

# 血液透析加灌流治疗继发性甲状旁腺功能亢进症的疗效观察

青海省交通医院肾内科(810000) 黄晓琴

**摘要** 目的:观察血液透析加血液灌流治疗继发性甲状旁腺功能亢进症的临床疗效。方法:对我科2014年10月—2016年1月期间行维持性血液透析继发性甲状旁腺功能亢进症患者40例,随机分为两组,治疗组为血液透析加血液灌流20例,透析3次/周,每月(2~4)次血液灌流;对照组为单纯血液透析20例,透析3次/周,共3个月。结果:经血液透析加灌流治疗后,可以清除甲状旁腺激素(PTH)和血磷(P),与对照组PTH、血磷比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:两组患者治疗3个月后,血液透析加血液灌流患者血清磷下降,甲状旁腺激素水平明显下降,说明血液透析加灌流对治疗继发性甲状旁腺功能亢进疗效显著。

**关键词** 血液灌流 继发性甲状旁腺功能亢进症

中图分类号 R459.5

继发性甲状旁腺功能亢进是尿毒症并发症之一,表现为低钙、高磷和高甲状旁腺素血症,不仅可以导致骨骼的严重损害,还可以引起血液系统、神经系统和心血管系统损害<sup>[1]</sup>。我院血液净化室采用血液透析加血液灌流治疗尿毒症合并继发性甲状旁腺功能亢进症20例疗效显著,现报告如下。

## 资料与方法

**1 一般资料** 分析我科2014年10月—2016年1月期间行维持性血液透析继发性甲状旁腺功能亢进

症患者40例,患者透析时间(3~8)年,每周3次,4h/次,治疗组(血液透析加血液灌流)20例,男13例,女7例,平均年龄( $56.7 \pm 5.5$ )岁。对照组(单纯血液透析)20例,男11例,女9例,平均年龄( $58.7 \pm 6.5$ )岁。两组年龄、性别方面比较,差异无统计学意义, $P < 0.05$ ,具有可比性。

**2 方法** 治疗组患者为普通血液透析,血流量为(220~260)mL/min,透析治疗时间4.0h,加用一次性活性炭灌流器(由佛山市博新生物科技有限公司生产)。对照组患者血液透析治疗,血流量为(220~260)mL/min,透析治疗时间4h。治疗组灌流器串联在透析之前,用一次性注射器抽取肝素注射液100mg,生理盐水500mL冲洗灌流器及透析管路,然后用0.9%氯化钠3000mL加肝素钠100mg肝素化后冲洗灌流器,灌流持续时间2h,取下灌流器,再继续行血液透析2h。

**3 统计学方法** 使用SPSS 10.0统计学软件包分析,计量资料测定结果采用( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组比较采用独立样本 $t$ 检验,治疗前后比较采用配对 $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结果

20例血液透析加灌流治疗患者3个月后PTH显著下降,血磷下降,对照组PTH、血磷无明显变化,两组比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组治疗前后血清PTH、血P比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	PTH(Pg/mL)		P(mmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	20	428.53 ± 166.83	232.60 ± 250.76	1.92 ± 0.22	1.31 ± 0.23
对照组	20	466.89 ± 178.35	400.61 ± 199.63	2.07 ± 0.45	1.99 ± 0.27
$t$ 值		-0.702	-2.344	-1.325	-8.814
$P$ 值		0.487	0.024	0.193	0.000

## 讨 论

血液透析的目的是替代衰竭肾脏的部分功能,主要是依靠半透膜两侧溶质浓度差异产生的弥散作用进行溶质清除小分子毒素,而对中大分子毒素清除效果差<sup>[2]</sup>。血液灌流是通过物理吸附和疏水基团的相互作用发挥吸附作用,对中大分子毒素具有较强的非特异性吸附作用。

随着血液净化技术的不断完善,维持性血液透析患者生存时间延长,继发性甲亢是尿毒症患者血液透析治疗常见的并发症之一。其中一个重要原因是患者长期低钙血症、高磷血症的刺激,导致 PTH 增高。PTH 是甲状旁腺主细胞分泌的碱性单链多肽类激素,它的主要功能是调节体内钙和磷的代谢,分子量在  $9.5 \times 10^3$  左右,属于大分子毒素。大量甲状旁腺激素体内蓄积,可诱发继发性甲亢出现,还可导致心血管、骨骼、血液、神经等系统不可逆性损伤<sup>[3]</sup>。继发性甲亢诊断依据是:①引起低钙血症的原发疾病所致的症状,如慢性肾脏病、肾性骨营养不良;②有低钙血症的症状和体征,如肢体麻木、搐搦等;③严重患者可有原发性甲状旁腺功能亢进的症状,如近端肌无力、骨痛、骨病(纤维性骨炎、骨软化症、骨硬化及骨质疏松),肾性骨营养不良的早期的骨病,以 PTH 过多所致骨炎及骨质疏松为主,主要因血  $1,25-(OH)_2D_3$  生成障碍以软骨病多见;④血生化检查血钙浓度降低,血磷升高,血碱性磷酸酶异常改变,血  $1,25-(OH)_2D_3$  下降,血中 PTH 升高,影像学检查如能发现肿大的甲状旁腺,可以确诊。其治疗包括药物治疗、手术治疗及血液灌流等<sup>[4]</sup>。尿毒症患者继发性甲状旁腺功能亢进的治疗应先控制高磷血症及维持血钙水平达标,通过控制血磷和血钙后,如 iPTH 仍然没有达到目标值,则给

予活性维生素 D 及类似物及拟钙剂等药物治疗, iPTH 明显升高不能通过上述措施控制者,需要进行甲状旁腺手术治疗,但我院无手术治疗条件,患者经上述治疗无效,选用血液透析加灌流。

高磷血症是透析患者心血管病病死率的独立因素。传统的控制血磷的方法是减少磷的摄入,同时限制蛋白质的摄入,所以磷的摄入量难以控制在  $800\text{mg/d}$  以下。控制血磷的方法就是血液透析,每周透析 12h,清除磷约 900mg,透析开始后(1~2)h,血磷清除达高峰,故在此期间加血液灌流,血液灌流器采用一种新型的合成树脂通过物理吸附剂疏水基团的相互作用发挥吸附作用,主要通过吸附毒素,达到血液净化目的,同时也可以降低患者血磷。

我科采用血液透析加灌流的模式综合了血液透析和灌流两种方法的优点,利用吸附、弥散、对流的优点,吸附中大分子毒素,达到充分净化毒素的目的,同时也可以降低血磷,升高血钙。因此,尿毒症伴继发性甲状旁腺亢进患者,在药物治疗效果不佳时,可选择血液透析加灌流,可有效清除血清甲状旁腺激素,并改善临床症状,减少并发症,从而提高生活质量。

## 参 考 文 献

- 1 王成, 姜探奇. 常用血液净化方法对维持性血液透析患者血清甲状旁腺素的清除效果. 中华急诊医学杂志, 2005, 4(1): 61~63.
- 2 李福红, 赵瑾. 杂合式血液净化治疗规律血液透析患者继发性甲状旁腺功能亢进临床研究. 中国社区医师(医学专业), 2010, 36(34): 61~62.
- 3 梁彩霞. 慢性肾衰竭继发性甲状旁腺功能亢进发病机制及治疗进展. 国际泌尿系统杂志, 2013, 33(4): 554~559.
- 4 李荣山, 甄国华. 血液灌流对继发性甲状旁腺功能亢进的影响. 中国血液净化, 2005, 5(45): 277~278.