



全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞应用于食道癌手术的麻醉效果分析

胡慧芬 (桑植县人民医院麻醉科 湖南张家界 427100)

摘要: **目的** 研究全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞应用于食道癌手术的麻醉效果。**方法** 将2014年9月到2017年3月期间于我院接受手术治疗的食道癌患者80例作为研究对象,将其随机均分为对照组和试验组。给予对照组患者单纯全身麻醉处理,给予试验组患者全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞。比较两组患者麻醉药物用量和拔管时间,对两组患者并发症发生情况进行比较,并比较两组患者术后疼痛评分。**结果** 试验组患者的麻醉药物用量均明显少于对照组,拔管时间早于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。试验组患者的并发症发生率低于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。并且试验组患者术后疼痛评分明显低于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。**结论** 全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞应用于食道癌手术的麻醉效果显著,具有较高临床价值。

关键词: 全身麻醉 罗哌卡因硬膜外阻滞 食道癌手术 麻醉效果

中图分类号: R614 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 14-153-02

食道癌是一种常见的消化道恶性肿瘤,其具有较高的发病率和死亡率,在40岁以上的男性群体中发病率相对较高。手术治疗是食道癌治疗的首选方式,其能在很大程度上改善患者的临床症状,提升患者的生存质量。但根据临床实践,采用手术治疗食道癌时,因手术切口较大、手术时间较长、患者应激反应较强等,很容易导致患者的手术效果受到严重影响,不利于其术后的恢复^[1]。因此,在对食道癌患者进行手术治疗时,需要给予其有效的麻醉处理,让其能够顺利完成手术。本研究对全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞应用于食道癌手术的麻醉效果进行分析,现作如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

将2014年9月到2017年3月期间于我院接受手术治疗的食道癌患者80例作为研究对象,将其随机均分为对照组和试验组。所有患者均满足临床上对食道癌的诊断标准,并且表现出明显的临床症状。排除患者中存在心脑血管疾病和神经系统疾病的情况,并排除患者中存在远端转移的情况。对照组男23例,女17例,患者的年龄在42~79岁,平均年龄(57.62±8.65)岁,患者体质量47~71 kg,ASA分级I~III级。试验组男25例,女15例,患者的年龄在41~76岁,平均年龄(57.49±8.71)岁,患者体质量45~72 kg,ASA分级I~III级。两组患者的基本资料相比 $P > 0.05$,与对比研究的要求相符。

1.2 方法

给予对照组患者单纯全身麻醉处理,其中在患者进入手术室后给予其2 mg咪达唑仑,并在桡动脉进行穿刺测压。之后按照0.05~0.12 mg/kg的标准使用维库溴铵,按照4 μg/kg的标准使用芬太尼,按照0.3 mg/kg的标准使用依托咪酯,按照0.1 mg/kg的标准使用咪达唑仑进行混合静脉注射,完成快速诱导后行气管插管处理,手术过程中使用瑞芬太尼、维库溴铵和丙泊酚进行麻醉维持,手术结束后20~30 min停止麻醉用药。

给予试验组患者全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞,其中全身麻醉的处理方式与对照组相同。在对患者进行全身麻醉前,于硬膜外腔T₇~T₈间隙进行穿刺,并为患者注入3~4 ml利多卡因,在患者未出现全脊麻体征的情况下,为患者加注4~5 ml利多卡因进行,完成对麻醉平面的定位,并确定诱导量。每隔1 h追加3~4 ml罗哌卡因,手术后10~15 min停止麻醉用药。两组患者手术后均采用羟乙基淀粉和复方氯化钠液进行静脉滴注,患者出血量超过800 ml时及时给予其补充血容量处理。

1.3 观察指标

观察两组患者麻醉药物用量,对两组患者术后拔管时间进行观察。观察两组患者的并发症发生情况,并对两组患者的术后疼痛评分进行观察。其中疼痛评分采用视觉模拟评分法(VAS)完成,分值在0~10分,分值越高代表疼痛程度越严重。

1.4 数据处理

数据处理采用SPSS22.0统计学软件完成,其中分别采用百分率

(%) 和 ($\bar{x} \pm s$) 表示计数资料与计量资料,分别采用 χ^2 检验和t检验完成对两组数据组间对比的统计学检验, $P < 0.05$ 时表示两组数据相比差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组麻醉药物用量及拔管时间比较

试验组患者的丙泊酚和维库溴铵用量均少于对照组,并且试验组患者的术后拔管时间明显早于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$,如表1所示。

表1: 两组患者麻醉药物用量及拔管时间对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	丙泊酚用量 (mg)	维库溴铵用量 (mg)	术后拔管时间 (min)
试验组	1016.37±152.43	11.26±2.74	9.75±3.24
对照组	1628.45±216.83	18.95±3.26	19.26±6.82

2.2 两组患者并发症发生情况比较

试验组患者并发症发生率较对照组明显更低,两组数据相比 $P < 0.05$,如表2所示。

表2: 两组患者并发症发生情况对比 (例/%)

组别	躁动	肺部感染	并发症发生率 (%)
试验组	2 (5.00)	0 (0.0)	5.00
对照组	4 (10.00)	5 (12.50)	22.50

2.3 两组患者术后疼痛评分比较

试验组患者术后疼痛评分为(1.92±0.26)分,试验组术后疼痛评分为(3.24±0.87)分。试验组患者术后疼痛评分明显低于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。

3 讨论

食管癌是临床上常见的恶性肿瘤,其发病原因十分复杂,与多方面因素存在关联。目前临床上对食道癌患者的治疗方式较多,其中常见的主要有手术治疗、放射治疗、化学治疗和综合治疗等^[2]。其中手术治疗是食道癌患者的首选治疗方式,其在患者全身情况良好,并且具有较好心肾功能储备和无明显远端转移征象的情况下非常适用。但根据临床实践研究,采用手术治疗食管癌时,患者的手术切口较大,并且手术的操作相对繁杂导致手术的时间较长,患者术后的疼痛也十分明显,这些因素均可导致患者的手术效果受到影响^[3]。因此,在采用手术对食管癌患者进行治疗时需要给予其有效的麻醉处理,以此让手术效果得到保障。

根据临床上对高危病人手术麻醉的研究,硬膜外麻醉的方式能在很大程度上让患者的肺功能得到改善,具有较好的麻醉效果。而全身麻醉作为常见的手术麻醉方式,在高危患者手术中的应用很容易导致患者出现各种并发症,并且麻醉效果相对较差^[4]。因此,在对高危患者进行手术治疗时应根据实际情况选择合适的麻醉处理方式,确保其手术顺利完成。对于食道癌患者的手术治疗而言,临床上采用全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外麻醉的方式,其中患者的手术中麻醉药物用量较少,并且患者各项麻醉指标均较单纯全身麻醉更优,因此全身麻醉

(下转第154页)



· 药物与临床 ·

超声波萃取技术原理特点及不同成分萃取效果的概要解读

孔德东 刘 兵 (牡丹江友搏药业有限责任公司 157013)

摘要: 在中药萃取技术中,超声波萃取技术较为突出,且应用领域日渐广泛。现代中药萃取技术直接关系到萃取有效成分对药物的影响,因此对控制药品质量有举足轻重的作用。根据中药特性和制备装置的配置基础条件来选择萃取技术,不仅能够更科学合理地得到药品所需的有效成分,还可以降低制药成本。本文就超声波萃取技术的基本原理、特点和超声波萃取蛋白质和多糖两种不同成分的效果做了概要性解读,有助于指导萃取科研和生产工艺萃取应用方式的选择。

中图分类号: R284.2 文献标识码: A 文章编号: 1009-5187 (2017) 14-154-01

一、超声波萃取技术的原理解读

作为一种依靠能量载体介质传播的机械波,超声波主要指的是频率在 20 千赫到 50 兆赫的电磁波。其在传播过程中由于正负压强的交变周期的影响,或对分子产生挤压(正相位状态下)、或改变分子密度使其变小(负相位状态下),这样的过程扩大了被提取物和萃取溶剂的融合面积,提高了中草药有效成分的液相转移,从而达到萃取目的。目前,这种技术已经非常成熟地应用与多个领域。

第一,超声波萃取技术(这里主以中草药材为例)的最大优势,源于超声波的物理性质,它通过快速的机械震动波来减少萃取物与样品基体之间的作用力来达到从固体到液态的分离。第二,介质质点加速运动:在声波频率高于 20KHZ 连续不断地在水介质传播时,将引起介质质点运动而得到加速度和动能,此时质点的加速度可以高于重力及速度的 2000 倍。超声波能量通过介质作用于萃取物的有效成分而获得更大的及速度和动能,快速将萃取物的基体游离出来进入水中。这一过程是长声波与质点作用于介质的实质意义的工作过程,是萃取技术的最基本原理。第三,空化作用:超声波和介质产生的内压,是源于空化效应,主要是由于连续不断的爆破队中药材产生冲击波作用。在此作用下,药物的有效成分被强制渗透出来,药材基体被剥离萃取物本体的过程就是植物药物有效成分的提取过程。第四,超声波的震动匀化的作用,其原理是被萃取物和介质所受到的作用力相似,通过均衡地压力震动来实现萃取物有效成分的均匀度一致。

在萃取有效成分过程中,超声波产生的场可以作用于介质质点,但这不是唯一的萃取作用方式,还会在空化效应下,得到更大外力的压力,从而辅助了萃取的动能,达到更大的释放渗出效果。所以,从原理上看,能够更好地保证萃取质量,其实是超声波作用中产生的两种以上不同的冲击压力来实现的。

二、超声波萃取技术特点评述

与传统的萃取方法比较,超声波萃取比水煮、醇沉方法更为完整获得被萃取物的有效成分,它的应用彻底打破了陈旧的传统工艺,其主要特点有以下几个方面:第一,避免了因高温造成的萃取物成分的丢失和破坏。在传统萃取方法里,必须通过高温水煮来获取有效成分,在萃取物受到高热后,很大一部分有效成分水解或氧化,造成了很多有效成分消失,萃取质量和数量都受到干扰和破坏,而超声波只需要在四十到五十度的水温中就可强化萃取更多的有效成分,如果是中药

材萃取,那么其后期应用所生产的药品质量明显好于老方法萃取成果,强化了药品的治疗效果。第二,萃取过程相对简化、安全、萃取率高。超声波对萃取物的萃取实践短,以中药为例,一般在半个小时左右就可将萃取值提取到最佳状态,萃取所用的时间成本仅为传统萃取方法(醇沉法、水煮法)的 20—30%,而萃取成分的数量是传统方法去的 1.5—2 倍。萃取的有效成分的质量远远高于传统方法。第三,所萃取的植物种类多,而且适应萃取成分的种类尤其是中药材中成分种类比较多。这也是它能够被更广泛应用的主要原因之一。同时,它对溶剂和目标萃取物的要求不高,影响关系并不密切,所以,应用溶剂的种类和目标萃取物的范围更广泛。第四,节约能源且批量处理能力强。超声波萃取过程中不需要更高的温度热量就能实现萃取目的,所以,能耗明显低于传统方法,长时间萃取作业,尤其对大规模萃取作业所降低的成本是十分显著的。另外,就每批次萃取量而言,一次处理萃取物的量是其它方法的几倍甚至是数倍。第五,萃取有效成分的质量高于其它方法,减少了杂质对提取物的影响,从而为提高产品质量创造先决条件。

综合评价超声波萃取技术的优势主要是成本低、有效成分提取充分、效率高、萃取快、无二次污染等综合应用效益是植物类中药制药企业萃取方式的重要选择方式之一。

三、超声波萃取两种不同成分的效果阐述

超声波萃取的综合功能性效果,使其不断拓宽了应用领域,在除了中药材的萃取中表现出色外,还被广泛应用于食品、化工的萃取工艺。这里仅就蛋白质和多糖两种物质的萃取阐述一下萃取效果。

一方面,在萃取蛋白质过程中,超声波将水中萃取物的料胚中的蛋白质粉碎并将 75—80% 蛋白质做液化状态的处理,且萃取率高出常规萃取方法的一倍以上,同时,蛋白质萃取含量比传统方法高出 20% 左右。另一方面,在萃取多糖很沉重,超声波萃取多糖的反应过程的萃取物料胚损失几乎为零,从实验观察不存在对有效成分的副反应干扰,萃取率更高。对有些萃取物料胚的强化萃取,最高可获得 75% 以上多糖成分。

总之,超声波萃取技术虽然有很多优点,是传统萃取方式不可比拟的,但随着萃取技术研究成果的创新,科技装备水平陆续更新,也势必被更有效的萃取方法取代,这就要求我们在更多了解超声波萃取技术的基础上,不断探索,创新成果,推动萃取技术更快地向前发展。

(上接第 153 页)

复合罗哌卡因硬膜外阻滞在食道癌手术中的应用十分广泛^[5]。

本研究对全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞在食管癌手术中的应用效果进行分析,其中试验组患者的麻醉药物用量及术后拔管时间均优于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。试验组患者的并发症发生率低于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。并且试验组患者术后疼痛评分明显低于对照组,两组数据相比 $P < 0.05$ 。说明全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞应用于食管癌手术中的效果显著,值得在临床上推广应用。

参考文献

[1] 曹波,林宇龙,姚帆,李才顺,李晓佩.全身麻醉复合罗哌

卡因硬膜外阻滞应用于食道癌手术中的麻醉效果观察[J].现代消化及介入诊疗,2016,(03):403-405.

[2] 高攀.食管癌手术行全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞麻醉的应用价值[J].现代消化及介入诊疗,2015,(06):631-633.

[3] 刘鸿文,关晓娟.食道癌手术中全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞的麻醉效果观察[J].当代医学,2015,(22):35-36.

[4] 梁君荣.全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞在食道癌手术中的麻醉效果[J].实用临床医学,2015,(02):58-79.

[5] 袁海波.全身麻醉复合罗哌卡因硬膜外阻滞麻醉在食道癌手术中的应用[J].现代诊断与治疗,2013,(18):4254-4255.