

• 理论研究 •

津络学说探析^{*}张婧裔 李冀[#]

(黑龙江中医药大学 哈尔滨 150040)

摘要:津液作为机体的基础物质,历代医家对其生理特点和功能已有丰富认识,但对津液的具体布散路径尚不明晰。目前,多数学者倾向于将津液的循行纳入气络与血络的范畴,这种观点较笼统,不利于提高辨证论治的准确性。因此,本团队提出将津络作为一个独立概念,并对其进行深入探讨。首先,本文通过对中医古籍中津络类似概念的源流进行考证,并结合西医学相关研究成果,解析津络的起源与发展历程,以期阐明津络是以津液为核心,以络脉为骨架,具有藏化津液、贯通营卫、渗化津血等基本生理功能,是一个集功能、结构与信息传递于一体的网络系统,有效连接和沟通了血络与气络。然后,从津络的角度出发,提出津络瘀滞和津络失荣2种病理改变,并结合本团队的临床经验,以期为津液相关疾病的治疗提供新思路。

关键词:津络;间质通道;津液;血络;气络

doi: 10.3969/j.issn.1006-2157.2025.04.006

中图分类号:R224.1

Discussion on the theory of fluid collaterals^{*}ZHANG Jingyi, LI Ji[#]

(Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China)

Abstract: The role of fluid as a fundamental substance in the organism, encompassing its physiology, characteristics, and function, is widely recognized in medical practice. However, the specific distribution path of fluid remains unclear. Most scholars traditionally characterize the circulation of fluid in the category of *qi* and blood collaterals, a generalized viewpoint that may limit the refinement of treatment strategies based on syndrome differentiation. Therefore, this paper proposes the concept of fluid collaterals as an independent framework for exploration and discussion. This study investigates the origin and flow of similar concepts of fluid collaterals in ancient Chinese medicine texts. Integrating insights from Western medicine, we analyzed the origin and development of fluid collaterals to clarify that the fluid collaterals are the core of the fluid. Fluid collaterals are proposed as the core regulatory mechanism of fluid, where the collaterals serve as a structural framework. Their physiological functions include storing and transforming fluids, linking *yingfen* (nutritive level) and *weifen* (defensive level), and mediating the interplay between fluids and blood. Fluid collaterals are conceptualized as a network system that integrates function, structure, and information transmission, enabling seamless connection and coordination between blood and *qi* collaterals. From this perspective, two pathological conditions are proposed: fluid collateral stagnation and malnutrition. Drawing on the clinical experiences of our team, we presented novel therapeutic approaches for fluid-related diseases, emphasizing treatments tailored to

张婧裔,女,在读硕士生

[#]通信作者:李冀,男,博士,教授,博士生导师,主要研究方向:方剂配伍规律,E-mail:ljhlj@126.com^{*}国家自然科学基金项目(No.81874426);国家中医药管理局全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教发[2014]20号);中医药传承与创新“百千万”人才工程(岐黄工程)岐黄学者项目(中国中医药人教函[2018]284号)

these specific pathological conditions.

Keywords: fluid collaterals; channels; fluid; blood collaterals; qi collaterals

Corresponding author: Prof. LI Ji, Ph. D., Doctoral Supervisor. Heilongjiang University of Chinese Medicine, No. 24, Heping Road, Xiangfang District, Harbin 150040. E-mail: ljhljfj@126.com

Funding: National Natural Science Foundation of China (No. 81874426)

Conflicts of interest: Neither of the authors have any conflicts of interest associated with this study, and both the authors have read and approved this manuscript.

络脉理论源自《黄帝内经》，以叶天士为代表的诸多医家在此基础上丰富了络脉相关理论，《临证指南医案》言：“初则气结在经，久则血伤入络。”^[1]将疾病辨证分型的概念扩展至“络脉”，体现了中医学理论对疾病本质认识的不断深化^[2]。当代，王永炎院士开展“病络”与“络病”的对比研究^[3]，吴以岭院士^[4]则提出“三维立体网络系统”络病学研究理论框架，揭示了络脉病变的多维面貌，丰富了络脉理论的内涵，更为疾病的临床诊疗提供了明确的指引。近年来，常富业和王永炎^[5]提出津络学说，认为津络作为经络系统的关键部分，与气络、血络并行，以流通和渗透津液为主要功能，这一学说的提出增强了络脉理论的完整性。基于上述背景，本文在吸纳前人研究成果的基础上，对津络的源流进行了梳理与分析，以期为津络的生理病理机制探究提供有益参考。

1 津络的古今参照研究

1.1 津络的提出依据——孙络

津络一词虽未出现在中医古籍中，但在《黄帝内经》多篇中均有相关论述。《灵枢·痈疽》所言：“中焦出气如露，上注溪谷，而渗孙脉，津液和调，变化而赤为血。血和则孙脉先满，溢，乃注于络脉，皆盈，乃注于经脉。”可知中焦之气渗入孙脉，并且津液在此和调。又言：“令明水谷津液，入于孙络。”表明储存、运行津液是孙络的功能。

孙络在结构上具有分布广泛的特征。孙络最早在《灵枢·脉度》中出现，其言：“经脉为里，支而横者为络，络之别者为孙。”又有《医学入门》言：“经，径也，径直者为经，经之支派旁出者为络。”^[6]可知孙络属于络脉的范畴，也称其为孙脉，是从络脉别行而出的分支结构。《类经》有言：“络之别者为孙，孙者言其小也，愈小愈多矣。凡人遍体细脉，即皆肤腠之孙络也。”^[7]^[124]《经穴纂要》中也提到，“十二经生十五络，十五络生一百八十系络，系络生一百八十缠络，缠络生三万四千孙络”^[8]，由此可知，孙络数量多，且广泛分布在人体的各个部位，是经络系统中最

末端、最细小的单位。

孙络在生理功能上参与了全身气血津液的循环运行。《素问·四时刺逆从论篇》提及：“夏者经满气溢，入孙络受血，皮肤充实。”《灵枢·本输》亦言：“夏取诸俞孙络肌肉皮肤之上。”同时，《灵枢·四时气》有“夏取盛经孙络，取分间绝皮肤”的论述，说明了孙络向外与皮肤相联系。《灵枢·痈疽》中记载“中焦出气如露，上注溪谷，而渗孙脉，津液和调，变化而赤为血。血和则孙脉先满，溢，乃注于络脉，皆盈，乃注于经脉，阴阳已张，因息乃行”，说明孙络向内与更大的络脉、经脉相联系。臧颖颖等^[9]指出，孙络接受经脉中的“流溢之气”，以内溉脏腑，外濡腠理，将血气灌溉于全身，使内外得养。鉴于上述，津络与具有储存、运行津液功能的孙络高度相似，且具有遍布全身、沟通内外的结构特性^[10]。

1.2 津络的现代佐证——间质通道

津络在结构上分布广泛，具有储存和灌溉津液的功能，与西医学中组织液通道有一定的相似性。西医学对经络研究的初期，经络与组织间质及其中的组织液之间的关系就被许多学者提及。在西医生理学中，组织液被称为组织间隙液，它是一种存在于细胞和血液之间的液体，填充在组织的间隙中。组织间隙液无色透明，较难直接被观察到，且总量大、分布广泛，是血液总量的2倍以上，其与中医学的津液具有相似性。有学者提出，组织液有凝胶相和液体相两相学说，间质中有一部分以液体的形式在组织中流动，另一部分以凝胶的形式填充在胶原纤维之间^[11]，但并未证实组织液具有流动性。2018年，纽约大学研究团队使用激光共聚焦成像技术观察到具有流动性的组织液的存在，为组织液通道的存在提供了重要支持^[12]。熊枫等^[13]认为，经络是人体组织间隙中的体液流动通路，其团队通过荧光照相和三维重建等技术，在与人接近的大型哺乳动物的四肢上观察到了位置固定且相互独立的间质组织液通道，是间质中存在组织液通道的重要研究证据。

沟通内外、物质代谢、信息传递、能量交换是津络的主要功能。有学者研究表明,大脑中单胺类神经元的递质可从突触和非突触部位漏出至细胞外,在细胞外液中进行传输,故将这种通过组织液进行信号传递的通讯方式称为容积传输^[14]。这种在组织液中的神经信号传输与津络所具有的功能有异曲同工之妙。《灵枢·痈疽》言:“中焦出气如露,上注溪谷,而渗孙脉,津液和调。”其中,露渗孙脉而成津液中的“露”与在间质中观察到的颗粒状液态组织液的形态十分相似^[12]。有学者提到,筋膜间质是生命物质的储存地和信息传输带,其中的组织液微环境是循环系统的效用环节,与津络对气络和血络的双向流动功能类似^[13]。血液循环障碍使静脉回流受阻,从而引起血浆胶体渗透压下降等一系列生理变化,最终导致水肿,与《金匮要略·水气病脉证并治》中“血不利则为水”^{[15][122]}的病理路径相吻合,也提示了在病理上津络和组织液微环境具有相似性。研究表明,在功能上气络类似于西医学中的神经-内分泌-免疫系统^[16],血络则与西医学对血管系统的认知相关^[17]。人体的微循环系统由淋巴管、间质、血管3个部分组成,津络与间质在结构、功能上有一定的相似性,与气络、血络并行,使全身的网络结构更加完整。

津络与间质通道在结构和功能上存在诸多相似性,这些相似性为津络概念的提出提供了重要的理论基础。这一创新视角为临幊上从津络的维度探索相关疾病的病理机制和治疗开辟了新路径。

2 津络的生理功能

作为络脉系统的组成单元,津络不仅承载着络脉系统连接内外的基本功能,而且由于其独特的生理构造,还具备了流通、灌溉津液的特殊功能,具有双向流动性,可与气络和血络进行物质、信息交换,贯通营卫,渗化津血。

2.1 津络本身——藏运津液

津络藏运津液的生理功能主要是指津络是津液流通和灌溉的场所。《灵枢·痈疽》中有言“令明水谷津液,入于孙络”,明确指出津络(孙络)具有储存、运输津液的功能,津络的通畅与否直接影响到津液的正常分布和功能发挥,其对维护机体平衡的重要性不言而喻。

2.2 津络与气络——贯通营卫

津络贯通营卫的生理功能表现在津络是津与气交通互换的场所。有学者提出了“津液-气”理论,指出津液即气的具体表现形式,气的功能亦是通过津液来完成的^[18]。《灵枢·五癃津液别》中提及

“以温肌肉,充皮肤,为其津”,与《灵枢·本脏》提及“卫气者,所以温分肉,充皮肤,肥腠理,司开合者也”的观点相似,此处“津”和“卫气”均具有“温”和“充”的功能。《素问·气穴论篇》云:“孙络三百六十五穴会,亦以应一岁,以溢奇邪,以通营卫。”论述孙络是气、津液交通生化的场所,具有物质与能量交换的功能,若津络(孙络)功能紊乱,则会产生一系列病理变化。《中西温热串解》中言:“若其人始终在气分流连者,可冀战汗透邪,法宜益胃,令邪与汗并,热达腠开,邪从汗出。周澄之曰:‘邪虽在气,必以津浮之使出,故须邪与汗并,方能与汗俱出,亦须津能浮邪,始能邪与汗并也。’”^[19]由此推断,“气”之邪可通过“津”的路径排出,即汗窍宜通,从汗而解;阴窍宜通,从二便而解等^[20],“津”之邪也可通过“气”的路径排出,即温阳化气行水等,各家亦多有论述。

2.3 津络与血络——渗化津血

津络渗化津血的生理功能主要指津络是津液与血交通互换的场所。《灵枢·痈疽》言:“中焦出气如露,上注溪谷,而渗孙脉,变化而赤为血。”指出津液通过孙络渗于脉中,成为血液的组成部分。臧颖颖等^[9]认为,津血同源而异流,在运行过程中两者通过孙络互渗互化。孙络是津液和血交通生化的场所,发挥着物质交换的功能。若津络(孙络)的生理功能失调,则会产生一系列病理变化。《金匮要略·水气病脉证并治》言:“少阳脉卑,少阴脉细,男子则小便不利,妇人则经水不通,经为血,血不利则为水,名曰血分。”^{[15][121]}其中,“血不利”泛指因寒、热、瘀、虚等因素导致血处于非正常运行和(或)生理功能失调的状态,“则为水”指因血不利而导致水液代谢紊乱的状态。《血证论》中提及“血得气之变蒸,亦化而为水”^[21],以及《金匮玉函要略辑义》言:“经虽为血,其体则水,况水病而血不行,其血亦化为水。”^[22]均可推断血与水在病理状态下相互影响。

3 津络的病变

3.1 津络瘀滞

由于津络络体窄细,分布广泛,具有网络性,决定了其在病理上易滞易瘀,易塞易虚,易入难出,易阻成积的特点^[23]。津络瘀滞是津络最基本的病理变化,可分为3种。第一,津络中水津流通障碍,络水溢满,《灵枢·周痹》提及“风寒湿气,客于外分肉之间,迫切而为沫,沫得寒则聚,聚则排分肉而分裂也,分裂则痛,痛则神归之,神归之则热,热则痛解”,其中,“沫”字,《说文解字》中有言:“水,出蜀西徼外,东南入江,从水末声,莫割切。”^[24]“沫”其

本意为液体形成的许多细小液泡^[25]。明代医家张景岳在《类经》注释曰：“邪气客于肌表，渐入分肉之间，则迫切津液而为汁沫。”^{[7]308}遵循古人以形传意，可知“沫”在此处代表着原本正常的津液在邪气侵扰下，变质生成细小泡沫样的异常代谢产物。其临床表现为身重、胸闷、不思饮食、四肢浮肿、小便不利，苔厚腻或润、脉滑等。第二，若水湿长期处于“沫”的状态会使疾病进一步发展，形成痰凝状态，即《医碥·挛》言：“日久寒气聚沫为痰，包裹坚凝。”^[26]其临床表现为咳嗽痰多，或吐涎沫；胸部痞闷，或呕恶纳呆；神智失常，惊悸失眠；舌胖，苔腻，脉滑或缓。第三，若水湿继续发展则与血互结，《灵枢·百病始生》有言：“肠胃之络伤，则血溢于肠外，肠外有寒汁沫与血相搏，则并合凝聚，不得散而积成矣。”这正是痰湿血瘀（痰瘀互结）的高度总结。其临床表现随瘀阻部位而异，主要表现为麻木沉重，刺痛不移，经久不愈；体内肿块，固定不移；神智异常；舌质暗紫，舌苔厚腻等。

3.2 津络失荣

津液在津络聚集汇合，并通过津络灌溉全身，若津液不足，导致津络空虚失养，则《诸病源候论》言：“小便利则津液竭，津液竭则经络涩。”^[27]日久不愈则致瘀塞。故《素问·举痛论篇》曰：“其不痛不仁者，病久入深，营卫之涩，经络失疏，故不通。”其临床表现为皮肤干涩粗糙、口渴、舌干、头晕目眩、心悸、形体消瘦，脉细等。

津络具有储存、渗灌津液的生理功能，因外感邪气、内伤七情及不内外因导致的津络功能障碍，初期会引起水津流通渗灌障碍，甚至水津停滞，聚而为湿、成痰^[5]。久病后所生之痰湿会随气周流，或阻气络，引起痰气内滞之证；或阻于血络，形成痰瘀之证；或津络失荣，与痰瘀相互影响，互为因果。

4 津络的治法及用药探讨

学说的构建最终要为临床服务，提高疗效才是学说发展的核心目的。在治疗络病时，多遵循“络以通为用”的原则。然而，鉴于津络独有的结构特点及其在生理上的特殊性，通络的具体方法和药物选择也具有独特性。

津络失荣在临幊上以局部或全身出现干燥、津少为主要特征，兼有口干咽燥、鼻唇燥裂、干咳失音、皮肤枯燥、目涩少泪、小便短少、肠枯便艰、舌红苔少或剥、舌上少津、脉细涩等。本团队强调，在采用基础辨证施治原则的同时，结合津络进行辨证，往往能够取得更好的治疗效果。本团队常使用增液汤作为基础方，其中，生地黄味甘性寒，善清热润燥；麦冬味

甘性寒，且质地滋润，具有滋阴润燥之效；玄参味咸性寒而润下，善润燥生津。三药大补阴津，寓泄于补。

津络瘀滞在临幊上以水湿内停为主要特征，兼有头身困重、四肢浮肿，甚则出现腹水、胸腔积液，小便不利，头晕目眩，大便多溏，不思饮食，胸闷腹胀，舌苔腻，脉濡缓或濡数。本团队常采用五苓散加车前子、泽泻、夏枯草以祛湿利水。若进一步发展为痰凝状态，临床表现为咳嗽痰多、心悸失眠，甚至精神异常等症狀，则采用天南星、芥子、丝瓜络、竹茹等药物祛湿化痰。若水湿与瘀血互结，临床表现为瘀阻部位刺痛、固定不移，肌肤甲错，面色晦暗，苔紫暗，脉涩等，常采用活络丹加葶苈子、牵牛子、夏枯草。若出现狂躁不宁或神智淡漠等精神失常症狀，加入桃仁以活血化瘀。若出现半身不遂、肢体麻木、语言不利，加入石菖蒲、远志、天南星、白附子开窍行气化痰。如出现腹内肿块、按之不移，加入土鳖虫、水蛭等消癥散结。

5 津络学说提出的意义及临床价值

中医学理论的更新需要西医学的发展研究为其提供参考和支持。从古至今，津液循行的路径并不明晰，而西医学对间质通道的发现提供了新的思考角度。在西医学快速发展的当代，必须突破已有的经络理论，重新构建津络循行路径，以更好地将西医学发现融入中医学中，也是对中医经络体系的有效探索。

历代医家对津液的认识不断加深、重视，但对于津液的循行路径一直存在争议，且现有经络学说中确实缺少津络与气络和血络的互动联系这一关键环节。津络的真正价值不仅局限于某个具象的实体结构，更在于津络与血络、气络、体表、脏腑之间的相互关联。一方面，气络血络之邪可从津络而解，津络具有贯通营卫、渗化津血之功，是两者之枢；另一方面，可通过津络外在表现察明内在脏腑之失^[28]，这些表现包括汗液、大小便、有形之痰、隐隐斑疹、痤疮、浊带，甚至皮肤渗出液、水肿、干燥等^[20]。若能将津络学说纳入中医基础理论的框架中，实是对中医学理论的进一步完善，也为中医经络理论的部分缺失和模糊作了补充，彰显了中医学的生命力和创新力。

本文较详细地阐释了津络学说，但仍有不足之处。津络与气络及血络之间的联系是津络学说的重要价值体现。随着西医学的快速发展，期望借助现代科学技术使这些联系更加明确和清晰地呈现，从而实现中西医理论的共同发展。

6 小结

津络是津液运行的路径,是沟通气络和血络的枢纽,具有藏运津液、贯通营卫、渗化津血的基本功能,在病理层面上有津络瘀滞和津络失荣 2 种变化。津络学说的引入拓展了络脉体系,津络既具有络脉遍布全身、沟通内外的三维立体结构特性,又与西医学的微观结构间质通道有一定观念上的契合。本文较详细地阐释津络学说,虽有思虑不周之处,但可起到抛砖引玉之用。

参考文献:

- [1] 叶天士. 临证指南医案 [M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2014; 128.
- [2] 史婧儒, 鞠大宏, 王雨荷, 等. 骨络理论探析 [J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(8): 3631-3633.
- [3] 王永炎, 杨宝琴, 黄启福. 络脉络病与病络 [J]. 北京中医药大学学报, 2003, 26(4): 1-2.
- [4] 吴以岭. 中医络病学说与三维立体网络系统 [J]. 中医杂志, 2003, 44(6): 407-409.
- [5] 常富业, 王永炎. 浅谈津络学说 [J]. 北京中医药大学学报, 2022, 45(1): 11-14.
- [6] 李梃. 医学入门 [M]. 田代华, 点校. 天津: 天津科学技术出版社, 1999; 85.
- [7] 张景岳. 类经 [M]. 范志霞, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2011.
- [8] 小坂元祐. 经穴纂要: 五卷 [M]. 新 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1955; 122.
- [9] 藏颖颖, 袁静云, 孙娇, 等. 《黄帝内经》络脉理论与血症治疗探析 [J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(4): 1991-1994.
- [10] 于鸿姐, 白彦萍. 皮肤血络理论的辨证探讨 [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(1): 244-247.
- [11] AUKLAND K, REED RK. Interstitial-lymphatic mechanisms in the control of extracellular fluid volume [J]. Physiol Rev, 1993, 73(1): 1-78.
- [12] BENIAS PC, WELLS RG, SACKY-ABOAGYE B, et al. Structure and distribution of an unrecognized interstitium in human tissues [J]. Sci Rep, 2018, 8(1): 4947.
- [13] 熊枫, 宋晓晶, 黄江伟, 等. 小型猪四肢间质通道的三维可视化及与人体经脉的比较 [J]. 中国科学: 生命科学, 2024, 54(8): 1466-1487.
- [14] FUXE K, BORROTO-ESCUELA DO, ROMEROFERNANDEZ W, et al. Volume transmission and its different forms in the central nervous system [J]. Chin J Integr Med, 2013, 19(5): 323-329.
- [15] 张仲景. 金匱要略 [M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2017.
- [16] 吴以岭. 气络—NEI 网络相关性探析 [J]. 中医杂志, 2005, 46(10): 723-726.
- [17] 李红蓉, 吴以岭. 络病研究的传承与创新 [J]. 南京中医药大学学报, 2022, 38(12): 1075-1085.
- [18] 王少锋, 李佳欣, 郝彦伟, 等. 《伤寒论》“津液—气”理论辨析 [J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(9): 4089-4092.
- [19] 吴瑞甫. 中西温热串解 [M]. 刘德荣, 金丽, 点校. 福州: 福建科学技术出版社, 2003; 93.
- [20] 师佳莹, 刘欣, 孙聿萱, 等. “津能浮邪”之机用 [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(4): 1784-1787.
- [21] 唐容川. 血证论 [M]. 刘新, 点校. 北京: 人民军医出版社, 2007; 54.
- [22] 丹波元简. 金匱要略辑义 [M]. 林军, 点校. 北京: 学苑出版社, 2011; 307.
- [23] 范丽妃, 林敏, 郭玉琴, 等. 基于络病理论探讨脏器纤维化中医辨治策略的共性研究与展望 [J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(2): 584-587.
- [24] 许慎. 说文解字 [M]. 徐铉, 点校. 上海: 上海古籍出版社, 2007; 538.
- [25] 姚重界, 孔令军, 程艳彬, 等. 骨关节疾病中“聚沫”致痛说刍议 [J]. 中医杂志, 2022, 63(8): 706-709.
- [26] 何梦瑶. 医碥 [M]. 李刚, 校注. 北京: 人民卫生出版社, 1994; 403.
- [27] 巢元方. 诸病源候论 [M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2015; 56.
- [28] 白彦萍. 皮肤血络理论探析 [J]. 北京中医药大学学报, 2022, 45(9): 925-928.

(收稿日期: 2024-08-08; 网络出版日期: 2025-03-10)

责任编辑: 徐昉