

皮层施行热灼,直至异常放电消失为止。DNT 切除后极少有恶变或复发,术后一般不需放、化疗^[9]。但是 Maher 等^[10]发现 1 例 DNT 术后 6 年影像学检查发现先前切除部位又出现异常信号,再次手术后病理证实为复发。因此,DNT 术后需要密切影像学随访。

【参考文献】

[1] Dumas-Duport C, Scheithauer BW, Chodkiewicz JP, et al. Dysembryoplastic neuroepithelial tumor: a surgically curable tumor of young patients with intractable partial seizures: report of thirtynine cases [J]. Neurosurgery, 1988, 23: 545-556.

[2] 熊伟,张雪林,张静,等.幕下胚胎发育不良性神经上皮肿瘤的 MRI 诊断[J].实用放射学杂志,2011,27(3):330-333.

[3] 郑红伟,祁佩红,薛鹏,等.胚胎发育不良性神经上皮瘤的临床及 CT、MRI 表现[J].实用放射学杂志,2013,29(10):1701-1703.

[4] 方庆和,刘世忠,庄楠,等.胚胎发育不良性神经上皮肿

瘤附 6 例病例分析[J].医学影像学杂志,2013,23:669,677.

[5] 聂玫,陈自谦,肖慧等.胚胎发育不良性神经上皮瘤的 MRI 表现[J].医学影像学杂志,2014,24(7):1111-1115.

[6] 柴学,陈璐,肖朝勇,等.MRI 在颅内胚胎型发育不良神经上皮瘤诊断中的价值[J].临床神经外科杂志,2017,14(4):267-270.

[7] 任明达,杨伟聪,张雄彪.胚胎发育不良性神经上皮瘤的 MRI 表现及文献回顾[J].现代医用影像学,2017,26:523-527.

[8] 王东春,李晓丽,王硕,等.胚胎发育不良性神经上皮瘤 12 例[J].首都医科大学学报,2006,12(6):821-823.

[9] 刘颖,马隆佰,韦海明,等.胚胎发育不良性神经上皮瘤影像及病理相关分析[J].实用放射学杂志,2016,32:149.

[10] Maher CO, White JB, Scheithauer BW, et al. Recurrence of dysembryoplastic neuroepithelial tumor following resection [J]. Pediatr Neurosurg, 2008, 44: 333.

(2018-08-28 收稿,2019-11-26 修回)

ERAS 在颅内动脉瘤显微夹闭术中的应用

杨丽 张庭保 李正伟 王蓓 赵文元 李志强 陈劲草

【摘要】目的 探讨快速康复外科(ERAS)理念在颅内动脉瘤夹闭术围手术期应用的安全性及有效性。方法 回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 12 月显微夹闭术治疗的 112 例颅内动脉瘤的临床资料,根据护理方法分为 ERAS 组(60 例)和对照组(56 例)。对照组采用传统的围手术期处理方法,ERAS 组应用 ERAS 优化措施进行围手术期管理。结果 ERAS 组术后进食时间、下床活动时间、拆线时间、术后住院时间均较对照组明显缩短($P < 0.05$)。ERAS 组术后并发症发生率(15.00%)明显低于对照组(42.31%; $P < 0.05$)。ERAS 组护理满意度(88.33%,53/62)明显高于对照组(67.31%,35/52; $P < 0.05$)。结论 ERAS 理念用于颅内动脉瘤显微夹闭术围手术期管理是安全有效的,能够减少术后并发症,缩短住院时间。

【关键词】颅内动脉瘤;显微夹闭术;围手术期护理;快速康复外科

【文章编号】1009-153X(2020)07-0474-03 【文献标志码】B 【中国图书资料分类号】R 743.9; R 473.6

显微夹闭术是治疗颅内动脉瘤的有效方法^[1-3]。快速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)是指在围手术期采用一系列经循证医学证据证实有效的优化处理措施,包括外科、麻醉、护理等多学科的临床应用,以减轻病人心理和生理的应激反应,从而减少术后并发症,使病人快速恢复^[4]。本

文总结 ERAS 理念在颅内动脉瘤显微夹闭术中的应用经验。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析 2017 年 1 月至 2018 年 12 月显微夹闭术治疗的 112 例颅内动脉瘤的临床资料,根据护理方法分为 ERAS 组(60 例)和对照组(56 例)。纳入标准:年龄 > 18 周岁;DSA 或 CTA 检查确诊为颅内动脉瘤;术前 Hunt-Hess 分级 0~Ⅲ级;能够与医护人员进行良好沟通交流;无其他系统严重疾

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2020.07.020

作者单位:430071 武汉,武汉大学中南医院麻醉手术科(杨丽),神经外科(张庭保、李正伟、王蓓、赵文元、李志强、陈劲草),通讯作者:李正伟,E-mail:lizhengwei1006@163.com

病;生命体征稳定。所有病人均经过CTA或DSA确诊并择期或限期手术,手术均由同一主刀医生完成,均采用我院标准麻醉方案,围手术期护理均由具有同一资质、层级的护士完成。两组病人年龄、性别、病情等基本资料无统计学差异($P>0.05$,表1)。

1.2 护理方法

1.2.1 对照组 病房护士术前常规健康宣教,减轻病人焦虑情绪。术前禁食8 h、禁水6 h,术前补液无严格要求。全头剃光,术前病房内导尿。全身麻醉,具体根据麻醉医生决定,术中补液无严格要求。尿管在术后2~3 d拔除。常规放置硬膜下引流管,术后48 h拔除。术后当天及术后第1天补液在3 000 ml左右,之后补液量视情况逐渐减量。术后当天禁食水,第1天流质饮食,逐渐过渡到软食、普食。术后平卧24 h,术后第一天可在床上活动,术后第二天拔除头部引流管后视情况自愿而定。

1.2.2 ERAS组 制定严格的流程规范。责任护士、主管医生、麻醉医生术前向病人及家属进行疾病相关知识的健康教育,让病人家属详细了解ERAS的目的和意义。术前1 d不需要禁水、禁食,麻醉开始前6 h禁食固体饮食,2 h禁食清流质。若无糖尿病,麻醉前2 h口服10%葡萄糖液250 ml,或麦芽糊果糖溶液300~400 ml。术前一天清洗头发一次,均按照手术切口走形局部剃发,佩戴一次性无菌帽。手术室麻醉后导尿,常规全身麻醉(使用短半衰期麻醉药物),术中控制性输液,补液量 ≤ 20 ml/kg,采取保温措施,避免低温,维持体温在36℃,输入液体与术中所用液体温度均控制在37℃左右。经麻醉医生评估后,出手术室前拔除气管插管,术区常规不留置硬膜外引流管,特殊情况放置24~48 h内拔除,麻醉清醒后6 h拔除尿管。术后当天及第1天静脉补液在2 000 ml左右,术后第2天逐渐减少补液量,静脉补液量控制1 000 ml左右,术后3~5 d无特殊情况停止输

液。术后4 h无恶心、呕吐等胃肠道反应,开始进水,6 h后可口服营养液250~400 ml,术后第1天进半流质饮食,术后第二天过渡到软食、普食。术后回神经外科重症监护室即可将床头升高30°,取半卧位,在床上可做简单的肢体运动;术后第1天即可协助病人下床床旁活动,后逐渐增加下床活动。

1.3 观察指标及评价方法 主要观察指标包括术后并发症发生率(恶心呕吐、脑水肿、压疮、尿路感染、切口愈合不良、颅内感染、肺部感染)、护理满意度和术后观察指标(术后进食时间、下床活动时间、拆线时间、术后住院时间)。出院当天用我科制定的调查量表评价护理满意度:满意(96~100分)、较满意(85~95分)、不满意(<85 分);满意率=满意/总人数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件分析;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后观察指标比较 ERAS组术后进食时间、下床活动时间、拆线时间、术后住院时间均较对照组明显缩短($P<0.05$;表2)。

2.2 两组并发症发生率比较 ERAS组发生恶心呕吐3例、脑水肿3例、压疮1例、尿路感染1例、肺部感染1例;对照组发生恶心呕吐5例、脑水肿5例、压疮3例、尿路感染3例、切口愈合不良1例、颅内感染1例、肺部感染4例。ERAS组术后并发症发生率(15.00%)明显低于对照组(42.31%; $P<0.05$)。

2.3 两组护理满意度比较 ERAS组护理满意53例,较满意6例,不满意1例;对照组护理满意35例,较满意15例,不满意2例。ERAS组护理满意度(88.33%,53/62)明显高于对照组(67.31%,35/52; $P<0.05$)。

表1 两组病人基线资料比较

组别	例数 (例)	性别(例, 男/女)	年龄(岁)	破裂动 脉瘤	未破裂动 脉瘤	前循环动 脉瘤	后循环动 脉瘤	动脉瘤直径 (cm)
ERAS组	60	31/29	42.6 \pm 5.13	50	10	46	14	2.14 \pm 1.11
对照组	56	29/27	41.5 \pm 4.99	48	8	44	12	2.04 \pm 0.94

表2 两组术中观察指标比较

组别	例数(例)	术后进食时间(h)	下床活动时间(d)	拆线时间(d)	术后住院时间(d)
ERAS组	60	7.65 \pm 1.03*	1.25 \pm 0.78*	7.16 \pm 1.12*	7.75 \pm 1.13*
对照组	52	17.24 \pm 2.56	3.89 \pm 1.21	10.15 \pm 1.01	11.65 \pm 2.03

注:与对照组相应值比,* $P<0.05$

3 讨论

目前,国内开展的ERAS主要涉及普外科、妇科、骨科等领域,ERAS在神经外科的推广存在一定阻力^[5]。传统的神经外科病人大多数病情重、住院周期长,快速康复很难实现,所以快速康复理念并未引起神经外科医护的足够的关注^[6-8]。随着诊断技术的发展和手术技术的成熟,更多的未破裂动脉瘤被发现,更多未昏迷的破裂动脉瘤得到了良好的治疗,所以病人及家属对治疗效果和治疗期间的体验提出了更高的要求。多数颅内动脉瘤病人术前存在恐慌与焦虑情绪,尤其是破裂动脉瘤病人,一般伴随持续性的头痛,更加增加了术前的紧张感,有时还会诱发动脉瘤的二次破裂。病人及家属对疾病本身和预后不了解,既担心手术的成功与安全,又害怕术后出现并发症。ERAS理念特别注重病人的心理疏导,遵循早期、全面、深入、具体的宣教原则,由责任护士、主管医生、麻醉医生在术前向病人及家属进行疾病相关知识的健康教育,让病人家属详细了解ERAS的目的和意义,以及实施的必要性、安全性,缓解病人及家属的紧张焦虑情绪,减轻病人的心理负担和对手术的恐惧。

充分的术前准备不但能增强病人耐受手术的能力,还能减少术后并发症。本文ERAS组无胃肠道动力障碍病人术前1 d不需要禁食水,麻醉开始前6 h禁食固体饮食,2 h禁食清流质;若病人无糖尿病史,麻醉前2 h口服10%葡萄糖液250 ml或麦芽糊精果糖溶液300 ml,可减少病人术前口渴饥饿感,降低手术恐惧烦躁症状,防止饥饿引起的应激代谢,也并未出现麻醉中误吸现象,不会增加术中麻醉风险,降低术后胰岛素抵抗和高血糖发生率。常规开颅手术病人需将头发全部剃光,这无形中给病人增加了心理压力(尤其是女性病人)。本文ERAS组病人按照手术切口走形采用局部备皮。

术后有效的疼痛治疗也是ERAS的一个非常重要的环节,也是减轻病人术后应激反应,实现早期营养支持、早期康复的重要前提,有助于提高病人的舒适度和满意度,减少术后并发症。镇痛药物的选择标准是具有良好的镇痛效果;较小的不良反应和并发症;维护良好的器官功能;有利于病人术后康复;较高的性价比。以前神经外科常用的阿片类镇痛药物不良反应比较多,使用受到一定限制。本文ERAS组术后当天使用右美托咪定微量泵静脉泵入镇痛,病人感觉良好,安全有效,便于观察病情。

颅内动脉瘤病人术后,传统观念会常规禁食。ERAS理念提出术后早期进食,即24 h内鼓励病人经口进食。本文ERAS组病人术后4 h开始进水,6 h后可口服营养液250~400 ml,然后逐渐增加从流食、半流食过渡到软食、普食;结果表明术后早期进食减少术后排便苦难、便秘,更是杜绝了应激性黏膜病变。ERAS理念也鼓励病人早期下床活动,不但可以促进麻醉术后胃肠功能的尽快的恢复,而且也有助于改善全身血液循环,减少下肢静脉淤血而引起的血栓形成。传统的神经外科观念是术后去枕平躺。本文ERAS组术后病人处于斜坡位30°,因术中不放硬膜外引流管,所以术后第一天就可下床活动,术后病人并未诉明显不适,且恶心呕吐、肺部感染等发生率明显低于对照组,所以术后早期下床活动不但可以促进病人肠功能恢复,早期形成良好的排便习惯,还能缩短术后住院时间。

综上所述,ERAS用于颅内动脉瘤显微夹闭手术是安全有效的,可促进病人术后康复,减少术后并发症,缩短住院时间。

【参考文献】

- [1] 李正伟,徐成仕,陈新军,等. 夹闭术治疗栓塞后复发的颅内动脉瘤的疗效分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(8):542-544.
- [2] 辛 灿,章剑剑,李正伟,等. 双C臂复合手术室在颅内外高流量搭桥术治疗颈内动脉海绵窦段巨大动脉瘤中的使用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(9):622-624.
- [3] 陈劲草,于加省,何 跃,等. 颅内复杂动脉瘤的手术治疗[J]. 中国临床神经外科杂志, 2006, 11(11):647-649.
- [4] Dietz N, Sharma M, Adams S. Enhanced recovery after surgery (ERAS) for spine surgery: a systematic review [J]. World Neurosurg, 2019, 130(7): 415-426.
- [5] 张 茜,佘晓荣,刘红梅. 我国加速康复外科护理的发展现状及前景[J]. 护理研究, 2018, 32(23):3660-3663.
- [6] 中国加速康复外科专家组. 中国加速康复外科围手术期管理专家共识(2016)[J]. 中华外科杂志, 2016, 54(6): 413-416.
- [7] 康德智. 神经领域加速康复外科的研究进展[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2018, 4(6):321-323.
- [8] 张 晴,李洁莉,王 蓓,等. 开颅手术中加速康复外科理念的临床应用[J]. 中国临床神经外科杂志, 2017, 22(12):851-853.

(2019-07-29收稿,2019-11-08修回)