

富血小板纤维蛋白治疗下肢局部溃疡临床观察

王婉婷 赵 钢

黑龙江中医药大学 150040

〔摘要〕目的 观察富血小板纤维蛋白治疗下肢溃疡疗效。**方法** 将 40 例患者随机分为治疗组和对照组，每组 20 例。在相同的治疗条件下，治疗组采用富血小板纤维蛋白治疗，对照组采用常规清创治疗。观察记录并对比两组患者的平均创面愈合速度。**结果** 2 组治疗对下肢局部溃疡治疗均有疗效；创面愈合速度有所差异，治疗组平均创面愈合速度高于对照组。经统计学检验，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 富血小板纤维蛋白治疗下肢局部溃疡有明显的效果。

〔关键词〕富血小板纤维蛋白；下肢溃疡；疗效观察

〔中图分类号〕R632.1 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**2095-7165 (2020) 10-033-02

富血小板纤维蛋白 (PRF) 是富血小板血浆 (PRP) 后的新一代血小板浓缩产物。PRF 在自体血液离心过程中自然的聚合，由纤维蛋白构成的三维立体结构。缓慢聚合过程产生的自然纤维蛋白网状结构似乎与人类天然的组织结构非常相似，它具有诱导细胞迁移和细胞增殖，从而加速愈合过程。^[1]PRF 修复创面的主要机制是血浆浓缩后富含的生长因子，细胞因子及转入因子对创面细胞促进生长，分裂的作用。^[2]富血小板纤维蛋白技术在骨组织再生、皮肤烧伤、口腔等领域广泛应用。^[3]在周围血管疾病中，PRF 应用于治疗下肢动脉硬化闭塞症、糖尿病足病患者出现的局部溃疡，截肢术后创面修复等疾病，取得良好疗效。本文就富血小板纤维蛋白治疗下肢局部溃疡进行临床观察，现报告如下：

1 资料

1.1 一般资料

2019 年 9 月至 2020 年 10 月 40 例下肢局部溃疡患者，年龄 40 ~ 70 岁，按随机数表法将 40 例患者随机分为对照组 (20 例) 和治疗组 (20 例)。对照组中男 8 例，女 12 例，年龄 40 ~ 70 岁，平均年龄 (56.85 ± 9.90) 岁。治疗组男 11 例，女 9 例，年龄 40 ~ 70 岁，平均年龄 (56.35 ± 9.44) 岁。皮肤缺损范围在 0.5 ~ 14 cm² 之间，最深约 3.5cm。两组患者性别、年龄、创面大小等一般资料对比， $P > 0.05$ ，差异无统计学意义，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

患者无年龄、性别限制；合并其他内科疾病患者，在相应内科治疗后病情稳定者；患者均自愿参与研究观察，并签署知情同意书。

1.2.2 排除标准

有精神障碍，无自主意识患者；有严重心脑血管疾病、肿瘤患者。

1.3 方法

所有患者均在入院后对创面进行常规清创处理，清除创面坏死组织，对照组予普朗特液体伤口敷料湿敷后填充普朗特凝胶后包扎治疗；治疗组常规清创治疗后采取 PRF 治疗。PRF 制备方法：根据创面大小，抽取患者 10 ~ 50ml 静脉血，放入离心机中，以 3000r/min 的转速离心 10min，离心后去除试管中上层血浆与底层红细胞，中间层为富血小板纤维蛋白 PRF，以组织镊将 PRF 取出，剪去其下部的红细胞层，PRF 凝胶有大量的血小板和白细胞聚集在红细胞层和凝胶的交界处，因此在制取凝胶时底部应该留有少许的红细胞层，以防止血小板和白细胞丢失。^[4]根据创面大小将 PRF 凝胶切割成适合的大小，并置于创面内，外部用新型创面敷料覆盖密封，每 2 ~ 3 天打开敷料，盐水棉球清洁伤口并观察创面愈合情况，后更换新的敷料。治疗组约 10 天左右再次进行 PRF 治疗，直至患者创面愈合。

1.4 观察指标与疗效判定

观察两组患者创面大小与创面愈合时间，统计愈合速度，比较两组愈合效率。统计两组感染数量，进行比较。

1.5 统计学方法

采用 SPSS22 统计学软件对所得数据进行统计学分析，计数资料采用卡方检验，计量资料采用 T 检验，均以 $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结果

两组患者创面均完全愈合，但愈合速度有所差异。对照组愈合速度为 $0.143 \pm 0.286 \text{cm}^2/\text{d}$ ，治疗组愈合速度 $0.196 \pm 0.423 \text{cm}^2/\text{d}$ ，组间比较，差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对照组愈合过程中 6 例患者感染，治疗组 2 例患者感染，组间比较，治疗组感染量 < 对照组。

成對樣本檢定

	程對差異數					T	df	顯著性 (雙尾)
	平均數	標準偏差	標準錯誤平均值	95% 差異數的信賴區間				
				下限	上限			
對組 1 对照愈合速度 - 治疗愈合速度	-.053200	.046446	.010386	-.074937	-.031463	-5.122	19	.000

3 讨论

富血小板纤维蛋白中血小板释放多种血小板源性生长因子，这些生长因子具有促进细胞的分化，血管增生的作用。^[4]PRF 的内部为三维立体网状结构，可诱导细胞迁移和细胞增殖，各种细胞因子缓慢释放延长了生长因子作用时间；其中大量白细胞的存在也使其具有一定的抗感染和免疫功能。^[5]PRF 激活后形成凝胶覆盖于创面之上，能更加贴合伤口，使生长因子长时间作用于创面，

使其发挥最大的功效。PRF 作为自体血小板浓缩产物，其中的生长因子与正常组织中生长因子浓度相似，各生长因子之间发挥的协同作用 PRF 能更快促进组织修复的一个重要因素。

伤口修复基本过程包括：止血、炎症、组织形成和组织重塑，这一过程是一种动态协调的复杂过程，其主要依靠多种生长因子的调控，而来源于血小板的生长因子起到了主要作用。^[7]目前治

(下转第 36 页)

表 3: 两组患儿乳磨牙深窝沟窝沟封闭 2 年后防龋效果对比

组别	总复查病 例数 (人)	总复查 牙数 (颗)	封闭剂部分和 完全脱落无龋 (颗)	封闭剂部分和 完全脱落有龋 (颗)	封闭剂完整 保留无龋 (颗)	成功率 (%)
对照组	50	202	18	15	169	83.66
观察组	51	204	17	14	173	84.80

对照组和观察组半年后进行复查的成功率分别为 93.80% 和 94.28%; 1 年后进行复查的成功率分别为 88.34% 和 89.70%; 2 年后进行复查的成功率分别为 83.66% 和 84.80%。所有复查患儿封闭剂脱落无龋重做封闭, 有龋的地方去除龋坏充填无龋的窝沟封闭。表 1, 表 2, 表 3 中两组的成功率以 $p>0.05$ 表示差异无统计学意义。

3 讨论

玻璃离子材料释放氟影响细菌生长、促进牙釉质和牙本质再矿化, 是目前已被普遍接受的观点。玻璃离子材料较复合树脂充填更能有效地阻止洞壁龋发生, 即使玻璃离子材料大部分脱落, 仍有预防作用。玻璃离子材料除释放氟外, 其他的因素如铝离子, 氧化锌等也有抑制细菌的作用^[4]。封闭剂通常由合成有机高分子树脂、稀释剂、引发剂和一些辅助剂(溶剂、填料、氟化物、涂料等)组成^[5]。根据这些特点, 本研究富士七玻璃离子水门汀乳磨牙深窝沟中窝沟封闭结果证明比常规窝沟封闭操作更为简单,

椅旁时间更短, 因操作时不用酸蚀, 不用光照, 节省医患操作时间。但成本上富士七玻璃离子水门汀可能要高一些, 医生自己根据患儿的情况来选择。若患儿能很好的配合还是常规窝沟封闭, 本研究主要针对 3-4 岁很不配合的患儿值得推广。

[参考文献]

- [1] 葛立宏. 儿童口腔医学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013:5.
- [2] 卞金有. 预防口腔医学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003:134.
- [3] 葛立宏. 儿童口腔医学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013:135.
- [4] 卞金有. 预防口腔医学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003:140.
- [5] 卞金有. 预防口腔医学 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003:131.

(上接第 31 页)

[1] 韩颖, 侯玉泽. 探讨口腔粘结材料在烤瓷冠修复中的粘接效果 [J]. 全科口腔医学电子杂志, 2019, 6(11):62+65.

[2] 邵敏锋. 口腔粘结材料在烤瓷冠修复中的粘接效果 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(10):155-157.

[3] 国长玉. 口腔粘结材料在烤瓷冠修复中的粘接效果评价 [J]. 全科口腔医学电子杂志, 2015, 2(06):100-101.

[4] 李宁, 王星. 烤瓷冠修复中口腔粘结材料的应用效果 [J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(14):83-84.

(上接第 32 页)

手术切口小, 所以出血量少^[4]。

综上所述, 小切口手术治疗小儿疝气, 操作快捷且创伤小, 患儿恢复更快, 预后效果理想, 与传统手术相比优势明显, 可作为首选术式。

[参考文献]

- [1] 刘树新, 焦珍艳. 腹横纹小切口手术与传统疝修补术治疗

小儿疝气的临床疗效比较 [J]. 我和宝贝, 2020, 10(8):82-84.

[2] 覃树芳, 袁得汉. 腹横纹小切口手术治疗小儿疝气的效果及并发症与预后的影响 [J]. 首都食品与医药, 2020, 27(12):18.

[3] 李华, 李靖. 小切口微创手术用于小儿疝气治疗中的有效性和安全性分析 [J]. 中国社区医师, 2020, 36(15):67, 69.

[4] 林小杰. 小切口微创手术和传统手术治疗小儿疝气患儿的临床效果 [J]. 全科口腔医学杂志 (电子版), 2020, 7(2):187-188.

(上接第 33 页)

疗局部伤口愈合, 主要有手术清创、常规换药、物理治疗、负压引流、外源生长因子等治疗方法, 相对于以上治疗方法, PRF 是一种制备简便、无痛微创、安全性更高、价格较低的一种新型治疗方法, 因其来源于患者自身, 也可以从根本上避免免疫排斥反应, 交叉感染、伦理道德等问题。对照组与治疗组患者, 应用不同的治疗方法后, 治疗组创面愈合效率明显高于对照组, 因 PRF 的自身特点, 治疗组感染患者数量明显少于对照组。

综上所述, PRF 治疗相对于传统疗法具有更大的优势, 可有效提高创面愈合效率, 减少创面感染几率, 疗效显著, 值得更加广泛的应用。

[参考文献]

[1] 孙英华, 王稚英. 富血小板纤维蛋白凝胶和膜显微与超微结构研究 [J]. 中国医学工程, 2011, 19(07):65-67.

[2] 吕国忠. 生长因子与创面愈合 [J]. 中国微循环, 2002(06):381-383.

[3] 王宁, 仲维剑. 自体血液浓缩物在组织再生中的应用与作用 [J]. 中国组织工程研究, 2021, 25(01):146-151.

[4] 辛酉凤, 陈冰, 赵金. 富血小板纤维蛋白的研究进展 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(09):48-49.

[5] 陈铁楼, 江一峰, 张新海, 陈骏, 黄传梅, 王晓熙. 富血小板纤维蛋白超微结构观察及意义 [J]. 同济大学学报 (医学版), 2018, 39(04):46-50.

(上接第 34 页)

善的治疗过程^[5]。现阶段, 随着人们对严重痔疮患者的关怀力度越来越大, 越来越的社会机构和个人更加倾向微创痔疮手术治疗方案, 通过医患之间的协调配合和共同努力, 控制了痔疮的高复发、高危险性因素, 从而有效改善严重痔疮患者的身体状况。

[参考文献]

- [1] 黄林. 对比分析微创痔疮手术联合传统手术与单纯传统手术治疗严重痔疮患者的临床疗效 [J]. 中国实用医药, 2019, 14(08):26-27.

[2] 胡宗鑫. 用传统手术疗法与 PPH 痔疮手术疗法治疗严重痔疮的临床效果对比 [J]. 当代医药论丛, 2015, 13(021):201-202.

[3] 姜尧陆. 微创痔疮手术与传统手术对于严重痔疮患者的临床疗效 [J]. 医药前沿, 2016, 006(009):208-209.

[4] 余皖杰. 对比分析微创痔疮手术与传统手术对于严重痔疮患者的临床疗效 [J]. 医学信息, 2015, 000(026):308-309.

[5] 那云朗, 富羽翔. 微创痔疮手术治疗严重痔疮患者的疗效分析 [J]. 中国继续医学教育, 2015(06):54-55.