

胞、尤其是中枢神经细胞从被阿片抑制下解脱出来,恢复自身的原有功能。血液透析超滤治疗在使外源性阿片排出机体的同时,机体自身阿片受体同时恢复了被抑制的功能,调动了机体内源性阿片肽弥补了外源性阿片肽的减少、消失,所以治疗过程中,不出现明显的戒断症状。基于上述原理,单纯血液灌流仅能排除外源性阿片肽而不能调节细胞内、外液离子的水平,故有可能发生明显的戒断症状。从这一点反证了血液透析超滤治疗海洛因中毒、成瘾时,既可清除机体内的外源性阿片肽,又不发生戒断症状,简便快捷,安全可靠的优越性。

### 结 论

通过对 52 例 71 例次海洛因成瘾者的血液净化治疗,体会到血液透析超滤治疗海洛因中毒、成瘾是一种具有新颖性、创造性和实用性的全新戒毒方法。该疗法具有快速、不需住院、无痛苦、无后遗症、较经济、兼有类似电针激活自身阿片受体的作用,并有调节细胞内、外离子水平的独特作用;血液透析超滤治疗中不发生明显的戒断症状。没有用一种药取代另一种药而

发生新的药物依赖造成恶性循环,永无休止的弊端。采用血液透析超滤治疗海洛因成瘾者,不会造成新的药物依赖,在治疗中无不良反应,患者愿意接受,故本方法作为一种新的戒毒方法值得推广。

### 参考文献

- 1 彭罗民. 血液净化治疗海洛因成瘾 4 例报告. 中华肾脏病杂志, 1996, 12(2): 106
- 2 陈国栋. 第 57 届全美药物依赖年会简介(1995). 中国药物依赖性通报, 1996, 5(1): 59~61
- 3 泰伯益. 近年来我国阿片类药物的研究进展. 中国药物滥用防治杂志, 1996, 2(3): 2
- 4 郝川, 韦彤. 海洛因急性中毒 15 例救治报告. 中国药物依赖性通报, 1994, 3(3): 188
- 5 Miranda HF, Paele C. Interactions between analgesics and calcium, channel blockers. Gen Pharmacol, 1990, 21: 171~175
- 6 陈必义. 阿片受体与离子通道. 生命科学, 1996, 8(3): 25
- 7 沈克温, 王绪明, 韩水平. 实用药物分离鉴定手册. 人民军医出版社, 1985: 425

## 血液透析患者巨细胞病毒感染的分析

北京国际血液净化中心 于 平 田 钧

北京心肺血管疾病研究所 中心实验室 张 男

**摘要** 研究血液透析患者巨细胞病毒(CMV)流行感染情况。在 70 例尿毒症血透患者中, 采用酶联免疫法(ELISA)测定血清抗巨细胞病毒抗体。发现抗 CMV-IgM 阳性 27 例, 抗 CMV-IgG 阳性 56 例, 总阳性率 85.7%; 输血组的 CMV 感染率为 91.9%, 非输组的感染率为 78.8%; 透析时间越长, 感染率越高。血液透析患者的 CMV 感染具有特殊性, 输血为 CMV 传染的主要途径, 但随透析时间延长, 存在透析装置等其它传播途径。

**关键词** 血液透析 巨细胞病毒

# THE ANALYSIS OF CYTOMEGALOVIRUS INFECTION IN THE HEMODIALYZED PATIENT

Yu Ping, Tian Jun, Zhang Nan

Beijing International Hemopurification Center, Beijing 100029

**Abstract** The epidemic and infectious state of cytomegalovirus (CMV) in hemodialyzed patients were to be researched. The anti-cytomegalovirus antibody in sera was determined by ELISA in 70 uremic hemodialyzed patients. It was showed that there were 27 positive cases with anti-CMV-IgM antibodies and 56 positive cases with anti-CMV-IgG antibodies, the total positive rate was 85.7%; The infectious of rate of CMV in the bloodtransfusion group was 91.9%, and that in non-blood-transfusion group was 78.8%; The more hemodialysis time taken, the higher the infection rate was. The CMV infection in hemodialyzed patients was specificity. Blood-transfusion was the major way in CMV infection, bur there were other spread ways such as dialysis apparatus, while dialysis time delayed.

**Key words** hemodialysis, cytomegalovirus (CMV)

为研究血透患者巨细胞病毒(CMV)感染的关系,我们采用酶联免疫法(ELISA)检测70例尿毒症患者血清中的抗CMV-IgM和IgG,并分析输血和透析治疗时间长短对CMV感染的影响,现报告如下:

## 材料和方法

### 1 临床资料

70例在本中心进行血液透析治疗的尿毒症患者。男37例,女33例,平均年龄49.3岁(25~77岁)。原发病为慢性肾小球肾炎54例,慢性肾盂肾炎2例,多囊肾4例,糖尿病肾病2例,尿路梗阻1例,高血压动脉硬化7例。透析方法:每周2~3次,每次4~5小时。透析治疗时间3月~13年。全部病人未使用免疫抑制剂。

### 2 分组

将70例病人根据无输血史和透析治疗时间长短分组,观察输血和治疗时间对CMV感染的影响。

### 3 抗CMV-IgM和IgG检测

试剂为中国科学院北京科海医疗生物工程公司产品。方法采用酶联免疫法(ELISA)。

### 4 CMV感染判断标准

血清学检测抗CMV-IgM和IgG,其中一项以上阳性既被认为CMV感染<sup>[1]</sup>。

## 结 果

1 血透患者的CMV感染率见表1。70例患者的总感染率为85.7%。CMV感染的患者均未出现发热,白细胞和血小板计数无异常,无其它感染等并发症。

表1 血透患者的CMV感染

总例数	抗CMV-IgM(+)		抗CMV-IgG(+)		总阳性	
	例数	%	例数	%	例数	%
70	27	38.5	56	80.6	60	85.7

2 输血对CMV感染的影响见表2。将70例病人根据有无输血史分为二组,结果输血组的

CMV 阳性感染率 91.9%，明显高于非输血组的 78.8%。

表 2 输血对 CMV 感染的影响

分组	例数	抗 CMV-IgM(+)		抗 CMV-IgG(+)		总阳性	
		例数	%	例数	%	例数	%
输血组	37	20	54.1	34	91.9	34	91.9
非输血组	33	7	21.2	22	66.7	26	78.8*

注：与输血组比较 \* $P > 0.05$

3 透析治疗时间与 CMV 感染的关系见表 3。血透治疗时间越长,CMV 感染率越高。3~5 年

透析时间的患者感染率为 94.4%，血透治疗时间 >5 年的患者,CMV 感染率达 100%。

表 3 透析治疗时间与 CMV 感染的关系

透析时间	例数	抗 CMV-IgM(+)		抗 CMV-IgG(+)		总阳性	
		例数	%	例数	%	例数	%
<1 年	10	4	40.0	3	30.0	4	40.0
1~3 年	15	7	46.7	11	73.3	12	80.0*
3~5 年	18	7	44.4	15	83.3	17	94.4**
>5 年	27	9	33.3	27	100.0	27	100.0***

注：与 <1 年组比较 \* $P > 0.05$  \*\* $P > 0.01$  \*\*\* $P > 0.01$

## 讨 论

慢性血透患者的 CMV 感染目前少有报道。我国成人 CMV 感染率相当高(87.5~92.4%)<sup>(2)</sup>。血透病人为尿毒症患者。均存在程度不一的贫血和营养不良,免疫功能状态异常,且经常接触血制品及治疗中常共用透析装置,应为 CMV 感染的高危人群。本组资料中血透患者感染率为 85.7%,与正常人群的感染率相近。同时发现表明有 CMV 活动性感染的抗 CMV-IgM 的阳性率为 38.5%,提示在血透患者这一特定人群中,感染的特征为 CMV 重新活动或重新感染,既患者体内已有 CMV 病毒潜伏,当免疫功能低下时,病毒重新活跃,进行复制或感染新的病毒。

本组资料显示 CMV 感染的血透患者均属无症状,无体征的亚临床性感染<sup>(1)</sup>,所以血透患者的血清学诊断意义重大,由于本身免疫功能异常,CMV 感染又具有直接抑制免疫的作用,故血透患者易合并其它病原体感染,因此积极治疗和预防这些继发性感染是很重要的。主张在透析治疗初期检测血清中抗 CMV 抗体,这

样可以全面了解患者的既往感染状况,由于抗 CMV-IgM 阳性是早期急性感染的有效指标<sup>(3,4)</sup>,应作为治疗期间的定期检查项目。一旦抗 CMV-IgM 阳性指示患者正处于 CMV 感染活动期,在保证充分透析的前提下,改善营养状况,提高机体免疫力,预防其它感染出现。由于抗 CMV-IgG 出现阳性或滴度升高 4 倍需 2 周左右时间,且需动态观察才有诊断价值,在血透患者中临床应用意义不大,可不作为常规检测项目。

CMV 感染有多种传播途径。有人对 30 例献血员检测抗 CMV-IgG 阳性率高达 100%<sup>(5)</sup>,在本组资料中输血组的总阳性率达 91.9%,明显高于非输血组的阳性率 78.8%,说明输血为血透患者 CMV 感染的重要传染途径。由于尿毒症患者贫血为常见并发症,我们主张在治疗贫血时要提倡使用促红细胞生成素(EPO),尽量限制输血,尤其是抗 CMV-IgM 和抗 CMV-IgG 均阴性的病人更要采取保护性措施,尽量不输血。

本组资料中非输血组的阳性感染率也达 78.8%,同时发现透析时间越长,CMV 感染阳

性率呈上升趋势,在治疗时间>5年的患者中,CMV感染高达100%。说明除输血感染CMV外,长期共用透析装置和复用透析器管路过程中存在污染的机会。所以在条件允许的情况下,对血透患者要尽量固定透析机,提倡使用一次性的透析器、透析管路和穿刺针,以切断潜在的传播途径。

如前所述,血透患者的CMV感染的流行情况有其特殊的表现。由于国内尚未有理想的CMV疫苗,而使用高效免疫球蛋白和丙氧鸟苷预防又不太现实,所以血透患者主要以加强营养支持,坚持用药物纠正贫血,改进透析装置的使用方法,以减少CMV感染对血透患者的影响。

### 参考文献

1 中华儿科学会感染消化组. 巨细胞病毒感染诊断

试行标准. 中华儿科杂志,1995,33:8

- 2 张仕光等. 肾移植患者巨细胞病毒感染. 中华器官移植杂志,1996,17:88
- 3 Cappel R, Kuypers F, Broekelaar J, et al. Rapid detection of IgG and IgM antibodies for cytomegalovirus by the enzyme linked immunosorbent assay (ELISA). Arch Virol, 1987, 58: 253
- 4 Ramue GL, Nelson KR, Winston D, et al. Virus-specific IgG and IgM antibodies in normal and immunocompromised subjects infected with cytomegalovirus. J Infect Dis, 1982, 145: 191
- 5 张守仁, 李荔, 曹立森. 病毒性肝炎患者巨细胞病毒感染观察. 中华传染病杂志, 1993, 11: 155

## 尿毒症病人血液滤过治疗前后 氨基酸变化的观察

天津南开大学卫生院 张玉华

天津市泌尿外科研究所 张和顺 张璐仁

本文对30例健康成人献血员和9例尿毒症经血液滤过治疗前、后血浆及滤过液中氨基酸含量检测,比较结果进行分析并探讨其临床意义。

### 资料与方法

正常对照组30例健康成人献血员(男15例,女15例,年龄20~40岁,平均30.9岁)。9例慢性肾衰患者,男7例,女2例,年龄23~40岁。原发病均为慢性肾小球肾炎,在慢性规律透析过程中均到达无尿状态。在血滤治疗前接受

血透治疗平均为29.6个月。全部患者均使用静脉内瘘。血滤治疗操作采用Gambro AK-10血滤机。血滤器为Gambro FH101,面积1m<sup>2</sup>。血流量250 mL/min。跨膜压250~300 mmHg。超滤速度60~90 mL/min。采用边缘肝素化抗凝。滤过补充液为改良的林格氏乳酸钠溶液内含钠145 mEq/L,钾2 mEq/L,氯118.5 mEq/L,钙2.9 mEq/L,乳酸根34.4 mEq/L,葡萄糖12.5 g/L,温度38.5~39℃。每治疗1人次用18 L。

定量测定血液及透析液中氨基酸含量的分