of bladder. The left 1 repeatedly underwent prostatic bleeding and finally died of lung and heart failure. Of the 200 patients, 97 were followed up for 6 months. It was found that their IPSS was decreased from 23 to 8.7 and Qmax increased from 8.1 to 19.5 ml/s in 6 months after the operation. **Conclusion:** TVP is a better method for treatment of BPH.

Key words prostate; electrovaporization

Na_2ATP对放射损伤、烧伤及放烧复合伤早期心功能的影响

Effects of Na_2ATP on cardiac functions in the early stage of radiation injury, burn and combined radiation-burn injury

李 敏* 阎叔枝 万子兵 肖家思 (第三军医大学基础医学部生理学教研室) 重庆, 400038

放射损伤、烧伤和放烧复合伤(简称三伤)是平时核事故和战时核爆炸的主要伤类,受伤人数多且重,死亡率高。而心功能衰竭是主要死因之一,因此早期有效地保护心功能具有重要意义。本实验拟研究 Na_2ATP对三伤后心功能的影响。

1 材料与方法

1.1 动物和分组

健康成年 Wistar大鼠 70只,体重 200~250 g,雌雄不拘,由本校实验动物中心提供,随机分为 7组:① 正常对照组(C组);② 单纯放射伤组(R组);③ 单纯烧伤组(B组);④ 放烧复合伤组(RB组);⑤ 放射伤+ Na_2ATP(R+ Na_2ATP组);⑥ 烧伤+ Na_2ATP组(B+ Na_2ATP组);⑦ 放烧复合伤+ Na_2ATP组(RB+ Na_2ATP组),每组 10只动物。

Na_2ATP(Sigma公司生产),使用前以注射用水配成 2.4×10^{-5} mol/L的溶液。Na_2ATP治疗组伤后立即和伤后 3 h各腹腔注射一次 Na_2ATP(每次 8 ml/kg)。

1.2 致伤方法

1.2.1 放射损伤 动物经 ^{60}Co γ射线 6 Gy全身一次照射,剂量率 170 mGy/min。

1.2.2 烧伤 按陈宝珍等报道的方法,动物用乙醚麻醉后,在腰背部相当于 35%体表面积的皮肤脱毛后,用 3%凝固汽油烧 30 s,造成 35% TBSAⅢ度烧伤。

1.2.3 放烧复合伤 致伤方法同上,动物照射后 30 min内完成烧伤。

1.3 离体心脏灌流法

采用本室建立的小动物离体心脏灌流法[1],三伤组及三伤治疗组动物均于伤后 8 h开胸取心进行顺行灌流(逆灌 10 min后改为顺灌),前负荷 15 kPa。待心跳稳定后,开始记录心率(HR)、冠脉流量(CF)、心输出量(CO)、主动脉压(AP)、左室收缩压(LVSP)和± dp/dt_{max}。

1.4 统计学处理

检测指标以 $\bar{x}\pm s$表示,用单因素方差分析进行统计学处理。

2 结果

2.1 三伤后 8 h心功能的变化

R组仅 HR和± dp/dt_{max}显著下降($P<0.05$),其它指标 AP、LVSP、CF、CO均变化不明显($P>0.05$)。而 B组和 RB组心功能各项指标 HR、CF、CO、AP、LVSP和± dp/dt_{max}均非常显著降低($P<0.01$),心功能受损程度 RB组> B组> R组,见表 1。

2.2 三伤 Na_2ATP治疗组伤后 8 h心功能的变化

三伤后立即给予 Na_2ATP,对三伤后心功能均有一定的保护作用,R组伤后 8 h心功能维持正常;B组心功能明显改善,HR恢复正常,其它指标 CF、CO、AP、LVSP和± dp/dt_{max}也明显恢复;RB组心功能有一定程度的改善,但仍非常显著低于正常对照水平,见表 1。

表 1 Na_2ATP对放射伤、烧伤及放烧复合伤早期心功能的影响($n=10$)

指标	C	R	B	RB	R+ Na_2ATP	B+ Na_2ATP	RB+ Na_2ATP
HR(beats/min)	240± 11	206± 13*	174± 32**	148± 8**	236± 12	221± 45	178± 26**
CF(ml/g·min^{-1})	38.4± 5.2	35.6± 5.3	14.5± 2.6**	7.0± 1.7**	38.0± 2.6	31.7± 6.3*	8.8± 1.5**
CO(ml/g·min^{-1})	81.5± 5.6	78.9± 4.8	30.9± 2.7**	20.6± 2.1**	82.1± 3.2	59.4± 14.5*	27.6± 2.5**
AP(kPa)	8.1± 1.2	7.8± 0.4	3.6± 0.5**	2.0± 0.5**	8.0± 1.4	6.7± 0.8*	3.2± 0.2**
LVSP(kPa)	10.8± 2.5	10.4± 0.5	5.0± 0.3**	2.4± 0.7**	10.8± 2.0	7.8± 0.9*	3.6± 0.4**
+ dp/dt_{max}(kPa/sec)	140.4± 26.8	128.1± 9.6	84.0± 18.1**	57.6± 12.0**	139.1± 12.8	104.4± 27.2*	63.6± 4.8**
− dp/dt_{max}(KPa/sec)	120.0± 16.8	99.2± 9.5*	61.1± 17.8**	43.2± 7.2**	120.4± 13.7	90.8± 17.8*	45.6± 6.0**

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$与 C组比较

* 李 敏,女,30岁,讲师,硕士,现在医学心理学教研室

(下转 597页)

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