 止吐药：昂丹司琼/多潘立酮
- 活性炭
- 抗酸药
- 镇痛药：局部、口服和胃肠外的麻醉和非麻醉用药
- 退热药
- 苯托品/苯海拉明注射剂用于动眼危象
- 肠道泻药/通便药物
- 支气管扩张剂
- 紧急避孕药（性侵犯受害者暴露后预防用药）
- 氟哌啶醇
- 口服替代溶液
- 质子泵抑制剂
- 硫酸锌（20mg 分散片），和口服补液盐（ORS）小袋（发展中国家）
- 疫苗和类毒素，如破伤风类毒素，狂犬病疫苗和免疫球蛋白*
- 静脉输液：多种类型，包括电解质液，乳酸盐混合溶液

眼/耳鼻喉外用物品

- 1%丁卡因（最小量）
- 羟甲唑啉
- 0.9%氯化钠滴眼液
- 可苯基卡因强力喷雾（50ml）
- 荧光素
- 1%金霉素眼膏/氯霉素滴眼液
- 0.05%洗必泰（100ml）
- 4%洗必泰洗剂（500ml）

- 洗必泰洗手液（500ml）
- 血糖测试条
- 2%利多卡因凝胶
- 聚维酮碘溶液
- 外科润滑剂 42g
- 硝酸银棒
- 磺胺嘧啶银
- 局部麻醉乳膏（5%丙胺卡因乳剂/丁卡因）

设备

通用设备

- *高级儿科生命支持/标准实践流程图*
- 物品放置有序的抢救车
- *打印好的药物剂量/设备尺寸的表格*
- 带秒表的计时器
- *适用于婴幼儿体重秤（电子秤更好，只以千克为单位，不要同时显示磅数以尽可能减少错误的发生）*
- *儿科特定的复苏和监护表（生命体征、格拉斯哥昏迷评分、设备、药物剂量和输液统计）*
- *适用于各年龄阶段的疼痛分级评估工具*
- *病人加温装置*
- 静脉输血/输液加温器
- X 线看片灯或医疗影像储传系统
- 视力检查表
- 钳子和剪线钳：用于移除戒指或卡住的拉链

用于二级或三级急诊部的设备

- 带有眼压计的裂隙灯（轻便手提型和固定不可移动型），便携式血管多普勒超声

- 用于骨折复位的 X 线透视检查
- *带净化功能的持续一氧化氮吸入设备*

监护设备

- 带有儿童电极板和电极片的心电图监测器和除颤仪，功率范围 0-400J，有外部心脏起搏器功能和打印输出功能
- 脉搏血氧计（带成人/*儿童探头*）
- *带有合适尺寸袖带（婴儿，儿童，成人，大腿）*的无创血压监测
- *腋下、直肠和鼓膜的数字温度计（以及用于温带国家急诊部的低体温温度计）*
- 耳镜，检眼镜
- 听诊器
- 心肺监测
- 12 导联心电图
- 便携式持续性呼气末二氧化碳监测装置
- 多普勒超声设备*
- 动脉/毛细血管血糖监测仪*
- 血气分析仪*
- 床边血气/电解质检测仪
- 用于流行地区的疟疾快速诊断设备

气道管理/呼吸支持设备

- *自充式袋阀面罩装置：儿童型（500mL）和成人型（1000/2000mL）并配有储氧袋，及婴儿、儿童和成人型面罩*
- 带流量计的氧气输出装置
- *标准的、非重复呼吸的透明氧气面罩（婴儿、儿童和成人型）*
- *雾化面罩（儿童和成人型）*
- *大小合适的面罩计量吸入药物装置*
- *鼻导管（婴儿，儿童和成人型）*
- *口咽气道（0-5 号）*

- *抽吸装置-直径 6-14 fr 的杨克氏导管*
- *鼻咽气道（婴儿，儿童和成人型）*
- *鼻胃管（直径 6-18 fr）*
- *喉镜手柄和镜片：弯型 2,3；直型或米勒 0,1,2,3*
- *气管插管：不戴套囊的（2.5 和 3.0），戴套囊或不戴套囊的（3.5-5.5），戴套囊的（6.0-8.0）*
- *气管插管的导丝（儿童和成人型）*
- *水溶性润滑剂*
- *玛吉尔医用钳子（各种型号）*
- *喉罩（尺寸 1，1.5，2，2.5，3，4 和 5）*
- *气管造口套管（Shiley 尺寸 0~6）*
- 氧气罩
- 氧气混合器
- *儿科呼吸机**
- 闭式胸腔引流装置
- *紧急胸廓切开术手术仪器和物资*，胸引管型号：婴儿 10~12F，儿童 16/24F，成人 28-40F
- 环甲膜切开术装置

建立血管通路的用品和设备

注意：所有血管穿刺用品都应该是一次性使用的。

- *蝴蝶针（19-25G）*
- 血管针（18-27G）
- *骨内针（儿科和成人尺寸）*
- 注意：
  - *骨内输液时首选特制的骨内针，但如果没有这种针，必须要有替代用品。*
  - *第二选择是 18G 的骨穿针*
  - *第三选择是 18G 的短腰穿针*

- *最后选择18-21G 的普通血管针*

- *静脉留置针（14-24G）*
- 心脏按压板
- *用于固定静脉输液位置的臂板（婴儿，儿童和成人尺寸）*
- *静脉注射装置和带有刻度的延长管，以便调节输注的速率和容量*
- *脐静脉导管（3.5F 和5.0F）*
- *中心静脉导管（4.0-7.0F）和套件*
- *儿科输液泵*
- 注射驱动器
- 静脉液体
- 腰穿包
- *导尿管：Foley 6-18F*

骨折固定

- *颈托（硬和软），儿科规格大小*
- *长背板（儿童/成人）*
- *股骨夹板（儿童/成人）*
- 肢体夹板
- *石膏和夹板应用材料和设备（各种尺寸）*
- 石膏剪，石膏吊具
- *拐杖（各种尺寸）*

无菌操作装置和仪器：

- *带有不同型号的腰穿针的腰穿包，婴儿和儿童（22G），成人（18-21G）*
  （有些地方的急诊部是不做腰穿操作的）
- *困难气道：喉罩，环甲膜切开术所需用品，外科气管切开术包（各种尺寸）*
- 胸腔穿刺术引流包
- 导尿包和导尿管：6-22F
- *新生儿分娩包，包括新生儿复苏设备，脐带夹，剪刀，球形注射器，*

毛巾，透明保鲜膜（维持早产儿转运过程中的体温）

- 切开和引流装置
- 敷料包
- 清创缝合包（标准和精细的用于修复面部和手指伤口的仪器）
- 性侵犯证据收集包
- 牙科设备：设备的复杂性取决于小儿牙科能力和支持水平
- *眼窥器（各种规格）*
- *德玛诺眼牵开器*
- 睑板腺囊肿镊子
- Jobsen's 耳探查器
- *鼻窥器（各种规格）*
- Squire's 挂钩
- Magill's 吸引管
- Frazer 吸引管（尺寸 3-10F）
- *各种型号的 Tilleys' 镊子，用于移除异物*
- 间接喉镜（也被称为口腔镜）

第二十四章 附录 2 有用的资源

第三章 儿科急诊医学面临的挑战

Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health.

www.rcpch.ac.uk/emergencycare

American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243.

http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/paediatrics;107/4/777

Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments Ann Emerg Med 2009; 54:543-52.

Policy Statement: Care of Children in the Emergency Department: Guidelines for Preparedness. Ann Emerg Med 2001;37:423-428.

Luaces Cubells C, Ortis Rodriguez J, Trenchs Sainz de la Maza V, Pou Fernández J y Grupo de trabajo de calidad de la Sociedad Española de Urgencias de Paediatría (SEUP). Encuesta nacional sobre las urgencias pediátricas. Aspectos organisativos y funcionales.Emergencias 2008;20: 322-327.
http://www.seup.org/seup/html/pub/publicaciones.htm

第四章 一体化服务模式设计

Emergency Care Framework for Children and young people in Scotland. Scottish Executive, Edinburgh 2006
http://www.scotland.gov.uk/Publications/2006/09/19153348/
Normas y estándares de acreditación para servicios de urgencias pediátricas y centros de instrucción en Medicina de urgencias pediátricas. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS PAEDIATRICAS (SEUP).
www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/estandar_acreditacin.pd
Unidad de urgencias hospitalaria Estándares y recomendaciones.
https://seup.org/pdf_public/gt/mejora_acred_seup.pdf .
www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/er.urgencias.pdf

第五章 以患儿和家庭为中心的医疗

American Academy of Paediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management and Committee on Hospital Care. Principles of paediatric patient safety: reducing harm due to medical care. Paediatrics 2011; 127:1199-210.

Frush K, Krug SE. American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine. Patient safety in the paediatric emergency care setting. Paediatrics 2007;120:1367–75.

Gausche-Hill M, Krug S, American Academy of Paediatrics, Committee on Paediatric Emergency Medicine, American College of Emergency Physicians, Paediatric Committee and Emergency Nurses

Association Paediatric Committee. Guidelines for care of children in the emergency department. Paediatrics 2009; 124:1233-43.

Institute of Medicine Committee on Paediatric Emergency Medical Services.

Emergency care for children: growing pains. Washington, DC: National Academies Press, 2006.

Emergency Nurses Association. Family-centered care tool for the emergency department.

http://www.ena.org/IQSIP/Practice/Pages/PedCare.aspx

Woodward T. Communication involving paediatric patients and their families in the ED and beyond, in Krug SE. Paediatric Patient Safety in the Emergency Department. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

Yamamoto LG. Treating children with special health care needs in the ED, in Krug SE. Paediatric Patient

Safety in the Emergency Department. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission Resources, 2010.

Child Life Services. Child Life Council, American Academy of Paediatrics Committee on Hospital Care. Paediatrics 2006; 118(4):1757-63.

第六章 对生病或受伤儿童的初始评估

Dieckmann RA, Brownstein D, Gausche-Hill M. The paediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. Paediatr Emerg Care. 2010 Apr;26(4):312-5.

Manchester Triage Group Staff; Windle Jill, Mackway-Jones, Kevin; Marsden, Janet (2006). Emergency triage. Cambridge, MA: Blackwell Pub. ISBN 0-7279-1542-8.

South African Triage Scale: http://emssa.org.za/sats/

World Health Organisation Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) Course
http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241546875/en/index.html

Canadian Paediatric Triage and Assessment Scale. http://caep.ca/resources/ctas

College of Emergency Medicine (UK) Guideline for the Management of Pain in Children, 2010
http://www.collemergencymed.ac.uk/Shop- Floor/Clinical%20Guidelines

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
http://spottingthesickchild.com

第七章 伤病患儿的稳定和治疗

Advanced Paediatric Life Support: the practical approach. 5th edition.Advanced Life Support Group.

BMJ Books - Publ John Wiley & Sons (Wiley-Blackwell) ISBN: 978-1- 4443-3059-5

Short Stay Paediatric Assessment Units: Advice for Commissioners and Providers, RCPCH, 2009.
http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Short%20Stay%20Paediatric%20Assessment%20Units.pdf

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
http://spottingthesickchild.com

第八章 急诊部人员配置

Standards for Children and Young People in Emergency Care Settings (third edition) 2012. Royal College of Paediatrics and Child Health.
www.rcpch.ac.uk/emergencycare

American Association of Paediatrics policy statement on Care of Children in Emergency Departments, 2009, Krug S, Gausche-Hill M. Guidelines for care of children in emergency departments. Paediatrics 2009;124:1233-1243.
http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/paediatrics;107/4/777

Bello O., Sehabiague G., Prego J., de Leonardis D. Paediatría, Urgencias y Emergencias 3°ed. 2009.
Chapter 1: Organisación de un Departamento de Emergencia Pediátrica. Ed Bibliomédica. Montevideo, Uruguay.

Guidelines on constructing an Emergency Medicine Medical Workforce. Australasian College for Emergency Medicine www.acem.org.au

Maximising nursing skills in caring for children in emergency departments, RCN / RCPCH, 2010.

http://www.rcn.org.uk/ data/assets/pdf_file/0009/323577/003821.pdf

Rogers RL, Mattu A, Winters M, Mart ńez J (2009). Practical Teaching in Emergency Medicine. Wiley Blackwell Ltd.

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package) http://spottingthesickchild.com

Resuscitation courses and online resources about resuscitation

- http://www.apls.org.au/index.htm
- http://www.alsg.org/en/?q=apls
- http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/HealthcareTraining/Paediatrics /Paediat ric-AdvancedLife-Support-PALS_UCM_303705_Article.jsp
- http://www.heartandstroke.com/site/c.ikIQLcMWJtE/b.3484049/k.9A5F/CPR_co urses. htm#PALS
- http://www.advancedlifesupport.co.za/course04_PALS.cfm
- http://www.aplsonline.com
- http://www.ena.org/coursesandeducation/catnii-enpc-tncc/enpc/Pages/Default.asp
- http://www.resus.org.au/policy/guidelines/section_10/bls_training.htm
- http://resuscitation-guidelines.articleinmotion.com/article/S0300-9572%2810%29 00440-5/aim/

“How to Teach” resources

Barnes BE (1998). Creating the practice-learning environment: using information technology to support a new model of continuing medical education. Academic Medicine: 1998, 73(3):278-81]

Barrows HS, Tamblyn RM (1980). Problem-based learning: an approach to medical education . Springer Publishing Company Inc.

Jordan RK, Spencer JA (1999). Learner centred approaches in medical education. BMJ 1999;318:1

Mancini ME, Soar J, Bhanji F, Billi JE, Dennett J, Finn J, Ma M, Perkins GD, Rodgers DL, Hazinski MF, Jacobs I, Morley PT; on behalf of the Education, Implementation, and Teams Chapter Collaborators. Part 12: education, implementation, and teams: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Circulation. 2010;122(suppl 2):S539 –S581.

第十章 医疗器械、用品和药物

Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals 4th Edition. Effective 1 January 2011. © 2010 Joint Commission International. ISBN: 978-1-59940-434-9

Emergency Department Planning and Resource Guidelines. Ann Emerg Med. 2008;51:687-695.

Standards for the Care of Critically Ill and Critically Injured Children in the West Midlands. Version2.

West Midlands Strategic Commissioning Group. May 2004.

The Interagency Emergency Health Kit 2011. Medicines and medical devices for 10 000 people for approximately three months. World Health Organisation, International Committee of the Red Cross,

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Médecins Sans Frontières, United
Nations Children's Fund, United Nations Population Fund, United Nations High Commissioner for Refugees.
WHO web site (www.who.int). ISBN 978 92 4 150211 5

第十一章 医疗质量和安全性

Frush K, Krug S. American Academy of Paediatrics Committee on Paediatric Emergency Medicine.
Patient safety in the paediatric emergency care setting. Paediatrics 2007; 120:1367-75.

American Academy of Paediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management, Committee on Hospital Care. Policy statement – principles of paediatric patient safety: reducing harm due to medical care. Paediatrics 2011; 127:1199-210.

Indicadores pediátricos para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Sociedad Española de
Urgencias de Paediatría.
http://www.seup.org/seup/pdf/publicaciones/indicadoresCalidad.pdf

第十二章 治疗方针、程序和指南

http://www.acep.org
http://www.acem.org.au
http://www.collemergencymed.ac.uk
http://www.caep.ca

第十三章 信息系统和数据分析

ICD-Based Diagnosis Grouping System (DGS) for child ED visits. Paediatric Emergency Care applied
Research Network. http://www.pecarn.org/tools/index.html

Codificación diagnóstica en urgencias de Paediatría. Sociedad Española de Urgencias pediátricas.
http://seup.org/seup/html/gtrabajo/cod_diagnostica.htm

Krug E. Injury Surveillence Guidelines. 2012.
http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/surveillance/surveillance_ guidelines/en/index.html (accessed 8 June 2012).

http://www.analesdepediatria.org/es-codificacion-diagnostica-urgencias-pediatria-articuloS1695403300774558, accessed March 07th, 2019

第十四章 院前急救

Schwartz D, Amir LD, Krieger D, Waisman Y. "Paediatric Care in EMS".(2010). In, EMS: A Practical
Global Guidebook. Eds. Tintinelli JE, Cameron P, Holliman CJ, People's Medical Publishing House, Shelton, CT, USA.
Trauma, A. C. o. S. C. o., A. C. o. E. Physicians, et al. (2009). "Equipment for Ambulances." Paediatrics 124(1): e166-e171.

Spotting the Sick Child (UK Department of Health e-learning package)
http://spottingthesickchild.com

第十五章 大规模伤亡事件及儿童病人激增

AAP Disaster Website. Children & Disasters. Disaster preparedness to meet children’s needs. Available at: http://www.aap.org/disasters/index/cfm

National Commission on Children and Disasters. 2010 Report to the President and Congress. Available at: http://archive.ahrq.gov/prep/nccdreport/

Hirschberg A, Stein M. Trauma care in mass casualty incidents. In Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE, ed. Trauma, ed. 6, New York, NY: McGraw Hill, 2008.

Planning, Response, and Recovery Efforts. Available at: http://www.aap.org/advocacy/releases/opinionpoll102210.htm

EMSC Paediatric Disaster Guidelines for Hospitals, http://www.emsa.ca.gov/pubs/docs/EMSA198.pdf, accessed 6-12-2012.

The JumpSTART Paediatric MCI Triage Tool. Available at: http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php

第十六章 维护儿童和年轻人权益

FACT SHEET: A summary of the rights under the Convention on the Rights of the Child www.unicef.org/crc/files/Rights_overview.pdf

National Institute of Clinical Excellence (NICE) Clinical Guideline 89. When to suspect Child Maltreatment. http://guidance.nice.org.uk/CG89

Systematic reviews of bruising, fractures, head and spinal injuries, oral injuries and bites. Cardiff Child Protection Systematic Reviews (Core Info). http://www.core-info.cf.ac.uk

第十七章 青少年心理健康及药物滥用

Chin R, Fairley M (2012) Paediatric psychiatric emergencies in Cameron P, Jelinek G, Everitt I, Brown G, Raftos J (ed) Textbook of Paediatric Emergency Medicine (2nd ed), Churchill Livingstone: London

Cohen E, Mackenzie RG, Yates GL (1991) HEADSS, a psychosocial risk assessment instrument: implications for designing effective intervention programs for runaway youth. Journal of Adolescent Health, 12(7): 539-544.

第十八章 急诊部内的患儿死亡

Biarent D, Bingham R, Eich C, López-Herce J, Maconochie I, Rodríguez-Núnez A, Rajka T, Zideman D.
European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 6. Paediatric life support. Resuscitation 2010; 81:1364–1388

Death of a child in the Emergency Department. Joint Statement by the American Academy of Paediatrics and the American College of Emergency Physicians. Paediatrics Volume 110, Number 4 October 2002, pp 839-840

Sudden unexpected death in infancy: A multi-agency protocol for care and investigation. The report of a working group convened by The Royal College of Pathologists and The Royal College of Paediatrics and Child Health, 2004
http://www.rcpath.org/NR/rdonlyres/30213EB6-451B-4830-A7FD-4EEFF0420260/0/SUDIreportforweb.pdf

第十九章 高级培训和学术研究

ACEM/RACP joint training program in paediatric emergency medicine for Aust/NZ
http://www.racp.edu.au/index.cfm?objectid=C97BF599-942C-CFCB-6EECCC3C6B861A12 (accessed 29 Sep 2011).

ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Paediatric Emergency Medicine in USA
http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/RRC_progReq/114_pr707.pdf (accessed 11 Dec 2011).

Royal College of Physicians and Surgeons of Canada: Subspecialty Training Requirements in Paediatric Emergency Medicine:
http://rcpsc.medical.org/residency/certification/training/pedemerg_e.pdf (accessed 11 Dec 2011)

UK College of Emergency Medicine: Paediatric subspecialty training curriculum
https://secure.collemergencymed.ac.uk/code/document.asp?ID=5615 (accessed 11 Dec 2011)

Curriculum for Paediatric Training Paediatric Emergency Medicine Level 1, 2 and 3 Training, CEM and RCPCH, 2010.
http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2010%20Paediatric%20Emergency%20Me d icine%20curriculum.pdf

A Framework of competences for Level 3 training in paediatric emergency medicine, RCPCH, 2008.
http://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/Framework%20of%20Competences%20Le v el%203%20- %20Emergency%20Medicine.pdf
International Federation for emergency medicine model curriculum for emergency medicine specialists.
Canadian Journal of Emergency Medicine. 2011;13(2):109- 121.

Research networks for PEM

PERC – www.perc.srv.ualberta.ca

PERCARN – www.pecarn.org.

PREDICT – www.pems-aunz.org/PREDICT

REPEM – www.eusem.org/paediatric section

PEM - CRC – www.pemcrc.org

第二十五章 附录 3 作者

Prof. Franz Babl MD, MPH, DMedSc, FRACP, FAAP, FACEP

Professor of Paediatric Emergency Medicine, University of Melbourne

Paediatric Emergency Physician, Royal Children's Hospital

Head, Emergency Research, Murdoch Children's Research Institute

Vice-chair, PREDICT

Dr. Heloise Buys

Head of Clinical Unit

Ambulatory and Emergency Paediatrics

Red Cross War Memorial Children’s Hospital

Department of Paediatrics and Child Health

University of Cape Town

Dr. Liliana Caceres, MD

Chief Pediatric Clinics

Hospital J. P. *Garrahan*

Past-President Argentine Emergency Medicine Society

Dr. Baljit Cheema, MD

Emergency Medicine Society of South Africa – SOUTH AFRICA

Clinical Lead, Specialised Paediatric Retrieval Including Neonatal Transfer (SPRINT) Team

Paediatric Emergency Senior Specialist, METRO EMS, Western Cape Health

Senior Lecturer, Division of Emergency Medicine, University of Cape Town

Dr. Simon Chu, MBBS, DCH, FACEM, MMed

Senior Lecturer, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Adelaide

Senior Emergency Medicine Consultant, Lyell McEwin Hospital, Elizabeth Vale. South Australia

Dr. Ffion Davies, FRCPCH, FRCEM

Emergency Physician

Chair, Clinical Practice Committee IFEM

University Hospitals of Leicester, UK

Dr. Sashikumar Ganapathy MB, BCh, BAO, MRCPCH (UK)

Consultant, Emergency Medicine, KK Women's and Children's Hospital

Adjunct Assistant Professor at Duke-NUS Medical School

Adjunct Assistant Professor at YLL School of medicine, NAtional University of Singapore

Adjunct Assistant Professor at LKC School of Medicine, NTU Singapore

Dr. Marianne Gausche-Hill, MD, FACEP, FAAP, FAEMS

Professor of Emergency Medicine and Pediatrics, David Geffen School of Medicine at UCLA

Harbor-UCLA Medical Center, Departments of Emergency Medicine and Pediatrics

American College of Emergency Medicine- USA

Dr. Camilo E Gutierrez MD, FACEP, FAAEM

Chair, PEMSIG

Director, Global Health Programs

Children's National Medical Center

Division of Emergency Medicine

George Washington University School of Medicine and Health Sciences

Felix Hay RNC, Bsc Hons, MMed Sci

Paediatric Advanced Nurse Practitioner in Children's Emergency Medicine

Leicester Royal Infirmary

England

United Kingdom

Dr. Rodrick Lim, MD, FRCPC, FAAP

Medical Director - Paediatric Emergency Department - Children's Hospital/ London Health Sciences Centre

Associate Professor of Paediatrics, Schulich School of Medicine, London, Ontario Canada

Past Chair – Paediatric Section/ Canadian Association of Emergency Physicians

Vice Chair – Royal College of Physicians and Surgeons Subspecialty Committee Paediatric Emergency Medicine

Standards Lead – PEMSIG at IFEM

Dr. Zaw Lwin

MBBS, MRCPCH(UK), FRCP(Edin)

Adjunct Asst Professor, Duke-NUS Medical School

Clinical Senior Lecturer, YLL School Of Medicine, NUS

Clinical Teacher, LKC School Of Medicine, NTU

Dr. Brianna McKelvie MD, Msc

Medical Director of Patient Safety and Quality Improvement - Children's Hospital/ London Health Sciences Centre

Assistant Professor of Paediatrics, Schulich School of Medicine, London, Ontario Canada

Dr. Prinetha Moodley MBChB(Natal) FCPaeds(SA)

Advanced Health Management (cum laude)

Consultant: Department of Paediatrics - Paarl Hospital

Western Cape, South Africa

Dr. Ed Oakley MBBS

Chief of Critical Care and Emergency Physician - Royal Children's Hospital Melbourne

Clinical Associate Professor - University of Melbourne

Honorary Research fellow at Murdoch Children's Research Institute

Lead Researcher Paediatric Emergency Medicine Centre of Research Excellence

Prof. Andrew Rowland

BMedSci(Hons), BMBS(Hons), MFMLM, MAcadMEd, FRCEM, FRCPCH, FRSA

Honorary Professor (Paediatrics), the University of Salford, UK

Consultant in Paediatric Emergency Medicine, The Pennine Acute Hospitals NHS Trust, Manchester, UK

Dr. Indumathy Santhanam MD, DCH,

Professor of Pediatrics,

Head of Department,

Pediatric Emergency Department,

Institute of Child Health and Hospital for Children, Madras Medical College,

Chennai-600008,

State Nodal officer for Pediatric Resuscitation and Emergency Medicine (PREM)

National Health Mission-TN,

Hospital Trauma Nodal Officer,

Tamil Nadu Accident and Emergency Initiative

National Health Mission,

Tamil Nadu

Dr. Teng Sung Shin

MBBS, MRCPCH(UK)

Adjunct Instructor, Duke-NUS Medical School

Clinical Lecturer, YLL School Of Medicine, NUS

Clinical Teacher, LKC School Of Medicine, NTU

Dr. Javeed Sukhera, MD, PhD, FRCPC

Interim Chair & Assistant Professor

Division of Child/Adolescent Psychiatry - Western University

Senior Designate Physician Lead - Child/Adolescent Psychiatry

London Health Sciences Centre

Dr. Rahim Valani, CCFP(EM), FRCP, MBA, M Med Ed

Associate Professor

University of Toronto

Toronto, Ontario, Canada

Prof. Dr. Patrick Van de Voorde, MD, PhD, FERC

Clinical Head Emergency Medicine, University Hospital Ghent, Belgium

Docent Paediatric Emergency Medicine, Ghent University

Medical Director Emergency Dispatch Centre 112 Eastern-Flanders

Co-chair Paediatric Life Support Committee European Resuscitation Council ERC - ILCOR TF member

Board member - Treasurer Belgian Society Emergency & Disaster Medicine BESEDIM

Prof. Yehezkel (Hezi) Waisman

Chief of Emergency Medicine at Schneider Children's Medical Center

Emergency Medicine and Pediatrician, Assoc. Professor at the Tel Aviv University,

Director of Clalit Pediatricians On-line Telemedicine Service, Israel

Dr. Adriana Yock-Corrales MD MSc

Emergenci ólogа Pediatra, Epidemi ólogа

Jefe de Clinica, Servicio de Emergencias

Hospital Nacional de Ni ños "Dr. Carlos Saenz Herrera"

Secretary, IFEM PEMSI