

rhEGF 对氯乙酸化学灼伤患者瘢痕指数 与血清生长因子水平的影响

杨 雄，张春英，田宝祥，常 诚，赵 雷，刘凤彬
(吉林市化工医院烧伤科，吉林 吉林 132022)

摘要：目的 研究重组人表皮细胞生长因子（rhEGF）对氯乙酸化学灼伤患者瘢痕指数（SI）与血清生长因子水平的影响。方法 选取吉林市化工医院 2018 年 1 月至 2020 年 11 月收治的 42 例氯乙酸化学灼伤患者，分组方式按照随机数字表法划分，对照组（21 例）患者行常规治疗并涂抹湿润烧伤膏，观察组（21 例）患者在对照组的基础上采用 rhEGF 外用溶液治疗，两组患者均治疗 14 d。比较两组患者治疗 14 d 后临床疗效；比较两组患者治疗期间不良反应发生情况；比较两组患者 SI 指数与愈合时间；比较两组患者治疗前、治疗 14 d 后血清碱性成纤维细胞生长因子（bFGF）、表皮生长因子（EGF）、血管内皮生长因子（VEGF）水平。结果 观察组患者治疗 14 d 后临床总有效率显著高于对照组；观察组患者 SI 指数显著低于对照组，愈合时间显著短于对照组；与治疗前比，血清 bFGF、EGF、VEGF 水平治疗后两组患者均显著升高，且观察组较对照组显著升高（均 $P < 0.05$ ）；在治疗过程中，两组患者不良反应总发生率观察组较高，但差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。结论 rhEGF 用于治疗氯乙酸化学灼伤患者，可促进其创面愈合，提高治疗效果，减少瘢痕产生，提升生长因子水平，且不会增加不良反应。

关键词：氯乙酸化学灼伤；重组人表皮细胞生长因子；瘢痕指数；表皮生长因子；碱性成纤维细胞生长因子；血管内皮生长因子

中图分类号：R644

文献标识码：A

文章编号：2096-3718.2021.06.0083.03

氯乙酸化学灼伤是临床中常见的意外烧伤，约占意外烧伤的 10%，烧伤程度越严重，患者表皮和真皮的损伤越严重，若未得到及时处理，极易因氯乙酸通过创面渗入体内而引起中毒死亡^[1]。烧伤膏湿敷治疗是氯乙酸化学灼伤患者的首选治疗方案，但部分患者会因处理不当导致感染、创面加深及瘢痕增生等，影响创面修复效果，严重影响患者的预后。重组人表皮细胞生长因子（rhEGF）是一种调节细胞生长与功能的多效应多肽类物质，可在创伤中起到修复的作用，但目前关于 rhEGF 对创面生长因子的影响尚存在争议^[3]。因此，本研究旨在探讨 rhEGF 对氯乙酸化学灼伤患者瘢痕指数（SI）与血清生长因子水平的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取吉林市化工医院 2018 年 1 月至 2020 年 11 月收治的 42 例氯乙酸化学灼伤患者，按照随机数字表法分为两组。对照组（21 例）患者中男性 10 例，女性 11 例；年龄 20~65 岁，平均（42.46±7.31）岁。观察组（21 例）患者中男性 11 例，女性 10 例；年龄 18~63 岁，平均（40.63±7.22）岁。两组患者一般资料经比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），组间具有可比性。纳入标准：符合《烧伤感染的诊断标准与治疗指南（2012 版）》^[3]中的相关诊断标准者；依从性高且积极配合者；对本研究

使用药物无过敏反应者等。排除标准：合并心脑血管疾病者；合并凝血功能障碍者；患有精神疾病、沟通障碍者等。患者或家属对本研究知情同意，且经院内医学伦理委员会审核批准。

1.2 方法 入院后立即给予所有患者补充血容量、抗感染、纠正电解质及补充白蛋白等基础治疗。对照组患者行常规治疗，采用生理氯化钠溶液（山东齐都药业有限公司，国药准字 H20113297，规格：500 mL：4.5 g）反复冲洗创面，擦拭创面后用湿润烧伤膏（汕头市美宝制药有限公司，国药准字 Z20000004，规格：40 g/支）均匀涂抹，1 次/d，使用无菌敷料包扎。观察组患者在对照组的基础上加用重组人表皮生长因子外用溶液（深圳市华生元基因工程发展有限公司，国药准字 S20010038，规格：15 mL/瓶）治疗，对创面均匀喷涂，1 次/d，采用无菌敷料包扎。两组患者均治疗 14 d。

1.3 观察指标 ①比较两组患者治疗 14 d 后的临床总有效率，采用温哥华瘢痕量表（VSS）^[4]评价，分值范围 0~15 分，分值越高瘢痕越严重，根据结果进行疗效评估。显效：患者无瘢痕增生和感染，创面愈合面积 $\geq 60\%$ ；有效：患者轻度瘢痕增生和轻度感染，创面愈合面积 $\leq 59\%$ ；无效：患者瘢痕增生情况严重，创面愈合效果不佳。总有效率 =（显效 + 有效）例数 / 总例数 $\times 100\%$ 。

基金项目：氯乙酸烟雾吸入损伤中毒实验研究（编号：201737141）

作者简介：杨雄，大学本科，副主任医师，研究方向：烧伤整形。

②比较两组患者 SI 和愈合时间, 根据 VSS 评分, 并参照各项指标的评分标准打分, 随后将各指标得分相加, 即得创面愈合后的 SI。③比较两组患者治疗前、治疗 14 d 后各项生长因子水平, 分别抽取两患者静脉血 5 mL, 以 3 000 r/min 转速离心 10 min, 取血清, 采用酶联免疫吸附试验法检测碱性成纤维细胞生长因子 (bFGF)、表皮生长因子 (EGF)、血管内皮生长因子 (VEGF) 水平。④在治疗期间患者可能会出现瘙痒丘疹、疼痛、红肿等不良反应, 统计例数并进行计算比较。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析, 计量资料中 SI 与愈合时间及血清 bFGF、EGF、VEGF 水平以 ($\bar{x} \pm s$) 形式描述, 行 t 检验; 计数资料中临床疗效以 [例 (%)] 形式描述, 行 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 观察组患者治疗 14 d 后临床总有效率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	21	16(76.19)	4(19.05)	1(4.76)	20(95.24)
对照组	21	10(47.62)	4(19.05)	7(33.33)	14(66.67)
χ^2 值					3.860
P 值					<0.05

2.2 SI 与愈合时间 观察组患者治疗 14 d 后 SI 较对照组显著降低, 愈合时间较对照组显著缩短, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者 SI 与愈合时间 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SI	愈合时间 (d)
观察组	21	6.25 ± 1.05	12.52 ± 3.65
对照组	21	8.95 ± 1.67	27.95 ± 6.99
t 值		6.272	8.967
P 值		<0.05	<0.05

注: SI: 瘢痕指数。

2.3 血清 bFGF、EGF、VEGF 血清 bFGF、EGF、VEGF 水平经过 14 d 的治疗后, 相较于治疗前升高显著, 且观察组较对照组显著升高, 差异均有统计学意义 (均

$P < 0.05$), 见表 3。

2.4 不良反应 观察组患者治疗期间不良反应总发生率低于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 4。

表 4 两组患者不良反应发生率比较 [例 (%)]

组别	例数	瘙痒丘疹	疼痛	红肿	总发生
观察组	21	2(9.52)	0(0.00)	1(4.76)	3(14.29)
对照组	21	3(14.29)	1(4.76)	1(4.76)	5(23.81)
χ^2 值					0.154
P 值					>0.05

3 讨论

氯乙酸为强有机酸, 氯乙酸液或粉尘直接接触皮肤后, 可被迅速吸收, 造成急性中毒, 皮肤上会出现红、肿、水疱, 伴有剧痛, 水疱吸收后出现过度角化, 酸雾还可致眼部刺激症状和角膜灼伤。既往临床多行烧伤膏湿敷治疗, 虽有一定治疗作用, 但创面愈合时间较长, 部分患者会出现瘢痕增生、感染等情况, 影响美观, 故单独使用疗效欠佳^[5]。

近年来, 随着临床对生长因子研究的深入, rhEGF 治疗方案逐渐被运用到氯乙酸化学灼伤中。rhEGF 是经人工合成的多肽物质, 其结构和活性与天然产物高度基本一致。将 rhEGF 用于氯乙酸化学灼伤患者治疗中, 能在创面表面形成保护膜, 可降低创面上氯乙酸液体渗出, 不但可促进创面愈合, 还可降低感染发生风险, 提高治疗效果^[6]。结果如下, 治疗 14 d 后观察组患者临床总有效率显著高于对照组, SI 显著低于对照组, 愈合时间显著短于对照组, 不良反应与对照组比较差异无统计学意义, 提示 rhEGF 用于治疗氯乙酸化学灼伤患者, 可促进其创面愈合, 提高治疗效果, 减少瘢痕产生, 且不会增加不良反应。

EGF、bFGF 及 VEGF 因子均为常见的生长因子, 其水平会随着创面的修复而增高, 临床检测血清 EGF、bFGF 及 VEGF 对患者创面修复的疗效参考极为关键^[7]。灼伤患者受伤后机体会快速启动修复机制, 常规治疗中所采用的湿润烧伤膏虽有一定效果, 但对生长因子的影响较低, 无法满足创面愈合需求; 而 rhEGF 作为人工合成细胞活性因子, 能弥补患者体内内源性 EGF 生长因子的不足, 上调 EGF、bFGF 及 VEGF 水平, 还能抑制血小板凝集,

表 3 两组患者血清 bFGF、EGF、VEGF 比较 ($\bar{x} \pm s$, ng/L)

组别	例数	bFGF		EGF		VEGF	
		治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后
观察组	21	319.65 ± 20.41	661.85 ± 18.62*	29.65 ± 1.32	54.98 ± 1.02*	203.85 ± 45.73	364.28 ± 50.36*
对照组	21	319.66 ± 20.67	532.16 ± 19.57*	29.67 ± 1.35	53.02 ± 1.31*	203.84 ± 45.75	253.94 ± 48.62*
t 值		0.002	22.001	0.049	5.410	0.001	7.223
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, * $P < 0.05$ 。bFGF: 碱性成纤维细胞生长因子; EGF: 表皮生长因子; VEGF: 血管内皮生长因子。

二甲双胍、氨氯地平联合饮食、运动干预对代谢综合征患者血糖与代谢指标水平的影响

林柏青¹, 刘洪清¹, 赖明耀²

(1. 平远县人民医院内一科, 广东 梅州 514699; 2. 平远县八尺镇卫生院内科, 广东 梅州 514649)

摘要: 目的 探究二甲双胍、氨氯地平联合饮食、运动干预对代谢综合征患者血糖与代谢指标水平的影响。方法 选取平远县人民医院 2018 年 1 月至 2020 年 1 月收治的 86 例代谢综合征患者, 按照随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各 43 例。对照组患者进行常规降压治疗及运动、饮食综合干预; 观察组患者在对照组的治療基础上加用氨氯地平、二甲双胍联合治疗, 两组患者均治疗 6 个月。比较两组患者治疗前后血压、血糖指标、胰岛素抵抗指数 (HOMA-IR)、血脂指标水平及体质量。结果 与治疗前比, 治疗后两组患者收缩压、舒张压、空腹血糖 (FPG)、空腹胰岛素 (FINS)、三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)、HOMA-IR、腰臀比、体质量指数均降低, 且观察组低于对照组; 与治疗前比, 治疗后两组患者血清高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 均升高, 且观察组高于对照组 (均 $P < 0.05$)。结论 二甲双胍、氨氯地平联合饮食、运动干预可有效降低代谢综合征患者血压, 缓解胰岛素抵抗症状, 调节血糖、血脂指标, 降低患者身体质量, 缓解患者病情。

关键词: 代谢综合征; 氨氯地平; 二甲双胍; 运动饮食干预; 血脂; 代谢指标

中图分类号: R589

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.06.0085.03

近年来, 随着我国社会的发展, 国民生活质量的提高与生活方式的改变, 代谢综合征发病率显著上升, 其中以肥胖、高血压、高血糖最为突出, 有研究指出, 代谢疾病是诱发冠心病、脑梗死等严重心脑血管疾病的重要因素之一^[1]。目前, 对于代谢综合征患者, 临床多采用常规降压药物治疗与运动、饮食综合干预, 但常规治疗效果并不理想, 且疗效较慢, 影响患者正常生活与工作^[2]。氨氯地平

与二甲双胍缓释片均为常用的降压和降糖药物, 其中氨氯地平为治疗高血压与冠状动脉疾病的常用药物, 半衰期较长, 可与其他抗高血压药联合使用; 二甲双胍缓释片具有疗效佳、不良反应少等特点, 能够起到抗动脉粥样硬化等作用, 有研究表明二者合用可有效降低糖尿病患者血糖指标水平, 且依从性好, 患者易于接受^[3]。本研究旨在探讨二甲双胍、氨氯地平联合饮食、运动干预对代谢综合征患

作者简介: 林柏青, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 内科疾病的诊治。

增加股动脉血流量, 减少血管阻力, 改善局部微循环, 加速创面愈合^[8]。本研究结果显示, 治疗 14 d 后观察组患者血清 EGF、bFGF 及 VEGF 水平均显著高于对照组, 提示 rhEGF 用于治疗氯乙酸化学灼伤患者, 可提升生长因子水平, 加快创面修复。

综上, rhEGF 用于治疗氯乙酸化学灼伤患者, 可促进其创面愈合, 提高治疗效果, 减少瘢痕产生, 提升生长因子水平, 值得临床使用与推广。

参考文献

- [1] TAO Y, LIU T, JIAN X. Skin burns from monochloroacetic acid leak in a chemical plant: a case report[J]. Arh Hig Rada Toksikol, 2020, 71(2): 158-162.
- [2] 韩悦, 任杰, 伍锦华, 等. 重组人表皮生长因子联合磺胺嘧啶锌凝胶治疗深 II 度烧伤创面的疗效观察[J]. 广西医科大学学报, 2017, 38(9): 100-103.
- [3] 中国医师协会烧伤医师分会《烧伤感染诊治指南》编辑委. 烧伤感染的诊断标准与治疗指南 (2012 版)[J]. 中华烧伤杂志, 2012, 28(6): 401-403.
- [4] 刘海兵, 唐丹, 曹海燕, 等. 温哥华瘢痕量表的信度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(3): 240-242.
- [5] 高志赟. 湿润烧伤膏与干燥疗法治疗深 II 度烧伤的对比分析[J]. 世界中医药, 2017, 12(2): 136-138.
- [6] 孟祥海, 王晓琳, 华振, 等. 烧伤后残余创面外用 rhEGF 和 rhGM-CSF 的疗效对比[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(35): 6888-6890.
- [7] 蔡亮, 金阿平. 解毒通脉方联合湿润烧伤膏治疗糖尿病足患者的疗效观察及对血清 VEGF、bFGF、SDF-1 α 的影响[J]. 中国中医药科技, 2018, 25(3): 12-14, 17.
- [8] 陈泽春, 李军, 陈涛. 表皮细胞生长因子联合复方多黏菌素 B 对深 II 度烧伤创面瘢痕的影响[J]. 海南医学, 2019, 30(15): 1947-1949.