

## 3 讨论

肿瘤的发生原因有凋亡抑制、细胞增殖失控等原因,其可以让肿瘤细胞出现失控的生产状态,如果携带 DNA 损伤的细胞凋亡时被细胞凋亡抵抗机制所阻止的话,故肿瘤形成的基础为抵抗凋亡的形式。进行治疗的化疗的方法就是起到这种效果来进行治疗的<sup>[1]</sup>,故让其凋亡能够让细胞抑制生长。恶性肿瘤一般都体现出凋亡的减少、增生的亢进这两种情况。在进行治疗时让癌细胞的增生得到抑制的效果只是可以让其情况有所缓慢的情景,可是并不可以对其到达有效治愈的效果。诱导细胞凋亡却有很大的价值性。众多学者证明凋亡受抑制和肿瘤的耐药有很大的关联性<sup>[2]</sup>。而治疗卵巢癌的药物中 DDP 是经证明效果比较好的药物,他的作用就是让肿瘤细胞出现凋亡的表现。本文中通过实验已经表明 DDP 耐药的情况下也有效果。不同的浓度经研究可以看到其比耐药株高很多。DDP 浓度越大则凋亡率也会随着其有所增加。其能够使 COC1/DDP COC1 出现凋亡的情况。可是在敏感性上却有很大的差异性,其也许为细胞凋亡受抑制所导致的。有学者称 DDP 的凋亡和敏感性合卵巢癌细胞没有什么必然的联系,耐药细胞不会那么容易就出现凋亡。Vaisan 等经过实验进行研究的证明如果亲代细胞与耐药的存活率一样的话其凋亡率不同的。本文中的结果也证明了此点。Sh 等也经过研究认为它的增敏机理就是能够增强 DDP 诱导凋亡的效。

DDP 能够让很多种的肿瘤细胞出现凋亡、分化、抑制增殖等作用。但是这种机理现今还没有研究明了,学者研究称<sup>[2]</sup>其可以通过 P38/AP-1/FasL/Fas、JNK 死亡的受体来进行作用。现今的文献证明 DDP 可以到达让卵巢癌细胞出现凋亡的明显效果<sup>[3]</sup>。这中调控因子有只含 BH3 结构域的蛋白、促凋亡因子、抗凋亡因子等等。Bcl-1、bax 和 Bcl-2 都是用二聚体这种形式来起到功效的。这表明 bax 和 bcl-2 的比例能够起到调节了细胞凋亡的功效。现今癌基因和 DDP 的相关性以及和凋亡的调控机制、凋亡的量效这几项之间的关联的研究还需要众多学者共同去探讨,以早日发

现其本质,为肿瘤的治疗提供可靠的依据。

## 参考文献

- [1] Kaufmann SH, Eamshaw WC. Induction of apoptosis by cancer chemotherapy[J]. Exp Cell Res 2000 256(1): 42-49.
- [2] 田训,王薇,邢辉,等. 拓扑替康诱导卵巢癌 COC1/DDP 细胞凋亡的分子机制初步探讨[J]. 肿瘤防治研究, 2005, 32(6): 360-363
- [3] Mansouri A, Ridgway LD, Korapati AL. Sustained activation of JNK - p38 MAP kinase pathways in response to cisplatin leads to Fas ligand induction and cell death in ovarian carcinoma cells[J]. J Biol Chem, 2003 278(21): 19245-19256
- [4] Isonishi S, Saitou M, Yasuda M, et al. Mitochondria in platinum resistant cells[J]. Hum Cell 2001, 14(3): 203-210
- [5] Zatloukal P, Petruzelka L, Zemanova M. Concurrent chemoradiotherapy versus sequential chemoradiotherapy with cisplatin and vinorelbine in locally advanced non-small cell lung cancer: randomized study. Lung Cancer, 2004(1).
- [6] Penland SK, Socinski MA. Management of unresectable stage III non-small cell lung cancer: the role of combined chemoradiation. Seminars in Radiation Oncology, 2004(4).
- [7] Funase K, Kubota K, Kawahara M. A phase II study of vinorelbine a new derivative of vinca alkaloid, for previously untreated advanced non-small cell lung cancer. Lung Cancer 1994(5-6).
- [8] Garcia C, J. L. Ludin A, Martin M. Phase II trial of weekly IV vinorelbine in first line advanced breast cancer chemotherapy. Annals of Oncology 1994(55).

## 碎片状 QRS 波与心肌缺血的关系

赵丽华

新乡医学院第一附属医院心血管内 1 科, 河南 卫辉 453100

**【摘要】**目的: 常规 12 导联平静心电图碎片状 QRS 复合波的出现, 具有诊断陈旧性心肌梗死的意义。本研究发现 QRS 波也可见于冠心病心肌缺血心电图, 故认为 QRS 波是提示心肌缺血的一种标志。方法: 随机选取 2008~2009 年作者单位心内科住院病房患者 520 名, 并给予其心电图、平板运动及冠状动脉造影 (CAG) 等各项检查。假使平板运动、CAG、平板运动/CAG 任一结果阳性为诊断心肌缺血的金标准, 并依此来观察 QRS 波在诊断心肌缺血时的意义。结论: QRS 波在诊断心肌缺血方面有着较高的特异性和阴性预测值, 其出现能够预测心肌缺血的存在。

**【关键词】**碎片状 QRS 波; 心肌缺血; 心电图; 冠状动脉造影; 平板运动

doi: 10.3969/j.issn.1006-1959.2011.01.018 文章编号: 1006-1959(2011)-01-0021-02

**Significance of a Fragmented QRS Complex in myocardial ischemia** ZHAO Li-hua

**【Abstract】**Objective Background and Objective The appearance of a fragmented QRS complex (QRS) on a resting 12-lead electrocardiogram (ECG) was regarded as a marker of a prior silent MI. In our study we find that the QRS was also appears in patients with myocardial ischemia. We therefore postulate that the QRS may be a sign of myocardial ischemia. **Methods** 520 patients were selected randomly in our hospital and were given ECG, CAG and exercise treadmill test. We use the exercise treadmill test, CAG, and exercise treadmill test and/or CAG as the gold standard of the myocardial ischemia, and observe the value of QRS in myocardial ischemia according to the gold standard. **Conclusions** The QRS has the high specificity and negative predictive value for myocardial ischemia. The presence of QRS may denote the existence of myocardial ischemia.

**【Key words】**QRS; Myocardial ischemia; ECG; Coronary angiography; Exercise treadmill test

Mihilesh K. Das 等学者认为心电图碎片状 QRS 复合波 (QRS) 的出现, 在排除束支传导阻滞和起搏心律后, 具有提示某患者曾发生过心肌梗死的意义<sup>[1]</sup>。我们发现 QRS 波也可见于冠心病心绞痛、无症状型心肌缺血的心电图中。

心肌缺血是冠心病的早期表现, 研究表明心肌缺血是冠心病死亡率和急性冠脉事件的一个重要预测因子。我们用于诊断心肌缺血的方法有很多, ECG 它检查方便, 经济, 但其敏感性和特异性较低<sup>[2]</sup>。平板运动是最有价值的无创性检查, 但其假阳性率较高。CAG 是诊断冠心病的金标准, 但是在我省, 患者大多以农民阶层为主, 昂贵的价格不能为大多数患者接受, 其次有创性也限制了它不能作为首选检查手段。研究目的探索 ECG 中 QRS 波与心肌缺血的关系。

## 1 研究对象与方法

1.1 研究对象: 选取 2008~2009 年本单位心内科住院病房患者 520 名, 并给予其心电图、平板运动、CAG 等各项检查。通过上述检查, 排除心肌梗死、束支传导阻滞或起搏心律 (120) 后, 余下患者 (400) 进行下一步研究。

1.2 诊断标准: (一) ECG 在 QRS 波群时限 < 120ms 且在 1 个以上连续导联中, 对应于冠状动脉供血区域, 出现附加的 R 波 (R) 或在 S 波的底部出现顿挫, 或者出现 > 1R 的不规则 QRS 波形等。一个病人的心电图, QRS

波可出现于一个以上的主要冠脉供血区域。QRS 波在 V1~V5 导联中出现, 提示前壁或前降支支配区域心肌缺血; 在 I、aVL、V5、V6 导联中出现, 提示侧壁或回旋支支配区域心肌缺血; 在 II、III、aVF 导联中出现, 提示下壁或右冠支配区域心肌缺血<sup>[1]</sup>。(二) CAG: 是冠心病诊断的金标准<sup>[3]</sup>。冠状动脉内径狭窄程度 ≥ 75% 即可确诊冠心病心肌缺血。左心室造影观察有无局部室壁运动障碍排除陈旧性心肌梗死。(三) 平板运动: 如出现 ①运动中或运动后出现典型心绞痛。②以 R 波为主的导联运动中或运动后出现 ST 段水平或下斜型下移 > 0.1mV, 持续时间 2min 以上。③除 aVR 导联外, 运动中或运动后 ST 段弓背型上移 > 0.1mV。④运动中或运动后出现 T 波正常化, 认为存在心肌缺血<sup>[4]</sup>。

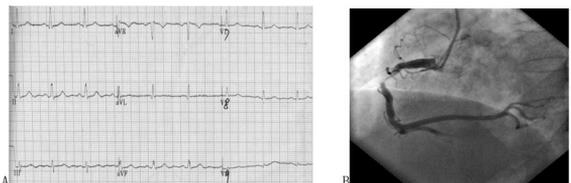


图 1 A: 患者的 12 导联 ECG 中 II、III、aVF 导联 QRS 波。  
B 右冠状动脉 95% 狭窄。

我们对比较该患者的 CAG 和 ECG 结果,发现其右冠状动脉有 95% 的狭窄病变,而对应的,其 ECG 中的 II、III 和 aVF 导联出现了 QRS 波。

1.3 统计分析:计量资料(年龄)数据用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示;敏感性:检验方法诊断真阳性的例数除以所定标准诊断的总体患病人数;特异性:检验方法诊断真阴性的例数除以所定标准判定的没有患病的人群总数;阴性预测值说明不存在某种指标(QRS)对应着易患某种疾病(心肌缺血)的可能性较小。

## 2 结果

研究对象 400 名患者,平均年龄为 (56.1 ± 10.5) 岁,男性 136 人。分别以平板运动试验 (+)、CAG (+)、平板运动 /CAG (+) 为诊断心肌缺血的金标准,并以此来描述 QRS 波在诊断心肌缺血时的敏感性、特异性、阴性预测值。

以平板运动 (+) 为金标准, QRS 波诊断的敏感性、特异性、阴性预测值分别为 46.0%、68.0%、94.9%;以 CAG (+) 为金标准, QRS 波诊断的敏感性、特异性、阴性预测值分别为 55.4%、86.9%、96.7%;以平板运动 /CAG (+) 为金标准, QRS 波诊断的敏感性、特异性、阴性预测值分别为 45.1%、74.1%、95.3%。

QRS 波诊断心肌缺血时同平板运动及 CAG 的比较(健康体检总人群心肌缺血的发生率约为 6.3%)心电图 QRS 波在诊断冠心病心肌缺血时有着较高的特异性和阴性预测值,为 ECG 中 ST-T 改变诊断心肌缺血增添了新的标准。

## 3 讨论

正常心脏除极沿传导性相对一致的各层心肌传播,除极波面光滑而同步,心电图向量走形光滑, QRS 波很少产生切迹。大量研究表明慢性缺血会导致缺血相邻的心内膜下心肌组织的增殖、细胞的肿胀及缝隙连接面积的减少等<sup>[5]</sup>,这些改变导致了缺血心肌冲动传导的异常,使得缺血心肌早于周围正常心肌开始复极,且缺血心肌组织传导速度有所下降,会使心室肌被激活的顺序发生改变<sup>[2]</sup>;心室的电活动在 ECG 上通过 QRS 波表现出来。研究表明 QRS 波电位的异常改变可能是反映缺血心肌电活动的一种直接和敏感的

标志<sup>[6]</sup>。病理生理证实缺血可导致:心肌组织的各向异性及电活动的非同步性增加,并使得后除极及折返形成<sup>[1]</sup>。心肌电活动的非同步性会产生多个除极波面,当经过传导性不同的各层心肌时,其表面电位重叠而导致切迹的产生<sup>[6]</sup>;这在体表 12 导联平静心电图上就表现为各种不规则的 QRS 波群即 QRS 波,各种形态的 QRS 波代表了心肌激活的不同顺序,这取决于心肌缺血的程度和分布的位置。

## 4 结论

ECG 中 QRS 波的出现,在诊断冠心病心肌缺血时有着较高的特异性和阴性预测值,其出现能够预测心肌缺血的存在,与国外最新研究成果一致<sup>[7]</sup>,而不存在 QRS 波则意味着发生心肌缺血的可能性较小。

## 参考文献

- [1] Das MK, Khan B, Kumar A, et al. Significance of a fragmented QRS complex versus a Q wave in patients with coronary artery disease [J]. *Circulation*, 2006, 113(21): 2495-501.
- [2] 龙曼云, 骆璇. 心电图及动态心电图对冠心病诊断价值的临床研究 [J]. *右江民族医学院学报*, 2001, (6): 891-2.
- [3] Escobar E, Weigold G, Fuisz A, et al. New imaging techniques for diagnosing coronary artery disease [J]. *CMAJ* 2006, 174(4): 487-95.
- [4] 赵小平, 王兴. 12 导联动态心电图与平板运动试验诊断冠心病心肌缺血的比较 [J]. *临床心电学杂志*, 2006, 15(4): 269-71.
- [5] 杨旭明, 李小彩, 闫文泰, 等. 心肌缺血时 QRS 波群中切迹的物理特性 [J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 1999, 13(2): 105-7.
- [6] 田森, 文亚红, 许勇, 等. 不典型胸痛患者平板运动试验和冠状动脉造影检查结果分析 [J]. *四川医学*, 2007, 28(6): 608-9.
- [7] Pietrasik G, Goldenberg I, Zdzienicka J, Moss AJ, Zareba W. Prognostic significance of fragmented QRS complex for predicting the risk of recurrent cardiac events in patients with Q-wave myocardial infarction [J]. *Am J Cardiol* 2007, (4): 583-58.

# 危重症新生儿转运急救实践训练的临床意义

周燕群 杨志兰 王学珍

四川崇州市人民医院儿科, 四川 崇州 611230

**【摘要】目的:**分析危重症新生儿转运急救实践训练的临床意义。**方法:**采取理论与实践操作相结合的方法进行培训,具体有以下几种:①文字教育方法;②语言讲解方法;③实习带教法;④阶段性培训法;⑤场景模拟训练;方法培训结束时,考核其急救知识和操作技能的掌握情况。统计合格与不合格者,再对训练前、后合格者所占人数百分比进行比较评价。**结果:**在模拟训练后转运护士急救知识的掌握程度均较训练前有明显提高,差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ );在模拟训练后,各项急救操作技能均有显著提高 ( $P < 0.05$ );转运急救模拟训练后临床综合评价各项分值均明显高于训练前,与训练前比较,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:**在模拟训练后,护士对急救物品的准备和突发急救的应对能力、临床实际操作技能均得到明显的提高;护士可以面对不同的急救,进行有效的应对和配合。

**【关键词】**危重症新生儿;急救转运;实践训练

doi: 10.3969/j.issn.1006-1959.2011.01.019

文章编号: 1006-1959(2011)-01-0022-02

**The danger critically ill newborn transports the first aid practice training the clinical significance** ZHOU Yan-qun QANG Zhi-lan WANG Xu-zhen  
Sichuan Chongzhou Peoples Hospital Department of pediatrics 611230

**【Abstract】Objective** The analysis danger critically ill newborn transports the first aid practice training the clinical significance **Methods** Adopts the method which the theory and the practice operation unify to carry on training has the following several kinds specifically: ① Writing education method ② Language explanation method ③ Practice guidance and teaching law ④ Gradual training law ⑤ Scene simulation training method When training ended inspected its first aid knowledge and the operation skill keeps abreast of the situation Counts qualified with not the passer to train the before and after passer to account for the population percentage again to carry on quite appraises **Results** Before simulation training transports nurse to administer first aid the knowledge to grasp the degree to train has the distinct enhancement the difference has statistics significance ( $P < 0.05$ ); After simulation training each first aid operation skill has the remarkable enhancement ( $P < 0.05$ ); After transportation first aid simulation training before clinical quality synthetic evaluation each value obviously is higher than the training compares before the training the difference has statistics significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** After simulation training nurse to administers first aid the goods the preparation and arises suddenly the first aid dealing with ability, the clinical actual operation skill to have the distinct enhancement Nurse may face the different first aid carries on effective dealing with and coordinates

**【Key words】** Danger critically ill newborn First aid transportation Practice training

危重新生儿转运是新生儿急救技术进一步发展的需要,是在就地抢救、稳定病情的基础上,安全有序地将危重患儿转运回 NICU 继续监护治疗。不论是在人员配备或者是通讯联络方面均有很高的要求,转运途中患儿应该能够得到相当于重症监护病房的医疗护理<sup>[1]</sup>。出色的转运工作在降低危重症新生儿的病死率与致残率上发挥很大作用。但由于以往的带教模式,使低年资的转运护士在遇到途中转运抢救时急救技能水平差;不能主动配合医生工作。本实验对儿科工作 1-3 年的护士进行急救转运模拟训练,对其教学进行研究,探索提高转运护士的急救技能的教学方法。

## 1. 资料与方法

1.1 一般资料:对 2008 年 1 月 - 2010 年 1 月在我院儿科工作 1-3 年的 30 名护士进行实验,文化程度中专 3 名,大专 15 名,本科 12 名,年龄 19-23 岁,平均年龄 21.5 岁。

### 1.2 方法:

1.2.1 内容:将急救模拟训练教学分课程内容和模拟训练 2 部分。课程部分:①转运的流程;②紧急抢救处理要点和转运途中的配合;③如何应对途中突发病情变化及抢救护理要点;④移动急救时对静脉道路的保护与