

预冲液加热及室温控制在冬季血液灌流的临床研究

吴晓娟 黄彩芳

福建医科大学附属闽东医院

【摘要】目的 探讨应用加热预冲方法对血液灌流救治急性中毒患者的体温变化、畏寒的发生率及血液灌流流速的影响。
方法 采用随机将80例急性药物中毒患者随机分成两组，加热组及对照组各40例，观察血液灌流过程中患者的体温变化，有无畏寒、怕冷发生及血液灌流流速。
结果 加热组体温变化幅度小，畏寒发生概率明显降低，血液灌流流速快。
结论 应用加温预冲液及室温控制可有效地保持患者灌流中体温恒定，降低治疗过程中畏寒的发生概率，保证血液灌流时的流速。

【关键词】 预冲液加热；室温控制；冬季；血液灌流

【中图分类号】 R472

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2019) 07-183-02

血液灌流是通过体外循环，在灌流器中树脂或活性炭的吸附作用，清除血液中有毒物质，以达到血液净化目的的一种血液净化技术与方法^[1]，广泛应用在急性中毒的救治。本研究选择我院急诊科冬季（室温<16℃）应用血液灌流救治的“急性中毒”患者80例，观察预冲液温度及室温控制对患者体温及寒颤发生概率的影响程度及血液灌流流速的影响。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院急诊科于2014年11月至2019年4月（冬季气温<16℃）收治的药物及毒物中毒患者80例，急性药物中毒32例（为抗精神药及安眠药）和毒物中毒48例（甲胺磷18例、敌敌畏15例、高效氯氰菊酯5例、乐果3例、丁草胺4例、阿维菌素3例），其中男42例，女38例，年龄16岁~64岁，平均年龄34.5岁。按预设40张卡片发，随机分为单号：加热组，40例；双号：对照组，40例。两组在年龄、性别、药物中毒种类、体重、血压等方面均无统计学意义，灌流时间均设定为2.5小时，两组设备、材料、操作方法均相同。

1.2 研究材料

所有病例均选择股静脉置管。并采用珠海丽珠医用生物材料有限公司生产的健帆JF-800A血液灌流机及HA-230型树脂灌流器进行血液灌流。深静脉导管选用艾贝尔-一次性使用无菌血液透析导管及附件（规格型号：JRHL-020）。抗凝剂选择普通肝素钠，灌流时间设为2.5h。预充液为：5%葡萄糖注射液500ml一瓶、含20mg的肝素盐水500ml五瓶、含100mg的肝素盐水500ml一瓶，生理盐水500ml两瓶。

1.3 研究方法

（1）对照组：将血液灌流器与透析管路连接安放在血液灌流机后，预冲排气顺序：5%葡萄糖溶液500ml，将血液灌流加温器温度设置39℃，启动加热键，再用浓度为20mg/500ml的肝素生理盐水500ml连续5瓶，浓度为100mg/500ml的肝素生理盐水500ml×1瓶，生理盐水500ml×2瓶。（2）加热组：开启空调，将室内温度控制在26℃左右，将预充液放进设定温度为30℃加温器中加热后，将血液灌流器与透析管路连接安放在血液灌流机后，预冲排气方法及顺序同对照组。

1.4 观察指标

观察灌流前、灌流15分钟，灌流结束时患者的体温变化，观察患者畏寒、怕冷的发生，观察血液灌流的最大流速。

1.5 统计分析

所有计量资料的描述采用均数±标准差以($\bar{x}\pm s$)表示。

计量资料符合正态性，两组对比采用t检验，多组数据对比采用方差分析；计量资料不符合正态分布，采用非参数秩和检验对比。计数指标差异性比较经 χ^2 检验。均使用SPSS16.0软件对数据进行统计分析，以P<0.05表示有统计学意义。

2 结果

2.1 两组体温比较

灌流前两组体温比较，P>0.05，差别无统计学意义。在灌流15分钟时，加热组与灌流前比较，P<0.05，差别有统计学意义；对照组与灌流前比较，P<0.05，差别有统计学意义；加热组体温下降明显较对照组少，两组在灌流15分钟比较，P<0.05，差别有统计学意义；在灌流结束时，加热组较对照组体温较高，两组进行比较，P<0.05，差别有统计学意义；两组均与灌流前比较，P<0.05，差别有统计学意义，两组体温均有下降，加热组灌流结束与灌流15分钟比较，P>0.05，差别无统计学意义；对照组灌流结束与灌流15分钟比较，P<0.05，差别有统计学意义。（见表1）

表1：两组体温（℃）比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

| | 例数(n) | 灌流前 | 灌流15分钟 | 灌流结束 |
|-----|-------|------------|--------------------------|---------------------------|
| 加热组 | 40 | 36.52±0.58 | 36.35±0.48 [△] | 36.38±0.33 [△] |
| 对照组 | 40 | 36.62±0.46 | 35.82±0.41 ^{*△} | 36.12±0.54 ^{*△△} |

*表示同一时间对照组与加热组比较，P<0.05；[△]表示同组内与灌流前比较，P<0.05；[▲]表示同组内灌流结束与灌流15分钟比较，P<0.05；

2.2 两组“畏寒”症状的比较

对照组40例患者中22例患者表现出不同程度怕冷，畏寒；加热组40例患者中有6例患者表现出不同程度怕冷，畏寒。（见表2）

2.3 两组灌流最大流速

加热组的灌流流速比较对照组，P<0.05，差别有统计学意义，加热组流速明显较快。（见表2）

表2：两组怕冷、畏寒及灌流速度比较

| | 例数(n) | 怕冷、畏寒(n) | 灌流速度($\bar{x}\pm s$) |
|-----|-------|----------|------------------------|
| 加热组 | 40 | 22 | 152.48±22.78 |
| 对照组 | 40 | 6 | 118.69±20.34 |

*表示同一时间对照组与加热组比较，P<0.05；[△]表示同组内与灌流开始比较，P<0.05

3 讨论

血液灌流是治疗急性药物或毒物的有效血液净化方法，血液灌流的过程都是在体外进行，预防管路和灌流器中血液的凝固具有重要意义，而预充抗凝是血液灌流第一环节。血

（下转第186页）

的能力增强,有效的避免致残,使患者在术后恢复正常生活的状态^[7]。三级的康复治疗一般分为3个级别,其中一级注重增强患者自身起床的功能;二级注重增强患者自身行走的功能;三级注重增强患者日常独立的生活能力^[8-9]。经分析本次研究看出,在现阶段的治疗中三级康复治疗的实用价值极高,本次研究显示,经治疗后,3个月,6个月,两组FCA评分对比,观察组数据优于对照组,提示了,在患者生活的品质、综合功能方面,观察组经治疗后,得到了有效的改善。

综上所述,三级康复治疗可作为最适合的策略用于脑卒中偏瘫恢复其综合功能,值得广泛的推广及应用。

参考文献

[1] 杜深星,杜奋飞,包承东等.镜像疗法联合强制性运动疗法对脑卒中后偏瘫患者上肢功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(1):43-45.
 [2] 王盛,郭川,龚晨等.自制偏瘫步行矫正带对慢性期脑卒中患者伸肌协同偏瘫步态的运动学及时空参数影响[J].中华物理医学与康复杂志,2018,40(10):740-744.
 [3] 焦俊杰,郭洪亮,刘丽杰等.强制性运动疗法对急性期脑卒中后偏瘫患者早期神经功能的影响研究[J].中国全科医学,2016,19(16):1968-1971.

[4] 杨阳,胡利杰,蔡西国等.肌电生物反馈治疗对脑卒中患者肢体功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(2):144-146.
 [5] 谷鹏鹏,陈许艳,徐来等.分级运动想象联合常规作业治疗对脑卒中后偏瘫患者上肢运动功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(2):101-105.
 [6] 黄嘉,夏扬,柳波等.电刺激引导下A型肉毒毒素注射治疗脑卒中后偏瘫痉挛的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2018,40(5):350-352.
 [7] 赵一瑾,余彬,何龙龙等.虚拟现实技术结合作业治疗训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能影响的临床研究[J].中国康复医学杂志,2019,34(6):661-666.
 [8] 窦娜,李丹,马素慧等.根据Brunnstrom不同分期采用神经肌肉电刺激治疗偏瘫下肢的临床观察[J].中国老年学杂志,2016,36(15):3828-3829.
 [9] 李莹莹,张备,李策等.规范三级康复治疗对脑出血患者功能独立性的影响[J].中国运动医学杂志,2014,33(4):303-307.

(上接第182页)

利器刺伤和紫外线为主。所以医疗机构应加强培训,制定相关管理制度,提高护理人员自我防护意识,以最大限度的降低职业暴露危害。

参考文献

[1] 金国晶,王俊青,景岩.供应室护理人员职业暴露分析与防护策略探讨[J].大家健康旬刊,2017,11(1):219-219.

[2] 贺芸.消毒供应室护理人员的职业暴露因素与防护措施(综述)[J].安徽卫生职业技术学院学报,2017,16(2):24-25.
 [3] 马翠玲.探讨供应室人员职业暴露风险与预防措施[J].临床医药文献电子杂志,2016,3(3):549-550.
 [4] 白玉兰.供应室护理人员职业暴露分析与防护[J].大家健康旬刊,2017,11(4):278-279.

(上接第183页)

液灌流时静脉输注大量温度低的液体,可诱发体温降低,寒战。输注预热的液体可有效地预防体温降低及热量的丢失^[2]。本研究中,加热组进行预充液进行加热,设置温度为26℃,由于肝素、氯化钠溶液等药物在此温度药效稳定,不会影响肝素抗凝的疗效,两组均在静脉入端有恒温器加热,因加热组液体经过恒温器时温度在30℃左右,而对照组液体经过恒温器<16℃(室温),因为血液灌流时流速快,对照组灌流时液体经过恒温器无法快速的提升液体温度达到接近体温,因此对照组容易出现畏寒、怕冷,经过室温控制及预充液加热能有效减少低体温的发生。静脉输注大量温度低的液体,可导致血管阻力增高,心排出量降低,这些因素会增加患者心血管病变发作的危险性^[3],本研究发现加热组血液灌流时流速明显大于对照组,间接说明,有室温控制及预充液加热能明

显防止患者体温的急剧下降,防止心排量减少。因此,在血液灌流前加热预冲液并进行室温控制,输入加温的预冲液可有效地保持患者灌流中体温恒定,是最有效、最简单的预防体温下降的方法,能更好的使患者保暖舒适,有助于消除恐惧,建立患者治愈信心,使患者积极配合治疗,在急诊中毒患者血液灌流的临床护理中重要的环节。

参考文献

[1] 林惠凤,徐筱萍,翁素贞.血液灌流技术及护理[J].实用血液净化护理[J],2005,10(1):172-177.
 [2] 李海燕,王振香.不同温度输液对妇科术中病人体温及热量的影响[J].中华护理杂志,2000,35(10):459.
 [3] 叶敏,陈建华,康健,等.经尿道电切术中不同温度冲洗液对心血管系统的影响[J].中华泌尿外科杂志,2002,23(7):417-419.

(上接第184页)

参考文献

[1] 崔娟.经腹CSP病灶切除与修补术治疗剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的临床效果分析[J].临床研究,2019,27(09):22-23.
 [2] 曹丽霞,吴群英.子宫动脉栓塞术联合清宫治疗在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠患者中的效果观察[J].基层医学论坛,2019,23(25):3566-3567.
 [3] 陈荣秀.不同手术方式治疗终止剖宫产术后子宫瘢痕

妊娠的临床价值研究[J].中国医学工程,2019,27(07):106-108.
 [4] 胡红,郑晓红,陈薇.宫腔镜技术在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠部位妊娠治疗中的应用效果观察[J].解放军预防医学杂志,2019,37(07):26-27.
 [5] 蓝洁珍,华海红.B超监测下吸宫及宫腔球囊压迫治疗剖宫产术后子宫瘢痕妊娠的临床研究[J].中国实用医药,2019,14(19):6-8.