

## 中毒预防——药师指南

K.L.Grant (美国, 威斯康星大学医院药物情报和毒物控制中心主任)

毒物控制: 毒物中心工作人员正在回答来自嘈杂声中的呼喊电话。

“我能同哪位讲讲一种毒物的情况吗?” 打电话者恳求地说。

“我是药师, 你有什么事吗?” 工作人员记下了日期和时间。

“维生素会发生问题吗?” 问者为此小事也感到为难。“是否有人服用了?” 工作人员草草地记下了维生素。

“是的, 我的18个月的儿子。打电话时, 我把他留在厨房里”。

这就是威斯康星州毒物中心网络(WPCN)接到的一次典型的电话——儿童意外事故的发生。

实际上这个州有五个中心, WPCN接到的电话中这类儿童意外事故约占半数。这些儿童的典型年龄是10个月到4岁——很想触摸和尝尝什么东西, 如果儿童们真知道后果, 那也许会躲开这些东西。

听到孩子们在哭叫, 这位工作人员就问, “你的孩子感觉怎样? 你知道他为什么哭吗?” “我把东西拿开他就发脾气了”。孩子的父亲不自然地笑着说。

儿童是利用视觉、触觉和味觉来了解周围的环境。许多成年人不能只记住一件幼儿玩具外形的样子和触摸的感觉, 而且也要了解它的味道怎样。儿童就是通过最常见的途径如吞咽和触摸而中毒的。

### 一、意外事故的发生

由于这种情况, 多数意外事故发生在厨房; 家里的其它场所, 如洗澡间、卧室和汽车间亦常有。最常用的东西包括家用清洁剂、植物、药品、腐败食物、化妆品以及杀虫

剂。

“它们是哪种维生素?” 工作人员问。

“它们含铁吗? 你想他吞下多少? 多长时间?”

这些问题只是一系列问题的部分, 询问者要求毒物中心工作人员给予帮助, 确定需要何种治疗。据经验, 如果一个儿童对某种物质的气味或外观不熟悉, 总是要尝试一下味道。假如这儿童喜欢此味道或该物质盛于一只熟悉的容器内, 就可能被大量误用。

父亲回答说, “他真的喜欢咀嚼维生素, 是的, 内含铁的物质。通常我都把它们放在架子顶上, 但是电话来了。我们过去服用很少, 但现在这个瓶子是空的”。

另外的例子是毒物中心最近分别接到两个电话, 报告孩子喝了腐蚀药: 一个喝的是一种酸性管道清洁剂, 另一个喝的是一种硷。这两种物质都是透明的, 并且都放在熟悉的饮料怀里。幸亏两个孩子都活下来了, 但都得进行外科治疗。

### 二、药物中心的任务

虽说人们总以为每次接到的电话, 都会带有不幸后果的严重问题, 但也未必尽然。半数甚至不需要家庭处理。这种意外是非毒性的, 有些物质本身不含毒物, 而有些物质虽有毒性, 但其量尚不足造成事故。不超过10%的病人需要医生治疗。

另外一种情况是较大的孩子代替父母饲养小儿退热药或止咳糖浆给小兄弟。在这些情况下不知道每个孩子确实服用了多少。

在测定体重、丢失了多少药片以及每片药中含铁量之后, 工作人员就告诉孩子的母亲, 这种情况我们认为两个孩子不可能把丢

失的药片吃掉。让我们迅速地计算一下，看看下一步我们需要做什么。

当然，关键在于毒物中心工作人员或其他医疗专家对此情况能做出适当的反应，就是要熟悉事故中最常见毒物的毒性和治疗方法。

### 三、家用清洁剂

去污剂：肥皂和清洁剂很容易被儿童取去和口服。这些物质通常分为阴离子/非离子表面活性剂、阳离子表面活性剂及擦洗剂。

1. 阴离子/非离子表面活性剂：例如硫酸月桂酸钠，不是全身性吸收，但可刺激胃肠道，如有足够量则能产生恶心，呕吐和腹泻。最严重问题是过量，几英两的洗涤剂即能导致长时间呕吐。

如果不能适当地补充液体，随即就能发生脱水，而且幼小儿童特别严重。绝大多数的儿童接触阴离子/非离子表面活性剂时，给予水或牛奶稀释这些物质并减少刺激就能得到治疗。

可以再次询问病家以确定是否有呕吐或腹泻发生，需要时可建议给予特殊的液体和饮食，即使服量大也不宜建议催吐；如果吞服足够量的表面活性剂，其本身即可发生呕吐。但在产品中含有可被全身吸收的毒素则需要催吐。

2. 阳离子去污剂：氯化苄烷铵的浓缩品就是具有严重的危险性（如17%的Zephiran商品）。它们不仅刺激胃肠道，而且高浓度有腐蚀性。在严重灼伤的病例中已有昏迷、惊厥和休克的报告。

幸运的是很少人家会备有含高浓度阳离子去污剂的产品。初期的治疗仍然是牛乳或水。对可疑的或大量浓缩阳离子去污剂，要安排好病人的紧急治疗或观察。至于其它的腐蚀剂呕吐或灌洗是禁忌的。

3. 擦洗剂：这种表面活性剂通常使用量小，而且是加入惰性颗粒如硅石。其毒性并不限于表面活性剂；因为它们是干燥和粉末性的。这些擦洗剂能被好奇的儿童吸入肺部而引起咳嗽和严重的刺激。

根据我们毒物中心的经验，咽喉发生咳

嗽和刺激后果不太严重。建议多饮牛奶乳或水；如果咳嗽没有减轻，应请医生诊断。而且并无必要去催吐。

### 四、腐蚀剂

家庭常用的第二类物质是腐蚀剂，包括酸类（厕所便盆清洁剂）、硷类（排水管道清洁剂）、活性氯物质（漂白粉）和硅酸盐类（自动洗碗器去污剂）。

一种酸的毒性与它的浓度和最终pH值有关。人体组织能耐受相当低的pH，但pH小于2则能引起损伤。这种损伤会很严重，不过通常是表皮性的，可引起外表上皮的凝固性坏死。

当吞服腐蚀剂时，如果某种酸接触时间相当长，胃的幽门末端则出现典型的灼伤。如果未出现口腔的灼伤，则说明胃肠道下部不会存在灼伤。

初步治疗是立即服下牛奶或水稀释。皮肤或眼部受伤则需要在局部用冷水冲洗10~15分钟。催吐是禁忌的。

虽然授予硷类可产生中性的pH，但能释放热量，反而可加重灼伤，而不是缓解它。因此尽管与产品标签的说明相反，硷类是不适宜的。

假如这种症状如疼痛、无法解释的哭喊、苍白、异常的平静或咳嗽出现，受害人应送至急诊室处理。如果症状持续，应考虑食道镜检查。病人可用流质饮食。如有灼伤破损，或是继发性斑痕和狭窄而引起阻塞时，病人需外科治疗。

硷类：能引起深部透壁的灼伤，可分三个阶段发展。发炎阶段可持续1~2天，随后便进入坏死阶段，出现组织腐肉分离。2½~3周后为第三阶段并收缩。

虽然灼伤多发生在咽喉和食管的上三分之一处，没有口腔的灼伤并不能保证其它部位无灼伤。初步治疗如同摄入酸类一样处理。

由于它们对人体组织有较大的亲和力，对皮肤和限部位的碱灼伤至少用水冲洗一小时。尽管在家里开始的，在急诊室中也应继续长时间冲洗，特别是儿童。

授予酸类以产生中性pH并不适宜，因

为可释放有损伤性的热。一旦受害者接受医生的照料，儿童不宜经口服什么东西，食道镜检查是应该考虑，但只有轻度灼伤才能这样做。

**漂白剂：**由于家用清洁剂的浓度低，虽然有腐蚀性，通常不会象其他腐蚀剂引起严重的组织反应。可同其他腐蚀剂进行初步的治疗，不过严重灼伤很少见。

多数漂白剂容器标有警告，说明与其他清洁剂混合的危险，但标签常常无人阅读。将漂白剂（次氯酸钠）与酸类混合引起化学反应而产生氯气。曾报道过这样产生的气体吸入后导致死亡。有的病人通常看到气体放出，嗅入氯气，并迅速离开房间。在此情况下，咳嗽及肺充血是遇到的坏症状。长时间暴露可损害肺粘膜并引起化学性肺炎，也有报道引起肺水肿病造成死亡。

漂白剂和氨结合可释放氯胺气，也有刺激性但无毒。此种暴露的初步处理是新鲜空气，房间的通风；如果症状严重、持久或恶化应及时请医生治疗。

## 五、烃 类

第三类家庭常用物质包括烃类/石油馏出物。一般说来，这些产品的毒性随着其挥发性增加和粘滞性降低而增强。

毒性有两重性。吸入液体（不是蒸汽）会损伤肺组织，引起化学性肺炎；严重时，发生肺水肿致死。全身性吸收可引起中枢神经系统抑制和心律不齐。

芳烃类（甲苯）比脂肪烃类（汽油）的全身性毒性更大。

石油馏出物中毒的治疗仍然是急症分类方面最有争议的课题。由于抽吸可引起呕吐，历来是绝对禁忌的，建议采用灌洗法。

不过，洗胃需要用个胃管保护气道。由于洗胃管放入一个机灵、好动的小孩体内牵扯到时间和损伤的问题，对此应重新考虑。

当有人第一次吞下烃类物质时，目前最常见到的是使用抽吸法。抽吸同灌洗、催吐和自发呕吐的使用率是类似的。

再者，吞下脂肪类石油产品的受害者通常也只是严重的头痛和伴有打嗝的胃肠道刺

激。中枢神经系统抑制作用不如以往认为的那样明显。

这些事实说明即使摄入大量某些石油产品也不需要把胃排空，呕吐也是较快的，就象用灌洗法把胃排空一样安全。因此，把石油产品都归为一个治疗类型是不合理的，必须按照毒性的危险程度把它们分为不同的类型。

石油产品摄入的初步治疗是投予牛奶和水。如果吸入的症状是明显的或大量的全身毒性的石油产品，病人则要接受医疗诊断。

病人在家里不要催吐，但在医院中则建议采用。若没有吐根糖浆（USP），可建议采用刺激性泻药，这可加速消除和减轻头痛和胃肠道刺激（最明显的是打嗝）。

## 六、药物摄入

处方和非处方药物是另一种儿童中毒的常见类型。

毒物中心的工作人员在答复焦虑的双亲时要确定丢失片子的数目可引起两个幼儿都会铁中毒。工作人员向那位母亲说明，看看家里是否确有吐根糖浆（USP）可用，并详细介绍了这种催吐药的使用方法和服用量。

二十分钟后，再打电话给这位母亲，根据孩子们是否呕吐，给予进一步的指导。一旦呕吐完全，孩子就觉得舒服些。然后毒物中心工作人员填写好6小时和24小时的随访记录单。随访是根据毒物以及症状可能发展时进行的。

WPCN作为威斯康星州的急症分类中心执行任务。每天24小时服务，每年365天都有人值班，由训练有素的专业人员（药师和护士）确定事故的严重情况。

根据开始所作的判断，工作人员确定询问者需要什么水平的健康护理。如果事故是非毒性的，则不需治疗；如果可能有毒性，则做家庭处理。

如果事故归类为毒性的，工作人员就要安排车辆运至适当的保健单位（门诊部、医生诊所、或急疹室），这取决于治疗的需要。

在病例的结果确定之前一直要随访。每

次电话询问的有关受害者的户口统计和症状、接触毒物数据、工作人员的评价和建议、实际接受治疗措施和结果，都要有书面记录和归档。

中心工作人员也还向医务辅助人员、急救医士、护士和医生提供毒性和治疗情报。

**附录：威斯康星大学医院/麦迪逊区毒物中心服毒后防止吸入的措施：**

### 催 吐

催吐的绝对禁忌症

- 丧失意识；
- 呕反射消失；
- 摄入硷或腐蚀剂，有时是石油蒸馏物。

催吐的相对禁忌症

- 心脏病；
- 未治疗的高血压；
- 癫痫；
- 妊娠后三个月；
- 活动性消化性溃疡；
- 肺病。

安全解毒剂应用

吐根糖浆 (USP) ——

- 小于6个月的婴儿禁用或在急诊室服用；6~10个月（限在急诊室）5~10ml下；10~12个月用5~10ml；1~12岁用15ml；大于12岁用30ml。
- 接着用1~2杯水或水果汁。
- 牛奶可延缓吐根的作用 平均约10分钟。
- 呕吐的开始大约为20分钟。
- 如果无效可重复此剂量。如果孩子合作可试用机械性刺激。如果保持150ml以上的吐根则可使心脏中毒。
- 吐根勿需稀释。

下列药剂不是无效就是毒性太大

- 盐水—50%者有效—钠的滞留可致死亡；
- 芥子水—无效；
- 硫酸铜或硫酸锌—有毒；
- 酒石酸锑钾—有毒。

机械性刺激

如果吐根无效，最后只有作为尝试的手

段。假若摄入可能是严重的，则应送至医疗单位。

### 灌 洗

适应症

- 当催吐禁忌时；
- 作为催吐的补充。

虽然催吐不能使胃完全排空，灌洗也可引起一些难题：

- 需要大量液体；
- 放置导管会有损伤；

如有大片剂、胶囊或其它团块状物的存在会阻止导管的通过。由于使团块溶解，灌洗实际可加速吸收。当催吐并不是禁忌时，催吐则优于灌洗法。

### 活性炭

如果催吐或灌洗不能除去毒素，可投予活性炭吸收。若投予延迟，活性炭也可在胃肠下道部追到毒素。虽然活性炭不能吸收乙醇、甲醇、氰化物、苛性碱或矿酸，但它有很大表面积和广泛的作用范围。它不是一种“通用解毒药”，后者含鞣酸、抗酸剂和活性炭，是一种不合理的复合剂，因为活性炭可吸收其它组成份。

剂 量

- 儿童：30~60g；
- 成人：60~100g；

加水混合成浆状物（目前有些药厂供应活性炭混悬液）。

不要把吐根与活性炭同用。应用活性炭后必须同服一种泻药防止排除过慢。

### 泻 药

硫酸镁或硫酸钠——

- 儿童：250mg/kg以水溶解；
- 成人：30~100g以水溶解。

枸橼酸镁——

- 儿童：4 ml/kg；
- 成人：240ml。

〔American Pharmacy《美国药学》，NS 23 (3)：114—118，1983 (英文)〕

邵宏华 丛 江 范丽涛 景凡伟译  
张紫洞校