

老年患者麻醉恢复延迟原因探讨

黄雄庆, 王钟兴, 汪凡, 陈旭素, 黄文起

(中山大学附属第一医院麻醉科, 广东 广州 510080)

摘要:【目的】探讨老年患者麻醉恢复延迟的原因。【方法】选取 222 例择期手术老年患者, 术毕收入麻醉后监测治疗室(PACU), 并分析性别、年龄、手术时间、全身麻醉、收入 PACU 状况、患恶性肿瘤等对患者麻醉恢复时间(t_r)的影响。【结果】222 例患者, 平均 $t_r = (76.17 \pm 45.95)$ min, 性别、全身麻醉对 t_r 无影响 ($P > 0.05$); 年龄、手术时间与 t_r 正相关 ($r = 0.23, 0.33, P < 0.01$); 收入 PACU 状况对 t_r 有影响, 呼吸恢复欠佳患者 $t_r = (103.33 \pm 61.18)$ min 麻醉恢复时间明显延长 ($P < 0.01$); 恶性肿瘤患者 $t_{r,m} = (88.04 \pm 44.11)$ min 比非肿瘤患者 $t_{r,n} = (69.62 \pm 45.77)$ min 麻醉恢复明显延迟 ($P < 0.01$)。【结论】高龄、长时间手术、呼吸恢复欠佳、恶性肿瘤是引起老年患者麻醉恢复延迟的常见因素。

关键词: 恢复室; 麻醉恢复期; 老年人; 恢复时间

中图分类号: R614 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)03-0221-03

The Influential Factors of Postanesthesia Recovery Delay in Elderly Patients HUANG Xiong-qing, WANG Zhong-xing, WANG Fan, CHEN Xu-su, HUANG Wen-qi. (Department of Anesthesiology, First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

Abstract 【Objective】To evaluate factors which can delay postanesthesia recovery in elderly patients 【Methods】222 old patients scheduled to operation were studied. They were all admitted to postanesthesia care unit (PACU) after operation. Data were collected from these 222 patients. The potential influential factors such as gender, age, operation time, general or local anesthesia, condition of patients and malignant or non-malignant tumor were determined and analyzed. The relationship between the above factors and the anesthesia recover time (t_r) in PACU were studied. 【Results】The mean t_r was (76.17 ± 45.95) min. Gender and general anesthesia didn't affect t_r ($P > 0.05$). However the age, operation time contributed to t_r significantly ($r = 0.23, 0.33, P < 0.01$). Patients' condition immediately admitted to PACU could affect t_r . Patients with poor respiratory recovery showed longer t_r than others ($P < 0.01$). t_r was significantly longer in patients with malignant tumor (79/222) than in those of non-malignant tumor, [$(t_{r,m}$ vs $t_{r,n})$: (88.04 ± 44.11) min vs (69.62 ± 45.77) min, $P < 0.01$]. 【Conclusion】The study indicates that older age, longer operation time, poor respiratory recovery and malignant tumor are the important factors contributing to delay postanesthesia recovery in the elderly patients.

Key words: recovery room; anesthesia recovery period; aged; recover time

随着医学科学的发展, 社会人均寿命延长, 患者的年龄越来越大, 老年患者的术后恢复成为当前医学界十分关注的问题。麻醉后监测治疗室 (postanesthesia care unit, PACU) 是麻醉科的重要组成部分之一, 在提高病人围麻醉期安全、减少并发症、提高麻醉工作效率等方面起着重要的作用。虽然我国 PACU 的基础建设起步较晚, 然而已越来越受到我国麻醉界的重视。本文旨在探讨老年患者麻醉恢复延迟的原因, 以供临床参考。

1 材料与方 法

1.1 临床资料

全选 1999 年 8 月 ~ 2000 年 7 月间, 我院择期手术老年患者共 222 例, 其中男 122 例, 女 100 例,

ASA I ~ IV 级, 年龄 66 ~ 96 岁, 平均 (71.69 ± 5.54) 岁。所有患者术后均收入 PACU 进行合适的监测治疗。

1.2 收入与撤离 PACU 指征

(1) 收入 PACU 适应征: ① 麻醉结束后未清醒 (含嗜睡); ② 肌张力恢复不满意; ③ 循环、呼吸不稳定^[1]; ④ 吸空气时, 脉搏氧饱和度 (SPO_2) 低于正常范围。(2) 撤离 PACU 的指征: ① 病人神志清醒; ② 肌力、肌张力, 呼吸恢复满意, 咳嗽、吞咽等保护反射恢复; ③ 不用吸氧, $SPO_2 \geq 94\%$ 持续 5 min 以上; ④ 血流动力学稳定。

1.3 观察与记录项目

患者收入 PACU 时状况观察: 呼唤患者无反应或不能准确回答简单提问为未清醒; 不能拔除气

收稿日期: 2002-01-17

作者简介: 黄雄庆 (1966-), 男, 浙江金华人, 硕士, 主治医师。

管导管,在吸空气情况下 $\text{SPO}_2 < 94\%$ 为呼吸恢复欠佳;高血压、低血压、心律失常为循环功能不稳定。全身麻醉包括气管内插管吸入或静吸复合为全麻,其他方法(硬膜外麻醉、腰-硬联合麻醉、颈丛、臂丛阻滞等)为非全麻。由 PACU 医师严格按照撤离 PACU 的指征,决定转出 PACU 的时机,收入 PACU 至达到撤离 PACU 指征的时段为 PACU 麻醉恢复时间(t_r)。记录患者的性别、麻醉方法、患者收入 PACU 状况、是否患恶性肿瘤(记数资料),年龄、手术时间、 t_r (计量资料)。所有资料由 PACU 医师或护士(不参加研究)按设定的表格进行记录。

1.4 分组情况

按患者收入 PACU 状况分为 3 组:术后未清醒(I)组、呼吸恢复欠佳(II)组、循环不稳定(III)组。以是否患恶性肿瘤把患者分为 A、B 两组:A 组(143 例)为非恶性肿瘤患者组,B 组(79 例)为恶性肿瘤患者组。

1.5 统计学处理

本研究参数以 $\bar{x} \pm s$ 或百分率表示,采用 SPSS10.0 统计软件包,两组间的比较用 t 检验及相关分析,多组比较用单因素方差分析、组间两两比较用 q 检验进行统计学处理。

2 结果

2.1 老年患者 PACU 麻醉恢复时间(t_r)

t_r 为 15~390 min,平均(76.17±45.95) min,小于或等于 76 min,144 例(64.86%),大于 76 min,78 例(35.14%),其中大于 152 min 仅 11 例(4.95%)。

2.2 性别及全麻对 t_r 的影响

性别对 t_r 无影响, $P > 0.05$;麻醉方法中全麻组占大多数(197 例), t_r 为(76.42±46.08) min,非全麻组(25 例), t_r 为(74.20±45.80) min,两组比较 $t = 0.227$, $P > 0.05$,无显著性差异。

2.3 年龄及手术时间对 t_r 的影响

年龄(66~96 岁)及手术时间(1~6 h)与 t_r 成正相关,分别是 $r = 0.23$, $P < 0.01$; $r = 0.33$, $P < 0.01$ 。年龄越老、手术时间越长,麻醉恢复越慢。

2.4 患者收入 PACU 状况对 t_r 的影响

患者入 PACU 状况对麻醉恢复有影响,以循环不稳定(III)组最短,平均 65 min,术后未醒(I)组其次,平均为 73 min,呼吸恢复欠佳(II)组最长,

平均为 103 min,II 组与 I、III 组比较, $P < 0.01$,有显著性差异。I 组与 III 组比较, $P > 0.05$ (表 1)。

表 1 患者收入 PACU 状况对麻醉恢复时间的影响
Table 1 Effect of patient situation on the anesthesia recover time

Groups ¹⁾	n (%)	t_r ²⁾ /min	F	P
I	138(62.16)	73.04±42.08 ³⁾		
II	36(16.22)	103.33±61.18	8.64	0.000
III	48(21.62)	64.79±35.38 ⁴⁾		

1) group I: unconscious; group II: poor respiratory recovery; group III: circulation unstable. 2) t_r : the anesthesia recover time. 3) ($\bar{x} \pm s$), and one-way ANOVA, compared with II, $q = 5.15$, $P < 0.01$. 4) ($\bar{x} \pm s$), and one-way ANOVA, compared with II, $q = 5.56$, $P < 0.01$

2.5 恶性肿瘤对 t_r 的影响

患恶性肿瘤对 t_r 有明显影响,两组比较 $P < 0.01$ (表 2)。

表 2 恶性肿瘤对麻醉恢复时间的影响

Table 2 Effect of malignant tumor on the anesthesia recover time

Groups ¹⁾	n (%)	t_r /min
A	143(64.41)	69.62±45.77
B	79(35.59)	88.04±44.11 ²⁾

1) A: patients of non-malignant tumor ($t_{r,n}$ /min), B: patients with malignant tumor ($t_{r,m}$ /min). 2) ($\bar{x} \pm s$), compared with group A, $t = -2.91$, $P < 0.01$

3 讨论

外科手术方法的改进及麻醉水平的提高,许多过去认为不能手术的老年患者手术治疗比例明显提高,相应的术后患者的危重性也随之增高,术后严密监测和加强治疗尤显重要。PACU 创建于 1923 年^[2],并成为重要的临床与科研基地之一^[3,4],但国内长期未重视其对手术后病人的重要意义,对老年患者麻醉恢复延迟原因的研究,更鲜见文章报道。文献报道术后 24 h 内死亡的病例,其中一半通过严密观察可以避免^[1]。本研究患者均符合我院统一的收入 PACU 标准。由于 PACU 晚上不收患者,无法研究晚上急诊手术后的老年患

者。为了使标准尽量统一,我们剔除了所有急诊手术,但基本覆盖了老年患者的手术,资料具有代表性。PACU由经验丰富的麻醉医师、护士管理,通过严密观察和合理的治疗,使术后麻醉恢复期的危险性降到最小。通过系统地观察与分析患者麻醉恢复过程中的相关因素,证明PACU对术后患者平稳度过麻醉恢复期起着重要作用^[5,6]。

老年患者哪些情况下容易出现麻醉恢复延迟,更需要PACU监测治疗以策安全是临床最为感兴趣的问题之一。国外在PACU 2h的治疗费用,相当于普通病房24h的费用,缩短PACU麻醉恢复时间可以减少医疗费用^[7]。麻醉恢复时间的影响因素较多,Waddle等^[7]报道,合适的PACU麻醉恢复时间与性别、种族、美国麻醉医师协会分级(ASA分级)、是否急诊手术无关,而与麻醉方法、麻醉时间、手术时间等有关。但这方面的研究较少,国内老年患者的麻醉恢复情况更不清楚。本研究中PACU麻醉恢复时间为15~390min,平均76min,性别对 t_r 无影响,与文献报道的基本一致。本组资料显示全麻对麻醉恢复无明显影响,与文献报道不同^[7],可能与各地选择全麻指征不同,及本组非全麻的例数偏少有关,进一步研究需增加样本。年龄、手术时间与麻醉恢复时间呈正相关,原因是老年患者重要脏器代偿功能下降,麻醉药物的代谢、清除减慢,术前并发症较多,故需要较长的恢复时间,同文献^[8]报道一致。手术时间长则麻醉时间长,麻药的总用量多,且手术创伤大,故麻醉恢复慢。本组发现恶性肿瘤患者 t_r 明显延长,原因可能与恶性肿瘤患者年龄偏大、术前全身情况较差、手术创伤大等有关。本组资料显示,术后呼吸恢复欠佳的老年患者,麻醉恢复明显延迟,对于老年患

者,术中呼吸的管理及麻醉药物的合理使用尤显重要;循环不稳定虽然对麻醉恢复影响没有呼吸因素大,这可能与血管活性药物支持等有关,但并不说明循环稳定不重要,若处理不及时、不当可直接导致病人死亡,所以仍应引起足够的重视。

本研究显示高龄、长时间手术、呼吸恢复欠佳及恶性肿瘤是导致老年患者麻醉恢复延迟的重要因素,需要临床足够的关注。尚有其他可能导致老年患者麻醉恢复延迟的因素本文未列入,有待我们进一步的研究。

(感谢中山大学卫生统计学教研室林爱华老师对本文统计分析的指导)

参考文献:

- [1] 刘俊杰. 现代麻醉学[M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社, 1997. 1391~1396.
- [2] Charbon H G, Livingstone H M. Planning a recovery room for adequate postoperative care [J]. *Hospitals*, 1949, 23(5): 35.
- [3] Sandin R H, Enlund G, Samuelsson P, *et al*. Awareness during anaesthesia: a prospective case study [J]. *Lancet*, 2000, 355(9205): 707.
- [4] Prowse M A, Lyne P A. Clinical effectiveness in the post-anaesthesia care unit: how nursing knowledge contributes to achieving intended patient outcomes [J]. *J Adv Nurs*, 2000, 31(5): 1115.
- [5] 黄雄庆, 黄文起, 汪凡, 等. 麻醉后恢复室医疗状况的研究 [J]. *中华新医学杂志*, 2001, 2(11): 961.
- [6] 黄雄庆, 张宇, 夏杰华, 等. 麻醉后恢复室仪器合理配置的探讨 [J]. *中华新医学杂志*, 2001, 2(5): 414.
- [7] Waddle J P, Evers A S, Piccinillo J F. Postanaesthesia care unit length of stay: quantifying and assessing dependent factors [J]. *Anesth Analg*, 1998, 87(3): 628.
- [8] Lertakyanee J, Santawat U, Foongdej S, *et al*. Comparison of immediate recovery period among young, middle-aged and elderly patients [J]. *J Med Assoc Thai*, 1998, 81(7): 473.

(编辑 张敏瑞)

·简讯·

中山大学博士后陆家海主持的包虫病研究课题取得重要成果

中山大学博士后陆家海主持的课题“人源细粒棘球蚴细胞系的培育及包虫病免疫预防的系列研究”近日通过新疆维吾尔自治区科技厅组织的科技成果鉴定。包虫病是一种严重危害人类健康和畜牧业发展的人兽共患寄生虫病。该研究在国内外首次培育成功人源细粒棘球蚴细胞系,并对其进行系统的鉴定和免疫学研究的基础上,获得了14个与虫体生理、生化、免疫、代谢密切相关的基因,同时建立了一种较为实用的包虫病诊断方法。专家一致认为,该研究成果整体处于国内领先水平,部分创新研究内容填补了国内外空白,达到国际领先水平,对包虫病的免疫预防研究具有很大的推动作用,使我国包虫病的整体研究水平上了一个新的台阶。

(学讯)