机械通气抢救有机磷农药中毒中间期综合征 47 例体会

张宏伟

（浙江省长兴县人民医院　长兴 313100）

关键词：有机磷农药；中毒；中间期综合征；机械通气；急救

中图分类号：R 595.4　　**文献标识码**：B　　**文献编号**：1671-4040(2006)05-0045-02

我院 2002 年 5 月～2005 年 3 月共收治有机磷农药中毒中间期综合征患者 47 例，均采用机械通气治疗，其中 45 例抢救成功。现总结如下：

1　临床资料

本组男 29 例，女 18 例；年龄 17~75 岁，平均年龄 34.2 岁。其中甲胺磷中毒 21 例，氧化乐果中毒 9 例，敌敌畏中毒 7 例，对硫磷中毒 6 例，乐果中毒 3 例，甲胺磷 + 敌敌畏中毒 1 例，均为口服重度中毒，服毒量 50~360mL，平均 230.4mL。中毒后 1.5~76h 出现中间期综合征，平均 25.5h。有机磷农药中毒致中间期综合征，诊断参照文献[1]标准。47 例中有 39 例是中毒后 20min～1.5h 来院，门诊给洗胃，早期适量应用阿托品，尽早达到阿托品化，同时给予突击量氯磷定治疗，与此同时，注意维持水、电解质及酸碱平衡，加强支持疗法、抗感染等综合治疗；8 例在乡卫生院治疗后出现中间期综合征转入我院。47 例均在出现呼吸肌麻痹、呼吸困难、给氧气吸入缺氧症状未改善的情况下给予气管插管或气管切开机械通气治疗。

中间期综合征突出症状：肌无力，呼吸肌麻痹，呼吸衰竭或伴有胸闷、心慌，主要表现呼吸浅表，但频率不成比例增快，有发绀、低氧，而呼吸窘迫症状不明显。出现呼吸肌麻痹表现后，可在短时间内发生呼吸骤停，加大阿托品用量无助于呼吸肌功能的改善，自主呼吸功能恢复时间晚于血清胆碱酯酶的恢复，加大复能剂有效，但即时表现不明显。

2　治疗方法

47 例患者均在气管插管或气管切开情况下进行机械通气，无自主呼吸者应用辅助控制（A/C）通气，呼吸部分改善后，采用同步间歇指令性通气（SIMV）+ 压力支持通气（PSV），潮气量为 8~10mL/kg，吸入氧浓度 30%~50%，吸：呼比为 1:1.5~2.0，呼吸频率为 12~16 次 /min，压力支持设置 10~20cmH_2O，上机后于 0.5、1、2h 分别行动脉血气分析，据血气分析值调整通气参数，直至其正常后维持通气。以后据患者自主呼吸恢复情况，如潮气量、呼吸频率、SPO_2 以及血气分

清新，定期紫外线照射或消毒液喷雾。(2)合理使用气道湿化剂，可以滴入或雾化，痰液黏稠者加入 α- 糜蛋白酶。(3)定期翻身、拍背、吸痰，痰液黏稠者先滴入湿化剂，10min 后吸痰，每次吸痰深度达气管插管下端，以免痰液堵塞气管导管。(4)口腔护理每日 1~2 次，每次气管插管的气囊放气前首先吸净口腔分泌物，以防口腔内的细菌下行污染呼吸道。(5)吸痰应注意无菌操作，每次吸痰要更换无菌吸痰管，冲洗吸痰管要应用生理盐水。(6)呼吸机管道每 24 小时严格消毒 1 次。(7)合理应用抗生素防止感染。

2.5　*对症与支持治疗*　根据血气分析及电解质检查结果制定输液方案，维持水、电解质及酸碱平衡，尽早鼻饲和静脉输注营养液（输新鲜血、血蛋白、脂肪乳等），促进呼吸肌的功能恢复。

3　治疗结果

治愈 20 例（83.3%），死亡 4 例（16.7%）。治疗期间 3 例并发消化道出血，1 例并发心脏停搏，14 例并发心律失常，16 例并发肺内感染，12 例出现多脏器损害。治愈的 20 例患者脱机时间：12h 内 6 例，3d 内 9 例，7d 内 4 例，超过 7d 1 例。死亡 4 例，死亡原因均为呼吸肌麻痹、呼吸衰竭及并发多脏器衰竭。

4　讨论

急性有机磷农药中毒病人在急性期的胆碱危象消失后，迟发神经病变发生之前出现的以肌无力为突出表现的一组综合征，临床称之为中间综合征（IMS）[1]。呼吸肌麻痹是 IMS 的典型危及生命的一种临床症状。其发生机制可能与体内有机磷农药排除延迟，在体内再分布或戒毒药用量不足，使胆碱酯酶长期受抑制，引起神经 - 肌肉接头处突触后功能障碍有关。早期表现为胸闷、窒息感、呼吸活动度减弱、呼吸肌麻痹，最后引起周围性呼吸衰竭。

目前，有机磷农药中毒的抢救存在严重缺陷：只重视 M 样症状，而忽视了 N 样症状的处理，即 N_2 受体未得到有效的保护而失敏，造成骨胳肌无力、呼吸肌麻痹，因此严密监测 BCHE 活力，指导中毒病人合理应用复能剂及判断病情严重程度，也是预防 IMS 的有效措施。对 IMS 治疗目前尚未有特效药物。中枢呼吸兴奋剂如尼可刹米、洛贝林等不能使呼吸肌功能迅速恢复，早期使用呼吸机在治疗本病中可起到至关重要的作用[3]。在 AOPP 抢救过程中，发现呼吸衰竭的早期征象，应当尽早气管插管，即使患者意识清醒也应如此，不要等到呼吸停止后再插管，以免缺氧时间过长，引起脑水肿，预后不良。必要时尽早气管切开，以利于呼吸道的通畅和人工通气的管理。本组病例由于在传统综合治疗的基础上重视了呼吸机的应用，明显提高了呼吸肌麻痹的治愈率，因此医务工作者应高度重视 IMS，早期发现，早期预防，正确救治，以降低病死率。

参考文献

[1]齐激扬，王彩萍.急性有机磷中毒致中间综合征 12 例分析[J].中医危重病急救医学，1997，9(9)：522~524

[2]王继英，史玉占，杨淑芳，等.急性有机磷中毒致呼吸肌麻痹 52 例救治体会[J].新医学，2002，33(1)：46

[3]岑黎明，张炯，江泽龙.应用呼吸机辅助抢救氰久乳油中毒致呼吸衰竭呼吸停止 3 例[J].中国危重病急救医学，2000，12(7)：401

（收稿日期：2006-03-06）

药物流产失败因素的探讨

陈再玲

（浙江省台州医院路桥院区　台州 318050）

关键词：米非司酮；米索前列醇；药物流产；原因分析

中图分类号：R 714.21　　**文献标识码**：B　　**文献编号**：1671-4040(2006)05-0046-02

米非司酮配伍米索前列醇在国内广泛使用于临床终止早期妊娠已十多年，由于存在着用药者的个体差异及其他原因，仍有部分患者可发生药物流产不全及失败。为更好地掌握药物流产及提高完全流产率，特对可能影响药物流产效果的有关因素进行分析与探讨。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选择 2000 年 3 月～2004 年 3 月在我院门诊采用药物流产的健康妇女 3 266例，年龄 18~42 岁，停经≤49d，妇科检查无阴道炎，子宫不超过孕 7 周大，B 超检查为：宫内妊娠、孕囊三径线平均直径≤27mm，无宫内节育器，无子宫肌瘤，无卵巢囊肿，无严重心肝肾疾病、出血性疾病，无前列腺素使用禁忌证。

1.2　服药方法　用药第 1 日，晨起空腹服米非司酮 50mg，12h 后再服 25mg（服用米非司酮前后均禁食 2h）；用药第 2 日，早晚各服米非司酮 25mg；用药第 3 日，上午 7:00 左右空腹服米非司酮 25mg，1h 后加服米索前列醇 0.6mg，留院观察 6~8h。如无孕囊排出且出血量不多者，嘱其回家观察，1 周后务必就诊。此间如有组织物排出，则需带来由医师确认，如出血量超过月经量，无论孕囊排出与否，均嘱其及时就诊。

1.3　药物流产失败的评定标准　(1)用药后已排出绒毛和孕囊或未见孕囊排出，在随诊过程中因出血过多或出血时间过长，而需施行刮宫术。(2)刮出物病理诊断有绒毛残留和蜕膜者。(3) 用药 1 周后无出血或虽有出血但未见妊娠物排出。(4)B 超检查发现仍有孕囊或残留，子宫维持原状或继续增大，仍需负压吸引终止妊娠者。

1.4　统计学方法　组间比较采用 χ^2 检验。

2　结果

2.1　药物流产失败率　3 266 例中，药物流产失败 267 例，失败率为 8.18%。

2.2　药物流产失败的有关因素

2.2.1　年龄　见表 1。≥35 岁者药物流产失败率明显高于<35 岁者，差异有非常显著性（P<0.01）。

表 1　年龄与药物流产失败率的关系

年龄（岁）	失败例数（例）	失败率（%）
≥35 岁（n=1120）	174	15.54
<35 岁（n=2146）	93	4.33

2.2.2　孕龄　见表 2。停经 40~49d 者药物流产失败率与停经 33～39d 者相比，差异有非常显著性（P<0.01）。

表 2　孕龄与药物流产失败率的关系

孕龄（d）	失败例数（例）	失败率（%）
33~39d（n=1231）	51	4.14
40~49d（n=2035）	216	10.61

2.2.3　孕囊直径　见表 3。B 超测得孕囊直径 <1cm 及 1~2cm 药物流产者的失败率明显低于孕囊直径 >2cm 者，差异有非常显著性（P<0.01）。

表 3　孕囊直径与药物流产失败率的关系

孕囊直径（cm）	失败例数（例）	失败率（%）
<1（n=452）	34	7.52
1~2（n=2330）	126	5.41
>2（n=484）	107	22.11

2.2.4　子宫位置　见表 4。后倾位及后倾后屈位子宫者药物流产的失败率明显高于前倾位及水平位子宫者（P<0.01）。

析等逐渐降低 SIMV 的频率至 4～6 次 /min 后不再下调，再将 PSV 压力水平逐渐下调至 4~6cmH_2O，稳定 12~24h 后可以考虑脱机。脱机后气管导管内吸氧 2~6L/min，脱机后观察 1~2h，如确认患者咳嗽、吞咽反射正常，无明显舌后坠及喉头水肿等致气管阻塞的因素存在，血气分析正常后可考虑拔管。拔管前 1h 给予氟美松 10g 静注，以防喉和气管黏膜水肿，拔除气管插管后定时进行超声雾化吸入 3~5d。

3　结果

2 例因昏迷时间较长，出现各器官衰竭而死亡，45 例抢救成功。45 例中机械通气时间最短的是 21h，时间最长达 9d，平均 76h，无 1 例发生气压伤及肺不张。

4　讨论

应用机械通气抢救有机磷农药中毒中间期综合征，已越来越广泛地应用于临床。中间期综合征发生的机制是有机磷农药直接或间接抑制呼吸中枢，使呼吸中枢所支配的膈肌和肋间外肌受到抑制；同时大量乙酰胆碱在神经肌肉接头处蓄积，可使突触后膜持续去极化和 N 受体失敏致肌麻痹[2]，发生呼吸衰竭，进而引发多系统器官衰竭，致患者猝死，多发生在中毒后 1.5~76h。机械通气能控制呼吸衰竭的发展，保证机体重要脏器的氧供应，提高机体的抗毒能力，为胆碱酯酶复活及呼吸肌功能的恢复提供了时间，因此在继续解毒治疗的基础上，早期应用呼吸机治疗是抢救成功的关键。本组 47 例的治疗观察证实了这一观点，与以往相比，本院此类患者的病死率明显降低，而且缩短了住院时间，减轻了患者的经济负担。

参考文献

[1]何凤生.急性有机磷农药中毒“中间期肌无力综合征”[J].中华劳动卫生职业病杂志，1996，14(5)：257~258

[2]佟飞，田英平，石汉文，等.重用氯磷定对急性有机磷农药中毒中间综合征的防治探讨[J].中国急救医学，2002，22(11)：667~668

（收稿日期：2006-03-07）