

多,交感神经兴奋性增高,促进物质代谢加速,代谢废物排出增多,使肾脏负担加重,导致肾小球滤过膜通透性增加,肾小管重吸收功能降低,造成肾功能损伤,分别使尿  $\beta_2$ -MG、Alb、IgG 水平增高<sup>[2]</sup>。本研究对所有甲亢患者尿  $\beta_2$ -MG、Alb、IgG 水平与血清 FT<sub>3</sub>、FT<sub>4</sub> 水平进行相关性分析发现,尿液中 3 种参数分别与血液中 2 种参数有良好的相关性(相关系数分别为 0.92, 0.94, 0.91, 0.93, 0.90, 0.86,  $P < 0.05$ ),说明尿  $\beta_2$ -MG、Alb、IgG 水平增高程度与甲亢病情有关,可作为辅助判断甲亢病情严重程度的参考指标。

除此之外,发现甲亢治愈组尿  $\beta_2$ -MG、Alb、IgG 水平与对照组比较无统计学差异,说明甲亢患者无论经抗甲状腺药物或 <sup>131</sup>I 治疗后,只要甲亢治

愈,甲状腺功能恢复正常,甲亢性肾功能损伤也可随之恢复正常,说明这种损害是一种轻微、可逆性损害。因此,检测尿  $\beta_2$ -MG、Alb 及 IgG 对于早期发现甲亢患者肾功能损害具有一定的临床价值<sup>[3]</sup>。

#### 参 考 文 献

- [1] 张金池,陈林先,姚映斐,等.甲状腺疾病患者血清  $\beta_2$ -MG 含量与甲状腺激素的关系探讨.江西医学检验,2005,23(1):25-26.
- [2] 谌贻璞.正确应用肾小球滤过功能检验十分重要.中华检验医学杂志,2007,30(4):374-376.
- [3] 师凤国,寇祥,戴玉梅.甲亢患者血和尿  $\beta_2$ -MG 与尿 Alb 检测的临床意义.标记免疫分析与临床,2005,12(1):54.
- [4] 陈文斌.诊断学.北京:人民卫生出版社,2002:341-382.
- [5] 淡以锐,黄兰玲,淡莉,等.5 种微量蛋白的检测对糖尿病性肾病的早期诊断意义.吉林医学,1997,40(4):225-226.

(收稿日期:2009-09-25)

## 改良注射核素骨显像剂的拔针方法可提高图像质量

秦咏梅 王来好 赵丽华 郭晓岗 孔庆峰

**【摘要】目的** 探讨改良注射核素骨显像剂的拔针方法对全身骨显像图像质量的影响。**方法** 静脉注射核素骨显像剂后用两种方法拔针。常规组 117 例,拔针方法以一根棉签按压穿刺点迅速拔出针头,按压片刻。改良组 117 例,拔针方法以两根棉签置于针头进皮肤及血管两点,拔出针头同时按压两个进针点 5min 以上。2 h 后行 SPECT 全身骨骼平面显像。**结果** 常规组注射部位显像剂浓聚的发生率为 16.24%,改良组为 2.56%。**结论** 改良注射核素骨显像剂的拔针方法使注射部位显像剂浓聚的发生率明显下降,可以提高全身骨显像图像质量。

**【关键词】** 放射性示踪剂;改良拔针法;图像质量

### Improved radionuclide bone imaging agent injection needle withdrawal method can improve image quality

QIN Yong-mei, WANG lai-hao, ZHAO Li-hua, GUO Xiao-gang, KONG Qing-feng

(Department of Nuclear Medicine, Affiliated Peace Hospital of Shanxi Changzhi Medical College, Shanxi Changzhi 046000, China)

**【Abstract】Objective** To investigate the improvement of radionuclide bone imaging agent injection needle withdrawal method on whole body bone scan image quality. **Methods** Elbow vein injection syringe needle directly into the bone imaging agent in the routine group of 117 cases, with a cotton swab needle injection method for the rapid pull out the needle puncture point pressing, pressing moment. Improvement of 117 cases of needle injection method to put two needles into the skin swabs and blood vessels, pull out the needle while pressing two or more entry point 5min. After 2 hours underwent whole body bone SPECT imaging plane. **Results** The conventional group at the injection site imaging agents uptake rate was 16.24%, improved group was 2.56%. **Conclusion** The modified bone imaging agent injection needle

withdrawal method, injection-site imaging agent uptake were significantly decreased whole body bone imaging can improve image quality.

**[Key words]** radioactive tracer; improved needle injection method; the image quality

核素骨显像是利用亲骨性放射性核素标记的化合物引入人体内后, 聚集于骨骼, 在体外利用SPECT探测放射性核素所发出的 $\gamma$ 射线, 从而使骨骼显影<sup>[1]</sup>。静脉注射是核素骨显像的给药途径, 如果按常规静脉注射核素骨显像剂的拔针方式, 静脉注射处常常有显像剂残留或返流至血管外, 由于注射部位显像剂浓聚, 影响全身骨显像图像的质量, 湮没了病灶。为此, 我们对静脉注射骨显像剂拔针的方法进行改良, 报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

2008年11月至2009年6月行全身骨显像的患者234例, 其中男性115例、女性119例, 年龄最大88岁, 最小13岁, 平均年龄58岁。按注射完核素骨显像剂拔针方法的不同, 随机分为两组, 常规组117例, 改良组117例。其中两组年龄、性别、注射方法均无明显差异。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 注射方法

行全身骨显像患者在注射显像剂前要确保注射部位上衣衣袖宽松。对于血管暴露明显, 走向较直的患者可采用注射器直接进针法注射。对于化疗后血管条件不好、肥胖、老年患者则采用头皮针进针法注射, 以确保穿刺成功后再推注显像剂。

#### 1.2.2 拔针方法

常规组待显像剂注射完毕, 立即用一根棉签按压穿刺部位, 迅速拔出针头, 按压片刻。改良组待静脉注射显像剂完毕, 立即用两根棉签置于针头进皮肤点及进血管点, 右手迅速拔出针头, 左手大拇指按压皮肤和血管两个进针点5 min以上。

#### 1.2.3 统计学处理

所有数据经过SPSS12.0软件进行分析, 两组数据的差异采用 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ 为有统计学意义。

## 2 结果

骨显像结果显示, 常规组117例患者经静脉注

射骨显像剂后按常规方法拔针, 注射部位显像剂浓聚者19例(占16.24%); 改良组117例患者经静脉注射骨显像剂后用改良方法拔针, 注射部位显像剂浓聚者3例(占2.56%)。改良拔针方法致注射部位骨显像剂浓聚者明显少于常规法( $\chi^2=5.71$ ,  $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

行核素骨显像患者通常采用注射器直接进针法静脉注射显像剂。对于化疗后血管条件不好、肥胖和老年患者很难确保穿刺成功率, 采用头皮针进针法注射核素骨显像剂。静脉注射显像剂时, 注射针有进皮肤点和进血管点, 常规拔针法用一根棉签按压进针部位, 由于棉签面积小, 往往将进血管点漏压, 导致拔针后注射点显像剂残留或返流至血管外, 从而引起注射部位显像剂浓聚, 影响图像质量, 湮没了病灶。同时, 常规拔针法增加了拔针的阻力, 致使针头不能迅速拔出血管外, 局部刺激增加, 患者感觉疼痛。改良拔针法拔针时用两根棉签同时按压皮肤及血管两个进针点, 使拔针阻力减小, 并使受压面积增大, 疼痛显著减轻<sup>[2]</sup>。用两根棉签同时按压进皮肤点及进血管点, 棉球面积大, 可将两点同时压住, 所以拔针后, 不易发生注射部位显像剂残留或返流至血管外, 减少了注射部位显像剂浓聚的发生率, 从而提高了全身骨显像图像的质量, 为疾病的诊断创造更好的条件。

改良拔针法简单易行, 经济实用, 不仅可以减轻疼痛, 还可以减少静脉穿刺后皮下出血或淤血。因此, 此法不仅应用于显像剂的注射, 还可以用于一般的输液、输血、抽血化验以及血站采血等。

## 参 考 文 献

- [1] 李少林. 核医学. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 124.
- [2] 程媛芳. CT增强时静脉注射拔针方法的改进. 护理学杂志, 2006, 21(17): 63.

(收稿日期: 2009-06-22)