基层适宜技术

急性农药中毒的诊断和治疗

有机磷杀虫药中毒

初步判断

有机磷杀虫药接触史：有机磷杀虫药是目前应用较为广泛的农药，品种达百余种，大多为剧毒类或高磷类农药。

临证表现：

毒蕈碱样症状：表现为平滑肌痉挛和腺体分泌量增加，有恶心、呕吐、腹痛、腹泻、多汗、流涎、尿频、大小便失禁、心跳减慢、瞳孔缩小、呼吸困难、支气管分泌物增多，严重者出现肺水肿。

烟碱样症状：骨骼肌兴奋出现肌纤维震颤、肌肉强直性痉挛，而后发生肌力减退和瘫痪。患者可因呼吸肌麻痹引起周围性呼吸衰竭而死亡。

中枢神经系统症状：头痛、头昏、乏力、共济失调、嗜睡、意识障碍、抽搐等，严重者可因中枢性呼吸衰竭而死亡。

中间型综合征：少数病例在急性中毒症状缓解后和迟发性周围神经病变发生前，在急性中毒后24小时~96小时，出现以部分脑神经支配的肌肉、屈颈肌肉、四肢近端肌肉和呼吸肌的肌力减退或麻痹为主要表现的综合征，严重者甚至发生突然死亡。

内脏功能受损：可能出现心、肺、肝、肾等脏器功能损害和急性胰腺炎等。

迟发性多发神经病：在急性症状消失后2周~4周，出现进行性肢体麻木、刺痛，呈对称性手套型和袜套型感觉异常，伴肢体肌肉萎缩无力。

实验室检查：全血胆碱酯酶活力是诊断有机磷杀虫药中毒的特异性实验指标。胆碱酯酶活力降至正常人均值的50%~70%，为轻度中毒；30%~50%，为中度中毒；30%以下，为重度中毒。

血、尿、胃内容物或洗胃液中检测出有机磷杀虫药，尿中有对硝基酚或三氯乙醇均有助于诊断。

鉴别诊断：应与中暑、食物中毒、毒蕈中毒、脑炎等相鉴别，还需要与氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类中毒，以及其他杀虫剂中毒相鉴别。拟除虫菊酯类中毒患者的口腔和胃液无特殊臭味，胆碱酯酶活力正常。

现场急救

迅速清除毒物：立即离开现场，脱去被污染的衣服，用肥皂水或清水彻底清洗被污染的皮肤、毛发和指甲。口服中毒者不论时间长短、病情轻重、有无并发症或疑似服毒等，均应尽快洗胃，应用清水、生理盐水、2%碳酸氢钠(严禁用于敌百虫中毒，因碱性溶液能使其转化成毒性更强的敌敌畏)或1:5000高锰酸钾(硫化磷酸酯，如对硫磷、马拉硫磷、乐果及内吸磷中毒时忌用)反复洗胃，每次灌洗300毫升~500毫升，直至洗出液清亮无味为止。而后，用硫酸钠20克~40克溶于100毫升~200毫升的生理盐水中，口服或经胃管注入导泻。眼部被污染后，可以用2%碳酸氢钠溶液或生理盐水冲洗。

特效解毒药：胆碱酯酶复能剂与阿托品两药合用，原则是早期、足量、联合、重复用药，尽快达到阿托品化。

胆碱酯酶复能剂：常用解磷定、氯解磷定或双复磷。

抗胆碱药：选用阿托品或长托宁，用药至毒蕈碱样症状明显好转或出现阿托品化表现(出现口干、皮肤黏膜干燥、心率90次/分~100次/分)时改为维持量，以后视患者病情变化随时调整用量。

中间型综合征的治疗：重用胆碱酯酶复能剂，及时应用气管插管呼吸机进行机械通气。

对症治疗：保持呼吸道通畅，吸氧，维持水、电解质、酸碱平衡，防治脑水肿、肺水肿和呼吸衰竭，积极预防感染。

转诊注意事项

1.轻度中毒患者经过初步治疗后，生命体征稳定，但仍有中毒表现，且无进一步救治条件。

2.需要明确毒物性质或继续进行系统性综合治疗。

3.中度、重度中毒患者，在基层医院治疗困难。

4.需要做特殊治疗，如高压氧、血液透析等治疗。

5.对需要转院者在中途不要中断治疗，途中注意患者安全，或经抢救后病情稳定时再转院。

杀鼠药中毒

初步判断

1.有杀鼠药接触史。

临床表现：(1)抗凝血杀鼠药中毒早期出现恶心、呕吐、腹痛、头晕、乏力等症状，随着病情的发展，可出现皮肤、黏膜、内脏广泛性出血、贫血，严重者可因颅内出血或消化道出血而死亡。

(2)磷化锌中毒有恶心、呕吐、呕血、呼吸困难、肌肉震颤、心律失常、休克、惊厥甚至昏迷。

(3)毒鼠强中毒表现为阵挛性惊厥、癫痫大发作。

(4)氟乙酰胺可能导致昏迷、抽搐、心脏损害、呼吸衰竭和循环衰竭。

2.实验室检查：(1)胃内容物检测出杀鼠药，或者血液和尿液中检测到杀鼠药及代谢产物。

(2)血液检查：凝血时间与凝血酶原时间延长，肝、肾功能异常。

鉴别诊断：该病需要与有机磷杀虫药中毒相鉴别。有机磷杀虫药中毒后，患者呼吸有蒜臭味和血胆碱酯酶活力降低。

现场急救

彻底清除毒物：1.立即予以患者催吐、彻底清水洗胃，洗胃后可以注入活性炭来吸附毒物，或者用20%~30%的硫酸镁导泻(磷化锌中毒者禁用，以免呼吸抑制加重)，以减少吸收毒物。

2.大量补液，补充维生素C，利尿，加速排出毒物。

特效拮抗剂：1.尽早使用维生素K_1，10毫克~20毫克肌内注射或以葡萄糖稀释后缓慢静脉注射，每天2次~3次(直至凝血酶原时间恢复正常)。

2.有机氟杀鼠药中毒特效解毒剂为乙酰胺，成人每次肌内注射2.5克~5克，每天2次~4次(一般用药3天~7天)。

对症支持治疗：1.出血倾向明显、病情较重者，可以输入新鲜血液或血浆，补充凝血因子，凝血酶原复合物。

2.重症者可以应用血液灌流、血液透析等方法进行治疗。

3.酌情使用糖皮质激素、葡萄糖及能量合剂改善中毒症状。

4.控制抽搐，防治脑水肿，保护心脏、肝脏、肾脏等脏器功能。

转诊注意事项

1.对中毒患者治疗后生命体征稳定，但仍有中毒表现者。

2.无诊治条件，在紧急对症治疗的同时，立即转诊至上级医院进行救治。

3.诊断不明确，需要明确毒物性质。

4.中度或重度中毒并有呼吸衰竭、循环衰竭、脑水肿、肾衰竭、肝衰竭、出凝血功能障碍等。

百草枯中毒

初步判断

1.有百草枯接触史。

2.临床表现。

消化系统：有口腔烧灼感，口腔、食管黏膜糜烂溃疡，恶心、呕吐，腹痛、腹泻，甚至呕血、便血，严重者并发胃穿孔、胰腺炎等。有些患者可能出现肝大、黄疸和肝功能异常，甚至肝衰竭。

呼吸系统：肺损伤较为突出和严重，表现为咳嗽、胸闷、气短、发绀、呼吸困难等。查体可发现呼吸音降低，两肺可闻及干啰音、湿啰音。大量口服百草枯后，患者在24小时内出现肺水肿、肺出血，常在数天内因严重呼吸窘迫而死亡；非大量摄入者呈亚急性经过，患者多在1周左右出现胸闷、憋气，2周~3周呼吸困难可达高峰，患者常死于呼吸衰竭。少数患者会发生气胸、纵隔气肿、中毒性心肌炎、心包出血等并发症。

神经系统：有头晕、头痛，少数患者发生幻觉、恐惧、抽搐、昏迷等中枢神经系统症状。

泌尿系统：肾损伤较为常见，表现为血尿、蛋白尿、少尿，血尿素氮升高，肌酐升高，严重者发生急性肾衰竭。

局部接触中毒：表现为接触性皮炎和黏膜化学烧伤，如皮肤红斑、水疱、溃疡等，眼结膜、角膜灼伤形成溃疡，甚至穿孔。长时间大量接触百草枯会出现全身性损害，甚至危及患者生命。

现场急救

1.阻断毒物吸收：主要措施有催吐、洗胃与吸附、导泻、清洗等。

(1)催吐、洗胃与吸附：可刺激咽喉部催吐，争分夺秒洗胃(0.5小时~1小时)。洗胃液首选清水，也可以用肥皂水或1%~2%碳酸氢钠溶液。洗胃液不少于5升，直到无色无味。上消化道出血者可以用去甲肾上腺素进行常温盐水洗胃。洗胃完毕后注入吸附剂，如15%漂白土溶液。

(2)导泻：用20%甘露醇、硫酸钠或硫酸镁等导泻，促进肠道排出毒物。患者可以连续口服漂白土或活性炭2天~3天，也可以尝试用中药(大黄、芒硝、甘草)导泻。

(3)清洗：皮肤接触者，立即脱去被百草枯污染或呕吐物污染的衣服，用清水和肥皂水彻底清洗皮肤、毛发，不要造成皮肤损伤，防止吸收毒物。眼接触百草枯者，需要用流动的清水冲洗15分钟~20分钟，而后尽快到眼科进行治疗。

2.促进毒物排出。

(1)补液、利尿：百草枯急性中毒者存在脱水症状，适量补液联合静脉注射利尿剂有利于维持循环血量与尿量1毫升~2毫升/(千克·小时)，对于肾功能的维护及排泄百草枯都有益。在此过程中，需要关注患者的心肺功能及尿量情况。

(2)血液净化：口服百草枯中毒者应尽快进行血液灌流，4小时内开展效果较好，根据血液毒物浓度或口服剂量决定一次使用一个或多个灌流器，再根据血液百草枯浓度决定是否进行血液灌流。

3.药物治疗：临床应用的药物主要是防治肺损伤，常用药物包括糖皮质激素、免疫抑制剂、抗氧化剂等。早期联合应用糖皮质激素及环磷酰胺冲击治疗，对中度、重度急性百草枯中毒患者可能有益，可选用甲泼尼龙、氢化可的松、环磷酰胺。抗氧化剂能清除氧自由基，减轻肺损伤，可以选用维生素C、维生素E，注射用还原型谷胱甘肽等。

转诊注意事项

1.该病死亡率极高，患者进行急救处理后应立即转诊到有条件的医院进行后续救治。

2.患者就诊时应立即抽血检测百草枯浓度(以后每3天检测一次)。

3.慎用或不用吸氧。

(河南省卫生健康委基层卫生处供稿)

每周一练

(感染)

一、患者为男性，70岁，上嘴唇一处毛囊尖出现红肿、疼痛的结节，中央部有灰黄色小脓栓形成，错误的处置是

A.休息
B.外敷鱼石脂膏
C.挤出脓栓，以利引流
D.应用抗生素
E.湿热敷

二、下列属于特异性感染的是

A.背部痛
B.疖病
C.急性淋巴结炎
D.急性乳腺炎
E.淋巴结结核

三、外科感染的局部治疗方法中错误的是

A.散瘀消肿
B.患部适度活动，促进循环
C.伴有严重中毒症状时切开减压
D.必要时切除发炎脏器
E.加强营养支持唇痈，不宜切开

四、患者为男性，右手中指受伤3天，检查中指肿胀，发热，有波动感。比较恰当的处理是

A.热盐水浸泡患指
B.抗菌药物静脉注射
C.肌注杜冷丁25毫克
D.中指侧面纵形切口引流
E.患指理疗

五、患者为男性，48岁，右脚心被铁钉刺伤36小时，伤处红肿，剧痛，周围边界不清，创口中心皮肤坏死。较为可能的感染致病菌是

A.梭状芽孢杆菌
B.表皮葡萄球菌
C.铜绿假单胞菌
D.金黄色葡萄球菌
E.溶血性链球菌

六、注射破伤风抗毒素(TAT)的目的是

A.对易感人群进行预防接种
B.中和与神经细胞结合的毒素
C.杀灭伤口中繁殖的破伤风梭(杆)菌
D.主要用于儿童的预防接种
E.对可疑或确诊的破伤风患者进行紧急预防或治疗

七、气性坏疽较为关键的治疗措施是

A.大剂量青霉素
B.高压氧疗法
C.输血、输液
D.紧急手术处理
E.补充足够的营养

八、患者为男性，25岁，右胫前红肿2天，畏寒，发热1天，局部表皮发红，微隆起，指腹按压稍有褪色，边界清，右侧腹股沟区淋巴结肿痛。较为可能的诊断是

A.痈
B.气性坏疽
C.疖
D.丹毒
E.急性蜂窝织炎

九、患者为男性，25岁，右胫前红肿2天，畏寒，发热1天，局部表皮发红，微隆起，指腹按压稍有褪色，边界清，右侧腹股沟区淋巴结肿痛。目前主要的处理措施是

A.理疗
B.局部抗生素湿敷
C.限制活动
D.青霉素静脉滴注
E.切开引流

十、脓液稠厚，有恶臭或粪臭是哪种细菌感染

A.金黄色葡萄球菌
B.溶血性链球菌
C.大肠杆菌
D.绿脓杆菌
E.变形杆菌

十一、常伴有转移性脓肿的是哪种细菌感染

A.金黄色葡萄球菌
B.溶血性链球菌
C.大肠杆菌
D.绿脓杆菌
E.变形杆菌

本期答案

一、C	二、E	三、B	四、D
五、A	六、E	七、D	八、D
九、D	十、C	十一、A	

经验交流

监测动态血压应注意哪些问题

□赵海鹰

为了准确掌握高血压病患者的血压水平及血压波动状况，高血压病患者在就诊时，医生一般会建议患者(尤其是血压波动较大或者自己在家里反复测量血压的患者)佩戴24小时动态血压记录仪。

有些患者不明白为什么要监测24小时动态血压，认为自己在家使用血压计反复测量或者按照动态血压记录仪设定的测量时间测量出来的结果就是动态血压。

笔者在这里要强调的是，患者在家里用血压计测量的血压，学术上叫家庭自测血压。用动态血压记录仪测定一个人24小时内每间隔一定时间的血压值才能称为动态血压。这二者是有区别的：在动态血压记录仪测量血压时，被测量者不需要做任何测量血压的准备工作(包括心理和操作方面)，仪器会有规律地自动测量血压，避免被测量者对测量血压的警觉反应，不会影响患者的日常生活。

动态血压监测能提供患者日常活动和睡眠时的血压信息，记录的内容包括24小时平均收缩压、舒张压，白昼平均收缩压、舒张压，夜间收缩压、舒张压，平均动脉压、平均心率以及它们的最高值和最低值、白昼和夜间血压负荷(血压升高占测量总数的百分比)，以及白昼与夜间平均血压的差值等。

动态血压记录仪分袖带式和指套式两种。一般临床采用袖带式动态血压记录仪。受测者处在日常生活状态下，测压间隔时间为15分钟~30分钟，设定时一般白昼比夜间的测压间隔时间短，通常监测24小时。

目前，我国推荐以下数值为正常参考标准：24小时均值小于130/80毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕)，白昼均值小于135/85毫米汞柱，夜间均值小于120/70毫米汞柱。在正常情况下，夜间血压均值比白昼血压均值低10%~20%(勺形曲线)。若不存在这种血压下降现象，则其发生心血管事件的危险增加。

原则上，任何高血压病患者均应做24小时动态血压监测，以明确自身24小时血压的曲线特征(勺形曲线或非勺形曲线)、血压负荷等，对判断其预后、靶器官损害的危险性和指导选药有重要意义。当怀疑“白大衣高血压”、血压波动较大、焦虑抑郁的患者，在准确评价某种降压药用于个体的效果时，更应做24小时动态血压监测。

(作者供职于河南省人民医院)

药物与血栓形成的关系

□张学宏

血栓是一种常见且严重的健康问题。它是由血液在血管内异常凝结形成的块状物，可能导致血流受阻，进而引发心脏病、脑卒中和肺栓塞等严重后果。许多人可能不知道，某些常用药物也可能增加血栓形成的风险。本文主要介绍这些药物，并提供预防血栓形成的建议。

什么是血栓

血栓是指血液在血管内凝固形成的固体块。正常情况下，当血管受伤时，血小板会积聚在损伤部位，形成临时的血栓，以防止进一步出血。这种血栓一般会在伤口愈合后溶解。然而，当血液在没有损伤的情况下在血管内凝固，就会形成有害的血栓。根据血栓形成的位置，可分为动脉血栓和静脉血栓。动脉血栓一般由动脉粥样硬化斑块破裂引起，可能导致心肌梗死或脑卒中。静脉血栓则多发生在深静脉，如腿部深静脉，可能导致深静脉血栓和肺栓塞。

血栓的风险因素

多种因素可以增加血栓形成的风险，包括肥胖、吸烟、久坐不动、手术后恢复期、某些疾病(如癌症和心脏病)，以及某些药物的使用等。

容易诱发血栓的药物

口服避孕药 口服避孕药是常见的避孕方法，但避孕药也会与血栓风险增加相关。有关研究表明，使用口服避孕药的女性发生静脉血栓的风险比不使用者高2倍~6倍，特别是含有雌激素和孕激素的复合口服避孕药，如炔雌醇环丙孕酮片，已被证明能增加血液的凝固性，从而提高血栓形成的风险。雌激素可以增加凝血因子的水平，如纤维蛋白原和凝血酶原，同时减少抗凝血物质(如蛋白C和蛋白S)的水平。这些变化使血液更容易凝固，从而增加血栓形成的风险，使用口服避孕药的女性，如果还具有其他血栓风险因素，如肥胖、吸烟或有血栓家族史，其血栓形成的风险会更高。

激素替代疗法相关药物 激素替代疗法(HRT)通常用于缓解更年期症状，如潮热和骨质疏松症。然而，含有雌激素的疗法，如替勃龙，可能增加血栓形成的风险。相关研究表明，使用口服HRT的女性患静脉血栓的风险比未使用者高出约2倍。与口服避孕药引发血栓机制类似，HRT中的雌激素成分也能增加凝血因子的水平，并减少抗凝血物质，从而使血液更容易凝固。需要注意的是，HRT的风险因个体差异而有所不同。一般来说，口服HRT的风险高于透皮(贴片或凝胶)HRT，因为口服药物经肝脏代谢时，会显著增加凝血因子产量。

非甾体抗炎药 非甾体抗炎药，如阿司匹林、布洛芬和萘普生，被广泛用于缓解疼痛和炎症。然而，相关研究表明，该类药物也可能增加血栓风险，尤其是在心血管疾病患者中。非甾体抗炎药通过抑制环氧合酶，减少前列腺素的产量，从而缓解疼痛和炎症。但是，这种抑制作用也可能影响血小板功能和凝血系统，使血液更容易凝固。长期或高剂量使用非甾体抗炎药的患者，患血栓的风险更高。患有心血管疾病或有血栓家族史的患者，应慎用非甾体抗炎药。

抗肿瘤药物 抗肿瘤药物可以直接损伤血管内皮细胞，激活凝血因子，或通过引发肿瘤细胞释放促凝血物质来增加血栓风险。此外，肿瘤本身也能增加血栓形成的可能性。患者在接受抗肿瘤治疗时，需要特别注意血栓的预防和监测。有关研究表明，癌症患者发生静脉血栓的风险是普通人群的4倍~7倍，使用某些抗肿瘤药物后，这一风险可能会进一步增加。

抗精神病药物 如奥氮平和氯氮平，也被发现与血栓形成风险有关。患有精神疾病的患者，特别是需要长期药物治疗的患者，发生血栓的风险更高。这些药物可能通过影响代谢和血液成分，增加血栓形成的风险。抗精神病药物可能通过多种机制增加血栓风险，包括导致体重增加、引发代谢综合征，以及直接影响血液的凝固性。

静脉注射药物 刺激性强或高渗透性的药物，如化疗药物、造影剂、含有高浓度葡萄糖的溶液等，都可能对血管内壁造成刺激或损伤，从而增加血栓形成的风险。此外，如果静脉注射操作不当，如长时间在同一部位进行注射操作，也有可能导致血管内壁受损，增加血栓形成的风险。

血栓的预防与治疗

在预防和治疗深静脉血栓时，抗凝药物是主要的干预手段，常用的抗凝药物包括低分子肝素、普通肝素、Xa因子抑制剂(如阿哌沙班、利伐沙班、依杜沙班)，以及直接凝血酶抑制剂(如达比加群酯)等。这些药物可以防止血液凝固，减少血栓形成的风险。然而，使用这些药物时也需要谨慎，因为它们可能会带来出血等副作用。如患者存在高出血风险，可能需要考虑使用其他预防措施，如间歇充气加压装置或弹力袜等。值得注意的是，抗凝药物的选择和使用需要根据患者的具体情况进行个体化评估，包括患者的疾病状态、肾功能、是否有出血倾向等因素。此外，对于特殊人群，如孕妇、儿童、老年人或有特殊疾病的患者，抗凝药物的使用可能需要特别的考虑和调整。比如，对于孕妇，由于某些抗凝药物可能对胎儿有潜在的危害，可能需要选择对胎儿影响较小的抗凝药物，如低分子肝素。

健康教育

谨慎使用药物 在使用任何药物前，都应该仔细阅读药物说明书，并咨询医生意见。如果患者有血栓形成的风险因素，如家族史、肥胖、吸烟等，应该谨慎使用这些药物。

定期监测 患者如果需要长期使用可能增加血栓形成风险的药物，应该定期进行血液检查和健康监测。

生活方式的调整 健康的生活方式可以有效降低血栓的风险。比如，保持健康的体重，坚持适度运动，以及戒烟限酒和保持合理饮食等，都是预防血栓的重要措施。

(作者供职于广东省深圳市萨米医疗中心)

药师说药
本栏目由河南省卫生健康委药政处指导