

从“病在肉，调之分肉”探讨针刺治疗骨骼肌损伤的靶点

张学凯^{1,2}, 陈滢如^{3*}

¹北京中医药大学东直门医院, 北京

²北京中医药大学美国中医中心, 马里兰

³中国中医科学院针灸研究所, 北京

Email: tcmacu@163.com

收稿日期: 2021年6月24日; 录用日期: 2021年7月15日; 发布日期: 2021年7月27日

摘要

为了更好的理解并应用《素问·调经论篇》“……病在肉，调之分肉……”，从分肉概念探析入手，寻找其与现代解剖的关联，认为应将筋膜作为骨骼肌损伤的针刺治疗靶点，是对“病在肉，调之分肉”在骨骼肌损伤语境中的恰当理解和应用。

关键词

分肉，肉，针刺，骨骼肌，靶点

From “Where the Disease Lies in Muscle, the Treatment Aims at Fenrou” to Discuss the Therapeutic Target in Treating Skeletal Muscle Injury with Acupuncture

Xuekai Zhang^{1,2}, Yingru Chen^{3*}

¹Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing

²US Center for Chinese Medicine by Beijing University of Chinese Medicine, Maryland

³Acupuncture Institute of China Academy of Chinese Medical Science, Beijing

Email: tcmacu@163.com

Received: Jun. 24th, 2021; accepted: Jul. 15th, 2021; published: Jul. 27th, 2021

*通讯作者。

Abstract

In order to better understand and appropriately apply “when the disease lies in muscle, the treatment aims at Fenrou” in “Suwen·Tiaojing Lun”, we analyzed the conception of Fenrou and find its connection with modern anatomy, and discussed Fenrou as the target of acupuncture treatment in skeletal muscle injury. Thus, regarding the Fenrou as the target of acupuncture treatment in skeletal muscle injury is the correct understanding and appropriate application of the phrase.

Keywords

Fenrou, Muscle, Acupuncture, Skeletal Muscle, Target

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

如何理解并应用《素问·调经论篇》“……病在肉，调之分肉……”具体指导针灸临床，是笔者一直在思考的问题。通过临床实践和对疾病的观察，体会将“病在肉，调之分肉”放在针灸治疗骨骼肌损伤的语境中进行理解和应用，有助于患者症状的改善和临床疗效的提高。

2. 分肉概念探析

为更好理解《素问·调经论篇》“……病在肉，调之分肉……”并运用于临床指导，首先需要辨析、理解“分肉”的概念。“分肉”一词作为内经中的解剖名词出现多达 44 次[1]。由于《黄帝内经》非一时一人之作，不同篇章中的“分肉”有明显的不同含义，涉及生理、病理、治疗部位等多方面。如《灵枢·终始篇》“……夏气在皮肤，秋气在分肉，冬气在筋骨，……。”、《灵枢·胀论篇》“卫气之在身也，常然并脉循分肉，行有逆顺，……”、《灵枢·本脏篇》“卫气者，所以温分肉，充皮肤，……，卫气和则分肉解利，……”、《灵枢·邪客篇》“卫气者，出其悍气之慄疾，而先行于四末、分肉、皮肤之间，……”中“分肉”均属于生理概念；《灵枢·大惑论篇》“此人肠胃大而皮肤涩，而分肉不解焉。”、《灵枢·癫狂篇》“骨癫疾者，颠齿诸膑分肉皆满，……”中“分肉”属于病理概念；《灵枢·禁服篇》“紧痛则取之分肉，代则取之血络且饮药，……”，《素问·水热穴论篇》“春取络脉分肉何也？……”、《灵枢·邪客篇》“因其分肉，在别其肤，微纳而徐端之，……”中“分肉”明显属于治疗部位的概念。

查询目前词典中对“分肉”的释义，《中医大辞典》对“分肉”的释义是肌肉和经穴名[2]；《中国针灸辞典》中“分肉”亦有两种释义，分别指筋肉和阳辅穴别名[3]。亦有学者认为《内经》中“分肉”有三种含义：① 泛指肌肉组织，② “以痛为膈”的阿是穴，③ 指分肉二穴[4]。赵京生教授认为分肉与肌肉、肉的概念密切相关，在《内经》中以“分肉、分肉间或分肉之间”的表述方式呈现[5]。张维波教授认为“分肉”在《内经》中以“分肉间、分肉之间、分间、分”等不同称谓出现，并认为狭义“分肉”指肌肉与肌肉的间隙，而广义概念相当于现代解剖学中的组织间隙概念[1]。

那么，《素问·调经论篇》“……病在肉，调之分肉，病在筋，调之筋，病在骨，调之骨……”中“分肉”应该属于上述哪个概念呢？通过对比此处上下文的行文方式，及古人一字千金的行文特点，若

“肉”“分肉”相同则应表达为“病在肉，调之肉”，而原文是“病在肉，调之分肉”，因此此处的“肉”与“分肉”应属不同的解剖概念。参考骨骼肌损伤的临床观察及病理变化，笔者认为此处的“分肉”应为狭义概念，即肌肉与肌肉的间隙。

3. 分肉与现代解剖关联探析

肌肉与肌肉之间并没有完全独立的间隙，肌肉之间充斥着筋膜，筋膜之间彼此连续，通过筋膜各肌肉之间相对独立又密切关联。包裹肌肉表面的深筋膜形成肌外膜；肌外膜的结缔组织伸入肌肉，将其分割形成不同的肌束，在其表面形成肌束膜；而肌束膜的结缔组织再深入每条肌纤维外面形成肌内膜；这些包裹、分隔骨骼肌的膜都属于筋膜。因此《素问·调经论篇》“……病在肉，调之分肉……”中分肉一词，从治疗部位概念范畴看应与现代解剖的筋膜相应。

关于筋膜的组成和分类尚有争议，1983年版《解剖学名词》中筋膜分浅筋膜、深筋膜和内脏筋膜，1997年版的《解剖学术语》中筋膜分肌筋膜和内脏筋膜[6]。自2007年第一次世界筋膜大会对“筋膜”提出了新的定义之后，学术界对筋膜的相关概念进行了多次修订，并分别在2016年和2018年对筋膜和筋膜系统的定义达成共识：“筋膜”一词是纯粹的解剖学概念，表示在皮肤下形成的结缔组织鞘、片或任何其他可解剖的聚集体，用于附着、封闭、分离肌肉和其他内部器官；“筋膜系统”则是概括了筋膜相关功能的概念，包括力的传导、感觉功能、以及损伤修复功能，是相互作用、相互关联、相互依存的整体复杂组织网络，协同完成相关运动[7][8]。

由此可见，在大体层面，筋膜遍布全身，包括所有包被在肌、肌腱或血管、神经及某些内脏器官外表面或器官之间的固有结缔组织。而在微观层面，筋膜由结缔组织、基质(例如组成粘性细胞外基质的蛋白聚糖和细胞外微区富含水分子的糖蛋白)以及结缔组织纤维(如形成三维网络结构的纤维胶原蛋白)组成。其中，成纤维细胞是筋膜的主要细胞类型[9][10]。从胚胎层面，筋膜由胚胎时期中胚层大量未分化的间充质分化形成，而间充质在生物发育中的作用是对其他的组织细胞起支持、储备等作用，通过细胞信号传导、分子扩散、神经反射调节、神经内分泌调节、自身免疫调节和细胞组织修复等环节维持机体内环境的稳定[11]。

4. 从“病在肉，调之分肉”看骨骼肌损伤的针刺治疗靶点

骨骼肌是人体最大的组织，占体重的40%~45%。骨骼肌损伤在日常生活及运动中很常见。流行病学研究表明，骨骼肌损伤占有所有伤害的30%以上[12]。骨骼肌在受到损伤后即刻启动修复过程，损伤与修复同时存在。如何将损伤的继发病理效应降低到最小，同时又将修复的生理作用发挥到最大，是骨骼肌损伤治疗的关键，也是决定针刺治疗靶点的关键。

当肌肉受损时，受损肌肉纤维肌束膜基底层下方储存的卫星细胞受到来源于从外周血中的巨噬细胞的激活，其随后增殖并最终彼此融合形成再生的肌肉纤维。除了这种来源于肌束膜基底层的卫星细胞的激活，来源于筋膜的成纤维细胞也被激活，并合成大量分泌到细胞外基质的胶原蛋白，如I型胶原蛋白和III型胶原蛋白，通过复杂的组装机制形成典型的螺旋结构[13]，其中I型胶原蛋白含量与组织硬度有关，III型胶原蛋白含量与组织顺应性有关[14]。在骨骼肌修复过程中，若肌肉创伤严重、或局部血液供应不足，受损肌肉往往会发生纤维愈合/疤痕而非肌纤维再生。越来越多的实验研究和临床观察发现，骨骼肌的损伤修复不仅包括最重要的肌纤维再生，更包括损伤局部的血管再通、神经再支配以及瘢痕组织的再平衡[15]。

在受损肌肉的自我修复过程中，受损肌肉周围的筋膜在维持正常肌力传递、维持肌张力、提供损伤修复所需的各类干细胞及生长因子、提供修复所需血液供应和神经支配等方面均具有重要作用。因此骨

骨骼肌受损时, 将受损肌肉周围筋膜作为针刺治疗靶点, 对改善受损肌肉外周环境、加速受损肌肉恢复具有重要意义。且有观点认为影响肌肉骨骼系统疾病的治疗可能需要集中在筋膜网络上[16], 筋膜治疗在骨骼肌障碍中也愈受欢迎[17], 这与古人在内经中所论述的“病在肉, 调之分肉”理论相符。因此, 将筋膜作为骨骼肌损伤的针刺治疗靶点是对“病在肉, 调之分肉”在骨骼肌损伤语境中的恰当理解和应用。

基金项目

北京中医药大学东直门医院青苗计划(DZMYS-201710)。

参考文献

- [1] 张维波.《黄帝内经》气血经络概念解析[J]. 中国针灸, 2013, 33(8): 708-716.
- [2] 李经纬, 余瀛鳌, 欧永欣, 等. 中医大辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 295.
- [3] 高希言. 中国针灸辞典[M]. 郑州: 河南科学技术出版社, 2002: 175.
- [4] 翁文水, 吴炳煌, 连维真. 试探《内经》分肉与分肉之间[J]. 辽宁中医杂志, 1996, 4(2): 60.
- [5] 赵京生. 针灸关键概念术语考论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 280-284.
- [6] Federative Committee on Anatomical Terminology (1998) Terminologia Anatomica: International Anatomical Terminology. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 33.
- [7] Stecco, C. and Schleip, R. (2016) A Fascia and the Fascial System. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **20**, 139-140. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.11.012>
- [8] Stecco, C., Adstrum, S., Hedley, G. and Schleip, R. (2018) Can A. Yucesoy, Update on Fascial Nomenclature. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **22**, 354. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.12.015>
- [9] Kumka, M. and Bonar, J. (2012) Fascia: A Morphological Description and Classification System Based on a Literature Review. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, **56**, 179-191.
- [10] Blottner, D. and Huang, Y., Trautmann, G. and Sun, L. (2019) The Fascia: Continuum Linking Bone and Myofascial Bag for Global and Local Body Movement Control on Earth and in Space—A Scoping Review. *REACH*, **14-15**, Article ID: 100030. <https://doi.org/10.1016/j.reach.2019.100030>
- [11] 原林, 王军, 王春雷, 沈宝林, 戴景兴, 黄泳. 人体内新的功能系统——支持储备及自体监控系统新学说[J]. 科技导报, 2006, 24(6): 85-89.
- [12] Valle, X. (2011) Clinical Practice Guide for Muscular Injuries: Epidemiology, Diagnosis, Treatment and Prevention British. *Journal of Sports Medicine*, **45**, Article No. e2. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.081570.20>
- [13] Zhang, G., Young, B.B., Ezura, Y., Favata, M., Soslowsky, L.J., Chakravarti, S., et al. (2005) Development of Tendon Structure and Function: Regulation of Collagen Fibrillogenesis. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions*, **5**, 5-21.
- [14] Szotek, S., Dawidowicz, J., Eyden, B., Matysiak, N., Czogalla, A., Dudzik, G., et al. (2016) Morphological Features of Fascia Lata in Relation to Fascia Diseases. *Ultrastructural Pathology*, **40**, 297-310. <https://doi.org/10.1080/01913123.2016.1239665>
- [15] Volpi, P. and Bisciotti, G.N. (2019) Muscle Injury in the Athlete—The Italian Consensus Conference Guideline. Springer International Publishing, 35-48. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-16158-3>
- [16] Kwong, E.H. and Findley, T.W. (2014) Fascia—Current Knowledge and Future Directions in Physiatry: Narrative Review. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, **51**, 875-884.
- [17] Ajimsha, M.S., Shenoy, P.D. and Gampawar, N. (2020) Role of Fascial Connectivity in Musculoskeletal Dysfunctions: A Narrative Review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, **24**, 423-431. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.07.020>