

重组人血小板生成素注射液的临床应用进展

吴朝瑜

陇西县第一人民医院 甘肃定西 748100

【摘要】重组人血小板生成素注射液, 2005 年自主研发批准上市以后, 在治疗血小板减低症方面成效显著, 初步临床试验结果显示, 特比澳对实体瘤化疗后出现的血小板减少症有很好的治疗作用, 使血小板下降的程度有所减轻, 血小板计数恢复加快, 化疗后血小板的输注量明显减少; 而且特比澳对特发性血小板减少性紫癜引起的血小板严重减少疗效显著。目前, 随着对重组人血小板生成素注射液研究的进一步深入, 特比澳的临床应用正在逐步扩大, 本文就目前重组人血小板生成素注射液在不同原发病血小板减低患者的临床疗效、应用现状, 研究进展做一综述, 以对特比澳的临床应用加以扩展, 希望对特比澳的临床合理应用提供可靠依据。

【关键词】重组人血小板生成素注射液; 临床应用

【中图分类号】R973

【文献标识码】A

【文章编号】1005-4596 (2019) 08-189-02

恶性血液病和肿瘤临床治疗时经常遇到血小板减低的问题, 血小板生成素作为体内重要的生长因子, 是巨核细胞的增值和分化阶段全程参与的唯一生长因子, 对树突细胞、单核细胞、肥大细胞、造血干细胞和粒细胞等具有重要的调节作用。特比澳可刺激巨核细胞各阶段的生成, 对多倍体巨核细胞的成熟和发育以及前体细胞的增殖均有刺激作用, 从而升高血小板数目。

1 重组人血小板生成素注射液的来源

重组人血小板生成素注射液是我国三生制药有限公司研发人员在中国仓鼠卵巢细胞中利用基因重组技术使之表达, 再经提纯研制合成的全长糖基化血小板生成素, 在提升血小板计数方面与内源性血小板生成素具有相似的药理作用, 这个自主研发的新药我国在 2005 年正式批准上市。

2 重组人血小板生成素注射液的临床应用

国产重组人血小板生成素注射液目前所用说明书显示其适用于实体瘤化疗后出现的血小板减低症的治疗, 只有患者血小板低于 $50 \times 10^9/L$, 而且医生表示有必要进行血小板升高的治疗。

2011 年, 陈超、郭代红等人对特比澳的临床应用做了初步评价: 重组人血小板生成素注射液在治疗多种原发病所致血小板减低症时的临床疗效 rhIL-11, 实际用药总剂量和疗程都比说明书推荐量低时就能出现预期的效果, 化疗后 6 ~ 24h 为最佳给药时机, 如果特比澳在化疗前就预防给药, 几乎无显著疗效^[1]。而且使用重组人血小板生成素注射液后出现血小板过度升高, 这种安全性、特征分布还需要做进一步的深入研究 - 扩大样本, 下面就近年来特比澳临床应用的研究做以汇总。

2.1 恶性肿瘤化疗后引起的血小板减低症的治疗

恶性肿瘤在临床上治疗时经常遇到血小板减少的问题。癌症患者放疗、化疗后, 骨髓抑制明显并且出现血小板严重减少、粒细胞减少甚至缺乏、贫血等问题, 这些问题可能随时危及生命, 也是肿瘤患者治疗过程中死亡的重要原因^[2]。

武迎喜等对非小细胞肺癌患者的研究显示: 非小细胞肺癌患者化疗时如果出现 III、IV 度的骨髓抑制, 皮下注射特比澳可以使其血小板计数恢复而且不良反应甚少^[3]。要国华, 覃鹏飞等发现肺癌患者放疗化疗后皮下注射重组人血小板生成素注射液, 可使血小板减低程度下降, 血小板减低持续时间缩短, 也使血小板恢复正常速度加快^[4]。说明特比澳对肺癌化疗引起的血小板减低有显著疗效。

近年来各种研究都显示, 特比澳对各种肿瘤化疗所致血小板减低均有显著疗效如肺癌、胃癌、淋巴瘤、大肠癌、乳腺癌、

宫颈癌等。

2.2 特发性血小板减少性紫癜的辅助治疗

特比澳可辅助治疗特发性血小板减少性紫癜, 其患者应用糖皮质激素无效且血小板低于 $20 \times 10^9/L$, 或未接受脾切除治疗糖皮质激素治疗有效后再度复发, 又无药可救的可应用本品。

2010 年, 王书杰等特比澳在对 140 例特发性血小板减少性紫癜患者的多中心研究中得出结论: 慢性 ITP 的治疗方面, 疗效确切而且安全较高^[5]。现有的研究发现特比澳在治疗难治性 ITP 时的床疗效显著, 不良反应较少, 但是缺乏大样本的深入研究^[6]。

2.3 脓毒性血小板减少症的治疗

2012 年, 李艳等对 1 例脓毒症相关性血小板减少症的治疗中, 发现在感染控制的基础上, 应用特比澳可在短时间内使血小板提升, PLT 计数最低值持续时间缩短, 使脓毒症诱发的血小板减少症状减轻^[7]。对于脓毒症诱导的血小板减低患者, 临床选择特比澳治疗, 可使患者的 PLT 计数显著提高, 使患者早期出血现象加以避免, 最终使脓毒症诱导的血小板减低患者生活质量有所提高^[8]。

2.4 白血病化疗后的相关治疗

2004 年何静等研究发现: 特比澳治疗急性髓系白血病诱导的血小板减低确实能使 AML 化疗后提高, 而且耐受性良好, 但其对 PLT 计数恢复时间、血小板输注均没有明显影响^[9]。与重组人白介素比较, 特比澳对白血病化疗后导致血小板减低治疗, 临床效果显著、安全性高^[10]。重组人血小板生成素注射液对各型白血病导致血小板减低疗效显著。

3 重组人血小板生成素注射液的应用展望

重组人血小板生成素注射液作为我国自主研发的新药, 自上市以来, 尤其是近几年在临床上得到广泛应用, 其对血小板减低症具有良好的疗效, 且安全性较高, 暂未发现严重的不良反应。从国内外文献的报道看特比澳不仅对各种原发病所致血小板减低具有显著疗效, 而且对神经系统等方面有一定的作用, 重组人血小板生成素注射液临床应用的进一步推广需要更多的医药工作者的不懈努力。

参考文献

[1] 陈超, 郭代红, 季晓英, 王玉玉, 朱曼. 重组人血小板生成素的临床应用综合评价 [J]. 中国药物应用与监测, 2011, 8 (1): 5-8.

[2] 陈敦. 重组人血小板生成素与人白介素 11 治疗实体肿

(下转第 191 页)

未来我国将逐渐步入信息化社会,信息处理系统就是要针对社会中的情况变化做出相应的反应。在 20 世纪的 60 年代生物传感器的理念被提出,发展至今已经有几十年的历史,生物传感器属于一种特殊传感器,是将生物、化学、物理、医学、电子技术等融合起来的新型技术。生物传感器是发展即为活跃的研究工程领域,与生物信息、生物芯片、生物控制论、仿生学等联系在一起,能够将生命系统中信息的产生、存储、传输、加工等展现出来,从而广泛应用到人类的生活和经济活动中。生物传感器研发的重点在于:需要将各种生物活性材料和传感器结合起来并广泛应用,从而不断开发出具有识别功能的传感器,也能为创造新型的医疗仪器和分析方法提供技术。

参考文献

- [1] 李思杰. 生物传感器在医学检验中的应用分析 [J]. 中国科技投资, 2018, (32):241.
- [2] 冯晓倩, 顾文, 张霞, 等. 基于有机薄膜晶体管与有机电化学晶体管的生物传感器研究进展 [J]. 材料导报, 2019,

33(7):1243-1250.

[3] 谢晖, 柏兵, 沈瀚, 等. 二硫化钼场效应晶体管生物传感器的制备及其在医学检验中的应用 [J]. 检验医学, 2018, 33(4):365-369.

[4] 李波, 李伯安. 糖化血红蛋白的生物传感器检测技术及其床旁检测设备的现状 [J]. 中华检验医学杂志, 2019, 42(1):18-20.

[5] 罗才会, 王有为, 黄文芳, 等. 基于 SPR 技术的 miRNA 生物传感器及其在肿瘤检测中的应用 [J]. 国际检验医学杂志, 2015, (4):525-527.

[6] 张国魁(综述), 王安平(审校). 生物传感器在乳腺癌诊疗中的应用研究进展 [J]. 国际检验医学杂志, 2015, (4):532-534.

[7] 杨秀彩. 浅谈分子生物学在医学检验中的应用 [J]. 健康大视野, 2013, 21(5):501.

[8] 郑超, 卢忠心. 石墨烯场效应晶体管生物传感器在医学检测中的研究进展 [J]. 国际检验医学杂志, 2019, 40(3):364-367.

(上接第 187 页)

解和掌握和继续关注国内外的相关研究动态,将感恩这一心理学变量引入临床研究领域,更好的使用健康管理模式来提升护理人员身心健康和幸福感知,进而提高工作效率。

参考文献

- [1] 姜艳辉, 黄燕华, 夏桂兰, 等. 湖北省武汉市肿瘤科护士主观幸福感的现状调查 [J]. 中国健康教育, 2011, 27(3):209-211.
- [2] 董雪. 詹姆斯情绪理论新释 [J]. 学术探索, 2015, (1):29-34.

[3] 杨青, 李茜, 陈云, 等. 特质应对方式对老年人主观幸福感的影响机制 [J]. 中国健康心理学杂志, 2013, 21(6):943-945.

[4] 张鹏. 积极心理学训练在提升血液病房护士工作满意度中的效果观察 [J]. 中国实用护理杂志, 2015, (z2):187-188.

[5] 胡春燕, 边志衡. 国内外肿瘤科护士心理压力分析及应对措施 [J]. 中国医药指南, 2011, 09(18):222-224.

[6] 吴凤娟. 临终关怀对终末期肿瘤患者生活质量的改善 [J]. 护士进修杂志, 2016, 31(12):1137-1140.

(上接第 188 页)

治疗方法,亦临床研究验证了具有一定的疗效,但各干预技术间没有进行对比的研究,也没有进一步研究干预技术的作用机制。未来 AOS 的治疗仍是个挑战,需要康复医学、神经病学、心理学、语言学等不同学科的合作,持续发展和研究新的治疗技术、神经刺激、计算机华疗法、确定神经危险因子、与治疗相关的神经可塑性等。

参考文献

- [1] 杨海芳, 王穗苹. 言语失用的诊断及治疗进展 [J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(9): 1001-1242.
- [2] 卫冬洁, 李胜利. 用 Rosenbek8 步法治疗言语失用 1 例 [R]. 中国康复理论与实践, 2000, 6(2): 1006-9771.
- [3] 杜志宏, 陈卓铭, 尹义臣, 等. 发育性言语失用 [J]. 国外医学物理医学与康复医学分册, 2005, 25(4): 418-422.
- [4] 汪洁. 运动性失语症口语表达障碍的语言治疗 [J]. 现代康复, 2001, 5(10): 20-22.
- (上接第 189 页)
- 瘤化疗后血小板减少临床疗效比较. 医学信息 2015 年第 28 卷 6 月 (23) 265-266.
- [3] 武迎喜, 吴欣爱, 王瑞林, 樊青霞. 重组人血小板生成素治疗非小细胞肺癌化疗后血小板减少的临床观察 [J]. 临床荟萃, 2011, 26(11): 984-985.
- [4] 要国华, 覃鹏飞, 彭玉娜, 谭获. 重组人血小板生成素治疗肺癌患者同步放疗、化疗后血小板减少的临床观察 [J]. 吉林医学, 2013, 34(15): 2865-2866.
- [5] 李颖, 王媛媛, 费海荣, 王玲, 袁成录. 小剂量利妥昔单抗联合重组人血小板生成素治疗 ITP 的疗效观察 [J]. 血栓与止血学, 2014, 21(2): 68-73.
- [6] 孔凡霞, 韩伟. 重组人血小板生成素治疗难治性特发

性血小板减少性紫癜的循证评价 [J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(9): 1291-1294.

[7] 李艳, 王兵, 王勇强. 特比澳治疗脓毒症相关性血小板减少症 1 例 [J]. 天津医科大学学报, 2012, 18(2): 269-270.

[8] 陈宇辉. 重组人血小板生成素和免疫球蛋白治疗脓毒症相关性血小板减少症的临床疗效观察 [J]. 药物研究进展 - 疗效观察, 2015, (25): 175-177.

[9] 何静, 吴秋玲, 黎纬明, 游泳, 崔国惠, 刘凌波. 重组人血小板生成素在急性髓系白血病缓解期后的临床运用 [J]. 临床血液学杂志, 2004, 17(3): 143-148.

[10] 付岭, 张涛, 刘金梅, 郑玉荣. 重组人血小板生成素与自介素-11 治疗白血病化疗后血小板减少症的疗效比较 [J]. 临床军医杂志, 2014, 42(3): 240-242.