

米力农注射液治疗慢性肺源性心脏病 心功能不全80例临床分析

张开坤 沈胜强 徐孙臻

慢性肺源性心脏病多发生于老年人,是由肺组织、血管及胸廓的慢性病变引起肺血管阻力增加、肺动脉压力增高,最终导致右心室扩大、心肌肥厚,甚至伴有右心功能不全的心脏病^[1]。由于病程中存在慢性缺氧及反复肺感染,引起心功能不可逆性改变,同时,因长期缺氧使心肌变性,在使用过程中易引起洋地黄中毒,加之洋地黄的强心作用使心肌耗氧增加,加重了心肌缺氧,因此,使用洋地黄类强心剂治疗肺源性心脏病心功能不全临床效果不佳^[2],副反应较多。磷酸二酯酶抑制剂米力农是一种非洋地黄类的正性肌力作用药物,本次研究采用米力农治疗慢性肺源性心脏病心功能不全,取得了较满意效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2014年6月到2015年4月期间余杭区第二人民医院收治的慢性肺源性心脏病心功能不全的80例病人,其中男性54例、女性26例;年龄42~78岁,平均年龄(65.72±14.15)岁;均符合我国1997年第二届全国肺心病专业会议制订的《慢性肺心病诊断标准》,并通过病史、体征、胸片、心电图、超声心动图等辅助检查,美国纽约心脏病协会心功能分级Ⅱ~Ⅳ级,同时排除高血压、冠心病或其他心脏病导致心功能不全患者。患者根据治疗方法的不同分为治疗组和对照组,各40例。两组患者的一般资料见表1,两组一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 两组患者入院后均常规给予持续低流量吸氧、抗感染、利尿、纠正水电解质紊乱以及酸碱失衡、解痉平喘、止咳祛痰等治疗,治疗组在此基础

表1 两组患者一般资料比较

组别	性别 (男/女)	年龄/岁	病程/年	心功能分级/例		
				Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
治疗组	26/14	65.31±13.51	15.52±11.24	4	29	7
对照组	28/12	64.82±14.53	16.53±10.27	6	26	8

上加用米力农注射液,米力农首剂负荷量为50 μg/kg,缓慢静脉注射10 min,再将米力农注射液10 mg加入0.9%氯化钠注射液40 ml,微泵静推,于4~5 h内输完,每天一次,7 d为一个疗程。两组患者用药期间使用多功能监护仪监测血压、心率、呼吸,定期复查动脉血气、血清电解质及肾功能等。治疗7 d后观察临床疗效、心率(heart rate, HR)、氧分压(partial pressure of oxygen, PaO₂)、二氧化碳分压(partial pressure of carbon dioxide, PaCO₂)及用药不良反应。

1.3 疗效判定 显效:咳嗽、紫绀、呼吸困难、肺部罗音基本消失,颈静脉怒张减轻、肝大及肢体水肿消退、心功能改善Ⅱ级,影像学肺淤血征象消失;有效:上述临床症状、体征部分减轻、心功能改善Ⅰ级,影像学肺淤血征象明显好转;无效:病情无好转,上述症状无减轻甚至加重^[3]。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0软件包进行统计学处理。计量资料采用均数±标准差($\bar{x}±s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较见表2

表2 两组患者疗效比较

组别	n	显效/例	有效/例	无效/例	有效率/例%
治疗组	40	22	16	2	38(95.00)*
对照组	40	11	14	15	25(62.50)

注*:与对照组比较, $P<0.05$ 。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2016.04.024

作者单位:311121 浙江杭州,杭州市余杭区第二人民医院内一科

由表2可见,治疗7 d后,两组患者治疗效果比较,治疗组有效率明显高于对照组,差异有统计学

意义($\chi^2=7.31, P<0.05$)。

2.2 两组治疗前后HR、PaO₂及PaCO₂的变化见表3

表3 两组治疗前后HR、PaO₂及PaCO₂变化比较

组别	HR/次/分		PaO ₂ /kPa		PaCO ₂ /kPa	
	治疗前	治疗7 d后	治疗前	治疗7 d后	治疗前	治疗7 d后
治疗组	102.31 ± 11.40	90.32 ± 8.31*	6.54 ± 1.04	9.82 ± 0.99*	10.12 ± 1.03	6.53 ± 0.84*
对照组	103.53 ± 18.62	94.56 ± 10.41	6.52 ± 1.21	8.12 ± 1.19	10.08 ± 1.07	8.18 ± 1.22

注:*,与对照组比较, $P<0.05$ 。

由表3可见,两组患者治疗前HR、PaO₂及PaCO₂比较,差异均无统计学意义(t 分别=1.92、1.31、0.96, P 均 >0.05),经治疗7 d后,治疗组HR、PaO₂及PaCO₂均优于对照组,差异均有统计学意义(t 分别=2.56、4.13、3.62, P 均 <0.05)

2.3 不良反应 治疗组病人在治疗期间出现2例心悸,予心电图检查提示偶发房性早搏,未予特殊处理,病人自行缓解。对照组1例治疗期间出现血压一过性降低伴头晕,经调整药物滴速并密切观察病情后缓解,其余病人未发生严重不良反应,两组病人均顺利完成治疗。

3 讨论

慢性肺源性心脏病多见于老年人,发病过程中由于长期缺氧及二氧化碳潴留使肺内小动脉痉挛以及肺毛细血管床破坏后面积减少等机制引起肺动脉压力明显增高,且感染及缺氧因素对心肌的损伤,最终导致以右心衰竭为主要表现的全心力衰竭^[3]。此类病人一般经过系统的抗感染、化痰、利尿、纠正酸碱及水电解质紊乱等常规治疗多可使病情缓解,但部分患者需要强心药物联合应用。但考虑到病人合并心力衰竭后常伴有缺氧、电解质代谢紊乱,其对洋地黄的敏感度升高,安全性明显减低,较易发生中毒甚至危及病人生命,因而对洋地黄的应用需慎重^[4]。米力农是临床常用的第二代磷酸二酯酶Ⅲ抑制剂,口服或静脉注射均可发挥其作用效果,其药理效应主要包括正性肌力作用、扩张外周血管以及改善心室舒张期顺应性,其药理作用较氨力农强20到30倍。主要通过其酸性酰胺键与cAMP的磷酸键竞争性的与磷酸二酯酶Ⅲ的酯化部分结合,抑制磷酸二酯酶Ⅲ对cAMP降解,升高cAMP浓度,从而激活依赖cAMP的蛋白激酶,提高心肌细胞中Ca²⁺内流,起到正性肌力的作用;同时其可激活肌浆网内Ca²⁺-ATP酶,加快Ca²⁺释放,Ca²⁺与肌钙蛋白的亲合力下降,改善心脏舒张功能,此外,米力农还具有对血

管平滑肌直接松弛作用,能降低肺循环阻力、肺动脉平均压和肺毛细血管楔嵌压,降低心脏前后负荷,所以具有强心兼扩血管作用。米力农还因其具有舒张支气管作用,通过改善患者的缺氧情况,降低患者肺动脉压,增加右心室搏出量,改善氧的运输能力,从而达到改善患者缺氧以及二氧化碳潴留的作用^[5]。米力农是非洋地黄类强心药,其作用完全不同于洋地黄和儿茶酚胺类,不会出现传统药物心肌耗氧量升高、时相作用增大、 β 受体下调导致药效下降等缺点。本次研究结果表明,采用米力农治疗的患者治疗后总有效率达95.00%,明显高于对照组($P<0.05$),且治疗后HR、PaO₂及PaCO₂均较对照组治疗后有明显改善($P<0.05$),无明显不良反应发生,说明在常规治疗基础上加用米力农治疗慢性肺源性心脏病合并心力衰竭是安全有效的,但限于本次研究样本量较小,观察时间也相对较短,虽然体现了米力农在治疗肺源性心脏病心功能不全中具有较好的应用效果,但尚不足以充分说明其优势和不足,还需要进一步扩大样本量并延长观察时间以更好的总结相关数据并指导临床应用。

参考文献

- 1 陆再英,钟南山.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2010.177.
- 2 孙传兴.临床疾病诊断依据治愈好转标准[S].北京:人民军医出版社,1996.56.
- 3 陈灏珠.实用内科学[M].北京:人民卫生出版社,2005.1545-1552.
- 4 张辉,罗先润,曹程浩,等.米力农治疗顽固性充血性心衰50例临床观察[J].中国误诊学杂志,2010,21(6):1421-1422.
- 5 贾笑宇.米力农与氨茶碱降低肺心病肺动脉压的比较[J].中国新药与临床杂志,2000,19(3):233-234.

(收稿日期 2016-03-29)

(本文编辑 蔡华波)