

2.2 初步精密度评价 见表 2。

表 2 AMY 高、低值质控检测初步精密度实验结果			
类别	$\bar{x}$ (U/L)	<i>s</i>	CV(%)
高浓度	239.4	2.11	0.88
低浓度	75.0	1.00	1.33

2.3 精密度数据评价 MP1 全自动干式生化分析仪测定高、低值浓度 AMY 质控的 *Sr* 分别为 1.61 和 1.87, *Srr* 分别为 0.35 和 0.38, *Sdd* 均为 0, 说明日间变异几乎是由批间变异导致, *ST* 分别为 1.62 和 1.82。各精密度 *CV* 计算结果显示, 批内精密度 *CV* 分别为 0.67% 和 2.50%, 小于 1/4 CLIA'88 TEa (7.5%), 批间精密度 *CV* 分别为 0.15% 和 0.52%, 日间精密度 *CV* 均为 0, 批间及日间精密度 *CV* 在 1/4 CLIA'88 TEa (10%) 内, 室内精密度 *CV* 分别为 0.67% 和 2.43%; *CV* 在可接受范围 1/2 CLIA'88 TEa (15%) 内。

3 讨 论

急性胰腺炎是临床常见急腹症, 病死率可达 5%~10%。当急性胰腺炎发生时, 胰腺中 AMY 进入血液使含量升高; 又因 AMY 能通过肾小球滤过, 因此也可通过检测尿液中 AMY 活性实现对胰腺疾病的监测^[1-2]。目前, AMY 活性检测是临床诊断急性胰腺炎的重要而普遍使用的指标, 应用较广的检测方法为酶速率法^[3]。

微流控技术作为当前分析科学最重要的发展前沿, 是实现分析仪器微型化、自动化和集成化的最适合产业化的技术平台^[4-5]。MP1 全自动干式生化分析仪结合微流控技术, 可使以往实验室繁复的全血定量、血球血清分离、血清稀释等步骤在芯片上在线自动化完成, 具有自动化程度高, 灵敏度高, 特异性好, 标本采集后无需经过前处理、即时获得检验结果的特点。

精密度是检测系统最基本的分析性能, 是其他分析性能评价的基础, 其目的是分析实验室内检测系统的精密度情况, CLSI EP5-A2 文件是目前精密度评价实验方案中最全面和最

• 临床研究 •

具统计学效能的方法, 为全面客观地评价 MP1 全自动干式生化分析仪定量检测 AMY 方法的精密度性能, 本组按文件要求对批内、批间和日间离群值进行判断, 结果显示所得数据中没有出现离群值。检测过程中的质量控制证明了所有结果均可有效使用, 所采集的数据能真实地反映系统的精密度性能^[7]。最终通过对数据分析评价可知, MP1 全自动干式生化分析仪定量测定 AMY 方法的批内、批间、日间精密度及总精密度 *CV* 均在设定的可接受范围内, 说明该系统的精密度高, 重复性好, 能符合临床实验要求。

参考文献

[1] 董立娜, 薛兴伟. 血清淀粉酶和尿淀粉酶联合检测对早期急性胰腺炎的诊断价值探讨[J]. 中国伤残医学, 2016, 24 (5): 82-84.

[2] 苏艳丽, 吴昌学, 张帅民. 血 Ca^{2+} 、CRP、纤维蛋白原和淀粉酶联合检测用于急性胰腺炎的评价[J]. 贵阳医学院学报, 2015, 40(2): 163-165.

[3] 孟舒婷, 王惠民, 季伙燕, 等. 响应曲面法验证淀粉酶检测程序最适 pH 值, Cl^{-} 和 EPS 浓度[J]. 检验医学, 2015, 30 (8): 782-786.

[4] 李晓琼, 杨春华, 潘邵武, 等. 面向 POCT 应用的微流控芯片技术综述[J]. 世界复合医学, 2015, 9(1): 30-37.

[5] Sia SK, Kricka LJ. Microfluidics and point-of-care testing [J]. Lab Chip, 2008, 8(12): 1982-1983.

[6] NCCLS. Evaluation of precision performance of clinical chemistry devices: Approved Guideline [S]. EP5-A2, 1999: 1-49.

[7] 冯仁丰. 临床检验质量管理技术基础[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2003: 89.

(收稿日期: 2016-04-24 修回日期: 2016-06-19)

2 种药物方案治疗急性脑梗死的临床对比研究

彭道勇¹, 王晓东¹, 王茂湘¹, 范铁平¹, 邓 勇¹, 赵旭生¹, 王苏平^{2△}
(辽宁省大连市中心医院: 1. 神经重症监护病房; 2. 神经内科 116021)

摘 要: **目的** 探讨常规抗血小板方案和重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗急性脑梗死的临床效果。 **方法** 选取该院神经内科 2013 年 10 月至 2016 年 2 月收治的急性脑梗死患者 180 例, 随机分为对照组(90 例)和观察组(90 例), 分别采用常规抗血小板方案与重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗; 比较 2 组患者近期疗效, 治疗前后 NIHSS 评分、BI 评分及脑血管不良事件发生率等。 **结果** 观察组患者临床疗效[93.33%(84/90)]显著优于对照组[77.78%(70/90)], 差异有统计学意义($P<0.05$); 观察组患者治疗后 NIHSS 评分和 BI 评分均显著优于对照组和治疗前($P<0.05$); 观察组患者脑血管意外事件发生率[3.33%(3/90)]显著低于对照组[12.22%(11/90)], 差异有统计学意义($P<0.05$)。 **结论** 重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗急性脑梗死, 近远期疗效及安全性均优于常规抗血小板方案。

关键词: 阿司匹林; 氯吡格雷; 重组组织型纤溶酶原激活剂; 急性脑梗死

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.20.060 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2016)20-2934-03

本研究分别采用常规抗血小板方案与重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗, 探讨 2 种方案用于急性脑梗死患者治疗的近远期临床疗效。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 10 月至 2016 年 2 月大连市中心医院神经内科收治的急性脑梗死患者 180 例, 均符合《中国

[△] 通讯作者, E-mail: wangsupingsp@163.com。

急性缺血性脑卒中诊治指南 2010》诊断标准^[1],同时排除近期颅内出血、出血性疾病、昏迷及严重肝肾功能不全者。采用随机法将患者分为 2 组,对照组患者 90 例,男 52 例,女 38 例,年龄 56~76 岁,平均年龄(64.82±4.57)岁,平均发病至入院时间(5.49±1.30)h,其中合并糖尿病 24 例,原发性高血压 68 例,慢性阻塞性肺疾病 51 例。观察组患者 90 例,男 50 例,女 40 例,年龄 58~73 岁,平均年龄(64.91±4.64)岁,平均发病至入院时间(5.54±1.32)h,其中合并糖尿病 27 例,原发性高血压 66 例,慢性阻塞性肺疾病 53 例。2 组患者的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),结果具有可比性。

1.2 治疗方法 对照组患者口服阿司匹林 300 mg/d,7 d 后减量至 100 mg/d;观察组患者给予重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗,药物剂量为 0.9 mg/kg,最大剂量小于 90 mg,其中 10%剂量静脉推注,1 min 后将剩余剂量静脉滴注,1.5 h 内滴注完毕。治疗完成后 CT 复查确认颅内出血是否存在,颅内出血消失者给予对照组的用药方案。2 组患者治疗时间均为 28 d。

1.3 观察指标 (1)NIHSS 评分内容包括意识、凝视、视野、面瘫、上下肢活动及肢体共济失调等,分值越高则提示神经功能损伤程度越严重。(2)采用 BI 评分进行日常生活质量评价^[2]。(3)记录患者梗死再发、无症状腔隙性梗死及 TIA 例数,计算百分比。

1.4 疗效判定标准^[3] (1)基本治愈:NIHSS 评分减分率大于 90%。(2)显著进步:NIHSS 评分减分率为 61%~90%。(3)进步:NIHSS 评分减分率为 31%~60%。(4)无变化或恶化:未达上述标准。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计数资料以例数和百分率表示,计量资料使用 $\bar{x} \pm s$,组间比较使用 t 检验和 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组患者临床疗效结果比较 见表 1。

表 1 2 组患者临床疗效结果比较

组别	<i>n</i>	基本治愈 (<i>n</i>)	显著进步 (<i>n</i>)	进步 (<i>n</i>)	无变化或恶化 (<i>n</i>)	总有效率 (%)
对照组	90	12	28	30	20	77.78
观察组	90	24	33	27	6	93.33 [△]

注:与对照组比较,△ $P<0.05$ 。

2.2 2 组患者治疗前后 NIHSS 评分和 BI 评分结果比较 见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后 NIHSS 评分和 BI 评分结果比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	NIHSS 评分		BI 评分	
		治疗前	治疗后 2 周	治疗前	治疗后 2 周
对照组	90	13.44±2.78	7.61±1.50*	63.56±4.13	80.40±5.84*
观察组	90	13.50±2.81	4.20±0.88* [△]	63.44±4.10	91.72±7.57* [△]

注:与对照组比较,△ $P<0.05$;与治疗前比较,* $P<0.05$ 。

2.3 2 组患者脑血管意外事件发生率结果比较 见表 3。

表 3 2 组患者脑血管意外事件发生率结果比较

组别	<i>n</i>	再发梗死 (<i>n</i>)	无症状性腔隙梗死 (<i>n</i>)	TIA (<i>n</i>)	总发生率 (%)
对照组	90	3	5	3	12.22
观察组	90	2	1	0	3.33 [△]

注:与对照组比较,△ $P<0.05$ 。

3 讨 论

急性脑梗死是神经系统常见急重症之一,患者发病急,进展快,病情复杂,且致死、致残率极高,给家庭及社会带来极大负担^[4]。以阿司匹林为代表的抗血小板药物方案是以往治疗急性脑梗死的常规手段,主要通过下调环氧化酶活性,阻断花生四烯酸代谢,降低血栓烷 A2 合成水平而达到拮抗血小板激活和异常聚集的目的。有研究显示,血小板沉积加重与血栓烷 A2 水平显著升高密切相关,在脑梗死病情发生、发展过程中发挥关键作用^[5-6]。但大量临床报道证实,部分急性脑梗死患者采用常规抗血小板方案治疗效果欠佳,无法有效改善受损神经功能,降低脑血管意外和病死的概率^[7]。重组组织性纤溶酶原激活剂是临床常用静脉溶栓药物,其作为丝氨酸蛋白酶可与纤维蛋白特异性地结合,进而溶解酶原精氨酸-缬氨酸结合部,激活纤溶酶原成为纤溶酶,从而发挥加快血栓溶解、促进梗死区域血管再通及挽救缺血半暗带神经细胞等作用^[8-9]。同时其血浆半衰期仅为 5 min,进入人体后对于全身凝血系统无明显影响,无诱发大出血风险,安全性符合临床需要^[10]。

本研究结果表明,观察组患者临床疗效、治疗后 NIHSS 评分和 BI 评分均显著优于对照组($P<0.05$),证实重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗急性脑梗死在加快受损神经早期恢复和改善生活质量方面优势明显;而观察组患者脑血管意外事件发生率[3.33%(3/90)]显著低于对照组[12.22%(11/90)]($P<0.05$),提示急性脑梗死患者接受重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓有助于降低脑血管意外发生的概率,改善远期临床预后。

综上所述,重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗急性脑梗死近远期疗效及安全性均优于常规抗血小板方案。

参考文献

[1] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J]. 中华医学信息导报,2010,25(14):16-19.
[2] 中华医学会全国第四届脑血管病学术会议. 脑卒中患者神经功能缺损评分标准[J]. 中华神经科杂志,1996,29(5):381-383.
[3] Akiyama M,Koseki H,Ohbuchi H,et al. A case of cerebral infarction treated with tissue-plasminogen activator exhibiting prolonged cerebral edema for more than 1 month[J]. Brain Nerve,2012,64(1):79-84.
[4] 温宏峰,王瑞彤,李继来. 缺血性脑卒中患者阿司匹林或氯吡格雷及其联合应用抗血小板治疗的研究[J]. 临床神经病学杂志,2013,26(3):180-182.
[5] 林晖. 氯吡格雷联合阿托伐他汀治疗短(下转第 2943 页)

上,当将某种技术的应用与相应临床病例联系起来讲解时,学生反应热烈且积极参与讨论。精准医学概念的提出,同样给检验医学带来前所未有的机遇和挑战。研发快速、简单、微量、准确的生物标志物检测方法,不仅造福患者和社会,而且给临床对疾病的诊治也带来极大便利。

3.3 注重医德教育 在大学阶段,学生将从青年过渡到毕业后能够独当一面的工作人员,并且大多数时候是面对身心痛苦的患者。教师用委婉的语言、和善的态度、优雅的姿态及强烈的责任心言传身教,耐心等待学生,将良好的师德传承学生,教会学生将来面对患者,也能具备仁心仁术的人文情怀,成就良好医德^[5]。

4 教学方法的创新

4.1 启发式教学 应试教育使大多数学生养成了依赖老师灌输知识而缺少思考的习惯,虽然已经是大学 3 年级,许多学生依然很迷茫,课后不知道该干什么,非常需要学习方法和良好习惯的指导。“启发式教学”是本课程开始时,将整个学期的教学日历发给学生,其通过课前预习,将基本内容做到心中有数,课堂上老师将这些基本技术用案例或 PBL 方式引入,让学生参与课堂教学,实施学生为主体,教师为主导的教与学关系。学生课堂表现计入平时成绩,因此学生可能需要“课上 1 h,课下 8 h”完成学习,极大地锻炼其自主学习和独立思考能力。

4.2 案例教学法和 PBL 结合 如何让医学检验专业学生尽量多接触临床知识,在教学方法上作了相应调整。由多个临床病例引入相应实验技术,从方法选择、标本采集、技术原理、结果得出与报告,与临床医学知识有机结合,让学生体会不仅单纯掌握某种技术方法,而是需要用这种技术解决实际问题。且能够从技术和临床需求层面出发,培养独立思考的能力和动力,开发出更多更好的检测指标和方法。

4.3 开设双语课堂 专业英文文献追踪和高效阅读对本科生创新能力培育是不可缺少的环节,而专业英语学习往往令许多同学望而却步。双语教学可以将晦涩的专业英文词汇在相应情景中导入,通过不断刺激加深印象。每学习新的一章,教师都会事先查找几篇与之相关的经典英文文献,指导学生阅读,并鼓励学生通过翻译或是读书报告的形式提交给老师。

检验医学正在迎来最好的时代,精准医学概念的提出,第三方医学检验机构的兴起,基础医学研究的深入使得很多疾病的发病机制得以阐明,实验室诊断结果在临床疾病诊治中所起的作用越来越重要,因而迫切需求更多具有创新能力的应用型人才。不断进行教学改革培育合格人才,是医学院校教师的终身课题。

参考文献

- [1] 王兰兰,欧启水.临床免疫学检验的现状与思考[J].中华检验医学杂志,2014,37(1):13-16.
- [2] 宫芳芳,李颖丽,王承馨,等.医学独立实验室现状及未来发展研究[J].国际检验医学杂志,2015,36(2):283-284.
- [3] 张继瑜,王前,郑磊,等.突出实践和创新能力培养实用型检验人才——四年制医学检验专业本科教育探索与实践[J].中国实验诊断学,2008,12(10):1330-1333.
- [4] 朱振久,张冉,杨惠军,等.短程免疫法制备高效价抗血清研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2006,3(1):42-44.
- [5] 吴艳峰,万涛,曾雪涛.关于当代医学专业学生创新素质培养的几点思考[J].中国高等医学教育,2011,10(4):37-38.

(收稿日期:2016-02-19 修回日期:2016-04-14)

(上接第 2935 页)

- 急性脑缺血发作近远期疗效观察[J].医学综述,2012,18(5):798-800.
- [6] 张立红,彭道勇,李迪,等.老年缺血性脑卒中发病 4.5 h 内患者重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗转归不良的危险因素[J].中国老年学杂志,2014,34(23):6549-6551.
- [7] 丁国平.应用重组组织型纤溶酶原激活剂早期静脉溶栓对急性脑梗死的临床疗效[J].中国医学前沿杂志(电子版),2014,6(10):98-100.
- [8] 邵可可,荣良群,魏秀娥.重组组织型纤溶酶原激活剂静

脉溶栓治疗急性脑梗死患者对血清白介素-17 的影响[J].中华脑血管病杂志(电子版),2011,5(1):44-48.

- [9] 张鹏,高志强,孙高慧,等.低剂量尿激酶与重组组织型纤溶酶原激活剂静脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效[J].中国实用神经疾病杂志,2013,16(24):4-6.
- [10] 任洁明.重组组织型纤溶酶原激活剂治疗急性脑梗死的效果及预后相关因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(19):22-24.

(收稿日期:2016-04-26 修回日期:2016-06-21)

医学统计工作的基本内容

按工作性质及其先后顺序,可将医学统计工作分为实验设计、收集资料、整理资料、分析资料。实验设计是开展某项医学研究工作的关键,包括医学专业设计和统计学设计,医学专业设计的内容包括研究对象纳入和排除标准、样本含量、获取样本的方法、分组原则、观察(检测)指标、统计方法等。收集资料的方法包括各种试验、检测或调查,要求资料完整、准确、及时、有足够数量、具有代表性和可比性等。整理资料包括原始资料的检查与核对、对资料进行分组与汇总等。分析资料即对资料进行统计学分析,包括进行统计描述和统计推断。