

由损伤谈及血瘀证及其血液流变

中国中医研究院骨伤科研究所(100700) 陈燕平 瞿长安

血液流变学是研究血液及其组分流动和变形规律的科学⁽¹⁾，近年来，用其研究疾病的预测、诊断、疗效评价及药物疗效观察等方面的进展较快，特别在中医中药研究中，开辟了新的研究领域。目前，在中医症候中研究较多的是血瘀证——活血化瘀——血液流变，即血瘀证及活血化瘀疗法对机体血液流变状况的影响。这种研究模式，已逐渐应用于各类损伤性疾病的诊治中。

损伤，包括内损及外伤。现仅就外伤引起的血瘀证谈谈活血化瘀及其血液流变。

血瘀证是中医学的一个症候群。在外伤性损伤中，当致伤因子作用于机体时，造成经脉损伤，使血液溢积脉外及血液在脉道中流行不畅、滞留瘀阻，是为经脉阻塞，血滞血瘀。《说文》曰：“瘀，积血也”。《三国志·华佗传》指出：“血脉流通，病不得生。”。中医认为脏腑、气血、筋骨密切相关。脏腑的盛衰皆依赖于气血，却又是气血生化之源。损伤所致的气滞血瘀必然导致脏腑濡养失常，脏腑失调则更使损伤局部的愈合及功能恢复发生障碍。因此，对损伤应持整体认识。那么，其中血液流变状况会是怎样的呢？

从现代医学研究来看，外伤的基本反应在于神经体液的应激活动，从而导致循环、代谢、免疫、内分泌等诸方面的变化⁽²⁾，这些变化与血液流变状况又产生怎样的互相影响呢？

有人在实验研究中，将丹参注射液用于软组织损伤的家兔，发现可以减少软组织水肿中的剩余血量⁽³⁾；我们在用“伤药一号”外敷砸伤的大鼠后，可明显改变局部的瘀血状况⁽⁴⁾。这些都是针对血瘀证的活血化瘀治疗。那么，活血化瘀药物对血瘀证的血液流变状况又产生了怎样的作用呢？

许多现象使我们认识到血瘀证——活血化

瘀——血液流变是极为相关的。我们曾经以内服或外用伤科药的药理研究，观察了活血化瘀药物对血瘀证的血液流变状况的影响，得到了一些启示。

研究伤科药，首先要制做“伤”的动物模型，我们是以一定量的势能，用铁锤从一定高度落下，将大鼠一侧后肢砸伤，48小时后，测定砸伤动物及正常无砸伤动物血液流变学的一些指标。发现砸伤动物的血液出现了高浓、粘、凝、聚现象。85只砸伤大鼠与84只正常大鼠相比，体外血栓形成长度、湿重、干重均增大；血沉加快；血球压积增大；血浆及全血粘度增高，血浆纤维蛋白原含量增高，血小板粘附率增高，经统计学处理，具有显著性差异。当分别使用“伤药一号”⁽⁴⁾，“去伤片”，“伤科黄水”、“伤科黄油”、“骨宝”等伤科外用或内服中药后，上述各项指标恢复正常或接近正常，与砸伤对照组相比，有显著差异。这明确显示出砸伤后的血液流变学发生了改变，而活血化瘀药物纠正了其高浓、粘、凝、聚的状况。

关于血瘀证有“内结为血瘀”、“污秽之血为血瘀”、“离经之血为血瘀”，“久病入络为血瘀”等等之说，对于一些病证的血液流变学也有了一些认识诸如：血液流变学与阴阳辨证的关系，与舌象的关系及其在慢性肝炎、慢性肾炎、冠心病、糖尿病、精神分裂症、脑血管疾病、系统性红斑狼疮等表现为血瘀时的关系⁽¹⁾。这些研究是基于研究对象为血瘀证时的血液流变学改变，而且表现为血液的高浓、粘、凝、聚不侧面的改变；有些是由于红细胞表面电荷降低引起的红细胞聚集性增强；也有些是血液有形成份及无形成份的改变等等。也就是说，并非血液表现全部的高浓、粘、凝、聚才属于血瘀症，它也可以是单项指标的改变。然而，在损伤后的血液流变学研究方面尚缺乏足够的资料，首先，损伤之后，是否都形成血

瘀证?至少从我们的动物实验中就无法用中医的四诊八纲来辨证,仅仅用符合上述血瘀证的血液流变学改变来作证是欠严谨的。

砸伤,仅仅是损伤的一种类型,有些损伤是治疗手段或是在治疗中不可避免的。例如:手术,这不能说不是一种创伤。又如:点穴疗法,当医生在穴位及刺激线上进行点、压、掐、叩、拍时,其用力程度往往使局部皮下出血、肿痛,这也可以说是局部挫伤、挤压伤等。这两种损伤对正常机体血液流变状况有何影响呢?我们在“点穴疗法对犬血液流变学影响”的研究⁽⁵⁾发现:正常犬经点穴二十分钟后,体外血栓形成长度减小,血浆及全血粘度下降;血小板粘附率下降;血浆纤维蛋白原含量减少;血沉及血球压积基本不变。总之,点穴后使正常动物的血液流变向低浓、粘、凝、聚的方面转化。日本向田翰雄氏观察的麻醉及手术情况下的血液凝固及纤维蛋白溶解系统的改变⁽⁶⁾,发现手术创伤不大,出血量在600毫升以下者,于手术中及手术结束时,凝血酶原时间,凝血激活酶时间、优一蛋白溶解时间均无任何改变,血中纤维蛋白原含量、ATⅢ(抗体Ⅲ)、第八因子、 α_2 -PI(胞浆素阻生质)、胞浆素原含量、血小板计数、纤维蛋白分解物也均无明显改变或轻度减少。而手术创伤较大,出血600毫升以上,行人工心肺的患者,凝血酶原时间、凝血激活酶时间明显延长;优一蛋白溶解时间缩短;纤维蛋白原含量ATⅢ、 α_2 -PI、胞浆素含量、第八因子、血小板计数等均下降;纤维蛋白分解产物上升。这一系列改变预示了DIC产生的可能。

上述几方面研究向我们提出:(一),同是损伤,为什么有截然不同的血液流变状况的改变?换句话说,在什么样的条件下,损伤可致血液的高浓、粘、凝、聚状态?又在什么样的情况下,损伤可造成血液的浓、粘、凝、聚程度的下降,以致形成DIC的可能呢?(二)虽然损伤造成不同血液流变学的改变,高浓、粘、凝、聚是血瘀证的改变特征。但是,损伤后

的血液低浓、粘、凝、聚状态与血瘀证就绝然不相关吗?后者是否是前者的一个过程,哪怕是短暂的改变?这关系到治病原则的确定和治病药物使用时间的问题。

血液流变学正广泛应用于临床和基础医学研究中,并且也取得可喜的进展。尽管我们对一些现象尚不能圆满解释,但是,相信随着检测手段的提高,随着中医辨证论治的深入研究,一定会认识到血液流变学与中医证型联系的规律性,从而使其成为辨证论治的科学依据之一,不断提高中医诊治水平。

参考文献

- 1.廖福龙、临床血液流变学,天津科技翻译出版公司,1987。
- 2.过邦辅、国外医学(创伤外科基本问题分册),1980.(1):1。
- 3.刘秀兰、丹参注射液对家兔前臂软组织挫伤后血肿吸收的影响。中华骨科杂志:1983,3(6):385。
- 4.陈燕平、伤药I号的药理毒理学与制剂研究,中国骨伤,1987,1:75。
- 5.杨梅香、点穴疗法对犬血液流变学的影响,中国骨伤,1988,2:17。
- 6.向田翰雄、东京医科大学杂志,1987,45(4):509。

(上接39页)

质压垫于骨折远端,踝部仍以常规五块小夹板固定,以绷带缠绕,外结上三根扎带,调紧外扎带,使其外踝向内侧挤压,将内踝的骨折片挤压复位(外调扎带应随时注意松紧度)。经X光片复查:左三踝骨折对位良好。另外再配以活血化瘀,消肿止痛中药内服。

体会 三踝骨折临床多采用手法复位及小夹板固定。此病例虽经多次手法整复未能达到满意复位,其因:片面追求足内收是复位失败的主要原因。后采用棉质压垫内外加压固定治疗,实质上是断端内外夹挤,使移位的骨折端恢复原位。须注意的是该法应根据移位情况及骨折的部位不同而实施加压固定。