

# 150例急性脑梗死住院患者用药特点分析<sup>△</sup>

李玉媚<sup>1\*</sup>, 宁剑<sup>2</sup>, 王柳萍<sup>3</sup>, 王辉<sup>1</sup>, 张文字<sup>1</sup>, 欧和生<sup>1</sup>, 杨正腾<sup>4#</sup>(1.广西医科大学, 南宁 530021; 2.南宁市中医院, 南宁 530021; 3.广西中医药大学, 南宁 530021; 4.广西中医药大学第一附属医院, 南宁 530021)

中图分类号 R969.3; R197.323; R972

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2015)02-0156-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.02.04

**摘要** 目的:给脑梗死住院患者用药提供最佳参考依据。方法:采用随机程序抽取南宁市中医院2011年1月—2013年1月急性脑梗死患者病历150份,对其用药情况进行统计、分析。结果:治疗急性脑梗死的药物主要包括脱水药、抗血小板聚集药、改善脑循环药、改善脑代谢药、活血化瘀中药及支持疗法用药,用药基本合理。治愈及好转为147例(98.00%),死亡2例(1.34%),未愈自动要求出院或转院1例(0.67%)。结论:脑梗死患者普遍存在住院时间长、治疗费用高、后遗症多、中西药使用繁多等问题,临床怎样选择最合适的药物及疗程值得研究。

**关键词** 脑梗死;住院患者;合理用药;药物费用

## Analysis of the Characteristics of Drug Use in 150 Inpatients with Acute Cerebral Infarction

LI Yu-mei<sup>1</sup>, NING Jian<sup>2</sup>, WANG Liu-ping<sup>3</sup>, WANG Hui<sup>1</sup>, ZHANG Wen-yu<sup>1</sup>, OU He-sheng<sup>1</sup>, YANG Zheng-teng<sup>4</sup>(1. Guangxi Medical University, Nanning 530021, China; 2. Nanning Hospital of TCM, Nanning 530021, China; 3. Guangxi University of TCM, Nanning 530021, China; 4. The First Affiliated Hospital of Guangxi University of TCM, Nanning 530021, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for drug use in the inpatients with cerebral infarction. METHODS: The medication information of 150 inpatients with acute cerebral infarction in Nanning Hospital of TCM between Jan. 2011 and Jan. 2013 was analyzed statistically by the design of random program. RESULTS: The majority cases were administered with dehydrants, drugs for anti-platelet aggregation, drugs for cerebral circulation and cerebral metabolism, TCM for activating blood circulation to dissipate blood stasis and supporting treatment. 147 cases were cured or improved (98.00%); there were 2 death cases (1.34%); an uncured case was discharged from the hospital or transferred according to self requirements (0.67%); the use of drugs was rational basically in those cases. CONCLUSIONS: Long hospitalization stay, high cost, more sequela and a great variety of Chinese and western medicines are often found in cases of cerebral infarction. It is essential to conduct value study so as to find out the best therapeutic scheme.

**KEYWORDS** Cerebral infarction; Inpatient; Rational use of drug; Drug cost

脑血管疾病发病率较高,是导致人类死亡的三大疾病之一。南宁市中医院(以下简称“我院”)是一所集医疗、教学、科研于一体的综合性三级甲等中医医院,其中以中医外治法及中医心理康复治疗脑梗死,于2007年被国家中医药管理局定为“十一五”重点专病建设项目。目前,药物疗法是治疗脑梗死的主要方法。笔者通过设计随机程序抽取我院2011年1月—2013年1月脑梗死患者病历150份,了解患者药物治疗情况及药物构成,以探讨影响脑梗死用药合理性的因素。

## 1 资料与方法

本文数据全部来源我院病案室。查阅我院2011年1月—2013年1月急性脑梗死患者病历150份。制订表格,分别统计脑梗死住院患者基本情况(年龄、性别、诊断、治疗效果、中医辨证、住院天数)和用药情况(药品种、规格、数量)及住院费

用(包括西药费、中成药费、中草药费、其他费用)等,并运用回顾性分析方法对患者用药治疗情况加以分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 患者及疾病基本情况

2.1.1 一般情况 150例患者中,男性93例,女性57例;年龄50岁以下9例(占6.00%),50~59岁26例(占17.33%),60~69岁44例(占29.33%),70~79岁49例(占32.67%),80岁以上22例(占14.67%)。

2.1.2 住院天数 1~9 d 36例(占24.00%),10~19 d 64例(占42.67%),20~29 d 19例(占12.67%),30~39 d 11例(占7.33%),40~49 d 8例(占5.33%),50~65 d以上12例(占8.00%)。

2.1.3 并发症 并发症有高血压103例(占68.67%),心脏病14例(占9.33%),糖尿病20例(占13.33%),高血脂16例(占10.67%),脑梗死后遗症7例(占4.67%),肺部感染14例(占9.33%),支气管炎12例(占8.00%),上呼吸道感染3例(占2.00%),其他17例(占11.33%)。

2.1.4 治疗结果 治愈10例,占6.67%;好转后要求出院137例,占91.33%;未愈自动要求出院1例,占0.67%;死亡2例,

<sup>△</sup> 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.81373403);广西中医药大学管理局中医药科技专项课题(No.GZY21211)

\* 硕士研究生。研究方向:心血管分子药理学。E-mail: 756234795@qq.com

# 通信作者:主任药师。研究方向:医院药学和临床药学。电话: 0771-2297268。E-mail: yangzhengteng@aliyun.com

占1.34%。

2.1.5 住院费用 脑梗死住院患者中住院费用在10 000元人民币以上的有23例,占15.33%;住院费用在5 000~10 000元人民币的有95例,占63.33%;住院费用在3 000~5 000元人民币的有25例,占16.67%;住院费用在3 000元人民币以下的有7例,占4.67%。药物费用主要是西药费和中成药费,其中药物费用与总费用之比大于50%占32.67%。

## 2.2 治疗药物

治疗急性脑梗死的药物主要包括脱水药、抗凝药、抗血小板药、改善脑血管循环药、改善脑代谢药及支持疗法用药。此外,治疗脑梗死合并症或并发症的药物主要包括心血管系统药、降糖药、抗感染药、呼吸系统及消化系统药等。

2.2.1 脱水药 10.67%的脑梗死住院患者使用脱水药,多选用20%甘露醇、10%甘油果糖、呋塞米、氢氯噻嗪、螺内酯等。急性脑梗死患者的脑组织常伴随水肿,甘露醇通过渗透疗法可以有效地减少颅内压增高患者的血流变和渗透压,对迟发性脑损伤具有重要作用<sup>[1]</sup>。在临床中,甘露醇使用一般7~10 d为宜。有报道称,甘露醇使用剂量视人体渗透压和血浆量之间的关系而定<sup>[2]</sup>。此外,在心或身功能受损时,甘油果糖静脉滴注也具有一定的脱水效果,对肾功能影响较小,并提供人体所需的部分能量,其在临床应用中也扮演重要角色。脱水药应用情况见表1。

表1 脱水药应用情况

Tab 1 Application of dehydrants

药品名称	给药途径	例数	百分比,%
甘露醇	静脉滴注	8	5.33
呋塞米	静脉滴注	2	1.34
氢氯噻嗪	口服	2	1.34
螺内酯	口服	1	0.67
甘油果糖	静脉滴注	3	2.00

2.2.2 抗凝、抗血小板聚集药 应用抗凝及抗血小板聚集药共144例/次(96.00%),其中,使用阿司匹林的患者达123例/次(82.00%)。阿司匹林通过环氧化酶而抑制血小板,是抗血小板及预防卒中的标准治疗。临床发现,在房颤等心源性栓塞或预防下肢深静脉系统血栓时,抗凝剂发挥着重要作用。研究发现,阿司匹林与双密达莫合用具有脑神经保护作用。在临床应用中,双密达莫可延长释放,其在抗血栓与抗血小板形成过程中发挥重要作用,这可能有利于缺血性脑梗死急性阶段的患者减少炎症的发生<sup>[3]</sup>。已有报道,双密达莫与阿司匹林合用可改善预后,减少中风复发和既往卒中的血管性死亡患者<sup>[4]</sup>。然而使用此类药物时应注意患者血栓栓塞和严重出血发生的可能性。抗凝、抗血小板聚集药应用情况见表2。

表2 抗凝、抗血小板聚集药应用情况

Tab 2 Application of anticoagulant drugs and drugs for anti-platelet aggregation

类别	药品名称	给药途径	例数	百分比,%
抗凝药	低分子肝素钠	皮下注射	12	8.00
抗血小板药	阿司匹林	口服	123	82.00
	氯吡格雷	口服	62	41.30
	双密达莫	口服	8	5.33
	奥扎格雷钠	静脉滴注	1	0.67

2.2.3 降血脂药 降血脂药以阿托伐他汀(78.00%)和辛伐他汀(7.33%)为主,128例/次(85.33%)急性脑梗死患者使用降血

脂药。由此可见,降血脂药在治疗急性脑梗死患者的并发症和合并症中发挥着重要作用。研究证实,血清总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白(LDL)升高,高密度脂蛋白(HDL)降低,与心脑血管病有密切关系。此外,高脂血症可使血管内皮细胞受损,血小板黏附于血管壁,还可使纤溶酶系统活性降低,使血栓更易形成。他汀类药物通过对HMG-CoA还原酶的抑制作用,使胆固醇合成减少,血清和组织细胞内胆固醇浓度均降低,促进浓度依赖的LDL提高,加速LDL的分解代谢及降低低密度脂蛋白水平,从而降低血脂。因此,控制血脂对治疗脑梗死有重大意义。

2.2.4 改善脑血管循环药 改善脑血管循环药应用最多,使用总数250例/次,其中活血化瘀中药占脑血管循环药的50.40%。由此可见,中药注射剂在临床脑梗死患者治疗中发挥着重要作用。其用药例次最高是血栓通,84例/次。有报道,某些中药有效成分在伤性瘀斑和疼痛及促进血液循环和缓解血瘀中起着重要作用<sup>[5]</sup>。血栓通主要成分是三七皂苷,有活血化瘀、通脉活络作用,对改善脑循环有明显效果。虽然中药注射剂在临床治疗脑梗死中发挥重要作用,但应谨慎其联合用药存在安全隐患。改善脑血管循环药应用情况见表3。

表3 改善脑血管循环药应用情况

Tab 3 Application of cerebral circulation amelioration drugs

类别	药品名称	给药途径	例数	百分比,%
改善脑循环药	银杏达莫	静脉滴注	50	33.33
	胞磷胆碱	静脉滴注	38	25.33
	尼莫地平	口服	8	5.33
	甲磺酸二氢麦角碱	口服	7	4.67
	氟桂利嗪	口服	21	14.00
活血化瘀中药	疏血通	静脉滴注	12	8.00
	血塞通	静脉滴注	25	16.67
	血栓通	静脉滴注	84	56.00
	红花注射液	静脉滴注	5	3.33

2.2.5 影响脑代谢、保护脑细胞、改善意识及促智药物 病例中189例/次(126.00%)使用该类药物,因其价格较高且患者一般同时使用几种药物,我院均作自费药物处理,此现象应引起关注。有研究认为,脑梗死出血与出血灶周围脑组织的脑血流降低和缺血性改变密切相关,主张在脑出血时用脑细胞保护剂,此类药物在治疗脑梗死的过程中发挥着重要作用<sup>[6]</sup>。调查病例中大多数在急性期就开始使用该类药物,见表4。

表4 影响脑代谢、保护脑细胞、改善意识及促智药应用情况

Tab 4 Application of cerebral metabolism drugs, drugs for protecting cerebral cells, drugs for improving consciousness and nootropics

药品名称	给药途径	例数	百分比,%
醒脑静	静脉滴注	86	57.33
纳洛酮	静脉滴注	2	0.67
脑蛋白水解物	静脉滴注	14	9.33
小牛血清去蛋白	静脉滴注	15	10.00
胞磷胆碱	静脉滴注	38	25.33
依达拉奉	静脉滴注	18	12.00
吡拉西坦	静脉滴注	16	10.67

2.2.6 抗感染药 病例中使用抗菌药物者44例/次(29.33%),所用品种为青霉素类、头孢菌素类、氟喹诺酮类、抗病毒类及其他抗感染药共5种,从配伍用药看,联用2种或3种较多,也

有4种抗微生物药联用。大部分脑梗死住院患者使用第三代头孢菌素,且换药较频繁等,这应是临床需要关注的问题。从感染情况看,并发肺炎14例、慢性支气管炎12例、上呼吸道感染3例,并发症感染占19.33%,可见脑梗死后并发症感染不容忽视。抗感染药应用情况见表5。

表5 抗感染药应用情况

Tab 5 Application of anti-infective drugs

类别	药品名称	给药途径	例数	百分比,%
头孢菌素类	头孢噻肟	静脉滴注	3	2.00
	头孢呋辛	静脉滴注	19	12.67
	头孢拉定	静脉滴注	2	1.33
	头孢哌酮/舒巴坦	静脉滴注	12	8.00
喹诺酮类	左氧氟沙星	静脉滴注	7	4.67
抗病毒类	阿昔洛韦	静脉滴注	1	0.67

2.2.7 治疗并发症药 高血压、糖尿病、心脏病与高血脂等为脑梗死诱发因素。因此,治疗并发症是脑梗死治疗的重要组成部分,应引起临床广泛关注。治疗并发症的药物应用情况见表6。

表6 治疗并发症的药物应用情况

Tab 6 Application of drugs for complication

类别	药品名称	给药途径	例数	百分比,%
抗高血压药				
血管紧张素转换酶抑制剂	卡托普利	口服	10	6.67
	贝那普利	口服	1	0.67
	培哚普利	口服	2	1.33
钙通道阻滞药	硝苯地平	口服	42	28.00
	氨氯地平	口服	7	4.67
利尿性降压药	氢氯噻嗪	口服	2	1.33
	螺内酯	口服	1	0.67
	β受体阻断药	美托洛尔	口服	9
AT <sub>1</sub> 受体阻断药	厄贝沙坦	口服	9	6.00
强心药	地高辛	口服	5	3.33
扩张冠脉血管	硝酸异山梨酯	口服	5	3.33
降糖药	二甲双胍	口服	3	2.00
	阿卡波糖	口服	2	1.33
	格列齐特	口服	3	2.00
	格列喹酮	口服	2	1.33
	胰岛素	注射	20	13.33
镇静安眠药	阿普唑仑	口服	10	6.67
	地西洋	口服	2	1.33
	天麻素注射液	注射	32	21.33
解热镇痛及抗炎药	布洛芬	口服	2	1.33
	尼美舒利	口服	2	1.33
	吲哚美辛	口服	2	1.33
	双氯芬酸	口服	4	2.67
消化系统药	法莫替丁	口服	5	3.33
	多潘立酮	口服	3	2.00
	莫沙比利	口服	2	1.33
	雷贝拉唑	口服	9	6.00
	兰索拉唑	口服	1	0.67
泌尿系统药	坦洛新	口服	2	1.33
呼吸系统药	氨溴索	静脉滴注	7	4.67
	特布他林	口服	2	1.33
	酮替芬	口服	2	1.33

2.2.8 支持疗法用药 主要是补充能量、提高免疫力、清除自由基、调节水盐代谢及血液pH值的药物。以静脉输液作为补充液体、葡萄糖及电解质的方式或药物载体,用量比较大,且

用于全部患者。研究发现,脑梗急性期给予肠内营养支持对维持机体代谢平衡、肠黏膜屏障完整性以及组织/器官正常结构和功能具有重要作用,对防止肠道菌群异位、减轻继发性机体损伤亦有十分重要的意义<sup>[7]</sup>。

### 3 讨论

调查病历中以使用抗凝及抗血小板聚集药、他汀类药、脱水药、改善脑血管循环药、改善脑代谢及支持疗法药为主。其中,抗凝及抗血小板聚集药144例/次(96.00%),脱水药16例/次(10.67%),改善脑循环药250例/次(166.67%),改善脑代谢药、改善意识及促智药189例/次(126.00%);抗感染药44例/次(29.33%);治疗其他并发症用药频率依次为降压药88例/次(58.67%),降血脂药128例/次(85.33%),降糖药40例/次(26.67%),精神性及镇静安眠药44例/次(29.33%),消化系统药20例/次(13.33%),呼吸系统药11例/次(7.33%)等。从以上数据可以看出,用药基本合理;从病历资料看,临床治愈及好转率为147例(98.00%),未愈自动出院1例(占0.67%),死亡2例(占1.34%)。表明用药基本合理,也与文献报道相符<sup>[8]</sup>。

由病历可见,脑梗死患者普遍存在住院时间长、治疗费用高、后遗症多、中西药使用繁多等问题。在中西药共存情况下,如何制定合理药物治疗方案、联合用药及疗程有待今后进一步探究。研究表明,脑梗死属于多病理机制诱发疾病,单独使用一种药物不能全面治疗<sup>[9]</sup>。因此,将不同作用机制药物联合使用,可发挥各自药物特有功效,能有效治疗脑梗死,达到理想治疗效果。迄今,西医治疗以溶栓、他汀类、减少脑水肿、控制血压、抗血小板治疗、改善血液的高凝状态、改善微循环和神经保护剂治疗为主。我院患者很少使用溶栓药物,因为许多脑梗死患者入院时已超过使用溶栓治疗的最佳时期;溶栓疗法可能造成梗塞部位出血危险,若掌握不好适应证和禁忌证,可带来不良后果。此外,中医以活血化瘀为主的中药注射剂在脑梗死治疗中疗效显著且不良反应少,能有效改善患者预后<sup>[10]</sup>。因此,在制订治疗方案时可考虑中西药联合治疗,但需注意药物联合使用存在安全隐患,其治疗方案的设计应从患者经济承受能力及减少后遗症多方面实现最佳药物使用。

### 参考文献

- [1] Lin TN, He YY, Wu G, *et al.* Effect of brain edema on infarct volume in a focal cerebral ischemia model in rats[J]. *Stroke*, 1993, 24(1): 117.
- [2] Hoff JE, Deavers S, Huggins RA. Effect of hypertonic glucose and mannitol on plasma volume[J]. *Proc Soc Exp Biol Med*, 1966, 122(3): 630.
- [3] Desterre CD, Lee TY. Effect of dipyridamole during acute stroke: exploring antithrombosis and neuroprotective benefits[J]. *Ann NY Acad Sci*, 2010, 1207(10): 71.
- [4] Dippel DWJ, Maasland L, Halkes P, *et al.* On behalf of the ESPRIT Study Group and the ESPS-2 Investigators: Prevention with low-dose aspirin plus dipyridamole in patients with disabling stroke[J]. *Stroke*, 2010, 41(11): 2 684.
- [5] Chen CL, Young SH, Gan HH, *et al.* Chinese Medicine Neuroaid Efficacy on Stroke Recovery: A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized Study[J]. *Stroke*, 2013, 44(8): 2 093.

# 浙江省12家医院糖皮质激素应用分析

唐丽红\*, 戚静燕, 马香妹(临安市人民医院, 浙江 临安 311300)

中图分类号 R969.1;R977.1\*5 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)02-0159-02  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.02.05

**摘要** 目的:为规范糖皮质激素临床应用提供参考。方法:对浙江省12家医院2011—2013年糖皮质激素处方进行统计和分析。结果:糖皮质激素处方数最多的科室为呼吸内科,销售金额和用药频度(DDDs)最大均为布地奈德。结论:糖皮质激素临床应用尚存在不合理情况,需引起重视,加强监管。

**关键词** 糖皮质激素;销售金额;用药频度

## Analysis of the Application of Glucocorticoids in 12 Hospitals from Zhejiang Province

TANG Li-hong, QI Jing-yan, MA Xiang-mei(Lin'an Municipal People's Hospital, Zhejiang Lin'an 311300, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for standardizing the clinical application of glucocorticoids. METHODS: The data of glucocorticoids in 12 hospitals in Zhejiang from 2011-2013 were statistically analyzed. RESULTS: Respiration medicine department topped the list in the number of glucocorticoid prescriptions, while budesonide topped the list in both consumption sum and DDDs. CONCLUSIONS: The clinical application of glucocorticoids is still somewhat irrational, on which we need to pay attention and strengthen the supervision.

**KEYWORDS** Glucocorticoids; Consumption sum; DDDs

糖皮质激素具有抗炎、抗过敏、抗休克、免疫抑制等多种药理作用,临床上应用非常广泛,不合理使用现象也很普遍<sup>[1]</sup>。为规范糖皮质激素临床应用,原卫生部2011年2月出台了《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》(以下简称《指导原则》),本文拟结合《指导原则》对浙江省12家医院2011—2013年糖皮质激素处方进行统计、分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

资料来源于《医院处方分析》课题组提供的浙江省12家医院(三级医院9家、二级医院3家)2011—2013年糖皮质激素处方数据,包括药名、用法用量、诊断、金额等。

### 1.2 方法

采用世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)分析法。DDD值的确定参照《新编药理学》(17版)及药品说明书。用药频度(DDDs)=药品年消耗量/DDD;日均费用(DDC)=药品销售金额/该药DDDs。利用Excel软件对12家医院3年的数据进行统计,按药品通用名、给药途径统计用药

金额、DDDs及DDC,并进行排序。

## 2 结果

2011—2013年糖皮质激素处方数排序前10位科室见表1;2011—2013年糖皮质激素销售金额排序前10位药品见表2;2011—2013年糖皮质激素DDDs排序前10位药品及对应DDC见表3。

## 3 讨论

### 3.1 处方数分析

糖皮质激素临床应用非常广泛,几乎覆盖了所有科室。从表1可见,处方数较多的科室有呼吸内科、耳鼻喉科、儿科、血液内科、放疗科和肿瘤科等,处方诊断以呼吸系统疾病最多。3年中科室排名变化不大,各科室糖皮质激素处方数均逐年增加。

### 3.2 销售金额和DDDs分析

从表2和表3可见,3年来12家医院糖皮质激素销售金额和DDDs均较大,且逐年增长。布地奈德销售金额和DDDs均排名第一,其作为吸入型糖皮质激素,可替代或减少全身类固

- [6] Wang G, Su J, Li L, *et al.* Edaravone alleviates hypoxia-acidosis reoxygenation-induced neuronal injury by activating ERK1/2[J]. *Neurosci Lett*, 2013, 543(24):72.
- [7] Hage ME, Baverel G, Conjard-Duplany A, *et al.* Effect of Glucose on Glutamine Metabolism in Rat Brain Slices: a Cellular Metabolomic Study with <sup>13</sup>C NMR[J]. *Neuroscience*, 2013, 248(14):243.
- [8] 郭忠. 165例脑梗死住院患者用药情况调查分析[J]. 中国

药房, 2002, 13(7):412.

- [9] Liu X, Ye M, An C, *et al.* The effect of cationic albumin-conjugated PEGylated tanshinone II<sub>A</sub> nanoparticles on neuronal signal pathways and neuroprotection in cerebral ischemia[J]. *Biomaterials*, 2013, 34(28):6893.
- [10] 吕志国, 谢雁鸣, 黎明全, 等. 缺血性脑血管病活血化瘀类中成药注射液的合理应用[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(22):3494.

\* 主管药师, 硕士。研究方向: 临床药学。电话: 0571-58622662。  
E-mail: 920792881@qq.com

(收稿日期: 2013-12-12 修回日期: 2014-06-21)

(编辑: 余庆华)