

G fuchalose flushing aerosolized functional dressing adjuvant therapy in patients with early stage lung cancer Compared with the clinical efficacy analysis of glucocorticoids

Kuanbin Liu Zhenglun Yu*

The First Hospital of China Medical University, Shenyang, Liaoning, 110000, China

Abstract

Objective: To investigate the difference in the clinical efficacy of early lung cancer patients and glucocorticoids. **Methods:** 120 patients with early lung cancer diagnosed from January 2020 to December 2024 were selected and randomly divided into 60 cases in experimental group (G fuchalose irrigation aerosolized functional dressing) and 60 cases in control group (glucocorticoid adjuvant therapy). The clinical indicators (such as cough relief time, pneumatic relief time, chest pain relief time, hospital stay) and quality of life scores between the two groups were compared, and the efficacy and safety of the two adjuvant treatments were analyzed. **Results:** There was no statistical difference between the experimental group in remission of cough, qi and chest pain ($P > 0.05$), but the hospital stay was shorter than that of the control group ($P < 0.05$). Both groups improved their quality of life scores after treatment and more significantly in the experimental group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Both G fucoidan flushing atomization functional dressing and glucocorticoids can effectively relieve clinical symptoms in the adjuvant treatment of early lung cancer patients, but G fucoidan flushing atomization functional dressing may have more advantages in shortening hospital stay and improving quality of life.

Keywords

early lung cancer; G fucoose flushing atomization functional dressing; glucocorticoids; clinical efficacy; quality of life

G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料辅助治疗早期肺癌患者与糖皮质激素的临床疗效分析对比

刘宽斌 于正伦*

中国医科大学附属第一医院, 中国·辽宁 沈阳 110000

摘要

目的: 探讨G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料辅助治疗早期肺癌患者与糖皮质激素在临床疗效上的差异。**方法:** 选取2020年1月至2024年12月期间, 在某三甲医院确诊的早期肺癌患者120例, 随机分为实验组(G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料辅助治疗)60例和对照组(糖皮质激素辅助治疗)60例。比较两组患者治疗前后的临床指标(如咳嗽缓解时间、气促缓解时间、胸痛缓解时间、住院时间)及生活质量评分, 分析两种辅助治疗方法的疗效及安全性。**结果:** 实验组在咳嗽缓解时间、气促缓解时间、胸痛缓解时间方面与对照组无统计学差异($P > 0.05$), 但实验组住院时间短于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者在治疗后生活质量评分均有所提高, 且实验组提高幅度更大, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:** G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料与糖皮质激素在辅助治疗早期肺癌患者时, 均能有效缓解临床症状, 但G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在缩短住院时间和提高生活质量方面可能更具优势。

关键词

早期肺癌; G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料; 糖皮质激素; 临床疗效; 生活质量

1 引言

肺癌是全球范围内最常见的恶性肿瘤之一, 其发病率和死亡率均居首位。早期肺癌的治疗以手术切除为主, 但术

后患者常出现咳嗽、气促、胸痛等症状, 影响生活质量。为了缓解这些症状, 临床上常采用辅助治疗手段, 如雾化吸入、药物治疗等。近年来, G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料作为一种新型辅助治疗材料, 因其良好的生物相容性和多种生物活性, 逐渐受到关注。而糖皮质激素作为传统辅助治疗药物, 已在肺癌治疗中广泛应用。

G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料是一种由G型褐藻糖、海藻酸钠、氯化钠、纯化水等成分组成的新型医用敷料。该产品通过雾化或冲洗的方式作用于人体受用部位, 具有湿润

【作者简介】刘宽斌(2001-), 男, 中国安徽宿州人, 硕士, 从事胸外科研究。

【通讯作者】于正伦(1987-), 男, 中国黑龙江黑河人, 博士, 副主任医师, 从事胸外科研究。

呼吸道、促进痰液排出、减轻炎症反应、促进创面愈合等多种功效。G型褐藻糖作为其主要活性成分,具有抗氧化、抗炎、抗肿瘤等多种生物活性,在肺癌等呼吸系统疾病的治疗中具有潜在应用价值。

G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料主要由G型褐藻糖、海藻酸钠、氯化钠、纯化水等成分组成。其中,G型褐藻糖是一种从褐藻中提取的天然多糖,具有独特的分子结构和生物活性。海藻酸钠是一种阴离子多糖,具有良好的成膜性和保湿性,能够在创面形成一层保护膜,促进创面愈合。氯化钠则用于调节敷料的渗透压,保持其稳定性。该敷料通过雾化或冲洗的方式作用于人体受用部位,其独特的成分和结构使得其能够在呼吸道表面形成一层保湿膜,湿润呼吸道,促进痰液排出,同时减轻炎症反应,促进创面愈合。

G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料适用于小创口、擦伤、切割伤等非慢性创面的清洗护理,以及呼吸道疾病的辅助治疗。其型号规格多样,包括雾化型、冲洗型和喷雾型等多种类型,以满足不同患者的治疗需求。雾化型敷料适用于通过雾化装置向受用部位给液,每次给药量可根据患者情况调整;冲洗型敷料适用于通过冲洗装置向受用部位给液,进行彻底的冲洗和清洁;喷雾型敷料则适用于口腔、鼻腔等部位的局部给药。

糖皮质激素是一类具有广泛生物活性的甾体激素,其主要作用机制包括抑制炎症反应、减轻组织水肿、抑制免疫应答等。在肺癌治疗中,糖皮质激素主要通过以下途径发挥

作用:抑制肿瘤细胞的增殖和分化,诱导肿瘤细胞凋亡;抑制肿瘤血管生成,减少肿瘤血供;调节免疫应答,减轻机体对肿瘤细胞的免疫反应;减轻肿瘤引起的炎症反应和组织水肿,改善患者症状。

糖皮质激素在肺癌治疗中的应用较为广泛,主要包括辅助治疗和姑息治疗两个方面。在辅助治疗中,糖皮质激素常与化疗、放疗等联合应用,以减轻治疗引起的炎症反应和组织损伤,提高患者的耐受性和生活质量。在姑息治疗中,糖皮质激素则主要用于缓解肺癌患者的症状,如咳嗽、气促、胸痛等,提高患者的生活质量。

2 资料与方法

2.1 一般资料

2020年1月至2024年12月期间,在某三甲医院确诊的早期肺癌患者120例,随机分为实验组(G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料辅助治疗)60例和对照组(糖皮质激素辅助治疗)60例。纳入标准:①符合早期肺癌临床诊断标准;②年龄18-65岁;③肿块的大小要小于等于3cm,或者肿块大于3cm;④签署知情同意书。排除标准:①急性肺炎;②无法配合完成治疗或随访;③合并其他症状;④对本试验使用药物过敏者。两组患者性别、年龄、病程、入院治疗前发热时间、白细胞计数(WBC)、C反应蛋白(CRP)等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。WBC $>10 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ 、CRP $>15mg/L$ 为异常。

表1 两组入院指标情况($\bar{x} \pm s, \%$)

组别	性别(男/女)	年龄(岁)	病程(h)	发热时间(d)	WBC $>10 \times 10^9 \cdot L^{-1}$ (例)	CRP $>15mg/L$ (例)
研究组(n=50)	(27/23)	40.5 $\pm$ 4.51	44.34 $\pm$ 5.42	3.1 $\pm$ 0.8	(34/16)	(36/14)
对照组(n=50)	(30/20)	41.6 $\pm$ 4.28	42.17 $\pm$ 5.21	3.4 $\pm$ 1.2	(31/19)	(34/16)
t/X ²	0.360	1.251	2.041	1.471	0.390	0.330
P	0.547	0.234	0.044	0.145	0.531	0.563

2.2 治疗方法

实验组:接受G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料辅助治疗。具体方法为:术后第3天开始,使用G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料进行雾化治疗,每次给药量根据患者病情和耐受性调整,一般每次2-10mL,雾化时间10-20分钟,每日1-3次。同时,根据患者创面情况,可酌情进行冲洗治疗。

对照组:接受糖皮质激素辅助治疗。具体方法为:术后第3天开始,给予地塞米松磷酸钠注射液静脉滴注,剂量为5-10mg/d,连续使用3-5天。之后根据患者症状改善情况,可酌情减量或停药。

2.3 观察指标

临床指标:包括咳嗽缓解时间、气促缓解时间、胸痛缓解时间、住院时间等。

生活质量评分:采用肺癌患者生活质量评分量表(QLQ-LC43)进行评估,包括躯体功能、角色功能、情绪功能、认知功能、社会功能、总体健康状况等维度。

不良反应:记录患者在治疗期间出现的不良反应,如骨质疏松、血糖升高、感染等。

2.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计分析软件进行数据处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本t检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

【产品名称】G型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料

【规格型号】

雾化型:1mL、1.5mL、2mL、2.5mL、3mL、3.5mL、4mL、5mL、6mL、8mL、10mL、15mL、20mL、30mL;冲洗型:10mL、15mL、20mL、25mL、30mL、40mL、50mL、60mL、70mL、80mL、100mL、120mL、150mL、200mL、250mL、300mL、500mL、600mL、800mL、1000mL;喷雾型:10mL、

15mL、20mL、25mL、30mL40mL、50mL、60mL、70ml、80mL、90mL、100mL、120mL.150mL、200mL

【医疗器械注册证编号】晋械注准 20202140096

【生产许可证编号】晋药监械生产许 20190015 号

[产品技术要求编号]晋械注准 20202140096

【结构及组成】

该产品由 G 型摄落、海藻酸钠、氯化钠、纯化水组成

【适用范围】

该产品起物坦阻隔作用，用于小创口、擦伤、切割伤等非慢性创面的清洗护理，促进创面愈合，温化液，润呼吸道，缓解上呼吸道感染引起的干涩、水肿等不适症状【使用方法】

雾化型：通过雾化装量向受用部位给液，每次 2~10mL，雾化 10~20 分钟，每日 1~3 次。

型号	预期用途的工作原理	使用方式
雾化型	利用该产品的中褐藻多糖和氯化钠的双重作用下促使黏液分泌细胞的溶解酶体酶释出，使黏液中的黏多糖解聚，并抑制酸性糖蛋白的合成，从而使痰的黏稠度降低。褐藻多糖通过螯合钙离子和空间位阻效应，改变痰液的空间结构，促进黏液分泌、增强纤毛运动、降低痰液黏稠度使得痰液结构变得疏松，更易排出体外。通过雾化装置向受用部位给液每次 1-6mL，雾化时间 10-20 分钟	通过雾化装置向受用部位给液
冲洗型	利用产品褐藻多糖、海藻酸钠、氯化钠和纯化水的溶液，产品无菌，按照生物学风险评定破裂或损伤表面的测试，通过冲洗装置，向受用部位给液进行冲洗。	通过冲洗装置向受用部位给液
液体敷料	利用产品中海藻酸钠具有粘性，通过喷雾装置在小创口、擦伤、切割伤等非慢性创面形成一道膜，形成保护层，具有亲水性和保湿性，创造创面愈合所需的湿润环境，起物理屏障作用，用于物理隔绝，屏蔽作用	通过喷雾装置向受用部位给液

4 讨论

4.1 临床疗效分析

本研究结果显示，G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料与糖皮质激素在辅助治疗早期肺癌患者时，均能有效缓解咳嗽、气促、胸痛等症状。两种辅助治疗方法在改善患者生活质量方面均有一定效果，但实验组提高幅度更大。这可能与 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料具有更好的保湿、润滑和生物屏障作用有关，能够更好地保护呼吸道黏膜，减轻炎症反应，提高患者的生活质量。

4.2 安全性分析

本研究结果显示，G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在辅助治疗早期肺癌患者时具有较好的安全性。实验组患者在治疗期间未出现严重不良反应，仅有个别患者出现轻微咽部不适，未影响继续治疗。而对照组患者在治疗期间出现骨质疏松、血糖升高、感染等不良反应，不良反应发生率为 15.0%。两组不良反应发生率比较差异有统计学意义（P<0.05），说明 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在安全性方面可能优于糖皮质激素。

然而，需要注意的是，本研究样本量相对较小，观察时间较短，可能存在一定的局限性。未来需要进一步扩大样本量，延长观察时间，以更全面地评估 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料的安全性和有效性。

4.3 临床应用前景

G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料作为一种新型辅助治疗材料，在肺癌等呼吸系统疾病的治疗中具有广阔的应用前景。其具有良好的生物相容性和多种生物活性，能够通过雾化或冲洗的方式作用于人体受用部位，湿润呼吸道、促进痰液排出、减轻炎症反应、促进创面愈合等。与糖皮质激素相比，G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在安全性方面可能更具

优势，且不易产生耐药性。

未来，可以进一步探索 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料与其他治疗方法的联合应用，如与化疗、放疗等联合应用，以提高肺癌患者的治疗效果和生活质量。同时，还可以深入研究 G 型褐藻糖的生物活性和作用机制，为其在肺癌等呼吸系统疾病的治疗中的应用提供更加坚实的理论基础。

本研究通过对比 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料与糖皮质激素在辅助治疗早期肺癌患者中的临床疗效和安全性，发现两种辅助治疗方法在改善临床症状方面具有相似的疗效，但 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在缩短住院时间和提高生活质量方面可能更具优势，且安全性较好。因此，G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料可以作为早期肺癌患者的一种有效辅助治疗手段，值得在临床上进一步推广和应用。未来研究可以进一步探讨 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料在不同类型肺癌患者中的应用效果，以及与其他治疗方法的联合应用效果。同时，还可以深入研究 G 型褐藻糖的生物活性和作用机制，为其在肺癌等呼吸系统疾病的治疗中的应用提供更加深入的理论基础和实验依据。此外，还可以开展大规模、多中心的临床试验，以更全面地评估 G 型褐藻糖冲洗雾化功能性敷料的安全性和有效性，为其在临床上的广泛应用提供更加可靠的证据。

参考文献

- [1] 钟港,莫念萍,杨正尧,江涛,唐东方,沈晓咏.非小细胞肺癌患者术后早期血糖异常对短期预后的影响及相关风险预测模型的建立[J].复旦学报(医学版),2024,51(06):949-956.
- [2] 徐欢,李益,唐从胜.呼吸训练仪和主动循环呼吸技术对早期肺癌患者术后肺功能及生活质量的影响[J].浙江医学,2024,46(22):2420-2425.
- [3] 肖情.肺部肿瘤的早期诊断与临床治疗进展[N]. 甘肃科技报, 2024-11-29 (007).

- [4] 胡梦钰,景洪标,李超卓,杨丽颖,孙晓蓉,邢力刚.CD4+T细胞中CD4+Treg比例与早期非小细胞肺癌患者隐匿性淋巴结转移关系[J].中华肿瘤防治杂志,2024,31(22):1378-1384.
- [5] 王晓强,孙玉满,郑玄,赵鑫鑫,郑晶晶.血清Actinin-4和NDRG4对早期肺癌患者根治术后复发转移的预测价值[J].国际检验医学杂志,2024,45(22):2743-2746.
- [6] 张天强,李猛,李亚彤.胸腔镜下肺叶与肺段切除术治疗早期非小细胞肺癌的效果[J].中国卫生标准管理,2024,15(22):81-84.
- [7] 姜小志.螺旋CT联合血清Pro GRP、NSE、CEA、CYFRA21-1在临床早期诊断肺癌中的应用价值[J].罕少疾病杂志,2024,31(11):43-45.
- [8] 黄灿华,蔡华新,陈思潮,吴燕煌.探讨胸腔镜下肺段切除术与肺楔形切除术对早期肺癌患者肺功能及复发率的影响[J].中外医疗,2024,43(33):56-59.
- [9] 戴洋洋,孙诗亮.单孔胸腔镜下肺段切除手术对早期非小细胞肺癌患者肺功能及术后并发症的影响[J].系统医学,2024,9(22):20-24.
- [10] 林红东,马伟琼,陈镜聪,周玉祥.实性结节型早期肺癌相关因素分析及模型比较[J].放射学实践,2024,39(11):1453-1458.
- [11] 傅容容,石荣,田梦晴.肺癌盯上年轻人,高危人群应每年做这个检查[N].长沙晚报,2024-11-17 (004).
- [12] 金添,蒋凌艳.基于标准化路径的预防性护理对胸腔镜早期肺癌患者的效果观察[J].中华养生保健,2024,42(22):136-139.
- [13] 王宇,安杨,赵微,褚杨.胸部多层螺旋CT低剂量联合血清S100A10和CST1在早期肺癌中的筛查价值[J].中国CT和MRI杂志,2024,22(11):47-49.
- [14] 赵学文,李学军.MSCT参数、血清指标检测联合诊断早期肺癌的应用价值分析[J].影像研究与医学应用,2024,8(22):48-50.
- [15] 洛桑多吉.三期增强CT扫描在肺癌诊断及临床分期评估中的应用价值[J].影像研究与医学应用,2024,8(22):91-93+96.
- [16] 钟港,莫念萍,杨正尧,江涛,唐东方,沈晓咏.术后早期血糖异常对非小细胞肺癌患者术后短期预后的影响及相关风险预测模型的建立[J].复旦学报(医学版),1-8.
- [17] 马志飞,陈文,郑琳.老年患者早期非小细胞肺癌胸腔镜下肺叶切除术与肺楔形切除术治疗效果比较[J].陕西医学杂志,2024,53(11):1483-1486+1490.
- [18] 任雷.X线平片检查对早期肺癌患者的诊断价值探讨[J].影像研究与医学应用,2024,8(21):143-145+148.
- [19] 贺海峰.CT诊断早期周围型肺癌的价值及影像学特征分析[J].影像研究与医学应用,2024,8(21):146-148.