

• 论著—研究报告 •

可视喉镜联合气管插管气囊放气法在心肺复苏
患者鼻胃管置入中的作用*吴晓颖¹ 李卓民¹ 肖强¹ 李晴晴¹ 李岩¹

[摘要] 目的:探讨可视喉镜联合气管插管气囊放气法在心肺复苏患者鼻胃管置入中的应用效果。方法:选取 2020 年 1 月—2022 年 12 月期间,因各种原因导致心跳、呼吸骤停,送至我院急诊科要求积极救治的心肺复苏患者 197 例,按照鼻胃管留置方式的不同分为 3 组,分别以 A 组、B 组、C 组表示,以常规留置鼻胃管设为 A 组,常规留置鼻胃管伴气囊放气设为 B 组,可视喉镜留置鼻胃管伴气囊放气设为 C 组。3 组留置过程中,均在留置鼻胃管的鼻孔同侧环状软骨水平侧施加压力。比较 3 组留置的次数、最终置管成功率、所需时间、抢救操作和并发症发生率。结果:在 C 组中,留置鼻胃管总成功率明显高于 A 组和 B 组(97.10% vs. 68.30% vs. 78.50%, $P < 0.05$)。C 组首次尝试成功率为 87.00% ($P < 0.05$),明显高于 A 组(28.60%)与 B 组(46.20%),其中 C 组成功留置鼻胃管所需时间在 3 组中最短[54.70±14.12]s vs. [96.30±35.38] vs. [68.65±20.61]s, $P < 0.05$]。且 3 组与留置鼻胃管所需时间呈负相关($P < 0.001$, $rs = -0.565$),C 组所需时间最短,A 组置管所需时间最长,这表明随着留置方法的改进,鼻胃管留置所需时间越短。另外与 A 组和 B 组相比,C 组出现出血、盘绕和扭结等不良反应发生率最低,差异有统计学意义(分别为 58.70% vs. 30.80% vs. 7.20%, 33.30% vs. 24.60% vs. 4.30%, 27.00% vs. 21.50% vs. 5.80%, $P < 0.05$)。结论:可视喉镜伴气囊放气明显提高了在心肺复苏插管患者中鼻胃管留置的首次成功率和整体成功率,并降低了出血等并发症的发生。

[关键词] 心肺复苏;鼻胃管留置;气囊放气;可视喉镜

DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2023.06.007

[中图分类号] R459.7 [文献标志码] A

Role of visual laryngoscopy and endotracheal intubation balloon deflation
in nasogastric tube placement in CPR patients

WU Xiaoying LI Zhuoming XIAO Qiang LI Qingqing LI Yan

(Department of Emergency, Shanghai Fourth People's Hospital Affiliated to Tongji University School of Medicine, Shanghai, 200434, China)

Corresponding author: LI Yan, E-mail: urology9999@163.com

Abstract Objective: To explore the effect of video laryngoscope and endotracheal intubation balloon deflation in nasogastric tube placement in patients with cardiopulmonary resuscitation. **Methods:** A total of 197 CPR patients treated in the emergency department of our hospital from January 2020 to December 2022 were divided into three groups: group A, group B and group C. Routine indwelling nasogastric tube was set as group A, conventional indwelling nasogastric tube with balloon deflation as group B, and visual laryngoscopic indwelling nasogastric tube with balloon deflation as group C. In the three groups, pressure was applied at the side of the level of the annular cartilage in the nostrils of the indwelling nasogastric tube. The number of indwelling, final success rate of catheterization, time required, rescue operation, and complication rate were compared between the three groups. **Results:** In group C, the total success rate of the indwelling nasogastric tube was significantly higher than that in groups A and B(97.10% vs. 68.30% vs. 78.50%, $P < 0.05$). The success rate of the first attempt in group C was 87.00%, which was significantly higher than that in groups A (28.60%) and group B (46.20%). Among the three groups, the time required for the nasogastric tube of group C was the shortest([54.70±14.12]s vs. [96.30±35.38]s vs. [68.65±20.61]s, $P < 0.05$). Moreover, the three groups were negatively correlated with the time required for the nasogastric tube($P < 0.001$, $rs = -0.565$), the shortest in group C and the longest in group A, which indicated that the time required for the nasogastric tube was shorter and shorter with the improvement

*基金项目:2020 年度院创新型临床研究项目资助清单(青年)(No:2020YLCYJ-Y21)

¹ 同济大学附属上海市第四人民医院急诊科(上海,200434)

通信作者:李岩, E-mail: urology9999@163.com

引用本文:吴晓颖,李卓民,肖强,等.可视喉镜联合气管插管气囊放气法在心肺复苏患者鼻胃管置入中的作用[J].临床急诊杂志,2023,24(6):310-314. DOI:10.13201/j.issn.1009-5918.2023.06.007.

of the method, in addition, compared with group A and group B, group C had the lowest rate of adverse reactions such as bleeding, kink and coiling, with statistically significant differences (58.70% vs. 30.80% vs. 7.20%, 33.3% vs. 24.60% vs. 4.30%, 27.00% vs. 21.50% vs. 5.80%, $P < 0.05$). **Conclusion:** Video laryngoscopy with balloon deflation can significantly improve the first and overall success rate of nasogastric tube retention in CPR intubation patients, and reduce the occurrence of complications such as bleeding.

Key words cardio-pulmonary resuscitation; nasogastric tube; air float; visual laryngoscope

鼻胃管留置属于临床基础操作,也是急危重症科常见的操作之一。特别是对于需要行胃肠减压、营养供应、药物治疗等急危重症患者来说,留置鼻胃管是治疗过程中不可或缺的一部分^[1-2],尤其是心肺复苏(cardiopulmonary resuscitation, CPR)患者^[3]。CPR后全身缺血/再灌注损伤诱发炎症级联反应使机体发生一系列病理生理变化,导致复苏后综合征发生,是自主循环恢复(return of spontaneous circulation, ROSC)患者主要的死亡原因^[4-7],因此予以这些患者留置鼻胃管保证肠内营养的供给同时,又可通过鼻胃管负压引流,观察和了解胃液的性质和量、是否有应激性溃疡发生,了解胃残余量,减少因抢救和各种原因导致腹腔压力增大引起的呕吐^[8]。常规方式留置鼻胃管通常需要患者配合,但CPR及ROSC患者呈现一种包括全脑损伤、循环功能障碍以及持续性病理损伤的多临床状态,多数伴有意识障碍,甚至昏迷,因此可能出现鼻胃管留置困难情况发生^[7]。临床喉镜辅助鼻胃管置入法是借助喉镜留置鼻胃管,它能完整暴露咽喉部解剖位置,克服传统留置鼻胃管的盲目性,提高操作者定位的准确性,已被证实能提高困难鼻胃管留置的成功率^[9]。传统常规操作,是通过物理方法调整头部位置,来改善鼻胃管留置通道,按照一定的解剖位置盲目地通过鼻腔及咽喉部,期间可能因各种原因导致进管失败,造成反复尝试,对鼻咽部等上呼吸道黏膜造成一定的损伤,另外,鼻胃管通过上呼吸道时,对周围黏膜组织的刺激性,让人体产生刺激性反射性保护,对危重患者或有隐匿性心肺疾病患者,会加重或诱发基础疾病,如原本紊乱的血流动力学指标更加恶化,以及上呼吸道周围组织黏膜的出血的发生概率增加^[10]。因此,在CPR等意识丧失患者中留置鼻胃管可能需要更精细的操作技能以及在出现并发症时快速应变处理的能力。过去已经提出了许多方式来克服传统技术的不足,例如头部屈曲、颈部横向旋转、反向Sellick手法等^[11-12]。虽然,关于鼻胃管留置不同操作方式的成功率的临床研究已被发表证明^[13-16],但是寻找最佳方法的工作仍在继续。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析2020年1月—2022年12月期间,因各种原因导致心跳、呼吸骤停,送至我院急诊科要求积极救治的心肺复苏患者197例,年龄14~90

岁,病情均已告知家属并签署积极抢救治疗知情同意书。根据鼻胃管留置方式的不同划分为3组:其中常规留置鼻胃管为A组,共63例,男36例,女27例;中位年龄74岁。常规留置鼻胃管伴气管气囊放气法留置组为B组,共65例,男31例,女34例;中位年龄74岁。可视喉镜留置鼻胃管伴气管气囊放气为C组,共69例,男34例,女35例;中位年龄76岁。所有操作均由急诊高年资医师完成。3组留置过程中,均在留置鼻胃管的鼻孔同侧环状软骨水平侧面施加压力;纳入患者中均未使用镇静、镇痛、肌松药。排除标准:①出血性疾病史、食管静脉曲张等;易导致大出血;②头颈部畸形、颅底骨折、头颈部放射治疗等;有研究表明留置胃管时可能入颅,增加颅内感染;③预期困难气道:困难喉镜显露,无法确定声门等解剖位置;④鼻畸形或阻塞史:无法由鼻道进入,鼻饲管由下鼻道进入,进入有阻力时,稍微用力旋转进入时阻挡明显,无突破感,予以更换另一侧鼻道,再次失败,预判断鼻道梗阻,予以剔除该例患者。

1.2 置管方法

A组采用常规留置鼻胃管方法,戴手套,用50 mL无菌注射器往鼻胃管末端打气检查鼻胃管是否通畅,再用石蜡油纱布润滑鼻胃管前端,由鼻尖至耳垂、耳垂至胸骨剑突的距离,盲探下进行,一手持纱布托住鼻胃管,一手持鼻胃管前端自鼻腔下鼻道轻轻插入10~15 cm时,观察患者状况,顺势将鼻胃管向前推进,直至预定长度,用胶布初步固定,用注射器从鼻胃管注入10 mL空气,然后置听诊器于上腹部,能听到气过水声,排除进入肺中,确定在位。B组采用常规留置鼻胃管伴气囊放气法,盲探下进行,C组采用可视喉镜结合气囊放气法留置鼻胃管。

1.3 统计学方法

采用SPSS 24进行统计学分析,计数资料比较采用 χ^2 分析检验,以例数或者百分比表示,多重比较采用Tamhane检验,正态分布的计量指标比较采用单因素方差分析检验,采用 $\bar{X} \pm S$ 表示,多重比较采用Tamhane检验,非正态分布,采用 $M(Q_1, Q_3)$ 描述,比较采用非参数检验。不同方式留置鼻胃管与所需时间的关系,采用相关分析中Spearman相关分析方法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较

3 组患者年龄、性别分布、基础疾病史等进行比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

2.2 3 组鼻胃管留置成功情况比较

C 组 1 次留置鼻胃管成功率高于 A 组及 B 组($P<0.05$),C 组需第 2 次留置鼻胃管的例数少于 A 组及 B 组($P<0.05$),3 组的最终置管成功率比较,C 组最高,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3 3 组成功留置鼻胃管所需时间比较

3 组在 1 次、2 次成功置管时间上差异有统计学意义,其中 C 组所需时间最短;A 组与 B 组比

较,留置鼻胃管所需时间延长(差值 27.66, $P<0.05$);A 组与 C 组比较,留置鼻胃管所需时间明显延长(差值 41.61, $P<0.05$);B 组与 C 组比较,留置鼻胃管所需时间延长(差值 13.95, $P<0.05$)。且 3 组与留置鼻胃管所需时间呈负相关($P<0.001$, $rs=-0.565$),C 组所需时间最短,A 组置管所需时间最长,这表明随着留置方法的改进,鼻胃管留置所需时间越短。见表 2。

2.4 3 组留置鼻胃管中发生并发症情况比较

比较 3 组留置过程中并发症发生率,C 组出血、盘绕、扭结的发生率低于 A 组及 B 组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 1 3 组患者一般资料比较

$M(Q_1, Q_3)$, 例(%)

组别	例数	性别		年龄/岁	BMI
		男	女		
A 组	63	36(57.10)	27(42.90)	74(67.78)	27.21(21.98, 30.12)
B 组	65	31(47.70)	34(52.30)	74(68.79)	26.78(21.63, 29.12)
C 组	69	34(49.30)	35(50.70)	76(65.69)	26.78(21.31, 28.84)
χ^2		1.313		0.526	0.555
P		0.519		0.769	0.758

组别	高血压	糖尿病	冠心病	哮喘	慢性阻塞性肺疾病	肿瘤缓解期
A 组	39(61.90)	39(61.90)	30(47.60)	27(42.90)	36(57.10)	23(36.50)
B 组	28(43.10)	31(47.70)	23(35.40)	18(27.70)	29(44.60)	12(18.50)
C 组	32(46.40)	44(63.80)	22(31.90)	23(33.30)	25(36.20)	18(26.10)
χ^2	5.175	4.167	3.755	3.321	5.848	5.334
P	0.075	0.125	0.153	0.190	0.054	0.069

表 2 3 组鼻胃管置管次数和胃管成功置入单次时间比较

$\bar{X} \pm S$, 例(%)

组别	例数	鼻胃管置管次数			鼻胃管成功置入 单次时间/s
		1 次	2 次	最终	
A 组	63	18(28.60)	25(39.70)	43(68.30)	96.30 $\pm$ 35.38
B 组	65	30(46.20)	21(32.30)	51(78.50)	68.65 $\pm$ 20.61
C 组	69	60(87.00)	7(10.10)	67(97.10)	54.70 $\pm$ 14.12
χ^2/F		48.268	16.051	19.042	41.942
P		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 3 3 组鼻胃管留置过程中不良反应发生情况比较

例(%)

组别	例数	出血	盘绕	扭结
A 组	63	37(58.70)	21(33.30)	17(27.00)
B 组	65	20(30.80)	16(24.60)	14(21.50)
C 组	69	5(7.20)	3(4.30)	4(5.80)
χ^2		40.495	18.212	11.063
P		<0.001	<0.001	0.004

3 讨论

由于入抢救室的 CPR 患者自主呼吸、循环功能未恢复,自主吞咽功能及咳嗽反射反应消失,在抢救治疗过程中常规留置鼻胃管可能出现误入气

道可能,一方面造成留置过程时间延长,另一方面因反复留置可能造成局部组织水肿,以及黏膜损伤甚至出现留置失败。现已证明解剖结构异常是导致鼻胃管留置失败的最常见原因,常见于气管插管后,因梨状窝、杓状软骨和食管可能被气管导管留置后的充气气囊压缩,而导致鼻胃管留置过程中阻力增大^[17]。另外,鼻胃管在梨状窝和杓状软骨中的嵌塞也可能导致留置失败。虽然通过活动旋转颈部及侧向颈部压力等动作可以明显降低阻力^[18],但是这些操作会导致同侧梨状窝塌陷,杓状软骨内移。因此气管导管的充气气囊是影响鼻胃管成功留置的另一个不可忽视的因素,具有一定的临

床实用性。另外气管导管的充气气囊可能会通过气管的膜部分向后压缩食管,导致食管管腔变小,从而缩小鼻胃管通路^[17]。过去已经对侧颈压力的作用进行了各种研究,但仍缺乏关于气管导管气囊放气留置鼻胃管相关文献研究^[12,19]。我们的研究结果表明,与气管导管气囊保持充气的组(A组)相比,气管导管气囊放气(B组和C组)显著提高了鼻胃管通过的首次尝试成功率,且在同等条件下,C组首次成功率明显更高。在A组中28.60%的患者首次尝试成功放置鼻胃管,而B组为46.20%,C组为87.00%。与A组(68.30%)、B组(78.50%)相比,C组(97.10%)的总体成功率也显著提高,差异有统计学意义($P < 0.001$)。我们在3组中均施加侧颈压力以消除效果偏差。颈部活动如屈曲、侧向颈部旋转已被临床研究证明,能增加鼻胃管留置成功率^[20]。然而,所有这些技术都涉及颈椎的操作。对于颈椎外伤、脊椎病、椎间盘突出和其他疾病^[21],不建议通过调整颈部位置留置鼻胃管。因此常规留置鼻胃管操作变得更加具有挑战性,而可视喉镜伴气囊放气留置鼻胃管可以在不调整颈部位置的情况下进行,不涉及颈椎水平的任何操作,因此我们可以在不允许颈部活动的情况下使用这种技术。在留置时间上,B组和C组成功留置鼻胃管所需的时间明显少于A组($P < 0.001$)。可视喉镜伴气管插管气囊放气所需的时间最短,因此该干预并未增加该组的总持续时间。此外,B组首次留置鼻胃管成功率较高,因此总持续时间缩短,说明气管导管气囊放气,在一定程度上提高了鼻胃管留置成功率。在本研究中,出血、扭结和盘绕等并发症的发生率在3组之间差异有统计学意义。我们认为鼻胃管的扭结和盘绕可能是由于解剖阻力而发生的,并且在2组中都因侧颈压力而减少。在B组中,气囊放气进一步帮助克服了阻力。由于鼻胃管的材质构成、个人的解剖结构差异及留置手法的不同,也可能在留置过程中发生扭结。在这项研究中,3组均使用相同类型的14-Fr鼻胃管,以消除鼻胃管物理特征引起的偏差。A组的出血发生率显著较高($P < 0.001$)。这可能是由于反复留置引起鼻咽部黏膜损伤,引起出血。

这项研究还有一定的局限性。首先,本研究为单中心研究,纳入的病例数较少,有待进一步扩大样本量进行研究。另外所有患者就诊时病史提供限于陪同人员及家属,既往病史提供可能不详,鼻咽部具体解剖结构有无异常不详。其次,操作医师已有多年的临床工作经验,该研究方法是否与医师年资无关,对于临床工作经验不足者是否存在差异性,未做进一步研究。第三,放射学的确认仍然是金标准,但我们使用听诊的方法来确认正确的位置。另外,因操作时间短,气囊放气后至重新注气

后从指脉氧指标上未观察到差异性,因此对放气囊这一操作,观察有无不良后果,如反流误吸情况、漏气对氧合影响,需要进一步研究。第四,本研究没有考虑其他各种因素,如舌头的大小肥厚问题、甲状腺的距离、头环/枕的高度等是否影响留置鼻胃管,以及发生困难气道时留置鼻胃管方法是否有差异性。建议进行进一步的研究,解答上述的疑问。另外在颈部活动能力受限和气道困难的患者中仍有进一步的研究空间。

4 结论

通过本研究,我们认为气管内气囊放气技术是一种简单可行的操作技术。尤其在可视条件下,更加缩短了留置时间,减少了并发症的发生,提高总体鼻胃管留置成功率,值得临床推广。气管内气囊放气辅助技术提高了鼻胃管放置成功的机会,降低了重复尝试概率,有助于减少出血等并发症。因此,我们建议在CPR等需要开通气道的抢救患者中使用这种减少损伤的方法留置鼻胃管。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 邵春,鲁厚清,邵仁德,等. 鼻肠管营养在急诊重症患者的临床研究[J]. 肠外与肠内营养,2020,27(1):46-49.
- [2] 王宇,刘明,江华.《中国成年患者营养治疗通路指南》解读:鼻胃管[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(3):283-286.
- [3] 张楚杰,王璐璐,刘玥. 血清PCT与CRP在脑卒中昏迷患者留置口咽通气道胃管合并肺部感染中的临床价值探讨[J]. 湖南师范大学学报(医学版),2021,18(5):237-240.
- [4] 靳贝贝,龚平. 心肺复苏后机体免疫功能的变化[J]. 临床急诊杂志,2022,23(11):759-763.
- [5] Cunningham CA, Coppler PJ, Skolnik AB. The immunology of the post-cardiac arrest syndrome[J]. Resuscitation,2022,179:116-123.
- [6] 刘国祥,朱长清,王世伟,等. 心脏骤停后综合征相关性胃肠损伤的研究进展[J]. 临床急诊杂志,2021,22(9):634-640.
- [7] 储玉倩,张亮亮,黄丽莎,等. 心肺复苏相关肠道屏障损伤机制的研究进展[J]. 临床急诊杂志,2022,23(11):764-769.
- [8] 李萍,刘会玲,冯俊艳,等. 留置口咽通气道卒中昏迷患者置胃管方法比较[J]. 河北医药,2020,42(1):144-146,150.
- [9] 刘文清,尚轶,潘惠佳,等. 可视喉镜在胃管置入患者中应用的Meta分析[J]. 兰州大学学报(医学版),2020,46(5):8-14.
- [10] 赵玉斌,屈启才,思永玉. 不同方法用于气管插管全麻患者术中胃管置入的比较[J]. 昆明医科大学学报,2019,40(8):93-96.
- [11] Ou GW, Li H, Shao B, et al. Comparison of different methods of nasogastric tube insertion in anesthetized

- and intubated patients; a meta-analysis[J]. World J Clin Cases, 2021, 9(26): 7772-7785.
- [12] Sanaie S, Mirzalou N, Shadvar K, et al. A comparison of nasogastric tube insertion by SORT maneuver (sniffing position, NGT orientation, contralateral rotation, and twisting movement) versus neck flexion lateral pressure in critically ill patients admitted to ICU: a prospective randomized clinical trial[J]. Ann Intensive Care, 2020, 10(1): 79.
- [13] Lin T, Shen Y, Gifford W, et al. Methods of gastric tube placement verification in neonates, infants, and children: a systematic review and meta-analysis[J]. Am J Gastroenterol, 2020, 115(5): 653-661.
- [14] Rigobello MCG, Elias Junior J, Bonacim CAG, et al. Accuracy of the combined method (auscultation and pH measurement) and ultrasonography for confirmation of gastric tube placement: a study protocol for a prospective study [J]. BMJ Open, 2020, 10(9): e036033.
- [15] Judd M. Confirming nasogastric tube placement in adults[J]. Nursing, 2020, 50(4): 43-46.
- [16] Slingerland-Boot R, Bouw-Ruiter M, van Manen C, et al. Video-assisted placement of enteral feeding tubes using the Integrated Real-Time Imaging System (IRIS)-technology in critically ill patients[J]. Clin Nutr, 2021, 40(8): 5000-5007.
- [17] Bangarwa N, Vashishth S, Kumar V, et al. Role of endotracheal tube cuff deflation in facilitating passage of nasogastric tube[J]. Cureus, 2022, 14(9): e28668.
- [18] Zhao W, Ge C, Zhang W, et al. The important role of positioning in nasogastric tube insertion in unconscious patients: a prospective, randomised, double-blind study [J]. J Clin Nurs, 2018, 27(1-2): e162-e168.
- [19] Purngipattrakul P, Petsakul S, Chatmonkolchart S, et al. Comparison of GlideScope™ visualization and neck flexion with lateral neck pressure nasogastric tube insertion techniques in anesthetized patients: a randomized clinical study[J]. Trials, 2020, 21(1): 990.
- [20] Mandal M, Karmakar A, Basu SR. Nasogastric tube insertion in anaesthetised, intubated adult patients: a comparison between three techniques[J]. Indian J Anaesth, 2018, 62(8): 609-615.
- [21] Alizada M, Li RR, Hayatullah G. Cervical instability in cervical spondylosis patients[J]. Orthopäde, 2018, 47(12): 977-985.

(收稿日期: 2023-03-16)

《临床急诊杂志》编辑部严正声明

近日,本刊编辑部频繁接到作者举报,有机构冒充本刊采编部的名义进行论文代写及快速发表业务,另有不法人员冒充本刊编辑以“响应科研监管,抽查往期数据”为由要求作者添加其微信。这些不法行为严重侵犯了本刊的合法权益,损害了本刊的声誉。本刊特严正声明如下:

1. 本刊严格遵守和执行新闻出版的有关法律、法规和管理规定,从未在全国任何地方设立过分支机构、分部和代办点;从未委托任何人或组织进行组稿、征稿、代发论文及快速发表活动。

2. 中国标准连续出版物号 CN 42-1607/R,国际标准连续出版物号 ISSN 1009-5918 为本刊出版物和编辑部设在湖北武汉的特定登记号,凡在湖北武汉以外出现的 CN 42-1607/R 刊号的出版物和编辑出版机构均是非法冒充的。

3. 我刊迄今为止从未向作者提出抽查往期稿件数据的要求,请广大作者谨慎对待陌生人要求添加社交账号、汇款到个人账户的行为,谨防上当受骗。

4. 本刊唯一联系地址:湖北省武汉市解放大道 1277 号 协和医院杂志社,邮编:430022;官方网站: www.whuhzs.com;官方微信公众账号:武汉协和医院杂志社;联系电话:027-85726342-8806;E-mail: lcjzzz@whuh.com。

敬请广大作者、读者务必认准本刊刊号和编辑部联系方式,如遇上述类似情况,请与编辑部联系核实。

《临床急诊杂志》编辑部