

基于“脾在液为涎,肾在液为唾”探讨唾液与缺血性中风痰湿证的关系*

陈辉焕^{1,2,3}, 詹杰^{1,2,4}, 凌珊珊^{1,2,4}, 肖俊杰^{1,2}, 陈红霞^{1,2,4**}

(1. 广州中医药大学针灸康复临床医学院 广州 510304; 2. 广东省中医药防治难治性慢病重点实验室 广州 510304; 3. 广东省中医院珠海医院 珠海 519000; 4. 广东省中医院 广州 510304)

摘要: 中风是我国致残的首要病因,中医学主要通过四诊辨证中风病,目前尚缺乏辨识中风病不同证候的客观检测指标。本研究以脾肾藏象理论为源,浅析唾液与中风痰湿证的相关性,初探唾液蛋白质组学技术在预测与诊断痰湿证中风病的价值,为临床精准防治中风病提供理论参考。通过检索国内外相关文献,并总结中医古籍中有关“脾在液为涎,肾在液为唾”的理论。发现痰湿同风邪一样,是中风病的主要致病因素和病理产物之一,贯穿中风发生发展的始终;唾液的生成变化与脾肾密切相关,与痰湿的盛衰互为影响;唾液蛋白质组学技术可能是预测与诊断中风病痰湿证的有效方法。微观辨识唾液之变,有可能为防治痰湿型中风提供新思路。

关键词: 唾液 痰湿证 缺血性中风 脾在液为涎 肾在液为唾

doi: 10.11842/wst.20210807004 中图分类号: R255.2 文献标识码: A

中风病是我国目前致残率最高的疾病^[1],而缺血性中风是最常见的中风类型,约占中风总数的60–80%。最新全球疾病负担研究数据显示,近年来中国缺血性中风发病率不断上升^[2],严重影响患者的日常生活能力,给家庭和社会带来沉重的负担。

中医学认为中风病位在脑,与心、肝、脾、肾密切相关,证素多为“风、火、痰、气、瘀”相互交织,基本病机为阴阳失调,气血逆乱,上犯于脑,脑神失用。目前中医学主要以“望、闻、问、切”四诊合参,辨证诊治中风病,目前尚缺乏辨识中风病不同证候的客观检测指标。

近年来兴起的生物标志物检测技术广泛应用于癌症、冠心病、肾病、中风病等疾病各期的诊疗,其中唾液蛋白质组学技术是其重要检测方法之一,其可能为中风病证候的精准辨识提供客观化的新方法。唾液因其获取过程简单、侵入性低、采样和储存方便、感

染风险低等优点已成为研究热点。新近研究表明唾液蛋白质组学对神经系统疾病的早期诊断和监测有指导意义,能反映临床各疾病的发生与发展^[3]。然而,目前基于中医经典理论,采用蛋白质组学技术研究缺血性中风预测及诊断生物学标志物的相关研究仍较少见。因此,本研究以“脾在液为涎,肾在液为唾”为理论基础,浅析唾液与中风痰湿证的相关性,初探唾液蛋白质组学技术在预测与诊断痰湿证中风病的价值,为临床精准防治中风病提供理论支撑。

1 生理状态下,唾液与脾肾的关系

《素问·宣明五气》曰:“五脏化液……脾为涎,肾为唾,是谓五液。”《辞源》亦云:“唾为唾沫,涎为口液”,认为“涎”质地清稀,流动性大,可自然流出口腔,而“唾”质地黏稠,流动性小,需吐而出口腔。现代医

收稿日期:2021-08-07

修回日期:2022-01-19

* 广东省科学技术厅广东省中医药防治难治性慢病重点实验室(2018年度)(2018B030322012),负责人:陈红霞;广东省中医院沈宝藩学术经验传承工作室(中医二院[2018]101号),负责人:陈红霞。

** 通讯作者:陈红霞,广东省中医院康复科主任,博士研究生导师,主要研究方向:神经系统的中西医康复治疗。

学认为唾液为口腔中大小唾液腺分泌的混合液,而祖国医学认为唾与涎同为口津,二者同属口腔的分泌物,即现代所言“唾液”。

1.1 “脾在液为涎”

脾主运化升清,脾气充盈之时,涎由脾布散,脾精上溢于口而化生,可滋润口腔,辅助消化。《素问·经脉别论》曰:“食气入胃,浊气归心,淫精于脉……行气于腑,腑精神明,留于四肢”。即饮食入胃后,精微之气通过脾化生为津液气血,输注于脏腑,布散于外窍,而为五液。《嵩崖尊生全书》亦曰:“脾主涎,脾虚不能制约,涎自出”,涎由脾化生,又由脾制约^[4-5],由于脾的制约,唾液依赖脾气的固摄和气化而源源不断地分泌于口腔,口中之涎液既不出现多涎而致口角流涎,也不出现少涎而致口干舌燥。

经络学说认为,足太阴脾经“上行挟咽连舌本,散舌下”,认为唾液的分泌与脾经的经脉循行部位有关^[6]。除此之外,祖国医学还认识到唾液与舌下腺体有关,如《证治准绳》云“两脸涎囊,知是涎出于口也”^[7]。而结合现代解剖学亦可发现唾液腺开口所在的正好处于脾经之上。

神经生理学发现唾液的分泌受神经系统调节,副交感神经兴奋时唾液分泌增加,分泌量多而固体成分少的稀薄涎液。基于脾主涎的研究也显示脾虚证患者在涎液的分泌量、酸碱度、唾液淀粉酶的活性等方面均与正常人存在差异^[8],在有关唾液与脾的微观研究中,孙瑜嫣等^[9]以脾虚大鼠模型作为研究对象,发现脾虚质组唾液腺 TNF- α 水平显著降低;曹美群等^[10]利用 iTRAQ 标记技术研究对比研究原发性肝癌脾虚证患者与健康人,发现在脾虚证中唾液差异表达蛋白有 161 个,其中上调 86 个,下调 75 个。综上,说明脾虚质者的唾液在分子层面上与健康人有所不同。

1.2 “肾在液为唾”

“唾”亦为五液之一,《素问·上古天真论》曰:“肾者主水,受五脏六腑之精而藏之”。故五液输注于脏腑,而后归藏于肾中。先天之精,秉受于父母而藏于肾,为全身阴阳之根本,若肾之先天精气充盛,则可蒸发脾后天所摄纳之津,津气上承于口,化而为唾,使口腔常润^[11]。表明肾之盛衰可通过口内唾液分泌反映。《灵枢·经脉》曰:“(肾经)循喉咙,挟舌本”,肾藏纳之精经过肾气的推动作用,循足少阴肾经而上,先后向上经过肝、膈、肺、气管,上行至舌根,直达其经气流注

归结之处“廉泉穴”^[12],廉泉在喉结上方,内应舌根,以舌搅动口内,出于舌之端,灌注于舌窍而成唾液。

肾在液为唾,在近现代研究中亦发现唾液的分泌与排泄与肾功能的盛衰密切相关^[13]。陈德珍等^[14]通过测定脾阴虚、肾阴虚病人及健康人的唾液溶菌酶及唾液流速,结果显示健康人组、脾阴虚组及肾阴虚组唾液流速分别逐次下降且各组间均存在显著性差异,表明肾阴虚对唾液中蛋白的影响最大;郑玥琪等^[15]通过随机对照试验表明通过补肾润燥方在改善干燥综合征肝肾阴虚证中患者唾液流率等方面具有较好疗效。

综上所述,唾液为五液的重要组成部分,唾液为脾肾外候之一,唾液的生成及改变与脾肾密切相关。《灵枢·本藏》曰:“视其外应,以知其内脏,则知所病矣。”观唾液之变可推脾肾之异常,见微知著,司外揣内。

2 病理状态下,脾肾与痰湿的关系

《景岳全书》曰:“五脏之病,虽俱能生痰,然无不由乎脾肾。盖脾主湿,湿动则为痰;肾主水,水泛亦为痰。”^[16]即认为痰与湿同源,由脾所化生,而又归根于肾,脾肾与痰湿关系最为密切。

2.1 脾与痰湿的关系

脾为后天之本,气血生化之源,在人体水液生成代谢中发挥着重要的作用。脾喜燥恶湿,若湿气内犯,脾被湿困,脾阳不振,无力布散水液,则水湿愈盛,痰湿内生。《景岳全书》亦曰:“脾虚不能化食,而食即为痰也正以脾气愈虚,则全不能化而水液尽为痰也”^[16]。脾主湿,亦为生痰之器。若素体脾虚,或饮食不节,内伤脾胃,因“脾主运化”,脾的功能受损,则运化无力,纳运失衡,津液输布代谢失常,致水液不化,湿浊内蕴,痰湿自生。

2.2 肾与痰湿的关系

《素问·逆调论篇》曰:“肾者水脏,主津液”。朱丹溪认为“湿生痰,痰生热,热生风”,肾虚则水不归元致水泛,水泛亦可为痰。在藏象理论系统中,肾主水,主司一身津液之输布排泄。肾藏精,为先天之本,一方面,若肾阴亏虚,则相火内动,虚火内生,水液代谢失常,蒸腾积聚,湿浊内生。另一方面,若肾阳蒸化不利,导致水液输布代谢异常,失于蒸化,痰浊亦可聚而生。清代刘仕廉在《医学集成》中亦提到:“痰虽生于脾胃,其实由肾阳虚损,不能熏蒸脾胃,以致脾胃纳

涎而痰成矣^[17]”。可见,肾精之盛衰影响全身脏腑阴阳变化,肾精不足则伤及真阴或真阳,均可致痰湿内生^[18]。因此,肾之功能受损,肾虚则蒸腾气化无力,肾不化津,固摄无权,可出现多唾、久唾或少唾、无唾等唾液分泌排泄失常之病证。

3 痰湿与缺血性中风的关系

临床上,引起中风的各种病理因素致病机制不同,却常常相互纠结,持续存在^[19]。其中,痰湿作为中风病的主要致病因素之一,也是中风病的重要病理产物。痰湿与缺血性中风通过脾肾之功能变化密切联系并与其它邪气相互影响,贯穿始终。一方面,痰湿致脾肾功能进一步受损,《丹溪心法》曰“东南之人,多是湿土生痰,痰生热,热生风也”表明痰湿阻滞经络,日久生热,火热化风^[20];若肾精不足伤及真阴,水不涵木,肾阴不能滋养肝阳,肝阳上亢生风,肝风内动,气血上逆而发为中风^[21];另一方面,痰湿内生,则气机受阻,脏腑功能失调,机体正气渐虚,体虚则易感风邪,被侵及腠理、经脉以致气血运行进一步受阻,导致肌肤筋脉失于濡养而发为中风偏枯之证^[22]。此外,瘀血常与痰湿同患^[23],湿阻气滞,血行不畅则血瘀,瘀血阻滞,水津敷布运行不利,则又可聚而为痰湿。可见,瘀血发生的过程,也是痰湿形成的过程,而痰湿凝不散也可继发血瘀证,二者互根同源,相互影响,共致气机阻滞,气机逆乱。可见引起中风的各种病理因素常常兼夹存在,互为因果。

国医大师沈宝藩^[24]认为中年之后元气渐衰,五脏不荣,脾肾之精气亏损,痰瘀内生,痰浊湿秽内扰脑窍,致脑络凝涩不畅,阴阳不相顺接发为中风。而孙一凡等^[25]通过研究古代文献发现,在病理状态下,湿、痰、瘀三者易互为影响,杂合为病,且往往由湿邪为疾病的启动病因,认为痰湿是中风的重要基础病因。另外,刘旺华^[26]通过文献研究中风病证素也发现,在病性证素中痰湿排第一,中风后患者多存在有脾虚痰盛特点,表明脾失健运,聚湿生痰,蒙蔽清窍是缺血性中风的重要病理环节。正如清代医家黄元御所言:“中风之病,由于土湿,土湿则木郁而风动”^[27],提出中风病的根源责之于脾胃之湿邪,阻遏气机,气机逆乱,神机失用故生风。并指出胃土上逆,浊气郁蒸,化生痰涎,脾土下陷,筋脉紧急,牵引舌本,舌蹇不能言语^[25]。

在治疗上,国医大师刘祖贻则认为肾虚是多种脑

病的病理基础^[28],中风病痰湿证以脾肾亏虚为本,以痰湿蒙窍或湿痰瘀互结阻滞脉络为标。故中风病湿证的治疗应祛邪与扶正并举,标本兼治。朱丹溪在《丹溪心法》云:“中风大率主血虚有痰,治痰为先”^[29],血虚则湿盛,痰浊内生,痰湿互结,内阻阳气,阳气不得宣发而生火,痰火上扰神明而致中风,认为中风应注重治疗痰湿。王璐^[30]通过研究《景岳全书》中风篇张景岳治疗中风时的处方用药发现张景岳在治疗痰浊闭阻型中风时常选用茯苓、陈皮、半夏祛湿化痰。董文静^[31]通过临床研究中风中经络痰湿证处方用药规律发现,缺血性中风痰湿证在治疗上,总体遵循“标本兼顾”原则,以脾论治,补脾为本,燥湿化痰为标,重视痰湿的治疗。说明痰湿贯穿中风发生发展的始终,精准辨识痰湿变化可能为预测与防治中风病提供新方法。

4 唾液与痰湿的关系

唾液属人体津液中的一部分,其生成变化与脾肾功能密切相关。若脾阳虚衰,则水湿不化,上泛于口。日久及肾,最终致脾肾两虚,临床上多涎症辨证多从脾肾两脏着手,以健脾化饮,益肾摄涎为治法^[32]。脾为生痰之器,肾为先天之阳,脾肾异常可诱发痰湿内蕴。脾主运化,脾胃之阳受损,气化失职,阴邪内盛,口中之唾液下行流入脾胃,聚而成痰湿。肾者水脏,若肾阳虚衰,蒸腾气化无力,肾不化津,固摄无权,则水湿内蕴。痰湿同源,由脾化生,又归根于肾,二者互相转化。脾肾功能受损,痰湿滋生,痰湿同病。湿为阴邪,易伤阳气,阳气虚衰,则阳不化津,口涎异常出现多唾、久唾、少唾等唾液异常改变。唾液变化可反映机体痰湿之变,为痰湿表象之一。

5 唾液与缺血性中风的关系

祖国医学认为,中风后流涎多涉及脾、肾、胃、心等脏腑,与脾虚、肾亏等关系较为密切^[33]。《医学心悟》提到:“若脾经不语……口角流涎,语言謇涩”^[34],认为中风流涎的病位在脾,与脾虚密切相关,《杂症会心录》云:“若肾气壮而脾阴足,何口角流涎之与有……是流涎虽在胃,而实在肾。”^[35]认为病位在脾、胃、肾,而偏重于肾。《金匱要略》云:“邪入于脏,舌即难言,口吐涎。”表明邪气入脏时,脾肾的功能受损,脾失健运、肾蒸腾气化无力,痰湿内生,随气血而动,通达脏腑经

络,反过来又阻碍气血运行,精微输注无力,五脏津液不充,在内而为气血逆乱,上蒙脑窍而发为中风,在表则见涎液的固摄无力,上承于口则口角流涎。可见唾液与缺血性中风通过脾肾功能互相影响。

现代医学认为唾液携带各种养分,不断在消化系统内循环流动,通过内脏的造血功能,把养分转换成血液,再输注全身。若脏腑功能受损,则内脏造血功能无法正常工作,血液流通不畅,从而导致出现缺血性中风^[36]。而中风后会出现脑功能受损,损伤位于大脑半球时,大脑对来自唾液的刺激信号不能及时做出应答,同时支配口唇、舌的中枢神经受损,口腔局部肌肉运动不利,则出现流涎^[37];损伤位于脑干延髓吞咽中枢时,脑干发出的颅神经功能受损,出现延髓麻痹,吞咽反射减弱或消失、唾液腺的分泌出现障碍,唾液无法下咽而在口中积聚产生流涎症状^[38]。因此在临床中,缺血性中风患者可表现为口角流涎,而口角不自主流涎患者也有可能是缺血性中风的前兆。

综上所述,唾液、脾肾、痰湿与缺血性中风相互联系,如图1所示:脾肾功能受损,则可导致痰湿内生,上蒙脑窍发为中风,可致流涎。痰湿为缺血性中风脾肾功能受损的病理性产物之一,唾液为脾肾之外候,唾液的改变可反映脾肾功能及痰湿之变,唾液与缺血性中风通过脾肾功能密切联系。因此,微观辨识唾液之变,有可能为预测与防治痰湿型中风提供新思路。

6 唾液蛋白质组学为中医精准辨证提供了新方法

6.1 微观辨证

辨证论治是中医两大核心之一,证型的确定在中医学中是不可或缺的地位,而在现代精准医学的背景下,微观辨证作为中医现代化的具体表现,对中医证型的精准辨证提供了微观层面的技术支持。荣立洋等^[39]运用核磁共振代谢组学方法研究发现与健康人群对照组对比,缺血性中风痰湿证患者的血清中,1-甲基组氨酸、醋酸、异亮氨酸、乳酸、低密度脂蛋白等28种涉及氨基酸代谢、能量代谢、脂类代谢的代谢产物存在差异,可能为缺血性中风痰湿证的潜在生物标志物。

蛋白质组学技术致力于研究细胞、组织、器官、个体、某一物种在特定条件、时间表达的全部蛋白质图谱,以期全面整体的认识细胞代谢、疾病发生等过程^[40],蛋白质组学具有高通量、高灵敏、可重复等优点^[41],其与中医辨证论治的思维不谋而合,刘涛等^[42]通过定量蛋白质组学发现急性期中风大鼠脑组织的差异表达蛋白有345个,可见微观辨证如蛋白质组学对揭示疾病的证候本质有巨大优势,能作为中医证候研究的突破口。

6.2 唾液蛋白质组学在中医精准辨证中的应用

唾液中具有2300多种蛋白,如粘蛋白,富脯氨酸糖蛋白和先天免疫系统的组成蛋白元件^[43],唾液的细

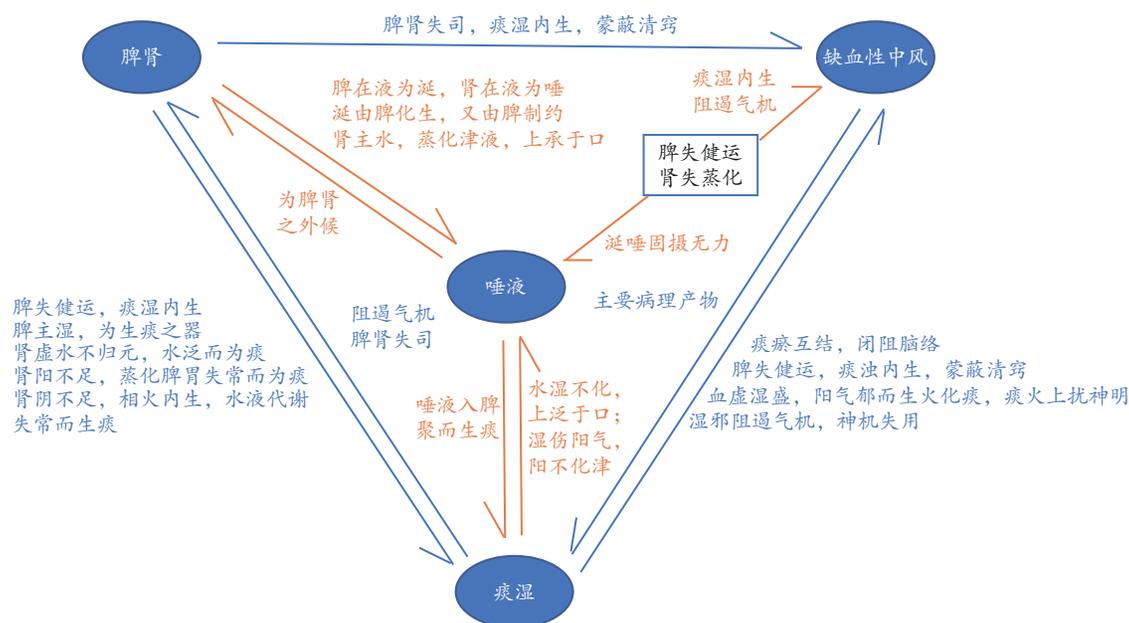


图1 唾液、脾肾、痰湿与缺血性中风关系图

微变化可反映内在脾肾的功能情况,现代研究常采用微观的分子层面研究疾病的发生发展,或从实验模型动物出发,研究脾虚、肾虚动物的唾液指标的变化,或从临床疾病出发,研究患病人群脾肾相关证型的唾液变化或与正常人群唾液对比的差异性研究^[1]。孙珂煊等^[44]应用iTRAQ技术筛选出可能与2型糖尿病脾虚证发生发展相关的多个差异蛋白,且表明主要与机体免疫功能和物质代谢途径密切相关,而袁媛^[45]通过液相色谱结合基质辅助激光解析离子化飞行时间质谱(MALDI-TOF-MS)技术筛选慢性肾小球肾炎患者的唾液蛋白质标记物,筛选出116个差异蛋白并建立诊断模型;这些研究都为我们设想从唾液蛋白质组学来探讨脾肾藏象与唾液相关的内在机制提供了重要参考依据。

因此,课题组基于“脾在液为涎,肾在液为唾”为理论基础,以唾液为研究对象,借助蛋白质组学等精准医学方法论去寻找疾病的生物标志物,旨在为中医药现代化研究提供了新思路与新技术。

参考文献

- 1 王陇德,刘建民,杨弋,等.《中国脑卒中防治报告2017》概要.中国脑血管病杂志,2018,15(11):611-617.
- 2 王陇德,刘建民,杨弋,王陇德.《中国脑卒中防治报告2019》概要.中国脑血管病杂志,2020,17(5):272-280.
- 3 Dixit A, Mehta R, Singh A K. Proteomics in human Parkinson's disease: Present scenario and future directions. *Cell Mol Neurobiol*, 2019, 39(7): 901-915.
- 4 于漫,蒋世伟,王彩霞,等.“脾在液为涎”小议.中华中医药杂志,2018,33(4):1251-1253.
- 5 (清)景日珍著【★】赵宝峰点校.嵩崖尊生.北京:中国中医药出版社,2011:163-166.
- 6 孙理军.唾、涎与脾肾关系探析.陕西中医学院学报,2000,23(4):7-8.
- 7 (明)王肯堂撰.证治准绳.影印本.上海:上海古籍出版社,1991:771.
- 8 潘文奎.脾主涎的生理病理及实验研究.湖南中医学院学报,1993,13(2):10-12.
- 9 孙瑜嫣,孙理军,王梓安,等.基于唾液炎症指标探讨大鼠肾虚、脾虚的体质差异.中医学报,2021:1-6.(2021-10-29).<https://kns.cnki.net/kcms/detail/41.1411.R.20211028.2005.012.html>.
- 10 曹美群,丁峰,吴正治.基于iTRAQ标记技术研究肝癌脾虚证和肾阴虚证的唾液差异表达蛋白.中华中医药学刊,2018,36(5):1057-1061.
- 11 郑欢,秦书敏,吴皓萌,等.唾液代谢组学技术在中医脾肾证候与疾病研究中的应用探讨.广州中医药大学学报,2020,37(12):2481-2484.
- 12 李翠娟,孙理军,巩振东.代谢组学与“肾在液为唾”理论的研究思考.中华中医药杂志,2014,29(9):2854-2856.
- 13 刘娜,李翠娟,李耀.从肾论治干燥综合征研究进展.江苏中医药,2019,51(5):87-89.
- 14 陈德珍,魏睦新,顾宇春,等.脾、肾阴虚证病人唾液溶菌酶和唾液流速测定及分析.江苏中医,1996,28(11):42-43.
- 15 郑玥琪,杨光辉,何奕坤,等.补肾润燥方对干燥综合征肝肾阴虚证中老年女性患者外分泌腺功能及性激素的影响.中医杂志,2017,58(14):1200-1204.
- 16 (明)张介宾著【★】李继明等整理.景岳全书-上册.北京:人民卫生出版社,2007:641-643.
- 17 (清)刘仕廉纂辑【★】吕凌,王雅丽,任忠钦校注.医学集成.北京:中国中医药出版社,2015:116.
- 18 邢飞,刘伟.基于脑髓生成理论探讨补肾化痰法在中风病恢复期的应用.中国中医基础医学杂志,2019,25(12):1658-1661.
- 19 徐娜,杨宇峰.历代医家论中风病之因机理论框架.辽宁中医药大学学报,2019,21(3):75-77.
- 20 陈杞然.中风病分期辨治的古代文献研究.南京:南京中医药大学硕士学位论文,2020:7,29.
- 21 李红香.基于中医文献的中风病研究.南京:南京中医药大学博士学位论文,2011:13-14;41-44.
- 22 丁元庆,陈哲,唐赛雪.《内经》对构建中风病机理论的作用与影响.

7 小结

中医学注重整体观念,基于“脾在液为涎,肾在液为唾”理论,课题组发现作为脾肾之外候的唾液,其改变可反映脾肾功能。脾肾功能失调,痰湿内蕴,气机失畅,上蒙清窍,或气血不足,清窍失养,脑神失用,或痰瘀互结,闭阻脉络是缺血性中风发生发展的重要病理改变。痰湿为缺血性中风、脾肾功能受损的病理产物之一。唾液可反映机体脾肾功能之动态变化,亦可反映机体痰湿之盛衰。现代研究亦证实唾液作为人体津液的一部分,具有多种蛋白,利用蛋白质组学技术检测不同中医证型的蛋白差异,可以促进对疾病发生过程的深入认识。因此,基于中医经典理论,结合现代科学技术如蛋白质组学技术,从微观层面对疾病进行精确预测与诊断,寻找唾液与痰湿证缺血性中风的内在关系,对于提高脑卒中的精准预防具有重要的意义,同时为中医脾肾藏象理论的现代化研究提供客观依据,对寻找缺血性中风痰湿证的分子标志物和药物靶标提供理论参考。

- 山东中医药大学学报, 2020, 44(4): 344-349.
- 23 王晓峰,王先敏,胡晓灵. 沈宝藩临证经验集. 北京: 人民卫生出版社, 2010:1-2.
- 24 沈宝藩. 老年心脑血管疾病的临床应用举隅. 全国中医药防治老年病学术交流会. 陕西西安: 2011:92-93.
- 25 孙一凡, 李国铭, 翁鑫坤, 等. 论“湿邪致中风”. 湖南中医药大学学报, 2021, 41(1): 111-115.
- 26 刘旺华. 基于微观辨证探讨脑缺血后脾虚病机可能及健脾补土方干预. 长沙: 湖南中医药大学博士学位论文, 2019:8.
- 27 黄元御. 黄元御医学全书. 北京: 中国中医药出版社, 1996: 681-687.
- 28 吴智蓉, 周胜强, 刘芳, 等. 基于以方测证探讨国医大师刘祖贻治疗脑梗死后遗症期的证素及用药规律. 湖南中医杂志, 2021, 37(5): 16-20.
- 29 朱丹溪. 丹溪心法. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 14-23.
- 30 王璐. 《景岳全书》治疗中风的方药研究. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学硕士学位论文, 2015:50-51.
- 31 董文静. 中风中经络痰湿证证素分布特点及用药规律探究. 沈阳: 辽宁中医药大学硕士学位论文, 2019.
- 32 史彬, 刘南阳, 杨迪, 等. 多涎症脾肾同治案举隅. 环球中医药, 2017, 10(8): 1013-1015.
- 33 吴舟峰. 中医治疗中风后流涎症的研究进展. 光明中医, 2016, 31(7): 1057-1058.
- 34 程钟龄. 医学心悟. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1998:110.
- 35 汪蕴谷. 杂证会心录. 上海: 上海科学技术出版社, 1985:83.
- 36 彭港. 《消化系统疾病与肿瘤中风偏瘫的关系》新进展. 第二十三届全国中西医结合消化系统疾病学术会议. 太原: 2011.
- 37 敖虹. 针灸按摩治疗中风流涎的疗效观察. 中国针灸学会临床分会2014年年会暨第二十一次全国针灸临床学术研讨会论文集. 重庆: 2014:57-59.
- 38 赵宇兰. 中风后流涎症的针刺治疗概况. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(11): 203-206.
- 39 荣立洋, 李毓秋. 基于代谢组学分析缺血性中风痰湿证生物标志物特点研究. 广州中医药大学学报, 2020, 37(2): 195-200.
- 40 王新贤, 殷海波, 姜泉, 等. 蛋白质组学在中医证候学研究中的应用进展. 世界中医药, 2017, 12(8): 1965-1969.
- 41 高思宇, 吴佳, 谢元栋, 等. 蛋白质组学在口腔疾病生物标志物中的应用. 中国实验诊断学, 2021, 25(6): 942-945.
- 42 刘涛, 唐涛. 基于蛋白质组学方法对急性期中风的物质基础及相关机制的研究. 中国医药导报, 2021, 18(10): 12-18.
- 43 Padiglia A, Orrù R, Boroumand M, *et al.* Extensive characterization of the human salivary basic proline-rich protein family by top-down mass spectrometry. *J Proteome Res*, 2018, 17(9): 3292-3307.
- 44 孙珂焕, 丁峰, 范大华, 等. 基于 iTRAQ 技术的 2 型糖尿病脾虚证唾液蛋白质组学研究. 世界中西医结合杂志, 2017, 12(12): 1680-1685.
- 45 袁媛. 慢性肾小球肾炎病证结合唾液蛋白质组学研究. 武汉: 湖北中医药大学硕士学位论文, 2015:8-13.

Based on " Drool Being the Humor of the Spleen and Saliva Being the Humor of the Kidney " to Discuss the Relationship Between Saliva and Ischemic Stroke

Chen Huihuan^{1,2,3}, Zhan Jie^{1,2,4}, Ling Shanshan^{1,2,4}, Xiao Junjie^{1,2}, Chen Hongxia^{1,2,4}

(1. Clinical Medical College of Acupuncture Moxibustion and Rehabilitation of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510304, China; 2. Guangdong Provincial Key Laboratory of Chinese Medicine for Prevention and Treatment of Refractory Chronic Diseases, Guangzhou 510304, China; 3. Zhuhai Hospital of Guangdong Province Hospital of Chinese Medicine, Zhuhai 519000, China; 4. Guangdong Province Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou 510304, China)

Abstract: Stroke is the first cause of disability in China. Traditional Chinese medicine mainly treats stroke with the information of "Looking, Listening and Smelling, Inquiring, Pulse Diagnosis". At present, there is a lack of objective detection indicators to identify different syndromes of stroke. Based on the theory of visceral manifestation of spleen and kidney, this study analyzed the correlation between saliva and phlegm-dampness syndrome of stroke, and explored the value of saliva proteomics technology in predicting and diagnosing stroke with phlegm-dampness syndrome, so as to provide theoretical reference for clinical accurate prevention and treatment of stroke and microscopic syndrome differentiation research. By searching the relevant literature at home and abroad, and summing up the theory of " drool being the humor of the spleen and saliva being the humor of the kidney " in the ancient books of traditional Chinese

medicine. It is found that phlegm-dampness, which like wind evil, is one of the main pathogenic factor and pathological product of stroke, which runs through the occurrence and development of stroke; the formation and change of saliva is closely related to spleen and kidney and affects each other with the rise and fall of phlegm-dampness; saliva is the outer phase of spleen and kidney, and the change of saliva can reflect the function of spleen and kidney and the change of phlegm-dampness. Salivary proteomics may be an effective method for predicting and diagnosing phlegm-dampness syndrome of apoplexy. Microscopic identification of saliva changes may provide a new idea for the prediction and prevention of phlegm-dampness stroke.

Keywords: Saliva, Phlegm-dampness syndrome, Ischemic stroke, Drool being the humor of the spleen, Saliva being the humor of the kidney

(责任编辑: 李青, 审稿人: 王瑀、张志华)