

2.4 稳定性试验 自制 RBC/PLT 稀释液经长时间放置, 目测无混浊, 无沉淀。空白计数值为零, 符合仪器要求。血样对照测试结果差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

ADVIA2120/2120i 血细胞分析仪采用激光散射和细胞化学染色技术对白细胞进行精确计数和五分类分析。在 RBC 和 PLT 测定上采用了双角度激光法^[5]。激光二极管所发出光线照亮的隙缝影像聚焦到流通池; 流通池中的样本/鞘液包含等体积球形化 RBC/PLT 细胞; 检测器装置收集低角度光散射($2\sim 3^\circ$)信号和高角度光散射($5\sim 15^\circ$)信号。测量 RBC/PLT 使用均匀球对光散射的 Mie(米氏)理论。

RBC/PLT 稀释液是本仪器的必需消耗试剂之一, 成本高, 用量大, 作者经过一段时间的摸索, 研制出自产 RBC/PLT 稀释液。RBC/PLT 稀释液必需满足下列条件: (1) 能使 RBC/PLT 细胞等体积球形化; (2) 稀释血细胞, 防止其聚集和粘连; (3) 保持稳定的 pH、 ρ 、OS 等理化指标。自配 RBC/PLT 稀释液主要包括: SDS 能使红细胞和血小板等体积球形化, 这样其形状的变异性就会消失。戊二醛作为固定剂可以使球形化的 RBC/PLT 细胞保持稳定, 以利于光学法测定细胞体积与血红蛋白浓度。EDTA 作为水溶性螯合剂, 一方面螯合稀释液中的多价离子, 避免多价离子与稀释液中其他成分结合, 干扰试剂体系的稳定性; 另一方面防止 RBC/PLT 细胞聚集, 保持细胞形态相对稳定。NaCl 调节稀释液的渗透压、离子浓度。磷酸盐缓冲液的目的是为了将稀释液 pH 稳定在合适范围。另外, 自制试剂中不含有毒的叠氮化物及对管道有腐蚀作用的氟化物。

ADVIA2120/2120i 血细胞分析仪对试剂的要求十分严格, 在配制和使用过程中应注意以下问题: (1) 使用分析纯试剂和纯化水; (2) 大量配制时由于称量和定容等的差异性, 不同批次生产的试剂存在批间差, 生产时要注意调配及使用校对仪器参数后检查临床标本; (3) 配制好溶液之后, 应采用 $0.22\ \mu\text{m}$ 以下微孔滤膜过滤同时保持生产区域的环境清洁, 以保证本底值满足仪器要求。

综上所述, ADVIA2120/2120i 五分类血细胞分析仪的自制 RBC/PLT 稀释液与原装稀释液重复性一致; 线性对照著差异无统计学意义, 证明自制试剂可以代替进口试剂。

参考文献

- [1] 丛玉隆, 王丁. 当代检验分析与临床[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2002: 44-45.
- [2] 丛玉隆, 乐家新. 现代血细胞分析技术与临床[M]. 北京: 人民军医出版社, 2005: 96-102.
- [3] 李鹏, 马列婷, 王亚文, 等. Bayer ADVIA 120 血细胞分析仪鞘液的研制和应用[J]. 现代检验医学杂志, 2008, 23(6): 81-83.
- [4] 张时民. 五分类法血细胞分析仪测定原理和散点图特征[J]. 中国医疗器械信息, 2008, 14(12): 1-9.
- [5] 染委军, 曾张琴, 董家书. EDTA- K_2 浓度对全血细胞分析的影响[J]. 临床工程, 2010, 25(9): 87-88.

(收稿日期: 2013-01-07 修回日期: 2013-05-12)

• 临床研究 •

Institut Straumann 种植体修复 19 例慢性牙周炎患者牙列缺损的效果观察

许建军, 陶江丰, 刘建良(东南大学医学院附属江阴医院口腔科同, 江苏江阴 214400)

【摘要】 目的 探讨 Institut Straumann 口腔牙种植体修复 19 例慢性牙周炎患者牙列缺损的临床效果。**方法** 19 例慢性牙周炎患者, 综合牙周治疗, 病情稳定后, 采用 ITI Straumann 种植体修复牙列缺损 31 颗, 4~6 个月后固定修复。记录治疗前、术后半年、1、2、3 年探诊深度(PD)、牙龈指数(GI)和治疗前后患者满意度变化, 观察 3 年种植体存留率。**结果** PD 治疗前和术后半年、1、2、3 年分别是(5.56 ± 1.02)、(3.01 ± 0.95)、(2.67 ± 0.42)、(2.48 ± 0.39)和(2.27 ± 0.32)mm, 与治疗前比较差异有统计学意义($P<0.05$)。GI 治疗前、术后半年、1、2、3 年分别是(0.92 ± 0.29)、(0.94 ± 0.33)、(0.96 ± 0.28)、(0.97 ± 0.31)、(0.98 ± 0.29)mm, 治疗前后比较差异无统计学意义($P>0.05$)。总体满意(5.87 ± 0.86): (9.27 ± 1.36)mm、美观功能(5.44 ± 1.29): (8.75 ± 2.21)、舒适功能(4.39 ± 1.42): (9.38 ± 3.36)、语言功能(9.31 ± 2.46): (9.54 ± 2.49)、咀嚼功能(6.73 ± 2.34): (8.83 ± 2.45)和固位功能(5.38 ± 1.13): (7.23 ± 1.27)的满意度治疗前后差异有统计学意义($P<0.05$)。种植体 3 年留存率 93.55%。**结论** Institut Straumann 种植体修复慢性牙周炎患者牙列缺损具有较好的临床效果。

【关键词】 Institut Straumann 种植体; 慢性牙周炎; 牙列缺损; 效果

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.19.051 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)19-2592-03

慢性牙周炎患者牙周组织被侵袭、牙槽骨破坏等, 易并发牙列缺损, 且余留基牙差, 传统义齿修复效果不理想。王志凌等^[1]认为截冠术和套冠冠覆盖义齿联合应用是治疗牙周炎患者牙列缺损的理想修复方法。而随着医学发展和技术进步, 种植体修复慢性牙周炎患者牙列缺损逐步受到重视。Casap 等^[2]研究认为, 完备的牙周治疗后, 牙周病对种植体修复牙列缺损没有显著不良影响。本文通过对 19 例慢性牙周炎患者行 Institut Straumann 种植体修复牙列缺损, 临床效果佳, 现报道

如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 1 月至 2009 年 12 月 19 例慢性牙周炎患者, 在本院口腔科行 Institut Straumann 种植体修复牙列缺损, 缺牙 1~3 颗, 共种植 31 颗 Institut Straumann 种植体。男 9 例, 女 10 例, 年龄 21~60 岁, 平均年龄(42.61 ± 17.94)岁。19 例患者牙列缺损均为慢性牙周炎所致, 种植前完成牙周基础治疗, 病情得到有效控制, 无牙周组织手术史, 基

牙牙冠高度大于或等于 4 mm,形态完备,根尖基本正常,余留牙解剖位置正常,无全身系统性疾病和长期用药史,排除妊娠期女性。

1.2 方法 (1)术前准备:术前常规拍摄全景片、曲面断层片,必要时行 CT 扫描,检查口腔牙列缺损区牙槽骨和牙龈组织病变情况,检测受植区黏膜厚度和垂直骨量,制作石膏模型并分析,综合评估缺损区、余留牙、患者意愿及家庭经济状况,设计个性化的种植和修复方案。(2)种植材料:采用瑞士 Institue Straumann 种植系统和 NOUVAG 微动力系统 MD20 型种植机,选择髂骨和无机骨等作为移植骨材料。(3)种植方法:根据术前种植修复方案,选择合适型号的 Institue Straumann 种植体,参照种植体型号、牙龈组织、植入位置、咬合距离等选取适宜基台,严格按照 Institue Straumann 种植修复手册进行操作,共植入 31 颗种植体,术后静脉给予抗生素治疗 3~5 d,术后 7 d 伤口缝线拆除。4~6 个月后检查 Institue Straumann 种植体愈合效果,行全景片、曲面断层片检查,修复体、牙龈、基台等无异常可行固定修复,垂向骨缺损或牙龈线高,应用人工牙龈修复。

表 1 治疗前后 PD 和 GI 变化(±s,mm)

参数	治疗前	术后半年	术后 1 年	术后 2 年	术后 3 年
PD	5.56±1.02	3.01±0.95 ^a	2.67±0.42 ^a	2.48±0.39 ^a	2.27±0.32 ^a
GI	0.92±0.29	0.94±0.33	0.96±0.28	0.97±0.31	0.98±0.29

注:与治疗前比较,^a*P*<0.05。

表 2 治疗前后患者满意度变化(±s)

时间	总体满意	美观功能	舒适功能	语言功能	咀嚼功能	固位功能
治疗前	5.87±0.86	5.44±1.29	4.39±1.42	9.31±2.46	6.73±2.34	5.38±1.13
治疗后	9.27±1.36 ^a	8.75±2.21 ^a	9.38±3.36 ^a	9.54±2.49 ^a	8.83±2.45 ^a	7.23±1.27 ^a

注:与治疗前比较,^a*P*<0.05。

2.3 种植留存率 19 例患者中共种植 31 颗 Institue Straumann 种植体,3 年后 29 颗留存,留存率为 93.55%。2 颗种植体留存失败,1 颗是右上第二磨牙,种植 1.5 年后出现松动,原因是植入位置偏颊侧,受力不均匀所致,另 1 颗是左上第二尖牙,1 年后松动,原因是患者口腔卫生条件差,长期嗜烟酒。

3 讨 论

慢性牙周炎是口腔科常见疾病,亦是导致牙列缺损的原因之一,其病理改变主要是牙槽骨吸收和牙齿活动度增加,降低咀嚼功能^[4]。越来越多的研究证明,牙周炎患者种植体可以有效与周围骨融合,牙周疾病的存在和种植体修复失败没有直接关系,慢性牙周炎患者牙列缺损种植体长期修复效果与牙周健康患者差异无统计学意义^[5-6]。因此,经过完善的术前病情控制,慢性牙周炎不是牙列缺损患者种植修复的禁忌证。本研究中,19 例患者经系统化术前病情控制,改善口腔卫生条件后,均成功进行了牙列缺损的种植体修复。Institue Straumann 种植体系统固位强度大,抗压力、抗旋转能力强,生物兼容性好,临床治疗牙列缺损不易出现种植体松动或螺栓不紧现象^[7]。本研究显示,种植后患者的 PD 逐步降低,而 GI 则无明显变化,说明该种植系统治疗慢性牙周炎患者牙列缺损,具有较好的近期治疗效果。该系统应用一段非埋入式技术,种植体表面含有大颗粒喷砂,并采用加酸蚀技术,能产生较强的初期稳定性,且有诱导骨生成作用,提升新生骨与种植体的结合力,获得

1.3 项目观察 记录治疗前、术后半年、1、2、3 年探诊深度(PD)、牙龈指数(GI)和治疗前后患者满意度变化^[3],观察 3 年种植体留存率。PD:应用探针沿牙长轴以 20~25 g 力探测颊、近中颊、远中颊和舌、近中舌、远中舌的深度。GI:0 分:牙龈正常,探查无出血;1 分:牙龈轻度炎症表现,探查无出血;2 分:牙龈中度炎症表现,探查出血;3 分:牙龈有出血倾向,重度炎症表现。满意度内容包括总体满意、美观功能、舒适功能、语言功能、咀嚼功能和固位功能。种植体留存标准:种植体松动小于 1 mm,X 线片摄影示牙槽骨丧失未达根尖,留存率=留存数/总例数×100%。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件包统计,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,治疗前后比较应用方差分析,检验标准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 PD 和 GI 与治疗前比较,术后半年、1、2、3 年 PD 逐步明显降低,差异有统计学意义(*P*<0.05),而 GI 则无显著变化,差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

2.2 患者满意度变化 治疗 3 年后,患者的各项满意度较治疗前明显提高,差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

较好的二期稳定性,深受医患双方喜爱。慢性牙周炎患者应在炎症得到有效控制、口腔卫生条件优良的前提下才能进行牙列缺损种植体修复,因为边缘骨吸收与牙菌斑关系密切,而与慢性牙周炎病史关系不大。右上第二磨牙处种植体 1.5 年后出现松动,回顾分析发现,患者张口度小,手术视野暴露困难,植入种植体位置不是最佳,略偏颊侧,导致后期受力不均,产生松动。左上第二尖牙出种植体 1 年后松动,与患者大量吸烟、牙周维护不佳等有关,提示良好的口腔卫生条件和完善的牙周维护是种植体的存留的积极因素。Institue Straumann 种植体可有效修复慢性牙周炎患者牙列缺损,但由于种植体位置处于炎症区域,存在咬合不全、慢性组织炎症和潜在的骨质吸收等不良因素。因此,种植前要彻底控制炎症和进行完备的牙周治疗,充分考虑余留基牙状况、种植效果评估、患者意愿及治疗后随诊等。

参考文献

[1] 王志凌,陈立强,陶波,等. 截冠术与套筒冠覆盖义齿联合应用修复重度牙周炎牙列缺损 7 例疗效观察[J]. 中国实用口腔科杂志,2009,2(8):483-484.

[2] Casap N, Zeltser C, Wexler A, et al. Immediate placement of dental implants into debrided infected dentoalveolar sockets[J]. J Oral Maxillofac Surg,2007,65(3):384-392.

- [3] Sporniak-Tutak K, Tutak M, Miedzik M, et al. Missing maxillary; comprehensive orthodontic and prosthodontic treatment canines with endosseous implants[J]. Ann Acad Med Stetin, 2009, 55(3): 65-69.
- [4] Pradeep AR, Thorat MS. Clinical effect of subgingivally delivered simvastatin in the treatment of patients with chronic periodontitis; a randomized clinical trial[J]. J Periodontol, 2010, 81(2): 214-222.
- [5] 蔡锋, 陈建钢. 慢性牙周炎患者种植修复的临床观察[J]. 临床口腔医学杂志, 2012, 28(4): 242-244.
- [6] Hallstr? m H, Persson GR, Lindgren S, et al. Systemic antibiotics and debridement of peri-implant mucositis. A randomized clinical trial[J]. J Clin Periodontol, 2012, 39(6): 574-581.
- [7] 林培, 陈永辉, 郑定国, 等. Straumann 牙种植系统修复牙列缺损的临床体会[J]. 福建医科大学学报, 2012, 46(3): 219-220.
- (收稿日期: 2012-12-31 修回日期: 2013-01-12)

• 临床研究 •

全自动血红蛋白电泳对珠蛋白生成障碍性贫血诊断的临床应用

文 波(广西壮族自治区桂林市兴安县人民医院检验科 541300)

【摘要】 目的 探讨全自动血红蛋白电泳对珠蛋白生成障碍性贫血筛查诊断的临床价值。**方法** 收集 801 例全自动血红蛋白电泳数据, 并分析其检测结果。**结果** 801 例受检者中, 疑为 α -珠蛋白生成障碍性贫血表型阳性 22 例(2.7%), 疑为 β -珠蛋白生成障碍性贫血表型阳性 54 例(6.7%), 其他的异常血红蛋白区带表型阳性 8 例(1.0%)。**结论** 基层医院中, 全自动血红蛋白电泳对诊断珠蛋白生成障碍性贫血有重要的筛查价值。

【关键词】 珠蛋白生成障碍性贫血; 筛查; 血红蛋白电泳

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 19. 052 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)19-2594-02

珠蛋白生成障碍性贫血(下称地中海贫血)在我国南方具有较高的发病率^[1-2]。临床上地中海贫血的确诊和类型判断最终需要采用基因诊断, 然而基因分析所需要的实验条件往往要求很高, 基层医院通常不能开展。血红蛋白电泳相对来说操作简单, 成本低廉, 易于开展, 可用于大面积人群的筛查。本院自 2011 年开展该实验项目以来对地中海贫血的筛查诊断收到了良好的效果。现对来本院做检查的 801 例血红蛋白电泳结果进行分析, 报道如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象 801 例受检者大部分为本院产科门诊检查的孕妇(该人群超过 85% 以上), 少部分为部分孕妇的丈夫和一些病因不明的贫血患者(10%), 年龄 0~48 岁。

1.2 仪器 产自美国的 Helena SPIFE3000 全自动血红蛋白电泳仪, 扫描仪为 Epson Perfection V700 Photo, 试剂为 Helena 公司的配套试剂, 按照仪器使用说明书及试剂说明书进行操作并扫描, 经分析得出结果。

1.3 正常参考值 血红蛋白(Hb)(A+F)带 96.5%~97.5%, HbA2 带 2.5%~3.5%, 并且没有出现异常 Hb 带; 如 HbA2<2.5% 或出现异常 Hb 带(HbH, Hb Bart's, HbCS)判为疑似 α -地中海贫血表型阳性; 如 HbA2>3.5% 或出现异常 Hb 带 HbF>2.0% 则判为疑似 β -地中海贫血表型阳性; 若出现其他异常 Hb 区带则判为异常 Hb 病表型阳性。

2 结果

2.1 801 例 Hb 结果分布 检出阳性表型 84 例, 阳性率为 10.5%; 22 例(2.7%) HbA2<2.5%, 其中有 6 例检出 Hb Bart's 带, 判为疑似 α -地中海贫血表型阳性; 54 例(6.7%) HbA2>3.5%, 其中有 8 例 HbF>2.0%, 判为疑似 β -地中海贫血表型阳性; 8 例(1.0%) 检出异常血红蛋白区带 HbJ/HbK/HbG, 判为异常血红蛋白病表型阳性; 血红蛋白带正常的为 717 例

(89.5%)。

2.2 正常组、异常组的各组 Hb 含量数据分析见表 1。

表 1 各组的 Hb 含量($\bar{x}\pm s$)

组别	Hb(A+F)	HbA2
疑似 α 地中海贫血表型阳性组	97.93 $\pm$ 1.20	1.98 $\pm$ 0.50
疑似 β 地中海贫血表型阳性组	94.42 $\pm$ 2.10	5.53 $\pm$ 0.49
Hb 带正常组	97.10 $\pm$ 0.42	3.12 $\pm$ 0.45

3 讨论

所有的地中海贫血患者均以珠蛋白链的合成不平衡为主要特征, 其基本缺陷是某一特异性珠蛋白链的生物合成降低或缺失。本资料显示, 在疑似 β -地中海贫血表型阳性组, HbA2 含量相对明显增多, 伴 HbF($\alpha 2 \gamma 2$)增多, HbA 减少, 主要为 β -珠蛋白链合成减少, 导致含 β 链的 HbA 减少, 不含 β 链的 HbA2 和 HbF 则相对增多。在疑似 α -地中海贫血表型阳性组, HbA2 含量减少, 主要为 α 链合成减少或缺如, 相对缺乏的 α 链优先与 β 链形成四聚体, 从而导致 HbA2 相对减少^[3]。故地中海贫血患者遗传物质缺陷导致的 Hb 不同组分含量的变化是全自动血红蛋白电泳筛查地贫的基础^[4]。

本资料统计 801 例受检者, 检出可疑阳性表型的例数, 分别获得了不同的可疑阳性表型组和正常组的 HbA2 的含量, 可疑阳性表型组与正常组相比, 差异均具有统计学意义($P<0.05$), 为筛查出可疑的阳性表型提供了准确可靠的数据依据^[5]; 在 HbF 增高的疑似 β -地中海贫血表型阳性病例, 还可直接扫描 HbF 含量, 解决了通过做 HbF 碱变性试验进行测定 HbF 含量的繁琐^[6]; 还能检出 Hb Bart's 带、HbJ/HbK/HbG 等等异常区带及其含量。因此作者认为全自动 Hb 电泳系统可严格控制试验条件, 减少人为误差, 结果准确; 操作简单, 成