

食管引流型与标准型喉罩通气道用于正压通气的自身对照研究

李成文 薛富善 毛鹏 许亚超 刘毅 张国华 刘鲲鹏 孙海涛

【摘要】 目的 采用随机自身对照设计方法比较食管引流型喉罩通气道(PLMA)和标准型喉罩通气道(SLMA)用于间歇正压通气的有效性。方法 选择 50 例经美国麻醉医师协会(ASA)身体状态分级标准分为 1~2 级、拟在全身麻醉下实施择期整形外科手术患者。在常规麻醉诱导后,顺序插入 PLMA 和 SLMA,将通气罩内压充气至 60 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa),评价两种喉罩通气道充气前后的肺通气满意度和气道密封压,同时进行光导纤维支气管镜(FOB)评分,确定通气罩的解剖位置。然后将潮气量设定为 10 ml/kg 实施间歇正压通气,记录间歇正压通气后连续 5 次呼吸的平均呼潮气量和平均吸气峰压。结果 在通气罩未充气情况下,插入 PLMA 后有 46 例(92%)患者获得了良好和尚可的肺通气效果,而插入 SLMA 后仅有 22 例(44%)患者获得了良好和尚可的肺通气效果;PLMA 的气道密封压显著高于 SLMA($P<0.05$)。将通气罩内压充气至 60 cm H₂O,采用 PLMA 的 50 例患者均获得良好的肺通气效果,但采用 SLMA 时仅有 28 例获得良好的肺通气效果;PLMA 所需的充气量和充气后获得的气道密封压均显著高于 SLMA(P 均 <0.05)。采用 PLMA 时所有患者的气道密封压均高于或等于采用 SLMA 时;采用 PLMA 时除 2 例患者外,其他患者所需的充气量也均高于采用 SLMA 时。PLMA 通气罩位置的 FOB 评分显著低于 SLMA($P<0.05$)。采用 PLMA 维持气道的 29 例患者和采用 SLMA 维持气道的 21 例患者的平均呼潮气量、吸气峰压及维持气道时间差异均无显著性(P 均 >0.05)。结论 与 SLMA 相比,PLMA 可为正压通气提供更好的气道密封压,而且对声门和食管上端具有潜在的隔离作用,用于正压通气时 PLMA 比 SLMA 更有效、更安全。

【关键词】 食管引流型喉罩通气道; 标准型喉罩通气道; 间歇正压通气; 气道密封压

An auto control comparison of the use of ProSeal laryngeal mask airway and standard laryngeal mask airway for positive pressure ventilation LI Cheng-wen, XUE Fu-shan, MAO Peng, XU Ya-chao, LIU Yi, ZHANG Guo-hua, LIU Kun-peng, SUN Hai-tao. Department of Anesthesiology, Plastic Surgery Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100041, China
Corresponding author: XUE Fu-shan (Fruitxue@yahoo.com.cn)

【Abstract】 Objective To compare the ProSeal laryngeal mask airway (PLMA) and the standard laryngeal mask airway (SLMA) for intermittent positive pressure ventilation (IPPV) in a randomized auto control design. **Methods** Fifty adult patients with American Society of Anesthesiologists (ASA) physical status 1-2, scheduled for elective plastic surgery under general anesthesia were recruited. After the routine intravenous anesthesia induction, the PLMA and the SLMA were inserted randomly in sequence into each patient and inflated to an intracuff pressure of 60 cm H₂O (1 cm H₂O=0.098 kPa), airway seal pressure and lung ventilation satisfaction were evaluated, and fiberoptic (FOB) scores of the cuff anatomic position were measured. The mean expired volume and the mean peak inspiratory pressure of five continuous breaths were calculated after IPPV with 10 ml/kg tidal volume was performed. **Results** Without cuff inflation, airway seal pressure was higher with the PLMA than with the SLMA ($P<0.05$), and adequate or acceptable lung ventilation was obtained in 46 (92%) patients with the PLMA, but only 22 (44%) patients with the SLMA. When the air volume required to obtain an intracuff pressure of 60 cm H₂O, adequate lung ventilation was obtained in 50 patients with the PLMA, but only 28 patients with the SLMA, and the inflation volume and sequential airway seal pressure were higher with the PLMA than with the SLMA (both $P<0.05$), and the airway seal pressure with the PLMA was not less than with the SLMA in each patient. The ventilation volume was higher with the PLMA than with the SLMA, except in 2 patients. The FOB score of the cuff position was lower with the PLMA than with the SLMA ($P<0.05$). The mean expired tidal volume and the mean peak inspiratory pressure were not significantly different between 29 patients with the PLMA and 21 patients with the SLMA for airway maintenance during operation (both $P>0.05$). **Conclusion** Compared with SLMA, PLMA can achieve a higher airway seal pressure and potentially isolate the glottis and the upper esophagus, and is safer and more effective for positive pressure ventilation.

【Key words】 ProSeal laryngeal mask airway; standard laryngeal mask airway; intermittent positive pressure ventilation; airway seal pressure

通常,标准型喉罩通气道(standard laryngeal mask airway, SLMA)是全身麻醉和危重病患者使用的一种重要呼吸道管理器具^[1,2],但是其提供的气道密封压较低,并且不能防止胃充气和胃内容物误吸。食管引流型喉罩通气道(ProSeal laryngeal mask airway, PLMA)是一种改良的新型喉罩通气道,它不仅通过双套囊设计改善了其与声门周围组织的密封性,并且还通过增加引流管设计提供一个可将消化道和呼吸道隔离的通道,因此增加了临床应用的安全性和适用性,尤其是在正压通气方面的应用^[3-6]。本研究采用随机自身对照设计方法,就全身麻醉患者 PLMA 和 SLMA 的气道密封压、通气罩解剖位置和正压通气效果进行了对比性评价,旨在为临床安全应用呼吸道管理器械提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料:在获得医院伦理委员会和患者知情同意后,按美国麻醉医师协会(ASA)身体状态分级标准分为 1~2 级,拟在全身麻醉下实施择期整形外科手术的 50 例成年患者纳入本研究,其中男 15 例,女 35 例;年龄 18~50 岁,平均(31.1±9.5)岁;体重 42.0~80.5 kg,平均(58.3±9.1)kg;身高 155~178 cm,平均(164.6±6.8)cm;体质指数(BMI) 16.8~26.7,平均 21.4±2.4。排除有气道高反应性疾病、胃食管反流性疾病、饱胃和 BMI>30 以及实施头面部手术的患者。

1.2 手术前麻醉:所有患者禁食 12 h,麻醉诱导前 1 h 肌肉注射咪达唑仑 0.1 mg/kg(最大量 5 mg)和东莨菪碱 0.01 mg/kg(最大量 0.3 mg),进入手术室后,连接多功能监护仪(Datex Ohmeda F-CU8,芬兰)监测血压(BP)、心率(HR)、心电图(ECG)和脉搏血氧饱和度(SpO₂)。在充分吸氧去氮后,静脉注射芬太尼 2 μg/kg、丙泊酚 2 mg/kg 和维库溴铵 0.1 mg/kg 实施麻醉诱导,采用质量分数为 1% 的异氟烷维持麻醉。

1.3 喉罩通气道置入方法:PLMA 和 SLMA 均为 4 号,所有插入操作均由同一位麻醉科医师完成。PLMA 插入操作采用专用插入引导器技术,SLMA 插入操作采用标准的食指推送技术。患者采取仰卧

头正中位,静脉注射维库溴铵麻醉后 2 min,顺序插入 PLMA 和 SLMA。在完成对第一种喉罩通气道的评估后,再对第二种喉罩通气道进行评估,如果采用第二种喉罩通气道不能获得良好肺通气,则改用第一种喉罩通气道或气管插管维持呼吸道,并实施间歇正压通气。呼吸机参数设定:潮气量 10 ml/kg,呼吸频率 12 次/min,吸:呼为 1:2,新鲜气流量 1.5 L/min。然后,记录间歇正压通气后连续 5 次呼吸的平均呼潮气量和平均吸气峰压,观察手术中患者肺通气是否满意以及 SpO₂ 是否能够保持>0.95。

1.4 肺通气情况评估方法:插入喉罩通气道后保持患者头部处于正中位,将喉罩通气道与通气环路相连接,在未给予通气罩充气(未给气)的情况下,通过挤压呼吸囊观察患者肺通气的满意度(良好:胸廓起伏明显,无漏气;尚可:胸廓起伏明显,伴轻微漏气;不可能:胸廓起伏不明显,伴明显漏气),同时测定气道密封压。在测定气道密封压时,关闭麻醉机通气环路的逸气阀,将新鲜气流量调节至 3 L/min,使通气环路内压力持续升高,直至气道压达到一个稳定值,即气道密封压。然后采用无液气压计将通气罩内压充气至 60 cm H₂O(1 cm H₂O=0.098 kPa),并记录充气量,再次评估患者肺通气的满意度和气道密封压。如果通气罩充气后获得的肺通气满意度为“不可能”,则终止评价过程并拔除 PLMA 重新进行插入操作,最多可进行 3 次插入操作。测定气道密封压的同时确定通气环路内压力达到平衡时的漏气部位,如引流管(皂膜试验^[7])、口腔(听诊)、胃内(上腹部听诊)。在测定气道密封压的过程中,如果气道压达 40 cm H₂O 仍无漏气发生或 SpO₂<0.95,则终止气道密封压测定;如果因气道压升高,患者出现心动过缓(HR<60 次/min),则静脉注射阿托品予以纠正。

1.5 通气罩位置的光导纤维支气管镜(FOB)评分方法:在完成气道密封压测定后,经 PLMA 通气导管插入 FOB 至导管远端开口处,采用 Brimacombe 等^[8]描述的评分系统对通气罩位置进行评分(4 分:仅能看到声门;3 分:可见声门和会厌后表面;2 分:可见声门和会厌前表面;1 分:看不到声门)。

如果在测定气道密封压的过程中无经引流管漏气的情况发生,则经引流管插入经过满意润滑处理的 F14 胃管,并注入少量空气,经上腹部听诊确认胃管位置,胃管插入操作最多尝试 3 次。手术结束和患者保护性反射恢复后,将通气罩完全放气并拔除喉罩通气道,记录采用喉罩通气道维持气道时间。

1.6 统计学处理:计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)

作者单位:100041 北京,中国医学科学院中国协和医科大学整形外科医院麻醉科

通讯作者:薛富善,教授(Fruitxue@yahoo.com.cn)

作者简介:李成文(1975-),男(汉族),山东省人,博士研究生,主治医师,主要研究方向为临床麻醉和呼吸道管理,在国内外发表论文 30 余篇,参编和翻译专著 3 部,参加研制专利 4 项。

表示,采用单因素方差分析,计数资料的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种喉罩通气道的肺通气情况比较(表 1):在 50 例患者中,PLMA 的插入操作均是一次成功;有 4 例患者 SLMA 的插入操作是经 3 次并且通气罩充气后亦未获得良好或尚可的肺通气效果。在通气罩未充气的情况下,插入 PLMA 后分别有 24 例和 22 例获得良好和尚可的肺通气效果,而插入 SLMA 后仅分别有 5 例和 17 例获得良好和尚可的肺通气效果。在通气罩充气后,采用 PLMA 的 50 例患者均获得了良好的肺通气效果,但采用 SLMA 时仅有 28 例获得良好的肺通气效果。使用 PLMA 的肺通气情况显著低于 SLMA (P 均 < 0.05)。

2.2 两种喉罩通气道漏气部位和通气罩位置的 FOB 评分比较:测定气道密封压时所有患者的漏气部位均为口腔,无一例患者出现胃充气和经引流管漏气的情况。表 1 结果显示,PLMA 通气罩位置的 FOB 评分显著低于 SLMA ($P < 0.05$),但可看到声门的评分情况在两种喉罩通气道之间差异无显著性 ($P > 0.05$)。

2.3 两种喉罩通气道的通气罩充气量和气道密封压比较(表 2):在通气罩未充气的情况下,PLMA 获得的气道密封压显著高于 SLMA ($P < 0.05$)。将通气罩内压充气至 60 cm H₂O,PLMA 所需的充气量和充气后获得的气道密封压均显著高于 SLMA (P 均 < 0.05)。除 2 例外,其他患者达 60 cm H₂O 通气罩内压所需的充气量在采用 PLMA 时均高于采

用 SLMA 时。

2.4 两种喉罩通气道的气道密封压分布情况及平均呼潮气量、吸气峰压的比较:表 2 结果显示,充气后使用 PLMA 时,共有 47 例患者的气道密封压 ≥ 20 cm H₂O,而在采用 SLMA 时仅有 24 例的气道密封压 > 20 cm H₂O,并且有 3 例患者的气道密封压 < 10 cm H₂O。采用 PLMA 时气道密封压 < 20 cm H₂O 的 3 例患者并非是采用 SLMA 时气道密封压 < 10 cm H₂O 的 3 例患者。在整个观察中,采用 PLMA 时所有患者的气道密封压均高于或等于采用 SLMA 时。表 3 结果显示,29 例手术中采用 PLMA 维持气道,21 例采用 SLMA 维持气道,采用两种喉罩通气道的患者正压通气时的平均呼潮气量、平均吸气峰压和维持气道的时间相当,差异均无显著性 (P 均 > 0.05)。手术中所有患者的 SpO₂ 均维持在 0.97 以上。

表 3 采用两种喉罩气道正压通气时的平均呼潮气量、吸气峰压及维持气道时间的比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of mean expired tidal volume, peak inspiratory pressure and airway maintenance time between two laryngeal mask airway ($\bar{x} \pm s$)

模式	例数(例)	呼潮气量(ml)	吸气峰压(cm H ₂ O)	维持气道时间(min)
PLMA	29	501±79	15.4±2.1	163±34
SLMA	21	501±81	14.3±1.9	157±41

3 讨论

本研究结果发现,在通气罩未充气的情况下,采用 PLMA,可使 92% (46/50 例) 的患者获得良好和尚可的肺通气效果,而采用 SLMA,仅能使 44%

表 1 50 例患者采用两种喉罩通气道的肺通气情况和通气罩位置 FOB 评分的比较

Table 1 Comparison of ventilation and FOB score between two laryngeal mask airway in 50 patients

模式	通气罩未充气时的肺通气情况 ^a			通气罩充气时的肺通气情况 ^a			通气罩位置的 FOB 评分(分) ^b			
	良好	尚可	不可能	良好	尚可	不可能	4	3	2	1
PLMA	24	22	4	50	0	0	18	19	9	4
SLMA	5	17	28	28	18	4	29	5	13	3

注:与 PLMA 比较:^a $P < 0.05$

表 2 50 例患者采用两种喉罩通气道的通气罩充气量和获得的气道密封压比较

Table 2 Comparison of intracuff air volume and required airway seal pressure between two laryngeal mask airway in 50 patients

模式	时间	充气量	气道密封压	气道密封压分布情况(例)			
		$(\bar{x} \pm s(\text{范围}), \text{ml})$	$(\bar{x} \pm s(\text{范围}), \text{cm H}_2\text{O})$	$< 10 \text{ cm H}_2\text{O}$	$< 20 \text{ cm H}_2\text{O}$	$< 30 \text{ cm H}_2\text{O}$	$\leq 40 \text{ cm H}_2\text{O}$
PLMA	未充气	0	16.0±6.5(4~34)	12	25	12	1
	充气后	26.9±5.8(10~35)	27.1±7.1(16~40)	0	3 ^a	31	16
SLMA	未充气	0	7.4±5.7(2~23) [*]	30	18	2	0 [*]
	充气后	16.4±4.3(11~27) [#]	18.0±5.8(4~26) [#]	3 ^b	23	24	0 [#]

注:a 分别为 16、18 和 19 cm H₂O;b 分别为 4、6 和 8 cm H₂O;与 PLMA 未充气时比较:^{*} $P < 0.05$;与 PLMA 充气后比较:[#] $P < 0.05$

(22/50 例)的患者获得良好和尚可的肺通气效果;且采用 PLMA 获得的气道密封压比 SLMA 大约高 10 cm H₂O,这可能与 PLMA 通气罩的楔形双套囊设计、腹侧套囊较大和罩杯较深等因素有关,因为这些特征可改善 PLMA 与口咽结构的匹配性^[3,4]。由于在通气罩未充气的情况下,PLMA 可使大多数患者获得有效肺通气,所以对需要长期呼吸道管理的危重病或全身麻醉患者具有重要的临床价值,因为在 PLMA 的操作过程中,允许在不中断有效肺通气的情况下将 PLMA 通气罩暂时放气,以避免长时间充气对咽喉部组织造成的持续性压迫。

有研究表明,将通气罩内压充气至 60 cm H₂O 后,采用 PLMA 获得的气道密封压比 SLMA 大约高 8~12 cm H₂O^[2,6],本研究进一步证实了这一结论。除了 PLMA 的通气罩能够较 SLMA 的通气罩更好地与口咽部结构相匹配外,还可能与通气罩充气后 PLMA 的背侧套囊能将腹侧套囊挤压向声门周围组织有关^[3,4,9]。

通常认为,只要气道密封压 > 20 cm H₂O,即能对绝大多数患者实施有效的机械通气^[10]。本研究结果显示,在将通气罩内压充气至 60 cm H₂O 后,采用 PLMA 时,有 94%(47/50 例)的患者可获得 > 20 cm H₂O 的气道密封压,大约是采用 SLMA 时(48%,24/50 例)的 2 倍。另外,在通气罩充气后,采用 PLMA 的所有患者均获得了良好的肺通气,但在采用 SLMA 时仅有 28 例(56%)获得良好的肺通气,并且有 4 例因明显漏气而不能实施有效正压通气,显然,PLMA 较 SLMA 更适用于正压通气,这与既往研究的结果也一致^[5,6,11]。

PLMA 通气罩解剖位置的 FOB 评分显著低于 SLMA,这可能是由于 PLMA 通气罩较大,导致插入过程中使会厌下翻和充气后挤压会厌而使其进一步下翻的结果^[4,12]。我们在手术中采用 PLMA 和 SLMA 维持气道均可实施有效正压通气的结果表明,在通气罩位置正确的情况下,通气罩解剖位置的 FOB 评分与能否实施有效正压通气无关。

在实施面罩正压通气时,通常发生胃充气的情况^[13]。另外,择期手术患者胃内残留一定胃液而未被排空的情况亦相当常见^[14]。经 PLMA 引流管插入胃管解除胃充气和减少残余胃液量也是较其他气道装置的一个突出优点。再者,经 PLMA 引流管能否插入胃管还可用来判断其插入位置是否正确。且经 PLMA 引流管插入 FOB 可作为检查引流管远端开口位置的一种更可靠办法。研究表明,在 PLMA

放置位置正确的情况下,PLMA 对声门和食管上端具有一定的隔离作用,并且对防止胃内容物反流误吸有效^[15,16]。但是也有采用 PLMA 时发生胃内容物误吸的研究报道^[17,18]。因此,关于 PLMA 防止胃内容物反流误吸的有效性尚需进一步研究。

通常推荐成年女性患者采用 4 号喉罩通气道,适用于体重 50~70 kg;成年男性患者采用 5 号喉罩通气道,适用于体重 > 70 kg 的患者^[19,20]。本研究中的患者体重为 42.0~80.5 kg,由于条件所限我们仅采用了 4 号 PLMA 和 SLMA 进行对比观察,因此有些研究对象可能存在所用喉罩通气道大小不当的问题。

综上所述,虽然通过 SLMA 和 PLMA 均可有效实施正压通气,但是与 SLMA 相比,PLMA 可提供更高的气道密封压,并且在通气罩位置正确的情况下,PLMA 对声门和食管上端亦具有潜在性隔离作用。因此,采用 PLMA 实施呼吸道管理比采用 SLMA 更有效和更安全。

参考文献:

- 1 杨启,李立平.喉罩在急诊抢救中的应用[J].中国危重病急救医学,1997,9(4):245-246.
- 2 蔺汝云,宋江萍,张静.喉罩:一种新型的气道管理方法[J].中国危重病急救医学,2004,16(6):377.
- 3 Brain A I, Verghese C, Strube P J. The LMA 'ProSeal'——a laryngeal mask with an oesophageal vent [J]. Br J Anaesth, 2000,84(5):650-654.
- 4 Brimacombe J, Keller C. The ProSeal laryngeal mask airway: a randomized, crossover study with the standard laryngeal mask airway in paralyzed, anesthetized patients [J]. Anesthesiology, 2000,93(1):104-109.
- 5 Brimacombe J, Keller C, Boehler M, et al. Positive pressure ventilation with the ProSeal versus classic laryngeal mask airway: a randomized, crossover study of healthy female patients [J]. Anesth Analg, 2001,93(5):1351-1353.
- 6 毛鹏,薛富善,李成文,等.食管引流型与标准型喉罩通气道在全身麻醉患者的应用[J].临床麻醉学杂志,2006,22(9):643-645.
- 7 O'Connor C J Jr, Stix M S. Bubble solution diagnoses ProSeal insertion into the glottis [J]. Anesth Analg, 2002,94(6):1671-1672.
- 8 Brimacombe J, Berry A. A proposed fiber-optic scoring system to standardize the assessment of the laryngeal mask airway position [J]. Anesth Analg, 1993,76(2):457.
- 9 Brimacombe J, Keller C. Stability of the LMA-ProSeal and standard laryngeal mask airway in different head and neck positions: a randomized crossover study [J]. Eur J Anaesthesiol, 2003,20(1):65-69.
- 10 Keller C, Brimacombe J R, Keller K, et al. Comparison of four methods for assessing airway sealing pressure with the laryngeal mask airway in adult patients [J]. Br J Anaesth, 1999,82(2):286-287.
- 11 Lu P P, Brimacombe J, Yang C, et al. ProSeal versus the classic laryngeal mask airway for positive pressure ventilation during

- laparoscopic cholecystectomy [J]. Br J Anaesth, 2002, 88 (6): 824 - 827.
- 12 Brimacombe J, Keller C, Fullekrug B, et al. A multicenter study comparing the ProSeal and classic laryngeal mask airway in anesthetized, nonparalyzed patients [J]. Anesthesiology, 2002, 96 (2): 289 - 295.
- 13 Ho-Tai L M, Devitt J H, Noel A G, et al. Gas leak and gastric insufflation during controlled ventilation: face mask versus laryngeal mask airway [J]. Can J Anaesth, 1998, 45 (3): 206 - 211.
- 14 Hardy J F, Lepage Y, Bonneville-Chouinard N. Occurrence of gastroesophageal reflux on induction of anaesthesia does not correlate with the volume of gastric contents [J]. Can J Anaesth, 1990, 37(5): 502 - 508.
- 15 Evans N R, Gardner S V, James M F. ProSeal laryngeal mask protects against aspiration of fluid in the pharynx [J]. Br J Anaesth, 2002, 88(4): 584 - 587.
- 16 Keller C, Brimacombe J, Kleinsasser A, et al. Does the ProSeal laryngeal mask airway prevent aspiration of regurgitated fluid [J]? Anesth Analg, 2000, 91(4): 1017 - 1020.
- 17 Brimacombe J, Keller C. Aspiration of gastric contents during use of a ProSeal laryngeal mask airway secondary to unidentified foldover malposition [J]. Anesth Analg, 2003, 97 (4): 1192 - 1194.
- 18 Koay C K. A case of aspiration using the ProSeal LMA [J]. Anaesth Intensive Care, 2003, 31(1): 123.
- 19 Kihara S, Brimacombe J. Sex - based ProSeal laryngeal mask airway size selection: a randomized crossover study of anesthetized, paralyzed male and female adult patients [J]. Anesth Analg, 2003, 97(1): 280 - 284.
- 20 Kihara S, Brimacombe J R, Yaguchi Y, et al. A comparison of sex - and weight - based ProSeal laryngeal mask size selection criteria: a randomized study of healthy anesthetized, paralyzed adult patients [J]. Anesthesiology, 2004, 101(2): 340 - 343.
- (收稿日期: 2006 - 09 - 03 修回日期: 2007 - 01 - 25)
(本文编辑: 李银平)

• 启事 •

中华医学会急诊医学分会 第十二次全国复苏与中毒学术论文交流会征文通知

为了提高我国复苏与中毒救治水平,认真总结交流近几年来在这几方面基础和临床的经验和学术研究成果,经中华医学会批准,急诊医学分会第十二次全国复苏与中毒学术论文交流会定于 2007 年 7 - 8 月在新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市召开,届时我国复苏与中毒的专家作专题报告介绍这几方面的最新进展,并聘请相关学科的专家作精彩的专题报告。参会者可获得国家级 I 类继续教育学分 8 分,征文内容如下。

征文内容:①心肺复苏的基础和临床研究;②各种中毒(CO 中毒、药物、农药、有害气体)的救治基础和临床研究;③猝死、脑死亡、溺水、触电、中暑等理化急诊;④多器官功能不全,心力衰竭,肝、肾、呼吸衰竭救治;⑤急诊的新技术、新业务及新经验交流;⑥内、外、妇、儿、皮肤及五官科急性疾病的诊断处理及救治原则;⑦人工气道、呼吸机的应用;⑧危重病各种监测技术和经验交流;⑨急危重病救治的新技术、新药物及新方法;⑩复苏与中毒中的组织管理及救治体会;⑪复苏、中毒、院前急救、现场救治及转运;⑫急危重病救治护理经验介绍。

征文要求:文章请用稿纸书写或打印,加盖公章或介绍信,来稿一律不退,请自留底稿;文章全文 3 000 字以内,并附 300~500 字摘要,同时附电子版,审稿费每篇 10 元。

稿件截止日期:2007 年 7 月 1 日,以邮戳为准,稿件经审稿会审查录用后将于 2007 年 7 月 31 日前发出参会通知。

稿件邮寄地址:乌鲁木齐市天池路 91 号 新疆维吾尔自治区人民医院急救中心 徐文仪主任收,邮编:830001;电话:0991 - 8563598(O);Email:drxuwenyi@163.com。

(中华医学会急诊医学分会)

第九期全国大内科主任心脑血管专题诊疗技术高级研修班招生

第九期全国大内科主任心脑血管专题诊疗技术高级研修班由中国医师协会主办。拟于 2007 年 4 月中旬在北京举办,连续 7 d,培训费 980 元,食宿统一安排,费用自理,学习期满授予国家级 I 类继续教育学分。

内容:冠心病、心绞痛、急性冠脉综合征、急性心肌梗死、高血压、代谢综合征、高脂血症、糖尿病药物及胰岛素治疗、心律失常、心力衰竭、肺栓塞、大血管疾病、先天性心脏病、心血管病合理用药、缺血性卒中的诊断策略、重症卒中监护、缺血性卒中的溶栓治疗、脑出血等疾病的诊断与治疗。

教师:孙宁玲、杨跃进、刘国仗、向红丁、吴学思、程显声、贺茂林等教授。

学员要求:内科、心内科、神经内科、老年科、急诊科主任及主治以上职称的医师。

报名办法:将姓名、单位、职务、职称、地址、邮编、电话写清后寄到:北京市东城区东四西大街 46 号中国医师协会事业发展部 王海涛收,邮编:100711。信封上请注明“大内高研班”。电话:(010)65286512,87835179;传真:010 - 87835179;Email:1972wht@vip.sina.com。

(中国医师协会)