

动态心电监护在肝动脉插管栓塞化疗中的应用

周金伟, 吴素香, 周晓轩, 周利民

【摘要】 目的:观察经导管肝动脉插管栓塞化疗术中生命体征变化,预防并发症。**方法:**动态观测 87 例肝恶性肿瘤患者接受经导管肝动脉造影、化疗、栓塞过程中心率、心电图的变化。**结果:**全部患者在肝动脉栓塞时都有心率改变和心律改变,其中 3 例还出现了心血管迷走神经反射,约 40.2% 患者在肝动脉化疗时有心率改变和心律改变,仅有 8% 的患者在肝动脉造影时有心率改变和心律改变。**结论:**肝恶性肿瘤患者在全程动态心电监护下行肝动脉插管栓塞化疗术有利于提高介入治疗安全性。

【关键词】 化疗栓塞,治疗性;肝动脉;放射学,介入性

【中图分类号】 R815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2006)06-0606-02

Dynamic Electrocardiographic Monitoring During Transcatheter Hepatic Arterial Chemo-embolization ZHOU Jin-wei, WU Su-xiang, ZHOU Xiao-xuan, et al. Department of Radiology, the Central Hospital of Li shui, Zhejiang 323000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the usefulness of dynamic monitoring with electrocardiography (ECG) in patients with hepatocellular carcinomas (HCC) during transcatheter hepatic arterial chemo-embolization. **Methods:** Eighty-seven patients with HCC accepting transcatheter hepatic arterial angiography, chemotherapy and embolization procedure were dynamically monitored with ECG. The changes of heart rate (HR) and cardiac rhythm were recorded. **Results:** Abnormal changes of HR and cardiac rhythm were found in all patients during hepatic arterial embolization, and 3 patients had cardiovascular vagus nerve reflex. Thirty-five patients (40.2%) had abnormal HR and cardiac rhythm changes during hepatic arterial chemotherapy. Only 7 patients (8%) had abnormal HR and cardiac rhythm changes during hepatic arterial angiography. **Conclusion:** Dynamic ECG monitoring can promptly reveal abnormal cardiac electrophysiological changes of patients with HCC during hepatic arterial transcatheter chemo-embolization so as to improve the safety of the interventional therapy.

【Key words】 Chemoembolization, therapeutic; Hepatic artery; Radiology, interventional

肝动脉插管栓塞化疗术是治疗肝恶性肿瘤,其近期疗效已得到大家肯定,是放射介入治疗中应用最广泛最普及的技术之一。本文对 2005 年 1 月~7 月本院 87 例在动态心电监护下行肝动脉插管栓塞化疗术的病例进行回顾性分析,旨在提高对肝动脉插管栓塞化疗术中动态心电监护的重视,以及探讨动态心电监护对预防并发症的意义。

材料和方法

本组 87 例肝癌患者,其中男 73 例,女 14 例,年龄 19~78 岁,平均 53.5 岁,其中原发性肝癌 81 例,转移性肝癌 6 例,共接受肝动脉造影和治疗 113 次;术前合并糖尿病 6 例,心脏病 7 例。术前常规心电图检查,心率低于 60 次/分的患者,行动态心电图检查,最低心率不小于 50 次/分,总心率不小于 80000 次/24 小时。

全部病例均采用 Seldinger 法经股动脉穿刺插管,导管置于肝总动脉或肠系膜上动脉先行 DSA 造影,明

确肿瘤的部位、大小、数目和血供后,超选择插管至肝固有动脉或肝左、右动脉,经导管注入顺铂 50~60 mg (卡铂 500~600 mg)、羟基喜树碱 30~40 mg (或氟尿嘧啶 0.75~1.00)、丝裂霉素 6~10 mg 和超液化碘油 5~30 ml 混合乳剂(夹心法);113 次肝动脉插管栓塞化疗术中全程动态心电监护,动态心电监护仪为惠普 Gode Master,采用左上肢、左下肢和右上肢模拟 II 导联。在高压注射对比剂、超选择插管和注射化疗药物、栓塞剂时,请护士密切观察心电图变化,出现异常及时描记。

结 果

肝动脉插管栓塞化疗手术过程中,在超选择插管、注射化疗药物(尤其是心肌毒性大的药物)和栓塞剂碘化油时,最易发生的心电异常是心率改变和心律改变,包括室性早搏、室性心动过速、一过性室性心动过缓,心血管迷走神经反射,其中高龄患者、合并心脏病患者发生比例较高。87 例患者在肝动脉造影和治疗时的心率改变和心律改变见表 1。全部患者在肝动脉栓塞

作者单位:323000 浙江,浙江省丽水市中心医院介入室

作者简介:周金伟(1969-),男,浙江丽水人,主治医师,主要从事影像诊断和介入治疗工作。

时都有心率和心律改变(表 1),其中 3 例还出现了心血管迷走神经反射。

表 1 肝动脉造影和治疗时心率、心律变化 (例)

检查	心率改变	心律改变	合计
肝动脉造影	5	2	7
肝动脉化疗	23	12	35
肝动脉栓塞	52	32	87

讨 论

经导管肝动脉插管栓塞化疗术是治疗肝恶性肿瘤的常用技术,由于其创伤小、适应证范围较广、疗效满意,已在我国大中型医院普及应用,甚至很多基层医院都相继开展了肝动脉插管栓塞化疗术。为了提高治疗效果,增加治疗安全性,要求介入治疗医师除了严格掌握适应证,选择合适药物,精湛的操作技术外,术中还要密切、及时观察患者的瞬间反应、预防并发症。动态心电监护和血压作为循环系统监护的一部分,是观察病情变化必不可少的手段,心率、心律、血压的动态变化能灵敏反映出心血管功能,以监测病情变化。

心电图检查是用以了解患者心传导系统、心功能等状态一项常规检查,在外科手术、麻醉期间、急救重症监护、心导管检查和心脏介入治疗中等持续动态心电监护使用的意义和价值是众所周知的^[1-3],而在普通介入诊疗术,尤其是最普及的肝动脉插管栓塞化疗术中并不重视。介入插管过程中导管、导丝等器械直接进入血管腔,对血管内皮直接刺激;高压注射高流量的造影剂对血管的刺激;化疗药物毒性发应及股动脉穿刺时、拔除动脉鞘时和碘油栓塞的局部疼痛,均可引起心血管的反应,并导致心率改变和心律失常,甚至心血管迷走神经反射。而灌注羟基喜树碱过程中引起心率减慢较常见。肝动脉栓塞时全部发生心率改变和心律失常,还出现了 3 人次心血管迷走神经反射。

文献报道心血管迷走神经反射多数发生于股动脉穿刺、心脏介入手术中、拔出动脉鞘压迫止血时和胆道手术^[4-6],其发生原因与疼痛、外周血管刺激、胆道牵拉有关^[7,8]。笔者遇到的 3 例心血管迷走神经反射都发生于右肝前段巨块型肝癌超选择插管碘油栓塞过程中,且较严重,当超选择插管到右肝动脉后,在推注碘油过程中,首先是心率由原来基础心率 80 多次/分突然减慢至 50 次/分、40 次/分、30 次/分,并频发室性早搏,继而患者出现胸闷、大汗淋漓、脸色苍白等表现,血

压也持续下降。马上撤管至腹主动脉内,吸 O₂,同时静脉注射阿托品、异丙肾上腺素后逐渐好转。笔者认为由于肝包膜、肝内胆管周围分布着丰富的迷走神经,当肝癌肿块临近肝包膜、肝内较大的胆管时,超选择插管时肝癌肿块局部骤然缺血也会刺激迷走神经,导致迷走神经兴奋,继而发生心血管迷走神经反射。如果对心血管迷走神经反射的先兆不了解、不重视,一旦发生心血管迷走神经反射,不及时抢救,就会发生严重后果甚至生命危险。碘油栓塞时大部分患者会出现腹部胀痛、胸闷、恶心等栓塞后综合症,其表现与心血管迷走神经反射初始症状相类似,但栓塞后综合症可以自行缓解或经过对症治疗后恢复,一般不会发生严重后果,为了防止因发生心血管迷走神经反射而导致的严重后果,在动态心电监护下进行肝动脉插管栓塞化疗,可以及时发现患者心电图改变,随时监测心血管迷走神经反射的先兆——心率、血压的变化,当心率持续下降,且低于 50 次/分,应提高警惕,暂停操作,密切观察心电图、血压变化。谨防心血管迷走神经反射进一步发展,杜绝发生严重后果。

我们认为,肝动脉插管栓塞化疗术治疗肝恶性肿瘤,要非常注意肝动脉插管栓塞化疗术中的心血管迷走神经反射发生,尤其对高龄患者、合并心脏病患者,更应引起重视,最好能在全程动态心电监护下进行,以免发生意外。

参考文献:

[1] 高玉华. 麻醉期间心电图异常的评价[J]. 中华麻醉学杂志, 1997, 17(4): 254-256.

[2] 王敏. 手术创伤致心电图异常 82 例临床分析[M]. 浙江医学, 1997, 19(3): 171.

[3] 侯殿臣, 袁桂英, 郭斌. 胸科非心脏手术后动态心电监护 380 例[J]. 中国心血管病研究杂志, 2004, 2(1): 52-53.

[4] 蔡丽华. 心脏介入手术中迷走神经反射现象分析[J]. 中国误诊学杂志, 2001, 1(3): 382-383.

[5] 张迪, Veronica KHH, 耿晓红, 等. 对 PTCA 术后拔管致血管迷走神经反射的观察与处理[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2000, 8(4): 189.

[6] 李睿, 李涛, 邹永光, 等. 心脏介入治疗致血管迷走神经反射的观察与处理[J]. 中国急救医学杂志, 2001, 21(2): 98-99.

[7] 邵明风, 苏京荣. 心血管疾病介入治疗过程中血管迷走神经反射的预防及处理[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11(1): 11-12.

[8] 王勇, 孙立, 宋运琴. 老年患者胆道术中迷走神经反射的防治[J]. 中华肝胆外科杂志, 2000, 6(6): 262-263.

(收稿日期: 2005-09-11 修回日期: 2006-02-20)