

论 述

浅论气血与骨折愈合的关系

中国中医研究院骨研所 涂 丰
指导 尚天裕

A brief discussion of the relationship between Qi,
Blood and bone healing
(Tu Feng)

Institute of orthopaedics and Traumatology China Acadmy of TCM

The theory of the Vital energy and Blood of TCM possesses a special view on fracture healing. This paper discusses the closely relation between the Vital energy, Blood and fracture healing from bone physiology, fracture pathology, diagnosis and treatment. The strong bone depends on adequate Vital energy and Blood supply and nutrition. Fracture certainly affects the regular Vital energy and Blood stasis exist in the process of fracture healing from the beginning to the end. The way of eliminating the stagnant and regulating Vital energy, activating Blood is one of the most important methods for fracture treatment. According to the theory of Vital energy and Blood this paper analyses the management of fracture combining mobilization and immobilization, which can improve blood supply and promote fracture healing.

中医学对骨折治疗的认识是人们经过数千年同疾病斗争的智慧结晶，蕴含着深刻的整体观和运动观之哲学思想。气血学说是中医学重要组成部分之一，在分析认识骨折愈合过程，对临床骨折治疗具有重要的指导意义。

一、脏腑和顺，则气血旺盛、则筋骨坚强 (生理)

《素问·调经论》指出：“人之所有者，血与气耳。”〔1〕气血是构成人体，并维持机体生命功能的最基本物质。“和调五脏，洒陈六腑，乃能入于脉也，故循脉上下，贯五脏，络六腑也。”即气血能灌溉五脏六腑，温煦全身肢体，濡养四肢百骸，周流不息，以维持正常生理功能。

然而气血旺盛与否，功能作用能否正常发挥，依赖于脏腑的和顺。肺主气，心主血，肝

藏血，脾统血，肾藏精。五脏对于气血的生成及其运行起着主导作用。章潢（明代）指出：“肝和以养气，肺以通气，肾以泄气，心以役气，肝和则气常生。”〔2〕张景岳（明代）有“血者水谷之精也，源源而来，而实生化于脾，总统于心，藏受于肝，宣布于肺，施泄于肾，而灌一身。”〔3〕都是说明气血与脏腑的关系。气机的升降出入，血液之灌溉濡养与脏腑密切相关。气化活动，营血运行是生命器官存在的基本特征。即“人之血、气、精、神所以奉身而周于性命者也。”〔1〕

“气主煦之，血主濡之。”〔4〕只有气血的旺盛才能充分发挥其对肢体筋骨的温煦濡养。“经脉者，所以行血气而营阴阳，濡筋骨，利关节者也。”“是故血和，则经脉流行，营复阴阳，筋骨劲强，关节清利矣。”〔1〕人体的骨

髓生长发育,离不开气血的滋润,肢体的关节活动也离不开气血的供给,正所谓:“诸气者,皆属于肺,此四肢百骸之潮汐也,……足受血而能步,掌受血而能握,指受血而能摄。”⁽¹⁾就是这个道理。总之,脏腑安和,则气血盛,气流畅则筋骨健强。一切肌肉筋骨离不开气血的营养,气血的正常运行,是肢体正常生理活动的根本保证。

二、气滞血瘀是骨折病机的核心(病理)

人体脏腑皮肉筋骨是通过气血在脉道中运行而相互依存,相互联系,相互影响。气血是全身有机联系的最主要的媒介。气血对肌肉筋骨温煦滋养,无论是生理活动,还是病理变化,都有着至关重要的作用。骨折的发生,发展,愈合过程无不与血气有关。

有人说:“就骨科创伤疾病来说,无论是外伤或外邪侵犯,‘瘀’都是一切疾病的病理机转核心。……是中医骨伤科主要病理学说。”⁽²⁾当肢体受到外力创伤,局部肢体皮肉筋骨损伤,多能导致脏腑经络气血功能紊乱,产生一系列相应症候。正如《正体类要·序》中所述:“肢体损于外,则气血伤于内,营卫有所不贯,脏腑由之不和。”⁽³⁾明确指出了局部气血变化,进一步影响脏腑功能的变化。“血气不和,百病仍变化而生”。⁽⁴⁾就是这个道理。

骨折主要临床表现为:肿胀、疼痛,功能障碍。而肿痛的根本机理是什么?早在《内经》中就明确指出:“气伤痛,形伤肿。”⁽⁵⁾正常气的功能具有推动激发作用,“气为血之帅”。血液运行,必须有气的宣发推动。气受伤则宣通失职,壅闭不通仍生疼痛。“不通则痛”是气伤的病机表现。形是实质组织,骨折损伤本身就是一个形态实质的破坏。骨折必定伤及血脉,脉道破裂,血液溢出,离经之血聚集仍成肿胀。李中梓(明代)认为:“气喜宣通,气伤则壅闭不通,故痛。形为质象,形伤则稽留而不化,故肿。”⁽⁷⁾吴崑(明代)曰:“气无形,病故痛;血有形,病故肿。”⁽¹⁰⁾

肿痛的产生,气血理论可充分阐述了其形成的道理,气血紊乱是骨折病理的必然结果。现代医家从临床、实验的不同角度也充分证实了这一点。气闭不通仍为滞,血液离经,或运行不畅即为瘀。整个骨折的病理,愈合过程气血运行滋养变化起着至关重要的影响,气滞血瘀存在于骨折愈合的始终,其为骨折病机的核心。对于骨折的损伤与气血的关系,历代医家有许多深刻的论述。巢元方(隋代)曰:“血之在身随气而行,常无停积,若因坠落损伤,既血失度,随损伤之处即有停积,若流入腹内,亦聚积不散,皆成瘀血。”⁽⁸⁾杨士瀛云:“气为血帅,气行则血行,气止则血止,气温则血滑,气寒则血凝,气有一息不运,则血亦有一息之不行。”⁽⁹⁾蒯道人认为:“凡扑跌损伤,骨碎筋断皆致败血壅滞,瘀而不散。”⁽¹⁰⁾总之,骨损伤“凡是疼痛皆瘀血凝滞之故也。”⁽¹¹⁾

三、祛瘀、生新、骨合(诊治)

“气为本,血为神”,⁽¹⁾气是人身之根本,是功能动力的源泉,血为机体的精神,为营养滋润的物质基础。创伤骨折损及气血,气滞血瘀是骨折病机的核心。骨折愈合修复过程完全依赖于气血的供养,而局部瘀血停积,气滞不通,显然是骨折愈合的不利因素,基于以上观点,在骨折治疗中,除了良好的复位,恰当地固定,首当考虑气血供养问题。

“谨守病机,各司其属。……疏其血气,令其调达,而致和平。”⁽¹⁾治疗的关键就在于调达气血,改善气血的供给,故有“折伤专主血论”⁽²⁾之说,即“古跌打损伤之证也,专从血论,先辨或有瘀血停积或为亡血过多。”⁽³⁾可见骨折的诊断治疗总是从气血损伤着手。《正骨心法要旨》中述:“夫皮不破,而内损者多有瘀血……更察其所伤上下轻重浅深之异,经络气血多少之殊,必先逐去瘀血,和营止痛,然后调养气血,自无不效。”又云:“凡跌打闪挫,致气血凝结者,俱宜用血活血顺气之剂。”⁽³⁾阐明了治疗骨折时,应纠正气滞血

瘀、改善局部及全身气血之运行。唐容川(清代)在其《血证论》中也有精辟的论述：“此血在身,不能加于好血,而反阻新血之化机,散凡血证,总以祛瘀为要。”“若是已伤之血流注结滞,着而不去者,须逐去之。”⁽¹¹⁾说明改善气血功能非常重要,正常筋骨需气血濡养,在骨折病理愈合过程中也离不开气血供给,良好的血供能促进骨折愈合,即“便生气血,以接骨耳。”⁽¹⁰⁾骨折损伤瘀血阻碍了血脉流行,影响了气、血、津液到骨折局部的输送,故治疗骨折应考虑活血祛瘀,疏通血脉。正如《疡医大全》所言:“有跌伤骨折,宜活血去瘀为先,血不活则瘀不去,瘀不去则骨不能接也。……瘀去则新骨生则合矣。”⁽¹⁴⁾瘀去则新骨生,是骨折修复的病理生理过程,也是正常骨折愈合的变化规律。若瘀血已除,则新生血脉长入骨断端,骨端拥有新鲜气血,新骨才能生长。

活血化瘀疗法在临床上治疗骨折一直广泛应用,其疗效是肯定的,丹参以及其它中草药活血化瘀促进骨折愈合的基础实验研究亦得到充分的证实。

西方医学家们对于骨折愈合与血运的关系的认识有半个世纪的历史,16世纪 Ambroise Pare 提出治疗骨折,骨痂生长太少或骨不愈合必须改善局部血液供给。采用绷带驱血,从肢体的近端,上肢自肩部,下肢自腹股沟部。(认为是血管根部)。逐步挤向骨折断端,以强压血液流向骨折端处,增加损伤部位的血液营养,促进骨折愈合。⁽¹⁵⁾Connolly (1981) 强调:“骨折愈合完全依靠血管的再形成的过程,评价骨折愈合过程,首先应当理解正常及变化的血液循环。”⁽⁷⁾Trueta (1968) 报导,骨细胞很可能是血管内皮细胞衍变分化而来,并举出很有说服力的电子显微镜照片论证。⁽¹⁶⁾可见骨折局部的血液循环不仅对骨折愈合的代谢提供营养物质,清除废物,而且对骨生长本身成骨提供细胞来源。

四、动静结合治疗骨折有益于气 bloodstream

“或屈或伸,时时为之方可”⁽¹⁰⁾提出了骨折复位固定后,仍须保持肢体的适当活动,以促进气 bloodstream。“或因跌扑闪失,以致骨缝开错,气血郁滞,为肿为痛,宜用按摩之法,按其经络以通郁闭之气,摩去壅聚,以散瘀结之肿,其患可愈。”⁽¹⁸⁾现代医学也非常重视肌肉收缩对血液循环的影响。肌肉收缩时肌肉间隙的压力升高,静脉血管挤压,回流加速,具有克服重力,降低下垂肢体的静脉压,减少血液瘀滞有着重要意义。称骨骼肌的节律收缩对血液循环为“辅助泵的作用”。⁽¹⁸⁾肢体本身就是运动器官,其功能本身就是运动。当前国内外治疗骨折均强调运动之作用,以减少骨折的并发症。根据动静结合治疗骨折原理,利用小夹板治疗骨折,在临床上广泛应用。90%的骨折病人均可采用。具有许多优越性,减少骨质疏松,关节强直等骨折并发症。实现了生物力学,血液循环良好的骨折周围环境。接近正常水平的肌肉活动,能在肢体上形成良好的循环,造成毛细血管压差度增加,血运充分,可维持适当的化学环境,增强代谢。同时肢体肌肉活动使骨折断端产生机械性刺激,骨折附近温度增高,应力变化,都可诱发血管向骨折部侵入,以加速骨折愈合。

参 考 文 献

1. 《黄帝内经·素问》,人民卫生出版社 1963 北京
2. 章潢《图书编·脏气脏德》,上海科技出版社 1955
3. 张介宾《景岳全书·传忠录·脏象别论》,上海卫生出版社 1958
4. 《难经·十二难》,人民卫生出版社 1958 北京
5. 薛己《正体类要》,上海卫生出版社 1957
6. 韦以宗《中国骨科技术史》,上海科技文献出版社 1983 上海
7. 李中梓《医宗必读》,上海卫生出版社 1957

(下转 6 页)

解患肢功能活动范围的目的。刘氏点穴的特点是以阿氏穴和邻经循经配穴，一手或双手点多穴，并在灌气颤抖中点穴。手法由轻逐渐加重，由表渐渐入里，深达病所，使患者不觉皮表及其它部位之苦。这种手法已达到外柔内刚，刚柔相济，治得其所，知痛而愈的地步。结合常用推散、捋顺、叩击、主动活动的方法，在骨折治疗中，强调遵循受伤机制与伤后的生理变化，先行巧力拔伸使断端分离后，方能复位。进一步提示：“拔不开，接不上”，这是符合人体生理病理变化规律和“欲合先离，离而复合”的原则的，这在临床上有现实的指导意义。在治疗脱位中，强调要在动中复位，以“摘”为关键。因脱位后，由于筋挛使关节头固定于关节盂（臼）以外的异常位置。于是在运用上骱八法时，要特别注意用巧妙的一种“摘”的外力，解除关节（臼）和骨端关节面的重叠绞锁，方能顺利复位。

四、练功是中医骨伤科治疗的主要方法之一。练功健身及防病治病，在我国历史悠久，家传师授，各有所长。刘氏自幼习武，热爱祖国术，尤其对内家拳、八卦有较深的造诣。他注重内功，在此基础上综合师授与自己的临床实践而摸索出一套系统完整而又简便实用，行之

有效的练功术式。对医者能起到健身和适应于手法治疗的作用；对患者是进行治疗与调养不可缺少的一种措施；也是医患协作调动主观能动性来进行防病治病的主要方法。损伤之后，刘氏主张尽早练功。根据不同部位、伤情，有步骤地在医生具体指导下，循序渐进主动进行练功。

刘氏常用的健身功，以及与各部位、各种疾病有关的练功术式甚多。现以部位为例：在颈部：与颈争力势、哪吒探海势、犀牛望月势、金狮摇头势；在腰部：风摆荷叶势、浪里荡舟势、鲤鱼打挺势；在肩部：仙人推碑势、野马分鬃势、大鹏展翅势；在膝部：蹬空增力势、坠举千斤顶势、白鹤摇膝势等等。

刘寿山除在以上诸方面有其独到的见解与发展以外，并有精湛的技术、高尚的医德和全心全意为人民服务的崇高精神。他为无数劳动人民解除了疾苦，免除了残疾，因之他在北京及大部分省、市、自治区中享有较高的声望。同时他又毫无门户之见，勇于进取，善于接受新生事物，博采众方，扩大自己的知识领域，并毫不保留地传授给后人，因而培养出很多徒弟和一批批大学毕业生而分配到祖国各地，称得起桃李满天下了。

(上接3页)

8. 巢元方《诸病源候论》人民卫生出版社1955北京
9. 杨士瀛《仁斋直指方论》人民卫生出版社1958北京
10. 蔺道人《仙授理伤续断秘方》人民卫生出版社1957北京
11. 唐容川《血证论》上海人民卫生出版社1965
12. 李梴《医学入门》人民卫生出版社1965
13. 吴谦等《医宗金鉴》人民卫生出版社1973
14. 顾世澄《疡医大全》人民卫生出版社1958

15. Care T et al Oxygen Tension of Healing Fractures in the Rabbits, J, B, J, S vol 54-A March 1972
16. J, F, Connally《The Management of Fracture and Dislocation Uce 1 Philad- detPhia Landon 1981 P17
17. Tareta J: Cilation in bone New York and Lardon 1972
18. 《生理学》湖南医学院主编，人民卫生出版社1978
19. 吴昆《医方考》人民卫生出版社1958北京