

儿科急诊

肖锋 (Xiao Feng) MD 编译

马里兰急诊医学必知

Maryland Emergency Medicine Pearls

急性腹泻

Rose Chasm

腹泻持续时间少于 14 d; 儿童几乎所有的腹泻都是由于感染性因素造成的; 大多数病因是自愈性的。除在下列情况下, 并不需要进一步的检查: 婴儿 < 2 月龄; 肉眼血便; 大便镜检有 WBC; 患者看上去病情很重; 免疫功能低下的孩子; 腹泻出现在住院期间; 治疗目的是口服补液和保证营养的需求。使用为这一目的设计的商品化的配方是最好的口服补液疗法 (ORT), 因为多数其他液体 (果汁、苏打水) 都是高渗并含有较高的葡萄糖, 从而导致持续性与腹泻似的大便。

补液后, 恢复孩子的正常饮食。

高张盐水 - 转运患者时使用安全吗?

Mimi Lu

处理颅内压增高是急诊医生面临的严峻挑战之一, 在县级以下医院处理儿科患者时会更具危险性。因此制定一个能在将患者转移到上级医院时安全使用的治疗方法尤为关键。

可幸的是, 一个新的临床研究提示 3% 的盐水可以满足这一要求。由于过度通气造成血管收缩和甘露醇造成低容量的危险, 高张盐水已成为降低儿童和成人颅内压的有效方法。

2011 年末, 罗马琳达大学医学中心发表了 1 个有关转运有颅内压增高危险儿童使用 3% 盐水的回顾性报告。虽然他们发现了在预见内的钠、氯、和碳酸氢钠增高, 但没有发现于注射高张盐水有关的不良反应 (如局部反应、肾功能异常、或脑桥中部髓鞘溶解)。96% 的患者通过末梢血管接受注射。

要点: 在转运有颅内高压危险儿童时, 高张盐水是有效安全的降低颅内压的方法。

腰穿和超声

Jennifer Guyther

婴儿腰椎穿刺往往是困难的, 可能需要多次尝试。传统的身体姿势是侧卧。以往的研究已经检查了让患者坐着安全性; 同时新生儿研究表明, 新生儿蛛网膜下腔随患者移动到坐

在而增加。

2013 年 7 月 Lo 等发表了一项研究, 对 50 个健康的小于 4 个月的婴儿在 L3 ~ L4 之间的蛛网膜下腔的大小用超声在 3 个不同的位置: 侧卧, 45° 倾斜, 正坐位进行了测量, 结果发现, 蛛网膜下腔的大小在 3 个位置之间没有显著不同。作者推测, 麻醉杂志报到的坐位可增加腰穿成功率, 可能是由于其他因素, 如脑脊液压力增高、脊突间间隙增宽或表面标记更明显。

2013 年美国儿科学会急性中耳炎治疗指南更新

Mimi Lu

美国儿科学会最近公布了急性中耳炎 (AOM) 诊断和治疗的临床实践指南。

中耳炎的诊断: 中耳有渗出再加上, (1) 中度到重度耳膜 (TM) 隆突或新出现的外耳道渗出; (2) 轻度 TM 隆突和新的耳痛或 TM 红肿。

治疗原则: (1) 严重的单侧或双侧 AOM (> 6 个月): 给抗生素。严重 AOM 的定义为温度 > 102.2°F (39 °C), 中度或严重耳痛, 或症状超过 48 h。(2) 不严重的单侧 AOM (6 ~ 23 个月): 建议家长密切观察患儿并在 24 ~ 72 h 内随诊。如患者临床状态恶化, 应用抗生素。(3) 不严重的双侧 AOM 儿童 (6 ~ 23 个月): 应用抗生素。(4) 不严重的单侧或双侧 AOM (> 24 个月): 建议家长密切观察患者并在 24 ~ 72 h 内随诊。如患儿临床状态恶化, 应用抗生素。

儿童操作镇静的优势选择

Joey Scollan

一氧化二氮 (笑气) 具有抗焦虑, 温和的镇痛和镇静作用。优点: 效果好, 起效和作用消失快, 一旦气体被排除就无遗留的影响; 当患者自己拿着面罩时, 可做自我调整; 安全性性能好; 不需要空腹。

缺点: 必须掌握禁忌证——任何有空气存在空洞的患者 (如气胸、肺大疱、肠梗阻、颅内病变等), 因为笑气能从血液中扩散到这些空腔, 使它们扩大; 妊娠, 因为笑气有致畸作用。

不良反应: 迄今为止恶心和呕吐是最常见的; 轻度缺氧。鼻腔内用药选择

Midazolam (咪达唑仑): 剂量 0.2 ~ 0.5 mg/kg; 起效时间: 几乎是立刻; 作用时间: 30 ~ 45 min; Fentanyl (芬太尼): 剂量 1.5 ~ 3 μg/kg; 起效时间: 几乎是立竿见影; 作用时间: 45 min 至 1 h; Dexmedetomidine (右美托咪定): 经常被麻醉

医师用来做深度镇静前用药, 尚未有急诊文献报到; Ketamine (氯胺酮): 对适当的剂量和安全性的资料报告很有限, 但将来使用的潜力会很大。

小儿肺炎需要住院的标准

Mimi Lu

你刚刚诊断一个婴儿或儿童患有肺炎。如何决定患者需不需要住院治疗?

美国儿科感染病学会和英国胸科学会在 2011 年发表的指南将有助于你的决定。

美国儿科感染病学会住院治疗标准: (1) 氧饱和度低于 90%; (2) 3~6 个月婴儿高度怀疑有细菌感染; (3) 由可疑或证实的恶性病原菌 (如院外获得的 MRSA) 导致的肺炎; (4) 无法家庭治疗, 不能随诊, 不能遵守门诊治疗方案。

英国胸科学会明确了需要住院的几个危险因素: (1) 氧饱和度低于 92%; (2) 呼吸频率 >70 次/min (大一点的小孩超过 50 次/min); (3) 与发病程度不相符的心动过速; (4) 毛细血管充盈时间超过 2 s; (5) 呼吸困难; (6) 间歇性呼吸停止; (7) 不能入口或有脱水征; (8) 慢性疾病或合并症。

儿科超声检查与阑尾炎

Mimi Lu

一个超体质量的 5 岁男孩, 以急性右下腹痛就诊。造成超声检查在儿童中受限或不能确诊的原因有哪些?

急性阑尾炎是要快速诊断的。超声在儿科患者中经常被用来作为初始诊断的影像检查手段。有几个原因可以来解释为什么有时候会看不到阑尾, 包括盲肠后的位置、正常阑尾、穿孔、和尖端周围发炎。另外一个造成超声检查结果质量不高或不能确定阑尾炎的临床预测指标是高 BMI (体质量指数)。

包括 263 例小儿患者的一项研究发现, 当 BMI >85 百分位和阑尾炎临床可能性 <50% 时, 58% 的超声波不能明确诊断。BMI <85 百分位和阑尾炎临床可能性 <50% 的儿童, 有 42% 的超声检查不能明确诊断。在临床阑尾炎可能性很高的患者中也有类式的趋势。对于超声不能明确诊断的孩子, 可选择观察和重复超声波检查或 CT 扫描, 但两者都有一定的风险。

小儿泌尿系感染 (年龄 2~24 个月)

Lauren Rice

儿童泌尿系感染的诊断和治疗分成不同的年龄组。美国儿科学会最近更新了对 2~24 个月儿童的建议。

对病情看起来较重并发热需要尽快给抗生素的 2~24 个月的儿童, 医生要在给第一个剂量抗生素前通过插尿管或耻骨上穿刺做尿常规和培养。

诊断 UTI 的关键是: 尿常规里有脓尿 (超过 10 个 WBC) 和菌尿。最终的诊断要依赖于培养中有超过 50 000 CFU/ml 的单一尿致病菌。

对看起来病情不重的 2~24 个月的儿童可用 7~14 d 的口

服抗生素, 常用的抗生素包括: 奥格门汀, 甲氧苄氨嘧啶 - 磺胺甲基异恶唑, 或头孢菌素 (头孢泊肟, 头孢克肟), 要根据当地的抗菌谱选择。

发烧的小孩要做肾和膀胱超声 (RBUS), 以检查肾实质和发现 48 h 内对治疗无反应的患者的合并症。

用来诊断膀胱输尿管返流 (VUR) 作为尿路感染原因的排尿膀胱尿道摄影 (VCUG), 仅仅用于有异常 RBUS 或复发性发热性 UTI 的儿童。

儿童无创通气失败的原因预测

Mimi Lu

急诊医师经常会遇到急性呼吸衰竭的孩子。无创通气 (NIV) 如持续气道正压通气 (CPAP), 双期气道正压通气 (BIPAP) 的使用可以帮助支持可逆性气道疾病的孩子。有些孩子 NIV 无效, 需要气管插管和机械通气。

在 ICU 情况下, 有些简单的临床指标可以用来预测 NIV 失败的可能性。早期识别这些患者可以缩短进行确切治疗的时间, 并可能进一步降低发病率和病死率。

只要检查开始 NIV——1 h 后的所需给氧体积分数 (FiO₂), 就能够判断 NIV 失败者。在一个前瞻性的研究中, 1 h 后给氧体积分数 >80% 可以合理的预测具有多种潜在的呼吸系统疾病患者需要插管。与此相反, 对照组的所需给氧体积分数平均为 48%。

与水痘有关的脑卒中

Jennifer Guyther

每年 100 000 名中会有 3.3 名儿童患急性缺血性脑卒中, 其中高达 30% 是由水痘引起的。如有下列情况可以确诊, 如果患者在过去 12 个月内有水痘感染, 具有单侧的 1 个大血管狭窄, 并具有阳性 PCR 或脑脊液中 IgG。

治疗: 抗凝, 至少 7 d 的无环鸟苷和 3~5 d 的类固醇。

预后一般来说是不错的, 自然好转也是常见的。

其他动脉, 包括在其他的大脑区域也可以发生炎症。治疗方案可以包括高剂量的糖皮质激素和免疫抑制剂。

儿童高血糖高渗状态 (HHS) - 会越来越常见

Jennifer Guyther

急诊医师应该知道, 高血糖高渗状态 (HHS) 可以发生在儿童, 并且 HHS 可能因儿童肥胖和 2 型糖尿病发病率越来越高而更常见。此外, 典型的 HHS 虽然与 2 型糖尿病相关, 也有越来越多的与 1 型糖尿病相关的报道。

正确区分 HHS 与糖尿病酮症酸中毒 (DKA) 是至关重要的, 因为它们的治疗原则是不同的。

临床上, HHS 和 DKA 脱水的轻重不同, 是否存在酮症及代谢性酸中毒。

HHS 的特点是三联症: 高血糖 (通常 > 600 mg/dl), 高渗 (血浆渗透压 >320 mOsm/L), 和无显著的酸中毒或酮症。

液体疗法是治疗小儿 HHS 的主要措施。最初要快速静注 20 ml/kg 的生理盐水并可以反复进行，直至末梢循环/灌注重新建立。然后将全部的流体赤字在 48 h 内逐步纠正。单靠输液就可导致血糖大幅下降。

HHS 的严重脱水，电解质紊乱，高渗要比脑水肿更多的造成死亡，因此，对脑水肿的担忧不应该拖延医生给予必要的液体量，以恢复充足的水分和灌注。在一般情况下，只有在充分补液后血糖浓度不再明显下降 [$< 50 \text{ mg}/(\text{dl} \cdot \text{h})$] 或有明显酮症或酸中毒时才应考虑给胰岛素。与 DKA 不同的是，HHS 酮症的改善通常不需要胰岛素。值得注意的是，如果 1 型糖尿病儿童在就诊前喝了大量的高碳水化合物的饮料可以出现 HHS 的特征（如严重的高血糖）。

乳酸水平在儿科急诊中的应用

Jennifer Guyther

乳酸通常用于在急诊科对成人脓毒症患者进行评估，但对其在儿科急诊的应用却缺乏文献资料。儿科的研究表明，在 ICU 患者中，乳酸升高是一个预测死亡的一个指标，可能是一个最早的预测死亡的标记。

超过 1 年的回顾性调查表研究显示，高血清乳酸与增加的脉搏，呼吸率，白细胞计数和血小板有关。但血清乳酸与 BUN，血清碳酸氢钠和年龄呈负相关。住院患者的乳酸水平较高；然而，确诊为败血症患者的平均血清乳酸水平与没有败血症患者差异无统计学意义。某研究收入了 289 例（以往健康的儿童）小于 18 岁并都做了血培养和乳酸测定的患者，通过一个一个常规的败血症治疗方案并自动检测乳酸和做血培养。尽管有一个成形的方案，但只有 39% 的患者有血培养和乳酸水平的结果可用于分析。患者平均血清乳酸为 2.04 mmol，表明这些患者的病情并没有严重到可以用来判断病死率。这项研究的缺陷为小样本和乳酸水平低，且未对乳酸进行连续测量。

要点：对疑似败血症儿科患儿，要考虑测定血清乳酸水平。儿科 ICU 文献确实表明即使 3 mmol 的血清乳酸也与增加的 ICU 病死率相关。

儿童阑尾炎评分标准

Rose Chasm

在 2002 年 Maden Samuel 医生提出了阑尾炎危险因素评估标准。

小儿阑尾炎评分标准的灵敏度为 1，特异性为 0.92，阳性预测值为 0.96，阴性预测值为 0.99。

体征：右下腹压痛 = 2 分；咳嗽/敲击/跳蹦加重右下腹疼痛 = 1 分；发热 = 1 分；症状：迁移性右下腹疼痛 = 1 分；厌食 = 1 分；恶心/呕吐 = 1 分；实验室检查：白细胞增多；多形粒细胞 = 1 分；少于 4 分的患者患有急性阑尾炎的可能性几乎为零，而 8 分以上的可能性是最高的。

美国急诊医学教育之家——每日一题

EMedHome.com—Daily Questions

问题：脑水肿是 DKA 潜在的病死率极高的合并症。脑水肿的危险因素包括年龄小（特别是 5 岁以内）。脑水肿通常在治疗开始后什么时间内出现？

答案：脑水肿通常在开始治疗后 4 ~ 12 h 出现。早期迹象包括头痛，频繁呕吐和神志恍惚。意想不到的持续性心率降低，应高度怀疑脑水肿（JEM, epub, Online7/22/13）。

提示：①DKA 儿童伴脑水肿的病死率是 20% ~ 30%；在幸存者中，15% ~ 35% 会出现永久神经系统障碍。②治疗：减少液体输入量，甘露醇（0.25 ~ 1 g/kg，20 min 内静注），3% 生理盐水（5 ~ 10 ml/kg，30 min 内静注），呼吸支持。

问题：儿童经常因急性中耳炎（AOM）复发就诊，家长可能会咨询鼓膜置管术的作用。什么时候应考虑做鼓膜置管术？

答案：对于复发性 AOM（6 个月 3 次或 1 年内 4 次其中 6 个月内有 1 次），临床医生可能会建议做鼓膜置管术（Pediatrics, 2013, 131: e964 -e999）。

问题：咨询患脑震荡青少年运动员的家长经常问神经心理症状将持续多久。在一次脑震荡后会在什么时间段内恢复到正常？

答案：多数患者在一次脑震荡 7 ~ 10 d 后恢复正常；约 80% 会在 3 周内恢复正常。

问题：在新生儿复苏过程中，辅助通气的频率应该是什么？

答案：40 ~ 60 次/min（Circulation, 2010, 122: S909-919）。

问题：对新生儿复苏时开始胸外按压的适应症是什么？

答案：胸外按压的指征为心搏 < 60 次/min 次，即使在给氧 30 s 后有足够的通气（Circulation, 2010, 122: S909）。

问题：什么是儿茶酚胺诱导的多形性室性心动过速（CPVT）？

答案：CPVT 是一个由肾上腺素介导的心律失常，通常由运动或情绪紧张引起，心脏结构多属正常。这是一个在儿童中导致心源性晕厥和猝死的重要原因（Pediatr Emerg Care, 27: 1065）。

问题：在决定用抗生素治疗小儿急性中耳炎后，阿莫西林是第一线的抗生素。但是，在什么情况下医生需要用其他 β -内酰胺酶抗生素？

答案：如果孩子已经在过去 30 d 内用过阿莫西林，或合并有化脓性结膜炎，或有对阿莫西林无反应而复发的急性中耳炎的病史，要用 β -内酰胺酶抗生素（Pediatrics, 3/1/13）。

问题：儿童百日咳疫苗接种通常免疫力会维持多久？

答案：免疫力很少保持超过 12 年（JAMA, 3048: 890-896）。

（收稿日期：2013-08-22）

（本文编辑：何小军）