·短篇论著·

电针合谷穴对正常人唾液腺分泌功能影响的研究*

杨慎峭[1] 陈 婷[1] 周奇志[1] 蔡定均[1] 杨 馨[1] 吴 菲[1] 刘旭光[1,2]

经络学说是指导针灸临床的理论基础,合理取穴是运用经络学说的关键。只有在选取恰当穴位的前提下,针灸才可能发挥良好的治疗效果,因此正确认识和把握经穴效应特异性规律对于指导针灸取穴和提高针灸临床疗效至关重要[1]。"面口合谷收"是《四总穴歌》中的一句歌赋,是几千年来合谷穴治疗头面口齿疾病针刺效应的高度概括。唾液是口腔内唾液腺所分泌的混合物,唾液淀粉酶的分泌情况主要由副交感神经所控制,酶活性在针刺不同穴位前后的改变可能直接反应副交感神经的机能状态[2]。合谷穴是手阳明大肠经原穴,后溪穴是手太阳小肠经腧穴,外关穴是手少阳三焦络穴,针刺这三个特定穴均可以治疗面口部的疾病,影响唾液淀粉酶活性的变化,从而可以证实合谷与面口部是否存在特异性联系。本文运用荧光分光光度检测技术,以正常人为研究对象,针刺合谷穴,以后溪穴、外关穴为对照,观察合谷穴对面部唾液腺分泌的影响,探讨经脉-体表的特异性联系规律,为经穴特异性的临床运用提供更丰富的科学依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

健康受试者36例,其中男性18例,女性18例,年龄在22—25岁,均为成都中医药大学在校学生,无心、肺、肝、肾、胃等脏器的急、慢性疾病。试验前均签署知情同意书。

1.2 方法

使用华佗牌SDZ-Ⅱ型电子针疗仪,华佗牌一次性无菌针灸针(Φ0.25×25mm),苏州医疗用品厂生产。

运用SPSS软件编程的方法进行试验分组,将健康受试者随机按照性别分为合谷穴组、后溪穴组、外关穴组,每组12人,男女各半。

受试者到达实验室,先用温开水漱口2次,休息3min后,在安静、无刺激情况下让唾液自然流入试管中,每次收集2ml唾液。针刺健康受试者合谷、后溪和外关穴。常规皮肤消毒,均直刺0.5—1寸,施以平补平泻手法,以得气为度。然后,各穴位旁开2mm处再浅刺一针,不行针,不必得气,接电针仪,两电极夹接触较近者用棉球隔开,采用疏密波,频率2—100Hz,强度以健康受试者耐受为限,留针30min,留针过程中不行针。电针结束后取针,受试者依照前法再次收集唾液2ml。

唾液α-淀粉酶活力检测运用终点法检测唾液样本淀粉酶活力。将唾液样本稀释300倍后与淀粉及氯化物试剂混匀,置37℃水浴准确恒温7.5min后取出。与碘试剂及蒸馏水混匀,以660nm波长,蒸馏水调零,应用分光光度法测定各管吸光度。最后,以唾液α-淀粉酶活力变化百分率的绝对值纳入统计分析。

唾液α-淀粉酶活力变化率=(针后淀粉酶活力-针前淀粉酶活力)/针前淀粉酶活力×100%

样本淀粉酶活力(苏氏单位)=(空白管吸光度—样本管吸光度)/空白管吸光度×800×300(稀释倍数)

1.3 统计学分析

计量资料用均数±标准差表示,采用SPSS17.0进行统计学分析。各组数据经过正态检验和方差齐性检验后,符合正态性、方差齐者选用t检验或方差分析,不符合正态性、方差不齐者以秩和检验分析。

2 结果

针刺不同穴位对健康受试者唾液α-淀粉酶活力的影响见表1。针刺健康受试者合谷穴、后溪穴、外关穴对唾液α-淀粉酶活力均无明显影响($P>0.05$)。

针刺不同穴位对健康受试者唾液α-淀粉酶活力变化率的影响,针刺合谷穴(150.78%±192.42%)对健康受试者唾液α-淀粉酶活力变化率的影响明显高于针刺后溪穴(23.47%±42.56%)、外关穴(23.49%±23.80%),$P<0.05$。

表1 针刺不同穴位对唾液α-淀粉酶活力的影响 ($\bar{x}\pm s$,苏氏单位)

	合谷	后溪	外关
针刺前	61140.2±42833.8	73738.4±41150.7	56846.9±38168.5
针刺后	75211.6±40198.1①	73304.7±39819.3①	58675.3±36489.7①

①与针刺前比较$P>0.05$

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.07.024

*基金项目:国家重点基础研究发展计划(973计划)项目资助(2010CB530501)

1 成都中医药大学针灸推拿学院,四川成都,610075;2 通讯作者

作者简介:杨慎峭,女,硕士,讲师;收稿日期:2013-07-28

3 讨论

合谷穴出《灵枢·本输》,善治头面五官疾病,自古以来有很多论述。合谷穴归属于手阳明大肠经,“其支者,从缺盆上颈贯颊,入下齿中;还出挟口,交人中,左之右,右之左,上挟鼻孔”,“手阳明之别,上循臂,乘肩髃,上曲颊偏齿;其别者,入耳合于宗脉”,“手阳明之正,上循喉咙,出缺盆,合于阳明也”,“手阳明之筋,其支者上颊,结于頄;直上出于手太阳之前,上左角,络头,下右颔”。手阳明大肠经的经脉、络脉、经别、经筋循行均上达于头、面、口、鼻、耳、齿等处,针刺合谷穴可以治疗手阳明大肠经循行所过头面部的病证。因此,“面口合谷收”不仅强调了合谷穴在治疗头面部疾病方面的特异性作用,也是经脉-体表特异性联系的具体体现。

唾液是由三对大唾液腺分泌的液体和口腔壁上许多小黏液腺分泌的黏液混合而成,其所含某些特殊物质,如抗体、微生物、生物酶及某些特殊介质,对疾病诊断、疗效判断具有参考价值,可以应用于疾病诊治中。例如唾液中的生物标志物,对牙周疾病有辅助诊断和预后评估有帮助[3];并且唾液中含有多种特异性抗体(如IgA、IgG等)可以代替外周血标本,用于临床诊断和流行病的研究。美国已获得FDA的批准利用人血清及唾液检测HIV[4]。1901年,Michaels首先用检查唾液成分来辅助诊断疾病,由于唾液容易采集、对患者无侵入性、患者易于接受,并且没有血源性疾病传播的危险,与血清标本相比,唾液的诊断价值越来越受到人们的重视[5]。唾液α-淀粉酶作为唾液中的主要蛋白成分之一可选择性的促进口腔链球菌的吸附,现今许多研究显示其直接或间接地造成菌斑的形成及龋病的发生[6—8]。唾液α-淀粉酶在口腔疾病辅助诊断中具有重要价值。

近年来国内外在合谷穴与面口部的联系等方面的研究和报道较多集中在神经形态学、脑功能磁共振成像、红外热像等方面[9—11],但未检索到有关针刺合谷穴对正常人唾液腺分泌功能影响方面的文献报道。综合分析研究现状,结合针灸合谷穴的临床运用事实,我们认为,采取直观、灵敏、可控的方法技术来确证合谷穴区与面口部的相对特异性联系是支撑和深化“面口合谷收”针灸理论研究的重要基石与前提。因此,我们运用荧光分光光度法测定针刺前后受试者唾液α-淀粉酶活力,从唾液腺分泌功能观察和证明合谷穴与面口部的特异性联系,探讨经脉-体表的特异性联系规律,以期为经穴特异性的临床运用提供更丰富的科学依据。

本研究以经络学说为指导,根据“经脉所过,主治所及”的循经远端取穴理论,以后溪穴、外关穴作为对照点,观察针刺不同穴位对正常人唾液α-淀粉酶分泌功能的影响。研究结果显示,针刺合谷、后溪、外关穴对健康受试者唾液α-淀粉酶活力并无明显影响,推测可能是由于本试验健康受试者样本量较少导致,但针刺前后,合谷穴对唾液α-淀粉酶活力变化率影响有较大变化,较后溪穴、外关穴有明显差异,可能提示合谷穴与面口部之间存在相对特异性的联系,进一步肯定了经穴效应的特异性,为“面口合谷收”理论及其临床运用提供了更丰富的科学依据。

参考文献

[1] 刘乃刚,郭长青.经穴效应特异性研究思路及其规律探讨[J].中华中医药杂志,2010,25(12):2278—2282.

[2] 华一利,冯群先,刘道鸣,等.针刺足三里及三阴交对睡液淀粉酶活性变化的观察[J].南京中医学院学报,1985(1):44—46.

[3] Ozmeric N.Advances in periodontal disease markers[J].Clin Chim Acta,2004,343(1-2):1—16.

[4] Gallo D,George JR,Fitchen JH,et al. Evaluation of a system using ora mucosal transudate for HIV-1 antibody screening and confirmatory resting[J]. OraSure HIV Clinical Trials Groups. Jama,1997,277(3):254—258.

[5] Tabak LA. A revolution in biomedical assessment the development of salivary diagnostics[J]. J Dent Educ,2001,65:1335—1339.

[6] 漆明,王强,阮梅生,等.α-淀粉酶与致龋菌的相关性研究[J].口腔医学,2002,(2):67—69.

[7] Kilian M,Nyvad B. Ability to bind salivany a-amylase discriminates certain viridans group streptococcal species[J]. J Clin Microbiol,1990,28(11):256—2577.

[8] 景娟,侯铁舟,赵东方,等.高效疏水色谱分离不同龋敏感者唾液α-淀粉酶[J].口腔医学,2004,24(5):264—266.

[9] 唐宏图,王华,徐海波,等.电针周围性面瘫患者左侧合谷穴的fMRI研究[J].中华中医药学刊,2010,28(5):964—966.

[10] 康莲英.面瘫治疗中针刺合谷穴的红外热像观察[J].中外医疗.2010,21:149—192.

[11] 于晓华,吴富东.面口合谷收的机制研究概况[J].针刺研究,2011,36(5):388—391.