

发旋形成机制研究概况

丁婷婷¹, 贾孟辉², 侯荔桢¹, 李宏伟¹, 黑晓英¹, 贾戌生¹

(1. 宁夏医科大学, 宁夏 银川, 750004;

2. 宁夏医科大学第二附属医院, 宁夏 银川, 750001)

[关键词] 发旋; 形成机制; 综述; 学术性

[中图分类号] R289.5 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.09.092

发旋是人类特有的体表标志。自古至今,人们对其关注甚多但又充满疑惑,它既是人类稳定的体质遗传特征,形成于胚胎期,而且终生不变,但又存在个体的差异性。有学者认为发旋的形成预示着人体的健康,因此与人类疾病关系密切;也有学者认为发旋是先天基因遗传,属人体生理结构;又有学者认为它可能与民族区域有关;甚至有学者认为它是大自然神奇的黄金对数螺旋,与地球的磁力和左右半球有关。明确发旋与人类的健康存在着怎样的联系,对我们研究人类生理学、病理学有重要的意义。急需我们进一步的去探究,现就发旋的形成机制研究概况综述如下。

1 发旋形成的胚胎学机制

发旋在人胚胎发育的第4周末就开始生长了,胎儿发育到第5个月时,头上就长满了绒毛,随着胎儿的进一步成长,

头顶上的胎毛受到生长激素、甲状腺激素的影响,就会慢慢形成比较粗黑的毛发。在胎儿出生的时候,头顶上的小旋儿就可以依稀辨认了。发旋与头皮不是垂直角度生长的,而是有一定的倾斜度,一般呈30~35°。由于这种固定的规律,人体的毛发也像动物的毛发般有一定的方向性,医学上称为毛流。但人的头皮不是一个平面,故在胚胎形成过程中,毛流在头皮顶部就形成一个或几个毛涡,便是“发旋”^[1],俗称“旋儿”。虽然人人都有发旋,但在个数、位置、方向上存在着个体差异性。

1.1 个数 发旋有长1个、2个、3个,甚至也有长4个旋儿的。毛流在头皮顶部形成几个毛涡,人就长几个发旋^[2]。

1.2 位置 根据发旋生长的位置,以头正中矢状线为界,分为左旋和右旋,还有处于分界线的旋儿,有学者曾提到发

参考文献

- [1] 石学敏. 针灸学(新世纪第2版)[M]. 北京:中国中医药出版社,2007.
- [2] 盛刚,杨改琴. 针刺配合推拿治疗肝胃气滞型胃脘痛43例[J]. 陕西中医,2012(11):1532-1533.
- [3] 曹荣禄,毕宇峰,刘国强. 中脘及邻近配穴沿皮刺治疗胃脘痛即时止痛31例[J]. 陕西中医,2007(10):1395-1396.
- [4] 陈晓谦. 温针灸治疗胃下垂36例[J]. 湖北中医杂志,2012(3):68.
- [5] 牛红月,杨铭,强宝全,等. 针刺中脘治疗消化性溃疡:多中心随机对照研究[J]. 中国针灸,2007(2):89-92.
- [6] 马辉. 艾灸关元、中脘穴结合针刺治疗脑梗死后偏瘫29例临床观察[J]. 中国中医急症,2012(12):1986,1991.
- [7] 林海,王玮,纪永毅,等. 艾灸配合脊柱旋转训练治疗中风后上肢肌张力增高临床观察[J]. 陕西中医,2013(6):741-742.
- [8] 李常法,赵驻军. 通腑醒神活血组穴法治疗缺血性脑中风偏瘫40例[J]. 陕西中医,2006(11):1416-1417.
- [9] 刘敏,毕宇峰,黄丽萍,等. 头针、腹针结合康复运动治疗中风后肢体功能障碍124例[J]. 陕西中医,2008(5):591-592.
- [10] 张发英. 腹针治疗颈椎病53例[J]. 陕西中医,2011(5):599-600.

- [11] 黄玲,罗雪梅,罗凯. 腹针疗法治疗肩周炎80例[J]. 陕西中医,2009(12):1646-1648.
- [12] 向东方,梁雪芳,陈秀华. 薄氏腹针治疗慢性盆腔疼痛48例[J]. 陕西中医,2008(3):337.
- [13] 叶青林,唐巍. 腹部选穴治疗月经愆期疗效观察[J]. 中医学报,2012(1):122-123.
- [14] 康宁. 电针刺穴位治疗产后尿潴留临床观察[J]. 中医学报,2012(2):250-251.
- [15] 金焱. 附子理中汤配合艾灸治疗原发性痛经65例[J]. 陕西中医,2010(3):280-281.
- [16] 杨素勉,王向静,王溢卿,等. 穴位按摩结合口服中药对剖宫产术后排气的临床观察[J]. 陕西中医,2008(7):870-871.
- [17] 薛玉芳. 胶皮罐吸中脘穴治疗妊娠剧吐34例[J]. 陕西中医,1994(5):224.
- [18] 李世君,鲍家铸. 针药合治冠心病56例小结[J]. 针灸临床杂志,2000(8):30-31.
- [19] 谢肆聪,李育红. 针刺中脘、四关穴为主配合呼吸补泻手法治疗抑郁症疗效观察[J]. 中国针灸,2009(7):521-524.
- [20] 唐波炎,马碧茹,姚耿圳,等. 艾灸治疗心功能衰竭水肿临床观察[J]. 新中医,2013(8):145-146.

(收稿日期:2017-10-23)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(编号:81560816)

第一作者:丁婷婷,女,2016级硕士研究生,研究方向:中医、回医药防治心脑血管疾病的临床与理论研究

通讯作者:贾孟辉,男,教授,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:中医药、回医药防治心脑血管疾病的理论和临床研究, E-mail:jjj94330@163.com

旋位置的差异性可能在胚胎发育过程中发旋的生长中心受到南北半球地磁的影响,而且还与人脑优势半球有关^[3]。甚至有学者提到,左旋和右旋分别是由大自然的黄金对数螺旋完美排列的偏离造成的^[4]。

1.3 方向 根据发旋的头发纹路,有顺时针之分,有学者发现发旋的顺逆与人手的偏用有关,即右利手发旋是顺的,左利手发旋是逆的^[4],具体原因未曾阐明。但有学者提到这可能与人脑优势半球和胚胎发育及南北半球地磁等因素有关。但有学者认为,发旋在胚胎发育期,毛发生长的原始部位随着胎儿的活动与胎盘的磨擦,羊水的冲击,从而形成了不同的方向^[5]。

1.4 进化的角度 人脑的重量虽然仅占体质量的2%~3%,但消耗的葡萄糖占人体消耗总量的17%,脑组织耗氧量也占全身的20%30%。如此大量的氧化反应产生的热量,需要一个好的散热方式。皮肤是人体主要的散热器官。最快捷的散热方式就是用脑内血流把这些热量带到最近的皮肤,从那里散发出去。头顶上留出的一块裸露的发旋有利于热量更好地散发,这说明了产生发旋的好处。

2 发旋形成的遗传学机制

2.1 发旋与基因遗传 发旋的形成除了与胚胎时期的发育有关外,还与遗传关系紧密。人类的许多特征如形态特征、行为特征等一直是人类遗传学研究的重要指标,发旋作为人类特殊的体表标志,其遗传方式已基本确定^[6-7]:主要受单基因遗传性状的控制,属于常染色体遗传。

2.1.1 方向 据学者研究,顺时针旋为常染色体显性遗传(AD),逆时针旋为常染色体隐性遗传(AR)^[8]。发旋的顺逆,有学者认为与胚胎早期遗传基因控制的头部某些结构的位置变动有关^[9]。但有国外专家指出,主要受到平面细胞极性(PCP)信号控制^[10]。

2.1.2 PCP信号与毛发 有学者曾研究到毛发的方向与PCP信号通路有关。在2008年,美国洛克菲勒大学的Devenport D等人在《自然细胞生物学杂志》上发文介绍了PCP基因主要控制脊椎动物的表型结构如毛涡的感觉毛细胞取向,毛囊与皮肤形成锐角,使每个毛发沿着身体表面具有特定的取向^[11-12],具体是哪种取向,未明确阐述。

2.1.3 Frizzled6基因和毛发 Chang H等^[13]在PCP信号通路研究的基础上提出毛发的方向主要与Frizzled6基因突变有关。在2015年发文介绍,PCP信号过程主要与细胞表面蛋白质Frizzled6有关,其蛋白在皮肤和毛囊中产生,并在实验中观察到一些Fz6突变小鼠后半部分的所有毛囊表现为反向取向的毛发模式,且在不存在Fz6的情况下,头部的毛囊初始取向似乎大部分是随机的。此外,一种与之密切相关的蛋白Astrotactin1参与沿着胶质基底的定向神经元迁移表明:皮肤毛发的“图案化”还和大脑存在某种机制的联系^[14]。

然而,Fz6所在的整个信号通路到目前为止仍未完全研究清楚,所以关于毛漩形成的确切机制仍需要进一步研究。但是对小鼠毛漩产生机制的研究不仅会为我们自身毛漩产生机制提供许多重要的线索,而且它们产生的基本原理很可能是相同的。这一切还需要进一步的研究来阐明。另

外,发旋的形成可能还受到表观遗传的影响。

2.2 发旋与民族遗传 发旋作为人类遗传的观察指标之一,与民族遗传也存在着紧密的联系。

2.2.1 个数 黄干军^[15]调查了汉族、壮族、瑶族的发旋发现:三个民族的发旋在个数上存在显著的差异性,其中汉族的单旋率较壮族、瑶族高。邵素清^[16]通过对蒙古族、回族和汉族的发旋调查发现:蒙古族单旋出现率高于回族和汉族,而双旋则低于这两个民族。刘建国^[17]通过对湘西汉、土家和苗族的发旋研究发现:湘西三民族发旋均以单旋的出现频率最高。金茂强等^[18]在调查维吾尔族的发旋发现:维吾尔族的单旋出现率也明显高于汉族。这均说明发旋在个数上存在民族差异性,但是无论是汉族还是少数民族,可以肯定的是,单旋是所有民族出现率最高的,可以理解为单旋是普遍存在现象,那么是否可以理解为凡是单旋者,各民族间是没有差别的。

2.2.2 位置 刘建国^[17]通过对湘西汉、土家和苗族的发旋研究发现:湘西三民族发旋出现率以头右侧最多。吴亿中^[19]对侗族的发旋和其他民族比较发现:侗族发旋在右后象限出现率明显高于回族。任光祥等^[20]、皮建辉等^[21]通过对贵州白族的发旋调查发现:白族发旋以右旋多见,其出现率高于湖南苗族。但也有学者通过计算左、右旋的基因型频率指出,发旋的位置不受民族的影响^[22]。既然发旋的位置不受民族影响,但是发旋位置的差异性客观存在的。那么设想,发旋位置存在的个体差异性很可能在病理学上有研究意义。

2.2.3 方向 韩怀钦^[3]通过对宁夏回族青少年发旋的研究发现:顺旋出现率显著高于汉、壮、朝鲜、景颇、郝哲等族。反旋出现率同朝鲜、藏、汉、壮、瑶、蒙、景颇、满、郝哲等族比较有差异。黄干军等^[15]也强调,汉族的顺旋率较壮族、瑶族高。孙中笑等^[23]通过对辽宁锡伯族发旋与汉族的发旋和其他地区不同民族的发旋对比发现:逆旋的基因频率高于本民族顺旋的基因频率,且高于湖南侗族、湖北汉族和新疆柯尔克孜族。可见,发旋的顺逆时针在民族区域上存在差异性。那么也可以设想,发旋顺逆存在的个体差异性很可能也在病理学上有研究意义。

参考文献

- [1] 李定国.发旋儿之谜[J].医药与保健,2007(4):51.
- [2] 李察森.美丽的生命曲线—螺旋[J].中华养生保健,2004(11):27.
- [3] 韩怀钦.宁夏回族青少年发旋的研究[J].解剖学杂志,2003,26(4):399-340.
- [4] 大自然里的斐波那契数列螺旋[J].大众科学,2015(10):38-39.
- [5] 魏锁成,韩希昌.临夏回族ABO血型、发旋和上眼睑褶皱遗传特征的研究[J].西北民族学院学报:自然科学版,1993,14(1):32-36.
- [6] 阿不都拉·巴克,多力坤·买买提,吾司曼江,等.新疆四个民族中12对遗传性状基因频率分布的研究[J].遗传,1998,20(5):36-38.
- [7] 阿不都拉·巴克,依米提·热合曼,木合塔尔·阿不都克里木,等.新疆四个民族八对遗传性状的基因频率[J].遗传,1997,19(5):27-29.

升陷汤的临床应用概况

李国臣

(湖北省十堰市中西医结合医院,湖北 十堰,442011)

[关键词] 升陷汤;临床应用;综述;学术性

[中图分类号] R289.5 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.09.093

清末医家张锡纯,研究宗气理论时提出大气下陷之说并创立了升陷汤(生黄芪、知母、柴胡、桔梗、升麻)。近年来,升陷汤不仅用于治疗心肺、肿瘤疾病,临床还应用于消化、泌尿、免疫和神经系统疾病,现将其临床应用概况作如下综述。

1 循环系统

周亚男等^[1]认为慢性心力衰竭后期的患者多有短气、胸中或胀或满或闷。其病因病机以胸中大气下陷为基础,进而导致气、血、水运行失常,故应用升补大气、活血利水祛痰为法,以升陷汤为基础方加味治疗并取得了满意的效果。刘四新等^[2]将 63 例急性冠脉综合征患者分为 2 组,治疗组 33 例在基础治疗上加服升陷汤合小陷胸汤煎剂治疗 30d,结果显示治疗组安全有效。陈娟^[3]采用四君联合升陷汤扶正补虚、益气升陷治疗低血压,结果显示本方案可改善患者自觉症状和缓慢回升血压。

2 呼吸系统

慢性阻塞性肺疾病伴呼吸衰竭多由久咳久喘发展而来,表现为咳嗽、咳痰,喘息气促,憋闷如塞,呼多吸少,重者轻微活动时也感喘促。邱笑琼等^[4]临床观察发现,本病患者存在宗气不足、大气下陷之病机,应用升陷汤化裁可以升补宗气,具有重要的治疗价值。肺间质纤维化是临床疑难

重症之一,目前仍缺乏安全有效的治疗方法。王振兴等^[5]系统论述了大气与肺间质纤维化的理论与实践依据,认为其病程包括大气虚损、大气下陷和大气耗散 3 个阶段,益气升陷法是贯彻始终的基本治法,这为临床诊治提供了新的理论依据。

3 消化系统

刘现周等^[6]应用升陷汤加減治疗食管癌术后腹泻患者 11 例,与应用丙谷胺片加复方地芬诺酯片治疗的 10 例进行对比,结果显示治疗组总有效率为 90.9%,高于对照组。岳妍等^[7]将 60 例脾胃虚弱型功能性消化不良患者随机分成升陷汤组和莫沙必利组各 30 例,结果显示临床疗效以及改善焦虑状态方面前者均优于后者,说明升陷汤加減治疗脾胃虚弱型功能性消化不良的疗效优于莫沙必利。

4 泌尿系统

IgA 肾病是指肾小球系膜区以 IgA 沉积为主,或有其他免疫球蛋白在肾小球系膜区沉积,临床表现为反复发作性肉眼血尿或镜下血尿,可有蛋白尿。朱虹^[8]应用升陷汤治疗本病取得了较满意的效果。俞传芳^[9]观察从肾虚气陷治疗尿道综合征的临床疗效,采用五子衍宗丸合升陷汤加減治疗 32 例,并与服用西药治疗的 20 例进行对照,2 个月后比较,

[8] 葛如陵,王育秀. 人体一些单基因性状遗传分析[J]. 生物学通报,1994,29(11):3-5.

[9] 刘忠国,韩德华. 手的偏用与发旋[J]. 解剖学杂志,1987(2):68-69.

[10] Wang Y, Chang H, Nathans J. When whorls collide; the development of hair patterns in frizzled 6 mutant mice[J]. Development, 2010,137(23):4091-4099.

[11] Devenport D, Fuchs E. Planar Polarization in Embryonic Epidermis Orchestrates Global Asymmetric Morphogenesis of Hair Follicles[J]. Nat Cell Biol, 2008,10(11):1257-1268.

[12] Wang Y, Badea T, Nathans J. Order from disorder: Self-organization in mammalian hair patterning[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2006,103(52):19800-19805.

[13] Chang H, Cahill H, Smallwood PM, et al. Identification of Astractin2 as a Genetic Modifier That Regulates the Global Orientation of Mammalian Hair Follicles[J]. PLoS Genet, 2015,11(9):1005532

[14] Guo N, Hawkins C, Nathans J. Frizzled6 controls hair patterning in mice[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2004,101(25):9277-9281.

[15] 黄干军. 汉族、壮族和瑶族的发旋调查[J]. 解剖学杂志, 1989,12(1):67-69.

[16] 邵素清. 蒙古族、回族和汉族的发旋调查[J]. 解剖学杂志, 1994,17(4):369-370.

[17] 刘建国. 湘西汉、土家和苗族发旋研究[J]. 吉首大学学报:自然科学版,1992,13(5):101-103.

[18] 金茂强,王静兰. 维吾尔族的发旋调查[J]. 新疆医学院学报,1990,13(3):155-156.

[19] 吴亿中. 4104 例侗族发旋调查[J]. 右江民族医学院学报, 2003,25(2):141-143.

[20] 任光祥,余跃生. 贵州白族 16 项群体遗传学特征的调查分析[J]. 基础医学与临床,2016,36(8):1098-1101.

[21] 皮建辉,邓莉,余勇辉,等. 湖南苗族 10 对遗传性状的调查分析[J]. 解剖学研究,2007(29):61-63.

[22] 李萌,赵文婧. 通辽市汉族六项人体遗传学特征调查[J]. 解剖学研究,2010,32(5):354-357.

[23] 孙中芙,张威. 辽宁锡伯族发旋发式遗传性状与汉族及其他地区不同民族基因频率的差异性比较[J]. 中国临床康复, 2006,10(16):18-19. (收稿日期:2018-03-07)