

患者每周进行 2 次 DFPP 治疗。治疗后,患者免疫球蛋白水平逐渐下降;而部分患者复查 PRA 时发现,PRA 阳性率与免疫球蛋白的量相关性不明显。因此我们建议高敏肾移植受者进行 DFPP 治疗后,手术前仍需复查 PRA。DFPP 操作简便,安全性好,患者并发症少,因此可以用于清除高敏肾移植受者体内的 PRA。然而这种方法能否降低肾移植排斥率仍需多中心的临床观察。

在本研究中我们发现,DFPP 治疗后患者体内白蛋白水平下降不明显。理论上讲,白蛋白是不能丢弃的,因为白蛋白相对分子质量为 66 000,远远低于 IgG(146 000)和 IgM(97 000)的相对分子质量。本研究结果也证实,DFPP 可以有效清除免疫球蛋白而保留白蛋白,因此白蛋白的置换液需要量也少。有报道使用 0.5~1.0 L 8% 的白蛋白液作为置换液,就相当于用 2.5~5.0 L 的新鲜血浆进行 PE^[16]。而我们在治疗患者过程中并没有使用白蛋白置换液,只使用了生理盐水替代,患者的生命体征平稳,无不适主诉,这可能与治疗过程中分浆速度慢、每次置换量少(约为 1.5 倍的血浆量)有关。

总之,DFPP 可使血浆 PRA 水平降低到用药物无法达到的水平,这为高敏肾移植受者的治疗拓展了新的领域。

参考文献

[1] Li X, Ishida H, Yamaguchi Y, et al. Poor graft outcome in recipients with de novo donor-specific anti-HLA antibodies after living related kidney transplantation [J]. *Transpl Int*, 2008, 21(12):1145-1152.

[2] Ward FE, MacQueen JM. Immunogenetic factor that may contribute to ethnic differences in renal allograft survival [J]. *Clin Transplant*, 1996, 10(6 Pt 2):620-624.

[3] Premasathian N, Panorchan K, Vongwiwatana A, et al. The effect of peak and current serum panel-reactive antibody on graft survival [J]. *Transplant Proc*, 2008, 40(7):2200-2201.

[4] Lefaucheur C, Nochy D, Hill GS, et al. Determinants of poor graft outcome in patients with antibody-mediated acute

rejection [J]. *Am J Transplant*, 2007, 7(4):832-841.

[5] Sezer S, Ozdemir FN, Turan M, et al. Comparison of panel reactive antibody levels with clinical and laboratory parameters in end-stage renal disease patient [J]. *Transplant Proc*, 1998, 30(3):844-845.

[6] Madore F, Lazarus JM, Brady HR. Therapeutic plasma exchange in renal diseases [J]. *J Am Soc Nephrol*, 1996, 7(3):367-386.

[7] Ichimaru N, Takahara S. Japan's experience with living-donor kidney transplantation across ABO barriers [J]. *Nat Clin Pract Nephrol*, 2008, 4(12):682-692.

[8] 黎磊石, 季大玺. 连续性血液净化 [M]. 南京: 东南大学出版社, 2004:318-322.

[9] Patel SJ, Duhart BT Jr, Krauss AG, et al. Risk factors and consequences of delayed graft function in deceased donor renal transplant patients receiving antithymocyte globulin induction [J]. *Transplantation*, 2008, 86(2):313-320.

[10] Cardarelli F, Pascual M, Tolkoff-Rubin N, et al. Prevalence and significance of anti-HLA and donor-specific antibodies long-term after renal transplantation [J]. *Transpl Int*, 2005, 18(5):532-540.

[11] Thibaudin O, Alamartine E, de Filippis JP, et al. Advantage of antithymocyte globulin induction in sensitized kidney recipients, a randomized prospective study comparing induction with and without antithymocyte globulin [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 1998, 13(3):711-715.

[12] Campos EF, Tedesco-Silva H, Machado PG, et al. Post-transplant anti-HLA class I antibodies as risk factor for late kidney allograft failure [J]. *Am J Transplant*, 2006, 6(10):2316-2320.

[13] Zhang Q, Liang LW, Gjertson DW, et al. Development of post-transplant antidonor HLA antibodies is associated with acute humoral rejection and early graft dysfunction [J]. *Transplantation*, 2005, 79(5):591-598.

[14] Darby CR, Moore RH, Shrestha B, et al. Reduced dose OKT3 prophylaxis in sensitized kidney recipients [J]. *Transpl Int*, 1996, 9(6):565-569.

[15] 陶静, 谢红浪, 季大玺. 葡萄球菌蛋白 A 免疫吸附的临床应用 [J]. *肾脏病与透析肾移植杂志*, 2006, 15(3):273-276.

[16] Tanabe K. Double-filtration plasmapheresis [J]. *Transplantation*, 2007, 84(12 Suppl):S30-32.

(收稿日期:2009-02-10 修回日期:2009-04-10)
(本文编辑:李银平)

• 读者 • 作者 • 编者 •

《中国中西医结合急救杂志》投稿须知

为缩短稿件修改时间,提高效率,加快文稿刊发速度,请作者在投稿时注意以下问题:①来稿须实事求是、数据可靠,具有科学性、逻辑性和时效性,文字精练,引用资料应给出文献依据。②论著类文章在正文前应有内容、格式完全相同的中英文摘要[按目的(Objective)、方法(Methods)、结果(Results)、结论(Conclusions)4个部分分别说明]以及关键词(3~8个),全部作者的中、英文姓名及单位,中、英文摘要均一式2份。③文稿作者顺序排名(不排并列作者),作者单位及邮政编码在作者姓名后注明。英文的作者顺序及单位写法与中文完全相同。④在文稿首页下脚注明第一作者姓名(出生年),性别(民族),籍贯,硕士以上学位,职称,主要研究方向、研究成果及业绩,发表论文数,国外进修情况及学术地位等。⑤如文稿属科研基金资助项目或重点攻关、研究课题,请在文稿首页的脚注中一并注明,出示课题号,并务必同时寄上述证明复印件(A4复印纸)。⑥投稿须提供纸质文稿2份,同时交付电子版文稿(软盘、光盘或Email)。⑦审稿费每篇100元。
(本刊编辑部)