压患者,及时行静脉输液补充血容量,必要时行持续输注多巴胺维持血压。

1.3.2 血液灌流联合血液透析疗法 采用积极内科综合治疗的同时,尽快安排血液灌流加血液透析治疗。应用德国 Fresenius4008B 血液透析机,F6 透析器,应用爱尔树脂 330 灌流器串联,于 LST-160 透析器之前,股静脉置入双腔导管,建立血管通路,然后行碳酸氢盐透析,按照说明设定透析液流量为 500 mL/min,血流量 200~300 mL/min,为防止患者消化道出血,均给予低分子肝素 5000 u,行皮下注射,1 次/d,共 3 d,每次血液灌流联合血液透析 4 h,术后应用鱼精蛋白中和肝素。1 w 后改用血液透析。

2 结果

60 例患者中,平均住院时间 15 d,38 例患者死亡,总死亡率为 63.3%,22 例患者好转或痊愈,治愈率为 36.7%。因 23 例口服量剂量>80 mL,患者在抢救中即出现呼吸、循环衰竭而死亡,死亡率 100%。22 例口服 40~80 mL,12 例死亡,死亡率 54.5%,其中 7 例因急性肾衰竭而死亡,3 例因心功能衰竭而死亡。有 2 例因黄疸、肝损害而死亡。6 例血压降低患者及 7 例昏迷患者全部死亡。大部分为给予血液灌流联合血液透析后于入院 72 h~5 d 内死亡。其中患者服用量<40 mL 的死亡 3 例,死亡率 21.4%。在死亡的 38 例患者中 14 例发生肾脏、肝脏、肺脏等多系统功能衰竭。

3 讨论

百草枯,最常见商品名为克无踪。属联吡啶类化合物。农业中使用为除草剂,化学名为 1,1′-二甲基-4,4′-二氯二吡啶阳离子盐,易溶于水,具有较大的腐蚀性。随着农业发展对其应用广泛,百草枯中毒事件发生率比较高,因其致死量较低,甚至仅为 1g 即可致死。百草枯中毒后如不及时抢救,在短时间内患者就出现低氧血症等呼吸系统受累,最终导致急性呼吸窘迫综合征(ARDS),因而该病死率可达 85%~95%[1]。

目前白草枯无特异性解毒药,且白草枯血浆致死浓度较低,白草枯中毒患者致死率较高,由于毒性较大,因此为了尽可能减少毒物的吸收,应该早期对中毒患者行洗胃,导泻等治疗,也可以应用吸附剂减少毒物的吸收。

血液灌流是通过装有活性炭等吸附剂的灌流器把患者血液引入并吸附其中的毒性物质,从而达到血液净化目的。血液灌流和血液透析具有快速从体内清除毒物的作用,血液灌流对大、中、小分子毒物有吸附能力,尤其是对疏水亲脂基团的吸附能力很高,所用灌流器为活性炭或树脂。而血液透析对小分子物质有清除作用。因为毒性物质通过与体内的蛋白和某种酶类结合为脂溶性大分子发挥毒性作用,因此血液灌流效果优于血液透析。血液灌流联合血液透析疗法能快速从体内清除百草枯毒物的作用,迅速使百可最大限度避免组织损伤[2]。

正常的肾小管细胞能有效消除血液中的百草枯,将其分泌到尿中去,百草枯对肾小管细胞的损害作用具有可逆性,但如果血中百草枯毒物浓度太高时,能完全破坏肾细胞,引起肾细胞的水肿、坏死,最终导致肾功能衰竭。血液透析有助于维持纠正水电解质酸碱平衡,稳定内环境,因此血液透析对百草枯中毒能够减轻或延缓急性肾功能衰竭症状[3]。本组研究中,所有患者均为入院后 2 小时内积极行抢救治疗。如果患者血中百草枯浓度较大,如果超过 3 mg/L,尽管采用血透及血液灌流,均不能改变患者的预后。本组研究中有 23 例>80 mL,死亡率高达 100%。进一步证实了血透及血液灌流对于超过 100%致死量数倍的无效。但是对于少量中毒患者,如果在常规内科治疗基础治疗的基础上积极的行血液灌流联合血液透析,患者的临床转归有较大改善。本组数据显示,22 例口服 40~80 mL,12 例死亡,死亡率 54.5%,服用量<40 mL 的死亡 3 例,死亡率 21.4%。结果 60 例患者中,存活 22 例,有效率为 36.7%。根据临床观察,百草枯中毒后,尽管大部分为给予血液灌流联合血液透析后于入院 72 h~5 d 内死亡,但是,在给予洗胃、导泻、补液、利尿等基础上,行血液灌流联合血液透析治疗后,通过透析和吸附的作用,能够能较好地清除血中各种毒物,又可以维持体内环境的相对稳定,能够减轻或延缓肺功能衰竭、急性肾功能衰竭症状,延缓病情,抢救成功率高,因而血液灌流联合血液透析抢救百草枯中毒是值得推广的方法。

参考文献:

[1]李激文.血液灌流加血液透析治疗百草枯中毒时间窗的研究[J].中国医药指南,2010,4(8):23-24.

[2]胡小冬.血液灌流在百草枯中毒治疗中的应用和评价[J].职业卫生与病伤,2003,18(2):131-133.

[3]任月运,高夫海.血液灌流与血液透析联合应用治疗百草枯中毒 49 例临床分析[J].透析与人工器官 2009,9(20):6-8.

编辑/张燕

木丹颗粒对糖尿病性黄斑水肿的疗效观察

胡明生[1],黄厚斌[2]

(1.新余市人民医院眼科,江西 新余 338025;2.解放军总医院眼科,北京 100853)

摘要:目的 观察木丹颗粒对糖尿病性黄斑水肿的疗效。**方法** 选择确诊为糖尿病性黄斑水肿、并符合入选标准的患者 63 例 108 眼,分为两组,对照组使用甲钴胺和银杏叶片,试验组在对照组的基础上最少使用 1 个月的木丹颗粒。**结果** 联合使用木丹颗粒的试验组较对照组黄斑水肿减轻更明显、且有更好的视力预后。**结论** 木丹颗粒对糖尿病性黄斑水肿具有一定的疗效。

关键词:黄斑水肿;治疗;糖尿病;木丹颗粒

糖尿病视网膜病变(DR)是糖尿病常见的并发症,一般将其分为单纯型(又称背景型、非增殖型)和增殖型[1-3],糖尿病性黄斑水肿是导致单纯型 DR 患者视力下降的主要原因,目前对于糖尿病性黄斑水肿的治疗方法较多,包括玻璃体腔注射皮质类固醇药物或者抗血管内皮生长因子抗体等,但祖国医学对于糖尿病性黄斑水肿的临床治疗研究报道较少。近年来我们采用木丹颗粒(糖末宁颗粒)治疗了一些糖尿病性黄斑水肿的患者,取得了初步疗效,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本临床研究在解放军总医院眼科实施完成,选择解放军总医院眼科自 2012 年 1 月~12 月诊断为糖尿病性黄斑水肿的患者 135 例,根据以下筛选标准纳入本研究。

1.1.1 病例选择纳入标准 ①内分泌科确诊的糖尿病患者;②根据我国糖尿病性视网膜病变分期标准诊断为单纯型糖尿病视网膜病变,同时根据糖尿病性黄斑水肿国际分期标准明确诊断为重度糖尿病性黄斑水肿;③相干光断层扫描(OCT)检查中央黄斑厚度(CMT)≥250 m;④既往无其他严重系统疾病(如自身免疫性疾病、未控制的严重高血压、先天性疾病);⑤空腹血糖<8 mmol/L,餐后 2 h 血糖<11 mmol/L;⑥年龄 30~70 岁。

1.1.2 排除标准 ①伴有影响视力的其他疾病,如角膜病、晶状体疾病、视神经疾病、葡萄膜疾病等。②治疗过程出现玻璃体积血。③受试过程中出现药物不良反应而停药。④因精神疾病不能合作者。

1.1.3 收集患者的临床资料 包括患者的一般信息、视功能检查、眼前节检查、眼底检查和荧光素眼底血管造影及 OCT 检查结果、治疗情况等。

1.1.4 观察指标 OCT 检查 CMT 的变化,以及视力的变化。视力记录采用对数视力法表示[1]。

1.2 方法 将患者随机分为两组,随机方法为根据患者门诊号进行分组,门诊号尾数为奇数者入第一组,门诊号尾数为偶数着入第二组。第一组为对照组,使用甲钴铵和银杏叶片,甲钴铵 500 μg,银杏叶片 2 片,均口服,3 次/d。第二组为试验组,除了使用对照组的药物外,还使用木丹颗粒 7 g,3 次/d。两组治疗时间均不<1 个月。若使用时间<1 个月,排除在本研究之外。对于眼底有明显无灌注区,必须进行光凝治疗者,若光凝治疗前用药时间已经>1 个月,本研究结果即在光凝前截止;若光凝治疗前用药时间<1 个月,即踢出本研究。

根据以上标准,最终纳入本研究 63 例 108 眼。其中,第一组(对照组)30 例 52 眼,男 16 例 28 眼,女 14 例 24 眼;第二组(试验组)33 例 56 眼,男 18 例 30 眼,女 15 例 26 眼。随访时间为 5~12 w,平均随访时间为 8.2 w。

1.3 统计学方法 所有数据均采用 SPSS 13.0 统计分析软件进行方差分析,结果用($\bar{x}\pm s$)表示,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 末次随诊时 CMT 的变化,见表 1。

表 1 治疗前后 CMT 的变化情况(μm)

组别	眼数(n)	治疗前	治疗后
对照组	52	537±253	489±145
试验组	56	524±249	364±136

经方差分析,治疗前两组黄斑水肿的程度无显著差异($F=2.354$,$P>0.05$),治疗后两组黄斑水肿的程度有显著差异($F=8.659$,$P<0.05$),试验组黄斑水肿较对照组减轻。

2.2 末次随诊时视力情况比较,见表 2。

表 2 治疗前后视力的变化情况

组别	眼数(n)	治疗前	治疗后
对照组	52	4.16±0.20	4.48±0.20
试验组	56	4.19±0.18	4.72±0.19

经方差分析,治疗前两组视力无显著差异($F=1.975$,$P>0.05$),治疗后两组视力均较治疗前提高($F=6.534$,$P<0.05$),治疗前后差别有显著意义,治疗后两组视力差别有显著意义。

3 讨论

糖尿病视网膜病变是糖尿病微血管并发症之一,病程较长的糖尿病患者几乎都会出现不同程度的视网膜血管病变,糖尿患者群中 30%~50%合并 DR,其中 1/4 有明显视力障碍,生存质量与健康水平严重下降,其致盲率为 8%~12%。在祖国医学中,DR 分属于"视瞻昏渺"、"云雾移睛"、"暴盲"及"血灌瞳神"等内障眼病范畴。

根据 DR 基本病机演变为气阴两虚-肝肾亏虚-阴阳两虚的转化特点及

收稿日期:2014-6-30

瘀、郁、痰三个重要致病因素，其中医临床分期大体可分为早、中、晚三期[2]。早期--气阴两虚：视力稍减退或正常，目睛干涩，或眼前少许黑花飘舞，眼底见视网膜少许微血管瘤、散在出血和渗出，视网膜病变多为 1~3 级；可伴神疲乏力，气短懒言，口干咽燥，自汗，便干或稀溏，舌胖嫩、紫暗或有瘀斑，脉沉细无力。治法：益气养阴，活血通络。②中期--肝肾亏虚：视物模糊或变形，目睛干涩，眼底见视网膜广泛出血、渗出及棉绒斑，或见静脉串珠和 IRMA，或伴黄斑水肿，视网膜病变多为 3~4 级；可伴头晕耳鸣，腰膝酸软，肢体麻木，大便干结，舌暗红少苔，脉细涩。治法：滋补肝肾，润燥通络。③晚期--阴阳两虚：视物模糊或不见，或暴盲，眼底见新生血管、机化灶、增殖条带及牵拉性视网膜脱离，或玻璃体积血致眼底无法窥及，视网膜病变多为 4~5 级；可伴神疲乏力，五心烦热，失眠健忘，腰酸肢冷，手足凉麻，阳痿早泄，下肢浮肿，大便溏结交替，舌淡胖少津或有瘀点，或唇舌紫暗，脉沉细无力。治法：滋阴补阳，化痰祛瘀。

本研究选择的是糖尿病视网膜病变非增殖期的患者，中医辨证属气阴亏虚、肝肾不足、目络瘀滞证。木丹颗粒中的黄芪是补气要药，可使气旺血行，祛瘀而不伤正。以黄芪大补脾胃后天元气，辅以赤芍滋阴凉血，三七、丹参、红花、苏木、鸡血藤、延胡索（元胡）行气散瘀，共奏通络养筋之效。现代药理研究证实，活血化瘀类中药能减少 DR 中微血栓的形成，丹参和苏木还能阻断抑制醛糖还原酶，降低山梨醇、果糖及糖基化蛋白的作用，延胡索具有明显的镇痛效果。因此木丹颗粒对早期 DR 尤其是黄斑水肿具有较好的疗效

木丹颗粒有助于糖尿病患者神经功能的恢复。于世家等观察到木丹颗粒能够上调糖尿病大鼠坐骨神经神经生长因子 mRNA 的表达，而神经生长因子的生物活性主要是维持神经的生长发育及功能，并在组织创伤后起修复作用。木丹颗粒可通过调整影响神经代谢物质水平、修复受损神经、提高神经传导速度、解除机体疼痛症状和改善微循环等综合作用，延缓或逆转糖尿病性神经病变的发生和发展。本研究以甲钴胺营养神经治标，木丹颗粒益气活血，化瘀通络治本，临床观察显示二者联用确实有作用叠加的效果。但本研究观察时间较短，样本量较小，宜进一步加大样本、延长观察时间，进一步深入研究。

参考文献：

[1]刘莉莉，黄厚斌.甲钴铵在黄斑水肿治疗中对神经功能恢复的影响[J].国际眼科杂志，2011,11(4):726-728.

[2]中华中医药学会糖尿病分会.糖尿病视网膜病变中医诊疗标准[J].世界中西医结合杂志，2011,6(7):632-637.

编辑/肖慧

创伤后感染性胫骨骨不连的骨外固定治疗

张中元

（贵州省司法警察医院，贵州 贵阳 550007）

摘要：目的 探讨骨外固定治疗方法应用于创伤后感染性胫骨骨不连的临床疗效。**方法** 选取 28 例感染性胫骨骨不连患者，按照入院就诊顺序随机均分为对照组与研究组各 14 例，对照组采用两段式固定器进行治疗，研究组患者则采用三段式固定器进行治疗，对两组患者的骨愈合情况以及并发症情况进行对照比较。**结果** 两组患者治疗后实施 6 个月~3 年的跟踪随访，发现 28 例患者均于治疗后的 2 年内痊愈，骨评定与功能评定结果较为良好。并发症方面，研究组明显少于对照组，比较差异具有统计血意义（P<0.05）。**结论** 在临床治疗感染性胫骨骨不连当中，采用骨外固定质量能够根据患者临床表现进行各种适宜调整，操作便捷，同时便于为骨断端施行换药操作，临床疗效显著，值得临床应用及推广。

关键词：创伤性骨折；胫骨骨折；感染性；骨不连；骨外固定治疗

导致或诱发感染性骨不连的危险因素较多，其中开放性骨折属于其中最为常见的现象之一，指的是骨折后骨断端无法愈合，同时伴随有较为严重的感染症状。感染性胫骨骨不连在临床当中的发病率较高，这是由于胫骨下段为骨折当中的常见部位，其血运情况较差，临床治疗难度较高，通常无法达到预期当中的临床治疗目标[1]。与此同时，胫骨骨折患者在接受再次手术所导致的扩创现象时，将有可能导致骨缺损或骨不连的现象发生，因此需要采用外固定的治疗模式对骨折与感染进行同时治疗，进而实现控制骨愈合后的肢体长度变化、创面感染、骨折固定等目标。本次研究当中采用镶嵌式外固定术应用于创伤后感染性胫骨骨不连的临川治疗当中，探讨该治疗方法的临床疗效，具体报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取选取 28 例感染性胫骨骨不连患者作为本次的研究对象，其中男性患者 19 例，女性患者 9 例，年龄 16~60 岁，中位年龄 45.25 岁。病症类型方面，21 例开放性骨折，7 例为闭合性骨折术后感染，其中 15 例患者出现了皮肤软组织缺损现象。从骨折至本次治疗时间 6 个月~30 个月，中位时间 15.78 个月，接受手术次数 1~5 次，中位次数 2 次。参照患者意愿并签署知情同意书后，将所有患者按照入院就诊顺序随机均分为对照组与研究组各 14 例，两组患者从性别、年龄、症状等方面进行对照比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。

1.2 方法 首先对两组患者实施治疗前 X 线检查，对患者肢体缩短水平以及骨缺损情况进行了解，同时对创面分泌物采用细菌培养、药敏试验等进行检测，选用适合患者当前状态服用的抗生素[2]。将骨折部位原有的固定器进行拆除后，对骨创面进行清理，将感染的软组织、遗留物、游离死骨、骨折端坏死组织、多余的纤维组织等进行全部清除，将新鲜骨断端充分暴露。随后对两个骨断端进行修正，将骨骼形状调整为正常状态。如果患者皮肤软组织缺损较为严重，对伤口进行药物应用治疗后得不到有效愈合，则可通过皮瓣转位手术使得开放性创口进行闭合，留置管路对创面与骨端进行冲洗。如果患者创口处形成窦道，则要先将窦道切除后采用纱条进行填充，确保不影响正常换药[3]。

对照组患者采用两段式固定器予以治疗：在骨不连补位的上下两端置入 4~6 枚 5mm 的两组螺纹钉，将外固定器进行妥善安装即可。

研究组患者采用三段式固定器予以治疗：在小腿内侧开放小型创口，实施 4.5mm 的钻花钻孔，平行置入 6~9 枚 4.5mm 的三组螺纹钉，将两次骨皮质进行完全穿透，确保螺纹针位于同一平面当中，同时注意与胫骨纵轴形成垂直现象。随后在完整骨段的两组螺纹针之间的骨膜下方进行截骨，采用缝合手法将骨膜闭合，随后将创口闭合，将外固定期进行妥善安装。

两组患者术后均需要即将患肢抬高避免创口或骨断端出现意外，1~2d 后将引流管拔出，2w 后可拆除手术线。对照组患者进行 1 次/2w 的加压处理，研究组患者术后 3~5d 即开始外固定器的长度调整，延长速度控制在 0.6~1.0mm/d，在长度延长至 6cm 以后，可将延长速度调整为 0.3~0.5mm/d，待骨不连部位开始接触后，进行 1 次/2w 的加压处理。在外固定器的长度调整过程当中，要时刻注意患者的感受，同时还要注意患肢末端的血运以及活动情况，如果出现血运不通畅、活动性障碍、肢体麻木等现象时，则需要暂停延长操作，待对症处理结束后继续延长。治疗后两周对两组患者进行 X 线的检查，对患者骨连接情况进行观察了解，随后可根据患者恢复情况进行免负重关节训练以及行走锻炼，完全治愈后将外固定器拆除[4]。

1.3 统计学处理 本次研究当中的所有数据均采用 SPSS17.0 统计软件进行处理，计数资料采用 χ^2 检验，$P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

对两组患者术后均进行 6 个月~3 年的跟踪随访，均在治疗后的 7 个月~2 年时间内痊愈。对照组的痊愈时间为 6~16 个月，中位时间 9.26 个月，研究组的痊愈时间为 8~24 个月，中位时间 13.87 个月。并发症方面，对照组 14 例患者 168 处钉道发生了 29 处感染，研究组 14 例患者 174 处钉道发生了 12 例感染，均通过抗生素应用以及局部对症处理后痊愈，未见其他严重性感染，两组对照比较差异具有统计学意义（$P<0.05$）。临床疗效方面，采用 ASAMI 改良标准[5]对两组患者的骨愈合与功能情况进行评估，见表 1。

表 1 两组患者骨评定与功能评定比较[n(%)]

组别	评定项目	优	良	中	差
对照组	骨评定	12	1	0	1
（n=14）	功能评定	9	3	1	1
研究组	骨评定	13	1	0	0
（n=14）	功能评定	10	3	1	0

3 讨论

感染性骨不连患者发病后通常会持续很长时间，随着手术次数的增多，组织瘢痕数量会不断增加，其面积也会不断扩大，骨质方面将会出现萎缩或疏松等显著问题，对临床治疗造成了较多困扰。因此，要采用合理科学的外固定模式对创伤后感染性胫骨骨不连患者予以固定，不仅能够改善断骨连接的现状，还能够对其中的感染症状进行有效的控制，使患者尽快恢复健康。本次研究当中所采用的镶嵌式外固定期在感染性胫骨骨不连的临床治疗当中具有显著的疗效，其设计与生物学固定原则基本相符，具有操作简便、经济有效、创口小、并发症发生率低等显著优势，同时还能在治疗当中有效避免患者局部软组织以及受到感染的区域，对断骨实施有效固定，避免再次手术的情况发生。

本次研究当中共对 28 例患者进行了临床治疗，两组患者分别采用了两段式与三段式镶嵌式外固定治疗，在骨愈合与骨功能方面均有良好的表现，对照组当中骨评定与功能评定方面均有 1 例差评，研究组无任何差评，可能是由于研究对象选取数量较少所致。另外，并发症发生率一般，但症状较轻，经对症治疗后能够得到有效控制，表明这种治疗方法经临床验证后具有良好的实施效果，值得临床应用与推广。

参考文献：

[1]高惠临.肌皮瓣和筋膜皮瓣加创面灌洗治疗创伤后胫骨慢性骨髓炎疗效研究[J].大家健康，2014.

[2]耿敏.胫骨骨折术后骨不连植骨与不植骨疗效对比[J].中国卫生产业，2014.

[3]赵爱军.双向骨搬移治疗成人胫骨中段感染性骨不连或骨缺损[J].临床骨科杂志，2013.

[4]柯顺忠.交锁髓内钉结合钢板治疗胫腓骨中下 1/3 骨折[J].临床骨科杂志，2013.

[5]陈伟.小切口钢板内固定治疗胫骨干骨折[J].临床骨科杂志，2012.

收稿日期：2014-06-26

编辑/许言