

出现呼吸不顺畅<sup>[7]</sup>。拔管时应将呼吸管放入气管的导管内,并且要超过呼吸管,边拔管边给予氧气。拔管后,应立刻给患者带上氧气罩,保证患者呼吸顺畅、稳定后方能送回病房<sup>[8]</sup>。

在气管拔管过程中产生的应激反应,不仅与体内儿茶酚胺的分泌有关,还与术毕麻醉效力减弱、导尿管刺激、疼痛影响有关。氯诺昔康是一种精神类麻醉药物,其诱导时间较其他麻药短,因此对心血管系统的影响较小,不会对患者颅内压及脑血管流量造成影响。本组实验患者术后的创伤大,因此对麻药的耐受性较差,所以不适合使用高剂量的麻药进行麻醉。采用氯诺昔康进行麻醉可以避免对脑部神经造成影响,降低药物不良反应的发生。

参考文献

[1] 林峰,张淑艳. 氯诺昔康用于老年患者术后镇痛的临床观察[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(20): 2994-2995.  
[2] 焦相学,丛仔红. 氯诺昔康与氯诺昔康复合芬太尼及芬太尼各自术后静脉镇痛效果临床观察[J]. 中国社区医师, 2009, 11(21): 54-55.

[3] 陈广柱,张瑞芹. 氯诺昔康复合用药用于术后镇痛的效果[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2010, 31(1): 6-7.  
[4] 杨伟琴,姚红伟,潘燕. 氯诺昔康复合芬太尼在骨科手术后镇痛中的应用[J]. 现代实用医学, 2010, 22(5): 558-559.  
[5] 刘晖,屈军,刘锦. 曲马多用于预防全麻患者苏醒躁动临床分析[J]. 河北医学, 2010, 16(11): 1311-1314.  
[6] 段立杰,高洁,卢春媛,等. 布托啡诺、舒芬太尼预防气管拔管应激反应的临床观察[J]. 武警医学院学报, 2009, 18(6): 515-517.  
[7] 张锐. 曲马多减轻全麻围拔管期应激反应的临床观察[J]. 当代医学, 2010, 16(13): 83.  
[8] 杨琼卉,马武华,沙雪帆,等. 氟比洛芬酯复合曲马多抑制全麻苏醒期不良反应的临床观察[J]. 广东医学, 2009, 30(11): 1704-1706.

(收稿日期:2013-01-18 修回日期:2013-04-01)

• 临床研究 •

重型颅脑损伤和 D-二聚体关系的临床研究

黄 鹏,左良成(广东省东莞市长安医院神经外科 523800)

**【摘要】 目的** 探讨血浆中 D-二聚体的含量对重型颅脑损伤患者防治脑梗死和评估预后的临床意义。**方法** 检测 152 例重型颅脑损伤患者血浆 D-二聚体含量,对手术组和保守治疗组、脑梗死组和非脑梗死组、预后良好组和预后不良组进行比较与分析。**结果** D-二聚体含量的最高值在手术组和保守治疗组、脑梗死组和非脑梗死组、预后良好组和预后不良组患者进行比较有统计学差异。**结论** 对重型颅脑损伤患者检测 D-二聚体,并动态观察其变化,对术后监测血液高凝状态、防治脑梗死及评估预后有重要的临床意义。

**【关键词】** 重型颅脑损伤; D-二聚体; 脑梗死; 预后  
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.056 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2158-03

重型颅脑损伤病情凶险,预后欠佳,并发脑梗死是影响患者病情和预后的重要因素。栓塞性疾病可导致 D-二聚体升高,有报道 D-二聚体在脑梗死急性期明显增高,并且 D-二聚体水平下降者,预后良好;持续上升者,预后不良<sup>[1-2]</sup>,李钢等<sup>[3]</sup>报道 D-二聚体和患者预后呈正相关。本文对东莞市长安医院 2008 年 11 月至 2012 年 5 月收治的重型颅脑损伤患者 152 例进行血浆 D-二聚体动态检测,探讨血浆 D-二聚体监测的临床意义,以期对防治脑梗死及判断伤情和预后提供一定帮助。现报道如下。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 根据格拉斯哥昏迷评分(GCS)≤8 分为重型颅脑损伤<sup>[4]</sup>,选择本院 2008 年 11 月至 2012 年 5 月收治的 152 例患者,男 111 例,女 41 例,年龄 16~71 岁,平均 30.6 岁。车祸伤 115 例,打伤 17 例,高处坠落伤 20 例。幕上血肿 110 例,幕下血肿 35 例,颅内多发血肿 7 例。合并四肢、腰椎骨折 15 例,气胸 5 例,肝脾破裂 5 例,失血性休克 8 例。手术治疗 105 例,保守治疗 47 例。发生脑梗死 37 例。根据伤后 3 个月格拉斯哥结果分级(GOS)<sup>[5]</sup>,Ⅰ级(死亡)23 例,Ⅱ级(植物生存)19 例,Ⅲ级(重残)26 例,Ⅳ级(中残)40 例,Ⅴ级(良好)47 例。分为预后良好组(中残、良好)87 例和预后不良组 68 例。排除标准:排除继发性有脑血管意外、感染、肿瘤、血液系统疾病、

应用抗凝药物及影响纤溶活性药物等。各组年龄、性别比较无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 实验室检查** 患者入院后给予常规检查,同时进行 D-二聚体含量检测,两周内每日检查。在各组进行比较入院即测及最高 D-二聚体值。应用 CA1500 全自动凝血分析仪,采用胶乳增强免疫比浊法定量测定,正常值范围:0~400 μg/L。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 16.0 统计软件进行统计。率的比较用  $\chi^2$  检验,计量资料比较采用  $t$  检验。 $P<0.05$  差异有统计学意义。

2 结 果

**2.1 D-二聚体与手术与否的关系** 开颅手术组和保守治疗组患者比较,入院即测 D-二聚体值无统计学差异( $P>0.05$ ),最高值有统计学差异,手术组 D-二聚体明显高于保守治疗组( $P<0.05$ )。见表 1。

| 表 1 手术组及保守治疗组血浆 D-D 值变化(μg/L) |          |              |                            |
|-------------------------------|----------|--------------|----------------------------|
| 组别                            | <i>n</i> | D-二聚体 1      | D-二聚体 2                    |
| 手术组                           | 105      | 221.15±37.25 | 525.28±105.21 <sup>a</sup> |
| 保守治疗组                         | 47       | 198.00±25.27 | 245.11±80.25               |

注:D-二聚体 1 为入院即测值,D-二聚体 2 为最大值;与保守治疗组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

**2.2 D-二聚体与脑梗死的关系** 脑梗死和非脑梗死两组患者比较,入院即测 D-二聚体值无统计学差异( $P>0.05$ ),最高值有统计学差异( $P<0.05$ ),脑梗死患者 D-二聚体最高值明显高于非脑梗死患者。见表 2。

| 表 2 梗死组及非梗死组血浆 D-二聚体值变化( $\mu\text{g/L}$ ) |          |                    |                                  |
|--------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------------------|
| 组别                                         | <i>n</i> | D-二聚体 1            | D-二聚体 2                          |
| 脑梗死组                                       | 37       | 256.25 $\pm$ 47.37 | 991.28 $\pm$ 101.21 <sup>a</sup> |
| 非脑梗死组                                      | 115      | 219.32 $\pm$ 29.91 | 281.35 $\pm$ 38.28               |

注:D-D1 为入院即测值,D-D2 为最大值;与非脑梗死组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

**2.3 D-二聚体与预后的关系** 预后不良组和预后良好组患者比较,入院即测 D-二聚体值和最高值差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。预后不良组入院即测 D-二聚体值和最高值均明显高于预后良好组患者。见表 3。

| 表 3 预后良好组及预后不良组血浆 D-二聚体值变化( $\mu\text{g/L}$ ) |          |                                 |                                   |
|-----------------------------------------------|----------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 组别                                            | <i>n</i> | D-二聚体 1                         | D-二聚体 2                           |
| 预后良好组                                         | 84       | 221.56 $\pm$ 30.21 <sup>a</sup> | 306.75 $\pm$ 56.92                |
| 预后不良组                                         | 68       | 689.78 $\pm$ 48.87 <sup>a</sup> | 1 045.25 $\pm$ 80.32 <sup>a</sup> |

注:D-二聚体 1 为入院即测值,D-二聚体 2 为最大值;与预后良好组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ 。

3 讨 论

**3.1 D-二聚体在临床上应用** D-二聚体是一个特异性的纤溶过程标记物。D-二聚体对于监测血栓形成和高凝状态的敏感性可达 92%~100%,已广泛应用于排除深静脉血栓栓塞症和肺栓塞<sup>[6]</sup>。另外,对于诊断其他血栓形成性疾病如弥漫性血管内凝血、脑血管疾病、肝脏疾病、血液病及恶性肿瘤等疾病均有重要的参考价值。同时 D-二聚体检测还是观察溶栓药物治疗效果的指标。

**3.2 D-二聚体与开颅手术** 手术对机体是一种创伤,可致血管壁损伤、血流减慢和血液高凝,从而导致血栓形成,其发生率为 30%~50%<sup>[5]</sup>。而手术创伤直接激活的外源性凝血途径是体内凝血的重要途径,致反映凝血与纤溶活性亢进的 D-二聚体和纤维蛋白原降解产物(FDP)增加。颅脑手术时间较长,创伤大,且中枢神经损伤导致全身各系统病理生理变化较大,更易诱发血栓形成。本组患者手术 105 例,和未手术组患者比较,入院即测 D-二聚体值比较无统计学意义,手术组 D-二聚体最高值明显高于非手术组( $P<0.05$ ),所以对重型颅脑损伤患者常规检查 D-二聚体,有助于监控重型颅脑损伤患者的血液状态,对血栓形成高危患者及早进行药物性预防,减少血栓形成,并且可以提示止血药物应用时机,对减少患者的致残率和致死率有重要意义。

**3.3 D-二聚体与脑梗死** 重型颅脑损伤后脑梗死特别是大面积梗死,其致死率和致残率极高,是颅脑损伤预后不良的一个重要因素,其与多种因素有关,如患者的伤情、有无脑疝与否、有无颅内感染、低血压、脱水药的过量使用等<sup>[7-8]</sup>。发生率文献报道不一,本组患者的发生率为 24.3%。

脑是人体含凝血活酶最丰富的组织,颅脑损伤或者颅脑手术均会打破正常人体凝血系统的平衡,凝血物质大量释放进入血液循环而导致凝血功能的异常,而产生高凝状态或出血倾向,并进一步激发纤溶亢进,颅脑损伤后也可直接激活纤溶系统引起纤溶亢进<sup>[9]</sup>,血浆中纤维蛋白增多,经凝血酶及活化因

子Ⅺ交联,形成血栓,再经纤溶酶降解产生 D-二聚体,致其浓度升高。有报道颅脑损伤后 D-二聚体水平明显增高<sup>[10]</sup>,本文脑梗死组和非脑梗死组患者入院即测 D-二聚体值比较无统计学差别,但脑梗死组患者最高 D-二聚体值明显高于非脑梗死组( $P<0.05$ )。这也证实了颅脑损伤早期已存在高凝状态和纤溶亢进,致 D-二聚体值含量升高,发生脑梗死的患者存在更明显的纤维蛋白形成和降解,而 D-二聚体含量明显升高,本组 37 例脑梗死患者出现症状前数小时或数天均有 D-二聚体明显升高。蔡菁等<sup>[11]</sup>也证实了血浆中的 D-二聚体与外伤后出现脑梗死具有相关性。所以,及时检测重型颅脑损伤患者的血浆 D-二聚体,并动态观察其变化,对于防治脑梗死具有重要意义。

**3.4 D-二聚体与预后** 当发生颅脑损伤时,脑皮层受损释放大量富含凝血活酶的组织因子进入血液循环,激发外源性凝血途径,导致高凝状态,反映凝血与纤溶活性亢进的 D-二聚体含量升高,D-二聚体含量越高,说明机体继发性纤溶亢进越重。有学者认为,脑组织损伤的范围与凝血功能的异常程度有关,脑损伤越重则凝血功能异常越明显,预后也越差<sup>[3]</sup>。也有研究发现颅脑损伤患者伤后血浆 D-二聚体含量明显升高,治疗后,除死亡者外,D-二聚体血浆含量逐渐下降,7 d 后趋于正常<sup>[12]</sup>。本文预后良好组和预后不良组比较,入院即测 D-二聚体值和最高值均有统计学差异,预后不良组患者血浆 D-二聚体值明显高于预后良好组患者。预后不良组患者入院即测 D-二聚体值明显较高,随病情进展,逐渐升高,这也说明 D-二聚体值含量越高,病情越重,预后越差。李钢等<sup>[3]</sup>也有类似报道。本文预后不良组患者 D-二聚体最高值均大于 600  $\mu\text{g/L}$ ,死亡者均大于 950  $\mu\text{g/L}$ 。所以,D-二聚体是一个能够反映颅脑损伤程度敏感性指标,对早期评估患者的伤情和评估预后具有重要意义<sup>[13]</sup>。

参考文献

[1] Gando S, Nanzaki S, Kemmotsu O. Coagulofibrinolytic changes after isolated head injury are not different from those in trauma patients without head injury[J]. J Trauma, 1999, 46(6): 1070-1076.

[2] 卢志权,冯建洪,余炳坚,等. 脑梗死患者血浆 D-二聚体水平的变化及其在预后判断中的意义[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2005, 3(1): 29-30.

[3] 李钢,徐如祥,柯以铨,等. 颅脑损伤急性期凝血常规及 D-二聚体变化的临床观察[J]. 南方医科大学学报, 2008, 28(5): 758-760.

[4] 王忠诚. 神经外科学[M]. 湖北: 科学技术出版社, 2000: 284.

[5] Patel HC, Bouamra O, Woodford M, et al. Trends in head injury outcome from 1989 to 2003 and the effect of neurosurgical care: an observational study[J]. Lancet, 2005, 366(9496): 1538-1544.

[6] Righini M, Perrier A, De Moerloose P, et al. D-Dimer for venous thromboembolism diagnosis: 20 years later[J]. J Thromb Haemost, 2008, 6(7): 1059-1071.

[7] 陈磊,王玉海,蔡学见,等. 重型、特重型颅脑外伤性脑梗死相关危险因素分析[J]. 中华神经外科杂志, 2011, 27(4): 387-390.

[8] 朱瑞昉. 高压氧联合药物治疗急性脑梗死疗效观察[J].

中华全科医学,2011,9(9):1394-1395.

[9] Suqahara T,Koroqi Y,Nakashima K,et al. Comparison of 2D and 3D digital subtraction angiograph in evaluation of intracranial aneurysms [J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2002,23(9):1545-1552.

[10] 田薇薇,田敏丽,李晓梅,等. 颅脑损伤患者血浆 D-二聚体的检测与分析[J]. 现代中西医结合杂志,2012,21(7): 764-765.

[11] 蔡菁,陈树大. 颅脑外伤后大面积脑梗塞的临床相关因素

分析[J]. 浙江创伤外科,2007,12(4):295-296.

[12] 于荣三,李凤英,孙龙,等. 急性颅脑损伤血凝检查的临床意义[J]. 现代生物医学进展,2011,11(3):546-548.

[13] 黄波,伍爱平,陈冬妹,等. 颅脑损伤血浆 D-二聚体含量与伤情严重程度及预后的关系[J]. 中国误诊学杂志, 2004,4(7):992-993.

(收稿日期:2013-01-01 修回日期:2013-04-21)

• 临床研究 •

# 某院呼吸内科住院患者抗菌药物应用分析

蓝 芬(广东省广州市第十二人民医院 510620)

**【摘要】 目的** 调查呼吸内科住院患者抗菌药物的使用情况,为临床合理用药提供依据。**方法** 采取回顾性调查法,对该院呼吸内科 2011 年 1~12 月收治的 628 例住院患者所使用的抗菌药物种类、用药频率(DDDs)、药物利用指数(DUI)和病原学检测等数据进行统计分析。**结果** 该院呼吸内科住院患者病原学送检率为 91.9%,阳性率为 17.0%;抗菌药物的使用率为 100%;联合用药率为 34.4%。DDDs 排名前 3 的抗菌药物为左氧氟沙星、头孢哌酮钠/舒巴坦钠、头孢克洛;左氧氟沙星、头孢克洛的 DUI>1,其他药物 DUI≤1。**结论** 该院呼吸内科抗菌药物使用基本合理,但仍存在问题,需进一步加强用药管理。

**【关键词】** 呼吸内科; 抗菌药物; 临床应用

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.16.057 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)16-2160-03

抗菌药物是临床控制严重感染的重要药物,在呼吸内科使用相当广泛<sup>[1-2]</sup>。通过对本院呼吸内科抗菌药物的使用情况进行调查分析,总结讨论本院呼吸内科抗菌药物临床应用现状和用药趋势,为临床合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用回顾性调查方法,选取本院 2011 年 1~12 月呼吸内科收治的呼吸系统感染性疾病使用抗菌药物治疗的住院病例共 628 例(结核病患者除外),其中男 387 例,女 241 例,年龄 12~88 岁,平均年龄 48.9 岁。

**1.2 方法** 统计患者的一般资料(年龄、性别、诊断)、病原学检测、所使用的抗菌药物名称、用法与用量、给药途径、给药时间和联合用药情况等,采用 Excel 进行数据统计。采用世界卫生组织(WHO)推荐的药品限定日剂量(DDD)作为药物利用评价的测定单位,抗菌药物的 DDD 依据法定说明书确定。用药频度(DDDs)=药品消耗总量/DDD 值,以此作为衡量药物使用频度的指标。同时应用药物利用指数(DUI)作为判断医师合理用药的标准,DUI=DDDs/实际用药天数,DUI≤1 为合理,反之为失常。不合理用药的判断 根据“抗菌药物临床应用指导原则”及具体病例的情况将不合理用药情况分为五类:(1)用药无指征;(2)剂量不足或偏大;(3)用药时间过长、过短或换药频繁;(4)不恰当的联合使用或重复使用;(5)盲目使用高档次的抗菌药物。

## 2 结 果

**2.1 患者一般情况** 628 例患者中抗菌药物使用率为 100%。抗菌药物用药时间 3~23 d,最短用药时间为 3 d,平均用药时间为 9.8 d(不包括口服给药时间)。

**2.2 病原学检测结果** 628 例使用抗菌药物的患者中,有 577 例做病原菌检测,送检率为 91.9%,其中阳性率为 17.0%(98/

628)。送检标本中 3 例为骨髓、10 例为胸水、21 例为血液、56 例为咽拭子、487 例为痰液,病原学检测结果见表 1。

## 2.3 抗菌药物使用情况

**2.3.1 用药目的及给药途径** 628 例使用抗菌药物的患者中,预防性用药 32 例,占 5.1%;治疗用药 596 例,占 94.9%。628 例患者中,533 例仅静脉滴注抗菌药物,占 84.9%;静脉滴注+口服有 89 例,占 14.2%;静脉滴注+外用有 6 例,占 0.9%。

**2.3.2 联合用药情况** 628 例使用抗菌药物的患者中,单一用药 412 例,占 65.6%;联合用药 216 例,占 34.4%。其中二联用药 189 例,占 30.1%;三联用药 27 例,占 4.3%。

**2.3.3 不合理用药情况** 疗程过长 12 例,占 1.9%;起点过高 18 例,占 2.9%,用药剂量不当 22 例,占 3.5%;联合用药不当 10 例,占 1.6%;无指证用药 19 例,占 3.0%。其中有 36 例患者同时存在 2 种或 2 种以上不合理用药情况。

**2.4 采用 DDDs 排序法对抗菌药物进行排序**,DDDs 排序前 10 位抗菌药物的 DDD、总用药量、用药天数及 DUI,见表 2。

表 1 病原学检查结果

| 病原菌     | 病例数 | 百分比(%) |
|---------|-----|--------|
| 酵母样真菌   | 24  | 24.5   |
| 铜绿假单胞菌  | 21  | 21.4   |
| 肺炎链球菌   | 18  | 18.4   |
| 肺炎克雷伯杆菌 | 15  | 13.3   |
| 金黄色葡萄球菌 | 10  | 10.2   |
| 大肠埃希菌   | 7   | 7.1    |
| 普通变形杆菌  | 3   | 3.1    |