

地塞米松对宫颈癌患者术后疼痛与认知功能的影响

侯蕾娜, 王 培

摘要: **目的** 分析不同剂量地塞米松对宫颈癌患者术后疼痛和术后认知功能障碍(POCD)的作用。 **方法** 将 90 例择期行手术治疗的宫颈癌患者随机分为 3 组:低剂量地塞米松组(Dex-L 组)、高剂量地塞米松组(Dex-H 组)和对照组,每组 30 例,分别于麻醉诱导时静脉注射 0.1、0.2 mg/kg 地塞米松或等体积生理盐水。于术前 1 天及术后 1、3、5、7 d 使用视觉模拟评分(VAS)评价患者术后疼痛,采用简易智能量表(MMSE)测定患者认知功能分值和 POCD 发生率。 **结果** 两组地塞米松组患者术后切口静息痛 VAS 评分低于对照组($P < 0.05$),Dex-H 组患者运动痛 VAS 评分低于对照组($P < 0.05$);Dex-L 组与对照组比较,MMSE 评分上升,POCD 发生率下降($P < 0.05$)。 **结论** 小剂量地塞米松可降低宫颈癌患者术后疼痛和 POCD 发生率,而大剂量地塞米松(0.2 mg/kg)仅能降低患者的术后疼痛,对术后 POCD 的发生率无明显影响。

关键词: 术后认知功能障碍; 地塞米松; 宫颈癌根治术; 疼痛; 老年患者

文献标志码: A **文章编号:** 1672-4194(2021)06-0540-05

宫颈癌根治术中创伤较大,疼痛显著,术中无法完全阻断疼痛反应,导致患者术后恢复延迟,增加发生术后认知功能障碍(postoperative cognitive dysfunction, POCD)的可能性和发生率,严重影响术后恢复。因此缓解宫颈癌根治术后疼痛、降低老年患者的 POCD 发生率具有重要的临床意义。地塞米松是一种长效糖皮质激素药物,现已发现其在多种手术中具有良好的镇痛作用^[1-2],在肿瘤切除术中其常用浓度为 0.1~0.3 mg/kg^[3-4]。目前,关于地塞米松在老年患者宫颈癌根治术中的剂量优化、术后镇痛效果、预防 POCD 效果的报道仍较少。本研究拟探讨不同剂量地塞米松对老年患者宫颈癌根治术后疼痛与认知功能的影响,以期为临床麻醉用药提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 收集 2018 年 1 月—2019 年 9 月择期行宫颈癌根治术的患者 90 例,年龄 ≥ 65 岁,ASA 分级 I~II 级。排除标准:术前简易智能量表(mini-mental state examination, MMSE)评分小于各文化程度最低值者(文盲 < 18 分、小学 < 21 分、中学 < 23 分、大学 < 24 分);患有精神、神经系统疾病或正在服用相应药物者;滥用阿片类药物者;凝血功能障碍者;血糖控制不佳的糖尿病患者;不愿配合、自愿退出、与医师无法进行正常有效语言沟通的患者。本研究经笔者医院伦理委员会审查批准[伦理(2021)第 12 号],患者或家属均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 麻醉方法 麻醉前:肌内注射盐酸戊乙奎醚(生产批号:20200502,锦州奥鸿药业有限责任公司)1 mg,建立静脉通路,常规监测脉搏血氧饱和度、心电图、呼气末二氧化碳分压(partial pressure of end-tidal carbon dioxide, $P_{ET}CO_2$)、无创血压以及脑电双频指数(bispectral index, BIS)。麻醉诱导:静脉注射咪达唑仑(生产批号:01F04181)0.05~0.1 mg/kg 和舒芬太尼(生产批号:01A11251)0.3~0.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (均为宜昌人福药业有限公司产品)、顺式阿曲库铵(生产批号:20030521,江苏恒瑞医药股份有限公司)0.15~0.2 mg/kg、依托咪酯(生产批号:20200615,江苏恩华药业股份有限公司)0.1~0.2 mg/kg。喉罩置入后行机械通气:呼吸频率 12~14 min^{-1} ,氧流量 1.5 L/min,潮气量 6~8 mL/kg,维持 $P_{ET}CO_2$ 在 35~45 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。麻醉维持:持续静脉输入丙泊酚(生产批号:12105242-2,西安力邦制药有限公司)4~8 mg/(kg·h)、瑞芬太尼(生产批号:00A10051,宜昌人福药业有限公司)6~12 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,顺式阿曲库铵注射间隔为 40~60 min 以维持麻醉深度,术中 BIS 值维持在 40~60。手术结束前 30 min 停止注射顺式阿曲库铵,术毕停止麻醉用药,送至麻醉恢复室。手术后患者使用自控静脉镇痛泵镇痛,方案为 0.8 $\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{d})$ 舒芬太尼+16 mg 盐酸昂丹司琼注射液(生产批号:5110201E2,齐鲁制药有限公司)+10 mg 地佐辛(生产批号:20062521,扬子江药业集团有限公司),0.9%氯化钠溶液加至 100 mL,每次 2 mL。未进行神经阻滞。

1.2.2 分组及双盲试验 将患者按随机数字表法

收稿日期:2021-07-06

作者单位:陕西省肿瘤医院 麻醉科,西安 710049

作者简介:侯蕾娜,女,主治医师,医学硕士

通信作者:王 培. Email: seanwangpei@163.com

分为 3 组,对 3 组患者术前并发症情况按 1:1:1 配比后进行结果分析,通过均衡性检验,保证 3 组患者具有可比性,在不影响随机分组原则的情况下剔除部分超出术前并发症配比以及符合剔除标准的患者。3 组分别为:低剂量地塞米松组(Dex-L 组)、高剂量地塞米松组(Dex-H 组)和对照组,每组 30 例,分别在麻醉诱导时静脉注射 0.1 mg/kg 地塞米松(批号:2012205,国药准字号:H41020036,规格 1 mL:5 mg,国药集团荣生制药有限公司)、0.2 mg/kg 地塞米松或等体积的生理盐水。本研究由同一位麻醉医师进行麻醉管理,宫颈癌根治术由同一组医师完成,患者及收集各项指标的专业人员对分组情况均不知情。

1.2.3 指标观测与评估 一般情况:记录患者年龄、体质量指数、文化程度和术前并发症等。术中情况:术中 BIS、麻醉时间、手术时间、麻醉药和地塞米松使用量等。疼痛视觉模拟评分(visual analog scale, VAS):观察并记录 3 组患者术前和术后 1、3、5、7 d 在静息状态下和功能锻炼时的 VAS 评分,分别记录切口的静息痛与运动痛,得分以 0~10 表示,分值越高代表疼痛越剧烈。认知功能:分别记录 3 组患者术前和术后 1、3、5、7 d 的 MMSE 分值。早期 POCD 发生率:患者术后 MMSE 评分较术前下降 ≥ 2 分诊断为 POCD。血糖:记录 3 组患者术

后 1、3、5、7 d 的血糖值。

1.3 统计学处理 采用 Graphpad Prism 8 软件进行统计分析。定量资料以 $\bar{X} \pm S$ 表示,组间比较采用单因素方差分析;计数资料采用百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。各组平均值先进行方差齐性检验,若方差不齐则使用完全随机设计多样本比较的 Kruskal-Wallis H 检验。两因素相关性分析采用 Pearson 相关性分析, $P < 0.05$ 为差别有统计学意义。

2 结果

2.1 病例选择 数据收集期内符合纳入标准的患者共 132 例,排除 35 例(无法正常交流 2 例、MMSE 评分低于其文化程度最低值 12 例、神经系统疾患 4 例、不配合随访调查 16 例、自愿退出 1 例),最后纳入 97 例。术后早期 POCD 的发生率为 41%, α 为 0.05, $1-\beta$ 为 0.80,计算得出每组至少 25 例,最终纳入统计的患者共 90 例,每组 30 例。

2.2 一般情况比较 3 组患者的年龄、ASA 分级、体质量指数、文化程度、并发症情况比较,差别均无统计学意义($P > 0.05$,表 1)。

2.3 手术和用药情况 3 组患者术中 BIS、麻醉时间、手术时间、丙泊酚和瑞芬太尼使用量,差别均无统计学意义($P > 0.05$,表 2)。

表 1 3 组患者一般情况

Tab. 1 General clinical data of three groups

分 组	年龄/岁	ASA (I/II)	BMI	$t_{\text{受教育}}$	$n_{\text{并发症}}$		
			($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)	a	冠心病	高血压病	糖尿病
对照组	72.20 \pm 5.01	5/25	28.49 \pm 6.55	3.77 \pm 2.47	4	16	4
Dex-H 组	72.37 \pm 5.05	4/26	27.41 \pm 5.38	3.93 \pm 2.96	4	17	4
Dex-L 组	73.07 \pm 4.22	5/25	28.28 \pm 5.95	3.50 \pm 2.80	5	15	6
χ^2 或 F	0.278 5	0.169 2	0.274 1	0.189 3	0.179 8	0.267 9	0.676 7
P	0.757 6	0.918 9	0.760 9	0.827 9	0.914 0	0.874 7	0.712 9

$n=30$ 。ASA:美国麻醉医师协会;BMI:体质量指数;冠心病:冠状动脉粥样硬化性心脏病。Dex-H 组和 Dex-L 组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。

表 2 3 组患者手术和用药情况

Tab. 2 Surgical data and medication status of three groups

分 组	BIS	$t_{\text{麻醉}}/\text{min}$	$t_{\text{手术}}/\text{min}$	$m_{\text{丙泊酚}}/\text{mg}$	$m_{\text{瑞芬太尼}}/\text{mg}$
对照组	50.97 \pm 6.32	220.6 \pm 20.58	201.5 \pm 22.32	1082 \pm 205.2	2.38 \pm 0.83
Dex-H 组	48.97 \pm 6.70	221.9 \pm 21.22	202.2 \pm 20.38	1038 \pm 170.6	2.48 \pm 0.63
Dex-L 组	49.97 \pm 5.95	219.1 \pm 21.45	199.2 \pm 21.56	1059 \pm 202.8	2.47 \pm 0.73
F	0.748 9	0.132 3	0.163 5	0.375 5	0.186 8
P	0.475 9	0.876 3	0.849 4	0.688 0	0.829 9

$n=30$ 。BIS:脑电双频指数。Dex-H 组和 Dex-L 组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。

2.4 VAS评分 3组患者在不同时间点的VAS评分见表3。手术前,3组患者腹部静息痛、运动痛VAS评分差别均无统计学意义($P>0.05$)。术后1、3、5、7 d,两组地塞米松处理组与对照组比较,患

者静息痛的VAS评分下降($P<0.05$);Dex-H组的运动痛VAS评分较对照组下降($P<0.05$);两组地塞米松处理组的VAS评分差别无统计学意义($P>0.05$)。

表3 3组患者VAS评分
Tab.3 VAS of three groups

不同状态	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d	术后7 d
静息					
对照组	1.60±0.50	3.93±0.91	3.03±1.45	2.07±1.51	1.60±1.40
Dex-H组	1.43±0.50	2.77±0.86 ^{☆☆}	1.70±1.18 ^{☆☆}	0.83±1.05 ^{☆☆}	0.63±0.96 ^{☆☆}
Dex-L组	1.53±0.51	3.03±0.89 ^{☆☆}	1.93±1.08 ^{☆☆}	1.17±1.05 [☆]	0.80±0.96 [☆]
F	0.833 6	14.30	9.793	8.159	6.281
P	0.437 9	<0.000 1	0.000 1	0.000 6	0.002 8
运动					
对照组	2.57±1.01	4.90±1.35	4.00±1.78	3.00±1.93	2.47±1.85
Dex-H组	2.27±0.98	3.60±1.35 ^{☆☆}	2.53±1.66 ^{☆☆}	1.57±1.63 ^{☆☆}	1.30±1.51 [☆]
Dex-L组	2.77±0.97	4.27±1.23	3.17±1.44	2.23±1.55	1.87±1.43
F	1.954	7.365	6.097	5.271	3.944
P	0.147 9	0.001 1	0.003 3	0.006 9	0.022 9

Dex-H组和Dex-L组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。与对照组比较,☆: $P<0.05$;☆☆: $P<0.01$ 。

2.5 MMSE评分 3组患者术前MMSE的评分比较差别无统计学意义($P>0.05$),术后1~7 d,Dex-L组的MMSE评分比对照组上升($P<0.05$),Dex-H组术后各时间点的MMSE评分与对照组比较差别均无统计学意义($P>0.05$,表4)。

2.6 早期POCD发生率 在术后各时间点,Dex-L组患者的POCD发生率均较对照组下降($P<0.05$),Dex-H组与对照组差别则无统计学意

义($P>0.05$,表5)。

2.7 血糖水平 3组患者术前血糖水平比较差别无统计学意义($P>0.05$);术后1 d,两组地塞米松处理组患者的血糖水平均较对照组上升($P<0.05$);术后3、5、7 d,3组患者的血糖水平比较差别无统计学意义($P>0.05$,表6)。患者不同时间点的血糖水平与其MMSE分值呈中度负相关,且具有统计学意义($r=-0.696 5$, $P<0.005$)。

表4 3组患者的MMSE评分
Tab.4 MMSE of three groups

分 组	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d	术后7 d
对照组	28.00±1.49	22.10±3.68	23.37±3.67	25.20±3.58	26.67±3.23
Dex-H组	28.10±1.52	22.57±3.69	23.77±3.60	25.87±3.07	27.60±2.22
Dex-L组	28.03±1.38	24.37±3.20 [☆]	26.00±2.68 ^{☆☆}	27.57±1.94 ^{☆☆}	28.77±1.04 ^{☆☆}
F	0.036	3.446	5.394	5.158	6.054
P	0.964 2	0.036 3	0.006 2	0.007 6	0.003 5

$n=30$ 。Dex-H组和Dex-L组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。与对照组比较,☆: $P<0.05$;☆☆: $P<0.01$ 。

表5 3组患者POCD发生情况

Tab.5 Incidence of POCD of three groups

分 组	术后1 d	术后3 d	术后5 d	术后7 d
对照组	13(43.3)	10(33.3)	6(20.0)	4(13.3)
Dex-H组	11(36.7)	8(26.7)	4(13.3)	1(3.3)
Dex-L组	5(16.7) [☆]	3(10.0) [☆]	1(3.3) [☆]	0(0) [☆]
χ^2	5.291	4.845	3.936	5.506
P	0.071 0	0.088 7	0.139 8	0.063 7

$n=30$ 。表中数据为 $n(\%)$ 。Dex-H组和Dex-L组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。POCD:术后认知功能障碍。与对照组比较,☆: $P<0.05$ 。

3 讨 论

目前宫颈癌的治疗手段主要为手术,其疗效确切,且可为后续治疗创造有利条件。但由于手术创伤较大,术后患者常伴有疼痛,从而加重POCD的发生。老年患者POCD通常表现为从康复延迟到出现痴呆等一系列不同程度的症状,甚至影响患者的长期生活质量,增加了患者的医疗费用和精神压力,严重影响患者的满意度。高龄是发生POCD的主要危险因素^[5],此外,老年患者术前伴有的高血压

表 6 3 组患者的血糖水平
Tab. 6 Blood glucose levels of three groups

分 组	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
对照组	5.45±1.17	5.70±1.16	5.45±1.01	5.38±1.08	5.08±1.13
Dex-H 组	5.27±1.23	7.18±1.05 ^{☆☆}	5.98±1.02	5.42±0.85	4.95±0.77
Dex-L 组	5.34±1.13	6.49±1.26 [☆]	5.38±1.06	5.51±1.17	4.72±1.03
<i>F</i>	0.180	12.240	3.045	0.117	1.001
<i>P</i>	0.835 3	<0.000 1	0.052 7	0.889 7	0.371 9

$n=30$ 。Dex-H 组和 Dex-L 组分别为地塞米松高剂量组和低剂量组。与对照组比较,☆: $P<0.05$;☆☆: $P<0.000 1$ 。

病、糖尿病、冠状动脉粥样硬化性心脏病等也是诱发 POCD 的独立危险因素^[6-7]。通常老年患者在术后数天内就会表现出认知功能的明显损伤,术后早期评估既能高效检测出患者认知功能紊乱,又可避免因随访时间长所致失访率高的缺点。因此,通常在手术后 7 d 内使用 MMSE 量表对老年患者进行认知功能评价^[8]。

本研究发现,与对照组比较,两组地塞米松组患者在术后 1~7 d 切口静息痛 VAS 评分均明显减小,Dex-H 组患者切口运动痛 VAS 评分明显减小,且两组间 VAS 评分无明显差别,说明 0.1 或 0.2 mg/kg 地塞米松均能有效降低宫颈癌根治术后患者的疼痛。由于疼痛是诱发 POCD 的独立因素^[9-10],推测高或低剂量地塞米松处理在保护患者宫颈癌根治术后认知能力、降低 POCD 方面均有积极作用。然而,只有 Dex-L 组(0.1 mg/kg)在术后各时间点的 MMSE 评分明显优于对照组,POCD 发生率明显低于对照组;Dex-H 组(0.2 mg/kg)与对照组比较差别则无统计学意义。可见低剂量地塞米松不仅可有效减轻宫颈癌切除术后患者的疼痛,还可保护患者的认知功能,有效降低 POCD 的发生率;而高剂量的地塞米松并未表现出对患者认知功能和 POCD 发生率的保护作用。Fang 等^[11]的研究也报道,地塞米松高剂量组比低剂量组的 POCD 发生率高。地塞米松对患者术后认知功能的影响十分复杂,表现出浓度依赖性,地塞米松可阻断 NF- κ B 通路,抑制机体炎症反应^[12],降低血清中 S100 β 蛋白的浓度,有效保护神经胶质细胞的功能^[13],最终从镇痛和抗炎两方面对患者的认知能力起保护作用。但同时,高剂量地塞米松可能对神经细胞产生毒性作用,如伤及脑部海马区,可损伤患者的工作记忆和学习能力,甚至引起脑部神经元凋亡,损害认知功能^[14]。

地塞米松为长效糖皮质激素,可引起物质代谢方面的变化,从而对患者产生影响,例如地塞米松可通过促进糖原异生,减少组织细胞对血糖的摄取与

利用,减慢葡萄糖的氧化分解速率,使患者的血糖升高。本研究中,术后 1 d 两组地塞米松组患者的血糖水平明显高于对照组,且高剂量组明显高于低剂量组,但 3 组患者血糖水平在术后 3、5、7 d 并无明显差别。文献也报道了围术期静脉注射地塞米松后出现血糖水平升高的现象^[15],而高血糖患者的 POCD 发生率明显升高。本研究结果显示,患者的血糖水平与其 MMSE 分值呈中度负相关,说明血糖水平升高可能是 Dex-H 组 POCD 的发生率明显高于 Dex-L 组的部分原因。因此,术前静脉注射低剂量地塞米松能降低宫颈癌根治术后老年患者 POCD 的发生率,保护认知功能。

本研究的局限性:患者短期内进行多次 MMSE 测试,被测者可能会由于熟悉测试题目,出现学习现象。本研究使用平行等同形式进行 MMSE 测试,以降低这种学习现象的影响。此外,本研究结果仅为术后早期患者的认知功能变化,地塞米松处理对患者术后长期 POCD 发病率的效果仍有待继续追踪随访研究。

参考文献:

- [1] 尹海玲,陈 娇,颜 明. 地塞米松在腰椎手术后镇痛中应用的研究进展[J]. 临床麻醉学杂志, 2020,36(11):95-98.
- [2] 张伯康,陈兰仁,林 磊. 地塞米松联合右美托咪啶在妇科腹腔镜手术术后镇痛中的应用[J]. 海南医学, 2018,29(18):41-44.
- [3] 丁 捷,王 军. 地塞米松联合右美托咪啶对结肠直肠癌患者术后免疫应激水平及疗效的影响[J]. 北京医学, 2020,42(4):298-301.
- [4] 刘洪亚,刘金东,李建辉,等. 地塞米松对老年患者前列腺腺切除术后认知功能的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2020,24(5):82-85.
- [5] 图尔荪阿依·艾散,夏尔巴努·萨塔尔. 不同麻醉方法对老年患者术后认知功能障碍的影响[J]. 临床合理用药, 2018,11(9):130-131.
- [6] Gong G L, Liu B, Wu J X, *et al*. Postoperative cognitive dysfunction induced by different surgical methods and its risk factors[J]. *Am Surg*, 2018,84(9):1531-1537.

- [7] 辛婧媛, 侯蕾娜, 宋凤香. 老年患者早期术后认知功能障碍发生率及危险因素的研究[J]. 宁夏医科大学学报, 2014, 36(11):1224-1228.
- [8] Deng L Q, Hou L N, Song F X, *et al.* Effect of pre-emptive analgesia by continuous femoral nerve block on early postoperative cognitive function following total knee arthroplasty in elderly patients[J]. *Exp Ther Med*, 2017, 13(4):1592-1597.
- [9] 陈小慧, 任晓强, 马亚兵, 等. 术后疼痛引起老年患者术后认知功能障碍的相关机制研究进展[J]. 南方医科大学学报, 2019, 39(9):1122-1126.
- [10] 侯蕾娜, 宋凤香, 朱晗月, 等. 连续股神经阻滞超前镇痛对老年患者全膝关节置换术后早期认知功能的影响[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2015, 36(6):488-492.
- [11] Fang Q, Qian X, An J, *et al.* Higher dose dexamethasone increases early postoperative cognitive dysfunction [J]. *J Neurosurg Anesthesiol*, 2014, 26(3):220-225.
- [12] Riedel B, Browne K, Silbert B. Cerebral protection: Inflammation, endothelial dysfunction, and postoperative cognitive dysfunction[J]. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2014, 27(1):89-97.
- [13] Valentin L S, Pereira V F, Pietrobon R S, *et al.* Effects of single low dose of dexamethasone before noncardiac and non-neurologic surgery and general anesthesia on postoperative cognitive dysfunction—a phase III double blind, randomized clinical trial[J]. *PLoS One*, 2016, 11(5): e0152308.
- [14] Li W Z, Li W P, Huang D K, *et al.* Dexamethasone and A β 25-35 accelerate learning and memory impairments due to elevate amyloid precursor protein expression and neuronal apoptosis in 12-month male rats[J]. *Behav Brain Res*, 2012, 227(1):142-149.
- [15] 王亚飞, 刘慧敏, 武建民, 等. 甲强龙与地塞米松对全膝关节置换围手术期的影响[J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27(9):794-798.

Effects of Dexamethasone on Postoperative Analgesia and Cognitive Function in Patients Undergoing Radical Hysterectomy

HOU Leina, WANG Pei

Department of Anesthesiology, Shanxi Provincial Cancer Hospital, Xi'an 710049, China

ABSTRACT: **Objective** To analyze the effect of different doses of dexamethasone on postoperative analgesia and cognitive dysfunction in elderly patients after radical hysterectomy. **Methods** 90 patients undergoing radical hysterectomy were randomly divided into three groups: the low dose dexamethasone group (Dex-L), the high dose dexamethasone group (Dex-H) and the control group, with 30 cases in each. At the induction of general anesthesia, patients were intravenously injected with 0.1 mg/kg of dexamethasone, 0.2 mg/kg of dexamethasone or same volume of saline. At 1 d before operation and 1, 3, 5, 7 d after operation, the visual analog score (VAS) was used to assess incision pain of patients, the mini-mental state examination (MMSE) was applied to evaluate the cognitive function and the incidences of postoperative cognitive dysfunction (POCD) of patients. **Results** The VAS resting scores of Dex-H and Dex-L groups and the VAS exercise score of Dex-H group were significantly lower than those of the control group at every time point after operation ($P < 0.05$). Compared to the control group, the MMSE score of Dex-L group increased and the incidence of POCD reduced after operation ($P < 0.05$). **Conclusion** The low dose dexamethasone (0.1 mg/kg) can reduce incision pain as well as the incidence of POCD in patients after radical hysterectomy, while the high dose dexamethasone (0.2 mg/kg) can only reduce incision pain, it shows no effects on the POCD incidence in patients after radical hysterectomy.

KEY WORDS: postoperative cognitive dysfunction; dexamethasone; radical hysterectomy; pain; elderly patients

(编辑:何佳凤)