化妆品导入仪护肤功效评价研究

刘娟

吉林通化市人民医院

摘要: 目的: 探究化妆品导入仪护肤功效。方法: 随机选取我院 2024 年 3 月至 2024 年 9 月期间美容科收治患者共计 40 例, 其中男性 8 例, 女性 32 例, 试验中对患者的随机一侧脸颊使用导入仪辅助导入精华, 记为观察组; 另一侧脸颊使用手部涂抹精华, 记为对照组。试验周期为 6 周, 治疗频次为每周 2~3 次。并分别在第 2 周、第 4 周、第 6 周进行回访测试来评价导入仪持续使用导入的有效性、患者满意度以及使用安全性。结果: 治疗结束后, 受试者的两侧皮肤状况均有所改善, 但受试者观察组一侧的皮肤水分含量、皮肤深度 0.5mm 处水分含量、皮肤弹性等评分明显高于对照组一侧, 其治疗有效性更强, $P < 0.05$, 数据对比差异显著, 具有统计学意义; 受试者对对照组一侧的治疗满意度评价明显低于观察组一侧, $P < 0.05$, 数据对比差异显著, 具有统计学意义; 受试者观察组一侧脸颊的不良反应发生概率为 5%, 对照组一侧脸颊的不良反应发生率为 7.5%, $P > 0.05$, 数据对比无明显差异, 说明两组治疗方法的治疗安全性一致。结论: 使用导入仪辅助导入化妆品, 在保证安全性的前提下, 可以提高化妆品在面部皮肤的渗透率, 充分发挥化妆品的功效, 同时未出现皮肤组织变性的不良反应。且导入仪辅助导入方式对美容治疗的效果显著, 可以提高患者对治疗的满意度, 值得广泛应用。

关键词: 化妆品导入仪; 护肤效果; 皮肤弹性

DOI: 10.69979/3041-0673.24.10.041

随着社会的发展和人们生活水平的不断提升, 越来越多的人开始注重护肤美容, 希望通过这种方式来提升自身的颜值^[1]。而对于护肤品来说, 其最终效果和作用都是由分子大小来决定的, 也就是皮肤吸收的 500 道尔顿定律, 即分子量小于 500 的化学成分, 较容易进入皮肤。但是多数外用药物及护肤品因为分子结构大, 很难透过表皮深入肌肤深层, 所以其美容效果不显著。而随着科技的发展, 越来越多的高科技护肤产品得以出现^[2], 其中就包括导入仪。导入仪是一种将化妆品导入到皮肤深层的仪器, 相较于传统护肤手段而言, 化妆品导入仪可打开皮肤通道, 可以在不伤害皮肤真皮层, 保证皮肤完整性的条件下, 穿透皮肤角质层, 安全无创、快速打开皮肤渗透通道, 使得有效成分送达皮肤深层, 显著提高吸收效果。从而发挥出其应有的美容效果。不仅如此, 借助导入仪的辅助作用, 可以让护理效果更为明显, 从而为追求美丽的人们提供了一种更为高效、安全且愉悦的护肤新选择^[3]。基于此为了探究化妆品导入仪护肤功效, 本文随机选取我院 2024 年 3 月至 2024 年 9 月期间美容科收治患者共计 40 例进行实验, 具体实验内容如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

随机选取我院 2024 年 3 月至 2024 年 9 月期间美容科收治患者共计 40 例, 其中男性 8 例, 女性 32 例, 所有患者年龄在 21~35 之间, 平均年龄为 (25.70 ± 1.92) 岁。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准: (1) 年龄在 18 周岁以上; (2) 能够阅读和理解知情同意书所有内容; (3) 自愿签署知情同意书。符合《化妆品接触性皮炎诊断标准及处理原则》纳入、排除条件。

排除标准: (1) 受试者曾接受过局部注射或注射式注射等美容手段; (2) 受试者患有皮肤病, 如: 荨麻疹、湿疹、皮炎、痤疮等; (3) 受试者处于妊娠或哺乳期; (4) 受试者患有严重心肝肾疾病、精神疾病等器质性疾病; (5) 受试者患有严重传染病或急性感染性疾病; (6) 受试者接受过激光手术, 接受过化学治疗, 或其他非医疗干预; (7) 受试者患有恶性肿瘤, 或患有再生障碍性贫血。

1.3 方法

试验中对患者的随机一侧脸颊使用手部涂抹精华

(成分:水、1,3-丙二醇、烟酰胺、1,2-戊二醇、甲基葡糖醇聚醚-20、双丙甘醇、甘油、丁二醇、3-邻-乙基抗坏血酸、丙烯酸二甲基牛磺酸铵/VP共聚物、聚二甲基硅氧烷、泛醇、黄原胶、PEG-40 氢化菌麻油、苯氧乙醇、龙胆(GENTIANASCABRA)根提取物、沙棘(HIPPOPHAE RHAMNOIDES)果提取物、红景天(RHODIOLAROSEA)根提取物、聚二甲基硅氧烷醇、透明质酸钠、EDTA二钠、日用香精、乙基己基甘油、棕榈酰三肽-5),记为对照组。另一侧脸颊使用深圳由莱智能电子有限公司生产的化妆品导入仪(UD20),输出波长500~600nm、900~1800nm;能量密度1.5~2.6J/cm²辅助导入上述精华进行治疗,记为观察组。上述两组皮肤试验周期均为6周,治疗频次均为每周2~3次。并分别在第2周、第4周、第6周进行回访测试来评价导入仪持续使用导入效果。

1.4 观察指标及评价标准

测试人员在受试者使用样品部位采集皮肤数据,分析各测试区域使用样品前后皮肤数据变化。具体包括患者两侧皮肤的皮肤角质层皮肤水分含量、皮肤深度0.5mm处水分含量、皮肤弹性情况,以及患者对两侧皮肤的治疗满意和两侧皮肤发生不良反应的概率。

(1) 有效性评价:导入结束后使用皮肤水分含量测定仪对受试者观察组与对照组皮肤角质层皮肤水分含量、皮肤深度0.5mm处水分含量、皮肤弹性情况进行分析,每项以满分为一百分表示,分数越高说明患者的皮肤治疗有效性越好。

(2) 患者满意度评价:导入结束后受试者对治疗区域皮肤情况、治疗满意度等项目进行评价,评分分别为:0非常不满意、1不满意、2一般、3满意、4非常满意;

(3) 安全性评价:统计在导入化妆品过程中出现不良反应的人数及不良反应发生的概率。不良反应包括:瘙痒、红斑、皮肤红肿以及在导入化妆品疗程结束后皮肤组织是否发生变性。

1.5 统计学方法

采用SPSS22.0统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验,计数资料以百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两侧脸颊的治疗有效性

治疗结束后,受试者的两侧皮肤状况均有所改善,但受试者观察组一侧的皮肤水分含量、皮肤深度0.5mm处水分含量、皮肤弹性等评分明显高于对照组一侧,其治疗有效性更强, $P < 0.05$,数据对比差异显著,具有统计学意义,详细数据见表1

表1 两组患者治疗后两侧脸颊的治疗有效性比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	皮肤水分含量		皮肤深度0.5mm处水分含量		皮肤弹性	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	66.85 ± 2.13	89.3 ± 5.31	67.5 ± 4.22	90.4 ± 3.11	62.3 ± 3.65	92.34 ± 1.86
		65.42 ± 2.59	81.0 ± 4.11	66.9 ± 4.27	85.3 ± 3.27	62.3 ± 3.87	88.65 ± 2.09
χ^2 值	--	0.371	5.77	0.86	4.33	0.50	4.037
P值	--	0.832	0.00	0.13	0.00	0.77	0.001

2.2 对比两侧脸颊的患者治疗满意度

受试者对对照组一侧的治疗满意度评价明显低于观察组一侧, $P < 0.05$,数据对比差异显著,具有统计学意义,详细数据见表2

表2 两组患者治疗后对两侧脸颊治疗满意度评分比较[$\bar{x} \pm s$]

组别	例数	治疗2周后满意度评分	治疗4周后满意度评分	治疗6周后满意度评分
观察组	40	1.85 ± 0.33	3.45 ± 0.21	4.34 ± 0.44
对照组	40	1.02 ± 0.59	1.93 ± 0.39	3.65 ± 0.49
t值	--	2.017	8.037	3.594
P值	--	0.002	0.003	0.002

2.3 对比两侧脸颊的不良反应发生率

受试者观察组一侧脸颊的不良反应发生概率为5%,对照组一侧脸颊的不良反应发生率为7.5%, $P > 0.05$,数据对比无明显差异,两组治疗方法均未出现皮肤组织变性的不良反应。二者安全性一致,详细数据见表3

表3 两组患者发生不良反应的概率比较[n, (%)]

组别	例数	瘙痒	红斑	皮肤红肿	皮肤组织发生变性	不良反应发生率
观察组	40	1	0	1	0	2 (5.00)
对照组	40	2	0	1	0	3(7.50)

t 值	--	--	--	--	--	0.327
P 值	--	--	--	--	--	0.537

4 小结

化妆品导入仪是一种利用电子设备，将美容液、精华液、乳液等护肤品以高速振动的形式导入肌肤深层^[4]，在促进皮肤吸收的同时，通过振动实现深层清洁、提高皮肤水分和改善皮肤状态等功效的仪器^[5]。本研究结果表明，使用化妆品导入仪的一侧脸颊，与未使用导入仪的一侧脸颊相比，受试者观察组一侧的皮肤水分含量、皮肤深度 0.5mm 处水分含量、皮肤弹性等评分明显高于对照组一侧^[6]，其治疗有效性更强， $P < 0.05$ ，数据对比差异显著，具有统计学意义；受试者对对照组一侧的治疗满意度评价明显低于观察组一侧， $P < 0.05$ ，数据对比差异显著，具有统计学意义；受试者观察组一侧脸颊的不良反应发生概率为 5%，对照组一侧脸颊的不良反应发生率为 7.5%，与观察组数据对比， $P > 0.05$ ，无明显差异，这说明在两组治疗方法的治疗安全性一致的前提下，使用化妆品导入仪一侧的皮肤改善效果更好^[7]。

综上所述，使用导入仪辅助导入化妆品，在保证安全性的前提下，可以提高化妆品在面部皮肤的渗透率，充分发挥化妆品的功效，同时未出现皮肤组织变性的不良反应。且导入仪辅助导入方式对美容治疗的效果显著，可以提高患者对治疗的满意度，值得广泛应用。

参考文献

- [1] 黄宇宇. 天然多酚的护肤功效与化妆品应用[J]. 山东化工, 2024, 53(22): 140-142+152. DOI: 10.19319/j.cnki.issn.1008-021x.2024.22.012.
 - [2] 顾宇翔, 周羽, 刘恕. 护肤类化妆品功效评价理化试验方法的现状和分析[J]. 日用化学工业(中英文), 2024, 54(06): 727-732.
 - [3] 董柴玲. 化妆品原料功效护肤全球新成分[J]. 中国化妆品, 2023, (04): 62-64.
 - [4] 姚清, 赵廷波, 卢燕莹, 等. 奇亚籽油在化妆品中的护肤功效[J]. 香料香精化妆品, 2023, (03): 130-133. DOI: 10.20099/j.issn.1000-4475.2022.0097.
 - [5] 崔贞, 朱全刚. 中药资源在化妆品中的应用[J]. 中国化妆品, 2022, (03): 103-107.
 - [6] 刘丰, 李军, 王晓炜, 等. 植物发酵类化妆品及其发展现状[J]. 科技创新与应用, 2021, 11(34): 69-72. DOI: 10.19981/j.CN23-1581/G3.2021.34.016.
 - [7] 中国化妆品市场功效护肤品赛道崛起[J]. 中国化妆品, 2021, (11): 72-75.
- 作者简介：刘娟（1986—），性别：女，民族：汉族，籍贯：吉林通化市，学历：硕士，单位：吉林通化市人民医院，职称：医师，研究方向：皮肤科。