DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.01.019

经验交流

血浆交换疗法在重症肌无力胸腺切除术前的应用

范士志 蒋耀光 王如文 陈文君 盖大年[Δ]（第三军医大学大坪医院 胸外科）630042

血浆交换疗法又称血浆清除疗法，是指清除患者血浆中有害物质的一种新疗法。我院近两年对4例重型重症肌无力（Myasthenia Gravis简称MG）进行了7次血浆交换，使患者病情迅速改善，顺利的渡过手术期，取得了较满意的效果，现报告如下：

1 临床资料

将MG患者送入血库取血的无菌室内，平卧于检查台，室内温度控制在24～28℃。血浆交换前及交换过程中密切监测呼吸、脉搏、血压变化。室内应备有给氧、气管插管及呼吸球囊等急救设备，以防意外情况发生。右下肢建立静脉输液通道，输入林格氏液，从左肘正中静脉采集血液至ACD保养液瓶内。用LSC-04R高速冷冻离心机分离为血细胞与血浆两部分，弃去血浆，将血细胞洗涤后与血库冷冻血浆输回体内。本组4例，1例血浆交换1次，3例在1周内交换2次。每次交换血浆量除1例次为1500ml外，其余6次均为1200ml。每次血浆交换时间约2～3h。

本组4例，女性3例，男性1例；年龄28～62岁。按Osserman肌无力分型标准：Ⅰ$_B$型（中度全身型）1例；Ⅱ型（急性暴发型）3例，病程最短3个月，最长者10个月。1例合并胸腺瘤。2例曾发生过肌无力危象。全组病例入院后均经抗胆碱酯酶药物，皮质激素治疗，肌无力症状仍不稳定，1例吡啶斯的明每日用量达740mg，且不能维持正常活动，经血浆交换后，肌无力症状迅速明显改善，抗胆碱酯酶药物用量减少，血清中乙酰胆碱受体抗体（AchRab）明显降低*。全组病例均于2周内施行了胸腺切除，术后顺利康复出院。

本组7次血浆交换中均未发生低血压，但有1例于输入自身血细胞、血库冷冻血浆及林格氏液过程中出现高血压，呼吸困难，两肺散在罗音，经减慢输液速度，吸氧、利尿等处理后恢复。1例出现肌无力危象、呼吸停止，紧急施行气插管，人工呼吸，肌注新斯的明0.5mg后5min，自主呼吸恢复。

2 讨论

MG是累及神经肌肉接头处突后膜乙酰胆碱受体的自身免疫性疾病[1]。其发病机理与胸腺的异常及AchRab含量增高密切相关。AchRab滴度常随病情变化而波动，症状加重时抗体滴度上升，病情缓解则下降，症状平稳时滴度亦较恒定，对MG患者采用血浆交换疗法，可迅速降低血中AchRab的含量，减轻抗体对突后膜的封闭，临床症状改善，使经常规治疗无效的危重患者得到缓解。本组4例重型MG患者经抗胆碱酯酶药物、皮质激素治疗，肌无力症状仍不稳定，经1～2次血浆交换后，病情很快改善，抗胆碱酯酶药物用量减少，血清AchRab滴度明显降低，顺利渡过了手术期，康复出院。说明血浆交换疗法对MG患者的症状确有改善效果。

血浆交换疗法有两种，一为采集患者静脉血液，经离心为血细胞与血浆两部份，弃去血浆，将洗涤过的血细胞与血库冷冻血浆或人体白蛋白一起输回体内。另一方法分离血细胞及血浆后，选择性的清除患者血浆中的有害物质后，仍将血细胞与血浆输回体内。Somnier[2]等采用特殊的吸附剂（色氨酸等）可吸除患者血中AchRab，取得了满意效果。本组4例7次血浆交换均采用第

Δ 大坪医院血库

* 我科实验室采用第二军医大学长海医院神经内科实验室介绍的ELISA法检测AchRab

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

一种方法，这种方法虽然浪费了患者自身的血浆，但效果确实，不需要特殊设备，在有高速冷冻离心机的血库均可采用，便于推广。

胸腺切除治疗MG的效果已得到肯定。我院近十年来采用胸腺切除治疗MG80例，有效率为92.1%，做好围手术期的处理，特别是术前病情稳定是手术成功的关键，大多数病例通过调整抗胆碱酶酯药物剂量，或加用皮质激素，或细胞毒剂等可达到比较满意的效果。但少数病例采用上述治疗措施和较长时间的术前准备，病情仍不稳定，对这类病例采用血浆交换疗法可很快缓解肌无力症状，为手术治疗创造了有利条件。但由于这种方法不影响发病机理，疗效短，也可因血中AchRab排空，反馈致AchRab合成过度而使病情加重[3]，特别是在连续治疗较长时间后，尤易发生这种情况，因而血浆交换疗法用作MG患者的术前准备，应抓紧发挥效果的有利时机，及时施行手术。本组4例均在血浆交换后1～2周内进行了胸腺切除，顺利完成了手术治疗。

血浆交换疗法可发生多种并发症，于治疗中应密切注意。较多见的并发症有过量使用ACD－A液作为抗凝剂引起的枸橼酸中毒；感染；血溶量减少与低血压；血栓及过敏反应等。本组4例7次血浆交换中1例在输入血细胞、冷冻血浆及林格氏液过程中出现血压升高，呼吸困难及两肺罗音，经减慢输液速度，吸氧及利尿等治疗恢复。这可能由于在血浆蛋白降低的情况下，含有电解质的液体进入体内后，易从血管内移向肺间质及肺泡而致肺水肿。因而在血浆交换过程中采血不宜过快，输注林格氏液的速度与采血量在第1个600ml基本平衡，再抽取第2个600ml血液时，可将部份第1次分离的血细胞与冷冻血浆缓慢输入。在整过血浆交换过程中，应根据病人生命征的监测，调整输注速度和输入量，既要防止因血溶量减少发生低血压，又要防止输注过快引起肺水肿。为提高胶体渗透压，可补充5%人体白蛋白50ml，丧失血浆尚未补足部份，可在手术后适当给予补充。本组另一例血浆交换将结束时发生肌无力危象，呼吸停止，经气管插管，人工呼吸、肌注新斯的明0.5mg，自主呼吸很快恢复。推测其原因可能血浆交换后血中抗胆碱酶酯药物含量迅速减低有关，因而在血浆交换应有专人观察病情变化及准备好急救药物和器械。

关键词 血浆交换；重症肌无力

参 考 文 献

1. Lindstrom JM, Keesey JC, Mulder DC. Myasthenia gravis current concepts. Specialty Conference. the Western Journal of Medicine 1985; 142:797
2. Somnier FE, Langvad E. Plasma exchange with selective immunoadsorption of anti-acetylcholine receptor antibodies. Journal of Neuroimmunology 1989;22:123～127
3. 许贤豪。重症肌无力治疗进展。中华神经精神科杂志 1987;58:789

（收稿：1991-04-01；修回：1991-11-27）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net