

临床研究

DOI:10.13406/j.cnki.cyx.002025

重庆地区部分医院住院患者手术后疼痛现状的横断面调查与分析

金菊英¹, 彭丽桦¹, 闵 苏¹, 李 炜², 徐 颖³, 彭明清⁴

(1. 重庆医科大学附属第一医院麻醉科, 重庆 400016; 2. 重庆医科大学附属第二医院麻醉科, 重庆 400010;
3. 重庆医科大学附属儿童医院麻醉科, 重庆 400015; 4. 重庆医科大学附属永川医院麻醉科, 重庆 402160)

【摘要】目的:了解重庆地区住院患者术后急性疼痛的发生和治疗情况。**方法:**调查重庆地区 18 家医院在 2015 年 3 月 18 日 0:00 至 3 月 21 日 0:00 期间曾接受手术、且年龄 ≥ 9 岁的住院患者术后疼痛的发生和治疗情况, 调查在手术结束后 48 h 内完成。**结果:**实际调查患者 1 147 例, 实查率为 98.12%。术后疼痛发生率约 96.6%。调查当时各级医院总体中重度静息痛发生率 18.3%, 中重度运动痛发生率 49.9%; 术后曾经历的最剧烈静息痛和运动痛达到中重度的比例分别为 42.0% 和 84.2%。其中, 三级教学医院、三级非教学医院和二级医院手术患者术后最剧烈静息痛达中重度的比例分别为 30.7%、42.5% 和 54.7% ($P < 0.01$), 最剧烈运动痛达中重度的比例分别为 78.5%、80.7% 和 93.4% ($P < 0.01$)。各级医院镇痛药物平均使用率 77.8%, 三级教学医院 (81.6%) 使用率高于三级非教学医院 (74.4%)。三级教学医院多选择阿片类药物和非甾体消炎药联合镇痛, 三级非教学医院和二级医院则以阿片类药物单一镇痛为主。各级医院镇痛方式均主要为患者自控镇痛, 给药途径以静脉注射为主。**结论:**重庆地区住院患者术后疼痛发生率较高, 其中三级教学医院术后中重度疼痛发生率相对较低, 以多种镇痛药物联合应用为主; 而三级非教学医院和二级医院术后中重度疼痛较为普遍, 以阿片类药物单一镇痛为主。

【关键词】疼痛; 手术后; 横断面研究; 流行病学; 住院患者**【中图分类号】**R619⁺.9**【文献标志码】**A**【收稿日期】**2017-07-20

Cross-sectional survey on postoperative pain of inpatients in hospitals in Chongqing, China

Jin Juying¹, Peng Lihua¹, Min Su¹, Li Wei², Xu Ying³, Peng Mingqing⁴

(1. Department of Anesthesiology, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University;
2. Department of Anesthesiology, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University;
3. Department of Anesthesiology, Children's Hospital of Chongqing Medical University;
4. Department of Anesthesiology, Yongchuan Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To survey the characteristics and treatments of postoperative pain in Chongqing hospitals of China. **Methods:** A questionnaire survey was conducted in all inpatients aged over 9 and undergone surgery between 0:00 on March 18th and 24:00 on March 20th, 2015 in 18 hospitals in Chongqing city. All patients were interviewed within postoperative 48 hours. The presence and intensity of postoperative pain at the time of the survey, as well as the intensity of the most severe pain that patient had ever experienced after surgery were assessed. Pain was measured by numerical rating scale (NRS). Moreover, information about treatment of postoperative pain was also recorded. And relevant medical-surgical data were retrieved from the patients' hospital records.

Results: A total of 1 147 patients were investigated, and the investigation rate was 98.12%. The overall prevalence of postoperative was 96.6%. At the specific time of the survey, 210 (18.3%) patients reported moderate to severe pain at rest, and 572 (49.9%) patients

reported moderate to severe pain on movement. Meanwhile, 482 (42.0%) patients complained they had experienced moderate to severe pain at rest after surgery, and 966 (84.2%) patients had ever suffered moderate to severe pain on movement following surgery. In tertiary non-teaching hospitals, tertiary non-teaching hospitals and secondary hospitals, incidence of moderate to

作者介绍: 金菊英, Email: juyingjin@hotmail.com,

研究方向: 围术期疼痛管理。

通信作者: 闵 苏, Email: ms1068@outlook.com。

基金资助: 重庆市卫计委重点资助项目 (编号: 2013-1-008)。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20190320.0857.004.html>
(2019-03-21)

severe pain at rest in patients of were 30.7%, 42.5%, and 54.7%, respectively ($P < 0.01$), and moderate to severe pain on movement were 78.5%, 80.7%, 93.4%, respectively ($P < 0.01$). There were 892 (77.8%) patients received analgesics to treat postoperative pain. More patients (81.6%) in tertiary teaching hospitals received analgesics than patients in tertiary non-teaching hospitals (74.4%). A combination of opioids and non-steroidal anti-inflammatory drugs was the most commonly used analgesic regimen after surgery in tertiary teaching hospitals, whereas other grades hospitals preferred to use opioids alone to control postoperative pain. In hospitals of Chongqing, patient controlled analgesia was the most popular analgesic technique, and analgesics were most commonly administered by intravenous injection. **Conclusion:** The incidence of postoperative pain of inpatients is rather high in hospitals of Chongqing. Moderate to severe pain occurs relatively less frequently in tertiary teaching hospitals than in tertiary non-teaching hospitals and secondary hospitals. Analgesics combination is commonly used in tertiary teaching hospitals, while single opioid administration is popular in tertiary non-teaching hospitals and secondary hospitals.

[Key words] pain; postoperative; cross-sectional studies; epidemiology; inpatients

术后疼痛是机体受到手术所致伤害性刺激和组织损伤后的一种生理、心理和行为上的反应,也是临床最常见和最需紧急处理的急性疼痛形式。近年来,医务人员对术后疼痛的关注越来越多,各医院均开展了术后镇痛技术。从多模式镇痛概念的提出到许多新的镇痛药物或镇痛方法开发研究,从急性疼痛服务(acute pain service, APS)小组的成立到术后镇痛管理专家共识的制定,术后镇痛管理取得了很大进步,但术后急性疼痛仍是医学上面临的一大挑战^[1]。本研究拟明确本地区手术后急性疼痛的疾病负担,了解术后急性疼痛的发生和治疗情况,为优化疼痛管理提供流行病学资料。

1 资料与方法

1.1 调查设计

本调查在重庆地区 18 家医院同时开展,其中三级教学医院 4 所,三级非教学医院 5 所,二级医院 8 所。纳入标准:年龄 ≥ 9 岁的外科住院患者;2015 年 3 月 18 日 0:00~2015 年 3 月 20 日 24:00 期间曾接受手术治疗;调查时点距离手术结束不超过 48 h。排除标准:患有精神疾病者;意识状态不能配合调查者。

本研究方案经重庆医科大学附属第一医院伦理学委员会批准同意,并在各分中心进行备案。采用横断面设计的面对面问卷调查,调查前获得受访者知情同意。问卷中所有问题均由调查员询问,并根据受访者的回答如实填写。问卷完成后妥善保管,避免信息泄露。

1.2 方法

调查内容:①受访者一般情况,包括住院科室、性别、年

龄、民族、职业、婚姻状况、文化程度、经济收入、手术结束时间等。②术后疼痛发生情况,采用疼痛数字评价量表(numerical rating scale, NRS)评价受访者在被调查当时以及术后曾经历的最剧烈的静息和活动状态下的疼痛程度。NRS 评分范围为 0~10 分,0 分为无痛,10 分为无法忍受的剧痛。其中 1~3 分为轻度疼痛,4~6 分为中度疼痛, ≥ 7 分为重度疼痛。同时记录术后最剧烈疼痛发生时间。

对完成问卷调查的受访者,进一步收集其围术期信息,包括手术类型和持续时间、麻醉方式、术后镇痛方式和镇痛药物使用情况等。

各医院成立调查组,由麻醉科主任任组长,麻醉专科医师任调查员,并设质控员。为保证研究质量,调查前牵头单位召集各中心调查人员进行集中培训,详细讲解调查方法和技巧,以及问卷填写规范。同时进行模拟训练,考核合格者方可参与调查。调查完成后,质控员负责对各中心调查问卷进行审核,对存在逻辑错误及填写不完整的问卷,返回给调查员核实,审核合格的问卷方可纳入数据分析。

1.3 统计学分析

采用 Epidata 3.1 软件录入数据,使用 SPSS 16.0 统计软件进行数据分析。计量资料采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示;计数资料以率或构成比表示。计量资料比较采用方差分析;计数资料比较采用卡方检验;等级资料比较采用 Kruskal-Wallis 秩和检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

本次调查符合纳入标准的患者 1 169 例,实际调查 1 147 例,实查率为 98.12%。其中三级教学医院、三级非教学医院和二级医院各有 423、360 和 364 名受访者的资料纳入统计分析。各级医院受访者的性别、年龄、职业、婚姻状况、专科类

别、手术类型、麻醉方式和调查距离手术结束时间相比无明显差异($P>0.05$)。各级医院受访者平均年龄均为 40 余岁,三级非教学医院受访者年龄相对较轻,二级医院受访者年龄相

对较大。三级医院受访者的文化程度和家庭收入较高者所占比例高于二级医院,手术时间较长者比例也高于二级医院,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 受访者一般资料比较

一般资料	总体情况 ($n=1\ 147$)	三级教学医院 ($n=423$)	三级非教学医院 ($n=360$)	二级医院 ($n=364$)	χ^2/F 值	P 值
性别($n, \%$)					2.774	0.250
男	466 (40.6)	175 (41.4)	134 (37.2)	157 (43.1)		
女	681 (59.4)	248 (58.6)	226 (62.8)	207 (56.9)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	45.2 $\pm$ 17.2	45.0 $\pm$ 18.0	42.8 $\pm$ 16.4	47.7 $\pm$ 16.7	7.691	0.000
职业($n, \%$)					7.298	0.121
体力劳动	428 (37.3)	142 (33.6)	142 (39.4)	144 (39.6)		
脑力劳动	380 (33.1)	155 (36.6)	120 (33.3)	105 (28.8)		
家务	339 (29.6)	126 (29.8)	98 (27.2)	115 (31.6)		
文化程度($n, \%$)					88.835	0.000
小学及以下	298 (26.0)	70 (16.5)	79 (21.9)	149 (40.9)		
中学	562 (49.0)	220 (52.0)	167 (46.4)	175 (48.1)		
本科及以上	287 (25.0)	133 (31.4)	114 (31.7)	40 (11.0)		
婚姻状况($n, \%$)					11.246	0.081
未婚	118 (10.3)	56 (13.2)	36 (10.0)	26 (7.1)		
已婚	810 (70.6)	287 (67.8)	263 (73.1)	260 (71.4)		
离婚	133 (11.6)	47 (11.1)	41 (11.4)	45 (12.4)		
丧偶	86 (7.5)	33 (7.8)	20 (5.6)	33 (9.1)		
家庭月收入($n, \%$)					47.829	0.000
< 5 000 元	322 (28.1)	66 (15.6)	111 (30.8)	145 (39.8)		
5 000~10 000 元	409 (37.7)	187 (44.2)	117 (32.5)	128 (35.2)		
> 10 000 元	349 (34.3)	170 (40.2)	132 (36.7)	91 (25.0)		
专科类别($n, \%$)					2.650	0.266
口腔、耳鼻喉	75 (6.5)	22 (5.2)	24 (6.7)	29 (8.0)		
甲状腺、乳腺	76 (6.6)	54 (12.8)	13 (3.6)	9 (2.5)		
心胸	40 (3.5)	20 (4.7)	8 (2.2)	12 (3.3)		
胃肠	132 (11.5)	38 (9.0)	56 (15.6)	38 (10.4)		
肝胆	107 (9.3)	45 (10.6)	19 (5.3)	43 (11.8)		
泌尿	110 (9.6)	43 (10.2)	24 (6.7)	43 (11.8)		
妇产	339 (29.6)	93 (22.0)	143 (39.7)	103 (28.3)		
骨科	243 (21.2)	92 (21.7)	69 (19.2)	82 (22.5)		
烧伤整形	25 (2.2)	16 (3.8)	4 (1.1)	5 (1.4)		
手术类型($n, \%$)					1.146	0.564
择期	1 029 (89.7)	376 (88.9)	328 (91.1)	325 (89.3)		
急诊	118 (10.3)	47 (11.1)	32 (8.9)	39 (10.7)		
麻醉方式($n, \%$)					3.367	0.186
全身麻醉	675 (58.8)	262 (61.9)	211 (58.6)	202 (55.5)		
局部麻醉	472 (41.2)	161 (38.1)	149 (41.4)	162 (44.5)		
手术时间($n, \%$)					21.960	0.001
< 1 h	318 (28.0)	97 (22.9)	110 (30.6)	114 (31.3)		
1~ h	460 (40.1)	159 (37.6)	147 (40.8)	154 (42.3)		
2~ h	188 (16.4)	75 (17.7)	56 (15.6)	57 (15.7)		
3~ h	100 (8.1)	47 (11.1)	29 (8.1)	24 (6.6)		
>4 h	78 (6.8)	45 (10.6)	18 (5.0)	15 (4.1)		
调查距术毕时间($\bar{x} \pm s, h$)	22.6 $\pm$ 10.7	22.5 $\pm$ 10.0	23.2 $\pm$ 12.5	22.2 $\pm$ 9.5	0.853	0.427

2.2 术后疼痛发生情况

各级医院均有超过 96% 的手术患者术后经历过疼痛。总体上,受访者在调查当时静息状态下疼痛程度较低,平均 NRS 评分低于 3 分,中度和重度静息痛总体发生率为 18.3%;而运动状态下疼痛程度有所增强,平均 NRS 评分超过 3 分,中度和重度运动痛总体发生率为 49.9%。比较后发现,三级教学医院受访者静息和运动状态下疼痛 NRS 评分低于三级非教学医院和二级医院 ($P<0.05$),而三级非教学医院和二级医院之间无明显差别 ($P>0.05$)。从疼痛程度分级来看,三级教学医院受访者在调查当时中度和重度静息痛和运动痛的发生率明显低于三级非教学医院和二级医院 ($P<0.05$)。见表 2。

此外,所有受访者中,术后最剧烈静息痛和运动痛达到中度和重度疼痛的总体比例分别为 42.0% 和 84.2%。三级教学医院受访者的术后最剧烈静息痛和运动痛的平均 NRS 评分低于三级非教学医院和二级医院,而三级非教学医院受访者的 NRS 评分又低于二级教学医院 ($P<0.05$)。三级教学医院、三级非教学医院和二级医院手术患者术后最剧烈静息痛达中重度的比例分别为 30.7%、42.5% 和 54.7% ($P<0.01$),最剧烈运动痛达中重度的比例分别为 78.5%、80.7% 和 93.4% ($P<0.01$)。见表 2。

总体约 50% 的受访者术后最剧烈疼痛发生在手术结束后 2 h 内,约 30% 的受访者发生在术后 2~6 h,见表 2。

表 2 受访者术后疼痛发生情况比较

疼痛情况	总体情况 ($n=1\ 147$)	三级教学医院 ($n=423$)	三级非教学医院 ($n=360$)	二级医院 ($n=364$)	$F\chi^2$ 值	P 值
术后经历过疼痛 ($n, \%$)					0.411	0.805
是	1 108 (96.6)	410 (96.9)	346 (96.1)	352 (96.7)		
否	39 (3.4)	13 (3.1)	14 (3.9)	12 (3.3)		
目前静息痛 NRS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	2.0 ± 1.8	1.8 ± 1.8	2.1 ± 1.8^a	2.2 ± 1.6^a	6.663	0.001
目前静息痛分级 ($n, \%$)					17.163	0.000
无痛	220 (19.2)	114 (27.0)	69 (19.2)	37 (10.2)		
轻度疼痛	717 (62.5)	236 (55.8)	222 (61.7)	259 (71.2)		
中度疼痛	187 (16.3)	65 (15.4)	58 (16.1)	64 (17.6)		
重度疼痛	23 (2.0)	8 (1.9)	11 (3.1)	4 (1.1)		
目前运动痛 NRS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	3.8 ± 2.0	3.4 ± 2.0	3.9 ± 2.0^a	4.1 ± 2.0^a	14.100	0.000
目前运动痛分级 ($n, \%$)					37.764	0.000
无痛	49 (4.3)	22 (5.2)	15 (4.2)	12 (3.3)		
轻度疼痛	526 (45.9)	238 (56.3)	149 (41.4)	139 (38.2)		
中度疼痛	452 (39.4)	125 (29.6)	161 (44.7)	166 (45.6)		
重度疼痛	120 (10.5)	38 (9.0)	35 (9.7)	47 (12.9)		
术后最剧烈静息痛 NRS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	3.4 ± 1.9	3.0 ± 1.9	3.4 ± 1.9^a	4.0 ± 1.9^{ab}	27.218	0.000
术后最剧烈静息痛分级 ($n, \%$)					44.787	0.000
无痛	66 (5.8)	35 (8.3)	19 (5.3)	12 (3.3)		
轻度疼痛	599 (52.2)	258 (61.0)	188 (52.2)	153 (42.0)		
中度疼痛	398 (34.7)	102 (24.1)	132 (36.7)	164 (45.1)		
重度疼痛	84 (7.3)	28 (6.6)	21 (5.8)	35 (9.6)		
术后最剧烈运动痛 NRS 评分 ($\bar{x} \pm s$)	5.7 ± 2.2	5.2 ± 2.1	5.7 ± 2.4^a	6.3 ± 2.1^{ab}	27.037	0.000
术后最剧烈运动痛分级 ($n, \%$)					34.185	0.000
无痛	39 (3.4)	13 (3.1)	14 (3.9)	12 (3.3)		
轻度疼痛	142 (12.4)	78 (18.4)	52 (14.4)	12 (3.3)		
中度疼痛	561 (48.9)	219 (51.8)	155 (43.1)	187 (51.4)		
重度疼痛	405 (35.3)	113 (26.7)	139 (38.6)	153 (42.0)		
最剧烈疼痛发生时间 ($n, \%$)	$n=1\ 108$	$n=410$	$n=346$	$n=352$	6.322	0.027
术后 0~h	537 (50.3)	185 (45.1)	161 (46.5)	191 (54.3)		
术后 2~h	351 (31.7)	136 (33.2)	117 (33.8)	98 (27.8)		
术后 6~h	152 (13.7)	58 (14.1)	49 (14.2)	45 (12.8)		
术后 12~h	55 (5.0)	26 (6.3)	16 (4.6)	13 (3.7)		
术后 24~48 h	13 (1.2)	5 (1.2)	3 (0.9)	5 (1.4)		

注:a,与三级教学医院比较, $P<0.05$;b:与三级非教学医院比较, $P<0.05$

表 3 受访者术后疼痛治疗情况比较

疼痛治疗情况	总体情况 (n=892)	三级教学医院 (n=345)	三级非教学医院 (n=268)	二级医院 (n=279)	χ^2 值	P 值
使用镇痛药物 (n, %)	n=1 147	n=423	n=360	n=364	6.082	0.048
是	892 (77.8)	345 (81.6)	268 (74.4)	279 (76.6)		
否	255 (22.2)	78 (18.4)	92 (25.6)	85 (23.4)		
		与三级教学医院 相比, P=0.016		与三级教学医院相比, P=0.090 与三级非教学医院相比, P=0.490		
镇痛药物种类 (n, %)					58.664	0.000
非甾体消炎药	85 (9.5)	40 (11.6)	22 (8.2)	23 (8.2)		
阿片类	387 (43.4)	133 (38.6)	129 (48.1)	125 (44.8)		
阿片类 + 非甾体消炎药	359 (40.2)	162 (46.9)	109 (40.7)	88 (31.5)		
局麻药	61 (6.8)	10 (2.9)	8 (3.0)	43 (15.4)		
		与三级教学医院 相比, P=0.098		与三级教学医院相比, P=0.000 与三级非教学医院相比, P=0.000		
术后镇痛方式 (n, %)					3.158	0.532
病人自控镇痛	706 (79.1)	277 (80.3)	218 (81.3)	211 (75.6)		
按时给药	66 (7.4)	24 (6.9)	18 (6.7)	24 (8.6)		
按需给药	120 (13.5)	44 (12.8)	32 (12.0)	44 (15.8)		
主要给药途径 (n, %)					80.127	0.000
静脉	760 (85.2)	322 (93.3)	234 (87.3)	204 (73.1)		
椎管内	47 (5.3)	3 (0.9)	5 (1.9)	39 (14.0)		
神经丛	14 (1.6)	7 (2.0)	3 (1.1)	4 (1.4)		
肌肉	71 (7.9)	13 (3.8)	26 (9.7)	32 (11.5)		
		与三级教学医院 相比, P=0.013		与三级教学医院相比, P=0.000 与三级非教学医院相比, P=0.000		

2.3 术后疼痛治疗情况

各级医院受访者镇痛药物的使用率为 77.8%, 其中三级教学医院为 81.6%, 高于三级非教学医院 (74.4%)。镇痛药物的选择上, 三级教学医院的受访者中, 接受阿片类药物和非甾体消炎药联合治疗的比例最高, 而三级非教学医院和二级医院接受单一阿片类药物治疗的比例最高。各级医院镇痛药物给药方式均以病人自控镇痛 (patient controlled analgesia, PCA) 为主, 少数受访者接受按需或按时给药。镇痛药物的给药途径各级医院均以静脉为主, 平均占比 85.2%。三级教学医院中静脉给药比例超过 90%; 三级非教学医院和二级医院除大部分受访者接受静脉注射给药外, 还有一定比例受访者接受椎管内注射或肌肉注射给药。见表 3。

3 讨论

手术后疼痛是临床上最常见的急性疼痛, 绝大部分手术患者在术后均会经历不同程度的疼痛感受。术后镇痛是临床麻醉一个不可分隔的部分, 有效的术后镇痛是加速术后康复、提高患者满意度的重要环节^[2-3]。尽管近年来我国在术后疼痛管理方面

有了明显发展, 但由于起步较晚, 许多方面还没有进行深入的调查与研究, 关于术后疼痛发生和治疗情况的大样本流行病学资料极少, 难以有效指导疼痛管理的相关工作。本研究纳入重庆地区 18 家不同级别医院在距调查时点 48 h 内曾接受手术的 1 000 余名患者的资料, 其结果能够较好地反映本地区术后急性疼痛管理的现状。由于各级医院受访者的一般资料差异较小, 调查时点距离手术结束的时间接近, 因此不同级别医院间的数据具有较好的可比性。

调查发现, 重庆地区各级医院术后疼痛的发生率超过 96%, 高于国外报道的 82% 的发生率^[4], 提示术后疼痛在本地区手术患者中极为普遍, 应引起重视。从术后疼痛的严重程度分析, 调查当时受访者静息状态下疼痛程度较轻, 达到中度或重度疼痛的受访者比例较低。运动状态下, 疼痛程度明显增加, 中度和重度疼痛的发生率也相应上升。总体而言, 三级医院疼痛控制情况优于二级医院。同时调查还提示, 受访者术后曾经历的最剧烈疼痛达到中度至

重度的比例更高,尤以运动痛为甚,术后中重度运动痛的发生率超过 80%。同样,术后最剧烈静息痛和运动痛的评分显示,三级教学医院最低,三级非教学医院次之,二级医院最高。术后最剧烈疼痛术后早期活动可降低术后并发症发生率,改善患者预后,缩短术后住院时间并降低医疗费用,而对运动痛的完善控制是术后尽早活动的保证^[9]。本地区手术患者术后中重度运动痛控制不尽如人意,这必将妨碍患者的早期活动,不利于术后快速康复。这一现象在三级非教学医院和二级医院更为突出,提示其更应该加强对疼痛管理的重视和相关知识的培训学习,提高医疗质量,改善患者就医感受。

文献报道,在术后第 2 天对我国手术患者的疼痛情况进行调查,结果显示调查当时中度和重度疼痛的发生率合计为 27.3%,而在调查前 24 h 内中度疼痛发生率为 37.8%,重度疼痛发生率为 43.1%^[6]。2000 年 Svensson 等^[7]报道术后 24 h 和 48 h 中重度静息痛的发生率分别为 43%和 27%,患者术后 24 h 内曾经历的最剧烈疼痛达到中度和重度的比例高达 88%。2003 年 Apfelbaum 等^[4]报道术后疼痛发生率为 82%,其中 86%为中重度疼痛。2012 年丹麦的多中心调查显示术后 24 h 内中重度疼痛的发生率达 45.5%^[8]。而据美国 2014 年的调查显示,有 86%的患者术后曾经历疼痛,且其中 75%的患者曾发生中度或重度疼痛^[9]。

以上研究提示,近十余年,对术后疼痛发生和严重程度的控制还未明显改善。目前在世界范围内,术后疼痛还未得到有效控制,显著影响患者生活质量的中重度疼痛发生率仍较高。本研究显示,重庆地区手术患者术后 48 h 内中重度疼痛的发生率较其他文献报道为高,尤其在三级非教学医院和二级医院中疼痛控制不佳现象突出。说明本地区各级医院特别是基层医院的医务工作者对术后疼痛的管理较差,必须采取积极主动的措施,努力提高镇痛治疗水平。

本研究中,尽管二级医院的受访者年龄相对较高,但各级医院受访者的平均年龄均在 40 余岁,因此认为该因素对各级医院术后疼痛发生率和严重程度的影响无临床意义。此外,三级医院受访者的文化程度和家庭收入均高于二级医院。由于三级医院主要位于主城区,而二级医院主要位于区县,三级医院收治的患者中城市人口所占比例较高,可

能是其受访者的文化程度和收入高于二级医院的原因。但已有数据表明,患者的受教育程度和经济状况与术后急性疼痛的发生和严重程度无明显相关性^[10]。此外,三级医院的手术时间也较二级医院长,这可能与三级医院实施的大型手术、疑难手术比例较高有关。既往研究提示,手术时间越长,术后疼痛发生率越高,疼痛越剧烈^[11]。本研究中尽管三级医院的手术时间长,但术后疼痛控制情况依然优于二级医院,说明二级医院与三级医院相比,在术后疼痛控制方面仍有较大差距。

在疼痛治疗方面,本地区各级医院手术患者术后镇痛药物的平均使用率为 77.8%,其中三级教学医院高于三级非教学医院,但均低于术后疼痛的发生率,说明还有一部分发生术后疼痛的患者未得到治疗,这可能是造成本地区术后疼痛控制总体欠佳的重要原因。尽管“按时镇痛”“预防性镇痛”作为术后镇痛的治疗原则其有效性和安全性已得到广泛证实^[12],但部分临床医师缺乏知识更新,观念较为落后,在实践中仍然遵循“按需镇痛”原则,甚至要求患者以“忍”为主,是造成其术后疼痛没有得到及时、有效治疗的重要原因。从镇痛药物的选择分析,三级医院更倾向于联合使用阿片类药物和非甾体类消炎药,而二级医院则多选择阿片类药物单一使用。选择镇痛药物时,遵循的原则为以最小的不良反应达到最大程度的镇痛效果。虽然阿片类药物是治疗中重度疼痛的最常用药物,但短期应用即可能发生恶心呕吐、呼吸抑制、瘙痒等明显的不良反应,且其严重程度呈剂量依赖性^[13]。因此目前的观点强调在术后疼痛的治疗中,联合应用不同作用机制的药物,以发挥药物的协同或相加作用,达到充分镇痛,同时减少每种药物的剂量,降低不良反应发生率^[14]。但本地区二级医院的医务人员还未充分接受和掌握这一“多模式镇痛”的理念,更无法将其正确、合理地应用于临床,而一味单一、大剂量地使用阿片类药物,导致术后镇痛不足,不良反应发生率升高。

值得肯定的是,重庆地区各级医院在术后镇痛方式的选择上,绝大部分均采用了 PCA 这一先进技术。PCA 具有起效快、无镇痛盲区、血药浓度相对稳定、能及时控制爆发痛等优点,从而实现个体化用药、降低不良反应和提高患者满意度等目标,是目前最理想的术后镇痛方法^[15],因此值得在本地区继

续推广,进一步提高使用率。

从镇痛药物的主要给药途径看,静脉给药为本地区各级医院最常用的方法,其中三级教学医院有 93.3% 的受访者主要接受静脉镇痛,而局部给药方式,包括椎管内和神经丛给药的比例很低,合计不足 3%。二级医院静脉给药的使用率较三级医院低,此外约 15% 的受访者接受局部给药。局部镇痛具有效果完善、对呼吸和循环影响小、不良反应发生率低等优点^[16-17]。局部给药联合全身使用非甾体类消炎药或阿片类药物的多模式镇痛技术是四肢和躯体部位手术术后理想的镇痛方式^[18]。从调查结果看,局部镇痛技术在本地区三级医院中还需要加强推广,而二级医院尽管相对较多地采用了这一技术,但应注重镇痛药物在局部的联合应用,以提高镇痛疗效。

综上所述,重庆地区手术患者术后疼痛发生率较高,在级别较低的医院,术后中重度疼痛还较为普遍。各级医院应加强术后疼痛管理,合理选择镇痛药物和方法,促进多模式镇痛技术的开展,改善术后镇痛质量。

致 谢

感谢汤 伟、陈 菲、李有长、刘红亮、余云明、苗 倩、石先伦、饶传华、刘永峰、廖 林、徐光跃、肖代顺、倪 明、林家国等在本调查中完成的数据收集工作。

参 考 文 献

- [1] White PF, Kehlet H. Improving postoperative pain management: what are the unresolved issues?[J]. *Anesthesiology*, 2010, 112(1): 220-225.
- [2] White PF, Kehlet H. Postoperative pain management and patient outcome: time to return to work! [J]. *Anesth Analg*, 2007, 104(3): 487-489.
- [3] Ferguson SE, Malhotra T, Seshan VE, et al. A prospective randomized trial comparing patient-controlled epidural analgesia to patient-controlled intravenous analgesia on postoperative pain control and recovery after major open gynecologic cancer surgery[J]. *Gynecol Oncol*, 2009, 114(1): 111-116.
- [4] Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, et al. Postoperative pain experience; results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged[J]. *Anesth Analg*, 2003, 97(2): 534-540.
- [5] Chelly JE, Ben-David B, Williams BA, et al. Anesthesia and postoperative analgesia: outcomes following orthopedic surgery[J]. *Orthopedics*, 2003, 26(8S): 865-871.
- [6] 沈 曲, 李 峥. 手术后病人疼痛控制状况的调查研究[J]. *护理研究*, 2006, 20(31): 2845-2848.
- [7] Svensson I, Sjöström B, Haljamäe H. Assessment of pain experiences after elective surgery[J]. *J Pain Symptom Manage*, 2000, 20(3): 193-201.
- [8] Lorentzen V, Hermansen IL, Botti M. A prospective analysis of pain experience, beliefs and attitudes, and pain management of a cohort of Danish surgical patients[J]. *Eur J Pain*, 2012, 16(2): 278-288.
- [9] Gan TJ, Habib AS, Miller TE, et al. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey[J]. *Curr Med Res Opin*, 2014, 30(1): 149-160.
- [10] Lesin M, Domazet Bugarin J, Puljak L. Factors associated with postoperative pain and analgesic consumption in ophthalmic surgery: a systematic review[J]. *Surv Ophthalmol*, 2015, 60(3): 196-203.
- [11] Ahn ST, Kim JH, Park JY, et al. Acute postoperative pain after ureteroscopic removal of stone: incidence and risk factors[J]. *Korean J Urol*, 2012, 53(1): 34-39.
- [12] 徐建国, 吴新民, 罗爱伦, 等. 成人术后疼痛处理专家共识[J]. *临床麻醉学杂志*, 2010, 26(3): 190-196.
- [13] Steyaert A, Lavand'homme P. Postoperative opioids: let us take responsibility for the possible consequences[J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2013, 30(2): 50-52.
- [14] Gritsenko K, Khelemsky Y, Kaye AD, et al. Multimodal therapy in perioperative analgesia[J]. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 2014, 28(1): 59-79.
- [15] Polomano RC, Rathmell JP, Krenzischek DA, et al. Emerging trends and new approaches to acute pain management[J]. *J Perianesth Nurs*, 2008, 23(1S): 43-53.
- [16] Kooij FO, Schlack WS, Preckel B, et al. Does regional analgesia for major surgery improve outcome? Focus on epidural analgesia[J]. *Anesth Analg*, 2014, 119(3): 740-744.
- [17] Bauer MC, Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK. Regional analgesia techniques for total knee replacement[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2014, 27(5): 501-506.
- [18] McCartney CJ, Nelligan K. Postoperative pain management after total knee arthroplasty in elderly patients: treatment options[J]. *Drugs Aging*, 2014, 31(2): 83-91.

(责任编辑: 冉明会)