

术前规律使用糖皮质激素对结核性脓胸手术治疗效果的影响

刘玉钢 韦林 丁超* 通讯作者
西安市胸科医院胸外科 陕西 西安 710100

【摘要】目的：探讨术前规律使用糖皮质激素对结核性脓胸手术治疗效果的影响。**方法：**分析西安市胸科医院胸外科自2018年10月至2020年12月结核性脓胸行手术治疗患者189例，根据术前是否规律使用糖皮质激素，分为观察组（29例）和对照组（160例），统计分析两组患者手术时间、术中出血量、术后3天引流量、术后体温、术后血生化指标（C-反应蛋白和白细胞计数）和术后带管时间、拔管后住院时间、术后影像学恢复情况等数据；随访1年以上，观察肺功能及肺复张情况。**结果：**观察组在手术时间[155（148,175）min]、术中出血量[662（400,850）ml]、术后3天引流量[706（600,825）ml]、术后拔管时间[6（5,8）天]、术后残腔发生率[5（17.2）%]均低于对照组[分别为191（160,210）ml、580（300,700）ml、968（600,1200）ml、8（5,9）天和58（36.3）%]，差异有统计学意义（ $U=3344.500$ ， $U=1772.500$ ， $U=2971.000$ ， $U=2885.000$ ， $\chi^2=4.765$ ， P 均 <0.05 ）；观察组在术后体温[37.6（37.0,38.2）度]、拔管后住院时间[20（13,28）天]、术后血生化指标C-反应蛋白[102.69（69.62,136.03）mg/l]和白细胞数[10.19（6.93,11.13） $\times 10^9/L$]与对照组[分别为37.9（37.3,38.3）度、18（13,20）天、100.76（100.51,103.99）mg/l和11.08（8.81,12.68） $\times 10^9/L$]相别，差异无统计学意义（ U 值分别为2583.500、2194.5000、1962.000、2651.500， P 值均 >0.05 ）；随访1年以上，实验组在肺功能指标FVC（ $3.37 \pm 0.24L$ ）、FEV1（ $3.40 \pm 0.230L$ ）、TLC（ $5.45 \pm 0.20L$ ）及治愈率[100（29/29）%]与对照组[分别为 3.38 ± 0.17 、 3.39 ± 0.18 、 5.41 ± 0.23 及96.25（154/160）%]差异无统计学意义（ $t=-0.538$ ， $t=0.074$ ， $t=0.998$ ， $\chi^2=1.123$ ； P 值均 >0.05 ）。**结论：**术前规律使用糖皮质激素可减少结核性脓胸手术患者的手术时间和术中出血，减少术后引流，同时可有助于减少术后残腔形成，对手术有积极的意义。

【关键词】结核性脓胸；糖皮质激素；手术

结核性脓胸作为肺外结核的一种，多种因素可导致疾病的发生，其中结核性胸膜炎的不及及时及不规范治疗是其常见病因^[1]；结核性脓胸常分为急性期、渗出期和机化期，进入机化期即慢性期患者则需行手术治疗^[2]。糖皮质激素（glucocorticoids, GCs）在结核性胸膜炎患者急性期及渗出期可减轻变态反应及炎症反应，改善患者结核中毒症状，促进胸水吸收及减少胸膜粘连的发生^[3]；我们在结核性脓胸手术中发现术前有GCs使用史的部分患者，术中出血及手术时间明显较普通患者少，GCs是否可对手术有积极作用，尚未见相关文献报道；因此本研究探讨术前使用GCs对结核性脓胸手术治疗效果的影响。

1 资料和方法

1.1 临床资料

收集西安市胸科医院胸外科2018年10月至2020年12月收住住院的结核性脓胸患者，依据纳入及排除标准，共有189例纳入研究，根据术前是否使用糖皮质激素，分为观察组29例，对照组160例。两组患者在性别、年龄、病程、抗结核治疗时间、手术部位、是否合并其他结核病等方面差异无统计学意义（表1）。本研究经医院伦理委员会批准，所有参组患者均签署知情同意书。

表1 两组患者术前基线资料对比

一般情况	观察组（29）	对照组（160）	统计检验值	P值
性别 [例, 构成比 %]				
男性	23 (79.3)	119 (74.4)	$\chi^2=0.320$	0.572
女性	6 (20.7)	41 (25.6)		
手术部位 [例, 构成比 %]				
左侧	14 (48.3)	96 (60.0)	$\chi^2=1.387$	0.239
右侧	15 (51.7)	64 (40.0)		
合并其他结核病 [例, 构成比 %]				
是	19 (65.5)	106 (66.3)	$\chi^2=0.006$	0.939
否	10 (34.5)	54 (33.7)		
年龄 [岁, M(Q1, Q3)]	31 (24, 38)	30 (21,37)	$U=2069.500$	0.355
病程 [月, M(Q1, Q3)]	5 (3,6)	6 (2,6)	$U=1955.500$	0.175
抗结核时间 [月, M(Q1, Q3)]	4 (2,5)	4 (1,5)	$U=1806.000$	0.051

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准：

（1）诊断明确：所有病例术前通过胸膜活检病理、胸水结核杆菌培养、TB-RNA、TB-PCR、GeneXpert MTB/RIF、痰分枝杆菌涂片检查等方式诊断结核性脓胸明确；（2）年龄介于18-65岁；（3）非耐药结核病，术前行2H-R-Z-E/nH-R标准方案抗结核治疗未中断，结核控制稳定，临床资料完整。

1.2.2 排除标准：

（1）合并糖尿病、慢性肾炎、HIV感染等免疫系统缺陷疾病及合并肺部感染、慢性阻塞性肺疾病等肺部疾病；（2）术前未规律服用糖皮质激素，激素减量不规范者；（3）结核性脓胸手术合并胸壁结核、淋巴结核、肺核楔形切除等患者。

1.3 研究方法

1.3.1 手术治疗：

为治疗效果保证一致性，所有患者均由同一团队中中年资深医师实施，麻醉成功后，手术方式采取标准纤维板剥脱术：依据术前CT或B超定位，依据脓腔范围取后外侧切口于第6或第7肋间进胸，游离并切除壁层纤维板进入脓腔，吸除脓液，碘伏纱布消毒脓腔，尽可能完全剥除肺表面、膈肌及纵膈面脏层纤维板，松解前后肋膈角使肺叶完全游离，麻醉师鼓肺后肺叶膨胀良好并占满胸腔；较大破口四号线缝合，细小破口覆盖生物膜，仔细止血必要时烫盐水湿敷止血，放置1-2根胸腔引流管。

术后处理：手术后继续加强抗结核治疗，嘱患者早期下床活动，积极锻炼咳嗽、咳痰促进术后肺叶复张；重点关注引流管引流及漏气情况，拔管指征：无活动性漏气、24h引流量清亮且引流量 $<50ml$ ，复查胸部CT无残腔形成或有残腔形成，引流管夹管24h后无漏气，复查胸部CT残腔无增大时亦可拔除胸管；术后所有入组患者随访1年以上，均继续按2H-R-Z-E/10H-R方案抗结核治疗10-12月。

1.3.2 糖皮质激素使用情况：结核性脓胸患者在急性期或渗出期，在

充分抗结核治疗的同时可采用口服泼尼松治疗，每日 15-30mg，1 次 / 日，待患者结核中毒症状好转或胸腔积液减少后逐渐减量，一周减量 1-2 次，每次 5mg，总疗程以不超过 4 周为宜。

1.4 统计学处理

所有数据采用 SPSS 26.0 软件进行统计学分析，计数资料以“例数，百分比”表示，组间采用 χ^2 检验；手术时间、出血量等计量资料符合正态分布的以“ $\bar{x} \pm s$ ”表示，偏态分布采用“中位数（四分位数）”表示，组

间采用 *t* 检验或秩和检验；差异以 $p < 0.05$ 认为有统计学意义。

2 结果

2.1 术中及术后相关指标

全组患者围手术期无死亡发生，观察组在手术时间、术中出血量、术后 3 天引流量、术后带管时间及术后残腔发生率均少于对照组， $P < 0.05$ 差异有统计学意义；然而在术后生化指标及术后体温差异无统计学意义；具体数据见表格 2。

表 2 观察组和对照组手术相关指标比较

Table with 5 columns: 术中及术后指标, 观察组, 对照组, 统计检验值, P 值. Rows include surgical time, blood loss, drainage volume, tube retention time, hospitalization time, body temperature, residual cavity rate, and biochemical indicators like CRP and WBC.

2.2 手术效果比较

实验组患者在术后 FVC、FEV1、TLC 数据差异无统计学意义；手术

治愈率上实验组全治愈，两组差异无统计学意义；具体数据见表 3。

表 3 观察组和对照组术后肺功能和治愈率情况比较

Table with 5 columns: 相关指标, 观察组 (29 例), 对照组 (160 例), 统计检验值, P 值. Rows include lung function indicators (FVC, FEV1, TLC) and treatment outcomes (cured, not cured).

3 讨论

结核性胸膜炎是胸腔积液的常见病因，起病隐匿及多数患者无明显症状，常导致患者的不及时及不规范治疗，胸腔积液中的纤维蛋白沉积于脏壁层胸膜引起胸膜增厚，进而引起胸腔积液包裹、分割，部分患者可进展为结核性脓胸[4]；结核性脓胸依据病情进展可分为急性渗出期、纤维素期及机化期，机化期则为慢性期，增厚胸膜进一步吸收导致肋间隙变窄及胸廓塌陷，可引起肺功能受损常需手术治疗[5]；结核性脓胸常伴有咳嗽、咳痰及胸闷、气短等呼吸道症状，同时亦可伴有明显发热、乏力、盗汗等明显结核中毒症状。GCs 可减轻机体的炎症反应及变态反应，亦可改善结核中毒症状，因此 GCs 联合抗结核药物治疗在结核的治疗中发挥重要作用[6]。

GCs 在结核性脓胸的治疗中常用于急性期的对症治疗，文献显示对慢性期伴有胸膜肥厚粘连患者，不推荐应用 GCs 治疗[7-8]；同时亦有研究显示，围手术期应用 GCs 可对食管癌、肝癌、鼻腔手术有积极影响；然而对于急性期应用 GCs 在病程进入慢性期行手术治疗的结核性脓胸患者，GCs 对手术有无影响尚未见相关文献报道，因此本研究对在我院行结核性脓胸术前口服 GCs 的患者纳入实验组，术前确保所有入组患者均严格规律口服 GCs，不规律服药者予以剔除；手术后收集其手术相关数据，并和同期未口服 GCs 患者相比较；实验组手术时间和术中出血量较对照组少，和我们之前观察到的情况相符，分析为 GCs 可减轻胸膜、胸壁与肺表面粘连，使术中胸膜剥离更易操作，同时这也导致实验组术后 3 天引流量和术后带管时间以及术后残腔发生率较对照组少，手术操作的更易进行减

少了术中肺组织的损伤，有利于术后患者恢复；研究结果与王传才等研究相符。两组相较于拔管后住院时间无统计学差异，考虑为结核感染病程不同所致；胡洁茹等研究显示在术中应用 GCs 对白细胞计数有明显影响，我们研究发现两组在术后最高体温和术后炎症指标无差异，此指标为手术对机体创伤表现，GCs 多作为短期内控制机体的炎症反应，停激素治疗后激素对机体几无影响，因此实验组及对照组在手术应激无明显差异。同时本研究还对比了两组患者在随访 1 年后肺功能恢复情况和治愈率上无差异，分析原因考虑 GCs 仅可对围手术期有一定影响，对行手术治疗的患者远期恢复意义不大，此结果和阮洪云等在分析早期 GCs 加化疗对结核性胸膜炎患者肺功能无明显影响相一致。

综上所述，术前规律使用糖皮质激素可缩短手术时间，减少术中出血及术后渗出，有助于术后肺叶复张对慢性结核性脓胸手术治疗有积极意义。

参考文献：

[1] 李森, 崔超, 苗晓慧. 胸腔镜手术技术治疗结核性脓胸的手术时机与疗效分析 [J]. 黑龙江医学, 2021, 45(19): 2070-1.
[2] 王麒麟, 李季, 叶嗣宽. 结核性脓胸的发生原因、临床特点及治疗分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(07): 42.
[3] 蒋钰辉, 刘小玉, 高超, et al. 单孔胸腔镜胸膜纤维板剥脱术治疗慢性结核性脓胸 [J]. 中华胸心血管外科杂志, 2022, 38(01): 18-22.
[4] 糖皮质激素类药物临床应用指导原则 [J]. 中华内分泌代谢杂志,

(下转228页)

2.2 两组患者口腔疼痛 NRS 评分的比较 观察组患者 NRS 评分低于 对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 两组患者口腔疼痛 NRS 评分的比较 [例 (%)]

组别	例数	0 分	1 分	2 分	3 分
对照组	30	2 (6.7)	10 (33.3)	15 (50.0)	3 (10.0)
观察组	30	10 (33.3)	15 (50.0)	3 (10.0)	2 (6.7)
P 值				0.003	

3 护理

3.1 雾化前护理

3.1.1 雾化前健康指导 肿瘤患者大多存在恐惧、焦虑心理, 因此在进行吸入治疗前, 应向患者及家属做好宣教, 教会患者如何配合, 特别是第一次接受雾化吸入治疗者, 应尊重患者的知情权, 将所用药物的种类、雾化治疗的目的、使用方法、注意事项、治疗效果等详细告知患者及家属, 解除其紧张情绪和思想负担, 以确保雾化吸入治疗的顺利。健康宣教要注意使用浅显易懂的语言, 切忌使用医学专业术语, 以免造成误会。

3.1.2 雾化前准备 首先保持病室空气清新, 环境安静整洁, 室温维持在 18℃~20℃, 相对湿度 50%~60%^[6]。这样可以减少外界因素对气道的刺激和药液弥散。

3.2 雾化中护理

3.2.1 体位的选择, 头颈部肿瘤患者在放疗期间, 身体机能低下, 雾化吸入时以坐姿或半坐卧位为首选, 这个体位有利于吸入的药液作用到局部病灶, 仰卧位时由于潮气量少, 不利于吸入治疗, 所以在患者体力允许的情况下, 尽可能取坐位。呼吸道保持通畅, 有利于及时排出呼吸道分泌物, 充分吸收药物; 患者吸入治疗时, 指导患者缓慢吸入雾气, 吸气时稍憋气片刻, 呼气时应闭口, 能使雾滴吸得更深。

3.2.2 量和次数 每次行雾化吸入的时间一般不超过 20 min, 每日 2 次, 尽量选择餐前吸入, 有利于避免药物可能引起的恶心、呕吐等胃肠道反应; 若在餐后进行, 应选择餐后 0.5~1h 进行。调节合适的雾量, 使气道适应。避免长时间低温雾气的吸入, 易引发呼吸道痉挛, 从而导致憋气、呼吸不畅。

3.2.3 病情观察 每天对患者口腔症状的情况进行评估, 有无充血、红肿、疼痛及溃疡等情况, 雾化吸入时密切观察患者的面色和呼吸, 若出现憋闷、气促、呼吸困难时, 应暂停吸入, 立即通知医生, 严密监测生命体征。开始雾化吸入时, 由于雾气刺激气道, 患者可能会发生呛咳, 这时可将雾化面罩拿开, 好转后再进行雾化吸入; 如果雾化后发生胃肠道反应, 与药物的刺激有关, 只需稍作休息即可^[7]。

3.3 雾化后护理

雾化吸入结束, 指导患者漱口、擦脸, 以清除残留在口腔和脸上的药液。同时指导患者做深呼吸, 将粘附在气管和支气管壁上的深处的痰液咳出; 无力咳嗽的, 护士要指导其翻身、帮其叩背、吸痰或使用体外排痰仪; 雾化吸入器不能达到一次性使用的, 也要每人一个, 防止交叉感染^[8]。

3.4 雾化中相关注意事项

3.4.1 保持痰液引流通畅 祛痰药物的使用可降低分泌物粘稠度, 导致分泌物增多, 应向宣教通过正确的咳嗽方式将痰液咳出; 若患者不能自行排痰, 应选择体位引流或通过吸痰的方式将分泌物排出, 以免分泌物堵塞气道。因为镇咳药可能导致支气管分泌物堆积, 所以不建议雾化祛痰药和中枢类镇咳药合用。

3.4.2 注意支气管痉挛 对有肺部基础疾病或出现气道高反应的患者, 应遵医嘱慎重实施雾化治疗, 并密切观察雾化过程中的反应, 做好应对患

者支气管痉挛的治疗准备。

3.4.3 预防其他可能出现的副反应: 雾化吸入疗法一般安全性较好, 常见的问题是吸入引起的咳嗽以及轻微的鼻咽部、胃肠道刺激, 通常情况下都能耐受。因为吸气太深容易导致咳嗽, 所以指导患者吸入时保持正常的呼吸。另外刺激可能导致口腔炎症、恶心、呕吐等情况的发生, 出现时可行间歇性雾化吸入或暂停治疗。雾化吸入糖皮质激素等药物后要漱口和擦脸, 避免通过皮肤吸入残留药物。

4 讨论

头颈部肿瘤患者的放射野多在面部和颈部, 在接受放疗时口腔症状出现早且明显疼痛, 影响吞咽, 造成免疫力低下, 从而影响正常放疗。如果采用静脉给药, 局部给药浓度低, 疗效不显著; 加用激素, 副作用更多。雾化吸入具有调节性好, 雾气均匀, 且易沉积在口腔和气管壁上, 可对气道表皮细胞充分浸润的特点, 因此, 用于放疗引起的口腔症状效果较好, 能有效预防和减少放疗期间口腔症状的发生, 帮助头颈部肿瘤患者顺利完成放射治疗, 效果明显, 值得推广^[9]。此次研究可以看出, 观察组患者的口腔症状发生率明显低于对照组, 这一结果表明应用雾化吸入方法对头颈部肿瘤口腔症状管理的防治效果更为明显。且患者在治疗期间副作用较少, 安全性高, 可有效降低患者放疗期间口腔症状的发生。

综上所述, 雾化吸入在头颈部肿瘤患者放疗后的症状管理中临床效果显著, 可有效管理放疗期间患者的口腔症状, 增强其身体机能和提高生活质量, 值得临床应用推广。

参考文献:

[1] 孔琳. 头颈部肿瘤根治性放疗后的远期不良反应 [J]. 中国癌症杂志, 2011, 12(12):932-937.

[2] 丁建强, 段丹丹, 孟阳, 等. PDCA 循环管理在规范雾化吸入药物临床使用中的作用 [J]. 中国药房, 2016, 27(26):3721-3724, 3725.

[3] 谷姗, 伊美娜, 岳俊秋, 等. 超声雾化吸入治疗儿童呼吸系统疾病疗效的影响因素研究 [J]. 西部医学, 2017, 29(1):120-122.

[4] 宋玮, 李献哲, 尹昕, 等. 超声雾化吸入治疗慢性咽喉炎 110 例疗效观察 [J]. 中国实用医药, 2014 (11): 160-160.

[5] 宋佳斌, 黎佳, 葛春燕. 系统护理干预联合中医雾化吸入对鼻咽癌放疗后急性口腔黏膜溃疡患者生活质量的影响 [J]. 四川中医, 2019, 37(11):204-208.

[6] 高先芬. 氧气雾化泵雾化吸入治疗小儿呼吸系统疾病的临床护理 [J]. 护理研究, 2010, 22: 159.

[7] 王梅娟. 雾化吸入治疗急慢性咽喉炎的护理进展 [J]. 护士进修杂志, 2011, 26(2): 120~122.

[8] 彭春燕. 氧气雾化吸入的护理 [J]. 当代护士 (专科版), 2011, (11): 141-142.

[9] 徐剑鸿. 头颈部肿瘤放疗中辅以雾化吸入的应用和护理. 安徽预防医学杂志, 2016, 12(5):346-347.

(上接 199 页)

2012, (02): I0002-I33.

[5] 朱丽颖. 糖皮质激素治疗结核性胸膜炎的应用及作用机制 [J]. 中国药物经济学, 2018, 13(03): 69-71.

[6] 结核性胸膜炎临床路径 (2019 年版) [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2021, 28(08): 20+4.

[7] 梁建琴, 陈志. 糖皮质激素在结核病治疗中的合理应用专家共识 [J]. 中国防痨杂志, 2022, 44(01): 28-37.

[8] 曹孟昆, 朱晓雷, 邓城庆, et al. 食管癌根治术前使用糖皮质激素对术后炎症指标和肺部炎症的影响 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2021, 28(05): 560-4.

基金项目: 西安市科技计划项目

编号: (2019)114613YX001SF038)

通讯作者: 丁超