

脑科急危重症/中毒

肖锋 (Feng Xiao, MD) 编译 (微博名: Dr_ XiaoUS)

马里兰急诊医学必知

(Maryland Emergency Medicine Pearls)

创伤性脑损伤的最新指南

WanTsu Wendy Chang

脑外伤基金会 (BTF) 指南的管理严重创伤性脑损伤更新发表在 2016 年 9 月。更新的几点建议: (1) 预防低温不被推荐 (Level II B)。 (2) 苯妥英建议用于癫痫的预防 (Level II A)。没有足够的证据证明左乙拉西坦比苯妥英纳好。 (3) 对于 50~59 岁的患者, 维持收缩压在 100 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa); 对于 15~49 岁或者大于 70 岁的患者, 维持收缩压在 110 mmHg (Level III)。 (4) 颅内压 (ICP) > 22 mmHg (Level III)。 (5) 脑灌注压 (CPP) 维持在 60~70 mmHg (Level II B)。

如何诊断蛛网膜下腔出血

Danya Khoujah

这些年有很多研究讨论蛛网膜下腔出血的最佳诊断方法。2016 年的指南回顾了最新的证据。经典方法: CT, 如果呈阴性行腰椎穿刺是最常用的方法, 具有最充分的证据, 仍然被认为是“标准方法”。单独 CT 检查: 随着科技的发展, 单独 CT 检查对蛛血诊断的敏感性也有所提高, 头痛发作的前 6 h 做 CT 检查敏感性最高。尽管引述中 6 h 内的敏感度为 100%, 尤其研究中 CT 由神经系放射学家读片的, 考虑到研究的选择偏倚, 证据仍是不充分的。CT/CTA: CTA 对动脉瘤性蛛血很敏感 (动脉瘤 > 3 mm 诊断敏感度为 98%)。CTA 可能漏诊非动脉瘤性蛛血, 但可能会发现破裂前不一定需要处理的动脉瘤。对拒绝腰穿或腰穿结果可疑的患者用 CTA 排除动脉瘤性蛛血是个合理的决策。结果: CTA/腰穿仍然是标准诊断方法, 腰穿可疑或拒绝腰穿的患者可以替换为 CT/CTA, 单独的 CT 检查不足以排除蛛血。

参考文献: Meurer WJ, Walsh B, Vilke GM, et al. Clinical guidelines for the emergency department evaluation of subarachnoid hemorrhage [J]. J Emerg Med, 2016, 50 (4): 696-701. DOI: 10.1016/j.jemermed.2015.07.048.

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2017.01.029

作者单位: University of Maryland, USA

Email: fxiao88@gmail.com

急性多发性硬化症复发

Danya Khoujah

多发性硬化症复发定义为新发或恶化的神经功能损伤, 持续性至少 24 h, 无发热或感染征象。症状可能是视觉的、运动的、感观的、平衡方面的或者认知方面的。这是临床诊断, 但应存在新发的钆增强 MRI 病灶。然而对于无症状损伤是否应处理不是很确切, 应根据临床评估而不是 MRI 诊断。对于严重复发患者应在发作 1 周内缓解。复发处理的重要措施是四甲基强的松龙, 通常为每天 500 mg~1 g, 维持 3~7 d。类似的症状伴发热、高温暴露、焦虑或感染 (类似泌尿系统或上消化道感染) 是“虚假恶化”, 不应该被当做多发性硬化复发处理。

参考文献: Berkovich RR. Acute multiple sclerosis relapse [J]. Continuum (Minneapolis, Minn), 2016, 22 (3): 799-814. DOI: 10.1212/CON.0000000000000330.

自发性颅内出血的患者是否需要输注血小板?

Michael Bond

柳叶刀最近发表了一项 PATCH 试验, 是关于应用抗血小板治疗 (如阿司匹林、氯吡格雷或双嘧达莫) 至少一周的患者, 在他们自发性颅内出血时, 为了改善神经方面的结局或病死率是否给予血小板的研究。这是一个多中心 (60 家医院)、开放、盲法、随机试验, 共纳入了 190 例患者 (97 例输注血小板, 93 例标准疗法)。输注血小板组 3 个月内具有更高的病死率或相关性 (调整 OR = 2.05; 95% CI: 1.18~3.56; P = 0.0114)。

总结: 应用抗血小板治疗的患者在自发性颅内出血时标准疗法优于输注血小板治疗。尽管这是这方面的首次研究, 但研究的设计和结果确实需要医生在面对这类患者时候重新考虑要不要输注血小板。观点是在自发性颅内出血或出血性卒中, 包括缺血性卒中及分水岭区出血方面放弃输注血小板。

结论: 对于抗血小板治疗的患者发生自发性颅内出血时不应常规输注血小板。

参考文献: Baharoglu MI, Cordonnier C, Al-Shahi Salman R, et al. Platelet transfusion versus standard care after acute stroke due to spontaneous cerebral haemorrhage associated with antiplatelet therapy (PATCH): a randomised, open-label, phase 3 trial [J]. Lancet, 2016, 387 (10038): 2605-2613. DOI: 10.1016/S0140-6736 (16)

30392-0.

2015, 31 (2): 127-128. DOI: 10.1097/PEC.000000000000244.

首次发作的癫痫为什么不在急诊室处理?

Danya Khoujah

一位无诱因首次发作癫痫的 25 岁患者被送到急诊室。他在急诊室的检查是正常的,并且他现在已经恢复正常。你打算让患者出院,1 周内门诊随访。患者需要带抗癫痫药出院。你该怎么办?告知患者癫痫再次发生的风险及抗癫痫药可能出现的不良反应。美国神经病学学会在他们 2015 年指南中明确提出。请记住以下几点:(1)头 2 年内再次发生的风险很大,21%~45% 的患者可能会再次癫痫。(2)远部脑损伤、异常脑电图、意义重大的成像变异或者夜间发作的癫痫再次发生癫痫的风险增大。(3)抗癫痫药物治疗减少未来 2 年内再发无诱因癫痫的可能性为 35%,但初始治疗的延缓并不会增加长期缓解的风险。如果患者在 24 h 内发生多发性癫痫会有什么不同吗?24 h 内多发性癫痫的患者同单发癫痫患者再次发作癫痫的可能性相同,不受病理学或治疗的影响。

参考文献: Bergey GK. Management of a first seizure [J]. Continuum (Minneapolis), 2016, (1 Epilepsy): 38-50. DOI: 10.1212/CON.0000000000000271.

洗涤剂盒中毒——隐藏的危险

Hong Kim

2012 年推出的洗衣液盒,使洗衣更加“方便”。从那时起,随着这些洗涤剂盒在家庭中的使用越来越普遍,儿童对洗衣洗涤剂盒的暴露也不断增加。像其他家用化学品暴露一样,小的多彩的糖果般的洗涤剂盒外观可以吸引 3 岁以下儿童的注意,导致其由于好奇或味道而无意中暴露。

最常见的临床效应(2013—2014 年国家中毒中心数据)从一般的洗涤剂(洗衣洗涤剂盒和非盒装洗涤剂和洗碗机洗涤剂)接触。胃肠道:恶心和呕吐 29.1%;咳嗽 8.3%;眼刺激/疼痛 5.6%;红眼/结膜炎 3.4%;嗜睡/昏睡 2.8%。洗涤剂盒与非盒装洗涤剂比较,具有更高的医疗机构转诊率:17.4% vs. 4.7%;出现临床症状比值比更高 ($OR = 3.9$, 95% CI : 3.7~4.1);更高入院可能性 ($OR = 4.8$, 95% CI : 4.0~5.8);更高的插管比值比 ($OR = 6.9$, 95% CI : 3.5~13.6);单独是洗涤剂盒也导致昏迷 17 例、呼吸停止 6 例、肺水肿 4 例、心脏停搏 2 例,还报道了腐蚀性暴露样损伤的病例(角膜磨蚀和食管损伤)。

要点:儿童非盒装洗涤剂暴露通常具有自限性。然而洗涤剂盒暴露可能可以引起更严重的需要住院的临床症状。

参考文献: Smith E, Liebelt E, Nogueira J. Laundry detergent pod ingestions: is there a need for endoscopy? [J]. J Med Toxicol, 2014, 10 (3): 286-291. DOI: 10.1007/s13181-014-0414-3.

Valdez AL, Casavant MJ, Spiller HA, et al. Pediatric exposure to laundry detergent pods [J]. Pediatrics, 2014, 134 (6): 1127-1135. DOI: 10.1542/peds.2014-0057.

Whitney RE, Baum CR, Aronson PL. Diffuse corneal abrasion after ocular exposure to laundry detergent pod [J]. Pediatr Emerg Care, 2015, 31 (2): 127-128. DOI: 10.1097/PEC.000000000000244.

洛哌丁胺作用不仅仅是止泻剂

Hong Kim

洛哌丁胺是外周 μ -阿片受体激动剂,作为抗腹泻药物发现。随着阿片类药物滥用趋势流行,洛哌丁胺已经在网上药物使用论坛上推广作为阿片类药物戒断治疗药物,并作为美沙酮的可能替代品。同时,洛哌丁胺作为阿片类药物替代物的娱乐性使用也已增加。与洛哌丁胺 (2~4 mg) 的治疗用途不同,洛哌丁胺滥用者服用超治疗剂量(例如 50~100 mg)以渗透 CNS 以产生阿片样作用。在已发表的病例报告中,发现洛哌丁胺会导致心脏 Na^+ 通道阻断(类似于 TCA 和安非他酮)和 K^+ 通道阻滞,导致 EKG 变化,包括 QRS 间期 > 100 ms,分别在 VR 和 QTc 中的末端 R 波延长。也报道了洛哌丁胺相关死亡(尸检发现),虽然没有确定死亡的确切原因。目前尚不清楚是否和 TCA 和安非他酮一样如果给予碳酸氢钠能够逆转洛哌丁胺造成的心脏 Na^+ 通道阻断,因为目前临床经验有限。要点:临床医生应注意洛哌丁胺滥用 (Na^+ 和 K^+ 通道阻滞) 的潜在致死性心脏毒性。

参考文献: Wightman RS, Hoffman RS, Howland MA, et al. Not your regular high: cardiac dysrhythmias caused by loperamide [J]. Clin Toxicol, 2016, 54: 454-458.

Eggleston W, Clark KH, Marraffa JM, et al. Loperamide abuse associated with cardiac dysrhythmia and death [J]. Ann Emerg Med, 2016, pii: S0196-0644 (16) 30052-X. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2016.03.047.

氯胺酮治疗院前躁动——前瞻性研究结果

Bryan Hayes

氯胺酮作为管理院前严重激动或兴奋谵妄综合征的可选药物获得关注。以前的报道主要是系列病例报道,但一项新的前瞻性研究增加了一些重要的信息,可以帮助描述氯胺酮在这一环境中的作用。

开放标签的前后比较的前瞻性研究,比较了氟哌啶醇 (10 mg 肌注) 与氯胺酮 (5 mg/kg 肌注) 用于治疗急性未分化的躁动。发现氯胺酮与氟哌啶醇相比,显示出镇静中位时间差异具有统计学和临床差异,分别为 5 min 和 17 min ($P < 0.01$, 95% CI : 9~15); 并发症出现率:氯胺酮 49% vs. 氟哌啶醇 5%;氯胺酮并发症包括:过度激活 (38%), 出现反应 (10%), 呕吐 (9%) 和喉痉挛 (5%); 插管率:氯胺酮 39% vs. 氟哌啶醇 4%。

临床实践:氯胺酮可用于院前躁动(且更快速);氯胺酮具有更高的并发症和插管率。虽然这项研究没有发现氯胺酮和插管之间的量效关系,未来的研究应进一步评估,并可能使用较低的氯胺酮剂量。本机构从 2~3 mg/kg 肌注开始,且如必要,在 5 min 后重复。大多数患者不需要第二剂且无插管。这提供了时间放置静注管且可开始另外治疗。参考文献: Cole JB, Moore JC, Nystrom PC, et al. A prospective study of ketamine versus haloperidol for severe prehospital agitation [J]. Clin

Toxicol (Phila), 2016, 54 (7): 556-562. DOI: 10.1080/15563650.2016.1177652.

Hayes BD. Ketamine for agitation: a key cog in the prehospital treatment armamentarium wheelhouse [J]. Clin Toxicol (Phila), 2016, 54 (7): 545-546. DOI: 10.1080/15563650.2016.1180391.

地高辛免疫抗体 Fab 段在慢性地高辛中毒中是否有效?

Bryan Hayes

慢性地高辛毒性的患者通常具有多种并发症,如肾衰竭,脱水 and 心力衰竭。长期地高辛水平高的患者可能不仅仅是地高辛毒性这一疾病原因。一项新的前瞻性观察性研究,其目的是探讨慢性地高辛中毒时给予地高辛免疫抗体 Fab 段,地高辛游离浓度的变化和心率和钾浓度的变化,以及对临床影响。研究发现一到两个小瓶的地高辛抗体 Fab 段最初结合所有游离地高辛,证实其功效。然而,这仅能中度改善心率(49~57次/min)和钾离子浓度(5.3~5.0 mmol/L)。临床实践意义:单独升高的地高辛浓度可能不是慢性环境中的心动过缓和高血压的单独原因。地高辛免疫抗体 Fab 段在慢性地高辛中毒中并不是特效药。

参考文献: Chan BS, Isbister GK, O'Leary M, et al. Efficacy and effectiveness of anti-digoxin antibodies in chronic digoxin poisonings from the DORA study (ATOM-1) [J]. Clin Toxicol (Phila), 2016, 54 (6): 488-494. DOI: 10.1080/15563650.2016.1175620.

急性可卡因心血管毒性治疗

Bryan Hayes

急性可卡因毒性可以表现为几种心血管问题,例如心动过速,心律失常,高血压和冠状动脉血管痉挛。一项新的系统评价整理了所有可供选择的治疗的可用证据。这是系统评价的发现(还有一个“其他试剂”部分是关于仅有较少发表报道的药物)。

苯二氮卓类药物和其他 GABA 活性药物:苯二氮卓类药物不一定能有效缓解可卡因毒性引起的心动过速,高血压和血管痉挛。

钙通道阻滞剂:钙通道阻滞剂可能降低高血压和冠状动脉血管痉挛,但对心动过速不一定有效。

一氧化氮导的血管扩张剂:硝酸甘油可能导致严重的低血压和反射性心动过速。

α 肾上腺素受体阻断药: α 1 阻滞剂可以改善高血压和血管痉挛,但对心动过速无效,尽管证据有限。

α 2-肾上腺素受体激动剂:有两个高质量研究和一个病例报告详细描述了右美托咪定的成功使用。

β 受体阻滞剂和 α/β 受体阻滞剂:没有报道使用联合的 α/β -阻滞剂例如拉贝洛尔和卡维地洛的不良事件,能有效减轻高血压和心动过速。

抗精神病药:抗精神病药物可能会改善情绪激动和精神病,但是心动过速和高血压的降低不一致,同时有锥体外不良反应的风险。

碳酸氢钠:12 例病例报告记录了用静注碳酸氢钠治疗心律失常,其中 7 例报道成功治疗。

作者指出,发表偏倚是一个问题,一些论文可能普遍没有报道可能成功的治疗和(或)不良事件。

参考文献: Richards JR, Garber D, Laurin EG, et al. Treatment of cocaine cardiovascular toxicity: a systematic review [J]. Clin Toxicol (Phila), 2016, 54 (5): 345-364. DOI: 10.3109/15563650.2016.1142090.

不要吃“野蒜”! 注意秋水仙碱毒性

Hong Kim

秋水仙碱是在秋水仙中发现的生物碱化合物,其经常被觅食者误认为是野生大蒜(Allium ursinum)。无意摄取秋水仙或治疗失常的患有痛风史的老年人群常常导致意外中毒。它是微管形成和涉及细胞分裂和细胞内转运机制的功能的有效抑制剂。因此,其毒性与所有主要器官的弥漫性细胞功能障碍有关,并导致显著的发病率和病死率。

秋水仙碱毒性有三个阶段。第一阶段:0~24 h,体征和症状为恶心,呕吐,腹泻;盐和水耗尽;白细胞增多,治疗包括止吐、胃肠道去污、静脉输液、观察白细胞减少症。第二阶段:1~7 d,体征和症状包括心源性猝死(24~48 h)、血细胞减少、急性肾损伤、脓毒症、急性呼吸窘迫综合征、电解质不平衡、横纹肌溶解;治疗包括复苏、人粒细胞集落刺激因子(G-CSF)、血液透析、抗生素、机械通气、电解质补充。第三阶段:7 d 后,脱发(2~3 周后)、肌病,神经病,神经病。

治疗:主要支持治疗,因为没有解毒剂。有症状患者由于有心源性猝死的风险应收入 ICU。在 8~12 h 内不显示 GI 症状的患者可能中毒不明显。

活性炭,仍然有用吗?

Kathy Prybys

在整个医疗史中,中毒治疗的基本原则之一是从患者中去除毒物。几百年来,胃去污一直是经口急性中毒的基础治疗。这种常规方法致力于在全身吸收和器官毒性发生之前尽可能多地除去摄入的毒素。使用较多的胃肠道去污方法,包括通过灌洗和吐根碱的胃排空,通过活性炭与毒素结合,以及通过通便和肠灌注加快 GI 通过时间。已有许多研究评估 GI 去污的有效性,包括通过胃回收物测量排出的毒素量,通过测量血液浓度降低生物利用度,以及最终比较在用和不用 GI 去污的患者的临床结局。对照研究未能显示有益的确凿证据,甚至显示出特别是在使用胃灌洗时造成的伤害。活性炭具有能够结合许多物质的巨大表面积。尽管被认为相对安全,但在某些患者亚群中确实存在风险,如肺吸入是最常见的,并且不再被常规推荐。

急性中毒患者使用活性炭(AC)的注意事项:AC 不结合醇、碳氢化合物,重金属。禁忌证包括意识水平降低,癫痫发作,呕吐,未保护的气道和肠梗阻;如果有缓释剂或减缓胃排空的毒素留在肠道的更长,考虑使用 AC;在预期严重毒性且缺乏有效的解毒剂的情况下考虑

AC 使用。

决定使用活性炭不再是标准的治疗, 而应该针对每个患者临床情况个性化, 权衡风险与临床益处。

参考文献: Olson KR. Activated charcoal for acute poisoning: one toxicologist's journey [J]. *J Med Toxicol*, 2010, 6 (2): 190-198. DOI: 10.1007/s13181-010-0046-1.

Juurink D. Activated charcoal for acute overdose: a reappraisal [J]. *Br J Clin Pharmacol*, 2016, 81 (3): 482-487. DOI: 10.1111/bcp.12793.

Chyka PA, Seger D, Krenzelok EP, et al. American Academy of Clinical Toxicology; European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists. Position paper: single-dose activated charcoal [J]. *Clin Toxicol (Phila)*, 2005, 43 (2): 61-87.

Lapus RM. Activated charcoal for pediatric poisonings: the universal antidote? [J]. *Curr Opin Pediatr*, 2007, 19 (2): 216-222.

美国急诊医学教育之家—每日一题

(EMedHome.com—Daily Questions)

问题: 在美国, 安装起搏器一半的原因为病态窦房结综合征 (SSS)。SSS 的病理基础是什么?

答案: SSS 被认为是由于窦房结组织的纤维性变化引起的, 随着年龄增加而增加。进而导致交替性心房过缓-过速心律失常, 窦性停搏, 慢性心房心律失常 (JEM, ePub, Online, 10/10/11)。

问题: 如果未经治疗, 血栓性血小板减少性紫癜 (TTP) 病死率超过 90%。当你将一个急诊科患者诊断为 TTP, 应立即安排什么治疗?

答案: 未经治疗病例的死亡率几乎为 95%, 早期血浆置换后存活率则是 80% ~ 90% (NEJM, Vol. 370, pg. 847)。

急诊医生应掌握的要点: (1) TTP 是一个真正的血液系统急症。由于诊断和治疗开始拖延的结果, 病死率仍然在 20% 左右。(2) 患者通常以非特异性症状就诊: 包括虚弱、厌食、恶心、呕吐和腹泻。(3) 教科书中所讲的典型五联征很少同时存在。事实上, 肾功能衰竭和神经系统改变是晚期的表现。(4) 血浆置换仍然是首选的治疗 TTP 危重患者手段。

问题: 围产期心肌病的病因是什么?

答案: 病因并不清楚, 有可能是多方面的。最明确的病因是病毒性心肌炎。怀孕期间相对免疫抑制可能会增加病毒性心肌炎的风险 (JEM, Vol. 36, pg. 141)。

问题: 有些预激综合征患者, 静脉注射维拉帕米可以增加房颤的心室反应, 从而导致心室颤动。这种情况是通过哪两个机制发生的?

答案: (1) 维拉帕米引起的低血压导致的高交感神经放电可加强旁路传导; (2) 维拉帕米减慢房室结传导, 允许正常传导的电刺激进入旁路 (Am J EM, Vol. 25, pg. 459)。

问题: 黑便就诊的患者中, 放置胃管来鉴别上或下消化道出血的可靠性如何?

答案: 最近的一项 386 例患者的研究报告指出, 放置胃管并没有影响到进行上消化道内镜检查的决定。很多以黑便就诊并发现有上消化道出血患者胃管抽吸却是阴性 (Eur J EM, epub, 3/5/15)。

问题: 一个 17 岁的女子篮球运动员在比赛中发生了心脏骤停, 在接受了第一次自动体外除颤器 (AED) 进行的除颤后, 下一步最应该做什么?

答案: 恢复 2 min 的心肺复苏 (心脏按压), 然后再判断心脏节律 (Circulation; 122: S706)。

讨论: 这种情况只有在 AED 时成立, 因为没有实时心电图监测判断效果。

问题: 急性肺栓塞时, 血气显示低氧血症被认为是一个典型的表现。急性 PE 患者有正常的动脉血氧饱和度的比例是多少? 那肺泡动脉氧分压差? 如果是正常急性 PE 可能性就不大了吗?

答案: 高达 40% 急性肺栓塞患者 ABG 动脉血氧饱和度正常, 20% 会有正常的肺泡-动脉氧梯度 (2014 ESC Guidelines, Eur Heart J, epub, 8/29/14)。

问题: 一个患者因背部疼痛到急诊科就诊, 怀疑坐骨神经痛。打喷嚏时会增加坐骨神经痛的意义是什么?

答案: 如咳嗽, 打喷嚏, 用力, 或其他形式的 Valsalva 动作使后背和坐骨神经疼痛加重, 提示有椎间盘破裂 (NEJM, 2015; 372: 1240-1248)。

问题: 最初按细菌性脑膜炎治疗 (的病例) 最终发现实际上是非细菌性这种患者占多大比例?

答案: 这些患者中只有 6% ~ 18% 最后被诊断为细菌性脑膜炎。细菌性脑膜炎的患病率下降主要是由于对 B 型嗜杆菌菌流感和肺炎链球菌的疫苗接种 (Ann EM, epub, 2/15/15)。

问题: 血糖超过 250 mg/dL 是诊断糖尿病酮症酸中毒的必要条件吗?

答案: “正常血糖 DKA” 现象的定义是在 DKA 存在的情况下, 葡萄糖 < 250 mg/dL, 在 DKA 患者中可以占到 10% (JEM, Vol. 45; pg. 797)。

问题: 急性心包炎一定会有心包积液吗? (心包) 积液的存在是诊断必须的吗?

答案: 大约 2/3 的患者会有心包积液; 这些积液绝大多数是少量的, 没有明显影响 (NEJM, Vol 371, pg. 2410)。

问题: 为什么让克罗恩病患者戒烟是特别重要的?

答案: 吸烟将增加克罗恩病急性发作的风险和疾病的严重性 (Mayo Clin Proc, 6/11, pg. 557)。

问题: 怀孕是急性肺栓塞的一个鲜为人知的危险因素。在怀孕的哪个阶段风险最大?

答案: 所有围产期 PE 70% 都发生在产后 (分娩 2 个星期内), PE 风险随怀孕时间增加, 但整体风险在整个孕期仍然是低的 (JEM, epub, 4/8/15)。

问题: 什么是有症状高铁血红蛋白血症患者的首选治疗方法?

答案: 对有症状患者的第一线治疗是使用亚甲蓝, 它可还原三价铁, 使血红蛋白得以恢复正常的结构和功能 (JEM, Vol. 35, pg. 445)。

翻译: 陈隆望 郑辛甜; 校对 肖锋

(收稿日期: 2016-03-17)

(本文编辑: 郑辛甜)