DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.13.014


TEM-1虽然只是广谱酶,绝大多数头孢菌素对之稳定,但随着抗生素的大量应用,可诱导TEM-1编码基因不同位点氨基酸的突变,产生大量的超广谱β-内酰胺酶(ESBLs),导致对多种头孢菌素包括氨曲南在内的抗生素耐药,给临床治疗带来极大困难。

新β-内酰胺酶的不断出现表明致病菌正以惊人的速度发展其耐药机制,有效治疗产新β-内酰胺酶的细菌所致感染是人类21世纪面临的一大难题。合理使用抗生素,尤其是第三代头孢菌素,是减少ESBLs和高产AmpC酶突变株引发耐药的关键。我们期待着有更多地对ESBLs和AmpC酶稳定的新β-内酰胺类抗生素、酶抑制剂及β-内酰胺酶抑制蛋白的出现。

参考文献:

[1] 束学安,罗文侗,修清玉,等.耐氨苄西林流感嗜血杆菌产β-内酰胺酶机制研究[J].第二军医大学学报,1999,20(10):770-772.
[2] Hanson N D, Thomson K S, Moland E S, *et al*. Molecular characterization of a multiply resistant *Klebsiella pneumoniae* encoding ESBLs and a plasmid-mediated AmpC[J]. J Antimicrob Chemother, 1999, 44(3): 377-380.
[3] 朱卫民,钱元恕. TEM型β-内酰胺酶动力学研究[J].中国抗生素杂志,2001,26(6):460-463.
[4] Sambrook J, Fritsch E F, Maniatis T. Molecular Cloning[M]. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989. 19.
[5] Winkur P L, Canton R, Casellas J M, *et al*. Variations in the prevalence of strains expressing an extended-spectrum beta-lactamase phenotype and characterization of isolates from Europe, the American, and the Western Pacific region[J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(Suppl 2): S94-103.
[6] Essack S Y, Hall L M, Pillay D G, *et al*. Complexity and diversity of *Klebsiella pneumoniae* strains with extended-spectrum beta-lactamases isolated in 1994 and 1996 at a teaching hospital in Durban, South Africa[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2001, 45(1): 88-89.

(编辑 刘洪娥)

# 个案与短篇

文章编号:1000-5404(2003)13-1152-01

## 快速深静脉置管术在创伤休克急救中的应用

## Applications of rapid deep venous intubation during traumatic shock

孙 潋,文 亮,闫柏刚 (第三军医大学附属西南医院急救部,重庆 400038)

我科自2001-12-2002-12在创伤病人急救中采用深静脉置管术372例,大大地缩短了建立有效循环的时间,为急救病人特别是创伤病人抗休克、输血、测定中心静脉压、用药、手术准备提供了有效的保障,提高了急救的质量和水平。

### 1 资料与方法

#### 1.1 材料

配套穿刺置管器选用美国Arrow公司的单腔、双腔、三腔深静脉导管8Fr等型号。

#### 1.2 临床资料

372例病人中男251例,女121例;年龄6~82岁,平均36.3岁;病种为颅脑损伤硬脑膜下、外血肿97例;四肢长骨骨折83例;肝、脾、肾破裂61例;心脏刀刺伤7例;血气胸56例;急性脑出血37例;急性心肌梗死2例,其它29例。其中严重多发伤124例,失血性休克224例,均在急诊抢救的情况下进行深静脉置管术,同时建立外周静脉通道。

#### 1.3 方法

穿刺技术为常规中心静脉置管术,穿刺路径为经皮进入左右颈内静脉、锁骨上、下静脉、股静脉。患者取合适的体位(颈内静脉穿刺取去枕平卧、头低20°~30°;锁骨上、下静脉穿刺取头低肩高位或平卧位;股静脉穿刺取平卧位,穿刺侧下肢外展并外旋),常规消毒铺巾,最好用1%的利多卡因在进针点做局部浸润麻醉,用抽有肝素稀释液的空针连接深静脉穿刺针,进针角度采用30°~40°,针尖进入皮下,使空针保持负压,缓慢进针,边进针边回抽,至3~4 cm可抽到回血,从针腔内缓缓插入引导钢丝10~15 cm后退出穿刺针,将扩张器尖端套在钢丝上顺着钢丝慢慢插入,并轻轻旋转2~3次退出,然后用静脉导管尖端套在引导钢丝外面,轻轻插入静脉,同时左手拿住从静脉导管末端退出的引导钢丝不放,至静脉导管全部插入静脉后,退出钢丝,回抽血液通畅,连接输液器,用导管夹固定或缝合固定于皮肤上,覆盖透明敷料膜[1]。

### 2 结果

颈内静脉置管211例,股静脉置管96例,锁骨上、下静脉置管65例,留置时间1~45 d。372例病人共穿刺406次,一次穿刺成功率91%,穿刺时间(含作局麻等准备时间)为4~9 min。误穿动脉13例,误穿入胸腔1例,局部出现血肿9例,疑有感染后拔出导管5例。

### 3 讨论

我科采用快速置管方法应用于抢救创伤休克中,受到较好

(下转1156页)

作者简介:孙 潋(1965-),女,重庆市人,主管护师,主要从事急救护理、护理管理、创伤后心理障碍方面的研究。电话:(023)65343528

收稿日期:2003-03-13;修回日期:2003-05-11

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

的可能机制。

AR属于细胞核转录因子(Transcriptional factors)超家族,雄激素必须首先与细胞浆内AR相结合,促进其向细胞核内转运,在细胞核内与DNA链上特异性性激素反应元件(Sex hormone reaction element)相结合,调节着细胞的转录水平,从而控制着雄激素敏感性组织细胞的生长发育及分化[6]。所以,人们一直将AR表达水平作为雄激素对组织细胞调节作用的重要标志。

本实验表明,在雄激素敏感的腹叶、LP1,雄激素去势后第3天上皮细胞核内AR染色变浅,稀疏,第7天完全消失。而在雄激素非敏感的LP2,雄激素去势对AR表达无明显影响,只是在去势后14 d,细胞核内AR表达略有下降,但仍维持较高表达水平。说明组织雄激素敏感不同,其AR表达调节方式不同。在雄激素敏感的腹叶、LP1 AR表达与雄激素水平呈正相关,而在LP2,雄激素对AR表达无明显影响,提示在腹叶、LP1和LP2雄激素调节的信号传导可能不同。本实验进一步表明,雄激素去势后,腹叶和LP1 AR mRNA表现为一过性上调,而在LP2则表现为持续性上调,至第14天AR mRNA仍维持在较高水平,说明雄激素对腹叶、LP1和LP2 AR调节差异与AR基因转录调节不同有关,雄激素去势后LP2组织AR mRNA持续高表达状态可能是其AR稳定表达的重要原因。目前有关雄激素与前列腺AR mRNA表达的调节关系仍存在一些争议。Takeda等[6]认为,雄激素去势后腹叶前列腺AR mRNA表达并不升高,Northern杂交所观察到的升高现象可能是相对其它类型RNA升高所造成的假象。本实验支持雄激素下调AR mRNA的观点。这是因为:本实验以看家基因(House-keeping gene)β-actin为对照,以AR mRNA与β-actin mRNA表达灰度比值作为AR mRNA表达的相对强度,消除其它类型RNA波动对AR mRNA表达丰度的影响,能较准确地反映AR mRNA的表达水平;雄激素替代治疗后AR mRNA表达下调。而其它研究结论的差异可能与观察的时相不同有关。本实验也显示,与正常对照相比去势后第1天AR mRNA无明显升高,第3~7天达高峰后又呈下降趋势,观察的时相不同,所得的结论可能会不一致。至于雄激素去势后为什么腹叶及LP1 AR mRNA升高,AR表达水平反而下降?原因并不清楚。有人推测可能与AR基因转录后调节改变有关,雄激素去势可能会导致AR mRNA稳定性下降,转运障碍,蛋白质合成下降[7~9]。另一方面雄激素去势后腹叶、LP2 AR mRNA上调并不持久,为一过性改变,但其详细机制有待进一步研究证实。

本实验结果说明,在雄激素敏感性不同的组织,雄激素对其受体表达调节不同,这可能会导致雄激素介导的生长因子表达也不同,对前列腺生长调节作用也将有明显差异。

参考文献:

[1] Oesterling J E. The origin and development of benign prostatic hyperplasia. An age-dependent process[J]. J Androl, 1991, 12(6): 348—355.

[2] McNeal J E. Normal history of the prostate[J]. Am J Surg Pathol, 1988, 12(8): 619—633.

[3] Banerjee S, Banerjee P P, Zirkin B R. Cell proliferation in the dorsal and lateral lobes of the rat prostate during postnatal development[J]. J Androl, 1993, 14(5): 310—318.

[4] Goulding H, Pinder M S, Cannon P C, *et al*. A new immunohistochemical antibody for assessment of estrogen receptor status on routine formalin-fixed tissue[J]. Sample, 1995, 26(3): 291—294.

[5] Prins G S, Woodham C. Autologous regulation of androgen receptor mRNA in the separate lobes of the rat prostate gland[J]. Biol Reprod, 1995, 53(3): 609—619.

[6] Takeda H, Hakamoto T, Kokontis J, *et al*. Autoregulation of androgen receptor expression in rodent prostate: immunohistochemical and *in situ* hybridization analysis[J]. Biochem Biophy Res Commun, 1991, 177(1): 488—496.

[7] Zhou Z X, Wong C I, Sar M, *et al*. The androgen receptor: an overview[J]. Recent Prog Horm Res, 1994, 49: 249—274.

[8] McConnell J D. Prostatic growth: New insights into hormone regulation[J]. Br J Urol, 1995, 76 (Suppl 1): 5—10.

[9] Foxley G J, Dong Q, Handelsman D J. Quantitative reverse transcriptase polymerase chain reaction assay for mouse androgen receptor mRNA[J]. Endocrine, 2001, 15(2): 193—198.

(编辑 刘洪娥)

(上接1152页)

的效果。颈内静脉、股静脉、锁骨上、下静脉由于体表投影较好,血管粗,通路好,易于穿刺等特点在迅速提高血容量、抗休克方面起到十分重要的作用。临床上在麻醉、危重病治疗中使用广泛。327例置管病人中抗休克施行急救手术286例,死亡6例,抢救成功率达98%,其成功之处与中心静脉置管后能快速补液、输血,迅速提高有效循环血量、监测中心静脉压,为诊断和手术提供依据及可靠的循环保证。

在抢救休克中由于是快速置管对操作技术和无菌技术要求较高,切不可因快速置管而违反操作规程。327例置管病人中,发生误穿、血肿、感染等不良反应就有28例,占0.08%。值得提出的是,在严重血气胸病人穿刺中,由于颈内静脉穿刺一旦误入胸腔,其胸腔内心、肺出血与动脉血液不便区分,最好采用股静脉进行穿刺。本组就发生1例心脏刀刺伤伴血气胸病人,穿刺误入胸腔,当时心脏出血与动脉血液一时不能区分,后经手术证实穿刺针误入了胸腔。

关键词:深静脉置管;创伤休克;急救

中图法分类号:R472.2 文献标识码:B

参考文献:

[1] 仲剑平. 医疗护理技术操作常规[M]. 第4版. 北京:人民军医出版社, 1998. 99—100.

(编辑 栗 嘉)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net