

血液透析联合 HP 治疗中灌流器卸载应用无暴露式回血法效果评价

胡萍 黄丽莎

毕节市第一人民医院 贵州 毕节 551700

【摘要】：目的：针对血液透析联合血液灌流治疗卸载灌流器的过程中应用“无暴露式”回血法起到的积极作用进行探究。方法：借助随机抽取的方式，从我院接诊的 HP 疗法患者中择取 68 名纳入研究对象，并分成 A、B 两组，每组 34 名。A 组行以无暴露式回血法，B 组接受常规回血法。观察两组患者的灌流器凝血、透析器凝血、透析管路凝血情况和热原反应，并统计两组患者卸载灌流器的时间以及血液在空气当中直接暴露的时间。结果：经过统计分析，A 组患者无论是在灌流器凝血、透析器凝血、透析管路凝血情况和热原反应上均低于 B 组患者，且均有 $p < 0.05$ 的差异；另外，在卸载灌流器的时间以及血液在空气当中直接暴露的时间上，A 组同样远低于 B 组，同样有 $p < 0.05$ 的差异。结论：针对血液灌流患者卸载灌流器的过程中应用无暴露回血法，能够起到积极的影响，降低凝血和热原反应的发生概率基础之上，还能够有效缩减灌流器卸载的时间，并避免患者的血液直接在空气当中暴露，患者临床感受较好，有助于提升对治疗的依从性。

【关键词】：血液透析联合 HP；灌流器卸载；无暴露式回血

HP（血液灌流）治疗指的是借助体外循环辅助，令患者血液进入带有吸附剂容器当中，并借助吸附剂的作用吸附清理外（内）源性有毒成分，有助于净化血液，改善病情^[1]。不过在这一过程当中，往往需要先卸载灌流器，同时进行适当的回血处理，受到吸附作用、生理盐水进行回血增加有毒物质和吸附剂解离进入血液的作用影响，临床会应用空气回血的方式来进行处理。不过在临床数据观察中我们发现，这种方式虽然较之生理盐水回血来说有一定优势，不过却会产生热原反应增加的问题^[2]。无暴露回血是一种比较新型的辅助治疗手段，能够避免有毒物质和吸附剂解离进入血液的隐患，同时获得良好效果，保护患者安全。本次研究就将以此为基础展开分析，如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

借助随机抽取的方式，从我院接诊的 HP 疗法患者中择取 68 名纳入研究对象，并分成 A、B 两组，每组 34 名。A 组：男性患者 20 名、女性患者 14 名，年龄均在 35 岁至 62 岁之间（平均数 48.23 岁）；B 组：男性患者 19 名、女性患者 15 名，年龄均在 36 岁至 63 岁之间（平均数 49.47 岁）。研究期间，保证两组病例在一般资料上没有显著差异，年龄、性别以及病程等资料均保持相对一致。除此之外，参与本次研究已经要求全部患者和患者家属签署知情同意书，经由伦理学委员会批准，符合伦理学标准。

1.2 方法

A 组行以无暴露式回血法：①完成血液灌流治疗时，将一次性输液器插入装有 500mL 生理盐水的塑料瓶中，并使用瓶塞做好封闭，塑料瓶直立放置于机器上。②将输液器排气孔关闭，输液管连接在血泵前的负压支管，将血泵的速度设定为 100mL/min。③倒转灌流器，以使其动脉端朝上、静脉端朝下放置，夹闭血泵前动脉管的大夹子，将输液器活塞与泵前支管小夹打开，以便能够使塑料瓶内的空气进入至血路与灌流器。④待塑料瓶内的空气完全排净后，将其悬挂在机器支架上，以便能够使生理盐水进入血路；与此同时将已排空的动脉壶反转，待其装满生理盐水后再正立。⑤待灌流器内的血液完全排空后，需要及时对灌流器与透析器连接管进行夹闭，关闭血泵，此时需要立即将灌流器分离，将管路管动脉端与透析器连接，形成常规的血液透析通路，继续实施血液透析治疗。

B 组接受常规回血法：完成血液灌流治疗时，先将血泵暂停，将灌流器动脉端朝上放置、静脉端朝下放置。将血路管的动脉端夹闭，并将其与灌流器分离，打开静脉壶下端的静脉夹子，在大气压的辅助下使灌流器中的血液进行回输，排尽灌流器中的血液，当血液经过透析器与灌流器之间的连接管并且快要到达透析器时，将连接管的大夹子夹闭，之后将灌流器及连接管卸下。将透析器与血路管的动脉端连接后，继续对患者实施血液透析治疗。

1.3 临床观察指标

观察两组患者的灌流器凝血、透析器凝血、透析管路凝血情况和热原反应，并统计两组患者卸载灌流器的时间以及血液在空气当中直接暴露的时间。

1.4 统计学方法

采取统计学软件 SPSS20.0 展开统计分析，针对涉及到概率的计数资料，用 $(n, \%)$ 表示，并行以卡方进行检验；针对涉及到定量和变量的计量资料，用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，并行以 t 进行检验。统计学结果中， p 值出现 <0.05 的情况下，认定有明显差异。

2 结果

2.1 凝血和热原反应发生率

参考表 1:

表 1 68 名患者凝血和热原反应发生率对照表 (例数/%)

组名	灌流器凝血率	透析器凝血率	透析管路凝血率	热原反应率
A 组 (n=34)	1 (2.94%)	1 (2.94%)	1 (2.94%)	0
B 组 (n=34)	8 (23.53%)	9 (26.47%)	8 (23.53%)	5 (14.71%)
卡方值	6.275	7.503	6.275	5.397
P 值	0.012	0.006	0.012	0.020

(注: $P < 0.05$)

2.2 时间对照

参考表 2:

表 2 68 名患者卸载灌流器的时间以及血液在空气当中直接暴露的时间对照表 ($\bar{x} \pm s$; 单位: 分)

组名	卸载灌流器的时间	血液在空气当中直接暴露的时间
A 组 (n=34)	2.34 ± 0.08	0
B 组 (n=34)	4.56 ± 0.47	4.28 ± 0.25

参考文献:

- [1] 刘敏.血液透析联合血液灌流治疗过程中灌流器卸载方法分析[J].中华护理杂志,2013,48(009):847-848.
- [2] 龙玲玲,马志芳,王沙沙,等.密闭式双联血液透析用体外循环管路在血液透析联合血液灌流治疗中的应用[J].转化医学杂志,2018,007(002):90-92.
- [3] 王明星,钟智华,刘汉建,等.无暴露式回血法在 HP 治疗灌流器卸载中的应用[J].基层医学论坛,2021,25(18):3.
- [4] 钱萍,蔡小琴,殷淑宜.两种回血法在血液透析联合血液灌流治疗卸载灌流器过程中的效果评价[J].家庭医药.就医选药,2016,01(07):288-289.

t 值	27.151	99.826
P 值	0.000	0.000

(注: $P < 0.05$)

3 讨论

在本次研究当中所讨论的无暴露回血法，能够起到积极的影响，降低凝血和热原反应的发生概率基础之上，还能够有效缩减灌流器卸载的时间，并避免患者的血液直接在空气当中暴露，患者临床感受较好。这一成果也在王明星等人^[3]的著作中得以证实，说明较为可靠。

透析器和灌流器凝血是血液透析联合血液灌流治疗过程中出现的比较严重的不良反应，主要原因为环境温度低、肝素用量不足、循环血量不足，大量超滤的患者出现凝血现象尤为严重^[4]。透析器一旦凝血，为防止血栓进入体内，必须更换新的透析器及管路，在此过程中，增加了很多操作环节，增加了护士职业暴露的风险。所以，必须做好感控管理，高度重视血源性传播疾病职业暴露。

无暴露式回血法在回血过程中虽然会有空气进入管路中，但均经无菌生理盐水过虑，因而不会导致任何热原产生，并且管路不会直接暴露于空气中，因而能够在较大程度上降低热原反应的发生率，从而有效提升操作的安全性，加强对患者的保护。使用无暴露式回血法后，除可减少患者凝血发生率、减少感染的机会外，还可减少护士职业暴露的机会、节约医疗卫生资源。

结语

综上所述，针对 HP 疗法患者卸载灌流器的过程中应用无暴露回血法，能够起到积极的影响，降低凝血和热原反应的发生概率基础之上，还能够有效缩减灌流器卸载的时间，并避免患者的血液直接在空气当中暴露，患者临床感受较好，有助于提升对治疗的依从性，值得更加广泛的推广以及深度的临床探究。