

微针在自体毛发移植中的应用

王 勇¹, 李兴东¹, 马文熙²

(1. 北京科发源医疗美容医院美容外科 北京 100021; 2. 东南大学医学院附属中大医院 江苏 南京 210009)

[摘要]目的: 本文将探讨一种手术创伤更小、术后恢复更快、种植密度更高、种植方向更容易控制的种植方法, 分析微针种植的临床效果。**方法:** 将200例植发患者随机分成2组, 每组100例, 一组用镊子种植, 一组用微针种植, 种植数量为1 806~4 612 FUs。**结果:** 两组术后均随访6个月~1年, 200例患者最终毛囊成活率均可达约95%, 且外观自然, 种植的头发与原生发浑然一体, 微针组种植密度较高, 且术中渗血少、方向更自然。**结论:** 微针种植手术创伤更小、种植密度更高、术后恢复更快、种植方向可控, 值得在毛发移植临床中推广应用。

[关键词] 微针; 毛发移植; 毛囊单位移植(FUT); 毛囊单位抽取(FUE); 脱发

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2019) 03-0025-02

Application of Microacupuncture in Autologous Hair Transplantation

WANG Yong¹, LI Xing-dong¹, MA Wen-xi²

(1. Department of Aesthetic Surgery, Beijing Kafuring Medical Beauty Hospital, Beijing 100021, China; 2. Zhongda Hospital Affiliated Medical College of Southeast University, Nanjing 210009, Jiangsu, China)

Abstract: Objective In this article, we will explore a transplanting method with smaller surgical trauma, faster postoperative recovery, higher transplanting density, and easier control of transplanting direction, and analyze the clinical effect of microneedle implantation. **Methods** Two hundred patients were randomly divided into two groups, 100 patients in each group. One group patients were transplanted with forceps and the other ones were transplanted with microneedles. The number of transplantation was 1 806-4 612 FUs. **Results** The two groups were followed up for 6 months to 1 year. The survival rate of hair follicles in 200 patients was about 95%. The appearance of hair follicles was natural. The implanted hair was in harmony with the original hair. The implanted density in the microneedle group was higher, and the bleeding was less and the direction was more natural during the operation. **Conclusion** Microneedle transplantation has less trauma, higher transplant density, faster postoperative recovery and controllable transplant direction. It is worthy of promotion in hair transplantation clinic.

Key words: microneedle; hair transplant; follicular unit transplantation(FUT); follicular unit extraction(FUE); hair loss

1939年, 日本的Okuda医生采用Puch技术为一位严重烧伤患者进行了自体毛发移植手术, 在患者后枕取下圆形的带头发的皮肤组织, 然后移植到烧伤处, 移植的头发在移植部位生长良好。此后80多年, 各国医生不断改进植发技术, 目前的植发技术主要有毛囊单位移植(follicular unit transplantation, FUT)和毛囊单位抽取(follicular unit extraction, FUE)两种技术^[1-2], FUT和FUE的区别主要是取发方法不同, 目前大部分植发机构仍使用镊子进行种植, 本文介绍一种新的种植方法即微针种植, 具体报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料: 随机选取200例脱发患者, 均为男性, 年龄18~55岁, 脱发等级按Norwood分级^[3]分为II~V级。200例患者随机分为两组, 两组患者均采用FUE提取毛囊, 其中一组使用镊子种植, 另外一组使用微针种植。

1.2 手术方法

1.2.1 安全供区的评估及手术方案设计: 根据Unger1995

年提出的安全供区理论: 前界在耳屏前约28mm并平行于耳颞发际线, 上界在枕部中线处上10mm平行线, 在颞部宽约50mm, 在枕部宽约80mm, 下界根据家族遗传史来决定^[4-5]。新的研究表明, 头顶旋涡下10cm可设为安全供区的上限, 后发际线可作为下限, 两边可取至颞侧发际线^[6]。术前通过皮肤镜检测了解后枕部头发的密度、直径及健康状况, 再测出安全供区的面积, 密度乘以面积算出供区可提取的毛囊单位数量, 然后测量出种植区面积, 并根据不同部位脱发的具体情况画出重点种植区及非重点种植区, 确定各种种植区的种植密度, 患者满意后拍照存档。

1.2.2 毛囊的提取: 术前根据患者脱发等级、期望种植密度及后枕部位安全供区头发资源确定提取毛囊的数量。患者入手术室后取俯卧位, 后枕部取发区及周围碘伏消毒、铺无菌单。供区用含有1:200 000单位肾上腺素的1%的利多卡因阻滞枕大神经、0.5%的利多卡因行浸润麻醉, 麻醉效果满意后注射适量肿胀液, 可增加毛囊之间的距离, 减少取发时对周围毛囊的损伤, 也可减少取发时供区渗血^[7]。然后用电动取发仪提取毛囊, 提取毛囊时取发仪要平行于

毛发生长的方向转取,取发针穿透皮肤即可,不易过深或过浅,如此反复,直至取够所需数量的毛囊^[8]。

1.2.3 毛囊的分离:将所取毛囊铺放在铺有盐水纱布的小碗中,小碗置于冰块上使其始终保持低温(1℃~4℃)^[9],然后将毛囊交给毛囊分离师,分离师在放大镜下将毛囊周围多余的组织分离掉,将分开后的毛囊每堆10个FUs,每排10堆整齐排列于铺有盐水纱布的小碗中,再将小碗置于恒温箱中保存(4℃),并始终保持毛囊处于湿润状态直至植入受区^[10]。

1.2.4 毛囊的种植:患者取仰卧位,植发区及周围皮肤碘伏消毒、铺无菌巾,然后用含有肾上腺素的0.5%利多卡因沿着种植区外侧约1.5cm处行局部浸润麻醉,麻醉满意后在种植区内注入适量肿胀液,以减少种植时受区渗血。镊子种植组先用宝石刀在受区平行于头发的正常生长方向打孔,然后左手用镊子撑开小孔,右手用镊子将毛囊植入孔内,也可以边打孔边种植,直至种植完所取毛囊;微针种植组直接将助手装入微针内的毛囊按毛发正常生长方向植入头皮内,直至种植完所取毛囊。200例患者最少1 806 FUs,最多植入4 612 FUs。

2 结果

两组共200例患者,术后均随访6个月~1年,200例患者最终毛囊成活率均可达约95%,且外观自然,种植的头发生与原发浑然一体,微针组种植密度较高,医患双方对术后效果均较满意。两组典型病例见图1~2。

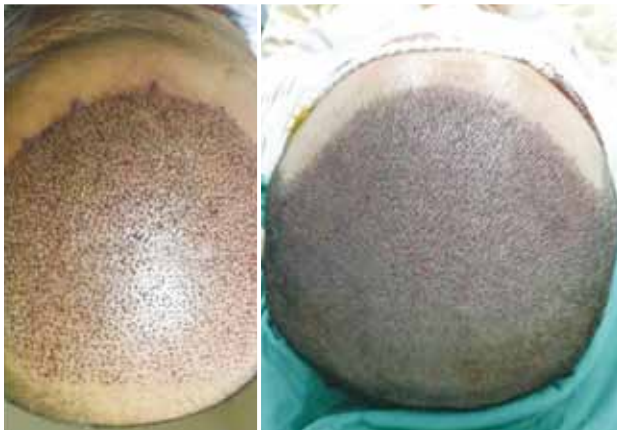


图1 镊子种植组术后1d

图2 微针种植组术后1d

3 讨论

自体毛发移植经过近80年的发展^[11],目前主要以FUT和FUE两种技术为主^[12-13],这两种方法的主要区别在取发环节,种植过程大部分植发机构用镊子种植^[14-15],镊子种植使用弯镊加持毛囊植入受区制备的小孔内,植入方法有同步针刺植入法和分步打孔植入法,前者边打孔边植入,优点是植入毛发的方向较易掌握,后者优点是所需医师及助手少于前者,但方向性不容易辨识。上述两种方法均

较费时,植入时间较长,手术效率低,为加快移植速度,一些医师发明了较自动的移植器械,如韩国的KUN毛发移植器等器械^[16],并有医师不断对其进行改进。镊子种植之前需用宝石刀或其他工具打孔,打孔过程中容易造成不同程度的渗血,部分患者渗血明显,宝石刀所打孔长度为1.0~1.5mm,术中渗血较多、术后恢复较慢(一般术后3d可以洗头),血痂较多(导致术后血痂不易清理),种植密度相对较低。镊子夹持毛囊时会对毛囊造成一定损伤,从而影响对术后毛囊成活率造成一定影响,镊子种植需要用镊子将小孔撑开,会对皮肤造成二次创伤,影响术后恢复,且镊子种植在种植方向的把控上不够精准,会影响术后头发的生长方向,从而影响其自然度,镊子种植时毛囊较容易在孔内弯曲,从而造成术后长出的头发卷曲,影响美观。镊子种植种植密度相对较低,对头皮的覆盖相对较差,部分患者需要二次种植以达到患者较满意的效果。镊子种植的优点是所需种植人员较少,1~2名即可,不需要助手,一般需要4把镊子,价格较微针便宜,也就是说人工成本和器械成本较低。微针种植需要助手先将毛囊装入微针,然后有种植人员植入头皮,一般需要2名种植人员,4名装毛囊人员,人工成本较高,且微针种植一般需要8~10支微针,每支微针的价格几百元,器械成本也高于镊子种植。但微针种植在将微针刺入头皮的同时即将毛囊送入头皮内,因而术中术区渗血少,不影响或很少影响种植视野,从而种植速度较快;微针种植因术中渗血少,术后形成的血痂少,术后血痂易于清理;微针种植可以直接用微针进行种植,减少了用宝石刀打孔的过程,可以缩短手术时间;微针的直径只有0.6~0.8mm,对头皮损伤小,术后恢复快,术后1d即可以洗头;微针植发因单个孔径小,相同面积内较镊子种植毛囊数量更多,即密度更高;微针种植时先将毛囊装入微针内再种植,微针可以对毛囊起到保护作用,减少对毛囊的损伤,术后成活率相对较高;微针的针头部位是合金材质,质地坚硬,可以保证相近部位植入的毛发角度、方向更加一致,术后效果更加自然;因微针针尖的保护作用,毛囊植入时不会发生卷曲现象,术后毛发生长不会卷曲。

总之,微针种植相较镊子种植,具有术中损伤小、术后恢复快、种植速度快、种植密度、成活率更高、术后效果更自然等特点,符合医疗美容手术微创、自然的发展趋势,值得在自体毛发移植临床中推广。

【参考文献】

- [1]中华医学会皮肤病学分会毛发学组.中国雄激素性秃发诊疗指南[J].临床皮肤病杂志,2014,43(3):182-186.
- [2]唐宋佳,张菊芳.毛发移植临床研究进展[J].组织工程与重建外科杂志,2017,13(6):310-312.
- [3]Norwood OT.Male pattern baldness:classification and incidence[J].South Med J,1975,68(11):1359-1365.
- [4]Steven CC.Estimate number of grafts and donor area[J].Hair transplant Forum Int,2001,11(4):97-102.

- [5] Ayer M, Perez meza D. Temporal points classification and surgical techniques [J]. ESHRS J, 2003, 3: 6-7.
- [6] 张菊芳. 毛发移植临床应用进展[J]. 中国美容医学, 2016, 25(10): 2-4.
- [7] 王勇, 邹建红, 李兴东, 等. FUT+FUE治疗大面积脱发60例[J]. 中国美容医学, 2013, 22(18): 1829-1831.
- [8] 王勇, 李兴东, 马文熙, 等. 颞顶枕部毛发移植治疗枕部大面积瘢痕性秃发[J]. 中国美容医学, 2015, 24(17): 13-15.
- [9] 张国斗, 李会民. 最新毛发移植术[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2006: 23-27.
- [10] 张菊芳, 贾明, 韩蕾, 等. 高密式自体毛发显微移植应用研究[J]. 浙江预防医学, 2009, 21(11): 88-89.
- [11] 吴文育. 《毛发移植技术》专栏点评[J]. 中国美容医学, 2016, 25(10): 19-21.
- [12] 中国整形美容协会毛发医学分会, 中华医学会整形外科学分会毛发移植学组. 毛发移植技术临床应用专家共识[J]. 中华整形外

科杂志, 2017, 33(1): 1-3.

- [13] 梅文星, 周蓓, 李俊. FUE阴毛移植术的围手术期护理分析[J]. 中国美容医学, 2015, 24(23): 75-77.
- [14] 祝飞, 张雅乐, 程含晶, 等. FUT治疗男性雄激素性秃发手术技巧[J]. 中国美容医学, 2016, 25(10): 16-18.
- [15] 沈海燕, 程含晶, 祝飞, 等. FUE技术在大量男性型脱发修复中的应用[J]. 中国美容医学, 2016, 25(10): 10-12.
- [16] 张菊芳. 毛发整形美容学[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 2013: 322-324.

[收稿日期] 2018-08-15

本文引用格式: 王勇, 李兴东, 马文熙. 微针在自体毛发移植中的应用[J]. 中国美容医学, 2019, 28(3): 25-27.

• 论 著 •

脂肪源性干细胞联合透明质酸在皮肤年轻化中的疗效观察

高倩倩¹, 姜南¹, 张建文²

(1. 郑州大学第五附属医院整形美容科 河南 郑州 450000; 2. 郑州大学第一附属医院整形外科 河南 郑州 450000)

[摘要]目的: 探讨自体脂肪源性干细胞联合透明质酸在面部年轻化中的应用效果。方法: 将收治的40例面部年轻化就医者, 随机分为实验组和对照组, 每组20例。实验组行水光注射脂肪源性干细胞联合透明质酸治疗, 对照组水光注射透明质酸。结合VISIA检测评估面部情况, 比较患者治疗前后的斑点、毛孔、皱纹、皮肤纹理及紫外线色斑情况。结果: 治疗后, 实验组在斑点、皱纹、皮肤纹理及紫外线色斑等方面的改善幅度与对照组比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 脂肪源性干细胞联合透明质酸能更好地改善老化皮肤, 随着技术的不断发展以及经验积累, 其在面部年轻化方面将有更大的应用空间。

[关键词] 脂肪源性干细胞; 透明质酸; 皮肤年轻化; 水光注射

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2019) 03-0027-04

The Effect of Adipose-derived Stem Cells Combined with Hyaluronic Acid in Facial Rejuvenation

GAO Qian-qian¹, JIANG Nan¹, ZHANG Jian-wen²

(1. Department of Plastic and Aesthetic Surgery, the Fifth Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, Henan, China; 2. Department of Plastic Surgery, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, Henan, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of adipose-derived stem cells combined with hyaluronic acid in facial rejuvenation. **Methods** 40 cases of facial rejuvenation were randomly divided into the experimental group and the control group, 20 cases in each group. The experimental group was injected with adipose-derived stem cells combined with hyaluronic acid by water injection. The control group was injected with hyaluronic acid. Face condition was assessed by VISIA, and the scores of spots, pores, wrinkles, skin textures and ultraviolet spots were compared before and after treatment. **Results** After treatment, the improvement range of spots, wrinkles, skin texture and ultraviolet spots in the experimental group were

通信作者: 姜南, 郑州大学第五附属医院整形美容科, 主任医师, 硕士研究生导师; 研究方向: 乳房整形, 面部精细化手术, 脂肪干细胞填充等;
E-mail: jiangnan5616@126.com

张建文, 郑州大学第一附属医院整形外科, 主任医师, 教授; 研究方向: 畸形矫正, 面部精细化手术等

第一作者: 高倩倩, 郑州大学第五附属医院整形美容科, 硕士研究生; 研究方向: 乳房整形, 面部精细化手术, 脂肪干细胞填充等;
E-mail: gaoqianqian1818@163.com