

· 全科临床研究 ·

非靶向硬膜外自体静脉血补片疗法治疗自发性低颅压头痛的临床观察

周群¹, 唐敏¹, 席春华², 朱幼玲¹, 李蕾²

1. 安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院)神经内科, 安徽 合肥 230061;

2. 安徽医科大学第三附属医院(合肥市第一人民医院)麻醉科

摘要:目的 通常的硬膜外自体静脉血补片疗法操作过程复杂,危险性很高,且不能完全开展,本研究采用非靶向硬膜外自体静脉血补片疗法治疗低颅压头痛,对该方法的治疗机制及应用价值等方面进行讨论报告,并对非靶向硬膜外血贴的治疗机制和应用价值等进行讨论。**方法** 6例自发性颅内低压患者(男性2例,女性4例,年龄44~70岁),符合2004年国际头痛分类第2版诊断标准,采用非靶向硬膜外自体静脉血补片疗法治疗,选择在腰椎1~2水平椎间隙进行穿刺,行硬膜外置管,将新鲜自体静脉血迅速通过硬膜外置管缓慢注入硬膜外间隙,并对所有患者进行随访。**结果** 6例患者经非靶向硬膜外自体静脉血补片治疗后均痊愈。其中有4例患者治疗1次后痊愈,1例患者治疗2次后痊愈,1例患者在原注射治疗处的下一椎间隙处行硬膜外自体静脉血补片治疗,头痛症状仍未得到完全缓解,后又在相同位置进行2次硬膜外自体静脉血补片疗法治疗,术后观察3~9个月均无复发。**结论** 非靶向硬膜外自体静脉血补片疗法是一种安全、有效的自发性颅内低压治疗手段,该方法不仅操作简单,而且危险性小且无需影像学漏点定位,亦有不错的治疗效果,因此可得到较好的开展。

关键词:自发性低颅压;硬膜外自体静脉血补片;脑脊液漏

中图分类号: R742 R745.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2016)09-1483-03

DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2016.09.017

Clinical observation on the treatment of spontaneous intracranial hypotension with blind epidural autologous blood patch ZHOU Qun, TANG Min, XI Chun-hua, et al. Department of Neurology, the First People's Hospital of Hefei, Hefei, Anhui 230061, China

Abstract: **Objective** To discuss therapeutic mechanism and application value of blind epidural autologous blood patch in the treatment of spontaneous intracranial hypotension (SIH). **Methods** All patients met the diagnostic criteria of 2nd edition of international classification of headache disorders (2004). The blind epidural autologous venous blood patch was performed in 6 patients with SIH (2 males and 4 females, aged 44-70 years). The puncture and external epidural catheter was performed at intervertebral disc space between L₁ and L₂. The fresh autologous venous blood was transferred into epidural space through the catheter. All the patients were followed up to observe the therapeutic efficacy. **Results** All patients responded well to the treatment and achieved a complete resolution of symptoms. Among the 6 patients, 4 cases recovered by the first procedure, 1 case recovered after the second transfusion, the other one received additional epidural autologous venous blood patch treatment between L₂ and L₃ one time, and L₁ and L₂ two times. The 3-9 months follow up showed that there was no recurrence after the operation. **Conclusion** The blind epidural blood patch is an effective, safe and easy way to treat spontaneous intracranial hypotension, not need the leakage point location by imaging.

Key words: Spontaneous intracranial hypotension; Epidural autologous blood patch; Cerebrospinal fluid leak

自发性低颅压(spontaneous intracranial hypotension, SIH)是一组以不明原因导致颅内压变低、主要临床表现为头痛的临床综合征^[1]。SIH的传统治疗方法^[2-3]包括去枕平卧、口服补液、绑腹带,通过静脉补给大量的液体、糖皮质激素类药物、咖啡因和茶碱等。通过上述方法,大部分患者的头痛症状可以得到有效缓解,然而对于少数头痛症状持续难以缓解或头痛症状有进展的患者,可以行硬膜外自体静脉血补片疗法(epidural blood patch, EBP)。自体静脉血补片疗法治疗SIH的病理生理机制是能够增加脊髓硬膜外压力,使脊髓静脉压力得到平衡。该方法^[4]采用放射性核素进行脑池造影,通过造影发现脑脊液漏点,明确了脑脊液漏的位置,选择穿刺部位,抽取新鲜自体静脉

血10~20 ml,将其迅速注入靠近脑脊液漏出部位的硬膜外腔内,多数患者通过此方法治疗后可痊愈。但是通常的EBP方法操作过程复杂,危险性很高,且不能完全开展,因此本研究采用非靶向硬膜外自体静脉血补片疗法治疗低颅压头痛,并对该方法的治疗机制及应用价值等方面进行讨论。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集2013年1月—2014年12月在合肥市第一人民医院神经内科住院治疗的低颅压头痛患者共6例,其中男性2例,女性4例,年龄44~70岁,平均年龄65岁。6例患者均行腰椎穿刺术及脑脊液压力测定,压力均小于70 mm H₂O(1 mm H₂O = 0.098 kPa),并且所有患者头痛诊断均符合2004年国际头痛分类第2版诊断标准。所有患者均签署知情同意书,且研究经合肥第一人民医院伦理委员会批准。

基金项目:国家自然科学基金(81301095)

通信作者:朱幼玲, E-mail: zhuyouling@hotmail.com

排除因腰椎蛛网膜下腔穿刺术、颅脑手术、硬膜外间隙阻滞麻醉等原因引起的继发性颅内低压患者,排除严重感染、脱水、尿毒症等病史的患者。

1.2 临床症状 6例患者均表现为急性起病,首发及主要症状均表现为直立性头痛,其中1例患者同时伴有耳鸣,2例伴有恶心呕吐,其余患者无神经系统阳性表现。6例患者的头痛特点、症状均与体位改变关系密切,表现为坐起或站立时头痛,卧位后头痛症状缓解或消失,伴有恶心呕吐的患者,平卧后头痛、呕吐等症状均得到缓解。

1.3 辅助检查 ①脑脊液检查:6例患者均在局部麻醉下行腰椎穿刺术及脑脊液压力测定,6例患者脑脊液压力均小于70 mm H₂O,平均颅内压仅为41.5 mm H₂O,脑脊液颜色均为清亮无色,2例患者的脑脊液蛋白检查结果表现为轻度增高,其余4例结果正常。6例患者脑脊液的糖和氯化物检查结果均正常;1例患者细胞数轻度增高,5例患者脑脊液细胞数正常。②影像学检查:6例患者均行头部CT、MRI及MRI增强检查,其中1例患者MRI增强扫描可见脑膜增厚、强化明显,为典型SIH颅脑磁共振表现,余患者MRI均未见明显异常。

1.4 治疗方法 嘱患者弯腰侧卧位,双手抱住膝盖,尽可能贴近腹部,从而使椎间隙充分展开,一般选择在腰椎1~2水平椎间隙进行穿刺,戴手套、局部消毒麻醉,2%利多卡因自皮肤到椎间韧带逐层进行局部浸润麻醉,行硬膜外置管,此时同时从静脉抽取20 ml新鲜自体静脉血,迅速通过硬膜外置管缓慢注入硬膜外间隙,治疗过程中注意观察患者有无神经根痛,如疼痛明显则减慢或暂缓注入。术后嘱保持患者头低位30°,10 min后转仰卧,平卧24 h,24 h后嘱患者起床,改变体位为坐位、立位,并且观察患者有无头痛。同时嘱患者于治疗后的14 d、30 d、3个月和9个月分别到神经内科门诊进行随访,观察非靶向硬膜外自体静脉血贴治疗SIH的疗效,治疗后2周内避免剧烈活动。

2 结果

6例患者均在硬膜外自体静脉血补片疗法治疗后头痛好转,其中有4例患者治疗后1周头痛症状未完全消失,1例患者在第1次治疗3周后原位再次行硬膜外自体静脉血补片治疗,另外一例患者在4周后在原注射治疗处的下一椎间隙处行硬膜外自体静脉血补片治疗,头痛症状仍未得到完全缓解,后又在相同位置进行2次硬膜外自体静脉血补片治疗,经上述治疗后2位患者头痛症状均消失,全部6例患者均治愈出院。硬膜外自体静脉血补片疗法是一种安全、成功率高、相对简单的治疗自发性低颅压的方法。

3 讨论

自发性低颅压常见的原因是自发性脑脊液漏,通

常发生在硬脊膜结构薄弱处^[5],约1/3患者可追溯有外伤史,大部分原因不明。SIH患者起病症状一般以头痛为首发及主要表现,直立性头痛是该病的特征性临床表现,平卧后头痛症状可缓解,同时可伴有恶性呕吐等伴随症状。本组6例患者均可诊断为较为明确的体位性头痛,部分患者还伴有头痛之外的症状,如恶心、呕吐、耳鸣、听觉过敏、回音头晕、视物模糊、听力下降,严重者甚至出现意识障碍。原因可能为以下几点^[6]:①脑脊液(cerebro-spinal fluid, CSF)容量及压力的突然变化及血管扩张会引起头痛。但Monro-Kellie理论认为,人的脑组织、CSF和颅内血液的容量基本是平衡不变的,因此CSF漏出后,脑血管反射性扩张、血容量增多,并且激活三叉神经血管系统来维持颅内压的基本恒定,这就引起头痛。②人处于直立时,CSF压力变低,脑组织失去CSF的支撑,在重力作用下下垂,牵拉硬脑膜、颅神经和血管等结构,这些结构为痛觉敏感结构,因此会引起头痛症状。例如三叉神经和桥静脉的牵拉不仅会引起额部疼痛,还会牵拉硬脑膜,引起出血。对外展神经的牵拉会导致外直肌麻痹,出现复视。听神经受压导致耳鸣、头晕、听力下降或丧失等。③腺苷受体会因CSF的减少被激活,从而也会导致头痛症状加剧。头颅MRI检查是诊断SIH的首选检查方法,尤其MRI增强扫描检查,本实验中6例患者均行MRI增强扫描,只发现1例患者具有明显脑膜增厚、强化。这可能由于本实验患者例数较少,仍需大量SIH患者才可以表明其与MRI增强扫描的脑膜增厚、强化等特征性表现的相关性。

SIH患者的预后一般较好,多数患者经卧床、减少体位大幅度变动、补液等治疗后症状可完全好转,目前对自发性低颅压引起的难治性头痛的治疗方法包括传统的治疗方法如去枕平卧、口服补液、绑腹带、静脉补给大量的液体、糖皮质激素类药物、咖啡因和茶碱以及应用缩血管药,多数患者头痛及其他症状可缓解,但是效果有时并不完全理想^[7]。如果通过补液等常规治疗方法不佳并且超过1个月患者头痛症状未见改善者建议采取硬膜外自体静脉血补片治疗,并且随访患者的临床症状是否好转或痊愈。这种治疗方法^[8]是从腰椎1~2水平间隙硬膜外腔注入新鲜的自体静脉血15~30 ml,使静脉血从注入点的硬膜外腔扩散8~10个脊椎节段,甚至可上升达到中、上胸段。自硬膜外注射新鲜静脉血后最好保持头低位30°持续至少5 min以上,注入的静脉血液经填充后凝结形成有机组织,最终可堵塞硬脊膜漏口。有报道^[9]硬膜外自体静脉血填充48 h内可见成纤维细胞活动,2周时胶原沉积,3个月后形成瘢痕修补漏口,从而达到治疗的目的。另外,有相当一部分患者需要反复进行自体静脉血补片治疗方能缓解临床症状。

硬膜外自体静脉血补片疗法单次(下转第1600页)

高患侧肢体功能。其原因是多方面的,主要原因可能是早期功能锻炼能够有效地加速患侧肢体肿胀消退,减少疤痕挛缩机会,防止术后因长期制动及加压包扎引起的肩关节僵硬。

参考文献

- [1] 钱丽芳,刘学朴,赵杏珍,等. 乳腺癌根治术后患肢功能锻炼方法及效果评价[J]. 现代临床护理,2015,14(3):66-69.
- [2] 徐晓兰,李友群. 乳腺癌术后患侧上肢功能锻炼的指导和护理[J]. 内蒙古中医药,2015,34(12):164-165.
- [3] 郑小君,王幼君,王玲,等. 电话访问干预对改善乳腺癌术后患者肢体功能锻炼依从性的效果观察[J]. 中国护理管理,2013,13(7):102-104.
- [4] 孔荣华,于素娟,王春英,等. 联合康复法对患肢功能的影响[J]. 中国当代医药,2015,22(11):194-197.
- [5] 苏红革,张彩霞. 乳腺癌改良根治术后患者心理状况分析和心理干预[J]. 中国妇幼保健,2013,28(22):3587-3588.
- [6] 田虹. 乳腺癌术后患侧上肢功能锻炼的指导和护理[J]. 中国冶金工业医学杂志,2016,33(1):50-51.

(上接第1484页)

注射的治疗有效率一般在30%左右,多次的非靶向血贴治疗可提高治疗的有效率,部分患者重复治疗多达6次后可临床治愈^[10]。本次实验中的6例患者1例共穿刺4次后头痛症状完全好转。Gottschalk A等^[11]报道1例患者经过多次腰椎注射自体静脉血无效,通过影像学检查显示脑脊液漏点位于C7水平,经过C7水平CT引导下水平注射自体静脉血后症状缓解。脑脊液漏的漏点多发生在颈胸段的脊髓硬膜,腰段的脊髓硬膜漏点也曾经有报道^[12]。选择腰椎为穿刺点,对腰段及胸段的脊髓脑脊液漏治疗均有效果。根据笔者的临床观察结果,目前经过腰椎穿刺进行自体静脉血血贴治疗的6例患者均有效,故笔者推测目前颈段的脑脊液漏发病率可能较低,在无定向、无靶向硬膜外自体静脉血补片疗法治疗患者成功率高,并且6例SIH患者随访至今症状无复发。Angelo F等^[13]认为,非靶向自体血贴膜治疗SIH的病理生理机制是能够增加脊髓硬膜外压力,使脊髓静脉压力得到平衡。

虽然靶向硬膜外自体静脉血补片治疗较非靶向硬膜外自体静脉血补片治疗成功率高,但放射性核素脑池造影的难度以及该检查对患者的放射性损害,同时基层医院不能很好得到开展,均对这项技术的开展造成障碍^[14]。本研究发现,非靶向性硬膜外自体静脉血补片疗法治疗不仅操作简单,而且危险性小且无需影像学漏点定位,亦有不错的治疗效果,因此可得到较好的开展,但对部分患者进行多次的重复治疗是否增加硬膜外粘连、增加神经根痛的发生几率及其他未知的并发症,目前暂无相关大规模数据报道^[15]。

参考文献

- [1] 王代旭,金保山,陈涛,等. 硬脊膜外自体血液补片治疗自发性低颅压6例临床分析[J]. 中风与神经疾病杂志,2010,27(8):747.
- [2] Kim SR,Chae HS,Yoon MJ,et al. No effect of recumbency duration on the occurrence of post-lumbar puncture headache with a 22G cutting

- [7] 姜慧萍. 延续护理干预对乳腺癌术后患肢功能锻炼依从性及康复的影响[J]. 中国现代药物应用,2015,9(4):191-192.
- [8] 王莉莉,王蓓,王开慧,等. 自制手爬墙工具在乳腺癌术后功能锻炼中的效果分析[J]. 实用临床医药杂志,2012,16(20):1-3.
- [9] 张雪英. 心理护理及功能锻炼在乳腺癌改良根治术护理中的重要性分析[J]. 吉林医学,2014,35(35):7974.
- [10] 李美萍. 循证护理在乳腺癌术后早期功能锻炼的应用效果[J]. 内蒙古医学杂志,2015,47(7):864-865.
- [11] 王莉莉,王蓓. 品质链在乳腺癌手术患者优质护理服务中的应用[J]. 护理学报,2015,22(23):27-30.
- [12] 叶锦荷. 乳腺癌改良根治术后早期阶段性功能锻炼对患者康复效果的影响[J]. 中国医药导报,2015,12(2):61-64.
- [13] 李红梅. 乳腺癌患者术后患肢功能锻炼与预防淋巴水肿康复护理[J]. 现代护理,2013,32(36):167-168.
- [14] 郑力,蒋银芬,蔡立春,等. 腹腔镜辅助乳腺癌术后早期功能锻炼的研究[J]. 实用临床医药杂志,2013,17(18):4-6.
- [15] 王萍丽,栗红利. 乳腺癌术后患者功能锻炼中护理干预的效果观察[J]. 陕西医学杂志,2014,43(6):767-768.

(本文编辑:季群)

收稿日期:2015-12-08

needle[J]. Bmc Neurology,2012,12(1):1.

- [3] Wagner Y,Storr F,Cope S. Gabapentin in the treatment of post-dural puncture headache: a case series [J]. Anaesthesia&Intensive Care, 2012,40(4):714-718.
- [4] Mokri B. Spontaneous low pressure, low CSF volume headaches; spontaneous CSF leaks [J]. Headache,2013,53(7):1034-1053.
- [5] 李俊,周东红,张伟. 细针引导与普通腰麻穿刺术后并发症的比较 [J]. 南通大学学报(医学版),2011,31(4):299-300.
- [6] Hurley RW, Jerman JD, Benzon HT. Postmeningeal puncture headache and spontaneous intracranial hypotension [M]. Essentials of pain medicine. 3rd ed. Philadelphia; Saunders, 2011:272-277.
- [7] Zajac K, Zajac M, Hladki W, et al. Is there any point in pharmacological prophylaxis of PDPH (post-dural puncture headache) after spinal anaesthesia for Caesaren section? [J]. Przegląd Lekarski, 2012, 69(1):19-24.
- [8] Wang E, Wang D. Successful treatment of spontaneous intracranial hypotension due to prominent cervical cerebrospinal fluid leak with cervical epidural blood patch [J]. Pain Med, 2015, 16(5):1013-1018.
- [9] Agarwal P, Menon S, Shah R, et al. Spontaneous intracranial hypotension: Two cases including one treated with epidural blood patch [J]. Ann Indian Acad Neurol, 2009, 12(3):179-182.
- [10] Williamson RM. Aseptic precautions for epidural blood patch [J]. Anaesthesia, 2014, 69(7):785-798.
- [11] Gottschalk A. Cerebrospinal fluid leakage: Indications, technique and results of treatment with a blood patch [J]. Radiologe, 2015, 55(6):471-478.
- [12] Malhotra S. All patients with a postdural puncture headache should receive an epidural blood patch [J]. Int J Obstet Anesth, 2014, 23(2):168-170.
- [13] Angelo F, Giuseppe M, Eliana M, et al. Spontaneous intracranial hypotension: diagnostic and therapeutic implications in neurosurgical-practice [J]. Neurol Sci, 2011, 32(Suppl 3):S287-S290.
- [14] Cho KI, Moon HS, Jeon HJ, et al. Spontaneous intracranial hypotension: efficacy of radiologic targeting vs blind blood patch [J]. Neurology, 2011, 76(13):1139-1144.
- [15] Devroe S, Van de Velde M, Demaerel P, et al. Spinal subdural haematoma after an epidural blood patch [J]. Int J Obstet Anesth, 2015, 24(3):288-289.

(本文编辑:代莹莹)

收稿日期:2015-12-07